Daniel-Percy Wimpff
Kemnater Hof 1
73760 Ostfildern
daniel@wimpff.de
0177 2430894

Projekt-Portfolio (Auszug)

Inhalt

01.2015 – 04.2025, Sikom Software GmbH 1
Sikom Chat Manager Server (2021 – 2025) 1
Sikom Dashboard Server (2024) 2
SCIM Service (2023) 3
Event Flow Analyzer (2023) 3
Sikom Text Analyzer (2023) 3
Sikom AgentOne (fortlaufend) 4
MIRobO (2018 – 2021) 4
3DIMiR (2017 - 2019) 6
MonSiKo (2017 – 2018) 7
EmAsIn – Emotionssensitive Assistenzsysteme zur reaktiven psychologischen Interaktion mit Menschen (2015 – 2018) 8
12.2007 – 12.2014 Fraunhofer IPA (bis 08.2009 über GPS, Stuttgart) 10
SustainHub (2012 – 2014) 10
simKMU – web-basierte Simulation für KMU (2008 – 2011) 11
VCA – Sprachverarbeitung im Prüflabor (2009) 13
Factory of eMotion in Second Life (2009) 14
VCA - Fraunhofer Voice Control API (2007 – 2008) 15
Betreuung projektbegleitender Diplom- und Studienarbeiten und Praktika 16
Betreuung Studienarbeit: Adaption der Software-QFD für kleine und mittlere Unternehmen (Paul Angold, Florian Golob, 2012) 16

Betreuung Praktikum: Intuitives Steuern und Teaching eines Roboters mittels Sprachverarbeitung (Joscha Hänel, 2011)..... 16

Betreuung Praktikum: Konzeption einer sprachgesteuerten Anwendung zur Datenerfassung im Bahngüterverkehr (Gabriel Friedel, 2010)..... 16

Betreuung Studienarbeit: Schadensbegutachtung an Kraftfahrzeugen unter Einsatz von Sprachdialogsystemen (Patrick Lang, 2009)..... 16

Betreuung Diplomarbeit: Entwicklung kundenbezogener und anforderungsgerechter Simulationsdienstleistungen mit der Methode Quality Function Deployment (Giuseppe Iuliano, 2009) 16

Betreuung Studienarbeit: Konzept für den Transfer von Handlungswissen für Simulationsvorhaben (Daniel Kless, 2009)..... 16

Projekte vor 2008..... 17

01.2015 – 04.2025, Sikom Software GmbH

Unbefristete Anstellung als Software-Entwickler bei der Sikom Software GmbH, Heidelberg, https://www.sikom.cx

- Fullstack-Entwicklung, API- und Protokoll-Design, -Implementation und -Integration
- Projektmanagement, Anforderungsanalyse, technische Konzeption und Architekturentwurf, Qualitätskontrolle, Ergebnispräsentation, Kundenkommunikation und technische Abstimmung
- Umsetzung öffentlich geförderter Forschungsprojekte als Kooperationspartner
- Installation und Administration der Sikom Software-Komponenten für den Betrieb von Contact Centern bei verschiedenen Kunden in unterschiedlichen Branchen (z.B. Automobil, Versicherung, Rundfunk, Stadtverwaltung)

Sikom Chat Manager Server (2021 – 2025)

Client/Server Framework für die Konsolidierung heterogener Chat-Systeme und -Protokolle im Contact-Center-Umfeld zur Hebung von Synergieeffekten im Versicherungsverbund.
Dient der Anbindung von Backend-Systemen (Contact Center) mit unterschiedlichen Chat-Protokollen über flexible, mandantenfähige Chat-Adapter zur Konsolidierung auf einheitliche Kunden-Frontends für verschiedene Zielplattformen (*Web*, *Android*, *iOS*).
Unterstützt transparente Kunden-Logins (*Single Sign On*) durch einen mandantenfähigen Authentication-Plugin-Mechanismus zur Anbindung von *Identification Providern* (z.B. *OIDC* sowie proprietäre).

Kunde:	Großer deutscher Krankenversicherungsverbund
Aufwand:	keine Angabe
Volumen:	keine Angabe

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption der **Gesamtarchitektur**
- Realisierung von **Backend** (*Java*), *Sikom Chat Protocol (SKCP) und* **API** (*Websockets*), **Frontend-Framework** (für *Web*, *Android* und *iOS*), **Demo-Clients** auf unterschiedlichen Plattformen (*HTML+Javascript, Java, Kotlin*) sowie **Chat-Adaptern** zur Anbindung und Konsolidierung unterschiedlicher Chat-Protokolle (z.B. *XMPP*, *Matrix*,) und **Authentication-Plugins** (*OIDC*, u.a) unter den **IDEs** *Eclipse* und *Android Studio*
- **Projektmanagement** und technische Abstimmung mit sowie Koordination von Partnern und Kunde
- **Software-Dokumentation** für die Stakeholder-Ebenen Entscheider, Administratoren und Entwickler über *Apache Website*, *Javadoc*, *PUML* u.ä.)
- **Qualitätssicherung** (z.B. mit *Apache JMeter, VisualVM*)
- **Third Level Support** und Ticket-Bearbeitung
- **Administration** und Betrieb von Test- und Staging-Umgebungen (*Debian GNU Linux*)
- Unterstützung der Administration des Kunden für **Live-Betrieb** und Firewall-Freigaben

- Vorbereitung und Durchführung von **Projekt-Abnahmen**
- Unterstützung der **Akquise von Folgeprojekten**

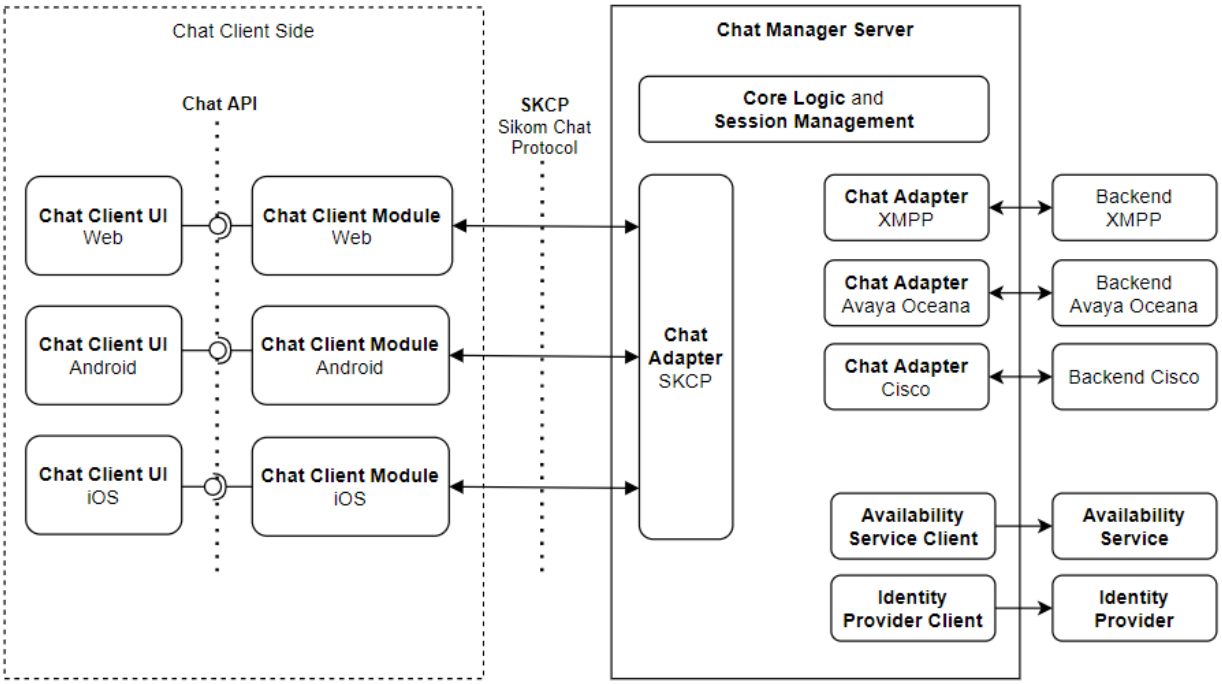

Abbildung 1: Sikom Chat Manager Server – Übersicht Gesamtarchitektur

Sikom Dashboard Server (2024)

Caching Server zur dynamischen Ansicht gruppenweiter und individueller BiRT-Berichte (Business Intelligence Reporting Tool) in Webbrowsern.
Reduziert die Ausführungswiederholungen von (teils rechenintensiven) BiRT-Berichten im Contact-Center-Umfeld zur Lastvermeidung auf ein notwendiges Minimum und versorgt die Clients dynamisch mit aktuellen Berichtsansichten.

Kunde:	Sikom-Kundenstamm
Aufwand:	keine Angabe
Volumen:	keine Angabe

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption der **Gesamtarchitektur** in Abstimmung mit den Stakeholdern
- Realisierung von **Backend** (*Java*) und **Frontend** (*HTML*, *JavaScript*) und API (*REST*, *WebSockets*)
- Software Testing
- Software-Dokumentation und Präsentationsmaterial

SCIM Service (2023)

Service zur Anbindung der Sikom AgentOne Contact Center Lösung an Microsoft Azure Cloud Services für automatisiertes Account Deployment über SCIM (System for Cross-domain Identity Management).

Kunde:	Großer deutscher Versicherer
Aufwand:	keine Angabe
Volumen:	keine Angabe

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption der Service-Architektur
- Realisierung, Testing und Dokumentation des Backends (*Java*)

Event Flow Analyzer (2023)

Entwickler- und Administrations-Tool zur grafischen Auswertung von Logfiles (Ereignisabläufe als automatisierte UML-Sequenzdiagramme auf Basis von *PUML)* zur Steigerung der Effizienz bei Debugging und Troubleshooting in komplexen, heterogenen System-, Nutzer- und Protokoll-Umgebungen.

Kunde:	Großer deutscher Krankenversicherungsverbund
Aufwand:	keine Angabe
Volumen:	keine Angabe

Meine Kernbeiträge:

- Produktidee und Konzeption der Gesamtarchitektur
- Realisierung als Kommandozeilenwerkzeug (*Java*). Generation von UML-Sequenzdiagrammen als *.puml*-Dateien mit Darstellung von Event-Verläufen über verschiedene Software- und Systemkomponenten

Sikom Text Analyzer (2023)

Automatisierte Textanalyse zur Klassifizierung und Vorqualifizierung eingehender Kundenkorrespondenz.

Kunde:	Großer deutscher Automobilhersteller u.a.
Aufwand:	keine Angabe
Volumen:	keine Angabe

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption und Realisierung der API und Benutzungsschnittstelle (*GWT* , *Java*, *Javascript*)
- Datenbank Design (MariaDB)

- Qualitätssicherung Front- und Backend
- Third Level Support und Ticket-Bearbeitung

Sikom AgentOne (fortlaufend)

Kernprodukt der Sikom. Umfangreiche Contact Center Lösung für On Premise und als Cloud Service unter MS Windows Server oder Debian GNU/Linux.

Kunde:	Gute Marktdurchdringung in verschiedenen Branchen
Aufwand:	fortlaufend
Volumen:	keine Angabe

Meine Kernbeiträge:

- Realisierung kunden- und projektspezifischer Software-Komponenten
- Unterstützung bei der Ticket-Bearbeitung und der Implementation neuer Frontend-Features
- Technische Planung, Durchführung und Betreuung von OnPremise-Installationen und -Upgrades remote sowie beim Kunden vor Ort im Raum Stuttgart in Abstimmung mit dem Backoffice bis zur Projektabnahme

MIRobO (2018 – 2021)

Multimodale Interaktionsstrategien für die robotergestützte Objektübergabe bei Sichteinschränkung. Sprachbasierter Interaktionsstrategie zur robotergestützten Objektübergabe.

Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Aufwand:	215 Personenmonate (Konsortium) 36 Personenmonate (Sikom)
Volumen:	ca. 1,82 Mio. € (Konsortium)
Schlussbericht:	Literaturverweis (Download)

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption und Realisierung eines Frameworks für verteilte Zustandsautomaten: Distributed State Machine Server und Framework (*C++*) zur Anwendung durch die Konsortialpartner für die einfache Integration verteilter Systemkomponenten
- Konzeption und Realisierung verschiedener Zustandsautomaten auf Basis des Frameworks: Voice User Interface State Machine (*C++*), Experiment Controller State Machine (*C++*)
- Konzeption und Realisierung einer Hard- und Software zur akustischen Lokalisation von Gegenständen für seheingeschränkte Personen: Acoustic Guidance Prototype (*C++*)

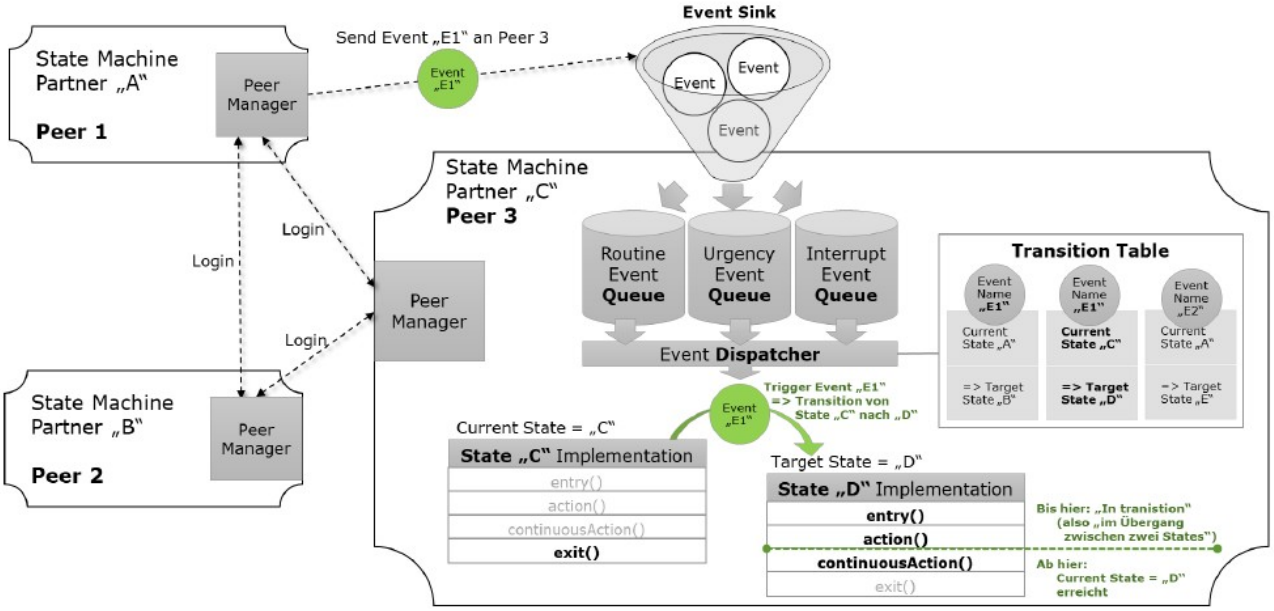

Abbildung 2: MiRobO - Distributed State Machine - Event-Verarbeitung

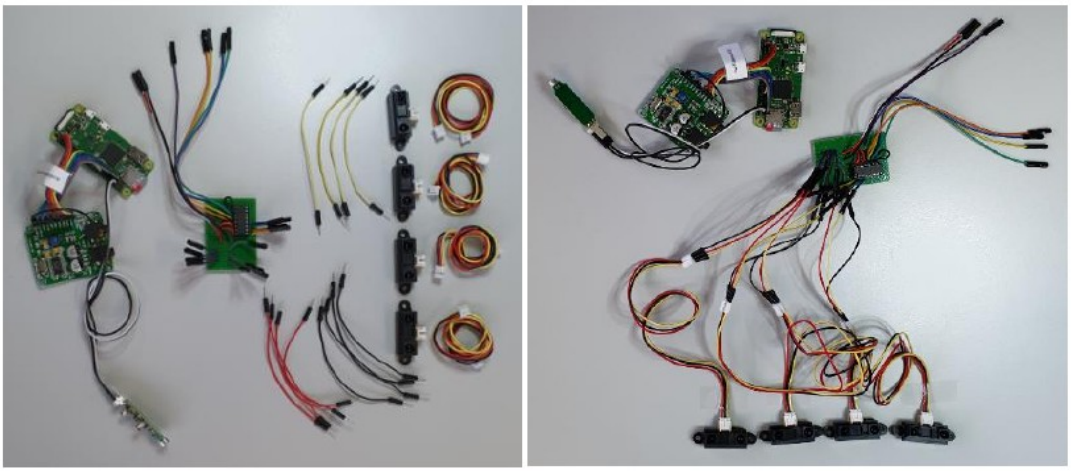

Abbildung 3: MiRobO - Acoustic Guidance Prototype

3DIMiR (2017 - 2019)

Anwendungsorientiertes Verbundvorhaben: 3D-Interaktion zwischen Mensch und industriellen Robotern. Akustische Interaktion bei der Mensch-Roboter-Kooperation.

Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Aufwand:	ca. 283 Personenmonate (Konsortium)
Volumen:	n/a
Schlussbericht:	Literaturverweis (Download)

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption und Realisierung des Sikom Fusion Clients (*C++*, *MQTT*) zur Feature Extraction aus und Vorklassifizierung von Sensor-Rohdaten sowie den Austausch von Steuerbefehlen und Hypothese-Klassifikatoren mit Upstream- und Steuer-Servern
- Implementation verschiedener Programmmodi zur Geräuscherkennung, Lautstärkemessung, Emotionserkennung, Einschätzung eines Ablenkungsgrad (Distraction Level) sowie Sprachinteraktion und Audioausgabe
- Integration von Drittkomponenten z.B. für Sprachinteraktion und Emotionserkennung

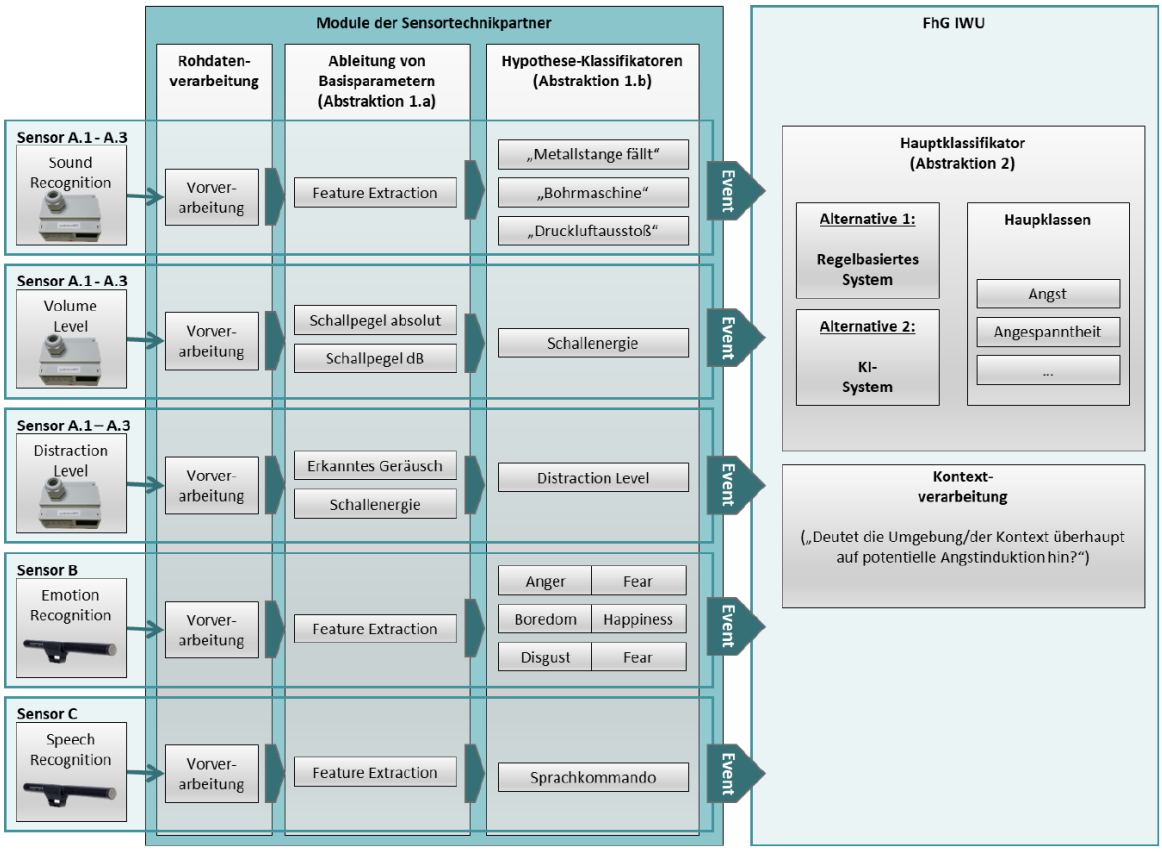

Abbildung 4: 3DIMiR - Verarbeitungswege der Sensordaten

Abbildung 5: 3DIMiR - Teamfoto Verbundprojektpartner

MonSiKo (2017 – 2018)

Adaptives Montageassistenz- und Interaktionssystem mittels 3D-Szenenanalyse und intuitiver Mensch-Technik Kommunikation.

Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Aufwand:	ca. 104 Personenmonate (Konsortium) ca. 34 Personenmonate (Sikom)
Volumen:	ca. 1,3 Mio. € (Konsortium)
Schlussbericht:	Literaturverweis (Download)

Meine Kernbeiträge:

- Integration und Training eines Moduls zur Geräuschanalyse und -erkennung sowie Systemkomponenten zur Spracherkennung für verschiedene, definierte Use Cases zur Weiterentwicklung des Sikom Sentry Audiosensors
- Integration von Spracherkennungskomponenten zur Benutzerinteraktion
- Technische Analysen und Recherchen

Abbildung 6: MonSiKo-Montagetisch auf dem Messestand der Control

EmAsIn – Emotionssensitive Assistenzsysteme zur reaktiven psychologischen Interaktion mit Menschen (2015 – 2018)

Emotionssensitive Assistenzsysteme zur reaktiven psychologischen Interaktion mit Menschen. Akustische Mensch-Technik-Interaktion im Umfeld sensorbasierter sozio-emotionaler Assistenzsysteme.

Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Aufwand:	215 Personenmonate (Konsortium) 36 Personenmonate (Sikom)
Volumen:	ca. 2,2 Mio. € (Konsortium)
Schlussbericht:	Literaturverweis (Download)
Meine Kernbeiträge:	

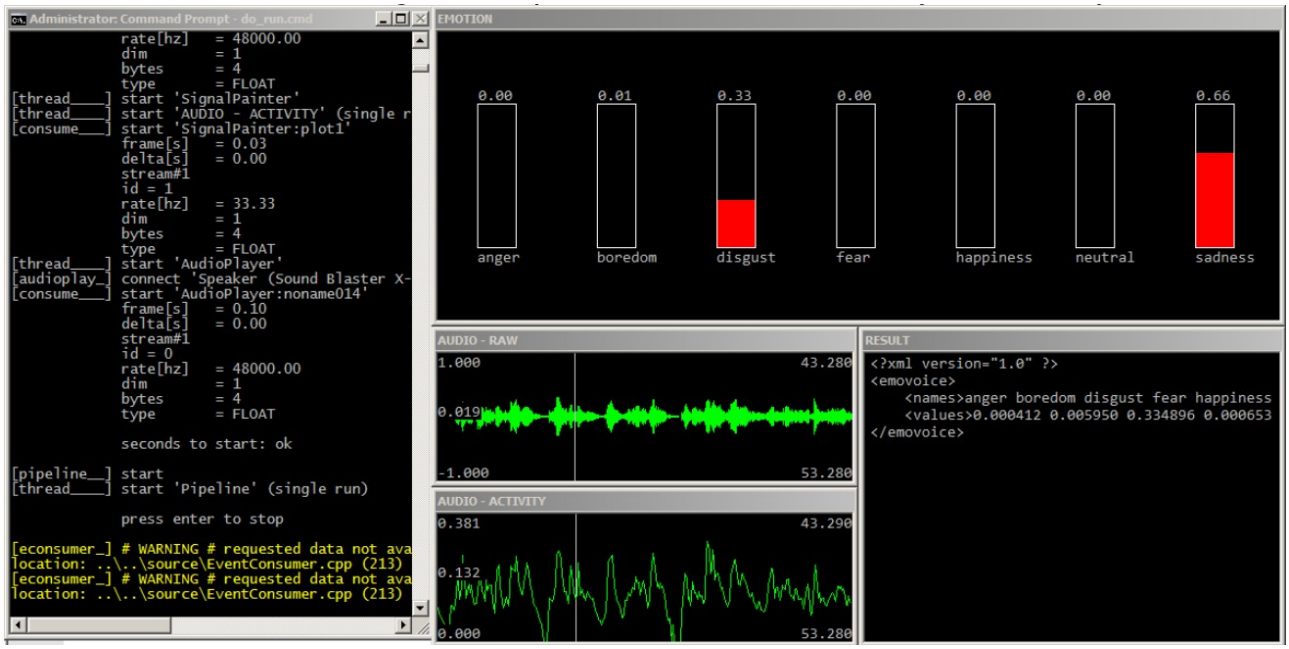

Abbildung 7: EmAsIn - Akkustische Emotionserkennung

12.2007 – 12.2014 FRAUNHOFER IPA (BIS 08.2009 ÜBER GPS, STUTTGART)

Befristete Anstellung als Planungsingenieur und Softwarearchitekt bei der Gesellschaft für Produktionssysteme GmbH (GPS), Stuttgart, mit Arbeitsplatz in der Fraunhofer-Gesellschaft Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart.

Anschließend mehrfach verlängerte befristete Anstellung als Planungsingenieur und Softwarearchitekt bei der Fraunhofer-Gesellschaft Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart, http://ipa.fraunhofer.de

SustainHub (2012 – 2014)

Management von Nachhaltigkeitsdaten und Austausch in der Lieferkette. Die Software unterstützt und vereinfacht die Dateneingabe sowie Datenerhebung, beurteilt die Datenqualität automatisch und führt Risiko-Analysen hinsichtlich Compliance durch. Außerdem überwacht SustainHub definierte Quellen im World Wide Web, z. B. zum Stichwort *krebserregend* und kann so frühzeitig erkennen, ob bei bestimmten Stoffen in Zukunft mit gesetzlichen Verboten zu rechnen ist.
https://www.ipa.fraunhofer.de/de/referenzprojekte/sustainhub.html

Gefördert durch:	Europäische Kommission (EC)
Aufwand:	ca. 485 Personenmonate (Konsortium), ca. 80 Personenmonate (Teilvorhaben IPA)
Volumen:	ca. 4,8 Mio. (Konsortium), ca. 1,0 Mio. (Teilvorhaben IPA)
Schlussbericht:	aktuell kein Download

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption und Realisierung eines verteilten Web-Services (*PHP*, *CakePHP, PostgreSQL*) durch Abbildung der Schadstoffgesetzgebung in einem umfänglichen Datenbank-Design für die Analyse und Prüfung von Produkten bzw. Stücklisten auf Schadstoff-Compliance sowie die Datenpflege durch Dienstleister bei Schadstoffaktualisierungen bzw. Gesetzesänderungen
- Durchführung von Experteninterviews

simKMU – web-basierte Simulation für KMU (2008 – 2011)

Unternehmensübergreifende, prozessintegrierte und internetbasierte Simulationsdienstleistungen für KMU.

Gefördert durch:	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Aufwand:	ca. 750 Personenmonate (Konsortium), ca. 80 Personenmonate (Teilvorhaben IPA)
Volumen:	ca. 8 Mio. € (Konsortium), ca. 1 Mio. € (Teilvorhaben IPA)
Schlussbericht:	Literaturverweis (Download)

Meine Kernbeiträge:

- Projektleitung Teilvorhaben Fraunhofer IPA
- Software-Architektur und Realisierung SimWebApp mit Backend (*PHP*, *PropelORM*, *PostgreSQL*) und Frontend (*HTML*, *JavaScript*, *ExtJS*)
- Integration des Logistiksimulations-Backends (Siemens Plant Simulation) mit skalierbarem Lastmanagement durch verteilte Job Queuing und Runner Services.

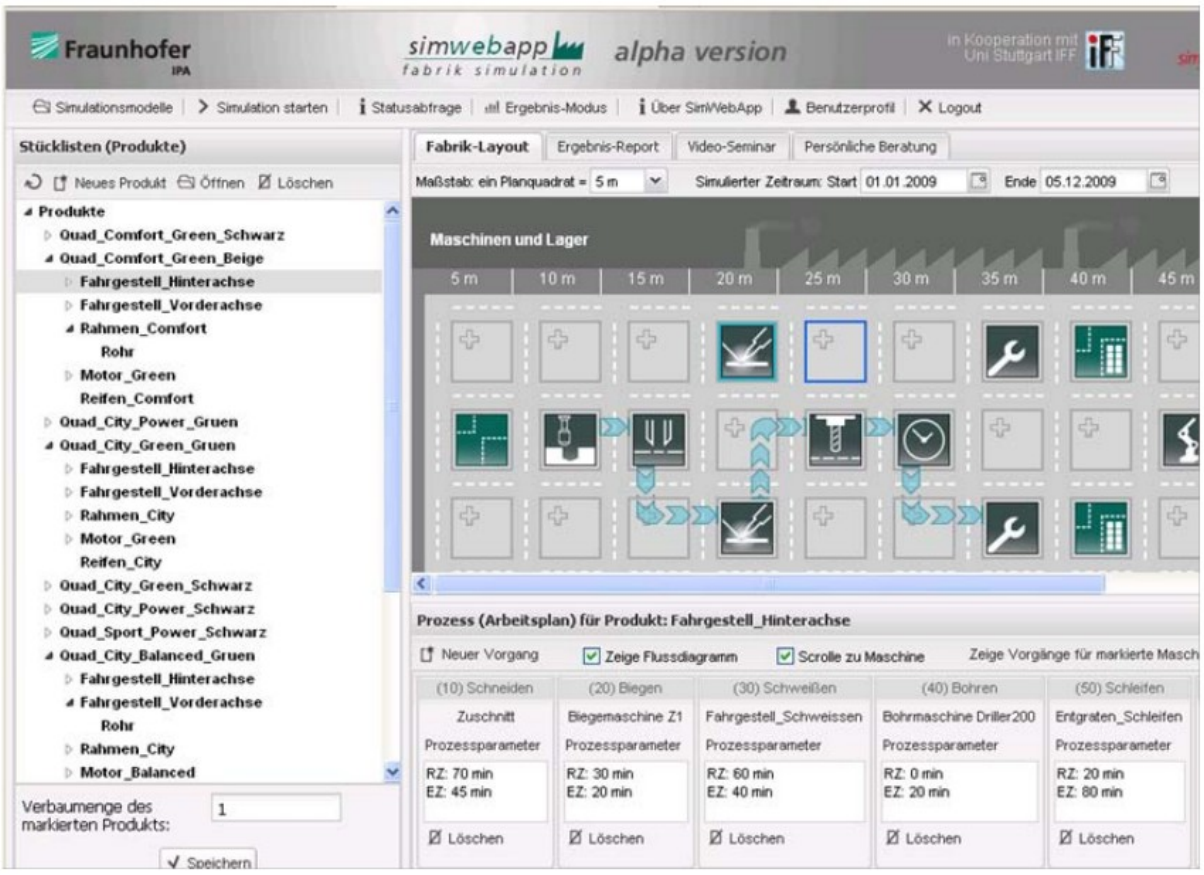

Abbildung 8: simWebApp - Screenshot

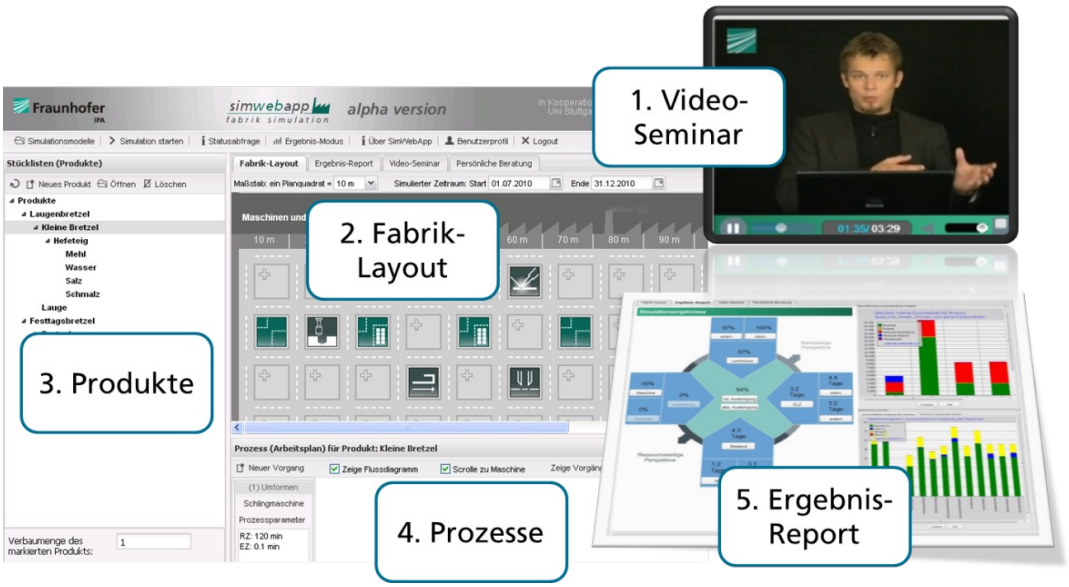

Abbildung 9: simWebApp - GUI-Konzept

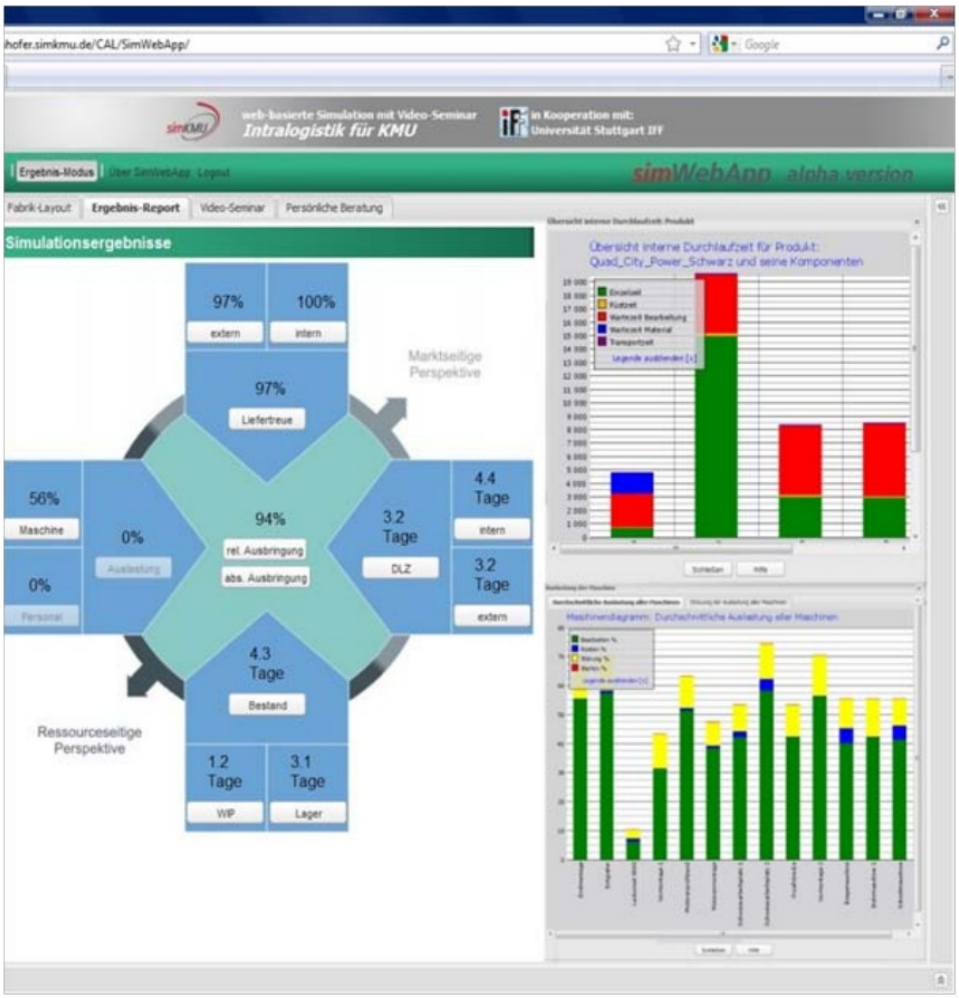

Abbildung 10: simWebApp - Screenshot Simulationsergebnisse

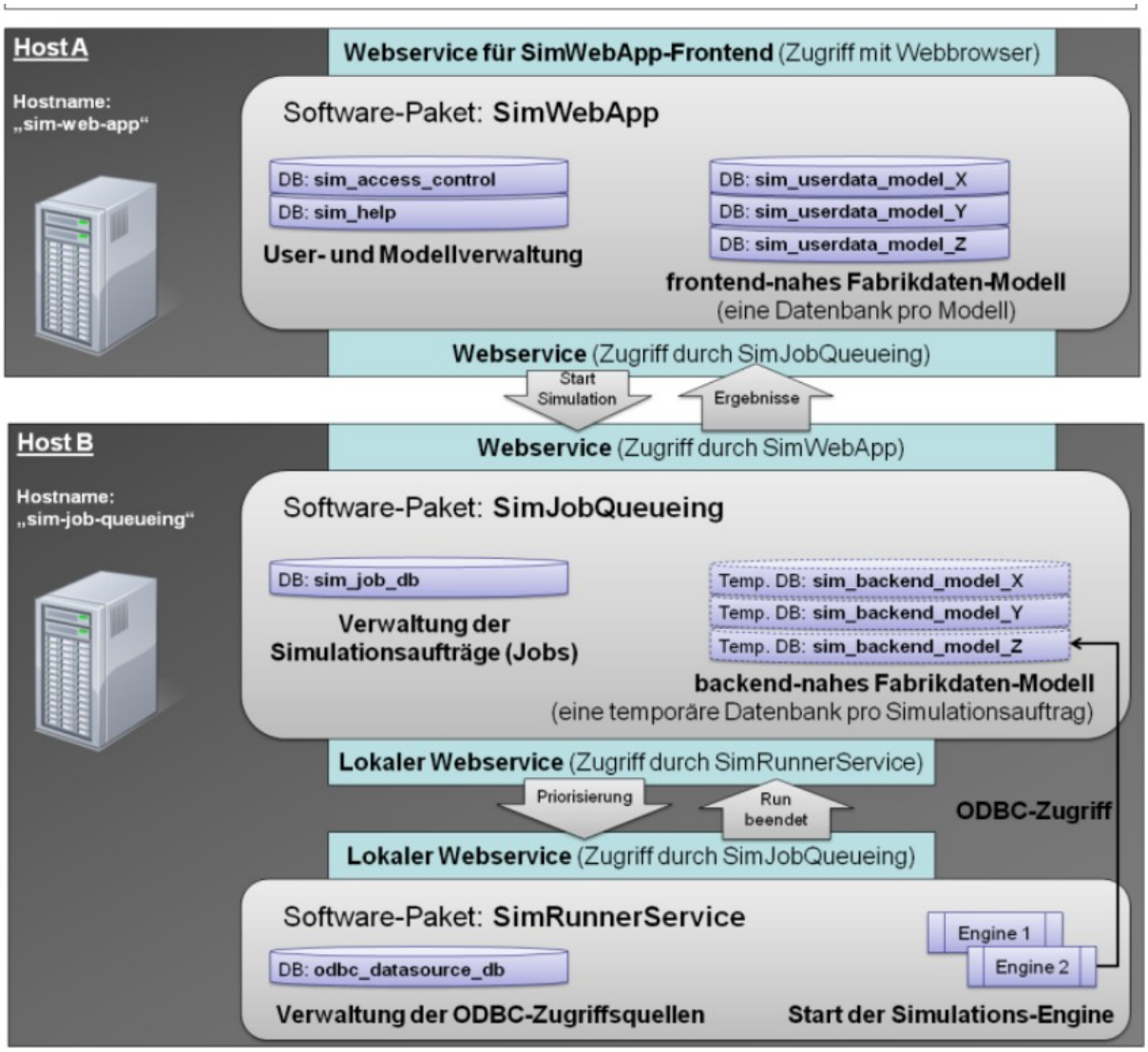

Abbildung 11: simKMU - WebService-Infrastruktur

VCA – Sprachverarbeitung im Prüflabor (2009)

Sprachdialogsysteme im Qualitätsmanagement

Kunde:	Dr. Eilebrecht SSE, Buderus
Aufwand:	3 Personenmonate
Volumen:	keine Angabe

Factory of eMotion in Second Life (2009)

Sprachverarbeitung in virtuellen Welten und Kopplung physischer Systeme
https://www.silicon.de/41501916/spracherkennung-in-second-life-integriert
https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2009/july/second-life-factory.html

Kunde:	Intern: Fraunhofer IPA, 50-jähriges Jubiläum
Aufwand:	3 Personenmonate
Volumen:	30 Tausend €

Meine Kernbeiträge:

- Integration der Voice Control API (siehe unten) in Second Life (*SOAP*, *Linden Scripting Language*)
- Realisierung einer sprachbasierten Interaktionsanwendung innerhalb Second Life
- Integration physischer Roboter zur Ansteuerung (Sprachinteraktion) aus *Second Life* heraus
- Besucherstand mit Exponat zur Präsentation auf dem 50-jährigen Fraunhofer-Jubiläum

Abbildung 12: Factory of eMotion – Second Live -Screenshot

VCA - Fraunhofer Voice Control API (2007 – 2008)

Sprachdialogsysteme als SOAP Web Service.
Verschiedene Folgeprojekte bauten auf der Voice Control API als Grundlage auf.

Gefördert durch:	Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg
Aufwand:	9 Personenmonate
Volumen:	100 Tausend €

Meine Kernbeiträge:

- Konzeption der Gesamtarchitektur
- Realisierung des VCA-Moduls (*C++*) und dessen API (*SOAP*)
- Realisierung eines SOAP-API VoiceXML-Gateways
- Integration der IVR-Platform und Implementation von *VoiceXML*-Templates
- Implementation beispielhafter Use Cases als Demo Clients

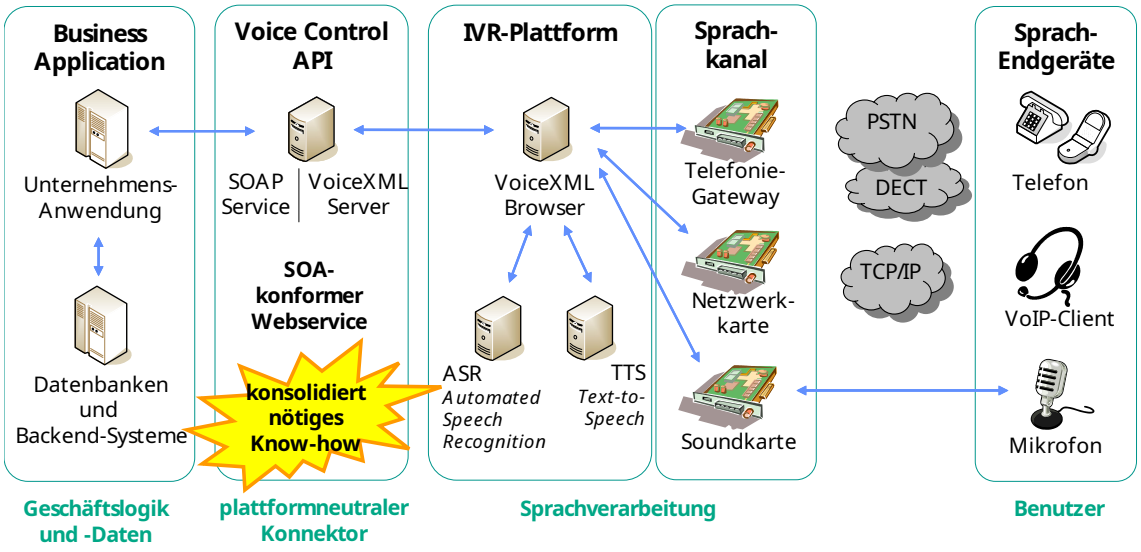

Abbildung 13: Voice Control API - Architektur

Betreuung projektbegleitender Diplom- und Studienarbeiten und Praktika

Betreuung Studienarbeit: ***Adaption der Software-QFD für kleine und mittlere Unternehmen (Paul Angold, Florian Golob, 2012)***

Projektzuordnung: n/a
Dauer: 6 Monate

Betreuung Praktikum: ***Intuitives Steuern und Teaching eines Roboters mittels Sprachverarbeitung (Joscha Hänel, 2011)***

Projektzuordnung: Sprachdialogsysteme in der Robotik
Dauer: Vollzeitpraktikant - 12 Monate

Betreuung Praktikum: ***Konzeption einer sprachgesteuerten Anwendung zur Datenerfassung im Bahngüterverkehr (Gabriel Friedel, 2010)***

Kunde: Deutsche Bahn AG
Dauer: Vollzeitpraktikant - 12 Monate

Betreuung Studienarbeit: ***Schadensbegutachtung an Kraftfahrzeugen unter Einsatz von Sprachdialogsystemen (Patrick Lang, 2009)***

Kunde: Expertiseo / Bernhard Velten
Dauer: 6 Monate

Betreuung Diplomarbeit: ***Entwicklung kundenbezogener und anforderungsgerechter Simulationsdienstleistungen mit der Methode Quality Function Deployment (Giuseppe Iuliano, 2009)***

Projektzuordnung: simKMU – web-basierte Simulation für KMU (2008 – 2011)
Dauer: 6 Monate

Betreuung Studienarbeit: ***Konzept für den Transfer von Handlungswissen für Simulationsvorhaben (Daniel Kless, 2009)***

Projektzuordnung: simKMU – web-basierte Simulation für KMU (2008 – 2011)
Dauer: 6 Monate

PROJEKTE VOR 2008

Ein Auzug weiterer Projektarbeiten für den Zeitraum 1997 bis 2008 gerne auf Anfrage.