

Matthias Künzi

Berufserfahrungen

Seit 12/2016	Inhaber "visuellklar M. Künzi" Visual Facilitator Agile Coach Software- und Systemingenieur / Architekt
	Siehe www.visuellklar.ch
Seit 12/2014	Belimo AG Automation Hinwil: Head of Software Development Führen des Softwareentwicklungsteams (8..12 Softwareentwickler und Software Testingenieure) sowohl in fachlicher als auch in personeller Hinsicht <ul style="list-style-type: none">– Mitarbeiterentwicklung– Durchführen von Mitarbeitergesprächen (Zielvereinbarung und Kontrolle)– Rekrutierung und Einführen von neuen Mitarbeitern Software Projektleitung, Coaching sowie Software- und System Architekturerstellung in verschiedenen Projekten. Organisationsentwicklungsprojekte: <ul style="list-style-type: none">– Lean Development (Mitarbeit)– Einführung JIRA und Confluence für das Task Management, Requirements, Test und Defekt Management (Leitung)– Einführung agiler Methoden (Leitung)– Ressourcenplanungsprozesse (Mitarbeit)– Setup und Einführung eines neuen Softwareentwicklungsprozesses basierend auf Best Practices aus dem regulatorischem Umfeld (Medtech, SIL, UL).– Aufbau und Führung einer Software und System Architektur Fachgruppe zur Erarbeitung projektübergreifender Themen.
06/2013 bis 2014	ERNI Consulting Zürich: Principal Consultant (Mitglied des Kaders) Evaluation eines Requirement-Engineering Tool für einen Schweizer Kunden im Medtech Umfeld: <ul style="list-style-type: none">– Durchführen von strukturierten Interviews mit den beteiligten Stakeholder– Ist- und Coverage-Analyse der bestehenden Tool-Landschaft– Erarbeiten einer Tool-Evaluations-Matrix als Entscheidungshilfe Nearshoring-Setup Projekt zum Aufbau der strategischen Zusammenarbeit zwischen dem ERNI Development Center in Bratislava (Slowakei) und einem Schweizer High-Tech Industrie-Unternehmen <ul style="list-style-type: none">– Leitung der Integration von 2 externen Scrum Teams in das bestehende Kunden Software Projekt (1 internes Scrum Team)– Setup Infrastruktur und Tools für die Zusammenarbeit– Organisation des notwendigen Knowhow Transfers zwischen den beiden Partnern– Überwachen und optimieren der agilen Prozesse (Scrum) während

der ersten Sprints

Mandat als Software Architekt bei einem Schweizer High-Tech Industrie-Unternehmen

- .NET Umgebung mit WPF, WCF und EF (SQL Server)
- 3-Tier Architektur
- TFS 2013
- Beratung zur Dokumentation und Erstellung der Software Architektur
- Leiten von Architekturreviews (ATAM)
- Beratung zur Zusammenarbeit in Architekturfragen in einem Nearshoring-Setup (3 Scrum Teams wobei 2 externe Teams)
- Anpassungen TFS Prozess Template zur Optimierung des Entwicklungsprozesses

Account Management

- Bearbeiten von Key Accounts
- Sales Aktivitäten

Mitarbeit als Service Member (internes Weiterbildungs- und Knowhow Transfer Programm) bei den folgenden Themen:

- ATAM (Architecture Tradeoff Analysis Method)
- Software Architektur Erstellung
- Software Estimation
- Software Development Process

2008 bis 05/2013

IMT AG Buchs: CTO

Verantwortlich für das Erweitern, Dokumentieren, Einführen und Schulen des Softwareentwicklungsprozesses:

- Toolunterstützt (ALM mit TFS 2010)
- Basierend auf agilen Grundsätzen
- Erfüllung der Anforderungen der Norm für die Softwareentwicklung für medizinische Geräte (EN 62304)

Verantwortlich für die Weiterentwicklung der internen Frameworks:

- Umfangreiches C++ Framework für die Entwicklung von Embedded Realtime Anwendungen
- C# Framework für die Erstellung von Benutzeroberflächen basierend auf WPF

Coaching und Consulting diverser Projekte zum Thema Projektleitung, Softwareentwicklungsprozesse, SW-Architektur und Design sowohl intern als auch bei Kunden.

Erstellung und Durchführung interner Schulungen zu folgenden Themen:

- Objektorientierte Analyse, Design und Programmierung
- Agile Softwareentwicklung
- Embedded Programmierung mit Mikrocontroller
- Durchführen von Software Architektur und Design Reviews
- IEC 62304 - Softwareentwicklung für Medizingeräte
- Internes C++ Framework Imt.Base.Cpp
- Projektmanagement

	<ul style="list-style-type: none"> - Softwareentwicklungs-Prozesse - ALM & Team Foundation Server - Software Aufwandschätzungen - Software Risiko Management - Software Architektur <p>Erstellen von technischen Konzepten und Offerten.</p> <p>Mithilfe bei der Personalrekrutierung.</p> <p>Erstellen der Software Architektur eines neu zu entwickelnden Notfallbeatmungsgerätes. (→ siehe Anhang: Projektauszug 1)</p> <p>Gesamtprojektleitung (Key-Accounting): Kunde: Belimo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau eines kundenspezifischen C++ Frameworks → Lead Software Architekt - Diverse Projekte basierend auf dem erstellten Framework - Einführung eines Software Architektur Review Prozess - Erstellen von Konzepten, Offerten, Schulungen beim Kunden <p>(→ siehe Anhang: Projektauszug 2)</p>
<p>2003 bis 2008</p>	<p>IMT AG Buchs: Development Team Leader</p> <hr/> <p>Führen des Softwareentwicklungsteams (8..12 Softwareentwickler) sowohl in fachlicher als auch in personeller Hinsicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitarbeiterentwicklung - Durchführen von Mitarbeitergesprächen (Zielvereinbarung und Kontrolle) - Einführen von neuen Mitarbeitern - Aufbau und Einführung eines neuen Mitarbeiter-Rekrutierungssystems <p>Software Projektleiter und Software Architekt: Neu-Entwicklung eines Beatmungsgerätes (bellavista - imtmedical)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologien: C++, Windows XP Embedded, c#, WPF, Webserver WCF - Umfang: 3 Softwareentwickler - Laufzeit: 2 Jahre bis zur Markteinführung (Projekt läuft noch heute) <p>(→ siehe Anhang: Projektauszug 3)</p> <p>Gesamt-Projektleiter: Neu-Entwicklung der Beatmungs- und Anästhesiegeräte Familie LeonPlus, LeoniPlus für Heinen und Löwenstein GmbH. Im Rahmen dieses Projektes wurde der Grundstein für das mittlerweile in verschiedensten Projekten eingesetzte IMT C++ Framework gelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologien: C++, Windows CE - Umfang: 4..6 Projektmitarbeiter - Laufzeit: 2 ½ Jahre bis zur Markteinführung (Projekt läuft noch heute) <p>Diverse verschiedene Projekte als Projektleiter</p>
<p>06/2002 bis 2003</p>	<p>IMT AG Buchs: Senior Software Engineer / Projektleiter</p>

	<p>Verschiedene Projekte im Bereich Industrieautomatisierung, Medizingeräteentwicklung. Technologien/Werkzeuge: C++, MFC, Echtzeit-Betriebssysteme, C# (WinForms), UML.</p>
01/2002 bis 06/2002	objtec GmbH: Software Engineer
	<p>Entwicklung eines graphischen Reservationssystems für die Hotelbranche. Einbindung in bestehenden ActiveX Container mit der JavaBean ActiveX Bridge.</p> <ul style="list-style-type: none"> – JFC (Swing), Java 2D, Cloudscape DB, eclipse, JUnit, Ant, JavaBean, ActiveX Bridge (Java Plug-In) <p>Ausbildungsmandat für die Berufsprüfung Informatik (Wirtschaftsinformatiker Ausbildung)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Software Architekturen, Analyse und Design OO
09/2000 bis 12/2001	namics ag: Software Engineer / Projektleiter
	<p>Entwicklung der Fahrzeugplattform www.car4you.com. 3-Tier Architektur mit MS SQL Server, Java Middletier und ColdFusion als Presentation-Layer.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung eines Persistency Frameworks in Java – Web-Browser independent, Web-Server MS-IIS – J2EE Application-Server und Servlet Engine JRun 3.1 – Database MS-SQL Server 7.0 – Java, ColdFusion, HTML – Development Environment: Together-J, ColdFusion Studio, JUnit, Visual Source Safe – Operating System: Win 2000 <p>Entwicklung eines Systems zur asynchronen Sammlung und Auswertung von Statistikdaten aus dem car4you System</p> <ul style="list-style-type: none"> – JMS basierte J2EE Architektur (JRun 3.1) – XML Messages – Dynamisches Receiver Plug-In Framework – Database (MS-SQL Server 7.0) – Development Environment: Together-J, JUnit <p>Technische Betreuung einer Diplomarbeit der Fachhochschule Solothurn. „JMS/EJB 2.0 basiertes Tracing mit Message Driven Beans (MDB)“</p> <ul style="list-style-type: none"> – Performanz Analyse verschiedener JMS Provider (SonicMQ, iBus, JBossMQ) <p>Interne und externe Java, J2EE und OO-Schulungen/Beratungen Mithilfe beim Aufbau eines internen Projekt Entwicklungs- Prozesses</p>
01/2000 bis 01/2001	Fachhochschule für Technik St. Gallen: Informatik Kursleitung
	<p>Informatik 1 / Algorithmen und Datenstrukturen / Ansi C für angehende Elektro-Ingenieure</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2-4 Lektionen pro Woche
09/1999 bis 09/2000	Schweizer Verband der Raiffeisenbanken (SVRB) / basoft ag: OO-Architekt
	<p>Mitarbeit bei der Entwicklung einer Intranet Wertschriftenlösung</p> <ul style="list-style-type: none"> – 3-Tier Architektur, Java Applet basiert

	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung und Einsatz eines OO-Frameworks (RMI, JDBC) - Web-Server Apache, Database IBM DB2 - Development Environment: IBM Visual Age, Select Enterprise, JUnit - Operating System (OS 390) <p>Mitarbeit beim Projekt Telebanking. Entwicklung einer Kommunikationsplattform für die Datensammlung bei den Raiffeisenbanken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Database (IBM DB2), - Java, - Development Environment: IBM Visual Age, Together J, JUnit - Web-Server Apache, Servlet/JSP basiertes GUI - Application Server IBM WebSphere - Operating System: Sun Solaris
<p>03/1997 bis 09/1999</p>	<p>Leica Geosystems: Softwareentwickler und Projekt -, Teamleiter</p> <p>Neu-Entwicklung einer Postprocessing Software für die Auswertung von GPS-Daten. Objektorientierte Analyse und Design mit UML. Programmierung mit Visual C++. Entwicklung und Einsatz einer umfangreichen GUI-Library.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekt- und Teamleitung des Entwicklungsteam aus 4 Personen - MS Visual C++ / MFC, Database Raima DB – Netzwerk DB - Operating System: Win 95, 98, NT4.0
<p>11/1993 bis 03/1997</p>	<p>Astronic AG: Entwicklungsingenieur und Bereichsleiter Softwareentwicklung</p> <p>Entwicklung von Maschinensteuerungen und Regelungen für Industrieanlagen. Inbetriebnahmen im In- und Ausland.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programming Language (Borland Pascal, C, C++) - Realtime Betriebssysteme (RTX-DOS) - Feldbussysteme Interbus-S - Database (Borland Paradox, Access) - Objektorientierte Analyse und Design (Booch, Rational Rose)

Spezielle Berufsaktivitäten

2013	Fachvortrag an der MedConf 2013 (München)
	„Best Practices im Umgang mit den EN 62304-Begriffen: Software Items, Classification, Segregation, Risk Control & Co“ Wie erstelle ich eine fehlertolerante, robuste Medizinprodukte-Software und erfülle gleichzeitig die Anforderungen der EN 62304
2012	Fachvortrag an der MedConf 2012 (München)
	„Software Architektur“ Forderungen der EN62304 konkret umsetzen
2011-2014	Mitglied im VDI Fachausschuss „Qualitätssicherung für Software in der Medizintechnik“
	Ziel des Ausschusses ist es, langfristig SPICE (nach ISO 15504) für medizinische Praxis (Softwareentwicklung) zu erstellen. Dafür werden Best Practices erarbeitet. Zusätzlich erfolgt ein intensiver Erfahrungsaustausch zu Problemen der Softwareentwicklung in der Medizintechnik.
2010	Fachvortrag am Embedded Software Engineering Kongress 2010
	„Softwarefehler im Griff“ Flexible Fehlerbehandlungskonzepte für kritische Software
2008	Fachvortrag an der OOP 2008 (München)
	Moderne Softwareentwicklung für sicherheitskritische Systeme im Embedded Umfeld
Seit 2005	Fachvorträge für Kunden im Rahmen der IMT Expert Talks
	<ul style="list-style-type: none">– Technologien und Werkzeuge zur Entwicklung von modernen Benutzerschnittstellen (WPF, C#)– Agile Konzepte in der Praxis– Moderne Softwareentwicklung für sicherheitskritische Systeme im Embedded Umfeld

Erfahrungen und Kenntnisse

Bewertungsskala: 1= Ausbildung; 2=Praktische Erfahrungen; 3=Mehrjährige Erfahrungen; 4=Experte, Berater

Programmiersprachen	Bewertung	Jahre Erfahrung
C++	4	17
C#	3	10
Java	3	3
Methoden	Bewertung	Jahre Erfahrung
OOA, OOD, OOP	4	17
ADD (Attribute Driven Architecture)	4	5
ATAM (Architecture Tradeoff Analysis Method)	4	6
QAW (Quality Attribute Workshop)	3	2
Tools	Bewertung	Jahre Erfahrung
Visual Studio (seit 4.2 bis 2010)	4	17
TFS (2008, 2010, 2013)	4	5
JIRA & Confluence	4	2
Verschiedene UML Tools	4	15
Plattformen / Betriebssysteme	Bewertung	Jahre Erfahrung
Windows Desktop Betriebssysteme	3	19
Windows Embedded XP	3	3
Windows CE (ab WinCE 4.0 bis WinEC7)	3	5
QNX	3	2
ARM Microcontroller	3	5
Motorolla	3	2
Funktionen	Bewertung	Jahre Erfahrung
Softwareentwicklung	4	19
Projektleitung	4	17
Teamleitung	4	6
Software Architekt	4	16
CTO	3	4
Beratung/Schulung/Coaching	4	15
Umfeld	Bewertung	Jahre Erfahrung
Medizingeräteentwicklung	4	10
Embedded Softwareentwicklung	4	18
Desktop Anwendungen	3	19
Webanwendungen	3	3
Vorgehensmodelle	Bewertung	Jahre Erfahrung
Agile Softwareentwicklung, Scrum, Lean Development	4	15
V-Modell	3	13
EN 62304 und andere Normen im Safety Bereich	4	6

Aus- und Weiterbildungen

06/2013 bis heute	<p>ERNI interne Weiterbildungen</p> <hr/> <p>Business Development Academy: 7 Tage interne Weiterbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sales Prozess – Sales Mindset – Key Accounting – ... <p>Visual Facilitation: 1/2 tägiger interner Kurs (Swiss Engineering Institute)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Visual Facilitation Grundlagen – Visual Recording in der Prozessberatung <p>Interview- und Fragetechnik: 2 tägiger interner Kurs (Swiss Engineering Institute)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktives Zuhören – Interviewtechnik für Consultants
06/2011 bis 03/2012	<p>SEI Software Architecture Professional</p> <hr/> <p>eLearning-Kurse sowie Kurse in Pittsburgh am Software Engineering Institute (http://www.sei.cmu.edu)</p> <p>Kursinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Software Architecture: Principles and Practices – Documenting Software Architectures – Software Architecture Design and Analysis (ADD, ATAM) – Software Product Lines
01/1997 bis 11/1999	<p>Dipl. Software Ingenieur FH</p> <hr/> <p>Nachdiplomstudium Software Engineering an der Fachhochschule für Technik St. Gallen. 3 Semester berufsbegleitend.</p> <p>Fächerkatalog (Ausschnitt):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algorithmen und Datenstrukturen – Programmierertechnik – Betriebssystem Konzepte – Rechnerarchitekturen – Automatisierungstechnik – Software Engineering (OMT, UML) – Projekt- und Qualitäts-Management – Datenkommunikation – Datenbanken (relationale DB, OODB) – OO – Technologien (Java, Smalltalk, UML) – Distributed Computing (DCE, CORBA, EJB) – Informationsmanagement, BPR, WMF
11/1990 bis 11/1993	<p>Dipl. Elektronik Ingenieur HTL/FH</p> <hr/> <p>Neu Technikum Buchs HTL Studium (6 Semester)</p> <p>Fachrichtung Elektronik, Mess- und Regeltechnik (EMRT)</p> <p>Diplomarbeit: Entwicklung einer digitalen Balanceregulung mit HC16 Mikrocontroller</p> <ul style="list-style-type: none"> – Simulation mit Matlab/Simulink – Programmierung mit Ansi C – Hardware Entwicklung

1993 bis heute	Diverse Teilnahmen an Kursen, Veranstaltungen, Messen und Events:
	<ul style="list-style-type: none"> – Medconf (Fachmesse für Softwareentwicklung für die Medizin) – regelmässige Teilnahme – Medica (Fachmesse für Medizin) – OOP München - regelmässige Teilnahme – SET (Software Engineering Today) – Embedded Software Engineering Kongress (ESE) – Diverse Microsoft Veranstaltungen zu Visual Studio und Team Foundation Server – 2 Tägiger Kurs Realtime Design Pattern mit Bruce Powell Douglass – ...

Sprachen

Deutsch: Muttersprache
English: Mündlich und schriftlich gute Kenntnisse

Spezielle Fähigkeiten

Visualisieren von komplexen Sachverhalten. Visual Facilitation und Workshop Moderationen.

Präsentieren und schulen komplexer technischer Sachverhalte

Konzeptionelle Arbeiten (erstellen und dokumentieren von System- und Softwarearchitekturen)

Leiten von komplexen, umfangreichen Projekten indem ich mich und das Team auf die richtigen Aufgaben fokussiere.