

LEBENS LAUF Benjamin Brandenbourger

Adresse: Georg-Friedrich-Händel-Weg 4
85221 Dachau

Telefon: +49 (162) / 307 64 67

Email: benjamin@brandenbourger.de

Geburtstag/-ort: 11. August 1984 in La Teste (Frankreich)

Nationalität: Französisch



Kernkompetenzen

- Modellgetriebene Entwicklung in der **verteilten Automatisierungstechnik** (Industrie 4.0)
- Konzeptionierung zur **Interaktion intelligenter mechatronischer Automatisierungskomponenten in service-orientierten Architekturen** (IIoT, OPC UA)
- Modellbasierte Beschreibung von Automatisierungskomponenten (**AutomationML**)
- Konzeptionierung von Softwarearchitekturen
- Implementierung von Softwareapplikationen in **C# .Net**
- IT-Consulting und -Projektmanagement

Akademische Ausbildung

Jan. 2014 – Dez. 2016 **Doktorand** bei der fortiss GmbH im Bereich Industrieautomatisierung

Apr. 2010 – Juli 2011 **Master in Informatik** mit Anwendungsfach Elektrotechnik an der Technischen Universität München (Note: 1,7)

Mai 2010 – Nov. 2010 Masterarbeit bei MAN in der Fahrerhausdachvormontage
„Softwaregestützte Prozessoptimierung in der MAN Fahrerhausdach Vormontage“

Okt. 2005 – März 2010 **Bachelor in Informatik** mit Anwendungsfach Medizin an der Technischen Universität München (Note: 2,5)

Feb. 2008 – Juli 2008 Bachelorarbeit bei MBDA (EADS)
„Kontrastgeregelte Laserbeschriftung mit einem sensorgestützten Roboter“

Sep. 1995 – Juli 2004 Ignaz-Taschner-Gymnasium in Dachau
Abschluss: Abitur (Note: 2,5)

Weitere Ausbildung

| | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jul. 2017 | Weiterbildungsveranstaltung PMP (Project Management Professional) |
| Jan. 2015 | Weiterbildungsveranstaltung "Besprechungen gekonnt leiten" |
| Okt. 2014 | Zusatzqualifikation für technische Führungskräfte "Betriebswirtschaftliches Grundwissen für Nichtkaufleute" |
| Juni 2014 | Workshop zum Design und Präsentation akademischer Poster |
| Apr. – Juli 2014 | Introduction to Academic Writing C1 |
| Jan. 2015 | 3-tägige Schulung zu AutomationML |
| Feb. 2014 | Ausbilder-Eignungsverordnung AdA (Nachweis der berufs- und arbeitspädagogischen Qualifikation) |
| Sep. - Dez. 2012 | Fernstudium Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) (Note: 1.0) |
| März 2011 | Austauschprogramm mit Instituto Superior Tecnico Lisboa (Remotely Controlled Physics laboratories - Microcontroller) |
| Nov. 2010 | Austauschprogramm mit Czech Technical University in Prag (Digital Signal and Image Processing with Applications) |
| Sep. 2010 | SAP ERP (Terp10-Training) – Integration of Business Processes |
| Feb. 2010 | Austauschprogramm mit Universidad Politecnica de Madrid (GPS and GIS) |
| März 2009 | LabVIEW 8.6 Training |
| Okt. 2008 | Zertifizierung: IT Service Management Foundation Certificate (ISO/IEC 20000) |
| Apr. 2008 | Cognex Training – Konfiguration von Kamerasystemen |
| Apr. 2008 | KUKA Roboterprogrammierung Training – Softwareversion KRC V5.1 - V5.4 |
| März 2008 | IBM Certified Database Administrator – DB2 9 for Linux, UNIX and Windows |
| März 2008 | Zertifizierung: IBM Certified Database Associate – DB2 9 Fundamentals |
| Juni 2006 | Workshop "Gründung und Führung kleiner softwareorientierter Unternehmen" |
| Okt. 2005 | Zertifizierung: MCSE (Microsoft Certified Systems Engineer) |
| Aug. 2001 | Zertifizierung: MCP (Microsoft Certified Professional) |

Beruflicher Werdegang

Juli 2018 – Dez. 2018

*Software Entwickler
(Freelancer)*

MAN Nutzfahrzeuge AG

Automotive

- Entwicklung einer Applikation zur **JIT-Lieferung in der Intralogistik**
- Anforderungsanalyse, Konzeptweiterentwicklung, Implementierung
- Implementierung von APIs zur anwendungsübergreifenden Kommunikation

Eingesetzte Technologien:
Visual Studio 2017 (C#), Sharepoint

Okt. 2017 – Juli 2018

*Berater/Projektleiter
(Freelancer)*

VDMA

Forschung & Entwicklung

- Projektleiter bei der Entwicklung eines [OPC UA-Demonstrators](#)
- Beratung bzgl. **fähigkeitenbasiertes Engineering**

Eingesetzte Technologien:
MS Project, Visual Studio 2017 (C#), UA Expert

Nov. 2017 – Juni 2018

Berater (Freelancer)

KraussMaffei

Automation

Automatisierungstechnik

- Implementierung eines standardisierten **OPC UA-Informationsmodells**
- Mitarbeit an der [OPC UA Companion Specification for Robotics](#)

Eingesetzte Technologien:
UA Expert, UA Modeler, LASAL Class 2

März 2017 – Dez. 2017

Berater (Freelancer)

ROI Management

Consulting AG

Beratung

- Projektleiter bei Kärcher zur Entwicklung einer **Digitalisierungsstrategie**
- Weiterentwicklung eines **IoT-Scans**

Eingesetzte Technologien:
MS PowerApps, Filemaker

Okt. 2013 – Dez. 2016

*Projektleiter (wissensch.
Mitarbeiter)*

fortiss GmbH

Forschung & Entwicklung

- **Projektleiter für Forschungsprojekt [OPAK](#)** (gefördert vom BMWi) am fortiss
- **Modellierungsarbeiten für funktionales Engineering**
- Projektleiter für internes Forschungsprojekt [f++ in the box](#)

Eingesetzte Technologien:
AutomationML, NFC (ISO-15693), Solidworks

Mai. 2013 – Jun. 2013

*Hardware Entwickler
(Freelancer)*

MAN Nutzfahrzeuge AG

Automotive

- Entwicklung eines **Schnittstellenwandlers** (Ethernet zu USB)
- Mikrocontroller Programmierung (ATMEL)

Eingesetzte Technologien:
ATmega32u4

Nov. 2012 – Feb. 2013

Hardware Entwickler

(Freelancer)

MAN Nutzfahrzeuge AG

Automotive

- Entwicklung eines **Systems zur automatischen Qualitätssicherung (Inline quality control)**
- Ethernet TCP/IP Feldbus Koppler mit AI-, DI- und DO-Modulen
- Speichern/Verarbeiten der Prüfergebnisse für statistische Zwecke

Eingesetzte Technologien:

WAGO-Module, Modbus, Visual Studio 2010 (C#)

Seit 2010

Software Entwickler

(Freelancer)

MAN Nutzfahrzeuge AG

Automotive

- Entwicklung eines **Systems zur Prozessoptimierung** in der Fahrerhausdach Vormontage (verteilte datenbankbasierte Applikation)
- Periodisches Roll-out von Updates mit neuen Features
- Konzeption, Design und Entwicklung von 9 verschiedenen Modulen in C# .Net

Eingesetzte Technologien:

Visual Studio 2010 (C#), MS-Project, MySQL, Visio

Mai 2010 – Juli 2018

Berater/Administrator

(Freelancer)

Business-Coffe GmbH

Groß- und Einzelhandel

- Standortübergreifende Anbindung der IT an Hauptgeschäftsstelle
- Konzepterstellung für Kabelwege und Netzwerktopologie
- Systemadministration und User-Support

Eingesetzte Technologien:

MS-Project, Win2003-Server mit Active Directory

Okt. 2011 – Juli 2012

Senior Software

Entwickler

Kratzer Automation AG

Industrieautomatisierung

- Übernahme und Weiterentwicklung einer .Net Software Komponente
- Testen der Funktionalitäten inklusive Bug-Fixing
- Übernahme und Weiterentwicklung einer .Net Compact Framework Komp.
- Erstellen und Pflege der Dokumentation
- Französischsprachiger Support während Inbetriebnahme

Eingesetzte Technologien:

Visual Studio 2010 (C#), .Net Compact Framework

Mai/Juni. 2009 – 2018

IT-Fachkraft (Freelancer)

Computershare

IT-Services

- **Deutschlandweiter IT-Support während Hauptversammlungen**
- Unterstützung bei der Konzeptionierung mehrerer Teilmodule

Eingesetzte Technologien:

Visual Studio 2016 (C#)

März 2008 – Okt. 2008

Hardware Entwickler

(Freelancer)

MBDA (EADS)

Verteidigung

- Konzeptionierung und Implementierung einer **closed loop für kontrastgeregelte Lasermarkierung**
- Roboterprogrammierung (KUKA)
- Implementierung einer Soft-SPS in LabVIEW
- Programmierung einer Zweiachs-Ablenkeinheit (Raylase)

Eingesetzte Technologien:

LabVIEW, KUKA KRC

Referenzen

Univ.-Prof. Dr. Alois Zoitl (*Professor*)
Linz Institute of Technology

Telefon: +43 (732) 2468 - 9480
Email: alois.zoitl@jku.at

Hr. Etienne Axmann (*Referent Integrated Assembly Solutions*)
VDMA

Telefon: +49 (69) 6603-1530
Email: etienne.axmann@vdma.org

Hr. Markus Feicht (*Entwicklungsleiter*)
Computershare GmbH & Co. KG

Telefon: +49 (8138) 9306 – 28
Email: markus.feicht@computershare.de

Hr. Richard Ziegler (*Entwicklungsleiter*)
Kratzer Automation AG

Telefon: +49 (89) 32152 – 139
Email: richard.ziegler@kratzer-automation.com

Hr. Wolfgang Burda (*Abteilungsleiter*)
MAN Nutzfahrzeuge AG

Telefon: +49 (89) 1580 – 3405
Email: wolfgang.burda@man.eu

IT-Kenntnisse

| | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| Modellbasierte Beschreibung mit AutomationML | Experte |
| Entwicklung (verteilter) Applikationen in C# .Net | Experte |
| Java, SQL, C, STEP 7, WinCE, Xamarin (Mono), KUKA Robot language | Fortgeschritten |
| Mikrocontroller Programmierung (ATMEL, microchip) | Fortgeschritten |
| Active Directory Domänenadministration | Fortgeschritten |
| Solidworks, Altium Designer, MATLAB, LabVIEW, VHDL, LASAL Class 2 | Grundkenntnisse |
| SVN, Git, SCRUM | Arbeitserfahrung |

Auslandsaufenthalt

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| März 2011 | Austauschprogramm in Lissabon |
| Nov. 2010 | Austauschprogramm in Prag |
| Feb. 2010 | Austauschprogramm in Madrid |
| Nov. 2004 – Juni 2005 | „Work and Travel“ in Australien |

Publikationen

- [12] *Design Pattern for Decomposition or Aggregation of Automation Systems into Hierarchy Levels*; Benjamin Brandenbourger, and Friedrich Durand; in “23rd IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA)”; September 2018

- [11] *AutomationML Mechatronic Models as Enabler of Automation Systems Engineering: Use-case and Avaluation*; Milan Vathoopan, Hendrik Walzel, Waldemar Eisenmenger, Benjamin Brandenbourger, and Alois Zoitl; in “23rd IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA)”; September 2018

- [10] [Fähigkeitenbasiertes Engineering - Der OPC UA-Demonstrator des VDMA](#); Patrick Zimmermann, and Benjamin Brandenbourger; in “Computer & Automation”; June 2018

- [09] *Modeling and verifying behavioral constraints for automation systems*; Benjamin Brandenbourger, Milan Vathoopan, and Alois Zoitl; in “IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN)”; July 2017

- [08] *Generating metamodel-based descriptions of automation components in AutomationML*; Benjamin Brandenbourger, Milan Vathoopan, and Alois Zoitl; in “IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT)”; March 2017

- [07] *Towards an Integrated Plant Engineering Process Using a Data Conversion Tool for AutomationML*; Milan Vathoopan, Benjamin Brandenbourger, and Alois Zoitl; in “IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT)”; March 2017

- [06] *Behavior Modeling of Automation Components using cross-domain Interdependencies*; Benjamin Brandenbourger, Milan Vathoopan, and Alois Zoitl; in “21st IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA)”; September 2016

- [05] *A Human in the Loop Corrective Maintenance Methodology Using Cross Domain Engineering Data of Mechatronic System*; Milan Vathoopan, Benjamin Brandenbourger, and Alois Zoitl; in “21st IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA)”; September 2016

- [04] *Handling Errors in Dynamic Production Environments*; Nadine Keddiss, Gerd Kainz, Benjamin Brandenbourger, Milan Vathoopan, and Alois Zoitl; in “14th International Conference on Industrial Informatics (INDIN)”; July 2016

- [03] *Engineering of Automation Systems using a Metamodel implemented in AutomationML*; Benjamin Brandenbourger, Milan Vathoopan, and Alois Zoitl; in "14th International Conference on Industrial Informatics (INDIN)"; July 2016
- [02] *Stromlose Konfiguration und Identifikation von voll integrierten Automatisierungskomponenten*; Benjamin Brandenbourger and Friedrich Durand; in „5. Landshuter Symposium Mikrosystemtechnik (LSM)“; March 2016
- [01] *Plug-and-Produce für Cyber-Physische Produktionssysteme – Eine Fallstudie im OPAK-Projekt*; Steffen Henning, Benjamin Brandenbourger, Tobias Helbig, Oliver Niggemann; in „AUTOMATION“ (Baden-Baden); June 2015

Sprachkenntnisse

| | |
|-------------|---------------|
| Deutsch | Muttersprache |
| Französisch | Muttersprache |
| Englisch | C1 |
| Italienisch | A1 |