

---

## Andreas M. Schuster

---

+43 (0)660 4821509  
[andreas@schuam.eu](mailto:andreas@schuam.eu)

---

---

### Persönliche Angaben

---

Nachname: Schuster  
Vorname: Andreas Michael  
Geburtsdatum: 02.10.1983  
Geburtsort: Berlin, Deutschland



---

### Abschlüsse

---

06/2016 **Doktor der medizinischen Wissenschaft (Dr. scient. med.)**  
Medizinische Universität Graz (Graz, Österreich)

03/2011 **Diplom Ingenieur (Elektrotechnik) (Dipl.-Ing.)**  
Technische Universität Berlin (Berlin, Deutschland)

---

---

### Skills

---

Programmiersprachen	Bash, C, C#, C++, Python
Mikrocontroller	ATXmega, ATmega, AVR32, ESP32, Intel Nios II, Nios II, Nordic nRF, STM32, Texas Instruments MCUs
Kommunikation	BLE, CAN, CANopen, DMA, Ethernet, GenICam, GigE Vision, I2C, MQTT, RS232, RS422, RS485, SPI, TCP/IP, UART, USART
Tools	Altium Designer, Arm Keil, Artifactory, Busybox, CANape, CMake, Confluence, Container, Crosstool-NG, Docker, Eclipse, Excel, Git, Github, Gitlab, IAR Embedded Workbench, J-Link, Jekyll, Jenkins, Jira, LabWindows/CVI, MCUXpresso, Make, Material for MkDocs, MkDocs, Podman, Redmine, ST LINK, STM32CubeIDE, STM32CubeMX, SVN, U-Boot, Unity, VectorCast, Visual Studio, Word, gTest, pytest
Verschiedenes	ADC, Agile, Bare-Metal, Bootloader, CI/CD, DAC, Embedded Linux, FPGA, FreeRTOS, Hardware Abstraction Layer, IEC 60601-1-6, IEC 62304, IEC 62366, ISO 13485, ISO 14971, ISO 26262, ISO 9001, In-Vitro-Diagnostic Regulation (IVDR), Interrupt, Kernel, Linux, Medical Device Regulation (MDR), Modular Architecture, RTOS, Raspberry Pi, Scrum, State Machine, User Interface, V-Model, Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte, Verordnung (EU) 2017/746 über In-Vitro-Diagnostika, Wasserfall, Windows, Zephyr

---

---

## Projekte

---

04/2025 - jetzt

### **Lemonbee**

Partner: Lemonbee  
Startup

Entwicklung einer Power Distribution Lösung für Wohnmobile

Tools und Technologien:

C, Jira, Confluence, Git, Github, STM32, ESP32, CAN, CANopen, UART, Zephyr

Aufgaben:

- Erweiterung/Anpassung der vorhandenen Prototypen Software für einige Teile des Power Distribution Systems
- Entwicklung der fehlenden Firmware für andere Module des Systems
- Automatisierung des Bau-Prozesses der Firmware (Continuous Integration (CI))

08/2024 - jetzt

### **EOL Test Stand**

Partner: AVL DiTEST  
Selbstständig

Anpassung einer End-Of-Line (EOL) Teststand Software für ein neues Prüfgerät

Tools und Technologien:

C#, Git, Visual Studio, Artifactory, MQTT, Scrum

Aufgaben:

- Abklärung der Schnittstellen- (MQTT) und Testspezifikationen
- Implementierung der MQTT-Schnittstelle innerhalb der Teststandssoftware
- Implementierung und Einbindung der EOL-Test für das neue Gerät in die Teststandssoftware

04/2024 - 07/2024

### **STM32F10x HAL**

Partner: AVL DiTEST  
Selbstständig

Entwicklung eines Hardware Abstraction Layer (HAL) für STM32F10x Mikrocontroller

Tools und Technologien:

C, Git, CMake, Make, STM32, Hardware Abstraction Layer

Aufgaben:

- Abklärung der Anforderungen für den HAL
- Implementierung der einzelnen Module des HAL
- Testen der Module auf einem Entwicklungsboard

---

## Projekte

---

02/2024 - 03/2024

### **Documents as Code Tutorial**

09/2024 - 09/2024

Privates Projekt

Tutorial: Markdown und Pandoc zur Dokumentenerstellung

Tools und Technologien:

Python, MkDocs, Material for MkDocs, Git, Github, Make, CMake, Docker, Podman, Container

Aufgaben:

- Erstellen einer Webseite mittels MkDocs und Material for MkDocs
- Schreiben und Veröffentlichen des Tutorials
- Erstellen eines Beispieldokumentes

[Tutorial Website](#)

[Mein Docs as Code Docker Container](#)

[Source Code für Docs as Code Container](#)

10/2023 - 12/2023

### **Embedded Linux Setup Tutorial**

01/2025 - 02/2025

Privates Projekt

Tutorial: Setup eines Embedded Linux Systems auf einem Raspberry Pi

Tools und Technologien:

C, Crosstool-NG, U-Boot, Docker, Podman, Busybox, Make, Jekyll, Linux, Embedded Linux, Raspberry Pi, Bootloader, Kernel

Aufgaben:

- Anleitung für das Bauen einer Cross Toolchain erstellt
- Anleitung für das Bauen von U-Boot für einen Raspberry Pi erstellt
- Anleitung für das Bauen eines Linux Kernels für einen Raspberry Pi erstellt
- Anleitung für das Bauen eines Linux Root Filesystems für einen Raspberry Pi erstellt

[Zusammenfassungspost für das Tutorial](#)

---

## Projekte

---

04/2023 - 10/2023

### **Unterstützung von MEDS als Freelancer**

03/2024 - 04/2024

Partner: Spath Micro Electronic Design GmbH (MEDS)

01/2025 - jetzt

Selbstständig

Als Freelancer habe ich MEDS zu unterschiedlichen Zeit in unterschiedlichen Projekten unterstützt. Aufgrund einer Geheimhaltungsvereinbarung kann ich momentan nicht viel zu konkreten Projekten angeben. Ich kläre gerade ab, ob ich hier in Zukunft mehr schreiben kann. Bis dahin nur eine grobe Zusammenfassung.

Tools und Technologien:

C, Python, Eclipse, Excel, Git, Github, Make, SVN, Word, Nios II, STM32, Ethernet, GigE Vision, GenICam, Agile, Modular Architecture, FPGA, User Interface, State Machine

Aufgaben:

- Anforderungsanalyse für Firmwareprojekte
- Konzept und Architektur für Firmwareprojekte
- Firmwareimplementierung
- Implementierung von Codegeneratoren

---

## Projekte

---

01/2022 - 03/2023  
07/2020 - 06/2021  
10/2017 - 02/2020

### **Anstellung bei MEDS**

Partner: Spath Micro Electronic Design GmbH (MEDS)  
Angestellt

Zusammenfassung meiner Tätigkeiten/Projekt während meiner Anstellung bei MEDS

#### Tools und Technologien:

C, C++, Python, Bash, Eclipse, STM32CubeIDE, STM32CubeMX, Arm Keil, MCUXpresso, IAR Embedded Workbench, Git, Github, Gitlab, SVN, Jira, Confluence, Redmine, Word, Excel, gTest, Unity, pytest, VectorCast, CANape, Jenkins, ST LINK, J-Link, Make, CMake, Altium Designer, STM32, Nordic nRF, Texas Instruments MCUs, Intel Nios II, USART, UART, I2C, SPI, CAN, Ethernet, TCP/IP, BLE, RS232, RS422, RS485, DMA, GigE Vision, GenICam, ADC, DAC, Bare-Metal, FreeRTOS, RTOS, Embedded Linux, Windows, Interrupt, CI/CD, Agile, Scrum, Wasserfall, V-Model, ISO 9001, ISO 13485, ISO 26262

#### Aufgaben:

- Anforderungsanalyse
- Softwareentwicklung
- Softwaredesign
- Softwarearchitektur
- Softwaretest (Unittest/Modultest) unter anderem in der Automobilindustrie
- Softwareintegration
- Systemarchitektur
- Firmwareimplementierung
- Hardwarenahe Programmierung
- Schaltungsentwicklung
- Platinendesign

#### [MEDS Homepage](#)

01/2025 - jetzt

### **Certified Professional for Medical Software (CPMS)**

Privates Projekt

Vorbereitung auf die Zertifizierung zum “Certified Professional for Medical Software (CPMS)”

#### Tools und Technologien:

Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte, Medical Device Regulation (MDR), Verordnung (EU) 2017/746 über In-Vitro-Diagnostika, In-Vitro-Diagnostic Regulation (IVDR), ISO 13485, ISO 14971, IEC 62304, IEC 62366, IEC 60601-1-6

---

---

**Berufliche Laufbahn (Forschung und Entwicklung)**

---

04/2023 - jetzt	<b>Selbstständig (schuam e.U.)</b> (Graz, Österreich) Embedded Systems Ingenieur <ul style="list-style-type: none"><li>• Konzept- und Architekturerstellung für Firmwareprojekte</li><li>• Firmware-/Mikrocontrollerprogrammierung</li><li>• Softwareentwicklung</li><li>• Softwaretests</li></ul>
01/2022 - 03/2023 07/2020 - 06/2021 10/2017 - 02/2020	<b>Spath Micro Electronic Design GmbH (MEDS)</b> (Graz, Österreich) Embedded Systems Ingenieur <ul style="list-style-type: none"><li>• Konzept- und Architekturerstellung für Firmwareprojekte</li><li>• Firmware-/Mikrocontrollerprogrammierung</li><li>• Softwaretests</li><li>• Schaltungsentwicklung</li></ul>
07/2016 - 06/2017 12/2014 - 06/2015	<b>Seabear GmbH/Johnson Outdoors</b> (Graz, Österreich) Embedded Systems Ingenieur <ul style="list-style-type: none"><li>• Platinendesign</li><li>• Firmware-/Mikrocontrollerprogrammierung</li><li>• galvanische und optische O<sub>2</sub>-Sensoren, optische CO<sub>2</sub>-Sensoren</li><li>• Prototypen: aufbauen und testen</li></ul>
07/2015 - 06/2016	<b>Bildungskarenz</b> Abschluss des Doktoratsstudiums an der Medizinischen Universität Graz. Nebenbei weiterhin geringfügig für die Seabear GmbH tätig.
10/2011 - 10/2014	<b>Imego/Acreo</b> (Graz, Österreich) Embedded Systems Ingenieur, Marie Curie ITN ESR <ul style="list-style-type: none"><li>• Platinendesign</li><li>• Firmware-/Mikrocontrollerprogrammierung</li><li>• galvanische und optische O<sub>2</sub>-Sensoren, optische CO<sub>2</sub>-Sensoren</li><li>• Prototypen: aufbauen und testen</li></ul>
01/2010 - 07/2010	<b>Daimler AG</b> (Berlin, Deutschland) Praktikant <ul style="list-style-type: none"><li>• Unterstützung bei der Entwicklung eines Elektromotors</li></ul>

---

**Berufliche Laufbahn (Tauchen)**

---

06/2021 - 11/2021	<b>Nautic Team Gozo</b> (Gozo, Malta) Tauchlehrer/Guide
08/2011 - 09/2011 04/2011 - 05/2011 09/2010 - 11/2010	<b>Ocean World</b> (Fuerteventura, Spanien) Tauchlehrer/Guide
06/2011 - 07/2011	<b>Dive and Fun</b> (Fuerteventura, Spanien) Tauchlehrer/Guide
07/2009 - 10/2009	<b>Atlantik Tauchen</b> (Teneriffa, Spanien) Tauchlehrer/Guide

---

## Berufliche Laufbahn (Tauchen)

---

08/2007 - 09/2007      **Tauchschule Poseidon** (Menorca, Spanien)  
Guide

---

---

## Berufliche Laufbahn (anderes)

---

12/2010 - 05/2011      **Technische Universität Berlin** (Berlin, Deutschland)  
12/2006 - 07/2008      Studentische Hilfskraft

- Tutor für das Fach “Grundlagen der Elektrotechnik”

09/2005 - 09/2006      **Heliocentris Energiesysteme GmbH** (Berlin, Deutschland)  
Studentische Hilfskraft

- Verpackung und Versand

06/2004 - 09/2004      **Semperlux AG** (Berlin, Deutschland)  
Praktikant

- Metallverarbeitung
- Fertigung von Lampen

09/2003 - 06/2004      **Vitanas Senioren Centrum** (Berlin, Deutschland)  
Zivildienst

- Hausmeister
- 

---

## Universitäre Ausbildung

---

11/2012 - 06/2016      **Medizinische Universität Graz** (Graz, Österreich)  
Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaften

- Doktorarbeit: “Assessment And Model Oriented Interpretation Of Cardiovascular And Respiratory Parameters In A Hyperbaric Environment With Respect To Decompression Sickness”

10/2004 - 03/2011      **Technische Universität Berlin** (Berlin, Deutschland)  
Elektrotechnik

- Diplomarbeit: “Regelung einer Asynchronmaschine unter Verwendung eines Beobachters zur Magnetfeldschätzung”
- Schwerpunktfach: Elektrische Antriebstechnik
- Hauptfächer: Regelungstechnik und Elektronik

08/2008 - 05/2009      **University of Arizona** (Tucson, Arizona, USA)  
Research Scholar (Stipendium der TU Berlin)

- Arbeit an einer Simulation autonomer Autos
  - Programmierung einer domain-spezifischen visuellen Programmiersprache [1]
- 

---

## Sprachen

---

Deutsch                      Muttersprache  
Englisch                      Flüssig

---

---

**Hobbies**

---

Tauchen

Ausbildungsstand:

- VDST/CMAS Tauchlehrer \*
- Forschungs- und Ingenieurstaucher

jahreszeitabhängig

Renntag-/Mountainbikefahren, Wandern, Skitourengehen, Skifahren

---

---

**Führerscheine**

---

Auto und Motorrad

Sportbootführerschein Binnen und See

---

---

## Veröffentlichungen

---

- [1] A. Schuster und J. Sprinkle, „Synthesizing Executable Simulations from Structural Models of Component-Based Systems“, *Electronic Communications of the European Association of Software Science and Technology (EASST)*, Bd. 21, S. 10 pages, 2009.
- [2] A. Schuster, O. Castagna, B. Schmid, T. Cibis, und A. Sieber, „Underwater monitoring system for body temperature and ECG recordings“, *Underwater Technology: The International Journal of the Society for Underwater Technology*, Bd. 34, Nr. 3, S. 135–139, 2017, doi: [doi:10.3723/ut.34.135](https://doi.org/10.3723/ut.34.135)
- [3] A. Schuster, D. Bachmaier, und A. Sieber, „Data Logger for Underwater Rugby: First Results“, *Caisson*, Bd. 29, Nr. 3, S. 9–13, 2014.
- [4] A. Schuster u. a., „Function selection among popular dive computer models: A review and proposed improvements“, *Underwater Technology: The International Journal of the Society for Underwater Technology*, Bd. 32, Nr. 3, S. 159–165, 2014, doi: [doi:10.3723/ut.32.159](https://doi.org/10.3723/ut.32.159)
- [5] P. Buzzacott u. a., „A New Model of Head-Up Display Dive Computer Addressing Safety-Critical Rate of Ascent and Returning Gas Pressure - A Pilot Trial“, *International Journal of Computer Science in Sport*, Bd. 13/2014, S. 50–58, 2014.
- [6] A. Schuster, O. Castagna, B. Schmid, P. Enoksson, und A. Sieber, „Wireless Monitoring of Divers In A Wet Chamber During Long Time Exposure Experiments“. Vortrag auf dem Tricontinental Scientific Meeting on Diving and Hyperbaric Medicine 2013 auf La Reunion, 2013.
- [7] A. Schuster, D. Madden, M. Ljubkovic, Z. Dujic, und A. Sieber, „Pilot Study: Underwater Oscillometric Blood Pressure Monitoring With A H2O-Inflated Cuff“. Vortrag auf dem Tricontinental Scientific Meeting on Diving and Hyperbaric Medicine 2013 auf La Reunion, 2013.
- [8] A. Sieber u. a., „Compact Recreational Rebreather With Innovative Gas Sensing Concept and Low Work of Breathing Design“, *Marine Technology Society Journal*, Bd. 47, Nr. 6, S. 27–41, 2013, doi: <http://dx.doi.org/10.4031/MTSJ.47.6.5>
- [9] A. Sieber, A. Schuster, S. Reif, D. Madden, und P. Enoksson, „Head-Up Display System for Closed Circuit Rebreathers With Antimagnetic Wireless Data Transmission“, *Marine Technology Society Journal*, Bd. 47, Nr. 6, S. 42–51, 2013, doi: <http://dx.doi.org/10.4031/MTSJ.47.6.6>
- [10] A. Schuster, M. Ljubkovic, Z. Dujic, und A. Sieber, „Novel Oscillometric Methodology For Underwater Blood Pressure Monitoring“. Vortrag auf dem Annual Scientific Meeting 2012 der European Underwater and Baromedical Society in Belgrad, 2012.
- [11] A. Sieber, A. Schuster, S. Reif, und P. Enoksson, „Redundant PO2 And PCO2 And Gas Monitoring System For Rebreathers Comprising Two Galvanic PO2 Sensors, One Optical PO2 Sensor And One Dual Wavelength PCO2 Sensor“. Vortrag auf dem Tricontinental Scientific Meeting on Diving and Hyperbaric Medicine 2013 auf La Reunion, 2012.
- [12] A. Sieber und A. Schuster, „Tauchcomputerforschung in Österreich“, *Wetnotes*, Bd. 10, S. 32–35, 2012.
- [13] O. Castagna u. a., „Physiological Effects of Long-Duration Diving (10H) In Professional Divers“. Poster auf dem Tricontinental Scientific Meeting on Diving and Hyperbaric Medicine 2013 auf La Reunion, 2012.

---

2. Juli 2025