

## Profil

**Stefan Buschmann**  
Dr. rer. nat.  
Diplom-Informatiker

Tel.: +49 30 69203884

Homepage  
[www.stefan-buschmann.de](http://www.stefan-buschmann.de)

E-Mail  
[stefan@stefan-buschmann.de](mailto:stefan@stefan-buschmann.de)



### Persönliche Daten

Ausbildungshintergrund

Dr. rer. nat.  
Diplom-Informatiker

Geburtsdatum

22.05.1979

Wohnort

Berlin

### Fremdsprachen

Deutsch (Muttersprache)

Englisch (fließend)

Japanisch (Grundkenntnisse)

# Profil

## Berufliche Interessen

Software Engineering, Programmiersprachen, Compiler, Scripting

Computergrafik, Visualisierung und Interaktion

## Programmiererfahrung

Programmiersprachen C++(11/14/17), Python, JavaScript/TypeScript, node.js, Rust

3D Entwicklung mit OpenGL 3/4, WebGL, GLSL, Open-Source 3D engines

Cross-Plattform Programmierung für Linux, Windows, macOS (Qt5, QML, Win32 , X11)

Entwicklung für Embedded-Linux (Sailfish OS, Raspberry Pi, Maemo5/N900)

Projektverwaltung mit CMake, Git und Subversion

Webentwicklung mit node.js/express, Rust/Rocket, HTML/JavaScript/CSS

## Weitere Erfahrungen

Software-Engineering mittels UML und Design-Patterns

LaTeX, LaTeX-Beamer, Systemadministration (Linux)

## Referenzen

- 2020 – heute      Softwareentwickler / Build System Engineer (C/C++, Python, CMake, Conan) bei der Robert Bosch GmbH, Stuttgart im Bereich Autonomes Fahren.
- 2019 – 2020      Senior Software Engineer bei der CG Internals GmbH. Projekte umfassen C++, OpenGL/WebGL, computergrafische Middleware-Systeme, sowie Web-Backend-Systeme basierend auf nodejs/express.
- 2015 – 2020      Mitbegründer der CG Internals GmbH. Softwareentwicklung und Consulting: Cross-Platform Softwareentwicklung, 3D Computergrafik und Visualisierung.
- 2019              Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Rostock, Lehrstuhl Schiffbau. Design und Implementierung einer Softwarearchitektur für eine interaktive 3D-Schiffbau-Software.
- 2018 - 2019      Externer Mitarbeiter und Senior Software Engineer bei der Seerene GmbH, Potsdam. Entwicklung eines Compilertools auf Basis von LLVM/Clang zur automatisierten Prozessierung und Analyse von C++-Codebases.
- 2011 - 2018      Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Forschung und Lehre) am Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik im Fachgebiet „Computer Graphics Systems“. Forschungsgebiete: Visualisierung raum-zeitlicher Daten, 3D Geo-Visualisierung und Echtzeit-Rendering-Techniken.

- 2008 - 2010 Entwicklung eines Produktviewers für das Projekt "Interaktive 3D Produktpräsentation und Simulation (Computer Aided Product Presentation)" auf Basis der PixelLight-Engine für die benntec Systemtechnik GmbH.
- 2008 - 2009 Technische Unterstützung für mehrere Projekte der Firma benntec Systemtechnik GmbH auf Basis der PixelLight-Engine: Zahnmedizin. 3D Beratungssoftware, Interaktive 3D Straßenbahn-Simulation.
- 2008 - 2009 Implementierung einer Simulationssoftware zum Thema "Brandabwehr an Bord von Schiffen" (3D E-Learning, Simulation, Serious Gaming) für die benntec Systemtechnik GmbH. Realisierung erfolgte auf Basis von Java3D unter Verwendung des PixelLight-Exporters für 3ds Max sowie eines minimalen Java3D-Ports der PixelLight Engine.
- 2004 - 2008 Verschiedene Auftragsarbeiten auf Basis der PixelLight 3D-Engine:  
- "Interaktive Schiffsbrücke" für Sadler Imageworks, im Auftrag von Raytheon Anschutz.  
- „Interaktive U-Boot-Brücke“ für die benntec Systemtechnik GmbH.  
- „HDRI-Viewer“ für die Firma Sachform
- 2000 - 2002 Lead-Programmer beim Pre-Production Demo für das Computerspiel "The Second Evolution" der Firma Happy-Grafix GbR auf Basis der "Vulpine Vision Engine" (Später Trinigy Vision Engine).

## Referenzen (Open-Source)

- 2015 - Heute Entwurf und Entwicklung einer computergrafischen Middleware auf Basis von OpenGL, welche aus unabhängigen Libraries für unterschiedliche Abstraktionsebenen besteht.  
(<https://github.com/cginternals/glbinding>)  
(<https://github.com/cginternals/globjects>)  
(<https://github.com/cginternals/gloperate>)  
(<https://github.com/cginternals/qmltoolbox>)
- 2015 - Heute Entwurf und Entwicklung einer Reihe von Cross-Plattform C++(11) Bibliotheken, welche wiederverwendbare Komponenten für Reflection, Properties, Property-GUIs (basierend auf Qt/Qml), Signal/Slot, sowie Anbindung von Scripting-Sprachen enthält.  
(<https://github.com/cginternals/cppexpose>)  
(<https://github.com/cginternals/cppassist>)  
(<https://github.com/cginternals/cpplocate>)  
(<https://github.com/cginternals/cppfs>)
- 2013 - Heute Entwurf und Entwicklung des cross-platform Build-System- und Projekt-Templates „cmake-init“ auf Basis von CMake.  
(<https://github.com/hpicgs/cmake-init>)
- 2013 Entwicklung des cross-platform 3D-Model-Viewers „cgsee“, als Initiator und Projektbetreuer im Rahmen von Bachelor-Seminaren  
(<https://github.com/hpicgs/cgsee>)
- 2002 - 2010 Mitarbeit bei der Planung und Entwicklung des cross-platform 3D-Frameworks „PixelLight“ als Initiator, Projektleiter und Entwickler.  
(<https://www.pixellight.org>)

## Studium

- Dezember 2019 Abschluss der Promotion als Dr. rer. nat. (magna cum laude) in „IT Systems Engineering“. Titel der Dissertation: „A Software Framework for GPU-based Geo-Temporal Visualization Techniques“.
- November 2007 Abschluss des Studiums mit dem Diplom im Fach Informatik  
Note: „Gut“ (1,5)
- 2007 Diplomarbeit am „Institut für Medizinische Informatik“ an der TU-Braunschweig über das Thema „Konzeption und Implementation einer Softwarearchitektur zur Realisierung von Systemen zur interaktiven räumlichen Exploration von medizinischen Bilddaten auf Basis neuartiger Eingabegeräte“
- 2004 – 2005 Studentische Hilfskraft am „Institut für Computergrafik“ der TU-Braunschweig. Themenbereiche: Interaktive Darstellung, generative Modellierung und mobile Geräte
- 2003 Studienarbeit: „Interaktive Simulation von Schieberegistermaschinen“
- Oktober 2000 Immatrikulation an der TU-Braunschweig im Wintersemester 2000/01 in der Fachrichtung „Informatik, Diplom“