

Profil-Nummer:	ID-16765K-03	Wunsch-Position:	Algorithmen (Design) Engineering, FEM (Strukturdynamik, Kontakt oder FSI, CFD), Numerische Simulation, Software Engineering, C++ SW-Entwicklung.
Nationalität:	deutsch	Einsatzort:	Raum München
Geburtsjahr:	1975		

Zur Person:	<p>Sie ist promovierte Physikerin und bietet mehrjährige Expertise überwiegend in C++ Softwareentwicklung für theoretische Physik und numerische Simulationen. Die Ausrichtung ihrer bisherigen Tätigkeiten erstreckt sich von der Erschließung wissenschaftlicher Grundlagen bis zur industriellen Auftragsforschung.</p> <p>Als Softwareentwicklerin mit dem starken mathematischen Hintergrund bringt sie nicht nur ausgeprägte analytische und konzeptionelle Fähigkeiten mit, sondern auch praktische Erfahrungen von Entwicklung der Methoden bis zur professionellen Implementierung von Modellen.</p>
--------------------	---

Kenntnisse:	<p><u>Expertenwissen im Bereich:</u> Modellbildung, Simulation (IT), Objektorientierte Programmierung (OO-Programmierung), LINUX, Programmiersprache C, C++, BOOST, Mathematik- und Programmiersoftware Mathematica, Paralleles Programmieren mit MPI (Message Passing Interface), Paralleles Programmieren, MATLAB/Mathematica WR. Kristallografie, Zahlentheorie, Arithmetik, Atomphysik, Molekülphysik, Finite-Elemente-Methode (FEM), Zahlenverständnis, Numerische Mathematik, Wissenschaftliche Dokumentation, Recherche, Informationsbeschaffung, Kernresonanzspektroskopie (NMR-Spektroskopie).</p> <p><u>Sonstiges:</u> HTML, XML, XHTML, XAML, XSLT, Visual Studio/Visual Studio.NET, Geoinformatik, Programmierwerkzeug Qt (Cute), Dynamic Link Library (DLL), C#, Datenbankadministration, -management, -organisation, Textsatzsystem Tex, LaTeX, Labview, Adobe Photoshop, Statistiksoftware Statistica, FEM- und CAE-Anwendung LS-DYNA, ANSYS, Corel Painter, Fortran, PHP, Mathematik, Theoretische Physik, Festkörperphysik, Physik.</p> <p><u>Fremdsprachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch (sehr gut) ▪ Englisch (sehr gut) ▪ Russisch (Muttersprache)
--------------------	--

Ausbildung:	<p>05.2006 Promotion Dr.rer.nat Universität Stuttgart Fakultät Mathematik und Physik Dissertation "sehr gut"; gültig ab 05.05.2006 <u>Thema:</u> Analysis of magnetic Excitations in Molecular Nanomagnets</p> <p><u>Studium:</u> 10.1992 - 09.1998 Diplom-Physikerin (allgemeine Physik) <u>Diplomarbeitstitel:</u> Erforschung der Kristallstruktur und Mikrozwillingungsverwachsung in der Verbindung Cd6P7, Russland, Russische Föderation Staatliche Universität Woronesh</p> <p><u>Abschluss:</u> Physiker/in - allgemeine Physik, Diplom (Uni)</p>
--------------------	--

**Beruflicher -
Werdegang /
Projekthistorie:****06.2011 - 01.2012 Informatiker/in (Hochschule) - Geoinformatik**

Albert-Ludwigs-Universität Institut für Waldwachstum, Freiburg im Breisgau
Weiterentwicklung einer Analyse- und Visualisierungssoftware (C#/C++ Code/Visual Studio 2010, .NET, UML) für die Auswertung von terrestrischen Laserscandaten, um die Qualitätsparameter von Bäumen in Wäldern abzuleiten. Diese Software ist von wirtschaftlichem Interesse für die Inventarisierung der Wälder. Die Auswertung von Radar Laserscandaten, erlaubt es, die Merkmale an der Oberfläche von einem stehenden Baum (bis 15 m hoch) Millimeter-genau zu bestimmen

10.2010 - 04.2011 Programmierer/in

Avant-garde Materials Simulation Deutschland GmbH, Freiburg
C++ Softwareentwicklerin. Charakterisierung von chemischen Eigenschaften der Moleküle für die Synthese neuer Medikamente. Sie entwickelte und implementierte im Auftrag eine Bibliothek, ein Softwarepaket in C++ zur automatischen Berechnung der Ableitungen (boost.MPL, fusion, operator overloading technique) und ein Container (boost.Iterator, Serialization etc.) zur Darstellung der topologischen Eigenschaften von Molekülen.

09.2008 - 10.2010 Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Hochschule) (Promotion)

Fraunhofer-Institut EMI, Freiburg
Konzeption und Entwicklung von Software zur Simulation des dynamischen Verhaltens von Strukturen und Fluiden. Bearbeitung des gesamten Spektrums der Methodenentwicklung von der Auswertung der relevanten wissenschaftlichen Literatur über die Entwicklung eigener Algorithmen, die Implementierung als Programmcode bis hin zur Verifikation und Dokumentation der entstandenen Software.
Die Implementierungsarbeiten wurden in der Sprache C++ unter Nutzung aktueller Bibliotheken für die Programmierung wissenschaftlicher Software, insbesondere der „BOOST Library“ durchgeführt. Dabei wurden moderne Design-Konzepte für wissenschaftliche Software (generische Programmierung, Objekt-Orientierung, funktionale und meta-Programmierung) umgesetzt. Sie kooperierte dabei direkt mit externen Forschern und Entwicklern, z.B. der BOOST Matrix Template Library MTL4, um neueste Entwicklungen auf dem Linux-Cluster des EMI zu nutzen. Die von ihr geschriebene Software dient zur Charakterisierung des Materialverhaltens bei Crash- und Impaktvorgängen.

09.2006 - 08.2008 Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Hochschule) (Promotion)

Uni Würzburg, Würzburg
Post-Doc im Projekt High-Performance Computing; C++ unter Linux „for the simulation of one- and two-particle Green's functions for the Hubbard Model (a standard theoretical model for correlated electron materials) by using of exact diagonalization and continuous-time quantum Monte Carlo for 0-, 1- and 2-dimensional systems of any size. The whole code is very flexible and organized as a collection of dynamic link libraries build under Boost.build, where STL C++, Boost (uBLAS etc.) and GSL (i.e. C GNU Scientific Library) are applied. To speed up some calculations she parallelized the serial code under boost.MPI and OpenMPI.“

12.2002 - 08.2006 Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Hochschule) (Promotion)

Uni Stuttgart, Stuttgart
Projekt: Molekulare Magnete; theoretische Modellierung der Frequency Domain Magnetic Resonance Spectra, Entwicklung eines Simulations-Programms in Mathematica 5.1; Untersuchung der magnetischen Anisotropie des Hoch-Spin-Clusters mit Hilfe der Methode der irreduziblen Tensor Operatoren.

01.2000 - 11.2002 Elternzeit**09.1998 - 12.1999 Wissenschaftliche Mitarbeiterin Hochschule, Diplom (Uni)**

Uni Halle, Halle
Fachgruppe Festkörperspektroskopie; Projekt Röntgenkontrastabbildung mit neuartigen orts- und energieauflösenden Röntgen-CCD-Detektoren. Test, Modifikation und Optimierung eines Programms zur Online-Datenerfassung und dessen Integration in eine Benutzeroberfläche sowie der Implementierung von Bildbearbeitungsprogrammen zur Darstellung, Analyse und Visualisierung von digitalen Subtraktionsbildern. Datenanalyse von orientierungs- und spinabhängigen Röntgenspektren mit Hilfe von modernen Analyse- und Fit-Programmen, z.B. Excel, Origin und Mathematica.
Theoretische Modellierung experimenteller Ergebnisse.