

# Dr. Julia Baldauf

---

Münchnerstr.23  
83624 Otterfing  
+49/163 1378833  
julia.s.baldauf@gmail.com  
<https://julia-s-baldauf.appspot.com/resume>



## PERSÖNLICHE DATEN

---

Geburtsdatum: 25. April 1983  
Geburtsort: München  
Nationalität: deutsch, australisch  
Familienstand: verheiratet

## BERUFLICHE TÄTIGKEIT

---

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 07.2015 – 11.2016 | <b>Pollinate Energy</b> - Lucknow, UP, IND<br><b>Programmleitung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betreuung von 12 internationalen Teilnehmern in Indien</li><li>• Projektentwicklung und Begleitung</li></ul>   |
| 07.2015 – 11.2016 | <b>IBM Research Australia</b> - Melbourne, VIC, AUS<br><b>Forschungsmitarbeiter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Projektmanagement der 'Cognitive Compliance' Gruppe</li><li>• Strategieentwicklung der 'Deep Learning' Agenda</li><li>• 'Semantic Image Labeling' mit neuronalen Netzen</li></ul> |
| 07.2013 – 06.2015 | <b>IBM Research Australia</b> - Melbourne, VIC, AUS<br><b>Postdoktorand</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppenleiter der 'Nanotechnology in Natural Resources' Gruppe</li><li>• Kundeninteraktion und Bindung</li><li>• 'Molecular Dynamic Simulations'</li></ul>                                |
| 02.2013 – 04.2013 | <b>University of Melbourne</b> - Melbourne, VIC, AUS<br><b>Forschungsassistent in der Gruppe von Prof. Mulvaney</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Projektentwicklung mit neuen Studenten</li><li>• Training neuer Anwender an selbstaufgebauten Instrumenten</li></ul>                              |
| 02.2010 – 04.2012 | <b>University of Melbourne</b> - Melbourne, VIC, AUS<br><b>Laborbetreuung von Studentenpraktika</b>   |

## STUDIENERWEITERNDE PRAKTIKA

---

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 01.2008 – 03.2008 | <b>Max-Planck Institut für Extraterrestrische Physik</b> - München<br><b>Forschungsprojekt in der Gruppe von Dr. Predehl</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Test von Röntgendetektoren für das eROSITA Projekt</li></ul> |
| 06.2007 – 09.2007 | <b>University of Hawaii</b> - Honolulu, HI, US<br><b>Forschungsprojekt in der Gruppe von Prof. Kudritzki</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spektral Analyse von Supergiganten zur Metallbestimmung</li></ul>            |

- 10.2006 – 02.2007      **Walther Meissner Institut - München**  
**Forschungsprojekt in der Gruppe von Prof. Hermann**
- Entwicklung eines temperaturgeregelten Probehalters für 'Scanning Tunneling Microscope' Messungen
- 07.2006-09.2006      **University of Southampton - Southampton, UK**  
**Forschungsprojekt in der Gruppe von Prof. Pavlos Lagoudakis**
- Entwicklung und Aufbau eines temperaturabhängigen 'Time-Correlated Single-Photon Counting' Messaufbaus
- 03.2005 – 04.2005      **Max-Planck Institut für Plasma Physik - München**  
**Forschungsprojekt in der Gruppe von Prof. Zohm**
- Simulation und Analyse von temperaturabhängigen Profilen im Tokamak ASDEX
- 11.2002 – 01.2005      **Siemens - München**  
**Werkstudent bei Corporate Technology**
- 07.2002 -09.2002      **Siemens – Beeston, UK**  
**Praktikum bei Communication Technology**

## **SCHUL- UND HOCHSCHULBILDUNG**

---

- 07.2009-02.2013      **PROMOTION**  
**University of Melbourne – Melbourne, VIC, AUS**
- Doktor der Physik (Doctor of Philosophy)
  - Doktorvater: Prof. Dr. Paul Mulvaney - Nanopartikel Gruppe
  - Titel der Doktorarbeit: 'The Effects of External Fields on the Optical Properties of Nanocrystals'
- 10.2002 – 03.2009      **STUDIUM DER PHYSIK**  
**Ludwig-Maximilian Universität – München**
- Diplomphysikerin mit der Gesamtnote 1,1
  - Lehrstuhl für Photonik und Optoelektronik (Prof. Feldmann)
  - Titel der Diplomarbeit: Strukturabhängige Photolumineszenz einzelner CdSe/CdS-Nanokristalle
- 09.1993 – 05.2002      **GYMNASIUM Oberhaching**
- Abitur mit der Gesamtnote 2,3/ Leistungskurse: Physik, Sport
- 09.1989 – 07.1993      **GRUNDSCHULE Otterfing**

## SOZIALES ENGAGEMENT

---

- 10.2016      **Pollinate Energy** - Lucknow, India  
                  'Young Professional Fellow'
- 2016            **CSIRO** - Melbourne  
                  Freiwilligen Dienst für 'Information&Communications Technology in schools'
- 2011 – 2013   **CSIRO** - Melbourne  
                  Freiwilligen Dienst für 'Scientist in Schools'

## QUALIFIKATIONEN

---

- Software:                      Igor, Labview, Open Office Programs, Adobe Illustrator Suite, Github
- Programmiersprachen:      Python, C++, HTML, CSS, Bash, Latex, JavaScript
- Fachkenntnisse:              Nanokristall Synthese, Optische und Strukturelle Charakterisierung von Nanokristallen, Molecular Dynamic Simulations, Machine Learning
- Fremdsprachen:              Englisch (fließend), Spanisch (gut), Französisch (gut)

## AUSZEICHNUNGEN & STIPENDIEN

---

- 2014            'IBM Emerging Talent'
- 2013            'Most Valuable Player' Victorian Beachvolleyball
- 2012            'Australian Nanotechnology Network Young Nanoscience Ambassador Award'
- 2011            University of Melbourne 'Overseas Research Experience' Stipendium
- 2009            University of Melbourne 'International Postgraduate Research' Stipendium
- 2009            University of Melbourne 'Science Faculty' Stipendium
- 2007            Deutsche Akademischer Austausch Dienst (DAAD) - Austausch Stipendium
- 2007            'Research Experiences for Undergraduates' (REU) Stipendium
- 2005            ERASMUS - Reise Stipendium
- 2004            Wilhelm and Else Hereaus Stiftung – Austausch Stipendium
- 2002            Siemens 'Young Ladies of Technology Network' (YOLANTE)

## INTERESSEN

---

Beachvolleyball, Klettern, nachhaltige Lebensweise, Yoga

## PUBLIKATIONEN & PATENTE

---

S. Rohmoser, J. Baldauf, S. Sapra, A. Eychmüller, I. M. Watson, R. T. Harley and P. G. Lagoudakis  
"Temperature Dependence of Exciton Transfer in Hybrid Quantum Well/Nanocrystal Heterostructures",  
Applied Physics Letters 91 (2007)

C. Mauser, E. Da Como, J. Baldauf, A. L. Rogach, J. Huang, D. V. Talapin, and J. Feldmann "Spatio-temporal dynamics of coupled electrons and holes in nanosize CdSe-CdS semiconductor tetrapods"  
Physical Review B 82 (2010)

B. Mashford, J. Baldauf, T. Nguyen, A. Funston and P. Mulvaney "Synthesis of Quantum Dot Doped Chalcogenide Glasses – via Sol-gel Processing" Journal of Applied Physics 109 (2011)

Antonello, E. Della Gaspera, J. Baldauf, G. Mattei and A. Martucci "Improved thermal stability of Au nanorods by use of photosensitive layered titanates for gas sensing application" Journal of Materials Chemistry (2011)

E. Della Gaspera, M. Karg, J. Baldauf, J. Jasieniak, G. Maggioni and A. Martucci, "Au Nanoparticle

*Monolayers Covered with Sol Gel Oxide Thin Films: Optical and Morphological Study* Langmuir (2011)  
S. Barrow, X. Wei, J. Baldauf, A. Funston, and P. Mulvaney *"The Self-Assembly and Plasmon Modes of Three dimensional Gold Tetramers, Pentamers and Hexamers"* Nature Communications 3 (2012)

S. Murphy, K. Boldt, J. Baldauf and P. Mulvaney *"Effect of different atmosphere on the QD luminescence"*  
Submitted to Nano Letters

J. Baldauf, C. Schieber and S. Harrer *"Directed surface functionalization on selected surface areas of topographical features with nanometer resolution"* 10/15/2013 filed as Docket YOR920130807US1 in US

J. Baldauf, C. Schieber and S. Harrer *"Nano fluidic sensor comprising spatially separated functional sensing components"* 10/15/2013 filed as Docket YOR920130891US1 in US

J. Baldauf, C. Schieber, S. Harrer and J. Wagner *"Tunable piezo-driven sieve consisting of a multi-nanopore chip"* 08/07/2014 published in IBM Technical Disclosure Bulletin

J. Baldauf, M. Downton, N. Gunn, S. Harrer, S. Kannam, C. Schieber, J. Wagner *"Detection of translocation event using grapheme-based nanopore assemblies"* 06/26/2014 filed as Docket YOR920140181US1 in US

J. Baldauf, A. Bojovschi, and S. Moore *"Engulfed nano/micro bubbles for improved recovery of large particles in a flotation cell"* 07/14/2015 filed as Docket YOR920140437US1 in US

J. Baldauf, C. Schieber, P. Rogers, A. Bojovschi, and S. Moore *"Nanobubbles for enhanced interaction between solids and gas volumes"* 08/10/2015 filed as Docket YOR920150002US1 in US

J. Baldauf, D. Beurle, M. Downton, S. Moore, C. Schieber, G. Yiapanis *"Flowfield sensors for monitoring liquid flow"* 09/07/2015 filed as Docket YOR920150333US1 in US

J. Baldauf, C. Schieber, A. Bojovschi, B. Mashford, G. Yiapanis, M. Downton *"Froth flotation with anisotropic particle collectors"* 12/22/2015 filed as Docket YOR920151300US1 in US

A. Makarucha\*, J. Baldauf\*, M. Downton and G. Yiapanis (\*equally first) *"Fullerene-fullerene interactions in water: A molecular dynamic study"* J. Phys. Chem. C 120 (2016)

G. Yiapanis, A. Makarucha, J. Baldauf and M. Downton *"Fullerenes and their hydrophobic characteristics: A molecular dynamics study"* Nanoscale 47 (2016)

J. Baldauf, B. Mashford, A. Makarucha *"Real-time detection of emergency situations via cognitive analysis of audio data streams"* 01/11/2016 published in IBM Technical Disclosure Bulletin

J. Baldauf, A. Bojovschi, B. Mashford, G. Yiapanis, A. Makarucha *"A system and method for gold deposit identification"* 02/11/2016 published in IBM Technical Disclosure Bulletin

J. Baldauf, B. Mashford, J. De Hoog, K. Abdulla *"Optimal distributed energy resource management system"* 07/28/2016 filed as Docket YOR920160837US1 in US

J. Baldauf, L. Ghahremanlou, F. Jalali, M. Salehi *"System, method and computer program product for ensemble-based cognitive online health system for effective disease diagnosis"* 08/31/2016 filed as Docket YOR920161175US1 in US

J. Baldauf, F. Jalali, B. Mashford, M. Salehi *"User-Friendly navigation system"* 03/05/2017 filed as Docket YOR920161808US1 in US

J. Baldauf, D. Beurle, M. Downton, K. Halupka, S. Moore, C. Schieber *"Intravascular catheter for modeling blood vessels"* 05/10/2017 filed as Docket YOR920161273US1 in US

J. Baldauf, D. Beurle, M. Downton, K. Halupka, S. Moore, C. Schieber *"Intravascular catheter including markers"* 05/20/2017 filed as Docket YOR920161274US1 in US