

# Dr. Robert Buras

## Lebenslauf

Tegelbergstr. 5

81545 München

+49-176-3455-7377

+49-89-5480-4973

robert@buras.eu

## Persönliche Angaben

Geburt **26. Juli 1975**, *Kopenhagen, Dänemark.*  
Nationalität **dänisch.**

## Ausbildungsweg

Juni 2005 **Verteidigung der Doktorarbeit an der TU München.**  
2000–2004 **Promotion in Physik**, *TU München und MPI für Astrophysik, Garching.*  
1999 **Diplomarbeit**, *MPI für Physik, München.*  
1994–1999 **Physikstudium**, *TU München.*  
1982–1994 **Grundschule und Gymnasium**, *Ottobrunn, Deutschland.*  
1981–1982 **Grundschule**, *Batavia, Illinois, USA.*

## Berufsweg

Okt. 2009–  
Juli 2013 **Akademischer Rat**, *Lehrstuhl für Experimentelle Meteorologie, Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU).*

- Beantragung, Leitung und Beratung von mehreren Drittmittelprojekten, *Details siehe Beiblatt.*
- Entwicklung neuer Algorithmen: *Monte-Carlo-Methoden zur Beschleunigung, sowie analytisch-numerische Verfahren.*
- Neustrukturierung, Weiterentwicklung und Beschleunigung der Strahlungstransportmodelle MYSTIC und libRadtran.
- Erforschung neuartiger Meßtechniken, Vergleich von Simulationen mit Messungen, *in Kooperation mit Instituten in Deutschland, Österreich und Norwegen.*
- Vorlesungen in Fernerkundung, Atmosphärenphysik und Monte-Carlo-Methoden, *Details siehe Beiblatt.*
- Betreuung etlicher Doktoranden und Diplom-/Masterarbeiten, *Details siehe Beiblatt.*
- Messungen mit dem Lidarsystem des Meteorologischen Instituts München.

Nov. 2007–  
Sept. 2009 **Wissenschaftler**, *Institut für Physik der Atmosphäre (IPA), DLR Oberpfaffenhofen.*

- Neustrukturierung und Weiterentwicklung der Strahlungstransportmodelle MYSTIC und libRadtran, *u.a. Entwicklung neuer Rechenmethoden, Beschleunigung.*

Aug.–Okt. 2007 **Projektarbeit**, *Max-Planck-Institut (MPI) für Astrophysik, Garching.*

- Debuggen und Beschleunigung des Supernovacodes VERTEX.

Mai–Juni 2006 **Projektarbeit**, *MPI für Astrophysik, Garching.*

- Debuggen und Beschleunigung des Supernovacodes VERTEX.

- Juli–Sept. 2005 **Wissenschaftler**, *MPI für Astrophysik, Garching*.  
 ○ Schreiben von Publikationen über Supernovasimulationen.
- 2000–Juni 2005 **wissenschaftlicher Angestellter im Rahmen der Promotion**, *MPI für Physik, München, und MPI für Astrophysik, Garching*.  
 ○ Verbesserung der Physik im Supernovacode VERTEX, *u.a. korrekte Kopplung von Hydrodynamik mit Strahlungstransport, Stabilisierung des hydrodynamischen Schock*.  
 ○ Beschleunigung des Supernovacodes VERTEX, *Vektorisierung, OpenMP, MPI*.  
 ○ Schreiben von Publikationen über Supernovasimulationen.  
 ○ Betreuung einer Doktorarbeit und einer Diplomarbeit.
- 1994–1996 **insgesamt fünf Monate Werkstudententätigkeit**, *ITER am MPI für Plasmaphysik, Garching*.  
 ○ Computer support.  
 ○ GUI-Entwicklung für die Inventarisierung der Computerhardware basierend auf SQL.

## Qualifikationen

### Sprachkenntnisse

- Muttersprache **Deutsch, Dänisch**.  
 Fließend **Englisch**.  
 Fortgeschritten **Spanisch, Portugiesisch, Französisch**.

### Fortbildungen

- Trainingskurs **COSMO Training (Deutsches Wettermodell)**, *Langen*, 25–29. Februar 2008.  
 Kompaktkurs **Iterative Gleichungssystemlöser und parallele Algorithmen**, *Lübeck*, 2003, (inklusive Methoden der OpenMP- und MPI-programmierung).  
 Workshop **Neutron Stars**, *Institute for Nuclear Theory Seattle, WA, USA*, 2001.  
 Herbstschule **Hochenergiephysik**, *Maria Laach*, 2000.

### EDV-Kenntnisse

- Sprachen **C, Fortran90, IDL, python**, *Experte*.  
**make, mathematica, matlab**, *Fortgeschritten*.  
 OS **Linux, Windows**, *Experte*.  
 Optimierung **Vektorisierung, OpenMP, MPI**, *Fortgeschritten*.  
 Sonstiges **gcc, valgrind, svn, Condor, SGE**, *Fortgeschritten*.

## Interessen

- Sport**, *Standard- und Lateintänze, Laufen, Klettern*.  
**Lesen**.  
**Weltreise**, *Malaysia, Australien, Neuseeland, Südamerika*, 2006–2007.