



■ Lebenslauf

Berufserfahrung

Seit 10/2003	Professor (Structurbiology/Bioinformatik, Universität Bayreuth, Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften
01/2001 - 09/2003	Gruppenleiter im Emmy-Noether Programm der DFG am Lehrstuhl Computational Molecular Biophysics, IWR der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Ausbildung

01/1999 - 12/2000	Postdoc am Scripps Research Institute in der AG David A. Case in Zusammenarbeit mit Prof. Louis Noodlemann and Prof. Donald Bashford
12/1998	Promotion im Fachbereich Chemie der Freien Universität Berlin
1996 - 1998	Promotionsarbeit an der Freien Universität Berlin in AG E. W. Knapp (Theoretische und Computergestützte Biophysik)
1994 - 1995	externe Diplomarbeit an der Freien Universität Berlin in AG E. W. Knapp (Theoretische und Computergestützte Biophysik)
1990 - 1995	Biochemie-Studium an Friedrich-Schiller Universität Jena und der Universität Witten/Herdecke

Auszeichnungen und andere Verantwortlichkeiten

1991 - 1995	Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes
1996 - 1998	Doktorandenstipendium des Boehringer Ingelheim Fonds
1999 - 2000	Postdoctoranden-Stipendium der Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2001 - 2003	Gruppenleiter im Emmy-Noether Program der Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2010	Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der University of Science and Technology of Hanoi (USTH)
seit 2013	Mitglied des Gutachter Pannel "Sciences Exactes et Naturelles-1" (SEN-1) des Fund for Scientific Research - FNRS



■ Forschungsschwerpunkte

In unserer Forschung untersuchen wir die Funktion von Proteinen in verschiedenen energietransduzierenden Reaktionspfaden. Viele dieser Proteine sind Metalloproteine oder binden Kofaktoren. Wir verwenden eine Vielzahl von theoretischen Methoden, wie Kontinuumelektrostatik, Molekulardynamiksimulationen und quantenchemische Berechnungen, um diese Prozesse zu untersuchen. Außerdem entwickeln wir Methoden, um die Energetik und Kinetik von Ladungs- und Anregungstransferprozessen zu simulieren und zu analysieren. Unsere Arbeit liegt an der Schnittstelle von theoretischer Biophysik und Biochemie, Bioinformatik und computergestützter Biologie, bioanorganischer Chemie und Strukturbiologie.

- **Docking von Electronentransfer-Proteinen**
- **Protonierungs- und Redox-Verhalten von Proteinen**
- **Kinetik von Ladungs- und Anregungs-Transfer in Proteinen**
- **Dichte-Funktional-Theorie-Berechnungen von Enzym-Mechanismen**
- **Einfluss des Membranpotentials auf Proteine**

■ Publikationen

1. **Mikolaj Feliks, Berta M. Martins, and G. Matthias Ullmann.** Catalytic Mechanism of the Glycyl Radical Enzyme 4-Hydroxyphenylacetate Decarboxylase from Continuum Electrostatic and QC/MM Calculations. *J. Amer. Chem. Soc.*, **135**: 14574-14585, 2013
2. **R. Thomas Ullmann and G. Matthias Ullmann.** GMCT : A Monte Carlo Simulation package for macromolecular receptors. *J. Comput. Chem.*, **33**: 887-900, 2012
3. **Silke A. Wieninger, Engin H. Serpersu and G. Matthias Ullmann.** ATP Binding Enables Broad Antibiotic Selectivity of Aminoglycoside Phosphotransferase(3)-IIIa: An Elastic Network Analysis. *J. Mol. Biol.*, **409** : 450-465, 2011
4. **Elisa Bombarda and G. Matthias Ullmann.** Continuum electrostatic investigations of charge transfer processes in biological molecules using a microstate description. *Faraday Discussions*, **148**: 173-193, 2011
5. **Elisa Bombarda and G. Matthias Ullmann.** pH-dependent pK_a Values in Proteins - A Theoretical Analysis of Protonation Energies with Practical Consequences for Enzymatic Reactions. *J. Phys. Chem. B*, **114** : 1994-2003, 2010
6. **Astrid R. Klingen, Hildur Palsdottir, Carola Hunte, and G. Matthias Ullmann.** Redox-linked Protonation State Changes in Cytochrome bc₁ Identified by Poisson-Boltzmann Electrostatics Calculations. *Biochem. Biophys. Acta Bioenergetics*, **1767**, 204-221, 2007
7. **Elisa Bombarda, Torsten Becker, and G. Matthias Ullmann.** The Influence of the Membrane Potential on the Protonation of Bacteriorhodopsin: Insights from Electrostatic Calculations into the Regulation of Proton Pumping. *J. Amer. Chem. Soc.* , **128**, 12129-12139, 2006
8. **G. Matthias Ullmann.** Relations between Protonation Constants and Titration Curves in Polyprotic Acids: A Critical View. *J. Phys. Chem. B*, **107**, 1263-1271, 2003



9. **G. Matthias Ullmann, Louis Noodleman, and David A. Case.** Density Functional Calculation of pK_a values and Redox Potentials in the Bovine Rieske Iron-Sulfur Protein. *J. Biol. Inorg. Chem.* **7**, 632-639, 2002
10. **Alexey Onufriev, David A. Case, and G. Matthias Ullmann.** A Novel View of pH Titration in Biomolecules. *Biochemistry (New Concepts)* **40**, 3413-3419, 2001

ResearcherID

Click here to see
my profile

<http://www.researcherid.com/rid/H-1361-2014>

■ Kontakt

Prof. Dr. Matthias Ullmann
Bioinformatik/Strukturbiologie
Universität Bayreuth
95447 Bayreuth

Telefon: 0921/55-3545
Fax: 0921/55-3071
E-Mail: ullmann@uni-bayreuth.de
Homepage: <http://www.bisb.uni-bayreuth.de/>