

Stefan Kesselheim

Ecklenstraße 19, 70184 Stuttgart, Telefon: +49 163 3927586, E-Mail: stefan@kesselheim-online.de

Motto

Nicht Wissenschaft und Technologie bringen die Menschheit voran.
Sondern Menschen.



Persönliches

Geburtsdatum 20. 02.1982
Geburtsort Würselen
Familienstand ledig

Ausbildung

- 2009-jetzt Promotion am Institut für Computerphysik der Universität Stuttgart
- forscht an DNA-Translokation durch Nanoporen mithilfe von Computersimulationen.
 - veröffentlichte acht begutachtete Artikel in hochrangigen internationalen Zeitschriften.
 - entwickelt Modellierungsstrategien für geladene Systeme innerhalb und außerhalb des thermodynamischen Gleichgewichts.
 - simuliert mit Molekulardynamik, der Gitter-Boltzmann-Methode und Finiten Elementen.
 - ist Kernentwickler von ESPResSo, einer parallelen Simulationssoftware geschrieben in C and TCL, die jetzt auf C++ und Python portiert wird.
 - unterrichtet Studierende in Computergrundlagen, Simulationsmethoden und Experimentalphysik
 - schließt die Promotion voraussichtlich im Mai 2014 ab.
- 2002-2008 Studium der Physik an der RWTH Aachen
- schloss das Diplom mit der Note „sehr gut“ ab.
 - wählte die Vertiefungsfächer Festkörperphysik und Informatik.
 - belegte das Nebenfach Philosophie.
- 2001-2002 „Früheinstieg ins Physikstudium“ an der Technischen Universität Kaiserslautern
- studierte das erste Physiksemester im Fernstudium parallel zum Zivildienst.
- 1992-2001 Bischöfliches Gymnasium St. Ursula Geilenkirchen
- schloss das Abitur mit der Note „sehr gut“ (1,5) ab.
- ## Erfahrung
- 2006-2009 Studentische und wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der RWTH Aachen
- untersuchte ein Modell, das die Monte-Carlo-Simulation mit dem COSMO-RS-Modell kombiniert.
 - entwickelte dafür eine Simulationssoftware in C++ von Grund auf.
 - arbeitete an Projekten zur Analyse und Visualisierung von Daten mit Python und Perl und trug zu einer Publikation bei.
 - unterrichtete Studierende in Technischer Thermodynamik.

Stefan Kesselheim

Ecklenstraße 19, 70184 Stuttgart, Telefon: +49 163 3927586, E-Mail: stefan@kesselheim-online.de

Erfahrung

- 2003-2006 Studentische Hilfskraft am Zentrum für Lern- und Wissensmanagement/Informatik im Maschinenbau
- konzipierte, plante und führte selbständig Seminare für Erstsemestertutorinnen und -tutoren durch.
 - entwickelte das neuartige Seminarkonzept „Lehren lernen“ für studentische Fachtutorinnen und Fachtutoren.
- 2001-2002 Zivildienst bei einem mobilen Pflegedienst
- pflegte hilfebedürftige Menschen.
 - begleitete ein autisches Mädchen beim Schulbesuch.

Aktivitäten

- 2002-2007 Mitglied im Senat der RWTH Aachen
- 2003-2007 Mitglied im Studierendenparlament der RWTH Aachen
- 2004-2006 Beratung von Studierenden in sozialen und finanziellen Belangen als Referent und Projektleiter im AStA der RWTH Aachen

Sprachen

Deutsch (Muttersprache)
Englisch (Verhandlungssicher)
Französisch (Fortgeschritten)
Italienisch (Grundlagen)

Interessen

Skifahren und Snowboarden
Joggen und Fitness
Klavier und Gitarre
Fotografie



Stuttgart, den 25. März 2014

Stefan Kesselheim

Ecklenstraße 19, 70184 Stuttgart, Telefon: +49 163 3927586, E-Mail: stefan@kesselheim-online.de

Publikationen

begutachtete Zeitschriftenbeiträge

- [1] S. Kesselheim, W. Müller, C. Holm, Origin of Current Blockades in Nanopore Translocation Experiments, *Physical Review Letters* 112, 068103 (2014).
- [2] S. Kesselheim, W. Müller, C. Holm, Visual analysis for space-time aggregation of biomolecular simulations, accepted for publication in *Faraday Discussion*.
- [3] A. Arnold, K. Breitsprecher, F. Fahrenberger, S. Kesselheim O. Lenz and C. Holm, Efficient algorithms for electrostatic interactions including dielectric contrasts, *Entropy*, 15(11), 4569 (2013).
- [4] R. Chakrabarti, S. Kesselheim, P. Kosovan and C. Holm, Tracer diffusion in a crowded cylindrical channel, *Phys. Rev. E* 87(6), 062709 (2013).
- [5] S. Kesselheim, M. Sega and C. Holm, Effects of dielectric mismatch and chain flexibility on the translocation barriers of charged macromolecules through solid state nanopores. *Soft Matter* 8, 9480 (2012).
- [6] S. Kesselheim, M. Sega and C. Holm, Applying ICC* to DNA translocation. Effect of dielectric boundaries, *Computer Physics Communications* 182, 33 (2011).
- [7] L. Gou, S. Robl, K. Leonhard, H. Lorenz, M. Sordo, A. Butka, S. Kesselheim, M. Wolff, A. Seidel-Morgenstern, K. Schaber, A hybrid process for chiral separation of compound forming systems. *Chirality* 23 (2), 118, (2011).

begutachtete Beiträge zu Konferenzbänden

- [8] S. Kesselheim and C. Holm, Modelling DNA in Nanopores, in: *Electrostatics of Soft and Disordered Matter*, D. S. Dean, J. Dobnikar, A. Naji, and R. Podgornik (Hrsg.), Proceedings of the CECAM Workshop "New challenges in Electrostatics of Soft and Disordered Matter", Pan Stanford, 2013.
- [9] A. Arnold, O. Lenz, O., S. Kesselheim, R. Weeber, F. Fahrenberger, D. Roehm, P. Kosovan and C. Holm, ESPResSo 3.1 — Molecular Dynamics Software for Coarse-Grained Models. In: *Meshfree Methods for Partial Differential Equations VI*, 1 C. M. Griebel and M. A. Schweitzer (Hrsg.), Springer, 2013, S. 1-23.