

Themenvorschläge für Bachelorarbeiten, Stand 01/2016

- 1. Chatterjee & Diaconis: The sample size required in Importance Sampling**
<http://arxiv.org/abs/1511.01437>
(Importance Sampling, Simulation seltener Ereignisse, relative Entropie, exponentielle Familien, große Abweichungen)
- 2. Hayes & Vigoda: Coupling with the stationary distribution and improved sampling for colorings and independent sets**
Annals of Applied Probability 16 (2006)
(Markovketten, Konvergenz ins Gleichgewicht, Kopplungen und Kontraktivität,)
- 3. Dalalyan: Theoretical guarantees for approximate sampling from smooth and log-concave densities**
<http://arxiv.org/abs/1412.7392>
(Langevin-SDE, Euler-Approximation, Mischzeiten von Markovprozessen, hohe Dimensionen, relative Entropie, Anwendungen auf Machine Learning)
- 4. Higham, Mao & Stuart: Exponential mean-square stability of numerical solutions to stochastic differential equations**
LMS J. Comput. Math. 6 (2003)
(Stochastische Stabilität, SDE, numerical approximations)
- 5. Pillai & Smith: Mixing times for Gibbs sampler on the n-simplex and Kac's walk on the n-sphere**
<http://arxiv.org/abs/1107.5829> <http://arxiv.org/abs/1507.08554>
(Markovketten, Konvergenz ins Gleichgewicht, Mischzeit, Kopplungen und Kontraktivität, Gibbs-Sampler)