

## Modellierung eines technisch-finanziell gekoppelten Prozesses mit stochastischen Differentialgleichungen

Das richtige Verwalten von Energie wird besonders für grosse Betriebe immer wichtiger. Aus ökonomischer Sicht steckt sehr viel Potential im Energiemanagement. Der taktierte Fahrplan der SBB wurde damals, ohne Priorität auf die Leistungsaufnahme zu legen, entworfen und beibehalten. Besonders der 30-Minuten-Takt fällt bei allen Untersuchungen auf. Da eine komplette Fahrplanänderung schwer umsetzbar ist, gilt es, solche Informationen möglichst ökonomisch zu verwerten. Um optimierendes Energiemanagement zu betreiben, muss das eigene System verstanden werden. Welche Eigenschaft hat das Frequenzspektrum? Welcher Teil kann als stochastisch bezeichnet werden? Diese Fragen gilt es zu beantworten, um das System zu verstehen und Optimierungen implementieren zu können. Die Software-Tools sollen als Hilfestellung zur Analyse der Leistungsaufnahme dienen. Etliche statistische Aussagen können abgerufen und analysiert werden. Die SBB entscheidet selber an welchen Ergebnissen sie interessiert sind und welche Tools weitergeführt werden.



Diplomierende  
Marco Bühler  
Michael Kienberger

Dozierende  
Rudolf Marcel Fuchsli  
Christoph Zaugg

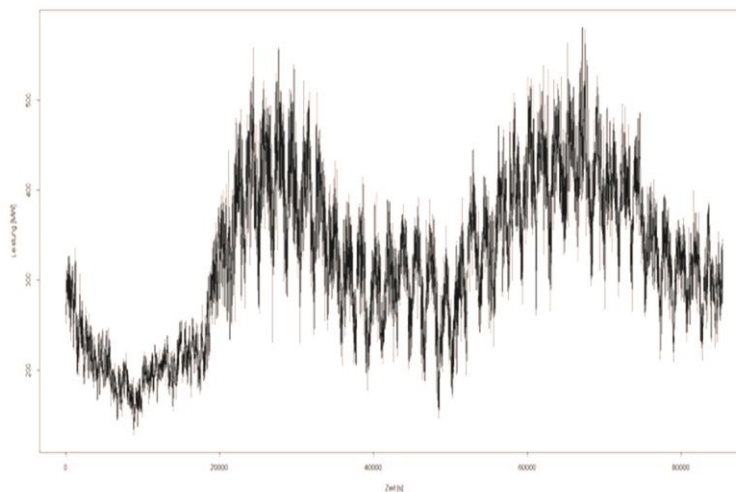


Abbildung 1: Leistungsaufnahme gesamtes SBB-Netz 29.01.2013, 0:00-24:00

Bild klein 1.