Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of
Engineering

IDP Institut für Datenanalyse
und Prozessdesign

Market Timing Model for FX Strategies based on Hidden Markov Model

Diplomierende
Erjon Muslija
Marijan Rajan

Dozierende
Marc Weibel
Marc Wildi

Traditionelle Investmentstrategien, welche für FX-Märkte angewandt werden, zeigen zwar eine gute Performance, funktionieren aber über die Zeit nicht immer gleich gut.
Hidden Markov Modelle (HMM) werden vielfach in Bereichen wie Spracherkennung, Biophysik- und Informatik und Umweltforschung angewandt. Das HMM findet immer mehr Anwendung in der Finanzwelt.
In dieser Arbeit wenden wir zwei Arten von Hidden Markov Modellen an FX-Daten an: Gaussian Hidden Markov Model (HMM) und das Multinomiale Hidden Markov Model (MHMM). Wir verwendeten dabei die Tagesdaten von 7 verschiedenen Währungen über ca. 20 Jahre.
Dabei entwickelten und implementiertenwir mit Hilfe der HMM's Tradingstrategien.Danach wurde die Performance der Strategien berechnet, analysiert und verglichen. Zum Vergleich diente zusätzlich die Buy-Hold-Strategie als Benchmark.
Die Performance beider Strategien war positiv. Sie schnitten beide besser als der Benchmark ab. Die MHMM erzielte dabei sehr hohe Sharpe-Ratios.
Durch diese Arbeit konnten wir zeigen, dass eine Anwendung der Hidden Markov Modelle durchaus Potential fürs Handeln besitzt.

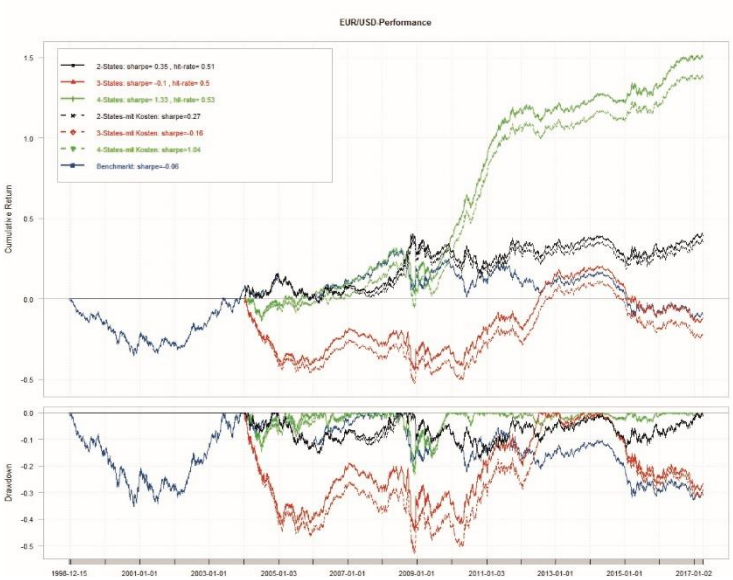

Bild klein 1.