

## Algorithmic intraday-trading: moving average filters and DFA

Im Zuge dieser Arbeit wird untersucht, wie sechs verschiedene Währungskurse, sogenannte FX-Assets, mit unterschiedlichen Filter geglättet werden können. Mit dem Filteroutputsignal soll anschliessend in den Handel eingestiegen werden können. Dafür wird mit drei Filtern gearbeitet. Das Eingangssignal wird mittels exponentieller Glättung nach Holt, dem Direct Filter Approach und einer erweiterten Holt-GARCH-Glättung gefiltert. Danach werden zwei verschiedene Trading-Rules definiert. Die Kauf- resp. Verkaufsbefehle beruhen dabei in einen Ansatz auf einer Phasenlänge, welche vergehen muss, bis in einen steigenden Kurs investiert wird, oder bei einem fallenden aus dem Asset ausgestiegen wird. Im zweiten Ansatz entscheiden festgelegte Schranken, ab welcher Rendite long oder short gehandelt wird. Um die Qualität der Filter zu überprüfen, werden diese über mehrere Zeitperioden einem Backtesting unterzogen.

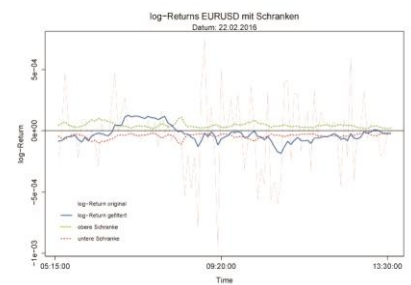
Im letzten Schritt werden die besten Filter zu einem Portfolio zusammengefasst und die erzielte Performance ausgewertet. Hierfür werden mehrere Ansätze für die Zusammenstellung dieser Portfolios angewendet. Alle Ansätze beruhen dabei einerseits auf einer unterschiedlichen Anzahl von Filtern im Portfolio, andererseits auf deren Gewichtung.

Als Eingangssignal werden sechs verschiedene Währungskurse, sogenannte FX-Assets verwendet. Je nach Filterart wurden die logarithmierten Returns oder die Niveaudaten verwendet.

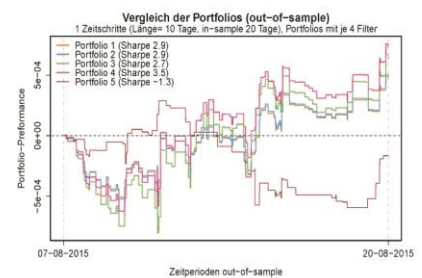


Diplomierende  
Stephan Jäger  
Martin Sniatala

Dozent  
Marc Wildi



Log>Returns mit gefiltertem Signal und variablen Schranken für die Handelsbefehle.



Performance von 5 verschiedenen Portfolios mit verschiedenen Strategien. Als Richtwert für die Rentabilität eines Portfolios dient die Sharpe-Ratio.