

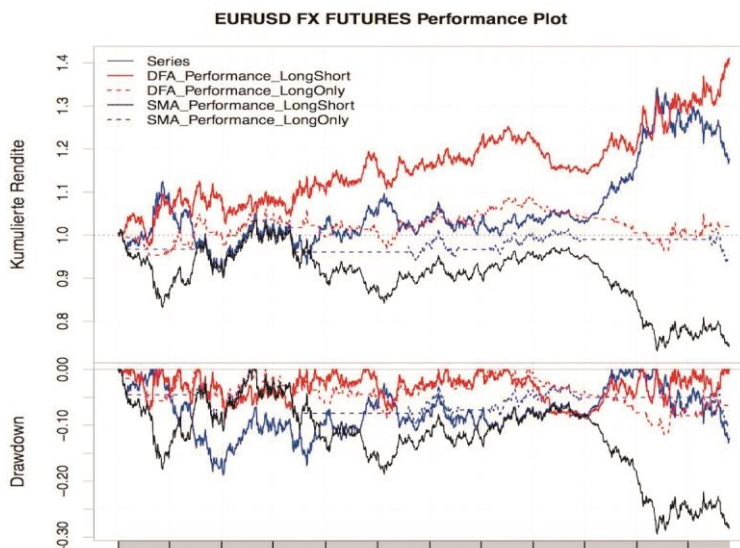
Algorithmic trading: an application of the (M)DFA to equities and bonds

Der stetig wachsende technologische Fortschritt im Finanzmarkt hat zu einer grossen Vielfalt an Investmentstrategien geführt. Diese Arbeit befasst sich mit der Implementation eines Handelsalgorithmus (Investmentprozess), wobei der Fokus auf die Erkennung kurzfristiger Trends gelegt wird. Ein vordefiniertes Portfolio mit neun Währung-Futures wurde mit Hilfe einer strategischen und taktischen Analyse optimiert. Zuerst mussten die gegebenen Intraday-Daten in Tagesdaten mit Stichzeitpunkt 15:00 Uhr EST transformiert werden. Nach eingehender Prüfung der Marktanomalien durch den Gebrauch des Direct Filter Approach wurden drei verschiedene Portfoliostrategien (Minimum-Varianz-, Equally-Weighted- und das Markt-Portfolio) berechnet und verglichen. Die optimierten Portfolios zeigen im Schnitt eine höhere annualisierte Rendite und ein grösseres Sharpe Ratio im Vergleich zum Benchmark-Portfolio mit Crossing-Simple-Moving-Average-Trading-Strategie. Die Wichtigkeit eines aktiven Gebrauchs von Handelsalgorithmen ist klar erwiesen, wobei der implementierte Prozess die Bedürfnisse verschiedenster Inverstortypen abbildet.



Diplomierende
Vincenzo Serratore
Ramona Wechsler

Dozent
Marc Wildi



Durch die Anwendung des DFA-Filters erreicht man stabile und kontinuierlich steigende Renditen. Im Vergleich zum Benchmark (Crossing Simple Moving Average) schneidet der DFA deutlich besser ab. Das Sharpe Ratio ist mehr als doppelt so gross. Die Risikomasse konnte im Vergleich zu der Ursprungsreihe nicht wesentlich verkleinert werden, jedoch ist eine enorme Renditesteigerung erkennbar. Die Trefferquoten (Hit Rates) schwanken um 50%.