

Machine learning: an application to FX-trading

In dieser Arbeit wurde Machine Learning verwendet, um den EUR/USD-Kurs vorherzusagen. Für die Beurteilung der Ergebnisse wurde eine Benchmark-Strategie entwickelt, die auf herkömmlichen Methoden, wie Momentum oder Differenz, basiert. Verwendet wurden hierbei Sentix- und PMI-Daten.

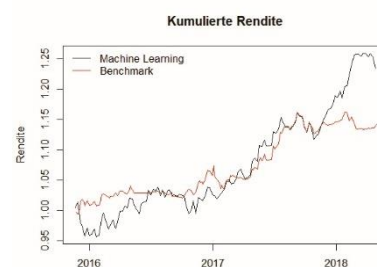
Es zeigt sich, dass mit den richtigen Einstellungen und dem Verwenden von nur einem Neuron zum Beispiel eine einfache Differenzstrategie replizierbar ist. Wichtig beim Machine Learning ist eine lange Historie. Nur, wenn genügend Datenpunkte vorhanden sind, erkennt das neuronale Netzwerk auch entsprechende Strukturen. Da viele ökonomische Daten nur monatlich oder in noch längeren Zeitabschnitten erhoben werden, können sie nicht verwendet werden. Bei den PMI-Daten sind beispielsweise zu wenig historische Datenpunkte vorhanden.

Eine weitere Hürde zeigt sich in der Modellauswahl. Viele Modelle weisen beim Training und der Validation eine positive Performance auf, enttäuschen dann aber beim Test. Durch die richtige Transformation der Daten und einem speziellen Trainingsverfahren gelang es aber, ein Modell zu konstruieren, bei welchem eine positive Validierungs-Performance auch eine positive Test-Performance impliziert. Dieses Modell ist auch in der Lage, den Benchmark zu schlagen.

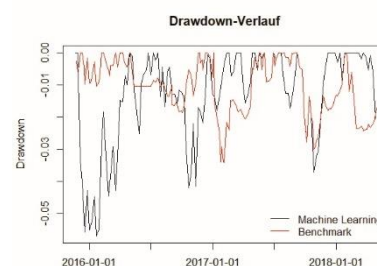


Diplomierende
Cédéric Rohrbach
Ives Schnellmann

Dozent
Marc Wildi



Vergleich der kumulierten Renditen des Machine-Learning-Modells mit dem Benchmark.



Vergleich der Drawdowns des Machine-Learning-Modells mit dem Benchmark.