



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**

Institut für Banking und Finance

Prof. Dr. Alexandre Ziegler  
Assistant Professor of Finance

---

Bachelorarbeit

---

# **Saisonalität auf Rohstoffmärkten**

---

Verfasser: Patrick Michael Kunz

Studienrichtung: Banking und Finance

Semester: Frühling 2015

Betreuer: Prof. Dr. Alexandre Ziegler

---

## Executive Summary

### I Problemstellung und Zielsetzung

Rohstoffe unterliegen, anders als konventionelle Anlagen wie Aktien oder Anleihen, diversen saisonalen Preisschwankungen, die auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind. So können beispielsweise Agrarrohstoffe stark von Erntezyklen und den vorherrschenden Witterungsbedingungen abhängen. Zusätzlich können die vorhandene Menge eines Rohstoffs sowie die Nachfrage danach einen Einfluss auf den Preis von Agrarrohstoffen haben. Bekanntermassen jedoch weisen nicht nur Agrarrohstoffe solche Saisonalitäten auf, sondern beinahe alle Kategorien von Rohstoffen. Deshalb werden in dieser Arbeit je drei verschiedene Rohstoffe der Kategorien Agrarrohstoffe, Energie und Industrie-Metalle auf Spot-Preis-Saisonalitäten hin untersucht. Zusätzlich wird versucht, die Ursachen solcher zyklischen Preisschwankungen ausfindig zu machen.

Nebst der Frage, ob und warum die betrachteten Rohstoffe saisonale Muster aufweisen, wird anschliessend die Frage gestellt, ob ein spekulativer Anleger von den entdeckten Saisonalitäten profitieren kann.

### II Methodik und theoretische Grundlagen

In einem ersten Schritt wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit das theoretische Grundwissen zu Futures-Kontrakten erarbeitet. Anschliessend werden die Methoden der Seasonal Charts sowie diejenige der Average Percentage Price [APP] vorgestellt. Diese beiden Methoden werden innerhalb dieser Arbeit verwendet, um Saisonalitäten im Spot-Preis der zu untersuchenden Rohstoffe zu finden.

Aufgrund gefundener Saisonalitäten stellt sich die Anschlussfrage, ob und wie ein Spekulant von solchen Regelmässigkeiten im Rohstoff-Preis profitieren kann. In dieser Arbeit wird dazu das Mittel von sogenannten Calendar-Spreads verwendet. Um zu verstehen, wie solche Spreads funktionieren, werden die Grundlagen dieser Konstrukte eingehend erläutert.

Um Saisonalitäten im Spot-Preis von Rohstoffen nachzuweisen, werden jeweils tägliche Spot-Kurse einer 20-jährigen Datenreihe untersucht. Die gefundenen Muster werden beschrieben und deren Ursachen, wo möglich, durch vorhandene Literatur erklärt.

Anschliessend werden aufgrund der entdeckten saisonalen Schwankungen Spreads konstruiert, die dann während der Zeitperiode von 1995 bis 2014 auf ihre Profitabilität hin untersucht werden.

### III Resultate

Wie erwartet, sind saisonale Schwankungen in den Spot-Preisen von den untersuchten Agrarrohstoffen (Weizen, Sojabohnen, Kakao) feststellbar und primär durch Angebotsschwankungen zu erklären, welche vor allem durch Erntezyklen bestimmt werden. Auch die untersuchten Energierohstoffe (Erdöl, Erdgas, Heizöl) weisen Saisonalitäten im Spot-Preis auf. Diese werden jedoch eher durch Nachfrageänderungen verursacht. Die untersuchten Industrie-Metalle (Aluminium, Kupfer, Nickel) weisen ebenfalls Saisonalitäten auf, die durch eine sich verändernde Nachfrage verursacht werden. Im Vergleich mit den beiden anderen Kategorien sind diese in ihrer Ausprägung jedoch geringer.

Aufgrund der gefundenen Saisonalitäten lassen sich mittels eines simplen Mittelwert-Ansatzes einige vielversprechende Calendar-Spreads konstruieren. So gelingt es beispielsweise für Kakao einen vielversprechenden Spread zu finden, der während den letzten 20 Jahren in 85% der Fälle erfolgreich gewesen wäre. Auch für Energierohstoffe lassen sich Calendar-Spreads konstruieren, die, im Falle von Heizöl, bis zu vier Fünftel der untersuchten Jahre gewinnbringend beendeten. Obwohl Industrie-Metalle geringere Saisonalitäten aufweisen, gelingt es auch dort, erfolgreiche Spreads zu konstruieren, welche Erfolgsquoten von bis zu 75% (Aluminium) aufweisen.

Diese beachtlichen Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass mittels Calendar-Spreads tatsächlich von saisonalen Schwankungen im Spot-Preis profitiert werden kann.