

## 1. Einleitung

Nachfolgend wird ein Markt-Timing-Modell für den Aktienmarkt USA beschrieben.

Kurzbezeichnung ROC12M\_ID2

### 1.1. Allgemeines

Programmierkenntnisse: nicht erforderlich

Formelkenntnisse: Erforderlich (Berechnung SMA 5, gleitender Durchschnitt von 5 Monaten, Berechnung SMA25, gleitender Durchschnitt 25 Monate, Indikator ROC12M für 12 Monate)

Software: Verwendung von Microsoft Excel sinnvoll

Art: Trendfolger, objektive regelbasierte Anlage- und Handelsstrategie

Referenz-Index: S&P 500 (US-Markt)

Art: Long-Only (keine Shortsignale); nicht gehebelt; z.B. ETF S&P 500

Kursdaten: Schlusskurs Monatsende für S&P 500 (Kursdaten S&P 500; Datenquelle [www.stockcharts.com](http://www.stockcharts.com)).

### 1.2. Handelssystem ROC12M\_ID2

Das Handelssystem ROC12M\_ID2 baut darauf auf, dass in den Märkten sowohl Primär- als auch Sekundärzyklen vorhanden sind.

#### 1.2.1. Primärzyklen – Indikator ROC12M

Es wird angenommen, dass Primärzyklen von Wirtschaftszyklen angetrieben werden. Um zyklische Märkte zu erkennen, sollte der Indikator daher Wirtschaftszyklen verfolgen.

Erstaunlich ist, dass der Indikator ROC12M, der die Veränderungsrate des S&P 500 auf monatlicher Basis verfolgt, ein geeigneter Indikator für die Wirtschaft ist.

ROC ist definiert als das Verhältnis der Änderung einer Variablen über ein bestimmtes Zeitintervall.

Der Rate-of-Change (ROC)-Indikator, der auch einfach als Momentum bezeichnet wird, ist ein reiner Momentum-Oszillator der die prozentuale Preisänderung von einer Periode zur nächsten misst.

Die ROC-Berechnung vergleicht den aktuellen Preis mit dem Preis vor „n“ Perioden.

## Die Berechnung des ROC12M aus den Monatsdaten des S&P 500:

C14		fx		=B14/B2-1	
	A	B	C	D	E
1	Datum	SP500_M	ROC12M		
2	29.03.1957	44,11		Wert 12 Monate davor	
3	30.04.1957	45,74			
4	31.05.1957	47,43			
5	28.06.1957	47,37			
6	31.07.1957	47,91			
7	30.08.1957	45,22			
8	30.09.1957	42,42			
9	31.10.1957	41,06			
10	29.11.1957	41,72			
11	31.12.1957	39,99			
12	31.01.1958	41,7			
13	28.02.1958	40,84			
14	31.03.1958	42,1	-0,0455679	Wert 12 Monate danach	

Das Zeitintervall, das verwendet wird, ist Year-over-Year (YoY Zeitraum 12 Monate ► ROC12M).

Wichtig wenn ROC berechnet wird in Excel, dann lautet die Formel dafür =B14/B2 -1 für volle 12 Monatsperioden!

Der nächste Schritt ist die Umwandlung des analogen (Wert ROC12M) in ein binäres Signal (+1 oder -1), ► Ergebnis Primär-Zyklus ID (Abk.: P\_ID).

In verschiedenen Simulationen für den Wert der den analogen Wert ROC12M in ein binäres Signal umwandelt, wurden die Werte ROC12M -5%; -8% und -13% getestet.

Das Ergebnis ist, dass ROC12M = -13% (-0,13) der am besten geeignete Wert ist. Er bietet zwar nicht die optimale CAGR (Wachstumsrate), aber der Vorteil ist, es schützt vor dem Risiko der Überanpassung.

Vorläufige Regel für Primär-Zyklus ID:

Indikator Primär-Zyklus ID (P_ID)			
Indikator P_ID	Wert	Ergebnis	Bemerkung
ROC12M	>-0,13	+1	Long
ROC12M	<-0,13	-1	Short

### 1.2.2. Sekundärzyklen – Indikator SMA5\_ROC12M minus SMA 25\_ROC12M

Sekundärzyklen – ein Modell für kleinere Marktbewegungen wird nachfolgend beschrieben.

Der Indikator P\_ID misst die „Geschwindigkeit“ der ersten Ableitung des ROC12M und ist darauf ausgelegt, größere Kursbewegungen an den Märkten zu erkennen.

Der Indikator Sekundär Zyklus ID (Abk.: S\_ID) ist ein Indikator zweiter Ordnung, weil er seine Signale von der der jährlichen Änderungsrate (ROC12M) ableitet.

Der Indikator S\_ID kann analog zu Geschwindigkeit die „Beschleunigung bzw. Verlangsamung“ ermitteln und dient zur Erkennung von kleineren Preisbewegungen.

Da es sich um einen Indikator zweiter Ordnung handelt, ergibt der Indikator S\_ID mehr Signale als der Indikator P\_ID.

Die Fähigkeit, Beschleunigung und Verzögerung zu erkennen, macht den Indikator S\_ID empfindlicher für Änderungen als der Indikator P\_ID der nur die Geschwindigkeit erkennt.

Vorläufige Regel für Sekundär-Zyklus ID:

Indikator Sekundär-Zyklus ID (S_ID)			
Indikator S_ID	Wert	Ergebnis	Bemerkung
Diff. SMA5 minus SMA25	>0	+1	Long
Diff. SMA5 minus SMA25	<0	-1	Short

### 1.2.3. Entscheidungsregeln des Verbundmodells Primär-Zyklus und Sekundär-Zyklus

Das Handelssystem ROC12M\_ID2 zielt darauf ab, in stürmischen Zeiten Kapital zu erhalten und in einem aktienfreundlichen Klima Gewinne anzuhäufen.

Die beiden Zyklen-Modelle werden verbunden um Markttrendite und Risiko aufeinander abzustimmen, das Ergebnis ist die Zyklus ID (Abk.: Z\_ID).

Nachfolgend die Regeln für Zyklus\_ID:

Entscheidungsregeln HS ROC12M_ID2: Signale Long/Short US Markt (S&P500)			
Indikator P_ID	Indikator S_ID	Zyklus ID (Z_ID)	Bemerkung
>0	Redundant (A)	+2	Long
<-0,13	Redundant (A)	-2	Short
<0 und >-0,13	>0 (pos.)	+2	Long
<0 und >-0,13	<0 (neg.)	0	Short

Redundant (A): wegzulassende Information, nicht benötigte Information.

Zyklus ID ist die Summe der beiden Modelle (Primär und Sekundär) und daher sind seine Punktzahlen +2, 0 und -2.

Was bedeuten die Punktzahlen für Zyklus?

**Zyklus ID +2:**

Eine +2 für Zyklus ID zeigt an, dass die primäre Preisbewegung positiv ist. Anders ausgedrückt befindet sich der US Markt (S&P 500) in einer Aufwärts-Phase.

**Zyklus ID -2:**

Eine -2 für Zyklus ID zeigt an, dass die primäre Preisbewegung negativ ist. Vereinfacht gesagt befindet sich der US Markt (S&P 500) Aktienmarkt in einer Abwärts-Phase.

**Zyklus ID 0:**

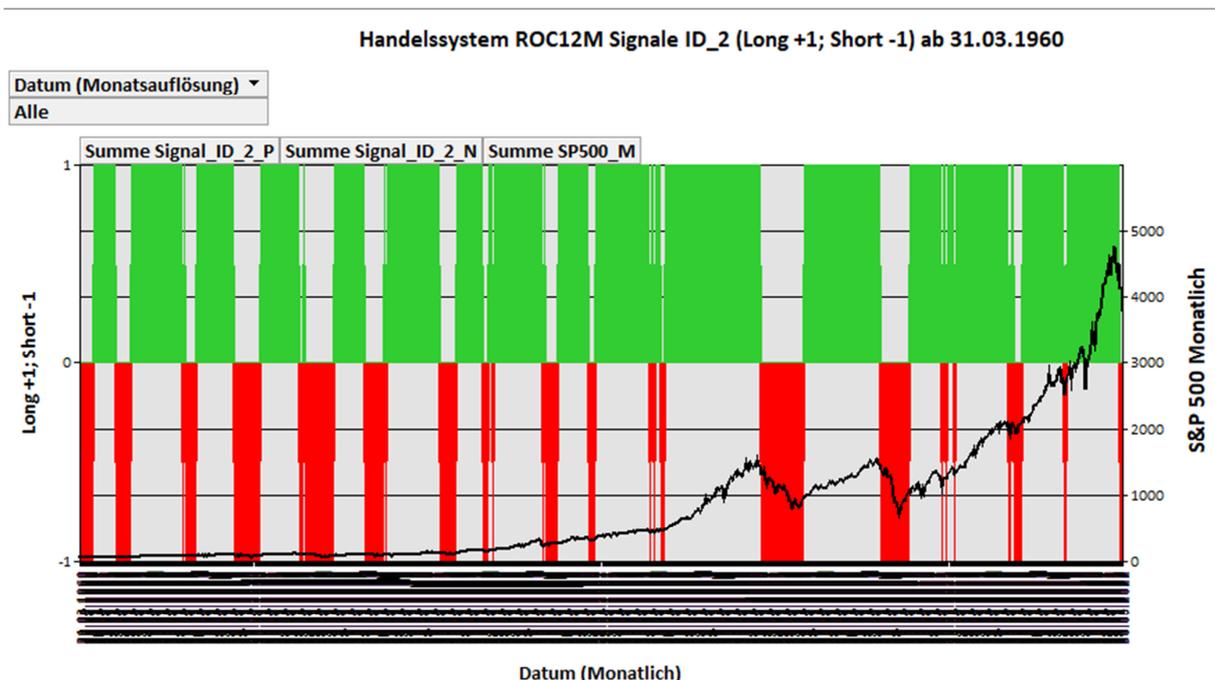
Eine 0 für Zyklus ID zeigt an, dass der US Markt sich in einer Korrekturphase befindet. Zusätzlich wirkt erschwerend, dass der Primärzyklus sich in einer neutralen Phase (zwischen 0 und -0,13) aufhält.

**Bemerkung A: Zyklus ID = 0**

Man kann die Zyklus ID = 0 auch anders als ein Short Signal interpretieren. Siehe hierzu meine Ausführungen zu Pkt. 3.

**1.3. Was bringt dieses Modell?**

Nachfolgend die Signale Long (+2) und Short (-2;0) für das Handelssystem ROC12M\_ID2 vom 31.03.1960 – 27.07.2022.

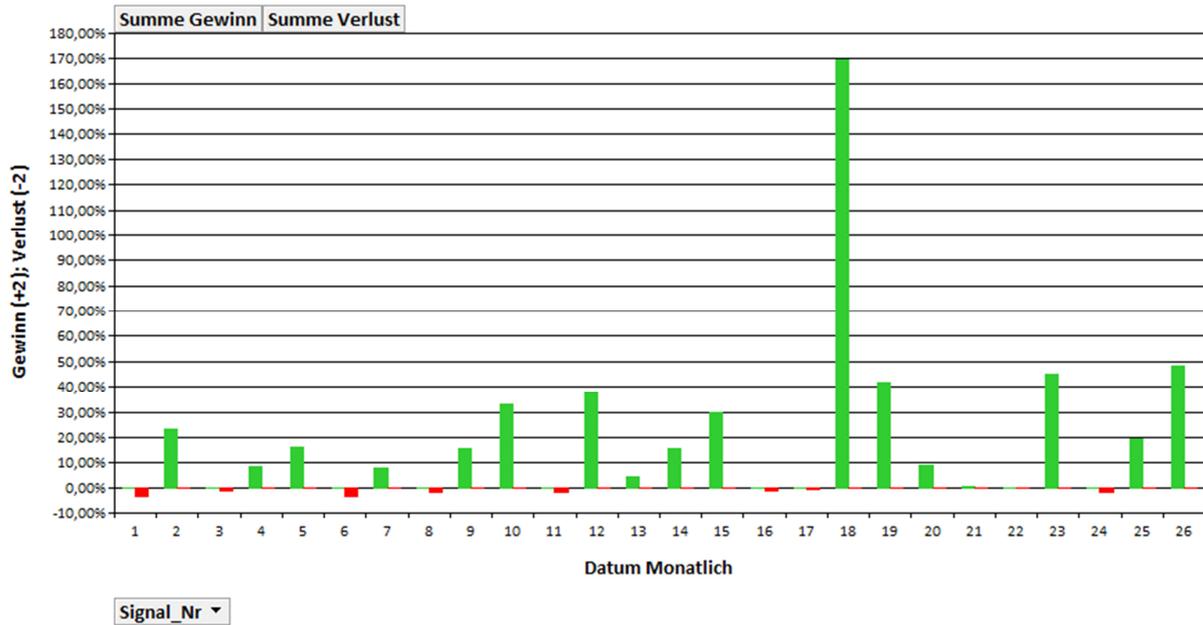


Die Bärenmärkte 2000 und 2007 werden gut erkannt.

Für diesem Zeitraum gab es 26 Signale (17 Long, 9 Short):

Handelssystem ROC12M S&P 500 Anzahl Signale (ID+2) Gewinn (+2) und Verlust (-2)

Filterfelder hierher ziehen



## 2. Statistische Daten

Die nachfolgenden statistischen Daten werden für den Vergleich der verschiedenen Handelssysteme verwendet.

**Übersicht Statistikdaten Handelssystem ROC12M Signal ID\_+2**

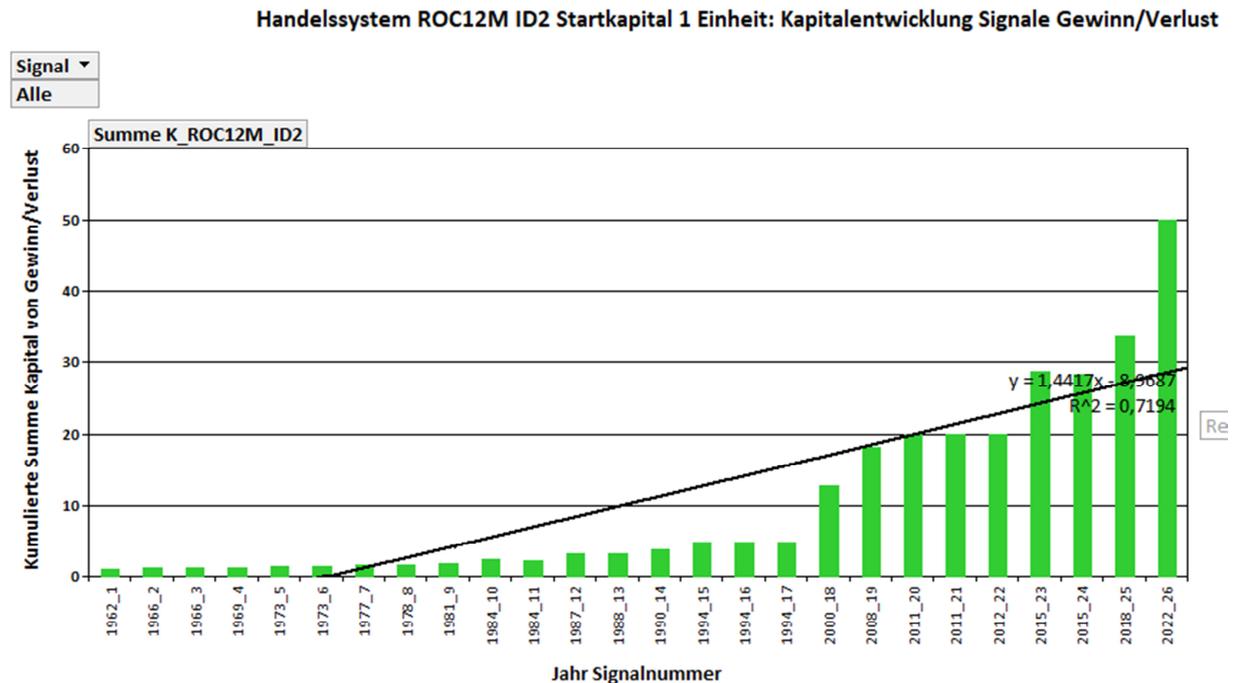
[Formular schließen](#)

	CAGR: Wachstumsrate (% pro Jahr)	Zeit Jahre	Zeit HS von Zeit SP500	Gewinnquote	Max % Drawdown
<b>Buy and Hold SP500 (Referenz (A))</b>	7,19%	65,38			-55,99%
<b>HS: ROC12M_ID_+2</b>	8,81%	46,37	70,92%	65,38%	-3,67%

**Hinweis: SP500 Referenz (A): Daten ab 29.03.1957 (Monatlich)**

**Hinweis: HS ROC12M mit 2 Filtern; Filter1: ROC12M SP500 und Filter 2: Differenz SMA5 minus SMA25 ROC12M**

## Nachfolgend die Kapitalbilanz für das Handelssystem ROC12M\_ID2:



### 3. Einsatzmöglichkeiten für die Anlagestrategie

Die Struktur des Handelssystems für das Signal Zyklus ID (Z\_ID) ermöglicht viele verschiedene Kombinationen von Anlagestrategien, einschließlich des Einsatzes von Hebeln und Shorts.

Z. B. für eine aggressive Strategie werden nachfolgend die Ausführungsregeln beschrieben:

Wenn die Zyklus ID bei +2 liegt (der US Markt befindet sich in einem Rallye-Modus innerhalb eines Bullenmarktes), wird die vorherige Position verlassen und ein S&P 500 ETF mit 2-facher Hebelwirkung gekauft zum Handelsschluss des Folgemonats.

Wenn die Zyklus ID bei -2 liegt (der US Markt befindet sich in einer Abwärtsphase innerhalb eines Bärenmarktes), wird die vorherige Position verlassen und ein inverser ungehebelter S&P 500 ETF (Short-ETF) gekauft zum Handelsschluss des Folgemonats.

Nachfolgend eine Übersicht über mögliche Anlagestrategien:

Übersicht Anlagestrategien mit Handelsmodell ROC12M_ID2			
Zyklus ID	Strategie	Strategie	Strategie
Z_ID	1L/0S	2L/0S	2L/1S
-2	Cash	Cash	1*Short
0 (A)	Cash oder Long	Cash oder Long	Cash oder Long
+2	1*Long	2*Long	2*Long

**(A): Wenn die Zyklus ID 0 beträgt, wird die vorherige Position (entweder gehebelte Long- oder ungehebelte Short-Position) verlassen und ein ungehebelter Long-S&P-500-ETF gekauft zum Handelsschluss des Folgemonats.**

**Diese optimistische Interpretation des Signals für Zyklus ID 0 basiert auf der Überlegung, dass zyklische Haussemärkte ihre zyklischen Gegenstücke mit Baisse zahlenmäßig deutlich übertreffen.**

**Infolgedessen betrachte ich ein Signal Zyklus ID 0 eher als bullischen Aufruf und nicht als eine neutrale/shortmässige Markthaltung.**

#### **Abschließende Bemerkungen**

**Wenn man eine aggressive Strategie (Anm.: 2\*Long; 1\*Short); 2L/1S) einsetzt, sollte man zwei Risikomaße beachten:**

**- maximalen Drawdon (Verlust eines Signals)**

**- oder die Volatilität**

**Zusätzlich ist es naturgemäß schwieriger, von Short-Positionen zu profitieren, da fallende Märkte kurz und volatil sind.**

**Wenn man beispielsweise einen Rückgang des S&P 500 von -83 % aushalten kann, kann man die CAGR (jährliche Wachstumsrate in %) auf über 21 % steigern, indem man die 2L-Long/1S-Short-Strategie anwendet.**

**Wenn man eine Marktvolatilität von 17 % tolerieren kann, kann man die CAGR mit der 2L-Long/0S\_Short Strategie auf über 14 % steigern.**

**Fazit: Mit den Signalen (Z\_ID) des Handelssystems ROC12M\_ID2 kann man Strategien entwerfen, die entweder dem Marktrisiko oder dem Gewinn zu entsprechen.**

#### **4. 3. Zusammenfassung – Bilanz**

**Und was bringt dem Anleger das Modell ROC12M\_ID2?**

**Wie sieht die Bilanz aus?**

**a) Zunächst einmal wäre man in 70,922% der ganzen Zeit des S&P 500 (30.04.1956 – 27.07.2022) im US-Markt (S&P 500) drin gewesen..**

**b) Trotzdem hätte man, wenn man immer den S&P 500 (ohne Hebel) gehandelt hätte, eine jährliche Wachstumsrate (CGAR) von 8,81% erzielt. Das sind 1,62% mehr, als mit „Buy and Hold“ S&P500.**

**c) Der max. Drawdown (Rückgang) betrug für das HS ROC12M\_ID2 betrug -3,67%, der im S&P 500 -55,99%. Ein sehr guter Wert**

**Die Bärenmärkte wurden gut erkannt und ausgelassen.**

e) Die Gewinnquote (Ratio Long Gewinne zu Verluste) beträgt 65,38% bei bisher 26 Signalen. Das ist ein gutes Ergebnis.

### 5. Meine persönlichen Erfahrungen

Es ist ein Handelssystem, dass sich durch folgende Merkmale auszeichnet:

Einfach, weil die Daten nur monatlich erfasst werden.

Das Modell verwendet nur zwei Parameter Primär Zyklus; Sekundär Zyklus)

Das Handelssystem ROC12M\_ID\_2 ist sehr flexibel in der Anlagestrategie.

Es gibt nur zwei Parameter, das Ergebnis Signal Z\_ID kann in unterschiedlichen Anlagestrategien variiert werden.

Man kann z.B. kann für den Sekundzyklus auch den Indikator EMA9 (exponentieller gleitender Durchschnitt 9 Monate) von ROC12M verwenden.

Für das Signal Sekundär ID wird dann die Steigung des EMA9 ROC12M verwendet.

Die Steigung wird aus der Differenz EMA9 ROC12M (t) – EMA9 ROC12M (t-1) ermittelt.

Nachfolgend dazu die Entscheidungsregeln:

Zyklus ID (Werte -2; 0; 2) Entscheidungsregeln für S&P 500					
A (Primär Osz.: ROC_12M (Y/Y); B (Sek.. Osz.: Steigung EMA ROC 12M (Y/Y)					
Wert A	P_ID	Wert B	S_ID	Sum Z_ID	Bemerkung
<-13	-1	negativ	-1	-2	Sell
<-13	-1	positiv	1	0	Neutral
>-13 und <0	1	positiv	1	2	Buy
>-13 und <0	1	negativ	-1	0	Neutral
>0	1	positiv	1	2	Buy
>0	redundant	redundant	redundant	redundant	Kein Signal

Redundant: überflüssig, nicht erforderlich

Fazit:

Wichtig ist dass es ein relativ unbekanntes Modell sein sollte, um den Markt zu schlagen.

Wenn das Modell zu weit verbreitet ist, dann ist es bereits Teil des Marktes und sehr wichtig, der Markt kann sich dann nicht selbst übertreffen.