

1. Einleitung

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

Kurzbezeichnung MAC

1.1. Allgemeines

Programmierkenntnisse: nicht erforderlich

Formelkenntnisse: Erforderlich (Berechnung SMA 7, gleitender Durchschnitt von 7 Wochen, SMA8 Wochen, gleitender Durchschnitt von 8 Wochen; SMA40 Wochen, gleitender Durchschnitt von 40 Wochen; Berechnung exponentieller Durchschnitt EMA 7 Wochen; Berechnung exponentieller Durchschnitt EMA 40 Wochen)

Software: Verwendung von Microsoft Excel

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: Freitagsschlusskurs S&P 500 (Kursdaten S&P 500 Freitag Börsenschluss 22.00 MEZ); (Datenquelle www.stockcharts.com).

1.2. Handelssystem MAC mit techn. Indikatoren (Abk. MAC)

Für Anleger ist die Methodik des Golden-Cross-Trigger vielleicht bekannt und kann dem Anleger tatsächlich eine verlässliche Orientierungshilfe geben.

Golden_Cross-Trigger:

Der grundlegende Golden-Cross-Trigger tritt auf, wenn sich der kurzfristige 50-Tage-Durchschnitt eines Index über seinen langfristigen 200-Tage-Durchschnitt bewegt.

Wenn man die Bedingungen etwas ändert, wie nachfolgend beschrieben, dann hat man ein simples Moving Average Crossover System, Kurzbezeichnung MAC.

Die Bedingungen des Handelssystems MAC sind:

a) Kaufsignal

Ein Kaufsignal tritt auf, wenn der exponentiell gleitende EMA7 (7-Wochendurchschnitt exponentiell) des S&P 500 größer ist als das 1,001-fache des EMA40 (40-Wochendurchschnitt exponentiell).

b) Verkaufssignal

Ein Verkaufssignal tritt auf, wenn der einfache gleitende SMA8 (8-Wochendurchschnitt gleitend) des S&P 500 den einfachen gleitenden SMA40 (40-Wochendurchschnitt gleitend) unterschreitet.

Mit anderen Worten, wenn wir nicht im US Markt (S&P500) sind, dann treten wir in den US Markt ein und kaufen den S&P 500, wenn das Kaufsignal $EMA7 > 1,001 * EMA40$ erfüllt ist. Wir bleiben so lange im US Markt bis die Bedingung Verkaufssignal $SMA8 < SMA40$ erfüllt ist.

Dabei ist es egal wenn ein Kaufsignal aufgetreten ist, wenn nach dem Kauf die Bedingung $EMA7 > 1,001 * EMA40$ z. B. negativ wird. Erst wenn die Bedingung $SMA8 < SMA40$ auftritt verlassen wir den Markt.

Ein Eintritt in den Markt erfolgt erst dann wieder wenn $EMA7 > 1,001 * EMA40$ erfüllt wird.

Nachfolgend die Anleitungen zur Berechnung der SMA und EMA für das Handelssystem MAC.

a) Berechnung SMA7; SMA 8; SMA 40

Berechnet wird der einfache gleitende Durchschnitt, indem man einfach die Summe der Wochenschlusskurse der letzten Wochen (7 bzw. 8 bzw. 40) nimmt und durch 7 bzw. 8 bzw. 40 dividiert.

b) Berechnung EMA (exponentieller gleitender Durchschnitt)

Die zur Berechnung des EMA verwendete Formel lautet allgemein:

$$EMA \text{ heute} = EMA \text{ gestern} + k \times (\text{Wert heute} - EMA \text{ gestern})$$

Der Koeffizient k stellt den Grad der Gewichtungsabnahme dar und wird wie folgt berechnet:

$$k = 2 / (N + 1), \text{ wobei } N = \text{Zeitperiode}$$

Beispiel: EMA7

Zeitperiode 7 Wochen; $k = 2 / (7 + 1)$ ergibt 0,25.

Der 1. Wert für EMA gestern ist der Wert für SMA7, das ist zu beachten.

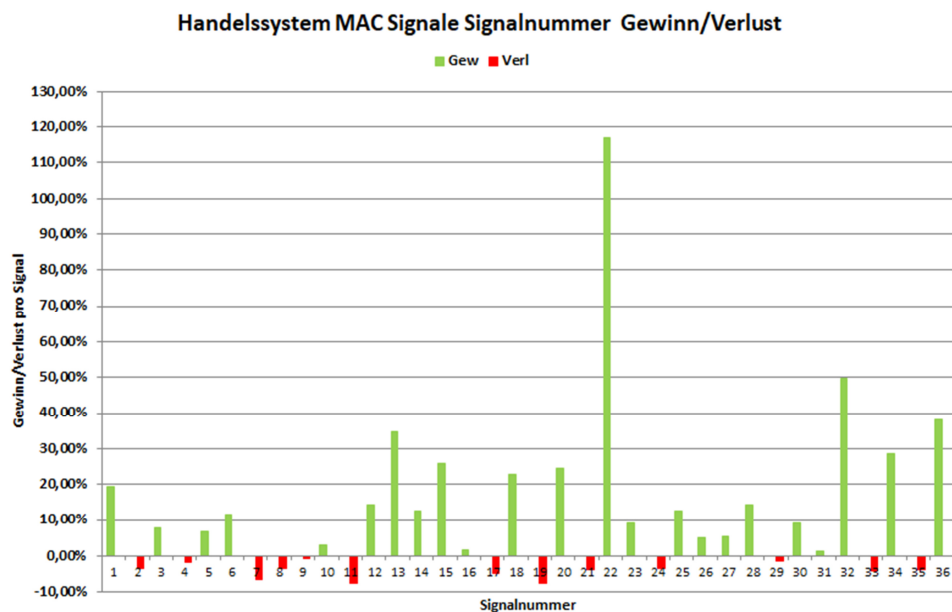
Ich habe eine Anlage (Anleitung Berechnung exponentieller gleitender Durchschnitt EMA) zu HS MAC beigefügt, in dem die Berechnung des exponentiellen Durchschnitts mit den Formeln in Excel dargestellt ist.

Im 1. Bild die Formel für den 1. Wert EMA gestern (Anm. SMA)



	Date	Price	10-day SMA	Smoothing Constant $2 / (10 + 1)$	10-day EMA
1	24-Mar-10	22,27			
2	25-Mar-10	22,19			
3	26-Mar-10	22,08			
4	29-Mar-10	22,17			
5	30-Mar-10	22,18			
6	31-Mar-10	22,13			
7	1-Apr-10	22,23			
8	5-Apr-10	22,43			
9	6-Apr-10	22,24			
10	7-Apr-10	22,29	22,22		22,22
11	8-Apr-10	22,15	22,21	0,1818	22,21
12	9-Apr-10	22,39	22,23	0,1818	22,24
13	12-Apr-10	22,38	22,26	0,1818	22,27

Für diesem Zeitraum gab es 36 Signale (23 Long, 13 Short):

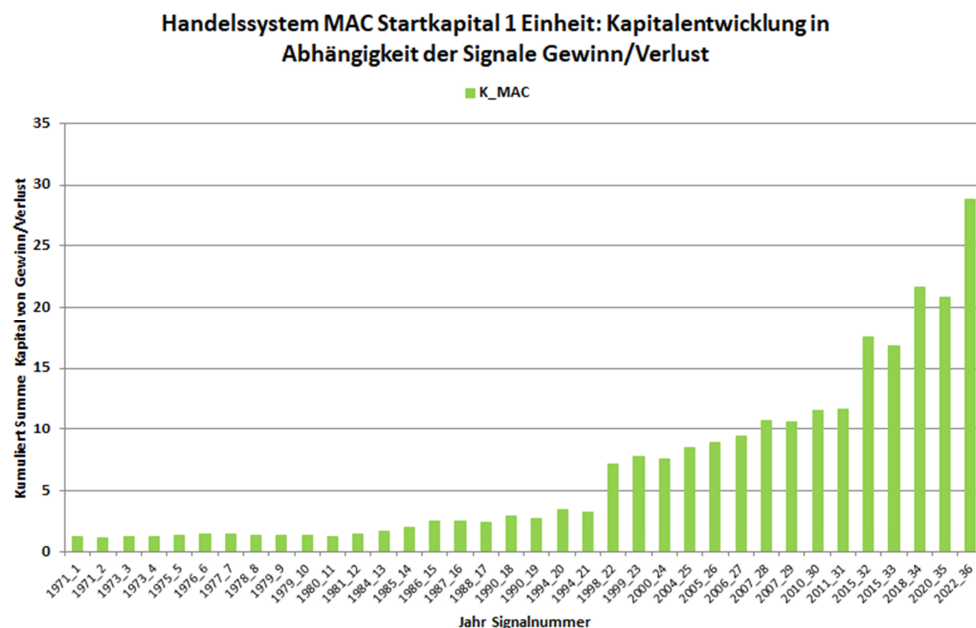


2. Statistische Daten

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

Übersicht Statistikdaten Handelssystem MAC					
	CAGR: Wachstumsrate (% pro Jahr)	Zeit Jahre	Zeit HS von Zeit SP500	Gewinnquote	Max % Drawdown
Buy and Hold S&P 500	7,67%	51,78			-55,99%
Handelssystem MAC	9,69%	36,32	70,15%	63,89%	-7,57%

Nachfolgend die Kapitalbilanz für das Handelssystem MAC:



3. Zusammenfassung – Bilanz

Und was bringt dem Anleger das Modell MAC?

Wie sieht die Bilanz aus?

- a) Zunächst einmal wäre man in 70,15% der ganzen Zeit des S&P 500 (16.10.1970 – 22.07.2022) im US-Markt (S&P 500) drin gewesen. Eine lange Zeit, etwas weniger als drei Viertel.**
- b) Trotzdem hätte man, wenn man immer den S&P 500 gehandelt hätte, eine jährliche Wachstumsrate (CGAR) von 9,69% erzielt. Das sind 2,02% mehr, als mit „Buy and Hold“ S&P500.**
- c) Der max. Drawdown (Rückgang) betrug für das HS MAC betrug -7,57%, der im S&P 500 -55,99%.
Ein Warnhinweis, was passieren kann, wenn das Handelssystem lange in der Zeit im Markt ist.**

Aber die Bärenmärkte wurden gut erkannt und ausgelassen.

- e) Die Gewinnquote (Ratio Long Gewinne zu Verluste) beträgt 63,89% bei bisher 36 Signalen.
Das ist ein so gutes Ergebnis.**

4. Meine persönlichen Erfahrungen

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

- Computerprogramm Excel erforderlich, Formelkenntnisse erforderlich, vor allem bei der Berechnung des exponentiellen gleitenden Durchschnitts EMA**
- Kursabfrage und Kursaufzeichnung für S&P 500 nur wöchentlich für Schlusskurs Freitag 22.00 Uhr MEZ.**
- Es empfiehlt sich, die Regeln für das HS MAC nur auf Wochensignale anzuwenden, da ansonsten einzelne Ereignisse auf Tages-Charts Fehlsignale auslösen würden.**

Fazit:

Eine auf dem MAC-System basierende Vermögensstrategie liefert im Durchschnitt eine um 40 % höhere Rendite als der grundlegende Golden-Cross-Trigger (SMA50 > SMA200 Tage) geboten hätte. Aber es sind dafür grundlegende Kenntnisse über die Berechnung von techn. Indikatoren (SMA; EMA) erforderlich.