



Mit variablen Positionen die Performance verbessern

Pyramidisieren im Test

Erst einmal vorsichtig einsteigen und dann bei Gewinnen nachkaufen. Oder umgekehrt: Ein im Wert gestiegenes Portfolio wieder in Scheibchen abbauen. Das Pyramidisieren von Positionen ist ein im täglichen Geschäft häufig eingesetztes Tradinginstrument. Wie sich das auf die Performance von Strategien konkret auswirkt, wird dagegen seltener untersucht.

Mit „Pyramidisieren“ beziehen wir uns auf die gebräuchliche Bedeutung des Wortes: Eine Position wird nach und nach auf- oder abgebaut. Ob das Pyramidisieren nun eher Bestandteil des Money Management, der Risikokontrolle oder gar der Entry-/Exit-Strategie ist – solche theoretischen Fragen werden wir im folgenden Artikel nicht verfolgen. Vielmehr werden wir praktische Beispiele backtesten und prüfen, was verschiedene konkrete Pyramidisierungsstrategien tatsächlich geleistet hätten.

Dabei stellt sich die Frage, wie man die Bewertung der Pyramidisierung vornimmt. Eine reine Bewertung über den erzielten Profit ist natürlich nicht ausreichend, da mit der Pyramidisierung in der Regel ein höherer oder auch geringerer Kapitaleinsatz einhergeht. Daher verwenden wir zur Normierung in der Hauptsache das Kapitalrisiko, gemessen als maximaler Drawdown der Kapitalkurve.

Das Problem beim Nachkaufen im Gewinn zum Beispiel ist, dass hierbei zwar der Drawdown des Kapitals verringert wird, dass man damit aber auch die Position verteuert. Damit erzielt die Strategie weniger Profit als eine Strategie, die mit voller Positionsgröße einsteigt. Umgekehrt kann ein Nachkauf im Verlust zwar den Profit erhöhen, in viel höherem Maße

aber das Risiko. Das Ziel einer ausgewogenen Pyramidisierung muss es daher sein, das Verhältnis Profit/Drawdown zu verbessern. Wer schon mit Pyramidisierung gearbeitet hat, wird sicherlich festgestellt haben, dass das Nachkaufen oder Teilverkaufen von Positionen nicht bei allen Tradingansätzen und Strategien gleichermaßen sinnvoll und erfolgreich ist. Wir werden im Folgenden daher Indikatoren dafür vorstellen, die zeigen, ob eher das teilweise Auf- oder Abbauen von Positionen sinnvoll ist. Betrachten wir also einige klassische Entry-Strategien als Grundsysteme und untersuchen, ob und wie sich diese durch Pyramidisieren verbessern lassen.

System I: Bund RSI Anti-Trend

Eine klassische und zugleich sehr einfache Anti-Trendstrategie testen wir mit dem Bund Future mit End-of-Day-Daten.

Grundsystem:

- Enter Long, wenn der 5-Perioden-RSI < 20
- Enter Short, wenn der 5-Perioden RSI > 80

Der Einstieg erfolgt dabei zum Open des nächsten Tages, es werden 24 Euro pro Trade für Gebühren und Slippage ein-

gerechnet. Mit einem fixen Kontrakt pro Position ergibt sich das folgende Ergebnis für den Backtest:

System Start:	13.12.1996
System Ende:	25.07.2008
Anzahl aller Trades:	58
Netto-Profit:	-8012 €
Maximaler Drawdown:	-24 828 €
Profitable Trades (in %):	56,90%
Durchschnittliche Trade Entry Effizienz:	41,13%
Durchschnittliche Trade Exit Effizienz:	71,49%

Typisch für Anti-Trendsysteme: Trotz einer Trefferquote von über 50 Prozent produziert die Strategie Verlust. Auffällig ist aber die hohe Exit-Effizienz der Trades. Entry- und Exit-Effizienz geben an, wie günstig der Einstieg beziehungsweise der Ausstieg aus dem Trade erfolgt. Die Entry-Effizienz gibt in null bis 100 Prozent an, wie gut der Entry am Low (beziehungsweise bei Short Trades am High) des Trades liegt im Vergleich zur gesamten Kursspanne des Trades. Die Exit-Effizienz gibt in null bis 100 Prozent an, wie gut der Exit am High (beziehungsweise bei Short Trades am Low) des Trades liegt im Vergleich zur gesamten Kursspanne des Trades.

Wenn also zwar die Entry-Effizienz relativ niedrig, die Exit-Effizienz aber relativ hoch ist, so besagt dies, dass der Einstieg in den Trade nicht optimal ist, der Trade sich aber zum Exit hin noch verbessert. Dies kann ein Hinweis dafür sein, dass hier ein Verbilligen der Positionen sinnvoll sein kann, da sich des Öffern eine anfangs schlecht laufende Position noch verbessert. Wir testen dies mit der folgenden Pyramidierungsstrategie:

- Kaufe jeweils einen Kontrakt nach bei zwei, drei und vier Prozent Verlust

Die Position wird also bis auf maximal vier Kontrakte aufgebaut, wenn die Position zunehmend in den Verlustbereich gerät. Mit ansonsten gleichen Einstellungen ergibt sich dann das folgende Testergebnis:

System Start:	13.12.1996
System Ende:	25.07.2008
Anzahl aller Trades:	58
Netto-Profit:	55 080 €
Maximaler Drawdown:	-25 530€
Profitable Trades (in %):	75,86%

Bei nur unwesentlich höherem maximalen Drawdown produziert dieselbe Strategie bei Nachkauf im Verlust nun deutlichen Gewinn. Auch die Trefferquote ist deutlich erhöht. Alle Entries, Exits und Nachkäufe wurden hierbei EoD berechnet, also auf der Basis von Tagesschlusskursen, mit Orderaufgabe zum Open des nächsten Tages.

System II: Bund RSI Trend

Betrachten wir umkehrt ein einfaches trendfolgendes System, das von Haus aus eine positive Erwartung hat:

Grundsystem:

- Enter Long, wenn der 14-Perioden-RSI über 60 steigt.
- Enter Short, wenn der 14-Perioden-RSI unter 40 fällt.

B1 Bundfuture Antitrend-Pyramiden

Der Screenshot zeigt, wie eine Longposition trotz insgesamt fallender Kurse noch im Plus schließt, weil die Position verbilligt wird. Die horizontalen Linien zeigen die Verluststop-Limits von 2 Prozent, 3 Prozent und 4 Prozent, bei denen jeweils ein Kontrakt nachgekauft wird.



Quelle: www.investox.de

B2 Bundfuture Trendabbau

Durch Abbau der Positionsgröße bleibt die Longposition trotz zurückkommender Kurse gut im Plus.



Quelle: www.investox.de

Auch hier steigen wir zum nächsten Open ein, handeln nun aber fix jeweils fünf Kontrakte. Dies ergibt das folgende Testergebnis:

System Start:	13.12.1996
System Ende:	25.07.2008
Anzahl aller Trades:	65
Netto-Profit:	60 100 €
Maximaler Drawdown:	-48 330 €

B3 FDAX Kapitalkurvenvergleich

Die Kapitalkurve des Basissystems des FDAX Intraday mit der Kapitalkurve der Pyramidisierungsstrategie.



Quelle: www.investox.de

B4 Trade-Beispiel FDAX

Positions-Management durch Pyramidisierungen einiger Handelstage im FDAX.



Quelle: www.investox.de

Profitable Trades (in %):	43,08%
Durchschnittliche Trade Entry Effizienz:	61,10%
Durchschnittliche Trade Exit Effizienz:	25,53%

Wie zu erwarten, ist die Trefferquote geringer und der maximale Drawdown höher als bei der Anti-Trend-Strategie. Auffällig ist aber, dass die Entry-Effizienz der Trades hier nun besser ist als die Exit-Effizienz.

Der Einstieg in die Trades ist relativ günstig, der Ausstieg aber oftmals nicht. Das könnte darauf hindeuten, dass hier im Unterschied zum Anti-Trend-System ein Abbauen der Position sinnvoll sein könnte. Dies testen wir mit der folgenden Pyramidisierung:

- Verkäufe bei jeweils 0,8 Prozent Gewinn einen Kontrakt,

bis zu vier Teilverkäufe, der letzte Kontrakt wird bis zum Drehen der Position gehalten.

Dies führt zu folgenden gegenüber dem Basissystem veränderten Kennzahlen:

Netto-Profit:	105 650€
Maximaler Drawdown:	-30 546 €
Profitable Trades (in %):	61,54%

Bei fast halbiertem maximalen Drawdown liefert die Strategie mit Teilverkäufen im Gewinn einen fast doppelt so hohen Profit.

System III: FDAX Intraday Positionstrading

Die bisherigen Beispiele sollten deutlich machen, dass es von der Art der Strategie abhängt, ob und auf welche Weise eine Pyramidisierung Sinn ergibt. Nun wollen wir weitere Beispiele zur Anwendung von Pyramiden vorstellen.

Unser Grundsystem für den FDAX verwendet den bekannten Ansatz einer täglichen Positionierung Long oder Short, hier mit einem sehr einfachen Setup (zugrunde liegen auf Zehn-Minuten-Balken komprimierte Daten):

- Gehe um 09:30 Uhr Long, wenn die Kurse in den letzten zehn Perioden einen steigenden Trend zeigen.
- Gehe ansonsten um 09:30 Uhr Short, wenn die Kurse in den letzten zehn Perioden einen fallenden Trend zeigen.

Zur Absicherung der Position setzen wir einen 0,25-prozentigen Verlust-Stopp, der nach einer Periode (zehn Minuten) auf 0,1 Prozent nachgezogen wird. Pro Tag wird nur eine Position eröffnet und die Position wird zum Börsenschluss geschlossen (keine Overnight-Positionen). Durch die recht engen Stopps produziert die Strategie viele Fehltrades, insgesamt ist der Erwartungswert für den Profit jedoch positiv:

Testergebnis (ein Kontrakt fix, 29 Euro Kosten pro Trade eingerechnet):

System Start:	02.01.1997
System Ende:	20.03.2008
Anzahl aller Trades:	2841
Perioden mit Trades:	28,0%
Netto-Profit:	69 648,50 €
Maximaler Drawdown:	-34 045 €
Summe aller Kosten:	82 389 €
Profitable Trades (in %):	18,44%
Maximaler Einzelgewinn:	8646 €
Maximaler Einzelverlust:	-1904 €

Testergebnis mit Pyramidisieren:

Der Backtest (über mehr als elf Jahre Intraday-Daten) zeigt wie erwartet eine sehr niedrige Trefferquote mit leicht positivem Erwartungswert. Zur Verbesserung des Ergebnisses setzen wir nun eine Pyramidisierung wie folgt ein:

- Kaufe bei jeweils 0,25 Prozent Kursgewinn einen Kontrakt nach, bis zu maximal drei Kontrakten.
- Sobald ein Nachkauf erfolgt ist: Setze einen 0,7-prozentigen Trailing-Stopp, bei dessen Erreichen jeweils ein Kontrakt verkauft wird.

Die Pyramidisierungsstrategie kombiniert also Nachkäufe und Teilverkäufe. Dies führt im Backtest zu den folgenden gegenüber dem Grundsystem geänderten Kennzahlen:

Netto-Profit:	341 441,50 €
Maximaler Drawdown:	-38 254 €
Summe aller Kosten:	131 921 €
Max. Einzelgewinn:	22 834 €
Max. realisierter Einzelverlust:	-7849,50 €

Bei fast unverändertem maximalen Drawdown liefert die Strategie gegenüber dem Grundsystem den etwa fünffachen Return. Zu beachten ist aber auch die größere Volatilität der Kapitalkurve, erkennbar am größten Gewinn und Verlust eines einzelnen Trades. Die Pyramidisierung unterstützt hier den trendfolgenden Charakter der Strategie: Entweder wird die Position schnell ausgestoppt oder sie läuft mehr oder weniger gut im Trend mit, wobei dann durch die Nachkäufe der Profit erhöht werden kann.

Bei verschiedenen Tests wurde aber auch deutlich, dass die Nachkäufe hierbei relativ rasch einsetzen müssen (die maximale Positionsgröße wird im gezeigten Beispiel bereits bei 0,5 Prozent Gewinn erreicht), noch bevor sich ein größerer Trend voll entwickelt hat und seine Stärke schon wieder nachlässt.

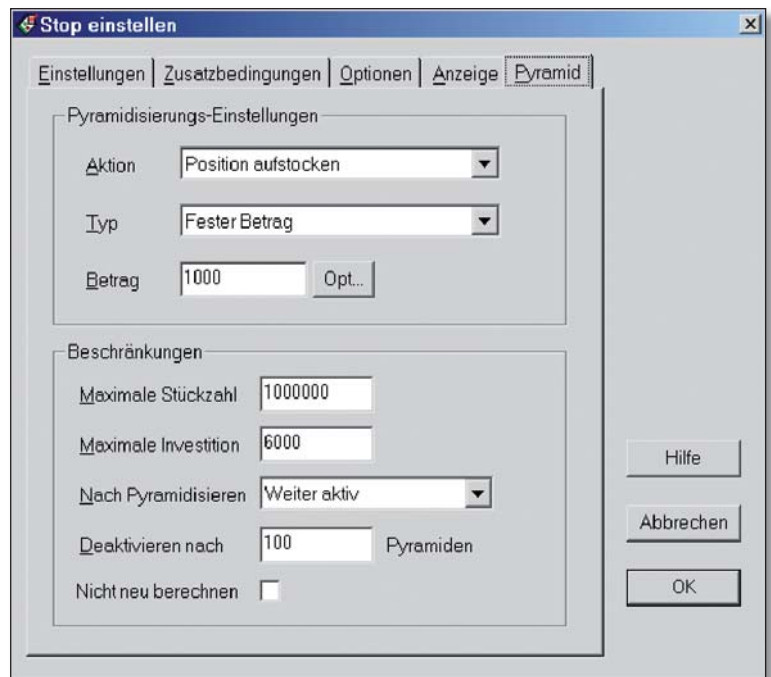
System IV: DAX-Portfolio

Die bisher vorgestellten Beispiele zur Pyramidisierung zeigten den Handel mit einzelnen Kontrakten und Drawdowns, die nur für größere Konten in der Praxis handelbar sind. Kann aber eine Pyramidisierung auch bei einem Aktien-Portfolio einen positiven Effekt haben? Dies wollen wir in unserem letzten Beispiel untersuchen. Das Grundsystem basiert auf einer einfachen Momentum-Strategie. Dabei wird in jeweils fünf Einzelwerte aus dem DAX investiert, sofern sich der Gesamtindex in einem positiven Trend befindet:

- Berechne die Positionen bei jedem Quartalswechsel neu.
- Kaufe nur, wenn der Zehn-Tages-GD des DAX (Index)

B5 Pyramiden-Einstellung

Pyramidisierungen lassen sich mit Investox auf einfache Weise über Stopps einstellen – hier die Pyramidisierung mit einem Zwei-Prozent-Gewinnstopp.



Quelle: www.investox.de

über seinem 200-Tages-GD liegt.

- Berechne die Rangfolge des Momentums aller Einzeltitel im Index, wobei das Momentum als 100-Tages-Momentum, geglättet über fünf Tage, definiert ist.
- Kaufe dann für jeweils 3000 Euro die fünf Einzeltitel, deren Rang zwischen fünf und neun liegt.
- Verkaufe den Titel (beim Quartalswechsel), wenn sein Rang nicht mehr zwischen fünf und neun liegt, oder jederzeit bei einem Verlust von 25 Prozent.



B6 Pyramiden-Portfolio

Nach jeweils zwei Prozent Gewinn wird die Position um 1000 Euro erhöht. Auf der linken Seite die aktuellen Signale der Einzeltitel, derzeit alle „Out“.



Quelle: www.investox.de

B7 Pyramiden-Portfolio im Vergleich zum DAX

Kapitalkurve der Momentum-Strategie mit einem DAX-Portfolio mit Pyramidierungen im Vergleich zum DAX als Benchmark.



Quelle: www.investox.de

Alle Berechnungen werden EoD durchgeführt mit einer Orderumsetzung zum Open des folgenden Tages. Dies führt zu dem folgenden Testergebnis für das Portfolio (0,7 Prozent Kosten pro Trade eingerechnet):

System Start:	17.07.1995
System Ende:	25.07.2008
Anzahl aller Trades:	131
Profitable Trades (in %):	61,83%
Netto-Profit:	29 537,95 €
Perioden mit Trades:	13,0%
Maximaler Drawdown:	-4632,63 €
Profitfaktor:	2,73

Download

Alle gezeigten Beispiele stehen auf www.investox.de/downloadseiten/strategien.htm als Projekte für Investox Version 5 zum Download zur Verfügung.

Durchschnittlicher Return:	225,48 €
Maximaler Einzelgewinn:	2713,95 €
Maximaler Einzelverlust:	-1041,44 €

Ergebnisse mit Pyramidierung:

Die Pyramidierung der Positionen sieht wie folgt aus: Wir beginnen pro Titel mit einem Kauf von nur 1000 Euro (gegenüber 3000 Euro im Grundsystem). Bei einem Gewinn von jeweils zwei Prozent kaufen wir jeweils für 1000 Euro nach, bis zu einer maximalen Positionsgröße von 6000 Euro (zur Einstellung in Investox siehe Bild 5). Dies führt im Backtest zu den folgenden gegenüber dem Grundsystem veränderten Kennzahlen:

Profitable Trades (in %):	55,73%
Netto-Profit:	41 649,50 €
Maximaler Drawdown:	-3.911,85 €
Profitfaktor:	3,59
Durchschnittlicher Return:	317,94 €
Maximaler Einzelgewinn:	4579,17 €
Maximaler Einzelverlust:	-1278,85 €

Durch den vorsichtigeren Einstieg mit Nachkäufen konnte der Return bei etwa gleich bleibendem Risiko um ungefähr 35 Prozent erhöht werden.

Fazit

Die gezeigten Beispiele haben deutlich gemacht, dass es sich oftmals lohnt mit Pyramidierung zu arbeiten, dass es aber auch von der Art der Strategie abhängt, ob und auf welche Weise Pyramidierungen sinnvoll sind. Die wesentlichen Aspekte hierbei sind:

- Positionen auf- oder abbauen, oder eine Kombination aus beidem.
- Positionen verbilligen oder verteuern, oder Kombinationen aus beidem.
- Die Geschwindigkeit, mit der die Positionen verändert werden.

Die Kennzahlen von Strategien wie Trefferquote und Enter-/Exit-Effizienz können Hinweise darauf geben, welche Pyramidierungsstrategien sich anbieten. Vor dem praktischen Einsatz sollte aber stets getestet werden, welche Auswirkung unterschiedliche Pyramidierungseinstellungen haben.

Miguel Mestanza

Miguel Mestanza ist seit 1994 für verschiedene Börsensoftwarehersteller im Bereich Verkauf, Schulung und Support tätig. Seit 2002 betreut er die Anwender von Investox für Knöpfel Software Entwicklung.