# Kanalausbrüche

## Teil 1

*Ausbruchsysteme aus Kanälen haben eine lange Tradition. Insbesondere wurden sie bekannt, nachdem die Turtle-Trader in den 1980ern enorme Gewinne mit ihnen eingefahren hatten. Die Märkte haben sich seitdem aber verändert, so dass ihre Handelssysteme notwendige Änderungen erfuhren, um unter den heutigen Marktbedingungen zu funktionieren. In diesem und auch in den folgenden Artikeln werden wir zeigen, wie ein modernes Channel-Breakout-System unter den heutigen Marktkonditionen funktioniert. Wir werden damit anfangen, die Einstiegslogik und deren Anwendung auf den DAX-Future vorzustellen. Dabei konzentrieren wir uns auf die Robustheit dieser Strategie. Deshalb werden wir überprüfen, wie die Ergebnisse vom gewählten intraday-Zeitrahmen abhängen und wie die Strategie die Variation der Systemeinstellungsparameter verkraftet.*

Das Original-Turtle-System ist sehr einfach und leicht zu verstehen [1]. Es ist ein asymmetrischer Kanalausbruch mit folgenden Regeln: Einstieg long über dem höchsten Hoch der vorherigen X Tage und Ausstieg mit einem Stopp, der auf dem tiefsten Tief der Y vorherigen Tage mit Y < X basiert. Einstieg short unter dem tiefsten Tief der vorherigen X Tage und Ausstieg mit einem Stopp, der auf dem höchsten Hoch der vorherigen Y Tage mit Y < X basiert. Weil diese einfache Strategie sehr erfolgreich und bekannt war, funktioniert sie in den heutigen Märkten nicht mehr so wie vor 20 Jahren. In den heutigen Märkten, speziell bei liquiden Aktienindex-Futures wie dem DAX (und noch mehr beim Mini S&P500 und Eurostoxx), gibt es viele falsche Ausbrüche und Umkehrungen. Beim Handel mit Futures ist es nicht so leicht einfach die Hochs in einem Aufwärtstrend und die Tiefs in einem Abwärtstrend zu kaufen. Scharfe Rückschläge sind sehr teuer,

und Trader können sie häufig nicht aushalten. Deshalb entwerfen wir unser Handelssystem anders als das originale Turtle-System, auch wenn wir deren Idee des Kanalausbruchs übernehmen. Zunächst einmal bauen wir zwei Filterbedingungen in unsere Handelslogik ein, die den Einstieg in Trades nur in bestimmten Marktphasen erlauben, die wir Gleichgewichtsphasen nennen. Wir definieren eine Marktphase als Gleichgewichtsphase, wenn sich der aktuelle Kurs innerhalb der oberen und unteren Bänder exponentieller Gleitender Durchschnitte von 90 und 150 Balken (Bild 1) bewegt und die Volatilität der letzten beiden Tage im Vergleich zu den letzten 30 Tagen niedrig ist. Einstiege sind nur erlaubt, wenn der Markt gerade in diesem Bereich gehandelt wurde und die Volatilität niedrig genug ist. Diese beiden Bedingungen verbessern das Trading-Ergebnis wegen der dahinter stehenden Logik: Wenn sich der Markt zwischen den Bändern bewegt und die Volatilität abgenommen hat, bedeutet das häufig, dass der Markt richtungslos ist oder seitwärts läuft. Die Marktteilnehmer sind hinsichtlich der Richtung des Marktes unentschieden. Eine solche Phase der Ungewissheit führt zu einer Kompression im Markt und rückläufigem Interesse der Marktteilnehmer. Aber dieses nachlassende Interesse der Trader bildet die Grundlage für die nachfolgende Bewegung. An einem bestimmten Punkt, wenn die Konsolidierung aufgrund der Unsicherheit der Trader länger gedauert hat, kann jede Verzerrung des Gleichgewichtes, zum Beispiel durch Nachrichten, einen kräftigen Ausbruch verursachen. Viele Trader, die bisher abgewartet hatten, haben es nun eilig, auf den fahrenden Zug aufzuspringen und verstärken auf diese Weise den entstehenden Trend. Dieses ist der richtige Zeitpunkt für unser Kanalausbruchsystem, in der Richtung des entstehenden Trends in den Markt zu gehen. Dieses Prinzip der Unentschlossenheit mit anschließendem Ausbruch scheint ein Merkmal menschlichen Verhaltens zu sein und funktioniert deshalb (vergl. mit [2]).

Wir wollen uns jetzt die Logik des Handelssystems näher ansehen (Bild 2). Zu sehen sind die Kursdaten von 60-Minuten-Balken des DAX-Futures mit sechs verschiedenen exponentiellen Gleitenden Durchschnitten. Die ersten vier dieser sechs Gleitenden Durchschnitte bilden die Kurskanäle, die über das in Bild 1 dargestellte Marktgleichgewicht entscheiden: Die oberen beiden blauen Linien sind exponentielle Gleitende Durchschnitte der letzten 150 Hochs und Tiefs (Exp(150,Highs) und Exp(150,Lows)). Die beiden roten Linien unten sind exponentielle Gleitende Durchschnitte eines kürzeren 90-Tage-Zeitraums ebenfalls der Hochs und Tiefs (Exp(90,Highs) und Exp(90,Lows)). Einstiegssignale werden dann ausgelöst durch das Kreuzen der beiden sehr schnell reagierenden Gleitenden Durchschnitte von Pivotpunkten ((Exp(5,Pivots) und Exp(1,Pivots)) aus den langsamer reagierenden Kursbändern heraus (siehe Einstiegslogik in Bild 3; ein Pivotpunkt ist einfach das arithmetische Mittel von Hoch, Tief und Schluss: Pivot=(High+Low+Close)/3).

Bild 2 zeigt drei Beispiele für Kanalausbruchsignale. Sie werden alle durch das Kreuzen kurzfristiger Gleitender Durchschnitte ausgelöst, während gleichzeitig die oben angesprochenen Filterbedingungen zutreffen (Marktgleichgewicht durch Handel innerhalb der Bänder und niedrige tägliche Volatilität).

Die Einstiege Nummer 1 und Nummer 2 sind Beispiele für Long-Signale, die wie folgt ausgelöst werden:

Der schnelle Gleitende Durchschnitt „Exp(1,Pivots)“ kreuzt über

## B1) Prinzip des Kanalausbruchsystems

Einstiege sind nur während Gleichgewichtsphasen im Markt (eingekreist) möglich, nachdem der Kurs gerade in Preisbändern Gleitender Durchschnitte gehandelt wurde. Ausbrüche aus diesen Gleichgewichtszonen sind mit größerer Wahrscheinlichkeit profitabel. Die grün eingekreiste Zone ist in Bild 2 vergrößert dargestellt. Endloskontrakt DAX-Future, 60 Minuten 02.02.2007 – 25.05.2007.

den langsamen 150-Balken-Gleitenden Durchschnitt der Hochs „(Exp(150,Highs)“, während gleichzeitig der Gleitende Durchschnitt „Exp(5,Pivots)“ höher ist als der „Exp(90,Highs)“. Nach diesem Kreuzen geht die Strategie zur Eröffnung des nächsten Balkens in den Markt. Beide Long-Signale stellen sich jedoch bald als falsche Ausbrüche heraus und werden am anfänglichen Stopp-Loss mit kleinen Verlusten ausgestoppt, der bei 600 Euro (=24 DAX-Punkte unter dem Einstieg) platziert war.

Dann produziert die Systemlogik, die für long und short symmetrisch aufgebaut ist, ein Einstiegssignal für einen Short-Trade (Nummer 3), das wie folgt ausgelöst wurde:

## B2) Einstiegslogik des Kanalausbruchsystems

Dieses Bild hebt den in Bild 1 grün eingekreisten Bereich hervor. Signale werden generiert durch Ausbrüche aus vier exponentiellen Gleitenden Durchschnitts-Bändern aufgrund des Kreuzens eines Gleitenden Durchschnitts von Pivot-Punkten. Pivot = (High+Low+Close/3). Endloskontrakt DAX-Future, 60 Minuten, 06.03.2007 – 16.03.2007.

## T1) Schlüsselzahlen des Systemtests

| | All Trades | Long Trades | Short Trades |
|---|---|---|---|
| Total Net Profit | 85.025 | 70.863 | 14.163 |
| Gross Profit | 237.388 | 143.063 | 94.325 |
| Gross Loss | ( 152.363) | ( 72.200) | ( 80.163) |
| Profit Factor | 1,56 | 1,98 | 1,18 |
| Total Number of Trades | 515 | 263 | 252 |
| Percent Profitable | 56,70% | 61,60% | 51,59% |
| Winning Trades | 292 | 162 | 130 |
| Losing Trades | 222 | 101 | 121 |
| Even Trades | 1 | 0 | 1 |
| Avg. Trade Net Profit | 165 | 269 | 56 |
| Avg. Winning Trade | 813 | 883 | 726 |
| Avg. Losing Trade | ( 686) | ( 715) | ( 663) |
| Ratio Avg. Win:Avg. Loss | 1,18 | 1,24 | 1,1 |
| Largest Winning Trade | 4.550 | 4.550 | 3.950 |
| Largest Losing Trade | ( 2.725) | ( 2.725) | ( 1.325) |
| Max. Consecutive Winning Trades | 7 | 7 | 7 |
| Max. Consecutive Losing Trades | 7 | 5 | 6 |
| Avg. Bars in Total Trades | 10,92 | 14,23 | 7,46 |
| Avg. Bars in Winning Trades | 16,1 | 20,48 | 10,64 |
| Avg. Bars in Losing Trades | 4,15 | 4,22 | 4,09 |
| Max. Shares/Contracts Held | 1 | 1 | 1 |
| Total Slippage and Commission | 25.750 | 13.150 | 12.600 |
| Slippage and Commission per Trade | 50 | | |
| Percent of Time in the Market | 20,97% | | |
| Longest Flat Period | 91 Dys, 7 Hrs | | |
| Max. Drawdown (Intraday Peak to Valley) | | | |
| Value | ( 9.575) | | |

Schlüsselzahlen der Systemtests mit Intraday-Daten 60 Minuten. Tabelle 1 enthält die hauptsächlichen Zahlen des Daytrading-Systems für den DAX-Future 04.01.1999 – 25.05.2007. In den Ergebnissen sind Slippage und Kommission in Höhe von 50 € (=zwei Punkte) pro Roundturn enthalten.

Der schnelle Gleitende Durchschnitt „Exp(5,Pivots)" kreuzt unter den Durchschnitt der Tiefs „(Exp(90,Lows)", während gleichzeitig der Gleitende Durchschnitt „Exp(1,Pivots)" niedriger ist als der „Exp(150,Lows)".

Nachdem der Markt bewiesen hat, dass die beiden Long-Ausbruchssignale falsch gewesen waren, änderte er seine Richtung, und die nach dem Short-Signal folgende Abwärtsbewegung hat viel Kraft. Das ist eine sehr typische Situation, die die Psychologie der Marktteilnehmer widerspiegelt. Nachdem viele Trader ihre Long-Positionen nach dem Erreichen neuer Hochs eingegangen sind, hat der Markt nicht genügend Kraft, seinen Anstieg fortzusetzen. Und als er dann seine Richtung änderte und abwärts lief, mussten die falsch positionierten Trader ihre Long-Positionen auflösen und verstärkten damit die entstehende Abwärtsbewegung. Dieser Short-Trade wird am Gewinnziel liquidiert, das 4000 Euro entfernt (=160 DAX-Punkte) platziert worden war. Die Ausstiege wurden aufgrund statistischer Tests aus einem früheren Artikel festgelegt, die gezeigt hatten, dass bei Aktienindex-Futures weite Gewinnziele und enge Stopps eine gute Wahl sind [3]. Zu beachten ist, dass die Positionen unseres Kanalausbruchssystems nicht zum Tagesschluss liquidiert werden. Alle Positionen werden stattdessen über Nacht gehalten, bis schließlich ein Gewinnziel erreicht oder die Position ausgestoppt wird.

## B3) Einstiegslogik in Pseudo-Code

Bedingungen für den Long-Einstieg:

<u>Gleichgewichtsbedingungen:</u>
A) Der Preis des letzten Balkens lag innerhalb der Preisbänder:
(Exp(150,Highs) und Exp(150,Lows));
(Exp(90,Highs) und Exp(90,Lows)).

B) Daily AvgTrueRange(2)< 1.2* Daily AvgTrueRange(30);

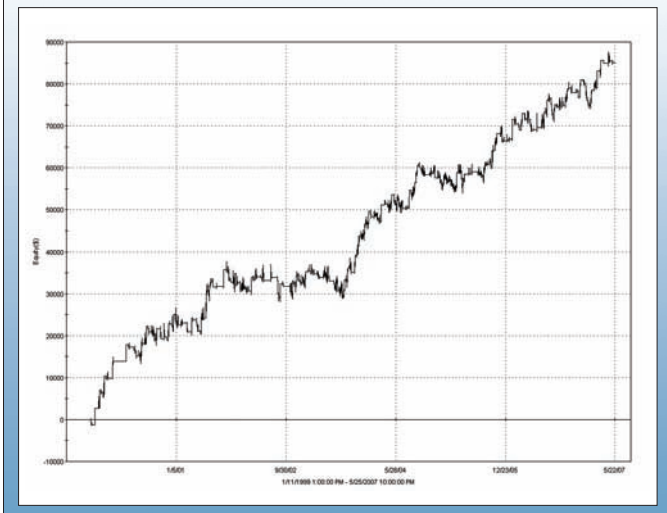
<u>Einstiegstrigger:</u>
Exp(5,Pivots) crosses above Exp(90,Highs) and Exp(1,Pivots) > (Exp(150,Highs) or Exp(1,Pivots) crosses above (Exp(150,Highs) and Exp(5,Pivots) > Exp(90,Highs));

Der Short-Einstieg ist symmetrisch zum Long-Einstieg.

### Anwendung beim DAX-Future in verschiedenen Zeitrahmen

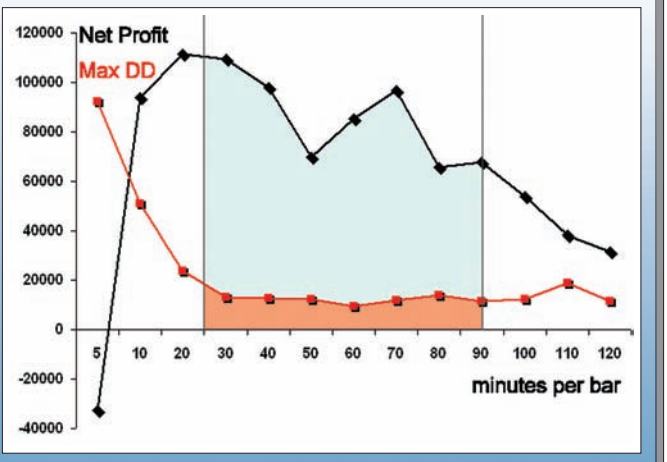
Nun wollen wir unser Kanalausbruchssystem auf Intraday-Daten des DAX-Futures anwenden. Für die Kursdaten haben wir die Datenverbindung von Tradestation 8 genommen (*www.tradestation.com*). Wir verwendeten DAX-Futures-Daten als Endloskontrakt, um künstliche Lücken zwischen unterschiedlichen Kontraktmonaten zu vermeiden. Alle Computer-Tests dieses Artikels sind mit zwei DAX-Punkten pro Roundturn für Slippage und Kommission gerechnet (€50 S&C per RT). Die Kapitalkurve auf der Basis von 60-Minuten-Daten scheint ein guter Ausgangspunkt für ein brauchbares Handelssystem zu sein (Bild 4). Der Gesamtnettogewinn ist ziemlich hoch (€85 025) verglichen mit dem maximalen Intraday-Drawdown (€9575). Weil der DAX in den letzten Jahren eine hübsche Aufwärtsbewegung gemacht hat, stammen die meisten Gewinne von den Long-Trades (€70 863). Die Symmetrie der Handelslogik stellt jedoch sicher, dass die Anzahl der Short-Trades (252) annähernd so hoch ist wie die Anzahl der Long-Trades (263). Diese symmetrische Trade-Verteilung und die Tatsache, dass die Kapitalkurve in dem Bärenmarkt 2000-2003 fast genauso stetig verläuft wie in dem anschließenden Bullenmarkt, vermitteln das Vertrauen, dass das Handelssystem seine Performance im richtigen Handel in der Zukunft bei unterschiedlichen Marktbedingungen beibehalten wird. Der trendfolgende Charakter unseres Kanalausbruchs zeigt sich darin, dass die Anzahl der Balken in Gewinn-Trades (16) viermal so groß ist wie die durchschnittliche Balkenzahl in Verlust-Trades. Das System schneidet Verluste schnell ab und lässt Gewinne laufen. Außerdem ist zu sehen, dass der Aufenthalt im Markt nur 20 Prozent der Zeit beträgt, was beweist, dass unsere Filter uninteressante Markt-

## B4) Kapitalkurve des Daytrading-Systems



Detaillierte Kapitalkurve des Daytrading-Systems für den DAX-Future, 04.01.1999-25.05.2007. In den Ergebnissen sind Slippage und Kommission in Höhe von 50 € (=zwei Punkte) pro Roundturn enthalten.

## B5) Gesamtnettogewinn und maximaler Drawdown



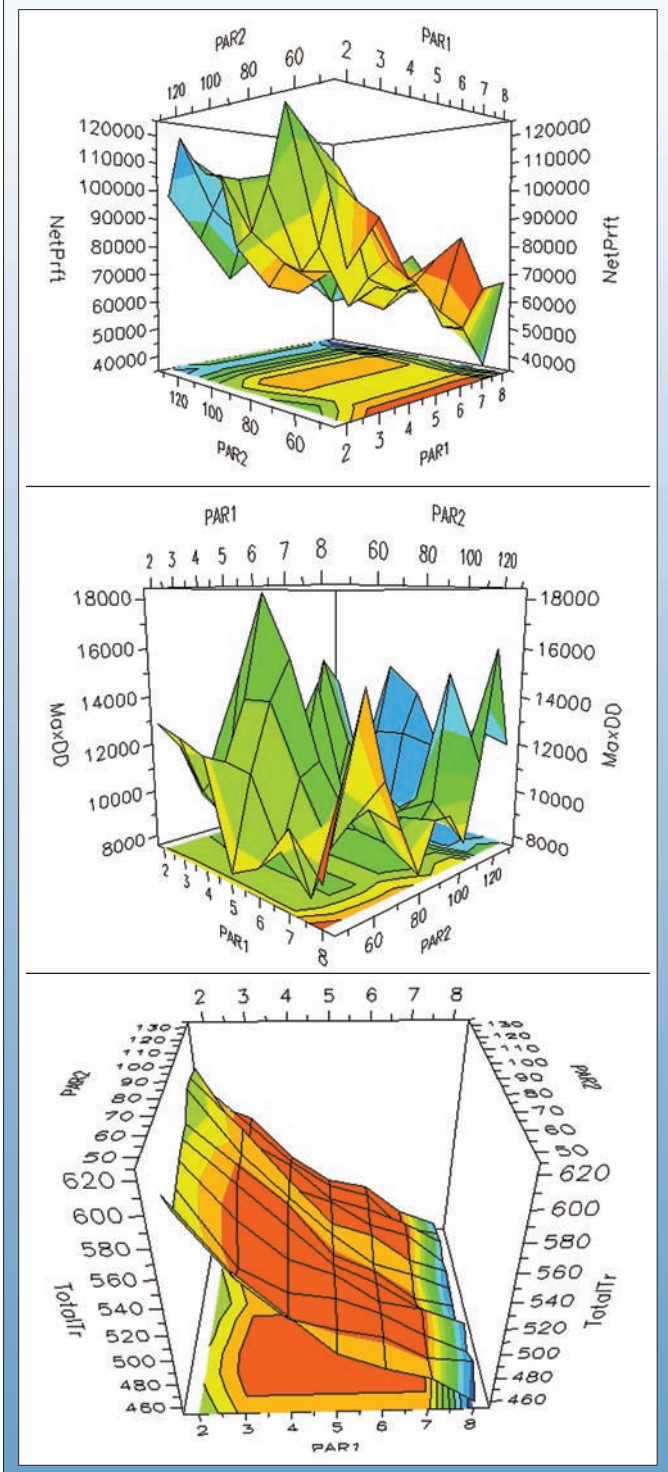

Gesamtnettogewinn (schwarze Linie) und maximaler Drawdown (rote Linie) als Funktion des Zeitrahmens. Die besten Ergebnisse werden bei der Verwendung von Balkenlängen zwischen 25 und 90 erzielt. Verwendete Daten: DAX-Future 04.01.1999 – 25.05.2007. In den Ergebnissen sind Slippage und Kommission in Höhe von 50 € (=zwei Punkte) pro Roundturn enthalten.

phasen wirksam ausschließen, in denen das Ausbruchssystem Schwierigkeiten haben würde, Gewinne zu machen. Wir wollen zum Schluss noch die Frage beantworten, warum der größte Verlust-Trade mit €2725 so viel höher ist als der Betrag des Anfangsstopps von 600 Euro. Die Antwort ist nicht Slippage, sondern die Tatsache, dass wir Positionen über Nacht halten und der Markt seine Richtung manchmal in der Nacht entgegen unserer Position ändert. Solche Eröffnungslücken in der „falschen" Richtung führen zu viel größeren und nicht kontrollierbaren Verlusten als der Stopp-Loss erlauben würde. Wir haben jedoch herausgefunden, dass die Gesamtresultate unserer Strategie viel besser sind, wenn wir Positionen über Nacht halten und die Gewinne laufen lassen. Deshalb lassen wir es so wie es ist.

Wir wollen jetzt untersuchen, wie sich der Gesamtnettogewinn und der maximale Drawdown unseres Kanalausbruchssystems verändern, wenn wir die Strategie auf unterschiedliche Intraday-Zeitrahmen anwenden (Bild 5). Solche Tests sind sehr nützlich, weil sie einen Hinweis darauf geben, ob eine entwickelte Systemlogik in unterschiedlichen Zeitrahmen bestehen kann und insbesondere, welche Zeitrahmen am besten für die Arbeit in der Wirklichkeit geeignet sind. Aus den Ergebnissen für die sehr kleinen Zeitrahmen wie Fünf-Minuten-Balken ist zu sehen, dass der Gesamtnettogewinn negativ ist und der maximale Drawdown enorm groß.

Das bestätigt unsere Ergebnisse aus einem früheren Artikel, dass es bei der Verwendung zu kleiner Zeitrahmen wie Tick-Balken, Ein-Minuten-Balken oder Fünf-Minuten-Balken schwieriger ist, gute Trading-Ergebnisse zu erzielen, als bei größeren Zeitrahmen [4]. Grün-

## B6) Dreidimensionale Bereichsdiagramme




Dreidimensionale Bereichsdiagramme für A: Nettogewinn, B: maximalen Drawdown, C: Anzahl der Trades. Die Diagramme zeigen Schlüsselzahlen des Systems als Funktion von zwei System-Input-Parametern: PAR1: Exponentieller Durchschnitt der Pivots „Exp(5,Pivots)". PAR2: Länge des exponentiellen Durchschnitts der Hochs und Tiefs „Exp(90,Highs)" und „Exp(90,Lows)". Verwendete Daten: DAX-Future 04.01.1999 – 25.05.2007. In den Ergebnissen sind Slippage und Kommission in Höhe von 50 € (=zwei Punkte) pro Roundturn enthalten.

de für schlechtere Trading-Ergebnisse bei zu kleinen Zeitrahmen sind einerseits Slippage und Kommissionen, die höher sind, weil mehr Trades generiert werden. Dazu kommt, dass nach unserer Erfahrung das Marktrauschen bei sehr kleinen Zeitrahmen größer ist als bei längeren Balken. Aber wenn man bei der verwendeten Balkenlänge oberhalb der sehr kleinen bleibt, sieht das Ergebnis vielversprechend aus. Mit Daten von 25 bis zu 90 Minuten produziert das System ein gutes Verhältnis von Gewinn zu maximalem Drawdown. Nur wenn man unser System mit sehr langen Balken wie 120 Minuten handelt, verringert sich der Nettogewinn, weil dann zu wenige Trades generiert werden. Unser oben besprochener 60-Minuten-Zeitrahmen befindet sich genau in der Mitte des Bereichs hoher Gewinne und niedriger Drawdowns, aber der profitabelste Zeitrahmen von allen liegt um die 30-Minuten-Balken.

### Stabilitätstests

Das Funktionieren unserer Handelsstrategie in verschiedenen Zeitrahmen ist ein guter Test für die Stabilität der Handelssystemlogik. Ein weiterer ist die Veränderung der System-Input-Parameter – in unserem Fall der Länge der verschiedenen exponentiellen Gleitenden Durchschnitte. Wir wollen herausfinden, ob uns unser Kanalausbruchssystem vergleichbare Ergebnisse liefert, wenn diese Parameter verändert werden. Wenn ja, können wir sicherer sein, dass die Resultate nicht einfach eine Anpassung an vergangene Marktverhältnisse sind, sondern eine größere Chance bei richtigem Trading haben. Um den Überblick zu behalten, führen wir nicht die Variationen aller Input-Parameter bei allen Gleitenden Durchschnitten auf, sondern konzentrieren uns hier auf die Untersuchung der Robustheit anhand der Veränderung von nur zwei Parametern:

Der erste Parameter, den wir verändern, ist die Länge des exponentiellen Durchschnitts der Pivotpunkte (in Bild 1 Exp(5,Pivots) genannt). Dieser Parameter (5) wird von zwei bis acht in Schritten je ein variiert. Der zweite Parameter, den wir verändern, ist die Länge von zwei der exponentiellen Gleitenden Durchschnitte der Hochs und Tiefs (genannt Exp(90,Highs) und Exp(90,Lows). Dieser Parameter (90) wurde von 45 bis 130 in Schritten je acht variiert. Ein normaler PC berechnet die erforderlichen 84 Systemtests in weniger als einer Minute.

Mit einer speziellen Software kann man von diesen Tests dreidimensionale Grafiken anfertigen, die jede Systemzahl in Abhängigkeit der beiden variierten Input-Parameter anzeigen. Wir zeigen hier die Stabilitätsgrafiken für den Gesamtnettogewinn, den maximalen Intraday-Drawdown und die Anzahl der Trades abhängig von den veränderten Parametern (Bilder 6 A-C).

Aus allen diesen Grafiken kann man sehen, dass die Systemlogik sehr stabil gegenüber Parameteränderungen ist. Auch wenn der Gesamtnettogewinn in einem verhältnismäßig weiten Bereich variiert (zwischen 40 000 und 120 000 Euro), ist die Hauptsache, dass er bei allen gewählten Input-Parametern klar positiv bleibt. Eine andere wichtige Zahl, der maximale Intraday-Drawdown, bleibt bei der Parametervariation auch ziemlich stabil. Er variiert zwischen 8000 und 18 000 Euro. Ein Blick auf die Gesamtzahl der Trades des Systems zeigt, dass sie direkt vom ersten Systemparameter abhängig ist, der Länge des schnellen Gleitenden Durchschnitts der Pivotpunkte. Je langsamer man diesen Durchschnitt macht, desto weniger Trades erhält man. Dadurch hat man hier ein hübsches Werkzeug mit Einfluss auf die

## Referenzen


[1] Curtis Faith: *Way of the Turtle: The Secret Methods that Turned Ordinary People into Legendary Traders* ; Original Turtle, Class of 1983

[2] Emilio Tomasini, Urban Jaekle: "Systematischer Handel", *TRADERS'* April 2007

[3] Emilio Tomasini, Urban Jaekle: "Ausstiege finden" , Teil 2, *TRADERS', June* 2006

[4] Emilio Tomasini, Urban Jaekle: "Fast or Slow Trading", *TRADERS'* Februar 2007


Trading-Zahlen, um die Strategie in ein größeres System-Portfolio oder ein Money-Management-Schema einzubauen oder sie einfach dem eigenen Trading-Stil besser anzupassen.

### Schlussfolgerung

Aufgrund der verschiedenen Einstiegsbedingungen wie dem Gleichgewichtsfilter und der Verwendung von sechs exponentiellen Gleitenden Durchschnitten ist das von uns vorgestellte Kanalausbruchssystem viel komplexer als das ursprüngliche Turtle-Handelssystem. Zum vollen Verständnis sind etwas Zeit und Mühe erforderlich. Um Sie, den Leser, zu animieren, mit dieser Strategie zu arbeiten, zitieren wir Einstein, der sagte: „Man sollte die Dinge so einfach wie möglich machen, aber nicht noch einfacher". Für ihn war die Hauptsache, dass seine Theorien stimmten, und ähnlich ist für Sie als Trader die Hauptsache, dass die entwickelten Handelsstrategien beständige Gewinne abwerfen.

Das von uns vorgestellte Kanalausbruchssystem funktioniert beim DAX-Future in einem breiten Bereich von Intraday-Zeitrahmen mit denselben Parametern. Die besten Ergebnisse werden mit Balken zwischen 25 und 90 Minuten erzielt. Außerdem erwies sich die Strategie als sehr robust bei der Parametervariation und erbrachte gute Ergebnisse in unterschiedlichen Marktphasen.

Nachdem wir mit den Einstiegen unseres Systems schon gearbeitet haben, werden wir uns im zweiten Teil der Artikelserie auf die Ausstiege konzentrieren. Wir werden sie wieder mit dem DAX-Future ausprobieren, aber dann werden wir versuchen unsere Trading-Logik auf einen ganz anderen Markt anzuwenden: den 10 Years US Treasury Bond Future. Es wird bestimmt interessant herauszufinden, was diese beiden Märkte gemeinsam haben, und was ihre grundsätzlichen Unterschiede sind.


## Urban Jaekle

Diplom-Physiker der Universität Konstanz, System-Trader und professioneller Tradestation-Programmierer. Hat eine Zeit lang auf dem CME-Parkett gearbeitet. Auf *www.TopTrader-Report.com* betreut er die wichtigsten Geldmarkt-Futures auf Übernachtbasis.

## Emilio Tomasini

Professor für europäische Integration an der Universität Modena (Italien); institutioneller Berater und Handelssystementwickler; Gründer von *www.TopTrader-Report.com* und Organisator der International Top Trader Championship with Real Money.
Zu erreichen unter *tomasini@lombardreport.com.*