

# **Bund Future (GBL, FGBL) Intraday Handelssystem**

60-Minuten Intraday - Auszug aus der Dokumentation

entwickelt im

November / Dezember 2011

von

ASCUNIA  
Anke Sacharow  
Unter den Ulmen 56a  
D-15366 Neuenhagen

Tel.: +49 3342 208364

Fax: +49 3342 208365

Mail: [anke\\_sacharow@ascunia.de](mailto:anke_sacharow@ascunia.de)

Web: <http://www.ascunia.de>

Ende der Backtests:

31.12.2011

Realzeitraum:

01.01.2012 bis 31.08.2015 (letzte Aktualisierung-Seite 14)

Optimierungen/Änderungen  
seit Ende der Backtests:

keine



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine Informationen zum Handelssystem</b> .....	<b>3</b>
1.1 Anwenderindikatoren im Handelssystem.....	3
1.2 Investox-Projektdateien zum Handelssystem .....	4
1.3 Entwicklungs- und Backtesting Zeiträume .....	5
<b>2. Handelsregeln</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kurzbeschreibung der verwendeten Standard-Indikatoren .....	8
2.1.1. Gann-Swing Indikator .....	8
2.1.2. Gann-Trend Indikator .....	8
2.1.3. OMA- Optimal Moving Average .....	8
2.1.4. LowerShadowSizeSMASeries .....	8
2.1.5. T3-Gleitender Durchschnitt .....	9
2.2. Die Handelsregeln im Detail - Einstiegsregeln .....	10
2.2.1. Enter Long Regel .....	10
2.2.2. Enter Short Regel .....	11
2.3. Die Handelsregeln im Detail - Ausstiegsregeln .....	12
<b>3. Backtesting</b> .....	<b>14</b>
3.1. Systemergebnisse im Überblick .....	
3.2. Kapitalkurven und Systemsignale .....	
3.3. Systemergebnisse bei separater Betrachtung von Long + Short Trades .....	
<b>4. Robustheitstests</b> .....	<b>30</b>
4.2. Variationen von Spesen und Slippage .....	37



## 1. Allgemeine Informationen zum Handelssystem

Das Handelssystem ist ein mechanisches Handelssystem für den Bund-Future (FGBL ) in 60-Minuten Komprimierung.

Bestandteile des Handelssystems sind diverse Kurspattern sowie Indikatoren zur Messung von Trendstärke und Trendrichtung. Bei den Kurspattern handelt es sich teilweise um Candlestick-Pattern.

Um die Performance und Signalverarbeitung des Handelssystems im Realhandel zu steigern, wurden einige Systemregeln extern in Visual Basic programmiert.

### 1.1. Anwenderindikatoren im Handelssystem

Folgende Indikatoren werden als extra programmierte Investox-Anwenderindikatoren gemeinsam mit dem Handelssystem ausgeliefert:

Indikatorname	Einsatz in	Kurzbeschreibung
MH_PL_01() MH_PL_02() MH_PL_03()	Enter Long Regel	Fassen mehrere Long- Kursmuster in jeweils einem Indikator zusammen
MH_PS_01() MH_PS_02() MH_PS_03() MH_PS_04()	Enter Short Regel	Fassen mehrere Short- Kursmuster in jeweils einem Indikator zusammen
MH_EX_LO_01()	Exit Long Regel	Fasst mehrere Exit- Kursmuster in einem Indikator für Long-Exits zusammen
MH_EX_SH_01()	Exit Short Regel	Fasst mehrere Exit- Kursmuster in einem Indikator für Short-Exits zusammen
OMA(Daten,Perioden)	Enter Long und Exit Short Regel	Trendfilter-Indikator mit waagerechtem Verlauf in Seitwärtsphasen
Gann_Swing() und Gann_Trend()	Enter Long, Enter Short,Exit Long und Exit Short Regel	Trendfilter-Indikatoren ohne variierbare Einstellungen
MH_LSSMAS()	Enter Short Regel	Trendfilter-Indikator ohne variierbare Einstellungen

## 1.2. Investox-Projektdatei zum Handelssystem

Folgende Investox-Projektdateien werden geliefert:

1. **FGBL \_60M\_BACKTESTING\_SYSTEM\_Global.inv** –Projektdatei mit Handelssystemen für langfristige Optimierungen- inklusive Handelssystem mit leichter Pyramidisierung
2. **FGBL \_60M\_BACKTESTING\_SYSTEM\_Shortterm.inv** –Projektdatei mit Handelssystemen für kurzfristige Optimierungen- inklusive Handelssystemen mit leichter Pyramidisierung und Systemvarianten ohne Overnight-Risk
3. **FGBL \_60M\_BACKTESTING\_SYSTEM\_Shortterm\_IB.inv** –Projektdatei mit Handelssystemen für kurzfristige Optimierungen- inklusive Handelssystemen mit leichter Pyramidisierung und Systemvarianten ohne Overnight-Risk angepasst auf den Datenfeed von Interactive Brokers
4. **FGBL \_60M\_ORM\_IB.inv** –Projektdatei mit Voreinstellungen für das vollautomatische Ordern via Interactive Brokers

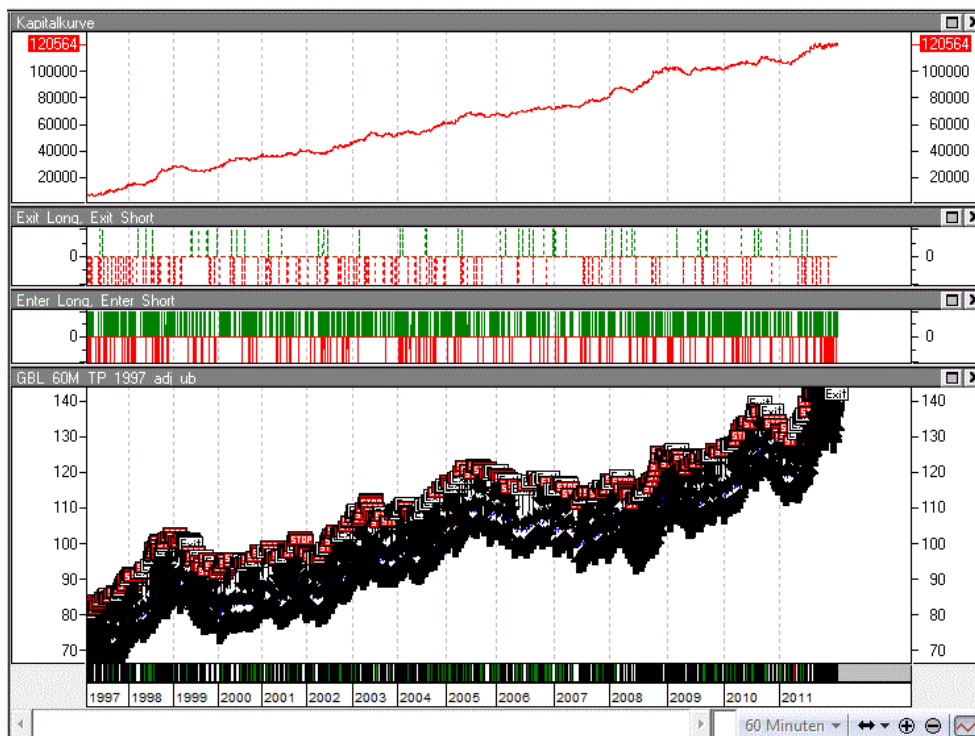


Abb 1: Gesamtkapitalkurve und Handelssignale des Handelssystems von 1997 bis Dezember 2011

### 1.3. Entwicklungs- und Backtesting Zeiträume

Entwickelt und getestet wurden das Handelssystem an unbereinigten lückenlosen Intraday-Tickdaten für den FGBL vom 01.01.1997–31.12.2011.

Seit dem 02.01.2012 läuft das Handelssystem im Realeinsatz.

Die Backtests erfolgten an :

- bereinigten lückenlosen adjustierten EUREX-Intraday-Tickdaten für den FGBL vom 01.01.1997 bis 31.12.2011
- zeitbegrenzten lückenlosen adjustierten EUREX-Intraday-Tickdaten für den FGBL vom 01.01.1997 bis 31.12.2011
- verrauschten Intraday-Tickdaten für den FGBL vom 01.01.2003 – 31.12.2011
- unbereinigten Einzelkontrakten des FGBL (nicht adjustiert) vom 01.01.1997 bis 31.12.2011
- bereinigten und unbereinigten Interactive-Brokers FGBL-Kursdaten vom 21.10.2005 bis 31.12.2011

Das Orderverhalten und die Signalgebung des Handelssystems wurden in der Zeit vom 01.05.2011 bis 31.12.2011 am Realtime-Datenfeed und am Real-Account von Interactive Brokers geprüft.

Per Auslieferungszustand des Handelssystems sind im Projekt **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Global.inv** Standardwerte für die im Handelssystem enthaltenen Optimierungsvariablen gesetzt.

Mit diesen Standardwerten wäre das Handelssystem seit Anfang 1997 profitabel gewesen.

Zusätzlich wird eine weitere Projektdatei mit den Namen **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Shortterm.inv** geliefert.

Die Systemregeln dieses Handelssystems sind mit den Systemregeln im Projekt **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Global.inv** identisch.

Die Einstellungen der Optimierungsvariablen unterscheiden sich zwischen den beiden Projektdateien .

Die Handelssysteme der Projektdatei **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Shortterm.inv** sind auf das kurzfristigere Kursverhalten des FGBL seit 01.01.2009 angepasst. Diese Systeme müssen kurzfristig und regelmäßig gewartet (optimiert) werden, damit sie profitorientiert und risikominimiert getradet werden können.

Ohne regelmäßige Systemwartungen dürfen die Handelssysteme der Projektdatei **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Shortterm.inv** nicht getradet werden. Sie sind weniger stabil als die Handelssysteme der Projektdatei **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Global.inv**, weil sie auf kürzere Historien angepasst wurden. Für die Handelssysteme der Projektdatei **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Shortterm.inv** haben sich in der Vergangenheit Optimierungsintervalle von 4 Wochen als sinnvoll erwiesen.

Vor Auslieferung des Handelssystems wurde das Systemverhalten an den Datenfeeds Tai-Pan RT und Interactive Brokers geprüft.

Weil Interactive Brokers Kursdaten ohne Zeitstempel liefert, kann es leider zu erheblichen

Abweichungen zwischen den IB-Daten verschiedener aufzeichnender PC´s an diversen Standorten kommen. Vor dem Realtrading auf Basis von IB-Kursdaten zur Signalgebung sollte deshalb das Systemverhalten auch an selbst aufgezeichneten IB-Daten noch einmal gegengeprüft und ggf. das System nachoptimiert werden.

Am Tai-Pan Feed sind alle Systemergebnisse verschiedener aufzeichnender PC´s an diversen Standorten gleich, weil alle Kurse von Lenz+Partner mit einem Zeitstempel geliefert werden.

In den Projektdateien **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Global.inv** und **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Shortterm.inv** sind Systemvarianten mit Voreinstellungen für Pyramidisierungen enthalten. Die Kontraktzahlen können beliebig erhöht werden.

Die per Auslieferung des Handelssystems gesetzten Werte der Optimierungsvariablen sind nicht die einzigen Werte, mit denen das Handelssystem im Backtesting profitabel war.

Das Handelssystem wurden für den Einsatz mit der Software Investox XL Versionen 6 inklusive Analyse Plus und Order Plus entwickelt und konzipiert.

Die Projektdatei **FGBL\_60M\_Backtesting System\_Shortterm.inv** enthält alle Voreinstellungen für das vollautomatische Trading des Handelssystems über das Investox-Ordermodul.



## Handelsregeln

Die Systemsignale des Handelssystems wurden auf Basis der Erkenntnisse der technischen Wertpapieranalyse programmiert.

Im Handelssystem sind verschiedene Pattern in den Signalindikatoren der Long- und Shortregeln enthalten. Diese Pattern sind in insgesamt 10 Signalindikatoren programmiert.

Bei den in den Signalindikatoren programmierten Pattern handelt es sich um Candlestick-Pattern und um andere in der technischen Wertpapieranalyse gebräuchliche Pattern. Candlestick-Pattern zeigen Veränderungen der Marktkräfte früher an, als viele andere Analysetechniken.

Wenn Pattern zusätzlich zu Indikatoren Bestandteil von Systemregeln sind, sinkt das Risiko der Überoptimierung der Handelssysteme. Diese Aussage gilt immer dann, wenn die in den Systemen zum Einsatz kommenden Pattern nicht optimiert wurden.

Die Pattern für Ihre Handelssysteme haben wir ausschließlich auf der Basis unserer eigenen Marktbeobachtungen ausgewählt. Eine Optimierung der Pattern mit Hilfe genetischer Algorithmen oder eine andere Optimierung mit Hilfe von Software erfolgte nicht.

Je weniger Parameter und Einstellungen eines Handelssystems optimiert werden, desto robuster und stabiler laufen oft die Systeme nach unseren Erfahrungen später oft in der Praxis.

Die Signale der Pattern-Indikatoren werden durch zusätzliche Indikatoren in den Systemregeln gefiltert. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Signalgebung des Systems zu verbessern und an unterschiedliche Trendphasen im Markt anzupassen.

Diese zusätzlichen Filter-Indikatoren enthalten Optimierungsvariablen, um Ihnen die Anpassung der Handelssysteme an das aktuelle Marktverhalten zu ermöglichen.

Diese Art der Kombination von optimierbaren und nicht optimierbaren Systemsignalen ermöglicht es, die Handelssysteme auch dann noch profitabel zu handeln, wenn sich das Marktverhalten in Zukunft deutlich vom Marktverhalten im Backtesting-Zeitraum unterscheidet.



## 2.1 Kurzbeschreibung der verwendeten Standard-Indikatoren

Folgende Indikatoren zum Feintuning der Einstiegsignale aus den Pattern sind Systembestandteile:

### 2.1.1.Gann-Swing Indikator

Trendfilter-Indikator ohne einstellbare Parameter.

Wenn der Markt nach Erreichen neuer Tiefstände 2 aufeinanderfolgende jeweils höhere Hochs markiert, zeigt der Gann Swing Indikator einen Wechsel zum Aufwärtsswing (=1) an.

Wenn der Markt nach Erreichen neuer Hochstände 2 aufeinanderfolgende jeweils tiefere Tiefs markiert, zeigt der Gann Swing Indikator einen Wechsel zum Abwärtsswing (= -1) an.

### 2.1.2.Gann-Trend Indikator

Trendfilter-Indikator ohne einstellbare Parameter.

Der Gann Trend Indikator nimmt einen Aufwärtstrend an, wenn nach einem Abwärtstrend ein Aufwärts-Swing folgt. Der Aufwärts-Swing muss zunächst ein Zwischenhoch (Peak) ausbilden. Dann muss noch ein Abwärts-Swing folgen der ein neues Zwischentief ausbildet. Wenn nach dem Abwärtsswing die Kurse über das Hoch des letzten Aufwärtsswing steigen, zeigt der Gann Trend Indikator einen Trendwechsel zum Aufwärtstrend (=1)an.

Der Gann Trend Indikator nimmt einen Abwärtstrend an, wenn nach einem Aufwärtstrend ein Abwärts-Swing folgt. Der Abwärts-Swing muss zunächst ein Zwischentief (Trough) ausbilden. Dann muss noch ein Aufwärts-Swing folgen der ein neues Zwischenhoch ausbildet. Wenn nach dem Aufwärtsswing die Kurse unter das Tief des letzten Abwärtsswing fallen, zeigt der Gann Trend Indikator einen Trendwechsel zum Abwärtstrend (= -1) an.

### 2.1.3.OMA-Optimal Moving Average

Gleitender Durchschnitt zur Trendfilterung mit Einstellmöglichkeit für Periodenlänge und Datenbasis.

Der OMA generiert durch seinen waagerechten Verlauf in Seitwärtsmärkten weniger Fehlsignale als andere gleitende Durchschnitte.

Im Handelssystem wird er als Filter für die Candlestick-Pattern in der Enter-Long und Exit-Short-Regel eingesetzt. Dabei wird ein Anstieg der Steigung des OMA abgefragt, wie er nach dem Ausbruch aus trendlosen Marktphasen auftritt.

### 2.1.4.LowerShadowSizeSMASeries

Trendfilter-Indikator ohne einstellbare Parameter.

Der Indikator berechnet die durchschnittliche Länge der unteren Schatten der Kerzen der letzten 20 Perioden. Short-Einstiege erfolgen, wenn der Wert des Indikators über einem bestimmten Schwellenwert steigt. Zunehmend längere Schatten zeigen die nachlassende Dynamik eines etablierten Uptrends an. Der Schwellenwert wird mit Hilfe einer Optimierungsvariablen optimiert.





### 2.1.5.T3-Gleitender Durchschnitt

Investox Standard-Indikator

#### **Beschreibung aus der Investox-Hilfe:**

Starke Glättung von Daten mit relativ geringer Verzögerung gegenüber den Kursen. Eine gute Glättung hat das Ziel, das Rauschen aus den Kursen zwar möglichst stark zu entfernen, trotzdem aber möglichst nahe bei den Kursen zu bleiben und Wendepunkte möglichst früh anzuzeigen. Ein ausgewogenes Verhältnis dieser Vorgaben liefert die T3-Glättung, die 1998 von Tim Tillson vorgeschlagen wurde (Stocks & Commodities V16:1). Eine Besonderheit der T3-Glättung ist, dass die Geschwindigkeit, mit der die Glättung auf Trendwechsel reagiert, eingestellt werden kann. Bei einem Geschwindigkeitswert von 0 arbeitet der T3 vergleichbar einem normalen Exponentiellen Gleitenden Durchschnitt. Bei einem Geschwindigkeitswert von 1 reagiert der T3 dagegen ähnlich schnell wie die Glättung „Lineare Regression“ - mit entsprechenden Übertreibungen gegenüber den Kursen. Normalerweise sollte der T3 aber mit Geschwindigkeitswerten zwischen 0,2 und 0,7 verwendet werden.

Schreibweise T3(Daten, Perioden, Geschwindigkeit)

Beispiel T3(Close, 5, 0.7) Berechnet eine T3-Glättung über 5 Perioden mit einem Geschwindigkeitsfaktor von 0,7.

Mit dieser Einstellung glättet der T3 ähnlich stark wie ein Exponentieller Gleitender Durchschnitt über 30 Perioden, hat aber eine geringere Verzögerung und eine grössere Nähe zu den Kursen.



## 2.2. Die Handelsregeln im Detail- Einstiegsregeln

### 2.2.1. Enter Long Regel:

In den extern in Visual Basic programmierten Enter Long-Indikatoren sind folgende Handelsregeln programmiert:

#### MH\_PL\_01:

-  
-

- Engulfing, Belt Hold, Doji Star, Ladder Bottom, Separating Lines, Tri Star, Three Outside Up, Morning Star

#### MH\_PL\_02:

- weiße Kerze mit Schlusskurs innerhalb des Kerzenkörpers der schwarzen Kerze der Vorperiode vor 1 Periode, 1-Kerzen Korrektur mit Schlusskurs innerhalb der Vorkerze

#### MH\_PL\_03:

- Doji Star, 1-Kerzen Korrektur mit Schlusskurs innerhalb der Vorkerze, 3 weiße Kerzen mit jeweils höherem Schlusskurs

-

Erklärung der Enter Long Regel:

Long Einstiege erfolgen nach einer Abwärtsbewegung oder nach einer Zwischenkorrektur in einem Aufwärtstrend zum Zeitpunkt der Bodenbildung, wenn zusätzliche Indikatoren bereits Aufwärtstendenzen anzeigen.

Für einen Long-Einstieg müssen entweder:

- die im Indikator MH\_PL\_01() definierten Umkehr-Pattern auftreten **und**
  - der Gann-Swing-Indikator muss noch eine Abwärtstendenz anzeigen
- oder
- die im Indikator MH\_PL\_02() definierten Umkehr-Pattern müssen auftreten **und** der Gann-Trend -Indikator muss noch einen Abwärtstrend , anzeigen
- oder
- die im Indikator MH\_PL\_03() definierten Umkehr-Pattern müssen auftreten und der T3-Indikator muss noch einen Abwärtstrend anzeigen indem er über dem Schlusskurs notiert

Alle 3 Teilregeln führen nur dann zu einem Long-Einstieg, wenn außerdem der Optimale Moving Average ansteigt.

### 2.2.2. Enter Short Regel:

In den extern in Visual Basic programmierten Enter Short-Indikatoren sind folgende Handelsregeln programmiert:

#### MH\_PS\_01:

-

- verschiedene Doji, mindestens 4 schwarze Kerzen innerhalb der letzten 5 Kerzen

MH\_PS\_02:

- Erschöpfungstendenzen nach kurzer Zwischenrallye (1-2 Kerzen)
- Identical 3 Crows

-

MH\_PS\_03:

- Identical 3 Crows, Thrusting

MH\_PS\_04:

- Erschöpfungstendenzen nach kurzer Zwischenrallye (2-3 Kerzen)

Short Einstiege erfolgen nach einer Aufwärtsbewegung oder nach einer Zwischenkorrektur in einem Abwärtstrend zum Zeitpunkt der Topbildung. Der Einstieg erfolgt bereits bevor sich ein neuer Abwärtstrend etabliert hat.

Short-Einstiege erfolgen wenn:

- eines der im Indikator MH\_PS\_01() definierten Pattern auftritt **und**
- der Gann-Swing-Indikator noch eine Aufwärtstendenz anzeigt

**oder**

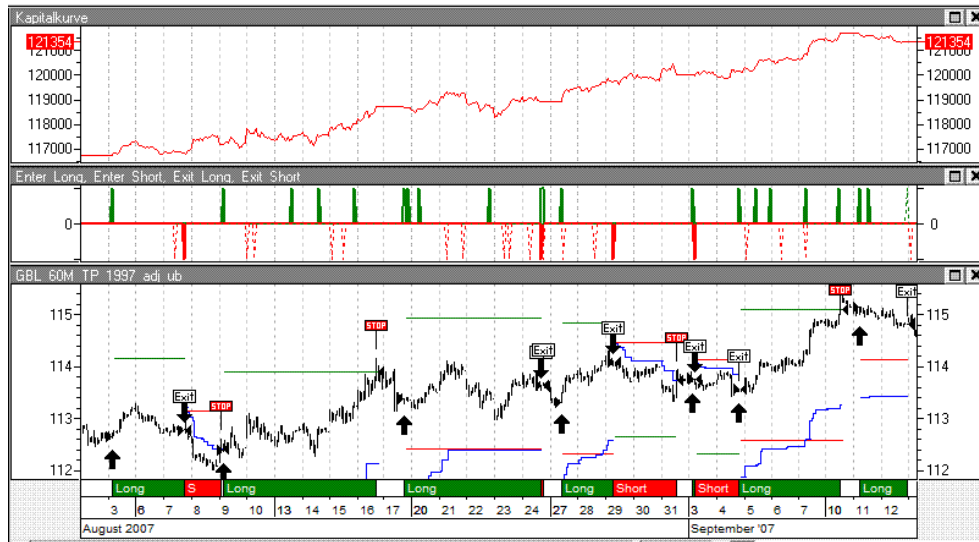
- das im Indikator MH\_PS\_02() definierte Pattern auftritt und gleichzeitig
- der Gann-Trend -Indikator noch einen Aufwärtstrend anzeigt

oder

- das im Indikator MH\_PS\_03() definierte Pattern auftritt und der T3-Indikator muss noch einen Aufwärtstrend anzeigen indem er unter dem Schlusskurs notiert

oder

- das im Indikator MH\_PS\_04() definierte Pattern auftritt und wenn die durchschnittliche Länge der unteren Schatten der letzten 20 Kerzen über dem in der Optimierungsvariable "**Ism**" eingestellten Wert liegt.



Beispiel für die Signalgebung des Handelssystems.

-

### [2.3. Die Handelsregeln im Detail- Ausstiegsregeln](#)

Ausstiege aus bestehenden Handelspositionen erfolgen immer wenn die Exitregeln zutreffen

- die Exitregeln zutreffen
- ein Einstiegssignal in Gegenrichtung erfolgt (=direkter Positionswechsel)
- einer der im Handelssystem enthaltenen Stops ausgelöst wird

### 2.2.3. Exit Long Regel:

MH\_EX\_LO\_01:

- Erschöpfungstendenzen nach einer bullischen Gegenbewegung, die aus mindestens 2 Kerzen besteht und gleichzeitige Anzeige einer Abwärtstendenz durch den Gann-Swing-Indikator

### 2.2.4. Exit Short Regel:

MH\_EX\_SH\_01:

- Erschöpfungstendenzen nach einer bärischen Gegenbewegung, die aus mindestens 2 Kerzen besteht und gleichzeitige Anzeige einer Aufwärtstendenz durch den Gann-Swing-Indikator und bei Anstieg des Optimal Moving Average

### 3. Backtesting

Das Handelssystem war in den Backtests während verschiedener Marktphasen profitabel.

Die detaillierten Backtesting-Ergebnisse können Sie in der Projektdatei **FGBL\_60M\_Backtesting\_System\_Global.inv** einsehen.

#### 3.1. Systemergebnisse für im Überblick

Nachfolgend einige Systemergebnisse im Überblick:

- Ergebnisse beim Punktetest, Wert pro Punkt 1000 Euro Spesen jeweils 2,-- € Absolut für Enter und Exit , Slippage 5,00 Euro, Enter / Exit Basis: Open, Delay 0

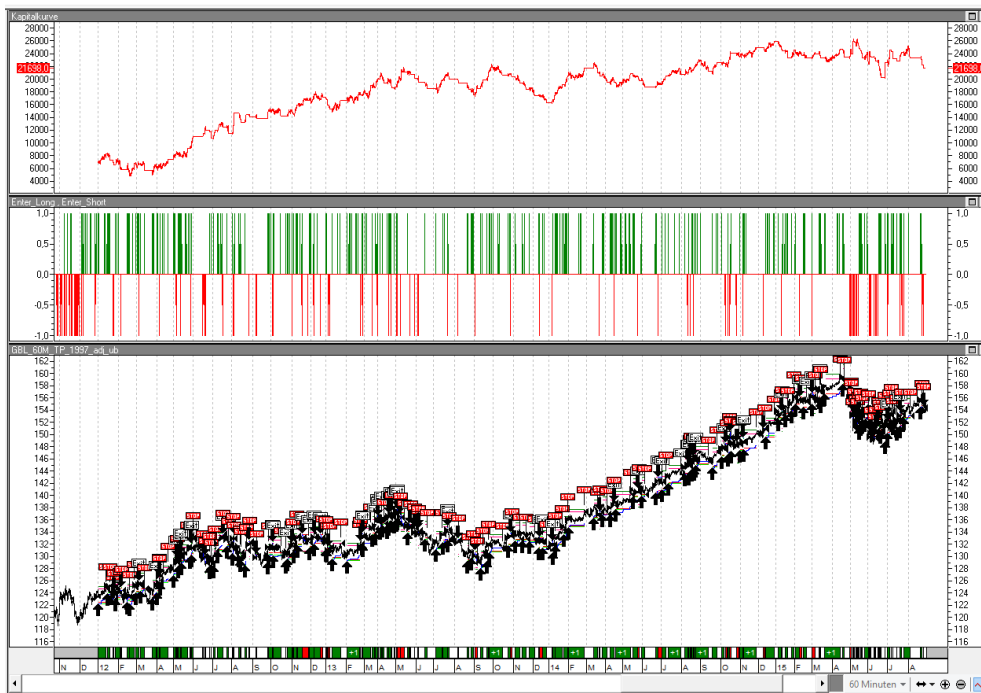
Nachfolgend einige Systemergebnisse im Überblick:

- Ergebnisse beim Punktetest, Wert pro Punkt 1000 Euro Spesen jeweils 2,-- € Absolut für Enter und Exit , Slippage 5,00 Euro, Enter / Exit Basis: Open, Delay 0

### Live-Zeitraum 02.01.2012-31.08.2015

Folgende Ergebnisse erzielte das nicht optimierte Handelssystem seit dem Ende der Systementwicklung am 31.12.2011:

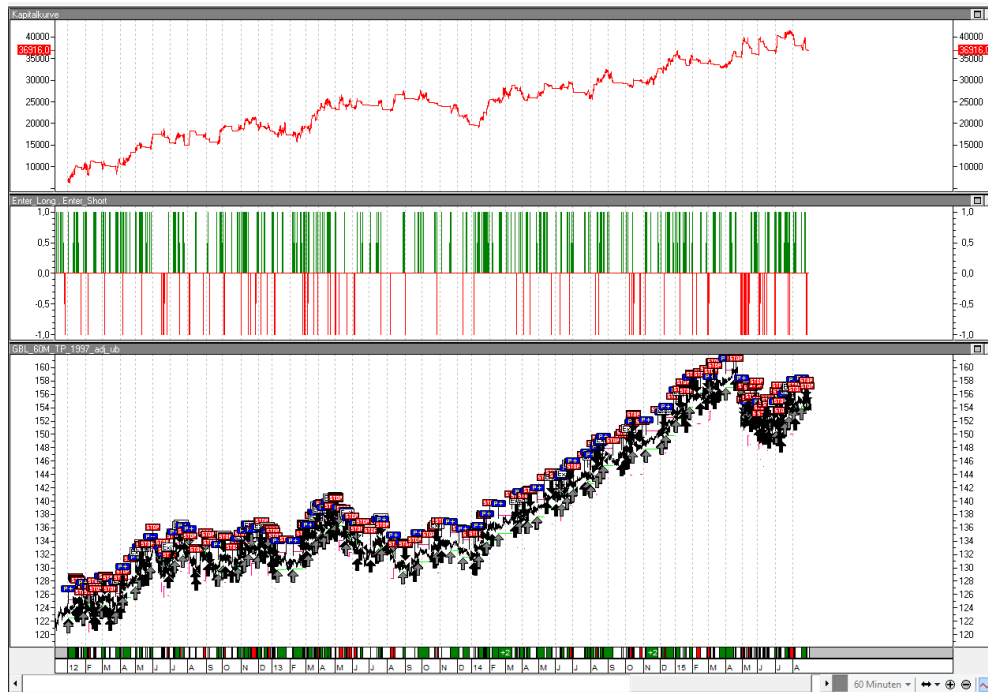
- a) Handelssystem "Global" - keine Pyramidisierung Long und Short Trades - 1 Kontrakt -





Testergebnis	Wert
System Start	02.01.2012 08:00:00
System Ende	31.08.2015 13:00:00
Anzahl aller Trades	183
Getestete Perioden	12910
Perioden mit Trades	55,5%
Netto-Profit	14.698,00
Buy/Hold-Profit	29.796,03
Durchschn. Return	80,32
Std.-Abw. aller Returns	826,35
Portfolio-Faktor	27,00
Anzahl Long Trades	114
Anzahl Short Trades	69
Anzahl Trades/Jahr	50,0
Profitable Trades (%)	45,36%
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	2,47
Netto-Profit/Jahr	4.012,54
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-6.214,00
Sharpe Ratio	0,84
Max. Einzelgewinn	2.346,00
Durchschn. Einzelgewinn	829,98
Std.-Abw. der Einzelgewinne	576,68
Max. theoret. Einzelverlust	-1.164,00
Max. realisierter Einzelverlust	-1.164,00
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,803
Bezahlte Gebühren	732,00

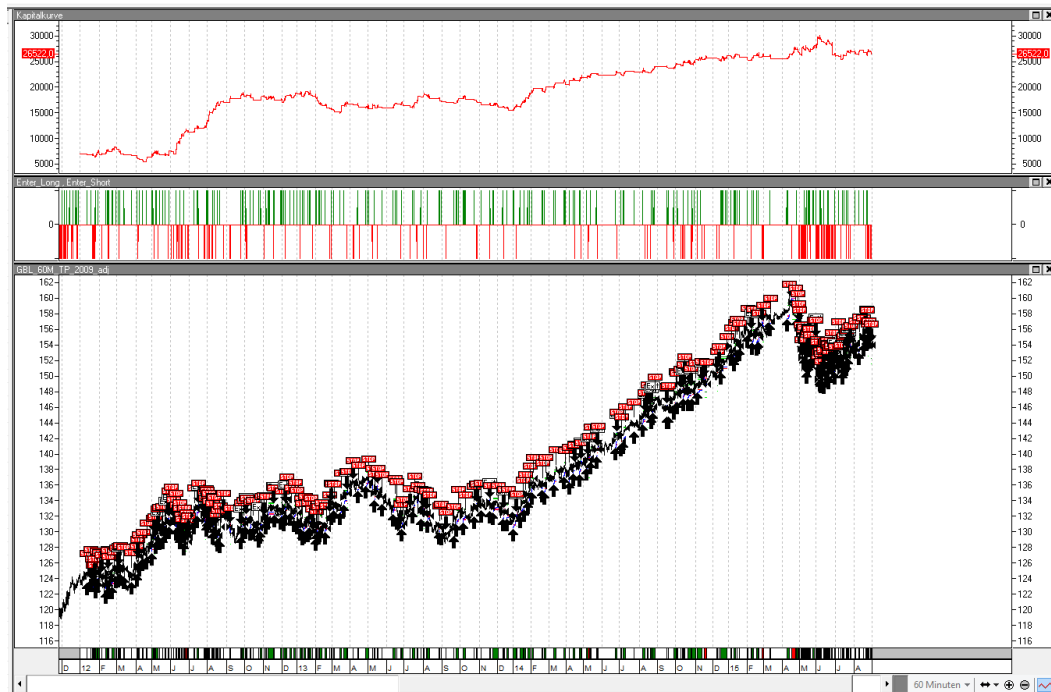
- b) Handelssystem "Global" -leichte Pyramidisierung Long und Short Trades - maximal 2 Kontrakte





Testergebnis	Wert
System Start	02.01.2012 08:00:00
System Ende	31.08.2015 13:00:00
Anzahl aller Trades	281
Getestete Perioden	12910
Perioden mit Trades	48,5%
Netto-Profit	29.916,00
Buy/Hold-Profit	29.796,03
Durchschn. Return	106,46
Std.-Abw. aller Returns	985,47
Portfolio-Faktor	29,00
Anzahl Long Trades	198
Anzahl Short Trades	83
Anzahl Trades/Jahr	76,7
Profitable Trades (%)	46,26%
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	3,79
Netto-Profit/Jahr	8.167,05
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-8.920,00
Sharpe Ratio	1,08
Max. Einzelgewinn	3.119,00
Durchschn. Einzelgewinn	772,49
Std.-Abw. der Einzelgewinne	964,96
Max. theoret. Einzelverlust	-2.301,00
Max. realisierter Einzelverlust	-2.301,00
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,927
Bezahlte Gebühren	1.124,00

- c) Handelssystem "Shortterm" - keine Pyramidisierung Long und Short Trades - 1 Kontrakt

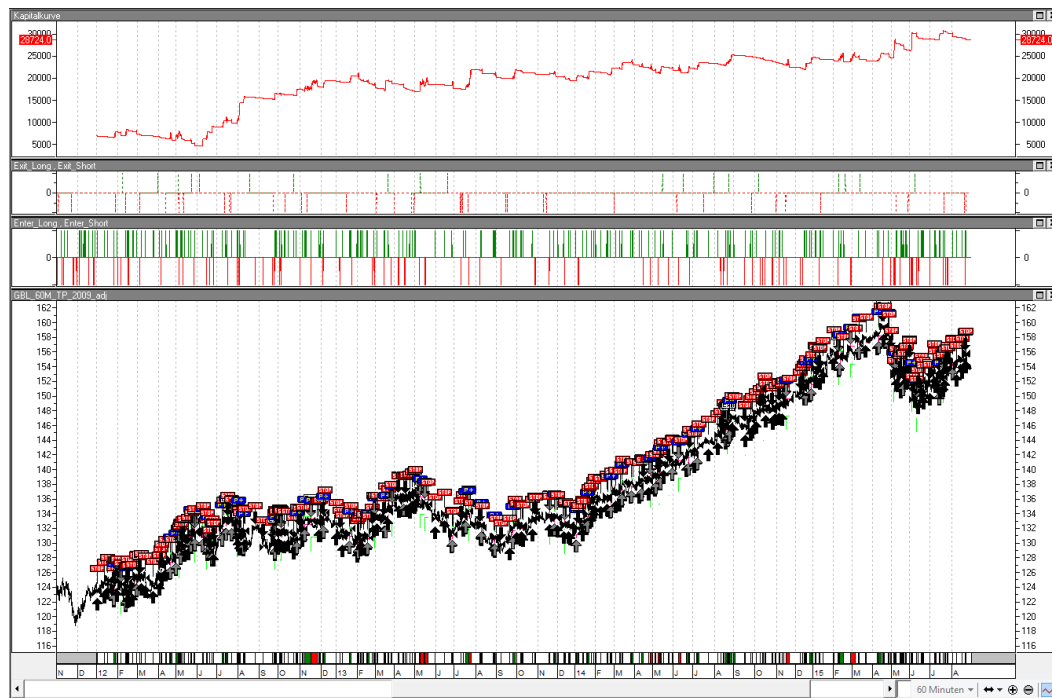






Testergebnis	Wert
System Start	02.01.2012 08:00:00
System Ende	31.08.2015 14:00:00
Anzahl aller Trades	262
Getestete Perioden	12987
Perioden mit Trades	26,1%
Netto-Profit	19.522,00
Buy/Hold-Profit	29.886,04
Durchschn. Return	74,51
Std.-Abw. aller Returns	496,78
Portfolio-Faktor	43,00
Anzahl Long Trades	149
Anzahl Short Trades	113
Anzahl Trades/Jahr	71,5
Profitable Trades (%)	40,46%
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	4,39
Netto-Profit/Jahr	5.329,49
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-4.704,00
Sharpe Ratio	1,11
Max. Einzelgewinn	1.476,00
Durchschn. Einzelgewinn	569,49
Std.-Abw. der Einzelgewinne	375,97
Max. theoret. Einzelverlust	-1.944,00
Max. realisierter Einzelverlust	-1.944,00
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,866
Bezahlte Gebühren	1.048,00

- d) Handelssystem "Shortterm" -leichte Pyramidisierung Long und Short Trades - maximal 2 Kontrakte - Tai-Pan RT Feed



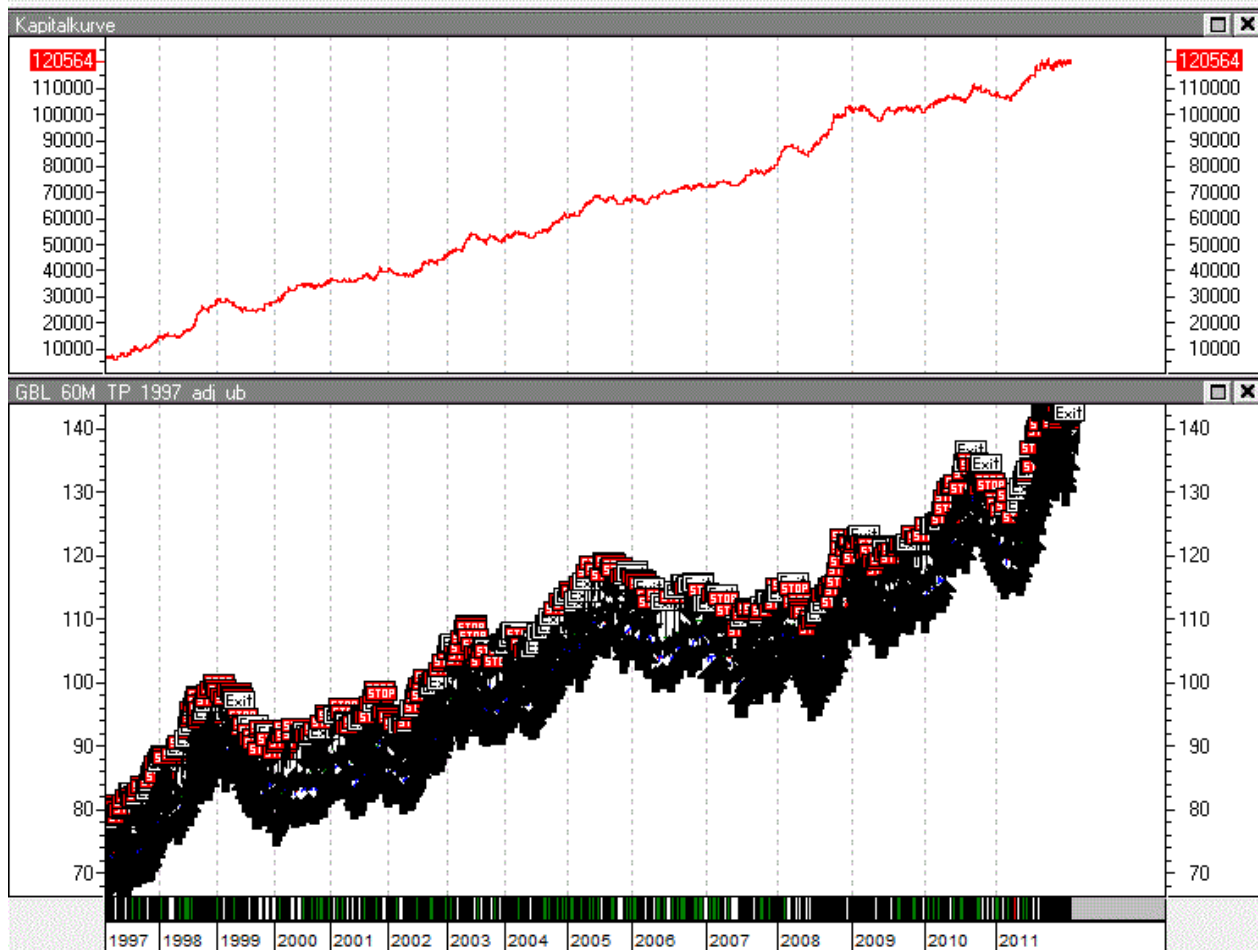


Testergebnis	Wert
System Start	02.01.2012 08:00:00
System Ende	31.08.2015 14:00:00
Anzahl aller Trades	334
Getestete Perioden	12987
Perioden mit Trades	17,4%
Netto-Profit	21.724,00
Buy/Hold-Profit	29.886,04
Durchschn. Return	65,04
Std.-Abw. aller Returns	616,36
Portfolio-Faktor	24,00
Anzahl Long Trades	226
Anzahl Short Trades	108
Anzahl Trades/Jahr	91,2
Profitable Trades [%]	38,02%
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	5,35
Netto-Profit/Jahr	5.930,64
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-4.459,00
Sharpe Ratio	0,92
Max. Einzelgewinn	3.719,00
Durchschn. Einzelgewinn	569,91
Std.-Abw. der Einzelgewinne	693,80
Max. theoret. Einzelverlust	-1.101,00
Max. realisierter Einzelverlust	-1.101,00
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,840
Bezahlte Gebühren	1.336,00

## Backtest-Ergebnisse

Januar 1997-31.12.2011 - Handelssystem "Global"

Long und Short Trades

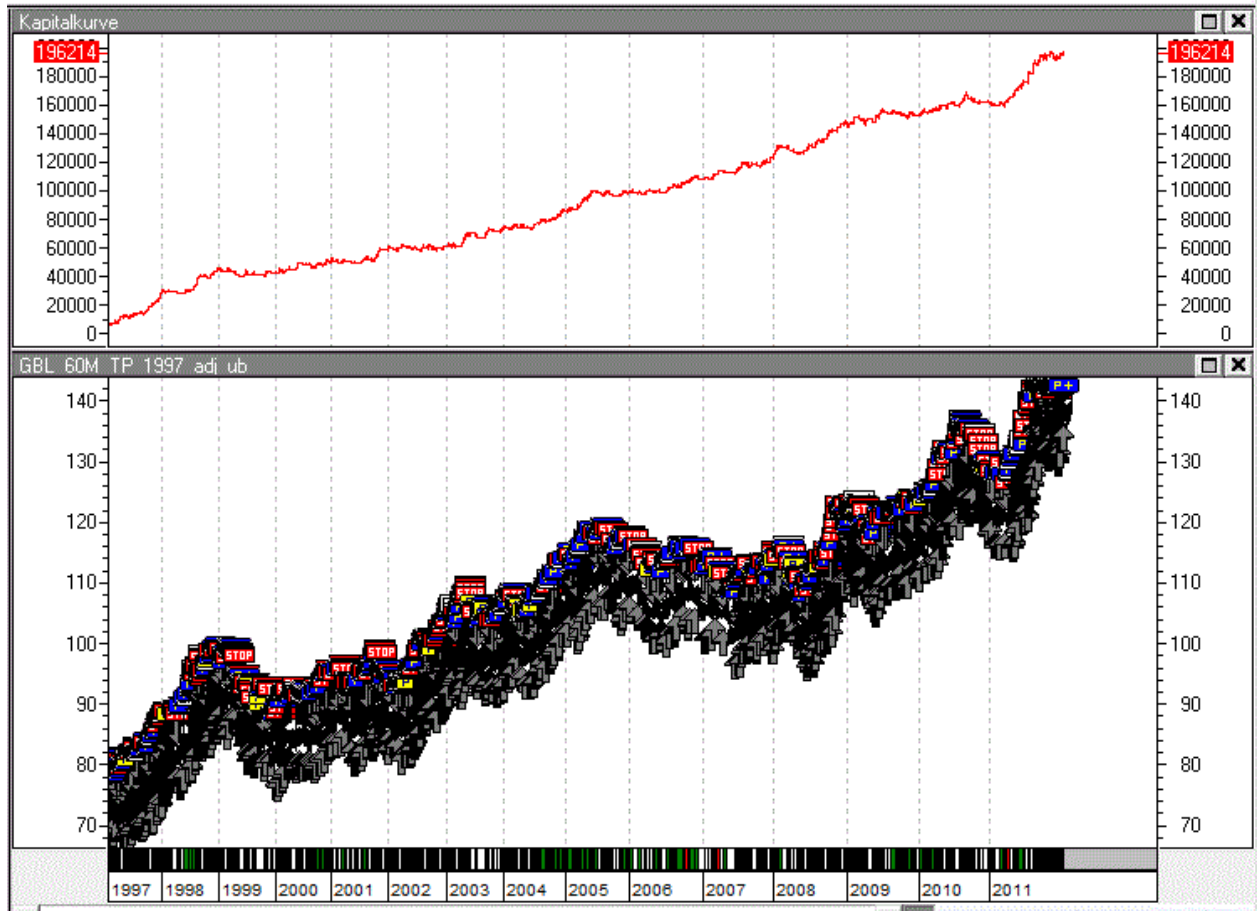




Testergebnis	Wert
<input checked="" type="radio"/> System Start	10.01.1997 11:00:00
<input type="radio"/> System Ende	30.12.2011 18:00:00
<input checked="" type="radio"/> Anzahl aller Trades	554
<input type="radio"/> Getestete Perioden	46853
<input type="radio"/> Perioden mit Trades	55,4%
<input checked="" type="radio"/> Netto-Profit	113.564,00
<input checked="" type="radio"/> Buy/Hold-Profit	68.285,98
<input checked="" type="radio"/> Profit-Ratio zu Buy/Hold	45.278,02
<input checked="" type="radio"/> Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	2,92
<input checked="" type="radio"/> Durchschn. Return	204,99
<input type="radio"/> Std.-Abw. aller Returns	770,42
<input checked="" type="radio"/> Portfolio-Faktor	100,00
<input checked="" type="radio"/> Anzahl Long Trades	362
<input checked="" type="radio"/> Anzahl Short Trades	192
<input checked="" type="radio"/> Anzahl Trades/Jahr	37,0
<input type="radio"/> Long/Short Trades Ratio	65,3%
<input checked="" type="radio"/> Profitable Trades (%)	53,43%
<input checked="" type="radio"/> Profitable Long Trades (%)	56,91%
<input checked="" type="radio"/> Profitable Short Trades (%)	46,88%
<input checked="" type="radio"/> Max. Einzelgewinn	2.286,00
<input checked="" type="radio"/> Durchschn. Einzelgewinn	774,75
<input checked="" type="radio"/> Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	32,91
<input checked="" type="radio"/> Max. realisierter Kapitalverlust	-862,00
<input checked="" type="radio"/> System-Rating Profit/Risiko	98,26
<input checked="" type="radio"/> Steigung der Kapitalkurve	2,356
<input checked="" type="radio"/> Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,990
<input checked="" type="radio"/> Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	19,85%
<input type="radio"/> Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	13,53%
<input checked="" type="radio"/> Sharpe Ratio	1,10
<input type="radio"/> Anteil(%) Stop-Exits	67,51%
<input type="radio"/> Benötigtes Kapital für Optimal f	2.791,75
<input checked="" type="radio"/> Durchschn. Return bei Optimal f	103,60
<input type="radio"/> Längste Serie mit Gewinntrades	9
<input type="radio"/> Längste Serie mit Verlusttrades	10
<input checked="" type="radio"/> Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	3908
<input checked="" type="radio"/> Max. Perioden in Verlustzone	177
<input checked="" type="radio"/> Max. realisiertes Kapitalrisiko	-5.822,00
<input checked="" type="radio"/> Max. Drawdown der Kapitalkurve	-6.526,00
<input checked="" type="radio"/> Median der Returns	36,00
<input type="radio"/> Optimal f	48,5%
<input checked="" type="radio"/> Profitfaktor	1,98
<input type="radio"/> Schiefe der Returnverteilung	0,214
<input checked="" type="radio"/> Student t-Test Signifikanz	53,00%
<input type="radio"/> Summe aller Einzelgewinne	229.326,00
<input type="radio"/> Summe aller Einzelverluste	-115.762,00
<input type="radio"/> Summe aller Kosten	7.756,00
<input checked="" type="radio"/> System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	18,31
<input checked="" type="radio"/> Überzahl profitabler Trades	38
<input type="radio"/> Wölbung der Returnverteilung	-0,713
<input type="radio"/> Z-Score Tradeserien	-2,24

## Global-Long und Short Trades mit leichter Pyramidisierung - maximal 2 Kontrakte im Beispiel

Kontraktzahl kann später beliebig erhöht werden

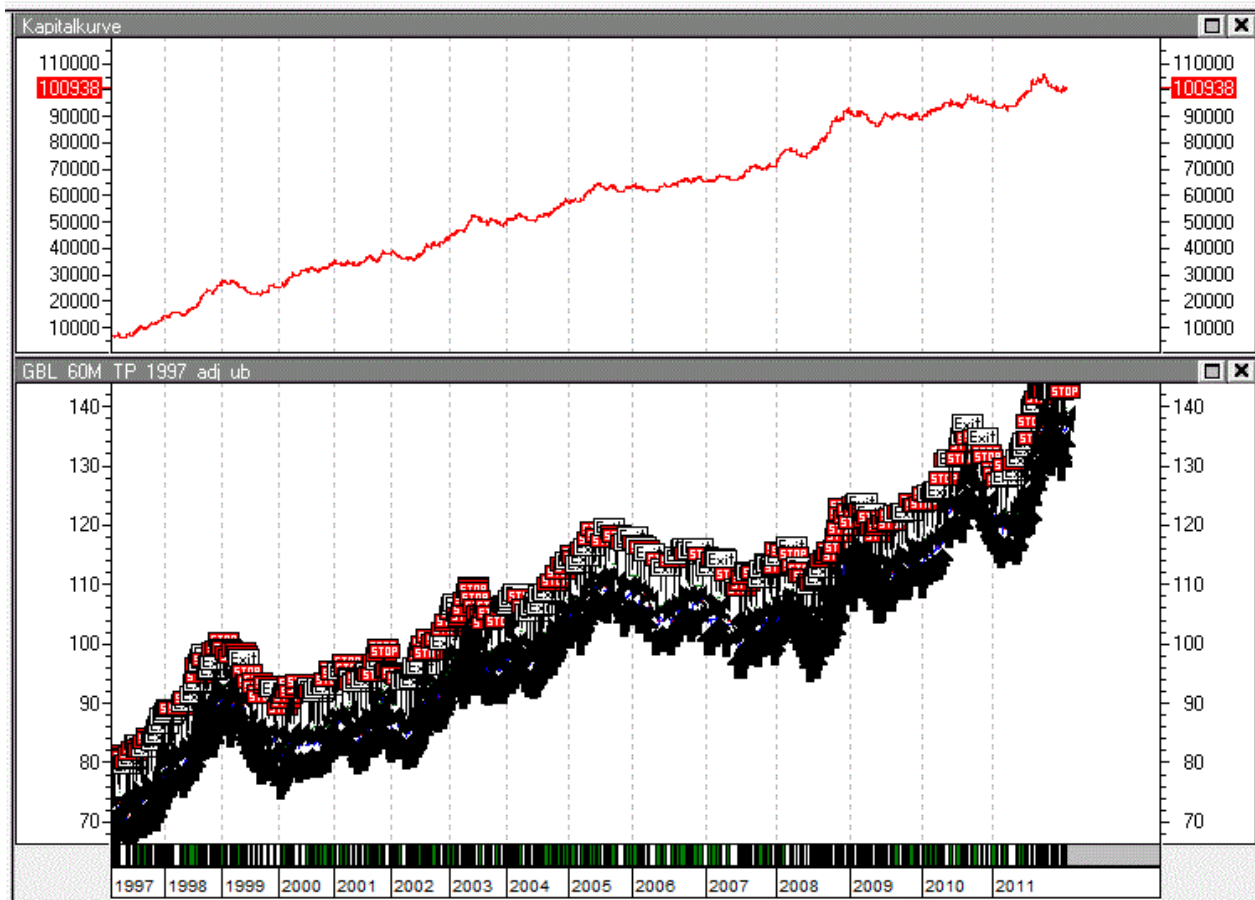




Testergebnis	Wert
System Start	10.01.1997 10:00:00
System Ende	30.12.2011 18:00:00
Anzahl aller Trades	1089
Getestete Perioden	46854
Perioden mit Trades	44,5%
Netto-Profit	189.214,00
Buy/Hold-Profit	68.365,99
Profit-Ratio zu Buy/Hold	120.848,00
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	7,61
Durchschn. Return	173,75
Std.-Abw. aller Returns	928,82
Portfolio-Faktor	78,00
Anzahl Long Trades	796
Anzahl Short Trades	293
Anzahl Trades/Jahr	72,7
Long/Short Trades Ratio	73,1%
Profitable Trades (%)	55,92%
Profitable Long Trades (%)	56,16%
Profitable Short Trades (%)	55,29%
Max. Einzelgewinn	3.519,00
Durchschn. Einzelgewinn	650,68
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	31,36
Max. realisierter Kapitalverlust	-398,00
System-Rating Profit/Risiko	98,63
Steigung der Kapitalkurve	3,578
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,982
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	23,62%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	17,31%
Sharpe Ratio	1,08
Anteil(%) Stop-Exits	85,31%
Benötigtes Kapital für Optimal f	4.139,62
Durchschn. Return bei Optimal f	83,84
Längste Serie mit Gewinntrades	10
Längste Serie mit Verlusttrades	7
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	3514
Max. Perioden in Verlustzone	55
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-9.273,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-10.688,00
Median der Returns	53,00
Optimal f	53,0%
Profitfaktor	1,91
Schiefe der Returnverteilung	1,302
Student t-Test Signifikanz	52,14%
Summe aller Einzelgewinne	396.263,00
Summe aller Einzelverluste	-207.049,00
Summe aller Kosten	14.406,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	17,96
Überzahl profitabler Trades	129
Wölbung der Returnverteilung	2,283
Z-Score Tradeserien	-0,45

### 3.2 Januar 1997-31.12.2011 - Handelssystem "Global"

nur Long Trades



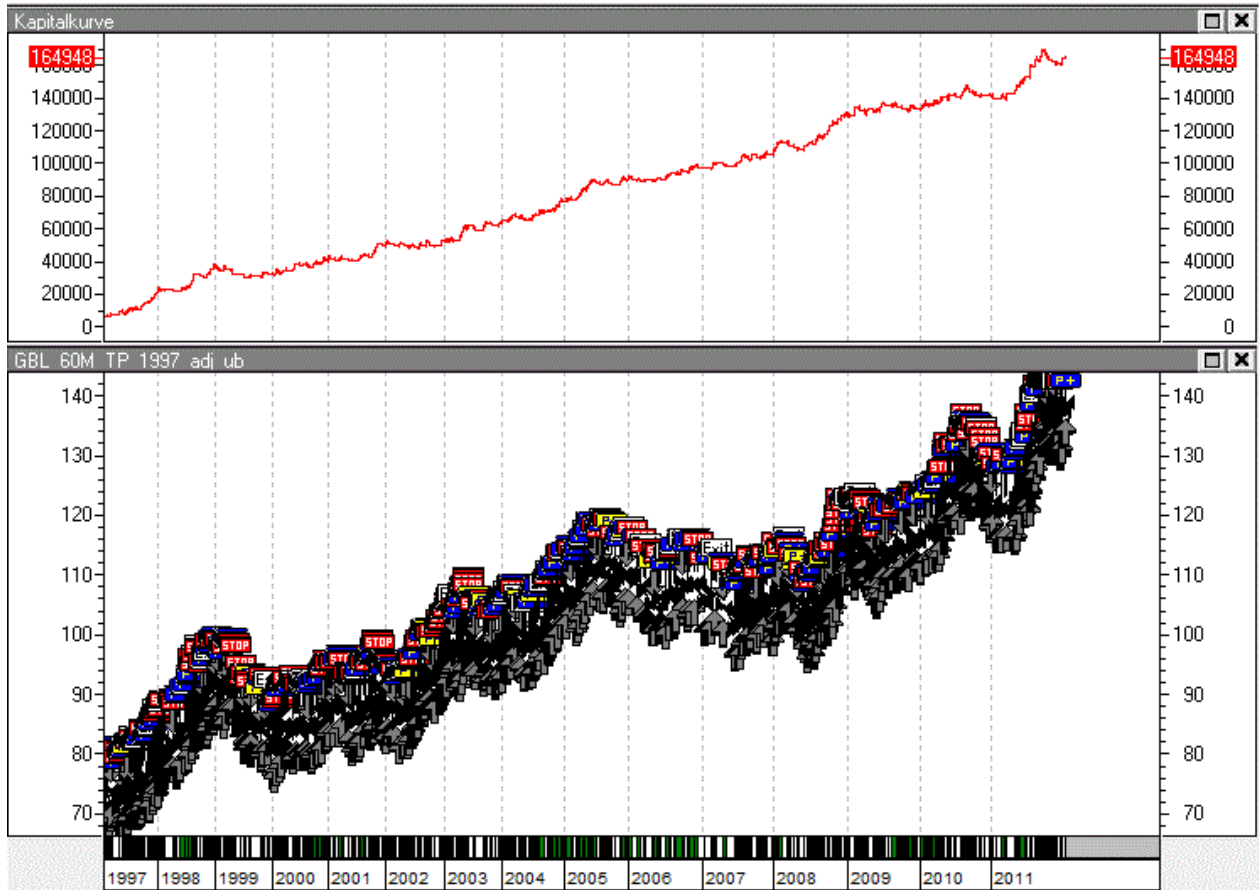


Testergebnis	Wert
System Start	10.01.1997 11:00:00
System Ende	30.12.2011 18:00:00
Anzahl aller Trades	363
Getestete Perioden	46853
Perioden mit Trades	50,4%
Netto-Profit	93.938,00
Buy/Hold-Profit	68.285,98
Profit-Ratio zu Buy/Hold	25.652,02
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	2,52
Durchschn. Return	258,78
Std.-Abw. aller Returns	872,69
Portfolio-Faktor	100,00
Anzahl Long Trades	363
Anzahl Short Trades	K/A
Anzahl Trades/Jahr	24,2
Long/Short Trades Ratio	K/A
Profitable Trades (%)	56,75%
Profitable Long Trades (%)	56,75%
Profitable Short Trades (%)	K/A
Max. Einzelgewinn	1.836,00
Durchschn. Einzelgewinn	909,98
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	33,43
Max. realisierter Kapitalverlust	-360,00
System-Rating Profit/Risiko	98,94
Steigung der Kapitalkurve	2,008
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,988
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	18,59%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	12,90%
Sharpe Ratio	1,05
Anteil(%) Stop-Exits	68,32%
Benötigtes Kapital für Optimal f	2.962,80
Durchschn. Return bei Optimal f	132,29
Längste Serie mit Gewinntrades	10
Längste Serie mit Verlusttrades	9
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	4339
Max. Perioden in Verlustzone	275
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-6.444,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-7.244,00
Median der Returns	216,00
Optimal f	45,7%
Profitfaktor	2,00
Schiefe der Returnverteilung	-0,101
Student t-Test Signifikanz	53,71%
Summe aller Einzelgewinne	187.456,00
Summe aller Einzelverluste	-93.518,00
Summe aller Kosten	5.082,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	13,03
Überzahl profitabler Trades	49
Wölbung der Returnverteilung	-1,246
Z-Score Tradeserien	-2,00



Global-nur Long Trades mit leichter Pyramidisierung - maximal 2 Kontrakte im Beispiel

Kontraktzahl kann später beliebig erhöht werden



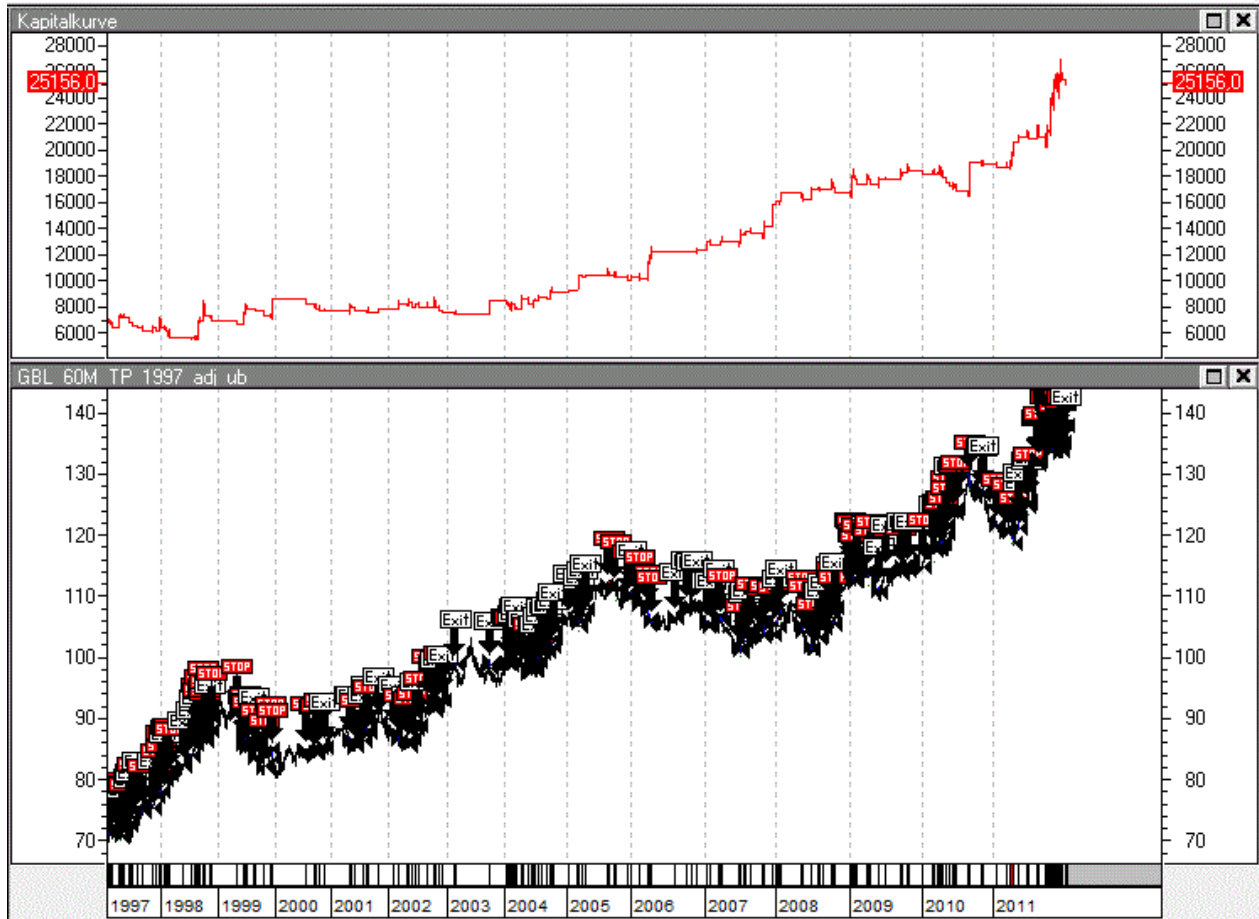


Testergebnis	Wert
System Start	10.01.1997 10:00:00
System Ende	30.12.2011 18:00:00
Anzahl aller Trades	797
Getestete Perioden	46854
Perioden mit Trades	38,4%
Netto-Profit	157.948,00
Buy/Hold-Profit	68.365,99
Profit-Ratio zu Buy/Hold	89.582,01
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	7,31
Durchschn. Return	198,18
Std.-Abw. aller Returns	995,27
Portfolio-Faktor	69,00
Anzahl Long Trades	797
Anzahl Short Trades	K/A
Anzahl Trades/Jahr	53,2
Long/Short Trades Ratio	K/A
Profitable Trades (%)	56,21%
Profitable Long Trades (%)	56,21%
Profitable Short Trades (%)	K/A
Max. Einzelgewinn	3.519,00
Durchschn. Einzelgewinn	707,30
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	33,20
Max. realisierter Kapitalverlust	-76,00
System-Rating Profit/Risiko	98,77
Steigung der Kapitalkurve	3,208
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,988
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	22,56%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	17,84%
Sharpe Ratio	0,98
Anteil(%) Stop-Exits	87,83%
Berichtigtes Kapital für Optimal f	4.219,23
Durchschn. Return bei Optimal f	96,15
Längste Serie mit Gewinntrades	13
Längste Serie mit Verlusttrades	7
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	3941
Max. Perioden in Verlustzone	110
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-9.162,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-9.654,00
Median der Returns	53,00
Optimal f	52,0%
Profitfaktor	1,99
Schiefe der Returnverteilung	1,149
Student t-Test Signifikanz	52,50%
Summe aller Einzelgewinne	316.871,00
Summe aller Einzelverluste	-158.923,00
Summe aller Kosten	10.332,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	16,38
Überzahl profitabler Trades	99
Wölbung der Returnverteilung	1,588
Z-Score Tradeserien	-1,21



### 3.3 Januar 1997-31.12.2011 - Handelssystem "Global"

nur Short Trades

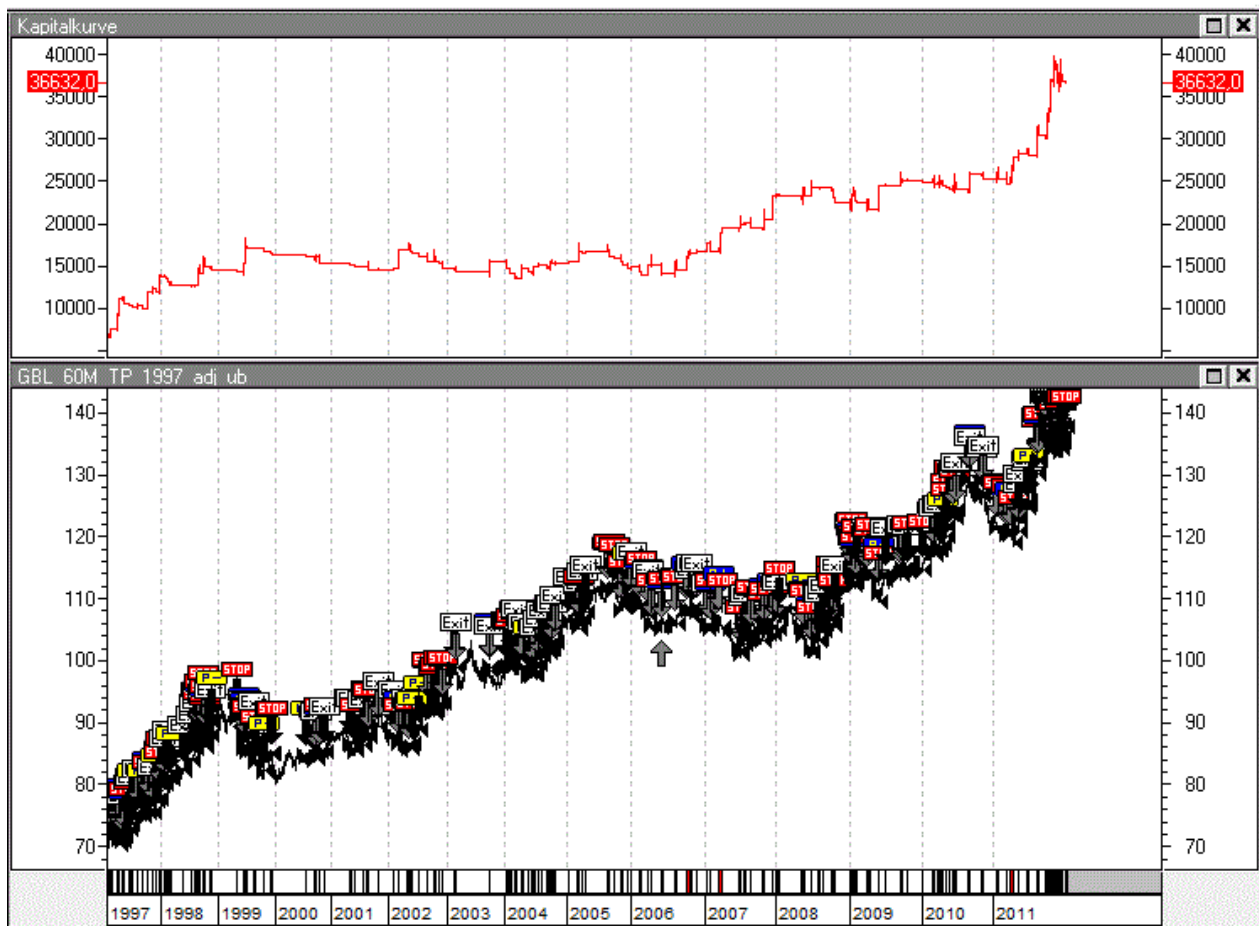




Ergebnis	Wert
System Start	10.01.1997 11:00:00
System Ende	30.12.2011 18:00:00
Anzahl aller Trades	206
Getestete Perioden	46853
Perioden mit Trades	5,0%
Netto-Profit	18.156,00
Buy/Hold-Profit	68.285,98
Profit-Ratio zu Buy/Hold	-50.129,98
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	6,24
Durchschn. Return	88,14
Std.-Abw. aller Returns	497,08
Portfolio-Faktor	21,00
Anzahl Long Trades	K/A
Anzahl Short Trades	206
Anzahl Trades/Jahr	13,8
Long/Short Trades Ratio	K/A
Profitable Trades (%)	46,12%
Profitable Long Trades (%)	K/A
Profitable Short Trades (%)	46,12%
Max. Einzelgewinn	2.286,00
Durchschn. Einzelgewinn	447,37
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	27,16
Max. realisierter Kapitalverlust	-1.468,00
System-Rating Profit/Risiko	84,63
Steigung der Kapitalkurve	0,342
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,888
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	9,83%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	16,80%
Sharpe Ratio	0,29
Anteil(%) Stop-Exits	62,62%
Benötigtes Kapital für Optimal f	1.946,67
Durchschn. Return bei Optimal f	39,63
Längste Serie mit Gewinntrades	6
Längste Serie mit Verlusttrades	7
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	6701
Max. Perioden in Verlustzone	1833
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-1.874,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-2.596,00
Median der Returns	-24,00
Optimal f	30,0%
Profitfaktor	1,75
Schiefe der Returnverteilung	2,032
Student t-Test Signifikanz	99,37%
Summe aller Einzelgewinne	42.500,00
Summe aller Einzelverluste	-24.344,00
Summe aller Kosten	2.884,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	8,39
Überzahl profitabler Trades	-16
Wölbung der Returnverteilung	4,918
Z-Score Tradeserien	-0,55

**Global- nur Short Trades** mit leichter Pyramidisierung - maximal 2 Kontrakte im Beispiel

Kontraktzahl kann später beliebig erhöht werden





Testergebnis	Wert
System Start	10.01.1997 10:00:00
System Ende	30.12.2011 18:00:00
Anzahl aller Trades	303
Getestete Perioden	46854
Perioden mit Trades	6,1%
Netto-Profit	29.632,00
Buy/Hold-Profit	68.365,99
Profit-Ratio zu Buy/Hold	-38.733,99
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	8,88
Durchschn. Return	97,80
Std.-Abw. aller Returns	704,57
Portfolio-Faktor	28,00
Anzahl Long Trades	K/A
Anzahl Short Trades	303
Anzahl Trades/Jahr	20,2
Long/Short Trades Ratio	K/A
Profitable Trades (%)	54,46%
Profitable Long Trades (%)	K/A
Profitable Short Trades (%)	54,46%
Max. Einzelgewinn	3.319,00
Durchschn. Einzelgewinn	480,30
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	22,99
Max. realisierter Kapitalverlust	-324,00
System-Rating Profit/Risiko	96,37
Steigung der Kapitalkurve	0,347
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,746
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	12,61%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	18,45%
Sharpe Ratio	0,41
Anteil(%) Stop-Exits	76,57%
Berichtigtes Kapital für Optimal f	4.030,21
Durchschn. Return bei Optimal f	46,12
Längste Serie mit Gewinntrades	6
Längste Serie mit Verlusttrades	6
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	23236
Max. Perioden in Verlustzone	75
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-3.762,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-4.822,00
Median der Returns	59,00
Optimal f	33,1%
Profitfaktor	1,60
Schiefe der Returnverteilung	1,977
Student t-Test Signifikanz	99,14%
Summe aller Einzelgewinne	79.249,00
Summe aller Einzelverluste	-49.617,00
Summe aller Kosten	4.228,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	7,23
Überzahl profitabler Trades	27
Wölbung der Returnverteilung	6,105
Z-Score Tradeserien	-0,21





Ergebnis	Wert
System Start	08.12.2008 09:00:00
System Ende	30.12.2011 20:00:00
Anzahl aller Trades	262
Getestete Perioden	10844
Perioden mit Trades	56,4%
Netto-Profit	38.242,00
Buy/Hold-Profit	25.885,99
Profit-Ratio zu Buy/Hold	12.356,01
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	3,86
Durchschn. Return	145,96
Std.-Abw. aller Returns	729,53
Portfolio-Faktor	59,00
Anzahl Long Trades	150
Anzahl Short Trades	112
Anzahl Trades/Jahr	85,6
Long/Short Trades Ratio	57,3%
Profitable Trades (%)	39,31%
Profitable Long Trades (%)	40,00%
Profitable Short Trades (%)	38,39%
Max. Einzelgewinn	1.906,00
Durchschn. Einzelgewinn	876,19
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	26,88
Max. realisierter Kapitalverlust	-194,00
System-Rating Profit/Risiko	97,95
Steigung der Kapitalkurve	3,350
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,903
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	67,24%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	36,27%
Sharpe Ratio	1,72
Anteil(%) Stop-Exits	74,43%
Benötigtes Kapital für Optimal f	2.772,42
Durchschn. Return bei Optimal f	67,11
Längste Serie mit Gewinntrades	5
Längste Serie mit Verlusttrades	9
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	1200
Max. Perioden in Verlustzone	24
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-3.656,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-4.088,00
Median der Returns	-134,00
Optimal f	29,0%
Profitfaktor	1,74
Schiefe der Returnverteilung	1,135
Student t-Test Signifikanz	99,87%
Summe aller Einzelgewinne	90.248,00
Summe aller Einzelverluste	-52.006,00
Summe aller Kosten	3.668,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	9,89
Überzahl profitabler Trades	-56
Wölbung der Returnverteilung	-0,064
Z-Score Tradeserien	0,06







Testergebnis	Wert
System Start	11.12.2008 18:00:00
System Ende	30.12.2011 21:00:00
Anzahl aller Trades	263
Getestete Perioden	10794
Perioden mit Trades	49,1%
Netto-Profit	68.456,00
Buy/Hold-Profit	27.056,00
Profit-Ratio zu Buy/Hold	41.400,00
Profit/Periode-Ratio zu Buy/Hold	10,40
Durchschn. Return	260,29
Std.-Abw. aller Returns	1.196,73
Portfolio-Faktor	20,00
Anzahl Long Trades	127
Anzahl Short Trades	136
Anzahl Trades/Jahr	86,2
Long/Short Trades Ratio	48,3%
Profitable Trades (%)	43,35%
Profitable Long Trades (%)	32,28%
Profitable Short Trades (%)	53,68%
Max. Einzelgewinn	3.592,00
Durchschn. Einzelgewinn	1.317,68
Verhältnis aller Einzelgewinne/Einz...	29,51
Max. realisierter Kapitalverlust	-3.802,00
System-Rating Profit/Risiko	87,61
Steigung der Kapitalkurve	6,221
Bestimmtheitsgrad der Steigung	0,866
Durchschn. Return pro Zeitabschnitt	106,58%
Std.-Abw. der Gewinne pro Zeitabs...	80,05%
Sharpe Ratio	1,27
Anteil(%) Stop-Exits	71,86%
Benötigtes Kapital für Optimal f	4.606,80
Durchschn. Return bei Optimal f	125,54
Längste Serie mit Gewinntrades	5
Längste Serie mit Verlusttrades	10
Max. Perioden bis zum neuen Kapit...	1600
Max. Perioden in Verlustzone	536
Max. realisiertes Kapitalrisiko	-5.155,00
Max. Drawdown der Kapitalkurve	-6.628,00
Median der Returns	-144,00
Optimal f	41,2%
Profitfaktor	1,84
Schiefe der Returnverteilung	0,971
Student t-Test Signifikanz	99,91%
Summe aller Einzelgewinne	150.216,00
Summe aller Einzelverluste	-81.760,00
Summe aller Kosten	5.964,00
System-Verhältnis Profit/Kapitalrisiko	11,65
Überzahl profitabler Trades	-35
Wölbung der Returnverteilung	0,855
Z-Score Tradeserien	0,92



## Spesen und Slippage

Die Basis-Backtests wurden mit Spesen in Höhe von jeweils 2 Euro für Enter und Exit durchgeführt. Zusätzlich wurde eine Slippage in Höhe von 12,50 Euro absolut kalkuliert. Daraus resultierten Gesamtkosten in Höhe von Euro 29 pro Trade.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Profit-Entwicklung des Handelssystems bei Modifizierung von Spesen bzw. Slippage. Alle anderen Systembedingungen blieben unverändert.

### Test 1 - Erhöhung der Spesen bei identischer Slippage

Zeitraum 1: Januar 1997-31.12.2011- System "Global" Buy/Hold Profit im gleichen Zeitraum : 68.285,98 Euro

Spesen in Euro	Slippage in Euro	Gesamtkosten pro Trade	Netto-Profit	
			ohne Pyramidisierung	leichte Pyramidisierung
0	0	0	121.320,00	203.620,00
2	5	14	113.564,00	189.214,00
4	5	18	111.348,00	185.098,00
6	5	22	109.132,00	180.982,00
8	5	26	106.916,00	176.866,00
10	5	30	104.700,00	172.750,00
12	5	34	102.484,00	168.634,00
14	5	38	100.268,00	164.518,00
16	5	42	98.052,00	160.402,00
18	5	46	95.836,00	156.286,00
20	5	48	93.620,00	152.170,00



## Test 2 - Erhöhung der Slippage bei identischen Spesen

Zeitraum 1: Januar 1997-31.12.2011- System "Global" Buy/Hold Profit im gleichen Zeitraum : 68.285,98 Euro

Spesen in Euro	Slippage in Euro	Gesamtkosten pro Trade in Euro	Netto-Profit ohne Pyramidisierung	Netto-Profit leichte Pyramidisierung
2	5	14	113.564,00	189.214,00
2	10	24	108.024,00	178.924,00
2	15	34	102.484,00	168.634,00
2	20	44	96.944,00	158.344,00
2	25	54	91.404,00	148.054,00
2	30	64	85.864,00	137.764,00
2	35	74	80.324,00	127.474,00
2	40	84	74.784,00	117.184,00
2	45	94	69.244,00	106.894,00

---

Diese Dokumentation besteht aus Auszügen der gesamten Dokumentation zum Handelssystem. Fragen zu dieser Dokumentation bzw. zu Ascunia- Handelssystemen beantworte ich gern per E-Mail ([email@ascunia.de](mailto:email@ascunia.de)) oder telefonisch (+ 49 3342 208364)

Anke Sacharow  
<http://www.ascunia.de>