

# Zen Trading System v1.7

## Systemtest: Dax Future (FDAX)

Version 1.7

vom 18.01.2009

Autor: Dipl.-Ing. Volker Butzlaff

Buchstrasse 11  
74321 Bietigheim-Bissingen (Deutschland)

Mail: [info@zentrader.de](mailto:info@zentrader.de)

## Inhalt:

<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Rahmenbedingungen für die Systemtests</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Systemtest ohne Stopps (nicht adjustierte Daten)</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Systemtest ohne Stopps (adjustierte Daten)</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Systemtest mit Stopps (nicht adjustierte Daten)</b> .....	<b>10</b>
<b>5. Systemtest mit Stopps (adjustierte Daten)</b> .....	<b>13</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>15</b>

### Haftungsausschluss

Das Softwareprodukt „**Zen Trading System**“ erzeugt auf Grundlage des implementierten mechanischen Handelssystems sowie der vom Anwender zur Verfügung gestellten Daten Kauf- bzw. Verkaufssignale für den Handel von Dax Index Börseninstrumenten. In der Vergangenheit erzielte Ergebnisse bieten jedoch keine Sicherheit für den zukünftigen Erfolg des Systems. Es kann deshalb keine Gewähr für den Handel nach diesen Systemansätzen übernommen werden. Der Anwender trägt sein Trading-Risiko selbst.

## Einleitung

Das **Zen Trading System v1.7** ist eine professionelle Software für die Erzeugung von Handelssignalen für den Dax Index anhand von bereit gestellten Kursdaten (Tagesdaten).

Darüber hinaus ermöglicht die Software über einen implementierten komfortablen Systemtester den Test von unterschiedlichsten Datenkursreihen bzgl. des implementierten Handelssystems.

Dieses Gutachten enthält spezielle Systemtest(„Backtest“)-Resultate für das wohl populärste deutsche Dax-Instrument, den EUREX Dax Future anhand von Tagesdaten vom 01.01.2000 bis 31.12.2007.

Ausgangsbasis waren dabei „nicht adjustierte sowie „reverse adjustierte“ Intraday-Endloskontrakte des Dax Future (1 min / Minutendaten). Diese Endloskontrakte wurden mittels der Software **Zeniec v1.2** dann zu EOD-Daten von 09.00 bis 17.35 Uhr MEZ konvertiert, um geeignete FDAX-Testdaten für die identische Handelszeit des Dax Index zu erhalten. Diese Testdaten sind auf der Website des Anbieters frei zum Download verfügbar.

Die Tests wurden ohne Stopps sowie mit Stopps durchgeführt. Sie sollten beim Einsatz von Stop Loss und Trailing Stops im realen Handel natürlich beachten, das die Umsetzung immer von den Möglichkeiten der jeweils eingesetzten Trading-Plattform bzw. des Handelspartners abhängig sind!

## 1. Rahmenbedingungen für die Systemtests

Folgende Rahmenbedingungen gelten für die Systemtests:

- Verwendung von OHLC-Tagesdaten ("end of day", EOD) des Dax Future (siehe Einleitung).
- Der Auswertungszeitraum ist 01.01.2000 bis 31.12.2007. Da das System 100 Datensätze als Vorlauf benötigt, um das erste Handelssignal zu erzeugen enthalten die Testdateien Daten ab Mitte 1999.
- Die Transaktionen und Positionswechsel erfolgen immer zum handelbaren Close-Kurs(i.d.R. um 17.35 Uhr MEZ).
- Transaktionskosten (Slippage, Spreads oder Gebühren) werden mit 1 Dax Punkt pro Roundturn (Trade eröffnen, Trade schliessen) eingerechnet.
- Gehandelt wird 1 Dax Future-Kontrakt (Hebel 25:1).
- Das Tradingkapital beträgt 100.000 €.

## 2. Systemtest ohne Stopps (nicht adjustierte Daten)

Der erste Systemtest berücksichtigt nur die Long- oder Short-Signale des Systems und verzichtet somit auf Stop Loss, Trailing Stop und Pyramidisierung der Kontraktpositionen.

**Risikomanagement:** nicht aktiviert

**Moneymanagement:** 1 Dax Future-Kontrakt als Positionsgrösse

**Zen Trading System v1.7 - Systemtest**

Testdatei: C:\zenReal\fdax\Fdax\_test1735na.txt Auswahl

Datenformat: Format 01: Ticker,Date,D,H,L,C Datensätze/Tag: 1

kein Stop (Loss)  absoluter Stop  relativer Stop (%)  Vola-Stop

Trailing Stop 40 1,00 4

Slippage/Spreads/Gebühren je Halftum (Punkte): 0,5

Währungswert je Punkt, Hebel (in \$, €, etc.): 1

Anzahl der Kontrakte (oder Aktien): 25  Pyramidisierung

Auswertungszeitraum, Datum (TT.MM.JJJJ) , von/bis: 01.01.2000 31.12.2007

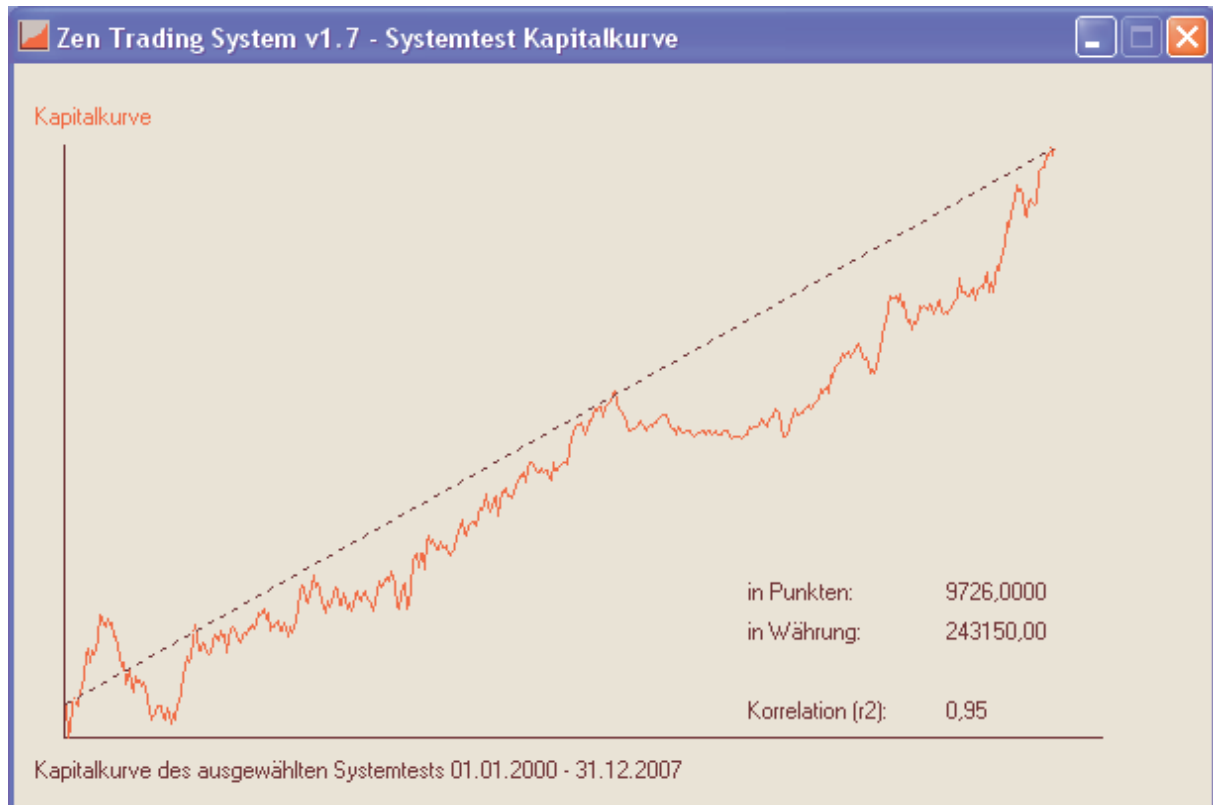
Trading-Kapital (Währung): 100000

---

Anzahl der Kurse:	2034	Volatilität:	1,95%
Anzahl Gewinner-Trades:	483 (56,16%)	Anzahl Verlierer-Trades:	377 (43,84%)
Gewinn/Trade:	82,1749	Verlust/Trade:	-79,4814
Gewinn (Punkte):	9726,0000	Max. Verlust/Trade:	-457,5000
Gewinn (Währung):	243,150	Max. DD (Währung):	-47,788
Gewinn/Jahr (Währung):	30,125	Max. Verlustfolge:	7
Gewinn/Monat (Währung):	2,510	MAR Ratio:	0,63
Performance/Jahr:	+30%	Profitabilität:	1,32

OK Abbrechen Protokolldatei Hilfe

Die Kapitalkurve für diesen Systemtest sieht wie folgt aus:



### Ergebnis:

- Das System erzielt vom 01.01.2000 bis 31.12.2007 insgesamt **9.726 Dax-Punkte**.
- Dies entspricht bei der gewählten Positionsgröße einem Gesamtgewinn von 243.150€ oder einem jährlichen Gewinn von 30.125€.
- 56,16% der Trades waren erfolgreich
- Der max. Drawdown beträgt -47.788€.
- Die **jährliche Performance/Rendite** bezogen auf das Tradingkapital von 100.000€ beträgt **30%**.
- Der Profitabilitätsindex oder Profitfaktor beträgt 1,32.
- Das MAR Ratio ist 0,63.

### 3. Systemtest ohne Stopps (adjustierte Daten)

Der zweite Systemtest verwendet als Datenbasis sog. „reverse adjustierte“ Daten.

**Risikomanagement:** nicht aktiviert

**Moneymangement:** 1 Dax Future-Kontrakt als Positionsgrösse

**Zen Trading System v1.7 - Systemtest**

Testdatei: C:\zenReal\fdax\Fdax\_test1735ra.txt Auswahl

Datenformat: Format 01: Ticker,Date,O,H,L,C Datensätze/Tag: 1

kein Stop (Loss)  absoluter Stop  relativer Stop (%)  Vola-Stop

Trailing Stop 40 1,00 4

Slippage/Spreads/Gebühren je Halftum (Punkte): 0.5

Währungswert je Punkt, Hebel (in \$, €, etc.): 1

Anzahl der Kontrakte (oder Aktien): 25  Pyramidisierung

Auswertungszeitraum, Datum (TT.MM.JJJJ) , von/bis: 01.01.2000 31.12.2007

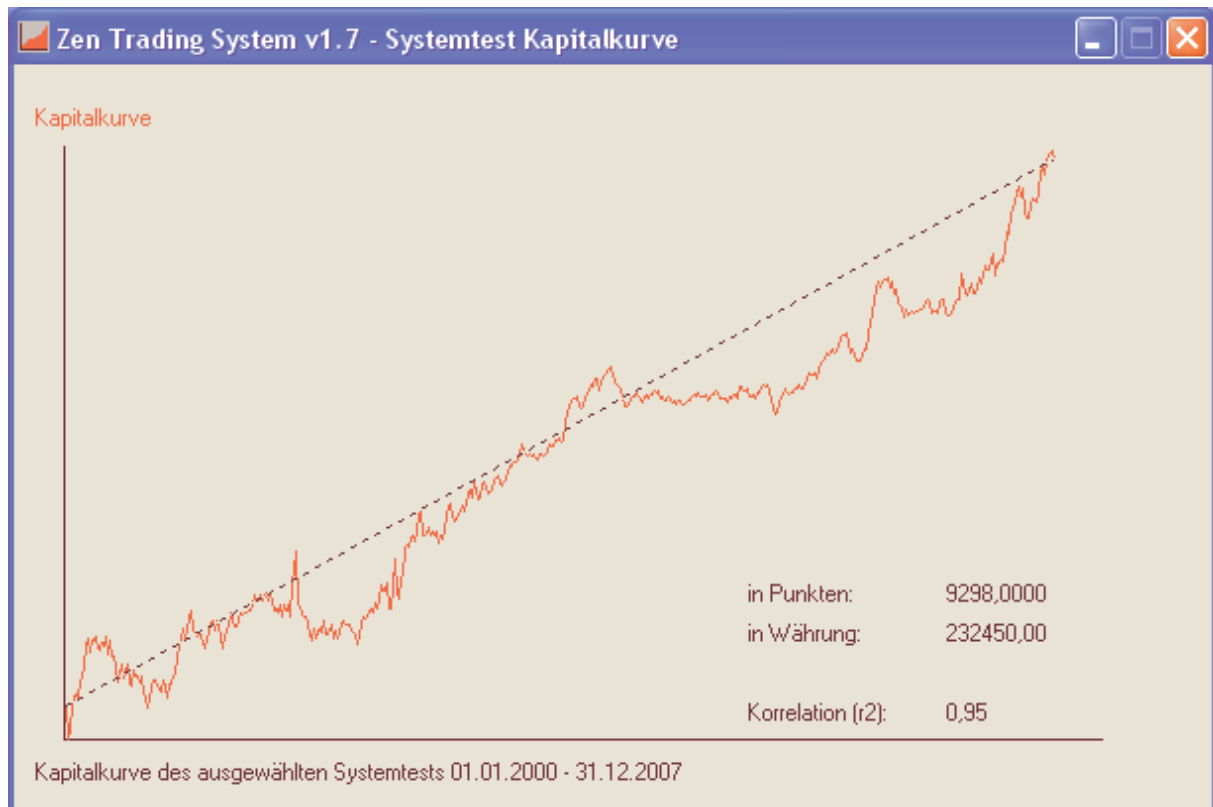
Trading-Kapital (Währung): 100000

Anzahl der Kurse:	2034	Volatilität:	1,66%
Anzahl Gewinner-Trades:	483 (56,23%)	Anzahl Verlierer-Trades:	376 (43,77%)
Gewinn/Trade:	80,1046	Verlust/Trade:	-78,1715
Gewinn (Punkte):	9298,0000	Max. Verlust/Trade:	-671,5000
Gewinn (Währung):	232,450	Max. DD (Währung):	-39,350
Gewinn/Jahr (Währung):	28,799	Max. Verlustfolge:	7
Gewinn/Monat (Währung):	2,400	MAR Ratio:	0,74
Performance/Jahr:	+29%	Profitabilität:	1,32

OK Abbrechen Protokolldatei Hilfe

## Zen Trading System: Systemtest Dax Future (FDAX)

Die Kapitalkurve für diesen Systemtest sieht wie folgt aus:



### Ergebnis:

- Das System erzielt vom 01.01.2000 bis 31.12.2007 insgesamt **9.298 Dax-Punkte**.
- Dies entspricht bei der gewählten Positionsgröße einem Gesamtgewinn von 232.450€ oder einem jährlichen Gewinn von 28.799€.
- 56,23% der Trades waren erfolgreich
- Der max. Drawdown beträgt -39.350€.
- Die **jährliche Performance**/Rendite bezogen auf das Tradingkapital von 100.000€ beträgt **29%**.
- Der Profitabilitätsindex oder Profitfaktor beträgt 1,32
- Das MAR Ratio ist 0,74.

## **4. Systemtest mit Stopps (nicht adjustierte Daten)**

Diese Systemtests verwenden Stopps und Trailing Stopps.

Bitte beachten Sie, dass die praktische Umsetzung dieser Tests in der Praxis von den Möglichkeiten des Handelspartners bzw. in diesem Fall an der EUREX abhängt.

Da die Daten und Tests auf das Zeitfenster 09.00 bis 17.35 Uhr MEZ beschränkt sind, werden Stopps, die eventuell ausserhalb dieses Zeitfensters liegen, nicht berücksichtigt!

Diese Bemerkungen gelten für alle nachfolgend dokumentierten Tests mit Stopps.

Aus Gründen des Risikomanagements sind diese Tests jedoch sehr wichtig, da ein so mächtiges Instrument wie der Dax Future (mit Hebel 25) wohl kaum ohne Stopp-Strategie gehandelt werden sollte!

## Zen Trading System: Systemtest Dax Future (FDAX)

Zusammenfassung der Bedingungen:

**Risikomanagement:** Volatilitätsstop (Stop Loss) sowie Trailing Stop

**Moneymanagement:** 1 Dax Future-Kontrakt als Positionsgrösse

**Zen Trading System v1.7 - Systemtest**

Testdatei: C:\zenReal\fdax\Fdax\_test1735na.txt Auswahl

Datenformat: Format 01: Ticker,Date,O,H,L,C Datensätze/Tag: 1

kein Stop (Loss)  absoluter Stop  relativer Stop (%)  Vola-Stop

Trailing Stop 40 1,00 4

Slippage/Spreads/Gebühren je Halftum (Punkte): 0.5

Währungswert je Punkt, Hebel (in \$, €, etc.): 1

Anzahl der Kontrakte (oder Aktien): 25  Pyramidisierung

Auswertungszeitraum, Datum (TT.MM.JJJJ) , von/bis: 01.01.2000 31.12.2007

Trading-Kapital (Währung): 100000

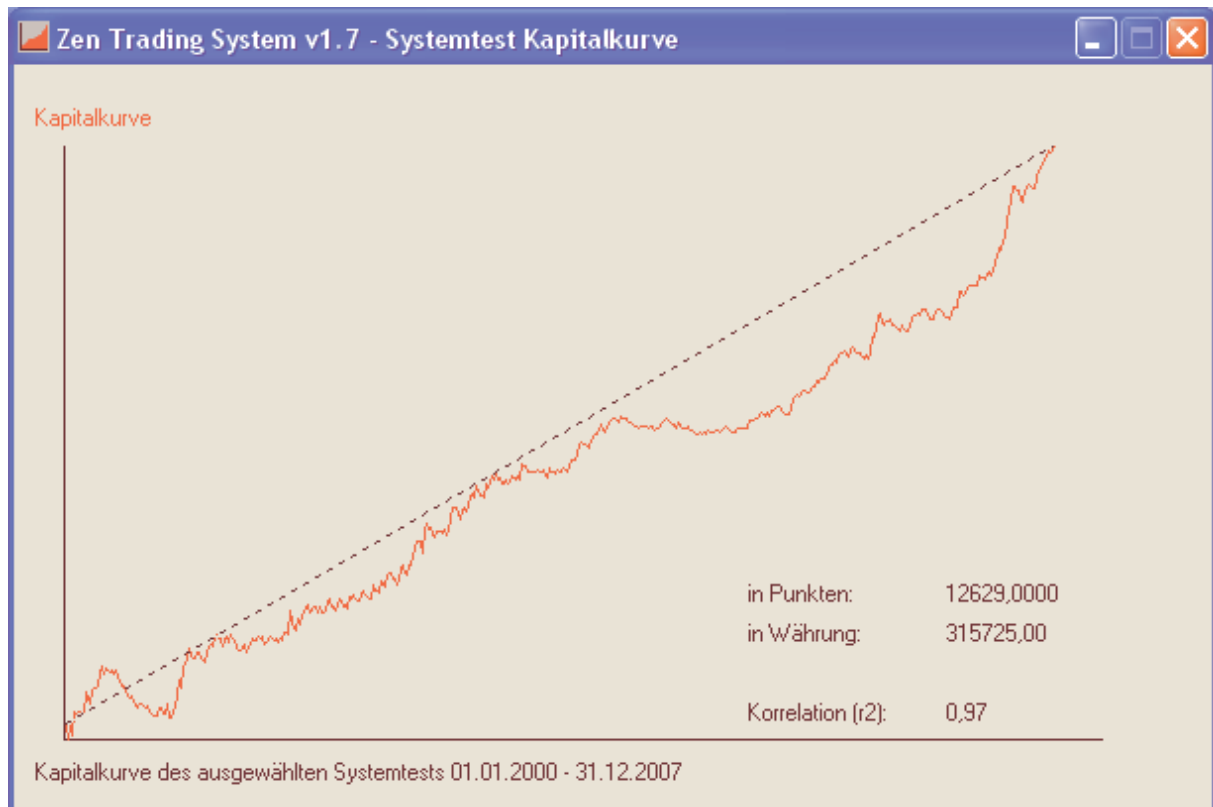
---

Anzahl der Kurse:	2034	Volatilität:	1,95%
Anzahl Gewinner-Trades:	616 (43,08%)	Anzahl Verlierer-Trades:	814 (56,92%)
Gewinn/Trade:	72,5170	Verlust/Trade:	-39,3630
Gewinn (Punkte):	12629,0000	Max. Verlust/Trade:	-183,0000
Gewinn (Währung):	315,725	Max. DD (Währung):	-33,700
Gewinn/Jahr (Währung):	39,116	Max. Verlustfolge:	8
Gewinn/Monat (Währung):	3,260	MAR Ratio:	1,16
Performance/Jahr:	+39%	Profitabilität:	1,39

OK Abbrechen Protokolldatei Hilfe

## Zen Trading System: Systemtest Dax Future (FDAX)

Die Kapitalkurve für diesen Systemtest sieht wie folgt aus:



### Ergebnis:

- Das System erzielt vom 01.01.2000 bis 31.12.2007 insgesamt **12.629 Dax-Punkte**.
- Dies entspricht hier einem Gesamtgewinn von 315.725€ oder einem jährlichen Gewinn von 39.116€.
- 43,08% der Trades waren erfolgreich, dafür ist die Payoff-Quote (= Verhältnis durchschnittl. Gewinn zu durchschnittl. Verlust) wesentlich besser als bei den Tests ohne Stopps
- Der max. Drawdown beträgt -33.700€.
- Die **jährliche Performance/Rendite** bezogen auf das Tradingkapital von 100.000€ beträgt **39%**.
- Der Profitabilitätsindex oder Profitfaktor beträgt 1,39.
- Das MAR Ratio ist 1,16.

## 5. Systemtest mit Stopps (adjustierte Daten)

Zusammenfassung der Bedingungen für den Test mit „reverse adjustierten“ Daten:

**Risikomanagement:** Volatilitätsstop (Stop Loss) sowie Trailing Stop

**Moneymanagement:** 1 Dax Future-Kontrakt als Positionsgrösse

**Zen Trading System v1.7 - Systemtest**

Testdatei:

Datenformat:  Datensätze/Tag:

kein Stop (Loss)   
  absoluter Stop   
  relativer Stop (%)   
  Vola-Stop

Trailing Stop   
    
    

Slippage/Spreads/Gebühren je Halfturn (Punkte):

Währungswert je Punkt, Hebel (in \$, €, etc.):

Anzahl der Kontrakte (oder Aktien):   Pyramidisierung

Auswertungszeitraum, Datum (TT.MM.JJJJ) , von/bis:

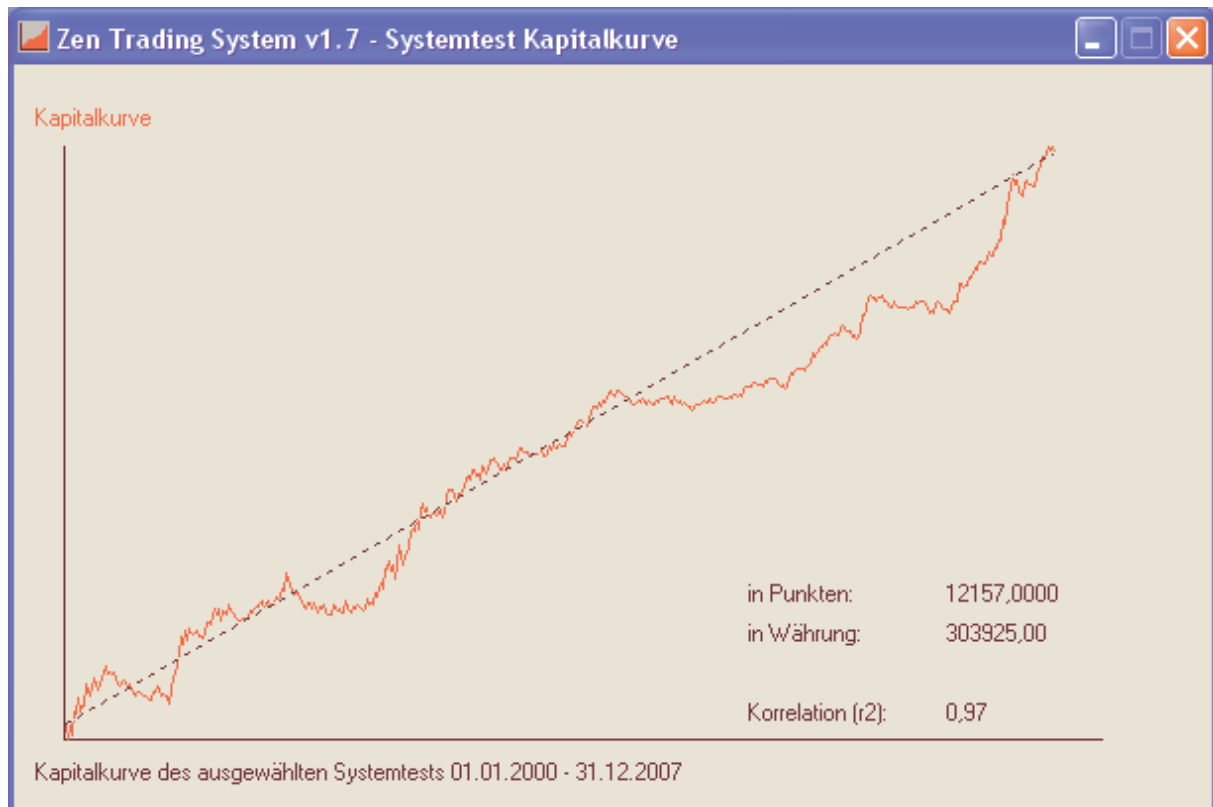
Trading-Kapital (Währung):

---

Anzahl der Kurse:	<input type="text" value="2034"/>	Volatilität:	<input type="text" value="1,66%"/>
Anzahl Gewinner-Trades:	<input type="text" value="608 (43,09%)"/>	Anzahl Verlierer-Trades:	<input type="text" value="803 (56,91%)"/>
Gewinn/Trade:	<input type="text" value="71,7393"/>	Verlust/Trade:	<input type="text" value="-39,1787"/>
Gewinn (Punkte):	<input type="text" value="12157,0000"/>	Max. Verlust/Trade:	<input type="text" value="-183,0000"/>
Gewinn (Währung):	<input type="text" value="303,925"/>	Max. DD (Währung):	<input type="text" value="-25,462"/>
Gewinn/Jahr (Währung):	<input type="text" value="37,654"/>	Max. Verlustfolge:	<input type="text" value="9"/>
Gewinn/Monat (Währung):	<input type="text" value="3,138"/>	MAR Ratio:	<input type="text" value="1,49"/>
Performance/Jahr:	<input type="text" value="+38%"/>	Profitabilität:	<input type="text" value="1,39"/>

## Zen Trading System: Systemtest Dax Future (FDAX)

Die Kapitalkurve für diesen Systemtest sieht wie folgt aus:



### Ergebnis:

- Das System erzielt vom 01.01.2000 bis 31.12.2007 insgesamt **12.157 Dax-Punkte**.
- Dies entspricht hier einem Gesamtgewinn von 303.925€ oder einem jährlichen Gewinn von 37.654€.
- 43,09% der Trades waren erfolgreich, dafür ist die Payoff-Quote (= Verhältnis durchschnittl. Gewinn zu durchschnittl. Verlust) wesentlich besser als bei den Tests ohne Stopps
- Der max. Drawdown beträgt -25.462€.
- Die **jährliche Performance/Rendite** bezogen auf das Tradingkapital von 100.000€ beträgt **38%**.
- Der Profitabilitätsindex oder Profitfaktor beträgt 1,39.
- Das MAR Ratio ist 1,49.

## Zusammenfassung

Das **Zen Trading System v1.7** für den Handel von Xetra Dax Index Tagesdaten ist ein sehr performantes und profitables mechanisches Handelssystem.

Diese Tests bzgl. der Eignung dieses Systems für den Dax Future (FDAX) zeigen, dass das System bei konsequenter Umsetzung der Signale zum Close des Dax Index (i.d.R. gegen 17.35 Uhr MEZ) auch mit dem bekannten Dax Future-Produkt an der EUREX bei entsprechendem Risikomanagement sowie entsprechender Kapitalgrösse ( $\geq 100.000\text{€}$ ) erfolgreich gehandelt werden kann.

In den Tests mit Volatilitätsstopps wurden wesentlich bessere Ergebnisse erzielt als in den Tests ohne Stopps und insb. der Test mit den „reverse adjusted“ Daten ergab eine durchschnittliche Jahresperformance von 38% sowie unter Einbeziehung des Drawdowns ein MAR Ratio von 1,49.

Aufgrund der ex post-Datenkonstruktion der „künstlichen“ Endloskontrakte kann so natürlich nur die prinzipielle Eignung des Systems für den Dax Future nachgewiesen werden, es ist jedoch anzunehmen, dass dieser mit dem Zen Trading System zu den o.g. Bedingungen entsprechend gehandelt werden kann.