

## **Orientierung durch Technische Analyse**

Der aktive Portfoliomanager zwischen Krisen, Emotionen und Performance-Zwang

DVFA-Club, Frankfurt, 11.3.2008

Quelle: Dr. Oliver Everling  
[www.everling-newsletter.de](http://www.everling-newsletter.de)  
[www.rating-evidence.com](http://www.rating-evidence.com)

Mittwoch, 11. März 2009  
18:38

### **Behavioral Finance als theoretisch-psychologisches Fundament der TA**

Technische Analyse (TA) ist als Konzept nichts Neues, sagt Dr. Gregor Bauer, Vorstandsvorsitzender des VTAD e.V. im DVFA Club. Charles Dow (1851 - 1902) stellt fest, dass sich Märkte in Trends bewegen. 1882 gründete er die Dow-Jones Company. Die Begründung der TA erfolgte durch eine Artikelserie im Wall Street Journal, erinnert Bauer. Die Dow Theorie umreißt die empirische Grundlage der TA.

Behaviorial Finance (BF) liefert die psychologische Grundlage, nach der das Idealbild des rationalen Menschen aufgegeben wurde. Der Mensch verhält sich nur begrenzt rational. BF untersucht die Psychologie der Entscheidungsprozess, Informationsaufnahme, -verarbeitung und -bewertung. BF erklärt psychologisch bedingte Irrationalitäten in der Wahrnehmung und Bewertung von Informationen. "Jede Investition ist ein Entscheidungsprozess", unterstreicht Bauer. Daher komme es darauf an, diesen Prozess zu durchleuchten und zu verstehen.

Die wichtigsten Rationalitätsfallen liegen in Heuristiken zur Komplexitätsreduzierung (Verfügbarkeitsheuristik, selektive Wahrnehmung). Heuristiken werden aber auch verwendet, um die Urteilsfindung zu beschleunigen. Bauer zeigt auf, wie Verankerungsheuristik oder Repräsentativitätsheuristik zum Finden von Urteilen eingesetzt werden kann.

Bauer stellt die "prospect theory" vor, die nicht aus der Kapitalmarktforschung stamme. Die Sensitivität der Bewertung nimmt mit der Entfernung vom Bezugspunkt ab. Darin liegt die Wertefunktion. Der Reflection Effect, der Dispositionseffekt und der Sunk-Cost-Effekt sind weitere Effekte, die nur psychologisch zu erklären sind. Eine Investition wird nach letzterem nicht danach beurteilt, wie gut die Zukunftsaussichten sind, sondern ob es im Gewinn oder Verlust ist. Gerade dieser Effekt ist in der gegenwärtigen Marktphase der Finanzkrise besonders interessant. Die Wertefunktion der prospect theory behauptet, dass ein Verlust stärker empfunden wird als ein Gewinn.

### **Die Prämisse der Bewertungseffizienz wird hinterfragt**

"Die BF hat nachgewiesen, dass Menschen nicht rational handeln", sagt Bauer. Die Erkenntnisse der BF führen zu einer Neubewertung der (Informations-) Effizienzmarkthypothese und stellen damit bisherige Modelle wie CAPM, APT in Frage. Individuelles Verhalten wirkt sich auf die "Qualität" der Marktpreise aus. Der Marktpreis unterliegt kognitiven Irrationalitäten der Marktteilnehmer. Worauf begründet sich dann aber der postulierte "faire Wert"? Damit werde auch die Prämisse der "Bewertungseffizienz"

hinterfragt. Die TA ist das ideale Werkzeug, um die BF für den Handel nutzbar zu machen. BF sieht Bauer als theoretisch-psychologisches Fundament der TA.

**"Orientierung durch Technische Analyse - ja, bin ich sehr dafür"**, sagt Michael Schubert, Leiter Asset Management Research der Landesbank Berlin AG und langjähriges Mitglied im Vorstand des DVFA e.V. "Ich will die Technische Analyse daher weiter verbreiten", sagt er. "Der dümmste Grund eine Aktie zu kaufen ist, dass der Kurs steigt", zitiert Schubert den Großinvestor Warren Buffett und stellt ihn gleich auch in Frage. Die Fundamentalanalyse (FA) mache Aussagen zur begründeten Selektion, aber keine Aussagen zum Timing. Es bestehe eine Tendenz zur Unternehmensbewertung. Zeitaufwand, Komplexität, Insiderprobleme, u. U. divergierende Analyseergebnisse, Meinungen und Gerüchte sind Schlagworte für die vielen Fragezeichen, die im Gegensatz zur TA an die FA zu setzen seien.

Korrelogramm und 99%-Konfidenzband der Dax-Renditen, Tagesrenditen von 10/1982 bis 12/2008 zeigen deutlich, dass kurzfristige Ausreißer zu identifizieren sind, es aber Trends gibt. Das Ziel der Analyse müsse daher sein, Aussagen über die Stärke und/oder Richtung zukünftiger Kursbewegungen zu machen. Es werden nur vergangene Kurse, Umsätze und Open Interest betrachtet. Die Prämissen: Kurse bewegen sich in Trends, Trendwechsel kündigen sich an. Schubert weist auf die nonverbale Kommunikation hin, die hier zwischen den Marktteilnehmern stattfindet.

Die Aufdeckung von Marktineffizienzen und Anomalien sowie statistisch signifikanten Korrelationen ab 1985 brachten schließlich auch die Vertreter der Random-Walk-Hypothese zum Einlenken. Schubert räumt ein, dass man in der Praxis Kombinationen aus verschiedenen Indikatoren betrachte. Stets werden mehrere Indikatoren beachtet. Anlageentscheidungen sind immer im Zusammenhang mit fundamentalen Aspekten zu treffen.

Schubert unterstreicht seine Überzeugung, dass den Informationsbeitrag einer handwerklich sauber gearbeiteten TA für sehr hoch hält und dass für ihn die Kombination mit anderen analytischen Methoden im Vordergrund steht, fundamentale und technische Methoden sich also eher ergänzen als zueinander im Widerspruch stehen.



Vereinigung Technischer Analysten Deutschlands e.V.  
Landesverband der Int. Federation of Technical Analysts

# **ORIENTIERUNG DURCH TECHNISCHE ANALYSE**

**DER AKTIVE PORTFOLIOMANAGER ZWISCHEN KRISEN,  
EMOTIONEN UND PERFORMANCE-ZWANG**

DVFA-Club, Frankfurt, 11.3.2008

Dr. Gregor Bauer  
Vorstandsvorsitzender VTAD e.V.  
[www.vtad.de](http://www.vtad.de)  
[gregor.bauer@vtad.de](mailto:gregor.bauer@vtad.de)

# Dow Theorie als empirische Grundlage der TA

- Charles Dow (1851-1902) / Edward Jones
  - 1882: Gründung der Dow-Jones Company
  - 1884: Erster Index aus 11 Aktien (9 Eisenbahn- + 2 Industrieaktien)
  - 1897: Konstruktion des Dow-Jones Index (12 Eisenbahn + 20 Industriewerte)
  - 1928: DJ Industrial Average: 30 Werte

## Begründung der TA durch Artikelserie im Wall Street Journal

- Analysiert wird NUR die Kursbewegung, nicht das gehandelte Objekt
- Die Kurse diskontieren alle Marktinformationen
- Der Markt hat drei Trends (Non-random-walk)
  - Primäre: > 3 Monate bis Jahre
  - Sekundäre: 3 Wochen bis 3 Monate, Korrekturen!
  - Unbedeutende: < 3 Wochen



# Dow Theorie als empirische Grundlage der TA

- Primäre Trends haben drei Phasen
  - Akkumulationsphase
  - Phase der öffentlichen Beteiligung
  - Distributionsphase
- Die Indizes müssen einander Bestätigen
  - Industrie / Eisenbahnindex
- Das Volumen muss den Trend bestätigen
- Ein Trend besteht solange bis er bricht

## ⇒ **Aufgabe der TA:**

Bestimmung / Prognose von Trends / Trendwechseln

Bestimmung von Risikokontrollsystemen

# Behavioral Finance als psychologische Grundlage

## Der Homo Oeconomicus

- Das Idealbild des rationalen Menschen
- Den Homo Oeconomicus gibt es nicht

## Prämisse der BF:

Der Mensch verhält sich nur begrenzt rational

- BF untersucht die Psychologie der Entscheidungsprozesse  
Informations - Aufnahme/- Verarbeitung/- Bewertung
- BF erklärt psychologisch bedingte Irrationalitäten in der Wahrnehmung  
und Bewertung von Informationen

# Behavioral Finance als psychologische Grundlage

## Die wichtigsten Rationalitätsfallen

### Heuristiken zur Komplexitätsreduzierung

- Verfügbarkeitsheuristik (Aktualität, Auffälligkeit)
- Selektive Wahrnehmung (Informationselektion vs. Informationseffizienz-Hypothese)

### Anwendung von Heuristiken zur schnellen Urteilsfindung

- Verankerungsheuristik
  - Orientierung an einem Richt-/Anker-Wert, der meist ungenügend an den „wahren“ Wert adjustiert wird
- Repräsentativitätsheuristik
  - Einordnen eines Objekts in ein Schema / Gruppe
  - Schätzen der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses aufgrund dieser Zugehörigkeit

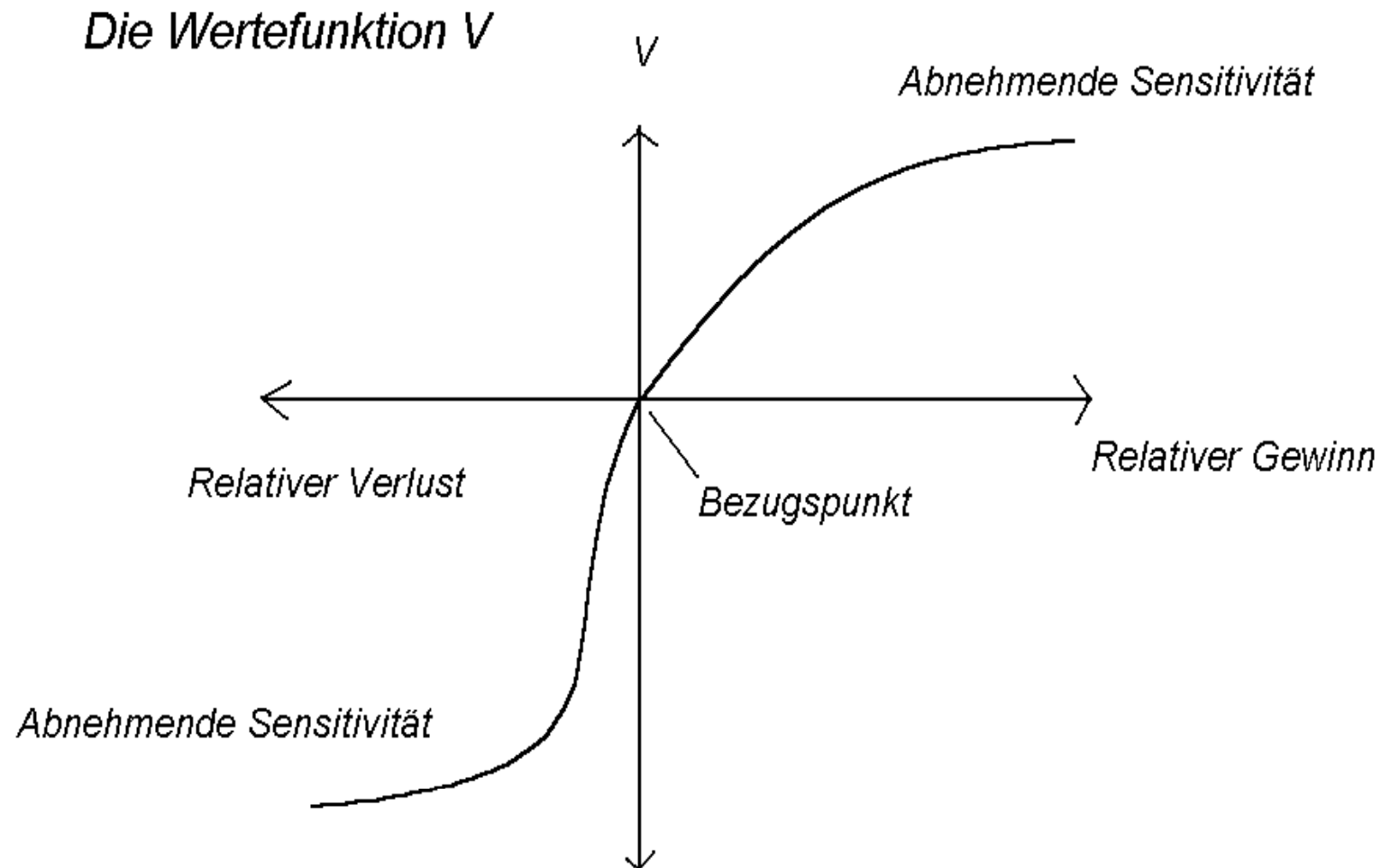
# Behavioral Finance als psychologische Grundlage

## Relatives Bewerten

- Die Wertefunktion (prospect theory)  
Sensitivität der Bewertung nimmt mit Entfernung vom Bezugspunkt ab
- Der Reflection Effect  
Gewinnbereich: Risikoaversion  
Verlustbereich: Risikoakzeptanz, („riskante Wetten eingehen“)
- Der Dispositionseffekt  
Zu lange an Verlusten festhalten („riskante Wette eingehen“)  
Gewinner schneller zu verkaufen („Vermeidung einer Wette“)  
(Inst. PM: Benchmark orientiertes Handeln, ähnl. Referenzpunkte)
- Der Sunk-Cost-Effect  
Eine Investition wird nicht danach beurteilt, wie gut die Zukunftsaussichten sind, sondern ob es im Gewinn oder Verlust ist.

# Behavioral Finance als psychologische Grundlage

## Die Prospect Theory (Tversky/Kahneman, 1979)



# Behavioral Finance als psychologische Grundlage

- Die Erkenntnisse der BF führen zu einer Neubewertung der (Informations)-Effizienzmarkthypothese
  - und stellen damit (bisherige Modelle CAPM, APT) in Frage
- Individuelles Verhalten wirkt sich auf die „Qualität“ der Marktpreise aus
- Der Marktpreis unterliegt kognitiven Irrationalitäten der Marktteilnehmer,  
Worauf begründet sich dann aber der postulierte „faire Wert“?  
⇒ „faire Wert“ = { ökonomische Modelle + BF }
- Damit wird auch die Prämisse der „Bewertungseffizienz“ hinterfragt, denn:
  - Unterliegen nicht z.B. auch auf Schätzungen beruhende Diskontierungsmodelle (Dividende, Cash-Flow) psychologischen Urteilsverzerrungen?

# Behavioral Finance als psychologische Grundlage

- BF als theoretisch-psychologisches Fundament der TA
- Die TA ist das ideale Werkzeug um die BF für den Handel nutzbar zu machen
-

# Anwendung der TA in der analytischen Praxis

## Ziel: Optimierung der (taktischen) Asset Allocation

Die taktische Asset Allocation erlangt zunehmende Bedeutung, da „traditionelle“ Korrelationsmuster zunehmend aufgehoben werden und damit strategische Asset Allocation im Sinne der Diversifizierung nach Markowitz erschwert wird.

## Methode:

- Bestimmung der aktuellen Marktstruktur => Positionierung
- Erkennen von Bewertungsänderungen => Änderung der Positionierung
- Inhärente Mechanismen zur Risikokontrolle

# Anwendung der TA in der analytischen Praxis

## Der Weg:

- Bestimmung und Eingrenzung des Trendverhaltens (visuell):
  - Trendlinien, Trendkanäle, Trendbestätigungsformationen
- Bestimmung der Änderung der Marktstruktur (visuell):
  - Trendbrüche, Umkehrformationen
- Bestimmung von Marktstrukturzonen
  - (Unterstützung/Widerstand)

# Anwendung der TA in der analytischen Praxis

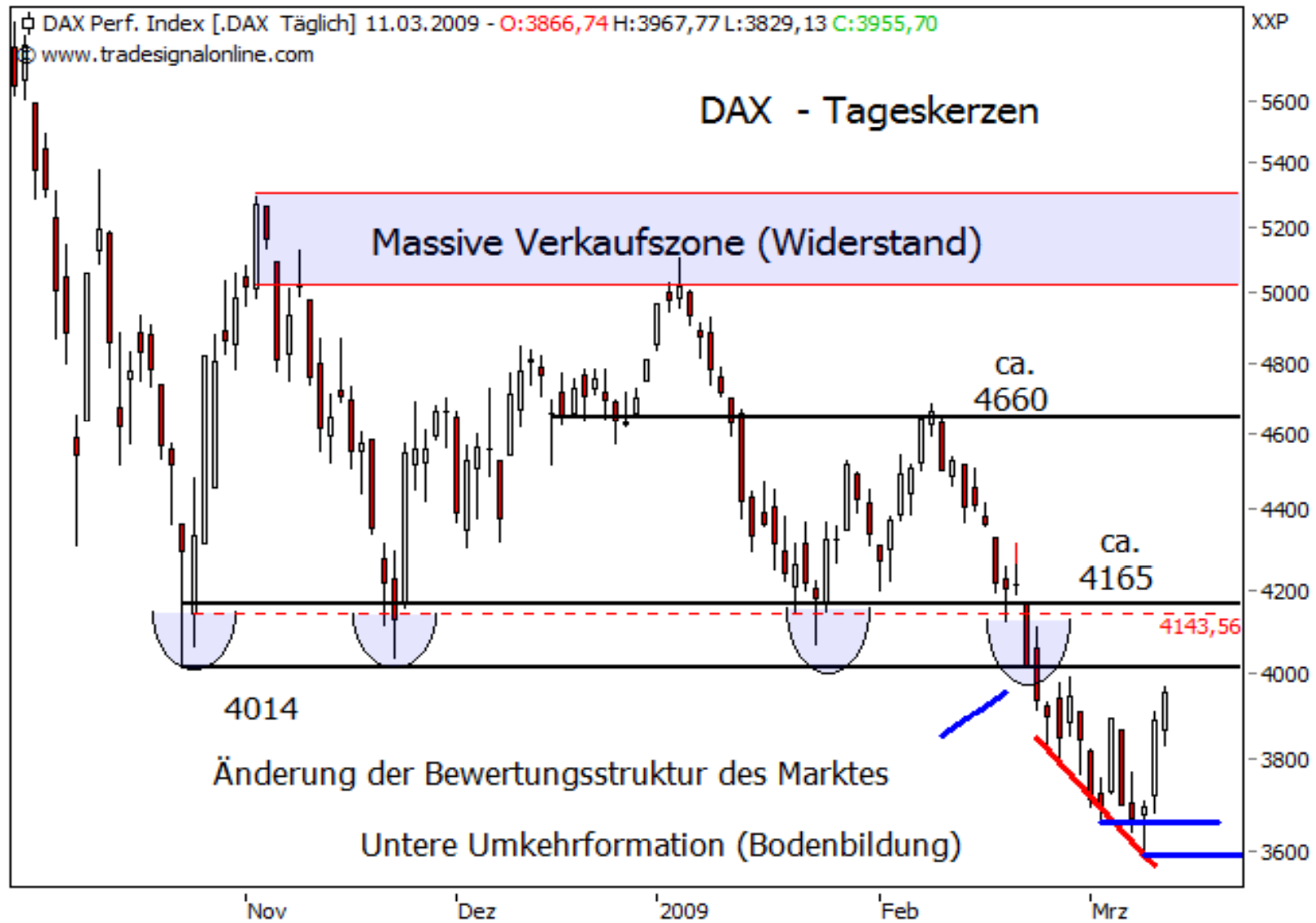
## Das Ziel: Signalgebung

- Ausbrüche aus Formationen / Trendkanälen
- Bruch von Unterstützung- Widerstandsniveaus zeigen Änderung der Bewertung

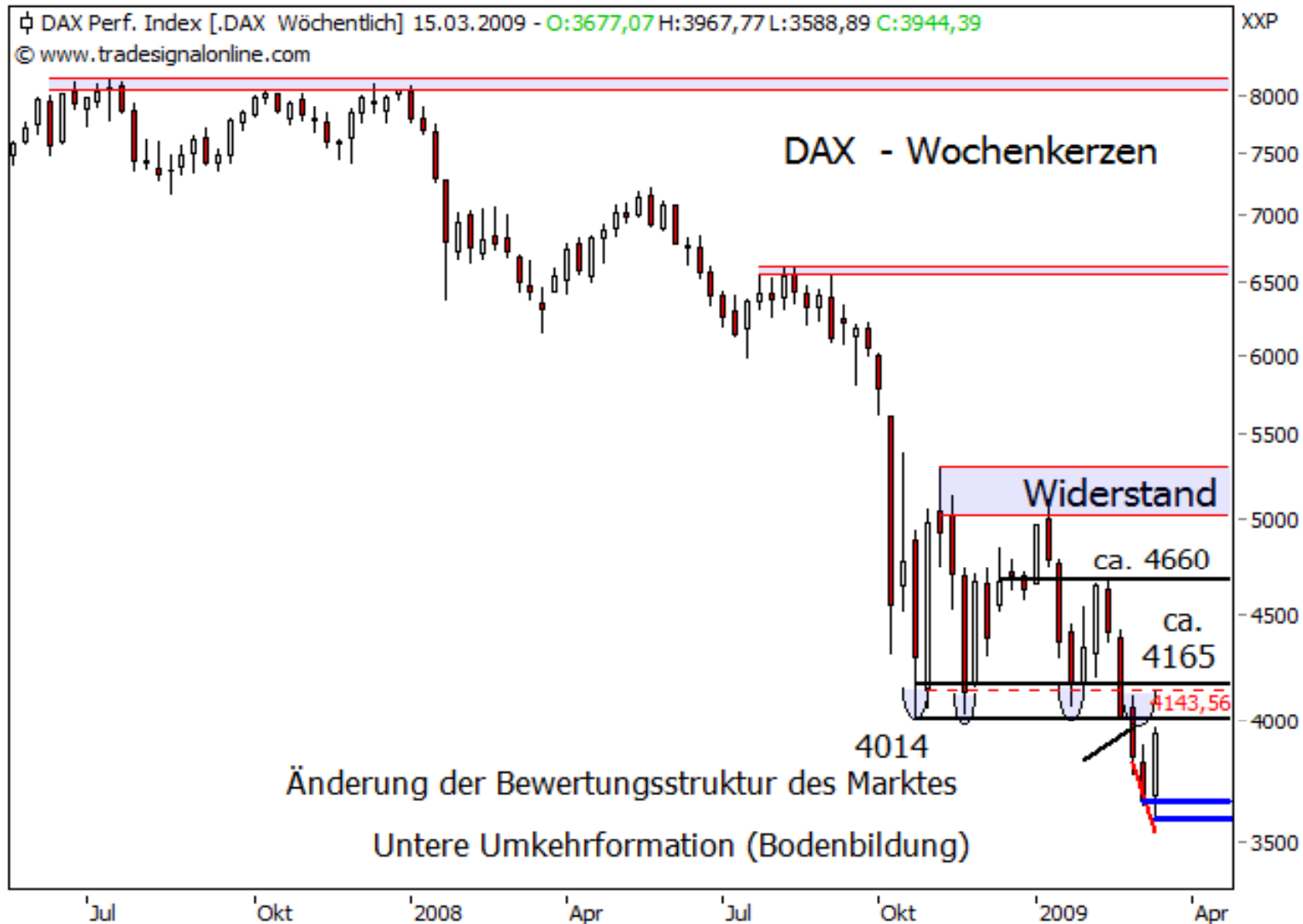
## Vorteile:

- TA auf allen Zeitebenen möglich
- Analysemuster/Formationen auf allen Zeitebenen gleich
- fraktale Marktstruktur

# Anwendung der TA in der analytischen Praxis



# Anwendung der TA in der analytischen Praxis



# Anwendung der TA in der analytischen Praxis



# Indikatoren – mathematische Ableitung des Kurses

- Vorteile:
- parametrisierbar
  - funktionieren in allen Zeitebenen

## ***Trendfolger:***

- Reagieren mit Zeitverzögerung/ späte Signale
- Funktionieren am besten in starken Trends
- Funktionieren nicht in Seitwärtsphasen, da zu viele Fehlsignale

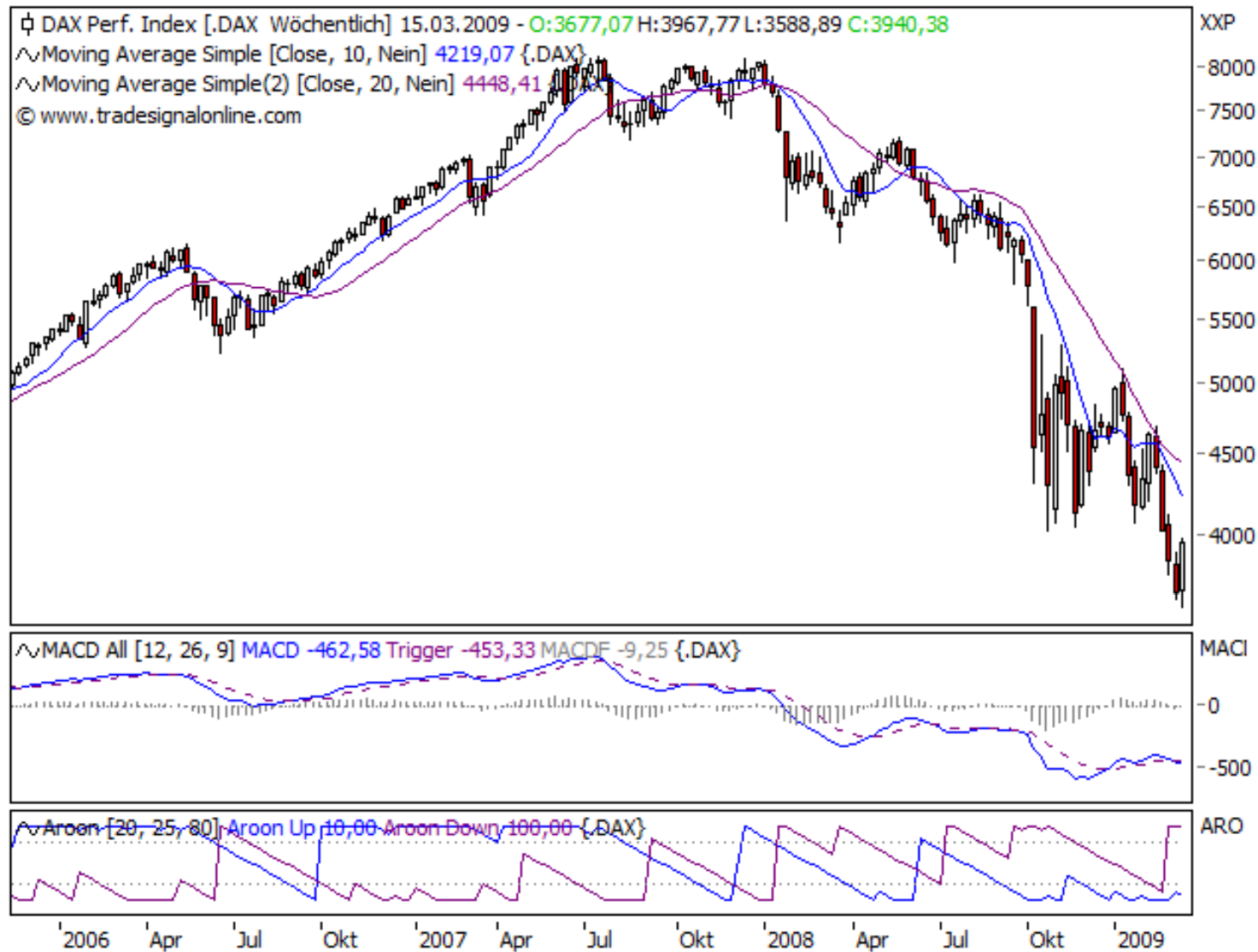
## Einfachste Indikatoren: Gleitende Durchschnitte

- Einfache-, gewichtete-, exponentielle GD

## Merkmale:

- $\Sigma$  Schlusskurse der letzten x-Perioden, geteilt durch x, rollierend
- Handelssignale: Kurs kreuzt GD
  - Von unten nach oben: Kauf
  - Von oben nach unten: Verkauf

# Indikatoren – Trendfolger (MACD; AROON)



# Indikatoren – Trendfolger (Ichimoku Cloud Charts)



# Indikatoren - Oszillatoren

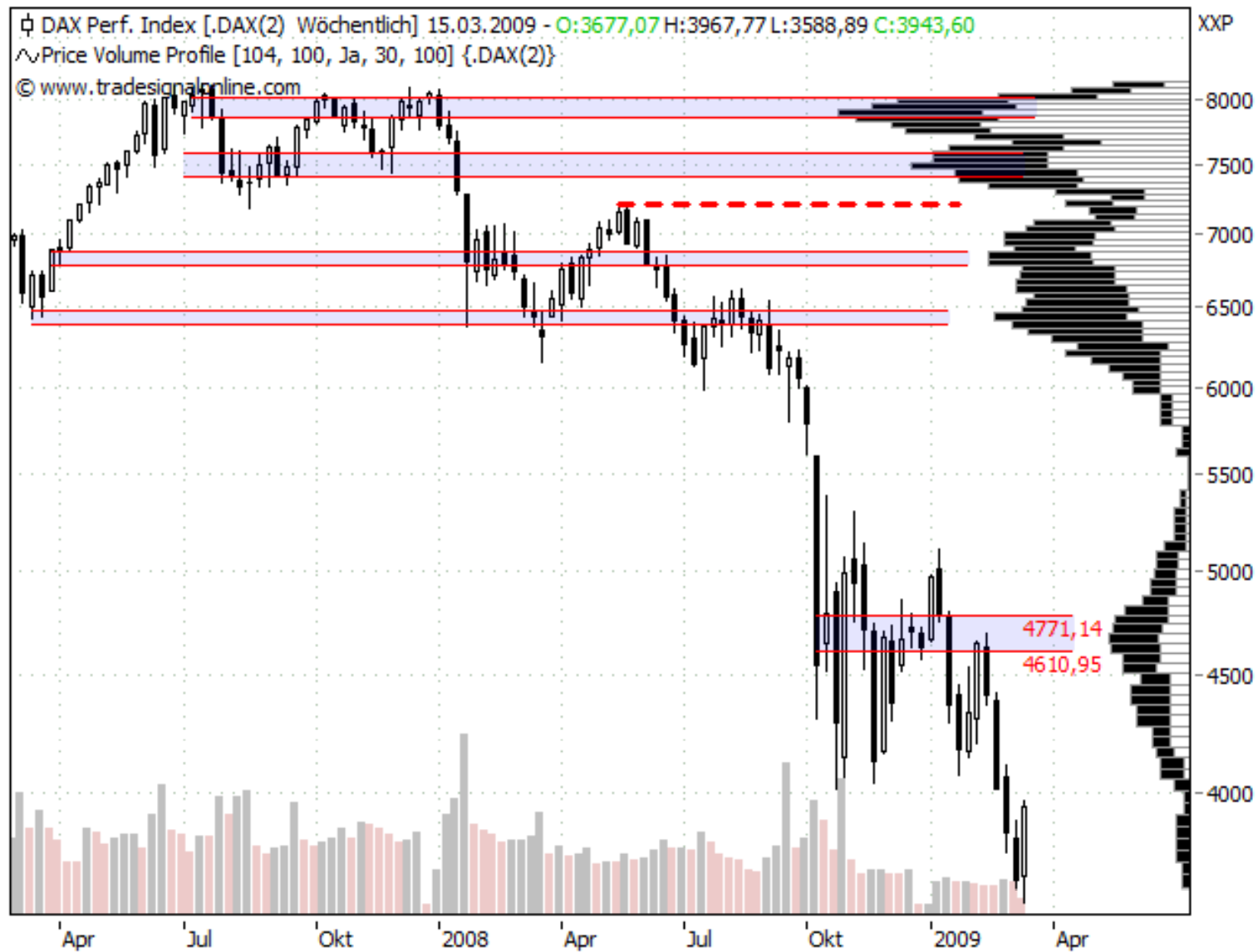
## Allgemeine Merkmale:

- Funktionieren gut in Seitwärtsmärkten
- Zeigen Umkehrpunkte der Wellenbewegung
- Weniger Aussagekraft in starken Trends

# Indikatoren – Oszillatoren (Slow Stochastic)



# Indikatoren – Price Volume Profile



# Indikatoren - aktuelle Entwicklungen

**VTAD Award: 1. Sieger**

**Volatilität: Neue Berechnungsmethoden zur Verbesserung der Aussagekraft**

Idee: Einfluss der Handelszeit/Tag und des Handelsverhaltens  
(Investoren/Swing/Intraday)

Anwendung:

Bewertung von Optionspreisen über die Verbesserung von Value at Risk Modellen (VaR) bis hin zur Verwendung bei verschiedenen technischen Indikatoren, z.B. Bollinger Bänder etc.

- Erhöhung der Signalqualität bei Indikatoren
- Optimierung der Algorithmen von Handelssystemen

# Indikatoren - aktuelle Entwicklungen

## 2. Sieger: Statistik zwischen Euphorie und Panik

Idee: Unterteilung der Gaus verteilten Kursänderungen in „rauhe“ und „glatte“ Phasen als Kursbasis um darauf Indikatoren zu berechnen.

Anwendung: Verbesserung der Signal –Trefferquote

## 3. Sieger: Branchenallokation mit modifizierten Bollinger Bändern

Idee: Änderung der Berechnung der Bänder für Kauf-Verkauf

Anwendung: Verbesserung der Signal –Trefferquote

### Weitere Entwicklungsansätze:

- Anwendung weiterer Glättungsverfahren (Fourier-Transformationen)
- Neue Oszillatorenmodelle (Differentialoszillatoren)

# TA-basierte Risikokontrollsysteme

## Stopps

- über Kerzencharts
- über Indikatorsignale

## Trailing Stopps

- über Unterstützungen
  - %-Stopps
  - Zeit-Stopps
- 
- Volatilitätsangepasste Stopps (ATR)

**Michael Schubert**  
[www.lbb.de/Research](http://www.lbb.de/Research)



Orientierung durch Technische Analyse

DVFA-Club am 11.3.2009

Der aktive Portfolio-Manager

zwischen

Krisen, Emotionen und Performance-Zwang



1. Methodische Abgrenzungen und Definition der Technischen Analyse (TA)
  - Abgrenzung gegenüber der Fundamental- und Investmentanalyse und gegenüber der These (informations-) effizienter Märkte
  - Definition
2. Markttechnik
3. Zur Unverzichtbarkeit einer wohlverstandenen TA
4. Beispiele aus der Praxis des Asset Management  
Vergleichende Untersuchung und Portfoliobeispiele

## **Abgrenzung gegenüber der Fundamental- und Investmentanalyse und gegenüber der These (informations-) effizienter Märkte**

Rendite, Allokation, Selektion

**a) Fundamentalanalyse**

kausale Erklärung des Kurses,  
logisch deduktiv

**b) Quantitative Analyse**

Statistische Erklärung,  
Regressionen  
empirisch induktiv

Timing-Entscheidung

**Technische Analyse**

Analyse d. Marktbewegungen  
ohne kausale Erklärungen  
Vergangene Kurse und  
Umsätze als einziger Input

Rendite und Risiko

**Effizienter Markt**

Random Walk  
Informationseffizienz  
PST, CAPM, APT, etc.

praxisgetriebene

Handlungsempfehlung:

Kurs < Wert => Kauf!

Kurs > Wert => Verkauf!

praxisgetriebene

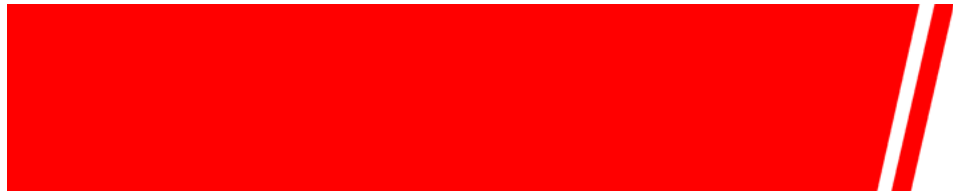
Handlungsempfehlung:

Kurs = Wert

Kurssignale beachten!

theoriegetriebene

Modellierung und Erklärung



***„Der dümmste Grund eine Aktien zu kaufen,  
ist, weil sie steigt.“***      ***Warren Buffet***



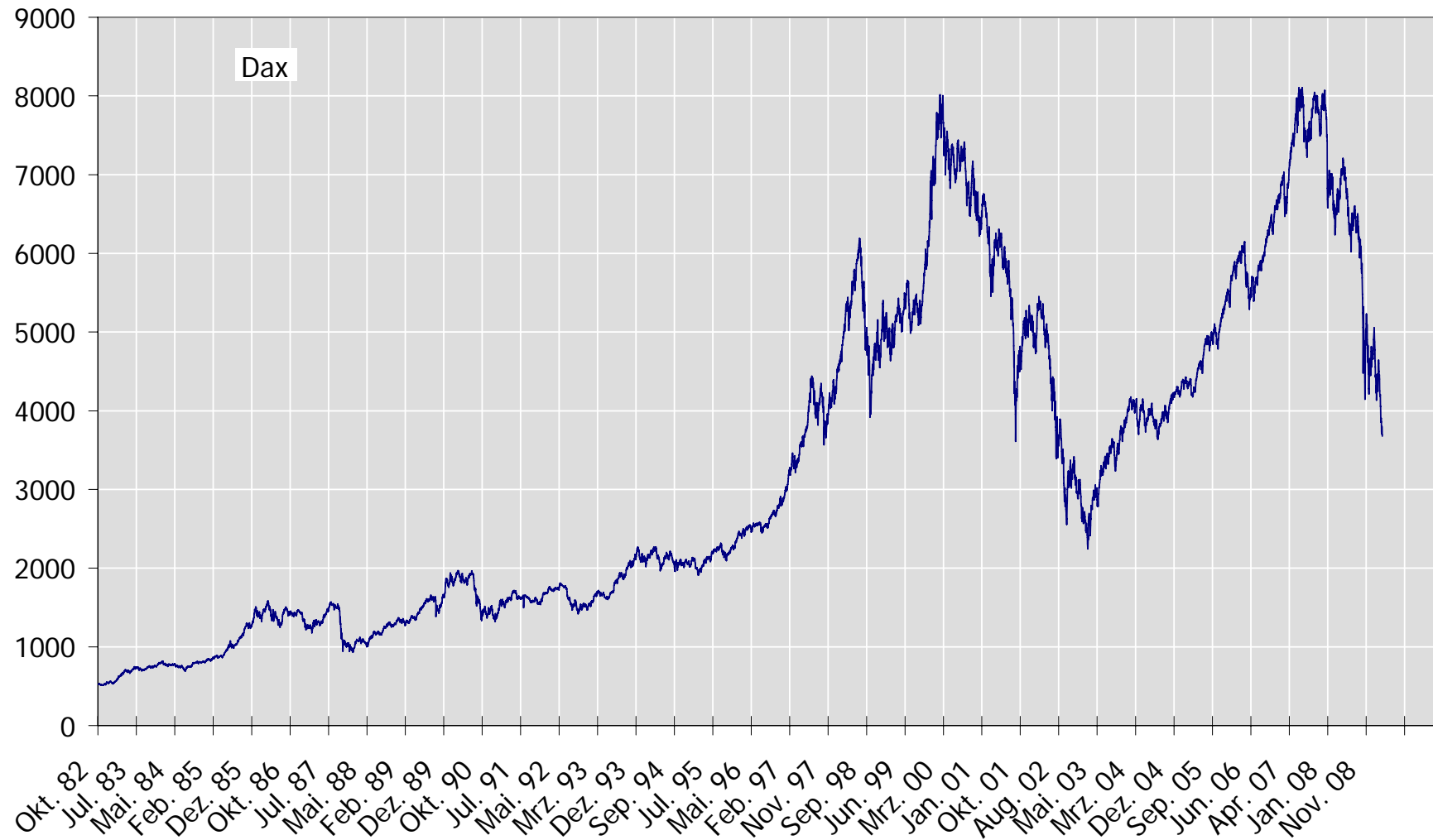
- ▶ FA macht Aussagen zur begründeten Selektion, keine Aussagen zum Timing
- ▶ Tendenz zur Unternehmensbewertung
- ▶ Zeitaufwand, Komplexität
- ▶ Insiderprobleme
- ▶ u. U. divergierende Analyseergebnisse
- ▶ Anleger folgen u. U. falschen Schätzungen
- ▶ Meinungen/Gerüchte bestimmen Kurse
- ▶ nur ein Handlungsmotiv
- ▶ Entkoppelung Wert- und Kursbewegung: Kurs als Knappheitsindikator, resultierend aus Angebots- und Nachfrageverschiebungen, Liquiditätsströmen, Arbitrage

Kurs als **Funktion einer unbekanntem Menge von verarbeiteten Informationen** sowie einer **unbekanntem Verknüpfung innerhalb dieser Menge**. Korrekte Bestimmung des inneren Wertes nicht möglich und auch nicht nötig, da sich alle verarbeiteten Informationen im Kurs ausdrücken. "**Black-Box**„ akzeptabel



***"In the short run, the market is a voting machine,  
but in the long run it is a weighing machine."***  
**Benjamin Graham 1930**

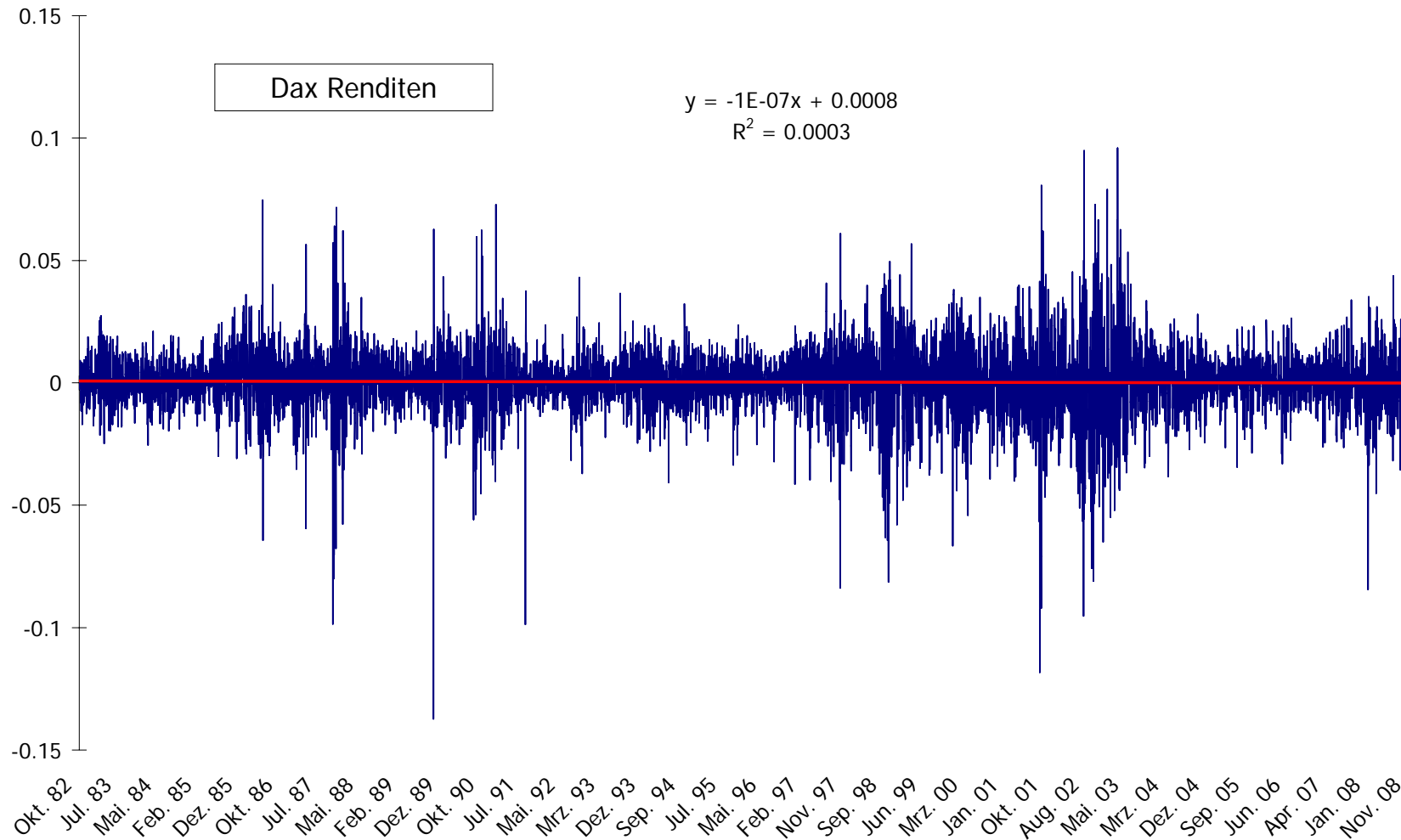




# Prognosegegenstand II.



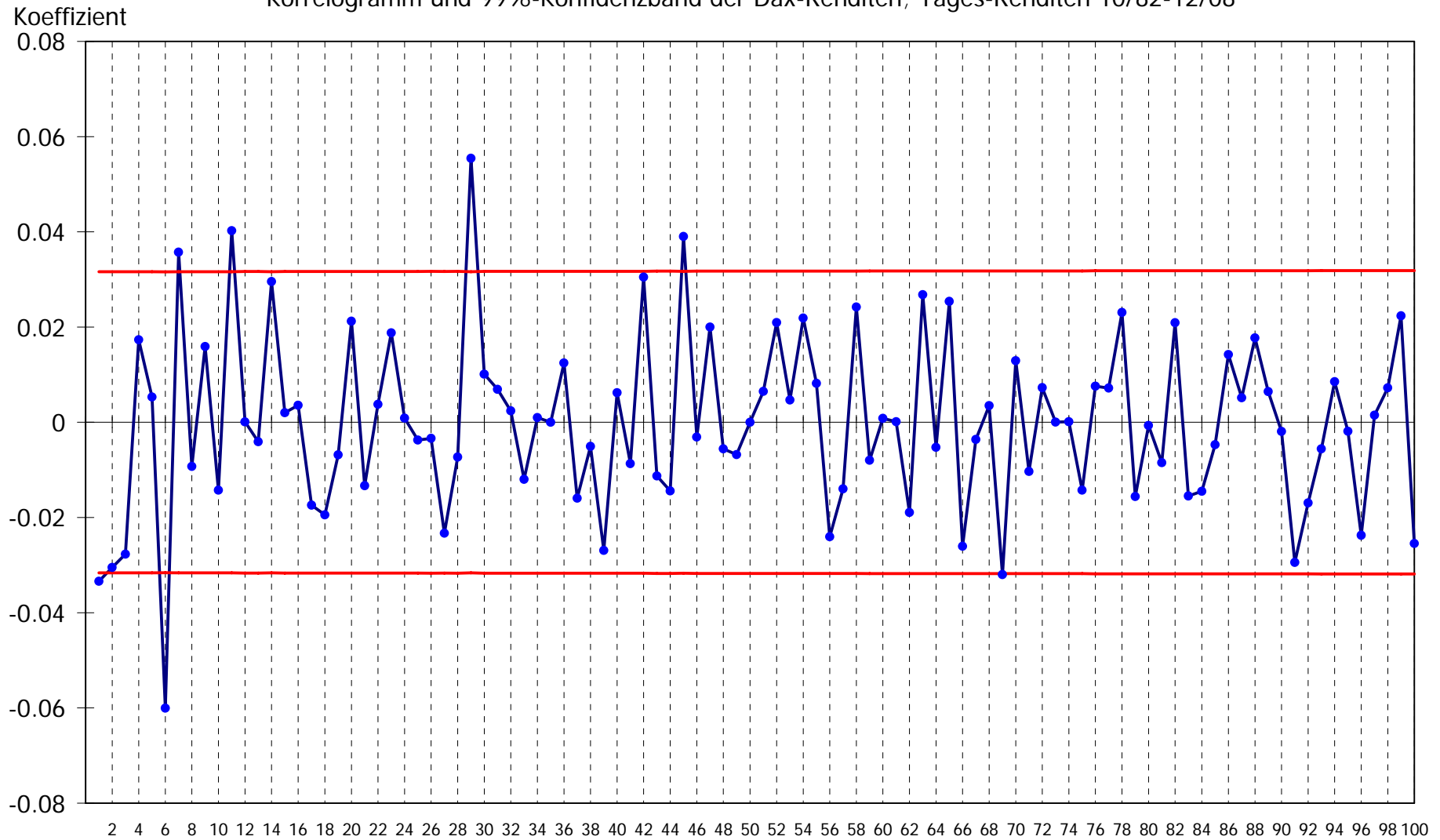
LandesBank  
Berlin



# Hat der Markt ein Gedächtnis?



Korrelogramm und 99%-Konfidenzband der Dax-Renditen; Tages-Renditen 10/82-12/08





**LandesBank  
Berlin**

## Definition

- ▶ **Ziel:** Gewinnung von Aussagen über  
Stärke  
*und/oder*  
Richtung  
zukünftiger Kursbewegungen
  
- ▶ **Definition:** Betrachtung von vergangenen Kursen, Umsätzen, Open Interest
  
- ▶ **Prämissen:**
  - Kurse bewegen sich in Trends
  - Trendwechsel kündigen sich an
  
- ▶ **Charakteristik:**
  - nonverbales Kommunikationsinstrument der Marktteilnehmer
  - analytisches Instrument zur Ermittlung trendmäßiger und zyklischer Kursbewegungen

- ▶ **Historische Basis:** TA als die ursprüngliche Form der Finanzanalyse
- ▶ **Vorbehalte der Wissenschaft:** EMH galt als plausibel und empirisch recht gut bestätigt, z. B.: Schmidt: Aktienkursprognose, '76;

Malkiel: A Random Walk Down Wall Street, '81:

***“Obviously, I am biased against the chartist.***

***This is not only a personal predilection,  
but a professional one as well.***

***Technical Analysis is anathema to the academic world.***

***We love to pick on it.***

***Our bullying tactics are prompted by two considerations:***

***(1) the method is patently false; and (2) it's easy to pick on.***

***And while it seem a bit unfair to pick on such a sorry target, just remember:  
it is your money we are trying to save.”***



- ▶ **Aufbruch:** Aufdeckung v. Marktineffizienzen und Anomalien, stat. signifikanten Korrelationen ab 1985
  - Hockmann: Prognose v. Aktienkursen, 1979: erster empir. Nachweis profitabler Handelsstrategien in D
  - Technologischer Fortschritt: Verfügbarkeit von Zeitreihen und Rechnerkapazität
  - Zeitschrift: Technical Analysis of Stocks and Commodities ('82)
  - Verband: IFTA ('86) in D als VTAD
  
- ▶ **Stellenwert heute im Asset Management?**

## Chart-

„subjektiv“  
optisch

Bar & Line  
Point & Figure  
Kurs-/Umsatz  
Candlesticks

Formationen

-Trendumkehr  
-Trendbestätigung

Trendlinien

## Markttechnik

„objektiv“  
Statistik

Veränderungsraten  
Mittelwerte  
Glättungen

Indikatoren

-Trenddiagnose  
-Trend-“Prognose”

-Volatilität

## Zyklen-

„subjektiv“  
Statistik

Dow-Theorie  
Elliott-Wellen  
Kondratieff

Fibonacci-  
Relationen

## Sentiment-

„subjektiv“  
Statistik

Motiv-  
forschung

## Börsen-

„objektiv“  
Statistik

Kurs-  
bewegungen  
ohne  
Trendinfo.

kaum erfaßt

EUREX-  
Verfall-  
termine



**LandesBank  
Berlin**

## Markttechnik

- ▶ Einzige Informationsquelle: vergangene Kurse
- ▶ Prämissen der Technischen Analyse gelten
- ▶ Ausrichtungen:
  - Sichtbarmachen der Veränderungsraten zur Prognose von **Trendwechseln**  
(z. B. Momenta, Oszillatoren)
  - Bestimmung der Position innerhalb eines Zyklus zur **Trenddiagnose**  
(z. B. Übergekauft/Überverkauft Oszillatoren oder Stochastik-Indikator)
  - Bestimmung der Position in einer **Vergleichsgruppe**
- ▶ Kombination von unterschiedlichen zeitlichen Ebenen: Kurze und lange Indikatoren
- ▶ Kombinationen von Indikatoren aus unterschiedlichen Messkonzepten erhöhen die Sicherheit
- ▶ Optimierung nach der Performance in der Vergangenheit

- ▶ **Trendfolge:** diverse gleitende Durchschnitte
- ▶ **Trendwechsel:** Momenta, Oszillatoren
- ▶ **Trenddiagnose und –intensität:** „Stochastik“, RSI
- ▶ **Umsatzindikatoren:** OBV, Volume Accumulation, Divergence
- ▶ **Volatilität (Kurse, Umsätze):** Standardabweichungen, VDAX

## Grundregeln für den Umgang mit Markttechnischen Indikatoren:

1. Stets mehrere Indikatoren beachten
2. Anlageentscheidungen immer im Zusammenhang mit fundamentalen Aspekten treffen
3. Im Falle fundamental bedingter Trendwechsel (fundamentaler Schocks) kann die Markttechnik logischerweise zwar keine Trendwenden prognostizieren, aber sie kann das Ausmaß der Adaption der Märkte an die neue Informationslage sichtbar machen.

1. ökonomische **Plausibilitäten** beachten!
2. **Backtesting**
3. Auswahl des **Untersuchungszeitraums**
4. Prüfen der Daten
5. Aufteilung der Zeitreihe in Untersuchungs- (In-Sample-Testing) und Validierungszeitraum, (Out-of-Sample-Testing), Gefahr des Overfitting
6. **Kriterien** zur Optimierung
7. **Parameter**auswahl und -festlegung
8. Spezifizierung von **Handelsregeln**: max. tolerierbarer Drawdown und Vola, Signal, Leverage, Moneymanagement, Transaktionskosten, Slippage
9. Tests
10. Filterregeln
11. Behandlung von Sonderfaktoren
12. Statistische Tests
13. Fehlsignale analysieren!



## **Zur Unverzichtbarkeit einer wohlverstandenen Technischen Analyse**

## ▶ Anlageberatung/Portfoliomanagement

- Unterstützung Meinungsbildung
- Entscheidungsgenerator für Tradings
- Ideengeber für FA
- Handlungsanweisung (⇒ Timing)
- Screening nach technischen Kriterien Trend, Niveau, Signal
- Einschränkung der TA bei fundamentalen Schocks
- Anwendungsvoraussetzungen bei Einzelwerten beachten

## ▶ Markt- und Handelsregulierung

- Compliance/Aufsicht
- Circuit Breakers

## ► Trends

- Finanzmärkte koppeln sich von Realwirtschaft ab. Korrelation zwischen Real- und Finanzmärkten sinkt
- Volumenwachstum aus Zuflüssen und Zuwächsen
- Umsatzwachstum an Kassa- und Derivatemärkten
- Globalisierung und Technisierung führt zu uniformen Verhalten, zu steigenden Systemrisiken. Diesen sind passiv angelegte Mittel schutzlos ausgeliefert!

- Erfolgreich: Verbindung zur quantitativen Analyse
- Aussichtsreich: Verbindung zur Behavioral Finance
- Notwendig: Einsatz b. Regulierung von Finanzmärkten

**Fazit:** Wachsender Bedarf an TA

Neben der **Notwendigkeit** zum Einsatz der TA nimmt die **Möglichkeit** ihrer Anwendung aufgrund der technologischen Fortschritte zu. Reicht die **Akzeptanz?**

▶ Bevorzugte Analysemethode abhängig vom Anlagehorizont

▶ “CuF / CoF” Prinzip

**C**hart *und* **F**undamentals = OK für Kauf

**C**hart *oder* **F**undamentals = OK für Verkauf

▶ Selektionsmodell

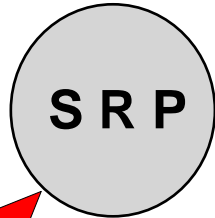
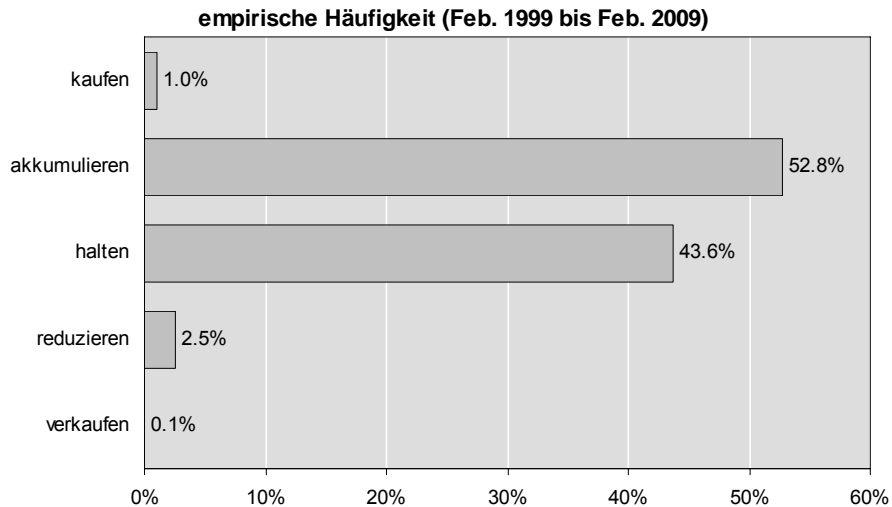
1. Screening nach fundamentalen Kriterien
2. Einteilung in Klassen nach Marktbewertung
3. Kaufsignale bei unterbewerteten Assets ausnutzen

▶ ...

# Systematic Research Portfolio: Hauptetappen



LandesBank  
Berlin



## Markowitz Optimimierung

- Nebenbedingungen
- Individuelle Optimallösungen  
(Minimum Risiko, Maximum Sharpe Ratio, Maximum Performance, Gleichgewichtung, neutrale Marktgewichtung)

## Empfehlungen (fundamental)

- Sektor + Einzelunternehmen
- Direktbeurteilung

## Technische Kennzahlen

- Relative Stärke (Unternehmen / Sektor)
- Deterministische Trends
- Korrelationen, Covarianzen



**LandesBank  
Berlin**

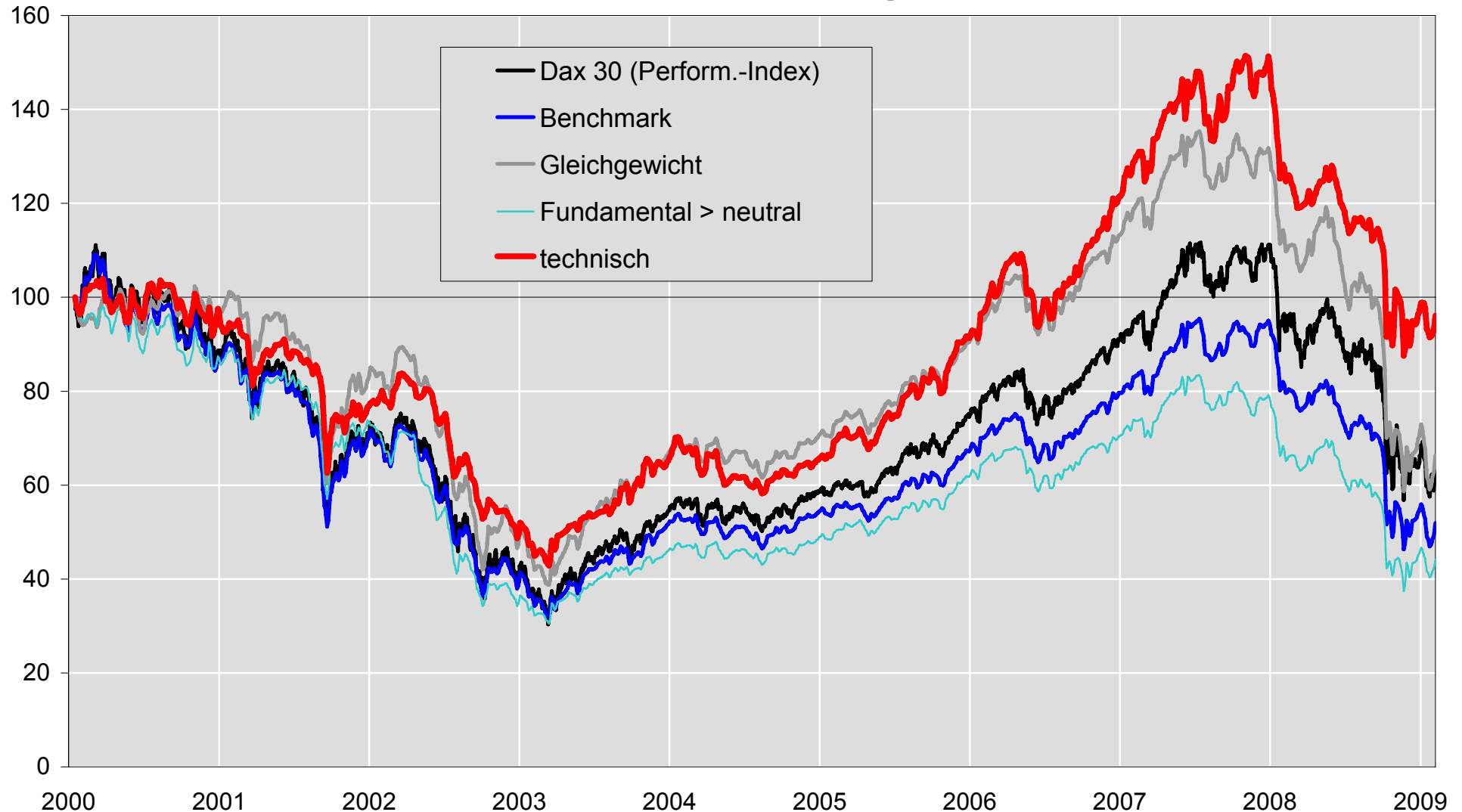
## **Modellhafte Untersuchung, Anwendungsbeispiele**

### Technische Bewertung von Einzelaktien des Anlageuniversums

- ▶ Reihe der **Kursreturns** ermitteln  
(Benchmark bzw. Sub-Index und alle Aktien; Ausreißerproblem + Datenlücken)
- ▶ Ermittlung der **Relativen Stärke** jeder Einzelaktie zu Benchmark bzw. Sub-Index
- ▶ Ausfiltern des **Stochastischen Anteils**
- ▶ **Multivariate Regression** des Deterministischen Anteils liefert die Performance-Erwartung der Einzelaktien
- ▶ **Transformation** der Aktien-Kennzahlen in Bewertungsschema analog zum ggf. vorhandenen Fundamentalurteil (↗ Vergleichbarkeit und investierbare Aktie)

- ▶ Universum Dax 30 zwischen 1999 und 2009
  - Gesamtfundamentalturteil aus > 25 Einzelvoten (91.085 Einzelurteile, Quelle: FACTSET)
  - 5-Stufen-Bewertung: -2 sell, -1 reduce, 0 hold, +1 accumulate, +2 buy.
  - 49 Einzelaktien
  
- ▶ Investment-Strategien
  - A) Aktienausswahl und -gewichtung wie Dax 30, Performance- und Kassa-Index
  - B) Gleichgewichtung
  - C) Nur solche Aktien investierbar, deren Fundamentalturteil > „neutral“
  - D) Nur technische Bewertung (ohne Fundamentalturteile!!); die 10 Aktien mit bester Performance-Erwartung werden am Umschichtungstag gleichgewichtet investiert
  
- ▶ Umsetzung
  - Portfoliobewertung/-anpassung: jew. Schlußkurse vom 15. jedes Monats
  - Portfolio-Ausrichtung: reines Aktien-long-Portfolio ohne Hedge-Komponenten o. ä.

## Kapitalentwicklung



Investmentstrategien			Perf p.a.	Vola
A)	Marktneutral Perf	Dax 30	-4.60%	26.10%
	Marktneutral Kassa	BM	-6.70%	26.10%
B)	Gleichgewichtung	Size Effect	-4.30%	26.10%
C)	Fundamental	> neutral	-8.30%	24.20%
D)	Technisch	Rel. Stärke etc.	-0.40%	22.40%

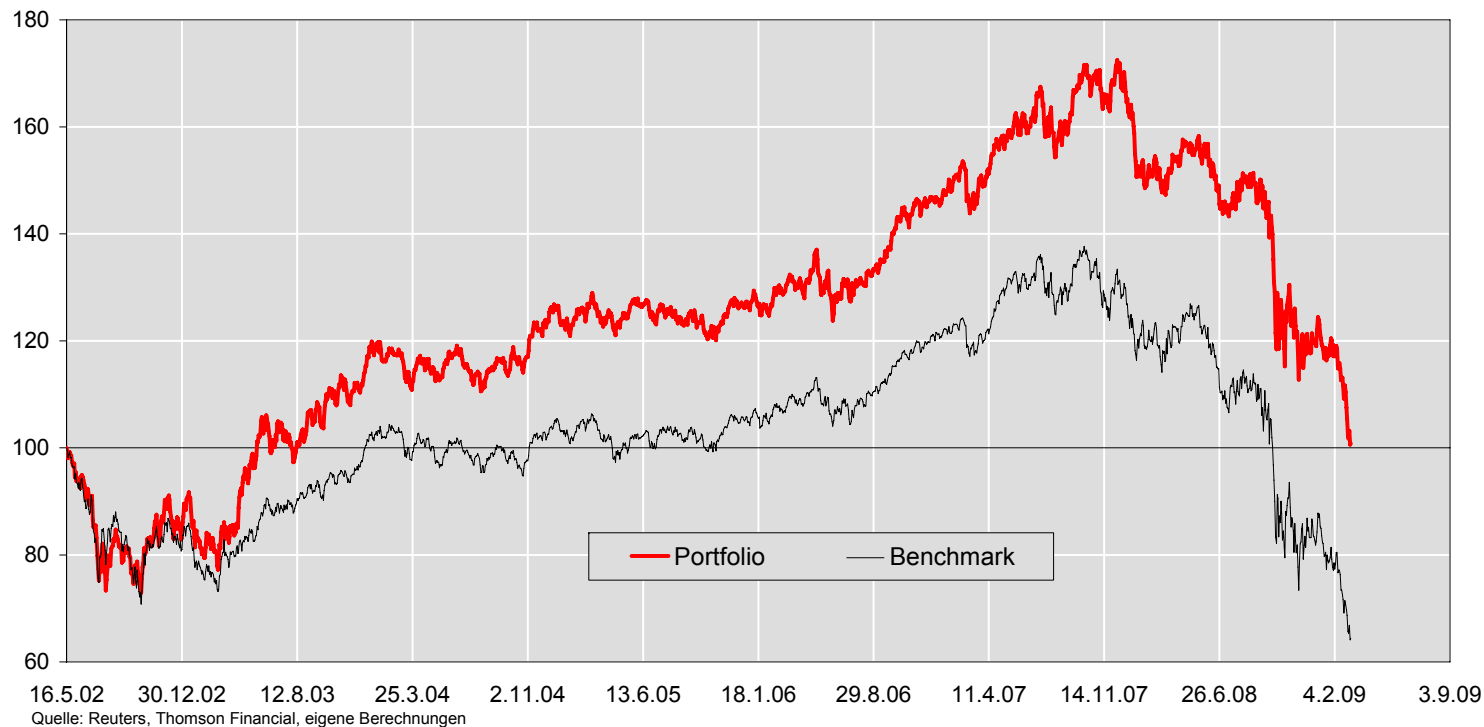
# Beispiel 1

## S & P 100



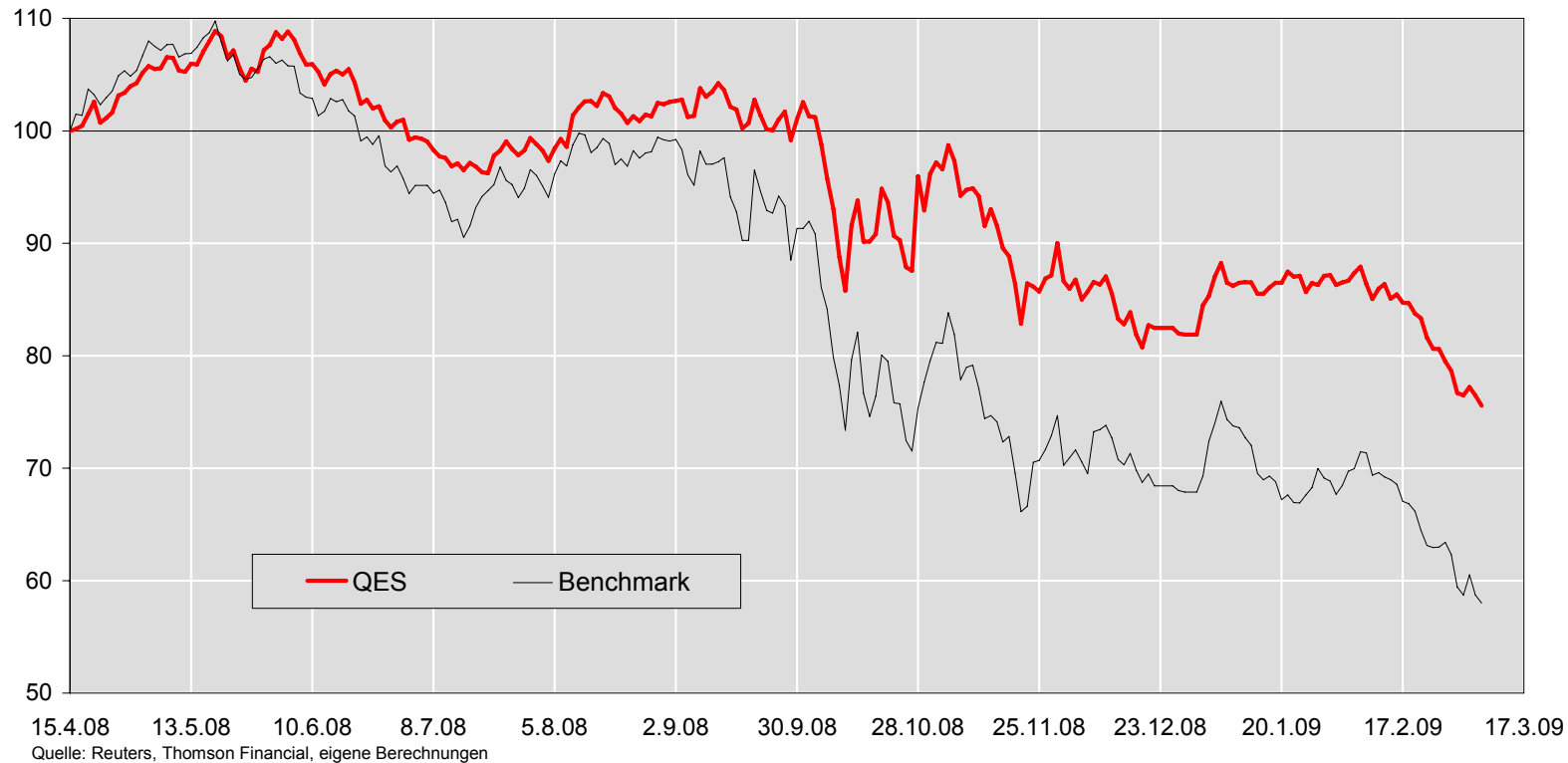
LandesBank  
Berlin

	Benchmark	Portfolio	Relativperformance ggü. Benchmark
Performance seit 29.12.08	-21.89%	-15.26%	+8.49%
Performance seit 16.5.02	-35.59%	0.84%	+56.56%
mittlerer Tagesreturn:	-0.03%	0.00%	
Streuung der täglichen Returns:	1.34%	1.20%	



## Beispiel 2: MSCI World Sustainability ex All

	Benchmark	Portfolio	Relativperformance ggü. Benchmark
Performance seit 29.12.08	-14.54%	-7.70%	+8.00%
Performance seit 15.4.08	-42.00%	-24.44%	+30.28%
mittlerer Tagesreturn:	-0.23%	-0.12%	
Streuung der täglichen Returns:	2.07%	1.57%	



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



### **Landesbank Berlin AG**

Capital Markets - Client Business  
Asset Management Research  
Alexanderplatz 2  
10178 Berlin

#### **Ansprechpartner:**

Michael Schubert: +49 30/869 66 129  
Thomas Grüner: +49 30/869 66 128

E-Mail: [Research-Sek@list.lbb.de](mailto:Research-Sek@list.lbb.de)  
Internet: [www.lbb.de/Research](http://www.lbb.de/Research)



## Anhang

- ▶ **Hockmann:** Prognose v. Aktienkursen durch P&F Analysen, DA an der RUB 1979
- ▶ **Osler/Chang:** Head and Shoulders: Not just a Flanky Pattern, in FED of New York, Staff Report No. 4, August 1995
- ▶ **Brock/Lakonishok/LeBaron:** Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns, in: JoF, Vol. XLVII, No. 5, 12/1992, S. 1731-1764
- ▶ **Neely/Weller/Dittmar:** Is Technical Analysis in the Foreign Exchange Market Profitable? A Genetic Programming Approach, in: JoFQA, Vol. 32, No. 4. 12/1997, S. 403
- ▶ **Lo/Mamaysky/Wang:** Foundations of Technical Analysis: Computational Algorithms, Statistical Inference, and Empirical Implementation, in: The Journal of Finance, Vol. LV, No. 4, August 2000, S. 1705-1770

- ▶ **Chande, Tushar S.:** Beyond Technical Analysis, John Wiley & Sons, 1997; Design, Test und Implementierung von Technischen Handelssystemen.
- ▶ **Colby, Robert W.:** The Encyclopedia of Technical Market Indicators, 2. Ed., New York: McGraw-Hill 2003; Nachschlagewerk mit Performance Kontrolle einzelner Indikatoren für den amerikanischen Markt.
- ▶ **DVFA (Hrsg.):** Vorsprung durch Technik, Beiträge zur Wertpapieranalyse Nr. 27, Darmstadt, 1991; von der klassischen Charttechnik ausgehende Einführung in die computergestützte markttechnische Analyse.
- ▶ **Edwards/Magee:** Technische Analyse von Aktientrends, 5. Ausgabe, Hoppenstedt, Darmstadt 1966; trotz seines Alters ist dieses Praktikerhandbuch immer noch ein Standardwerk. Die "Bibel" der Chartisten.
- ▶ **Florek, E.:** Neue Trading Dimensionen, FinanzBuch Verlag, München, 2000; lesenswert zu neueren Entwicklungen bei Formationen, Indikatoren, etc.
- ▶ **Krutsinger, J.:** The Trading Systems Toolkit, Irwin 1994, Praxisanleitung für Handelssysteme
- ▶ **Le Beau/Lucas:** Börsenanalyse mit dem Computer, Hoppenstedt, Darmstadt 1992; beschreibendes Handbuch für Indikatoren und Handelssysteme.
- ▶ **Müller/Nietzer:** Das große Buch der Technischen Indikatoren, TM Börsenverlag AG, 5. Aufl., Rosenheim 1998; umfassendes Nachschlagewerk zu Technischen Indikatoren, einführend zu ausgewählten Chart- und Zyklentechniken.
- ▶ **Murphy, J.:** Technische Analyse der Terminmärkte, Hoppenstedt, Darmstadt 1991; sehr detaillierte Darstellung.
- ▶ **Murphy, J.:** Intermarket Technical Analysis, John Wiley & Sons New York, 1991, dt. Campus 1992; analysiert Zusammenhänge der Aktien-, Renten-, Devisen- und Rohstoffmärkte.
- ▶ **Murphy, J.:** The Visual Investor, John Wiley & Sons New York, 1996; Teil III der Murphy-Trilogie, einfach geschrieben, Versuch, unter dem Stichwort "Visual" Chart- und Markttechnik zu vereinen.
- ▶ **Nison, S.:** Japanese Candlestick Charting Techniques, New York Institut of Finance, Simon & Scuster, New York 1991; Standardwerk zu den Kerzencharts.
- ▶ **Pardo, R.:** Design, Testing and Optimization of Trading Systems, John Wiley & Sons, New York..., 1992; einführendes Standardwerk über Handelssysteme.
- ▶ **Peters, Edgar E.:** Chaos and Order in the Capital Markets, 2. Aufl. John Wiley & Sons, 1996; "The Bible of Chaologists" zeigt Wege zur Überwindung der Random Walk Theorie.
- ▶ **Pring, M. J.:** Technical Analysis Explained, 2. Ed. McGraw Hill, New York, 1985; bei Hoppenstedt auch auf deutsch erhältlich, leicht lesbares, umfassendes Standardwerk speziell zur Momentumsanalyse.
- ▶ **Schmidt, R.-H.:** Aktienkursprognose - Aspekte positiver Theorien über Aktienkursänderungen, Gabler Wiesbaden, 1976; umfassende wissenschaftstheoretische Diskussion von Fundamentalanalyse, Technischer Analyse und Random-Walk-These.
- ▶ **Schwager, Jack D.:** Schwager on Futures, Technical Analysis, John Wiley & Sons, 1996; auf dem Weg zum Klassiker der TA. Ausführlich zur Charttechnik, aber auch zur Markt- und Zyklentechnik sowie zu Handelssystemen.
- ▶ **Welcker, J.:** Technische Aktienanalyse, Zürich 1982; ein Handbuch und eine der wenigen Veröffentlichungen eines Hochschullehrers zum Thema.