

Mit <sup>aller</sup>  
Energie

Unterstützung → Engagement → Leistung → Überlegenheit

# Ralf Heller

## Kurzportrait

Geboren am 22. Mai 1961 in Delmenhorst

- ✓ Berufsausbildung zum Bankkaufmann, Bankfachwirt (IHK), MBA (Financial Services) der University of Wales, Cardiff
- ✓ Seit 2004 bei der CKE, Leiter im Bereich Services
- ✓ Autor: CKE StromMarktMonitor, CKE DailySnapShot und CKE GasMarktMonitor
- ✓ Hobbys: Hockey, Joggen, Fahrradfahren

## CKE Produkte

CKE StromMarktMonitor, CKE DailySnapShot,  
CKE GasMarktMonitor, CKE ConferenceCalls, Stromausschreibungen





## **Fundamentale und Technische Analyse**

Methodik zur Preisprognose von Stromhandelsprodukten

**E-World 2011**

# Grundsätzlich lassen sich zwei unterschiedliche Motivationen des Energiehandels unterscheiden

- Handel zum Zweck der Optimierung der Kernfunktion (Kundenversorgung)
  - Strukturierter Einkauf unterschiedlicher Kundengruppen
  - Evtl. Absatz von Überschussmengen bei Besitz eigener KW
  - Schließen noch verbliebener Positionen bzw. Glattstellung neu abgeschlossener Verträge (back to back)
- Handel im eigentlichen Sinn, d.h. An- und Verkauf von Energie mit dem Ziel der Gewinnmaximierung (Spekulation)
  - Steuerung offener Positionen in Erwartung von Marktpreisveränderungen (bewusste Risikoübernahme unter Berücksichtigung von Limitgrenzen zur Gewinnrealisierung)
  - Nutzung von Arbitragemöglichkeiten

In der Realität treten in der Regel Mischformen auf.

# Motivationen des Energiehandels

---

**Ziel:** Minimierung (**Optimierung**) der Beschaffungskosten, Schaffung von Planungssicherheit durch Hedgegeschäfte im Terminhandel für das Kerngeschäft

Zentrum des Interesses ist nicht mehr die Versorgungssicherheit, sondern das Eingrenzen von Preisrisiken

# Information

---

**Der Umgang mit den zum Teil volatilen Preisbewegungen und die Sicherung des eigenen „Überlebens“ erfordert eine fortwährende Analyse des Marktes**



# Strukturierte Information

Informationsanbieter gliedern Daten und Informationen zur Unterstützung des Energiehandels in vier unterschiedliche Inhaltsformate:



# Prognose-Verfahren

## Preisanalysen:

- fundamental

- technisch

- Preisarten

- Charttypen

- Trendlinien

- Indikatoren

- Chartformationen

**Gemeinsames Ziel:** Aussagen über zukünftige Preisentwicklungen einer Aktie, Devisen oder Commodity (Strom, Metalle, Rohstoffe...)

**Information alleine ist nicht viel wert. Es sei denn, sie wird mit Erfahrung benutzt.**

*frei nach*

**Clarence Day  
1920**

# Fundamentale Preisanalyse (Strom)

Fundamentale Analysen prognostizieren einen Preis durch die Analyse von Angebot und Nachfrage durch die Interdependenzen relevanter mikro- und makro-ökonomischer Faktoren.

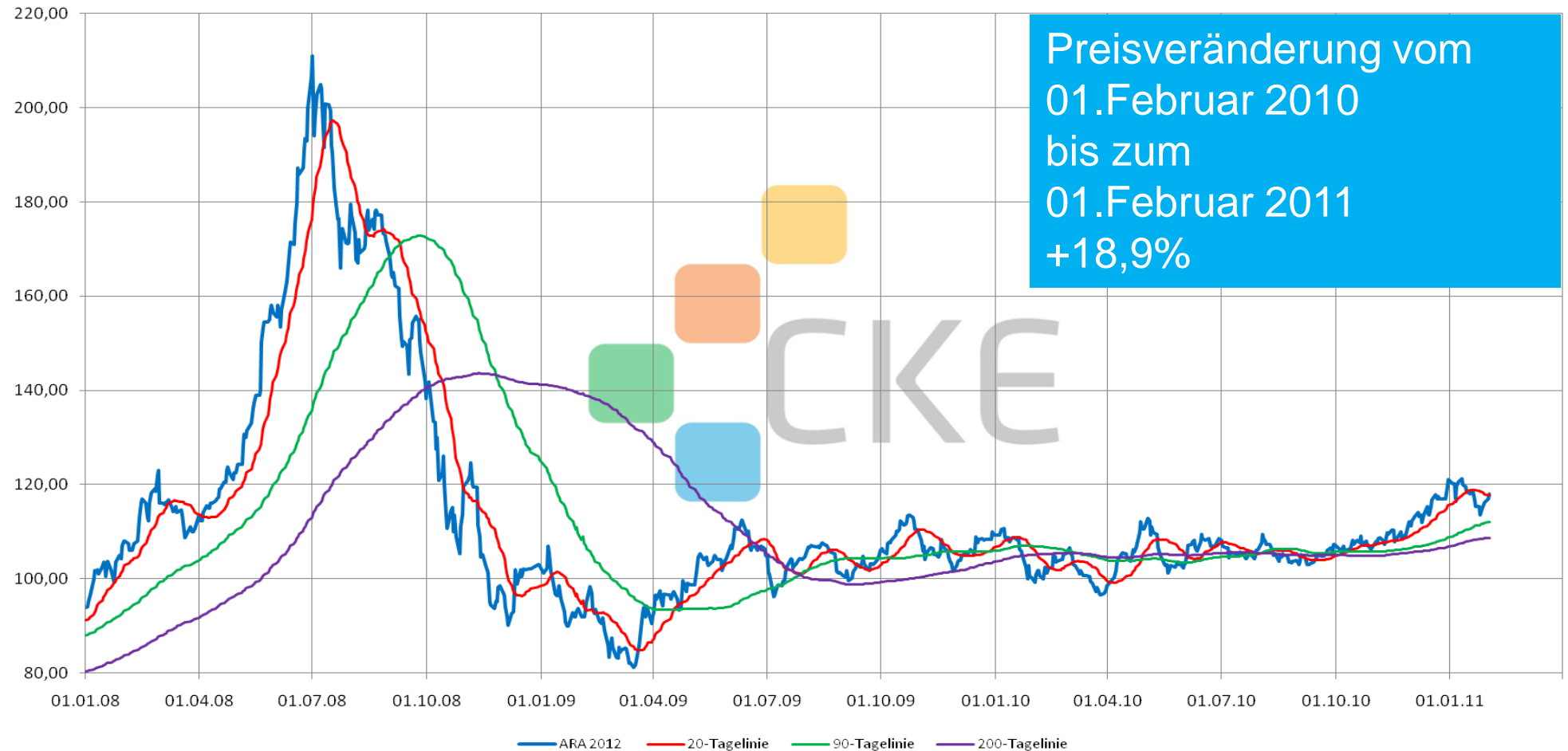
- Netze
- Wetter
- Marktgröße
- Brennstoffpreise
- Wechselkurse und Zinsen
- Produktionskapazitäten und Auslastung
- Transportpreise und Kapazitäten
- Export-/Importquoten
- Neue Technologien
- Politisches und soziales Klima

ANGEBOT  
&  
NACHFRAGE

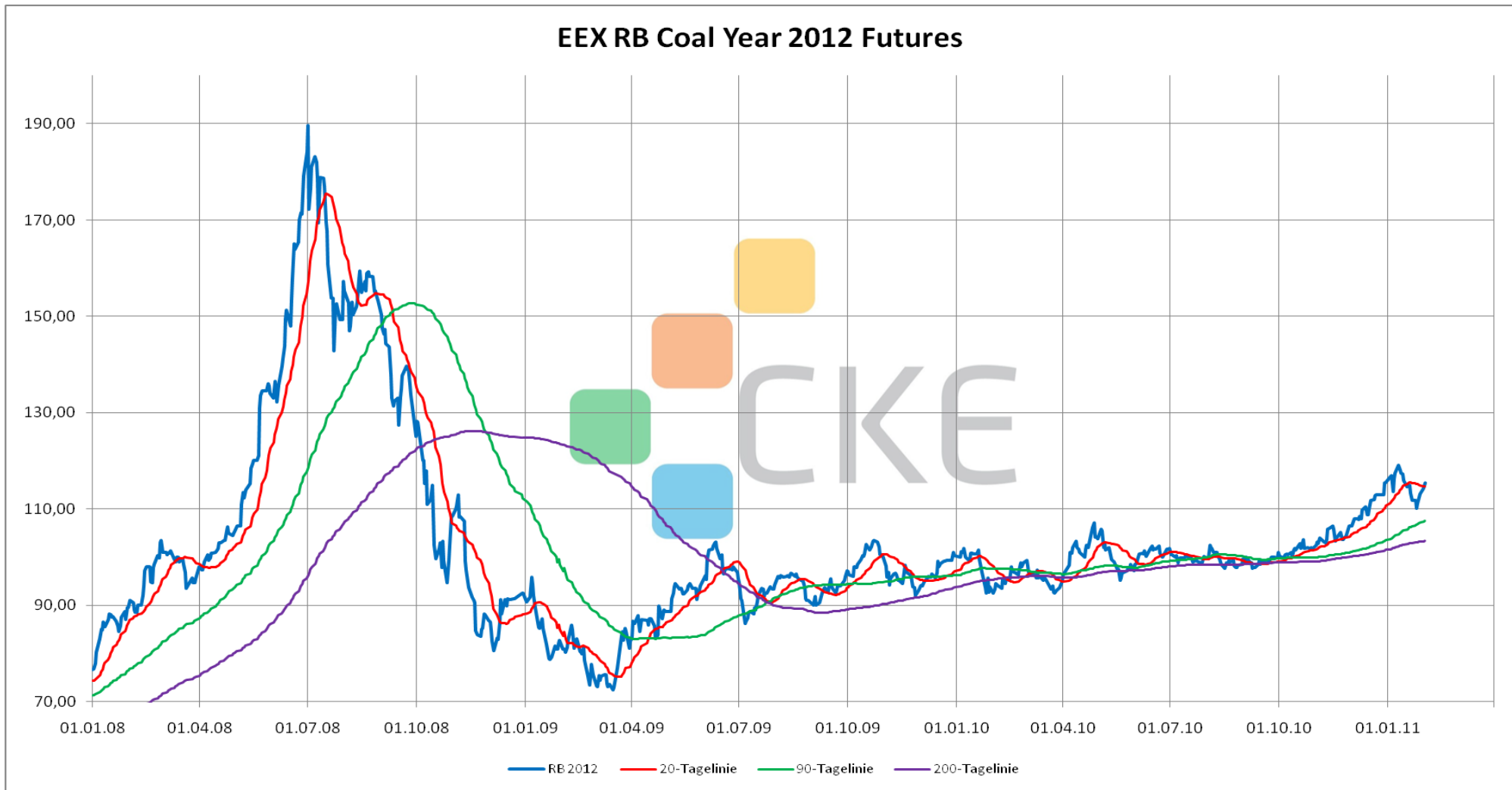
PREIS

# Kohle:

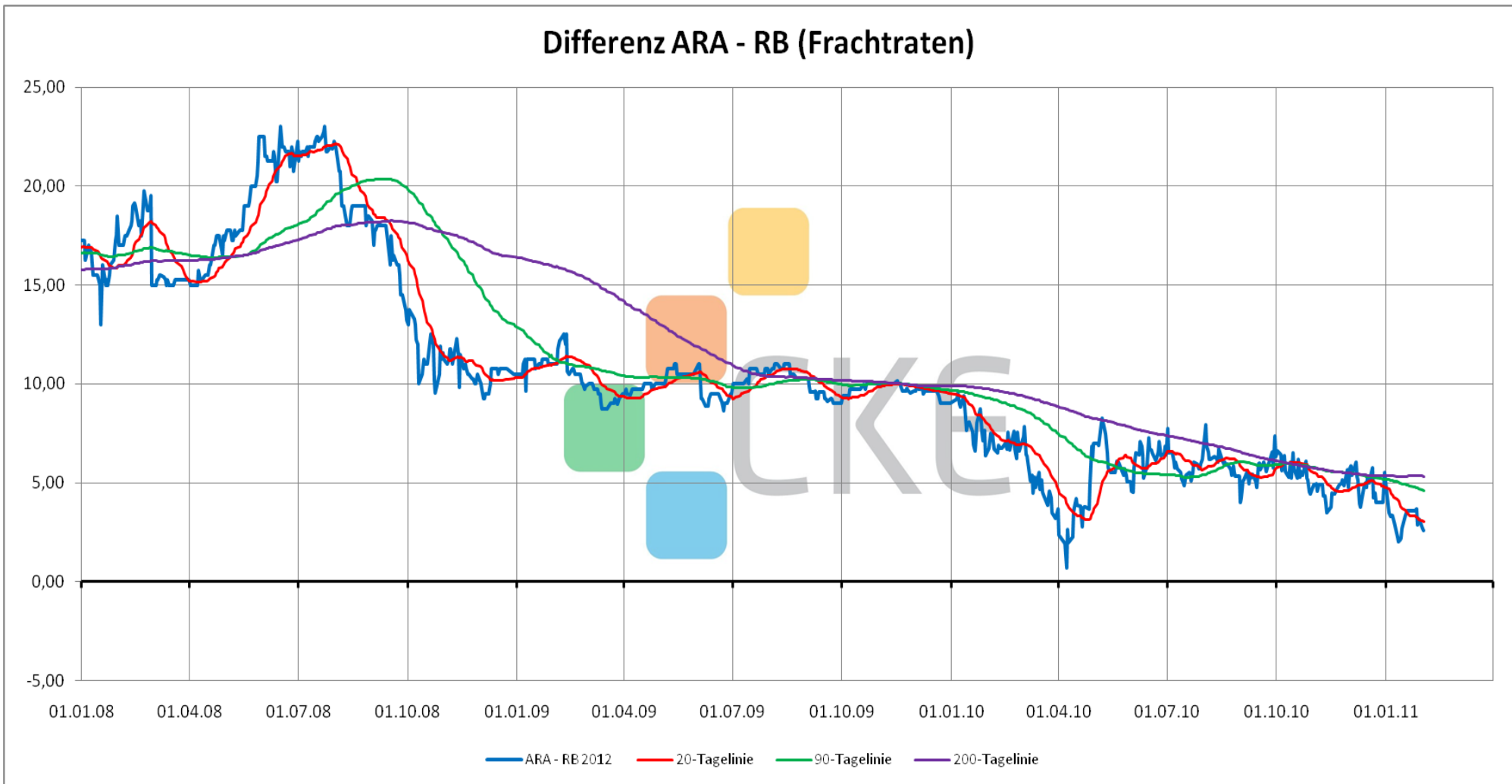
## EEX ARA Coal Year 2012 Futures



# Kohle:



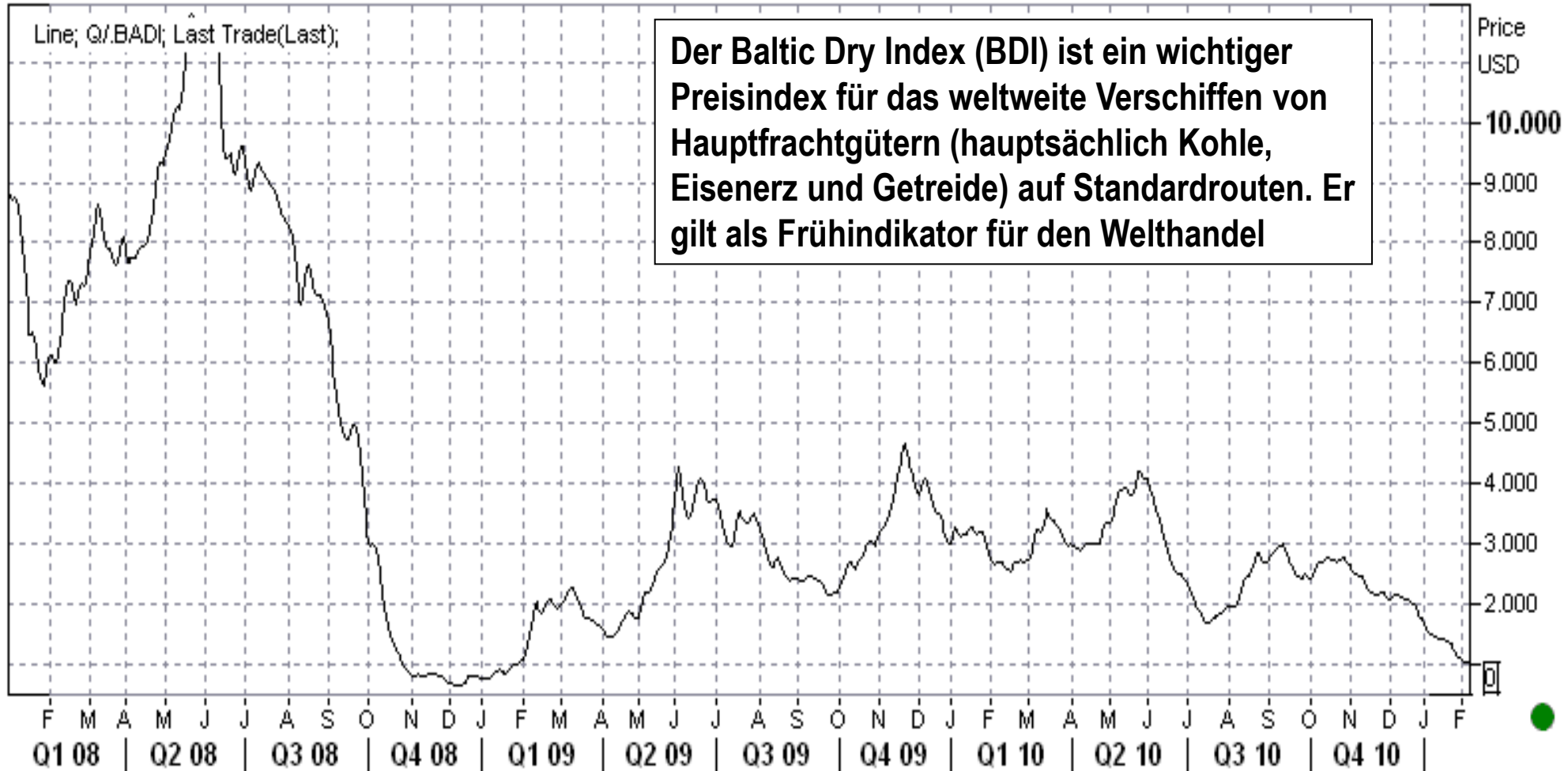
# Kohle:



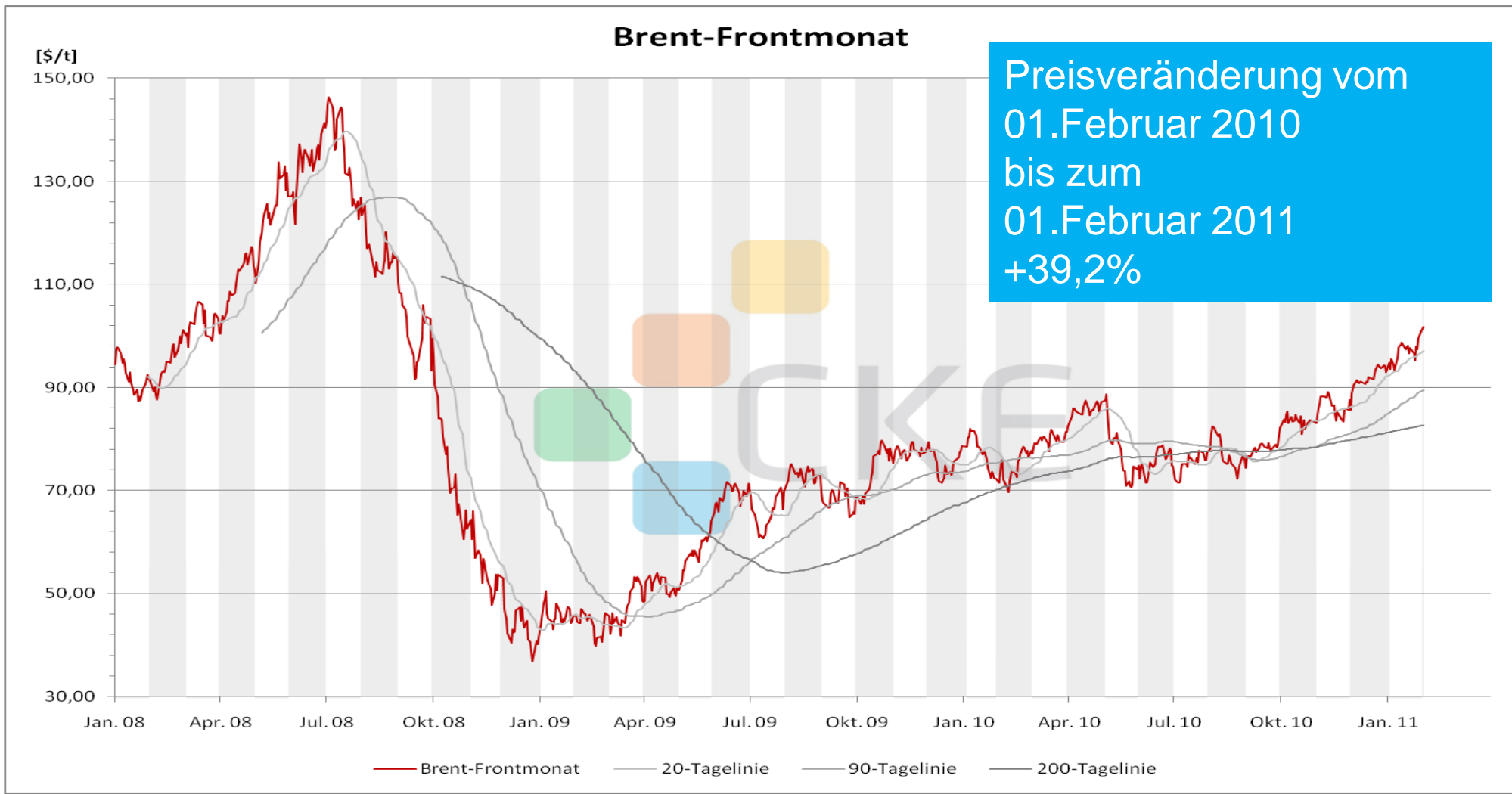
# Frachtraten: Baltic Dry Index

Daily QI.BADI

03.01.2008 - 07.02.2011 (LON)



# Öl: Brent-Frontmonat



# Gaspreisentwicklung

EEX NCG 2012



Preisveränderung vom  
01. Februar 2010  
bis zum  
01. Februar 2011  
+22,2%

# Einflussfaktor: CO<sub>2</sub>

## EEX EUA 2011

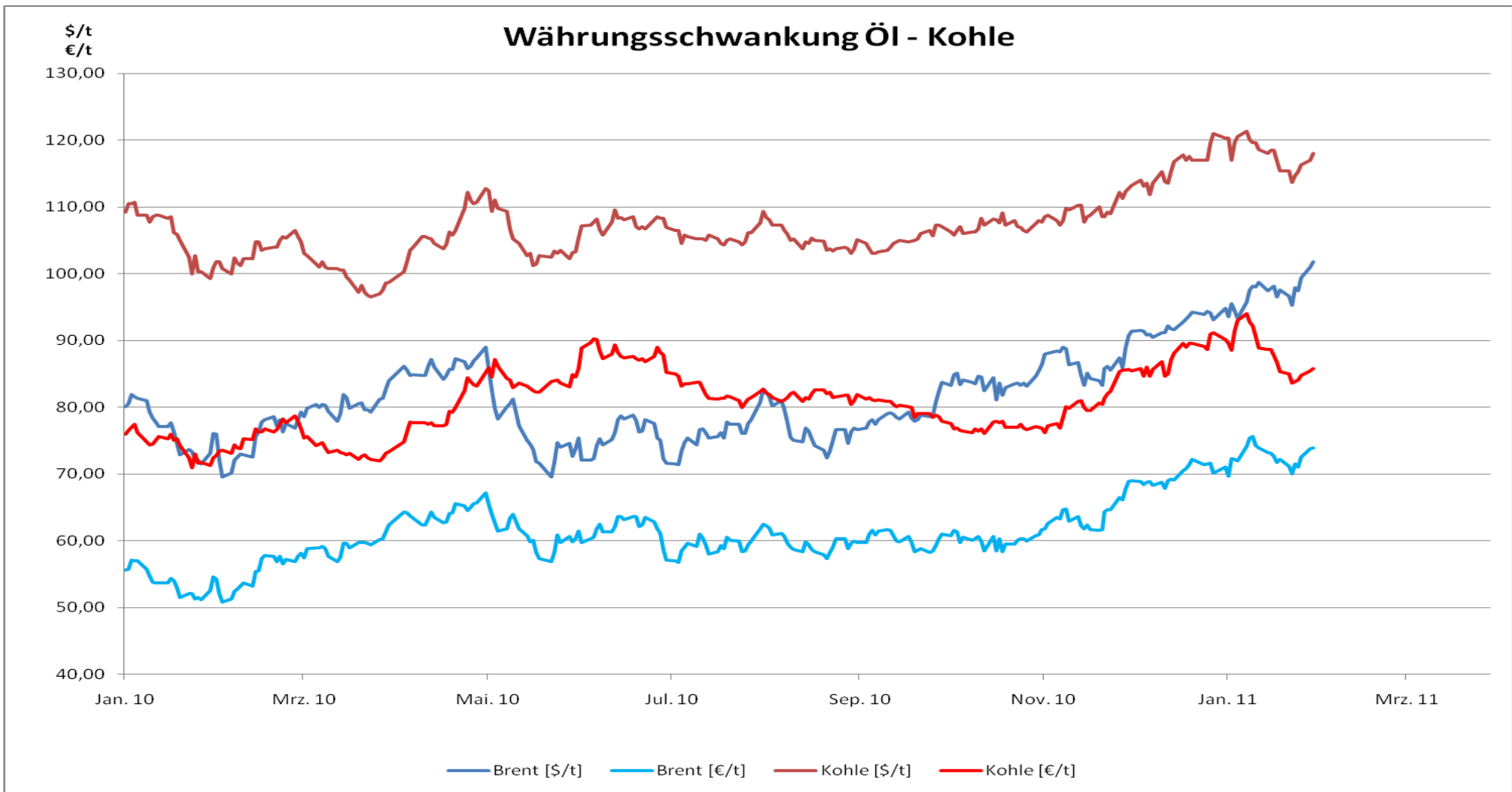


Preisveränderung vom  
01. Februar 2010  
bis zum  
01. Februar 2011  
+10,2%

# Strom Basefuture 2012



# Preisveränderung vom 01. Februar 2010 bis zum 01. Februar 2011 in Euro: +40,8% Brent bzw. +20,3% Kohle



# Technische Analyse

---

**Ableitung vom Markt- bzw. Börsengeschehen**

**Graphische Darstellung ( Charts ) einzelner Kurse und Indizes.**

**Keine Negierung der Fundamentalanalyse, aber  
das Augenmerk der Analysten richtet sich auf Angebot und  
Nachfrage, Hoffnungen und Ängste, Vermutungen und Stimmungen.**

# Technische Analyse

---

Die technische Analyse untersucht nur das Kursverhalten

Langjährige Beobachtungen von Charts lassen unbestreitbar auf ein Verhaltensmuster schließen.

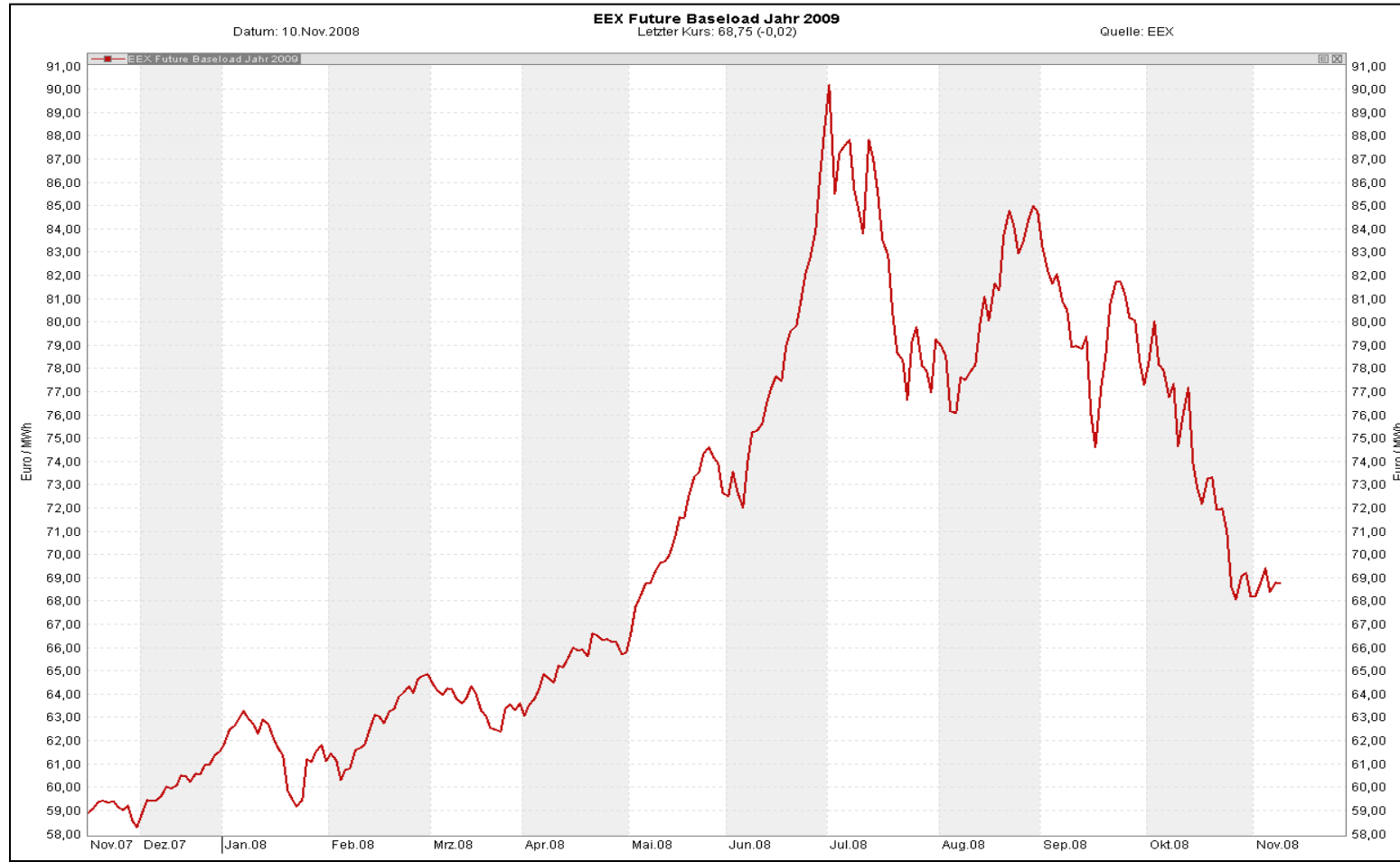
Werte bewegen sich in **Trends** und bestimmten **Formationen**.

Aufgabe der technischen Analyse:

*Erkennen dieser Muster und deren Interpretation.*

# Charttypen - Linienchart

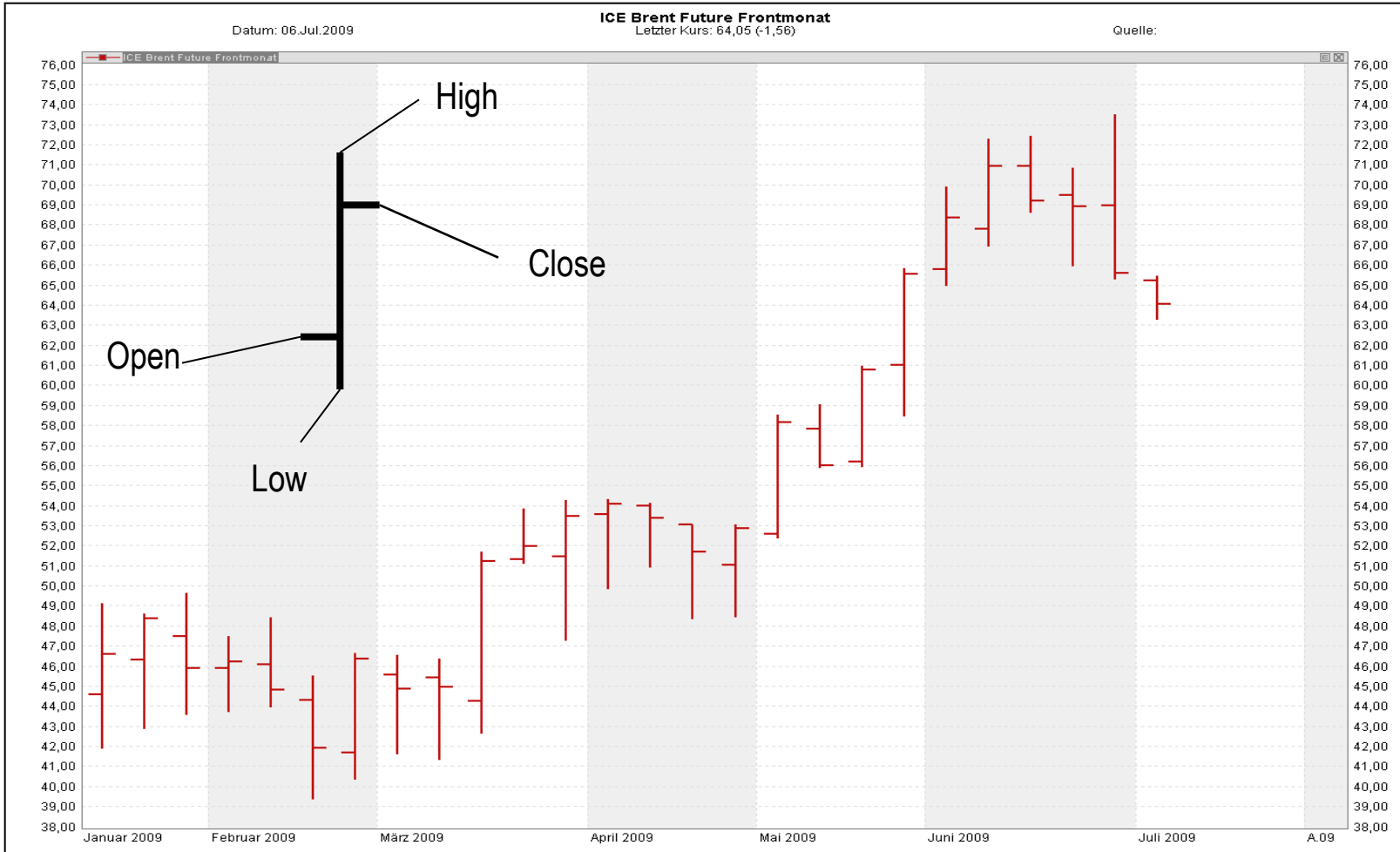
Der Linienchart ist eine einfache Form der Visualisierung.



einfacher  
Linienchart

# Charttypen – Bar Chart

Balken- oder Bar Charts beinhalten vier Informationen.



Bar Charts  
zeigen

Open,  
High,  
Low,  
Close

Preise

# Charttypen – Bar Chart

Oft wird in Charts auch die Umsatzentwicklung mitangezeigt.



**Bar Chart  
mit  
Volumens-  
angaben**

# Charttypen – Candlesticks


Sonderform des Bar Charts mit Tiefgang, weil es unzählige Bilder darin gibt.



## Japanische Candlesticks

Diese aus Japan stammende Darstellung zeigt die gleichen Informationen wie ein Bar Chart, man erkennt jedoch sofort an der Farbe der 'Kerze', wie die Richtung des Kurses innerhalb der Periode war.

Es gibt viele Einzelbilder von einzelnen Sticks zueinander, die alle für eine bestimmte zukünftige Preisentwicklung stehen.



Preisgeschehen auf Märkten sind das Resultat eines Kopf-an-Kopf Kampfes zwischen Bullen und Bären.

**Der Bär repräsentiert den Verkäufer, der auf fallende Preise setzt. Er ist Baissier.**

**Der Bulle steht für den Haussier, der an steigenden Preisen partizipiert.**

# Trend Analyse – Support und Resistance Linien

Entsprechende Linien signalisieren Kaufinteresse bzw. Verkaufsinteresse.



# **Trend Analyse – „...the trend is your friend . . . „**

alte Börsenweisheit

**Man unterscheidet in: Aufwärts-, Abwärts- und Seitwärtstrends.**

- **Aufwärts (Abwärts-) Trends sind definiert als eine Folge von höheren Hochs (tieferen Tiefs) und höheren Tiefs (tieferen Hochs)**
- **Seitwärtstrends beschreiben einen waagerechten Preisverlauf in einem sog. Trendkanal**
- **Trends differenzieren sich hinsichtlich Fristigkeit in ....**
  - **Primärtrends mit Gültigkeit über mehrere Monate**
  - **Sekundärtrends (mehrere Wochen)**
  - **Tertiärtrends (zwischen Wochen und Stunden)**

# Trend Analyse – Unterstützungs- und Widerstandslinien



# Trend Analyse – Unterstützungs- und Widerstandslinien



# Technische Analyse – Indikatoren

---

Typische Indikatoren sind:

1. Gleitende Durchschnitte  
(Moving Averages)
2. MACD Moving Average  
Convergence Divergence
3. Stochastics
4. Momentum
5. RSI Relative Strength Index

Indikatoren sind mathematische Berechnungen, die sich auf Preise bzw. Preisverläufe und / oder die umgesetzten Volumina beziehen.

Der Ergebniswert wird verwendet, um zukünftige Preisveränderungen zu antizipieren.

Indikatordifferenzierung in:

**Trendfolge** (Lagging Indicators)

**Trendprognose** (Leading Indicators)

Trendfolgeindikatoren arbeiten schlecht in Märkten mit Seitwärtstrends und gut in ausgeprägten Primärtrends, weil sie die Preise nur nachzeichnen und späte Signale geben.

Leading Indikatoren dagegen reagieren auf sog. über(ver-)kaufte Marktsituationen und antizipieren, dass sich solche Extrema durch Gegenbewegungen wieder abbauen.

Sie funktionieren sehr gut in Situationen mit Seitwärtsbewegungen.

# Trendfolge Indikator – gleitende Durchschnitte

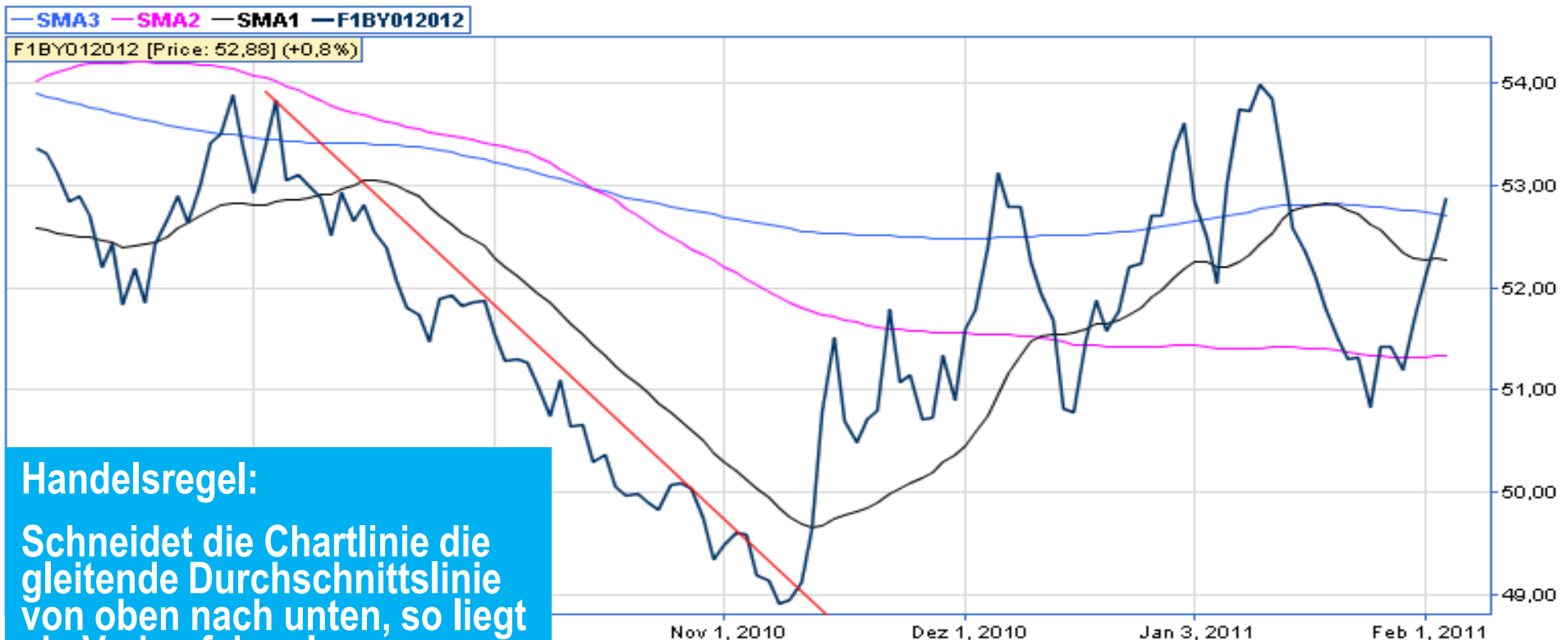
Gleitende Durchschnitte werden sehr häufig zur Trendfolgeanalyse verwendet.



## Gleitende Durchschnitte (Moving Averages)

- Durchschnittspreisberechnung über eine Periode.
- Ein einfacher Moving Average ist die Addition der letzten „n“ Tage und dann dividiert durch „n“.
- Beispiel:  
Addition der letzten 25 Schlusskurse und Division durch 25.  
Das Ergebnis ist der Handelsproduktpreis der letzten 25 Tage.  
Die Berechnung wird zu jedem Zeitpunkt im Chart ausgeführt.
- Bevor ein Moving Average geplottet wird, müssen „n“ Zeitperioden vergehen.

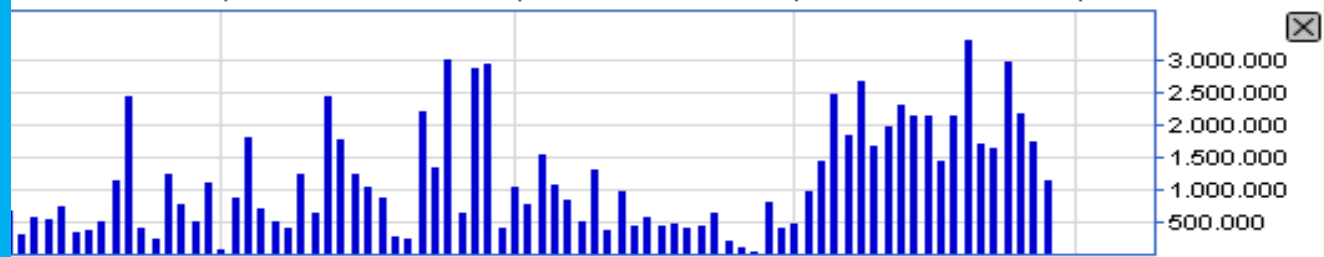
# Trendfolge Indikator – gleitende Durchschnitte



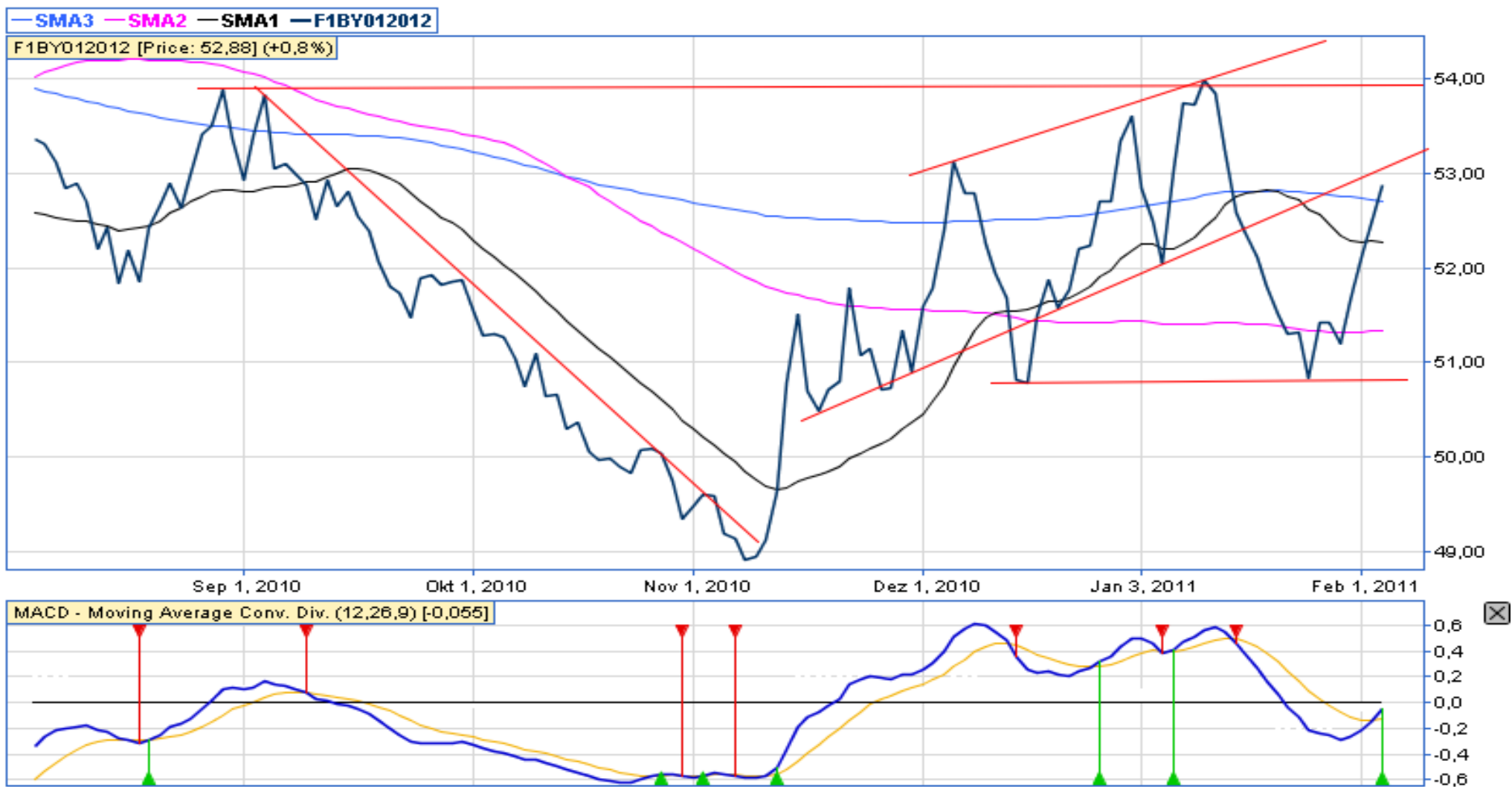
## Handelsregel:

Schneidet die Chartlinie die gleitende Durchschnittslinie von oben nach unten, so liegt ein Verkaufssignal vor.

Schneidet die Chartlinie die gleitende Durchschnittslinie von unten nach oben, so liegt ein Kaufsignal vor.



# Trendfolge Indikator – MACD



# Trendfolge Indikator – MACD

## Moving Average Convergence Divergence

Das Prinzip Konvergenz und Divergenz basiert auf der Beobachtung der Lage der verwendeten Durchschnitte zueinander.

Konvergenz bedeutet das aufeinander zu laufen der beiden Linien, was auf eine sich abschwächende Trendbewegung hindeutet.

Divergenz bedeutet das voneinander weg laufen der beiden Linien, was einen Momentumzuwachs in der Trendbewegung bedeutet. Die Richtung der Trendbewegung wird steiler, woraus der größere Abstand zwischen beiden Linien resultiert.

# Trendfolge Indikator – MACD

## Interpretation:

Der Moving Average Convergence Divergence Indikator hat sich im Laufe der letzten Jahre zu einem der am meisten verwendeten technischen Indikatoren entwickelt. Aufgrund seiner Berechnung und Interpretation ist er in nahezu jeder Marktlage zu verwenden.

Streben die zwei GD auseinander (=Divergenz) verstärkt sich der bestehende Trend, der Abstand zur Nulllinie wird größer (bei einem Aufwärtstrend im positiven Bereich, bei einem Abwärtstrend im negativen Bereich).

Bei einer Konvergenz nähern sich beide GD an und der Trend wird schwächer, möglicherweise tritt sogar ein Trendwechsel ein (Annäherung an die Nulllinie).

# Fazit:

---

Die Prognose der technischen Analyse stützt sich auf die Auswertung verschiedener Trendbilder, welche sich durch Preisbewegungen ergeben. Sie beinhaltet Aussagen über die jeweilige Stärke der Angebots- und Nachfragekräfte.

Jedes Bild hat seine eigene Bedeutung.

Sie werden nicht von Chartisten „gemacht“ sondern werden von den Marktteilnehmern durch ihr Preisverhalten gestaltet.

Sie haben die Tendenz sich zu wiederholen.

***Grund: Sie sind der menschlichen Psyche unterworfen !***

***Menschen (Marktteilnehmer) verhalten sich in bestimmten Situationen ähnlich oder gleich.***

---

# Fazit:

---

Die Fundamentalanalyse und technische Analyse sind Voraussetzung für eine Preisprognose.

Aus historischen Beobachtungen der Vergangenheit sowie relevanter Faktoren und Wirkungszusammenhängen aus der Fundamentalanalyse lassen sich Aussagen über mögliche zukünftige Entwicklungen treffen.

Ziel: „Was könnte passieren - nicht - was wird passieren“