

Technisches Analysewerkzeug

Die in den «Analysis Tools» angebotenen Methoden sind weltweit anerkannt für ihre Effizienz und werden gewöhnlich von professionellen Portfolio-Managern angewandt. Das Toolkit wird eine erhebliche Hilfe für Ihre Investitionsentscheide darstellen, und Sie werden erstaunt sein über die Benutzerfreundlichkeit und die einfache Anwendung dieser Applikation.



1 Einführung	p. 02	3.1.8 STD – Standard Deviation and	
2 Benutzeroberfläche	p. 02-03	HVO – Historical Volatility	p. 15
2.1 Admin	p. 03-04	3.1.9 STO - Stochastic Oscillator	p. 16-17
2.2 Charttypen	p. 04	3.1.10 LRC – Linear Regression Channel	p. 18
2.3 Skalierung	p. 05	3.1.11 MACD – Moving Average	
2.4 Intervall	p. 06	Convergence/Divergence	p. 18-19
2.5 Extras	p. 06-07	3.1.12 WIL – Williams %R	p. 20
2.6 Trade It	p. 07	3.1.13 MAV – Moving Average	p. 21-22
3. Technische Indikatoren	p. 07	3.1.14 ZIG – ZIG ZAG	p. 22
3.1.0 Grundlagen und Theorie der		3.1.15 CCI – Commodity Channel Index	p. 22-23
technischen Analyse	p. 07	3.1.16 ARO – Aroon	p. 23-24
3.1.1 Trendfolgeindikatoren und			
Oszillatoren	p. 07		
3.1.2 ADX - Average Directional Index	p. 08-09		
3.1.3 MOM – Momentum	p. 09-10		
3.1.4 BOL – Bollinger Bands	p. 11-12		
3.1.5 OBV – On Balance Volume	p. 12		
3.1.6 RSI – Relative Strength Index	p. 12-13		
3.1.7 Parabolic SAR (Stop and Reverse)	p. 14-15		

Einführung

1 Einführung

Die Swissquote « Analysis Tools » geben Ihnen die Möglichkeit, Kursentwicklungen seit 1998 zurückzuverfolgen und zu analysieren.

Dabei stehen Ihnen neben den historischen Kurs- auch Intraday-Daten zur Verfügung, welche durch eine dynamische Aktualisierung sichergestellt werden.

Die erfolgreiche Analyse von Zeitreihen anhand von sogenannten technischen Indikatoren bedarf einiger Zeit des Selbststudiums und der Erfahrung. Aus diesem Grund empfehlen wir neben unserem Leitfaden die Teilnahme an unseren Seminaren.

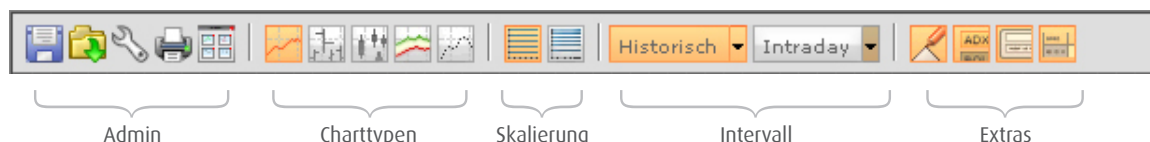
2 Benutzeroberfläche

In diesem Kapitel möchten wir Sie mit der Benutzeroberfläche des « Analysis Tools » vertraut machen. Nach dem Öffnen der Applikation erscheint ein Fenster, welches dem in « Abbildung 1: Die Benutzeroberfläche » ähnelt.



Abbildung 1: Die Benutzeroberfläche

Bei näherer Betrachtung der Iconbar lässt sich erkennen, dass diese in fünf Abschnitte unterteilt ist:



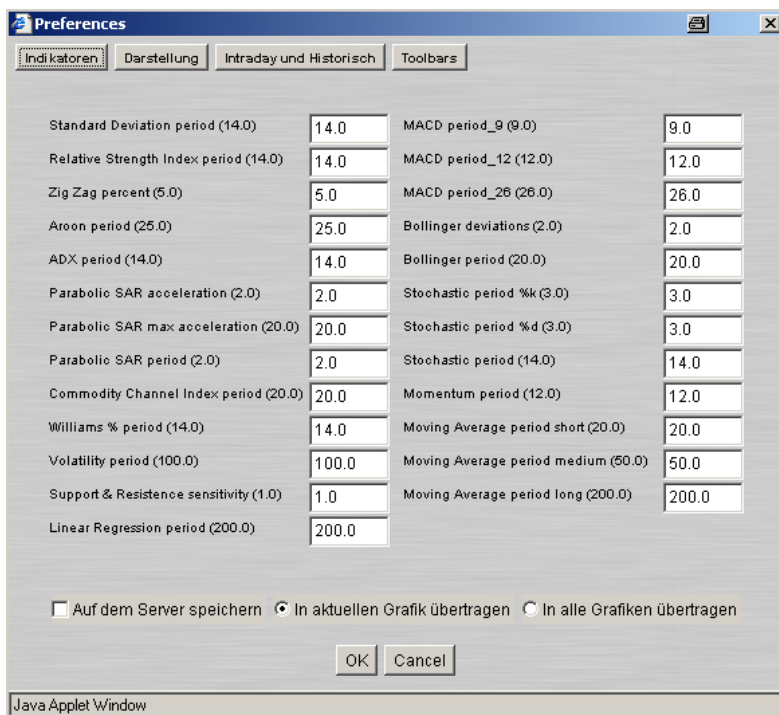
2.1 Admin

Zum **Abspeichern** Ihrer Grafik oder aber auch Ihres Arbeitsbereichs steht Ihnen das Diskettensymbol im Adminbereich zur Verfügung. Möchten Sie die abgespeicherten Charts aufrufen, so klicken Sie auf das Symbol « **Öffnen** » (gelber Ordner). Hierbei öffnet sich eine weitere Maske, die der Struktur des Windows Explorer sehr ähnlich sieht. Unter den verschiedenen Ordnern (Arbeitsbereich, Grafiken, Personal Pages, Portfolio Manager etc.) finden Sie anschliessend Ihre abgespeicherten Dateien. Durch wiederholtes Anklicken des Icons lässt sich die Maske wieder schliessen. Darin abgespeicherte Arbeitsbereiche oder Grafiken lassen sich durch gleichzeitiges Drücken der Tasten CTRL und delete wieder entfernen.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, diverse **Voreinstellungen** durchzuführen.

Hierfür klicken Sie auf das Symbol, das wie ein schräg angebrachter Werkzeugschlüssel aussieht:

Unter dem Punkt **Indikatoren** parametrisieren Sie die einzelnen mathematischen Indikatoren Ihrem Anlegerprofil entsprechend. Die Auswirkung einer Parameteränderung werden wir Ihnen im Abschnitt der technischen Indikatoren näherbringen.



Innerhalb der **Darstellungsmaske** können Sie die grafische Darstellung Ihres Analysis Tools anpassen. Die Standardeinstellungen sind jedoch bereits sehr benutzerfreundlich eingestellt.

Im Menü **Intraday und Historisch** können Sie Standardeinstellungen für die späteren grafischen Analysen vordefinieren. Hierunter fallen beispielsweise die Voreinstellungen der technischen Indikatoren oder des Zeithorizonts. Innerhalb der Maske **Toolbars** besteht zusätzlich noch die Möglichkeit anzugeben, welche Instrumente und Icons (Zeichnungs-Tool, Indikatoren, Stock Search und Legend) permanent im Analysis Tool angezeigt werden sollen.

Alle vorgenommenen Änderungen in den Voreinstellungen lassen sich entweder nur auf die aktuelle oder aber auf alle geöffneten Grafiken übertragen. Wünschen Sie

eine dauerhafte Speicherung Ihrer Einstellungen können Sie diese auch auf dem Server hinterlegen.

Zum **Ausdrucken** Ihrer Grafik steht Ihnen das Druckersymbol zur Verfügung. Zusätzlich haben Sie die Wahl, die Grafik als Datei lokal zu speichern.

Als letztes Icon innerhalb des Adminbereichs erlaubt Ihnen der **Fenster-Button** bis zu sechs Grafiken, diese Anwendung nennt sich Arbeitsbereich, gleichzeitig geöffnet zu haben. Indem Sie einen Doppelklick auf eine der grauen Kopfzeilen der Fenster machen, gelangen Sie auf eine Grossansicht des gewünschten Fensters.

Mit einem erneuten Doppelklick gelangen Sie wieder zurück auf die Übersicht. Es ist auch möglich ein neues Fenster zu öffnen, indem Sie im Textfeld für die Wertpapiersuche die Tasten « Shift » und « Enter » gleichzeitig betätigen.

2.2 Charttypen

In diesem Abschnitt sollen Sie eine kurze Übersicht über die in der Praxis verwendeten Charttypen erhalten.



Linienchart:

In Liniencharts wird nur der Schlusskurs für jeden aufeinanderfolgenden Tag eingezeichnet. Dies setzt die Annahme voraus, dass die Charttisten den Schlusskurs als wichtigsten Kurs eines Handelstages ansehen.



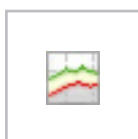
HLOC-Der Balkenchart:

HLOC steht hierbei für « High/Low/Open/Close ». Dieser Charttyp zeigt die Schwankungsbreite eines jeden Tages durch einen senkrechten Balken an. Der kleine waagrechte Strich rechts des Balkens ist der Schlusskurs und der links davon der Eröffnungskurs. Die Enden repräsentieren jeweils die Höchst- und Tiefstkurse.



Candlestick:

Die japanische Variante des Balkencharts gibt dieselben Informationen wieder wie die klassischen HLOC nur in einer anderen Darstellung. Im Swissquote Analysis Tool bedeutet ein **rot** ausgefüllter Balken, dass der Schlusskurs **tiefer** ist als der Eröffnungskurs und ein **grüner**, dass der Schlusskurs **höher** ist als der Eröffnungskurs. Die dünnen Linien an den jeweiligen Enden des Balkens stellen die Schwankungsbreite vom Hoch zum Tiefkurs dar. Besonders beliebt ist dieser Typ bei Day-Tradern.



Höchst-Tiefst:

Durch Verbindung der Höchstkurse und Tiefstkurse innerhalb eines Zeitintervalls erhält der Chartist eine übersichtliche Darstellung der Schwankungsbreite, die zur Generierung von Einstiegs- und Ausstiegspunkten sehr hilfreich ist¹.



Punkt:

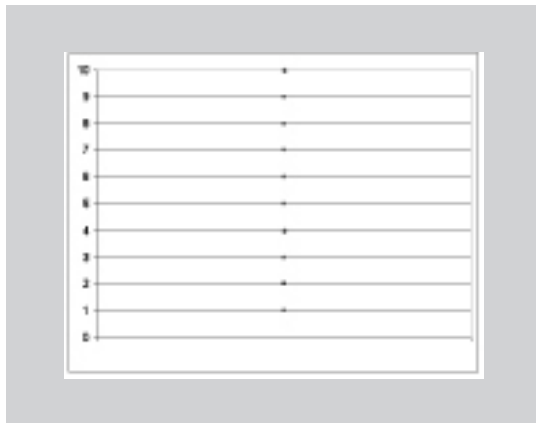
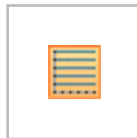
Anstatt die Schlusskurse in der gewünschten Frequenz miteinander zu verbinden, werden hier lediglich die Preise als einzelne Punkte angezeigt. Dies lässt Spielraum für die Interpretation der Entwicklung des Kurses zwischen zwei Punkten ohne einen linearen Zusammenhang vorauszusetzen. In einer Intraday Grafik werden in der Punkte-Darstellung Höchst-Tiefst-Linien ebenfalls eingezeichnet.

¹ auch bekannt als das Triggerniveau

2.3 Skalierung

Bei der Skalierung können Sie zwischen einer arithmetischen und logarithmisch Variante wählen. Ein kleines Beispiel soll den Unterschied zwischen beiden Darstellungen erläutern:

Arithmetische Darstellung



Logarithmische Darstellung



Bei einer Skalierung zeigt die vertikale Kursskala gleiche Abstände für gleiche Kurseinheiten. Bei der logarithmischen Darstellung jedoch werden die Abstände geringer. Der Grund hierfür ist die Tatsache, dass prozentual betrachtet die Zuwächse kleiner werden. So beträgt der Zuwachs von 1 auf 2 prozentual ausgedrückt 100% und von 5 auf 10 ebenfalls 100%. Der Abstand von 1 auf 2 und von 5 auf 10 ist demnach der gleiche, was in der Grafik auf der rechten Seite ersichtlich wird. Die Logarythmierung bewirkt demnach eine prozentuale Betrachtung der Zuwächse und richtet danach auch die Abstände zwischen den Werten.

2.4 Intervall

Je nachdem über welchen Zeitraum Analysen durchgeführt werden sollen, können innerhalb des Analysis Tools sowohl historische als auch Intraday – Zeitreihen angepasst werden.

Unter dem Drop Down Menü **Historisch** können sowohl die Zeitspanne (**Periode**) als auch die Frequenz (**Häufigkeit**) eingestellt werden. Standardgemäss werden die Kurse auf Tagesbasis angezeigt, können aber auch auf wöchentlicher, monatlicher, vierteljährlicher, halbjährlicher und auf jährlicher Basis angezeigt werden. Ist das einmal definiert, kann der Anwender einstellen, wie weit die Historie zurückreichen soll.

Dasselbe Vorgehen gilt für Einstellungen im **Intraday** Bereich (innerhalb eines bis maximal fünf Tage). Auch hier kann der Chartist sowohl die Periode als auch die Häufigkeit einstellen und hat zusätzlich die Möglichkeit, beide Kriterien manuell zu bestimmen (Eingabezeile).

Eine schnellere Variante Zeiträume zu bestimmen besteht darin, die linke Maustaste innerhalb der Grafik am Anfang des gewünschten Zeitraums gedrückt zu halten und sie, nachdem die Maus bis zum Ende der gewünschten Zeitspanne hin bewegt wurde, wieder loszulassen. Als Ergänzung hierzu finden Sie links neben der horizontalen Bildlaufleiste jeweils ein « + » und « - » Icon mit denen Sie ebenfalls bequem den Zeitraum erweitern oder einschränken können. Indem Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik klicken gelangen Sie wieder auf die vorherige Ansicht zurück. Sie können die Zeitreihe der Grafik auch verbreitern indem Sie die CTRL Taste und « + » / « - » gleichzeitig drücken.

2.5 Extras

Unter Extras stehen Ihnen vier weitere Funktionen zur Verfügung, die im folgenden erläutert werden (von links nach rechts):

Mit Hilfe des **Zeichnungstools** können Sie Formationen einzeichnen und somit grafisch Kursziele bestimmen. Die meisten Schaltflächen des Zeichenmodus müssen ausgewählt werden, bevor Sie deren Funktion nützen können. Sie können nicht gleichzeitig verwendet werden. Jede Schaltfläche wird durch einen einfachen « Klick » ausgewählt. Um die Auswahl aufzuheben, klicken Sie einfach noch einmal auf die gleiche Schaltfläche oder wählen eine andere Aktion. Falls keine Schaltfläche gewählt ist, können die bereits gezeichneten Linien und Segmente verschoben werden. Weiterhin lassen sich selbstdefinierte Markierungen mit dem Augen-Symbol ein- oder ausblenden und verschiedene sogenannte Fibonacci Retracements einbauen. Die geometrischen Figuren und Textfelder können bezüglich Liniensstil, Schrift-, Linien- und Hintergrundfarbe bearbeitet werden.

Im Icon weiter rechts aktivieren Sie die Übersicht der **Technischen Indikatoren**. Auf diese werden wir in einem späteren Kapitel näher eingehen.

In der Eingabezeile der **Titelsuchfunktion** definieren Sie den Titel, den Sie analysieren möchten. Nach Eingabe der ISIN- oder Valorennummer beispielsweise reicht eine Bestätigung mit ENTER, um anschliessend das gewünschte Instrument anzeigen zu lassen. Falls Sie einen Titel suchen, der nicht an den Schweizer Börsen kotiert ist, so definieren Sie bitte zusätzlich den Markt. Diese Auswahl können Sie auch vornehmen, indem Sie z.B. das Symbol des Titels gefolgt von einem Komma und dem Kürzel des Handelsplatz eingeben (« ,u » für USA; « ,ff » für Frankfurt;etc.)¹.

Die Maske erlaubt Ihnen des Weiteren, verschiedene Grafiken in einem Fenster zu vergleichen, um beispielsweise positive oder negative Korrelationen zu erkennen. Beim Übereinanderlegen mehrerer Grafiken empfiehlt es sich, die Skalierung auf « logarithmisch » umzustellen.

¹ Weitere Kürzel finden Sie in unserer Homepage; Hilfe>>Dienstleistungen und Tools>>Enter Stock Request

Mit Hilfe des **Legendensymbols** können Sie, abhängig von der betrachteten Anzeigefrequenz, die gespeicherten Kursdaten im unteren Teil des Tools ein- oder ausblenden. Hiermit haben Sie direkten Einblick in die absoluten Kursinformationen wie etwa Eröffnungs-, Schluss-, Höchst- und Tiefstkurse sowie gehandeltes Volumen des betrachteten Intervalls.

Im unteren rechten Bereich des Analysis Tools (neben der horizontalen Bildlaufleiste) existiert ein weiteres Legendensymbol, welches Ihnen die Handelspreise in Tabellenform bis zu 65 Tage zurück in die Vergangenheit anzeigt.

2.6 Trade it

Unverkennlich befindet sich im oberen Bereich des Analysis Tools der « **Trade it** » Button, mit dem Sie direkt auf die Handelsmaske weitergeleitet werden. Nachdem Sie Ihren gewünschten Titel mit Hilfe des Analysis Tools untersucht haben, können Sie diesen über « **Trade it** » direkt in die Handelsmaske einfügen, ohne weitere Umwege in Kauf nehmen zu müssen.

3. Technische Indikatoren

Bevor wir mit dem Studium der einzelnen Indikatoren beginnen, möchten wir Ihnen noch eine kleine Einführung in die Theorie der technischen Analyse geben.

3.1.0 Grundlagen und Theorie der technischen Analyse

Wesentliches Merkmal der technischen Analyse ist die Tatsache, dass der Techniker glaubt, dass alles, was möglicherweise die Kurse beeinflussen kann – fundamental, politisch, psychologisch oder sonst wie, durch den Marktpreis aktuell wiedergespiegelt wird. Daraus folgt, dass nur die Untersuchung der Kursbewegung verlangt wird, sonst nichts. Aus diesem Grund kümmern sich die Anhänger dieser Zunft auch nicht um die Gründe steigender oder fallender Kurse, sondern lediglich um die Entwicklung des Trends. Das Trendkonzept ist hierbei absolut unentbehrlich: Kurse bewegen sich in Trends. Dieser Trendfolgeansatz ist daran geknüpft, einem existierenden Trend solange zu folgen, bis er Anzeichen der Umkehr zeigt. Somit liegt der Schlüssel zum Verständnis der Zukunft im Studium der Vergangenheit oder die Zukunft ist nur eine Wiederholung der Vergangenheit. Dies erscheint im Hinblick auf die Fundamentalanalyse und die Random Walk Theorie als unlogisch und möglicherweise falsch, doch die Erfahrung hat gezeigt, dass gerade die technische Analyse als Frühindikator von Trends und Trendumkehrungen sehr erfolgreich war und letztlich der erkennbare Trend durch die Fundamentalanalyse erklärt und erhärtet wird.

Die Bewegungen der Märkte scheinen für den Laien zufällig zu wirken, doch die Illusion der Zufälligkeit verschwindet nach und nach, wenn die Geschicklichkeit beim Lesen von Charts zunimmt.

3.1.1 Trendfolgeindikatoren und Oszillatoren

Es werden verschiedene Arten von Indikatoren unterschieden. In diesem Leitfaden beschränken wir uns im Wesentlichen auf die sogenannten Trendfolgeindikatoren und Oszillatoren.

Trendfolgeindikatoren zeigen den vorherrschenden Trend an. Da sie meist Glättungskomponenten besitzen, um nicht von jeder Kursschwankung beeinflusst zu werden, muss der Kurs größere Bewegungen absolvieren, bevor ein Trendfolgeindikator die Richtung wechselt.

Bei den Oszillatoren handelt es sich um Trendvorlaufsindikatoren. Der Begriff Oszillation beschreibt eine gleichmässige Schwingung. Oszillatoren werden entweder als Schwingung um einen gewissen Wert oder innerhalb einer festgelegten Spanne oder in Form einer Kombination dargestellt. Diese Darstellung erlaubt eine Interpretation von Extremwerten als Überkauft- oder Überverkaufssituationen.

3.1.2 ADX - Average Directional Index

Der ADX gehört zur Gruppe der Oszillatoren und ist damit ein Trendbestätigungsindikator. Er soll, im Gegensatz zu Aroon (3.1.16), die Entwicklung der Trendstärke sichtbar machen und wird deshalb bei vielen automatischen Handelssystemen als Filter für Seitwärtsbewegungen verwendet.

Der ADX kann Werte zwischen 0 und 100 annehmen, wobei Werte über 60 in der Praxis so gut wie nie vorkommen. Bei der Analyse des Wertebereichs, lassen sich diverse Verallgemeinerungen ableiten. So bedeuten Werte über 40, dass der aktuelle Trend sehr stark ausgeprägt ist und Werte unter 20 sprechen für eine schwache Ausprägung des Trends. Es sei hier nochmals erwähnt, dass der Trend des ADX keine Aussage über die Richtung des eigentlichen Trends (bullish oder bearish) macht, dafür aber etwas über die Stärke des Trends aussagt. Allerdings lassen sich ADX-Werte unter 15 als Signal für eine stärkere Bewegung (Trendänderung) in die eine oder andere Richtung interpretieren. Der Übergang von einer Seitwärtsbewegung hin zu einem neuen Trend ist somit teilweise voraussehbar. Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass sowohl ein starker Abwärtstrend als auch ein starker Aufwärtstrend einen steigenden ADX zur Folge hat.

Anhand der « Abbildung 2: ADX » wollen wir nun an einem konkreten Beispiel die ADX Kurve erläutern. Als zu untersuchender Basiswert wurde die Entwicklung der DaimlerChrysler Aktie im Jahre 2005 herangezogen. Dabei repräsentieren die roten Geraden einen Aufwärts-, die grünen einen Abwärts- und die blauen eine Seitwärtsbewegung¹. Bei Betrachtung der ersten roten Trendlinie lässt sich an der unteren blauen ADX Kurve eindeutig ein Anstieg über 30 erkennen. Ein kleiner Einbruch schwächt dabei den ADX ein wenig ab. Nach dem zweiten Wendepunkt fällt der ADX jedoch unter die 30er Marke hin zu 15er : es kündigt sich demnach eine Seitwärtsbewegung an, welche durch



Abbildung 2: ADX

¹ siehe oberer Teil von « Abbildung 2: ADX Abbildung 2: ADX

[> Inhaltsverzeichnis](#)

die horizontale blaue Trendgerade in der oberen Grafik gekennzeichnet ist.

Beim Übergang zum Abwärtstrend ist anschliessend wieder ein steigender ADX Wert zu beobachten bis zur nächsten Seitwärtsbewegung. Allerdings sei hierbei erwähnt, dass die ADX Kurve jeweils mit einer Verzögerung reagiert. Als Trendbestätigungs-indikator erfüllt sie jedoch vollends ihre Aufgabe.

Als Indikator zur Filtrierung von Seitwärtsbewegungen eignet sich der ADX optimal. Häufig wird ein Wert von 30 als Barriere verwendet; alle ADX Werte unter 30 stellen demnach eine Seitwärtsbewegung dar. In der Anwendung des Indikators verwenden wir meist einen Wert von 25 als Richtlinie.

Neben der blauen ADX Linie sind zusätzlich zwei weitere Kurven zu erkennen, welche einmal die Stärke der Aufwärts- und einmal die Intensität der Abwärtsbewegung messen:

- Positive Directional Indicator DI+ (grün)
- Negative Directional Indicator DI- (rot)

Sie dienen der Ergänzung der ADX Kurve und der Ermittlung von Kauf- und Verkaufsignalen. Handelssignale ergeben sich theoretisch bei jedem Schnittpunkt der DI- und DI+ Kurve. Allgemein gesagt kann man immer dann ein Buy-Signal ableiten, solange die DI+ Kurve über der DI- Kurve verläuft und ein Verkaufssignal, solange DI- über der DI+ Kurve verläuft. Es ist aber Vorsicht geboten, da vor allem bei Seitwärtsbewegungen diese Regel nicht anwendbar ist. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, Kaufs- oder Verkaufsentscheidung durch weitere technische Indikatoren bestätigen zu lassen.

3.1.3 MOM – Momentum

Das Momentum ist ein weiterer Oszillator, welcher die Geschwindigkeit von Kursbewegungen, im Vergleich zum aktuellen Kursniveau misst. Man erhält das Marktmomentum, indem man fortlaufend Kursdifferenzen für einen festen Zeitintervall misst. Mathematisch dargestellt lautet dies, dass man bei einem 10-Tagesmomentum beispielsweise den Schlusskurs von vor 10 Tagen vom aktuellen Schlusskurs subtrahiert. Wie weit dabei die Periode n gewählt wird, ist dem jeweiligen technischen Analysten selbst überlassen.

Wenn also der aktuelle Kurs höher als der Preis in der Vergangenheit ist, so ist das Momentum positiv. Umgekehrt ist es negativ. Dieser positive und negative Wert wird grafisch mit Hilfe einer Nulllinie dargestellt. Auf der Suche nach einer geeigneten Interpretation lässt sich vereinfacht feststellen, dass der Momentum-Oszillator bedingt durch die Kursdifferenzen innerhalb einer Zeitspanne die Möglichkeit bietet die Steigung und das Gefälle zu analysieren. Wenn also die Kurse steigen und sich die Momentumlinie über der Nulllinie befindet und weiter steigt, so lässt sich daraus ableiten, dass der Aufwärtstrend sich beschleunigt. Wenn sich hingegen die aufwärts gerichtete Momentumlinie abflacht, so entsprechen die Gewinne, die durch die letzten Kurse entstanden sind, den Gewinnen, die vor 10 Tagen (bei n=10) angefallen sind. Beginnt die Momentumlinie in Richtung der Nulllinie zu fallen, so ist der Aufwärtstrend bei den Kursen noch intakt jedoch mit abnehmender Steigung. Der Aufwärtstrend verliert an Momentum. Fällt sie unter die Nulllinie, so liegt der aktuelle Schlusskurs unter demjenigen vor 10 Tagen und ein kurzfristiger Abwärtstrend tritt in Kraft. Mit weiter unter Null sinkender Linie gewinnt der Abwärtstrend an Momentum. Erst wenn die Linie wieder anfängt zu steigen, weiss der Analyst, dass sich die Abwärtsbewegung verlangsamt.

Anhand unserer DaimlerChrysler-Zeitreihe, (Abbildung 3: MOM), möchten wir Ihnen nun einen Weg aufzeigen, Kauf- und Verkaufssignale zu generieren. Wenn die Momentumlinie die Nulllinie von oben kommend schneidet, so lässt sich theoretisch ein Verkaufssignal ableiten. Schneidet die Momentumkurve die Nulllinie von unten nach oben, so entspräche dies einem Kaufsignal. Entscheidend dabei ist jedoch die Tatsache, dass diese Entscheidungen im Rahmen eines bestehenden Auf- oder Abwärtstrend getroffen werden sollten. So sollten Shortpositionen nur dann eingegangen werden, wenn die Nulllinie von oben durch die Momentumlinie gekreuzt wird und wir uns gleichzeitig in einem Abwärtstrend befinden. Abschliessend stellt sich zusätzlich die Frage der Relationen: Wann ist Momentumlinie zu hoch und wie tief ist tief? Hierfür empfiehlt es sich, die Linie in einem grossem Zeitraum zu beobachten um Vergleichsmöglichkeiten zu haben. Zur verbesserten Visualisierung können daher auch Begrenzungslinien in Form von horizontalen Linien eingefügt werden um die extremen Bereiche besser abschätzen zu können.

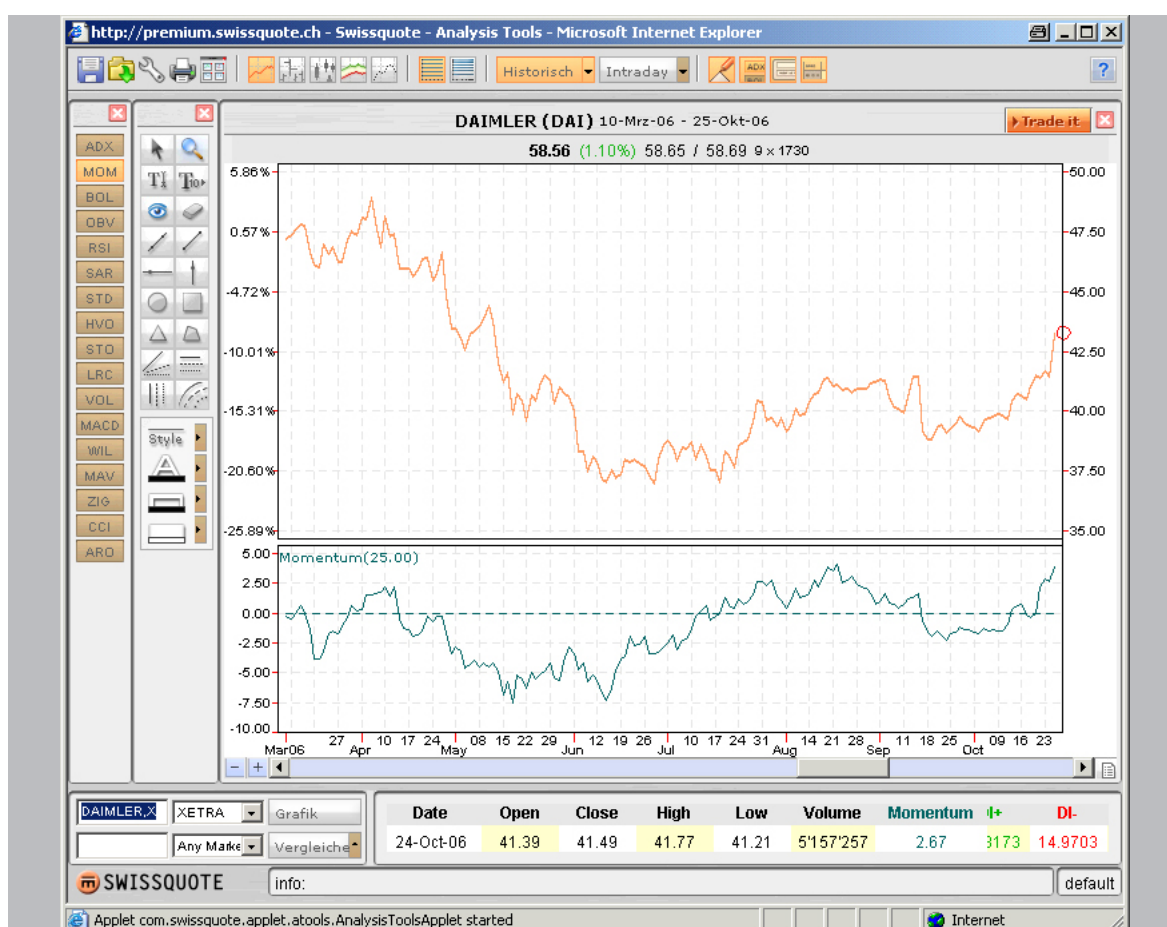


Abbildung 3 : MOM

3.1.4 BOL – Bollinger Bands

Die Bollinger Bands sind ein sehr vielseitiges Tool, welches gleitende Durchschnitte und Standardabweichungen miteinander kombiniert. Aus diesem Grund sind sie eines der meistverwendeten technischen Ansätze überhaupt¹. Um den gleitenden Durchschnitt werden jeweils sogenannte Prozentbänder gelegt. Diese können dabei helfen zu bestimmen, wann ein Markt in irgendeine Richtung überdehnt wurde. Sie sagen uns also, wann Kurse zu weit weg von ihrem gleitenden Durchschnitt abgeschweift sind. Im konkreten Fall der Bollinger Bands werde die Prozentbänder so angelegt, dass 95% aller Kursdaten in den Zwischenraum der beiden Trading Bänder fallen². Dabei werden die Kurse als nach oben überdehnt (überkauft) angesehen, wenn sie das obere Band berühren und nach unten überdehnt (überverkauft), wenn sie das untere Band berühren. Das heisst, wenn die Kurse von dem unteren Band abprallen und den gleitenden Durchschnitt übersteigen, das obere Band zum Kursziel wird. Ein Schnitt der gleitenden Durchschnittslinie nach unten identifiziert das untere Band als Kursziel nach unten. In einem starken Aufwärtstrend werden die Kurse normalerweise zwischen dem oberen und dem gleitenden Durchschnitt fluktuieren. In diesem Fall warnt ein Durchkreuzen der Durchschnittslinie nach unten vor einem Trendwechsel nach unten. Die vorgängige Erklärung entspricht der persönlichen Interpretation von Bollinger.



Abbildung 4 : Bollinger Bands

¹ Gleitende Durchschnitte sind arithmetische Mittel mit unterschiedlicher Periodenbetrachtung; Die Standardabweichung erhält man, wenn man die Wurzel aus der Volatilität zieht, mit welcher die Schwankungen um den Mittelwert quantifiziert wird.

² Wenn 95 % der Kursdaten abgedeckt sind, spricht man auch von der Verwendung von 2 Standardabweichungen (unter der Annahme einer Normalverteilung).

Bei der Interpretation der Abstände zwischen den Bollinger Bands lassen sich weitere Schlüsse ziehen, die vor allem im Hinblick auf den Einsatz von Optionsstrategien sehr hilfreich sein können. Je nachdem wie sich die Volatilität verändert, nimmt der Abstand zwischen den Bändern zu oder ab. Je grösser die Preisschwankungen, umso weiter voneinander entfernt sind die Bänder. Dies wäre eventuell ein geeigneter Zeitpunkt Optionen zu verkaufen, da die Historie gezeigt hat, dass nach Zeiten hoher Preise und Volatilität eine Konsolidierung im Anschluss sehr wahrscheinlich ist. So liesse sich auch im umgekehrten Fall ein Kaufsignal ableiten. Der Grund weshalb hier das Optionsgeschäft explizit erwähnt wird, liegt darin, dass die Volatilität in diesem Bereich ein entscheidender Faktor zur Bestimmung einer Über- oder Unterbewertung im Vergleich zu den Optionspreisen ist.

Beim studieren der Bollinger Bänder wird Ihnen aber auffallen, dass deren Interpretation viele Möglichkeiten bietet. Sie haben auch die Möglichkeit Ihre eigenen Interpretationsparameter zu definieren, was sogar empfehlenswert ist. Falls Sie dies tun sollten, ist es wichtig dieselbe Interpretationsform beizubehalten, um konstante Tradingentscheide zu fällen.

3.1.5 OBV – On Balance Volume

In diesem Abschnitt soll die Bedeutung der Volumina im Rahmen der technischen Analyse betrachtet werden. Das Umsatzniveau misst die Intensität oder Dringlichkeit hinter einer Preisbewegung. Indem der Chartanalyst die Höhe der Umsätze gemeinsam mit den Kursbewegungen verfolgt, ist er in der Lage den hinter einer Marktbewegung stehenden Kaufs- oder Verkaufsdruck abzuschätzen. Generell lässt sich sagen, dass die Umsätze in einem Aufwärtstrend steigen und bei Kursrückschlägen abnehmen sollten, um behaupten zu können, dass die Umsätze den Kurstrend bestätigen. In Marktsituationen, in denen beispielsweise Kurse über ein vorangehendes Hoch steigen und dies mit fallenden Umsätzen einhergeht, spricht man von sogenannten Divergenzen. Ein solches Marktverhalten warnt den Charttechniker vor abnehmendem Kaufdruck. Wenn das Volumen ausserdem bei Kursrückschlägen eine steigende Tendenz hat, beginnt der Analyst zu argwöhnen, dass sich der Aufwärtstrend in Schwierigkeiten befindet.

Einer der bekanntesten Volumenindikatoren ist der OBV:

Dem Gesamtumsatz eines jeden Tages wird ein positiver oder negativer Wert zugemessen, in Abhängigkeit davon, ob die Kurse an diesem Tag höher oder niedriger geschlossen haben. Durch Addition oder Subtraktion jedes Tagesvolumens, welches auf der Richtung des Marktschlusskurses basiert, erhält man eine kumulative Summe. Entscheidend hierbei ist die Richtung der OBV-Linie. Wie bereits erwähnt sollte sie dem Kurstrend folgen. Ist dies nicht der Fall, so kann von einer Divergenz und damit von einer möglichen Trendumkehr ausgegangen werden.

3.1.6 RSI – Relative Strength Index

Aufbauend auf Abschnitt 3.1.3 stellt der RSI eine Erweiterung des MOM Oszillators dar. Die fehlende Normierung und die Gefahr der Überbewertung von Ausreissern hat dazu geführt, dass mit Hilfe des RSI eine konstante Bandbreite ermöglicht und eine Glättung vollzogen wird. Dabei liegt der Normierungsbereich zwischen 0 und 100. Die folgende Formel soll die Berechnung hinter dem RSI verdeutlichen:

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

$$RS = \frac{\text{Durchschnitt der Schlusskurse von } n \text{ Tagen mit steigenden Kursen}}{\text{Durchschnitt der Schlusskurse von } n \text{ Tagen mit fallenden Kursen}}$$

In der Kalkulation werden üblicherweise 14 Tage als Wert für n angesetzt; bei Wochencharts werden 14 Wochen verwendet. Hierbei gilt, je kürzer die Zeitperiode (n) gewählt wird, umso empfindlicher wird der Oszillator und umso weiter wird seine Amplitude.

Der RSI wird auf einer senkrechten Skala von 0 bis 100 gezeichnet. Bewegungen über 70 werden als überkauft angesehen, während überverkaufte Marktsituationen bei Werten unter 30 herrschen. Eine alternativer Ansatz der Interpretation besteht in der parallelen Betrachtung zwischen Preisverlauf und RSI. Sollten sich der Kurs sowie der RSI beide in gleicher aufsteigender Richtung entwickeln und der RSI dabei die 50er Linie kreuzen, so kann dies als Kaufsignal angesehen werden. Das gleiche gilt für die parallele Abwärtsbewegung zwischen RSI und Kursverlauf, welche bei Kreuzung der 50er Linie als Verkaufssignal verstanden werden kann.

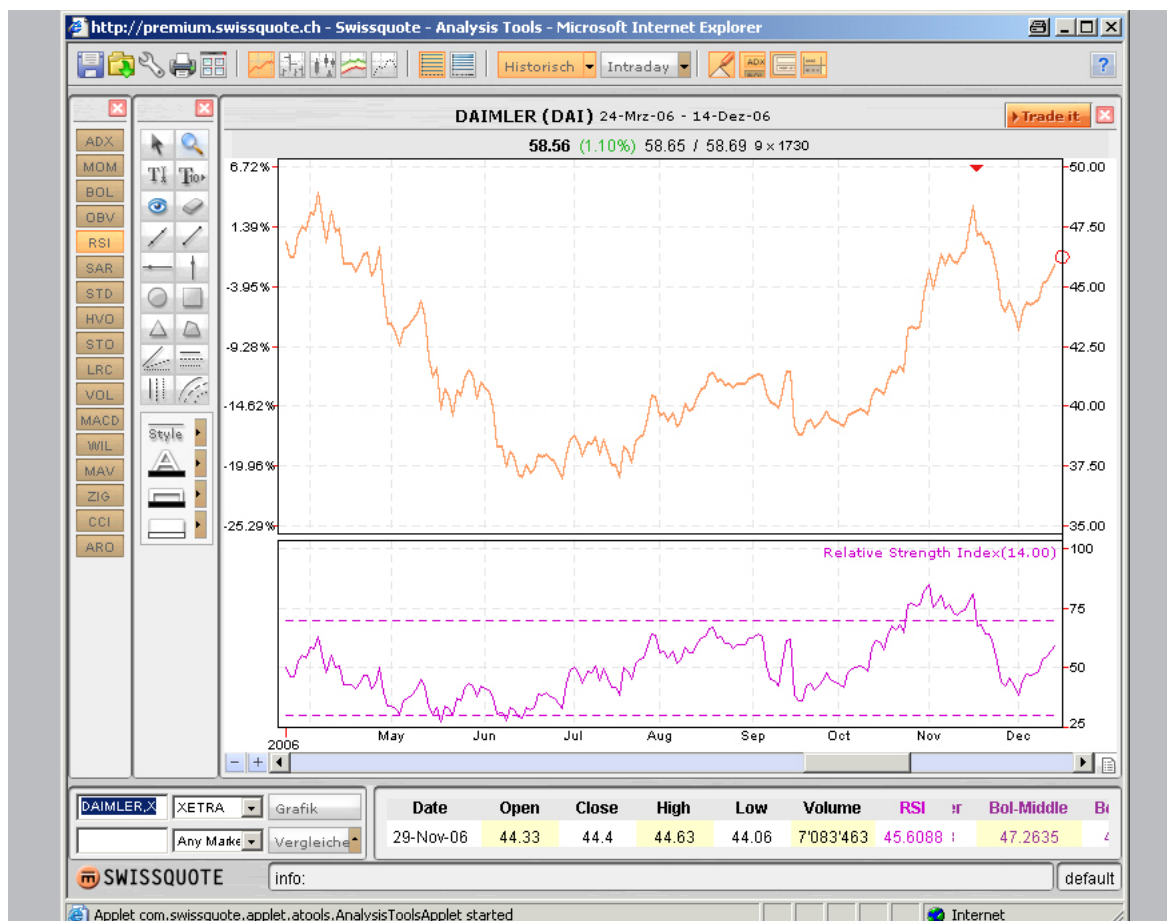


Abbildung 5 : RSI

Ein anderer Interpretationsansatz basiert auf der Suche nach Konvergenzen (Gleichlauf) und Divergenzen (Gegenlauf) zwischen betrachtetem Objekt und Indikator. Bei einer bearishen Divergenz fallen die Tops im Indikator, während die Tops im betrachteten Objekt noch steigen. In dieser Situation wäre es beispielsweise empfehlenswert die Long-Positionen im Portfolio zu reduzieren, wenn nicht sogar vollständig zu verkaufen. Bei einer bullishen Divergenz fallen die Lows im untersuchten Objekt, während die Lows im Indikator entweder auf gleicher Höhe liegen oder sogar ansteigen.

Als Einstieg soll dieser Überblick zur Analyse RSI ausreichen. Es empfiehlt sich aber speziell für diesen Indikator weiterführende Literatur zu studieren.

3.1.7 Parabolic SAR (Stop and Reverse)

Der wesentliche Ansatz dieses Indikators liegt darin, innerhalb von Trendphasen ein Stop-Level darzustellen, das bei Fortschreiten des Trends nachgezogen wird¹. Dem Anleger soll damit ständig ein Ausstiegsniveau geboten werden, welches verhindert, dass vom einmal erreichten Gewinn zuviel wieder abgegeben wird. Wird eine Long-Position vom Parabolic SAR ausgestoppt, so geht der Indikator davon aus, dass eine Short-Position eingenommen wird (Stop and Reversal).

Bewegen sich die Kurse des untersuchten Wertpapiers dann tatsächlich weiter nach unten, so wird die Stop Marke in Form des Parabolics (parabelähnlich) nachgezogen, bis das Wertpapier schliesslich eine Gegenbewegung vollzieht und die nachgezogene Stop-Marke durchstösst. Wieder wird von einem Wechsel der Position, diesmal in eine Long-Position, ausgegangen. Dieser Vorgang wiederholt sich nun ständig. Der Ansatz des Parabolic SAR geht demnach davon aus, dass der Anleger immer im Markt ist und entweder eine Long- oder eine Shortposition im betrachteten Wertpapier hält. In der Anwendung des SAR ist dies aber nicht zwingend.

$$SAR_t = SAR_{t-1} + (AF * (EP - SAR_{t-1})),$$

mit

SAR_t = aktueller Wert

SAR_{t-1} = Wert des Parabolic SAR in der Vorperiode

EP = Extrempunkt

AF = Akzelerationsfaktor

Die obige Formel soll verdeutlichen, wie die neuen Stop-Levels, welche nachgezogen werden, zustande kommen. Nachdem jedesmal überprüft wird, ob ein neuer Extrempunkt erreicht wurde, wird der Akzelerationsfaktor eindeutig bestimmt. Eine Akzeleration bzw. Beschleunigung soll sich nur ergeben, wenn innerhalb einer Position ein neuer Extremkurs erreicht wurde, so dass von einer weiteren Bewegung in der eingeschlagenen Richtung ausgegangen werden kann und sich somit ein beschleunigtes Nachziehen des Stop Niveaus anbietet.

¹ Solche dynamischen Stop-Levels werden auch als Trailing Stops bezeichnet

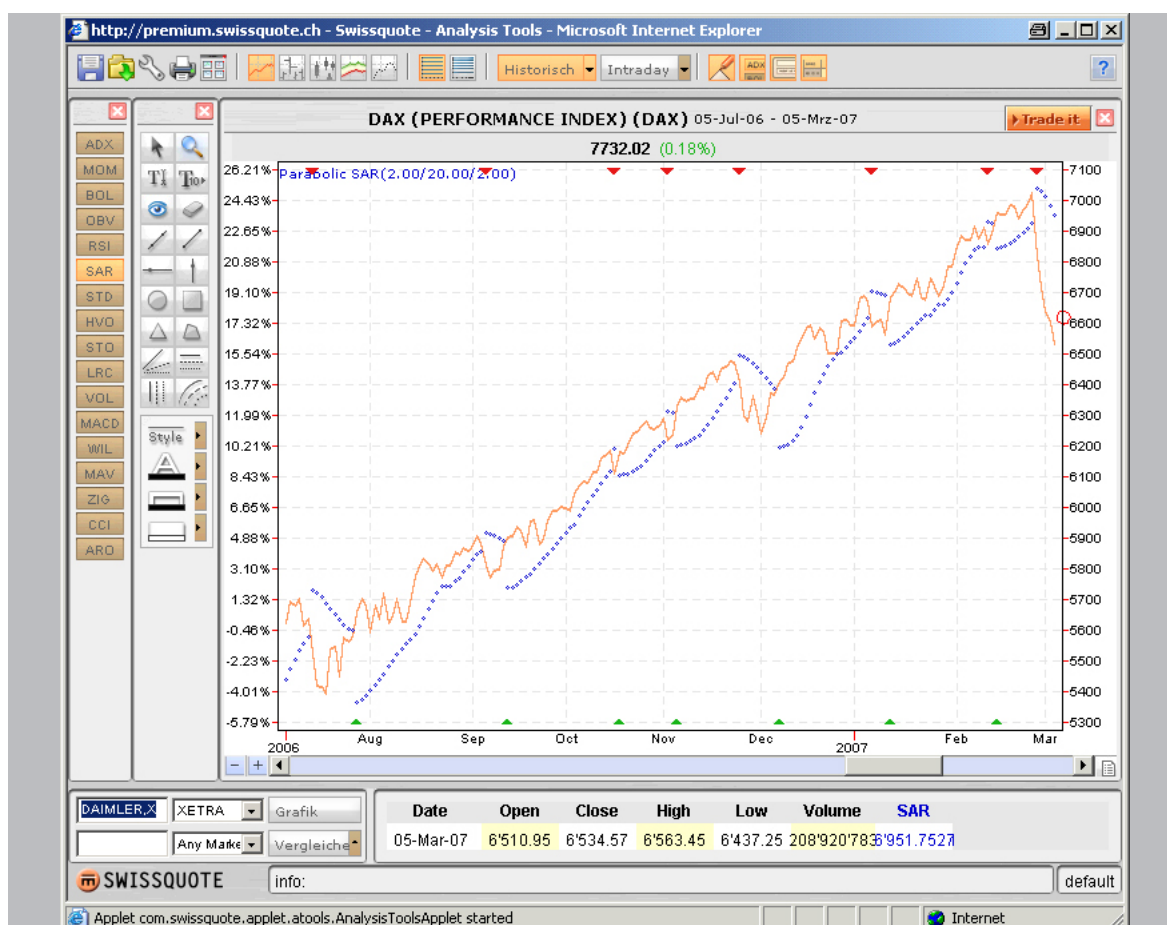


Abbildung 6 : Parabolic SAR

In der « Abbildung 6: SAR » sind die verschiedenen Wechsel wunderbar zu erkennen aber auch die Schwächen des Indikators vor allem bei Seitwärtsbewegungen. Während sich die eingezeichnete Buyempfehlung als rentable Strategie herauskristallisiert, so lässt sich für den Zeitraum von August bis November 2005 kein eindeutiges Handelssignal ableiten. Auch hier drängt sich wieder eine Kombination mit entweder ADX (3.1.2) oder ARO (3.1.16) auf.

3.1.8 STD – Standard Deviation et HVO – Historical Volatility

Bereits im Abschnitt 3.1.4 wurde die Standard Deviation (Standardabweichung) kurz erläutert. Wie bereits erwähnt stellt sie ein Maß für die Streuung der Werte einer Zufallsvariablen um ihren Mittelwert dar und dient als Mass der Volatilität bzw. Schwankungsbreite. Je höher der Wert der Standardabweichung, umso volatiler ist der untersuchte Kursverlauf. Diese Annahme gilt auch für die HVO Analyse. Die Berechnungsgrundlage ist die selbige wie bei der Standardabweichung.

$$\sigma_x = \sqrt{E(n - E(n))^2}$$

Letztendlich werden bei dieser Formel von den beobachteten Werten n jeweils der Mittelwert E(n) (hier der Erwartungswert) abgezogen und anschliessend quadriert. Von der Summe dieser Terme wird dann die Quadratwurzel gezogen. Der einzige Unterschied zwischen STD und HVO liegt darin, dass beim HVO die Kurse logarithmiert sind (natürlicher Logarithmus) wodurch der Verlauf der Volatilitätskurve geglättet wird.

3.1.9 STO - Stochastic Oscillator

Als weiterer Oszillator geht der Stochastische Oszillator von der Beobachtung aus, dass die Schlusskurse in einem Aufwärtstrend eher zum oberen Ende der Bandbreite tendieren. Umgekehrt tendieren die Schlusskurse in einem Abwärtstrend zum unteren Ende der Bandbreite.

Der Indikator stellt zwei Linien auf einer prozentualen Abszisse dar. Kaufs- und Verkaufssignale werden wiederum durch eine Überschneidung der Linien « %D » und « %K » ausgelöst. Ein negativer Durchbruch der Linie « %D » durch die Linie « %K » zeigt ein Kaufsignal an (im eigentlichen Chart durch ein grünes Dreieck gekennzeichnet), während ein Verkaufssignal durch eine umgekehrte Überschneidung entsteht. Wichtig ist, dass ein Verkaufssignal nur oberhalb der 80%-Linie entstehen kann, während ein Kaufsignal nur unterhalb der 20%-Linie entsteht. In der Praxis ist dies nicht zwingend der Fall, wie wir in der « Abbildung 7: STO » feststellen können, werden Kaufsignale nach einer kurzfristigen Korrektur innerhalb eines längerfristigen Aufwärtstrends auch oberhalb der 20%-Linie ausgelöst und Verkaufssignale unterhalb der 80%-Linie innerhalb eines längerfristigen Abwärtstrends.

Der Oszillator vermag des Weiteren Überkauft- und Überverkauft Situationen anzuzeigen, indem er zwei Linien bei 20% und 80% einzeichnet, die je nach Titel zumindest gedanklich verschoben werden können. Eine Unterschreitung des Werts 20% deutet auf eine Überverkauft Situation hin, während eine Überschreitung des Werts 80% eine Überkauft Situation bezeichnen kann.

Des weiteren sind Divergenzen bei Höchst- und Tiefstwerten des eigentlichen Charts verglichen mit dem Stochastic Oscillator zu beachten; das bedeutet wenn der historische Chart ein Höchst erreicht, das nicht durch den Oszillator bestätigt wird, ist dies eine Divergenz, also ein Verlust von relativer Stärke, und deutet auf eine Trendänderung hin.

$$\%K = 100 \frac{(C - L(n))}{(H(n) - L(n))}$$

$$\%D = \text{Durchschnitt_der_letzten_}(n)_ \text{frequenzen}$$

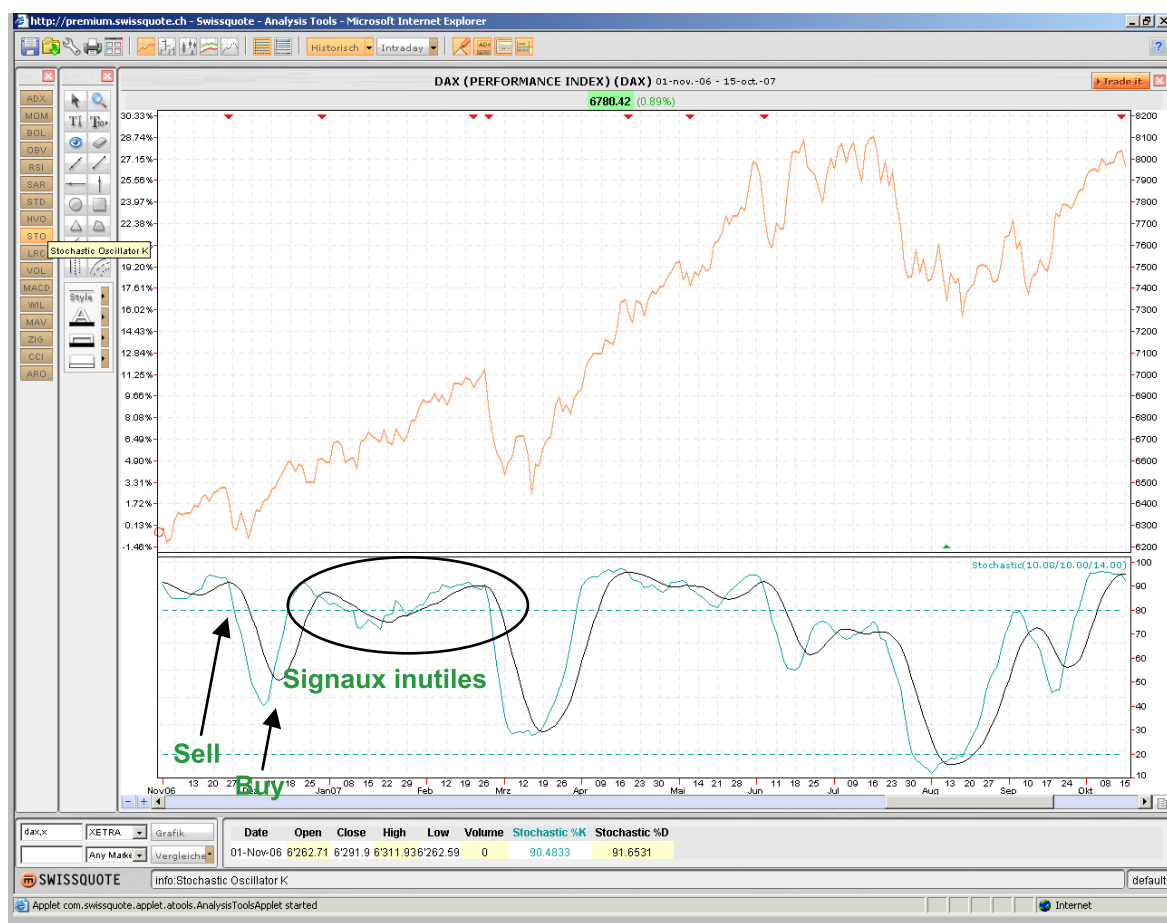


Abbildung 7 : STO

In der Grafik des DAX von Ende Oktober 2006 bis Mitte September 2007 wird die Funktionsweise des Oszillators ersichtlich. Aufgrund der Volatilität des Index haben wir die Parameter auf 14/10/10 verändert, um die unbrauchbaren Verkaufssignale wegzustreichen.

Das erste Verkaufssignal entsteht in der Woche zwischen 20. und 27. November 2006. Dieses Signal wird eine Woche später bei Durchbruch der 80% Linie bestätigt.

Nach Abschluss der kurzen Korrektur wird ein Kaufsignal generiert. Dieses Signal ist aufgrund des steilen Winkels der Durchschneidung ein eindeutiges Signal. Hierbei spielt tatsächlich der Fakt, dass wir uns mitten in einem längerfristigen Aufwärtstrend befinden eine entscheidende Rolle.

Aufgrund nachlassender Trendstärke werden in der nächsten Periode fehlerhafte Verkaufs- und Kaufsignale ausgelöst (die einzigen unbrauchbaren Signale innerhalb dieses Jahres, die mit dem ADX als ergänzender Indikator zur Erkennung von Seitwärtstendenzen hätten vermieden werden können).

In den Monaten April und Mai entstehen dann weitere Signale, die aber nie durch einen Durchbruch der 80% Linie bestätigt wurden. Während der DAX von Mitte März bis Mitte Juli 2007 ansteigt, verliert der STO in dieser Periode an Wert.

Das erste gültige Verkaufssignal entsteht anfangs Juni.

Die Überschneidungen im Anschluss dürfen nicht für einen Kauf berücksichtigt werden, da Sie nie weder nach oben noch nach unten bestätigt werden und da der Trend eine Änderung durch ein Nachlassen der relativen Stärke, im Chart und im Oszillator ersichtlich, prophezeit.

Anfangs August entsteht dann wieder ein sehr klares Kaufsignal, das wiederum mit dem Durchbruch der 20% Linie bestätigt wird. Persönlich würden wir dieses Signal unter Berücksichtigung der relativen Stärke des langfristigen Trends relativieren.

3.1.10 LRC – Linear Regression Channel

Der Linear Regression Channel ist ein einfaches Hilfsmittel zur Trendeindeutigung. Er bestimmt rückgängig auf eine x-beliebige Anzahl Perioden die Position der Geraden wobei die Summe der Abweichungen (positiv und negativ) die geringstmögliche sein soll. Rein statistisch betrachtet, zeigt die Verlängerung der blauen Linie den nächsten Kurs, der mit der höchsten Wahrscheinlichkeit (auf Basis der letzten n Werte) eintritt. Die beiden orangefarbenen Geraden auf beiden Seiten der blauen Linie werden in demselben Abstand zur blauen Linie gezeichnet, indem der grösste Abstand des Kurses von der blauen Linie als Richtpunkt dient. Die orangefarbenen Linien werden dazu verwendet Unterstützungs- (untere Linie) und Widerstandslinien (obere Linie) auf eine bestimmte Periode in einem sehr schnellen und einfachen Verfahren festzulegen. Bei der manuellen (ohne LRC) Festlegung dieser Linien kann es wichtig sein, sich über seinen persönlichen Anlagehorizont im Klaren zu sein. Die Eingabe eines Parameters für den LRC setzt die persönliche Auseinandersetzung mit diesem Gedanken voraus.

3.1.11 MACD – Moving Average Convergence/Divergence

Der MACD, oder Indikator für das Zusammen-/ Auseinanderlaufen des gleitenden Durchschnitts, ist ein trendfolgender Schwingungsindikator, der die Beziehung zwischen zwei gleitenden Durchschnittskursen aufzeigt. Der MACD (auch schnelle Linie genannt) ist die Differenz zwischen zwei exponentiellen Durchschnitten. In der Standardeinstellung entspricht dies dem exponentiellen 26-Tage-gleitenden Durchschnitt und dem exponentiellen 12-Tage-gleitenden Durchschnitt (MACD ist rot gekennzeichnet). Ein exponentieller 9-Tage-gleitender Durchschnitt, Signal, Trigger oder langsame Linie genannt, wird auf dieselbe Achse gezeichnet, um Kauf-/Verkaufsgelegenheiten darzustellen (diese Linie ist schwarz gekennzeichnet). Hauptunterschied zwischen dem Prinzip der gleitenden Durchschnitte und dem MACD ist der Einbezug von exponentiell gleitenden Durchschnitten, ein gleitender Durchschnitt, der alle Kursdaten innerhalb des Parameters betrachtet und berücksichtigt, den jüngsten aber ein grösseres Gewicht verleiht, in den MACD. Dieses Prinzip erlaubt eine weitere Interpretationsmöglichkeit; die Bemessung des Abstands zu einer Mittel- oder 0-Linie, der im Fall einer extremen Abweichung, wiederum in Bezug auf Ihren persönlichen Anlagehorizont, auf eine Überkauft-/Überverkaufssituation hinweisen kann.

Zusammenfassend können sich aus der Interpretation des MACD nachstehende Schlussfolgerungen ergeben:

- Ein steigender MACD zeigt einen Aufwärtstrend, ein fallender MACD einen Abwärtstrend an.
- Ein Kaufsignal entsteht, wenn der MACD seine Signallinie von unten nach oben kreuzt. Ein Verkaufssignal entsteht, wenn der MACD seine Signallinie von oben nach unten kreuzt.
- Der Abstand des MACD von seiner Mittellinie signalisiert die Stärke des Trends. Mit zunehmendem Abstand erhöht sich die Trendstärke. Ein sehr großer Abstand kann auf Überkauft-/Überverkauft-Phasen hinweisen, aus denen Trendwechsel hervorgehen können. Hier drängt sich wieder die Auseinandersetzung mit dem Anlagehorizont auf; ein extremes Hoch innerhalb Ihres persönlichen Anlagehorizonts kann eine Überkauft-situation anzeigen und umgekehrt.
- Vergrößert sich der Abstand von Signallinie und MACD, verstärkt sich der Trend, verringert sich der Abstand, wird der Trend schwächer.
- Divergenzen des MACD zu seiner Basis (Kursreihe, auf die der MACD berechnet wurde) können als mögliches Signal für einen bevorstehenden Trendwechsel gedeutet werden.

Versuchen wir nun, die oben genannten Interpretationsmöglichkeiten im Tages-Chart von ABBN des laufenden Jahres 2007 umzusetzen (Abbildung 8: MACD).

Am 19. März 2007 verzeichnet der MACD sein erstes Kaufsignal bei einem Tageshöchst von CHF 20.8. Dieses Signal wird bei Überprüfung durch andere Indikatoren wie zum Beispiel den MAV (3.1.13), je nach Parametrisierung, einige Tage später bestätigt.

[> Inhaltsverzeichnis](#)

Der Trend bleibt nun sehr stabil und wird gegen Schluss kurz vor der erneuten negativen Überschneidung am 08. Mai 2007 sogar noch stärker. Der Abstand zwischen MACD und Signallinie vergrößert sich, was charttechnisch gegen eine Trendwende also auch gegen das Verkaufssignal spricht. Im Zeitraum zwischen 08. Mai und 17. Juli kommt der MACD in eine kritische Phase, in der vier Verkaufssignale und drei Kaufsignale ausgelöst werden. Hier zeigt sich die Wichtigkeit der Berücksichtigung mehrerer Indikatoren. Selbst bei einer niedrigen Parametrisierung des MAV (10/20 Perioden) ist während dieser Phase kein einziges Handelssignal ausgelöst worden. Trotzdem muss während dieser Zeit besonderes Augenmerk auf die Entwicklung gelegt werden, da sich eine Divergenz zwischen effektiver Kursentwicklung und Entwicklung des MACD abzuzeichnen droht (Die Kursentwicklung ist positiv während sich der MACD seitwärts bewegt).

Das am 18. Juli ausgelöste Verkaufssignal wird nun wieder durch die gleitenden Durchschnitte bestätigt und kann befolgt werden.

Im Anschluss werden die Signale sehr klar und es ist eine andauernde Korrelation zwischen Kursverlauf und MACD festzustellen. Ausserdem ist innerhalb der betrachteten Periode am Schluss der Grafik ein lokales Hoch festzustellen, was wiederum auf die Wichtigkeit des letzten Verkaufssignals hindeuten kann.

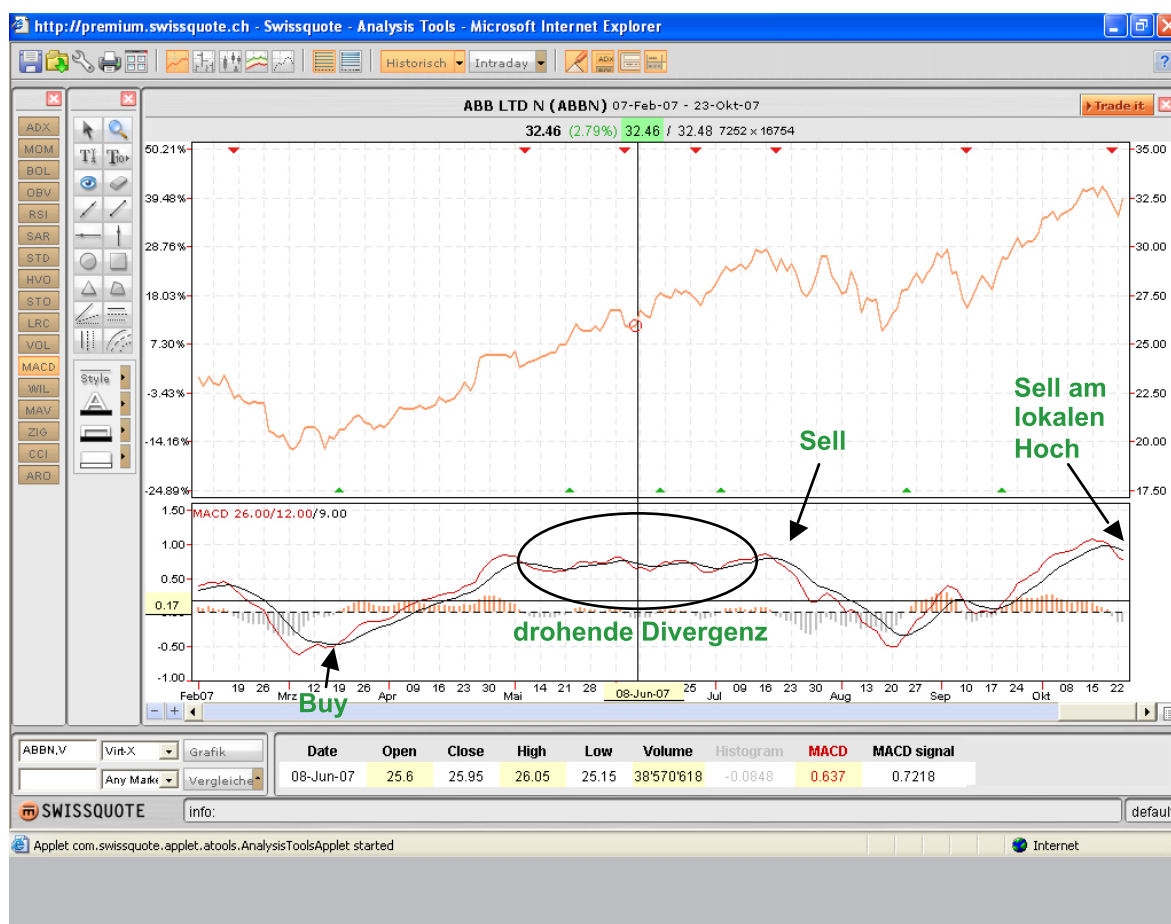


Abbildung 8 : MACD

3.1.12 WIL – Williams %R

Der Williams %R (WIL) wurde von Larry Williams entwickelt und basiert auf einem ähnlichen Prinzip wie der Stochastik Indikator. Er misst den jüngsten Schlusskurs in Relation zur Kursbandbreite einer gegebenen Anzahl Perioden und soll damit die Kraft darstellen, in der sich die Kurse nach oben oder nach unten bewegen.

Wie nahezu jeder Oszillator notiert auch der Williams %R im Bereich zwischen 0 und 100. Ein Wert von 100 zeigt an, dass der aktuelle Kurs dem Periodentief entspricht, ein Wert von 0 bedeutet, dass der aktuelle Kurs dem höchsten Kurs im Beobachtungszeitraum entspricht. Da in diesem Fall das Kaufsignal im oberen und das Verkaufssignal im unteren Bereich gegeben würde, wird die Darstellung im Analysis Tool umgedreht, das heisst ein Wert von 0 zeigt an, dass der aktuelle Kurs dem Periodenhoch entspricht während ein Wert von -100 ein Periodentief anzeigt.

Die Extremzonen im Williams %R werden meistens zwischen 0 und 20 und zwischen 80 und 100 eingezeichnet. Verlässt der Indikator den Extrembereich (überverkauft) zwischen -100 und -80 von unten nach oben, gilt dies als Kaufsignal. Verlässt er den Bereich zwischen 0 und -20 (überkauft) von oben nach unten, gilt dies als Verkaufssignal. Aufgrund seiner extremen Schnelligkeit eignet sich der Williams %R besonders zur Definition von Einstiegssignalen. Williams selbst schränkt den Indikator insofern ein, als dass er empfiehlt, ihn nur in Richtung bereits bestehender Trends zu nutzen, was das untenstehende Praxisbeispiel widerlegt.

Betreffend der Parametrisierung eignen sich folgende Werte; für kurze Anlage-horizonte fünf Perioden, für mittlere Anlagehorizonte Standardeinstellung von 14 Perioden und für längere Anlagehorizonte eine Einstellung von 28 Perioden. Bei sehr volatilen Märkten werden häufig die Extremzonen verbreitert, um zu einem schnelleren Signal zu gelangen.

Die untenstehende Grafik des Titels CSGN veranschaulicht ideal, wie der Indikator in einem abwärtsgerichteten Trend von April 2007 bis Ende Oktober 2007 mit einigen Transaktionen eine positive Performance generieren kann.

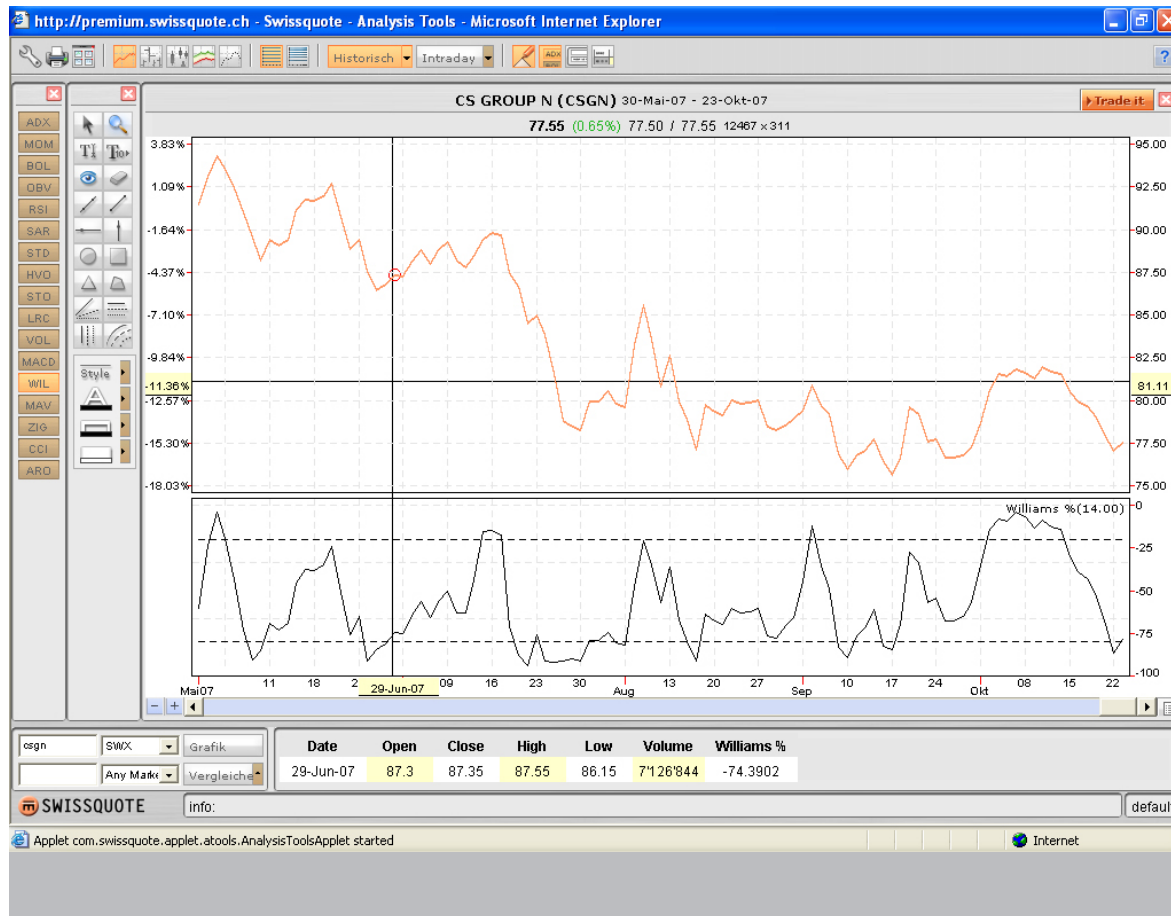


Abbildung 9 : WIL

3.1.13 MAV – Moving Average

Der Moving Average (MAV) oder auch gleitender Durchschnitt ist ein sehr verbreiteter und deswegen auch sehr bedeutender Mathematischer Indikator. Er ist vom Wesen her ein Trendfolgeindikator. Seine Aufgabe besteht darin, dem Anleger zu zeigen, dass ein neuer Trend begonnen oder ein alter geendet hat. Der gleitende Durchschnitt folgt er führt nicht im Gegensatz zu einem Oszillator. Bei der Analyse werden beispielsweise die Tagesschlusskurse der letzten 20, 50, 100 oder 200 Tage verwendet. Hierdurch wird erreicht, dass unumgängliches « Rauschen » in den Kursbewegungen ausgefiltert wird und mittel- bis langfristige Trends sichtbar werden. Als Ein- bzw. Ausstiegssignal eignen sich gleitende Durchschnitte allein im Allgemeinen nur in deutlichen Aufwärts- und Abwärtstrends. Die Kunst in der Anwendung der gleitenden Durchschnitte besteht nun darin, Seitwärtsbewegungen aus einer Grafik zu filtern. Hierfür eignet sich der unter 3.1.2 beschriebene Indikator ADX besonders. Alternativ kann der Winkel der Überschneidung zweier gleitender Durchschnitte als Signalstärke oder Bedeutung des Signals herbeigezogen



Abbildung 10 : MAV

werden, das heisst eine steile Überschneidung zweier Linien stellt ein deutlicheres Handelssignal als eine flache Überschneidung dar.

In obenstehendem Praxibeispiel betrachten wir zwei Indikatoren (ADX und MAV) in einem Bild.

In einer ersten Phase wurden anhand des ADX Seitwärtstrends aus der Grafik filtert und in rosa gekennzeichnet. Alle ADX Werte unter 25 werden als Seitwärtstrends deklariert.

Im Anschluss dürfen wir nun Handelssignale des zweiten Indikators (MAV) befolgen.

Da der ADX ebenfalls Handelssignale ausstösst, können wir nicht mit den roten und grünen Pfeilen in der oberen Grafik arbeiten. Wir betrachten dementsprechend nur das Überschneiden der blauen und grünen Linien des MAV ausserhalb der roten Zonen oder knapp am Rand der roten Zonen.

Das erste Kaufsignal entsteht am 23. März 2006 bei einem Tageshöchst von EUR 46.05. Wir partizipieren am Kursanstieg und verkaufen wieder auf einem Niveau von 47.27 am 17. Mai 2006. Am 29. Juni 2006 kaufen wir dann wieder zu bei 41.51 dem damaligen Tageshöchst, um gerade anschliessend in eine Phase einer Seitwärtsbewegung zu gelangen, die bis September andauern sollte, während dieser Phase befolgen wir die Signale nicht. Nach diesem Prinzip handeln wir nun die Aktie bis heute und erreichen somit eine sehr positive Performance, das heisst wir partizipieren fast vollumfänglich an der Hausse.

Bei obenstehender Analysemethode ist folgender Punkt von extremer Wichtigkeit; falls Sie sich gemäss ADX in einer Seitwärtsbewegung befinden und Sie besitzen eine Long oder Short Position während der ADX plötzlich einen neuen Trend in die entgegengesetzte Richtung des vorangehenden Aufwärts- oder Abwärtstrends verzeichnet, dann ist dem zuletzt generierten Signal des MAV unbedingt Folge zu leisten.

3.1.14 ZIG – ZIG ZAG

Beim ZigZag handelt es sich nicht um einen Indikator, da sich die Position und Richtung des ZigZag nachträglich ändern kann. Der ZigZag eignet sich deshalb nur zur Veranschaulichung und Vereinfachung von Kursbewegungen und wird deshalb oft für die Elliot Wave Analyse genutzt. Die Prozentzahl des ZigZag bestimmt, ab welcher Preisbewegung eine gegenläufige 'Welle' gezeichnet wird.

Die Beschreibung des Elliot Prinzips würde den Rahmen dieses Handbuchs sprengen.

3.1.15 CCI – Commodity Channel Index

Der Commodity Channel Index, abgekürzt mit CCI, wurde von Donald Lambert, einem in den 70er- und 80er Jahren aktiven Rohstoffhändler entwickelt. Lambert wollte mit diesem Indikator Anfang und Ende von Rohstoffzyklen feststellen. Der Indikator kann aber zur Analyse beliebiger Märkte verwendet werden. Tatsächlich erfreut sich der Indikator heutzutage grosser Beliebtheit und ist seit Ende der 80er Jahre Bestandteil eines jeden Handelssystems.

Der CCI berechnet einen Wert, der den Abstand zum gleitenden Durchschnitt misst. Ab einem gewissen Abstand geht Lambert von einem neuen Trend aus - der Indikator liefert ein Signal. Die Nulllinie selbst hat bei diesem Indikator, anders als bei vielen anderen Trendfolgern und Trend-Intensitäts-Indikatoren, keine Bedeutung. Es werden, wie von Lambert vorgeschlagen, im allgemeinen zwei weitere Linien bei 100 und -100 eingetragen. Bewegt sich der Indikator zwischen den beiden Linien, spricht Lambert von einem trendlosen Markt, da der Abstand zwischen Kurs und gleitendem Durchschnitt gemäss CCI-Definition zu klein ist, um einen Trend ausmachen zu können.

Ein Kaufsignal wird geliefert, wenn der Indikator von unten nach oben durch die 100 Linie bricht. Diese Position muss verkauft (glattgestellt) werden, wenn der Indikator wieder unter die 100 Linie fällt.

Ein Verkaufsignal im Sinne eines Leerverkaufs liefert der Indikator, wenn er die 100 Linie von oben nach unten durchbricht. Diese Position muss durch einen Kauf wieder aufgelöst werden, wenn die 100 Linie wieder von unten nach oben durchstossen wird.

Die Berechnung des CCI erfolgt in mehreren Schritten.

In einem ersten Schritt wird aus den Werten Tageshöchst, Tagerstiefst und Tagesschlusskurs ein quasi Mittelkurs (TP) ermittelt.

$$TP_t = (High_t + Low_t + Close_t) / 3$$

Danach wird ein gleitender Durchschnitt (AVG) des gewählten Parameters (n) aus den berechneten Mittelkursen (TP) bestimmt.

$$AVG_t = SUM(n)TP / n$$

In einem nächsten Schritt wird die durchschnittliche Abweichung (sAVG) des ermittelten Mittelkurses (TP) von seinem Durchschnitt (AVG) berechnet.

$$sAVG_t = SUM(n)(abs(TP - AVG)) / n$$

In einem letzten Schritt wird dann aus den in Resultaten der ersten drei Schritte der effektive CCI berechnet.

$$CCI_t = (TP_t - AVG_t) / 0.015 * sAVG_t$$

Als Wert (n) wird in den meisten Fällen 20 gewählt. Wie bei allen anderen Indikatoren hat eine Verkürzung der Periode (n) schnellere Signale und unter Umständen Fehlsignale zur Folge. Es wird deshalb empfohlen, nicht den Parameter sondern allfällig die Extremwerte zu verändern.

3.1.16 ARO – Aroon

Aroon bedeutet übersetzt aus dem Sanskrit « das erste Licht der Dämmerung » und wurde von Tushar Chande entwickelt, um Seitwärtsbewegungen zu eruieren. Im Unterschied zum ADX wird nicht die Stärke des Trends zu Rate gezogen, um einen Seitwärtstrend anzuzeigen, sondern der verstrichene Zeitraum seit dem Erreichen des letzten Extremwerts.

In der ARO Grafik (Abbildung 11: ARO) werden in einem separaten Chart zwei Linien eingezeichnet. Die ARO up Linie (grün) misst die Perioden, die seit dem letzten Höchst innerhalb des betrachteten Zeitraums (n) verstrichen sind während die ARO down Linie (rot) die Perioden, die seit dem letzten Tiefst vergangen sind darstellt. Die Werte der ARO Achse bewegen sich zwischen 0 und 100. Wenn es nun bei einer Standardparametrisierung von 20 Perioden (n) zu einem 20-Tages Hoch kommt zeigt der grüne ARO einen Wert von 100 an. Je mehr Zeit seit dem letzten Periodenhoch verstreicht desto kleiner wird der ARO up Wert.

Während Perioden zu denen der ARO up über dem ARO down steht, herrscht ein Aufwärtstrend und umgekehrt.

Ein eindeutiger Trend besteht dann, wenn beide Linien sich weit voneinander entfernt bewegen, hingegen deutet ein enger Verlauf beider Linien (sie befinden sich innerhalb der Werte 30 und 70) einen Seitwärtstrend an.

Ein Überkreuzen der Linien kann einen Trendwechsel anzeigen.

Im Praxisbeispiel des historischen Verlaufs des DAX von März 2007 bis Oktober 2007 entstehen drei Handelssignale. Ein erstes Kaufsignal entsteht am 02. April 2007 auf einem DAX Niveau von rund 6950 Punkten.

Das folgende Verkaufssignal zeichnet sich schon früh und eigentlich zu einem idealen Zeitpunkt ab. Obwohl der Indikator die Trendstärke nicht in seine Berechnung miteinbezieht ist sie indirekt mitenthalten, da sich die beiden Linien automatisch näher kommen wenn über längere Zeit keine Extremwerte mehr erreicht werden; sprich der Trend verliert an relativer Stärke. Dies zeichnete sich schon am 25. Juni des Jahres 2007 ab (DAX Niveau 7900 Punkte). Dieses Anzeichen wird genau einen Monat später, nämlich am 25. Juli 2007 durch ein Überschneiden beider Linien auf einem Niveau von 7700 Punkten bestätigt.

Analysis Tool

Benutzer-Anleitung - sachverständige Version



Abbildungv 11: ARO