

Benutzerhandbuch für den

# TeleTrader HTML5 Chart

<b>Erste Schritte mit dem HTML5 Chart</b>	<b>2</b>
<b>Symbole und Charteinstellungen</b>	<b>4</b>
<b>Chart anpassen</b>	<b>7</b>
<b>Indikatoren</b>	<b>9</b>
<b>Zeichnen auf dem Chart</b>	<b>10</b>
<b>Charts speichern, laden und drucken</b>	<b>13</b>
<b>Study Reference</b>	<b>14</b>

# Erste Schritte mit dem HTML5 Chart

Mit dem HTML5 Chart können Sie eines oder mehrere Symbole (zum Beispiel Indizes, Wertpapiere oder Währungspaare) in einem interaktiven Chart anzeigen. Der Chart zeigt eine visuelle Repräsentation der historischen und aktuellen Daten eines Symbols (die Zeitreihe). Sie können viele Parameter interaktiv anpassen, wie etwa den Charttyp und den Zeitbereich, sowie Indikatoren und Zeichenwerkzeuge zur technischen Analyse einfügen.



Darstellung eines oder mehrerer Symbole, Wahl von Charttyp und Zeitkompression

Sie können eines oder mehrere Symbole im HTML5 Chart anzeigen. Die historischen Daten im Chart können mit verschiedenen Charttypen (zum Beispiel Linie, Balken, Candlestick) und Datenkompressionen (monatlich, wöchentlich, täglich, Intraday und Tick-Charts) visualisiert werden

**Erfahren Sie mehr:** [Symbole und Charteinstellungen](#)

Hinzufügen von Teilfenstern und anderen Daten, Navigation im Chart

Jeder Chart kann aus einem oder mehreren Teilfenstern bestehen. Das Hauptfenster zeigt die Zeitreihe des Symbols; zusätzliche Teilfenster können für Vokumensdaten oder zur Anzeige von Indikatoren hinzugefügt werden. Das spezielle Historein-Teilfenster zeigt die komplette geladene Zeitreihe und kann zur Navigation im Chart verwendet werden. Zusätzliche Daten, wie etwa die Daten-Info-Box, können interaktiv zum Chart hinzugefügt werden. Sie können auch die Preisachse anpassen, so dass sie zum Beispiel Prozentangaben oder logarithmische Preise anzeigt.

**Erfahren Sie mehr:** [Chart anpassen](#)

Fügen Sie zusätzlich benötigte Chartobjekte ein

Zusätzlich zu Symbolen können Sie auch andere Objekte, die für die technische Analyse wichtig sind, in einem Chart anzeigen: Zeichenobjekte, wie Trendlinien oder Fibonacci Retracements, und Indikatoren, wie der Moving Average (gleitender Durchschnitt) oder verschiedene Oszillatoren.



**Erfahren Sie mehr:** [Indikatoren](#) und [Zeichnen auf dem Chart](#)

## Änderungen speichern und Chartvorlagen definieren

Sie können den aktuellen Chart für die spätere Verwendung speichern. Wenn Sie ihn als Vorlage speichern, können Sie diese Vorlage später auch auf andere Charts anwenden. Der Chart kann auch gedruckt oder als Bilddatei heruntergeladen werden.

**Erfahren Sie mehr:** [Charts speichern, laden und drucken](#)





## Arbeiten mit dem Fenster des HTML5 Charts

- Um den Chart in Vollbildansicht anzuzeigen, klicken Sie auf den Button **Vollbild** .
- Um den Chart in einem separaten Browserfenster anzuzeigen, klicken Sie auf den Button **Loslösen** .

# Symbole und Charteinstellungen

Im HTML5 Chart können Sie eines oder mehrere Symbole (zum Beispiel Indizes, Wertpapiere oder Währungspaare) in einem interaktiven Chart anzeigen.

## Hauptsymbol und Vergleichssymbole

- Das **Hauptsymbol** ist das Symbol, dessen Zeitreihe derzeit am Chart angezeigt wird. Sie können mit der Auswahlliste am oberen Rand des Charts ein anderes Hauptsymbol auswählen. Das Hauptsymbol wird automatisch als Basis für jeden Indikator verwendet, den Sie zum Chart hinzufügen.
- Sie können die Daten für das Hauptsymbol im Chart aktualisieren, indem Sie auf den Button **Aktualisieren**  neben dem Symbolnamen klicken: 
- Sie können mit der Auswahlliste **Vergleichswert hinzufügen** (am oberen Rand des Charts) eines oder mehrere Vergleichssymbole hinzufügen. Vergleichssymbole werden als Überlagerung im Hauptfenster des Charts angezeigt. Sie können nicht als Basis für einen Indikator verwendet werden.
- Sie können Vergleichssymbole vom Chart **entfernen** indem Sie auf den Button **Entfernen**  neben dem Symbolnamen klicken: 

## Datenkompression und Zeitbereich des Charts

- Wählen Sie in der Auswahlliste am oberen Rand des Charts die **Datenkompression** des Charts. Sie können Tagesdaten, Wochendaten, Monatsdaten oder Intraday-Daten mit vordefinierten Intervallen (etwa 5 Minuten oder 1 Stunde) verwenden, bzw. alle Tickdaten anzeigen.
- Wählen Sie in der nächsten Auswahlliste den gewünschten **Zeitbereich**, zum Beispiel **Tag, 6 Monate, 10 Jahre**, oder geben Sie die Anzahl der Datensätze an, die auf dem Chart gezeigt werden sollen (zum Beispiel **510 Datensätze**).
- Um weitere Daten im Chart zu laden, können Sie auch das **Historien-Teilfenster** verwenden: Ziehen Sie die linke Begrenzung der hervorgehobenen Sektion weiter an den linken Rand des Historien-Teilfensters, um die nächste verfügbare Sektion von historischen Daten zu laden.

## Charttypen

- Wählen Sie einen der folgenden Charttypen aus der Auswahlliste am oberen Rand des Charts. Dieser Charttyp bezieht sich auf das **Hauptsymbol** des Charts.





### Linienchart

Die Schlusskurse des Symbols (bzw. Ticks) werden als kontinuierliche Linie gezeichnet. Dies ist der einfachste Charttyp. Er bietet eine unkomplizierte, direkte Sicht auf die Preisentwicklung eines Symbols.



### Kerzenchart

Die Eröffnungs-, Höchst-, Tiefst- und Schlusskurse eines Symbols werden als Kerzen (Candlesticks) gezeichnet. Eine Kerze besteht aus einem Körper, der zwischen dem Eröffnungs- und dem Schlusskurs gezeichnet wird, einem Docht (Höchstkurs - obere Linie) und einer Lunte (Tiefstkurs - untere Linie). Standardmäßig wird der Körper verschiedenfarbig dargestellt – je nach Beziehung zwischen dem Eröffnungs- und Schlusskurs (Standard), oder der Beziehung zwischen dem Vortages-Schlusskurs und dem aktuellen Schlusskurs (diese Einstellung können Sie bei den Farbeinstellungen eines Charts treffen, siehe unten). Der Körper ist grün, wenn der Schlusskurs höher als der Eröffnungskurs ist (*Steigend*), und rot wenn der Schlusskurs niedriger als der Eröffnungskurs ist (*Fallend*). Sind Eröffnungs- und Schlusskurs gleich, so hat die Kerze keinen Körper (*Unverändert*).  
Zusätzlich ist die Einstellung *Klassische Candlesticks* verfügbar. Klassische Candlesticks werden als leere Kerzen (transparente Füllung) angezeigt, wenn der

		Letztkurs höher als der Eröffnungskurs einer Kerze ist, oder als gefüllte Kerze, wenn der Letztkurs niedriger als der Eröffnungskurs ist. Auch hier können verschiedene Farben für steigende, fallende und unveränderte Kerzen eingestellt werden.
	<b>Balkenchart (OHLC)</b>	Die Eröffnungs-, Höchst-, Tiefst- und Schlusskurse eines Symbols werden als Balken (Bars) gezeichnet. Die Höchst- und Schlusskurse ( <i>High</i> und <i>Low</i> ) werden an den oberen und unteren Grenzen des Balkens dargestellt. Der Eröffnungskurs ( <i>Open</i> ) wird auf der linken Seite des Balkens dargestellt, der Schlusskurs ( <i>Close</i> ) auf der rechten Seite. Dieser Charttyp wird oft verwendet. Er zeigt in einer verdichteten Ansicht mehr Informationen über die Preisentwicklung eines Symbols als der Linienchart. Er hat dieselben Farbeinstellungen wie der Kerzenchart.
	<b>Balkenchart (HLC)</b>	Dieser Charttyp ist dem OHLC-Balkenchart sehr ähnlich, zeigt allerdings nur die Höchst-, Tiefst- und Schlusskurse des Symbols.
	<b>Flächenchart</b>	Die Schlusskurse des Symbols werden als kontinuierliche Linie gezeichnet. Der Bereich zwischen der Preislinie und der Nulllinie des Charts wird mit transparenter Farbe gefüllt.
	<b>Histogrammchart</b>	Die Schlusskurse des Symbols werden als vertikale Säulen gezeichnet. Dieser Charttyp zeigt dieselbe Information wie ein Linienchart mit einer anderen Visualisierung. Er hat dieselben Farbeinstellungen wie der Kerzenchart.
	<b>Heikin-Ashi-Chart</b>	Die Kurse eines Symbols werden auf Basis der Heikin-Ashi-Transformationen umgeformt und dann auf dieselbe Weise wie ein konventioneller Kerzenchart gezeichnet. Da für die transformierten Preise auch vergangene Daten für die Berechnung der aktuellen Kerze verwendet werden, reagieren Heikin-Ashi-Charts etwas langsamer als normale Candlestick-Charts. Andererseits können sie leichter interpretiert werden, da ein Aufwärtstrend nur grüne Kerzen zeigt, und ein Abwärtstrend nur rote Kerzen.
	<b>Equi-Volume-Chart</b>	Die Höchst- und Tiefstkurse eines Symbols werden als Boxen dargestellt, wobei die Breite jeder Box das Volumen der jeweiligen Box repräsentiert. Je breiter eine Box ist, desto höher das relative Volumen das in diesem Zeitbereich gehandelt wurde. Dieser Charttyp hat dieselben Farbeinstellungen wie der Kerzenchart.
	<b>Punktchart</b>	Die Schlusskurse des Symbols werden als Punkte verschiedener Farbe (steigend, fallend, gleich) gezeichnet. Dieser Charttyp zeigt dieselbe Information wie ein Linienchart mit einer anderen Visualisierung. Er hat dieselben Farbeinstellungen wie der Kerzenchart.
	<b>Stufenchart</b>	Die Schlusskurse eines Symbols werden als Stufen gezeichnet. Dieser Charttyp zeigt dieselbe Information wie ein Linienchart, die Datenpunkte werden allerdings mit rechteckigen Linien (Stufen) statt einer geglätteten Linie verbunden.

Um den Charttyp eines **Vergleichssymbols** zu ändern:

- Klicken Sie auf den Symbolnamen.
- Ein Dialog erscheint. Wählen Sie den gewünschten Charttyp.

#### Last / Bid / Ask Charts

Sie können die Preisart zu ändern, die im Chart verwendet wird:

- Klicken Sie auf den Symbolnamen.
- Ein Dialog erscheint. Wählen Sie die Preise, die verwendet werden sollen um den Chart zu zeichnen: **Last** (Standard), **Bid** oder **Ask**.

#### Farben im Chart

Um die **Farben** eines Symbols zu ändern:

- Klicken Sie auf den Symbolnamen.
- Ein Dialog erscheint. Wählen Sie die passenden Farbeinstellungen.

Abhängig vom Charttyp stehen verschiedene **Farbeinstellungen** zur Verfügung:

- Für Linien- und Stufencharts können Sie eine Linienfarbe und Linienstärke festlegen.
- Für Balken-, Kerzen-, Histogramm-, Heikin-Ashi-, Equi-Volume- und Punktcharts können Sie eine Farbe für steigende Kurse, fallende Kurse und unveränderte Kurse festlegen. Sie können wählen, ob die Färbung auf der Beziehung zwischen dem Eröffnungskurs und Schlusskurs basieren soll (**Eröffn./Schluss**, standardmäßig aktiviert), oder ob die Färbung auf der Beziehung zwischen dem Vortages-Schlusskurs und dem aktuellen Schlusskurs basieren soll (**Vt.Schluss/Schluss**). Als Standard wird die Farbe für steigende Kurse verwendet, wenn der Schlusskurs höher als der Eröffnungskurs ist ( $Eröffnung < Schluss$ ); die Farbe für fallende Kurse, wenn der Schlusskurs niedriger als der Eröffnungskurs ist ( $Eröffnung > Schluss$ ); sowie die Farbe für unveränderte Kurse, wenn der Eröffnungskurs und Schlusskurs gleich sind ( $Eröffnung = Schluss$ ).
- Für Kerzencharts ist zusätzlich die Einstellung **Klassische Candlesticks** verfügbar, bei der steigende Kerzen leer (ohne Füllung) angezeigt werden, und fallende Kerzen als gefüllte Kerzen.
- Für Flächencharts können Sie eine Linienfarbe und einen zweifarbigen Farbverlauf festlegen.

# Chart anpassen

Sie können zusätzliche Daten (wie das Volumen) zum Chart hinzufügen und Sektionen eines Charts heranzoomen.

## Zusätzliche Daten im Chart anzeigen

- Klicken Sie auf eines der folgenden Werkzeuge um zusätzliche Daten im Chart anzuzeigen. Aktivierte Werkzeuge werden in einer anderen Farbe angezeigt. Manche Werkzeuge sind standardmäßig bereits aktiviert – Sie können diese mit einem Klick wieder deaktivieren.



Zeigt das **Volumen** des Hauptsymbols in einem zusätzlichen Bereich. Durch einen Klick auf die Bezeichnung Volume können Sie die Linienart (Linie, Histogramm, Flächenchart oder Punkte) und die Farbgebung (steigend / fallend / unverändert) festlegen, ähnlich wie bei Symbolen oder Indikatoren. Wenn Vergleichssymbole am Chart gezeigt werden, können Sie auch das aggregierte Volumen aller verfügbaren Symbole anzeigen – entweder in einfarbigen Balken (linke Option), oder in gestapelten mehrfarbigen Balken, die nach Wertpapier farbcodiert sind (rechte Option).



**Prozentuelle Preisskala** verwenden. Der erste geladene Schlusskurs entspricht 0%. Alle folgenden Preisentwicklungen werden in Prozent bezogen auf diesen Startpunkt dargestellt. Sie können mit dem **Zero Point Tool** einen anderen Startpunkt festlegen (siehe unten). Diese Skala ist nützlich, um die Preisentwicklung mehrere Symbole zu vergleichen.



Alternativ können Sie auch eine **logarithmische Skala** verwenden. Auf dieser Skala bedeuten gleiche Entfernungen auf der Skala auch gleiche relative Preisänderungen.

Sind beide Werkzeuge deaktiviert, so wird eine **lineare Preisskala** verwendet. Sie zeigt die absoluten Preise des Hauptsymbols zwischen dem Minimum und Maximum des sichtbaren Zeitbereichs.



Verwenden Sie das **Zero Point Tool** um in Charts mit prozentueller Skala einen Startpunkt bei einem bestimmten Datum / Zeitpunkt zu setzen. Klicken Sie auf dem Chart auf das Datum / die Zeit die Sie als Startpunkt für die relative Entwicklung aller eingefügten Symbole verwenden möchten. Dieses Datum / diese Zeit ist nun der gemeinsame Nullpunkt für die relative Entwicklung aller im Chart vorhandenen Symbole.



Zeigt den **letzten Kurs** des Hauptsymbols als Linie auf dem Chart und als Markierung auf der Preisachse.



Zeigt die **Daten-Info-Box** wenn der Mauszeiger am Chart positioniert wird. Die Daten-Info-Box zeigt Datum und Zeit des markierten Datenpunkts und verschiedene weitere Werte für alle sichtbaren Symbole und Indikatoren.



Zeigt das **Maximum** und **Minimum** des Hauptsymbols als Werte am Chart.



Zeigt **Gitternetzlinien** auf dem Chart.



Zeigt das **Fadenkreuz** an, welches die aktuelle Position der Maus mit Markern auf den Zeit- und Preisachsen markiert.




Alternativ können Sie auch das **Fadenkreuz mit Kurs** anzeigen, was bedeutet, dass, für die aktuelle Position der Maus relativ zur Zeitachse, der Schlusskurs des nächstgelegenen Bars verwendet wird, um die Position des Fadenkreuzes auf der Preisachse festzulegen.





Zeigt das **Historien-Teilfenster**. Dieses Teilfenster zeigt einen Überblick über die Entwicklung des Hauptsymbols für den kompletten im Chart geladenen Zeitbereich. Die derzeit im Hauptfenster des Charts sichtbare Sektion ist im Historien-Teilfenster hervorgehoben.

## Sektionen des Charts heranzoomen


- Klicken Sie auf den Button **Zoom In**  um in den Chart hineinzuzoomen.
- Stattdessen können Sie auch den Mauszeiger über die Zeitachse des Charts bewegen, bis er sich in ein Lupensymbol verwandelt: Klicken Sie nun auf den Anfangspunkt der Sektion die Sie vergrößern wollen, halten



Sie die Maustaste gedrückt, bewegen Sie den Mauszeiger zum Endpunkt der Sektion und lassen Sie die Maustaste wieder los.

- Klicken Sie auf den Button **Zoom Out**  um aus dem Chart herauszuzoomen.
- Für einen präziseren Zoomvorgang können Sie das Historien-Teilfenster verwenden, um einen bestimmten Datums- und/oder Zeitbereich am Chart auszuwählen: Bewegen Sie entweder die Begrenzungen auf der linken und rechten Seite der hervorgehobenen Sektion im Historien-Teilfenster, oder klicken Sie auf das jeweilige Datum / Uhrzeit in der linken oberen Ecke des Teilfensters und wählen Sie ein Datum aus dem Kalender bzw. ändern Sie die Uhrzeit. Um auf die komplette geladene Zeitreihe herauszuzoomen, klicken Sie auf den Button **Expandieren** .
- Sie können auch das Scrollrad Ihrer Maus verwenden bzw. auf Tablets den Chart mit zwei Fingern aufziehen um in den bzw. aus dem Chart zu zoomen.

### Chartausschnitt bewegen


- Klicken Sie auf den Button **Auswählen** .
- Klicken Sie auf den Chart, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie den Chart nach rechts oder nach links. Die Zeitreihe wird entsprechend am Bildschirm positioniert. Die hervorgehobene Sektion im Historien-Teilfenster bewegt sich automatisch mit dem Chart mit.





# Indikatoren

Indikatoren werden auf die Kursdaten des Hauptsymbols in Ihrem Chart angewendet. Sie helfen dabei, die verfügbaren Daten auf neue Weise zu visualisieren, so dass Sie die Kursbewegungen leichter interpretieren können.



## Indikator zum Chart hinzufügen

- Klicken Sie auf den Button **Indikator hinzufügen**  und dann auf den Namen des gewünschten Indikators. Kurzbeschreibungen der verfügbaren Indikatoren finden Sie in der [Study Reference](#) (nur in englischer Sprache verfügbar).

## Eigenschaften eines eingefügten Indikators ändern

- Klicken Sie auf den Namen des Indikators. Ein Dialog erscheint.
- Auf dem Reiter **Parameters** auf der linken Seite können Sie die Parameter dieses Indikators anpassen. Klicken Sie auf einen Wert um ihn zu verändern. Für Indikatoren die auf Basis von Kursdaten berechnet werden, können Sie außerdem die Berechnungsbasis wählen: Schlusskurs (**C**, Standard), Eröffnungskurs (**O**), Höchstkurs (**H**) oder Tiefstkurs (**L**).
- Auf dem Reiter **Style** können Sie die Farben und die Linienart des Indikators anpassen. Bei Indikatoren, die aus mehreren Linien bestehen (z.B. Bollinger Bands mit drei Linien *Mid*, *Upper* und *Lower*), wählen Sie zuerst die entsprechende Linie mit den Pfeilen   aus.

## Indikator aus dem Chart entfernen








- Klicken Sie auf den Button **Entfernen**  neben dem Namen des Indikators: **BOLL** 
- Wenn der Indikator in einem eigenen Bereich angezeigt wurde, wird dieser ebenfalls entfernt.






# Zeichnen auf dem Chart




Um auf dem Chart zu zeichnen verwenden Sie Zeichenwerkzeuge wie Trendlinien oder Trendkanäle. Für die meisten Zeichenwerkzeuge müssen Sie einen oder mehrere Referenzpunkte definieren, um zu bestimmen wo auf dem Chart das Zeichenobjekt positioniert werden soll. Sie können diese Referenzpunkte später verändern indem Sie sie mit der Maus ziehen (Drag & Drop).

## Zeichenwerkzeuge verwenden


- Klicken Sie auf ein Zeichenwerkzeug (siehe unten für eine Liste aller verfügbaren Zeichenwerkzeuge).
- Klicken Sie am Chart auf den ersten Referenzpunkt des Zeichenobjekts und halten Sie die Maustaste gedrückt.
- Bewegen Sie den Mauszeiger zum zweiten Referenzpunkt des Zeichenobjekts und lassen Sie die Maustaste los.  
*Ausnahme:* Die Werkzeuge Text und Horizontale Linie benötigen keinen zweiten Referenzpunkt.
- Beim Zeichnen eines Trendkanals oder einer Andrews Pitchfork erscheint ein dritter Referenzpunkt. Klicken Sie auf diesen und bewegen Sie ihn, um die zusätzliche Linie zu positionieren (Drag & Drop).

	<b>Linie</b>	<p>Trendlinien werden verwendet um Trends und bestimmte Entwicklungen auf dem Chart zu markieren.</p> <p>Um eine Trendlinie zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Die Referenzpunkte werden bei Extrempunkten positioniert, zum Beispiel bei zwei Hochpunkten (Aufwärtstrend) oder zwei Tiefpunkten (Abwärtstrend).</p>
	<b>Horizontale Linie</b>	<p>Horizontale Linien werden üblicherweise als Unterstützungs- oder Widerstandslinien verwendet.</p> <p>Um eine horizontale Linie zu zeichnen benötigen Sie lediglich einen Referenzpunkt, der auf dem Preisniveau platziert wird auf dem die Linie erscheinen soll.</p>
	<b>Trendkanal</b>	<p>Ein Trendkanal besteht im Grunde aus zwei parallelen Trendlinien, welche die sich im Trend bewegende Zeitreihe umschließen.</p> <p>Um einen Trendkanal zu zeichnen benötigen Sie drei Referenzpunkte. Die ersten beiden Punkte definieren eine normale Trendlinie, während der dritte Punkt die Entfernung der zweiten Linie von der ersten Trendlinie definiert.</p>
	<b>Rechteck</b>	<p>Rechtecke werden verwendet um Bereiche eines Charts hervorzuheben.</p> <p>Um ein Rechteck zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte: Der erste Punkt wird an der linken oberen Ecke des Rechtecks positioniert, der zweite an der rechten unteren Ecke.</p>
	<b>Kreis</b>	<p>Kreise werden verwendet um Bereiche eines Charts hervorzuheben.</p> <p>Um einen Kreis zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte: Der erste Punkt wird an der linken oberen Ecke des Kreises positioniert, der zweite an der rechten unteren Ecke.</p>
	<b>Fibonacci Fan</b>	<p>Ein Fibonacci Fan (Fächer) geht von einer Trendlinie (Grundlinie) aus und erstellt Unterstützungs-/Widerstandslinien bei den sogenannten Fibonacci-Verhältnissen 38,2%, 50% und 61,8%.</p> <p>Um einen Fibonacci Fan zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Die Referenzpunkte definieren die Grundlinie des Fächers und werden bei aufeinanderfolgenden Extrempunkten positioniert (zum Beispiel einem Hochpunkt und dem folgenden Tiefpunkt). Der vertikale Abstand zwischen den beiden Referenzpunkten wird in die Fibonacci-Verhältnisse unterteilt. Die Fächerlinien werden ausgehend vom Startpunkt durch diese Fibonacci-Niveaus gezeichnet.</p>
	<b>Fibonacci Vertical Retracements</b>	<p>Fibonacci Vertical Retracements werden verwendet um einen bestimmten Zeitbereich in die Zukunft zu projizieren. Sie können so versuchen die Preisentwicklung eines Symbols basierend auf Zeitintervallen zu interpretieren, um zum Beispiel vorherzusehen wann die nächste signifikante Bewegung</p>



		<p>stattfinden wird.</p> <p>Um Fibonacci Vertical Retracements zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Diese bestimmen das erste (Basis-)Intervall. Alle anderen Intervalle werden dann basierend auf diesem Referenzintervall berechnet. Dazu wird die Fibonacci-Reihe verwendet (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34... mal das Basisintervall). Das bedeutet dass die ersten beiden Intervalle die gleiche Größe haben, das dritte Intervall doppelt so groß ist, das vierte Intervall dreimal so groß usw.</p>
	<b>Fibonacci Retracements</b>	<p>Fibonacci Retracements gehen von einer Trendlinie (Grundlinie) aus und teilen diese in die sogenannten Fibonacci-Verhältnisse. Die horizontalen Linien auf diesen Niveaus als Unterstützungs-/Widerstandslinien verwendet wenn sich der Preis in die entgegengesetzte Richtung zum vorherrschenden Trend bewegt (Korrekturen).</p> <p>Um die Fibonacci Retracements zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Diese definieren die Grundlinie und werden bei den letzten aufeinanderfolgenden Extrempunkten positioniert (zum Beispiel einem Hochpunkt und dem folgenden Tiefpunkt). Der vertikale Abstand zwischen den beiden Referenzpunkten wird in die Fibonacci-Verhältnisse unterteilt.</p>
	<b>Fibonacci Arcs</b>	<p>Mit Fibonacci Arcs (Bögen) können Sie Unterstützungs-/Widerstandsniveaus bei den sogenannten Fibonacci-Verhältnissen von 38,2%, 50% und 61,8% einzeichnen.</p> <p>Um Fibonacci Arcs zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Diese definieren die Grundlinie und werden bei aufeinanderfolgenden Extrempunkten positioniert (zum Beispiel einem Hochpunkt und dem folgenden Tiefpunkt). Der vertikale Abstand zwischen den beiden Referenzpunkten wird in die Fibonacci-Verhältnisse unterteilt. Die Bögen werden vom zweiten Punkt mit den Radien der entstehenden Abstände eingezeichnet.</p>
	<b>Andrews Pitchfork</b>	<p>Die Andrews Pitchfork ("Heugabel", auch Medianlinien genannt) kann verwendet werden um einen Kanal von Unterstützungs- und Widerstandslinien mit einer Mittellinie zu zeichnen.</p> <p>Die Pitchfork benötigt drei Referenzpunkte die bei einer Sequenz von drei aufeinanderfolgenden Extrempunkten gezeichnet werden (zum Beispiel Tief – Hoch – Tief oder Hoch – Tief – Hoch). Der erste Referenzpunkt wird beim aktuellsten Extrempunkt gesetzt, der zweite Referenzpunkt bei dem davorliegenden Extrempunkt, und der dritte Referenzpunkt beim Extrempunkt davor. Sie zeichnen die Pitchfork also ausgehend von der Gegenwart in Richtung Vergangenheit.</p> <p>Die Medianlinie der Pitchfork wird vom dritten Referenzpunkt aus gezeichnet; die beiden äußeren Linien der Pitchfork gehen von den ersten beiden Referenzpunkten aus und verlaufen parallel zur Medianlinie. Diese Linien werden als Unterstützung und Widerstand bei den nächsten Preisbewegungen verwendet.</p>
	<b>Regressionslinie</b>	<p>Die Regressionslinie zeigt die lineare Regression zwischen den beiden Referenzpunkten, wobei eine Ausgleichsgerade nach der Methode der kleinsten Quadrate der Abweichungen berechnet wird, um den kleinsten Abstand zwischen den Preisdaten und der Regressionslinie zu finden.</p> <p>Um eine Regressionslinie zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Die Referenzpunkte definieren den Zeitbereich für den die lineare Regression am Chart angezeigt wird.</p>
	<b>Regressionskanal</b>	<p>Der Regressionskanal besteht aus einer Mittellinie, die die lineare Regression zwischen den beiden Referenzpunkten darstellt, und zwei Kanallinien, die über und unter der Mittellinie in einem Abstand von einer Standardabweichung hinzugefügt werden. Die Randlinien des Kanals dienen als Unterstützungs-/Widerstandslinien.</p> <p>Um einen Regressionskanal zu zeichnen benötigen Sie zwei Referenzpunkte. Die Referenzpunkte definieren den Zeitbereich für den die lineare Regression am Chart angezeigt wird. Die parallelen Kanallinien werden automatisch</p>

		hinzugefügt.
	<b>Steigender Pfeil</b>	Mit den Pfeilwerkzeugen können Sie zwei Arten von Pfeilen auf dem Chart einzeichnen, nach oben oder nach unten zeigend.
	<b>Fallender Pfeil</b>	
		Um einen Pfeil zu zeichnen benötigen Sie lediglich einen Referenzpunkt. Er wird an der Stelle positioniert an der der Pfeil erscheinen soll.
	<b>Text</b>	Mit dem Textwerkzeug können Sie andere Objekte auf dem Chart beschriften, Beschreibungen hinzufügen usw.
		Um Text hinzuzufügen, klicken Sie am Chart an der Stelle an der der Text erscheinen soll. Geben Sie dann den entsprechenden Text in die Box ein und wählen Sie die gewünschte Formatierung, Größe und Farbe. Sie können den Text später verändern, indem Sie darauf klicken.


#### Mehrere Linien nacheinander zeichnen

- Um ein Zeichenwerkzeug mehrmals hintereinander zu verwenden, ohne es jedes Mal auswählen zu müssen, klicken Sie auf den Button **Wiederholt zeichnen** .
- Wählen Sie danach das gewünschte Zeichenwerkzeug (zum Beispiel die Trendlinie).
- Das Zeichenwerkzeug bleibt nun so lange aktiv, bis Sie ein anderes Werkzeug auswählen oder die Option **Wiederholt zeichnen** wieder deaktivieren.

#### Farben, Linienart und Länge, Sichtbarkeit von Fibonacci-Linien

- Um die Eigenschaften eines Zeichenobjekts zu ändern, klicken Sie auf das Zeichenobjekt (zum Beispiel eine Trendlinie). Ein Dialog erscheint.
- Wählen Sie die gewünscht Farbe und ggf. Linienart.
- Bei Linien und Trendkanälen können Sie mit der Eigenschaft **Extend** außerdem festlegen, ob die entsprechende Linie über die gezeichneten Referenzpunkte hinaus bis zum linken  bzw. rechten  Rand des Charts verlängert werden soll.
- Bei Fibonacci-Werkzeugen können Sie außerdem die einzelnen Fibonacci-Linien ein-/ausblenden, indem Sie die entsprechenden Checkboxes ankreuzen/deaktivieren.
- Bei Text können Sie die Schriftgröße und Formatierung verändern.

#### Zeichenobjekte löschen

- Um Zeichenobjekte zu entfernen, klicken Sie auf das entsprechende Zeichenobjekt und dann auf das den Button **Löschen** .

# Charts speichern, laden und drucken

Sie können den aktuellen Chart für die spätere Verwendung speichern. Wenn Sie ihn als Vorlage speichern, können Sie diese Vorlage später auch auf andere Charts anwenden.

## Charts speichern und laden

- Klicken Sie auf das Menü **Datei** in der linken oberen Ecke des Charts und wählen Sie **Speichern** oder **Speichern als** um den aktuellen Chart inklusive der Symbole, Indikatoren und Zeichenobjekte zu speichern. Wenn Sie **Speichern als** verwenden, müssen Sie einen Namen für den Chart vergeben. Wenn Sie **Speichern** verwenden, wird der Chart unter dem selben Namen gespeichert, den Sie zuletzt verwendet haben.
- Klicken Sie auf das Menü **Datei** und wählen Sie **Laden**, um einen gespeicherten Chart zu öffnen. Sie können aus einer Liste auswählen, welcher Chart geladen werden soll.
- Um einen gespeicherten Chart aus der Liste zu löschen, klicken Sie auf **Datei > Laden** oder **Datei > Speichern als**, wählen Sie in der Liste den Chart den Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.

## Vorlagen speichern und laden

- Klicken Sie auf das Menü **Datei** und wählen Sie **Vorlage speichern** um den aktuellen Chart als Vorlage zu speichern. Sie müssen einen Namen für die Vorlage vergeben. In einer Vorlage werden alle Charteinstellungen inklusive der Vergleichssymbole und Indikatoren gespeichert, allerdings werden das Hauptsymbol und alle mit den Zeichenwerkzeugen erstellten Objekte (wie etwa Trendlinien) entfernt.
- Klicken Sie auf das Menü **Datei** und wählen Sie unter **Vorlage laden** eine gespeicherte Vorlage, um diese auf den aktuellen Chart anzuwenden. Das bedeutet, dass alle in der Vorlage gespeicherten Informationen (wie Charteinstellungen, Vergleichssymbole und Indikatoren) zum Chart hinzugefügt und auf das im Chart angezeigte Hauptsymbol angewandt werden.
- Sie können auch eine Standardvorlage definieren – diese Vorlage wird automatisch verwendet, wenn Sie den Chart das nächste Mal öffnen: Klicken Sie auf das Menü **Datei** und wählen Sie **Standardvorlage speichern** um den aktuellen Chart als Standardvorlage zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Checkbox **Standardvorlage** aktiviert ist. Die Standardvorlage benötigt keinen Namen.
- Um eine gespeicherte Vorlage zu löschen, klicken Sie auf **Datei > Vorlage laden** oder **Datei > Vorlage speichern**, wählen Sie in der Liste die Vorlage die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.
- Um die Standardvorlage zu löschen, klicken Sie auf **Datei > Standardvorlage speichern**, und klicken Sie dann auf **Löschen**.

## Chart drucken

- Klicken Sie auf den Button **Drucken**  um den aktuellen Chart inklusive aller Teilfenster und Bereiche auszudrucken.

## Bild des Charts herunterladen

- Um ein Bild des aktuellen Charts als PNG-Datei herunterzuladen, klicken Sie auf den Button **Export PNG** .

# Study Reference

---

This study reference gives you an overview about the indicators that are available in the HTML5 Chart.

## Accumulation Distribution Line

Function Name: ADL

Category: Momentum, ACDI Oscillator

A momentum indicator that attempts to gauge supply and demand by determining whether investors are generally "accumulating" (buying) or "distributing" (selling) a certain stock by indentifying divergences between stock price and volume flow.

In practice, this indicator is used to find situations in which the indicator is heading in the opposite direction as the price. Once this divergence has been identified, the trader will wait to confirm the reversal and make his or her transaction decisions using other technical indicators.

## Aroon Oscillator

Function Name: AROO

Category: Momentum, Oscillator

Developed in 1995, Aroon is an indicator system that can be used to determine whether a stock is trending or not and how strong the trend is.

The Aroon indicator system consists of two lines, Aroon Up and Aroon Down. It takes a single parameter which is the number of time periods to use in the calculation. Aroon Up is the amount of time (on a percentage basis) that has elapsed between the start of the time period and the point at which the highest price during that time period occurred. If the stock is setting a new low for the given time period, Aroon Up will be zero. On the other hand, if the stock closes higher than it has during the rest of the time period, Aroon Up will be +100. For each subsequent period that passes without another new high, Aroon Up moves down by an amount equal to  $(1 / \text{number of periods}) \times 100$ . Aroon Down is calculated in just the opposite manner, looking for new lows instead of new highs.

Aroon Oscillator is designed by subtracting Aroon Down from Aroon Up. Since Aroon Up and Aroon Down oscillate between 0 and +100, the Aroon Oscillator oscillates between -100 and +100 with zero as the center crossover line. The Aroon Oscillator signals an upward trend is underway when it is above zero and a downward trend is underway when it falls below zero. The further away the oscillator is from the zero line, the stronger the trend.

Author: Tushar Chande

Link: <http://www.investopedia.com/terms/a/aroonoscillator.asp>

## Aroon Up/Down

Function Name: AROOUD

Category: Momentum

The Aroon indicator was developed in 1995. This indicator consists of two lines, Aroon Up and Aroon Down. Aroon Up is the amount of time (on a percentage basis) that has elapsed between the start of the time period and the point



at which the highest price during that time period occurred. If the stock is setting a new low for the given time period, Aroon Up will be zero. On the other hand, if the stock closes higher than it has during the rest of the time period, Aroon Up will be +100. Aroon Down is calculated in just the opposite manner, looking for new lows instead of new Highs.

Author: Tushar Chande

Link: <http://www.investopedia.com/terms/a/aroon.asp>

## Average Directional Index

Function Name: ADX

Category: Trend

The Average Directional Index (ADX) measures the strength of a prevailing trend as well as whether or not there is movement or direction in a market.

A rising ADX indicates a strong trend. If the ADX is over 40 and begins to fall, it can signal a slowdown of a current trend.

A falling ADX suggests a non-trending market. A low ADX value (generally less than 20) can indicate a non-trending market with low volatility whereas a cross above 20 may signal the start of a trend (either up or down).

The ADX does not, however, indicate whether a trend is up or down. This indicator can be used to identify non-trending markets, or a deterioration of an ongoing trend. Although market direction is important in its calculation, the ADX is not a directional indicator.

Author: J. Welles Wilder

Link: [http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart\\_school:technical\\_indicators:average\\_directional\\_index\\_adx](http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:average_directional_index_adx)

## Average True Range

Function Name: ATR

Category: Volatility

The Average True Range indicator is used when calculating the directional movement of a market.

Range is defined as the distance a price moves per an increment of time, for example, from the highest price to the lowest price in a trading day. True Range measures the conventional range of a bar but checks the previous bar's closing price to see if it is outside the current bar's range. If it is, then that closing price is used instead of the High or Low. That is, the previous bar's Close is considered part of the current bar's range. This helps account for gaps between bars. The Average True Range indicator calculates and plots the average of these values over a certain number of bars. This indicator may be considered a tool for measuring the volatility of a market using a price range concept. Often, extremes in Average True Range are associated with a change in character of a market, from trending to trading range and vice versa.

Author: J. Welles Wilder



Link: [http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart\\_school:technical\\_indicators:average\\_true\\_range\\_atr](http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:average_true_range_atr)

## Awesome Oscillator

Function Name: AWSO

Category: Trend, Oscillator

The Awesome Oscillator determines the market momentum on the last five bars, comparing them to the momentum of the last 34 bars. The oscillator is calculated as the difference between the 34-period and 5-period Moving Average at the mid price and is displayed as a histogram.

It can be used in combination with the Alligator indicator, i.e. buy and sell signals are only triggered outside of the Alligator's "mouth". Buy and sell signals are supposed to be signified by a cross of the zero line, when the bar chart reverses direction or when two consecutive pikes are rising / falling.

Author: Bill Williams

## Bearish Engulfing

Function Name: BEENG

Category: Candlestick

A bullish engulfing pattern occurs when, in a downtrend, you find a solid candle immediately followed by a hollow candle. The body of the hollow candle has to enclose the body of the solid candle, in other words the Open of the hollow candle has to be lower than the Close of the solid candle and the Close of the hollow candle has to be higher than the Open of the solid candle. The Bullish Engulfing study marks a bar if a bullish engulfing pattern occurs. A bearish engulfing pattern occurs when, in an uptrend, you find a hollow candle immediately followed by a solid candle. The body of the solid candle has to enclose the body of the hollow candle, in other words the Close of the solid candle has to be lower than the Open of the hollow candle and the Open of the solid candle has to be higher than the Close of the hollow candle. The Bearish Engulfing study marks a bar if a bearish engulfing pattern occurs.

Links: <http://www.investopedia.com/terms/b/bearishengulfingp.asp>,  
<http://www.investopedia.com/terms/b/bullishengulfingpattern.asp>

## Bollinger Band Width

Function Name: BBW

Category: Trend, Volatility, Bands

The Bollinger Band Width indicator shows the width of the bollinger bands in relative terms. It sets the difference between the upper and the lower band in relation to the middle band.

Author: John Bollinger

Link: <http://www.investopedia.com/terms/b/bollingerbands.asp>

## Bollinger Bands

Function Name: BOLL

Category: Trend, Volatility, Bands

The Bollinger Bands indicator is one of the most commonly used technical indicators. It draws two bands that are plotted usually two standard deviations above and below a moving average. An upper band is plotted a specified number of standard deviations above this average and a lower band is plotted a specified number of standard deviations below the average.

The Bollinger Bands indicator combines the trend identifying aspects of a moving average with a dynamic factor, each market's own volatility, to plot an envelope. The distance between the bands is, therefore, a reflection of volatility. During sideways periods, prices reaching the bands may indicate overbought or oversold conditions. Strong movement up through the upper band or down through the lower band may indicate the beginning of a trend.

Author: John Bollinger

Link: <http://www.investopedia.com/terms/b/bollingerbands.asp>

## Bullish Engulfing

Function Name: BUENG

Category: Candlestick

A bullish engulfing pattern occurs when, in a downtrend, you find a solid candle immediately followed by a hollow candle. The body of the hollow candle has to enclose the body of the solid candle, in other words the Open of the hollow candle has to be lower than the Close of the solid candle and the Close of the hollow candle has to be higher than the Open of the solid candle. The Bullish Engulfing study marks a bar if a bullish engulfing pattern occurs. A bearish engulfing pattern occurs when, in an uptrend, you find a hollow candle immediately followed by a solid candle. The body of the solid candle has to enclose the body of the hollow candle, in other words the Close of the solid candle has to be lower than the Open of the hollow candle and the Open of the solid candle has to be higher than the Close of the hollow candle. The Bearish Engulfing study marks a bar if a bearish engulfing pattern occurs.

Links: <http://www.investopedia.com/terms/b/bearishengulfingp.asp>,  
<http://www.investopedia.com/terms/b/bullishengulfingpattern.asp>

## Chaikin Money Flow

Function Name: CHAIMF

Category: Trend

The Chaikin Money Flow indicator is showing whether a given equity is within a buying trend (money flow in) or a selling trend (money flow out).

Author: Marc Chaikin

## Chaikin Oscillator

Function Name: CHAIO

Category: Volatility, Oscillator

The Chaikin Oscillator compares a slow exponential moving average and a fast exponential moving average of the Volume Accumulation Distribution, and plots the result in a line that oscillates above and below a zero line. The Volume Accumulation Distribution uses the relationship between the Open and the Close of the bar, and the range of the bar, to weight and characterize the volume as Accumulation (buying) or Distribution (selling).

The Chaikin Oscillator uses averages and differences to provide a different view of this data. Because the Chaikin Oscillator uses exponential averages, the numeric value of the Chaikin Oscillator will depend on the data available in the chart.

The most common use of this indicator is to identify divergences between a market's price activity and the oscillator.

Author: Marc Chaikin

## Commodity Channel Index

Function Name: CCI

Category: Trend

The Commodity Channel Index is used to identify the beginning and ending of cycles and works best when applied to futures markets that are cyclical or seasonal in nature. It is commonly used to identify buy and sell opportunities. A long position is indicated when the CCI exceeds +100 while a short position is indicated when the CCI falls below -100 but these values should be based more on your market analysis. For example, you may decide that for the market you are evaluating, a -125 indicates taking a short position while a +150 indicates taking a long position.

The Commodity Channel Index can be used as a signal for overbought and oversold markets, much like an oscillator. Breakouts above the CCIlong (L1) line indicate an overbought market and breakouts below the CCIshort (L2) line indicate an oversold market. The CCI often misses the early part of a new move because of the amount of time it spends in the neutral position (between the CCIlong and CCIshort lines). Many analysts believe the CCI Average crossing above or below zero identifies market conditions before the CCIlong and CCIshort lines are crossed.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/c/commoditychannelindex.asp>

## Coppock Curve

Function Name: COPP

Category: Momentum

The Coppock Curve is a long-term price momentum indicator, designed by applying a front-weighted smoothing to an average of two momentums and used primarily to pinpoint major bottoms in the stock market.

There are two commonly accepted ways of determining buy and sell signals from a Coppock Curve.

The first is to trade on reversals from extremes. When first introduced in 1962, it was intended to generate buy signals in the S&P 500 only, and the suggested signal was an upturn in the Coppock Curve from an extreme low.

The second interpretation involves divergence analysis. The initial thrust off of a low in the stock market is often accompanied by the highest Coppock Curve reading (peak momentum). Subsequent advances tend to be accompanied by diminishing momentum (lower peaks on the Coppock Curve). That combination of a higher peak in price accompanied by a lower peak in the Coppock Curve creates a bearish divergence. Those signals warn of a weakening, aging advance, but often precede the ultimate top.

Author: Edwin Sedgwick Coppock

Link: [http://en.wikipedia.org/wiki/Coppock\\_curve](http://en.wikipedia.org/wiki/Coppock_curve)

## Cutler RSI

Function Name: RSIC

Category: Momentum

The Cutler RSI indicator is a slight variation of Welles Wilder's original Relative Strength Index. The RSI is a momentum oscillator used to identify overbought and oversold conditions by keying on specific levels, generally 30 and 70, on a chart scaled from 0 to 100. The signal can also be used to detect the following:

- Movement which might not be as readily apparent on the bar chart
- Failure swings above 70 or below 30 which indicate reversals
- Support and resistance
- Divergences between RSI and price.

Author: Cutler

Link: [http://en.wikipedia.org/wiki/Relative\\_strength\\_index#Cutler.27s\\_RSI](http://en.wikipedia.org/wiki/Relative_strength_index#Cutler.27s_RSI)

## Dark Cloud

Function Name: DARK\_CL

Category: Candlestick, Pattern

The dark cloud pattern occurs if the first candle is a long white body which continues the up-trend, the second candle of this pattern is a filled body candle with the Open above the previous candle's High and with a Close within the midpoint and the Low of the first bar. The greater the penetration into the previous candle's hollow body, the better chance for a successful reversal.

The Dark Cloud study marks a bar if a dark cloud pattern occurs.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/d/darkcloud.asp>

## Directional Movement Index

Function Name: DMIIND

Category: Trend

The Directional Movement Index (DMI) is used to determine whether a market is in a trending or non-trending mode as well as to help identify whether it is bullish or bearish.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/d/dmi.asp>

## Directional Movement Minus

Function Name: DMIMINUS

Category: Trend

The Directional Movement Minus represents the difference between today's Low and yesterday's Low.

The Directional Movement Minus measures the downward movement of a market. This can be used as an indication of a bullish market, which occurs when the Directional Movement Minus crosses under the Directional Movement Plus. This signals an opportunity to establish a long position. Conversely, an indication of a bearish market occurs when the Directional Movement Minus crosses above the Directional Movement Plus. This provides an opportunity to establish a short position and/or liquidate any existing long positions.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/d/dmi.asp>

## Directional Movement Plus

Function Name: DMIPLUS

Category: Trend

The Directional Movement Plus indicator is calculated from a comparison of the highs on a series of consecutive bars versus the true range.

The Directional Movement Plus indicator measures the upward movement of a market. Many analysts believe an indication of a bullish market occurs when the Directional Movement Plus crosses over the Directional Movement Minus. This signals an opportunity to establish a long position. Conversely, an indication of a bearish market occurs when the Directional Movement Plus crosses below the Directional Movement Minus. This provides an opportunity to establish a short position and/or liquidate any existing long positions.

## Directional Movement System

Function Name: DMIS

Category: Trend

The concept of the Directional Movement System is based on the assumption that in an upward trend today's highest price is higher than yesterday's highest price and in a downward trend today's lowest price is lower than yesterday's lowest price.

The Directional Movement System indicator calculates and plots the DMI Plus and DMI Minus values. DMI Plus is calculated from a comparison of the highs on a series of consecutive bars versus the true range; DMI Minus is calculated from the lows on a series of consecutive bars versus the true range. These values are used to calculate ADX, which is also plotted by this indicator. ADX is commonly used to indicate whether a market is trending. Rising ADX values indicate a trending market without indication of the trend direction. The DMI Plus and DMI Minus, components of the ADX, can aid in identifying direction. DMI Plus crossing over DMI Minus is a bullish sign, and vice versa.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/d/dmi.asp>

## DMI Signal

Function Name: DMISIG

Category: Trend

The Directional Movement Index (DMI) is used to determine whether a market is in a trending or non-trending mode as well as to help identify whether it is bullish or bearish.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/d/dmi.asp>

## Doji

Function Name: DOJI

Category: Candlestick

Doji is a name for candlesticks that provide information on their own and also feature in a number of important patterns. Dojis form when a security's open and close are virtually equal. A doji candlestick looks like a cross, inverted cross, or plus sign. Alone, doji are neutral patterns.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/d/doji.asp>

## Elliott Wave Oscillator

Function Name: EWO

Category: Oscillator

This indicator plots the difference between a slow and fast simple moving average as an oscillator. It oscillates above and below zero.

## Envelopes

Function Name: ENV

Category: Trend

The Envelopes represent bands that are plotted in a certain, identical relationship above and below the Moving Average.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/e/envelope.asp>

## Evening Star

Function Name: EVENING\_STAR

Category: Candlestick, Pattern

The evening star pattern is a sign of a bearish market and consists of a pattern shown through three bars. The first candle is a long white body that continues the up-trend; the second candle of this pattern is a candle with a small body that can be either hollow or filled but where the body is over the Close of the first bar. The third candle is a filled body candle on which the body is gapping down under the second bar.

The Evening Star study marks a bar if an evening star pattern occurs.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/e/eveningstar.asp>

## Fast Stochastic Oscillator

Function Name: FSTO

Category: Momentum

The Stochastic Fast indicator is an oscillator that works similarly to the Relative Strength Index. It plots between 0 and 100; however, its overbought/oversold boundaries are wider which tend to make this oscillator more volatile.

The Stochastic Fast indicator calculates the location of a current price in relation to its range over a period of bars. The default settings are to use the most recent 14 bars (k\_period parameter), the High and Low of that period to establish a range and the Close as the current price. This calculation is then indexed and plotted as %KF. A smoothed average of %KF, known as %DF, is also plotted. %KF and %DF plot as oscillators with values from 0 to 100. The direction of the Stochastic should confirm price movement. For example, a rising Stochastic confirms rising prices.

Stochastic can also help identify turning points when there are non-confirmations or divergences. For example, a new high in price without a new high in Stochastic may indicate a false breakout. Stochastic is also used to identify overbought and oversold conditions when the Stochastic reaches extreme highs or lows. Additionally, %KF crossing above the smoother %DF can be a buy signal and vice versa.

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/Stochastics.html>

## Full Stochastic Oscillator

Function Name: FUSTO



### Category: Momentum

Developed by George C. Lane in the late 1950s, the Stochastic Oscillator is a momentum indicator that shows the location of the close relative to the high-low range over a set number of periods. According to an interview with Lane, the Stochastic Oscillator "doesn't follow price, it doesn't follow volume or anything like that. It follows the speed or the momentum of price. As a rule, the momentum changes direction before price." As such, bullish and bearish divergences in the Stochastic Oscillator can be used to foreshadow reversals. This was the first, and most important, signal that Lane identified. Lane also used this oscillator to identify bull and bear set-ups to anticipate a future reversal. Because the Stochastic Oscillator is range bound, is also useful for identifying overbought and oversold levels.

#### Calculation:

Fast %K = (Current Close - Lowest Low)/(Highest High - Lowest Low) \* 100

Full %K = Fast %K smoothed with X-period SMA

Full %D = X-period SMA of Full %K

#### Parameters:

LBperiod: Look-back period (the period in which highest and lowest are calculated)

Kperiod: MA smoothing parameter for full %K

Dperiod: MA smoothing parameter for full %D

Link: [http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart\\_school:technical\\_indicators:stochastic\\_oscillator](http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:stochastic_oscillator)

## GMMA

Function Name: GMMA

Category: Trend, Moving Averages

The GMMA is a Multi Exponential Moving Average Indicator with 12 different periods.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/g/guppy-multiple-moving-average.asp>

## GMMA Oscillator

Function Name: GMMAO

Category: Trend, Moving Averages

The GMMA Oscillator is a combination of:

- The difference between the EMA(3) and the EMA(15) as a line.
- The difference between the EMA(30) and the EMA(60) as a line.
- The difference between the EMA(15) and the EMA(60) as a histogram.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/g/guppy-multiple-moving-average.asp>

## Hammer

Function Name: HAMMER

Category: Candlestick, Pattern

The hammer pattern usually occurs on a downtrend, and it is named so because this pattern is believed to hammer out a bottom. Hammers indicate a bullish market on the horizon. A hammer requires that the bar have a short body and that the lower shadow has to be at least twice as long as the real body of the candlestick.

The Hammer study marks a bar if a hammer pattern occurs.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/h/hammer.asp>

## Highest High

Function Name: HIGH

Category: Other

Highest High of last X periods

## Ichimoku Kinko Hyo

Function Name: ICHI

Category: Price

The indicator consists of 5 lines:

Kijun Sen (Standard Line)

Average of the highest and the lowest price of the past 26 days.

Tenkan Sen (Turning Line)

Average of the highest and the lowest price of the past 9 days

Chikou Span (Delayed Line)

Backward projection of today's price (26 days delayed)

Senkou Span A (1st preceding Line)

Forward projection of the average of Standard Line and Turning Line (26 days)

Senkou Span B (2nd preceding Line)

Forward projection of the highest and the lowest price of the past 52 days (26 days)

The calculation of the lines is based on the highest high and the lowest low of a period.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/i/ichimokuchart.asp>

## Know Sure Thing

Function Name: KST

Category: Momentum, Oscillator

The indicator consists of two lines (KST line and Signal line). It oscillates above and below zero.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/k/know-sure-thing-kst.asp>

## Linear Regression

Function Name: LR

Category: Trend, Statistics

The Linear Regression indicator is a statistical tool used to predict future market values relative to their past values, and is normally plotted on a price chart as a straight line like a trend line. The Linear Regression indicator, however, does not plot a straight line when it is plotted, it curves through price activity. Its curve is a result of plotting a line through each end point of invisible linear regression trend lines. Each invisible trend line plots the minimal distance between closing prices, using the least squares method, over the number of bars defined in the input Period.

The indicator helps to determine where a market's price might be in the near future using current and past price history. If prices are trending up, linear regression attempts to logically determine what the upward bias of the price may be relative to the current price. If prices are trending down, it will attempt to determine the downward bias of the price. Some analysts believe that when prices rise above or fall below the linear regression line, they are overextended and will begin to move back towards the line. Thus, the line is used to monitor when a price move may change direction.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/r/regression.asp>

## Lowest Low

Function Name: LOW

Category: Other

Lowest Low of last X periods

## MACD

Function Name: MACD

Category: Trend, Moving Average Convergence Divergence, Moving Averages

The Moving Average Convergence Divergence (MACD) indicator calculates moving averages that can monitor and signal trends. It is both a trend-following indicator as well as an oscillator.

The Moving Average Convergence Divergence indicator calculates two exponential moving averages of the lengths specified by the inputs mov1 and mov2. The difference between these two averages is then plotted as the MACD. This value is also averaged for the number of bars specified by the input Trigger and then plotted as the TRIGG. Finally, the difference between the MACD and the TRIGG is calculated and plotted as the OscE. As a trend-following indicator, the MACD may be interpreted similarly to other moving averages. When the MACD crosses above the MACD Average, an uptrend may be beginning, indicating a buy signal. Conversely, when the MACD crosses below the TRIGG, a downtrend may be beginning. As an oscillator, the MACD can signal overbought and oversold conditions.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/m/macd.asp>

## MACD Cross and Overzero Signal

Function Name: MACDCROZSIG

Category: Trend, Crossover, Moving Average Convergence Divergence

A trend-following momentum indicator that shows the relationship between two moving averages of prices. The MACD is calculated by subtracting the 26-day exponential moving average (EMA) from the 12-day EMA. A nine-day EMA of the MACD, called the "signal line", is then plotted on top of the MACD, functioning as a trigger for buy and sell signals

There are three common methods used to interpret the MACD:

1. Crossovers - As shown in the chart above, when the MACD falls below the signal line, it is a bearish signal, which indicates that it may be time to sell. Conversely, when the MACD rises above the signal line, the indicator gives a bullish signal, which suggests that the price of the asset is likely to experience upward momentum. Many traders wait for a confirmed cross above the signal line before entering into a position to avoid getting "faked out" or entering into a position too early, as shown by the first arrow.
2. Divergence - When the security price diverges from the MACD. It signals the end of the current trend.
3. Dramatic rise - When the MACD rises dramatically - that is, the shorter moving average pulls away from the longer-term moving average - it is a signal that the security is overbought and will soon return to normal levels.

Traders also watch for a move above or below the zero line because this signals the position of the short-term average relative to the long-term average. When the MACD is above zero, the short-term average is above the long-term average, which signals upward momentum. The opposite is true when the MACD is below zero. As you can see from the chart above, the zero line often acts as an area of support and resistance for the indicator.

Signal criteria:

- Previous MACD value more than previous Signal value and today MACD value less than today Signal value then displays "sell" signal.
- Previous MACD value less than previous Signal value and today MACD value more than today Signal value and today MACD value more than zero then displays "buy" signal.

Parameters:

mov1, mov2: Periods for MACD calculation ( $MACD=EMA(P,mov1)-EMA(P,mov2)$ )

Trigger: Period for MACD trigger signal calculation

UseOverzeroCondition: If set to true, "Buy" signal will require the additional condition that MACD must be greater than zero.

ShowHistogram, ShowMacd, ShowTrigger, ShowTraderMark: Display flags

## MACD Cross Signal

Function Name: MACDCRSIG

Category: Crossover, Moving Average Convergence Divergence

This signal works similar to the "MACD Cross and Overzero Signal", but without the additional condition that MACD must be greater than zero.

## MACD Forest

Function Name: MACDF

Category: Trend

The MACD Forest displays the difference between MACD and the trigger line. The Moving Average Convergence Divergence indicator calculates moving averages that can monitor and signal trends. It is both a trend-following indicator as well as an oscillator.

The Moving Average Convergence Divergence indicator calculates two exponential moving averages of the lengths specified by the inputs mov1 and mov2. The difference between these two averages is then plotted as the MACD. This value is also averaged for the number of bars specified by the input Trigger and then plotted as the TRIGG. Finally, the difference between the MACD and the TRIGG is calculated and plotted as the MACD Forest.

As a trend-following indicator, the MACD may be interpreted similarly to other moving averages. When the MACD crosses above the MACD Average, an uptrend may be beginning, indicating a buy signal. Conversely, when the MACD crosses below the TRIGG, a downtrend may be beginning. As an oscillator, the MACD can signal overbought and oversold conditions.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/m/macd.asp>

## Momentum

Function Name: MOM

Category: Momentum

The Momentum is calculated by computing the continuous difference between prices at fixed intervals. The default settings calculate and plot the net change between the Close of a bar and the Close 20 bars earlier. Measuring current prices versus earlier prices sheds light on the pace of a trend and possible trend reversals. It may also be useful in identifying overbought and oversold conditions when the Momentum becomes extremely strong or weak.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/m/momentum.asp>

## Money Flow Index

Function Name: MFI

Category: Other

The Money Flow Index is a momentum indicator used to measure the strength of money flowing in and out of an asset. It calculates an indexed value based on price and volume for the number of bars specified in the input Period. Calculations are made for each bar with an average price greater than the previous bar and for each bar with an average price less than the previous bar. These values are then indexed to calculate and plot the Money Flow. The use of both price and volume provides a different perspective from price or volume alone. The Money Flow indicator tends to show dramatic oscillations and can be useful in identifying overbought and oversold conditions.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/m/mfi.asp>

## Morning Star

Function Name: MS

Category: Candlestick, Pattern

The morning star pattern is a sign of a bullish market; these characteristics are shown through three bars. The first continues the downtrend; the second is under the Close of the first bar. The third is gapping up over the second bar.

The Morning Star study marks a bar if a morning star pattern occurs.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/m/morningstar.asp>

## Moving Average

Function Name: SMA

Category: Trend, Moving Averages, SMA

The moving average may be the most widely used indicator. The Simple Moving Average gives equal weight to all the prices in the series.

The Simple Moving Average indicator is generally used to identify or confirm a trend and works best in trending markets. It will not signal that a trend change is imminent, but it will help determine if an existing trend is still in motion and help confirm when a trend reversal has taken place.

A moving average is generally used for trend identification. Attention is given to the direction in which the average is moving and to the relative position of prices and the moving average. Rising moving average values (direction) and prices above the moving average (position) would indicate an uptrend. Declining moving average values and prices below the moving average would indicate a downtrend.

## Moving Average Cross Signal

Function Name: SMACRSIG

Category: Trend, Moving Averages, Crossover

This study marks a bar at any intersection point of two moving averages with different periods, and gives a buy/sell signal.

## Moving Average Exponential

Function Name: EMA

Category: Trend, EMA, Moving Averages

The moving average may be the most widely used indicator. The Exponential Moving Average indicator calculates and plots an exponentially weighted average of prices (Close prices), from each of the most recent number of bars specified by the Period parameter.

The Exponential Moving Average indicator assigns more weight to recent price data, and less weight to prices further back in time. It is more sensitive to price activity than the simple moving average and tends to stick closer to the trend.

A moving average is generally used for trend identification. Attention is given to the direction in which the average is moving and to the relative position of prices and the moving average. Rising moving average values (direction) and prices above the moving average (position) would indicate an uptrend. Declining moving average values and prices below the moving average would indicate a downtrend.

Parameters:

period: Number of bars used for calculating the moving average.

shift: Vertical shift of the moving average line, given as percentage.

## Moving Average Momentum

Function Name: MOVS\_MOM

Category: Momentum, Trend, Moving Averages

The Moving Average Momentum study intensifies the smoothing affect of a MA. It is calculated as the difference of the MA value at time t and the MA value at t-1.

## Moving Average Rolling

Function Name: RMA

Category: Trend, Moving Averages

The moving average may be the most widely used indicator. The Rolling Moving Average indicator calculates and plots a moving average of prices (closing prices), from each of the most recent number of bars specified by the Periods parameter. The Rolling Moving Average indicator assigns a weight to the price data as the average is calculated, though less weight is assigned to each later price in the series.

A moving average is generally used for trend identification. Attention is given to the direction in which the average is moving and to the relative position of prices and the moving average. Rising moving average values (direction) and prices above the moving average (position) would indicate an uptrend. Declining moving average values and prices below the moving average would indicate a downtrend.



## Moving Average Triangular

Function Name: TRIMA

Category: Trend, Moving Averages

The Moving Averages Triangular indicator places the majority of the weight on the middle portion of the price series. They are actually double-smoothed simple moving averages. The periods used in the simple moving averages varies depending on if you specify an odd or even number of time periods.

## Moving Average Triple

Function Name: TMA

Category: Trend, Moving Averages

The moving average may be the most widely used indicator. The Triple Moving Average indicator calculates and plots three simple arithmetic averages of the same prices (Close prices), from each of the most recent number of bars specified by the Period parameter. How the three averages relate to each other can help determine the strength or weakness of a trend. It can also be used to determine bullish and bearish trends as well as to generate buy and sell signals.

Moving averages are generally used for trend identification. Attention is given to the direction in which the averages are moving and to the relative position of prices and the averages. Rising moving average values (direction) and prices above the short moving average and the shorter moving averages above the longer moving averages (position) would indicate an uptrend. Declining moving average values and prices below the short moving average and the shorter moving averages below the longer moving averages would indicate a downtrend. Using multiple moving averages may make it easier to gauge neutral periods, or differentiate between strong and weak trends.

## Moving Average Weighted

Function Name: WMA

Category: Trend, WMA

The moving average may be the most widely used indicator. The Weighted Moving Average indicator calculates and plots a weighted average of prices, from each of the most recent number of bars specified by the Period parameter. The Weighted Moving Average indicator assigns more weight to recent price data, and less weight to prices further back in time. It is used for the same purpose and in the same way as a moving average. However, it can provide stronger and earlier indications to trend direction and reversals because it tracks the recent data more closely.

Moving average is generally used for trend identification. Attention is given to the direction in which the average is moving and to the relative position of prices and the moving average. Rising moving average values (direction) and prices above the moving average (position) would indicate an uptrend. Declining moving average values and prices below the moving average would indicate a downtrend.

## Negative Volume Index

Function Name: NVI

Category: Volume

The Negative Volume Index (NVI) displays changes only on days when volume decreases from the previous day. The interpretation is based on the assumption that on days with increasing trade volumes, the crowd-following "uninformed" investors are in the market.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/n/nvi.asp>

## On Balance Volume

Function Name: OBV

Category: Price, Volume

The On Balance Volume indicator is calculated as the continuous consecutive sum of volumes, whereby the entire volume of the day is added to the volume of the previous day's OBV, if today's closing price is above yesterday's closing price, and entire volume of the day is subtracted from the volume of the previous day's OBV if today's closing price is below yesterday's closing price.

The use of both price and volume provides a different perspective from price or volume alone. For example, higher prices with light volume will cause On Balance Volume to rise slowly, possibly indicating that the trend lacks conviction.

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/OnBalanceVolume.html>

## Open Interest

Function Name: OI

Category: Other, OI

The Open Interest (OI) indicator plots the number of open contracts for the futures market. It can help confirm trends and trend reversals. An increase in the OI along with an increase in price confirms an upward trend. A decrease while prices are making new highs is often seen as a signal of a possible trend reversal.

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/OpenInterest.html>

## Parabolic Stop and Reversal

Function Name: SAR

Category: Trend, SAR

The Parabolic Stop and Reversal is based on the relationship between a market's price and time, and plots a series of trailing stops. The Parabolic Stop and Reversal indicator is used to determine when to stop and reverse your position (SAR) in a market utilizing time/price-based stops. Once a Parabolic SAR is reached, the current position is exited and a new position in the opposite direction is taken. This indicator is primarily used in trending markets and is based on always having a position in the market. This indicator helps to determine stop points and when you might reverse a position and trade the opposite direction.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/p/parabolicindicator.asp>

## Piercing

Function Name: PIERCING

Category: Candlestick

A technical trading signal that is marked by a closing down day with a good-sized trading range, followed by a trading gap (drop) lower the following day that covers at least half of the upward length of the previous day's real body (the range between the opening and closing prices), and then closes up for the day. A piercing pattern often signals the end of a small to moderate downward trend. A piercing pattern can serve as an indicator that it is time to either buy a stock or close out short positions because the stock may be trending upward soon. It should not, however, be used as a stand-alone indicator, but should be compared against other bullish and bearish indicators.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/piercing-pattern.asp>

## Positive Volume Index

Function Name: PVI

Category: Volume

The Positive Volume Index (PVI) concentrates on the market in times of increasing trade volumes. Like the Negative Volume Index, it is a cumulative indicator. It is only calculated when the volume increases compared to the previous day; otherwise, it stays the same.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/p/pvi.asp>

## Price Cross EMA Signal

Function Name: PRCREMASIG

Category: Trend, Crossover, Exponential Moving Average

The latest bar crossover or below of exponential moving average with different period then gives a buy/sell signal

Parameters:

Period: Period for EMA expressed in number of bars.

ShowEMA: EMA display control flag.

Note:

The last bar might trigger a buy/sell signal intermittently when the indicator is calculated on each new tick. This can be avoided if the "calculate on each new bar" option is selected, that way the indicator will not be calculated on the last bar.

## Price Rate of Change

Function Name: ROC

Category: Momentum, Rate of Change, ROC

The Price Rate of Change indicator calculates the difference between the current price and the price x-periods ago as a percentage. Crossing above the zero line is considered to be positive indication and to some a buy signal. Crossing below the zero line is considered to be negative and to some a sell signal. Measuring current prices versus earlier prices sheds light on the pace of a trend and possible trend reversals. It may also be useful in identifying overbought and oversold conditions when the Price Rate of Change becomes extremely strong or weak.

The Price Rate of Change indicator is one of the easiest and most effective indicators you'll find. The Price Rate of Change indicator lends itself to overbought and oversold interpretation. The problem is that there are no hard-and-fast rules about where the lines should be drawn (even more reason to make them variables), since the magnitude of the oscillations will vary according to the volatility of the underlying security and the time span being considered. For this reason overbought and oversold lines are constructed on the basis of judgment.

## Relative Strength Index

Function Name: RSI

Category: Momentum, Relative Strength Index

The Relative Strength Index (RSI) indicator calculates a value based on the cumulative strength and weakness of price (Close price), over the period specified by the Period parameter. For that number of bars, RSI accumulates the points gained on bars with higher Closes and the points lost on bars with lower Closes. These two sums are indexed, with the index plotted on the chart.

The Relative Strength Index is an oscillator with values that range from 0 to 100. The RSI plots upper and lower boundaries to determine overbought and oversold market conditions. The direction of RSI should confirm price movement. For example, a rising RSI confirms rising prices.

The RSI can also help identify turning points when there are non-confirmations or divergences. For example, a new high in price without a new high in RSI may indicate a false breakout. RSI is also used to identify overbought and oversold conditions when the RSI value reaches extreme highs or lows. This indicator automatically changes the color of the RSI plot when it exceeds either of the levels specified in the inputs BuyZone and SellZone. Horizontal reference lines are also plotted at these levels as visual aids.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/r/rsi.asp>

## RSI Levy

Function Name: RSL

Category: Momentum

Relative Strength Index after Levy

## Shooting Star

Function Name: SHOOTING\_STAR

Category: Candlestick, Pattern

A type of candlestick formation that results when a security's price, at some point during the day, advances well above the opening price but closes lower than the opening price. In order for a candlestick to be considered a shooting star, the formation must be on an upward or bullish trend. Furthermore, the distance between the highest price for the day and the opening price must be more than twice as large as the shooting star's body. Finally, the distance between the lowest price for the day and the closing price must be very small or nonexistent.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/s/shootingstar.asp>

## Slow Stochastic Oscillator

Function Name: SSTO

Category: Momentum

The Stochastic Slow indicator is an oscillator that works similarly to the Relative Strength Index. It plots between 0 and 100; however, its overbought/oversold boundaries are wider which tend to make this oscillator more volatile. The Stochastic Slow is a smoother version of the Stochastic Fast.

The Stochastic Slow indicator calculates the location of a Close price in relation to its range over a period of bars. The default settings are to use the most recent 14 bars (k\_period), the High and Low of that period to establish a range and the Close as the current price.

This calculation is then indexed, smoothed and plotted as %KS. A smoothed average of %KS, known as %DS, is also plotted. %KS and %DS plot as oscillators with values from 0 to 100. The direction of the Stochastic should confirm price movement. For example, rising Stochastic confirms rising prices.

Stochastic can also help identify turning points when there are non-confirmations or divergences. For example, a new high in price without a new high in Stochastic may indicate a false breakout. Stochastic is also used to identify overbought and oversold conditions when the Stochastic reaches extreme highs or lows. Additionally, %KS crossing above the smoother %DS can be a buy signal and vice versa.

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/Stochastics.html>

## Standard Deviation

Function Name: SD

Category: Volatility, Statistics

The Standard Deviation indicator is a statistical measurement of volatility. It is derived by calculating an n-time period Simple Moving Average of the data item; summing the squares of the difference between the data item and its Moving Average over each of the preceding n-time periods; dividing this sum by n and calculating the square root of this result.

Standard deviation is a statistical concept that illustrates how a specific set of values spread around an average value. This statistical tool is used in several analysis techniques such as Bollinger Bands.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/s/standarddeviation.asp>

## Stochastic Momentum

Function Name: STMOM

### Category: Momentum

The Stochastic Momentum Index (SMI) incorporates an interesting twist on the popular Stochastic Oscillator. While the Stochastic Oscillator provides you with a value showing the distance the current Close is relative to the recent x-period high/low range, the SMI shows you where the Close is relative to the midpoint of the recent x-period high/low range.

Author: William Blau

## Stochastic RSI

Function Name: STRSI

Category: Momentum

The Stochastic RSI indicator calculates the level of RSI over a given period of time, and it varies between 0 and 1.

There are two conditions that you look for when interpreting the Stochastic - RSI indicator: When the Stochastic - RSI indicator advances from below to above 0.20 a buy signal is generated. A sell signal is generated when the indicator crosses from above to below 0.80.

To confirm signals and reduce whipsaws a centerline (0.50) was introduced. The sell signal is generated when the indicator crosses the centerline from below. Conversely, when the indicator crosses the centerline from above, a sell signal is generated.

Author: Tushar Chande, Stanley Kroll

Link: <http://www.investopedia.com/terms/s/stochrsi.asp>

## TRIX

Function Name: TRIX

Category: Trend, Moving Averages

The TRIX oscillates around a zero line. Its triple exponential smoothing is designed to filter out insignificant cycles and show the prevailing trend of the base instrument.

The TRIX indicator is an oscillator used to identify oversold and overbought markets and it can also be used as a momentum indicator. When used as an oscillator, a positive value indicates an overbought market while a negative value indicates an oversold market. As a momentum indicator, a positive value suggests momentum is increasing while a negative value suggests momentum is decreasing. TRIX crossing above the zero line is a buy signal while closing below the zero line is a sell signal. Also, divergences between price and TRIX can indicate significant turning points in the market.

TRIX calculates a triple exponential moving average of Close price over the period of time specified by the Period parameter. The current bar's value is subtracted by the previous bar's value. This value along with zero line is plotted on the chart.

Two main advantages of TRIX compared to other trend-following indicators are its excellent filtration of market noise as well as its tendency to be a leading rather than a lagging indicator. It filters out market noise using the triple exponential average calculation thus eliminating minor short term cycles that may otherwise signal a change in market direction. Its ability to lead a market stems from its measurement of the difference between each bar's "smoothed" versions of the price information. When interpreted as a leading indicator, TRIX is best used in conjunction with another market timing indicator to minimize the effect of false indications.

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/TRIX.html>

## True Range

Function Name: TR

Category: Volatility

The True Range indicator is a tool for a precise and realistic calculation of the market's price activity. This value is considered when calculating the directional movement of a market.

Author: Welles Wilder

Link: <http://www.investopedia.com/terms/a/atr.asp>

## True Strength Index

Function Name: TSI

Category: Momentum

A technical momentum indicator that helps traders determine overbought and oversold conditions of a security by incorporating the short-term purchasing momentum of the market with the lagging benefits of moving averages. Generally a 25-day exponential moving average (EMA) is applied to the difference between two share prices, and then a 13-day EMA is applied to the result, making the indicator more sensitive to prevailing market conditions.

Parameters:

period1: Period of the first EMA pass.

period2: Period of the second EMA pass.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/t/tsi.asp#ixzz1b7TXrvdy>

## Ultimate Oscillator

Function Name: UO

Category: Volatility, Oscillator

The Ultimate Oscillator is an oscillator that combines short, intermediate and long-range market cycles. It is primarily used to identify divergences between the indicator and price activity, and works best in choppy or non-trending markets.



The Ultimate Oscillator indicator calculates the sums of the True Ranges of the number of bars specified by the Period1, Period2 and Period3 parameters. These sums are divided into the sums of the distance from the Close to the Low. This value is weighted for the three lengths and plotted on the chart.

Divergences between the Ultimate Oscillator as well as a breakout in the trend of the indicator are significant signals. For example, a bullish divergence is said to occur if market prices reach a new low but the indicator does not follow. Conversely, a bearish divergence is said to occur if market prices reach a new high but the indicator does not follow.

## Vertical Horizontal Filter

Function Name: VHFILT

Category: Trend

The Vertical Horizontal Filter ("VHF") indicator determines whether prices are in a trending phase or a congestion phase. The VHF indicator attempts to determine the "trendiness" of prices to help you decide which indicators to use.

There are three ways to interpret the VHF indicator:

- You can use the VHF values themselves to determine the degree that prices are trending. The higher the VHF, the higher the degree of trending and the more you should be using trend-following indicators.

- You can use the direction of the VHF to determine whether a trending or congestion phase is developing. A rising VHF indicates a developing trend; a falling VHF indicates that prices may be entering a congestion phase.

- You can use the VHF as a contrarian's indicator. Expect congestion periods to follow high VHF values; expect prices to trend following low VHF values.

## Volatility

Function Name: VOLA

Category: Volatility, Statistics

The Volatility indicator calculates and plots a smoothed average of the True Range. True Range measures the conventional range of a bar but checks the previous bar's closing price to see if it is outside the current bar's range. If it is, then that closing price is used instead of the High or Low. That is, the previous bar's Close is considered part of the current bar's range. This helps account for gaps between bars. This indicator may be considered a tool for measuring the volatility of a market using a price range concept. Often, extremes in Volatility are associated with a change in character of a market, from trending to trading range and vice versa. This volatility calculation, based on True Range, returns a value in points.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/v/volatility.asp>

## Volatility Stops

Function Name: VOLST

Category: Volatility

Volatility Stops indicator

## Volume Accumulation-Distribution

Function Name: VAD

Category: Volume

The Volume Accumulation-Distribution indicator is a further stage of the On Balance Volume indicator. In contrast to the On Balance Volume, the overall trade volume is not taken into account, but rather a measured proportion according to the relationship between closing price and the median price.

Author: Marc Chaikin

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/VolumeAccumulation.html>

## Volume Moving Average

Function Name: VMA

Category: Volume

The Volume Average indicator plots a 50-bar average of the volume overlaid on the current volume. You can change the number of bars used to calculate the average.

Link: <http://www.investopedia.com/terms/v/volume.asp>

## Vortex Indicator

Function Name: VORT

Category: Trend

Link: <http://www.investopedia.com/terms/v/vortex-indicator-vi.asp>

## William's %R

Function Name: W%R

Category: Momentum

The Williams Percent R indicator shows the relationship between the current Close and the trading range over the look back period. The values are then treated as an overbought/oversold indicator.

It can be used to indicate when to buy on troughs in bull markets and sell on rallies in bear markets. In general, this indicator can help you take advantage of shorter-term counter trend moves occurring within longer-term trends as well as indicate the best time to exit or enter a market.

An oversold market is believed to occur when the William's Percent R line is less than the BuyZone line. Conversely, an overbought market is believed to occur when the Percent R line is greater than the SellZone line.

Link: <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/WilliamsR.html>

## Zig Zag

Function Name: ZZ

Category: Swing

A trend following indicator that is used to predict when a given security's momentum is reversing. The indicator is used by traders to eliminate random price fluctuations and attempts to profit when the trend changes. The Zig Zag tool is often used in wave analysis to determine the positioning of the stock in the overall cycle. Like many trend following indicators, the disadvantage is that the result is based off past price history and doesn't change direction until a certain move occurs. Given the lag, many traders will want to use the Zig Zag indicator to confirm the direction of the trend rather than timing an entry/exit.

Parameters:

Sensitivity - Minimum relative difference (given in percentage) between consecutive turnpoints on the zigzag line.

Link: [http://www.investopedia.com/terms/z/zig\\_zag\\_indicator.asp](http://www.investopedia.com/terms/z/zig_zag_indicator.asp)

**TeleTrader Software GmbH**  
**Marc-Aurel-Straße 10-12**  
**1010 Wien**  
**Österreich**

**Mail [office@teletrader.com](mailto:office@teletrader.com)**

**<http://www.teletrader.com>**

Benutzerhandbuch für den TeleTrader HTML5 Chart  
Jänner 2016

Das Kopieren, Reproduzieren oder Übersetzen dieses Dokuments, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung der TeleTrader Software GmbH.

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Marken und Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind verfügbar unter:

<http://professional.teletrader.com/?agb>