

Directional Movement Index (DMI)

Aussage

Der von Welles Wilder entwickelte „Directional Movement Index (DMI)“ kann sowohl als markttechnischer Indikator, wie auch als ein komplettes Handelssystem interpretiert werden. Inhaltlich entspricht der „DMI“ dem „Konzept der gerichteten Bewegung“ und errechnet sich aus zwei verschiedenen Indizes, nämlich den beiden „Directional Movement Indices“ mit dem Index für die Aufwärtsbewegung („+DI“) und dem Index für die Abwärtsbewegung („-DI“). Eine Glättung des „DMI“ ergibt den „Average Directional Index (ADX)“, in dem die vorherrschende Trendintensität quantifiziert wird.

Berechnung

Das Konzept des „DMI“ basiert auf der Annahme, dass in einem Aufwärtstrend das heutige Hoch über dem gestrigen Hoch und in einem Abwärtstrend das heutige Tief unter dem gestrigen Tief liegt. Sofern beides gegeben ist, handelt es sich um sog. „Outside Tage“ und die größere der beiden Differenzen wird als trendbestimmend angesehen

Die Differenz zwischen dem heutigen Hoch und dem gestrigen Hoch entspricht dem „Aufwärts-Directional-Movement“ oder „+DM“. Analog entspricht die Differenz zwischen dem heutigen Tief und dem gestrigen Tief dem „Abwärts-Directional-Movement“ oder „-DM“. Negative Differenzen und bei Outside-Tagen der kleinere der beiden Werte werden dabei auf Null gesetzt. Auf diese Weise ist das „Movement“ entweder aufwärts oder abwärts, aber nie beides, („+“ und „-“ sind nicht als mathematische Vorzeichen zu betrachten, sondern als Symbol für eine aufwärts- bzw. abwärtsgerichtete Bewegung).

Tage, an denen weder das Hoch des Vortages überschritten noch das Tief des Vortages unterschritten wird, werden als „Inside Tage“ bezeichnet und erhalten sowohl ein „+DM“ als auch ein „-DM“ von 0. In der „Directional Movement“-Berechnung bleiben „Inside Tage“ folglich unberücksichtigt.

Zur Berechnung des „Directional Indikator“, also von „+DI“ und „-DI“, ist zunächst die Berechnung der „True Range“ notwendig. Die „True Range“ ist die tägliche Handelsspanne, wobei der gestrige Schlusskurs mit einbezogen wird.

Die „True Range (TR)“ ist stets positiv und definiert als der jeweils höchste Wert der folgenden Differenzen:

- a) Tageshoch heute minus Tagestief heute
- b) Tageshoch heute minus Schlusskurs gestern
- c) Schlusskurs gestern minus Tagestief heute

Der aufwärtsgerichtete „Directional Indikator (+DI)“ wird berechnet, indem das „Aufwärts-Directional Movement (+DM)“ durch die „True Range (TR)“ dividiert wird. Diese Berechnung erfolgt nicht auf Tagesbasis, sondern entsprechend dem Einstellungszeitraum.

So werden im Regelfall die „+DM“-Werte der letzten 14 Tage summiert und durch die Summe der letzten 14 „TR“-Werte dividiert. Das Ergebnis entspricht dem „+DI“ für 14 Tage. Analog erfolgt die Berechnung für den abwärtsgerichteten „Directional Indikator (-DI)“. Wilder selbst verwendet an dieser Stelle eine bestimmte Form von exponentieller Glättung.

Der „Directional Movement Index (DMI)“ wird berechnet, indem die Differenz zwischen dem aufwärtsgerichteten „Directional Indikator“ und dem abwärtsgerichteten „Directional Indikator“ durch die Summe dieser beiden Kennzahlen dividiert und mit dem Faktor 100 multipliziert wird. Das Ergebnis entspricht einer Prozentzahl, mit der die Ausprägung bzw. die Intensität des vorherrschenden Trends quantifiziert wird.

Durch eine Glättung dieses „DMI“ ergibt sich der „Average Directional Movement Index (ADX)“. Der Glättungsfaktor entspricht im Regelfall dem Zeitraum, auf den „+DI“ und „-DI“ berechnet wurden.

Durch eine nochmalige einfache Glättung ergibt sich das „Average Directional Movement Index Rating (ADXR)“

Formel/Berechnung

- 1.) Berechnung von „+DM“ und „-DM“
- 2.) Messen der „True Range (TR)“
- 3.) Berechnung des „Directional Indikator (DI)“, also „+DI“ und „-DI“ durch Division des „DM“ durch die „TR“:

$$+DI = +DM/TR \text{ und } -DI = -DM/TR$$

Es ist eine Glättung angebracht, wobei Wilder einen Zeitraum von 14 Tagen vorgeschlagen hat, also

$$+DI_x = +DM_x/TR_x \text{ und } -DI_x = -DM_x/TR_x$$

- 4.) Berechnung des „DMI“

$$DMI = ((+DI) - (-DI)) / ((+DI) + (-DI)) * 100$$

Aufgrund seiner hohen Volatilität wird der „DMI“ nur selten dargestellt.

- 5.) Eine Glättung des „DMI“ ergibt den „ADX“, wobei Wilder den gleichen Glättungsfaktor wie für die Berechnung von „+DI“ bzw. „-DI“ empfohlen hatte.
- 6.) Eine weitere Glättung ergibt den „ADXR“, wobei hier im Regelfall der heutige „ADX“ zum „ADX“ vor 14 Tagen addiert und anschließend die Summe durch den Faktor zwei dividiert wird. Das Ergebnis entspricht dem aktuellen „ADXR“.

StandardEinstellung

x = 14 Tage (Wochen)

Interpretation

In einem Aufwärtstrend liegt „+DI“ über „-DI“ und analog in einem Abwärtstrend liegt „-DI“ über „+DI“. Je höher die Differenz zwischen „+DI“ und „-DI“ ist, desto stärker ist die Trendintensität (und

desto höher ist das „DMI“).

Es ergeben sich damit verschiedene Anwendungsmöglichkeiten:

a) „ADX“ bzw. „ADXR“ als Trendanzeiger

Der „ADX“ („ADXR“) ist der wahrscheinlich wichtigste und effektivste Indikator zur Berechnung der Trendintensität. Die überwiegende Mehrzahl der Handelssysteme ist trendfolgend ausgerichtet. Dementsprechend werden in den kräftigen Trends Gewinne erzielt, während in Seitwärtsphasen regelmäßig Verluste produziert werden. Der „ADX“ zeigt nun an, wann bzw. ob sich ein Trend entwickelt, der mit Trendfolgern auszunutzen ist. Analog zeigt der „ADX“, wann bzw. ob trendfolgende Handelssignale ignoriert werden müssen, da kein Trend besteht. Der „ADX“ misst nur den „Betrag“ eines Trends, nicht die Trendrichtung. Demzufolge bedeutet ein ansteigender „ADX“ eine sich verstärkende Trendintensität (aber nicht einen Aufwärtstrend), während ein fallender „ADX“ eine nachlassende Trendintensität anzeigt (aber nicht einen Abwärtstrend).

b) „+DI“ und „-DI“ als Signalgeber

Wenn „+DI“ die aufwärtsgerichtete Bewegung misst und „-DI“ die abwärtsgerichtete Bewegung, dann können die Kreuzungspunkte beider Linien konkrete Trendsignale generieren. So ist ein Kreuzen der „+DI“-Linie über die „-DI“-Linie als Kaufsignal zu interpretieren (von unten nach oben) und analog ein Kreuzen der „+DI“-Linie unter die „-DI“-Linie als Verkaufssignal.

c) Das „DMI“-Konzept als Handelssystem

Die Kreuzungspunkte von „+DI“ mit „-DI“ werden als Kauf- bzw. Verkaufssignale interpretiert, sofern der „ADX“ ansteigt. Bei einem fallenden „ADX“ werden die Signale ignoriert bzw. bestehende Positionen geschlossen, aber keine gegenläufigen Positionen aufgebaut.

Empfehlung

Wilder schlug vor, mit der Eröffnung einer Position stets zu warten, bis das Hoch bzw. Tief des „DMI“-Signal-Tages über- bzw. unterschritten wird.

Siehe auch

- Commodity Channel Index (CCI)

Empfohlene Literatur

- Bruce Babcock: The Dow Jones-Irwin Guide to Trading Systems
- Robert W. Colby./Thomas A. Meyers: The Encyclopedia of Technical Market Indicators
- Charles Le Beau/David Lucas: Technical Traders Guide to Computer Analyses of the Futures Market
- Martin J. Pring: Martin Prings Börsentechniken, TM BÖRSENVERLAG AG
- J. Welles Wilder: New Concepts in Technical Trading Systems

(Quelle: [Das GROSSE Buch der TECHNISCHEN INDIKATOREN](#))

