



Ein statistischer Ansatz zur Qualität, dem Screening und dem Traden von Trends

So finden Sie den besten Trend

In der klassischen Chart-Analyse wird ein Trend meist durch das Einzeichnen von Trendlinien wiedergegeben. In seinem Standardwerk zur Technischen Analyse wies schon Jack Schwager auf das Problem hin, dass dieser Vorgang viel Willkür beinhaltet („Schwager on Futures“ 1995). Nicht nur verschiedene Analysten zeichnen diskretionär unterschiedliche Trendlinien ein, sondern auch ein und dieselbe Person, wenn man ihr den Chart zu verschiedenen Zeitpunkten vorlegt. Schön wäre es, wenn Sie automatisch nach dem besten Trend suchen und die Qualität der gefundenen Trends eindeutig bestimmen könnten. Genau damit beschäftigt sich folgender Artikel. Darüber hinaus wird exemplarisch der Frage nachgegangen, wie Sie in einen gefundenen Trend möglichst optimal ein- und aussteigen können.

Eindeutige Beschreibung eines Trends

Die Beschreibung eines Trends erfolgt am besten mithilfe der linearen Regression. Deren Grundlagen wurden sehr schön in Christian Lukas Artikel „Trading mit der linearen Regression“ in TRADERS' Juli 2009 dargestellt, sodass hier auf eine erneute Ausführung verzichtet werden kann. Die meisten Chart-Programme sind in der Lage, die Regressionslinie zu finden, die eine vorgegebene Kursverteilung am besten repräsentiert. Da dies über die Methode der kleinsten Quadrate erfolgt, führt der Vorgang bei einem Trend immer zu einer eindeutigen Lösung.

Bestimmung der Qualität eines Trends

Für jede Regressionslinie kann man nun auch die Güte ihrer Qualität bestimmen. Dafür verwendet man das Bestimmtheitsmaß R^2 . Dieser Wert liegt zwischen Null und Eins und je näher er an Eins ist, desto größer ist die Güte der Regression. Das ist die Grundidee, einen Trend auf seine statistische Signifikanz hin messen zu können.

Qualität eines Trends am Beispiel

Sehen wir uns das am besten an einem aktuellen Beispiel einmal an. In Bild 1 sehen Sie einen Tages-Chart von Baidu

(BIDU) in Wealth-Lab 4 mit der Regressionslinie seit Anfang des Jahres (schwarze Linie), die den Aufwärtstrend in der „chinesischen Google-Aktie“ deutlich macht. Die Signifikanz beträgt beinahe 97 Prozent oder anders ausgedrückt: Die Regressionslinie repräsentiert die Verteilung zu 97 Prozent.

Zur Berechnung der Signifikanz steht in Wealth-Lab bereits die Funktion RSquared zur Verfügung, sodass die Programmierung relativ einfach ist. Ein kleiner Tipp: Die Werte werden meist ein wenig besser, wenn Regression und Signifikanz nicht auf den Schlusskurs, sondern auf den Average (Mittelwert aus Open, High und Close) berechnet werden.

Anwendung 1:

Suche nach dem besten aktuellen Trend im Chart

Die Signifikanz bietet noch weitere Möglichkeiten. Es ist nicht notwendig, ein Startdatum vorzugeben, von dem aus die Regression berechnet werden soll. Eine Längenvorgabe entfällt, wenn man ein Programm beauftragt, alle Varianten mit unterschiedlichen Längen durchzuspielen und dann die Lösung auszugeben, die den höchsten R^2 -Wert hat. Oder anders ausgedrückt: Wie viele Tage von heute an rückwärts ergeben den besten aktuellen Trend? Bei Baidu wurde der höchste Wert für 186 Tage gefunden. Alle anderen Tageslängen hatten einen geringeren R^2 -Wert.

Anwendung 2:

Suche nach Werten mit dem besten aktuellen Trend

Sie suchen sich aus einer vorgegebenen Liste die Werte mit dem besten Trend heraus. Nehmen wir uns zum Beispiel einmal die Top 100-Aktienliste aus Investors Business Daily (www.investors.com) vom 05.10.2009 vor. Diese IBD100-Liste erscheint immer in der Montagsausgabe der täglich erscheinenden Börsenzeitung und beinhaltet die 100 Werte aller in der USA gelisteten Aktien mit den höchsten Composite Ratings. Zu jedem Wert finden Sie auch einen Chart sowie eine Kurzbeurteilung. Im Abonnement ist eine pdf-Version

B1 Baidu-Aktie mit Regressionslinie

Der Tages-Chart zeigt die Baidu-Aktie mit Schlusskurs vom 06.10.2009 und der Regressionslinie (schwarze Linie). Sie sehen einen 186 Tage andauernden und hochsignifikanten Trend mit einem R^2 -Wert von über 97 Prozent.

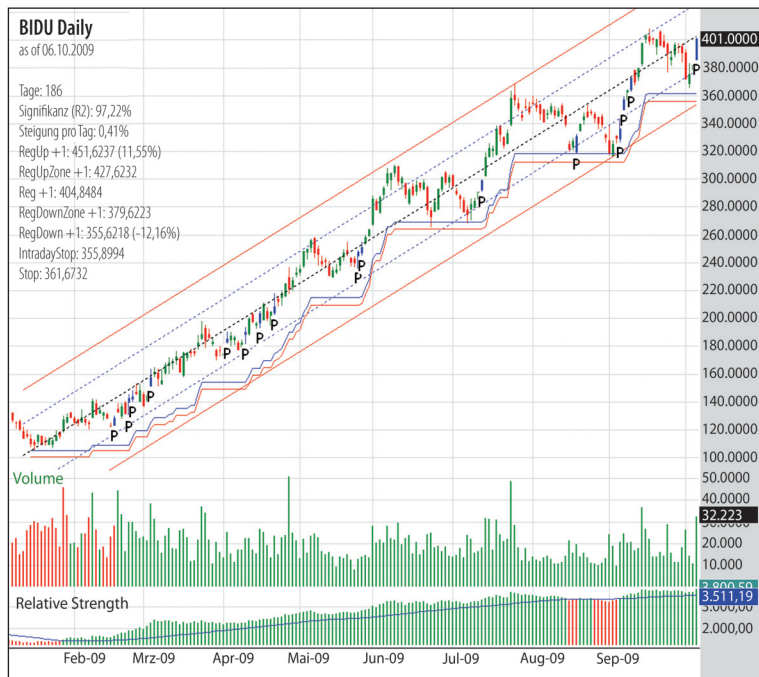


Quelle: www.wealth-lab.com

erhältlich, die Montagsausgabe kann man sogar schon am Samstag lesen und die Werte stehen auf der Internetseite im Excel-Format zum Exportieren zur Verfügung. Das Composite Rating setzt sich aus verschiedenen fundamentalen Kriterien zusammen, die vom Gründer der Zeitung, William J. O'Neil, in seinem erstmalig 1988 erschienenen Buch „How To Make Money in Stocks“ als sogenannte „CANSLIM-Kriterien“ definiert wurden. Aktueller ist die erheblich umfangreichere

B2 Baidu-Aktie mit Entry Pattern

Die eingefärbten und mit „P“ beschrifteten Kerzen erfüllen ein Einstiegs-Setup, bei dem Kurs, Volumen und Relative Stärke gegenüber dem Vortag ansteigen und die Notierungen unterhalb der Regressionslinie liegen.



vierte Auflage von 2009, da hier unter anderem der Bärenmarkt von 2008 behandelt wird.

Nun besorgt man sich die täglichen Kursdaten (zum Beispiel von yahoo.com) und berechnet für jede Aktie der Liste den besten Trend. Dafür kann man sich ein einfaches Script schreiben, das in Wealth-Lab dieses Screening automatisch durchführt (der Sourcecode ist auf Anfrage vom Autor erhältlich). Aktuell haben 71 Aktien aus der IBD-Liste einen signifikanten Trend über 90 Prozent. Im Vergleich dazu haben nur 145 Aktien aus dem S&P 500 zum selben Zeitpunkt einen entsprechenden Wert. Es ist nicht verwunderlich, dass 71

Prozent der IBD100-Werte versus 29 Prozent aus dem S&P 500 ein besseres Trendverhalten zeigen. Das liegt zum einen daran, dass bei diesen Aktien die fundamentalen Kriterien optimal sind, zum anderen werden diese Werte häufig in IBD besprochen und bleiben durch die hohe Auflage der Zeitung im Fokus der Anleger.

Watchlist

In Tabelle 1 sind die zehn Aktien aus der IBD100-Liste mit der höchsten Signifikanz einschließlich Trendlänge in Tagen und durchschnittlicher prozentualer Steigung pro Tag aufgeführt. Diese Liste kann man dann als wöchentliche Watchlist einsetzen. Achten Sie darauf, nach Sektoren zu diversifizieren, und nehmen Sie nur Aktien, die auch handelbar sind. Ein durchschnittliches Volumen von 250 000 Dollar sollte hier die unterste Grenze sein.

Viele Trader handeln auch nur Aktien ab einem bestimmten Preis. Zum einen spart das Kosten, da die Gebühren in den USA meist nach der Anzahl der gekauften Aktien berechnet wird, zum anderen steigt bekanntermaßen das Risiko, je geringer der Preis ist. Braden Glett empfiehlt dazu in „Stock Market Stratagem“ 2003, keine Aktien unter fünf Dollar und maximal 20 Prozent unter 15 Dollar zuzulassen. Aktuell liegen alle IBD100-Aktien über 15 Dollar und zwei Drittel davon werden mit einem ausreichenden Tagesvolumen gehandelt.

Ab wann macht es Sinn, einen Trend zu traden? Das lässt sich natürlich nicht eindeutig beantworten. Aber wenn Sie nur Signifikanzwerte über 90 Prozent zulassen, sind Sie auf der richtigen Seite. Im Beispiel Bild 1 war der Trend ab Anfang März 2009 über dem genannten Wert und es blieb noch genügend Zeit, um sich zu positionieren. Interessanterweise erkennen wir den Trend oft schon, bevor er statistisch relevant ist. Eine Lösung wäre, die Positionsgröße in Abhängigkeit von der Signifikanz zu setzen. Je unsicherer ein Trend ist, desto weniger wird eingesetzt.

Wenn ein Trend gefunden wurde, bleibt noch die Frage zu beantworten, wie man diesen traden soll? Von den zahlreichen bekannten Möglichkeiten werden hier exemplarisch

T1 IBD100

Tabelle 1 zeigt die zehn Top-Werte aus der IBD100-Liste vom 05.10.2009 mit den höchsten Signifikanz (R²), einschließlich Trendlänge in Tagen und durchschnittlicher prozentualer Steigung pro Tag.

Nr.	Aktie	Symbol	Sektor	R ²	Tage	% p.Tag
1	Perfect World	PWRD	Internet	97.58	154	0.56
2	Baidu	BIDU	Internet	97.26	187	0.39
3	Infosys Tec.	INFY	Business Services	96.85	160	0.35
4	Ctrip.Com	CTRP	Leisure	96.80	180	0.40
5	Apple	AAPL	Comp. Hardware	96.79	163	0.32
6	Lubrizol	LZ	Chemicals	96.48	159	0.41
7	Wipro	WIT	Business Services	96.45	163	0.42
8	Comp de Bebidas	ABV	Alcohol / Tobacco	96.33	182	0.29
9	Consol Comm.	CNSL	Telekom	95.74	68	0.50
10	Telvet Git	TLVT	Business Services	95.69	154	0.37

diejenigen Methoden dargestellt, mit denen der Autor bisher die besten Erfahrungen gemacht hat.

Setup

In einen Trend sollten Sie möglichst risikoarm einsteigen, indem bei einem Aufwärtstrend nur Entries unterhalb der Regressionslinie zugelassen werden. Ein Setup könnte dann bei einer US-Aktie wie folgt aussehen:

1. Der Schlusskurs ist kleiner als die Regressionslinie.
2. Der Schlusskurs ist größer als der Eröffnungskurs.
3. Das Volumen ist größer als das Volumen am Vortag.
4. Die Relative Stärke zum S&P 500 ist größer als am Vortag.

In Bild 2 sind die Kerzen blau eingefärbt und mit „P“ beschriftet, die dieses Setup „End of Day“ erfüllen. Beachten Sie, dass auf Indikatoren, also Ableitungen vom Kurs, weitestgehend verzichtet wird. Mehr Gehalt verspricht die Kombination unterschiedlicher Informationsträger; so ergibt sich im Beispiel die Überlegung, dass bei einer Trendfortsetzung auch Kurs, Volumen und Relative Stärke ansteigen müssen.

Entry

Ist das Setup erfüllt, kann ein Kauf zur nächsten Eröffnung vorgenommen werden. Dabei ist zu beachten, dass der Eröffnungskurs auch unterhalb der Regressionslinie liegt.

Den Grenzwert für den morgigen Tag kann man aus der Extrapolation, also durch die Verlängerung der Linie, ermitteln und für eine Limit-Order verwenden. Sieht man sich Bild 2 noch einmal an, wird sofort klar, dass die zahlreichen Einstiegsmöglichkeiten sehr schön zum Pyramidisieren genutzt werden können. Sie sollten aber nicht den Fehler machen, zu viele Signale pro Tag umzusetzen. Vermeiden Sie ein Overtrading und definieren Sie einfache Regeln zum Money Management, wie zum Beispiel maximale Positionen im Depot und maximale Anzahl der Einstiege pro Tag. Starten kann man mit einer defensiven Einstellung, beispielsweise mit maximal einem Einstieg pro Tag und zehn Positionen.

Exit

In Bild 2 wurden automatisch die untere und obere Trendbegrenzung eingezeichnet, wobei die Abstände nicht spiegelverkehrt, sondern asymmetrisch über die größte Differenz der Tiefs und Hochs zu ihrer Regressionslinie gebildet werden. Da sich die Trendkanäle im Laufe der Zeit ausweiten können, sind diese aber nur bedingt als Stopp einsetzbar. Besser sind Stopps, die an die Volatilität des Basiswertes angepasst werden. Im Beispiel wird die geglättete Average True Range (ATR) der letzten zehn Tage mit einem Faktor vom Average (Mittelwert aus Open, High und Close) abgezogen und als Trailing-Stopp verwendet (blaue Linie). Der Faktor wird an die entsprechende historische Schwankungsbreite angepasst. Aktien, die über einem Faktor von 3,5 schwanken,

B3 STEC-Aktie mit Kanalausbruch

Der Ausbruch aus dem Regressionskanal erfolgte bei der STEC-Aktie am 17.09.2009 mit einem Gap und unter hohem Volumen.



Quelle: www.wealth-lab.com

sollten Sie erfahrungsgemäß nicht traden. Werte mit geringerer Schwankungsbreite sind effizienter und daher auch im Hinblick auf die Positionsgröße vorzuziehen. Die Position wird geschlossen, wenn der Schlusskurs unter der blauen Stopplinie liegt. Die rote Linie, als einfache Parallelverschiebung um ein halbes ATR, dient dazu, intraday die Position abzusichern. Dieser Wert wird als Stopp-Order beim Broker gesetzt und gegebenenfalls nachgezogen. Sobald eine Position in den oberen Trendkanal hineingelaufen ist, prüfen Sie, ob gemäß Ihres Money Managements eine Teilliquidierung sinnvoll möglich ist (Outscaling). Hat sich die Relation aus Kurs und Stopp prozentual ausgeweitet, zum Beispiel wenn Sie glücklicherweise sehr nahe am ATR-Stopp eingestiegen sind, müsste die Positionsgröße neu angepasst werden, um ein konstantes Risiko zu gewährleisten. Auch psychologisch hat dieses Vorgehen einen Vorteil, weil man nach einem Outscaling seine Position recht entspannt weiter laufen lassen kann, da schon ein paar der Gewinne mitgenommen wurden. Wenn schon eine ausreichende Anzahl von Entry Patterns vorliegt, ist es möglich, den Initial-Stopp noch genauer abzuschätzen. Dafür sieht man sich einfach den maximalen Drawdown der bisherigen profitablen Entries an. Wealth-Lab stellt im Backtest eine Statistik für jeden Trade bereit, die sogenannte „Max Adverse Excursion“, die zeigt, mit welchem Prozentwert der Trade nach einem Entry maximal ins Minus gelaufen ist. Bei Baidu liegt der Wert beispielsweise bei etwa 7,5 Prozent.

Kanalausbrüche

Der Spruch „The trend is your friend until it ends“ dürfte jedem Trader geläufig sein. Gerade Ausbrüche aus lang

andauernden und sicheren Trends können äußerst lukrativ sein. Die Aktie STEC war lange auf den Top-Plätzen der IBD100-Liste zu finden. Der Trend dauerte bereits 112 Tage an und war mit über 97 Prozent hochsignifikant, bevor der Ausbruch aus dem Regressionskanal am 17.09.2009 erfolgte (Bild 3). Schon vor dem Ausbruch deutete sich die Schwäche durch ein „bearish railroad tracks pattern“ an (IBD vom 14.09.2009), das schließlich mit einem Gap und einem typischen Volumen-Superspike (= das Volumen ist mehr als doppelt so groß wie am Vortag) auftrat.

An den folgenden Tagen liegen dann auch die Relative Stärke und das On-Balance-Volume unter dem jeweiligen Durchschnittswert. Diese negative Tendenz wird durch die roten Balken dargestellt. Die Relative Stärke ist hier der aktuelle Quotient zum S&P 500 und das On-Balance-Volume stellt die Summierung der Volumina in Abhängigkeit von steigenden oder fallenden Kursen dar. Die Short-Bewegung war vor allem deswegen so heftig, weil viele Anleger vorher auf fetten Gewinnen saßen. Weitere Beispiele finden sich in dem weniger bekannten Werk von William J. O'Neil „How To Make Money Selling Stocks Short“, erschienen 2005.

Fazit

Ein Trend lässt sich mithilfe der Linearen Regression und dem Bestimmtheitsmaß R^2 beschreiben. Dieser Vorgang ist nicht diskretionär, sondern führt immer zu einer eindeutigen Lösung. Der rein statistische Ansatz eignet sich daher gut, um in einem Chart den besten Trend zu erkennen oder aus einem Sample die Werte mit den höchsten Signifikanzen herauszusuchen. Die Nachteile sollen jedoch nicht verschwiegen werden: Sowohl der Zeit- als auch der Rechenaufwand für die beschriebene Methodik sind sehr aufwendig und setzen Programmierkenntnisse voraus.

Die Spielwiese zum eigentlichen Traden der Trendkanäle ist natürlich sehr groß. Im vorliegenden Artikel wird empfohlen, bei einem Aufwärtstrend im unteren Trendkanal mit Pyramiden einzusteigen („Trading the Dips“) und im oberen Trendkanal Teile der Positionen zu verkaufen (Outscaling). Neben diesem trendfolgenden Ansatz wurde außerdem gezeigt, dass Ausbrüche aus hochsignifikanten Trends äußerst lukrativ sind. Obwohl die gezeigten Beispiele Daily-Ansätze waren, spricht nichts dagegen, diese Technik auch intraday anzuwenden.

i Dirk Legahn



Dirk Legahn studierte Ur- und Frühgeschichte, lehrte Statistik an der Uni Hamburg und war unter anderem Programmierer bei IBM. Als Vollzeit-Trader handelt er seit 2003 auf eigenem Konto und ist erster Vorsitzender des Vereins „Hanseatic Technical Trading Analysts“ (www.htta.de). Kontakt: DLegahn@T-Online.de