

Fibonacci Techniken

Oliver Paesler

Inhaltsverzeichnis:

1	Wer war Fibonacci?	3
2	Die Fibonacci Zahlenreihe	4
3	Fibonacci Extensions.....	6
4	Fibonacci Fanlines.....	6
5	Fibonacci Retracements	8
6	Fibonacci Timerelations	9
7	Fibonacci Timezones.....	10
8	Percentage Retracements.....	11
9	Projected Fibonacci Targets	11

Unter den Oberbegriff „Line-Studies“ finden Sie Analysetechniken, bei denen nach bestimmten mathematischen Verfahren Linien in den Chart eingezeichnet werden. Die Verfahren dienen zur Kurszielbestimmung, zum Erkennen von Widerstands- und Unterstützungszonen, sowie zur Vorhersage möglicher Wendepunkte.

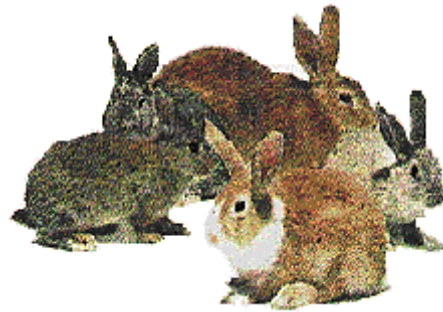
1 Wer war Fibonacci?



Leonardo Fibonacci da Pisa wurde zwischen 1170 und 1180 in Pisa geboren. Während seiner Schulzeit machte er sich mit den Handelspraktiken und Zollhäusern seiner Epoche vertraut. Er lernte den Umgang mit dem Abakus, der als Rechenhilfe in Europa gebräuchlich war. Fibonacci sprach neben seiner Muttersprache Italienisch mehrere Sprachen darunter Französisch, Griechisch und Latein. Auf einer Reihe von Geschäftsreisen im Mittelmeerraum machte er sich mit den dortigen Gebräuchen vertraut. Er veröffentlichte sein berühmtes Werk „Liber Abacci“ (Buch der Kalkulation) um 1202 nach einer Ägypten-Reise. Er brachte damit das Dezimalsystem, eine der größten mathematischen Entdeckungen, nach Europa. Die Welt verlor Fibonacci im Laufe der Zeit aus den Augen, dennoch war er einer der wichtigsten Männer seiner Epoche. Selbst Friedrich II arrangierte ein Treffen mit diesem Gelehrten.

2 Die Fibonacci Zahlenreihe

Im Liber Abacci wird folgendes Rechenproblem gestellt: „Wie viele Kaninchenpaare können in einem geschlossenen Raum in einem einzigen Jahr aus einem einzigen Kaninchenpaar gezüchtet werden, wenn jedes Paar in jedem Monat ein neues Paar zur Welt bringt, angefangen vom zweiten Monat.“



Als Lösung dieses Problems entstand die Fibonacci Zahlenreihe: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 usw. bis unendlich. Die Fibonacci Zahlenreihe ist durch eine unendliche Zahlenfolge definiert, in der sich jede Zahl aus der Summe der beiden vorherigen Zahlen ergibt.

$$a_{n+1} = a_{n-1} + a_n$$

$$\text{mit } a_1 = a_2 = 1$$

$$1 = 1$$

$$1 = 1$$

$$2 = 1 + 1$$

$$3 = 1 + 2$$

$$5 = 2 + 3$$

$$8 = 3 + 5$$

$$13 = 5 + 8$$

$$21 = 8 + 13 \dots$$

Die Fibonacci Zahlen weisen ein verblüffendes Verhältnis zueinander auf.

- Teilt man eine Zahl dieser Reihe durch die ihr nachfolgende Zahl ergibt dies ein Ergebnis nahe $\Phi = 0,618$.
- Teilt man eine Zahl dieser Reihe durch die ihr vorangehende Zahl ergibt dies ein Ergebnis nahe $1 + \Phi = 1,618$.
- Teilt man eine Zahl dieser Reihe durch die ihr um zwei Stellen nachfolgende Zahl ergibt dies einen Wert nahe $1 - \Phi = 0,382$.

Je größer die Zahl ist desto genauer nähert sich das Verhältnis Phi an.

$$\frac{n_t}{n_{t+1}} = 0,618$$

$$\frac{n_t}{n_{t-1}} = 1,618$$

$$\frac{n_t}{n_{t+2}} = 0,382$$

mit n als Element der
Fibonacci - Zahlenreihe

1,618 bzw. 0,618 wurde als Golden Schnitt oder Goldene Mitte bekannt, dessen Proportionen Auge und Ohr erfreuen. Man findet den Goldenen Schnitt in Biologie, Musik, Kunst und Architektur. William Hoffer schrieb im Smithsons Magazine: „... das Verhältnis von 0,618 zu 1 ist die mathematische Grundlage der Form unserer Spielkarten und des Parthenons, der Sonnenblumen und Schneckengehäuse, griechischer Vasen und der spiralförmigen Galaxie des Weltraums. Ein Großteil der Kunst und der Architektur des klassischen Griechenlands basieren auf diesem Verhältnis, das als der Goldene Schnitt bezeichnet wird.

Viele Wachstumsprozesse in der Biologie, aber auch in der Ökonomie folgen dem Goldenen Schnitt. Im Bereich der Börse wurden die Fibonacci-Zahlen um 1920 eingeführt, als Ralph Nelson Elliott in seinem Buch „Nature’s Law“ die Fibonacci-Verhältnisse zum Grundordnungsprinzip der Welt erklärte. Die Fibonacci Verhältnisse sind die Grundlage der Elliott Wave Theorie.

3 Fibonacci Extensions

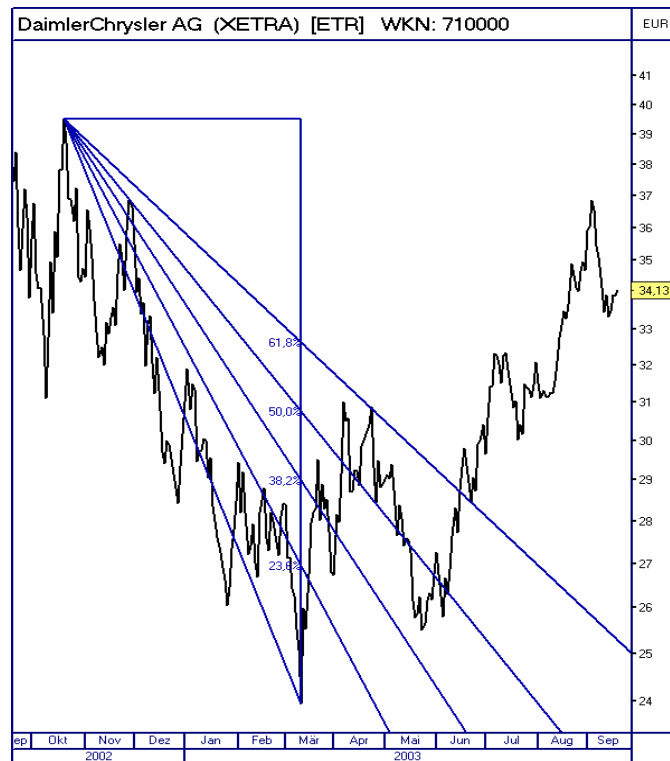
Fibonacci Extensions dienen zur Abschätzung von Kurszielen in Trendrichtung. Bei einer Aufwärtsbewegung werden ein lokaler Tiefpunkt und ein lokaler Hochpunkt gesucht. Aus diesen beiden Punkten wird die Kursdifferenz ermittelt. Die einzelnen Linien ergeben sich indem man zum lokalen Hochpunkt 61,8%, 100%, 161,8% und 261,8% der Kursdifferenz addiert. Bei einer Abwärtsbewegung wird genau umgekehrt verfahren und die jeweilige prozentuale Kursdifferenz wird vom Tiefpunkt subtrahiert.

Literaturhinweis:

- Robert Fischer/Jens Fischer, Trading nach neuen Fibonacci-Regeln, S. 27-29
- Erich Florek, Neue Trading-Dimensionen, S. 346-347

4 Fibonacci Fanlines

Die Fibonacci Fanlines, die auch Fächerlinien genannt werden, stellen häufig markante Widerstands- und Unterstützungsbereiche im Chart dar. Im Abwärtstrend werden ein markanter Hochpunkt und ein darauf folgender markanter Tiefpunkt verbunden. Anschließend wird eine vertikale Linie in der Höhe der Kursdifferenz durch den Tiefpunkt gezogen. Ausgehend von Hochpunkt werden die einzelnen Fächerlinien so eingezeichnet, dass sie die vertikale Linie in den Verhältnissen des Goldenen Schnitts schneiden. Im Aufwärtstrend verhält es sich umgekehrt. Es werden die Verhältnisse 38,2%, 50% (als Mitte) und 61,8% verwendet. Teilweise wird auch noch 23,6% eingezeichnet, das aber untergeordnete Bedeutung hat.



Literaturhinweis:

- Thomas Müller/Harald Nietzer, Das große Buch der technischen Indikatoren, 3. Auflage, S. 507-512
- John J. Murphy, Technische Analyse, S. 102

5 Fibonacci Retracements

Die Fibonacci Retracements stellen horizontale Widerstands- und Unterstützungslinien dar, die aus der vorherigen Auf- bzw. Abwärtsbewegung errechnet werden und dienen zum Abschätzen des Korrekturpotentials innerhalb eines Trends. Dabei wird die Kursdifferenz zwischen dem Hoch- und Tiefpunkt im Verhältnis der Verhältnisse des Goldenen Schnitts unterteilt. Theoretisch sind die Retracements für die Analyse zeitlich unbegrenzt relevant. Es werden die Verhältnisse 23,6%, 38,2%, 50% (als Mitte) und 61,8% verwendet.



Literaturhinweis:

- Robert Fischer/Jens Fischer, Trading nach neuen Fibonacci-Regeln, S. 27-29
- Erich Florek, Neue Trading-Dimensionen, S. 347-349
- Thomas Müller/Harald Nietzer, Das große Buch der technischen Indikatoren, 3. Auflage, S. 515-518

6 Fibonacci Timerelations

Bei den Fibonacci Time Relations, die auch Time Projections genannt werden, wird nach Wendepunkten im Kursverlauf gesucht. Die Analyse ist zeitraumbezogen und bezieht sich auf dem Abstand zweier Extrempunkte. Dabei kann es sich sowohl um zwei Hochpunkte oder zwei Tiefpunkte, aber auch einem Hoch und einem Tiefpunkt handeln. Die zeitliche Differenz wird mit den Fibonacci-Sequenzen von 1,618 - 2,618 - 3,618 - 4,618 usw. multipliziert. Wobei 1,618 die höchste Aussagekraft beigemessen wird. Der sich jeweils ergebene Wert wird ausgehend vom ersten Extrempunkt als vertikale Linie in den Chart eingezeichnet.

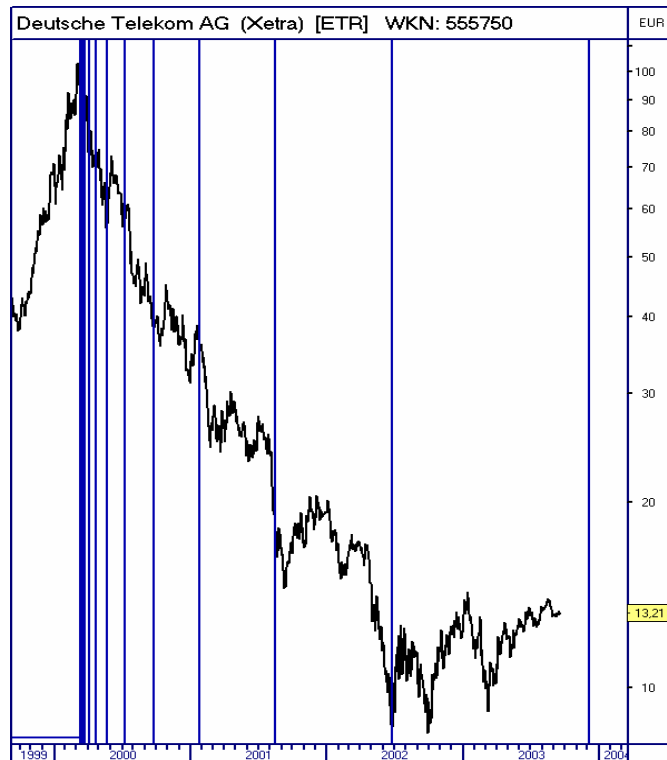


Literaturhinweis:

- Thomas Müller/Harald Nietzer, Das große Buch der technischen Indikatoren, 3. Auflage, S. 521-523

7 Fibonacci Timezones

Die Fibonacci Time Zones sind Zeitpunkt bezogen und sollen mögliche Wendepunkte im Kursverlauf anzeigen. Ausgehend von einem Extrempunkt, egal ob Hoch- oder Tiefpunkt, werden die Fibonacci-Zahlen (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 usw.) zu dem Datum des Extrempunkts addiert und als vertikale Linie im Chart eingezeichnet.



Literaturhinweis:

- Thomas Müller/Harald Nietzer, Das große Buch der technischen Indikatoren, 3. Auflage, S. 521-523

8 Percentage Retracements

Während eines Trends kommt es immer wieder zu Korrekturphasen, wobei ein gewisser Teil der vorherigen Marktbewegung wieder abgegeben wird, bevor der Trend seine ursprüngliche Richtung fortsetzt. Beobachtungen zeigen, dass diese Gegenbewegungen häufig um bestimmte prozentuale Verhältnisse korrigieren. Das bekannteste Verhältnis ist das 50%-Retracement. Die nachfolgende Reaktion korrigiert oft die vorangegangene Bewegung um ungefähr die Hälfte. Neben dem 50%-Retracement finden in der Praxis auch noch die Eindrittel- (33%-Retracement) und die Zweirittel-Korrektur (66%-Retracement) Beachtung.

Literaturhinweis:

- John J. Murphy, Technische Analyse, S. 97-100

9 Projected Fibonacci Targets

Der Grundgedanke hinter den Projected Fibonacci Targets (PFT) ist, dass Marktbewegungen in dieselbe Richtung abhängig von den Marktbewegungen vor einem Ausbruch sind. PFTs werden dazu eingesetzt, um nach einem Ausbruch, Kursziele und mögliche Widerstände auf Basis der Fibonacci-Verhältnisse 23,6%, 38,2%, 50% und 61,8% zu ermitteln.

Literaturhinweis:

- Mohab Nobil, Projected Fibonacci Targets, Technical Analysis of Stocks & Commodities, Mai 2002, S.46-50