

Das Konzept der Rang-Indikatoren zur einfacheren Anwendung und verbesserten Testbarkeit von Auswahlstrategien

Beitrag zum VTAD-Award 2011

von Dipl.-Oec. Oliver Paesler

Um die Anonymität des Autors, gemäß den Regeln des VTAD-Awards zu entsprechen, wurden in der Arbeit alle Copyrights bezüglich der Software des Autors entfernt und keine Verweise auf eigene Bücher und Fachbeiträge vorgenommen.

Das soll an dieser Stelle nachgeholt werden. Alle Berechnungen und Charts wurden mit der Software Captimizer® (www.Captimizer.de) durchgeführt und auch im Buch „Technische Indikatoren – simplified“ (www.indikatoranalyse.de) werden Indikatoren zur Momentum-Strategie beschrieben.

Weiterführende Informationen und viele Beispielstrategien auf der Basis der Rang-Indikatoren finden Sie in einer vierteiligen Artikelserie mit dem Titel „Mit systematischer Aktienauswahl zur Outperformance“, die im „Traders“ mit der Mai-Ausgabe 2011 startet.

Ein besonderer Dank gebührt Holger Fechner, meinen Stellvertreter in der Regionalgruppe Hannover, der mich bei dieser Arbeit unterstützt hat.

Allen Lesern dieses Beitrags wünsche ich viel Erfolg an der Börse und hoffe, dass die folgenden Seiten Ihnen Denkanstöße und Ideen für die Entwicklung eigener Investmentstrategien liefern.



logical line GmbH
Hamburger Allee 23
D-30161 Hannover
www.logical-line.de

Ansprechpartner:
email:

Oliver Paesler
o.paesler@logical-line.de

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	3
2	Die zwei Welten - Timing und Auswahl.....	3
2.1	Timingstrategien auf ein Anlageinstrument	3
2.2	Timingstrategien auf ein Portfolio von Anlageinstrumenten.....	4
2.3	Auswahlstrategien	5
2.4	Die besondere Bedeutung der Auswahl des Anlageuniversums und der Vergleichsgruppe bei Auswahlstrategien.....	7
2.5	Zielsetzung bei der Konstruktion des Rang-Indikators.....	8
3	Die Konstruktion von Rang-Indikatoren.....	10
3.1	Berechnung.....	11
3.2	Dynamische Zusammensetzung der Vergleichsgruppe	12
3.3	Anforderungen an die Datenbasis	12
3.4	Vergleichsindikatoren und –kennzahlen auf die das Konzept des Rang-Indikators anwendbar ist.....	13
4	Anwendungsbeispiele mit Rang-Indikatoren	13
4.1	Visuelle Beispiele.....	13
4.2	Quantitative Modelle.....	16

1 Einleitung

Diese Arbeit stellt ein neues Konzept vor, welches Ansätze von Auswahlstrategien in eine timingorientierte Welt übertragbar macht und dazu führt, dass Timing- und Auswahlstrategien einfacher kombinierbar werden und sich neue Möglichkeiten ergeben, wie Auswahlstrategien definiert werden können.

Zum besseren Verständnis werden zuerst die Wesensmerkmale von Timing- und Auswahlstrategien herausgearbeitet. Es wird aufgezeigt, wie diese Ansätze heute angewendet und getestet werden. Diese Erläuterungen sind eine wichtige Grundlage, um die Idee hinter dem Konzept des Rang-Indikators nachvollziehen zu können.

Im nächsten Abschnitt wird erläutert, wie ein Rang-Indikator konstruiert wird und was zu beachten ist, um Effekte wie dem „Survivor Bias“ zu begegnen.

Im letzten Teil dieser Arbeit werden einige Anwendungsbeispiele vorgestellt, die die Einsatzmöglichkeiten des Rang-Indikators verdeutlichen sollen. Es ist dabei nicht Ziel dieser Arbeit ein möglichst optimales Handelssystem vorzustellen, sondern Denkanstöße für eigene Untersuchungen zu geben.

2 Die zwei Welten - Timing und Auswahl

Investmentstrategien lassen sich nach ihrer Herangehensweise in Timing- und Auswahlstrategien unterteilen.

2.1 Timingstrategien auf ein Anlageinstrument

Bei Timingstrategien wird mit einem Indikator oder einem anderen Instrument versucht, einen möglichst erfolgsversprechenden Einstiegszeitpunkt zu bestimmen. Der Ausstiegszeitpunkt wird ebenfalls über ein Timinginstrument und/oder über das Risikomanagement festgelegt. Eine Timingstrategie in reiner Form wird auf nur ein Anlageinstrument angewendet.

Bei einer reinen Umkehrstrategie ist das Ausstiegssignal auch gleichzeitig das Einstiegssignal zum Aufbau einer Position in entgegengesetzter Handelsrichtung. In diesem Fall ist die Strategie immer vollständig investiert. Wird die Position bei einem Signal nicht immer sofort gedreht, entstehen Phasen, in welchen die Strategie nicht investiert ist und das Geld im Geldmarkt geparkt wird.

Ein Beispiel für eine Timingstrategie ist die Anwendung des 200-Tage-Durchschnitts auf den DAX®-Index. Als reine Umkehrstrategie investiert der Anwender sein Kapital LONG (setzt auf steigende Kurse), wenn sich der DAX® oberhalb des 200-Tage-Durchschnitts befindet

und geht SHORT (setzt auf fallende Kurse), wenn sich der DAX® unterhalb des Durchschnitts befindet. Wird zusätzlich ein Stopp zur Risikobegrenzung einbaut oder nur in eine Richtung gehandelt, können Phasen entstehen, in denen das Kapital nicht von der DAX®-Entwicklung abhängt.

Der Test solcher Timingstrategien ist relativ simpel. Es wird bei jedem Einstiegssignal immer das gesamte Anlagekapital der Strategie investiert und dann mit den Ergebnissen einer Kauf-Halte-Strategie und/oder einer anderen Timingstrategie auf das gleiche Anlageinstrument verglichen. Timingstrategien anzuwenden und zu testen gehört in der Praxis der Technischen Analyse zum Standardrepertoire und wird von einem umfangreichen Angebot von speziellen Softwaretools unterstützt.

2.2 Timingstrategien auf ein Portfolio von Anlageinstrumenten

Wird eine Timingstrategie auf ein Portfolio von Anlageinstrumenten angewendet, beispielsweise auf die einzelnen Aktien des DAX®, kommt auch eine Auswahlkomponente mit ins Spiel. Dabei erfolgt die Auswahl der Anlageinstrumente nach der zeitlichen Abfolge der Einstiegssignale. In Anlehnung an das vorherige Beispiel wird zuerst in die Aktie investiert, die ihren 200-Tage-Durchschnitt überschreitet. Jetzt muss sich der Anwender Gedanken über die Positionsgröße machen. Schließlich kann man das zur Verfügung stehende Anlagekapital nur einmal investieren. Hier gibt es eine Vielzahl von Verfahren zur Positionsgrößenbestimmung, die verwendet werden können¹. Das verwendete Verfahren wirkt sich natürlich auch auf das Anlageergebnis aus. Das Grundproblem, das sich ergibt, ist: Investiert man bei einem Einstiegssignal zu wenig, so nutzt man das zur Verfügung stehende Kapital unter Umständen nicht optimal aus. Investiert man hingegen zu viel, ist das Kapital irgendwann vollständig investiert und weitere Einstiegssignale können nicht mehr umgesetzt werden. Das kann dazu führen, dass man bei einem Wechsel der Favoriten, in den „alten“ Favoriten fest hängt und die Einstiegssignale bei den „neuen“ Favoriten in Folge der nicht ausreichenden Liquidität nicht umsetzen kann. An dieser Stelle kann die Kombination mit Elementen aus dem Bereich der Auswahlstrategien sehr hilfreich sein und das Konzept der Rang-Indikatoren einen Lösungsansatz bieten.

Grundsätzlich sind die Häufigkeit und die Häufung der Einstiegssignale sowie die Haltedauer wichtige Faktoren bei der Wahl des passenden Money-Management-Algorithmus.

¹ Eine umfangreiche Darstellung unterschiedlichster Verfahren zur Positionsgrößenbestimmung findet man im Buch von Van Tharp, „Definitive Guide to Position Sizing“, 2008.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Anlageergebnisse von Timingstrategie auf ein Portfolio von Anlageinstrumenten auch von der Auswahl des Anlageuniversums beeinflusst werden.

Tests von Timingstrategien auf Portfolios von Anlageinstrumenten sind deutlich aufwändiger und erfordern neben der Festlegung der Timingstrategie auch Entscheidungen über das Money-Management und das Anlageuniversum. Auch die Auswahl einer geeigneten Benchmark zum Vergleich der Anlageergebnisse ist schwieriger, da diese zum Anlageuniversum passen muss. In der Praxis der Technischen Analyse werden derartige Strategieansätze aufgrund der höheren Anforderungen deutlich seltener eingesetzt, und auch das Angebot an Softwaretools die Backtests von Portfolios ermöglichen ist weniger umfangreich.

2.3 Auswahlstrategien

Bei einer Auswahlstrategie ist der Vergleich eines Indikatorwertes oder einer Kennzahl mit den Werten einer Vergleichsgruppe von zentraler Bedeutung. Diese Erkenntnis wurde mir in einem Gespräch mit Jörg Göttert² besonders vor Augen geführt. Er sagte sinngemäß, dass nicht die Höhe des Relative Strength Wertes allein, sondern der Vergleich mit den RS-Werten anderer Wertpapiere von entscheidender Bedeutung sei. Damit half er mir, das Wesen einer Auswahlstrategie besser zu erkennen.

Bei einer reinen Auswahlstrategie werden die Indikatorwerte oder auch andere Kennzahlen von einer Gruppe ausgewählter Wertpapiere gesammelt und in einer Rangliste meist absteigend sortiert. Durch die Sortierung werden die Werte einfacher vergleichbar. Meist wird anschließend in einen bestimmten Anteil der besten und/oder schlechtesten Wertpapiere der Rangliste investiert. Beim Konzept der Relativen Stärke nach Robert Levy, welches bereits um das Jahr 1967 vorgestellt wurde, wird die Sortierung der Rangliste nach dem Quotienten aus aktuellem Kurs und dem Durchschnitt der Kurse der letzten 26 Wochen vorgenommen. Levy standen bei seiner Untersuchung nur Wochenschlusskurs und eine im Vergleich zur heutigen Zeit geringe Rechenleistung zur Verfügung.³ Heute ist sowohl die Rechenleistung als auch die Beschaffung von Tageskursen kein Problem mehr. Auch wenn in der Praxis noch häufig die Variante mit Wochenschlusskursen Verwendung findet, wird in

² Jörg Göttert ist Regionalmanager der Düsseldorfer VTAD-Regionalgruppe, die sich traditionell mit der Momentum-Strategie beschäftigt und ist ein langjähriger Anwender dieser Auswahlstrategie. Auch Ralf Goerke, der sich in Deutschland ebenfalls um die Momentum-Strategie verdient gemacht hat, war Mitglied der Düsseldorfer Regionalgruppe.

³ Vgl. Robert Levy, „Relative Strength as a Criterion for Investment Selection“, Journal of Finance, Volume 22, Issue 4 (Dec., 1967), S. 595-610

den nachfolgenden Anwendungsbeispielen mit Tageskursen gerechnet. Daher werden anstelle von 26 Wochenschlusskursen 130 Tageskurse zur Durchschnittsberechnung verwendet.

Wendet man das Levys Konzept auf die Aktien des DAX® an, wird im ersten Schritt die Relative Strength Levy (RSL) für alle Aktien des DAX® berechnet und anschließend absteigend in einer Rangliste sortiert. Nun wird das zur Verfügung stehende Kapital beispielsweise in die obersten drei Aktien der Rangliste investiert. Levy setzt mit seinen Ansatz darauf, dass sich die gute Entwicklung der Vergangenheit auch für eine bestimmte Zeit in der Zukunft fortsetzt. In der wissenschaftlichen Literatur wird dieses Verhalten häufig als Momentum-Effekt beschrieben.⁴

Eine ebenfalls verbreitete Auswahlstrategie ist die Dividendenstrategie, die häufig als „Dogs of the Dow“ bezeichnet wird. Dabei wird die Rangliste nach dem Kriterium der Dividendenrendite sortiert und z.B. in die 3 Aktien mit der höchsten Dividendenrendite investiert.⁵

Allen Auswahlstrategien gemein ist, dass die Rangliste in festgelegten Abständen neu erstellt wird und das Geld dann auf die neuen Spitzenreiter verteilt wird. Bei manchen Auswahlstrategien wird nur einmal im Jahr, oft zum Jahresanfang, das Kapital gemäß der dann gültigen Rangliste verteilt. Andere Rhythmen sind natürlich möglich. Grundsätzlich gilt: Je kürzer der Rhythmus, desto schneller kann sich die Strategie veränderten Marktgegebenheiten anpassen. Andererseits führen kürzere Anpassungsintervalle auch zu höheren Transaktionskosten und mehr Arbeitsaufwand.

In den wissenschaftlichen Untersuchungen zum Thema Momentum-Effekt wird meist auf einen sehr starren Testaufbau zurückgegriffen. Es wird eine Aktiengrundgesamtheit festgelegt, dann wird über einen festgelegten Analysezeitraum das Auswahlkriterium, z.B. die Performance, berechnet. Anschließend werden anhand einer Rangliste Sieger- und Verliererportfolios gebildet, die über einen festgelegten Testzeitraum gehalten werden. Am Ende des jeweiligen Testzeitraums wird die Rendite des Sieger- und des Verliererportfolios ermittelt. Diese Vorgehensweise wird nun im Zeitablauf wiederholt und Durchschnittsrenditen gebildet, die zur Beurteilung der jeweiligen Handelsstrategie herangezogen werden.⁶ Auch Robert Levy verwendet in seiner grundlegenden Arbeit eine derartige Vorgehensweise.⁷

⁴ Vgl. Heiko Zuchel, Prof. Martin Weber, „Momentum-Investment“, aus der Reihe Forschung für die Praxis, Band 8, 1999, Behavioral Finance Group

⁵ Vgl. Michael O'Higgins, John Downes, „Beating the Dow“, 2000

⁶ Vgl. Prof. Dirk Schiereck, Prof. Martin Weber, „Aktienhandel und Behavioral Finance“, aus der Reihe Forschung für die Praxis, Band 1, 1999, Behavioral Finance Group, S. 6

⁷ Vgl. Robert Levy, „Relative Strength as a Criterion for Investment Selection“, Journal of Finance, Volume 22, Issue 4 (Dec., 1967), S. 595-610

Dieser recht starre Testansatz ist vielleicht dazu geeignet, grundlegende Erkenntnisse über den Nutzen einer derartigen Strategie zu erlangen. Allerdings ist diese Vorgehensweise nicht gut geeignet, um alltagstaugliche Handelsregeln zu implementieren und zu testen. Warum soll man die Aktien immer genau den festgelegten Zeitraum halten? Wie kann eine Risikobegrenzung in Form eines Stopps eingebaut werden?

Wer Auswahlstrategien einen umfangreichen Backtest unterziehen möchte, muss sich dafür selbst ein Programm erstellen. Softwaretools, wie sie bei Timing-Strategien in großer Auswahl vorhanden sind, sind für Auswahlstrategien eher unbekannt. Bei der praktischen Umsetzung nutzen die Anwender der Momentum-Strategie die Ranglisten- und Filterfunktionen von Chartprogrammen oder spezielle Internetanwendungen. Ein umfangreiches Backtesting ist damit aber nur schwer möglich.

Ein weiterer Punkt, mit dem sich die Anwender von Auswahlstrategien im besonderen Maße auseinandersetzen müssen, ist die Festlegung eines repräsentativen Anlageuniversums. Hier wird häufig aus Vereinfachungsgründen eine unrealistische Auswahl vorgenommen, die dann zu verzerrten und unrealistischen Testergebnissen führt.

2.4 Die besondere Bedeutung der Auswahl des Anlageuniversums und der Vergleichsgruppe bei Auswahlstrategien

Als Anlageuniversum werden die Wertpapiere oder Anlageinstrumente bezeichnet, in die eine Anlagestrategie investieren kann. Bei einer Timingstrategie auf ein Portfolio von Anlageinstrumenten sind es also genau die Werte, auf die die Timingstrategie angewendet wird.

Die Wertpapiere, die bei einer Auswahlstrategie in der Rangliste enthalten sind und zum Vergleich verwendet werden, werden im Folgenden als Vergleichsgruppe bezeichnet. Normalerweise wird bei Auswahlstrategien ein Anlageuniversum verwendet, das mit der Vergleichsgruppe identisch ist. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich, und die Entkopplung von Anlageuniversum und Vergleichsgruppe bietet neue Anwendungsmöglichkeiten.

Die Auswahl des Anlageuniversums und bei Auswahlstrategien zusätzlich noch die Auswahl der Vergleichsgruppe haben einen wichtigen Einfluss auf die Testergebnisse.

Der aus der Finanzmarktforschung bekannte „Survivor Bias“ ist eine Ursache warum in vielen Auswertungen eine nicht repräsentative Stichprobe verwendet wird. Bei der Betrachtung der Vergangenheit werden oft nur die Überlebenden einbezogen. Erfolgreiche Aktiengesellschaften oder auch Fonds werden geschlossen und verschwinden damit aus den meisten Finanzdatenbanken. Zum anderen mag uns ein Unternehmen aus heutiger Sicht bedeutend

vorkommen, vor 10 Jahren gab es bestimmt eine Reihe von vergleichbaren Unternehmen, die sich nicht durchsetzen konnten und heute bedeutungslos sind. Auf der Ebene von Ländern ist das natürlich auch ein Problem, wer hätte schon vor 20 Jahren in Brasilien, Russland, China und Indien investiert. Erst die erfolgreiche Entwicklung hat diese Länder in den Anlagefokus gebracht.

Orientiert man sich bei der Auswahl der Aktien an einem Index wie beispielsweise dem DAX®, so wirkt die Art der Indexzusammenstellung ebenfalls in Richtung der Gewinner. Wenn ein Unternehmen nicht erfolgreich ist, sinkt der Kurs und damit seine Marktkapitalisierung und es wird irgendwann von einem Unternehmen mit höherer Marktkapitalisierung ersetzt. Das neu in den Index aufgenommene Unternehmen hat meist eine erfreuliche Kursentwicklung hinter sich, bevor es in den Index kommt. Wählt man nun die aktuelle DAX®-Liste als Anlageuniversum und testet rückwirkend, enthält die Auswahl zu viele Gewinner und zu wenige Verlierer. Damit basieren die berechneten Anlageergebnisse auf einer unrealistischen Auswahl an Werten. Besser wäre es, die DAX®-Werte am Anfang des Testzeitraums zu verwenden, dann wäre die Strategie zumindest handelbar gewesen. Allerdings sind im Laufe der Zeit einige Aktien des DAX® übernommen wurden oder zahlungsunfähig, so dass die Vergleichsgruppe dann immer kleiner wird.

Um das Problem in den Griff zu bekommen, sollte immer die zum jeweiligen Zeitpunkt gültige DAX®-Liste zur Berechnung der Rangliste etc. verwendet werden. Nur dann werden die zum jeweiligen Zeitpunkt gegebenen Marktumfelder realistisch wiedergegeben.

Auch Levy legte bei seiner Untersuchung zur Relativen Stärke die Aktienausswahl so fest, das am Ende des Testzeitraums die Aktien 3 Auswahlkriterien erfüllen mussten.⁸ Wer also Studien zu Auswahlstrategien liest, sollte genau prüfen, wie die Auswahl zu Stande gekommen ist und ob nicht die Auswahl das Ergebnis beeinflusst hat.

„Der Fehler, den Survivor Bias zu verkennen, wird immer wieder begangen – sogar (oder vielleicht gerade) von Fachleuten. Der Grund: Wir sind darauf geschult, die Informationen vor unserer Nase zu nutzen und alles zu ignorieren, was wir nicht sehen.“⁹

2.5 Zielsetzung bei der Konstruktion des Rang-Indikators

Das Ziel bei der Konzeption des Rang-Indikators war es, Prinzip des Vergleichs mit anderen Werten, wie es bei Auswahlstrategien angewendet wird, in einen Kontext zu bringen, der mit den gebräuchlicheren Timing-Ansätzen zusammenarbeitet.

⁸ Vgl. Robert Levy, „Relative Strength as a Criterion for Investment Selection“, Journal of Finance, Volume 22, Issue 4 (Dec., 1967), S. 597

⁹ Nassim Taleb, „Narren des Zufalls“, 2. Auflage, 2005, S. 196

Im Grunde wird der Vergleichsansatz in die Logik des Timing-Ansatzes überführt, wodurch sich beide Ansätze einfacher kombinieren lassen.

Der Rang-Indikator soll den Vergleich zu anderen Wertpapieren zu einem Timing-Instrument machen und damit auch für Auswahlstrategie das Backtesting-Instrumentarium und die Softwaretools nutzbar machen, wie sie für Timingstrategien auf Portfolios zur Verfügung stehen.

Durch das Erstellen einer Zeitreihe, welche die tägliche Rang-Position widerspiegelt, wird das Instrumentarium der Trendanalyse anwendbar. Dadurch entstehen neue Möglichkeiten bei der Implementierung von Vergleichen. Bisher stand immer nur die Rang-Position bei Untersuchungen im Fokus. Nun kann auch die Auf- und Abwärtsbewegung innerhalb der Rangliste betrachtet werden. Die Zeitreihe mit den jeweiligen Positionen kann wiederum Input für weitere Indikatoren sein. Beispielsweise kann die Zeitreihe geglättet, die Steigung ermittelt oder auch mit einem gleitenden Durchschnitt zur Trenderkennung überlagert werden.

Es wurde nach einem Weg gesucht, die Signale von Regeln, die auf den Vergleich mit anderen Wertpapieren basieren, mit den logischen Operatoren UND und ODER verknüpfbar zu machen.

Außerdem war es das Ziel, die Zusammensetzung der Vergleichsgruppe so zu gestalten, dass sie einer dynamischen Welt gerecht wird und sich den Veränderungen im Zeitablauf anpassen kann. Dadurch soll es einfacher werden Auswahlstrategien unter realistischeren Bedingungen zu testen und den Anwender einen Weg aufzeigen, nicht in die Falle des Survivor Bias zu tappen.

Das Ziel des Rang-Indikators ist es, die Welt der Auswahlstrategien mit der Welt der Timingstrategien zu verbinden und neue Möglichkeiten zu schaffen, „zur richtigen Zeit im richtigen Markt“ zu sein, wie es Ralf Goerke mit seinem Buchtitel so treffend formuliert.¹⁰

¹⁰ Ralf Goerke, „Zur richtigen Zeit im richtigen Markt“, FinanzBuch Verlag, 2009
© 2011 by Oliver Paesler, logical line GmbH

3 Die Konstruktion von Rang-Indikatoren

Der Rang-Indikator gibt die Entwicklung der prozentualen Rangposition eines bestimmten Wertpapiers in Relation zu seiner Vergleichsgruppe wieder. Steigt der Rang-Indikator, so hat sich das Wertpapier in der Rangliste der Vergleichsgruppe weiter nach oben bewegt. Das Wertpapier ist im Vergleich zu den anderen zurückgefallen, wenn der Rang-Indikator fällt.

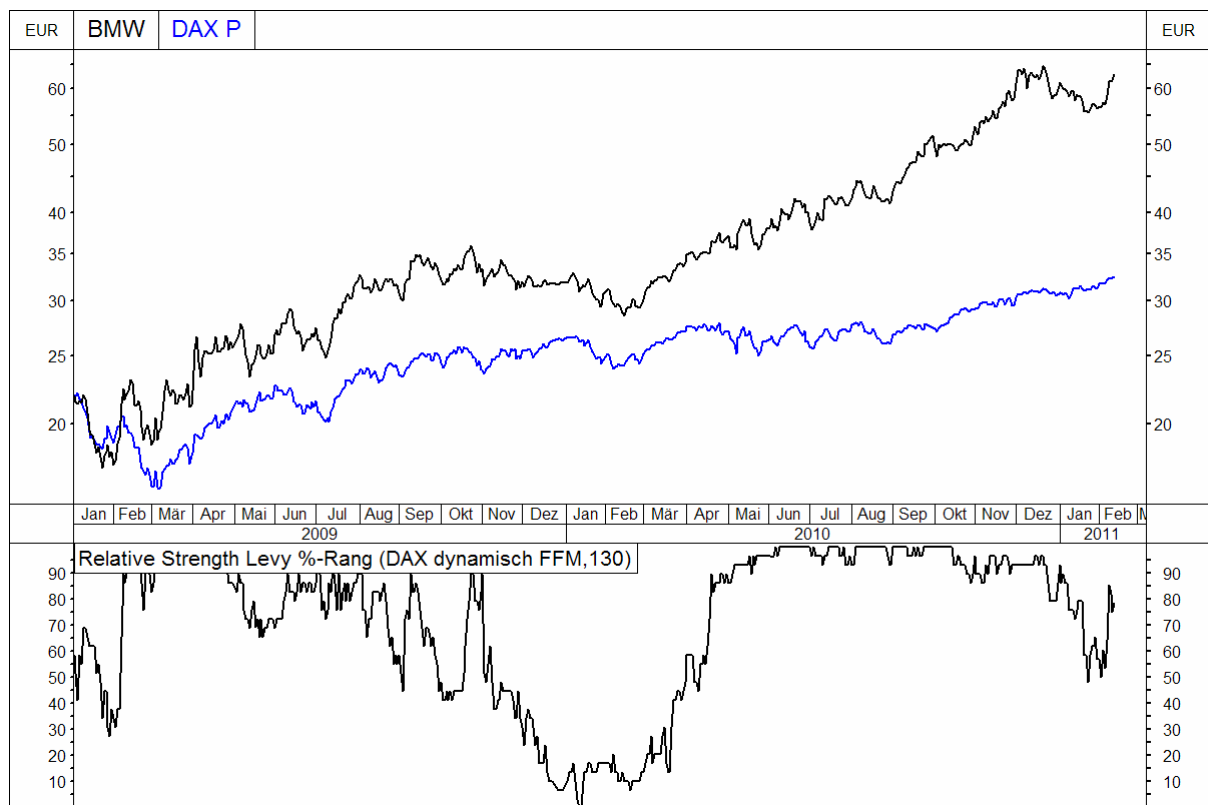


Abbildung 1

In Abbildung 1 ist der Rang-Indikator für die BMW Aktie auf der Basis der Relative Strength nach Levy dargestellt. Dieser Indikator gibt an, auf welcher prozentualen Position innerhalb der täglich erstellten Rangliste aller Aktien des DAX® sich die BMW Aktie befindet.

Im Januar und Februar 2010 befand sich die BMW Aktie am unteren Ende der Rangliste und wies damit im Vergleich zu den anderen Aktien des DAX® niedrige Werte bei der Relative Strength nach Levy auf. In der Zeit von März bis Mai bewegte sich die BMW Aktie in der Rangliste nach oben und gehörte von Juni bis Dezember 2010 zu den Topwerten gemessen an Relative Strength nach Levy. Dies wird auch in einer deutlichen Outperformance der BMW Aktie gegenüber dem DAX® in diesem Zeitraum deutlich.

3.1 Berechnung

Der Rang-Indikator funktioniert wie eine Rangliste, die täglich für eine vorgegebene Anzahl von Wertpapieren berechnet wird. Dabei wird für jedes Wertpapier der Vergleichsgruppe ein bestimmter Vergleichsindikator berechnet und die Ergebnisse anschließend absteigend sortiert. Der erste und damit der größte Wert bekommt bei einer prozentualen Darstellung den prozentualen Rang von 100 zugewiesen und der letzte und damit kleinste Wert bekommt entsprechend 0 zugewiesen. Damit ist gewährleistet, dass der Rang-Indikator unabhängig von der Anzahl von Werten in der Vergleichsgruppe berechnet wird und zwischen 0 und 100 schwanken kann.

$$\% - \text{Rang}_t = \frac{n_t^{\text{unterhalb}}}{(n_t^{\text{unterhalb}} + n_t^{\text{oberhalb}})} \times 100$$

$n_t^{\text{unterhalb}}$ = Anzahl der Wertpapiere, die sich in der Rangliste unterhalb des Wertpapiers befinden, für den der Rang - Indikator berechnet wird

n_t^{oberhalb} = Anzahl der Wertpapiere, die sich in der Rangliste oberhalb des Wertpapiers befinden, für den der Rang - Indikator berechnet wird

Diese Formel gilt, wenn die Sortierfolge der Rangliste zum Zeitpunkt t absteigend ist.

Die Berechnung des Rang-Indikators kann sowohl für ein Wertpapier, welches Mitglied der Vergleichsgruppe ist, als auch für ein Wertpapier, welches nicht Mitglied der Vergleichsgruppe ist, erfolgen. Ist das Wertpapier Mitglied der Vergleichsgruppe, so wird der Vergleich mit sich selbst nicht mitgerechnet.

Die Umrechnung der absoluten Position in einen Prozentwert wird bei der Nutzung von Ranglisten häufig vorgenommen, damit der Anwender den Rang unabhängig von der Anzahl der in der Vergleichsgruppe enthaltenen Wertpapiere besser einschätzen kann.

Ein Beispiel mit den Aktien des DAX® als Vergleichsgruppe und der Relative Strength nach Levy soll die Vorgehensweise verdeutlichen.

Erstellt man für jeden Tag des Berechnungszeitraums mit den jeweiligen Aktien des DAX® eine Rangliste und sortiert diese absteigend, dann steht die Aktien mit der höchsten Relative Strength nach Levy (RSL) oben. An zweiter Stelle folgt die Aktie mit dem zweithöchsten RSL-Wert, gefolgt von der Aktie mit dem dritthöchsten RSL-Wert und so weiter. Am Ende steht die Aktie mit dem niedrigsten RSL-Wert.

Anschließend wird die jeweilige Position einer bestimmten Aktie, z.B. Siemens, in einen Prozentwert umgerechnet. Dabei entspricht die Position 1, also die Aktie mit dem höchsten RSL-Wert einen Wert von 100 im Rang-Indikator. Da der DAX® normalerweise dreißig Aktien umfasst, liegt bei einem Wert von 90 im %-Rang-Indikator die dritte Position in der

Rangliste. Wenn eine Aktie zu den besten 10% in der Rangliste gehört, in unserem Beispiel zu den besten drei Aktien, ist der Wert im Rang-Indikator größer oder gleich 90. Bei Werten von größer oder gleich 50 im Rang-Indikator gehört die Aktie zur oberen Hälfte, also zu den 15 Aktien mit den höchsten RSL-Werten. Ein Wert von 0 im Rang-Indikator zeigt an, dass sich die Aktie auf dem letzten Platz der Rangliste befindet, folglich den niedrigsten RSL-Wert aufweist.

3.2 Dynamische Zusammensetzung der Vergleichsgruppe

Die Berechnung der täglichen Rangliste beruht auf einer dynamischen Liste, die es ermöglicht, die im Zeitablauf wechselnde Zusammensetzung von Indizes nachzubilden.

Werden beispielsweise Strategien auf die Aktien des DAX® untersucht, wird eine Liste erstellt, die alle Aktien umfasst, die im Testzeitraum im DAX® enthalten waren. Zusätzlich sind die Zeiträume hinterlegt, in der die jeweilige Aktie Mitglied des DAX® war. Anhand dieser Angaben kann für die tägliche Erstellung der Rangliste immer die jeweils aktuelle Zusammensetzung des DAX® verwendet werden.

Bei einer derartigen Herangehensweise muss die Anzahl der Wertpapiere, die zur Erstellung der Rangliste verwendet werden, im Zeitablauf nicht konstant bleiben.

Um realistische Test zu ermöglichen, muss nicht nur die Zusammensetzung der Vergleichsgruppe für die Berechnung des Rang-Indikators, sondern auch das zu testende Anlageuniversum der Strategie in gleicher Weise dynamisch definierbar sein.

3.3 Anforderungen an die Datenbasis

Zur Berechnung des Rang-Indikators werden die Kurshistorien aller Mitglieder der Vergleichsgruppe benötigt. Das bedeutet, dass unter Umständen auch Historien von Werten benötigt werden, die schon mehrere Jahre nicht mehr notiert werden. Neben den Kursen werden auch die Dividenden für den gesamten Testzeitraum benötigt. Viele Datenanbieter löschen allerdings Wertpapiere, wenn sie einige Zeit nicht mehr notiert werden, so dass es nicht immer leicht ist, die benötigten Historien zu beschaffen.

Für die Anwendungsbeispiele in diesem Beitrag wurden die Kurshistorien aller Aktien, die sich in den letzten 20 Jahren im DAX® befanden, zusammengetragen und auch die Dividenden erfasst, damit die Ausschüttungen in die Berechnungen berücksichtigt werden konnten. Historien für Mannesmann oder Viag zu beschaffen, war mit erheblichem Aufwand verbunden, aber unerlässlich, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten.

3.4 Vergleichsindikatoren und –kennzahlen auf die das Konzept des Rang-Indikators anwendbar ist

Die Berechnung einer Rangliste ist nur bei Indikatoren sinnvoll, deren Ergebnisse in einem festen oder vergleichbaren Wertebereich schwanken. Indikatoren, die vom Kursniveau des jeweiligen Wertpapiers abhängen, wie z.B. der MACD, sind dafür nicht geeignet, da die Werte dieser Indikatoren nicht mit anderen Wertpapieren verglichen werden können.

Für die meisten Indikatoren, die dieses Kriterium erfüllen, wurde eine entsprechende %-Rang-Variante implementiert und durch die Namensänderung %-Rang beim Indikator kenntlich gemacht. So sind neben der Relative Strength Levy auch RSI, TBI, Rate of Change, Beta-Faktor, Korrelationskoeffizient, historische Volatilität, Variationskoeffizient, Efficiency Ratio und noch einige mehr im Rang-Indikator einsetzbar.

Aber auch fundamentale Kennzahlen wie die Dividendenrendite, Kurs/Gewinn-Verhältnis, Kurs/Umsatz-Verhältnis oder Kurs/Buchwert-Verhältnis können als Vergleichskriterium bei der Berechnung eines Rang-Indikators eingesetzt werden. Damit können dann technische und fundamentale Aspekte auf elegante Weise in einer Handelsstrategie kombiniert werden.

4 Anwendungsbeispiele mit Rang-Indikatoren

4.1 Visuelle Beispiele

Eine Stärke des Konzepts des Rang-Indikators ist, die Visualisierung der Bewegung einer bestimmten Aktie innerhalb der Vergleichsliste. Anhand des Rang-Indikators lässt sich nicht nur erkennen, auf welcher Position sich die Aktie zum jeweiligen Zeitpunkt befindet, sondern es lässt sich auch die Entwicklung ablesen. Es wird deutlich, ob sich eine Aktie für längere Zeit stabil über einem vorgegebenen Niveau hält oder „wild“ hin und her springt.

Im nachfolgenden Chart (Abb. 2) von Fresenius Medical Care wird der Rang-Indikator auf Basis der 130 Tage Relative Strength Levy im ersten Indikatorbereich dargestellt. Im zweiten Indikatorbereich wird die geglättete Form desselben Rang-Indikators dargestellt. Es wird deutlich, dass eine Glättung bei dem zum Teil etwas flatterhaften Verlauf des Rang-Indikators die Auswertung deutlich erleichtert. Zur Auswertung wurde der 80% Level in den Indikator eingeblendet. Immer wenn sich die geglättete Variante des Rang-Indikators oberhalb des 80% Levels befindet, sollte es eine Outperformance der Einzelaktie gegenüber dem Vergleichsindex geben, wenn man Levys Konzept der Relativen Stärke folgt. Der Bereich der erwarteten Outperformance wird im Chart grün hinterlegt.

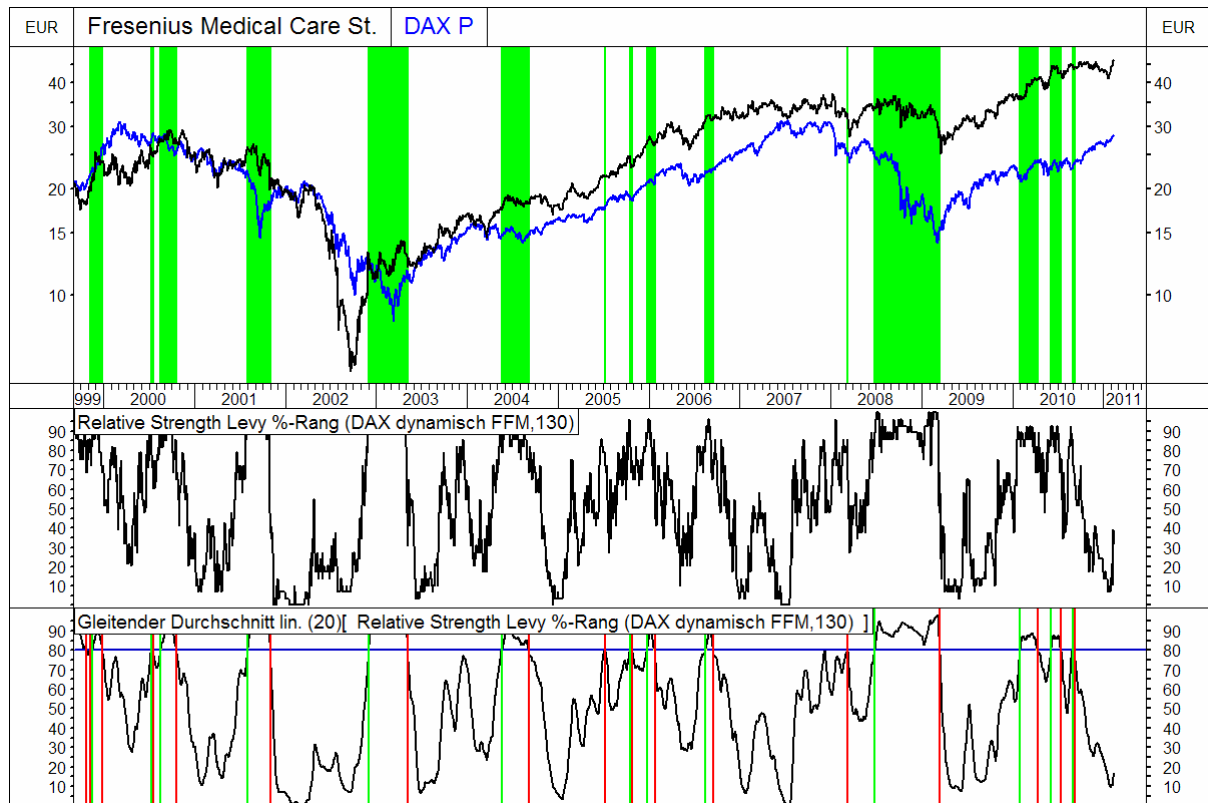


Abbildung 2

Man erkennt, dass es in diesem Beispiel einigermaßen geklappt hat und sich die Aktie in den grünen Bereichen meist besser als der DAX® entwickelt hat. Weniger „Fallen“ wird in diesem Fall natürlich auch als „besser“ gewertet. Allerdings erkennt man auch, dass der Indikator oft zu träge reagiert und einen erheblichen Teil der Outperformance am Anfang verpasst und sich am Ende des grünen Bereichs meist schlechter als der Vergleichsindex entwickelt. Auf das Problem, dass Levys Konzept häufig zu träge reagiert, weist auch Jörg Scherer in seinem Beitrag zum VTAD-Award 2007 hin.¹¹

¹¹ Jörg Scherer, „Verbesserung des Konzepts der Relativen Stärke durch eine dynamische Komponente bzw. eine Relative Stärke/Ratio-Chart-Matrix“, Siegerbeitrag beim VTAD-Award 2007

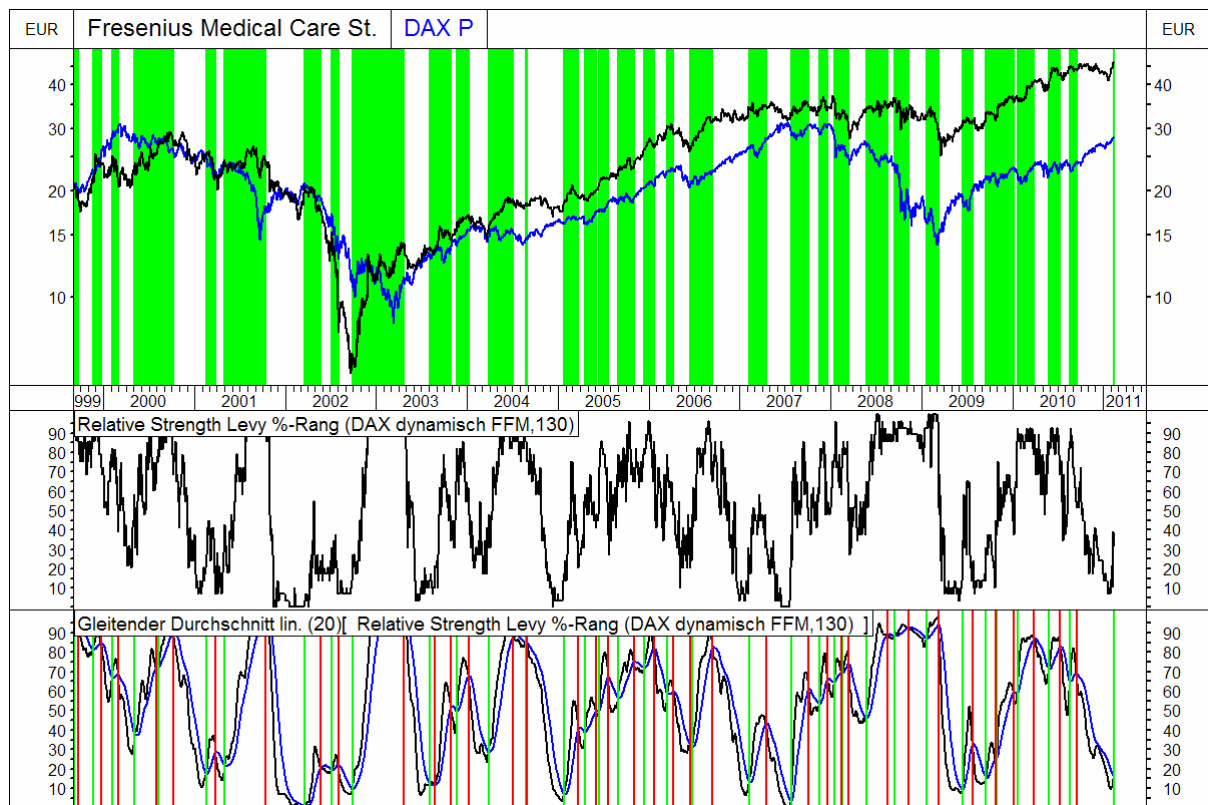


Abbildung 3

Eine weitere Möglichkeit, die der Rang-Indikator eröffnet, ist, die Instrumente der Trendanalyse auf den Rang-Indikator anwendbar zu machen. So lässt sich beispielsweise ein gleitender Durchschnitt über den Verlauf des Rang-Indikators legen und damit ein Aufwärts- bzw. Abwärtstrend in der Bewegung der Aktie innerhalb der Rangliste herausarbeiten. In Abbildung 3 wurde anstelle des 80% Levels ein 50-Tage-Durchschnitt über den Verlauf des geglätteten Rang-Indikators gelegt und die Phase, in der sich der Indikator oberhalb des Durchschnitts befindet, wurde grün hinterlegt. Es wird deutlich, dass jetzt die Phasen der Outperformance wesentlich früher erfasst werden und auch am Ende nicht mehr soviel von der vorherigen Outperformance abgegeben wird. Andererseits wird öfter gehandelt und es fallen mehr Fehlsignale an.

Mit Abbildung 4 soll noch veranschaulicht werden, wie eine Verknüpfung mit dem UND-Operator visualisiert werden kann. Im ersten Indikatorbereich wird dabei wieder der Rang-Indikator mit seinen Durchschnitt analog dem vorherigen Chart dargestellt. Als zweiter Indikator wurde die Relative Strength nach Levy direkt auf die Aktie berechnet. Ist der RSL größer eins befindet sich die Aktie im Aufwärtstrend, da sich der Kursverlauf über dem 130-Tage-Durchschnitt befindet. Man kann natürlich auch andere Indikatoren zur Trenderkennung verwenden.

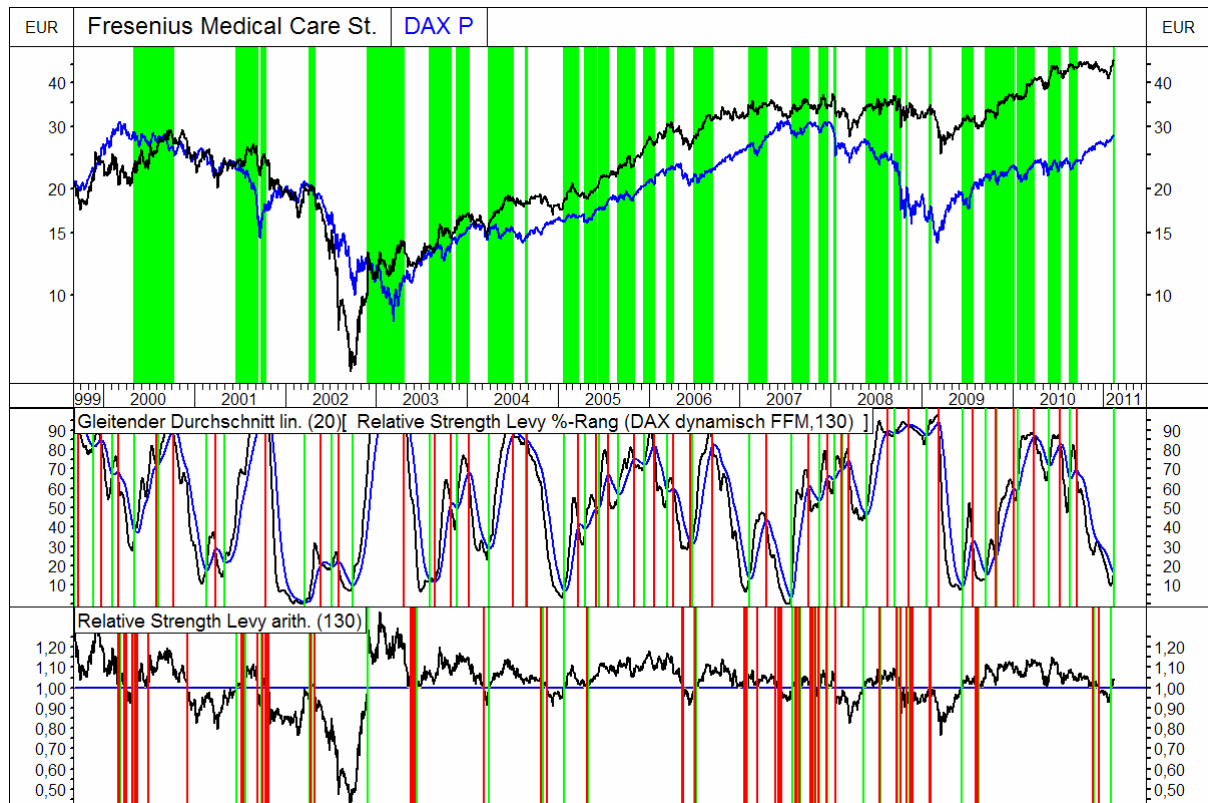


Abbildung 4

Die grünen Bereiche im Chart zeigen nun an, wann sich der Kursverlauf der Aktie selbst UND auch die Aktie in ihrer Bewegung in der Rangliste im Aufwärtstrend befindet.

Ob diese Herangehensweise geeignet ist, um einen systematischen Vorteil zu generieren, müssen umfangreiche Tests zeigen, die aber den Rahmen dieser Arbeit sprengen würden. Wir haben uns in diesem Beispiel zur Veranschaulichung an Levys „klassischen“ Indikator und Parameter gehalten, was aber nicht heißen soll, dass diese auch die besten für diese Art der Anwendung sind. Hier bietet sich ein weites Feld für Experimente.

4.2 Quantitative Modelle

Um zu ergründen, ob sich das Konzept der Relativen Stärke auf die Aktien des DAX® anwenden lässt, wurde die Entwicklung eines Portfolios berechnet, welches immer in den 20% der stärksten Aktien des DAX® investiert ist. Um eine Gleichgewichtung der 6 Aktien zu erreichen, wurde ein tägliches Rebalancing vorgenommen. Der Rang-Indikator auf der Basis der Relative Strength Levy (RSL) über 130 Tagen dient bei dieser Anwendung als Eingangsfilter. Alle Aktien bei denen der Rang-Indikator größer oder gleich 80% ist kommen ins Portfolio. Analog wurde ein Portfolio mit den jeweils schwächsten sechs Aktien berechnet. Bei den schwächsten Aktien ist der Rang-Indikator kleiner oder gleich 20%.

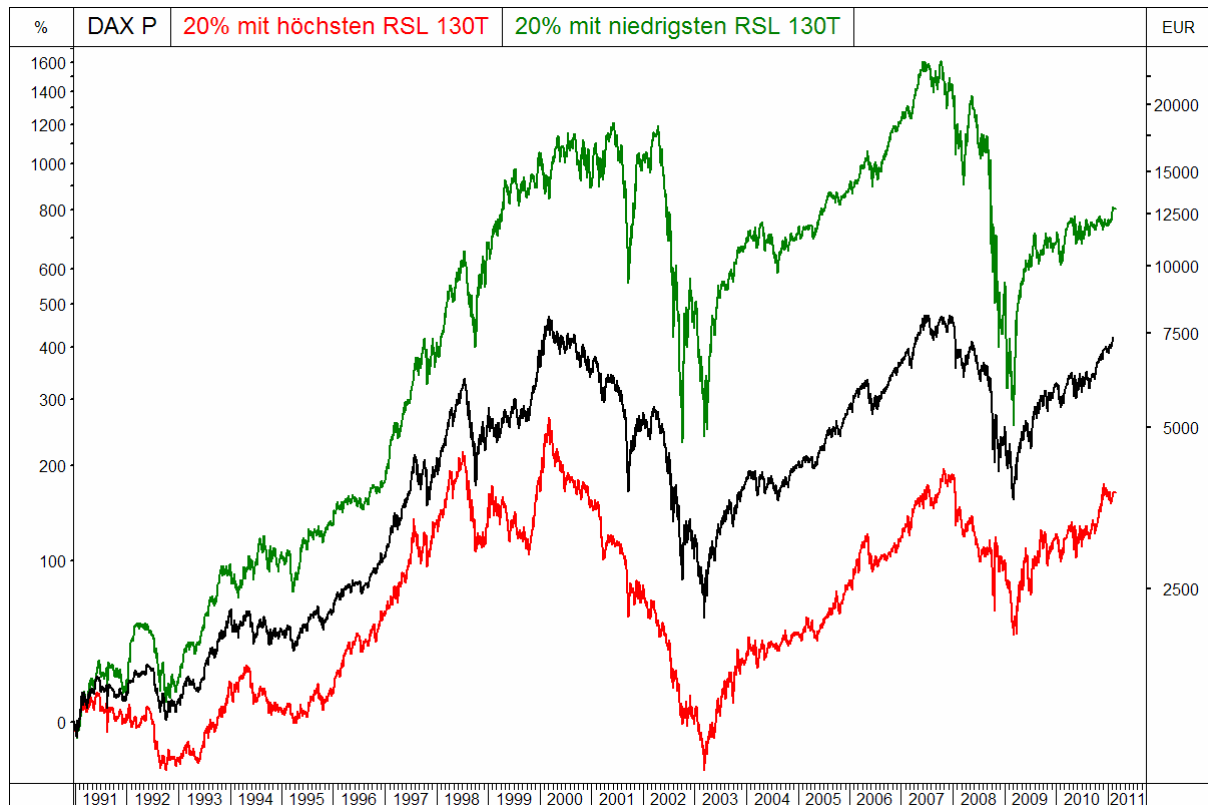


Abbildung 5

Schaut man sich die Entwicklung des Portfolios, das die jeweils 6 Aktien des DAX® mit dem höchsten RSL-Wert umfasst (rote Linie in Abb. 5) an, wird deutlich, dass es nicht ausreicht, immer nur auf die relativ stärksten Werte im DAX® zu setzen, um damit den DAX® zu überflügeln.

Dieses Ergebnis steht im Einklang mit anderen Untersuchungen, die festgestellt haben, dass der positive Momentum-Effekt fast vollständig verschwindet, wenn die Momentum-Strategie auf die 30 DAX®-Werte beschränkt wird.¹²

Es scheint zumindest bei den Aktien des DAX® eine Investition in die jeweils 6 Aktien mit dem niedrigsten RSL-Wert (grüne Linie in Abb. 5) Erfolg versprechender zu sein. Allerdings sind die beiden heftigen Einbrüche 2002 und 2008 nicht gerade Vertrauen erweckend.

Diese heftigen Einbrüche können mit einer Nebenbedingung abgemildert werden. Dabei wird nur im Aktienmarkt investiert, wenn sich der DAX®-Index gemessen an seinem RSL-Wert im Aufwärtstrend befindet, also der 130-Tage-RSL größer 1 ist. Andernfalls wird das Kapital im Geldmarkt angelegt.

¹² Vgl. Heiko Zuchel, Prof. Martin Weber, „Momentum-Investment“, aus der Reihe Forschung für die Praxis, Band 8, 1999, Behavioral Finance Group, S. 8-9

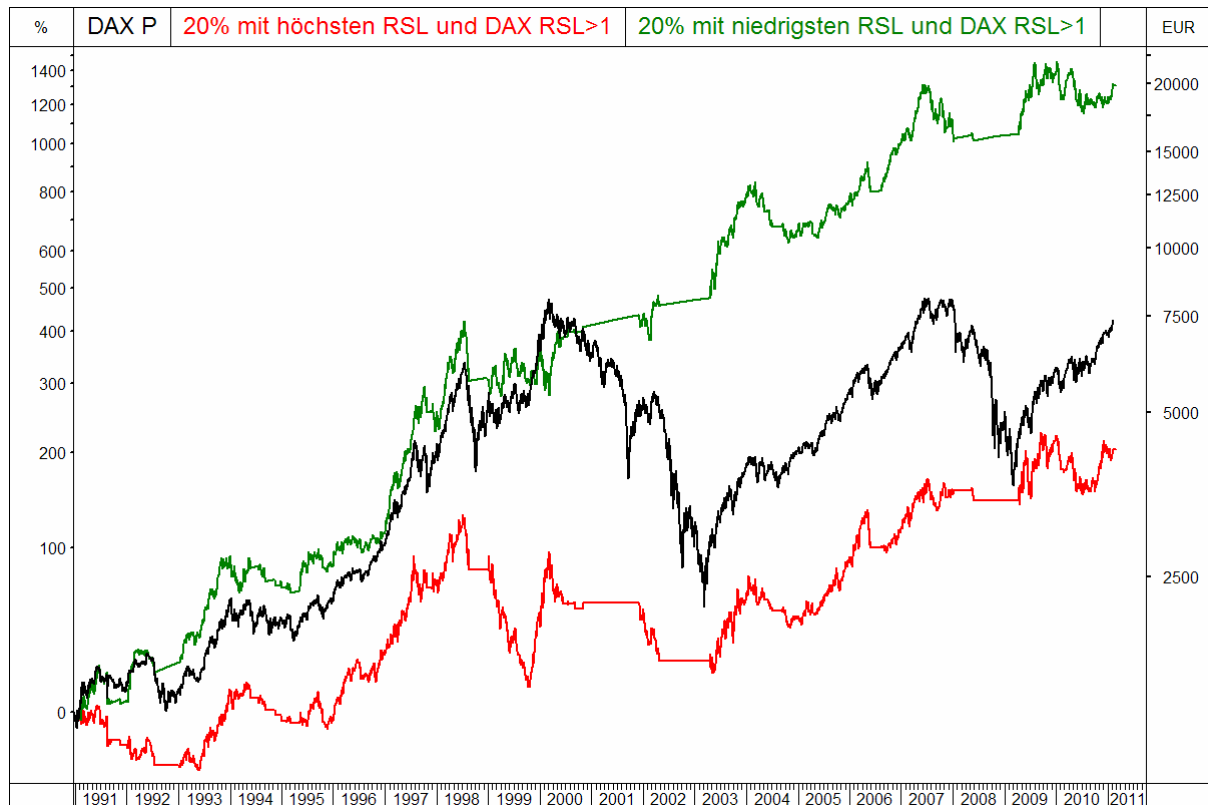


Abbildung 6

Abbildung 6 zeigt, dass es zumindest bei Strategien auf die Aktien des DAX® interessant sein kann im Aufwärtstrend des DAX® nach Aktien mit vergleichsweise niedrigen RSL-Werten Ausschau zu halten und damit auf die Nachzügler zu setzen.

Mit den Rang-Indikatoren ergibt sich nun die Möglichkeit in speziellen Marktsituationen auf Stärke, aber auch auf Schwäche zu setzen. Mit Hilfe der Rang-Indikatoren können die Anwender das Beste der Timing-Welt mit dem Besten der Auswahl-Welt kombinieren und sich auf die Suche nach neuen Investmentstrategien machen.

Literaturverzeichnis:

- Tobias Aigner, Markus Bilger, „Die besten Börsenstrategien“, 2006
- Ralf Goerke, „Zur richtigen Zeit im richtigen Markt“, FinanzBuch Verlag, 2009
- Ralf Goerke, „Die S.M.A.R.T.-Investment-Strategie“, zweitplazierter Beitrag zum VTAD-Award 2006
- Charles Kirkpatrick, “Stock Selection: A Test of Relative Stock Values Reported over 17 ½ Years”
- Robert Levy, „Relative Strength as a Criterion for Investment Selection“, Journal of Finance, Volume 22, Issue 4 (Dec., 1967)
- Michael O'Higgins, John Downes, “Beating the Dow”, 2000
- James O’Shaughnessy, “Die besten Anlagestrategien aller Zeiten”, 1998
- Jörg Scherer, „Verbesserung des Konzepts der Relativen Stärke durch eine dynamische Komponente bzw. eine Relative Stärke/Ratio-Chart-Matrix“, Siegerbeitrag beim VTAD-Award 2007
- Prof. Dirk Schiereck, Prof. Martin Weber, „Aktienhandel und Behavioral Finance“, aus der Reihe Forschung für die Praxis, Band 1, 1999, Behavioral Finance Group
- Nassim Taleb, „Narren des Zufalls“, 2. Auflage, 2005
- Van Tharp, „Definitive Guide to Position Sizing“, 2008.
- Heiko Zuchel, Prof. Martin Weber, „Momentum-Investment“, aus der Reihe Forschung für die Praxis, Band 8, 1999, Behavioral Finance Group