

2 Grundlagen zu Handelssystemen

2.1 Definition und Klassifikation

Unter einem Handelssystem versteht man eine beliebige Anzahl festgelegter Bedingungen und Anweisungen, die zur Ausführung von Orders im Handel von Wertpapieren und Indizes führen⁸. Grundsätzlich können Handelssysteme in *manuelle* und *mechanische* Systeme unterteilt werden. Während die manuellen Handelssysteme in der Regel nur wenige Restriktionen besitzen und daher praktisch von Hand ausgeführt werden können, zeichnen sich mechanische Systeme dadurch aus, dass ihnen in der Regel komplizierte und hochkomplexe Algorithmen zugrunde liegen, die ausschließlich von leistungsstarken Rechnersystemen bewältigt werden können⁹. Nicht selten sind solche Systeme in der Lage, bei entsprechendem Input an Informationen vollautomatisiert zu handeln, wodurch sämtliche Fehlerpotentiale menschlicher Trader eliminiert werden und eine Überwachung des Marktgeschehens mit selbstständiger Auslösung entsprechender Handelsorders rund um die Uhr möglich ist.

Eine Klassifikation von Handelssystemen gestaltet sich insofern schwierig, als dass bei einer strengen Auslegung obiger Definition schon völlig willkürlich gesetzte subjektive Bedingungen bei konsequenter Einhaltung ein Handelssystem darstellen, unabhängig davon, ob die Restriktionen für ein ertragreiches Handeln sinnvoll sind oder nicht. Davon aber einmal abgesehen, können sich Handelssysteme sowohl auf Daten der Fundamentalanalyse, der Quantitativen Analyse, als auch der Technischen Analyse stützen, oder auf alle Grade an Mischungen der drei Analysen¹⁰. Eine vierte Gruppe stellen die Arbitrage-Systeme dar. Die nun folgende Abbildung gibt die verschiedenen Handelssystemtypen im Überblick wieder und greift dabei schon auf kommende Ausführungen vor. Im weiteren Fortgang sollen genannte Systeme ihrem Wesen nach kurz skizziert werden.

8 Vgl. Schwager, Jack D.: Technische Analyse, München, 2005, Seite 644.

9 Vgl. Börsenlexikon online, URL: http://www.charttec.de/html/info_handelssysteme.php; Stand: 24.09.2010.

10 Vgl. Montassér, Reza D.: Technische Analyse verstehen, München, 2000, Seite 16 ff.

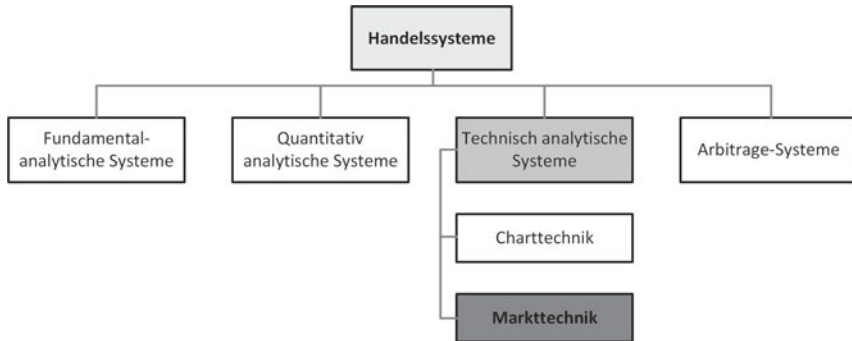


Abbildung 1: Handelssysteme im Überblick [eigene Darstellung]

2.1.1 Fundamentalanalytische Handelssysteme

Systeme auf Basis fundamentaler Daten bewerten den jeweiligen Untersuchungsgegenstand anhand von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen, sowie mikro- und makroökonomischer Faktoren¹¹. Das letztendliche Ziel ist die Ermittlung des inneren Wertes eines Wertpapiers oder Indizes, in der Regel unter Anwendung der Barwertmethode. Ist ein plausibler innerer Wert errechnet, wird er mit dem Kurs des Wertpapiers/Indizes verglichen. Liegt der innere Wert deutlich über dem Kurs, ist von seiner Erholung auszugehen, weswegen das Wertpapier/der Index gekauft wird. Handelssysteme auf Fundamentaldatenbasis haben den Vorteil, dass sie durch Nutzung unterschiedlicher Informationsquellen und Bewertungsmodelle einen vergleichsweise realistischen Wert des Untersuchungsgegenstandes ermitteln, frei von jeglichen Verzerrungen, die aus spekulativen Kursbewegungen hervorgegangen sein können. Ihr Nachteil besteht darin, dass allein die Erhebung der notwendigen Daten sehr aufwändig ist, und selten vom System selbst erledigt wird. Hier ist der Faktor Mensch als Zubringer [noch] unerlässlich. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass eben diese Daten nicht der Realität entsprechen müssen, beziehungsweise auch unvollständig sein können, was dem theoretischen Informationsgleichstand eines effizienten Kapitalmarktes widerspricht¹². Die Quantität prüfbarer Titel ist aufgrund des hohen Rechercheaufwands eher gering und muss für jede Analyse von Grund auf wiederholt werden. Schließlich beinhalten die Daten auch einen großen Interpretationsspielraum, weswegen Fundamen-

11 Vgl. Gabler: Wirtschaftslexikon, Band 3, 16. Auflage, Wiesbaden, 2005, Seite 1.126.

12 Vgl. Copeland, T. / Weston, J. F. / Shastri, K.: Finanzierungstheorie und Unternehmenspolitik, München, 2008, Seite 121.

talanalysten zum einen über ein sehr spezifisches Fachwissen, zum anderen über viel Erfahrung in der jeweiligen Branche verfügen müssen. Handelssysteme auf Basis fundamentaler Daten eignen sich daher eher für personalreiche Organisationen mit entsprechenden Ressourcen an benötigtem Know-how, wie beispielsweise Banken, Versicherungen und Brokerhäusern. Ihre Ergebnisse können für sich separat verwendet werden, als auch in Kombination mit Systemen der Quantitativen und Technischen Analyse.

2.1.2 Quantitativ analytische Handelssysteme

Handelssysteme, die auf der Grundlage der Quantitativen Analyse arbeiten, betreiben Zeitreihenanalysen fundamentaler Kapitalmarktdaten mit dem Ziel, interne Korrelationen, Autokorrelationen und externe Korrelationen, sowie andere statistische Auswertungen zu erhalten¹³. Genannt seien hier insbesondere Varianzen, Betas und Alphas. Ziel dieser Systeme ist es, Regeln und Gesetzmäßigkeiten am Kapitalmarkt bei der Preisbildung von Aktien und Indizes zu erkennen und diese wiederum in Handelssignalen zu verwerten. Nebenbei sei erwähnt, dass die Forschungsarbeiten der beiden Begründer dieser Analyse, *Richard Roll* und *Stephen Ross*, die Theorie des effizienten Kapitalmarktes von *Markowitz* widerlegten. Es zeigte sich, dass der Aktienkurs eben nicht ausschließlich durch Eskomptierung aller ihm immanenten Informationen erklärt werden kann¹⁴. Der große Vorteil dieser Systeme liegt darin, dass sie trotz Verwendung fundamentaler Daten aufgrund ihrer genormten statistischen Bildungsvorschriften zu exakten Ergebnissen kommen, die nur wenig Interpretationsspielraum offen lassen. Von Nachteil sind auch hier der nicht zu unterschätzende Rechercheaufwand der benötigten Daten und deren Validität, sowie die korrekte Überführung in statistische Formeln und anschließende Berechnung, was sich aber heutzutage durch die Nutzung einfach zu bedienender Software wieder relativiert. Auch ihre Ergebnisse können separat zur Erzeugung von Handelssignalen verwendet, oder mit jenen der Fundamentalen oder der Technischen Analyse kombiniert werden.

13 Vgl. Monassér, Reza D.: a.a.O., Seite 17.

14 Vgl. Roll, R. / Ross, S.: An Investigation of the Arbitrage Pricing Theory. In: Journal of Finance, 1980, Band 35, Nr.5, Seite 1.073 – 1.103.

2.1.3 Technisch analytische Handelssysteme

Handelssysteme, die auf Prognosen der Technischen Analyse zurückgreifen, unterscheiden sich in der Form von den beiden zuletzt genannten Systemen, dass sie allein auf dem Kurs, respektive dem Kursverlauf einer Aktie/eines Indizes basieren und keinerlei Fundamentaldaten heranziehen¹⁵. Die als *Dow-Theory* – benannt nach ihrem Entwickler *Charles Henry Dow*, dem Mitbegründer des weltweit bekannt gewordenen Verlagshauses *Dow & Jones Company* – publik gewordene These, dass allein der Kurs, beziehungsweise der Kursverlauf einer Aktie/eines Indizes alle verfügbaren Marktinformationen diskontiert, und daher die Kenntnis weiterer fundamentaler Daten keinen Informationsvorsprung nach sich zieht, liegt diesem Ansatz zugrunde. Nebenbei sei vermerkt, dass die konzeptionelle Ähnlichkeit der Theorie effizienter Märkte nach *Markowitz* und der *Dow Theorie* an dieser Stelle mehr als evident ist, nur mit dem Unterschied, dass *Dow* den Preis – hervorgegangen aus dem Kursverlauf – als Datum versteht, während *Markowitz* unter anderem die Informationseffizienz als Ursprung des Preises betrachtet, weil im effizienten Kapitalmarkt das Verhältnis von Angebot und Nachfrage jedem Marktteilnehmer bekannt ist. Kurzum, im Gegensatz zur Fundamentalanalyse, welche die Ursachen der Marktbewegungen studiert, untersucht die Technische Analyse ausschließlich deren Auswirkungen¹⁶. Handelssysteme auf Basis der Technischen Analyse agieren vor allem in den Sparten Charttechnik und Markttechnik, wenngleich der Vollständigkeit halber zur Technischen Analyse ebenso die Zyklentechnik und die Sentimenttechnik gehören¹⁷. Beiden Ansätzen ist gemein, dass sie versuchen, Trends zu identifizieren und an ihnen so lange zu partizipieren, bis sich ein Kurswechsel vollzieht, an welchem sie abermals zu partizipieren versuchen. Die Umsetzung unterscheidet sich allerdings in der Form, dass charttechnische Systeme direkt auf dem Kursverlauf arbeiten, indem sie häufig Unterstützungslinien generieren, um Trends überhaupt erkennbar zu machen, oder sie versuchen Trendumkehrungen anhand von Widerstandslinien zu prognostizieren, an welchen der Kurs wahrscheinlich abprallt¹⁸. Von besonderer Bedeutung sind ebenso Formationen, die aus Erfahrung heraus [vermeintlich] den Fortgang des Kurses prognostizieren helfen. Die nachfolgende Abbildung gibt zu Demonstrationszwecken eine charakteristische Charttechnik-Oberfläche wieder.

15 Vgl. Murphy, John: Technische Analyse der Finanzmärkte, München, 2000, Seite 24.

16 Vgl. Gabler: Wirtschaftslexikon, Band 7, 16. Auflage, Wiesbaden, 2005, Seite 2.903.

17 Vgl. Müller, Thomas / Nietzer, Harald: Das große Buch der Technischen Indikatoren, Rosenheim, 2000, Seite 20.

18 Vgl. Sambul, Nathan J.: Der Charttechnik-Leitfaden, Rosenheim, 1999, Seite 39.



Abbildung 2: Beispiel Charttechnik-Oberfläche [EUR/USD mit Trendkanälen und Widerstandslinien, eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

Der zweifellos größte Vorteil der Charttechnik besteht darin, dass im Vorfeld keinerlei Recherche betrieben werden muss, um für weiteres Vorgehen eine Datenlage zu schaffen, wie dies bei der Fundamentalanalyse unerlässlich ist. Heute verwendete professionelle [und zudem kostenlos erhältliche] Trading-Softwareprodukte halten ab Werk integriert sämtliche Chartdaten in permanent aktualisierten Online-Archiven vor, aus welchen der Trader nur noch auswählen muss¹⁹. Zudem erfreut sich die Charttechnik so großer Beliebtheit, weil sie eben durch ihre graphische Visualisierung das ansonsten abstrakte numerische Marktgeschehen greifbar macht. Gleichfalls sind besondere Vorkenntnisse zur Ausführung der technischen Chartanalyse nicht obligatorisch – obgleich dringend empfehlenswert –, weil sich auch ungeübten Tradern das Grundkonzept aus Trendkanälen und Widerstandslinien sowie gängiger Formationen schnell erschließt, wodurch sich Handlungssignale schnell und verwertbar generieren lassen. Es soll allerdings nicht verschwiegen werden, dass das Lesen von Charts völlig subjektiv ist, was gleichzeitig die größte Schwäche dieses Konzepts ist²⁰. Zum einen ist das Setzen unterstützender Linien völlig willkürlich und keinesfalls verallgemeinerungsfähig, zum ande-

19 International am weitesten verbreitet sind Metatrader [Metaquotes Software Corporation] und VTTrader [Visual Trading Systems, LLC].

20 Vgl. Murphy, John: a.a.O., Seite 30.

ren muss auch die Problematik betrachtet werden, dass sich auf Charts im Nachhinein mühelos derartige Linien und Formationen einzeichnen lassen; im laufenden Handelsbetrieb bilden sich die Kurse aber erst nach und nach heraus. Die oben stehende Abbildung 2 verdeutlicht die Problematik in der Kreuzung der beiden Trendkanäle: fand Anfang Juni 2010 im Wechselkurs Euro/US-Dollar eine Richtungsänderung von einem Abwärts- hin zu einem Aufwärtstrend statt, oder handelt es sich um einen zwischenzeitlichen Aufwärtstrend, der allerdings noch immer in einem langfristigen Abwärtstrend eingebettet ist? Mit einigen Monaten Abstand wird sich diese Frage wahrscheinlich eindeutig beantworten lassen, aus der dargestellten Perspektive der Monate August und September – auch trotz theoretischer Nutzung weiterer in der Charttechnik üblichen Instrumente wie zum Beispiel *Fibonacci-Bögen*, *Gann-Fächer*, *Cycle-Lines*²¹, et cetera – definitiv nicht.

Zum Vergleich zu obiger Abbildung 2 gibt die nun folgende Abbildung exemplarisch für identischen Kursverlauf eine Markttechnik-Oberfläche wieder.

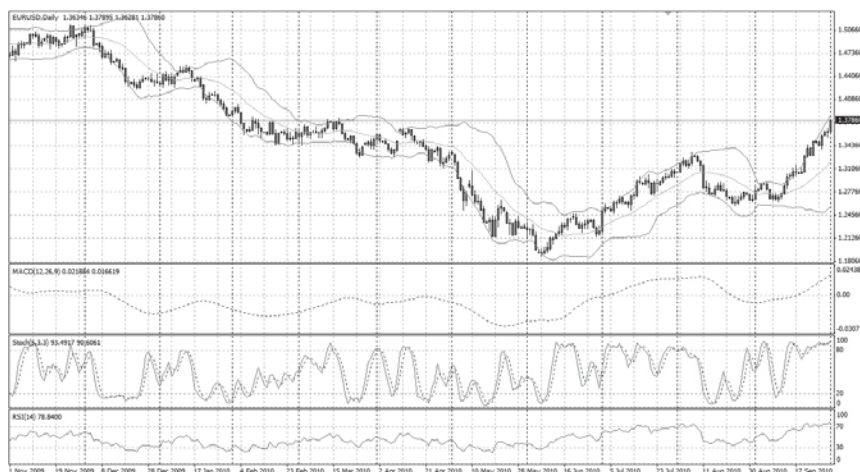


Abbildung 3: Beispiel Markttechnik-Oberfläche [EUR/USD mit Trendfolger und drei Oszillatoren, eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

Im Gegensatz zur technischen Chartanalyse verwendet die technische Marktanalyse keine graphischen Instrumente, um Handelssignale zu generieren, sondern sie stützt sich auf so genannte Technische Indikatoren. Darunter versteht man mathematische beziehungsweise statistische Kalkulationen auf der Grundlage von

21 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 846.

Kurs- und/oder Zeitreihen²², welche in beliebiger Anzahl ein Handelssystem definieren können, abhängig von der Konstruktion des jeweiligen Systems. Trotz der Tatsache, dass es sich um Berechnungen handelt, lassen sich deren Ergebnisse graphisch und somit anschaulich in jeden beliebigen Chart integrieren.

Technische Indikatoren lassen sich in insgesamt fünf Gruppen einordnen, nämlich in ① Trendfolger, ② Oszillatoren, ③ Trendidentitätsindikatoren, ④ Volumenindikatoren [arbeiten auf der Grundlage der Marktvolumina] und schließlich ⑤ Volatilitätsindikatoren [arbeiten auf der Grundlage der Marktschwankung]²³. An dieser Stelle soll auf keine der genannten Gruppen näher eingegangen werden, es sei aber vorgreifend vermerkt, dass insbesondere die Trendfolger und die Oszillatoren im Kontext der Handelssysteme die mit Abstand am meisten verwendeten und damit wichtigsten Technischen Indikatoren sind und deshalb im weiteren Fortgang der Untersuchung eine nähere Betrachtung erfahren werden.

Im Kontrast zur Technischen Chartanalyse, besteht der größte Vorteil der Technischen Marktanalyse darin, dass sie auf Grund der Nutzung valider Marktdaten – egal ob Kurs- oder Volumenreihen – eine Objektivierung der Handelssignalgenerierung vornimmt. Abhängig von der Parameterwahl der in einem Handelssystem eingebundenen Technischen Indikatoren, ist sicher gestellt, das punktgenau beim Zusammentreffen vordefinierter Bedingungen ein Handelssignal gegeben wird. Der beträchtliche subjektive Spielraum in der Verwendung von Kursdaten der Technischen Chartanalyse ist der Technischen Marktanalyse somit [weitestgehend] fremd, denn wie bereits oben erwähnt wurde, lassen sich Formationen oder Trendrichtungen erst im Nachhinein eindeutig identifizieren und somit unter Nutzung von Trendkanälen oder Unterstützungslinien einigermaßen objektiv in Handelssignale umwandeln. Dieser Aspekt ist auch unter psychologischen Gesichtspunkten für einen Trader von besonderer Bedeutung, denn auf Grund der mathematisch-objektiven Sachlage werden ihm gewissermaßen schwierige Entscheidungen abgenommen, wie beispielsweise das Beenden einer tief in der Verlustzone verhafteten Position oder das sichern von Gewinnen, die im Zuge einer Gegenbewegung schon wieder geschmolzen sind²⁴. Das größte Hindernis der Markttechnik war über lange Zeit der mit ihr einher gehende hohe Rechenaufwand. Obgleich die ersten, heute noch in ihrer originären Form verwendeten Indikatoren schon in

22 Vgl. Paesler, Oliver: Technische Indikatoren – simplified, München, 2007, Seite 13.

23 Vgl. Müller, Thomas / Lindner, Wolfgang: Das große Buch der Technischen Indikatoren, Rosenheim, 2007, Seite 21 ff.

24 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 644 f.

den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts entwickelt wurden, ermöglichte erst das erschwingliche Aufkommen leistungsfähiger EDV gegen Ende der 70er beziehungsweise Anfang der 80er Jahre desselben Jahrhunderts die schnelle Verarbeitung der komplexen Berechnungen²⁵. Zudem bedurfte es auch der Sicherstellung einer aktuellen und damit schnellen Bereitstellung von Kursdaten, die erst das Internet mit sich brachte. Diese über lange Zeit bestehenden und nicht unerheblichen Nachteile sind aber aus heutiger Sicht obsolet. Nicht wegzudiskutieren sind hingegen die konzeptionellen Probleme der Markttechnik. Die größte Schwierigkeit besteht darin, dass der Trader bei jeder Konzipierung eines Handelssystems – grundsätzlich unabhängig von der verwendeten Art der Technischen Indikatoren – einen Kompromiss finden muss zwischen *Sensitivität* und *Sicherheit*. Je höher die Sensitivität eines Handelssystems ist, desto schneller werden Handelssignale erzeugt, die den Trader in die Möglichkeit versetzen, am Markt zu partizipieren. Die Ein- und Ausstiegssignale werden demnach in kürzeren Intervallen gegeben, je sensitiver ein System ist, sodass „näher“ am Basiskurs agiert wird. Auf der anderen Seite entfällt mit zunehmender Sensitivität die Filterung von Fehlsignalen, die zu nicht unerheblichen Verlusten führen, weil nicht nur das Schmelzen der *Margin* [= für den Handel eingesetzter Kapitalstock] an sich zum Tragen kommt, sondern auch die Transaktionskosten berücksichtigt werden müssen. Je mehr Signale gegeben werden, umso höher fallen eben diese Gebühren aus, was sich bei mehreren hintereinander liegenden Fehltrades im schnellen Dezimieren des Einsatzes bemerkbar macht²⁶. Verwendet der Trader dagegen ein Handelssystem mit niedriger Sensitivität, dann werden zwar infolge der geringeren Anzahl an Handelssignalen auch mehr Fehlsignale herausgefiltert und die Verluste somit minimiert. Diese Sicherheit wird aber sowohl mit einem späten Einstieg, als auch mit einem späten Ausstieg erkauft. Das heißt, dass ein Trader erst dann eine Position eröffnet, wenn die erhoffte Richtung schon weit fortgeschritten ist und damit die Opportunitätskosten in Folge des nicht realisierten Gewinns steigen, weil er eben nicht von Anfang an die Bewegung mitgenommen hat. Zusätzlich realisiert er auch noch reale Verluste, weil das Ausstiegssignal erst dann gegeben wird, wenn sich der Kurs weit in die Gegenrichtung entwickelt hat. Ein zweites oft unterschätztes Problem Markttechnischer Handelssysteme besteht darin, dass viele Trader dazu neigen, die Parameter ihres jeweiligen Systems zu überoptimieren. Gemeint ist folgendes Phänomen: hat ein Trader einen Markt auserkoren, auf welchem er handeln will, so zieht er sich konsequenterweise Vergangenhheitsdaten heran, um

25 Vgl. Murphy, John: a.a.O., Seite 369.

26 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 36.

sein System auf die Spezifika des jeweiligen Marktes zu kalibrieren. Nicht selten werden dabei die Einstellungen der Technischen Indikatoren so gewählt, dass zwar das System unter Verwendung der Vergangenheitsdaten des Testintervalls eine optimale Sensitivität erfährt und zu nahezu verlustfreien Trades führt, er aber im realen Handel verhältnismäßig große Verluste erleidet. Die Ursache liegt darin begründet, dass jeder Markt zu jeder Zeit seine individuelle Dynamik besitzt, die von zu eng gefassten Instrumenten nicht dargestellt werden kann, weil sie eben auf vergangene Werte ausgerichtet sind. Der Schein der mathematischen Präzision und der unbedingte Wille, ein nahezu perfektes Handelssystem zu entwickeln, erweisen sich im realen Betrieb nicht selten als Kapitalvernichtung²⁷. Eine dritte Problematik kann darin bestehen, dass zwar auch Technische Indikatoren exakte Ergebnisse ermitteln, diese interpretatorisch aber von unterschiedlichen Perspektiven bewertet werden können. Genannt seien hier insbesondere die Signale der Bänderindikatoren²⁸. Die spezifischen Charakteristika Markttechnischer Handelssysteme sollen aber an andere Stelle noch ausführlich betrachtet werden.

2.1.4 Arbitrage-Systeme

Eine vierte Art stellen die Arbitrage-Systeme dar, die infolge des technischen Fortschrittes auf dem IT-Sektor auf jedem beliebigen Markt für jedes beliebige Gut oder Wertpapier Preisunterschiede zwischen den jeweiligen Handelsplätzen aufspüren und millionenfache Orders platzieren, um so lange risikolos Erträge zu generieren²⁹, bis die schmelzende Preisspanne für den Handel in Gegenüberstellung der Transaktionskosten unattraktiv wird. Heutige Arbitrage-Systeme sind fähig, vollkommen eigenständig innerhalb von 16 Mikrosekunden [!] einen derartigen Trade auszuführen³⁰. Es liegt auf der Hand, dass Arbitrageure mit einem schnelleren System gegenüber der langsameren Konkurrenz einen Vorteil in der Findung und Ausnutzung genannter Preisunterschiede haben, weswegen in diesem Bereich die Entwicklung rasante Fortschritte macht. Es liegt auf der Hand, dass in Anbetracht solcher Handelsgeschwindigkeiten ein manuelles System keine Chance hätte, schon auf mittlere Frist eine erfolgreiche Performance zu generieren, was als

27 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 661.

28 Vgl. Müller, Thomas / Nietzer, Harald: a.a.O., Seite 47.

29 Vgl. Kuepper, Justin: Trading the Odds with Arbitrage. URL: <http://www.investopedia.com/articles/trading/04/111004.asp>; Stand: 28.09.2010.

30 Vgl. Seith, Anne: Turbocomputer mischen Aktienmärkte auf. In: Spiegel online, Ausgabe vom 27.09.2010, URL: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/0,1518,719085,0.html>.

Nachteil aufgeführt werden soll. Allein die aufwändige und monotone Recherche unterschiedlicher Preishöhen würde schon Minuten in Anspruch nehmen, und bis schließlich eine entsprechende Order am Markt platziert wäre, hätte sich die Differenz der betreffenden Handelsplätze bereits negiert. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass diese Art des Handelns auch ihre Schattenseiten hat, denn die amerikanische SEC [*United States Securities and Exchange Commission*] beobachtet diese Systeme insbesondere seit dem 06.05.2010 genau, als der Dow Jones Index völlig unerwartet binnen weniger Minuten einen Kursabsturz von 998,5 Punkten erlitt und sich fast ebenso schnell wieder bis auf das Ausgangsniveau erholte. Laut offizieller Erklärung wurde ein Computerfehler in einem Handelssystem für den Zwischenfall verantwortlich gemacht, welches binnen weniger Minuten insgesamt 75.000 Aktien leerverkaufte und einen Marktwert in Höhe von zirka 4,1 Mrd. US-Dollar vernichtete³¹. Es soll sich demnach um eine Singularität gehandelt haben. Marktkenner machen deren allgemeine Handelssystematik für den Vorfall verantwortlich. Ihrer Argumentation folgend, stornieren Arbitrage-Systeme fast 90 % der ausgelösten Orders unmittelbar wieder, mit dem Ziel, den konkurrierenden Systemen entscheidende Mikrosekunden durch die Verarbeitung der Scheinorders abzunehmen und das eigene System auf diesem Weg zu bevorteilen³². Von derlei Spekulationen einmal abgesehen, können Arbitrage-Systeme in der Konzipierung eines Handelssystems als einzige nicht mit den drei vorherigen Arten kombiniert werden, weil die Herangehensweise an das Marktgeschehen eine vollkommen unterschiedliche ist.

2.1.5 Zwischenfazit Handelssysteme

In den zurückliegenden vier Unterpunkten wurde eine Definition gegeben, was überhaupt unter einem Handelssystem zu verstehen ist und welche vier grundlegenden Arten es gibt. Es soll deutlich geworden sein, dass sowohl eine Unterscheidung anhand der Komplexität, beziehungsweise dem Grad der Automatisierung vorgenommen werden kann, nämlich in manuelle und mechanische Handelssysteme. Ebenso lassen sich Unterschiede in der Art der Ausgangsinformationen ausmachen, zum einen fundamentale Daten in Reinform [Fundamentalanalytische

31 Vgl. Abschlussbericht SEC: FINDINGS REGARDING THE MARKET EVENTS OF MAY 6, 2010. URL: <http://www.sec.gov/news/studies/2010/marketevents-report.pdf>, Stand: 02.10.2010.

32 Vgl. Unterreiner, Viktoria: Wie es zur Schockwelle an der Wall Street kam. In: Welt online, Ausgabe vom 07.05.2010, URL: <http://www.welt.de/finanzen/article7511527/Wie-es-zur-Schockwelle-an-der-Wall-Street-kam.html>.

Systeme] oder in statistischer Aufbereitung [Quantitativ analytische Systeme] und zum anderen reine Kursdaten [Technisch Analytische Systeme und Arbitrage-Systeme]. Schließlich soll auch die Feststellung herausgehoben werden, dass drei der vier genannten Typen beliebig miteinander kombinierbar sind, lediglich die Arbitrage-Systeme bleiben in ihrem Handelsmuster individuell. Die nachfolgende Abbildung soll unter Verwendung eines Vier-Felder-Portfolios einen graphischen Zusammenhang zwischen eben getätigten Aussagen herstellen.

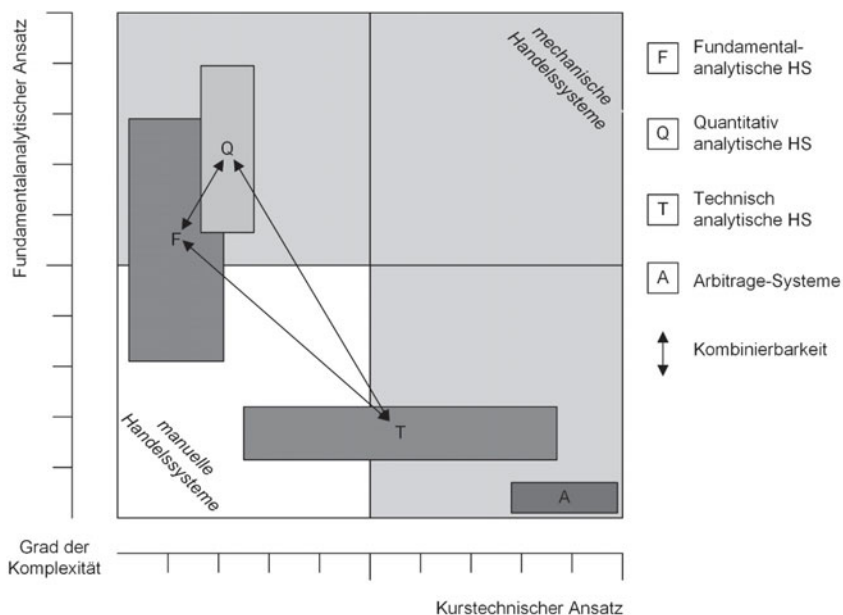


Abbildung 4: Methodisches Gefüge der Handelssystem-Typen [eigene Darstellung]

Zur Darstellung sei vermerkt, dass sowohl die Größe als auch die Positionierung der die Typen repräsentierenden Flächen lediglich als ungefähre Anhaltspunkte zu verstehen sind. Die Abbildung erhebt keinen Anspruch auf numerische Exaktheit, was die Dimensionierung anbetrifft.

Als vorletzter Aspekt dieses Zwischenfazit soll noch eine saubere begriffliche Abgrenzung vorgenommen werden. Der Begriff „Handelssystem“ ist nicht nur mit den dargestellten Sachverhalten belegt, sondern wird ebenso in Bezug auf [außer]börsliche Computersysteme verwendet, die fernab des Parketts den Handel von Aktien und Derivaten abwickeln. Genannt seien hier insbesondere das compu-

tergestützte System der Deutsche Börse AG *Xetra* [= Exchange Electronic Trading] oder das *NYSE Direct* genannte Äquivalent der New Yorker *Wall Street*³³. Wenn- gleich diese angeführten Instrumente des automatisierten Handels selbst auf den eigenen Homepages als „vollelektronisches Handelssystem für den Kassamarkt“ beschrieben werden³⁴, so handelt es sich bei derlei Systemen in Wahrheit um computergestützte Handelsplattformen in einem elektronischen Systemverbund. Ihre Aufgabe besteht darin, Orders der Trader entgegenzunehmen und nach einer passenden Gegenorder zu suchen, um den Handel abzuschließen und diesen rechtskräftig zu dokumentieren³⁵. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass es kei- nen terminologischen Zusammenhang zwischen einem Handelssystem und einer Handelsplattform gibt, sondern vielmehr einen kausalen, denn die Signale eines Handelssystems werden über eine Handelsplattform abgewickelt und auf diesem Weg realisiert.

Als letzter zu nennender Aspekt soll für den weiteren Fortgang der Untersuchung schon an dieser Stelle eine Eingrenzung vorgenommen werden. Mit Blick auf die eben dargestellten Handelssysteme soll sich der Fokus ausschließlich auf Tech- nisch analytische Handelssysteme richten und hier insbesondere auf die Systeme der Markttechnik. Diese Zäsur soll in der Form begründet werden, dass ein not- wendiges Maß an Reliabilität als eines der Grundkriterien einer empirischen Un- tersuchung unter praktischen Gesichtspunkten nur von derlei Handelssystemen sichergestellt werden kann. Systeme auf der Grundlage fundamentaler Daten, also sowohl Fundamentalanalytische als auch Quantitativ analytische Handelssysteme, erfüllen diesen Anspruch insofern nicht, dass zugrunde liegende betriebswirt- schaftliche Kennzahlen und mikro-/makroökonomische Modelle und Rahmenda- ten ihrem Wesen nach zu differenziert sind, als dass sie in genormter Form auf jeden beliebigen Untersuchungsgegenstand angewendet werden können. Zudem wären auch unterschiedliche Quellen der Datenbeschaffung erforderlich, woraus zwangsläufig Ungenauigkeiten entstehen und damit ein für einen Vergleich ver- meintlich objektives Ergebnis kritisch hinterfragt werden kann. Dem Anspruch der Reliabilität kann folglich nur ein kurstechnischer Ansatz genügen. Arbitrage-

33 Vgl. offizielle Pressemitteilung der NYSE, URL: <http://www.nyse.com/press/1075990965691.html>, Stand: 02.10.2010.

34 Vgl. offizielle Homepage der Deutsche Börse AG, URL: http://deutscheboerse.com/dbag/dispatch/de/listcontent/gdb_content_pool/cms_data/07_central_pages/60_overview_pages/cp_sp_overview_xetra.htm, Stand: 02.10.2010.

35 Vgl. Finanz-Lexikon.de, URL: http://www.finanz-lexikon.de/computerboerse_1194.html, Stand: 02.10.2010.

Systeme arbeiten zwar auf dieser [Daten]Grundlage, aber ihr eigentlicher Zweck besteht darin, wie oben bereits beschrieben, in so kurzer Zeit wie irgend möglich Preisunterschiede für ein beliebiges Gut an zwei unterschiedlichen Handelsplätzen aufzuspüren und unter Ausnutzung der schmelzenden Spanne risikoloses Gewinne zu realisieren. Das Hauptaugenmerk liegt demzufolge vornehmlich auf dem temporären Aspekt, sodass die wahre Leistungsfähigkeit eines derartigen Systems ausschließlich in einer Echtzeitsimulation getestet werden kann. Das Testen und Optimieren von Arbitrage-Systemen obliegt also eher der informatischen denn der wirtschaftswissenschaftlichen Sphäre, zumal das zugrunde liegende Handelskonzept per se ein triviales ist. Nach bisher vorgenommener argumentativer Eliminierung bleiben somit nur noch die technisch analytischen Handelssysteme mit den betrachteten Unterarten Charttechnik und Markttechnik übrig. Was die Charttechnik anbelangt, so wurde in den oben stehenden Ausführungen darauf hingewiesen, dass ein Handel, der auf der Grundlage eingezeichneter Trendkanäle und Unterstützungslinien basiert, zwangsläufig ein sehr subjektiver Handel ist, der sehr viel Interpretationsspielraum offen lässt. Es wurde ebenfalls erwähnt, dass etwaige Kursformationen zwar einen Anhaltspunkt geben, in welche Richtung ein Trend nach Erscheinen derselben verlaufen wird, allerdings lassen sich eben diese Formationen erst im Nachhinein, also ex post, ausmachen und helfen dem Trader in der Entstehung der vermeintlich identifizierten Formation nicht weiter, unabhängig davon, welchen individuellen Grad an Erfahrung er aufweist. Unter Berücksichtigung dieser Sachlage erscheint die Charttechnik für eine objektive wissenschaftliche Untersuchung ungeeignet und soll daher ebenso wie die anderen vorher genannten Handelssysteme für den weiteren Fortgang der Untersuchung – wenn überhaupt – eine untergeordnete Rolle spielen. Der Fokus liegt ab jetzt gänzlich auf den markttechnischen Handelssystemen.

2.2 Aktueller Stand der Forschung im Überblick

2.2.1 Reflexion in der Fachliteratur

Markttechnische Handelssysteme üben vorwiegend auf angehende aber auch aktive Trader eine sehr große Anziehungskraft aus, weil sie auf Grund der schon mehrfach erwähnten mathematischen Exaktheit der ihnen immanenten Technischen Indikatoren ein hohes Maß an Sicherheit suggerieren, den gehandelten Zielmarkt allein durch die Verwendung der richtigen Strategien, Instrumenten und Parametereinstellungen gewinnträchtig vereinnahmen zu können. Es ist logi-

scherweise nicht verwunderlich, dass die Liste an erhältlicher Literatur zu diesem Themenkreis eine beeindruckend lange ist, weil praktisch jeder Autor explizit seine Handelsstrategien als zielführenden Weg zu schnellem und fast risikolosem finanziellen Erfolg darstellt. Um nur einige wenige Beispiele zu nennen, die in den letzten Jahren beachtenswerte Verkaufszahlen erreichten³⁶, seien hier insbesondere folgende Bücher angeführt: ① „Das große Buch der Markttechnik: Auf der Suche nach der Qualität im Trading“³⁷, ② „Das Trader Coaching: So werden Sie zum Gewinner“³⁸, ③ „Tradingstrategien (nicht nur) für Extremsituationen“³⁹, ④ „Tradingstrategien für jeden Markt und jede Zeit“⁴⁰, ⑤ „Super Trader: So erzielen Sie konstante Gewinne in steigenden und fallenden Märkten“⁴¹, et cetera. Ohne die aufgeführten Werke in einem despektierlichen Licht darzustellen, handelt es sich doch eher um populärwissenschaftliche Publikationen ohne vordergründigen Anspruch auf Erforschung und Vermittlung empirischer Erkenntnisse auf dem Gebiet der Markttechnik. Vielmehr werden Handelsempfehlungen gegeben, mit welchen Parametereinstellungen und zeitlichen Intervallen auf vorgegebenen Märkten [angeblich] schnelle Gewinne zu realisieren sind. Nebenbei sei der bewusst provokative Gedankengang skizziert, weshalb die Autoren ihre Ratschläge und Geheimnisse zeitaufwändig in einem Buch zusammengefasst und veröffentlicht haben. Würden ihre Inhalte tatsächlich den beschriebenen Erfolg mit sich bringen, dann läge es eher auf der Hand, dass sie diese für sich behielten und unter dem Mantel der Diskretion ihre finanzielle Unabhängigkeit erarbeiten beziehungsweise weiter ausbauen. Es darf bezweifelt werden, dass die Autoren von einer allzu altruistischen Intention gelenkt wurden, ihre Tipps dennoch preiszugeben, wenn man sich vergewissert, dass sämtliche Publikationen im Erwerb mindestens zum höheren Preissegment gezählt werden dürfen. Insofern darf gemutmaßt werden, dass der schnelle und sichere Weg zu finanziellem Zugewinn eher den Autoren denn deren Lesern vergönnt ist⁴².

36 Vgl. Bestsellerliste des renommierten ePortals amazon.de, URL: http://www.amazon.de/s/ref=nb_sb_noss?__mk_de_DE=%C5M%C5Z%D5%D1&url=search-alias%3Daps&field-keywords=markttechnik&x=0&y=0, Stand: 03.10.2010.

37 Vgl. Voigt, Michael: Das große Buch der Markttechnik, München, 2006.

38 Vgl. Vittner, Thomas: Das Trader Coaching, München, 2009.

39 Vgl. Kahler, Philipp: Tradingstrategien (nicht nur) für Extremsituationen, München, 2008.

40 Vgl. Miner, Robert C.: Tradingstrategien für jeden Markt und jede Zeit, München, 2009.

41 Vgl. Tharp, Van K.: Super Trader: So erzielen Sie konstante Gewinne in steigenden und fallenden Märkten, München, 2009.

42 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 643.

Davon aber einmal abgesehen darf behauptet werden, dass das Spektrum an seriöser Literatur zum Thema Markttechnischer Handelssysteme, inklusive wissenschaftlichen Untersuchungen und Publikation, ein vergleichsweise überschaubares ist. Dies hängt auch damit zusammen, dass die Markttechnik im Kontext der Technisch Analytischen Verfahren das jüngste ist⁴³. Die vordergründige Erklärung liegt, wie weiter oben schon kurz angerissen, darin, dass Markttechnische Verfahren sowohl mit einem hohen Rechenaufwand als auch mit einer permanenten Versorgung aktueller Kursdaten einhergehen, was erst durch die Entwicklung leistungsfähiger EDV und adäquaten Netzwerken gewährleistet werden konnte. Nichtsdestotrotz stammen die ersten Untersuchungen vor allem von den Entwicklern heute noch weit verbreiteter Technischer Indikatoren selbst, die langfristige Studien über die Performance ihrer eigenen Kreationen erstellen. Besonders wegweisend waren die Arbeiten von *J. Welles Wilder*, dem Erfinder [unter anderem] des *Relative Strength Index* [RSI] und dem *Parabolic SAR*, welcher in seinem Buch *New Concepts in Technical Trading Systems* die Grundlagen der von ihm entwickelten Technischen Indikatoren darstellte und ebenso diverse Zeitreihen bei Verwendung derselben in unterschiedlichen Handelssystemen auswertete⁴⁴. Einen fast identischen Weg beschritt auch *John Bollinger*, der Erfinder des heute am meisten verbreiteten Bänderindikators *Bollinger Bands* [BBD], welcher im Jahr 1983 diesen Indikator entwickelte, intensiv testete und seine Erkenntnisse unter dem Titel *Bollinger on Bollinger Bands* publizierte⁴⁵. Beide genannte Pionierwerke gelten mittlerweile als unverrückbare Standardliteratur der Thematik. In den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts schritt die Entwicklung neuer und Abänderung bestehender Technischer Indikatoren so schnell voran, dass es einer Systematisierung bedurfte, um den Überblick zu bewahren. Als Vorreiter taten sich in die Erstellung eines geeigneten Kompendiums *John J. Murphy* mit *Technical Analysis in Financial Markets*⁴⁶ im Jahr 1986 und *Robert W. Colby* im Jahr 1988 mit seinem Buch *The Encyclopedia Of Technical Market Indicators* hervor⁴⁷. Insbesondere *Murphy* ist die heute noch gültige Einteilung Technischer Indikatoren in die Sphäre der ① Trendfolger und der ② Oszillatoren zuzuschreiben. Die übrigen drei Arten ③ Trendidentitätsindikatoren, ④ Volumenindikatoren und ⑤ Volatilitätsindikatoren seien der Voll-

43 Vgl. Müller, Thomas / Nietzer, Harald: a.a.O., Seite 21.

44 Vgl. Wilder, J. Welles: *New Concepts in Technical Trading Systems*, Greensboro [North Carolina], 1978.

45 Vgl. Bollinger, John: *Bollinger on Bollinger Bands*, McGraw Hill, 2001.

46 Vgl. Murphy, John: *Technical Analysis in Financial Markets*, New Jersey, 1999.

47 Vgl. Colby, Robert W.: *The Encyclopedia Of Technical Market Indicators*, McGraw Hill, 2002.

ständigkeit halber genannt, wenngleich sie in der praktischen Verwendung eine eher untergeordnete Rolle spielen⁴⁸. Nachdem die Technischen Indikatoren ihrem Wesen nach in Referenzwerken nachgeschlagen werden konnten, bestand nun das Problem, dass Trader sich dieses Wissens zwar reichlich bedienten, um beliebige Verbundsysteme an Indikatoren für den computergestützten Handel zu programmieren, und so ein Handelssystem zu definieren, dies nahm aber derart überhand, dass es auch für Handelssysteme einer groben Einteilung bedurfte, um den Überblick zu bewahren. Dieses Problems nahm sich im Jahr 1995 *Jack D. Schwager* an, als er zwar nicht vordergründig mit diesem Ziel sein Buch *Technical Analysis* als einen Leitfaden für den Gebrauch der Technisch Analytischen Verfahren – inklusive Charttechnik – auf Future-Märkten veröffentlichte⁴⁹, dennoch beinhaltete dieses Werk eine bis heute valide Einteilung an Markttechnischen Handelssystemen. Insbesondere auf diese wird im weiteren Verlauf der Untersuchung noch näher eingegangen werden, weil die Publikation von *Schwager* von neueren Erscheinungen oft zitiert wird.

2.2.2 Handelssysteme im Fokus wissenschaftlicher Forschung

Wurde bisher ein grober Überblick über die schrittweise Entwicklung der seriösen Literaturerscheinungen zum Thema Markttechnischer Handelssysteme gegeben, die konzeptionell ein eher breiteres Publikum ansprechen sollte, so werden auch rein wissenschaftliche Publikationen in dieser Auflistung nicht fehlen. Es soll allerdings darauf hingewiesen werden, dass insbesondere der Fokus auf deutschsprachigen Publikationen liegen soll, weil diese im Vergleich zu den in englischer Sprache erschienenen quantitativ eine absolute Minderheit darstellen, aber trotzdem eine Würdigung verdienen. Schon im Jahr 1973 untersuchte *H. W. Hofmann* in einer langfristigen empirischen Untersuchung die Anwendung diverser Strategien der Technischen Analyse auf ausgewählte Deutsche Aktien⁵⁰ und kam zu der Erkenntnis, dass sich auf der Grundlage Technisch Analytischer Modelle Überrenditen erzielen lassen, die signifikant außerhalb eines Zufallsbereiches liegen. Zu einem fast identisch lautenden Thema legte auch *Tobias Heckmann* im Jahr 2008

48 Vgl. Müller, Thomas / Nietzer, Harald: a.a.O., Seite 24.

49 Vgl. Schwager, Jack D.: *Technical Analysis*, Bognor Regis [West Sussex], 1995.

50 Vgl. Hofmann, H. W.: *Empirische Untersuchung verschiedener Anlagestrategien der Technischen Analyse anhand von 100 deutschen Standardaktien über einen Zeitraum von fünf Jahren [1967 – 1972] und Vergleich mit einer durch Simulation ermittelten Zufallsauswahl bzw. einer Kauf- und Haltestrategie [Dissertation]*, München, 1973.

eine Dissertation vor⁵¹, allerdings auf der Grundlage wesentlich modernerer Tradingverfahren, und kam ebenfalls zu dem Schluss, dass innerhalb der im Test definierten Intervalle Überrenditen realisiert werden können. Im Zusammenhang mit Markttechnischer Forschung im deutschsprachigen Raum muss zwangsläufig auch der Name *Rainer Stöttner* erwähnt werden, Lehrstuhlinhaber für das Fachgebiet Finanzierung, Banken und Versicherungen an der Universität Kassel, der im Jahr 1988 seine Habilitationsschrift *Finanzanalyse – Grundlagen der markttechnischen Analyse*⁵² vorlegte und seitdem regelmäßig weitere viel beachtete Essays zum Themenkreis veröffentlicht⁵³ und themenverwandte Dissertationen betreut[e]. Der Vollständigkeit halber soll der zweite deutsche Lehrstuhl nicht unerwähnt bleiben, der mit Publikationen im Bereich der Technischen Analyse – hier allerdings insbesondere Charttechnik [Candlestick- und P&F-Chartanalyse] – auf sich aufmerksam macht. Gemeint ist der Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre an der Universität des Saarlandes unter dessen Inhaber *Johannes Welcker*, dessen Buch *Technische Aktien-Analyse*⁵⁴ mittlerweile in siebter Auflage erschienen ist. Die Grundlagen der Technischen Wertpapieranalyse untersuchte und beschreibt ebenso *René-Claude Urbatsch*, Inhaber der Professur für Finanzwirtschaft und Investitionswirtschaft an der Fachhochschule Mittweida, in Zusammenarbeit mit *Frank Nagler*, in seiner drei Teile umfassenden Publikation *Technische Wertpapieranalyse*, allerdings ohne Zugrundelegung von größer angelegten empirischen Untersuchungen⁵⁵. Schließlich seien auch noch zwei Diplomarbeiten genannt, die sich explizit mechanischen Handelssystemen widmen: in seiner Diplomarbeit *Aufbau, Struktur und Bewertung von mechanischen Handelssystemen für Aktien- und Futuresmärkte* untersucht *Bernhard Keller* die im Titel enthaltenen Merkmale von Handelssystemen⁵⁶ und kommt zu dem Schluss, dass diese insbesondere in trendstarken Perioden signifikant gute Performances aufweisen können. Die zweite Diplomarbeit, *Entwicklung deterministischer Handelssysteme*, wurde von *Stefan Ochsenkühn* verfasst und beschäftigt sich mit der Frage, welche Mechanismen zu

51 Vgl. Heckmann, Tobias: Markttechnische Handelssysteme, quantitative Kursmuster und saisonale Kursanomalien [Dissertation], Lohmar, 2009.

52 Vgl. Stöttner, Rainer: Finanzanalyse – Grundlagen der der markttechnischen Analyse [Habilitationsschrift], München, 1989.

53 Vgl. Auflistung Aufsätze von Prof. Dr. R. Stöttner, URL: http://cms.uni-kassel.de/unicms/in dex.php?id=ibwl_sto_publicationen, Stand: 05.10.2010.

54 Vgl. Welcker, Johannes: Technische Aktien-Analyse, Landsberg/Lech, 1994.

55 Vgl. Urbatsch, R. C. / Nagler, F.: Technische Wertpapieranalyse, Publikation Hochschule Mittweida, 2001.

56 Vgl. Keller, Bernhard: Aufbau, Struktur und Bewertung von mechanischen Handelssystemen für Aktien- und Futuresmärkte, Diplomarbeit Fachhochschule Rosenheim, 2000.

einer möglichst schnellen [Parameter]Optimierung mechanischer Handelssysteme auf beliebig präferierten Märkten führen und stellt mögliche Varianten vor⁵⁷. Trotz dieser angeführten Beispiele muss der deutschen Forschung allerdings attestiert werden, dass empirische Untersuchungen auf dem Gebiet der Markttechnischen Analyse – und damit einschließlich Untersuchungen über Markttechnische Handelssysteme – ein Schattendasein fristen und im Vergleich zur Anzahl an anglo-amerikanischen Arbeiten völlig unterrepräsentiert sind. Man kann nur mutmaßen, worin die Ursachen zu suchen sind, am wahrscheinlichsten ist aber der grundlegende Unterschied in den Pensionssystemen zwischen Deutschland und den USA als Ursache auszumachen. Während Deutschland ein staatliches Umlagesystem als Hauptfinanzierungsquelle der Pensionen verwendet, leben Rentner in den USA vorwiegend von Ausschüttungen privater Investmentfonds und selbst gehaltener Aktien. So betrug im Jahr 2008 in Deutschland der Anteil an allen Haushalten, die Wertpapiere besaßen, etwa 33 %, während in den USA zur gleichen Zeit zirka 52 % der Haushalte im Besitz von Wertpapieren waren⁵⁸. Unterschiede in der Mentalität und in der Risikoaffinität könnten ebenso als mögliche Ursachen herangezogen werden, wie zum Beispiel das Konsum- und Sparverhalten beider Bevölkerungen, sowie der Verschuldungsgrad der Haushalte und deren historische Entwicklungen. Dies bedarf aber weiterer Untersuchungen und soll an dieser Stelle nicht weiter Gegenstand der Betrachtung sein.

2.2.3 Handelssysteme im Einfluss moderner Medien

Eine dritte Säule in der Entwicklung Markttechnischer Handelssysteme stellen die über die Jahre immer weiter verfeinerten Trading-Softwareprodukte dar, denen das Verdienst zukommt, dass sie die Instrumente Markttechnischer Analyse in einfach zu handhabender Form einem breiten Publikum zugänglich gemacht haben. War es in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts vornehmlich Computerexperten mit umfangreichen Programmierkenntnissen vorbehalten, aufwendige Prozeduren zu implementieren, mit denen die theoretischen Grundlagen der den Handelssystemen zugrunde liegenden Technischen Indikatoren in eine lauffähige praktische Form überführt werden konnten, bieten heutige professionelle – mitunter auch kostenlose – Programme eine ganze Bandbreite an Indikatoren und

57 Vgl. Ochsenkühn, Stefan: Entwicklung deterministischer Handelssysteme, Diplomarbeit Fachhochschule Ingolstadt, 2001.

58 Vgl. Sauter, Nikolas: Das schwache Pflänzchen Aktienkultur, Working Paper Nr. 139 der Abteilung Economic Research & Corporate Development Allianz Group, München, 2010.

fertigen Handelssystemen an, die in beliebiger Anzahl und Konfiguration graphisch per Mausklick über einen Chart gelegt werden können. Als einer der ersten Vorreiter in der Implementierung und Vermarktung professioneller Trading-Oberflächen sei die Softwareschmiede *CQG, Inc.* aus Colorado/USA genannt, die sich bereits seit 1980 diesem speziellen Segment widmet und heute zu den größten Firmen ihrer Art gehört⁵⁹. Diese Softwareprodukte waren im Übrigen der Ursprung einer Systematisierung Technischer Indikatoren, denn deren Einteilung anhand der Ausgangsdaten [Volumenindikatoren versus Volatilitätsindikatoren] beziehungsweise Zuteilung anhand dominanter Marktphasen in das Schema nach *John J. Murphy* [Trendfolger / Trendidentitätsindikatoren versus Oszillatoren]⁶⁰ war eine Folge der Menüführung innerhalb der Trading-Programme, um dem Benutzer die Tools in einer übersichtlichen Form darzustellen. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass folglich die heute noch gängige Kategorisierung dieser Instrumente ihren Ursprung in der Praxis hat und kein Konstrukt wissenschaftlicher Aufbereitung ist. Zudem verdanken viele Technische Indikatoren und Handelssysteme ihre heute standardisierte und damit allseits als gültig anerkannte Parametereinstellung jenen Programmen, denen entweder die einst verwendete Kalibrierung ihrer Entwickler zugrunde gelegt wurde oder eine gegebenenfalls später entstandene Abwandlung, die sich infolge häufigerer Verwendung durchsetzte. Dieser Aspekt ist von besonderer Bedeutung, denn obgleich es heute mehrere tausend Technische Indikatoren und mehrere hundert Markttechnische Handelssysteme gibt, können die meisten derivativen Varianten auf eine von wenigen Dutzend existierenden Grundformen zurückgeführt werden⁶¹.

Ein letzter wesentlicher, wenngleich ebenfalls nicht akademischer Baustein in der Entwicklung Markttechnischer Handelssysteme sind seit Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts die mannigfaltigen Traderforen und -plattformen beziehungsweise Communities im Internet. Diese sind eine direkte Folgeerscheinung der Trading-Softwareprodukte, die wie bereits oben erwähnt die enorme Popularität und schnelle Verbreitung der Markttechnischen Analyse begründeten. In den Foren versammelten sich Praktiker und aktive Trader und diskutierten sowohl über Verbesserungsvorschläge in Bezug auf die Softwareprodukte per se als auch über Handelsstrategien und somit über Anwendung und Verfeinerung der Handels-Tools. Heutzutage ist die Zahl der Foren völlig unübersichtlich geworden, weil

59 Vgl. Firmenpräsentation CQG, Inc. URL: <http://www.cqg.com/>, Stand: 07.10.2010.

60 Vgl. Murphy, John: *Technical Analysis in Financial Markets*, New Jersey, 1999.

61 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 13.

praktisch zu jedem beliebigen Markt [Aktienmarkt, Futuremarkt, Derivate, Rohstoffe, Devisen, et cetera] und jeder Handelsmethode diverse Communities über einschlägige Suchmaschinen gefunden werden können. Dennoch seien stellvertretend für den FOREX-Handel folgende wichtige Foren genannt: ① *Forexpeacearmy.com*⁶² – zählt mit knapp 885.000 Zugriffen pro Monat zu den 10.000 am häufigsten aufgerufenen Internetseiten in den USA und ist eine der größten unabhängigen internationalen Internet-Communities für FOREX-Trading⁶³. Die Seite versteht sich als eine Art Metaplattform in Sachen FOREX-Handel, weil sie zum einen eine täglich aktualisierte Liste über die gängigsten weiteren FOREX-Internetseiten und deren Zugriffszahlen führt, um den Nutzer so auf wesentliche Informationsquellen hinzuweisen, zum anderen werden auf ihr die gängigsten Trading-Softwareprodukte peniblen Tests unterzogen, welche Funktionalitäten sie aufzuweisen haben, und welche Rendite ihre Algorithmen innerhalb welchen Zeitraums erwirtschaftet haben. Kritische Wertungen und Verbesserungsvorschläge gehen somit zeitnah in die Optimierung der kommerziellen Handelssysteme ein, weil sich die Hersteller schlechte Kritiken infolge der hohen medialen Aufmerksamkeit nicht leisten können. ② *BabyPips.com*⁶⁴ – ist die wichtigste Internetplattform in Sachen FOREX-Handelspädagogik. Sie gewährt dem Nutzer einen schnellen Einblick in den *Foreign Exchange Market* an sich, erläutert aber auch en detail die verschiedenen markttechnischen Instrumente mit dazu gehörigem Online-Lexikon und ist wichtiger Treffpunkt von professionellen Tradern, die über Optimierung ihrer eigenen Handelssysteme auf praktisch akademischen Niveau öffentlich einsehbar diskutieren, indem der Quellcode teilweise offen gelegt wird. Nicht selten können Community-Mitglieder Handelssystemkonfigurationen downloaden, welche auf aktuelle Volumen- und Trendeigenschaften verschiedener Wechselkurse zugeschnitten sind. Die Algorithmen werden folglich den Marktbedingungen angepasst und optimiert. Dazu passt auch der folgende Leitspruch der Internetplattform *“Our goal is to help you help yourself make money by trading money...”*.⁶⁵ [Unser Ziel ist es, Ihnen Hilfe zur Selbsthilfe zu geben, Geld durch Devisenhandel zu verdienen.] ③ *TradeSignalonline.com*⁶⁶ – ist die mit Abstand wichtigste deutschsprachige Seite in Sachen Markttechnischer Analyse. Sie hält nicht nur das derzeit umfangreichste

62 Aufrufbar unter <http://www.forexpeacearmy.com/>.

63 Vgl. Zugriffsstatistik der Seite, URL: <http://bizinformation.ch/www.forexpeacearmy.com>, Stand: 07.10.2010.

64 Aufrufbar unter <http://www.babypips.com/>.

65 Vgl. Eigendarstellung der Internetplattform, URL: <http://www.babypips.com/about.php>, Stand: 08.10.2010.

66 Aufrufbar unter <http://www.tradesignalonline.com/>.

Online-Lexikon über Charttechnik, Technische Indikatoren und Handelssysteme in deutscher Sprache vor, sondern besitzt zudem die größte Datenbank an Quellcodes in diesem Bereich. Faktisch alle wesentlichen Technischen Indikatoren und einige der bedeutendsten Handelssysteme können als Open-Source-Software auf das Forum-eigene Trading-System *TradeSignal 5* geladen werden. Die Programmcodes liegen somit in der Scriptsprache *Equilla* – eine strukturierte und problemorientierte *high level language* [höhere Programmiersprache], die viele Gemeinsamkeiten mit C++ und BASIC aufweist⁶⁷ – für jedermann offen. Es liegt auf der Hand, dass sich Trader dieses Angebots bedienen und daraus ihre eigenen Ableitungen gemäß ihren Anforderungen programmieren. Auf diese Weise entwickeln sich die Handelssysteme permanent weiter und werden abermals von den Community-Mitgliedern auf intellektuell hohem Niveau in den Plattform eigenen Foren diskutiert und ausgewertet.

Resümierend ist festzuhalten, dass die Metamorphose der Markttechnischen Analyse vorwiegend in den letzten zwanzig Jahren vor allem durch die rasante Entwicklung der EDV große Fortschritte gemacht hat. Obgleich es vorwiegend im amerikanischen Raum empirische Forschungsarbeiten zum Themenkreis gibt, war es doch vor allem die Praxis, welche die grundlegenden Methoden aus der Evaluation realer Anwendungen heraus entwickelte. Die Wissenschaft muss sich dem Vorwurf ausgesetzt sehen, dass sie der Entwicklung nachläuft, statt sie zu prägen.

2.3 Merkmale und Konstruktion Markttechnischer Handelssysteme

2.3.1 Markttechnisches Handelssystem versus Technischer Indikator

In den zurück liegenden Ausführungen wurde ein Bogen geschlagen von der Definition eines Handelssystems und dessen Kategorisierung bis hin zum aktuellen Forschungsstand, insbesondere was Systeme der Markttechnischen Analyse betrifft, auf welche sich seit Gliederungspunkt 2.2. die Aufmerksamkeit richtet. Ein einfaches Beispiel soll anhand der folgenden Abbildung zeigen, auf welche Problematik hingedeutet wird.

67 Vgl. Stahlknecht, P. / Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin/Heidelberg, 2001, Seite 96 f.

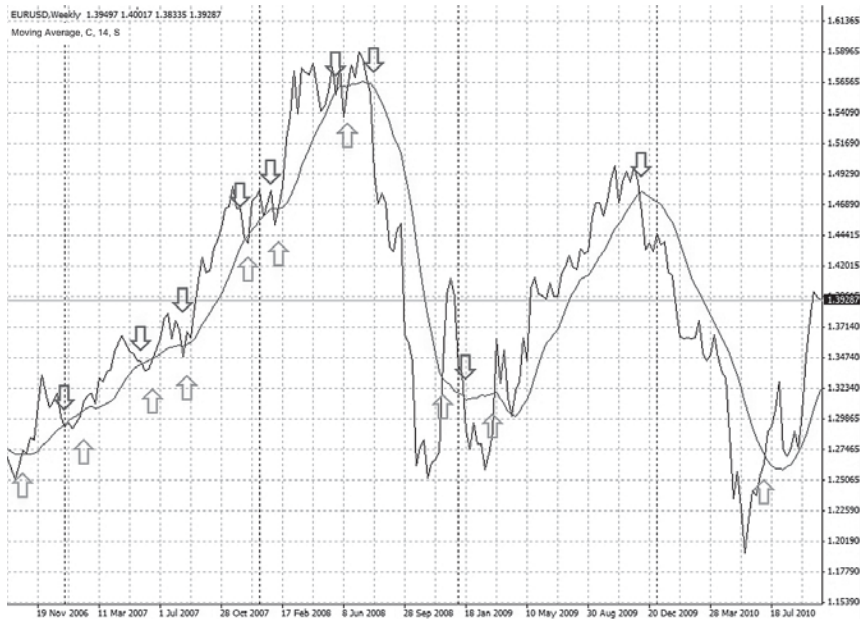


Abbildung 5: Simple Moving Average (SMA) über EUR/USD [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

Als essentielle Bestandteile Markttechnischer Handelssysteme wurden Technische Indikatoren identifiziert, die als mathematische beziehungsweise statistische Berechnung auf der Grundlage von Kurs- und/oder Zeitreihen definiert wurden⁶⁸. So klar getrennt die Termini „Technischer Indikator“ und „[Markttechnisches] Handelssystem“ auf den ersten Blick zu sein scheinen, so soll dennoch eine saubere Abgrenzung vorgenommen werden, weil einige am Markt erhältliche Werke diese Exaktheit zuweilen vermissen lassen.

Die Abbildung zeigt in roter Linie einen einfachen gleitenden Durchschnitt, beziehungsweise *Simple Moving Average* [SMA], der in der Standardeinstellung von 14 Zeiteinheiten [hier Wochen] über den Wechselkurs Euro/US-Dollar [Schlusskurse] gelegt wurde. Er entspricht mathematisch dem arithmetischen Mittel der Schlusskurse des Basistitels und errechnet sich, indem er im definierten Intervall von n Perioden die gleich gewichteten Schlusskurse addiert und durch die Anzahl n divi-

68 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 13.

dirt⁶⁹. Weil beim Erreichen einer neuen Periode dessen Schlusskurs in der Kalkulation berücksichtigt wird, dafür aber der älteste der n Schlusskurse entfernt wird, „gleitet“ er. Der Vollständigkeit halber sei die mathematische Bildungsvorschrift nachfolgend angegeben⁷⁰:

$$SMA_{t,n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{t-i+1} = \frac{(C_t + C_{t-1} + C_{t-2} + \dots + C_{t-n+1})}{n}$$

mit C_t : Schlusskurs zum Zeitpunkt t

n : Periodenlänge

$n < t$

Formel 1: Simple Moving Average [SMA]

In oben stehender Abbildung werden vor allem drei Aspekte ersichtlich, die charakteristisch für Trendfolger sind: zum einen glättet der einfache gleitende Durchschnitt den Kursverlauf und macht so eine klare Richtung ersichtlich, in welche der Basiskurs verläuft. Zum zweiten besitzt er eine erkennbare *Trägheit* [lagging indicator], die sich dadurch äußert, dass ein Ende des Trends im Basiskurs erst mit Verspätung zu einer Spitze der Bewegung im trendfolgenden Indikator führt. Drittens weist der Indikator infolge der Glättung eine geringere Volatilität als sein ihm zugrunde liegender Basiskurs auf, was wiederum dazu führt, dass er von diesem in der Richtung unten nach oben, beziehungsweise oben nach unten abwechselnd geschnitten wird⁷¹. — Bis hierher wurde allein der einfache gleitende Durchschnitt beschrieben. Aus dieser Erläuterung kann aber wiederum ein Handelssystem abgeleitet werden, indem man sich der letztgenannten Eigenschaft bedient, nämlich dem Schneiden des langsameren Indikators durch den schnelleren Basiskurs. In der Abbildung sind diese Schnittpunkte durch Pfeile kenntlich gemacht, wobei die grünen Pfeile jeweils ein Kaufsignal und die roten Pfeile entsprechend ein Verkaufssignal anzeigen. Vom Ergebnis einmal abgesehen, welches zu diesem Zeitpunkt nicht weiter interessiert, soll die Tatsache hervorgehoben werden, dass sich im Beispiel Technischer Indikator und Markttechnisches Handelssystem allein dadurch unterscheiden, dass beim Handelssystem tatsächlich eine Order ausgelöst wird. Ansonsten stellt ausschließlich der Indikator die Konstruktion des Handelssystems dar. Daraus ergeben sich zwei Schlussfolgerungen: zum einen ist es

69 Vgl. Müller, Thomas / Lindner, Wolfgang: a.a.O., Seite 176.

70 In Anlehnung an Murphy, John: a.a.O., Seite 204.

71 Vgl. Heckmann, Tobias: a.a.O., Seite 48.

grundsätzlich falsch, die Termini „Technischer Indikator“ und „Markttechnisches Handelssystem“ synonym zu verwenden, weil ein Handelssystem stets mit dem Auslösen eines Trades einhergeht; lediglich das Handelssignal stammt vom Technischen Indikator. Zweitens kann die Erkenntnis gewonnen werden, dass faktisch jeder Technische Indikator ein stringentes Handelssystem darstellen kann – vorausgesetzt dem Signal folgt definitionsgemäß eine Order. Ein logischer Umkehrschluss, dass jedes Handelssystem einen Technischen Indikator darstellen kann, ist hingegen nicht möglich, allein aus dem Grund, weil die übergroße Anzahl an Handelssystemen unter dem Gesichtspunkt der Risikodiversifikation aus mehreren Indikatoren zusammen gesetzt sind und sich demzufolge nicht ausschließlich auf die Signale eines einzigen stützen. Der kausale Zusammenhang ist demnach unidirektional.

2.3.2 Zum Wesen mechanischer Handelssysteme

Zu Beginn der Ausführungen wurde eine Definition zu Handelssystemen gegeben, in welcher fast beiläufig auf die grundsätzliche Unterscheidung zwischen manuellen und mechanischen Systemen hingewiesen wurde. Ebenso wurde im Gliederungspunkt 2.1.5. im Kontext des methodischen Gefüges der Handelssystemarten auf diese Unterscheidung anhand des Komplexitätsgrades eingegangen. Für den weiteren Fortgang der Untersuchung scheint es aber geboten, insbesondere das Wesen der mechanischen Handelssysteme näher zu skizzieren. Dahinter steht die Intention, auf die wesentlichen Attribute der Automatisierung des Tradings hinzuweisen, verbunden mit einer Wertung, weswegen der mechanische gegenüber dem manuellen Ansatz der überlegene ist.

2.3.2.1 Manuelle versus mechanische Handelssysteme

Manuelle Handelssysteme zeichnen sich dadurch aus, dass sie entweder auf der Grundlage weniger Bedingungen oder infolge von subjektiven Entscheidungen des Traders zu einer Order führen und daher praktisch von Hand – deshalb auch die Bezeichnung – ausgeführt werden können⁷². Händler, die nach diesem Schema arbeiten, werden *diskretionäre Händler* genannt, und verlassen sich vornehmlich auf ihre Erfahrung, ihre Intuition sowie auf ihr Urteilsvermögen in Bezug auf eine gegebene Marktlage. Die Vorteile eines solchen Ansatzes liegen in der nicht gegebenen und daher auch nicht zu beachtenden Komplexität sowie in der hohen Flexibilität. Der Trader kann jederzeit eine Position eingehen und auch wieder lösen,

72 Vgl. eBook „Automatisierter Handel“, Seite 2, URL: www.best-eas.com. Stand: 10.10.2010.

ohne dass fundamentale Daten oder technisch-analytische Instrumente ihm widersprechen. Der entscheidende Schwachpunkt eines solchen Systems ist nicht etwa das System per se, sondern die Psychologie des Traders. Nicht selten werden zu viele Positionen eingegangen, mit zu vielen Kontrakten agiert oder der Spekulant verlässt gut gelaufene Positionen zu früh, um Gewinne zu sichern, oder verharret zu lange in einer [offensichtlichen] Verlustposition, weil er noch immer den erwarteten Trendwechsel herbeisehnt. Zudem sind ex post die Entscheidungen nur schwer nachvollziehbar, weil in der Regel die Dokumentation der einzelnen Schritte insbesondere von ungeübten Tradern infolge der Konzentration auf das Handelsgeschehen vernachlässigt wird⁷³. Exakt diese charakteristische Schwäche manueller Handelssysteme, nämlich die Emotion des Traders, ist mechanischen Handelssystemen vollkommen fremd. Überdies senkt sich auch infolge des fehlenden Entscheidungsdrucks der Stress des Traders, die Selbstdisziplin bei der Befolgung seines Systems permanent aufrechtzuerhalten. Dies sei als erster Vorteil mechanischer Handelssysteme angeführt. So lapidar diese Kenntnis auf den ersten Blick erscheinen mag, aber das Eliminieren sämtlicher Fehlerquellen auf Grund irrationalen Agierens durch den Trader kann nicht hoch genug bewertet werden und schlägt sich langfristig in jeder Performance positiv nieder⁷⁴. Ein sich daran anschließender Vorteil ist das Sicherstellen eines konstanten Handelsansatzes, was meint, dass sämtliche Handelssignale auch wirklich in eine Order münden. Dies soll am folgenden Beispiel verdeutlicht werden: Eine Internetplattform für mechanische Handelssysteme am FOREX, die nachweislich über lange Frist eine positive Performance vorweisen kann, veröffentlicht täglich eine Empfehlung, mit welcher Order der Spekulant am Markt partizipieren soll⁷⁵. Trotz der beachtenswerten Ergebnisse dieser Seite ist es eher unwahrscheinlich, dass alle Community-Mitglieder, welche sich der Empfehlungen annehmen, langfristig Gewinne erwirtschaften, denn einige Trader suchen sich – aus welchen Gründen auch immer – nur bestimmte Orders heraus, wobei sie unvermeidbar einige der erfolgreichsten Trades auslassen. Umgekehrt werden einige Spekulanten ihr Engagement einstellen, sobald sie eine längere Verlustphase am Stück hinter sich brachten und das insgesamt gute Ergebnis der Plattform folglich in Frage stellen, welches wiederum Trader aufweisen können, die permanent den Anweisungen der Seite gefolgt sind und dabei sowohl die besten Signale als auch die langen Verlustphasen mitnah-

73 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 644.

74 Vgl. Murphy, John: a.a.O., Seite 369.

75 Eine der bekanntesten Seiten mit täglicher Handelsempfehlung ist die Plattform 99Pips.com, URL: <http://www.99pips.com/>.

men. Das Fazit dieses Beispiels soll sein, dass eine erprobte Handelsstrategie an sich nicht ausreichend ist, sondern es bedarf auch einer erforderlichen Konsistenz in der Umsetzung derselben. Da mechanische Handelssysteme ohne jeglichen Einfluss von subjektiver Wertung und Abwägung einen konsistenten Handel über alle Marktphasen hinweg sicherstellen, sind sie in diesem wesentlichen Aspekt den manuellen Handelssystemen vorzuziehen.

2.3.2.2 Money Management als Bestandteil der Risikokontrolle

Ein dritter, essentieller Vorteil mechanischer Handelssysteme ist darin zu sehen, dass sie Möglichkeiten bieten, effektive Methoden der Risikokontrolle in ihre Konzeption zu integrieren. Dies ist insofern von besonderer Bedeutung, dass ein Trader zwei grundsätzliche Bedingungen an sein System richtet: ① Es sollte nach Möglichkeit seine Ein- und Ausstiegssignale so anzeigen, dass es zwischen den Extrempunkten eines Trends bestmöglich partizipiert, um aus jedem Trade die optimale Rendite zu generieren. ② Sollte sich ein Handelssignal letztendlich als Fehlsignal herausstellen, so genießt die Sicherung der vorhandenen Margin als Arbeitsgrundlage des Traders oberste Priorität. Dies gilt insbesondere für sehr volatile Märkte, in denen die wertmäßigen Schwankungen des Portfolios in kurzer Zeit besonders hoch ausfallen können. Der Fokus des verantwortungsbewussten Traders, der möglicherweise nicht nur mit eigenem Kapital spekuliert, sondern gewerbsmäßig Portefeuilles Dritter betreut, ist definitiv auf den Erhalt der Kapitalsubstanz ausgerichtet, um eine langfristige Vermögenssicherung zu gewährleisten. Dieses Anliegen firmiert in der Praxis unter dem Kompositum des *Money-Managements*⁷⁶. Jedes mechanische Handelssystem kann so konstruiert werden, dass entweder Stop-Loss-Regeln greifen, die bei einer vorab definierten Verlustsumme [so genanntes *Position / Positioning Sizing*⁷⁷], vornehmlich im Zuge einer Bewegung entgegen der erwarteten Trendrichtung, einen Trade abbrechen [so genannte *Initial-Risk-Stops*], oder solche, die eine Position in die dann vorherrschende Richtung eröffnen. Die Methode des *Trailings-Stops* gehört zwar ebenso in den Kontext des Money-Managements, meint aber lediglich das gleitende Nachziehen eines gegebenen Stop-Losses in die Zone bereits bestehender Buchgewinne und ist demzufolge kein Stop-Loss an sich⁷⁸, wie sie fälschlicherweise in einigen erhältlichen Publikationen dargestellt wird. Genau genommen stellen integrierte Stop-Losses zwar keine notwendige Bedingung für die Signalgabe der

76 Vgl. Heckmann, Tobias: a.a.O., Seite 21.

77 Vgl. eBook „Automatisierter Handel“, Seite 4, URL: www.best-eas.com. Stand: 10.10.2010.

78 Vgl. Urbatsch, R.-C., Nagler, F.: a.a.O. Teil 3, Seite 7f.

Technischen Indikatoren dar, allerdings sollen sie als hinreichende Bedingung eines am Markt real agierenden Handelssystems verstanden werden. Selbstverständlich gehört der Vollständigkeit halber zu einer effektiven Risikokontrolle ebenso eine intelligente Diversifikation innerhalb eines Portefeuilles mit idealerweise unkorrelierten Wertpapieren, wie es *Markowitz* in seiner *Portfolio Selection* [Portfoliotheorie] ausformulierte⁷⁹. Weil Markttechnische Handelssysteme allerdings immer auf die Kurse eines einzigen Basiswertes zurückgreifen, können die Methoden der klassischen Risikostreuung im engeren Sinne auf einen Chart nicht angewendet werden.

2.3.3 Klassifikation Markttechnischer Handelssysteme

Im Folgenden sollen die unterschiedlichen Arten Markttechnischer Handelssysteme vorgestellt werden. Es sei gleich zu Beginn darauf hingewiesen, dass sich die nachfolgende Klassifikation in den Grundzügen auf die Einteilung nach *Schwager* stützt, wie er sie im Jahr 1995 in seinem Buch *Technical Analysis* niederschrieb. Zwar schreibt *Schwager* im einleitenden Text des betreffenden Kapitels sinngemäß, dass seine Einteilung eine subjektive sei⁸⁰, allerdings gilt diese Publikation als eine der Referenzwerke zum Thema und wird mittlerweile als gängige Einteilung so zitiert.

2.3.3.1 Trendfolgesysteme

Trendfolgesysteme agieren nach dem Prinzip, dass sie eine bestimmte Kursbewegung abwarten und anschließend eine Position in diejenige Richtung eröffnen, in welche sich der Annahme der Technischen Indikatoren nach der Trend fortsetzen wird⁸¹. Ihre Anwendung lässt sich in zwei Hauptmethoden einteilen, zum einen in Systeme auf der Basis gleitender Durchschnitte, zum anderen in Systeme, welche sich Kursausbrüche zu Nutze machen⁸², wenngleich es eine Vielzahl möglicher Handelsansätze gibt, die beide Methoden miteinander kombinieren. Den genannten Ansätzen ist gemein, dass es ihnen nicht möglich ist, in der Nähe von Hoch- oder Tiefpunkten eines Trends eine Einstiegs- beziehungsweise Ausstiegsorder zu generieren, weil es definitionsgemäß erst einer deutlichen Bewegung bedarf, um einen Trend zu identifizieren und an ihm zu partizipieren. Insofern kann als negati-

79 Vgl. Markowitz, H. M.: *Portfolio Selection - Die Grundlagen der optimalen Portfolio-Auswahl*, München, 2007.

80 Vgl. Schwager, Jack D.: *Technical Analysis*, Bognor Regis [West Sussex], 1995, Seite 597 ff.

81 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 646.

82 Ebenda.

ves Charakteristikum von Trendfolgesystemen angeführt werden, dass sie stets den ersten Teil einer Kursbewegung verpassen und damit auch erste mögliche Buchgewinne verstreichen lassen, zum anderen verzögert sich auch stets eine Ausstiegsorder in Folge einer Trendumkehrung, sodass bereits bestehende Buchgewinne zwangsläufig wieder abgegeben werden. Das Maß an Verzögerung lässt sich zwar durch eine höhere Sensitivität der Technischen Indikatoren abmildern, allerdings steigt damit auch das Risiko eines erhöhten Aufkommens von Fehlsignalen, weil die Filterwirkung bei schnellen Indikatorparametern herabgesetzt ist. Auf den Mechanismus zwischen Sensitivität und Sicherheit wurde aber bereits im Gliederungspunkt 2.1.3. hingewiesen. Dieser Spagat kann von keiner standardisierten Einstellung bewerkstelligt werden, sodass jeder Trader nach genauer Beobachtung seines Zielmarktes eine für sich optimale Kalibrierung finden muss, welche durch die dynamischen Veränderungen und individuellen Gegebenheiten eines jeden Marktes nach einer gewissen Zeit erneut angepasst werden müssen. Zu den Stärken der Trendfolgesysteme gehört, dass sie einem einfachen Prinzip folgen und wenig Interpretationsspielraum offen lassen. Demzufolge ist auch ihre Konstruktion zumeist wenig komplex, was ihre große Beliebtheit unter Praktikern erklärt, da bei ihnen der so genannte *KISS*-Grundsatz für Handelssysteme gewahrt bleibt⁸³.

2.3.3.1.1 Systeme mit gleitenden Durchschnitten

Auf die grundlegenden Charakteristika des gleitenden Durchschnittes wurde bereits im Gliederungspunkt 2.3.1. kurz eingegangen. Ein gleitender Durchschnitt ist prinzipiell als arithmetisches Mittel einer gegebenen Anzahl von n Kursen zu verstehen, wobei unterschieden werden kann nach der Art der verwendeten Kurse [Schlusskurse, Eröffnungskurse, Maxima, Minima, et cetera] und ob gegebenenfalls eine Gewichtung integriert ist, welche neuere Kurse gegenüber älteren im Ergebnis stärker berücksichtigt, wie dies zum Beispiel beim *Linearly Weighted Moving Average* [LWMA] oder beim *Exponentially Weighted Moving Average* [EWMA]⁸⁴ der Fall ist. Als „gleitend“ wird hierbei das Merkmal bezeichnet, dass bei der Berechnung der n berücksichtigten Perioden jeweils der letzte Kurs zugunsten des neuesten herausfällt. Auf genannte Technische Indikatoren soll aber an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Ein Handelssignal wird bei den Schnittpunkten der Linien gegeben, wobei ein Kaufsignal beim Kreuzen der schnell-

83 KISS ist ein Akronym für „Keep it simple, stupid“, vgl. Ross, J. / Cherlin, M.: Aktien-Trading, Band III, Hochheim/Main, 2008, Seite 166.

84 Vgl. Montassér, Reza D.: a.a.O., Seite 100.

lernen mit der langsamen von unten nach oben erfolgt, oder analog ein Verkaufssignal beim Kreuzen von oben nach unten. Dieses Prinzip der Signalgabe, und damit der Orderausführung, bleibt stets gegeben, egal ob ein Gleitender Durchschnitt über einen Basiskurs, oder zwei/mehrere unterschiedlich schnelle Gleitende Durchschnitte übereinander gelegt werden⁸⁵. Die nachfolgende Abbildung gibt zu Demonstrationszwecken ohne Eingehen auf das konkrete Ergebnis ein Handelssystem auf Basis zweier unterschiedlich schneller einfacher gleitender Durchschnitte wieder, wobei die Schnittpunkte der Orderausführung mit farbigen Pfeilen separat gekennzeichnet sind.



Abbildung 6: Trendfolgesystem mit zwei Simple Moving Averages [SMA] über EUR/USD [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

Es ist gut erkennbar, dass der schnellere gleitende Durchschnitt mit weniger zu Grunde liegenden Perioden den langsameren in Bezug auf die Volatilität übertrifft und er dem Verlauf des Basiskurses enger folgt als sein langsames Pendant, was sich vor allem in der geringeren Verzögerung bei der Ausprägung der Extrempunkte zeigt. Im Gegenzug zeigt der langsamere gleitende Durchschnitt das deutlich glattere Verlaufsmuster. Weil der schnellere gleitende Durchschnitt für die Signalgabe verantwortlich ist, wird er auch als *Trigger* [= Auslöser] bezeichnet.

85 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 50 f.

2.3.3.1.2 Kursausbruchssysteme [*Break-Out-Systeme*]

Kursausbruchssysteme zeichnen sich durch den simplen Ansatz aus, dass ein Trend durch einen Anfangs- und einen Endpunkt gekennzeichnet ist. Demzufolge kann es sich bei einer Bewegung nur um einen Trend handeln, wenn nach Kurskorrekturen immer neue Extrempunkte in der dominierenden Richtung erreicht werden, welche die alten betragsmäßig übertreffen. Wenn allerdings nach Gegenbewegungen innerhalb eines definierten Intervalls von n Perioden der globale Extrempunkt von einem betragsmäßig höheren Minimum/Maximum nicht übertroffen sein sollte, geht ein Kursausbruchssystem von einer Trendumkehrung aus und eröffnet eine Position in die Gegenrichtung⁸⁶. Je weniger Perioden in die Berechnung mit einbezogen werden, umso sensibler agiert das Kursausbruchssystem und löst demzufolge mehr Orders aus. Zudem haben reine Systeme auf dieser Datengrundlage auch die Eigenschaft, dass sie gänzlich auf den Einsatz Technischer Indikatoren verzichten können, wodurch sie auf Grund ihrer evidenten konstruktionstechnischen Einfachheit innerhalb der Markttechnischen Handelssysteme auffallen. Handelssignale werden derart generiert, dass ① eine Long-Position dadurch eingegangen wird, dass ein Schlusskurs oberhalb des Hochs von vor n Perioden liegt, beziehungsweise ② eine Short-Position dann eröffnet wird, wenn ein Schlusskurs unterhalb des Tiefs von vor n Perioden vorliegt. Zur Verdeutlichung eben gemachter Ausführungen soll die folgende Abbildung als Demonstrationsbeispiel das bekannteste Kursausbruchssystem, nämlich das *Turtle Trading-System* auf der Basis von $n = 20$ Tagen, dienen⁸⁷.

86 Vgl. Schittler, R. / Michalky, M.: Das große Buch der Börse, München, 2007, Seite 918.

87 Vgl. eBook „Die original Turtle Trading-Rules“, Seite 20, URL: www.best-eas.com. Stand: 25.10.2010.



Abbildung 7: Kausausbruchssystem Turtle mit $n = 20$ Tagen über EUR/USD [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

In Abhängigkeit von ihrer jeweiligen Konstruktion können diese Systeme nicht nur unter Trendfolgesysteme sondern im engeren Sinne auch unter so genannte *Pull-back*-Systeme subsumiert werden. Diese Kategorie meint an sich keine eigenständige Gruppe von Handelssystemen, sondern sie bezieht sich lediglich auf ihre Funktionsweise, die sich derart gestaltet, dass sie infolge außergewöhnlicher Kursbewegungen eine Korrektur erwarten und durch Auslösen einer Order in die Gegenrichtung an dieser partizipieren wollen⁸⁸. Da diese Kurskorrektur einem Rückzug aus der ursprünglich dominanten Richtung gleicht, wird sie eben auch als *Pullback* bezeichnet. Eines der bekanntesten Systeme dieser Art ist das „Turtle-Soup-System“ [Schildkröten-Suppen-System], welches sich aus oben stehendem Turtle heraus entwickelte und auf eine Gegenbewegung zum *Turtle* setzt. An dieser Stelle soll darauf aber nicht näher eingegangen werden.

2.3.3.1.3 Zwischenfazit Trendfolgesysteme

Nach erfolgter Vorstellung der beiden Haupttypen von Trendfolgesystemen, sollte zusammenfassend ein kurzes Resümee gezogen werden, worin deren grundsätzliche Vor- und Nachteile zu sehen sind. Trendfolgesysteme sind in der Lage, bei Vor-

88 Vgl. Börsen-Lexikon.com, URL: <http://www.boersen-lexikon.com/index.php?id=17,549,0,0,1,0>, Stand: 25.10.2010.

liegen einer deutlichen Trendbewegung und ausreichender Sensitivität an dieser zu partizipieren und gegebenenfalls beträchtliche Buchgewinne zu realisieren. Auch wenn sich diese Eigenschaft schon aus ihrem Namen ergibt, so ist sie essenziell. Ihre Konstruktion ist verhältnismäßig einfach und lässt sich den Anforderungen des Traders entsprechend sehr vielfältig gestalten. Sie erfreuen sich aus diesem Grund großer Beliebtheit und sind weit verbreitet im Einsatz, was mitunter dazu führt, dass die Fülle annähernd gleich lautender Orders – insbesondere bei standardisierten Parametereinstellungen – in Abhängigkeit vom jeweiligen Marktvolumen tatsächlich zur gewünschten Marktbewegung führt⁸⁹. Dem gegenüber steht die Unfähigkeit dieser Systeme, in trendlosen Seitwärtsphasen rentabel zu agieren. In Zeiten hoher Marktvolatilität bringen sie gehäuft Fehlsignale hervor, was auch unter dem Blickwinkel der Transaktionskosten eine potentielle Gefahr für jede Margin darstellt. Liegt hingegen ein deutlicher Trend vor, der allerdings von einem wenig sensitiven Trendfolgesystem genutzt wird, ist davon auszugehen, dass große Teile des Buchgewinns wieder aufgegeben werden, weil das Ausstiegssignal mit großer Verzögerung weit in der Kurskonsolidierung erfolgt. Selbiges gilt für sehr spät gegebene Entry-Signale in den Markt, sodass wesentliche Anfangsabschnitte eines Trends ungenutzt verstreichen. Dieser Problematik kann zwar mit einer Parameterkalibrierung begegnet werden, die eine erhöhte Sensitivität nach sich zieht, dann allerdings erhöht sich insbesondere in trendlosen Phasen das Aufkommen von Fehlsignalen. Trendfolgesysteme zeichnen sich deswegen durch den Wechsel von langen Verlust- und kurzen Gewinnintervallen aus⁹⁰. Die Margin eines auf solchen Systemen basierenden Portefeuilles ist großen Schwankungen ausgesetzt und ihre Rentabilität liegt einzig in der Realisierung vereinzelter aber dafür betrags hoher Trendbewegungen begründet. Aus diesem Grund verlangen sie dem Trader eine hohe Selbstdisziplin ab, das System auch in Verlustphasen am Markt zu belassen, wodurch sie sich vor allem für langfristiges Engagement – bezogen auf das betrachtete Handelsintervall – eignen. Auf die Notwendigkeit eines konsistenten Handelsansatzes wurde bereits im Unterpunkt 2.3.2.1. hingewiesen.

2.3.3.2 Antizyklische Handelssysteme

Antizyklische Handelssysteme stellen das konzeptionelle Gegenstück zu den Trendfolgesystemen dar. Sie basieren auf dem Ansatz, das Ende einer Kursbewegung zu prognostizieren und anschließend frühestmöglich an der Konsolidierungs-

89 Vgl. Börsenbrief Trendfolgesysteme, URL: http://www.charttec.de/html/-ta_trendfolgesysteme.php, Stand: 26.10.2010.

90 Vgl. eBook „Automatisierter Handel“, Seite 7, URL: www.best-eas.com. Stand: 10.10.2010.

bewegung zu partizipieren⁹¹. Demzufolge ist es der Anspruch dieser Systeme, eine Long-Position am Ende eines Abwärtstrends einzugehen, beziehungsweise eine Short-Position unmittelbar am Gipfel eines Aufwärtstrends. Diese Art der Handelsmethodik wird größtenteils über so genannte *Oszillatoren* bewerkstelligt, welche als zweite wesentliche Gruppe der Technischen Indikatoren bereits im Unterpunkt 2.1.3. erwähnt worden sind. Countertrend-Systeme, wie sie auch genannt werden, können eingeteilt werden in Umkehrsysteme, Pattern-Systeme sowie Zyklen-Systeme⁹². Vorab soll darauf hingewiesen werden, dass der letztgenannte Typ für den weiteren Verlauf keine Rolle mehr spielen soll. Diese Entscheidung wird damit begründet, dass Zyklen-Systeme sich den Ansatz zu Nutze machen, dass bestimmte Märkte nachweislich in immer wiederkehrenden saisonalen Schwankungen verlaufen, wie dies beispielsweise bei landwirtschaftlichen Produkten zur Erntezeit der Fall ist. Weil sich derartige Systeme neben Technischer Marktanalyse allerdings auch Technischer Charttechnik, sowie fundamentaler Daten bedienen können, fallen sie aus der Kategorie *reiner* Markttechnischer Handelssysteme heraus⁹³. Zu den Stärken antizyklischer Handelssysteme gehört im Allgemeinen ihre Fähigkeit, auch in trendlosen Phasen rentabel agieren zu können, bei denen trendfolgende Systeme nicht funktionieren. Umgekehrt bringen Countertrend-Systeme in starken Trendphasen gehäuft Fehlsignale hervor, weil sie nicht in der Lage sind, den eigentlichen Marktzustand korrekt wiederzugeben. Wie auch bei Trendfolge-Systemen gilt die Feststellung, dass genannte Systeme in der Praxis beliebig konstruiert und mit anderen Typen kombiniert werden können. Zudem hat der beschriebene Mechanismus zwischen Sensitivität und Sicherheit mit all seinen bereits genannten Auswirkungen auch bei den antizyklischen Systemen Gültigkeit.

2.3.3.2.1 Umkehrsysteme

Umkehrsysteme sind antizyklische Handelssysteme auf der Basis von Oszillatoren, die Orders auslösen, sobald vordefinierte Grenzmarken vom Basiskurs durchbrochen werden. Oszillatoren sind wiederum Instrumente, welche die Schwungkraft des Marktes messen, zudem stellen sie innerhalb der Technischen Indikatoren die größte Gruppe dar⁹⁴. Der etymologische Ursprung des Begriffs liegt im lateinischen *oscillum* für 'Schaukel' und steht allgemein für Schwingung beziehungsweise

91 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 678 f.

92 Vgl. eBook „Automatisierter Handel“, Seite 8, URL: www.best-eas.com.
Stand: 10.10.2010.

93 Vgl. Sambul, Nathan J.: a.a.O., Seite 165 f.

94 Vgl. Müller, Thomas / Nietzer, Harald: a.a.O., Seite 25.

Pendeln⁹⁵ um einen definierten Gleichgewichtswert. Prinzipiell versuchen Oszillatoren anhand der bereits erwähnten Schwungkraft den Zustand des Marktes zu identifizieren. Im Speziellen zeigen sie an, ob der Markt tendentiell überkauft oder überverkauft ist, oder ob es sich um einen ausgeglichenen Zustand handelt, welchen der Gleichgewichtswert markiert. In dieser Eigenschaft unterscheiden sie sich radikal von den trendfolgenden Technischen Indikatoren, denn streng genommen stellen Oszillatoren vorausseilende Indikatoren [*Leading-Indicators*] dar, die auf bevorstehende Änderungen im Basiskurs hindeuten, während Trendfolger rein reaktive Indikatoren sind⁹⁶. In dieser Eigenschaft unterscheiden sich die Umkehrsysteme auch von den konzeptionell ähnlich gelagerten Kursausbruchssystemen als Bestandteil der Trendfolgesysteme, denn diese generieren eine Order, wenn sich innerhalb ihrer Parameterkalibrierung nachweislich ein Trend in eine Gegenrichtung etabliert hat, während Umkehrsysteme schon auf Anzeichen einer möglichen Trendumkehr reagieren, bevor sich diese [gegebenenfalls] real einstellt. Konstruktionsmäßig sind Oszillatoren so aufgebaut, dass deren Graph um eine horizontale Linie – dem oben beschriebenen Gleichgewichtswert – pendelt, welche als Null-Linie bezeichnet wird und den Kurskanal eines Oszillators in eine obere positive und eine untere negative Hälfte trennt, wobei die obere den tendentiell überkauften und die untere den entsprechend überverkauften Zustand des Basiskurses markiert. In Abhängigkeit von der Bildungsvorschrift des Oszillators kann er alternativ eine Skalierung von 0 bis 1, beziehungsweise von 0 % bis 100 % verwenden, sodass hierbei die Markierung bei 50 % den Gleichgewichtswert markiert. Nicht selten enthalten die Kurskanäle der Oszillatoren in den jeweiligen Extremzonen noch zwei Trigger-Linien, welche bei Kreuzung mit der Indikatorlinie ein Handelssignal geben. Stellvertretend für eben beschriebenen Mechanismus soll nachfolgend zu Demonstrationszwecken ein Kursumkehr-System auf Basis eines der bekanntesten Oszillatoren angeführt werden, dem *Relative Strength Index* [RSI]. Dieser wurde Mitte der 1970er Jahre vom oben bereits erwähnten *J. Welles Wilder* entwickelt und 1978 publiziert⁹⁷. Er misst die *innere Stärke* eines Basiskurses auf der Grundlage des Verhältnisses ① des arithmetischen Mittels jener Anzahl an Schlusskursen im Intervall *n*, die im Plus geschlossen haben, zu ② der Summe aus dem arithmetischen Mittel der positiven Kursände-

95 Vgl. Langenscheidts Taschenwörterbuch: Latein, München, 1994, Seite 370.

96 Vgl. Murphy, John: a.a.O., Seite 228.

97 Vgl. Wilder, J. Welles: *New Concepts in Technical Trading Systems*, Greensboro [North Carolina], 1978.

rungen im Intervall n und dem arithmetischen Mittel der negativen Kursänderungen im gleichen Intervall. Schließlich wird das Ergebnis mit 100 multipliziert.

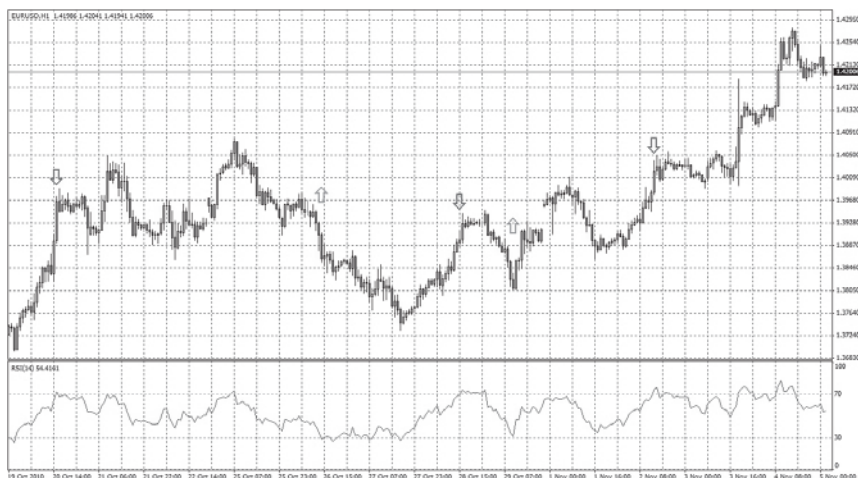


Abbildung 8: Umkehrsystem auf Relative Strength Index [RSI] mit $n = 14$ über EUR/USD [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

Der Vollständigkeit halber sei die mathematische Bildungsvorschrift des Relative Strength Index [RSI] nachfolgend angegeben⁹⁸:

$$RSI_{t,n} = 100 - \left[\frac{100}{1 + \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{t-i+1}^+}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{t-i+1}^-}} \right] = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{t-i+1}^+}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{t-i+1}^+ + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{t-i+1}^-} \times 100$$

mit C_t : Schlusskurs zum Zeitpunkt t

$C_t^+ = \max[(C_t - C_{t-1}), 0]$: Δ positive Kursänderungen

$$C_t^- = \max[(C_{t-1} - C_t), 0]: \Delta \text{ negative Kursänderungen}$$

n: Periodenlänge

$n < t$

Formel 2: Relative Strength Index [RSI]

Anhand des Charts ist erkennbar, wie der Relative Strength Index [RSI] als Grundlage eines Umkehrsystems seine Handelssignale gibt. Innerhalb seines Kurskanals befinden sich zwei Trigger-Linien bei 30 % und bei 70 %. Kreuzen die Indikatorlinien die 70 % Marke, wie es im Beispiel am 20.10.2010 der Fall war, so ist dies so zu interpretieren, dass der Basiskurs in einen überkauften Zustand eingetreten ist und eine Konsolidierungsbewegung bevorsteht, weswegen mit Erreichen dieser Marke eine Short Order gegeben wird. Diese ist als roter Pfeil markiert. Der entsprechend umgekehrte Mechanismus wirkt beim Kreuzen der Indikatorlinie mit der 30 % Marke. Ohne auf das konkrete Ergebnis dieses Handels eingehen zu wollen, sei abschließend zum Relative Strength Index [RSI] selbst noch vermerkt, dass er nicht nur unter Verwendung des arithmetischen Mittels, sondern ebenso auf der Grundlage des exponentiell gleitenden Durchschnittes berechnet werden kann, sodass eine Gewichtung der jüngeren Schlusskurse erfolgt⁹⁹, welches als so genanntes *Average-off-Verfahren* bekannt ist.

2.3.3.2.2 Pattern-Systeme

Unter Patterns werden im Allgemeinen wiederkehrende Preismuster oder Formationen verstanden¹⁰⁰. Diese ehemals aus der markttechnischen Chartanalyse entlehnte Methode geht von dem Ansatz aus, dass Formationen durch markante Punkte ex-post identifizierbar sind und dadurch eine subjektive Deutung derselben, welche nur eine unnötige Fehlerquelle darstellt, obsolet wird. Pattern-Systeme untersuchen den Basiskursverlauf auf numerisch verwertbare Indizien eines gegebenenfalls bevorstehenden Trendwechsels durch das Heranziehen von Schlusskursen, manchmal aber auch Eröffnungskurse, oder Höchst- sowie Tiefstände¹⁰¹. Nicht selten werden Pattern-Systeme in ihrer Konstruktion auch als Kontrahent zu den Kursausbruchssystemen konzipiert, in der Annahme, dass diese ein Fehlsignal generieren und in der Folge die entsprechend lautende Gegen-Order platziert wird. Dieser Gedanke wurde im Abschnitt 2.3.3.1.2. schon unter

99 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 77.

100 Vgl. Sambul, Nathan J.: a.a.O., Seite 120 f.

101 Vgl. Börsennews.de, URL: <http://www.boersennews.de/lexikon/begriff/pattern/852>, Stand: 28.10.2010.

dem Begriff des *Pullback* eingeführt und meint das Reagieren auf eine außergewöhnliche Kursbewegung in der Erwartung einer Konsolidierung. Im speziellen Fall reagieren Pattern-Systeme explizit auf die Signale der Kursausbruchssysteme diametral, was gleichfalls einem Rückzug [= Pullback] entspricht. Das bereits als Begriff angebrachte System „Turtle-Soup“ lässt sich exakt in diese Kategorie einordnen. In Analogie zu den Kursausbruchssystemen können reine Pattern-Systeme auf Datengrundlage genannter Kursarten gänzlich auf den Einsatz Technischer Indikatoren verzichten und reagieren umso sensativer, je weniger Perioden in die Berechnung mit einfließen, mit allen bereits benannten Vor- und Nachteilen, die sich aus einer erhöhten Sensitivität ergeben. Die Generierung von Handelssignalen ist zu individuell von der Konstruktion des jeweiligen Systems abhängig, als sich diese verallgemeinern ließe. Trotzdem lassen sich grundsätzlich drei Konzeptionen unterscheiden, welche das Ziel verfolgen, für Pattern-Systeme verwertbare Unterstützungs- beziehungsweise Widerstandsniveaus abzuleiten, um daraus Ein- und Ausstiegssignale zu generieren¹⁰².

- 1) Das System untersucht vorangegangene Hoch- und Tiefpunkte des Basiskurses
- 2) Das System generiert eine Entry-Order in den prozyklisch dominierenden Trend nach einer kurzen Konsolidierungsbewegung
- 3) Das System reagiert auf „Climax- oder Erschöpfungsmuster“, die [gegebenenfalls] eine Abnahme der Marktgeschwindigkeit prophezeien.

Die nachfolgende Abbildung soll die eben dargelegten Informationen allein zum Zweck der Anschaulichkeit darstellen. Bewusst wurde hierbei das Beispiel aus Abschnitt 2.3.3.1.2. gewählt, um im Gegensatz zum dort stehenden Kursausbruchssystem die gegenläufigen Orders nach dem „Turtle-Soup-System“ als gängiger Vertreter der Pattern-Systeme zu demonstrieren.

102 Vgl. Heckmann, Tobias: a.a.O., Seite 125.



Abbildung 9: Pattern-System Turtle-Soup mit $n = 20$ Tagen über EUR/USD [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

Auf das konkrete Ergebnis dieses Handels soll, wie in den zurück liegenden Beispielen auch, an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

2.3.3.2.3 Zwischenfazit antizyklische Handelssysteme

In Analogie zu den Trendfolgesystemen soll ebenso über die antizyklischen Systeme ein kurzes Resümee gezogen werden, worin ihre Bedeutung als entscheidungsunterstützende Instrumente in der Trading-Praxis zu sehen ist. Zu aller erst sind antizyklische Handelssysteme als methodische Gegenstücke zu den Trendfolgesystemen zu betrachten, das heißt, dass sie ihre bekannten Schwächen negieren sollen. Deswegen werden insbesondere in trendlosen Seitwärtsphasen vermehrt Umkehrsysteme eingesetzt, um anhand der Marktlage, beziehungsweise –geschwindigkeit eine Prognose über zukünftige Bewegungen des Basiskurses zu erstellen.¹⁰³ Durch den Einsatz von Oszillatoren kann eine Aussage getroffen werden, ob ein Markt im Verhältnis zum betrachteten Intervall tendentiell überkauft oder überverkauft ist und welche Schlussfolgerungen sich auf daraus gegebenenfalls auf Kursbewegungen ergeben. Mit dieser Eigenschaft laufen Oszillatoren dem

103 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 67 f.

eigentlichen Marktgeschehen voraus [*Leading Indikatoren*], und sie bieten dem Trader so die Möglichkeit, sehr frühzeitig an Konsolidierungsbewegungen zu partizipieren, im Gegensatz zu Trendfolgesystemen, die rein reaktiven Charakter besitzen. In diesem Zusammenhang sei zwingend auch auf das Potential der *Konvergenz-/Divergenzanalyse* hingewiesen. Darunter verstehen Trader Schlussfolgerungen aus einer Situation, in welcher die Oszillatorlinie in die Gegenrichtung zur Basiskurslinie schwenkt und sich beide demnach einander zubewegen/voneinander wegbewegen. Diese Konvergenzen/Divergenzen werden als [vermeintlich] verlässliche Zeichen einer Konsolidierungsbewegung gewertet, eben aus der Annahme heraus, dass der Oszillator dem Basiskurs vorausleitet¹⁰⁴. Zu ihren Schwächen gehört ihre Unfähigkeit, in ausgeprägten Trendphasen rentabel zu agieren, weil sie infolge des langen Verharrens im überkauften/überverkauften Extrembereich innerhalb ihres Indikatorkanals dazu neigen, Fehlsignale hervorzubringen. Diese Eigenschaft lässt sich allerdings mit dem bereits mehrfach erwähnten Mechanismus der Sensitivitätsanpassung, das heißt der Berücksichtigung vieler oder weniger Kursdaten in der Berechnung, beeinflussen. Des Weiteren neigen Umkehrsysteme – verglichen mit Trendfolgesystemen – zu höherer Komplexität, was die mathematischen Bildungsvorschriften der ihnen zu Grunde liegenden Technischen Indikatoren betrifft. Obgleich dies keine allgemeingültige Aussage sein soll, es sei zum Beispiel an den schon fast trivial zu berechnenden *Momentum Oszillator* erinnert, so stellen sie an den Trader doch ein höheres Maß an Verständnis der Materie, was den richtigen Umgang und die korrekte Interpretation ihrer Ergebnisse angeht. Zu Pattern-Systemen sei vermerkt, dass sie sehr einfach zu konstruieren sind und vorwiegend als Gegenstück zu den Kursausbruchssystemen verwendet werden. Nicht selten sind beide als gekoppelter Trade konzipiert, um in volatilen Marktphasen nach beiden Seiten hin eine Position offen zu halten. In Abhängigkeit davon, in welche der Markt dreht, wird dann die jeweils andere automatisch in eine Stop-Loss-Marke gewandelt.

2.4 Beleuchtung repräsentativer Handelssysteme

In den zurück liegenden Kapiteln wurde ein vergleichsweise detaillierter Blick auf die Theorie, Kategorisierung und Eigenschaften von [Markttechnischen] Handelssystemen geworfen. Dieses auch aus dem Grunde, weil eine derart komprimierte Zusammentragung von Informationen zum Thema in der erhältlichen Literatur ohne Gegenbeispiel ist. Davon aber einmal abgesehen, soll es im weiteren Fort-

104 Vgl. Murphy, John: a.a.O., Seite 229.

gang der Untersuchung darum gehen, ausgehend von bisher formulierten theoretischen Aspekten den Fokus auf die Praxis zu lenken. Konkret bedeutet dies, dass aus den vier unterschiedlichen Arten Markttechnischer Handelssysteme jeweils ein bekannter Vertreter im Detail vorgestellt wird. Diese Auswahl soll auch im späteren Verlauf dem angestrebten Performancevergleich unterzogen werden. Vorab sei darauf hingewiesen, dass die Quellenlage über real im Einsatz befindliche Trading-Systeme als dürftig anzusehen ist, zumindest was *seriöse* Literatur im Sinne von wissenschaftlicher Aufbereitung betrifft. Aus diesem Grund wird der Großteil des Referenzmaterials aus spezialisierten Traderforen entnommen werden und den Normen ordnungsgemäßer Zitierung entsprechend kenntlich gemacht, was allerdings in Bezug auf die Qualität der Quellen keinen negativen Einfluss hat. Es wurde bereits im Gliederungspunkt 2.2.3. erwähnt, dass themenspezifische Foren auf Grund ihrer permanenten Aktualisierung und der hohen Anzahl aktiver administrativer Trader einen in Kennerkreisen ausgezeichneten Ruf genießen und als seriös zu erachten sind. Als letzte Bemerkung soll noch auf den Begriff der „Repräsentativität“ eingegangen werden, unter welchem dieser Gliederungspunkt steht. Die Auswahl der nachfolgenden Handelssysteme wurde primär unter dem Aspekt ihrer hohen Verbreitung bei Tradern getroffen. Zu diesem Zweck wurden sowohl eine Vielzahl an Diskussionsbeiträgen [so genannte *Threads*] in genannten Foren ausgewertet, als auch auf Ergebnis-, beziehungsweise Trefferzahlen bekannter Internetsuchmaschinen zurückgegriffen. Ob es sich bei den folgenden Systemen der Faktenlage nach um die am meisten verwendeten Vertreter handelt, kann anhand des gewonnenen Datenmaterials nicht erschöpfend untermauert werden. Als sekundären Aspekt wurde Wert auf eine hohe Verständlichkeit der Funktionalität gelegt, weswegen die Systeme ihrer Konstruktion und Arbeitsweise nach leicht nachvollziehbar sein sollten.

2.4.1 Das Cowabunga Handelssystem

Gemäß der oben stehenden Kategorisierung soll als erste Handelssystemart die Gruppe der trendfolgenden Trading-Systeme mit ihrem jeweiligen Vertreter aufgegriffen werden. Die für diese Untersuchung ausgewählte Handelsmethode ist unter dem Namen 'Cowabunga'¹⁰⁵ berühmt geworden. Etymologisch geht der Begriff wahrscheinlich auf das *Kwa Bungu* amerikanischer Ureinwohner zurück und meint einen enthusiastischen Freudenausdruck, vergleichbar mit „Wunder-

105 Phonetische Schreibweise von Cowabunga ist [ˌkaʊ.əˈbʌŋ.gə].

bar!“¹⁰⁶. Dass ein Handelssystem mit solch einem – zugegebenermaßen komisch anmutenden – Namen betitelt wurde, soll an dieser Stelle nicht weiter stören, denn dies trifft auf eine Vielzahl von ihnen zu. Diese Praktik lässt aber zwei Schlussfolgerungen zu: ① Zum einen sind Handelssysteme durch einen nicht alltäglichen Begriff eingängiger und bleiben mental bei Tradern präsenter als jene mit einer konservativen Benennung, was sicherlich zu ihrer schnellen und weiten Verbreitung beiträgt. ② Zum anderen kann die Vermutung geäußert werden, dass Trader vergleichsweise kreative und humorvolle Akteure sind.

1. Allgemeines: Das System setzt sich aus der Kombination von insgesamt neun Technischen Indikatoren [4 & 4+1] zusammen, wobei *Cowabunga* die Besonderheit aufweist, dass es unter Nutzung von zwei separaten Charteinstellungen agiert. Der Basischart, beziehungsweise Hauptchart ist ursprünglich in der Einstellung von 4 Stunden und der Trigger-Chart in der Einstellung von 15 Minuten konzipiert¹⁰⁷, was bedeutet das im Hauptchart jede einzelne Kerze [= *Candlestick*] für einen Zeitraum von 4 Stunden und im Trigger-Chart analog jede Kerze für 15 vergangene Minuten steht. Selbstverständlich gelten gemachte Ausführungen ebenso für Balkencharts, sowie abweichende Zeiteinstellungen. Der Basischart überblickt demzufolge ein viel größeres Intervall, während der Trigger-Chart durch seine wesentlich kürzere Einstellung viel feinere Signale geben kann, als es der 4-Stunden-Chart vermag. Der Vollständigkeit halber soll nachfolgende Abbildung das Prinzip eines *Candlestick-Charts* erklären¹⁰⁸.

106 Vgl. etymologische Erläuterung unter Wiktionary, URL: <http://en.wiktionary.org/wiki/cowabunga#Pronunciation>, Stand: 01.11.2010.

107 Vgl. eBook “COWABUNGA EXPERT ADVISOR USER MANUAL”, Seite 3, URL: <http://thetra.demachine.com/blog/2009/10/29/cowabunga-expert-advisor/>, Stand: 01.11.2010.

108 In Anlehnung an Sambul, Nathan J.: a.a.O., Seite 49.

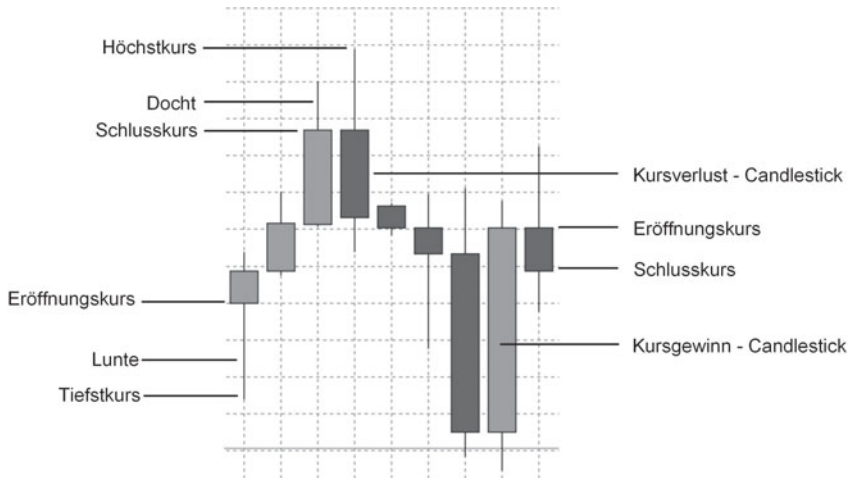


Abbildung 10: Bestandteile Candlestick [eigene Darstellung]

Die nachfolgende Abbildung gibt zu Demonstrationszwecken eine Handelsoberfläche des *Cowabunga* Tradingsystems mit seinen jeweiligen Technischen Indikatoren wieder.

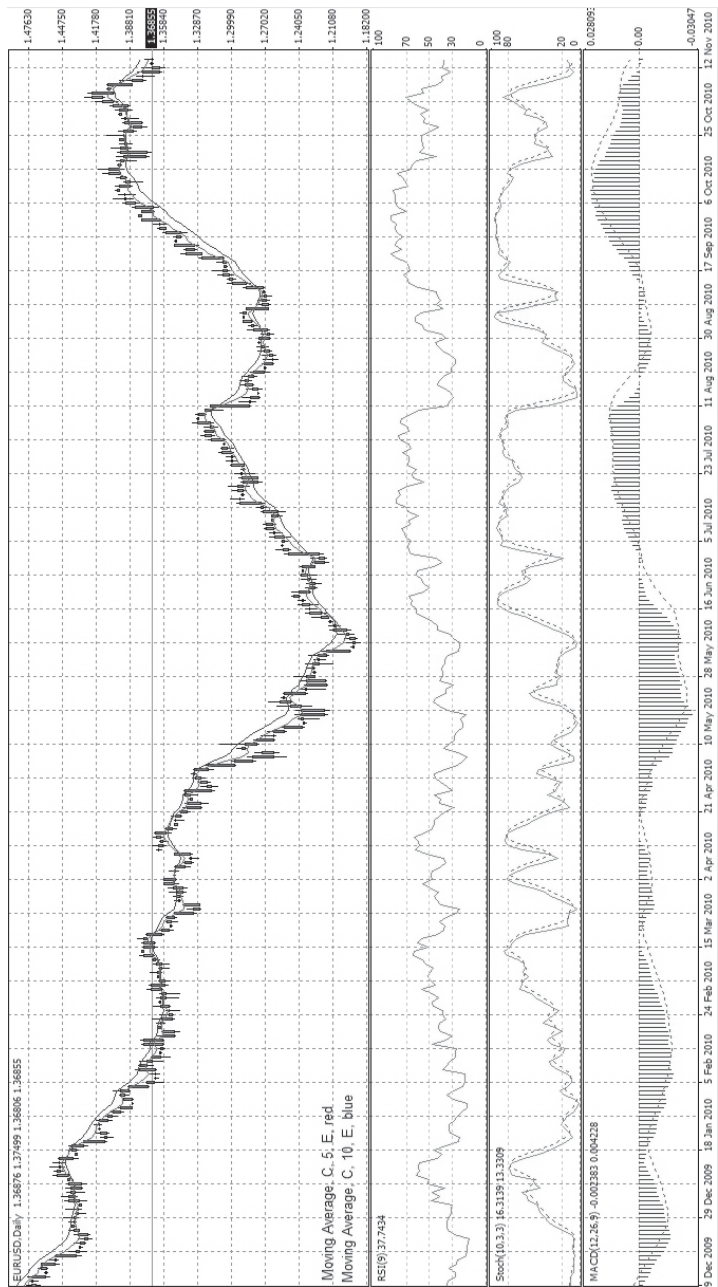


Abbildung 11: Cowabunga Handelsoberfläche mit Technischen Indikatoren über EUR/USD [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

2. Bestandteile: Das *Cowabunga* System beinhaltet unmittelbar am Basiskurs anliegend zwei Exponentiell Gleitende Durchschnitte mit unterschiedlich langen Laufzeiten, um bewusst ein Kreuzen beider Technischer Indikatoren zu provozieren. In der Regel umfasst der schnellere Gleitende Durchschnitt 5 Berechnungsperioden, der langsamere 10 Perioden, wobei der Kalkulation explizit Schlusskurse zu Grunde gelegt werden¹⁰⁹. Diese konstruktionsbedingt dem Basistrend folgenden Gleitenden Durchschnitte, beziehungsweise das Kreuzen derselben, sind der Hauptbestandteil des gesamten Trading-Systems, weswegen es konsequenterweise unter trendfolgende Handelssysteme subsummiert wird. *Cowabunga* weist die zweite Besonderheit auf, dass neben den trendfolgenden Technischen Indikatoren ebenso Oszillatoren der Konstruktion angehören, welche für die Signalgabe von entscheidender Bedeutung sind. Konkret beinhaltet ein solches System grundsätzlich einen Relative Strength Index [RSI], meistens in der Parametereinstellung von 9 Berechnungsperioden eines Simple Moving Average [SMA] auf Schlusskursbasis, sowie einen Stochastic-Oszillator auf gleicher Datenlage, allerdings mit den Konfigurationen 10 Berechnungsperioden [%K], 3 Perioden [%D] sowie einer Glättung beider Exponentiell Gleitender Durchschnitte mit Faktor 3, auch bekannt als so genannte Verlangsamung¹¹⁰. Ausschließlich der kürzeren Charteinstellung von 15 Minuten vorbehalten ist zudem ein Moving Average Convergence Divergence [MACD] mit der standardisierten Kalibrierung von 26 beziehungsweise 12 Berechnungsperioden als Trigger-Linie, sowie 9 Perioden – allesamt Exponentielle Gleitende Durchschnitte – als Basislinie¹¹¹. Für die Herleitung der im bisherigen Verlauf der Untersuchung noch nicht dargelegten Technischen Indikatoren sei auf den Anlagenteil verwiesen.

3. Signalgabe: Wie erwähnt fußt das *Cowabunga* System auf seinen beiden Exponentiell Gleitenden Durchschnitten, welche unmittelbar dem Basiskurs anliegend folgen. Aus der Tatsache heraus, dass der schnellere Exponential Moving Average [EMA] mit 5 Berechnungsperioden den langsameren mit 10 zu Grunde gelegten Perioden zwangsläufig schneidet, ergibt sich die notwendige Bedingung für ein Long-Signal genau dann, wenn der schnellere Trigger sein langsames Pendant

109 Vgl. Erläuterungen zum Cowabunga System, URL: http://www.babypips.com/blogs/pip-my-system/so_youve_finished_the_school_o.html, Stand: 01.11.2010.

110 Vgl. Müller, Thomas / Lindner, Wolfgang: a.a.O., Seite 388 f.

111 Vgl. Murphy, John: a.a.O., Seite 253 f.

von unten nach oben schneidet¹¹². Als hinreichende Bedingungen müssen ferner erfüllt sein, dass der Relative Strength Index [RSI] innerhalb seines Oszillatorkanals oberhalb der 50 % Marke verläuft und der Stochastic-Oszillator sich in einer Aufwärtsbewegung befindet, ohne dabei allerdings schon in den überkauften Extrembereich vorgedrungen zu sein. Schließlich muss sich auch der Moving Average Convergence Divergence [MACD] in einer Aufwärtsbewegung befinden, was die letzte Bedingung für eine Kauforder darstellt. Umgekehrt gilt damit für eine Short-Order, dass notwendigerweise der schnellere Exponential Moving Average [EMA] den langsameren von oben nach unten schneiden muss und sich gleichzeitig der Relative Strength Index [RSI] unterhalb der 50% Marke seines Kanals positioniert, der Stochastic-Oscillator eine Abwärtsbewegung vornimmt, allerdings ohne bereits den überverkauften Bereich touchiert zu haben und letztendlich der Moving Average Convergence Divergence [MACD] ebenfalls wieder eine Bewegung nach unten vollzieht. Die Ausführung einer Order geschieht allein auf der Grundlage des 15-Minuten-Charts, allerdings unter der Prämisse, dass im 4-Stunden-Chart dieselbe Trendrichtung vorliegt.

Wenngleich *Cowabunga* zweifelsfrei ein trendfolgendes Handelssystem ist, sollte trotzdem in aller Kürze der Einsatz der Oszillatoren als Bestandteil der Konstruktion diskutiert werden. Es wurde ausgeführt, dass die Signalgabe mit der notwendigen Bedingung des Schneidens der Exponentiell Gleitenden Durchschnitte [EMA] einher geht, zusätzlich allerdings auch hinreichende Bedingungen bei den Oszillatoren erfüllt sein müssen. Der Einsatz dieser Art Technischer Indikatoren in einem trendfolgenden System ist damit zu rechtfertigen, dass sie eine erhöhte Filterwirkung gegenüber Fehlsignalen aufbauen. Daran anknüpfend sei erneut an den Mechanismus zwischen Sensitivität und Sicherheit erinnert: weil Gleitende Durchschnitte, unabhängig von Ihrer Datenbasis, in dominierenden Richtungen zwar rentabel aber trotzdem stets reaktiv agieren, kann keine Aussage über die aktuelle Marktlage getroffen werden, geschweige denn eine Prognose, in welche Richtung sich der Basiskurs entwickeln wird. Fehlsignale können einzig dadurch minimiert werden, indem die Sensitivität zulasten entgehender Buchgewinne verringert wird. Um dies zu vermeiden, bedient man sich der Oszillatoren, die im Kontext eines definierten Intervalls verwertbare Daten über die so genannte *Relative Stär-*

112 Vgl. eBook "COWABUNGA EXPERT ADVISOR USER MANUAL", Seite 4, URL: <http://thetrademachine.com/blog/2009/10/29/cowabunga-expert-advisor/>, Stand: 01.11.2010.

ke eines Basiskurses geben können¹¹³. Diese Instrumente lassen sich in der Form mit den trendfolgenden Indikatoren kombinieren, dass sie ihr jeweiliges Signal entweder untermauern oder negieren. Ein einfaches Beispiel soll dies verdeutlichen: gegeben sei ein Einfacher Gleitender Durchschnitt [SMA], der vom Basiskurs nach Beendigung des einen und am Anfang eines tatsächlich beginnenden, länger anhaltenden neuen Trends geschnitten wird, wodurch ein Handelssignal in die entsprechende Richtung entsteht. Ein darunter platzierter Oszillator Indikator hätte dieses Signal sicherlich bestätigt, weil dessen Kurve weit in der Extremzone angekommen wäre und einen Trendwechsel anzeigen würde. Eine Negierung kann insbesondere in trendlosen Seitwärtsphasen dann entstehen, wenn der Trendfolger auf eine Kursbewegung reagiert, die sich im weiteren Verlauf als Fehlsignal herausstellt, welche allerdings der Oszillator mit einer Positionierung am jeweils gegenüberliegenden Ende seines Kanals nicht bestätigt hätte. Eine solche Situation kann beispielsweise so aussehen, dass ein Trendfolger eine Long-Position eingeht, während sich ein Oszillator in seiner überkauften Zone positioniert.

4. Stop Loss Strategie: Eine durchdachte Stop Loss Strategie sollte Bestandteil jedes Handelssystems sein, um schon während des Tradingvorgangs einen aktiven Beitrag zum Money Management zu leisten. Der Sicherung der Margin als Handelsgrundlage gegenüber existenzbedrohenden Verlusten kommt dabei oberste Priorität zu, allerdings sollte sich der Trader auch laufenden variablen Kosten in Form von Transaktionskosten, oder Gebühren in Form von *Spreads*¹¹⁴ sowie gegebenenfalls fixen Kosten bewusst sein, welche aus Lizenzgebühren für verwendete Software entstehen können. Davon aber einmal abgesehen besteht die größte Gefahr zweifelsfrei durch Verluste aus laufendem Handel. Um diese zu begrenzen, bedienen sich Trader des so genannten *Stop Loss*¹¹⁵. Dieser meint eine individuell gesetzte – *diskretionäre* – Preisgrenze, bis zu welcher der Basiskurs bei ausgeführter Order in die Gegenrichtung laufen darf. Wenn diese Marke touchiert wird, stellt das System den laufenden Kontrakt automatisch glatt, sodass keine zusätzlichen Verluste aus gegebenenfalls weiter in die Gegenrichtung strebenden Kursen entstehen. Das Minus begrenzt sich somit auf die Spanne des Stop Loss, zuzüglich

113 Vgl. Börsenlexikon „Relative Stärke“, URL: <http://boersenlexikon.faz.net/relative.htm>, Stand: 02.11.2010.

114 Der Spread bezeichnet die Differenz zwischen BID [= Geldkurs] und ASK [= Briefkurs] und meint die Lücke zwischen Kauf- und Verkaufskurs, welche der Broker als Courtage für das Kombinieren von Angebot und Nachfrage erhält.

115 Vgl. Börsenlexikon „Stop Loss“, URL: <http://www.ad-hoc-news.de/stop-loss--/de/Boersenlexikon/9870547>, Stand: 02.11.2010.

Transaktionskosten, welche permanent bei jedem Trade anfallen, unabhängig davon, ob es sich um ein Gewinn- oder ein Fehlsignal handelt. Ferner besteht auch die Möglichkeit, gleitende Stop Loss Marken einzusetzen, die in den Bereich bereits realisierter Buchgewinne nachgezogen werden, um diese zum Teil zu sichern. Diese als *Trailing-Stop* bezeichnete Methode wurde bereits im Unterpunkt 2.3.2.2. angesprochen¹¹⁶.

In Bezug auf die Modellierung einer Stop Loss Strategie sollte bedacht werden, dass eine sehr nahe an den Kurs diskretionär gelegte Marke einerseits durch schnelles Reagieren vor hohen Verlusten schützt, andererseits können zu eng gesetzte Grenzen insbesondere in volatilen Marktphasen schnell zum unerwünschten Glattstellen einer Position führen¹¹⁷. Es gilt zu beachten, dass allein nach Beendigung eines Trades die Erkenntnis gewonnen werden kann, ob es sich um ein Gewinn- oder ein Fehlsignal gehandelt hat. Als problematisch können sich Handelssystemkonstruktionen herausstellen, welche zwar die dominierende Richtung des Basiskurses korrekt identifizieren und folgerichtig daran partizipieren, allerdings in Folge von zu eng gesetzten Stop Loss Grenzen schon bei leichten Konsolidierungsbewegungen die Position schließen, möglicherweise mit Verlust. Geschieht dies gehäuft, wie es im automatisierten Handel auf Grund der Algorithmisierung der Fall sein kann, schnell zudem die Anzahl an ausgelösten Orders in die Höhe, was mit unnötigen Transaktionskosten einhergeht.

Was das *Cowabunga* System betrifft, können keine verallgemeinernden Angaben über Stop Loss Marken in der Form gemacht werden, dass man von standardisierten Parametern sprechen kann. Diesem Ansinnen stehen konkret die individuellen Risikopräferenzen jedes Traders entgegen.

2.4.2 Das Daily20Pips [D20P] Handelssystem

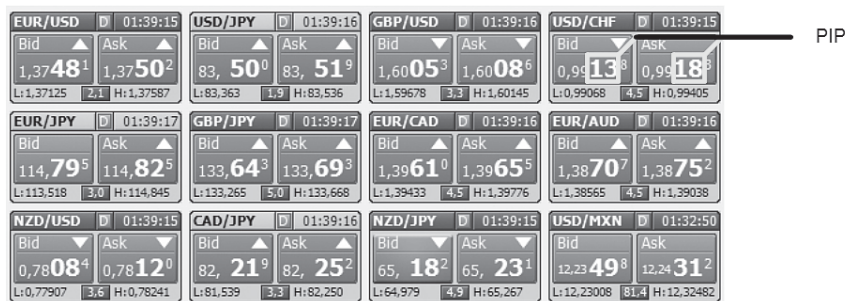
Das nun folgende Handelssystem soll die bereits beschriebene Kategorie der Kursausbruchssysteme als Bestandteil trendfolgender Ansätze repräsentieren. Es firmiert unter dem Namen *Daily20Pips* und kann sinngemäß mit *Täglich-20-Zähler-System* übersetzt werden. In diesem Zusammenhang soll der Vollständigkeit halber erläutert werden, was unter dem Begriff 'PIP' zu verstehen ist. Das Akronym bezeichnet die kleinstmögliche Preisstufe bei Währungen und ist eine Abkürzung

116 Vgl. Urbatsch, R.-C., Nagler, F.: a.a.O. Teil 3, Seite 7f.

117 Vgl. <http://www.investor-verlag.de/risiko-und-moneymanagement-2-diskretionaere-stop-loss-setzung/104066762/>, Stand: 02.11.2010.

für *Percentage in Points*¹¹⁸. Insofern stellt das PIP in Bezug auf Devisen eine Sonderform des so genannten TICKs dar, welches allgemein die kleinstmögliche Einheit darstellt, um welche sich ein Wertpapierkurs an Kassa- und Terminbörsen ändern kann¹¹⁹. Die nachfolgende Abbildung zeigt zu Demonstrationszwecken einen Ausschnitt aus einer realen Handelserfläche, in welcher sich aus dem so genannten *Quotes Board* die aktuellen Kurse von Devisen ablesen lassen. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung sind die PIPs deshalb in aller Regel durch Großschreibung deutlich hervorgehoben.

1. Allgemeines: Das *Daily20Pips* Handelssystem ist ein klassisches Breakout-System und gleichzeitig das bekannteste aus einer Familie von Systemen – zum Beispiel *Daily30Pips*, *Daily35Pips*, et cetera –, die konzeptionell nach identischem Schema agieren. Wegen seiner besonders einfachen Konstruktion erfreut es sich besonderer Beliebtheit und wird seit Dezember 2006 von einer Community als eines der wenigen Systeme einem Langzeittest unterzogen¹²⁰. Ursprünglich wurde es insbesondere im Handel des Wechselkurses Britisches Pfund/US-Dollar [GBP/USD] eingesetzt¹²¹, allerdings ist das System auf Grund seiner simplen Funktionsweise universell anwendbar.



EUR/USD D 01:39:15 Bid ▲ Ask ▲ 1,37 48 ¹ 1,37 50 ² L:1,37125 2,1 H:1,37587	USD/JPY D 01:39:16 Bid ▲ Ask ▲ 83, 50 ⁰ 83, 51 ⁹ L:83,363 1,9 H:83,536	GBP/USD D 01:39:16 Bid ▼ Ask ▼ 1,60 05 ³ 1,60 08 ⁵ L:1,59678 3,3 H:1,60145	USD/CHF D 01:39:15 Bid ▼ Ask ▲ 0,99 13 ⁸ 0,99 18 ⁸ L:0,99068 4,5 H:0,99405
EUR/JPY D 01:39:17 Bid ▲ Ask ▲ 114, 79 ⁵ 114, 82 ⁵ L:113,518 3,0 H:114,845	GBP/JPY D 01:39:17 Bid ▲ Ask ▲ 133, 64 ³ 133, 69 ³ L:133,265 5,0 H:133,668	EUR/CAD D 01:39:16 Bid ▲ Ask ▲ 1,39 61 ⁰ 1,39 65 ⁵ L:1,39433 4,5 H:1,39776	EUR/AUD D 01:39:16 Bid ▲ Ask ▲ 1,38 70 ⁷ 1,38 75 ² L:1,38565 4,5 H:1,39038
NZD/USD D 01:39:15 Bid ▼ Ask ▼ 0,78 08 ⁴ 0,78 12 ⁰ L:0,77907 3,6 H:0,78241	CAD/JPY D 01:39:16 Bid ▲ Ask ▲ 82, 21 ⁹ 82, 25 ² L:81,539 3,3 H:82,250	NZD/JPY D 01:39:15 Bid ▼ Ask ▼ 65, 18 ² 65, 23 ¹ L:64,979 4,9 H:65,267	USD/MXN D 01:32:50 Bid ▲ Ask ▲ 12,23 49 ⁸ 12,24 31 ² L:12,23008 81,4 H:12,32482

Abbildung 12: Quotes Board mit diversen Wechselkursen [eigene Darstellung, erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

118 Vgl. Börsenlexikon online „PIP“, URL: <http://boersenlexikon.faz.net/pip.htm>, Stand: 05.11.2010.

119 Vgl. Börsenlexikon online „TICK“, URL: <http://www.boerse-frankfurt.de/DE/index.aspx?pageID=112&EntryID=12485>, Stand: 05.11.2010.

120 Vgl. <http://forums.babypips.com/free-forex-trading-systems/890-project-daily20pip-gbp-usd.html>, Stand: 05.11.2010.

121 Vgl. eBook „Daily20pip Trading System Manual“, Seite 1, URL: <http://www.forex-trading-power.com/support-files/daily20pip.pdf>, Stand: 05.11.2010.

2. Bestandteile: Das System als solches kommt in seiner originären Form komplett ohne den Einsatz Technischer Indikatoren aus, wenngleich es auch Abwandlungen gibt, auf welche aber nicht weiter eingegangen werden soll. Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass das System nicht auf Basis von Schlusskursen agiert, sondern sämtliche Aktionen beziehen sich auf den so genannten *Pivot Punkt* eines Tages/einer Periode. Der Pivot Punkt gibt einen Durchschnitt bestehend aus Tageshoch, Tagestief und Schlusskurs wieder, wodurch nicht nur das endgültige Ergebnis am Ende eines Handelstages, sondern auch die Bandbreite der Bewegung innerhalb des Tages berücksichtigt werden¹²². Dies lässt gegebenenfalls erweiterte Rückschlüsse auf dominierende Basiskursrichtungen zu, als es ein einzelner Schlusskurs vermag. Der Vollständigkeit halber sei die mathematische Bildungsvorschrift des Pivot Punktes nachfolgend angegeben.

$$PP_t = \frac{(H_t + C_t + L_t)}{3}$$

mit PP_t : Pivot Punkt zum Zeitpunkt t

H_t : Tageshoch [= High] zum Zeitpunkt t

C_t : Schlusskurs [= Close] zum Zeitpunkt t

L_t : Tagestief [= Low] zum Zeitpunkt t

Formel 3: Pivot Punkt

3. Signalgabe: Auf der Grundlage des errechneten Pivot Punktes setzt die Signalgabe für eine Order an. Dies wird in der einfachsten und zugleich am weitesten verbreiteten Variante des Systems in der Form bewerkstelligt, dass ausgehend vom Niveau des Pivot Punktes der Periode t für die nachfolgende Periode $t + 1$ eine Spanne [= *Range*] von 20 Pips – zuzüglich einem „Sicherheits-Pip“ – in beide möglichen Richtungen vorgegeben wird, bei dessen Touchieren eine gleichlautende Order initiiert wird¹²³. Die nachfolgende Abbildung gibt das Schema der Einstiegspunkte wieder¹²⁴.

122 Vgl. FOREX Pivot Punkt, URL: <http://www.forexpros.de/forex-tools/forex-pivot-punkt-rechner>, Stand: 05.11.2010.

123 Vgl. eBook „Daily20pip Trading System Manual“, Seite 2, URL: <http://www.forex-trading-power.com/support-files/daily20pip.pdf>, Stand: 05.11.2010.

124 Abbildung unter starker Variierung angelehnt an <http://daily20pip.com/signal/>, Stand: 05.11.2010.

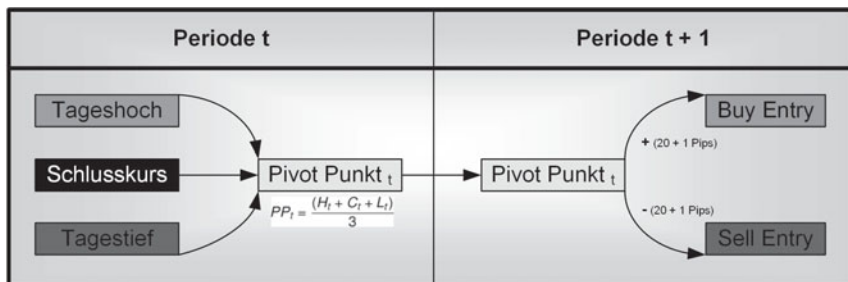


Abbildung 13: Schema der Einstiegssignalgabe für D20P [eigene Darstellung]

Aus oben stehender Darstellung ist im Übrigen auch ersichtlich, woraus sich der Name des Systems ableitet, nämlich aus den beiden Aspekten, dass ① für jeden neuen Tag / jede Periode die Berechnung des Pivot Punktes durchgeführt wird und ② eine Order platziert wird, wenn in der darauf folgenden Periode eine Range von 20 [+ 1] Pips erreicht wird. Im Umkehrschluss wird keine Order ausgegeben, wenn die Bewegungsspanne der Folgeperiode innerhalb dieser Parameter schwankt. Es sei der Vollständigkeit halber vermerkt, dass es Varianten des Systems gibt, die mit weiteren zu erreichenden Ebenen als zusätzliche Filter- und Kontrakterweiterungen modelliert sind – Stichwort „A und B Punkte“ –, diese sollen aber für diese Untersuchung keine Rolle spielen, weil allein das grundsätzliche Konzept des Systems im Fokus steht.

4. Stop-Loss-Strategie: Ebenso wie es schon als abschließende Bemerkung zum *Cowabunga* System erwähnt wurde, stellt der Stop Loss auch beim Daily20Pips [D20P] Handelssystem für jeden Trader eine individuelle Marke dar, bis zu welcher er bereit ist, Verluste aus laufendem Handel in die Gegenrichtung in Kauf zu nehmen. Dies ist abhängig von der persönlichen Risikobereitschaft, von Erfordernissen der aktuellen Marktlage oder schlicht vom finanziellen Puffer der Margin, et cetera. Von derlei Erwägungen aber einmal abgesehen, gibt die originäre Konzeption des Systems einen Stop Loss in Höhe von **30 Pips** vor¹²⁵. Im Hinblick auf die sich konstruktionsbedingt nach jedem Candlestick veränderbare Handelsrichtung ist zudem ein so genannter *Take Profit* von **30 Pips** vorgesehen, wenngleich in der Einstellung von 15 Minuten pro Candlestick ein Take Profit von **20 Pips** gilt¹²⁶.

125 Vgl. eBook „Daily20pip Trading System Manual“, Seite 4, URL: <http://www.forex-trading-power.com/support-files/daily20pip.pdf>, Stand: 05.11.2010.

126 Vgl. Daily 20 Pip Forex System, URL: <http://www.forexforum.net/trade-day/3909-daily20pip-forex-system.html>, Stand: 05.11.2010.

Auch wenn es auf den ersten Blick unlogisch erscheinen sollte, Gewinne und nicht wie üblich Verluste begrenzen zu wollen, so liegt der Sinn hinter dieser zweiten Grenzmarke darin, dass der Trader nicht mit mehreren kurzzeitigen Kontrakten im Marktgeschehen involviert ist, wenn dieses nach jeder Periode / jedem Candlestick die Richtung wechseln kann. Demzufolge wird aus Sicherheitsgründen sein Engagement für die laufende Periode nach dieser Spanne glatt gestellt. Abschließend soll betont werden, dass es sich bei beiden Marken lediglich um standardisierte Parameter handelt, welche sich aus der Praxis heraus entwickelten. Sie stellen keine obligatorische Bedingung für die Verwendung des Systems dar.

2.4.3 Das Daily Stochastic Oscillator System

Nachdem in den letzten beiden Unterpunkten die trendfolgenden Handelssysteme im Mittelpunkt standen, richtet sich im Folgenden der Fokus auf die zweite Gattung Markttechnischer Handelssysteme, nämlich die antizyklischen Handelssysteme. Gemäß den ausgeführten Erläuterungen aus Gliederungspunkt 2.3.3.2. lassen sich diese wiederum in Umkehrsysteme und Pattern-Systeme unterteilen, wobei diese Reihenfolge auch in der Betrachtung ihrer ausgewählten Repräsentanten beibehalten wird. Aus diesem Grund schließt sich als nächstes die Beleuchtung des *Daily Stochastic Oscillator Systems* an.

1. Allgemeines: Das *Daily Stochastic Oscillator System* zählt zu den bekanntesten Umkehrsystemen, was mit hoher Wahrscheinlichkeit auf seine simple Konstruktion zurückzuführen ist. Ursprünglich wurde es verstärkt im Handel des Wechselkurses Britisches Pfund / Japanischer Yen eingesetzt, weswegen einige Quellen noch immer den Handelsstart mit 10:00 Uhr *Greenwich Mean Time* angeben¹²⁷. In Zeiten eines computerisierten Devisenmarktes, der 24 Stunden seine Pforten für sämtliche Wechselkurse der Welt offen hält, ist diese Handelsempfehlung allerdings obsolet¹²⁸. Das System setzt sich aus nur drei Technischen Indikatoren [1 & 2] zusammen, wenngleich auch hier die Besonderheit gegeben ist, dass auf zwei separaten Charteinstellungen agiert wird. Der Hauptchart bildet ursprünglich den Basiskurs in der Einstellung von 60 Minuten Candlesticks ab, während der Triggerchart auf der Grundlage der nächst kleineren Einstellung von 30 Minuten Candle-

127 Vgl. Daily Stochastic Oscillator System, ULR: <http://www.forexfactory.com/showthread.php?t=69151>, Stand: 05.11.2010.

128 Vgl. Grundlagen zum Devisenmarkt, URL: http://www.devisen-handel.de/devisenhandel_suche_nach_bewegung.htm, Stand: 05.11.2010.

sticks für die Signalgabe verantwortlich ist. Analog zur Beschreibung des Handelssystems *Cowabunga* gelten eben dargelegte Ausführungen gleichermaßen für Balkencharts, sowie abweichende Zeiteinstellungen. Die nachfolgende Abbildung gibt zu Demonstrationszwecken den bedeutenderen Hauptchart des *Daily Stochastic Oscillator Systems* mit dem charakteristischen Stochastik Indikator wieder.



Abbildung 14: Daily Stochastic Oscillator System Basischart über EUR/USD [eigene Darstellung erstellt mit Free Trading Software Meta Trader 4]

2. Bestandteile: Wie aus der oben stehenden Abbildung erkennbar, fußt das gesamte System lediglich auf den Signalen des Stochastik Indikators. Dieser wird als alleiniger Technischer Indikator im Basischart zum Einsatz gebracht, während im temporal nächst kleineren Trigger-Chart zur Auslösung einer Order zwei einfache gleitende Durchschnitte verwendet werden.

Aufgrund der fundamentalen Bedeutung, welche der Stochastik Indikator für das vorliegende System besitzt, ist es gerechtfertigt, ihn einer näheren Betrachtung zu unterziehen, zumal er ebenfalls Bestandteil des Trendfolgesystems *Cowabunga* ist. Der ursprünglich von *George C. Lane* Ende der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts entwickelte Oszillator¹²⁹ gehört heute neben dem bereits beschriebenen Relative Strength Index [RSI] und dem Momentum Indikator [MOM] beziehungsweise der Rate of Change [ROC] zu den bekanntesten und am weitesten verbreiteten Vertre-

129 Vgl. Tradesignal online Lexikon, URL: <http://www.tradesignalonline.com/lexicon/-view.aspx?id=Stochastic+Fast+%28FSTOC%29>, Stand: 06.11.2010.

tern von Oszillatoren, von denen sich viele auf dessen Grundkonzeption zurückführen lassen. Ausgangspunkt für die Entwicklung des Indikators war die Beobachtung, dass im betrachteten Intervall eines Tages der Schlusskurs einer Aufwärtsbewegung nahe dem Tageshoch liegt. Analog liegt bei einer Abwärtsbewegung der Schlusskurs im Niveau des Tagestiefs. Des weiteren beobachtete *Lane*, dass sich eine Trendumkehr häufig dadurch ankündigt, dass die täglichen Schlusskurse sich vermehrt in die Gegenrichtung entwickeln, was bedeutet, dass der Schlusskurs des Tages C_t betragsmäßig nicht an jenen des Vortages C_{t-1} oder der betrachteten Folge an Schlusskursen C_{t-n} heranreicht¹³⁰. Die Aufgabe des Stochastik Indikators besteht darin, die Lage des Basiskurses innerhalb der Schwankungsbreite eines definierten Betrachtungsintervalls zu quantifizieren. Durchbricht der Indikatorgraph das obere Ende der identifizierten Schwankungsbreite von unten nach oben hin, gilt der Markt als überkauft, beziehungsweise ist er überverkauft, wenn ein Kreuzen der unteren Schwankungsgrenze von oben nach unten vorliegt. Der Name 'Stochastik' für sich betrachtet ist etwas unglücklich gewählt, meint er doch das mathematische Teilgebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung¹³¹. Es lässt sich nur vermuten, inwieweit *Lane* in seinem Indikator ein Instrument sah, welches ungeachtet numerischer Wahrscheinlichkeitsangaben den Zufall im Sinne des Spekulanten *greifbarer* und damit „verwertbar“ erscheinen ließ. Davon aber einmal abgesehen agiert der Technische Indikator unter Verwendung zweier Linien, nämlich der %K-Linie und der %D-Linie¹³². Zur Berechnung der %K-Linie sei nachfolgend die mathematische Bildungsvorschrift angegeben¹³³.

$$\%K_t = \frac{(C_t - L_n)}{(H_n - L_n)} \times 100$$

mit $\%K_t$: %K-Linie zum Zeitpunkt t

C_t : Schlusskurs [= Close] zum Zeitpunkt t

L_n : extremes Minimum [= Low] im betrachteten Intervall mit n Perioden

H_n : extremes Maximum [= High] im betrachteten Intervall mit n Perioden

Formel 4: %K-Linie als Bestandteil des Stochastik Indikators

130 Vgl. Müller, Thomas / Nietzer, Harald: a.a.O., Seite 303.

131 Vgl. Gellert, W. / Kästner, H. / Neuber, S.: Lexikon der Mathematik, Leipzig, 1985, Seite 529.

132 Es sei vermerkt, dass die eigenartig anmutende Orthografie originär auf Lane zurückgeht.

133 In Anlehnung an Murphy, John: a.a.O., Seite 247.

Als zu betrachtendes Intervall werden in der Literatur zumeist $n = 14$ Perioden als Standard angegeben. Die zweite Linie des Stochastik Indikators – die so genannte %D-Linie –, welche im Gegensatz zur %K-Linie in der Regel gestrichelt dargestellt wird, errechnet sich in der Folge als Simple Moving Average [SMA] auf Basis der %K-Linie mit $n = 3$ Perioden als standardisierte Parameterkalibrierung. Auf Grund dieser Tatsache ist die %K-Linie die schnellere von beiden und besitzt eine höhere Sensitivität. Diese Bildungsvorschrift bringt es mit sich, dass der Graph des Stochastik Indikators zwischen einer Bandbreite von 0 % bis 100 % oszilliert, wobei es *Lane* selbst gewesen ist, der die heute noch gängigen Markierungen von 20 % und 80 % als Abgrenzung der Extrembereiche [willkürlich] definierte, es existieren aber auch Grenzbereiche von 30 % / 70 %, die den Basiskurs als überverkauft, beziehungsweise überkauft ausweisen¹³⁴. Obgleich es eine Reihe üblicher Verfahren zu Signalgenerierung gibt – insbesondere mehrere Arten von Divergenzanalysen seien hier erwähnt –, soll für diese Untersuchung die am weitesten verbreitete Methode gelten, nämlich dass ein Kaufsignal dann angezeigt wird, wenn in der Extremzone unterhalb der 20 % Grenze die langsamere %D-Linie von der schnelleren %K-Linie von unten nach oben hin gekreuzt wird. Analog gilt ein Verkaufssignal, wenn oberhalb der 80 % Grenze die %K-Linie von oben nach unten die %D-Linie schneidet¹³⁵. Diese Art der Signalgabe besitzt den Vorteil, dass ihre Ergebnisse eindeutig sind, während Divergenzanalysen zuweilen Interpretationsspielraum offen lassen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass eben dargelegtes Modell den so genannten *Fast Stochastik Indikator* beschreibt. In der Tat ist der hier beschriebene Indikator für seine hohe Sensitivität bekannt, was oftmals zu unerwünschten Häufungen von Fehlsignalen führt. Es existiert daher ein abgeleiteter *Slow Stochastik Indikator* mit geringer Sensitivität¹³⁶, auf welchen allerdings nicht näher eingegangen werden soll.

In dem für die Signalgabe maßgeblichen Trigger-Chart, der wie bereits erwähnt auf dem nächst kleineren Zeitintervall zum Basischart aufsetzt, liegen unmittelbar am Basiskurs zwei Simple Moving Averages [SMA] an. Für diese gelten die Parametereinstellungen $n_1 = 12$ Perioden und $n_2 = 24$ Perioden, sodass der erste Einfa-

134 Vgl. Schwager, Jack D.: a.a.O., Seite 577 f.

135 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 84 f.

136 Vgl. Müller, Thomas / Lindner, Wolfgang: a.a.O., Seite 388 f.

che Gleitende Durchschnitt gegenüber dem anderen eine doppelt so hohe Sensitivität aufweist und diesen zwangsläufig schneidet¹³⁷.

3. Signalgabe: Das *Daily Stochastic Oscillator System* durchläuft eine zwei Stufen umfassende Sequenz, um eine Order zu platzieren. Als notwendige Bedingung gilt die Generierung eines Signals des Stochastik Indikators im Basischart, nach exakt oben beschriebenem Muster. Das heißt, solange nicht in einer der beiden Extremzonen die schnellere %K-Linie die weniger sensitive %D-Linie schneidet, kann das Handelssystem nicht aktiv werden. Diese absolut notwendige Reaktion des Stochastik Indikators ist nebenbei bemerkt auch der Grund, weswegen das *Daily Stochastic Oscillator System* zu den Umkehrsystemen subsummiert wird, denn es wird auf der Grundlage eines dem Basiskurs vorauseilenden Indikators [Leading-Indicator] eine Handelsentscheidung getroffen, in der Annahme, dass der Basiskurs eine Konsolidierungsbewegung vornimmt. Sofern die notwendige Bedingung erfüllt ist und die schnellere %K-Linie die langsamere %D-Linie in einer der beiden Extremzonen schneidet, obliegt es den Einfachen Gleitenden Durchschnitten im Trigger-Chart, ob letztendlich eine Order platziert wird oder nicht. Als zweite Stufe muss die hinreichende Bedingung erfüllt sein, dass die Position der beiden trendfolgenden Indikatoren zueinander stimmt. Konkret bedeutet dies, dass das Handelssystem dann eine Long-Position eingeht, wenn der Stochastik Indikator im Basischart ein Kaufsignal generierte UND im Trigger-Chart der schnellere Simple Moving Average [SMA] mit $n = 12$ Perioden unterhalb des langsameren Simple Moving Average [SMA] mit $n = 24$ Perioden verläuft. Umgekehrt platziert das System eine Short-Position, wenn im Basischart der Stochastik Indikator ein Verkaufssignal anzeigt UND im Trigger-Chart sich der schnellere Einfache Gleitende Durchschnitt oberhalb des langsameren positioniert. Im Übrigen leitet sich der Name des *Daily Stochastic Oscillator Systems* davon ab, dass in der originären Parameterkalibrierung höchstens eine Order pro Tag platziert wurde¹³⁸.

4. Stop-Loss-Strategie: Unabhängig von den bisher dargelegten allgemeinen Ausführungen zur Problematik einer Stop-Loss-Strategie, existiert für die originäre Form des Handelssystems keine verbindliche Grenze, bis zu welcher der Basiskurs in die entgegengesetzte Richtung laufen darf, ehe die laufende Position mit Verlust glatt gestellt wird. Eine in der Praxis sehr populäre Marke ist die Spanne von

137 Vgl. Daily Stochastic Oscillator System, URL: <http://www.forexfactory.com/showthread.php?t=69151>, Stand: 05.11.2010.

138 Ebenda.

20 Pips, die dem Basiskurs als Freiraum zugestanden wird¹³⁹. Es existiert eine verbreitete aber nicht obligatorische Regel, bei welcher der Trade glattzustellen ist, nämlich dann, sobald der schnellere den langsameren Simple Moving Average [SMA] kreuzt und so die Position zueinander dreht.

2.4.4 Das Turtle Soup Handelssystem

Als Vertreter der letzten zu präsentierenden Kategorie Markttechnischer Handelssysteme soll ein System vorgestellt werden, welches bereits im Unterpunkt 2.3.3.1.2. begrifflich erwähnt wurde. Es handelt sich um das so genannte *Turtle Soup* System, welches mit „Schildkrötensuppen-System“ übersetzt werden kann und zu den bekanntesten Pattern-Systemen gehört.

1. Allgemeines: Der komisch anmutende und bewusst despektierlich gemeinte Name geht zurück auf das bekannte Kursausbruchssystem *Turtle* [= Schildkröte], welches einer Legende nach im Jahr 1984 aus einer Wette zwischen den Future Spekulanten *Richard Dennis* und *Bill Eckhardt* hervorging, ob man vollkommen unerfahrenen Personen erfolgreiches Trading lehren könne¹⁴⁰. Auf der Grundlage eines sehr einfach konstruierten Systems unter Verwendung einer *Donchian Channel* Breakout-Strategie¹⁴¹, welche optisch entfernt an eine Schildkröte erinnert, wurde durch *Richard Dennis* der Beweis erbracht, dass dieses Ansinnen funktioniert. Als dieses Beispiel Schule machte und das Handelssystem einem breiten Publikum bekannt wurde, mehrten sich allerdings die Fehlsignale, weil zu viele Trader auf Grund mangelnder Disziplin das prozyklische System nicht konsistent handelten und weit vor dem eigentlichen Einstiegssignal eine Position öffneten. Als Konsequenz wurde von einem Teil enttäuschter Trader ein antizyklisches *Pull-back* System entwickelt, welches sich speziell die *false breakouts* des Turtle Ansatzes zu Nutze machte, wodurch im übertragenen Sinne die Schildkröte „geschlachtet“ und aus ihr „Turtle Soup“ wurde.

2. Bestandteile: *Turtle Soup* in seiner originären Form funktioniert gänzlich ohne den Einsatz Technischer Indikatoren. Selbstverständlich gibt es in der Zwischenzeit Abwandlungen, die auf deren Signale unterstützend zurückgreifen, auf welche aber in dieser Untersuchung nicht eingegangen werden soll. Das System reagiert

139 Vgl. Implementierung Expert Advisor, Version 1.4, URL: <http://26z.net/forex/5.htm>, Stand: 07.11.2010.

140 Vgl. Turtle Trading System, URL: http://www.aktienboard.com/wiki/-Turtle_Trading_System, Stand: 07.11.2010.

141 Vgl. Paesler, Oliver: a.a.O., Seite 136 f.

unter der notwendigen Bedingung, dass ein Basiskurs zum Zeitpunkt t im Intervall $n = 20$ Perioden einen Extrempunkt ausbildet. Ferner muss die hinreichende Bedingung erfüllt sein, dass das vorhergehende 20-Perioden-Extremum mindestens vier Perioden zurückliegt.

3. Signalgabe: Unter der Voraussetzung, dass sowohl die notwendige als auch die hinreichende Bedingung erfüllt ist, gestaltet sich die Signalgabe in der Form, dass in die entsprechende Gegenrichtung des Extremums eine Position geöffnet wird. Demzufolge wird eine Long-Position eingegangen, wenn der Kurs das Niveau vom vorangegangenen 20-Perioden Tief überschritten hat. Im Umkehrschluss wird eine Sell-Order eröffnet, sobald der Kurs das Niveau vom vorangegangenen 20-Tage-Hoch unterschreitet¹⁴². Auf eine Visualisierung der genannten Sachverhalte an dieser Stelle soll bewusst verzichtet werden, weil bereits im Unterpunkt 2.3.3.2.2. eine Abbildung mit der entsprechenden Signalgabe nach dem *Turtle Soup* System eingefügt wurde. Insofern sei auf diese verwiesen.

4. Stop-Loss-Strategie: Für die Urform des *Turtle Soup* Systems existiert keine Empfehlung, in welchem Kanal eine Stop Loss Order zu platzieren ist oder eine sonst geartete Marke den laufenden Trade glattstellt. Es gilt somit die subjektive Präferenz des Traders.

142 Vgl. Heckmann, Tobias: a.a.O., Seite 126.

Markttechnische Handelssysteme für ausgewählte
Wechselkurse

Eine Performance-Studie

Hofmann, J.

2014, XXII, 139 S. 16 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-04612-5