

1 Einleitung

Anlässlich der US-Präsidentschaftswahl 1988 wurde an der University of Iowa die erste Wahlbörse veranstaltet und überraschte Veranstalter, Teilnehmer und Kommentatoren mit einer Prognose die zehn mal exakter war als die besten Umfragen. Bei der nächsten Wahl 1992 wurde wieder ein – größerer und diesmal weit beachtetet – Markt veranstaltet, wobei das Prognoseergebnis dem Wahlergebnis bis auf 0,06 % nahekam. Die Forscher glaubten, das „Wundermittel“ der Wahlforschung sei gefunden. Scheinbar brachte die Anwendung von Marktmechanismen zur Vorhersage der Ergebnisse politischer Wahlen mit geringem Aufwand wesentlich bessere Ergebnisse als andere Methoden der Wahlprognose. Auch für die Finanzwirtschaft waren diese Märkte von großem Interesse, schienen sie doch zu untermauern, daß Märkte mit verstreuten und unsicheren Informationen zu einem fast perfekten Ergebnis gelangen konnten.

Doch 1996, bei der nächsten Präsidentschaftswahl, kam die Ernüchterung: wieder wurde ein Markt veranstaltet an dem sich mehrere Hundert Händler beteiligten, doch diesmal was die Prognose desaströs und lag weiter von Wahlergebnis entfernt als Umfragen. Da die Handelsregeln die selben waren, wie bei den früheren Märkten, war man ratlos. Plötzlich schienen die guten Ergebnisse der ersten Börsen nur ein glücklicher Zufall zu sein und auch Erklärungsversuche der beteiligten Forscher konnten die Kritik nicht zum Verstummen bringen.

Mittlerweile sind 12 Jahre seit der Durchführung der ersten Wahlbörse vergangen und es wurden schon in vielen Ländern derartige Märkte veranstaltet – teilweise mit sehr guten Ergebnissen, manchmal aber auch mit schlechten Prognosen. Ziel dieser Arbeit ist es, das Instrument Wahlbörsen mit seinen Stärken und Schwächen umfassend darzustellen und seine Verwendbarkeit und Relevanz für die Wahlforschung sowie für die finanzwirtschaftliche Untersuchung von Märkten aufzuzeigen.

2 Aufgabenstellung und Methodik

Diese Arbeit ist in drei Abschnitte gegliedert. Im ersten Teil werden die Bauprinzipien sowie Stärken und Schwächen von politischen Aktienmärkten behandelt. Dabei soll ein Überblick über Problembereiche, aber auch interessante Eigenheiten der Märkte ermöglicht werden. Zum Auftakt wird die Forschungsrichtung der Experimentelle Ökonomie kurz beleuchtet, um eine Einordnung von Wahlbörsen zu ermöglichen. Anschließend werden Märkte – insbesondere deren Ausgestaltung und Funktionsweise – betrachtet um dann, anhand bisheriger praktischer Erfahrungen, auf Probleme beim Einsatz dieses Instruments einzugehen. Den Abschluß des ersten Abschnitts bildet ein Ausblick auf weitere Möglichkeiten zum Einsatz des Grundkonzeptes von Wahlbörsen.

Im zweiten Teil der Arbeit konzentrieren wir uns auf politikwissenschaftlich interessante Aspekte von Wahlbörsen. Neben der Gegenüberstellung der Stärken und Schwächen von Wahlbörsen und der klassischen Wahlforschung wird versucht, Verbesserungsvorschläge für das neue Instrument zu entwickeln. Kern dieses Abschnitts bildet ein detaillierter Vergleich von politischen Aktienmärkten und Umfragen anhand der aktuellsten Märkte in den USA und in Österreich. Mit dem gewonnenen Wissen aus der Beleuchtung der Wahlbörsen wird versucht, einen Ausblick auf die Zukunft zu geben.

Einen anderen Betrachtungswinkel, den finanzwirtschaftlichen, wählen wir für den letzten Teil dieser Arbeit. An Märkten, also auch an Wahlbörsen, werden Informationen aggregiert und verarbeitet. Ausgehend von Hayeks Hypothese der Effizienz von Informationsaggregation versuchen wir, aus der Analyse des Verhaltens von Händlern an Wahlbörsen, zu untersuchen, wie informations-effizient die Institution ist. Durch den Vergleich mit Terminbörsen wird versucht, Erkenntnisse für andere Märkte abzuleiten.

Abschnitt I: Bisherige Erfahrungen mit Wahlbörsen: Aufbau und Funktionsweise, Stärken und Schwächen, weitere Anwendungsgebiete

Der erste Abschnitt der Arbeit umfaßt die Kapitel 3 bis 6. In Kapitel 3 wird ein kurzer Überblick über das Forschungsgebiet der Experimentellen Ökonomie gegeben, um dem Leser die Einordnung von Wahlbörsen in diesem Feld zu ermöglichen.

Das vierte Kapitel hat die Geschichte, den Aufbau und die Funktionsweise von Wahlbörsen zum Thema, wobei das Verhalten der Händler am Markt sowie die Ausgestaltung der Börsen die zentralen Punkte der Überlegungen darstellen. Die Frage, wie und warum Menschen an einem politischen Aktienmarkt teilnehmen, soll hier so weit als möglich geklärt werden.

Im fünften Kapitel werden Ergebnisse aus schon länger vorliegenden sowie vom Verfasser durchgeführten empirischen Untersuchungen an Wahlbörsen präsentiert und in einen sinnvollen Rahmen gestellt, um Erfolgsfaktoren für Händler wie für Veranstalter herauszuarbeiten. Damit soll es erleichtert werden, zukünftige Börsen noch attraktiver und effizienter zu gestalten.

Kapitel 6 präsentiert einen kleinen Überblick über mögliche weitere Einsatzmöglichkeiten des Konzeptes experimenteller Märkte zur Lösung verschiedenster Problemstellungen.

3 Experimentelle Ökonomie

3.1 Ein neuer Ansatz in der Ökonomie

Wahlbörsen gehören zum Gebiet der Experimentellen Ökonomie (*experimental economics*¹). Die Fragestellung ist in diesem Feld oft eine umfassende, so werden psychologische Erkenntnisse ebenso zur Erklärung von Beobachtungen herangezogen wie das Wissen aus jeder Disziplin, die zur Klärung einer Frage als hilfreich erachtet wird. Es ist weniger das Forschungsgebiet als vielmehr der Einsatz von Experimenten, der die verschiedenen Felder der Experimentellen Ökonomie eint. Heute werden Experimente v.a. zum besseren Verständnis und zur Untersuchung von Verhandlungssituationen, dem Problem öffentlicher Güter, Gütermärkten und Auktionen, aber auch vielen anderen Fragestellungen herangezogen (einen guten Überblick ermöglicht etwa Kagel/Roth 1995).

Im Unterschied zu vielen anderen Wissenschaften verzichteten die Wirtschaftswissenschaften lange auf die Verwendung von Experimenten zur Vorantreibung der Forschung. Während im Laufe der Jahrhunderte nacheinander Physik, Chemie, Biologie und Medizin durch den Einsatz von kontrollierten Experimenten revolutioniert wurden, beschränkte man sich in der Ökonomie darauf, unter oft unrealistischen und sehr restriktiven Annahmen (vollkommene Information, *ceteris-paribus* Klausel, etc.) Theoriemodelle aufzustellen, deren praktische Anwendbarkeit oft bezweifelt werden muß, weil bei einer Lockerung der restriktiven Annahmen oft auch die Kernaussagen der Theorien verloren gehen. Den Anspruch, Aussagen über die Realität zu treffen, wie ihn zumindest die meisten Naturwissenschaften erheben, schien die Ökonomie lange Zeit gar nicht zu stellen.

Wahrscheinlich war dies aber eine notwendige und wichtige Entwicklungsstufe für diese Wissenschaft, denn so wurde ein solides und hilfreiches theoretisches Grundgerüst der Wirtschaftswissenschaften geschaffen. Irgendwann jedoch stieß man an die Grenzen der rein theoretischen Forschung.

¹ Ausdrücke und Fachbegriffe aus dem Englischen werden in dieser Arbeit *kursiv* geschrieben, um sie als solche kenntlich zu machen

Laut Vernon Smith (Smith 1990, S. 1) war ein Versuch von Chamberlin im Jahre 1948 der erste Einsatz von Experimenten in der ökonomischen Forschung.² Alvin Roth geht in seinem fünf Jahr später erschienen Buch über die Experimentelle Ökonomie schon 200 Jahre weiter in die Vergangenheit und schlägt Bernoullis St. Petersburger Paradox von 1738 als möglichen Beginn des Einsatzes von Experimenten in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung vor, wobei er aber betont, daß wohl auch schon früher Experimente zur Deduktion von Theorien gedient haben dürften (Kagel/Roth 1995, S. 4). Für uns reicht es festzuhalten, daß Experimente als anerkanntes und verbreitetes Instrumente der Forschung in der Ökonomie erst nach dem 2. Weltkrieg ihren Siegeszug antraten, obwohl ab den 30er Jahren unseres Jahrhunderts die Zahl der Experimente stetig zunahm. Zurück zu Vernon Smith, der meinte, die Zeit sei einfach reif für eine „Revolution“ in der Forschung gewesen:

„It is my hypothesis that there were a number of us at this time, about whom it can be said that we were (1) dissatisfied with the state of our empirical knowledge of the credibility of economic theory and (2) harboured considerable curiosity about how economic processes actually worked. I was a doubter who perceived experiments as a means of testing these doubts.“ (Smith 1990, S. 2)

Die Zweifel am Althergebrachten sowie die Unzufriedenheit über mangelnde substantielle Fortschritte in der theoretischen Forschung, vor allem aber die Neugier, die insbesondere junge Forscher immer wieder in neue Gebiete vorstoßen läßt, führten zum vermehrten Einsatz von Experimenten in der ökonomischen Forschung. Der Schritt in die Realität, das Testen von Modellen an der Wirklichkeit oder gar das Ableiten neuer Theorien aus der Praxis mittels Experimenten wurde natürlich nicht von allen willkommen geheißen. Anfangs war es schwer, Artikel, die auf Experimenten beruhten, zu publizieren, es gab

² mit dem Experiment, das mit Studenten durchgeführt wurde, wollte Chamberlin die schlechte Prognosegenauigkeit der *competitive price theory* demonstrieren (vgl. Chamberlin 1948)

auch keine Konferenzen oder Symposien über das neue Forschungsgebiet. Trotzdem setzte sich die Experimentelle Ökonomie relativ rasch durch. Insbesondere in den letzten Jahrzehnten wurde diese Art der Forschung zu einem der fruchtbarsten Zweig unserer Wissenschaft.

Ob bereits ein wirklicher Paradigmenwechsel in der Ökonomie stattgefunden hat, ist schwer zu beurteilen, sicherlich sind aber Forschungsfelder wie die Neue Politische Ökonomie in der Volkswirtschaftslehre, Behavioral Finance in der Finanzwirtschaft und die Experimentelle Ökonomie als einende Klammer mehrerer Bereiche fest etabliert und sorgen so für mehr Realitätsbezug in der Forschung.

In der Experimentellen Ökonomie geht es darum, aus der Beobachtung und Untersuchung kontrollierter Experimente im Labor oder in Feldexperimenten Rückschlüsse auf Gesetzmäßigkeiten der beobachteten Größe – z.B. Institutionen oder Marktteilnehmer zu ziehen. Durch unterschiedliche Ausgestaltung ähnlicher Experimente ist es dabei u.U. besser als durch rein theoretische Überlegungen möglich, verschiedene Einflußgrößen zu trennen und die Wichtigkeit verschiedener Elemente abzuschätzen.

Dabei wird in Experimenten stets das Verhalten von realen Menschen untersucht – der Rückgriff auf Modelle und theoretische Menschenbilder ist nicht notwendig. Erweist sich eine Theorie über menschliche Entscheidungsfindung in der Beinahe-Realität des Experiments als nicht haltbar, so kann man nicht wie bisher auf „fehlerhafte Modellbedingungen“, oder ähnliches verweisen, sondern muß sich mit seinem Modell beschäftigen, eventuelle Mängel darin finden und beheben, um es dann wiederum zu testen. In vielen Bereichen der Ökonomie konnten durch diese neue Sichtweise große Fortschritte auch in der Theorienbildung erzielt werden, denn trotz ihres ständigen Bezugs auf die Realität ist die Experimentelle Wirtschaftsforschung keineswegs theoriefeindlich. Sehen wir uns kurz die Hauptanwendungsgebiete der Experimentellen Ökonomie an.

3.2 Forschungsschwerpunkte der Experimentellen Ökonomie

Die ersten Forscher auf dem Gebiet der Experimentellen Ökonomie – zu einer Zeit, als es diesen Begriff noch gar nicht gab – waren unter anderem Martin Shubik, Charles Plott, Lawrence Fouraker, Vernon Smith und James Friedmann.

Die „zweite“ Generation wird unter anderem von Alvin Roth, Robert Forsythe, John Kagel, Shyam Sunder und Forrest Nelson repräsentiert. Neben den USA entwickelte sich Deutschland schon früh zu einem zweiten Zentrum der Experimentellen Ökonomie, wobei Heinz Saueremann, Reinhard Selten und Reinhard Tietz als herausragende Vertreter zu nennen sind.

Vereint wurden diese damals jungen Forscher vor allem durch ihre Neugier und durch die Bereitschaft, auch neue, wenig anerkannte Wege in der Forschung zu beschreiten. Die ersten Bereiche, in denen sich Experimente dauerhaft durchsetzen konnten, waren die Untersuchung der Entscheidungsfindung von Individuen, der Test von Hypothesen der Spieltheorie und die Beobachtung industrieller Organisationen.

Über Jahrzehnte kann man hier aufeinander bezogene Experimente, sogenannte Serien, verfolgen, wobei die Arbeit von Neumann/Morgenstern, die als Grundstein der Spieltheorie gilt,³ für die Verbreitung von Experimenten von enormer Bedeutung war (vgl. Neumann/Morgenstern 1944 sowie Kagel/Roth 1995, S. 5ff.). Doch auch die Institutionenökonomik stellte bald ein reges Betätigungsfeld für die ersten Forscher der Experimentellen Ökonomie dar. Sein Interesse an den Handelsregeln in *double auction markets* ließ beispielsweise Vernon Smith zu einem der Pioniere der Experimentellen Ökonomie werden, da die ökonomische Theorie in den 60iger Jahren praktisch nichts zu dieser Art von Institution zu sagen hatte (vgl. dazu Smith 1990, S. 2). Da auch fast allen heutigen Wahlbörsen dieses Handelssystem zu Grunde liegt, fügt sich die Forschung auf diesem relativ neuen Gebiet nahtlos in die mittlerweile beachtliche Tradition der Experimentellen Wirtschaftsforschung ein.

³ von Neumann hatte bereits wesentlich früher, 1929, einen Artikel über Spieltheorie veröffentlicht, das bahnbrechende Buch erschien aber erst 1944 und wurde von Neumann und Morgenstern verfaßt

Eine der zentralen Fragestellungen der Experimentellen Wirtschaftsforschung war stets die nach der optimalen Ausgestaltung von Institutionen – vor allem Märkten – um bestimmte Zielsetzungen zu erreichen.⁴ Dabei gingen die Forscher schon sehr bald – beginnend etwa mit Fouraker und Siegel in den frühen 60iger Jahren - auf die Beweggründe der Teilnehmer, aber auch auf einzel- und massenpsychologischen Phänomene ein (Fouraker/Siegel, 1963). Im Laufe der Jahrzehnte lernte man durch die Untersuchung von „besonderen“ Märkten – etwa Oligo- oder Duopolen – die verschiedenen Arten von Institutionen und deren Besonderheiten immer besser einzuschätzen, u.a. auch dadurch, daß sich die Art der Experimente änderte. Während anfänglich einfache Befragungen dominierten, wurden später vielfach Märkte mittels Spielen simuliert, was oft bessere Beobachtungen erlaubte, und damit auch die Forschungsergebnisse verbesserte.

Während man Märkte mit der Zeit recht gut verstand, blieb das Verhalten von Individuen vielfach unerklärlich. Daher verlagerte sich der Forschungsschwerpunkt Anfang der 80iger Jahre immer weiter weg von der Institutionenökonomie hin zur Untersuchung menschlichen Verhaltens in diesen Institutionen (vgl. bspw. Hoffman/Spitzer 1985 und Williams/Smith 1984). Der Ableitung von individuellen Nutzenfunktionen aus Experimenten kam dabei eine zentrale Rolle zu, weil diese als der Schlüssel zur Erklärung menschlichen Verhaltens gesehen wurden. Die erste derartige Ableitung gelang Mosteller und Noguee 1951 (vgl. Mosteller/Noguee 1951).

Neben der Untersuchung der Beweggründe, aufgrund derer Menschen Entscheidungen treffen, wurde auch die Ausgestaltung von Handels- und Vertragsregeln intensiv untersucht, wobei wiederum Smith einer der Pioniere war (vgl. Plott/Smith 1978). Eines der bekanntesten Experimente in diesem Bereich wurde aber schon 1950 durchgeführt, als das erste mal Individuen mit dem mittlerweile berühmten *prisoner's dilemma* konfrontiert waren (vgl.

⁴ diese Zielsetzungen reichen von Arbitragefreiheit über möglichst kleine *bid-ask-spreads* bis zu angestrebten Einkommensverteilungen durch die Märkte (letzteres wurde beispielsweise ausführlich von Battalio/Kagel/Reynolds in einem 1977 erschienen Artikel behandelt)

Dresher/Flood, 1950).⁵ Die Modellvorstellung dieses Experiments wurde in der Folgezeit auf unzählige Situationen sinnvoll angewendet, und zeigt einmal mehr, daß Experimente einen wertvollen Beitrag zum Fortschritt der Ökonomie leisten können.

In den ersten Jahren nach dem 2. Weltkrieg wurden die Ergebnisse aus Experimenten von der Fachwelt oft als beliebig oder gar verfälscht abgetan, doch im Laufe der Zeit überzeugten die Ergebnisse mehr und mehr Wissenschaftler, und die Forscher dieser Richtung wurden selbstbewußter. Stand anfangs noch die Forschung in „neuen“ Gebieten, wo es kaum Theorien gab, im Vordergrund, so wagte man zusehends, traditionelle Modelle in Frage zu stellen, wenn Experimente Ergebnisse erbracht hatten, die herkömmlichen Theorien widersprachen. Glücklicherweise erkannten die meisten dieser jungen Forscher aber, daß destruktive Kritik an alten Modellen alleine nicht zielführend ist und lieferten daher zu ihren experimentellen Beobachtungen auch neue Erklärungen, die sie auf ein möglichst solides theoretisches Grundgerüst zu stellen versuchten. Beispielhaft sei hier auf Carlson verwiesen, der mit seiner Arbeit auf dem Gebiet unstabiler Märkte ein ganzes Theoriegerüst der VWL in Frage stellte, aber gleich eine alternative Erklärung – und empirische Beweise für seine neue Theorie - lieferte (vgl. Carlson, 1967).⁶

⁵ beim *prisoner's dilemma* (Gefangenendilemma) geht es darum, daß zwei Individuen entsprechend einer einfachen Matrix mit verschiedenen Strafen (oder Belohnungen) konfrontiert sind, je nachdem, wie sie und ihr „Partner“ sich für eine von zwei Handlungsalternativen entscheiden. Charakteristisch ist dabei, daß Kooperation beiden den höchsten Nutzen brächte, daß diese Lösung aber aufgrund von egoistischem Verhalten kaum zustande kommt, und meist der gesamtgesellschaftlich schlechtestmögliche Zustand die stabile Lösung (Nash-Gleichgewicht) darstellt

⁶ Carlson ging dabei vom „Schweinezyklus“ aus und stellte fest, daß intelligente und gewinnmaximierend agierende Spekulanten entscheidend zur Stabilisierung von Angebot und Preisen in derartigen Märkten beitragen, während die traditionelle These enorme Schwankungen dieser Größen unterstellte

Experimente boten – und bieten – den Forschern stets neue Möglichkeiten der Untersuchung von Märkten, Individual- und Gruppenverhalten sowie Handelssystemen. Absprachen und Kartellbildungen können im Modell erlaubt oder untersagt werden, der Grad an öffentlicher Information kann beliebig variiert werden, etc. Das sich je nach den vorgegebenen Rahmenbedingungen ergebende Verhalten der Teilnehmer des Experiments kann anschließend untersucht, interpretiert und schließlich zur Verfeinerung von Modellen eingesetzt werden.⁷

Mit einem umfassenden Forschungsprogramm gelang es beispielsweise Anfang der 60iger Jahre Siegel und Fouraker, durch kleine Variationen in den Auszahlungen von Verhandlungsspielen bzw. im Informationsstand der Individuen, Tabellen für den „Grad an Sehnsucht“ (*level of aspiration*) nach einem Zustand aufzustellen, was bis dahin noch niemandem gelungen war – nach ihrer Meinung deshalb, weil dies ohne den Einsatz von Experimenten gar nicht möglich wäre (vgl. Siegel/Fouraker 1963).⁸ Mit den Experimenten von Siegel und Fouraker hat sich auch eines der Hauptmerkmale Experimenteller Ökonomie endgültig durchgesetzt, daß nämlich die Auszahlungen (der Nutzen) der Teilnehmer von ihrem Verhalten während des Experiments abhängt. Wer die Regeln gut durchschaut, oder sein Gegenüber „austricksen“ kann, hat auch einen höheren Nutzen. Dieses Prinzip werden wir beispielsweise auch bei der Untersuchung von Wahlbörsen wieder antreffen.

Mit der Zeit lernten die Forscher durch den Einsatz von Experimenten auch etwas über Experimente selbst – wie diese zu gestalten sind, damit zuverlässige Ergebnisse erreicht werden, oder welche Größen variiert werden können und welche nicht. Anlässlich einer Tagung der Ford Foundation im Jahre 1952 wurde

⁷ 1984 veröffentlichten beispielsweise Isaac, Ramey und Williams einen Artikel über ihre Untersuchungen von konspirativem Verhalten auf Märkten, der sich weitgehend auf Ergebnisse aus Experimenten stützte und damals bestehende Modelle entscheidend verbesserte (vgl. Isaac/Ramey/Williams 1984)

⁸ Anm.: ebenso gelang es durch Experimente die These von der Konvexität von Indifferenzkurven empirisch zu untermauern

beispielsweise festgehalten, daß für prisoner's dilemma-Situationen die selben Spieler nicht zu oft zusammen spielen sollten, weil sie die Folge von Spielen dann als ein einziges – komplizierteres – Spiel wahrnehmen würden. Weiters sollte darauf geachtet werden, daß die Auszahlungen (Strafen) unsymmetrisch seien, um Arbitrage – und damit das Ausschalten von Wettbewerb – zu vermeiden (vgl. Kagel/Roth 1995, S. 11).

Insbesondere auf dem Gebiet der Spieltheorie bzw. zum Thema der „Kommunikation ohne direkte Kommunikation“ wurden im Laufe der Zeit unzählige Arbeiten veröffentlicht, weil auf diesem Gebiet immer wieder interessante Anknüpfungspunkte an reale Problemstellungen gefunden wurden. Deren detaillierte Behandlung ist jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, und es muß auf die dazu vorhandene umfassende Literatur verwiesen werden (vgl. bspw. Selten 1991, Davis 1999, Güth 1999).

In den 80iger und 90iger Jahren kam es zu einer regelrechten Explosion der Publikationen im Bereich der Experimentellen Ökonomie. Aus einer „Nische“ hatte sie sich zu einer der Hauptrichtungen der ökonomischen Forschung entwickelt. Das brachte viele Vor-, aber auch einige Nachteile mit sich. So war es nun leichter, Gelder für Projekte aufzutreiben und die Ergebnisse von Experimenten auch in angesehenen *Journals* zu publizieren. Auch war es möglich geworden, ganze Serien von Experimenten in verschiedenen Forschungsfeldern durchzuführen, wobei die Ergebnisse früherer Studien als Grundlage dienten, aber teilweise durch die Resultate neuer Forschungen korrigiert werden mußten.

Experimente sind mittlerweile in den Wirtschaftswissenschaften populär und fest etabliert, so daß heute sehr viele Wissenschaftler auf dem Gebiet der Experimentellen Ökonomie tätig sind. Dies hat teilweise schon negative Auswirkungen: so passiert es teilweise, daß mehrere Forscher konkurrierend den selben Bereich – teilweise mit gegenteiligen Hypothesen – untersuchen, und bis zum Fanatismus versuchen, die Theorien des jeweils anderen zu falsifizieren. Selbst wenn dies manchmal den Eindruck erweckt, bei zu großen Eifer von Konkurrenz in zermürbenden Wettkampf auszuarten, entspricht gerade dies am besten den

Gesetzen des Marktes und ist der Garant für produktive Forschung. Dies zeigt auch der folgende Auszug aus einem Artikel von Georg von Bekesy:

„Another way of dealing with [experimental research] errors is to have friends who are willing to spend the time necessary to carry out a critical examination of the experimental design beforehand and the results after the experiments have been completed. An even better way is to have an enemy. An enemy is willing to devote a vast amount of time and brain power to ferreting out errors both large and small, and this without any compensation. The trouble is that really capable enemies are scarce; most of them are only ordinary.“ (vgl. von Bekesy 1960 in Kagel/Roth 1995, S. 21).

Mittlerweile ist die Literatur auf dem Gebiet der Experimental Economics so umfassend, daß sie Bände füllt. Es gibt verschiedenen Klassen von Experimenten, unterteilt nach Untersuchungsdesign, -objekt, -zielsetzung, oder auch danach, für wen die Ergebnisse gedacht sind. In Lebenszyklen ausgedrückt ist die Experimentelle Ökonomie wohl am Übergang von der Wachstums- in die Reifephase. Das heißt nicht etwa, daß in Zukunft weniger auf diesem Gebiet geforscht oder publiziert werden wird; neue Ideen und neue Designs werden weiterhin ständig entdeckt und ausprobiert werden, aber vieles wurde bereits gedacht und untersucht. Revolutionär neue Ideen werden wohl immer seltener auftauchen. Es besteht die Gefahr, daß zu viele Ressourcen in die Duplikation von Experimenten – bei minimalen Änderungen – gesteckt werden.

Wie sind nun Wahlbörsen in diesem Feld einzuordnen? Sie stellen insofern ein klassisches Forschungsgebiet der Experimentellen Ökonomie dar, als ein experimenteller Markt im Mittelpunkt der Untersuchung steht. Dabei werden verschiedenste Fragestellungen beleuchtet: die Funktionsfähigkeit des Marktes als Instrument der Informationsaggregation wird getestet, das Verhalten der Individuen wird untersucht und interpretiert und die Vorhersagegenauigkeit zeigt den Erfolg im Umgang mit einem unsicheren zukünftigen Ereignis. Darüber hinaus haben wir es auch mit institutionenökonomischen Fragestellungen zu tun,

weil das Design von Wahlbörsen vielfach variiert wird, um Verbesserungen zu erzielen. Da erst 1988 die erste Wahlbörse durchgeführt wurde, stellen diese Börsen ein relativ neues, aber sehr aktives und produktives Forschungsgebiet der Experimentellen Ökonomie dar.

Wir werden uns nun nach diesem Versuch der Einordnung von Wahlbörsen in der Ökonomischen Forschung, dem Kernthema dieser Arbeit widmen. Um ein solides Fundament zur Diskussion zu schaffen, betrachten wir als erstes die Funktionsweise einer Wahlbörse genauer.

4 Wahlbörsen (Political Stock Markets – PSM)

Wahlbörsen sind Instrumente der Informationsverarbeitung, experimentelle Märkte, um das Ergebnis zukünftiger Wahlen möglichst genau vorherzusagen. Ziel dieses Kapitels ist es, die Funktionsweise solcher Märkte detailliert darzustellen.

Die Ausgestaltung von Wahlbörsen ist unabhängig vom Veranstalter meist sehr ähnlich: es handelt sich um Futures-Märkte auf ein Wahlergebnis, die über das Internet abgewickelt werden, wobei freiwillige (*self-selected*) Teilnehmer aus eigenem Antrieb mit kleinen Beträgen ihres Geldes handeln. Die Preise, zu denen gehandelt wird, werden durch Angebot und Nachfrage bestimmt, die Endwerte der gehandelten Verträge und damit die Auszahlungen hängen aber vom Wahlergebnis, also einem vom Markt externen Ergebnis ab.

Dies ist charakteristisch für Futures-Märkte, und ein wesentlicher Unterschied zu Aktienbörsen, wo der Kurs intern bestimmt wird, und es nie zu einem externen Offenlegen der „wahren“ Kurse kommt.⁹ Aufgrund des allgemeinen Sprachgebrauchs werden die an Wahlbörsen (PSMs, politische Aktienmärkte) gehandelten Kontrakte auch in dieser Arbeit als „Aktien“ bezeichnet, obwohl es sich finanzwirtschaftlich um abgewandelte Futures handelt.

Neben der Anonymität der Händler ist ein weiteres wichtiges Charakteristikum solcher Märkte, daß es sich um Nullsummenspiele handelt. Was ein Händler gewinnt, verliert ein anderer, die Börse selbst ist nur Handelsplattform und hat weder Gewinne noch Verluste. Auch darin liegt eine Gemeinsamkeit mit Futuresbörsen, aber ein wesentlicher Unterschied zu Aktienbörsen, wo kurzfristig durchaus alle verlieren, oder gewinnen können.

Die einzelnen Teilnehmer setzen echtes Geld ein und handeln an der Börse entsprechend ihrer persönlichen Einschätzung eines zukünftigen Wahlergebnisses. Dabei sind sie mit Unsicherheit konfrontiert, denn das Wahlergebnis ist nicht

⁹ eine Ausnahme stellt der Konkurs eines Unternehmens dar; dabei wird der „wahre“ Wert, der meist sehr knapp bei Null liegt, offengelegt

bekannt und Überraschungen kommen immer wieder vor. Aufgrund ihrer Transaktionen können die Händler – wie an jeder Börse – Geld gewinnen, aber auch verlieren.

Wahlbörsen sind in der Regel wirkliche Nullsummenspiele, denn üblicherweise gibt es keinerlei Transaktionskosten, da die Veranstalter nicht an Gewinn interessiert sind – und aus gesetzlichen Gründen auch keinen erzielen dürfen (siehe dazu 4.6 Aufsicht und Regulierung von Wahlbörsen). Je nach Veranstalter der Börse reichen die Ziele von der Generierung möglichst großen Publikumsinteresses (Zeitungen) bis zu der Gewinnung von Daten für die wissenschaftliche Forschung (Universitäten).

4.1 Entstehung und Geschichte – die Iowa Electronic Markets

Die erste Wahlbörse wurde 1988 an der University of Iowa durchgeführt und war ein Projekt das Professor Robert Forsythe und seine Kollegen anlässlich der US-Präsidentschaftswahlen mit seinen Studenten und einigen interessierten Mitarbeitern der Universität durchführten.¹⁰ Trotz einer relativ geringen Zahl an Händlern war der Prognoseerfolg dabei so überwältigend, daß bis heute die Serie der Experimente nicht mehr abriß und mittlerweile in vielen Ländern Wahlbörsen durchgeführt wurden.

Wie wir bereits gesehen haben, war die Experimentelle Ökonomie Ende der 80er Jahre den Kinderschuhen entwachsen und immer neue Felder der Anwendung von Experimenten wurden erschlossen. Forsythe wollte untersuchen ob und unter welchen Umständen Märkte zur Prognose unsicherer zukünftiger Ereignisse sinnvoll sind. In den 80er Jahren standen meist gut kontrollierbare Labor-experimente im Mittelpunkt von Studien bei denen der Informationsgrad der

¹⁰ anlässlich der selben Wahl wurden auch an anderen Universitäten in den USA – Forsythe nennt fünf Institutionen – Märkte zur Vorhersage des Wahlergebnisses veranstaltet. Jedoch wichen diese im Design wesentlich von jenem in Iowa ab, dienten nicht primär der Forschung und waren von den Ergebnissen durchwegs schlechter als das Projekt in Iowa (vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1142)

Händler, die Komplexität des Marktes oder andere Variablen auf ihre Bedeutung für die Effizienz eines Marktes hin getestet wurden. Forsythe wählte einen neuen Weg: er verzichtete auf die perfekte Kontrollierbarkeit vieler Variablen im Labor und testete seine Hypothesen an einem extra dafür geschaffenen Markt für politische Vorhersagen. Neben der ungewöhnlich hohen Anzahl an Händlern (rund 150) war auch die Dauer des Experiments bemerkenswert. Betrug die einzelnen Handelsperioden bei früheren Marktexperimenten meist nur wenigen Minuten, was bei mehreren Perioden zu einer Gesamthandelsdauer von wenigen Stunden führte, ist bei Wahlbörsen ein kontinuierlicher Handel über Monate üblich.

Verschiedene Untersuchungen hatten in den Jahren davor ergeben, daß sich Menschen häufig nicht so benehmen, wie die ökonomische Theorie gemeinhin annimmt. Vor allem dort, wo es um die Abschätzung von Wahrscheinlichkeiten oder um zukünftige Ereignisse geht, können Individuen die Umstände oft nicht objektiv bewerten (für einen guten Überblick über verschiedene *biases* und die Entscheidungsfindung von Individuen vgl. Kahnemann/Slovic/Tversky 1982, für die Schwierigkeiten der Wahrscheinlichkeitsabschätzung vgl. Camerer 1987).

Phänomene wie *self-fulfilling prophecies* (selbsterfüllende Prophezeiungen, vgl. Honolka 1976), das Scheitern an rationaler Informationsverarbeitung (vgl. Einhorn 1982) und der *judgement bias* (die Werteabhängigkeit von Beurteilungen) sind durch zahlreiche Beispiele aus den verschiedensten Sozialwissenschaften belegt, und ließen Zweifel an der Effizienz von Märkten aufkommen, weil einige der wichtigsten Voraussetzungen für Markteffizienz nicht immer gegeben sind.

Anhand seines Experiments wollte Forsythe untersuchen, wie Preise am Markt zustandekommen, ob Informationen aggregiert werden und welche Prognosegenauigkeit mit seinem Design erreicht werden könnte. Das Erstaunlichste an dieser ersten Wahlbörse war die Vorhersagegenauigkeit,¹¹ die erreicht

¹¹ die durchschnittliche Abweichung war unter einem Viertel Prozent, was etwa zehn mal besser war, als die besten Umfragen

wurde, obgleich einige der Teilnehmer Informationen schlecht verarbeiteten – sich z.B. generell wenig mit der Wahlauseinandersetzung befaßten oder selten am Handel teilnahmen. Auch wenn einige Marktteilnehmer offenbar nicht an der „Aggregation von Information“ mitwirkten, gelang es dem Markt, alle verfügbaren Informationen in den Preisen – die das Wahlergebnis fast perfekt widerspiegeln – abzubilden. Dies war wahrscheinlich die bedeutendste Entdeckung im Rahmen dieses Projektes.

Bis dahin wurde allgemein angenommen, daß uninteressierte oder schlecht informierte Händler (*noise-traders*) durch ihre Handelstätigkeit am Markt ein unerwünschtes „Rauschen“ hervorrufen, und damit der Effizienz schaden (vgl. Black 1986). Dies konnte nicht bestätigt werden, denn die Vorhersagen waren trotz solcher Händler sehr gut. Dabei ist zu bemerken, daß bei früheren Experimenten meist Märkte mit fünf bis zehn Händlern durchgeführt wurden, während sich an der ersten Wahlbörse 155 Teilnehmer anmeldeten. Spätere Wahlbörsen wurden oft mit Tausenden Händlern durchgeführt, wobei naturgemäß viele nur selten am Markt tätig wurden. Die bisherigen empirischen Ergebnisse legen nahe, daß solche Händler der Effizienz eines Marktes nicht schaden, sondern daß Effizienz allein durch die Teilnahme einiger sehr aktiver Händler gewährleistet wird.

Forsythe bezeichnete diese Gruppe als *marginal trader*. Dieser Typus von Händlern ist dadurch gekennzeichnet, daß er sich intensiv über die Wahl und den Markt informiert und viele Transaktionen am Markt vornimmt. Dadurch tragen diese Händler wesentlich zur Preisbildung bei. Forsythe kommt zum Schluß, daß das Vorhandensein einiger *marginal trader* eine wichtige – und fast ausreichende – Bedingung für die Effizienz eines Marktes ist (Forsythe et al. 1992, S. 1162).

Nach diesem ersten Erfolg wurden wenig später die *Iowa Electronic Markets* (IEM) als fixe elektronische Börse gegründet. Heute werden dort neben Wahlbörsen auch ähnlich konzipierte Märkte für andere Ereignisse, etwa die künftige Zinspolitik der amerikanischen Notenbank, oder die geschätzten

Aktienkursentwicklungen von Microsoft und anderen Firmen innerhalb eines bestimmten Zeitraums, veranstaltet.

Das Grundprinzip ist dabei stets dasselbe: ein in der Zukunft liegendes Ereignis wird als *underlying* für den Handel ausgewählt. Die möglichen Ausprägungen dieses Ereignisses werden mittels Futures, die als *stocks*, also „Aktien“ bezeichnet werden, modelliert.¹² Mit diesen Aktien können nun die Händler unter freier, durch Angebot und Nachfrage bestimmter Preisbildung handeln. Es ist wichtig zu betonen, daß die Teilnahme freiwillig ist und daß die Zusammensetzung der Händler, die üblicherweise nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung ist, prinzipiell wenig Einfluß auf das Ergebnis der Börse haben sollte.

Wahlbörsen haben stets eine begrenzte Laufzeit: beim Eintritt des realen Ereignisses (beispielsweise dem Wahltag bei einer Wahlbörse) wird der Markt geschlossen, und entsprechend dem Wahlergebnis erfolgen die Auszahlungen.

Die Teilnehmer an Wahlbörsen setzen ihr eigenes Geld ein. Dies ist insofern wichtig, als dadurch die Ernsthaftigkeit des Handels und die Motivation der Händler gesteigert werden sollen. Allerdings gibt es Wahlbörsen nicht aus Spekulationsgründen, und sie sind weder als Konkurrenz zu Wertpapierbörsen noch zu Wettbüros zu verstehen. Daher ist der Einsatz meist sehr niedrig, reicht beispielsweise an den IEM von US-\$ 5.- bis zu US-\$ 500.- (vgl. IEM, Internet). Bei Wahlbörsen in Europa ist der Einsatz meist relativ gering,¹³ und für alle Teilnehmer gleich. Dies ist bedeutend, weil ein unterschiedlicher Geldeinsatz auch unterschiedliche Marktmacht bedeutet, was unter Umständen unerwünscht ist.

Sehen wir uns zuerst die einzelnen Elemente einer Wahlbörse und deren Zusammenhang genauer an, um uns dann verschiedenen Einsatzmöglichkeiten dieses Instrumentes zuzuwenden.

¹² ich werde mich immer wieder auf diese *stocks* beziehen und sie – der gesamten vorliegenden Literatur folgend – als „Aktien“ bezeichnen, obwohl es sich eigentlich um Futures handelt

¹³ üblich sind Summen von ATS 100.- in Österreich oder DM 10.- in Deutschland

4.2 Aufbau und Funktionsweise einer Wahlbörse

An Wahlbörsen werden Futures auf ein Wahlergebnis gehandelt. Typischerweise besteht ein Markt aus einer Anzahl von „Aktien“, deren Endwert durch das Wahlergebnis bestimmt wird.¹⁴ Jede dieser Aktien wird bestimmt durch

- den Namen: zur eindeutigen Identifizierbarkeit wird jede Aktie durch einen naheliegenden Namen bezeichnet – etwa „ÖVP“ als Name für die Aktie, die auf den Stimmenanteil der Österreichischen Volkspartei lautet
- das End- bzw. Ablaufdatum: typischerweise laufen Wahlbörsen bis zum Wahltag, dieser ist gleichzeitig der Börsenschluß. Entsprechend dem Wahlergebnis erfolgen die Auszahlungen an die Teilnehmer
- der Berechnungsgrundlage: üblicherweise handelt es sich dabei um eine objektiv meßbare Größe, etwa den Stimmenanteil einer Partei oder die Tatsache, daß ein Kandidat Präsident wurde und die anderen eben nicht
- den Endwert: dieser wird extern anhand des Wahlergebnisses zu einem vorbestimmten Datum (dem Wahltag) ermittelt. Die Auszahlungen ergeben sich entsprechend dem Berechnungsmodus.

Mit den Aktien können die Teilnehmer während des Börsenverlaufes zum jeweiligen Kurs handeln und diesen natürlich auch beeinflussen. Wichtigstes Kriterium ist dabei die Freiheit der Händler, beliebige Transaktionen zu abzuschließen, soweit diese im Rahmen des Handelssystems erlaubt und vorgesehen sind.¹⁵ Dadurch ist die freie Preisbildung durch das Wechselspiel von Angebot und Nachfrage gewährleistet, was die Erforschung der Marktmechanismen wesentlich ist.

¹⁴ der Ausdruck „*political stock market*“ als Bezeichnung für solche Märkte legt nahe, die einzelnen Verträge als „*stocks*“, also „Aktien“, zu bezeichnen, was auch in der gesamten Literatur zu diesem Thema geschieht; es wurde bereits darauf hingewiesen, daß es sich finanzwirtschaftlich um Futures handelt

¹⁵ auch scheinbar irrationale Transaktionen – etwa der Kauf der KPÖ-Aktie zu einem Preis von 5 – was einem Stimmenanteil von 5 Prozent entspricht – sind erlaubt

4.2.1 Die Teilnehmer – Händler oder Spieler?

Grundsätzlich kann jeder Mensch, der über einen Internetanschluß und das (meist geringe) Einsatzkapital verfügt, an einer Wahlbörse teilnehmen.¹⁶ Eine der wichtigsten Eigenschaften von Wahlbörsen ist die Freiwilligkeit der Teilnahme. Die Händler werden aus eigenem Antrieb an der Börse tätig. Typischerweise sind die Teilnehmer einer Wahlbörse nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung, so sind meist Männer deutlich in der Überzahl, das Durchschnittsalter ist wesentlich geringer als jenes der Gesamtbevölkerung, und die Gruppe der Studenten ist überrepräsentiert.¹⁷

Während Umfragen stets bemüht sind, einen repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung zu erfassen, ist dies bei Wahlbörsen weder möglich noch notwendig, denn da die Teilnehmer nicht über ihre persönliche Wahlentscheidung, sondern über ihre Meinung zur Wahlentscheidung aller Bürger urteilen müssen, hängt die Prognosegenauigkeit nicht von der Repräsentativität der Teilnehmer ab.¹⁸

Was veranlaßt Menschen, an einer Wahlbörse teilzunehmen, wenn doch der mögliche Gewinn meist sehr gering, der Zeitaufwand zum Sammeln der nötigen Informationen und zum Handel dagegen aber beträchtlich ist.¹⁹

¹⁶ die IEM haben einige ihrer komplizierteren Märkte nur für akademisches Publikum geöffnet, um übermäßiges Spekulieren zu verhindern; ihre politischen Märkte sind aber für alle zugänglich

¹⁷ dies erklärt sich zum Teil durch die Veranstalter – z.B. Universitäten, welche naturgemäß überwiegend Studenten ansprechen. Darüber hinaus sind v.a. jüngere Menschen mit dem Medium Internet vertraut, und hier dominieren (in Europa) wiederum Männer. Schließlich sind es eher Männer, die sich intensiv mit Politik und Börsen beschäftigen, was deren überproportionale Teilnahme an Wahlbörsen erklären könnte

¹⁸ wobei aber zu homogene Gruppen – etwa nur Studenten – teilweise schlechte Prognoseergebnisse erreichten, die zwar dem Teilergebnis ihrer sozialen Schicht (bspw. der Studenten), nicht aber dem Ergebnis der Gesamtbevölkerung entsprachen (vgl. Ortner 1996, S. 53f)

¹⁹ so ist der maximale Gewinn an Wahlbörsen in Österreich kaum größer als ATS 250.-, für die meisten Händler wesentlich geringer, ca. die Hälfte der Händler verliert ohnehin Geld

Eine vom Verfasser durchgeführte Umfrage anlässlich der Wahlbörse zur EU-Wahl `99 in Österreich mag etwas Klarheit in die Frage der Motivation bringen.²⁰ Auf die Frage, wie sich die Teilnehmer sehen, antworteten mehr als zwei Drittel, daß sie sich als Spieler sehen. jeder Fünfte sah sich als Spekulant, und nur jeder Sechste empfand sich als Händler.²¹ Diese Ergebnisse wurden in der zweiten Umfrage zur Nationalratswahl 1999 bestätigt. Selbstverständlich ist es schwer einzuschätzen, was die einzelnen unter den Begriffen „Händler“ oder „Spekulant“ verstehen, jedoch ist die deutliche Dominanz der „Spieler“ bereits ein erster Hinweis auf die Einstellung der Händler, welche sich in oft sehr riskanten Transaktionen äußert.

Befragt, warum sie an der Börse teilnehmen, gaben jeweils ca. 55 Prozent an, daß „Spielfreude“, „Neugier“, sowie „Politisches Interesse“ für sie ausschlaggebend waren. Nur jeder neunte Teilnehmer gab hingegen „Gewinnabsicht“ als Motivation an. Mit etwas anderen Gewichtungungen ergab auch die zweite Umfrage

²⁰ an der von der österreichischen Tageszeitung „Die Presse“ veranstalteten Wahlbörse nahmen etwa 1280 Händler mit je ATS 100.- Einsatz teil. An der Umfrage, die mittels direkter Zusendung an die e-mail-Adressen der Teilnehmer durchgeführt wurde, beteiligten sich über 500 Händler (Rücklaufquote ca. 40 Prozent). Von den Rücksendungen waren 487 (38 Prozent der Gesamtgröße) vollständig und wurde daher in die Auswertung einbezogen. Der vollständige Fragebogen findet sich in Anhang A. Im Folgenden wird meist auf Daten dieser Umfrage zurückgegriffen. Eine zweite Umfrage wurde vom Verfasser wenige Monate später anlässlich der Wahlbörse zur Nationalratswahl 1999 in Österreich durchgeführt (Anhang B). Hier wurden von ca. 1000 aktiven Händlern 140 vollständige Antworten zurückgesandt (Antwortquote ca. 14 Prozent). Die geringere Rücklaufquote erklärt sich dadurch, daß die e-mail-Adressen der Teilnehmer nicht mehr zur Verfügung standen, so daß diese nur über einen Link auf der Seite der Wahlbörse im Internet zur Umfrage gelangen konnten. Die Daten dieser zweiten Umfrage dürften einem *winner bias*, also einer Verzerrung unterliegen, da 53 % der Händler einen Gewinn, aber nur 14 % einen Verlust hatten, und da es sich um überdurchschnittlich aktive Händler handelt. Daher werden die Daten dieser Umfrage v.a. dann herangezogen, wenn entsprechende Daten aus der ersten Befragung nicht vorliegen

²¹ jeweils Frage 2 des Fragebogens; die Summe liegt über 100% weil Mehrfachantworten möglich waren

ein ähnliches Ergebnis, wobei immerhin 23 Prozent die Gewinnabsicht als Teilnahmegrund abgaben, sie blieb aber der unwichtigste Grund.²²

Ein vergleichbares Ergebnis ergibt sich bei der Frage, warum einzelne Transaktionen geschlossen werden, warum der Händler sich also aktiv am Handel beteiligt.²³ Für drei von vier war der „Spaß am Spiel“ ausschlaggebend, ca. 40 Prozent wollten ein „guter Händler“ sein, also vor allem für sich selbst sehen, daß sie am Markt erfolgreich sind. Nur für jeden Sechsten war das „Geld verdienen“ ein wichtiger Grund für ihre Teilnahme. Auch hier also ein ähnliches Bild wie schon bei den vorigen Fragen. Monetäre Gründe bzw. Anreize scheinen nur eine untergeordnete Rolle zu spielen.

Im Gegensatz zu Wertpapierbörsen werden Wahlbörsen vor allem als Spiel wahrgenommen. Dies sollten wir bei allen weiteren Überlegungen nicht außer acht lassen: wenn Wahlbörsen nicht als Vermögensanlage, sondern als Spiel gesehen werden, dann werden die Teilnehmer auch anders handeln als die Händler an einer Wertpapierbörse (diese Thematik wird im dritten Abschnitt der Arbeit noch einmal detailliert aufgegriffen).

Ein Hauptgrund für die Spiel-orientierte Einstellung der Händler liegt wohl im geringen Einsatzkapital, denn bei einem Einsatz von ATS 100,- kann man nicht reich werden, sondern nur Spaß am Spiel haben – wie der Erfolg von Casinos weltweit beweist. Über 40 Prozent gaben bei der zweiten Umfrage an, daß ein höherer Einsatz sie zu mehr Ernsthaftigkeit und Vorsicht veranlassen würde, nur jeder Vierte meinte, er würde gleich handeln.²⁴ Es wäre zwar interessant, eine Wahlbörse mit einem Einsatz von bspw. ATS 10.000,- pro Händler zu veranstalten um „seriöseren“ Handel zu gewährleisten, doch ist dies nur schwer vorstellbar, weil sich kaum genügend Händler fänden um einen liquiden Markt zu gewährleisten. Erstaunlicherweise handeln aber auch bei geringen Einsätzen viele

²² jeweils Frage 5 des Fragebogens, wiederum waren Mehrfachantworten möglich

²³ Frage 13 bzw. Frage 16, auch hier waren Mehrfachantworten zulässig

²⁴ der Einsatz bei der betreffenden Wahlbörse betrug ATS 100.- pro Teilnehmer

Teilnehmer so, als ginge es um viel Geld, und sorgen so für eine effiziente Preisbildung.

Für die Liquidität eines Marktes ist eine angemessene Händlerzahl unabdingbar. Bei Wahlbörse stellt sich somit die Frage nach der Motivation von genügend Teilnehmern. Überlegen wir kurz, worin die „Belohnung“ für den oft nicht unerheblichen Aufwand der Teilnahme an einer Wahlbörse besteht.²⁵

Bei dieser Frage müssen drei Typen von Wahlbörsen unterschieden werden:

- bei Universitätsprojekten in Form von Seminaren besteht die „Belohnung“ für die Teilnahme meist in einem Zeugnis sowie in dem erzielbaren (geringen) finanziellen Gewinn. Die Teilnahme ist hier dadurch, daß die Studenten ein Zeugnis brauchen, teilweise erzwungen; wegen der geringen Relevanz für unsere weiteren Überlegungen werden wir die Motivation der teilnehmenden Studenten nicht weiter hinterfragen. Es genügt festzuhalten, daß die Teilnahme hier nicht völlig freiwillig erfolgt, was eigentlich untypisch für Wahlbörsen ist und deren Prinzip widerspricht
- bei Wahlbörsen die von Zeitungen oder anderen Medien veranstaltet werden, wie es in Europa häufig der Fall ist, gibt es für den erfolgreichsten Händler meist eine erhebliche Geldprämie zu gewinnen.²⁶ Neben diesem „Hauptgewinn“ erhalten die anderen erfolgreichen Händler den Gewinn aus ihrer Handelstätigkeit, der sich aufgrund des geringen Einsatzes aber meist unter ATS 100.- bewegt, verglichen mit den Möglichkeiten an Wertpapier-

²⁵ unter Aufwand verstehen wir hier zum einen den finanziellen Einsatz, der ja auch verloren werden kann, zum zweiten den finanziellen Aufwand, um die Teilnahme zu ermöglichen – etwa zur Bereitstellung eines Internetzugangs. Aber auch der Zeitaufwand ist zu berücksichtigen, wobei hier wieder zwischen dem Zeitaufwand zum Handel und dem zur Gewinnung der notwendigen Informationen – etwa über das Lesen von Zeitungen oder das Verfolgen des Wahlkampfes in anderen Medien – zu unterscheiden ist

²⁶ diese bewegt sich meist zwischen ATS 7.000,- und ATS 20.000.-, kann aber auch Sachpreise – etwa Reisen – umfassen

börsen also sehr bescheiden ist.²⁷ Bedenkt man die oft hohe Teilnehmerzahl von bis zu mehreren tausend Händlern, so ist der zu erwartende Gewinn praktisch Null.²⁸ Finanzieller Gewinn fällt als Motivation damit praktisch aus, wie auch die Ergebnisse der Umfrage (siehe oben) deutlich gezeigt haben. Wie es scheint, ist die pure Freude am Spiel sowie der Ehrgeiz, besser als die anderen Händler zu sein, die Hauptmotivation für die Teilnehmer an derartigen Märkten^{29,30}

- Die Iowa Electronic Markets (IEM) kann man exemplarisch für den letzten Typus von Märkten nehmen, an dem es keinen ausgesetzten Geldpreis gibt, womit der Erwartungswert der Gewinne exakt Null ist. Allerdings sind hier Geldeinsätze bis zu US-\$ 500,- also ca. ATS 7.500,- möglich, was bei erfolgreichem Handel gute Gewinne ermöglicht und besonders attraktiv ist, weil es absolut keine Transaktionskosten gibt, während man an herkömmlichen Börsen bei Einsätzen in dieser Höhe unverhältnismäßig hohe Transaktionskosten zu tragen hat. Unterstellt man sich als Händler eine überlegene Prognosekraft (und täte man das nicht, so würde man wohl nicht am Markt teilnehmen) so sind Wahlbörsen abgesehen von ihrem Unter-

²⁷ die besten Händler erzielen meist eine Rendite um 250 Prozent, also einen Gewinn von ATS 250.-, Renditen über 100 Prozent erreicht üblicherweise weniger als ein Prozent der Teilnehmer

²⁸ bei Wahlbörsen handelt es sich um Nullsummenspiele, der zu erwartende Gewinn aus dem Handel ist also gleich Null. Unter Berücksichtigung der Prämie für den besten Händler (z.B. ATS 10.000.-) und der Anzahl der Teilnehmer (z.B. 1.000), so kommt man zu einem Erwartungswert für den Gewinn von ATS 10,- pro Händler

²⁹ dies mag auch zum Teil erklären, warum regelmäßig wesentlich mehr Männer als Frauen an Wahlbörsen teilnehmen, weil nach der Erfahrung des Verfassers der Wettbewerbs- wie der Spieldrang bei den meisten Männern stärker ausgeprägt ist als bei der Mehrzahl der Frauen

³⁰ Vernon Smith, den die Motivation der Teilnehmer an Märkten ebenfalls sehr interessiert, kam zu dem Schluß, daß viele Menschen „*seem to be programmed to do their best and appear to perform for short periods of time as if maximizing even if it is a ‚game‘ in the popular sense.*“ (Smith, 1990, S. 3). Der Drang, besser als andere zu sein, reicht auch seiner Meinung nach als Motivation für die Teilnahme aus

haltungswert auch als Finanzanlage für kleine Beträge interessant. Dennoch dürften auch hier die Spielfreude sowie der Drang, besser als andere zu sein, als Hauptmotive vorherrschen.

Ein weiteres denkbare Motiv ist, daß einzelne Händler die eigene bzw. ihnen sympathischste Partei unterstützen wollen. In der ersten, bereits erwähnten, vom Verfasser durchgeführten Befragung erklärten jedoch nur sieben Prozent, daß dies ein Motiv für ihre Handelstätigkeit war.³¹

Selbst wenn die Händler versuchen würden, „ihre“ Partei durch Käufe zu stützen, so ist nicht klar, welchen Effekt das auf das Wahlverhalten hätte, bzw. ob ein derartiges Vorgehen sinnvoll ist. Denn es ist nicht gesichert, daß ein gutes Abschneiden bei der Wahlbörse (oder auch in Umfragen) auch ein gutes Wahlergebnis bringt.

Zwar ist ein Mobilisierungseffekt nicht auszuschließen – nach dem Motto „Folgt dem Sieger“ könnten viele die Partei im „Höhenflug“ wählen. Genauso kann aber auch der gegenteilige Effekt eintreten: zu gute Werte werden unter Umständen als Bedrohung gesehen, etwa, wenn eine radikale Partei zu stark würde.³² Mit gleichem Recht kann man behaupten, daß besonders schlechte Umfragewerte Mitleid wecken, oder Wähler die „Wichtigkeit“ einer Partei erkennen und deren „Absturz“ verhindern wollen.³³

Zusammenfassend können wir festhalten, daß es praktisch unmöglich ist, definitiv vorherzusagen, wie sich gute Werte in Umfragen und Wahlbörsen schlußendlich auf die Wahlchancen einer Partei auswirken.

³¹ Frage 13 des Fragebogens, Anhang A

³² das dürfte der FPÖ im Wahlkampf zur Nationalratswahl 1999 einige Stimmen gekostet haben, wie auch eine Untersuchung des Exit Poll durch den Autor untermauert (siehe dazu 5.6.2 Manipulationen)

³³ diesen Effekt dürften die schlechten Umfragewerte der ÖVP vor der Nationalratswahl 1999 gehabt haben, wo der Absturz auf Platz 3 zwar nicht verhindert werden konnte, mit 26,9 Prozent aber noch relativ glimpflich ausfiel

Da diese Arbeit das Verhalten – und dabei auch die Gründe für das Verhalten – der Händler als eine zentrale Fragestellung hat, werden wir immer wieder darauf zurückkommen. Vorerst lassen wir das Thema ruhen und betrachten genauer, wie die Teilnehmer am Markt tätig werden, wie also der Handel abläuft.

4.2.2 Käufer und Verkäufer

Wahlbörsen zeichnen sich dadurch aus, daß jeder Händler als Käufer und Verkäufer auftreten kann und in der Regel tatsächlich beide Rollen öfter einnimmt. Diese Dualität der Rolle der Marktteilnehmer sehen wir bei Kapitalmärkten häufig, bei Warenmärkten (z.B. Lebensmittelmarkt) hingegen nur sehr selten,³⁴ und sie hat weitreichende Implikationen (vgl. Sunder 1995). An Märkten haben Preise eine Signal- und Auslesefunktion: sie zeigen sowohl Anbietern als auch Nachfragern, wieviel Geld sie für ein Gut erhalten bzw. bezahlen müssen. An Warenmärkten lautet die Alternative für einen Konsumenten Kauf oder Nicht-Kauf, für einen Produzenten Verkauf oder Nicht-Verkauf. In der Regel kann sich ein Konsument jedoch nicht entscheiden zu verkaufen, denn er verfügt über die Ware nicht, bzw. nur zum Konsum.³⁵

An Kapitalmärkten ist die Situation anders. Hier kann jeder wahlweise als Käufer oder Verkäufer auftreten, und ein Teilnehmer wird je nach seiner Einschätzung des aktuellen Marktpreises mal diese, mal jene Rolle einnehmen. Dies ist ein fundamentaler Unterschied zu Konsummärkten, der teilweise noch dadurch verstärkt wird, daß es vielfach nicht einmal notwendig ist, die zu verkaufenden Wertpapiere zu besitzen (über Leer-Verkäufe oder Derivative wie Put-Optionen und Futures).

Derartige Instrumente gibt es an Wahlbörsen (noch) nicht, weil der Handel damit zwar wahrscheinlich effizienter, aber auch unüberschaubarer und manipulierbarer

³⁴ es gibt einige wenige Produzenten, die über Großmärkte ihre Produkte verkaufen, während die meisten Konsumenten diese zum Konsum kaufen. Weiterverkauf ist für die meisten hier kein Ziel

³⁵ häufig bestehen auch legale Hindernisse, für die meisten Gewerbe und Handelstätigkeiten ist bspw. eine staatliche Lizenz (Gewerbeschein, o.ä.) erforderlich

würde. Immerhin gibt es aber Prozeduren, die es erlauben, quasi eine short-Position einzunehmen, was jedoch nur geübten Händlern mit guter Kenntnis der Handelsregeln bekannt sein dürfte. Im Rahmen eines wohldefinierten Regelwerks herrscht Vertragsfreiheit, die freie Bildung von Preisen durch das Wechselspiel von Angebot und Nachfrage eines der Kernelemente jeder Wertpapierbörse, ist damit auch an Wahlbörsen gegeben.

4.2.3 Primär- und Sekundärmarkt

Unter einem Primärmarkt wird an einer Wertpapierbörse der Markt für Neuemissionen, über den Unternehmen ihre Anteile an Investoren verkaufen, verstanden. Der übliche Börsenhandel mit Aktien wird als Sekundärmarkt bezeichnet und hat auf die finanzielle Position des gehandelten Unternehmens keinen direkten Einfluß, weil es sich nur noch um Transaktionen der Händler untereinander handelt.³⁶

An einer Wahlbörse gibt es fast immer einen permanenten Primärmarkt, an dem der An- und Verkauf von Basisportfolios³⁷ zur garantierten Summe der Payoffs³⁸ immer möglich ist. Auf dem ständigen Primärmarkt ist Arbitrage möglich, wenn die Summe der Kurse nicht die garantierte Summe ergibt. Diese Möglichkeit existiert an einer Wertpapierbörse in der Regel nicht.

³⁶ wobei der Aktienkurs und seine Entwicklung in der Realität natürlich einen enormen Einfluß auf das Einkommen und die Aufstiegschancen der betreffenden Manager haben. Für die buchhalterische bzw. die Gewinnposition eines Unternehmens ist der Kurs seiner Aktien hingegen weitgehend unerheblich

³⁷ unter einem Basisportfolio versteht man ein Portfolio, das von jeder Aktie eine enthält. Ein Basisportfolio des *vote-share-markets* zur US-Präsidentenwahl 2000 enthält beispielsweise eine Aktie RepVS, eine Aktie DemVS und eine Aktie ReformVS, und deckt damit den ganzen Markt ab

³⁸ diese beträgt je nach Ausgestaltung der einzelnen Aktien 100, wenn in Prozenten gerechnet wird, ansonsten 1

Ist beispielsweise die Summe der Kurse größer als die garantierte Summe (z.B. 105 vs. 100), so lohnt es sich, ein Basisportfolio zum garantierten Preis (100) zu kaufen, und dann die einzelnen Aktien zu verkaufen (und dabei 105 zu erhalten). Sollte die Summe kleiner sein, kann man durch umgekehrte Vorgehensweise Gewinne erzielen. Derartige Arbitragegewinne werden von aktiven Händlern immer gesucht und dadurch wird die Effizienz des Marktes erhöht, weil dauerhafte Abweichungen von der garantierten Summe der Payoffs praktisch ausgeschlossen werden. Es wurden auch schon Wahlbörsen durchgeführt, an denen es diesen ständigen Primärmarkt nicht gab, dies führte jedoch zum Problem, daß sehr viele Transaktionen nur getätigt wurden, um Arbitragen zu realisieren (*noise trades*), was die Kursbildung am Markt störte (vgl. Nelson, Gesprächsnotiz des Verfassers zu einem Vortrag über Wahlbörsen zur deutschen Bundestagswahl 1990).

Dadurch, daß am Primärmarkt immer nur Basisportfolios ge- und verkauft werden können, ist auch sichergestellt, daß von allen Aktien immer dieselbe Zahl im Umlauf ist – wann immer ein Basisportfolio gekauft wird, kommt von jeder Aktienart ein Stück auf den Markt, und wann immer ein Basisportfolio verkauft wird, reduziert sich die Anzahl jeder Aktientyps am Markt um eins.

Eine zweite, jedoch weniger gebräuchliche Form des Primärmarktes ist die Versteigerung. Dabei wird eine bestimmte Anzahl (z.B. 500) Aktien eines Typs (Partei) angeboten, und die Interessenten müssen Gebote für diese abgeben (zur Effizienz derartiger Auktionen vgl. Pesendorfer/Swinkels 2000). Zu einem festgesetzten Stichtag wird die Auktion geschlossen, und das Gebot für die 500ste Aktie wird als Preis festgesetzt. Die nachfolgende Tabelle und Grafik verdeutlichen das Prinzip noch einmal:

Bieter	Menge	Kumulierte Menge	Preis
A	50	50	20
B	150	200	19
C	100	300	16
D	200	500	12
E	100	600	10

Tabelle 1: Gebote bei einer Auktion

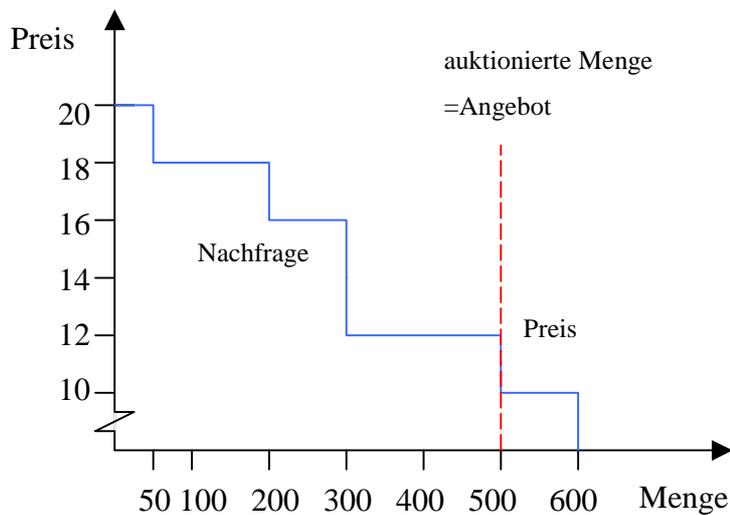


Abbildung 1: Preisbildung bei einer Auktion

Bei einem Preis von 20 kauft nur A bei einem Umsatz von 50 Stück. Bei einem Preis von 16 kaufen bereits A, B und C insgesamt 300 Stück. Es ist üblich, die zu verkaufende Menge (das Angebot) festzulegen, der Preis bildet sich durch die Nachfrage. Legt man beispielsweise 500 Stück der Aktien auf, so ergibt sich ein Preis von 12, zu dem A, B, C und D die gewünschten Aktien zugeteilt bekommen, E erhält keine Aktien, da sein Gebot unter dem erzielten Preis liegt.³⁹

Diese Art des Primärmarktes hat allerdings einige Nachteile: es ist schwierig, abzuschätzen, wieviele Aktien aufgelegt werden sollen, um einen sinnvollen Preis zu erhalten.⁴⁰ Ein weiteres Problem ist, daß das Fehlen eines permanenten Primärmarktes, an dem auch verkauft werden kann, keine Arbitragen mehr ermöglicht und so Fehlbewertungen tendenziell länger Bestand haben.

³⁹ es scheint dem Verfasser an dieser Stelle wichtig anzumerken, daß A bereit ist bis zu 20 für die Aktien zu bezahlen, er bekommt sie aber ebenfalls zu 12 obwohl er sie viel höher einschätzt

⁴⁰ hätte man beim obigen Beispiel etwa 700 Aktien aufgelegt, so hätte sich kein Preis (oder ein Preis knapp bei Null) gebildet

Ein Vorteil dieses Instruments ist hingegen die erhöhte Flexibilität des Veranstalters bei der Ausgabe von Aktien. So ist es beispielsweise möglich, von den einzelnen Parteien eine unterschiedliche Anzahl von Aktien auszugeben. Durch die Ausgabe von mehr Aktien kleinerer Parteien kann erreicht werden, daß in jedem Titel etwa gleich viel Geld gebunden ist, womit Manipulationen durch Marktmacht erschwert werden.⁴¹ Ob allerdings genügend Nachfrage besteht bzw. ob der Markt nicht zu kompliziert und damit uninteressant, wird, bleibt zu klären. Trotz aller Probleme und ungeklärter Fragen wird auch diese Form des Primärmarktes teilweise mit Erfolg angewandt, jedoch bisher v.a. für Sportbörsen, wo das Konzept besser als bei einer Wahlbörse zur Fragestellung paßt.⁴²

Durch den Primärmarkt kommen Aktien überhaupt erst in Umlauf, doch muß ein Händler prinzipiell nie auf diesen zugreifen. Jeder kann auch sofort am Sekundärmarkt tätig werden.⁴³ Hier findet nun der „wirkliche“ Handel, wie man ihn auch von Wertpapierbörsen her kennt, statt. Anbieter und Nachfrager stellen Gebote, bei Überschneidungen kommt es zu Transaktionen. Die Marktform, die dabei meist gewählt wird bezeichnet man als „*Continous Double Auction Market*“. Worum es sich dabei handelt wird im nächsten Abschnitt erläutert.

⁴¹ Wenn man von einer 5-Prozent-Partei 1.000 Aktien ausgibt, so sind 5.000 Geldeinheiten in den Aktien dieser Partei angelegt. Gibt man nun von einer 25-Prozent-Partei nur 200 Aktien aus, so sind auch hier 5.000 Geldeinheiten angelegt

⁴² so z.B. an den Fußball- und an der „Masters of Politics“-Märkten der Funexchange (vgl. Funexchange, Internet)

⁴³ bei der „Presse-Wahlbörse“ zur Nationalratswahl 1999 in Österreich wurden beispielsweise nur ca. 40% des Kapitals am Primärmarkt, der Rest am Sekundärmarkt investiert. Sechs von zehn Händlern verzichteten also völlig auf die Möglichkeit, ihr Geld anfangs in Basisportfolios zu investieren

4.2.4 Das Handelssystem: Double-Auction-Markets (DAMs)

Wahlbörsen werden meist in der Form von beidseitigen Auktionen (*Double-Auction-Markets*, DAMs) durchgeführt.⁴⁴ Dabei kann jeder Händler limitierte oder unlimitierte Kauf- und Verkauforders abgeben. Gleich zu Beginn der Ausführungen ist es wichtig festzuhalten, daß es nötig ist, die betreffenden Aktien zu besitzen, um eine Verkauforder abgeben zu können. Short-Verkäufe sind bisher nicht möglich. Ebenso ist es für Kauforders notwendig, das Geld, das zu deren Durchführung notwendig ist, zu haben. Ein Hochtreiben des Preises durch hohe Kauforders ist also nicht möglich, wenn ein Akteur das entsprechende Kapital nicht besitzt.⁴⁵ Da der maximale Kapitaleinsatz regelmäßig beschränkt ist, ist dies eine sehr einfache aber wirksame Vorkehrung gegen eventuelle Manipulationsversuche.

Die einzelnen Orders können entweder limitiert sein, sie werden also nur bis zu einem bestimmten Preis durchgeführt, oder aber sie sind unlimitiert und die Transaktion wird sofort zum bestmöglichen Preis ausgeführt. Weil unlimitierte Orders stets sofort bedient werden und somit keinen „strategischen“ Einfluß auf die Kursbildung haben, ist es für uns primär von Interesse, wie die limitierten Orders verarbeitet werden.

Diese Orders werden in Kaufs- und Verkaufsgebote pro Aktie getrennt, daraus werden bid- bzw. ask-Listen (*order-books*) nach der Höhe der Gebote gebildet. Sehen wir uns ein kurzes Beispiel zum besseren Verständnis an:

⁴⁴ schon bei der ersten Wahlbörse wurde dieses System angewandt und wurde danach stets als Grundlage des Handels gewählt. Der Grund ist, daß sich schon bei früheren Experimenten diese Form als die robusteste und effizienteste erwiesen hatte (vgl. bspw. Chan et al. 1999 und Holt 1995, S. 393)

⁴⁵ tatsächlich überprüft wird dies erst, wenn die Order ausgeführt würde, ist sie zu diesem Zeitpunkt unmöglich, so wird sie aus der Order-Liste gelöscht und beeinflusst damit den Preis nicht

Geben die Händler für eine Aktie folgende Kaufgebote für jeweils eine Aktie ab,⁴⁶
28, 30, 26, 27, 32, 34,

so werden diese ansteigend geordnet:

26 – 27 – 28 – 30 – 32 – 34

Zusätzlich gibt es folgende Verkaufsangebote:

40, 34, 36, 44, 50, 38,

die ebenfalls nach ihrer Höhe geordnet werden:

34 – 36 – 38 – 40 – 44 – 50,

Die folgende Abbildung stellt diese Orders in ihren kumulierten Preis/Mengen-Kombinationen dar.

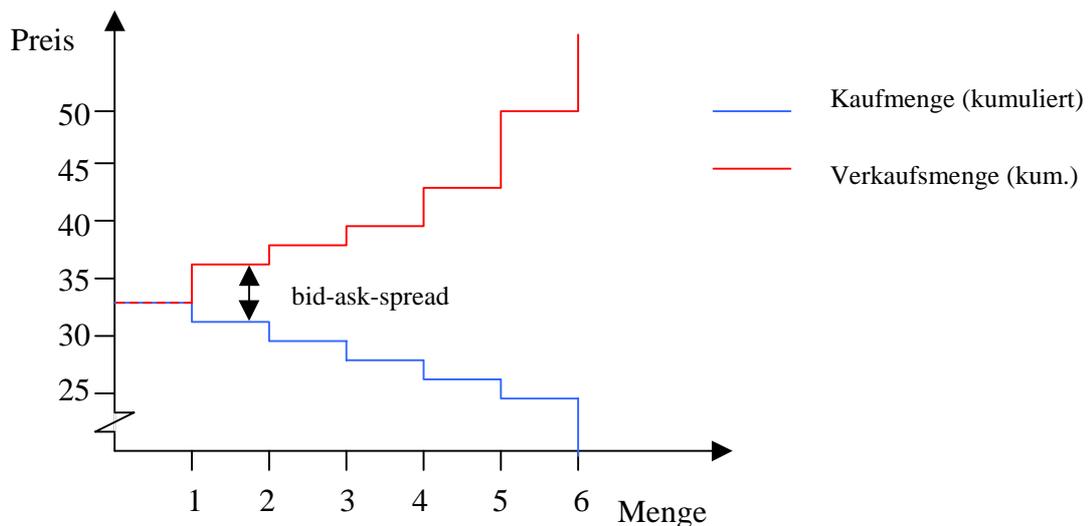


Abbildung 2: Preisbildung mit limitierten Orders

Das höchste Kaufgebot (34) und das niedrigste Verkaufsgebot (34) überschneiden sich, und eine Transaktion wird zum Preis von 34 durchgeführt.⁴⁷ Die Gebote

⁴⁶ man kann natürlich auch eine größere Zahl von Aktien zu einem bestimmten Preis ordern, jedoch kann man solche Orders dann als mehrere Orders über je eine Aktie zum selben Preis betrachten

fallen somit aus der Liste, und nun ist das höchste Kaufgebot 32, das günstigste Verkaufsgebot 36, und es kommt zu keiner weiteren Transaktion bis neue Gebote abgegeben werden.⁴⁸

Bis dahin ist der Kurs bei 34 (letzte Transaktion), und der *bid-ask-spread*, die Differenz zwischen höchstem Kauf- und niedrigstem Verkaufsgebot, beträgt 4 (32/36). Wir sehen, daß immer nur die Orders relevant sind, die an der Spitze ihrer jeweiligen Order-Liste (*bid* oder *ask*) stehen.

Kommt nun eine neue Verkaufsoffer zu 30, so wird eine Transaktion zu 32 (dem Preis der älteren Order, manchmal wird auch der Durchschnitt der beiden Gebote als Preis genommen) durchgeführt, und die entsprechenden Aufträge werden gestrichen.⁴⁹ Wird anschließend eine unlimitierte Kauforder platziert, so wird diese sofort zum günstigsten Preis – in diesem Fall zu 36 durchgeführt, und wiederum werden die entsprechenden Orders aus der Liste gelöscht.

Der *bid-ask-spread* ist nun bereits 8 (30/38), und kann nur durch neue limitierte Orders verkleinert werden. Wird nun beispielsweise ein neues Verkaufsangebot zu 35 platziert, so kommt es zu keiner Transaktion, da das höchste Kaufgebot nur bei 30 liegt, aber der *spread* hat sich auf 5 (30/35) verringert.

Die Gegenüberstellung der Kauf- und Verkaufsangebote bezeichnet man als *double auction* (doppelte Auktion), da die Preisbildung wie bei einer Auktion erfolgt (der höchste Käufer bzw. der günstigste Verkäufer erhält den Zuschlag). Diese beidseitige Auktion findet an Wahlbörsen in der Regel kontinuierlich statt, also 7 Tage die Woche, 24 Stunden am Tag. Daher spricht man von *Continuous*

⁴⁷ sind die Preise nicht identisch, z.B. ein Kauf zu 35 und ein Verkauf zu 33, so wird entweder der Mittelwert (34) oder der Preis der älteren Order als Transaktionspreis festgelegt. Die zweite Methode findet beispielsweise an den Märkten der IEM Anwendung

⁴⁸ gibt es mehrere gleich hohe Gebote, so wird als Konvention das ältere zuerst ausgeführt

⁴⁹ es gäbe auch ein Kaufgebot zu 30, jedoch wird jenes zu 32 genommen, da stets nur die Gebote an der „Spitze“ der jeweiligen Listen beachtet werden. Dies entspricht einem Schutz der anderen Vertragspartei, da sie den besten Preis (in diesem Fall 32 statt 30) bekommt

DAMs.⁵⁰ Ein ununterbrochener Handel ist nur möglich, weil DAMs voll computerisiert sind, und man keine dauernde menschliche Betreuung benötigt.

Durch den ununterbrochenen Handel gibt es natürlich Stunden, zu denen sehr wenig gehandelt wird (z.B. 2 bis 6 Uhr morgens), und im Vergleich zu einem Markt mit fixen, beschränkten Handelszeiten verlagert sich der Handel auf mehrere Stunden, dadurch nimmt die Handelsfrequenz zu den Spitzenzeiten ab; der Handel ist kaum noch so intensiv wie bei kürzeren Öffnungszeiten.

Andererseits erhöht es aber die Attraktivität eines Marktes, wenn er jederzeit zugänglich ist und beispielsweise Berufstätige auch am Abend noch handeln können.⁵¹

4.2.5 Der bid-ask-spread

Der *bid-ask-spread*, oder kurz *spread* ist ein guter und häufig gebrauchter Indikator für die Liquidität und Homogenität eines Marktes. Ob an Wertpapierbörsen oder bei Wechselkursen, stets drückt ein großer *spread* aus, daß Liquidität und Marktaktivität im betreffenden Titel gering ist, und vice versa (vgl. Madhavan 1992, S. 615ff.).

Ähnlich verhält es sich auch an einer Wahlbörse, daher wird der *spread* von Forschern stets mit großem Interesse beobachtet. In den ersten Tagen und Wochen einer Wahlbörse ist er meist noch relativ groß, da erst wenige Händler am Markt und die Angebots- und Verkaufslisten daher noch ziemlich kurz sind. Gerade in dieser Phase lassen sich für die Teilnehmer gute Gewinne erwirtschaften, da auch die Kurssprünge groß sind. Im Laufe der Zeit sinkt der *spread* durch aktiveren Handel jedoch sehr schnell. Die steigende Anzahl an Teilnehmern führt zu mehr

⁵⁰ die ersten Wahlbörsen in den USA und in Österreich waren Universitätsprojekte, die mit Studenten durchgeführt wurden und nur begrenzte Handelszeiten hatten. Mit der Erweiterung des Zielpublikums durch das Internet werden aber die Börsen rund um die Uhr offen gehalten

⁵¹ Die obigen Aussagen zur Handelsintensität gelten natürlich nur ceteris paribus. Wenn eine Börse mit fixen Öffnungszeiten und 20 Teilnehmern mit einer anderen, die kontinuierlich offen hat aber über 500 Händler verfügt, verglichen wird, so wird wohl zu fast jeder Zeit an der zweiten Börse mehr gehandelt

Orders, und die Listen der limitierten Gebote werden länger. Große Kursbewegungen kommen kaum noch vor, womit auch die Gewinne pro Transaktion sinken.

Die Beobachtung der Börsen zeigt, daß sich auf Märkten mit vielen aktiven Händlern regelmäßig kleine *bid-ask-spreads* einstellen und es zu zahlreichen Transaktionen kommt. Die Liquidität des Marktes, und damit meist auch die Effizienz und die Prognosegenauigkeit hängen also sehr eng mit der Anzahl und dem Interesse der Händler zusammen. Die folgende Abbildung zeigt den typischen Verlauf der *bid-ask-spreads* einer Wahlbörse.

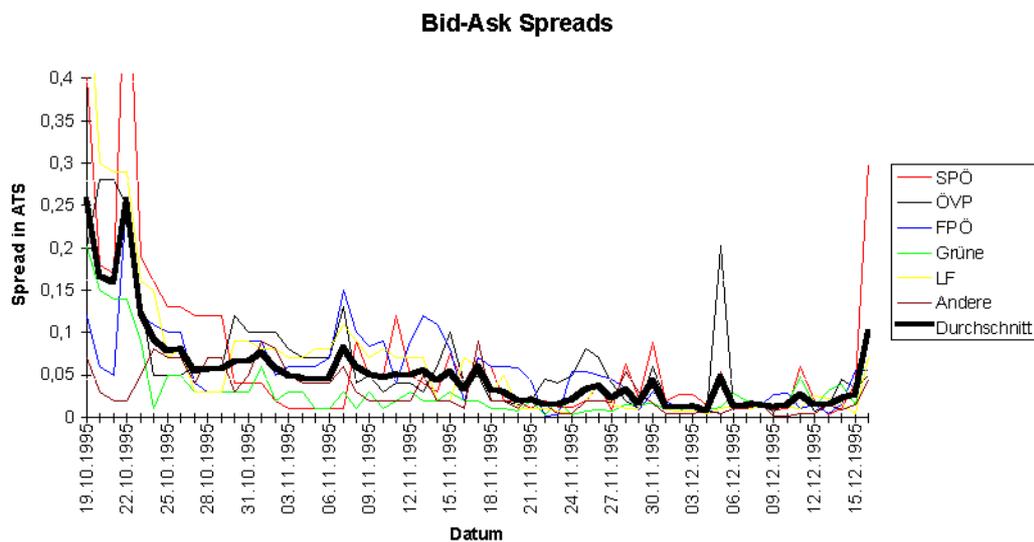


Abbildung 3: Entwicklung des *bid-ask-spreads* bei der Wahlbörse zur österreichischen NRW 1995, Quelle: Ortner 1996, S. 76

Es ist leicht zu erkennen, daß der anfangs große *spread* mit fortschreitendem Handel schnell abnimmt. Bemerkenswert ist, daß in der letzten Woche einer Wahlbörse häufig ein Ansteigen der *bid-ask-spreads* beobachtet werden kann. Dies liegt wahrscheinlich daran, daß viele Händler aufhören, auf Kursgewinne am Markt zu setzen, und sich mit den Aktien eindecken, für die sie ein besseres Wahlergebnis als den aktuellen Kurs erwarten. Bei anhaltend hoher Handelsaktivität werden kaum noch neue Orders plziert, wodurch sich die

spreads erhöhen (ähnliches beobachtete bspw. Roll am Futures-Markt für Orangensaft, vgl. Roll 1984, S. 862). Auch an früheren experimentellen Märkten wurde regelmäßig beobachtet, daß der anfangs große *spread* schnell auf ein sehr niedriges Niveau sinkt, sich aber kurz vor Handelsschluß wieder signifikant vergrößert. Als Erklärungen für die sinkenden Differenzen im Zeitablauf werden die Lernfähigkeit der Marktteilnehmer sowie die Reduktion der Unsicherheit genannt (vgl. Copeland/Galai 1983, S. 1460ff.). Der Anstieg in der letzten Phase eines Marktes wird zum einen mit dem erwähnten Strategiewechsel vieler Teilnehmer, zum anderen mit der steigenden Unsicherheit durch den permanenten Zugang neuer Informationen („heiße Wahlkampfphase“) begründet (vgl. bspw. Copeland/Friedman 1987, S. 788).

4.2.6 Limitierte Orders und Kursbewegungen

Für das Funktionieren eines Marktes ist eine große Zahl von Händlern normalerweise vorteilhaft, weil es bei vielen Händlern eine hohe Zahl von limitierten Orders gibt.⁵² Durch die häufigen Käufe und Verkäufe werden ständig neue Kurse gebildet, worauf die Händler mit neuen Geboten reagieren, wodurch die *bid-ask-spreads* klein gehalten werden. Zu erkennen sind solche Märkte an häufigen kleinen Kursbewegungen, oder auch an besonders langen bid- bzw. ask-Listen.⁵³

Eine hohe Anzahl limitierter Gebote hat aber auch den Nachteil, daß die Kurse träge werden, und auch bei wichtigen Neuigkeiten große Kurssprünge kaum vorkommen, da die Listen als „Mauer“, bzw. „Dämpfer“, die erst durchbrochen werden müssen, wirken. Gibt es beispielsweise eine sehr negative Nachricht für eine Partei, so sollte *ceteris paribus* deren Kurs deutlich fallen. Existieren jedoch

⁵² bei zu großen Händlerzahlen (etwa ab 500) kann es auch vorkommen, daß der Handel zu träge wird, daß also die Große Anzahl der Händler zum Nachteil wird

⁵³ was für den einzelnen Händler jedoch nicht ersichtlich ist, weil er jeweils nur ein Verkaufs- und Kaufgebot sieht. Forscher und Betreiber können aber die Listen verfolgen und aus ihnen Rückschlüsse auf die Aktivität am Markt ziehen

sehr viele limitierte Kauforders knapp unter dem aktuellen Kurs, so werden diese mit den einsetzenden Verkäufen bedient. Im Extremfall, wenn mehr limitierte Kauf- als neue Verkaufsorders existieren, bewegt sich der Kurs fast gar nicht.⁵⁴ Andererseits sind derart gestaltete aktive Märkte mit ihren langen bid- und ask-Listen aber der beste Schutz gegen Manipulationsversuche, da man sehr viele Orders und damit sehr viel Kapital braucht, um die Listen zu leeren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen typischen Kursverlauf innerhalb von vier Tagen, wie er bei der Presse-Wahlbörse zur EU-Wahl 1999 zustande kam.

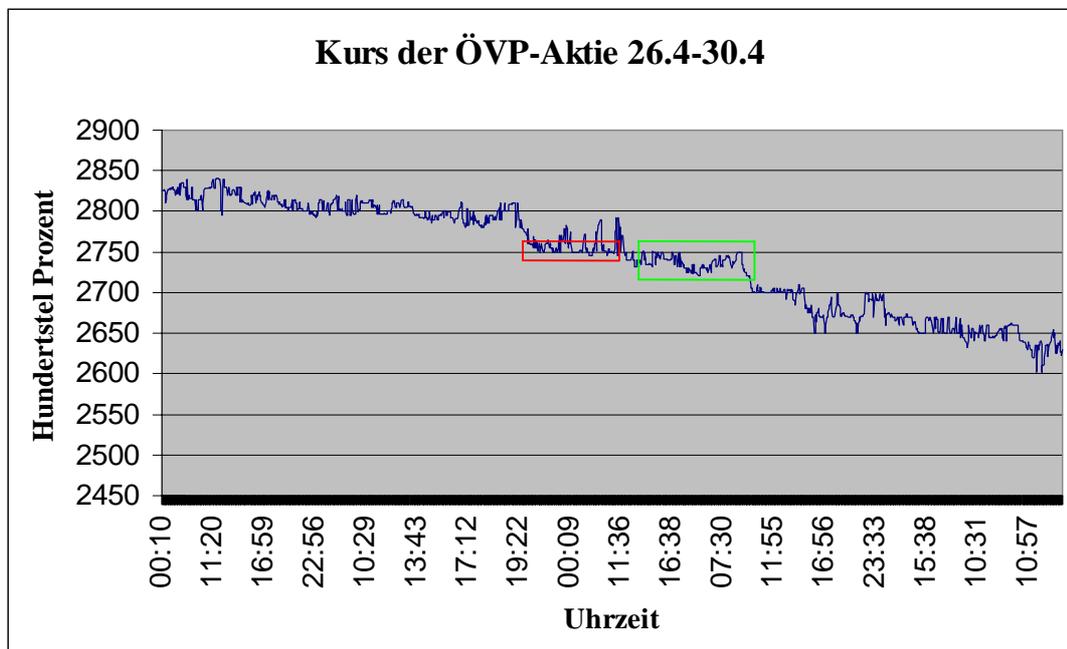


Abbildung 4: Kursverlauf ÖVP bei der EU-Wahl 1999; Quelle: „Die Presse“

Wir sehen innerhalb der roten Markierung, daß der Kurs die Marke von 27,5 Prozent mehrmals berührt, aber nicht unterschreitet. Dies liegt darin begründet, daß einige Händler limitierte Kauforders zu diesem Preis eingegeben haben, weil sie wohl ein Wahlergebnis von weniger als 27,5 für unrealistisch niedrig hielten.

⁵⁴ Finanzwirtschaftler werden im Chart einer Wahlbörse Widerstandslinien bzw. Unterstützungslinien erkennen, die ihre Begründung u.U. in diesen limitierten Orders haben

Dies wird in der Finanzwirtschaft als „Unterstützungslinie“ bezeichnet. Erst nach mehrmaligem „Abprallen“ fällt der Kurs schließlich unter 27,5.

Nachdem diese Marke erst einmal unterschritten ist (ca. 11.40 Uhr am 28. April) erleben wir aufgrund der selben Ursache (limitierte Orders) genau das entgegengesetzte Phänomen: bis etwa 10.00 Uhr des folgenden Tages erreicht der Kurs mehrmals wieder 27,5 kann die Marke jedoch nicht überschreiten, da bei jeder Kauforder eine schon länger bestehende limitierte Verkauforder zu diesem Kurs bedient wird. Eine derartige Marke wird als „Widerstandslinie“ bezeichnet (grüne Markierung). In diesem Fall wird die Widerstandslinie nicht durchbrochen, sondern neuer Verkaufsdruck läßt den Kurs weiter bis auf 26 fallen. Weiters ist zu erkennen, daß fast alle ganzen bzw. halben Prozentschritte als Widerstands- oder Unterstützungslinien dienen, woraus man wertvolle Schlüsse auf das Handelsverhalten der Teilnehmer ziehen kann.⁵⁵

Im dritten Teil der Arbeit werden wir darauf noch einmal zurückkommen, doch vorerst genügt es festzuhalten, daß limitierte Orders als sinnvoller Puffer gegen irrationale Kursbewegungen, aber auch als Hemmnis für eigentlich notwendige Kurskorrekturen wirken können.

4.2.7 marginal traders

Häufig treten bei Wahlbörsen einzelne Händler auf, die sich durch deutlich überdurchschnittliche Marktaktivität auszeichnen, Gebote meist nahe an den aktuellen Kursen plazieren und die durch ihre Transaktionen maßgeblich an der Kursbildung beteiligt sind. Schon Forsythe identifizierte derartig Händler in seinem ersten Experiment und definierte den typischen ‚*marginal trader*‘ als „*a trader relatively free of judgement bias who consistently bought and sold at prices very close to the equilibrium price.*“ (vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1143).

⁵⁵ so könnte etwa ein Händler, der dies weiß, je nach seinen Absichten seine Orders knapp oberhalb oder unterhalb dieser Widerstands- und Unterstützungslinien plazieren, um mehr Transaktionen zu tätigen oder von größeren Kursbewegungen zu profitieren; genau darauf beruht die Strategie guter *marginal traders*

Diese Teilnehmer informieren sich sehr gut über den Markt, beobachten ihn genau und kennen die Regeln besonders gut, was es ihnen erlaubt, „Lücken“ ausfindig zu machen. Dabei sind sie annahmegemäß weniger von Neigungen und Verzerrungen beeinflusst als der durchschnittliche Händler, können sich also eine objektivere Meinung als die meisten anderen Teilnehmer über den Ausgang der Wahl bilden.⁵⁶ Je nach erwarteter Kursbewegung platzieren sie eine sehr hohe Zahl von Orders, können durch diese aktive Teilnahme schon kleine Kurschwankungen ausnutzen und dadurch laufend – kleine – Gewinne lukrieren.⁵⁷ Dies gelingt insbesondere dadurch, daß sie ihre Kauf- und Verkauforders relativ knapp an den aktuellen Preisen platzieren und so viele Kontrakte abschließen (vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1157).

Unbestritten ist, daß einzelne Händler in unterschiedlichem Ausmaß aktiv am Markt tätig werden. Manche handeln zu Beginn des Marktes sehr aktiv, probieren alles aus und verlieren später das Interesse, andere setzen wenige, aber (hoffentlich) wohlüberlegte Aktionen; manche hingegen beteiligen sich fast täglich intensiv am Geschehen. Diese sind das Thema dieses Abschnitts.

Es gibt keine allgemeingültige Definition für *marginal traders*. Im Rahmen dieser Arbeit werden darunter jene Marktteilnehmer verstanden, die sich über längere Zeiträume durch eine hohe Anzahl von Transaktionen auszeichnen und dabei wesentlich zur Preisgestaltung und damit zur Effizienz des Marktes beitragen.

Diese Teilnehmer haben eine wichtige Funktion für Wahlbörsen, denn durch ihre Aktivitäten sind sie maßgeblich an der Bewegung der Kurse beteiligt. Damit

⁵⁶ die Untersuchung der Transaktionen von *marginal traders* vs. anderen Händlern hat ergeben, daß erstere unabhängig von ihrer persönlichen Parteipräferenz in allen Parteien etwa gleichviele Transaktionen durchführen, während zweitere deutlich mehr mit den Aktien der von ihnen präferierten Partei handeln (vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1159f.)

⁵⁷ auch bei den Umfragen, die der Verfasser durchführte, konnte jeweils eine Gruppe von Händlern identifiziert werden, die häufiger handelten, sich oft informierten, und wesentlich häufiger Gewinn erzielten als andere Händler. Diese Gruppe zeichnete sich auch dadurch aus, daß sie parteipolitisch nicht gebunden war, bzw. sich zumindest von dieser Bindung nicht beeinflussen ließ (vgl. Fragen 3, 4 und 12, sowie deren Korrelationen bei der Umfrage zur EU-Wahl 1999)

werden sie teilweise von *price takers* zu *market makers* (Kursmakler), sie verstehen den Markt und versuchen, aktiv auf die Kurse einzuwirken und aus dessen Bewegungen Profit zu ziehen. Insbesondere sorgen sie für *kleine bid-ask-spreads* und hohe Umsätze. Sie sind es auch, die Arbitragemöglichkeiten als erste erkennen und ausnützen, was die Effizienz des Marktes erhöht. Durch ihre aktive Rolle und das intensive Engagement am Markt gehören *marginal traders* in den USA auch überdurchschnittlich oft zu den erfolgreichsten Händlern.

Auch der Verfasser hat untersucht, welche Händler am Markt besonders erfolgreich sind. Es stellt sich heraus, daß jene Händler, die sich überdurchschnittlich oft über den Markt informieren, und insbesondere jene, die häufig am Handel teilnehmen eine wesentlich höhere Chance haben, bei den Gewinnern zu sein. Die folgenden Abbildungen beziehen sich auf Daten aus meiner Umfrage zur EU-Wahl in Österreich 1999.⁵⁸

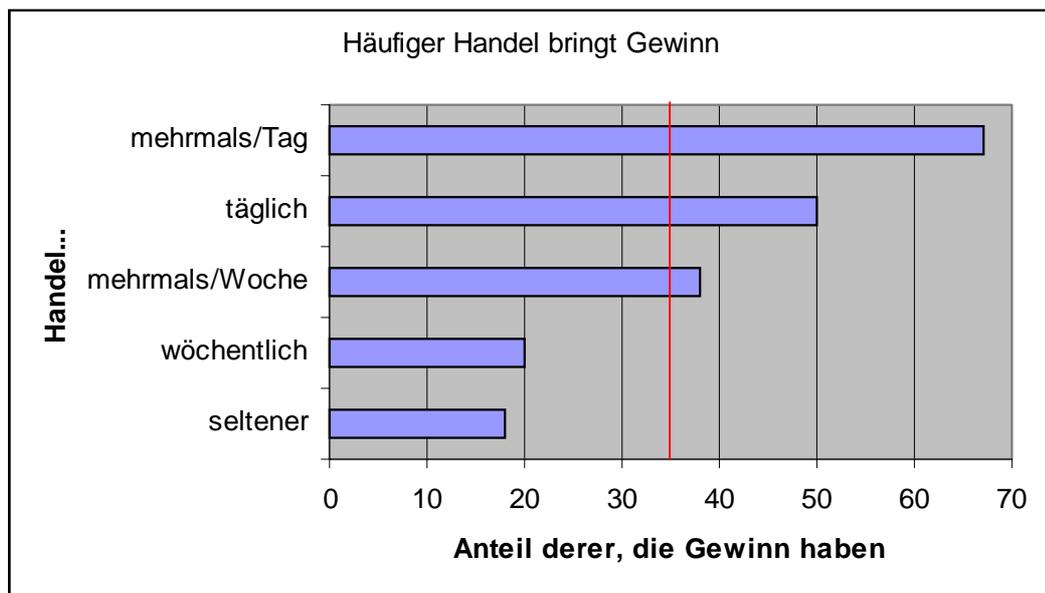


Abbildung 5: Zusammenhang von Gewinn und Häufigkeit des Handels

⁵⁸ vgl. Fragen 4 bzw. 3 der Umfrage in Anhang A, die Ergebnisse der zweiten Umfrage zur NRW 1999 brachten ein ähnliches Resultat, wobei hier 60 Prozent mindestens einmal am Tag handelten, während die Vergleichszahl bei der Umfrage zur EU-Wahl nur 21,5 Prozent beträgt

35 Prozent der Teilnehmer gaben insgesamt an, einen Gewinn erzielt zu haben (rote Linie),⁵⁹ wobei jene die häufig handelten eine wesentlich höhere Chance hatten, sich in dieser Gruppe zu finden. Bemerkenswert ist der kontinuierliche Anstieg der Gewinnwahrscheinlichkeit mit der Häufigkeit der Beteiligung am aktiven Handel. Auch bei der Häufigkeit der Information zeigt sich ein ähnliches Bild.

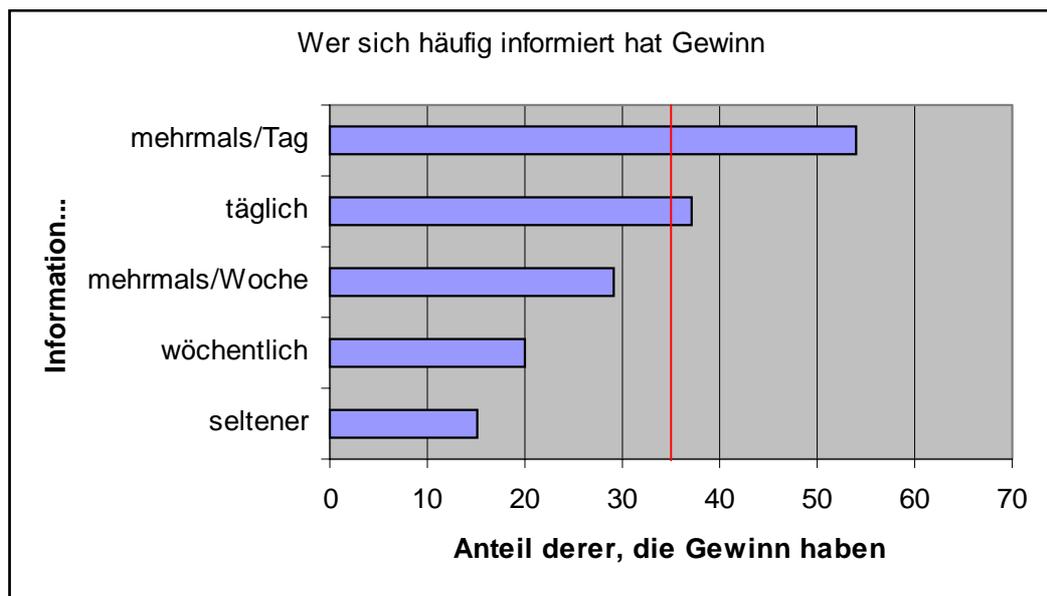


Abbildung 6: Zusammenhang von Gewinn und Häufigkeit des Informierens

Dieses Phänomen ist seit der ersten Wahlbörse zu beobachten: bei der ersten Wahlbörse 1988 erzielten die *marginal traders* eine durchschnittliche Rendite von knapp zehn Prozent,⁶⁰ während die anderen Händler im Schnitt 3,3 Prozent ihres Kapitals verloren. Dabei war auch auffällig, daß diese Händler signifikant mehr Geld einsetzten (US-\$ 56 vs. US-\$ 21, vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1159).

⁵⁹ 41 Prozent hatten Verlust, und 24 Prozent hatten ausgeglichen gehandelt

⁶⁰ es handelte sich dabei um 22 Personen und damit um etwa ein Achtel aller Händler

Anzumerken ist, daß die Theorie der Existenz von (relativ objektiven) *marginal traders* und ihrer Bedeutung für den Markt nicht nur Zustimmung findet. So konnte bspw. Brüggelambert keine Überrendite der aktivsten Händler an Wahlbörsen in Deutschland feststellen. Die Performance der Akteure war weitgehend unabhängig von der Anzahl der jeweils getätigten Transaktionen (vgl. Brüggelambert 1999, S. 78ff.). Auch ist in Studien die Definition dieser Händlergruppe – so sie erfolgt – meist sehr willkürlich, so daß Brüggelamberts‘ Einwand, die Rahmenbedingungen am Markt wären letztlich entscheidend für die Effizienz eines Marktes, nicht völlig unberechtigt scheint.

4.2.8 Manipulationsversuche

Wie an jeder anderen Börse stellt sich auch bei Wahlbörsen die Frage, ob es am Markt absichtliche Kursbeeinflussungen, Absprachen, o.ä. gibt. Dabei war man an PSMs bisher vor allem mit zwei Arten von bewußten Verzerrungen konfrontiert. Bei der ersten Art von Manipulationen versucht ein Händler – oder eine Gruppe von Händlern – eine bestimmte Partei zu fördern, wobei hier finanzielle Motive nicht ausschlaggebend sind. Diese Art von Manipulationen entsteht aus der Annahme, daß Wahlbörsen häufig wie Umfragen als Vorhersagen verstanden werden, die eine Signalwirkung für die Bevölkerung haben könnte, und damit ein Anreiz für Parteien besteht, manipulativ einzugreifen. Dieses Problem wird im politischen Teil dieser Arbeit noch eingehender zu behandeln sein.

Bei der zweiten Art von Manipulationen versucht eine kleine Gruppe von Händlern, durch Leeren der bid- und ask-Listen die Kontrolle über den Preis einer Aktie zu bekommen und dadurch einem Händler aus der Gruppe große Gewinne zukommen zu lassen.⁶¹ Für diese Art der Marktmanipulation eignen sich insbesondere relativ kleine und „uninteressante“ Märkte, an denen sich nur

⁶¹ auffallend ist, daß aus den USA kaum über Manipulationen berichtet wird, während in Europa eine Vielzahl derartiger Versuche dokumentiert ist, obwohl das Marktdesign meist sehr ähnlich ist. Die Ursachen dürften hier v.a. in der größeren Medienverbreitung von Wahlbörsen in Europa liegen, weil dadurch auch der Anreiz zur Verfälschung steigt

wenige und möglichst keine besonders aktiven Händler (*marginal traders*) engagieren. Denn an solchen Märkten gibt es nur wenige Transaktionen, und insbesondere kurze Angebots- und Nachfragelisten, wodurch der *bid-ask-spread* meist groß ist und sich leicht vergrößern läßt.

Wie diese Vergrößerung des *bid-ask-spreads* erreicht wird, haben wir bereits an unserem Beispiel weiter oben gesehen. Aber auch an aktiveren Märkten gibt es Stunden mit wenig Marktaktivität – etwa von 2 bis 6 Uhr morgens, wo sich diese Eigenschaft des Marktes ausnutzen läßt.

Gelingt es, alle limitierten Orders zu bedienen und damit die bid- und ask-Listen zu leeren, so ist man zumindest kurzfristig alleiniger Herr des Kurses einer Aktie.

Setzen wir unser Beispiel von oben fort, um zu sehen wie dies vor sich geht:

Wir haben folgende bid-Liste:

26 – 27 – 28 – 30

sowie die Verkauforders zu:

35 – 38 – 40 – 44 – 50

Wie erwähnt ist es üblich, daß sich mehrere Händler verabreden, die Kurse zu beeinflussen, um Gewinn zu erzielen und diesen einem von ihnen zukommen zu lassen.⁶²

Bei Wahlbörsen in Europa gewinnt der erfolgreichste Händler üblicherweise einen Geldpreis.⁶³ Dies ist Anreiz genug für Manipulationsversuche. Da sich die höchsten Gewinne aus dem normalen Handel erfahrungsgemäß meist um 250 Prozent bewegen, kann man bereits gewinnen, wenn es gelingt, das Startkapital von vier Teilnehmern auf einen Händler zu vereinigen, weil dieser somit eine

⁶² zumindest ist dies die übliche Vorgangsweise, wenn es beispielsweise für den besten Händler einen Geldgewinn gibt, dieser wird bei Erfolg einfach unter den Teilnehmern der Manipulation aufgeteilt

⁶³ bei den beiden Wahlbörsen der „Presse“ 1999 je ATS 10.000,-

Rendite von 300 Prozent erzielt. Da man aber nicht einfach Geld überweisen kann, muß dies über Transaktionen am Markt erreicht werden, beispielsweise, indem drei Händler teure Aktien kaufen, und diese dann zum Minimalpreis (z.B. 0,01 Geldeinheiten = 0,01 Prozent Stimmenanteil) an ihren Partner verkaufen.

Das Handelssystem der DAMs erschwert diese Vorgehensweise jedoch, weil bei Verkäufen stets das beste Kaufangebot ausgewählt wird, wie erwähnt dienen die bid- bzw. ask-Listen als „Puffer“. Wollen also Händler zu 0,01 verkaufen, so bekommen sie das höchste Gebot, und ihr „Verbündeter“ nimmt an keiner Transaktion teil.

Wenn es aber gelingt, alle limitierten Orders zu bedienen, die bid- und ask-Listen damit zu leeren, so kann man die Preise beliebig selbst bestimmen. Diese Vorgangsweise wird als „Leerpumpen“ bezeichnet und schadet natürlich der Effizienz und Prognosegenauigkeit eines Marktes, wobei dieser aber bei genügend hoher Teilnehmerzahl und Liquidität fähig ist, relativ rasch wieder zu „gerechtfertigten“ Kursen, also dem Gleichgewichtspreis, zurückzukehren.

Nehmen wir an, drei Händler – A, B und C – wollen ihr Geld auf C vereinigen. Jeder der drei hat 100 Geldeinheiten (GE). Diese Händler versuchen nun, mit der oben angegebenen Aktie zu manipulieren. Dazu müssen sie zuerst die limitierten Orders eliminieren.⁶⁴ Händler A übernimmt diese Aufgabe. Zuerst kauft er zu 35, verkauft anschließend die selbe Aktie sofort zu 30. Er verliert dabei 5 GE; nun kauft er zum nächsten Angebot, also 38, und verkauft anschließend zu 28. Er verliert wieder 10, verfügt somit nur noch über 85 GE. Nun kauft er zu 40, verkauft zu 27. Anschließend kauft er zu 44 und eliminiert mit einem Verkauf zu 26 die letzte Kauforder. Schließlich kauft er zu 50 und hat damit auch die ask-Liste geleert. Zwar hat A nun viel Geld verloren (46 von 100 GE), doch können die drei Händler nun den Kurs frei bestimmen.

A besitzt noch 4 GE und eine Aktie. Diese Aktie verkauft er um eine GE an C und verfügt nun über 5 GE. Nun verkauft C ihm die Aktie zu 5, anschließend verkauft

⁶⁴ um neue Orders – beispielsweise eines *marginal traders* – zu verhindern, werden sie dies zu einer ruhigen Handelszeit – etwa in den frühen Morgenstunden – tun

A die Aktie zum Minimalpreis an C zurück.⁶⁵ Nun hat A nun noch den Minimalpreis (beispielsweise 0,01), und C besitzt eine Aktie und 104,99 GE. Als nächsten Schritt kauft B die Aktie von C zu 100, und C kauft sie anschließend zu 0,01 von ihm zurück. Damit haben A und B nun noch 0,01 GE, C besitzt die Aktie (mit einem fairen Wert von ca. 34) sowie 204,98 Geldeinheiten.⁶⁶

Diese Manipulation ist allerdings umso schwieriger durchzuführen, je länger die bid- bzw. ask-Listen sind, weil mehr Kapital erforderlich ist, um diese zu leeren. Andererseits wird sie bei kleineren Parteien einfacher, weil man mit dem gegebenen Ausgangskapital mehr Aktien dieser Parteien erwerben kann.⁶⁷

Üblicherweise sind solche Beeinflussungen aber aus den Kurscharts und Handelsdaten sehr leicht ablesbar – man bedenke nur, daß der Kurs bei obigen Transaktion in wenigen Minuten folgende Werte annahm: 35 – 30 – 38 – 28 – 40 – 27 – 44 – 26 – 50 – 1 – 5 – 0,01 – 100 – 0,01. Für die Veranstalter der Wahlbörse ist es einfach, solche Manipulationen zu erkennen. Die beteiligten Händler werden anschließend meist umgehend von der Teilnahme an der Börse ausgeschlossen. Somit sind solche Manipulationen zwar unerfreulich, jedoch nur von kurzer Dauer und ohne größere Auswirkungen auf die endgültige Prognose.

Kehren wir noch einmal zum ersten Typus von Manipulationen, jenen zur Förderung einer Partei, zurück. Dieser Typus ist wesentlich schwieriger zu bekämpfen, denn hier treten monetäre Interessen in den Hintergrund, es geht allein um die Beeinflussung der Kurse zu anderen Zwecken – etwa, um eine Partei

⁶⁵ in der Regel dürften Aktien keinen Preis von Null haben, wodurch sich ein Minimalpreis in Form der kleinstmöglichen Recheneinheit ergibt

⁶⁶ also gesamt $204,98+34 = 238,98$, was einer Rendite von 138,98% entspricht. Mit jedem weiteren Teilnehmer an der Manipulation läßt sich die Rendite um weitere 99,99% erhöhen

⁶⁷ so kann man mit 100 Geldeinheiten nur 3 Aktien zu 33, aber 50 Aktien zu 2 erwerben. Von jeder Aktie sind stets gleich viele im Umlauf, Manipulationen sind also bei kleineren Aktien wesentlich einfacher zu bewerkstelligen

„besser aussehen“ zu lassen, wenn die Medienpräsenz einer Wahlbörse hoch ist.⁶⁸ In diesem Fall ist es wesentlich schwieriger, eine Verfälschung der Kurse zu erkennen oder Händler vom weiteren Handel auszuschließen, denn jeder Teilnehmer hat das Recht, so am Markt zu agieren, wie er es für richtig hält. Kauft er zu sehr hohen Preisen die von ihm unterstützte Partei, so kann dies durchaus seine Meinung widerspiegeln, daß diese Gruppierung die Wahl gewinnen wird.⁶⁹ Durch die Schwierigkeit, solchen Kursbeeinflussungen entgegenzutreten, sind diese Versuche der Manipulation wesentlich ernster zu nehmen, als der vorhin besprochene Typus. Das folgende Beispiel illustriert, wie schwierig es für einen Veranstalter ist, hier einzuschreiten.

In Deutschland versuchte 1999 die FDP in Berlin, über eine Mobilisierung ihrer Parteimitglieder den eigenen Kurs bei einer Wahlbörse nach oben zu treiben.⁷⁰

Bei der Wahl zum Berliner Abgeordnetenhaus am 10. Oktober 1999 stand für die FDP viel auf dem Spiel, denn die Partei war in einer tiefen Krise und brauchte dringend einen Erfolg. Doch Umfragen zeigten die Liberalen deutlich unter der 5-Prozenthürde, die für den Einzug ins Stadtparlament ausschlaggebend war. Die Kurse eines zur Wahl durchgeführten PSMs wurden täglich in den größeren Berliner Tageszeitungen veröffentlicht und erreichten so sehr viele Wähler. Daher beschloß die FDP-Leitung, an alle Mitglieder in Berlin eine e-mail mit der Aufforderung zu verschicken, an der Börse teilzunehmen und den Kurs der Partei nach oben zu bieten. In der e-mail stand auch zu lesen, daß viele Berliner die Veröffentlichung der Kurse in den Zeitungen für Umfragen hielten und daher ein Anstieg kurz vor der Wahl die entscheidenden Stimmen bringen könnte.⁷¹

⁶⁸ finden solche Versuche mit genügend Kapital statt, so können sie die Prognose einer Wahlbörse massiv beeinträchtigen. Auch aus diesem Grund wird das einsetzbare Kapital meist begrenzt

⁶⁹ selbst wenn alle Umfragen etwas anderes sagen, kann der Händler mit gutem Recht behaupten, nichts von Umfragen zu halten

⁷⁰ die folgenden Ausführungen stammen aus einem Vortrag von Mag. Martin Strobel anlässlich eines Workshops an der Humboldt-Universität in Berlin und sind nicht veröffentlicht

⁷¹ diese Anmerkung macht aus einer legitimen Wählermobilisierung einen Manipulationsversuch, denn die Parteileitung wollte den Wählern gezielt falsche Tatsachen vorspiegeln

Damit nicht genug wurde auch von der Parteizentrale selbst in den Markt eingegriffen. Die Kurse zur Veröffentlichung wurden jeden Tag um 16.00 Uhr den Marktdaten entnommen. Bei der Untersuchung der Handelsdaten wurde festgestellt, daß regelmäßig um ca. 15.45 Uhr begonnen wurde, den Kurs der FDP nach oben zu bieten. Damit hatte der Markt zu wenig Zeit, sich wieder auf dem eigentlich gerechtfertigten, niedrigeren Niveau einzupendeln. Dadurch, daß der veröffentlichte Kurs der FDP um 5 Prozent pendelte, sollte eine Mobilisierung aller potentiellen Wähler erreicht werden – „jede Stimme kann entscheiden“.⁷²

An sich sollte ein großer und liquider Markt solche Beeinflussungen schnell eliminieren, doch das Problem für die Designer von Wahlbörsen besteht darin, daß speziell bei kleinen Parteien ein engagierter Käufer nur durch 20 bis 25 Verkäufer kompensiert werden kann und daß somit bereits eine kleine Zahl von entschlossenen Händlern den Kurs einer Aktie auf einem bestimmten Niveau halten kann.⁷³

Zuverlässige Maßnahmen gegen solche Manipulationen sind bisher noch nicht gefunden worden, doch es gibt einige Ansätze. So wäre es eine Möglichkeit, den Marktzutritt nur bis zu einem bestimmten Zeitpunkt – etwa einen Monat vor der Wahl – zuzulassen, da solche Manipulationen meist erst relativ spät im Wahlkampf, wenn das Medieninteresse schon sehr hoch ist, auftreten. Jedoch widerspricht dies dem Prinzip, möglichst hohe Teilnehmerzahlen zu erreichen. Darüber hinaus ist nicht gewährleistet, daß manipulationsbereite Händler nicht schon länger am Markt sind, wodurch diese Maßnahme wirkungslos würde.

Eine zweite Möglichkeit zur Erschwerung solcher Kursbeeinflussungen besteht in der Begrenzung des Grundkapitals bzw. im Festlegen des gleichen Grundkapitals für alle, was die Ansammlung von Marktmacht durch einzelne verhindert. Dies ist

⁷² dies wurde übrigens nicht erreicht, und die FDP kam mit weniger als 4 Prozent nicht ins Abgeordnetenhaus

⁷³ bei einem Kurs von 4 bis 5 Prozent kann man sich zum Grundpreis 20 bis 25 Aktien der kleinen Partei leisten, was bedeutet, daß Aktien aus 20 bis 25 Basisportfolios verkauft werden müssen

bei genügend hoher Teilnehmerzahl ein ziemlich zuverlässiger Schutz gegen Kursbeeinflussungen.

Wahlbörsen sind nur für Manipulationen durch Parteien interessant, wenn die Kurs in den Medien bekannt gemacht werden. Veranstaltet man ein „stille“ Börse ohne Medienpräsenz, so sollte dieses Problem nicht mehr auftreten.

Eine weitere Ansatzmöglichkeit besteht in der Ausgestaltung des Handelssystems – dabei wurde mit CDAMs bereits jene Form gewählt, die sich in vielen Experimenten als eine der – gegen Manipulationen – robustesten erwiesen hat.

4.2.9 Stärken und Schwächen von DAMs

Die Form der kontinuierlichen beidseitigen Auktion (*Continuous DAM*) als Handelssystem hat einige Vor-, aber auch manche Nachteile.

Positiv ist neben der einfachen Umsetzbarkeit und Adaptierbarkeit am Computer vor allem die leichte Erlernbarkeit selbst für ein Publikum, das noch keine Erfahrung mit Börsen gemacht hat. Auch die Unmißverständlichkeit der Regeln erleichtert es den Händlern, die Grundprinzipien des Marktes zu erfassen und sich sofort aktiv an der Börse zu betätigen.

Für die Veranstalter liegen die Vorteile in der einfachen Administration, weil das gesamte System automatisiert ist, und in der Transparenz und Kontrollierbarkeit des Ablaufs der Börse. Zwar ist diese Marktform gegen Manipulationen robuster als die meisten anderen, doch bedauerlicherweise sind solche Eingriffe trotzdem nie ganz auszuschließen. Die Gefahr von Verzerrungen kann aber über ein gutes Design der Börse (z.B. einheitliches Einsatzkapital, limitierte Orders, etc.) und die ständige Kontrolle der Handelsdaten auf ein tolerierbares Maß reduziert werden, wobei eine hohe Zahl an Teilnehmern sich als zusätzlicher stabilisierender Faktor herausgestellt hat (vgl. Ortner 1996, S. 18). Anonymität für die Händler, die ein weiteres Prinzip darstellt, hat sich ebenfalls als vorteilhaft erwiesen – darauf wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

Zu den Schwächen von DAMs gehören v.a. die Trägheit, die dem System von Order-Listen inhärent ist, sowie das Fehlen von Derivativen oder anderen Instrumenten, die bei offensichtlichen Fehlbewertungen Kurskorrekturen zulassen

würden.⁷⁴ Darüber hinaus wäre gerade in der Startphase einer Wahlbörse eine sehr hohe Reaktionsgeschwindigkeit erforderlich, was aber teilweise schon an technischen Restriktionen der Netzverbindungen scheitert.

4.2.10 Anonymität

Wahlbörsen garantieren ihren Teilnehmern stets absolute Anonymität bei ihren Transaktionen, müssen jedoch die einzelnen Verträge auch eindeutig zuordnen können.⁷⁵ Dieser scheinbare Widerspruch wird gelöst, indem jeder Händler eine persönliche Identifikation (Händlername) wählt, und nur mittels dieser und seines Paßwortes Zugriff auf sein Konto (Account) erhält. Im Konto befinden sich Auflistungen der Aktien, die er besitzt, seines Geldbestandes sowie seiner offenen limitierten Kauf- und Verkauforders. Hier kann der Händler neue Orders abgeben oder bestehende löschen.

Das Handelssystem (der Betreiber) kennt natürlich die Identität – also den Akteur hinter dem Händlernamen – und kann damit geschlossene Transaktion entsprechend zuordnen und die Änderungen in den einzelnen Accounts der Händler vornehmen, was in der Regel vollautomatisch geschieht.

Auf der Internetseite der Wahlbörse kann jeder Teilnehmer weitere Informationen abfragen, so etwa das höchste bid- und das niedrigste ask-Gebot, oder den Preis

⁷⁴ so mag beispielsweise in Österreich jedem klar sein, daß die KPÖ nicht 2 Prozent bei einer Nationalratswahl erreichen wird, solange man aber keine entsprechenden Aktien besitzt, hat man auch keinen Einfluß auf den Kurs. Kauft man solche Aktien (um welche zu besitzen), treibt man den Kurs erst recht weiter nach oben. Das Erlauben von short-Verkäufen wäre hier ein wirksames Mittel

⁷⁵ der Verfasser mußte selbst erkennen, daß die Teilnehmer an Wahlbörsen großen Wert auf diese Anonymität legen: nachdem ich von der Zeitung „Die Presse“ die e-mail-Adressen der ca. 1280 Teilnehmer an ihrer Wahlbörse zur EU-Wahl 1999 bekommen hatte, und einen Fragebogen an alle Händler gesandt hatte, erhielt ich ungefähr fünfzig, zum Teil sehr scharf formulierte, Beschwerden betreffend der Mißachtung der Anonymität. Auch „Die Presse“ wurde mit Protesten konfrontiert, woraufhin mir untersagt wurde, die Adressen weiter zu verwenden

der letzten Transaktion. Jedoch ist für die einzelnen Händler nicht ersichtlich, wer an dieser Transaktion beteiligt war bzw. von wem die Gebote sind, weil dies dem Prinzip der Anonymität widerspräche.

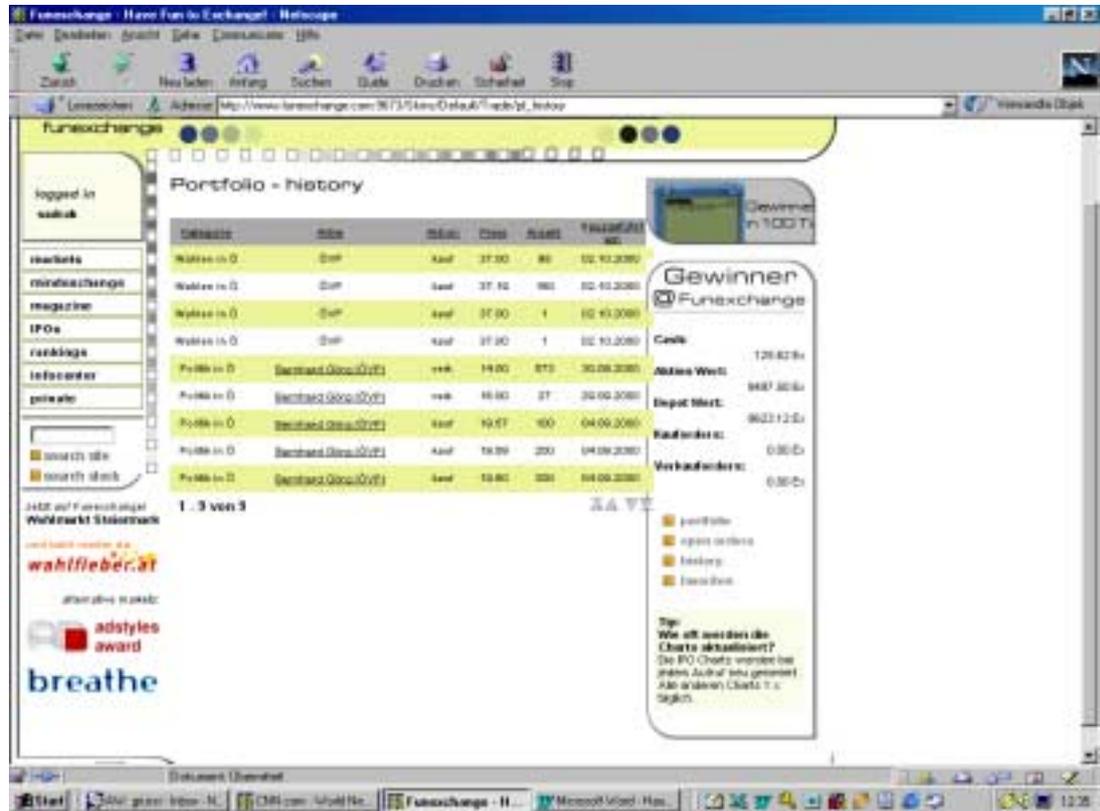


Abbildung 7: Bild eines Accounts; Quelle: Fundaq, Internet, 6.10.2000

Waren die Handelsbildschirme anfangs noch sehr einfach gestaltet und die individuell abfragbaren Informationen bei den ersten Wahlbörsen noch sehr begrenzt, so sind mittlerweile umfassende Informationssysteme vorhanden, mit deren Hilfe man neben seinen individuellen Handelsdaten zahlreiche weitere Daten abrufen kann.

Zu klären ist nun, wie die einzelnen Händler zu ihren Handelsentscheidungen kommen, wann und warum sie kaufen und verkaufen. Zwar kann man diese Frage im Rahmen dieser Arbeit nicht restlos beantworten, denn sie ist zu vielschichtig, doch es soll im folgenden Abschnitt zumindest versucht werden, generelle Entscheidungskalküle herauszufiltern.

4.3 Entscheidungsfindung von Individuen

In der zweiten der beiden bereits erwähnten Umfragen wurden die Händler gefragt, wie sie ihre Entscheidungen treffen, worauf diese beruhen.⁷⁶

Jeweils ein Viertel der Händler nannte ‚Umfragen‘ bzw. ‚aus dem Bauch heraus‘ als wichtigen Grund. Fast doppelt so viele, nämlich 45 Prozent reagierten überwiegend auf den ‚Verlauf des Wahlkampfes‘ und trafen dementsprechend ihre Entscheidungen. Bei weitem am Wichtigsten war aber mit über 87 Prozent die ‚persönliche Meinung‘ bzw. Einschätzung der Chancen der Parteien sowie der Chancen für Gewinne, welche die Kurse am Markt bieten. Was ist nun diese ‚persönliche Einschätzung‘, die für sieben von acht Händler wichtig ist?

Prinzipiell muß man bei der Analyse der Entscheidungsfindung zwischen Wissen, Information, Nachricht und Meinung unterscheiden. Das Wissen einer Person umfaßt die Summe seiner Erfahrungen und Fähigkeiten, alles erlernte und tradierte Verhalten sowie die angeborenen Instinkte (vgl. Schredelseker 2000, S. 153). Diese Kenntnisse dienen als Grundlage für jede Meinung – die schließlich zur Basis einer Entscheidung wird.

Informationen werden verstanden als entscheidungsrelevantes Wissen.⁷⁷ Sind Informationen allgemein zugänglich, so sprechen wir von öffentlichen Informationen (z.B. Umfragen), sind sie hingegen nur wenigen zugänglich, sprechen wir von privaten Informationen. Zu betonen ist, daß Informationen richtig, unvollständig oder auch falsch sein können (mehr zu Informationen siehe bspw. Levine/Lippman 1995).

⁷⁶ Frage 15 der Umfrage zur Nationalratswahl 1999, siehe Anhang B, Mehrfachantworten waren möglich

⁷⁷ die Entscheidungsrelevanz einer Information ist immer Kontext-bezogen und bedeutet, daß eine Information für die anstehende Entscheidung wichtig ist. So ist etwa eine Mitteilung über die zu erwartende Entwicklung des Ölpreises für eine Prognose der Inflationsrate in Österreich eine relevante Information, während dieselbe Mitteilung für eine Wette über den Ausgang eines Fußballspiels hingegen nicht entscheidungsrelevant ist

Erhält ein Individuum eine neue Information so spricht man von einer Nachricht. Diese kann zu einer Änderung des Wissenstandes und damit auch zu einer Modifikation einer Meinung führen.

Bei der Bildung der Meinung – also der persönlichen Einschätzung eines Sachverhalts, greift jeder Mensch auf seine bisherigen Erfahrungen, sein ‚Wissen‘ zurück. Der Vor-, aber auch der Nachteil ist hier, daß jeder Mensch einen anderen Erfahrungshintergrund hat, und daher verschiedene Menschen die gleiche Information unterschiedlich bewerten können. Erst diese Heterogenität der Meinungen macht Handel auf einem Markt möglich.⁷⁸ Der Zugang von neuen Nachrichten (Informationen) erzeugt eine Dynamik der Meinungen am Markt, welche die Grundlage und Ursache für den Handel darstellt.

Jeder Händler hat a priori Erwartungen über den Wahlausgang. Befaßt er sich intensiver mit der Wahlauseinandersetzung (Informationskosten!) so sammelt er zusätzliche (externe) Nachrichten. Als weitere Signale dienen ihm die Marktpreise und so bildet er aufgrund dieses Bündels von Informationen seine subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilung für das Wahlergebnis (vgl. Beckmann/Werding 1996, S. 185).

Zweifelsohne von Einfluß sind die jeweiligen politischen Präferenzen – und zwar sowohl direkt, als auch indirekt, wenn sie etwa für eine verzerrte Wahrnehmung von Wahlwerbung und Pressemeldungen sorgen. Aufgrund der subjektiven Meinung und unter Berücksichtigung von Risikoaversion und Budgetbeschränkung bildet jeder Händler für sich (oft nicht bewußt) seinen Höchstpreis, also die maximale Zahlungsbereitschaft. Aus der Relation dieses Höchstpreises zum Marktpreis ergibt sich, ob der Händler zum Käufer oder Verkäufer einer Aktie wird.

Informationen und Entscheidungen werden uns im Laufe der weiteren Betrachtungen immer wieder beschäftigen, doch vorläufig soll es genügen, festzuhalten, daß die Entscheidungsfindung der Individuen von einer Vielzahl von

⁷⁸ haben alle die selbe Einschätzung so kommt es zu keinen Transaktionen

personenspezifischen Faktoren geprägt wird, die wir zweifellos nie vollständig individuell erfassen können. Wir konzentrieren uns bei der Untersuchung von Wahlbörsen daher auf die Faktoren, die auf alle (oder zumindest viele der) Marktteilnehmer einen Einfluß haben, deren Meinung beeinflussen, und damit die Kurse bewegen können.

4.4 Handelsstrategien

Die übliche Ausgestaltung einer Wahlbörse erlaubt es, auf zwei verschiedene Arten Gewinn zu machen: zum einen durch Handel während die Börse läuft, also durch eine klassische buy-low-sell-high-Strategie, diese wird in dieser Arbeit als Trading-Strategie bezeichnet. Zum anderen kann ein Händler Geld gewinnen, indem er Aktien bis zum Wahltag hält und dann am Payoff verdient, diese Strategie bezeichne ich daher Payoff-Strategie.

Bei der Trading-Strategie ist es notwendig, die Kurse sowie den Wahlkampf intensiv zu verfolgen, und schneller als andere Teilnehmer kursbeeinflussende Veränderungen zu erkennen. Wie an einer Wertpapierbörse sind gute Informationen bzw. Einschätzungen der Informationen sowie Schnelligkeit im Handel die Voraussetzungen für Erfolg. Insbesondere *marginal traders* verfolgen diese Strategie, die einen relativ hohen Zeit- und Informationsaufwand nach sich zieht (vgl. Ortner, 1996, S. 58).⁷⁹ Untersuchungen von Forsythe deuten darauf hin, daß gerade *marginal traders* fähig waren, kursrelevante Neuigkeiten als solche zu erkennen, und dementsprechend zu handeln – also bspw. schneller als andere zu kaufen, bevor der Kurs steigt, und vice versa (vgl. Forsythe et al. 1992, S 1159). Durch die ständige Marktbeobachtung und die Plazierung neuer Orders ermöglichen Händler welche eine Trading-Strategie aktiv verfolgen hohe Umsätze und geringe *bid-ask-spreads*, und somit einen effizienten und interessanten Markt.

⁷⁹ wenn man bedenkt, daß der mögliche Gewinn meist unter 200 ATS liegt, so ist bereits der hohe Zeitaufwand, den manche Händler in Kauf nehmen, nicht mehr als streng rational zu betrachten. In der Realität streben Menschen eben auch nach anderen Zielen, hier möglicherweise nach der Bestätigung, ein guter Händler, bzw. besser als die anderen zu sein

Bei der Payoff-Strategie ist die Grundüberlegung eine andere. Hier geht der Teilnehmer davon aus, daß das Wahlergebnis anders sein wird als die derzeitigen Aktienkurse.⁸⁰ Der Händler unterstellt sich selbst eine überlegene Prognosegenauigkeit und dem Markt systematische Fehlbewertungen.⁸¹ Für diese Strategie ist wesentlich weniger Zeit- und Informationsaufwand notwendig, braucht man sich doch nur einmal eine Meinung über das wahrscheinliche Wahlergebnis zu bilden, entsprechende Orders zu geben und die subjektiv unterbewerteten Aktien bis zur Wahl zu halten. Der größte Vorteil dieser Strategie liegt darin, daß weder die Plazierung vieler Orders noch die dauernde Beobachtung des Marktes notwendig ist. Diese Strategie ist insbesondere dann erfolgversprechend, wenn schon auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden kann, wie z.B. bei einer Nationalratswahl, die es alle vier Jahre gibt. Bei einmaligen Ereignissen ist es hingegen wesentlich schwieriger, schon weit im voraus eine Prognose über den Ausgang einer Wahlentscheidung abzugeben.⁸²

Natürlich sind diese beiden Handelsstrategien Extrempositionen, die meisten Händler werden eine Mischstrategie bevorzugen. Interessant ist besonders, wie sich die Strategie vieler Teilnehmer im Zeitablauf ändert. Befragungen und

⁸⁰ ähnlich wie bei der Fundamentalanalyse in der Finanzwirtschaft unterliegt der Händler hier einer gewissen Hybris und glaubt, das Wahlergebnis (den fundamentalen Wert) besser schätzen zu können, als andere

⁸¹ nach Meinung des Verfassers gibt es in Europa derartige systematische Fehlbewertungen tatsächlich – etwa die Überbewertung der Aktien kleinerer Parteien bis wenige Wochen vor dem Wahltag, sowie die daraus folgende Unterbewertung der größeren Parteien. Durch frühzeitigen Kauf und anschließendes Halten der größeren Parteien lassen sich so fast sichere Gewinne (ca. 10 Prozent) erzielen (siehe dazu 5.6.1 Überbewertung der Aktien)

⁸² Beispielsweise ist es bei einer Nationalratswahl in Österreich sehr wahrscheinlich, daß die SPÖ nicht unter 30 Prozent fällt, bzw. daß Grüne und SPÖ zusammen über 40% kommen. Dies läßt sich relativ unabhängig vom Wahlkampf sagen. Schwieriger war es beispielsweise, den Ausgang der Volksabstimmung über den EU-Beitritt vorherzusagen, da dies ein einmaliges Ereignis war

Untersuchungen der Handelsdaten haben gezeigt, daß viele Teilnehmer im Verlauf einer Wahlbörsen einen Wechsel der Strategie vornehmen: nach einer unsicheren Anfangsphase, in der die Teilnehmer erst einmal lernen, mit der Börse umzugehen, verfolgen die meisten eine Trading-Strategie, versuchen also, aus kleinen Kursbewegungen Gewinn zu lukrieren. Die *bid-ask-spreads* sind zu dieser Zeit relativ klein und es wird intensiv gehandelt. Insbesondere im letzten Monat vor der Wahl, wenn ständig neue Umfragen publiziert werden und der Wahlkampf in seiner heißen Phase ist, steigen auch die Umsätze an Wahlbörsen regelmäßig signifikant an (vgl. Ortner, 1996, S. 73). Zu Beginn dieser Phase sind die Aktien kleinerer Parteien häufig noch überbewertet, was sich dann aber durch einen Strategiewechsel vieler Händler ändert. Denn in den letzten Tagen vor der Wahl verfolgen viele nur noch einer Payoff-Strategie. Jene Aktien von denen ein Teilnehmer glaubt, daß sie ein besseres Wahlergebnis als den derzeitigen Kurs erzielen, werden gekauft, und dann bis zum Wahltag gehalten. In dieser Endphase sinken die Aktien kleinerer Parteien oft massiv, was aber zu einer guten Prognose beiträgt, weil sie vorher vielfach aus Spekulationsgründen überbewertet.

Man sieht, beispielsweise in der nachfolgenden Grafik einer Wahlbörse zur Nationalratswahl 1995, daß die Aktie der Grünen (grüne Linie) meist einen Kurs um 9 hatte, obwohl die Umfragen damals nicht mehr als 6 bis 8 Prozent für diese Partei voraussagten. Erst in den letzten Tagen vor der Wahl kam es zu einem regelrechten Absturz von 9 auf den Schlußkurs von 7,31.⁸³

Auch die Sammelaktie „Andere“ (graue Linie) wurde in den Wochen vor der Wahl meist um 2, teilweise um bis zu 3 gehandelt, verbilligte sich jedoch bis zum Wahltag auf 1,60, was dem Wahlergebnis von 1,42 sehr nahe kam.⁸⁴

Die dritte dargestellte Aktie ist jene des Liberalen Forums (hellblaue Linie). Die dünnen horizontalen Linien geben jeweils das Wahlergebnis an.

⁸³ das Wahlergebnis der Grünen betrug schließlich nur 4,81 Prozent

⁸⁴ unter „Andere“ sind alle Splittergruppen und Kleinparteien zusammengefaßt

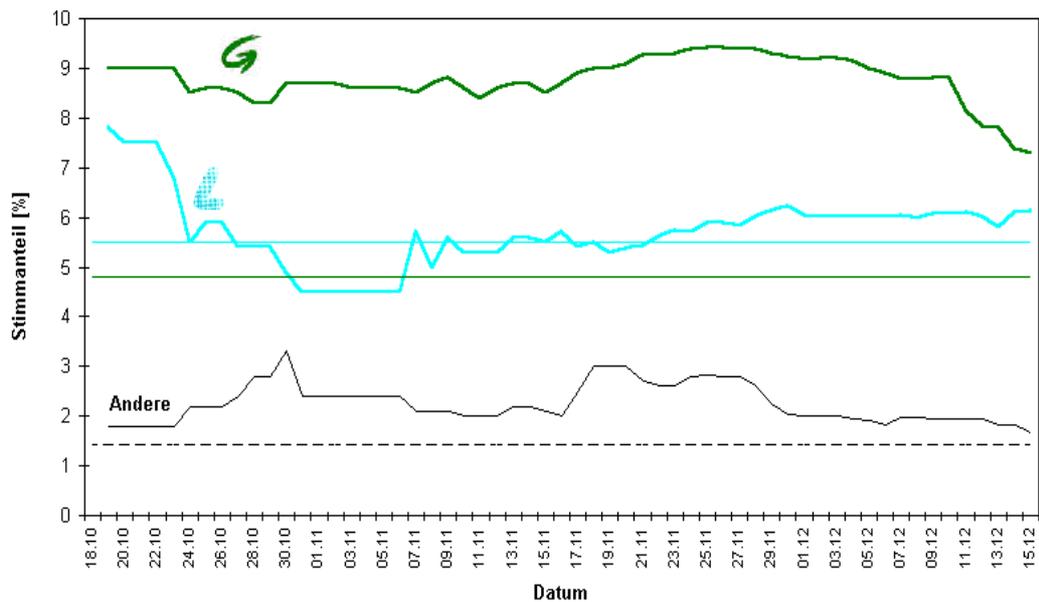


Abbildung 8: Kursverlauf der Aktien kleiner Parteien; Quelle: Ortner 1996, S. 29

Nachdem wir das Handelssystem sowie verschiedene Strategien an den Märkten betrachtet haben, wollen wir nun kurz beleuchten, wer üblicherweise als Veranstalter von Wahlbörsen auftritt, und welche Motive für die Veranstalter dabei entscheidend sind.

4.5 Veranstalter von Wahlbörsen

Bisher haben wir Wahlbörsen als experimentelle Märkte kennengelernt, an denen die Teilnehmer mehr oder weniger aktiv ihre Fähigkeiten als Händler unter Beweis stellen können. Dies ist – wie die teils fünfstelligen Teilnehmerzahlen beweisen – genug Anreiz für viele, sich an solchen Märkten zu beteiligen.⁸⁵

⁸⁵ die Wahlbörse zur Bundestagswahl 1998 in Deutschland hatte über 11.000 Händler, auch in Österreich registrierten sich schon wiederholt mehr als 1.000 Teilnehmer zu einer Wahlbörse

Wahlbörsen sind Nullsummenspiele; was der ein Händler gewinnt, muß ein anderer verlieren. Für den Veranstalter der Börse bleibt dabei kein Gewinn übrig, denn Transaktionskosten gibt es nicht.⁸⁶

Der Veranstalter einer Wahlbörse hat in der Regel Kosten zu tragen – neben der Erstellung der Software und der Bereitstellung der notwendigen Hardware auch einen oder mehrere Betreuer, die sich um den reibungslosen Ablauf der Börse kümmern. Auf der anderen Seite hat er aber keine direkten Einnahmen. Warum sollte sich also irgend jemand die Mühe machen, eine solche Börse zu veranstalten?

Sehen wir uns an dazu an, wer tatsächlich Wahlbörsen veranstaltet. In den USA sind es vor allem Universitäten, die als Betreiber auftreten um dabei gewonnene Erfahrungen und Daten für Forschungszwecke zu verwenden. Auch in Europa werden immer wieder Forschungsprojekte mit *political stock markets* von Universitäten gestartet, die größten Projekte wurden aber stets von Medien, vor allem großen Zeitungen, veranstaltet und durch entsprechende Erwähnung im Medium publik gemacht.⁸⁷

Wenden wir uns zuerst den Universitäten zu. Rechner- und Programmierkapazitäten sind an Universitäten meist relativ günstig zu bekommen und die ungeheure Vielfalt an Daten und Forschungsgebieten, die eine Wahlbörse bietet, macht diese verständlicherweise zu einem erstrebenswerten Gebiet für viele Wissenschaftler. Bei kaum einem anderen Instrument kann man Erkenntnisse in vielen Forschungsfeldern, von der Institutionenökonomik über die Psychologie bis hin zur Finanzwirtschaft, gewinnen.

⁸⁶ die IEM verlangen mittlerweile eine einmalige Anmeldegebühr von US-\$ 5.-, um einen Teil ihrer Kosten zu decken, Gewinn erwirtschaften sie damit jedoch keinen

⁸⁷ So wurde die größte österreichische Wahlbörse von der Tageszeitung „Die Presse“, und die größte deutsche vom „Tagesspiegel online-Dienste GmbH“ sowie dem „Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH&Co.“ betrieben

Als Beispiel mag der erste Veranstalter einer Wahlbörse, die Business School der University of Iowa, dienen, welche die Schaffung der IEM beispielhaft mit ihren Bildungs- und Forschungszielen begründet:

„As business educators, we are concerned with preparing our students to be intelligent market participants. We and many of our colleagues at other institutions, integrate the IEM in our courses. Students in these courses learn first-hand about the operation of financial markets and as a result become more well-informed traders in their future market interactions.

As business researchers, we are interested in market and trader behavior. The IEM provides a rich source of data for our research.”

(IEM, Internet)

Bedenkt man, daß zwar sicherlich gewisse Kosten anfallen, aber andererseits auf kaum einem Forschungsgebiet heute überhaupt Fortschritte ohne beträchtlichen finanziellen Aufwand erzielt werden können, so sind Wahlbörsen noch relativ „billig“ und das Engagement von Universitäten ist damit verständlich.

In Europa wurden die größten Märkte hingegen regelmäßig von großen Zeitungen betrieben. Grundsätzlich ist daran nichts auszusetzen, jedoch bleibt zu bedenken, daß Zeitungen Unternehmen in Konkurrenzmärkten sind, und daher gewinnmaximierend operieren müssen.

Warum belastet sich also eine Zeitung mit einer Wahlbörse, wo diese doch Kosten verursacht, ohne Einnahmen zu bringen, die also auf den ersten Blick eindeutig ein Verlustposten ist?

Zwar bringt eine Wahlbörse keine direkten Einnahmen, jedoch kann sie einer Zeitung bzw. generell einem Medium in mehrfacher Hinsicht von Nutzen sein:

- ist eine Wahlbörse gut gestaltet, so sprechen die Teilnehmer schon während des Verlaufs mit Bekannten darüber. Bei bis zu 11.000 Teilnehmern eine nicht zu unterschätzende Mundpropaganda, weil notwendigerweise auch der Betreiber, also die Zeitung, erwähnt wird

- die ständige Berichterstattung über den Verlauf des Handels an der Börse mag für Leser interessant sein und damit zu mehr Interesse an der Zeitung führen
- sollte die Börse auch in der Prognose des Wahlergebnisses erfolgreich sein, so wird sie auch in anderen Medien, beispielsweise dem Fernsehen, erwähnt werden. Dies ist für jede Marke, so auch für Medien wichtig, denn je mehr sie erwähnt werden, desto eher gewinnen sie neue Leser hinzu
- Wahlbörsen sind stets Internet-gestützt und werden rein über dieses Medium abgewickelt. Internetseiten bieten aber durchaus Möglichkeiten der direkten Einkommenserzielung, etwa durch die Plazierung von Werbebannern, so daß eventuell doch direkte Einnahmen zur Kostendeckung lukrierbar sind
- der wichtigste Grund für das Engagement der Zeitungen dürfte aber sein, daß sich die Medienlandschaft durch die Konkurrenz des Informationssystems ‚Internet‘ derzeit massiv verändert. Die Online-Ausgaben von Zeitungen gewinnen mehr und mehr an Bedeutung und der Gewinn von Lesern in diesem Segment ist für das Überleben einer Zeitung von fundamentaler Wichtigkeit.⁸⁸ Aktuelle Studien zum Medienkonsum zeigen zwar, daß Zeitungen durch das Internet kaum Leser verlieren, daß potentielle Leser aber meist verschiedene Zeitungen zuerst online testen, um dann eine für ein Abonnement auszuwählen (Artikel, ORF Online, 6. 11. 2000, Internet).

Wahlbörsen laufen stets völlig über das Internet, wobei sich die Seite der Wahlbörse gut mit jener der Zeitung verbinden läßt.⁸⁹ Durch das Plazieren des Namens der Zeitung auf der Seite der Wahlbörse wird weitere Werbung betrieben. Wahlbörsen sind somit für Zeitungen einer der wohl besten und billigsten Wege, im wichtigen und wachsenden Segment der Internetbenutzer Kunden zu gewinnen.⁹⁰

⁸⁸ eine Tatsache, die von vielen Zeitungen weltweit bereits erkannt wurde, während insbesondere deutsche Medien hier noch Nachholbedarf haben

⁸⁹ etwa indem man nur über die Seite der Zeitung zur Wahlbörse kommt, oder beim Abmelden von der Börse automatisch zur Homepage der Zeitung gelangt

⁹⁰ in Österreich macht sich das beispielsweise „Der Standard“ zunutze, indem er mit „Wahlfieber“ den zweitgrößten Anbieter von Wahlbörsen fest an sich band

An sich ist gegen das Betreiben von Wahlbörsen durch Zeitungen nichts einzuwenden, jedoch sollte das Prinzip strenger Unparteilichkeit der Veranstalter und des Nichteingreifens in den Ablauf der Börse gewährleistet sein. Genau diese Unparteilichkeit ist aber teilweise zu bezweifeln. Jedoch nicht unbedingt dahingehend, daß eine bestimmte Partei gefördert würde, sondern eher dahin, daß eine Redaktion über Außerordentliches und Überraschendes wesentlich lieber berichtet als über eine Wahlbörse, die im Gleichklang mit allen Umfragen liegt und an der sich die Kurse nicht bewegt haben.⁹¹ Dies mag ein Anreiz sein, den Handel möglichst „aufregend“ zu gestalten, was aber im Extremfall der Seriosität des Instruments schaden kann.

Bei den vom Verfasser bisher untersuchten Wahlbörsen scheint eine direkte Einflußnahme auf die Kurse der Wahlbörse nicht erfolgt zu sein, jedoch haben die Veranstalter immer wieder eingegriffen, um die Attraktivität einer Börse zu erhöhen bzw. für zusätzlichen Handel zu sorgen, wenn die Handelsaktivität abnahm. Dies geschah beispielsweise indem die Anzahl bzw. die Art der Aktien verändert wurde – so wurde bei der Wahlbörse zur Nationalratswahl 1999, die von der „Presse“ veranstaltet wurde, die Aktie „Andere“ nach einigen Wochen in die Aktien „KPÖ“ und „CSA“ geteilt, wobei es im Vorfeld dieses Splittings zu massiven Spekulationen und Kursbewegungen kam.

Derartige Splittings kommen aber beispielsweise auch an den von einer Universität betriebenen IEM vor, wenn sich gravierende Änderungen – etwa das Ausscheiden eines Kandidaten, ergeben, und können nicht als bewußte Marktmanipulation zugunsten einer Partei verstanden werden.⁹²

⁹¹ daß eine Zeitung die ihr „nahestehende“ Partei besonders gefördert hätte, wurde bisher nicht beobachtet, bei der Wahlbörse der „Presse“ zur Nationalratswahl 1999 war beispielsweise die ÖVP jene Partei, bei der man am weitesten daneben lag – nämlich um fast drei Prozent unter dem tatsächlichen Wahlergebnis. Die wohl „nahestehendste“ Partei wurde also am deutlichsten unterschätzt

⁹² der aktuellste Fall an den IEM war das Ausscheiden des Republikaners Giuliani aus dem Rennen um den Senatssitz des Staates New York im Jahr 2000, infolgedessen die Aktie „NYRep“ in „NYRep“ und „LAZIO“ geteilt wurde

Auch die zweite Art von nachträglichen Eingriffen in den Markt kann kaum als direkte Kursbeeinflussung gesehen werden, sondern dient primär einer Belebung des Handels. Dabei wird während des Verlaufs einer Börse die Aufstockung des Einsatzes der Händler zuzulassen. Begründet wird dies damit, daß die Umsätze oft etwa drei Wochen vor der Wahl einen Höhepunkt erreichen, dann aber sinken, da viele Händler entweder das Interesse verlieren, auf eine Payoff-Strategie wechseln oder keine attraktiven Handelsmöglichkeiten mehr sehen, weil sie die Aktien, die sie halten als unterbewertet einschätzen und daher nicht verkaufen wollen.⁹³

In diesem Fall kann eine Einsatzerhöhung für neue Aktivität am Markt sorgen. Ist der einsetzbare Höchstbetrag ATS 100,-, so könnte man beispielsweise wenige Wochen vor der Wahlentscheidung eine Aufstockung des Einsatzes auf ATS 200.- zulassen. Dadurch wird jenen Händlern, die glauben, ihr Geld bereits optimal im Sinne einer Payoff-Strategie angelegt zu haben, ermöglicht, noch einmal andere Positionen einzugehen und auf die Kursbildung einzuwirken. Im Extremfall, wenn alle Akteure ihre Geld als gut angelegt bewerten, werden Kursschwankungen nämlich nur noch durch Neueinsteiger in der Wahlbörse verursacht, was nicht der Absicht der Betreiber des Marktes entsprechen kann.

Durch derartige Maßnahmen kann der Handel in der Schlußphase einer Wahlbörse also zusätzlich belebt werden, auch die Effizienz könnte durch mehr Ernsthaftigkeit infolge des höheren Geldeinsatzes vielleicht erhöht werden. Wissenschaftlich ist gegen solche Eingriffe nicht allzuviel einzuwenden, sie scheinen sinnvoll, wenn sie der Reaktivierung „eingeschlafener Märkte“, also der Belebung des Handels dienen. Dennoch sollte jede nachträgliche Änderung der Regeln prinzipiell mißtrauisch betrachtet werden, um Manipulationen von vornherein auszuschließen.

Wer soll aber über die Rechtmäßigkeit derartiger Eingriffe urteilen, bzw. sie verhindern, wenn sie als bedenklich eingestuft werden? Es stellt sich also die Frage der Aufsicht über Wahlbörsen also der Regulierung derartiger Märkte.

⁹³ hat ein Händler mit seinem ganzen Geld A-Aktien zu 34 gekauft, und ist er überzeugt, daß die Partei mindestens 36 Prozent der Stimmen erreichen wird, so besteht bei einem Kurs unter 36 für ihn keine Grund, Aktien zu verkaufen. Damit kann er sich nicht mehr am Handel beteiligen

4.6 Aufsicht und Regulierung von Wahlbörsen

In Österreich fallen Wahlbörsen von staatlicher Seite in den Aufsichtsbereich der Abteilung V/14 des Finanzministeriums, die für die Überwachung des Glücksspielmonopols zuständig ist. Prinzipiell sind solche Märkte ähnlich zu behandeln wie etwa das Wetten bei Pferderennen, denn jeder Händler agiert aus eigenem Antrieb, weil er glaubt, eine bessere Einschätzung über ein zukünftiges Ereignis zu haben, als andere. Daher wettet er mit seinem Geld auf den Ausgang des Ereignisses. Der wesentliche Unterschied zwischen Wettbüros und einer Wahlbörse besteht darin, daß Wahlbörsen stets ohne Gewinn für den Betreiber operieren. Daher wurden bisherige Wahlbörsen – ob nun von Universitäten oder Zeitungen veranstaltet – als „unbedenklich“ eingestuft und unterlagen keiner direkten staatlichen Kontrolle.⁹⁴

Problematisch ist teilweise der Einzug des Einsatzes, weil es sich um echtes Geld handelt und Betrug nicht völlig auszuschließen ist. Dies wird von den Betreibern meist dadurch gelöst, daß eine Bank als Partner eingebunden wird.⁹⁵

Ähnlich, jedoch genauer geregelt ist die juristische Situation in den USA. Bei der ersten Wahlbörse 1988 beschränkte Forsythe den Teilnehmerkreis aus juristischen Gründen noch auf die Mitarbeiter und Studenten der University of Iowa, weil derartige „Wettgemeinschaften“ nach den Gesetzen des Staates Iowa erlaubt sind,⁹⁶ während die rechtliche Situation sowohl mit Blick auf Glücksspiel- als auch auf Börsengesetze noch nicht geklärt war, was aber mittlerweile nachgeholt worden ist (vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1146).

Die zentrale Aufsichtsbehörde für jeglichen Futures-Handel, der mit Geld durchgeführt wird, ist in den USA die CFTC (*Commodity Futures Trading*

⁹⁴ laut übereinstimmenden Auskünften der zuständigen Stelle des Ministeriums und der Fundaq (Betreiber zahlreicher Wahlbörsen in Österreich)

⁹⁵ Kreditinstitute haben als Besitzer einer Banklizenz bessere Möglichkeiten, Geld einzuziehen und für die Dauer des Spiels ohne Betrugsgefahr „zwischenzulagern“

⁹⁶ Chapter 99 B 12 des Iowa State Code (vgl. Forsythe et al. 1992, S. 1146)

Commission), die beispielsweise auch die weltgrößte Warenterminbörse in Chicago beaufsichtigt (CFTC, Internet). Auch die IEM fallen in den Regulierungsbereich der CFTC; da es sich jedoch um ein universitäres, nicht auf Gewinn gerichtetes Projekt handelt, wird die Regulierungsfunktion von der CFTC bewußt nicht wahrgenommen. Den IEM wurde bei ihrer Gründung auferlegt, sich an gewisse Grundregeln zu halten, solange diese befolgt werden, wird die CFTC nicht regulierend einschreiten (IEM, Internet).⁹⁷ Die IEM und ähnliche Wahlbörsen sind – anders als herkömmliche Börsen – auch nicht verpflichtet, regelmäßig Berichte oder sonstiges Material an die CFTC zu schicken. Somit gibt es in den USA zwar eine Aufsicht für Wahlbörsen, jedoch verzichtet diese aus praktischen Gründen auf die Ausübung ihrer Rolle, solange es keine Fehlentwicklungen gibt.

Der Mangel an Regulierungen und die sich daraus ergebende Freiheit in der Ausgestaltung von Märkten hat zu einer teilweise schon verwirrenden Vielzahl von Spielarten derartiger Märkte geführt. Zur Orientierung gibt es jedoch zwei Haupttypen, die sich weitgehend durchgesetzt haben. Diese sind das Thema des nächsten Abschnitts.

4.7 Typen von Wahlbörsen und deren Besonderheiten

Bei der Gestaltung von Wahlbörsen wird stets Neues ausprobiert. Ein Ende der Entwicklung ist schon deshalb nicht abzusehen, weil mit neuen Fragestellungen vielleicht auch neue, bessere Marktformen gefunden werden. Heute gibt es auf dem Gebiet der politischen Aktienmärkte zwei Grundtypen, die nun genauer betrachtet werden. Den *vote-share-markets* stehen die *winner-takes-all-markets* gegenüber, wobei das wesentliche Unterscheidungskriterium die angewandte Auszahlungsregel ist. Die konkrete Durchführung des Handels unterscheidet sich hingegen kaum.

⁹⁷ diese Grundregeln beziehen sich primär auf fairen, transparenten Handel sowie die Garantie, keinen Gewinn zu erzielen

4.7.1 vote-share-market (VS-Markt, Stimmenanteilsmarkt)

Die ersten Wahlbörsen wurden als VS-Märkte konzipiert und durchgeführt. Dabei erfolgen die Auszahlungen zu Börsenschluß entsprechend den Stimmenanteilen, welche die einzelnen Parteien bei der Wahl auf sich vereinigen konnten. Erzielen beispielsweise die Kandidaten A, B und C bei einer Wahl 44, 42 bzw. 14 Prozent der Stimmen, so erhält man für eine A-Aktie 44 (oder 0,44 je nach Ausgestaltung der Börse), für eine B-Aktie 42 und für eine C-Aktie 14. Da die Stimmenanteile meist ziemlich gut vorhersagbar sind, ist diese Form der Wahlbörse die weniger riskante, denn es passiert kaum, daß ein Händler sein ganzes Geld verliert. Andererseits sind auch die Gewinnmöglichkeiten begrenzt.

Diese Form der Wahlbörse ist heute in Europa vorherrschend, weil sie sich gut für Parlamentswahlen mit mehreren Parteien eignet, wo der Stimmenanteil meist auch den Sitzen im Parlament entspricht. Ein *winner-takes-all-market* wäre hier oft von Nachteil, eignet sich aber hervorragend für das US-amerikanische Zweiparteiensystem, weshalb in den USA solche Märkte beliebter sind.⁹⁸

Eine noch relativ häufig anzutreffende Abwandlung des VS-Marktes ist der *seat-share-market*, welcher v.a. in Ländern mit Mehrheitswahlrecht wie etwa Großbritannien sinnvoll ist. Die Auszahlungen erfolgen hier nicht entsprechend der Stimmenanteile, sondern nach den Anteilen der Sitze im Parlament, die wesentlich von den Stimmenanteilen abweichen kann.

4.7.2 winner-takes-all-market (WTA-Markt, Gewinnermarkt)

Spekulativer und riskanter sind die WTA-Märkte. Hier erhält man bei Börsenschluß nur für eine Aktie eine Auszahlung von 1, alle anderen Aktien verfallen wertlos. Bei einer Wahl ist dies der Kandidat bzw. die Partei, die am meisten Stimmen bekommen hat; bei einem anderen Ereignis, bspw. der Zinspolitik der amerikanischen Nationalbank, jenes Ereignis, das eingetreten ist. Beim obigen Wahlergebnis von 44-42-14 für die Kandidaten A, B und C, hieße das, daß man für die A-Aktie 1 (bzw. 100), und für die beiden anderen Aktien 0 erhielte.

⁹⁸ an einem solchen Markt hätten die Aktien kleinerer Parteien keinen Wert, während sie an VS-Märkten die am meisten gehandelten sind

Bemerkenswert ist, daß an diesem spekulativeren *winner-takes-all-market* die Kurssummen teilweise auch längere Zeit über 100 sind, während solche Überbewertungen an VS-Märkten regelmäßig sofort arbitriert werden. V.a. kleine Parteien oder unwahrscheinliche Ereignisse haben dabei relativ hohe Kurse. Der Grund hierfür dürfte eine Art Optionscharakter dieser Titel sein. Wahlkämpfe bzw. Ereignisse sind nur schwer prognostizierbar, somit können auch ziemlich unwahrscheinliche Ereignisse nicht ganz ausgeschlossen werden, und die entsprechenden Aktien werden zu Kursen höher als Null gehandelt.⁹⁹

Die Prognose der WTA-Märkte ist meist sehr gut, da der Sieger einer Wahl vielfach so gut wie sicher ist. Doch auch Fehleinschätzungen kamen vor, so etwa bei der mexikanischen Präsidentschaftswahl 2000, wo am Wahltag der Kandidat der Regierungspartei am WTA-Markt der IEM bei 0,7 lag, während der spätere Sieger Vincente Fox unter 0,3 gehandelt wurde (vgl. 5.5 Prognosegenauigkeit).

An den IEM, wo oft parallel WTA- und VS-Märkte zum selben Ereignis durchgeführt werden, ist der Handel an den riskanteren WTA-Märkten regelmäßig wesentlich aktiver als an den VS-Märkten. Dies zeigt einmal mehr die Risikobereitschaft der Händler an diesen Märkten. Die Ausschläge an den WTA-Märkten sind wesentlich stärker. Dies ist zu erwarten, weil ein Stimmenvorsprung von 5 Prozent, der am VS-Markt eben 5 Prozent ausmacht, fast sicher zum Sieg führt und daher am WTA-Markt zu einem sehr hohen Kurs für diese Aktie führt. Die Abbildungen auf der nächsten Seite zeigen oben den VS-Markt und unten den WTA-Markt der IEM anlässlich der Präsidentschaftswahl in den USA die am 7. November 2000 stattfand. Es ist deutlich zu erkennen, daß der WTA-Markt insbesondere in den letzten beiden Monaten vor der Wahl wesentlich volatil war, als der VS-Markt.

⁹⁹ ein Beispiel für das Eintreten eines sehr unwahrscheinlichen Ereignisses ist der Markt zum Senatssitz von New York 2000. Nach einigen Skandalen und einer Krebserkrankung zog der favorisierte Republikaner Giuliani seine Kandidatur zurück. Dadurch stieg die Aktie für einen anderen Republikaner „NYRep“ von 0,02 auf über 0,4, was einer Rendite von 2000 Prozent entspricht (kurz darauf wurde diese Aktie in „LAZIO“ und „NYRep“ geteilt)

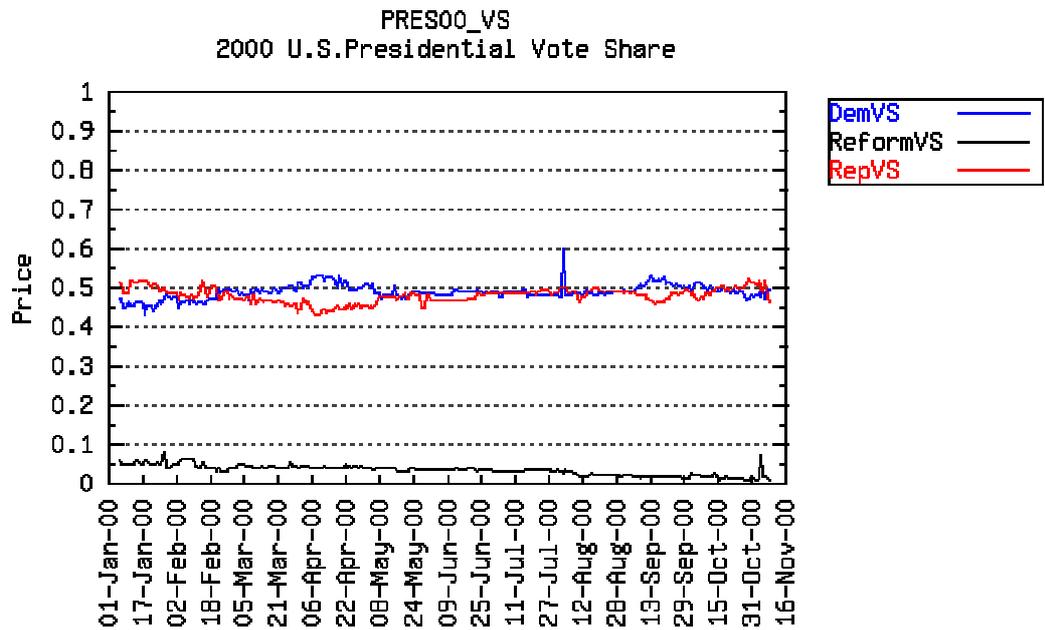


Abbildung 9: VS-Markt zur US-Präsidentenwahl 2000; Quelle: IEM

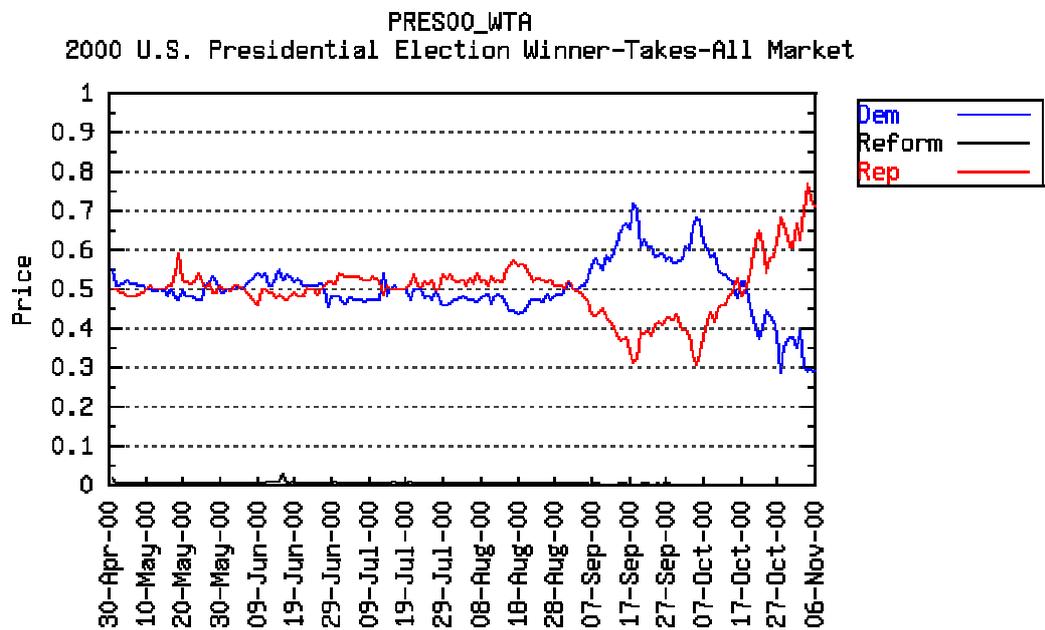


Abbildung 10: WTA-Markt zur US-Präsidentenwahl 2000; Quelle: IEM

Anders als in den USA wurden Wahlbörsen in Europa bisher meist in der Form von VS-Märkten durchgeführt. Die wenigen WTA-Märkte hatten oft nur eine kurze Laufzeit und sehr schwache Handelstätigkeit, weswegen man über diese Marktform und ihren Erfolg in Europa nur sehr beschränkt Aussagen machen kann.¹⁰⁰ Ob die geringere Akzeptanz dieses Marktdesigns auf mangelndes Verständnis aufgrund geringerer Börsenerfahrung oder geringerer Risikobereitschaft der Teilnehmer in Europa verglichen zu den USA, zurückzuführen ist, bleibt zu klären.

Nach diesen oft theoretischen Erklärungen und Beschreibungen von Handelsregeln, Marktmechanismen, Institutionen und beteiligten Personen wird es Zeit, die konkrete Performance von Wahlbörsen zu betrachten. Dabei konzentrieren wir uns auf Märkte, die in den USA und in Österreich durchgeführt wurden.

¹⁰⁰ beispielsweise gab es nach der Nationalratswahl 1999 in Österreich einen Kanzlermarkt sowie einen Koalitionsmarkt, die beide als WTA-Märkte durchgeführt wurden. Jedoch gab es an beiden Märkten wesentlich weniger Handel als am VS-Markt. Dies mag daran liegen, daß die WTA-Märkte erst später eingeführt wurden und damit vielen Händlern gar nicht bekannt waren, aber auch an mangelndem Verständnis der Teilnehmer oder an deren relativ geringer Risikobereitschaft

5 Erfahrungen mit Wahlbörsen

Weltweit wurden mittlerweile unzählige Wahlbörsen in vielen Ländern durchgeführt. Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, und scheint auch nicht zweckmäßig, jede aufzuzählen und zu diskutieren. Vielmehr geht es in diesem Abschnitt darum, generelle Trends und Beobachtungen die für unsere weiteren Betrachtungen wichtig erscheinen herauszuarbeiten.

Anhand von Beispielen sollen die Stärken, noch mehr aber die Schwächen und Probleme von Wahlbörsen aufgezeigt werden. Konkrete Lösungsansätze für Probleme werden hier meist nur angedeutet, denn diese werden – gesondert nach der Fragestellung – im zweiten und dritten Abschnitt der Arbeit präsentiert.

Beim Handel an Wahlbörsen haben sich einige teils überraschende Eigenheiten herausgestellt, die zu erklären eine reizvolle, jedoch nicht immer einfache Aufgabe ist. Eine solche Eigenheit ist, daß es bei den geschlossenen Transaktionen meist wesentlich mehr Verkäufe als Käufe gibt.¹⁰¹ Damit sind nicht die limitierten Orders in den Listen gemeint, sondern die tatsächlich ausgeführten Orders, ob nun limitiert oder unlimitiert.¹⁰² Als Grund dafür vermutet der Verfasser handelstechnische und psychologische Faktoren: die meisten Teilnehmer folgen lange einer Trading-Strategie, das heißt sie wollen billig kaufen und zu einem späteren Zeitpunkt teurer wieder verkaufen. Da jeder Händler mit seinem Startkapital, jedoch ohne Aktien beginnt, muß er zuerst einmal kaufen, um überhaupt an Aktien zu kommen. Dabei bildet sich jeder Teilnehmer seine Meinung darüber, ob eine Kurs günstig ist oder nicht, um anschließend zu kaufen – oder auch nicht zu kaufen. Kommt es zum Kauf, so wird meist gleich ein größeres Aktienpaket erworben, weil jeder Händler bei einer von

¹⁰¹ natürlich müssen gleich viele Aktien gekauft wie verkauft werden. Die Ausführungen beziehen sich stets auf die Anzahl der Kauf- bzw. Verkauforders, denn eine große Kauforder kann durchaus mehrere kleine Verkauforders bedienen

¹⁰² nach einer Mitschrift des Verfassers zu einem Vortrag von Forrest Nelson anlässlich einer Konferenz in Berlin, nicht publiziert

ihm vermuteten lukrativen Möglichkeit mit möglichst viel Kapital beteiligt sein will, um einen möglichst großen Gewinn zu erzielen.

Verkäufe werden hingegen seltener in großen Mengen vorgenommen. Wann verkauft ein Händler überhaupt Aktien? Entweder, wenn er eine bessere Gewinnmöglichkeit bei einer anderen Aktie vermutet und durch Verkäufe das notwendige Kapital aufbringen will. In diesem Fall wird er aber nur so viele Aktien verkaufen, wie er Kapital braucht. Vermutet er darüber hinaus auch bei dem Titel den er derzeit hält noch Gewinnpotential, so wird er nur einen Teil seiner Aktien verkaufen, und sozusagen diversifizieren.

Der zweite Grund zum Verkauf wäre, Gewinne aus Kurssteigerungen zu realisieren. Scheint jedoch keine andere Aktie besonders attraktiv, so wird möglicherweise nur ein Teil der gehaltenen Aktien verkauft, während der Rest gehalten wird, bis sich eine gute Investitionsmöglichkeit ergibt.¹⁰³

Dies könnten zumindest ansatzweise Erklärungen sein, warum Verkäufe meist in kleinen Paketen, Käufe aber in großen, und daher seltener, durchgeführt werden.

Eine Reihe weiterer Eigenheiten und Besonderheiten der Märkte, die Erfolgsfaktoren ebenso wie Gründe von Ineffizienzen sein können, werden in den nächsten Kapiteln detailliert behandelt.

5.1 Dauer von Märkten

Die Laufzeit bisheriger Wahlbörsen reichte von wenigen Wochen bis zu mehreren Jahren. Mittlerweile werden an den IEM sogar schon kontinuierliche Märkte durchgeführt, bei denen kein Ende des Handels vorgesehen ist.¹⁰⁴

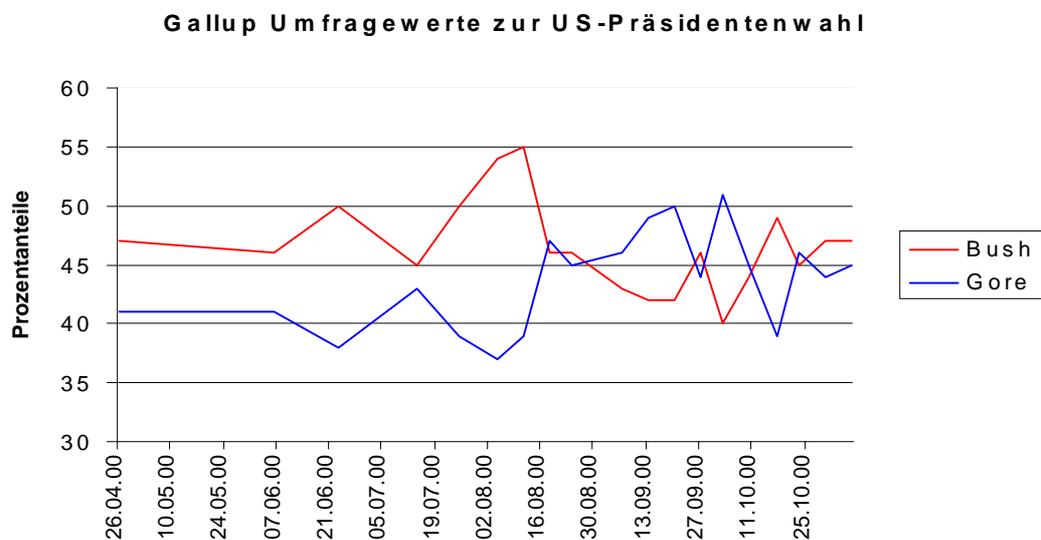
¹⁰³ von erfahrenen Händlern wird wohl eine limitierte Verkaufsoffer knapp unter dem derzeitigen Kurs platziert werden, damit sie selbst bei plötzlich fallenden Kursen noch annähernd den aktuellen Kurs erhalten

¹⁰⁴ allerdings handelt es sich dabei nicht um klassische Wahlbörsen, die sich auf Wahlen beziehen, sondern auf Ereignisse, die immer wiederkehren. Ein Beispiel ist ein Markt an den IEM zur Zinspolitik der US-Notenbank in ihrer jeweils nächsten Sitzung, doch solche Märkte werden auf einer anderen Grundlage geführt und hier nicht behandelt

Beim Vergleich einzelner politischer Aktienmärkte hat sich gezeigt, daß die Dauer eines Marktes keinen wesentlichen Einfluß auf die Prognosegenauigkeit einer Börse hatte.

Dies ist dadurch erklärbar, daß unabhängig von der Laufzeit des Marktes eine ernsthafte Prognose, in der alle Informationen der Händler offengelegt sind, regelmäßig erst in den letzten Wochen, häufig sogar erst in den letzten Tagen vor der Wahl gebildet wird. Das liegt zum einen an Spekulationen, zum anderen daran, daß der Wahlausgang einfach nicht mit Sicherheit vorhersagbar ist. Aufgrund dieser Unvorhersehbarkeit verharren insbesondere WTA-Märkte oft sehr lange in „unentschiedenen“ Positionen.

Die nachfolgende Gegenüberstellung von Umfragewerten und Kursen am WTA-Markt zur US-Präsidentenwahl 2000 zeigt dies deutlich, wobei die Werte des demokratischen Kandidaten Al Gore jeweils blau, die des Republikaners George W. Bush rot, dargestellt werden.



**Abbildung 11: Umfragen laut Gallup zu den US-Präsidentenwahlen 2000;
Quelle: Gallup**

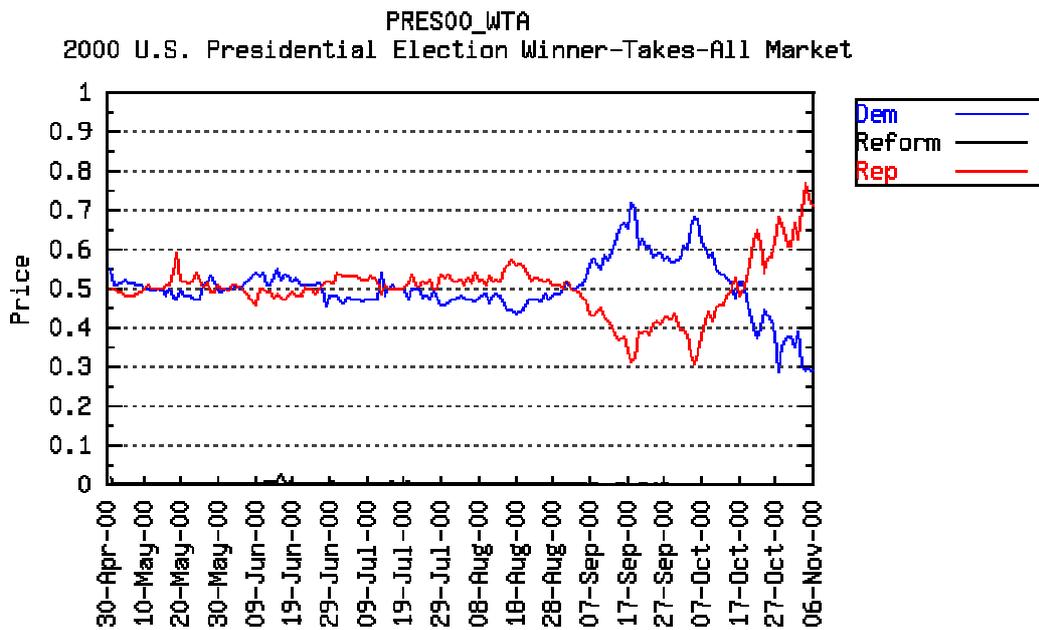


Abbildung 12: Kursverlauf des WTA-Marktes zur US-Präsidentenwahl 2000; Quelle: IEM

Bis Ende August waren beiden Kandidaten an der Börse praktisch gleichauf, obwohl die Umfragen Bush meist deutlich in Führung sahen. Selbst Anfang bis Mitte August, als sein Vorsprung in den Umfragen bis zu 17 Prozent betrug, wurden die Kontrahenten am Markt fast gleich bewertet. Die Händler waren offensichtlich der Überzeugung, daß die Wahl noch lange nicht entschieden sei.

Erst Anfang September begann dann Gore, sich als Favorit herauszukristallisieren und behauptete bis Mitte Oktober die Führung. Doch nach der zweiten Fernsehdebatte wurden Bush wieder die besseren Chancen eingeräumt. Somit war der Markt selbst drei Wochen vor der Wahl noch vollkommen unentschieden. Von da an setzte sich jedoch Bush von seinem Kontrahenten ab – dies selbst in der letzten Woche, wo die Umfragen ein Aufholen Gores andeuteten. Offensichtlich hatten sich die Teilnehmer ihre Meinung gebildet und glaubten mehrheitlich an einen Sieg von Bush.

Ein derartiges Verhalten kann man an Wahlbörsen häufig beobachten. Erst nach einer langen Phase, die von Spekulationen und Unentschlossenheit geprägt wird, scheint der Markt wirklich Kurse, die eine seriöse Prognose darstellen, zu bilden.

Tatsächlich dürfte es aber so sein, daß tatsächlich lange Zeit nicht gesagt werden kann, welcher Kandidat als Sieger aus einer Wahl hervorgehen wird. Oft genug wurden haushohe Favoriten doch nicht gewählt (etwa Michael Dukakis 1988, der damalige Sieger George Bush war noch 1991 der populärste US-Präsident aller Zeiten, und wurde doch ein Jahr später von Bill Clinton aus dem Amt verdrängt), das Verharren des Marktes in der Ausgangsposition ist daher die einzig richtige Schlußfolgerung – und deutet auf die Effizienz einer Börse hin.

Der Markt mit der bisher längsten Dauer war der WTA-Markt zur US-Präsidentenwahl 1996 mit einer Laufzeit von über zwei Jahren. Man sieht in der nachfolgenden Grafik deutlich, daß sich erst im Juli des Wahljahres der spätere Sieger Bill Clinton als Favorit etablierte, während er vorher oft sehr deutlich zurücklag. Bei derart langen Laufzeiten wird eine Wahlbörse aber vom Vorhersageinstrument zu einem einfachen Stimmungsbarometer der aktuellen politischen Lage, was eigentlich nicht ihr Zweck ist.¹⁰⁵

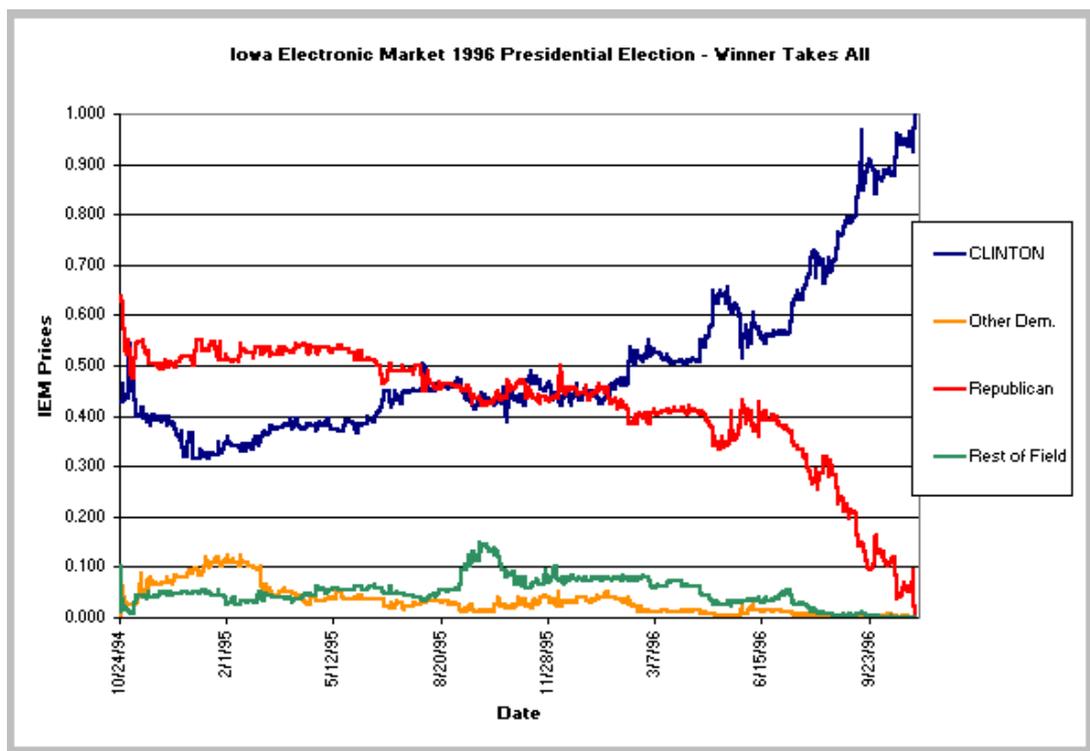


Abbildung 13: Kursverlauf des WTA-Marktes zur US-Präsidentenwahl 1996; Quelle: IEM

¹⁰⁵ dennoch wäre zu überlegen, ob hier nicht ein zukünftiges Anwendungsgebiet für Wahlbörsen liegen könnte

Bei Wahlbörsen, die in Österreich durchgeführt wurden, war das Ergebnis meist wesentlich besser prognostizierbar, zumal es sich meist um VS-Märkte handelt. Damit ist auch eine frühe Kursbildung unproblematischer, denn zumindest die Größenordnung der Stimmenanteile der Parteien lassen sich üblicherweise gut abschätzen. Wenn sich auch die groben Gleichgewichte schnell einstellen, so ist dennoch die letzte Handelswoche meist von entscheidender Bedeutung für den Prognoseerfolg eines Marktes, weil erst dann „Fehler“, wie die Überbewertung der Aktien kleinerer Parteien, korrigiert werden.

Für uns ist es wichtig festzuhalten, daß längere Laufzeiten nicht unbedingt bessere Prognosen bedeuten, denn die Informationen, die zur endgültigen Kursbildung notwendig sind, liegen – wenn überhaupt – erst kurz vor der Wahl vor. Je weiter die Wahl entfernt ist, desto größer ist die Unsicherheit am Markt, so daß eine präzise Vorhersage des Wahlausganges nicht möglich ist.

5.2 Geldeinsatz

Die Prognosegenauigkeit eines Marktes scheint mit der Höhe des maximalen Geldeinsatzes pro Teilnehmer nicht oder sogar negativ korreliert zu sein. Sowohl in den USA als auch in Österreich haben Börsen mit höherem Einsatz eher eine schlechtere Performance als Märkte mit geringem Einsatz.

Dies mag im ersten Moment erstaunen, doch wie wir bereits wissen, sehen sich die meisten Händler als Spieler und nehmen aus Spaß an einer Wahlbörse teil oder sie wollen sich selbst beweisen, daß sie gute Händler sind. Geld und Gewinnstreben spielen dabei kaum eine Rolle, doch dennoch könnte man annehmen, daß die Ernsthaftigkeit des Handels mit steigenden Einsätzen zunimmt. Selbst wenn dies zuträfe – was der Verfasser bezweifelt – stellt sich die Frage, ob mehr Ernsthaftigkeit auch eine bessere Prognose und einen effizienteren Markt bedeuten würde.

Die vom Verfasser durchgeführte Umfrage zur Nationalratswahl 1999 hat ergeben, daß 40 Prozent der Teilnehmer bei höheren Einsätzen anders – mehr auf Sicherheit bedacht – handeln würden, während nur jeder vierte seine Strategie

beibehalten würde. Doch ist mehr Vorsicht überhaupt erwünscht, oder sorgt nicht die Risikobereitschaft und Spielfreude der Teilnehmer für regen Handel, liquide Märkte und damit auch eine gute Prognose?

Höhere Geldeinsätze mögen zwar zu noch intensiverer Beschäftigung der Händler mit einer Wahlbörse führen, jedoch würden auch viele potentielle Interessenten abgeschreckt, was dem Ziel einer möglichst hohen Teilnehmerzahl zuwiderläuft. Noch bedenklicher ist, daß die Möglichkeit hoher Einsätze die Bündelung von Marktmacht und folglich Manipulationen sehr erleichtert und diese aufgrund höherer Gewinnmöglichkeiten noch attraktiver macht.

Ein Beispiel mag dies illustrieren: in einem Markt wie dem der „Presse“ zur EU-Wahl, in dem fast 1.300 Händler je ATS 100,- investierten, ist eine Manipulation kaum möglich, weil sich 130 Händler einigen müßten, um 10 Prozent der Marktmacht zu bündeln. Hingegen war die Wahlbörse zur Nationalratswahl 1995 mit nur 110 Teilnehmern bei einem maximalen Einsatz von ATS 5.000,- Opfer einer massiven Manipulation durch eine kleine Gruppe von Händlern, die mit einem Viertel des Kapitals über große Marktmacht verfügte (vgl. Ortner 1996, S. 62ff.). Darunter litt natürlich auch die Prognose der Börse. Ein derartiger Eingriff in den Handel wird durch geringere und für alle gleich hohe Einsätze enorm erschwert.

Befragungen und Empirie deuten einhellig darauf hin, daß finanzielle Anreize bei Wahlbörsen nebensächlich sind und sogar völlig wegfallen können. So hat beispielsweise eine Wahlbörse zur Landtagswahl in Nordrhein-Westfalen im Frühjahr 2000, bei der nur Spielgeld, aber kein echtes Geld eingesetzt wurde, ein hervorragendes Prognoseergebnis gebracht.¹⁰⁶ Den meisten Teilnehmern an Wahlbörsen geht es nicht um Gewinn. Wäre das der Fall, so würden sie sich an Wertpapierbörsen engagieren oder bei Pferderennen wetten. Die Händler wollen Spaß haben und gut handeln.

¹⁰⁶ die gesamte Abweichung betrug insgesamt 3,79%, verglichen mit 5,80% beim besten Meinungsforschungsinstitut (EMNID). Die Wahlbörse war damit eine der erfolgreichsten, die im deutschsprachigen Raum bisher durchgeführt wurden (vgl. Fundaq, Internet, 26.8.2000)

5.3 Teilnehmerzahl

Nachdem wir bereits festgestellt haben, daß die Laufzeit und die Höhe des Geldeinsatzes kaum einen Einfluß auf die Prognosegenauigkeit eines Marktes haben, wird es erstaunen, daß auch die Anzahl der Teilnehmer nicht a priori eine Aussage über die Güte der Vorhersage eines PSM zuläßt. Zwar gilt es als gesichert, daß sehr kleine Teilnehmerzahlen (etwa bis 20) zu tendenziell schlechten Prognosen und oftmals extremen Kurssprüngen führen, andererseits zeichneten sich die besonders teilnehmerstarken Börsen (Deutschland 1998, Österreich 1999) nicht durch überdurchschnittlich gute Prognosen aus.

Der Verfasser ist überzeugt, daß bei zu großem Händlerfeld Faktoren wie lange bid- und ask-Listen, *noise traders*, und zu geringe Marktmacht (was *marginal traders* frustriert, da sie keinen Einfluß auf die Kurse haben) mehr an Gewicht gewinnen und sich stärker negativ auswirken, als die positiven Eigenschaften, daß Manipulationen fast unmöglich werden sowie, daß viele Teilnehmer auch „viel Information“ bedeutet, zum Tragen kämen.

Offensichtlich sind Händlerzahlen ab etwa Fünfzig ausreichend, um die Effizienz eines Marktes zu gewährleisten, während ab etwa 1.000 Händlern die Effizienz tendenziell abzunehmen scheint. Optimal scheint nach Auswertung verfügbarer empirischer Daten, eine Händlerzahl zwischen 150 und 600 anzustreben, weil damit die besten Ergebnisse erzielt werden konnten.¹⁰⁷ Es ist jedoch zweifellos schwierig, einen angestrebten „Zielwert“ an Teilnehmern zu erreichen, und kein Forscher oder Veranstalter einer Wahlbörse würde wohl hunderte Teilnehmer ablehnen, nur weil er bereits 500 hat. Vor die Wahl gestellt, sehr viele oder fast keine Teilnehmer zu haben, würde wohl jeder Forscher die höhere Zahl wählen.

Die folgende Tabelle gibt exemplarisch einige Wahlbörsen mit den entsprechenden Händlerzahlen und der erreichten Prognosegenauigkeit an, wobei die Aufzählung unvollständig ist und nicht zu Verallgemeinerungen verleiten soll.

¹⁰⁷ wobei selbstverständlich auch andere Faktoren, wie etwa Medienaufmerksamkeit und Markt-design großen Einfluß auf die Performance einer Börse haben

Markt	Veranstalter	Teilnehmer	MAE ¹⁰⁸
US Pres. 1988	University of Iowa	155	0,21%
US Pres. 1992	IEM	592	0,06%
US Pres. 1996	IEM	1.151	4,64%
US Pres. 2000	IEM	ca. 7.000	1,68%
Bundestagswahl Dtl. 1998	Die Zeit	ca. 12.000	0,81%
Landtagswahl Berlin 1999	Wahlstreet	560	1,21%
Landtagswahl Schleswig-H. 2000	Wahlfieber	ca. 850	0,67%
Landtagswahl Nordrhein-W. 2000	Wahlfieber	ca. 700	0,76%
NRW Österreich 1994	TU Wien	44	1,18%
NRW Österreich 1995	TU Wien	127	2,71%
Landtagswahl Steiermark 1995	TU Wien	12	2,97%
Präsidentenwahl Österreich 1998	TU Wien	21	1,65%
EU-Wahl Österreich 1999	Die Presse	1.282	2,28%
NRW Österreich 1999	Die Presse	ca. 1.000	0,93%

Tabelle 2: Teilnehmerfeld und Prognosegenauigkeit

Behalten wir also in Erinnerung, daß eine hohe Teilnehmerzahl nicht unbedingt auch eine gute Prognose bedeutet, daß eine sehr geringe Teilnehmerzahl aber stets bedenklich ist.

5.4 Demographische Daten der Händler

Versuchen wir nun nach der quantitativen Analyse eine qualitative: wichtig für die Markteffizienz ist selbstverständlich nicht nur, wieviele Händler sich an einer Börse anmelden, sondern auch, wie sich diese zusammensetzen, wie aktiv sie werden, wie repräsentativ sie sind, etc.

An der ersten Börse anläßlich der amerikanischen Präsidentenwahl 1988 meldeten sich 192 Personen mit durchschnittlich US-\$ 25,- an, wobei der geringste Einsatz US-\$ 7,- und der höchste US-\$ 420,- betrug (womit dieser Teilnehmer 8,4 Prozent des gesamten eingesetzten Kapitals hatte). 155 der 192 angemeldeten Teilnehmer nahmen aktiv am Handel teil. Die soziodemographischen Daten der Teilnehmer

¹⁰⁸ der *mean average error* (MAE) ist das übliche Maß für die Prognosegenauigkeit von Wahlbörsen und entspricht der durchschnittlichen absoluten Abweichung. Er wird im Kapitel 5.5 Prognosegenauigkeit genauer erklärt und behandelt

waren alles andere als repräsentativ: 71% waren Männer, 93% waren Weiße, 70% gehörten der mittleren oder oberen Einkommensschicht an und überdurchschnittlich viele waren Anhänger der Republikaner (vgl. Forsythe et al. 1992, S.1146).¹⁰⁹ Eine derartige Gruppe würde niemals bei einer Umfrage herangezogen werden, dennoch war das Prognoseergebnis mit nur minimalen Abweichungen hervorragend.

Im Rahmen dieses Projekts wurden alle Transaktionen (aus Gründen der Anonymität codiert) aufgezeichnet, so daß auch individuelles Händlerverhalten untersucht werden konnte. Begleitend wurden über die gesamte Laufzeit eine größere Zahl von Befragungen und Erhebungen durchgeführt, um festzustellen, inwiefern politische Überzeugung oder auch andere Einflußfaktoren das Verhalten am Markt bestimmten. Dabei stellten die Wissenschaftler unter anderem fest, daß die Anhänger eines Kandidaten überwiegend dessen Aktie kauften und dazu tendierten, diese überzubewerten. Eine Ausnahme bildeten lediglich die *marginal traders*, die weitgehend unabhängig von Parteipräferenzen handelten.

Auch die Auswertung der erwähnten Befragung zur EU-Wahl 1999 brachte ein ähnliches Ergebnis: jene Teilnehmer die sich als Anhänger einer Partei deklarierten,¹¹⁰ meinte etwa ein Drittel, daß dies ihr Handelsverhalten wesentlich beeinflusst, und ein weiteres Drittel meinte, daß sie zumindest etwas beeinflusst seien. Von jenen, die versuchten ihre Partei zu unterstützen, oder sonst auf ihre Parteibindung viel Rücksicht nahmen, hatten nur 20 Prozent Gewinn, während es bei denen, die keine Rücksicht nahmen, oder sich als parteipolitisch ungebunden bezeichneten je 40 Prozent waren.

Die erfolgreichsten Händler an politischen Aktienmärkten sind regelmäßig jene, die sich eine relativ objektive Meinung bilden können, sich also wenig von parteipolitischen Präferenzen leiten lassen und sich überdurchschnittlich aktiv am

¹⁰⁹ zum Vergleich: 48 % der US-Bevölkerung sind Männer, 73 % Weiße, nur 46 % gehören der oberen oder mittleren Einkommensschicht an. (vgl. CNN, 30.08.2000)

¹¹⁰ dies waren 264 Personen (54%), 40% bezeichneten sich als nicht gebunden, 6% verweigerten die Antwort

Handel beteiligen. Da *marginal traders* genau diese Eigenschaften aufweisen, kann es nicht verwundern, daß diese überdurchschnittlich häufig zu den Gewinnern an Wahlbörsen gehören.

Für uns bleibt festzuhalten, daß die Teilnehmer an Wahlbörsen im Vergleich zum Durchschnitt der Bevölkerung jünger, gebildeter, politisch interessierter und überwiegend männlich sind. Darüber hinaus verfügen sie über überdurchschnittlich viel Börsenerfahrung.¹¹¹ Während an den IEM meist zwischen 75 und 85 Prozent der Händler Männer sind, ist dieses Ungleichgewicht in Österreich noch ausgeprägter. So waren bei den beiden Wahlbörsen, die 1999 von der Presse durchgeführt wurden, 94 bzw. 96 Prozent aller Händler männlich. Auffallend ist auch die Dominanz von Studenten und Angestellten, welche zusammen 72 bzw. 80 Prozent aller Teilnehmer stellten.

Manche Gründe für diese Zusammensetzung des Teilnehmerfeldes liegen auf der Hand, bei anderen muß man sich auf Vermutungen stützen. Überdurchschnittliches Interesse an Politik und Börse überrascht kaum, auch der hohe Bildungsgrad läßt sich dadurch erklären, daß meist Universitäten oder „seriöse“ Zeitungen als Veranstalter auftreten. Der Umstand, daß Wahlbörsen v.a. über das Internet abgewickelt werden, spricht eher junge Menschen an, ältere Menschen haben oft noch wenig Kontakt mit diesem Medium. Der hohe Anteil an Studenten führt zu einem relativ geringen Durchschnittsalter (so waren bei den großen Märkten in Österreich 60 Prozent der Teilnehmer unter 30 Jahre alt, während nur 6 Prozent 50 oder älter waren¹¹²).

¹¹¹ so gaben bei den beiden Umfragen 42 bzw. 99 Prozent der Händler an, über Börsenerfahrung zu verfügen – im Vergleich zu etwa 7 Prozent der Österreicher, die tatsächlich Aktien besitzen, ein überdurchschnittlicher Wert

¹¹² Daten aus den beiden vom Verfasser durchgeführten Umfragen zu den Wahlbörsen der „Presse“ im Jahr 1999

Warum nehmen aber v.a. Männer an Wahlbörsen teil? Hier muß der Verfasser auf Vermutungen zurückgreifen, weil es keine Untersuchungen zu dieser Frage gibt. Zum einen werden auch an Wertpapierbörsen überwiegend Männer tätig; zum anderen ist das Medium Internet noch eine Männerdomäne (obwohl Frauen sehr schnell aufholen). Die Beschäftigung mit Geld, Börsen, aber auch mit Wetten, Strategie und Spielen ist bei Männern wesentlich weiter verbreitet als bei Frauen. Schließlich handelt es sich bei Wahlbörsen um einen Wettkampf – die Teilnehmer wollen Spaß haben und „besser sein als die anderen“. Dieses Prinzip spricht wohl ebenfalls Männer mehr an, als Frauen. Insgesamt führen diese Faktoren dazu, daß Frauen kaum an PSMs interessiert sind, während Männer sie mit Freude ausprobieren.¹¹³ Man sollte aber nicht übersehen, daß sich derartige Präferenzen auch verschieben können, eine aktivere Beteiligung von Frauen und älteren Menschen bei zukünftigen Märkten ist nicht ausgeschlossen und würde der Effizienz der Märkte sicherlich nicht schaden.

Wenden wir uns nun aber einem der wichtigsten Themen zu: wie gut sind die Märkte, wie genau – und wieviel besser als andere Instrumente – lassen sich damit Wahlergebnisse prognostizieren?

5.5 Prognosegenauigkeit

Ein wichtiger Grund für die große Popularität und Verbreitung von Wahlbörsen in einer relativ kurzen Zeitspanne liegt sicherlich im großen Prognoseerfolg der ersten derartigen Märkte.

Einer der größten Vorteile von Wahlbörsen ist, daß sie eine endliche Laufzeit haben und daß die Auszahlungen von einer beobachtbaren Größe – dem Wahlergebnis – abhängen. Dies erlaubt es, zu sagen, wie gut der Markt als Vorhersageinstrument funktionierte, Vergleiche mit anderen Instrumenten – etwa Umfragen – lassen weitere Schlüsse über die Effizienz der Märkte zu. Das in

¹¹³ auch der Verfasser hat in Dutzenden Gesprächen mit Vertretern beider Geschlechter festgestellt, daß Frauen wesentlich weniger an der Materie interessiert waren als Männer, wobei letztere häufig selbst an Wahlbörsen tätig wurden, nachdem sie davon gehört hatten

dieser Arbeit angewandte Maß für die Prognosegenauigkeit von Umfragen und Wahlbörsen ist die durchschnittliche absolute Abweichung (*mean absolute error*, MAE).¹¹⁴ Zwar wurden im Laufe der Jahre auch andere Maße vorgeschlagen und verwendet, doch scheint dem Verfasser der MAE die ‚fairste‘ dieser Meßplatten (für andere Vorschläge vgl. Beckmann/Werding 1998, S. 754)

Die erste Wahlbörse wurde – wie bereits mehrfach erwähnt – 1988 anlässlich der Präsidentenwahl in den USA durchgeführt. Alle Umfragen deuteten auf einen Sieg von Bush über Dukakis hin, doch über das Ausmaß gab es natürlich unterschiedliche Ansichten. Die Schlußkurse der Wahlbörse betragen 53,2 für Bush und 45,2 für seinen Kontrahenten von den Demokraten. Als das Wahlergebnis offiziell verlautbart wurde, konnten die Veranstalter jubeln: Bush hatte 53,2 und Dukakis 45,4 % der Stimmen erhalten (vgl. Forsythe et al. 1991, S.12). Die Wahlbörse hatte das Wahlergebnis fast exakt vorhergesagt und damit alle Umfragen deutlich geschlagen.

Dies gelang, obwohl die Teilnehmer am Markt nicht repräsentativ für die Bevölkerung waren und obwohl manche Händler verschiedenen Vorurteilen und verzerrenden Präferenzen unterlagen. Als beim Markt zur Präsidentenwahl 1992 sogar dieses hervorragende Ergebnis noch verbessert wurde und die durchschnittliche absolute Abweichung nur 0,06 % betrug, war der endgültige Durchbruch dieser Märkte gelungen, denn es schien erwiesen, daß es sich 1988 nicht um einen Glückstreffer gehandelt hatte, sondern daß das Prinzip funktioniert.

Man glaubte, das „Wundermittel“ der Wahlforschung gefunden zu haben, daher war die Enttäuschung umso größer, als der nächste große Markt in den USA anlässlich der Präsidentschaftswahl 1996 eine schlechte Prognose erbrachte. Mit über zwei Jahren Laufzeit handelte es sich um die längste Wahlbörse, mit über

¹¹⁴ sind beispielsweise die Schlußkurse der Kandidaten A, B und C 46, 40 und 14, und ist das Wahlergebnis 44, 39, 17, so ist der MAE = 2 (nämlich $2+1+3=6$ durch die Anzahl der Aktien $6/3=2$). Ob der Kurs zu hoch oder zu niedrig lag, ist dabei unerheblich, da der Betrag der Abweichung herangezogen wird

1100 Händlern und einem eingesetzten Gesamtkapital von mehr als 200.000 US-Dollar wurden neue Maßstäbe gesetzt. Dementsprechend hoch waren die Erwartungen am Wahlabend. Es gab zwei Märkte, einen WTA-Markt, der korrekt Clinton als Sieger prognostizierte, und einen VS-Markt, der mit einem MAE von 4,6 % sogar schlechter war als die Umfragen (MAE 2,5 %). Insbesondere in der letzten Handelswoche wurde Clinton dabei viel zu stark favorisiert und bis auf 60 geboten, während Dole nur um 41 gehandelt wurde.

Anfangs war man ratlos, doch trotz dieses Rückschlages wurden weiterhin Märkte durchgeführt. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die Performance einiger wichtiger Märkte in den USA sowie in anderen Ländern.

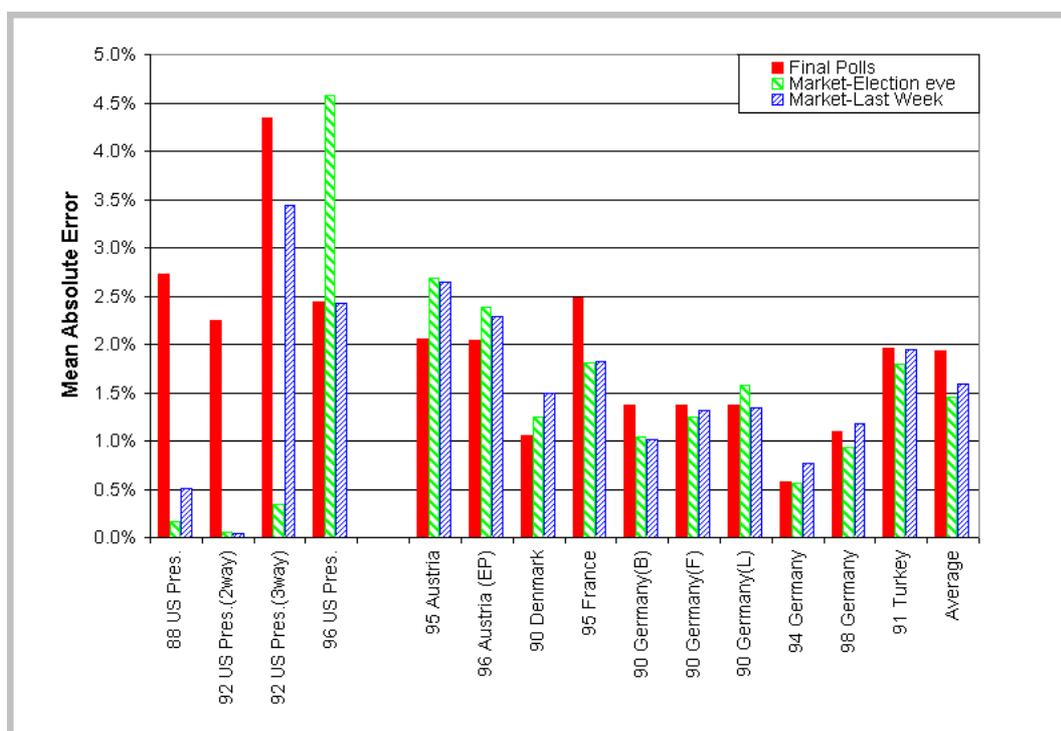


Abbildung 14: Prognosegenauigkeit; Quelle: IEM

Auffällig ist, daß der Erfolg der ersten Börsen in Iowa von keinem Markt in Europa erreicht werden konnte. Während man in Amerika mit Ausnahme von 1996 stets besser als die Umfragen abschnitt, war man in Europa im Schnitt nur unwesentlich besser als die entsprechenden Umfragen vor der Wahl.

Die Gründe hierfür dürften sowohl in den Märkten als auch in den Umfragen zu suchen sein. Es scheint, daß in den USA die Märkte besser funktionieren und die Umfragen „schlechter“ sind als in Europa. Dies ist jedoch auf die politische Landschaft zurückzuführen, denn der MAE als Fehlermaß bezieht sich auf die Abweichung pro Partei. In den Vereinigten Staaten gibt es meist nur zwei Parteien an, während in Europa sechs oder mehr wahlwerbende Gruppen üblich sind. Damit wirken sich Fehlprognosen in den USA wesentlich stärker aus, was den Eindruck schlechterer Umfragen erweckt.

Ein zweiter Grund ist, daß in den USA seit den 50er Jahren nur die Rohdaten von Umfragen veröffentlicht werden dürfen,¹¹⁵ während in Europa vor der Publikation einer Umfrage stets längerfristige Parteibindungen und andere Faktoren in die Prognose einbezogen werden, was teilweise Fehler aufgrund verzerrter Rohdaten auszugleichen scheint. Diese Faktoren führen dazu, daß die Umfragen in Europa dem Wahlergebnis oft näher kamen als in den USA (1,4 % durchschnittlicher MAE vs. 2,6 % in den USA).

Unabhängig von den Umfragen fällt aber auf, daß Wahlbörsen außerhalb der USA wesentlich schlechter abschnitten, als die US-Märkte. Die Gründe hierfür sind wiederum vielfältig. Erstens sind die Märkte in Europa durch die größere Anzahl von Parteien meist komplizierter als in den USA; zweitens könnte die mangelnde Börsenerfahrung der Europäer hier eine Rolle spielen. Schließlich haben aber wohl auch andere Eigenheiten der verschiedenen Wahlbörsen, etwa der erlaubte Geldeinsatz oder die Einstellung der Händler bedeutenden Einfluß. Bei der weiteren Analyse in den nächsten Kapiteln werden einige der wichtigsten Einflußfaktoren genauer herausgearbeitet.

Überraschend ist, daß der bis dahin aktivste und größte Markt (1996) auch der mit der schlechtesten Performance war. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Märkte zu den Präsidentschaftswahlen 1988, 1992, 1996 und 2000.

¹¹⁵ bei der Wahl 1948 hatten alle Umfragen einen Sieg Dewey's vorhergesagt und die Zeitungen diesen bereits in ihren Ausgaben verkündet, doch Truman gewann die Wahl. Seither ist in den USA nur noch die Publikation von Rohdaten von Umfragen erlaubt

	1988	1992		1996		2000	
Markttypus	VS	VS	WTA	VS	WTA	VS	WTA
Laufzeit (Wochen)	23	43	17	39	103	44	27
Einsatz (US-\$)	5.000	80.000		200.000		220.000	
aktive Händler	155	592	471	264	1.151	~500	~1.800
Transaktionen	15.000	78.000	215.000	23.000	652.000	45.000	720.000
Wert aller Transakt.	8.000	21.000	51.000	3.000	137.000	16.000	153.000
MAE	0,2%	0,06%	-	4,6%	-	1,7% ¹¹⁶	-

**Tabelle 3: Vergleich der Wahlbörsen zu den US-Präsidentenwahlen;
Quelle: IEM**

Für den Vergleich von Märkten mittels MAE eignen sich nur die VS-Märkte, bei WTA-Märkten läßt sich kein MAE berechnen. Trotzdem werden diese Märkte hier angeführt, um die Verschiebung der Handelsvolumina zu demonstrieren.

Aus der Tabelle ist ein möglicher Faktor für das schlechte Abschneiden der Börse 1996 ersichtlich: die Handelstätigkeit am VS-Markt war relativ gering, der Umsatz sogar der geringste aller vier Märkte. Zwar hat die Gesamtaktivität an den Märkten ständig zugenommen, betrachtet man aber nur die Aktivität an den VS-Märkten, so ist zu erkennen, daß die Börse von 1996 in Dollar gemessen die inaktivste, und in Transaktionen gemessen die zweitschwächste aller Börsen war.¹¹⁷ Auch die Händlerzahl war – abgesehen vom ersten Markt – die niedrigste. Der aktivste Markt – jener von 1992 – lieferte auch die beste Prognose, was für das Instrument Wahlbörse und hier v.a. für eine hohe Teilnehmerzahl spricht. Daß eine größere Händlerzahl prinzipiell einer kleineren vorzuziehen, wird auch durch die folgenden beiden Beispiele untermauert.

¹¹⁶ MAE am Abend vor der Wahl berechnet. Der Markt wurde erst drei Tage nach der Wahl geschlossen; diese Zahlen für Berechnungen heranzuziehen wäre aber unseriös, da sie Stimmenanteile zu diesem Zeitpunkt bereits ziemlich genau feststanden

¹¹⁷ die starken Zuwächse an den WTA-Märkten demonstrieren einmal mehr die große Beliebtheit dieser Märkte in den USA

In jüngerer Vergangenheit haben zwei nach außen hin sehr ähnliche Wahlen sehr unterschiedliche Ergebnisse bei der Performance von Wahlbörsen gebracht. In Mexiko und in Taiwan wurden die seit 70 bzw. 50 Jahren regierenden Parteien abgewählt und erstmals war die Opposition der eindeutige Sieger einer Wahl. Die Wahlbörsen an den IEM erzielten dabei einmal ein sehr gutes, einmal ein desaströses Prognoseergebnis.

Taiwan:

In Taiwan fanden am 18. März 2000 Präsidentschaftswahlen statt, bei denen der Kandidat der Regierungspartei mit starken Herausforderern konfrontiert war.¹¹⁸ Weil nach taiwanesischem Wahlrecht die relative Mehrheit der Stimmen zum Sieg reicht, gab es nur einen Wahlgang, bei dem bis eine Woche vor der Wahl drei Kandidaten in allen Umfragen praktisch gleichauf lagen. Dem favorisierten Kuomintang-Kandidaten Lien Chan (Aktie: LienWins) standen mit dem populären Kuomintang-Dissidenten James Soong (SoongWins) und dem Oppositionsführer Chen Shui-bian (ChenWins) zwei Konkurrenten mit guten Chancen gegenüber.¹¹⁹ Zur Wahl wurde an den IEM sowohl ein WTA- also auch ein VS-Markt durchgeführt. Die Kursverläufe werden auf der nächsten Seite dargestellt.

Neben der langen Unsicherheit der Händler, die sich in den Kursen widerspiegelt, fällt auf, daß v.a. kurz vor der Wahl die Ausschläge am WTA-Markt wesentlich größer waren, während anfangs die Schwankungen am VS-Markt überwogen. Eine Erklärung dafür ist, daß die Händler am VS-Markt anfangs auf Vergangenheitsdaten zurückgriffen und daraus ein wahrscheinliches Ergebnis abzuleiten versuchten, während am WTA-Markt vielleicht spekulativer gehandelt wurde.

¹¹⁸ nach seiner Niederlage am Festland zog sich General Chiang Kai-sheks 1949 vor den Kommunisten auf die Insel Taiwan zurück und regierte von dort die Republik China. Seine Partei, die Kuomintang, regierten seit damals die Insel ohne Unterbrechung

¹¹⁹ zwei weitere Kandidaten kamen zusammen auf weniger als 1 Prozent der Stimmen und werden daher hier nicht berücksichtigt

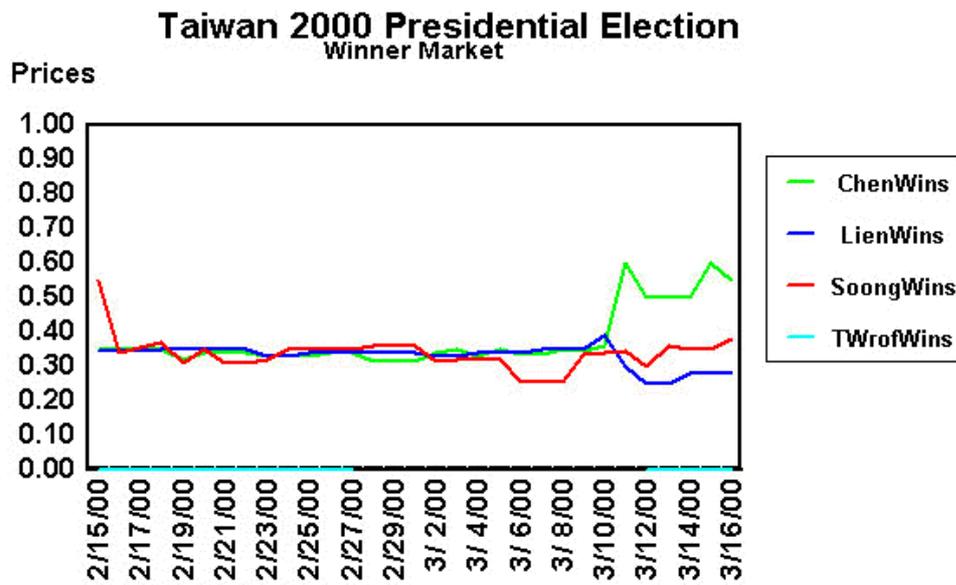


Abbildung 15: Kursverlauf WTA-Markt Taiwan 2000; Quelle: IEM

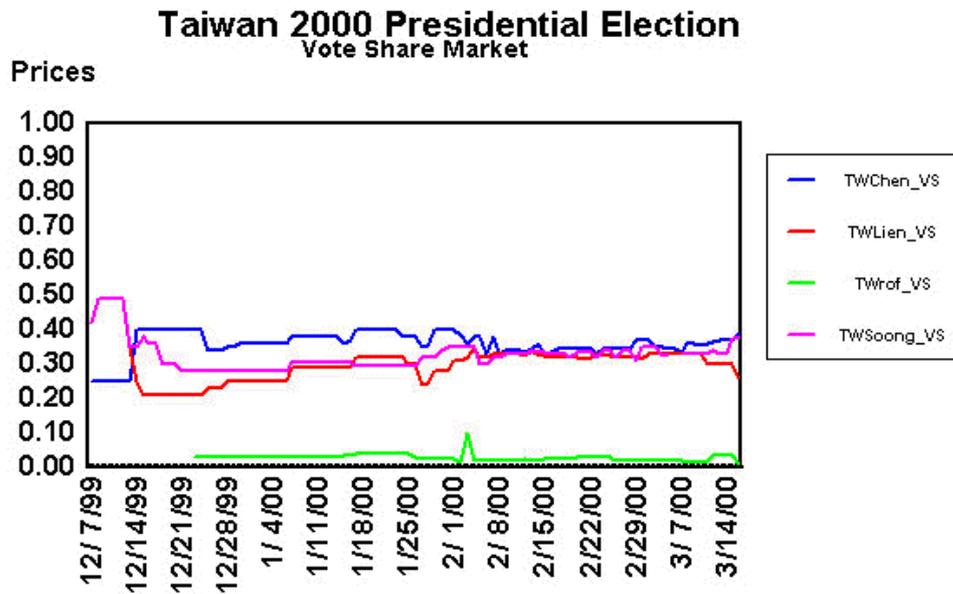


Abbildung 16: Kursverlauf VS-Markt Taiwan 2000; Quelle: IEM

Wie unklar der Ausgang der Wahl war, spiegelt der WTA-Markt deutlich wider, denn die Kurse der drei Kandidaten waren lange Zeit praktisch identisch. Erst eine Woche vor der Wahl stieg der Kurs für Chen auf über 0,6, also über 60 Prozent Wahrscheinlichkeit eines Sieges. Bemerkenswert ist dieser Anstieg insbesondere deshalb, weil ab diesem Zeitpunkt (eine Woche vor der Wahl) keine Umfragen mehr veröffentlicht werden durften. Ob die Händler über Zugang zu unveröffentlichten Umfragen verfügten, bzw. was diese überhaupt ausgesagt hätten, läßt sich im Rahmen dieser Arbeit nicht nachprüfen. Festzuhalten bleibt, daß der spätere Sieger Chen sich auch an der Wahlbörse als Favorit herauskristallisierte, obwohl sein Sieg weder aus Umfragen noch aus Zeitungskommentaren abzuleiten war. Diese Börse hat Informationen offenbar hervorragend aggregiert.

Es soll aber angemerkt werden, daß dieser WTA-Markt noch nicht im Gleichgewicht war, denn der Anstieg bei Chen führte nicht im selben Maß zu einem Rückgang bei den anderen Kandidaten, so lag die Summe der Kurse bei Marktschluß über 120, was an WTA-Märkten zwar öfter beobachtet wird, jedoch auf zu wenig Handel hindeutet.¹²⁰

Auch der VS-Markt prognostizierte das richtige Ergebnis und schlug bezüglich Vorhersagegenauigkeit alle Umfragen. Die folgende Tabelle gibt die Endkurse sowie das Wahlergebnis wider.

	Wahlergebnis	VS-Schlußkurse	WTA-Schlußkurse
Chen Shui-bian	39,3 %	0,39	0,58
James Soong	36,8 %	0,37	0,37
Lien Chan	23,1 %	0,26	0,29

**Tabelle 4: Wahlergebnis und Schlußkurse zur Wahl in Taiwan 2000;
Quellen: IEM, CNN AllPolitics**

¹²⁰ am Markt waren nach Angaben von Forrest Nelson von den IEM nur etwa 25 Händler, überwiegend taiwanesischen Studenten, welche gerade in den USA studierten, aktiv, wobei es aber v.a. in den letzten Wochen bemerkenswert aktiven Handel gab

Mexiko:

Eine ähnliche Ausgangslage wie in Taiwan herrschte in Mexiko vor der Präsidentschaftswahl am 2. Juli 2000. Seit 70 Jahren wurde das Land von der „Partei der Institutionalisierten Revolution“ (PRI) regiert, wobei nach allgemeiner Überzeugung wiederholt Wahlergebnisse gefälscht wurden, um den Erfolg der Partei zu sichern. Wie schon in Taiwan reichte die relative Mehrheit im ersten und einzigen Wahlgang für den Sieg.

Aussichtsreichster Gegenkandidat des hoch favorisierten PRI-Kandidaten Francisco Labastida war Vincente Fox von der „Allianz für den Wechsel“ (PAN). Auch Cuauhtémoc Cardenas von der „Demokratischen Partei der Revolution“ (PRD) wurden anfangs gewisse Siegeschancen eingeräumt, weil er eine Allianz von sechs Parteien zu seiner Unterstützung formen konnte.¹²¹ Wie auch die Kursverläufe zeigen, zerstreuten sich die Hoffnungen auf seinen Sieg aber sehr schnell.

An den IEM wurden zu dieser Wahl ein WTA- und ein VS-Markt durchgeführt, an denen sich jedoch nach Angaben des Veranstalters insgesamt nur 12 Händler beteiligten. Die geringe Anzahl von Händlern kann als Hauptgrund für das Scheitern des Marktes gesehen werden, denn der Handel war sehr gering und eine effiziente Preisbildung war damit kaum gegeben, was auch an den großen Kursprüngen an beiden Märkten zu erkennen ist.

Der illiquide Handel und das mangelnde Interesse der Marktteilnehmer führt beispielsweise einmal dazu, daß WTA- und VS-Markt sehr deutlich ein unterschiedliches Wahlergebnis vorhersagten, was die Effizienz der Märkte bezweifeln läßt. Auf der nächsten Seite werden die Kursverläufe an den beiden Märkten dargestellt. Die Grüne Markierung zeigt, daß beispielsweise Mitte Juni am WTA-Markt zu über 70 % eine Sieg der PRI vorhergesagt wurde, während gleichzeitig am VS-Markt die PAN noch deutlich führte (siehe grüne Markierungen).

¹²¹ drei weitere Kandidaten waren chancenlos und werden hier nicht weiter berücksichtigt

MX_Winner: 2000 Presidential Election in Mexico Winner Market

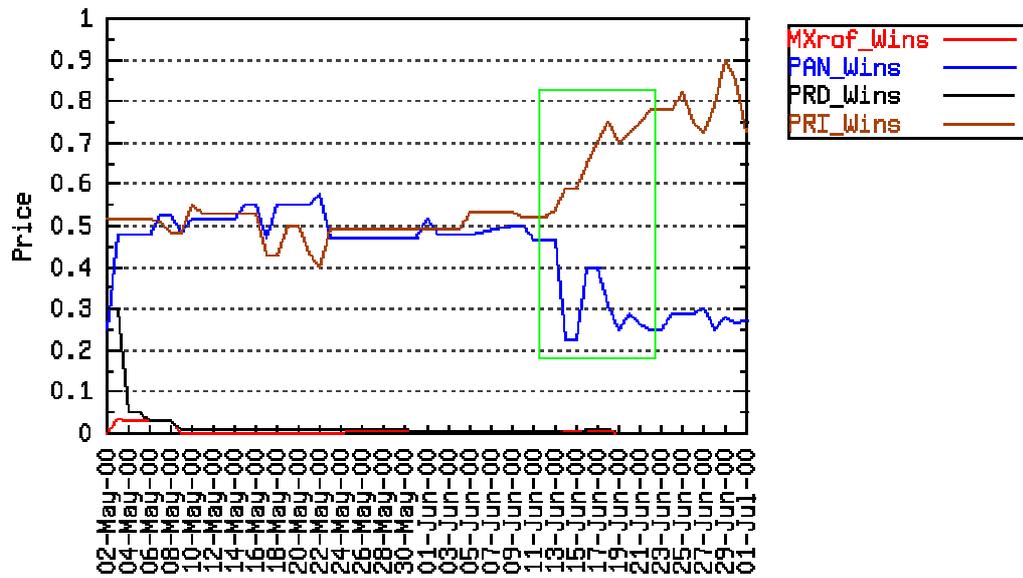


Abbildung 17: Kursverlauf WTA-Markt Mexiko 2000; Quelle: IEM

MX_VS: 2000 Presidential Election in Mexico Vote Share Market

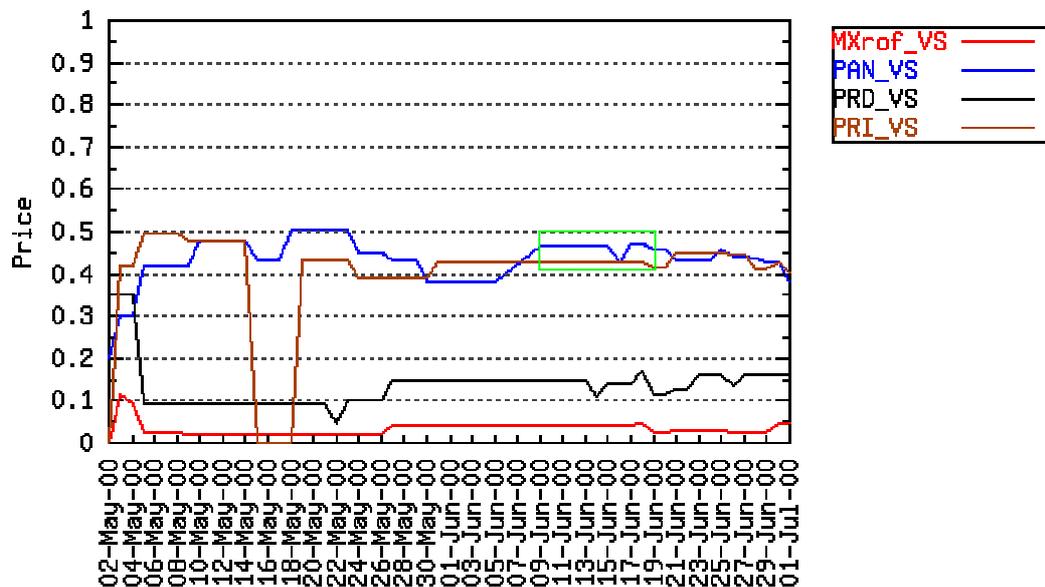


Abbildung 18: Kursverlauf VS-Markt Mexiko 2000; Quelle: IEM

Man sieht v.a. am WTA-Markt sehr deutlich, daß etwa drei Wochen vor der Wahl die Händler die Überzeugung gewannen, daß Labastida die Wahl gewinnen würde, während Fox auf rund 20 Prozent fiel. Offensichtlich glaubten die Händler an einen regulären oder durch Manipulation herbeigeführten Sieg der PRI, weil

für sie nach 70 Jahren etwas anderes nur schwer vorstellbar war. Die folgende Tabelle zeigt wiederum das Wahlergebnis sowie die Schlußkurse der beiden Märkte.

	Wahlergebnis	VS- Markt	WTA- Markt
Vincente Fox (PAN)	43,4 %	0,39	0,28
Francisco Labastida (PRI)	36,9 %	0,41	0,72
Cuauhtémoc Cardenas (PRD)	17,0 %	0,17	0,01

**Tabelle 5: Wahlergebnis und Schlußkurse zur Wahl in Mexiko 2000;
Quellen: IEM, CNN AllPolitics**

An diesen Beispielen ist ersichtlich, daß Wahlbörsen sogar an den als sehr zuverlässig eingeschätzten WTA-Märkten ein falsches Ergebnis prognostizieren können, wenn zu wenige oder schlecht informierte Händler am Markt sind.¹²²

Nach der Betrachtung einiger Wahlbörsen außerhalb Österreichs wenden wir uns nun den Erfahrungen mit derartigen Märkten im Heimatland des Verfassers zu.

5.6 Spezielle Erfahrungen in Österreich

Österreich war eines der ersten Länder nach den USA, in denen Wahlbörsen durchgeführt wurden. Bereits 1994 wurden auf Initiative von Gerhard Ortner die ersten Märkte an der TU Wien erprobt (vgl. Ortner, 1996, S. 6). Nachdem die ersten Ergebnisse sehr ermutigend waren, wurden diese Experimente in den folgenden Jahren weitergeführt und ausgeweitet.

Die beiden Wahlbörsen zur EU-Wahl 1999 und zur Nationalratswahl 1999 gehörten mit jeweils mehr als 1.000 Händlern zu den größten Wahlbörsen weltweit und stellen den bisherigen Höhepunkt derartiger Märkte in Österreich dar.

¹²² allerdings waren die Wahlbörsen nicht schlechter als Umfragen und politische Beobachtern, denn die meisten sagten jeweils einen Sieg der regierenden Partei voraus

Um nach vereinzelt Problemen mit den beteiligten Veranstaltern von Börsen (v.a. Zeitungen) einen festen Rahmen für zukünftige Wahlbörsen zu haben, wurde im November 1999 die „Fundaq“ gegründet, um verschiedenste Märkte nach dem Prinzip von Wahlbörsen zu organisieren.

Von dieser Aktiengesellschaft werden neben klassischen Wahlbörsen (vgl. Wahlfieber, Internet) und Sportbörsen weitere Märkte zu den Einschaltquoten von Fernsehsendungen, der Präsenz von Politikern im Fernsehen und anderen Fragestellungen angeboten (vgl. Fundaq, Internet). Durch diese Plattform, die Ende 2000 bereits mehr als 4.000 registrierte Händler hatte, lassen sich möglicherweise viele offene Fragen klären. Ein Hauptproblem ist es dabei allerdings schon jetzt, die enorme Datenflut, die sich durch die Vielzahl an Märkten ergibt, auszuwerten.

Kommen wir zu einigen Besonderheiten, die speziell bei politischen Aktienmärkten in Österreich aufgetreten sind und ihre Ursache teilweise im Design der Märkte haben. Dieses weicht aufgrund anderer politischer Voraussetzungen, etwa der diversifizierteren Parteienlandschaft, bisweilen massiv vom amerikanischen Vorbild ab.

5.6.1 Überbewertung der Aktien kleiner Parteien

Ein immer wieder auftretendes und sehr bemerkenswertes Phänomen an Wahlbörsen in Österreich ist die Überbewertung der Aktien kleiner Parteien, die in der Regel bis kurz vor dem Wahltag zu beobachten ist. Entgegen der Intuition liegen die Kurse der kleinen Parteien fast während der gesamten Dauer des Marktes signifikant über den entsprechenden Umfragewerten. Dies deutet auf spekulatives bzw. strategisches Verhalten der Händler hin und beeinträchtigt die Prognosegenauigkeit eines Marktes.

In der folgenden Abbildung wird der Kursverlauf der Grünen mit den entsprechenden Umfragewerten (grüne Punkte) verglichen. Die durchgezogene grüne Linie gibt das spätere Wahlergebnis (4,81 %) an.

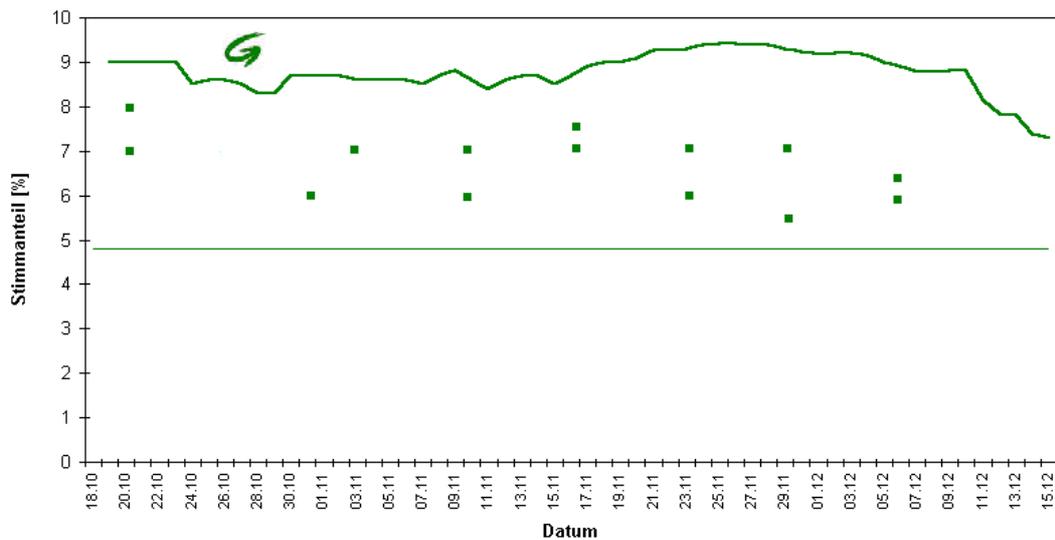


Abbildung 19: Kursverlauf der Grünen bei der NRW 1995; Quelle: APSM-homepage

Der Kurs nähert sich erst in der letzten Woche vor der Wahl dem späteren Wahlergebnis an, wobei er jedoch deutlich über diesem bleibt. Dieses Verhalten scheint auf den ersten Blick irrational, bei genauerer Überlegung ist es aber eine nachvollziehbare Markterscheinung. Wie wir bereits wissen, wollen die Händler Spaß am Spiel haben und sich als gute Händler beweisen, indem sie eine gute Performance aufweisen. Investiert ein Händler in die Aktien kleinerer Parteien, so hat er dabei drei wichtige Vorteile gegenüber dem Kauf der Aktien größerer Parteien:

Kurssteigerungen wirken stärker:

Bei den Aktien kleiner Parteien wirken sich Kursänderungen wesentlich stärker aus als bei größeren. Steigt beispielsweise der Kurs der SPÖ von 30 auf 33, also ein absoluter Anstieg um 3, so erzielt der Händler einen Gewinn von 10 %. Steigt aber der Kurs der Grünen ebenfalls um 3 von 6 auf 9, so ist das ein Zuwachs von 50 %. Steigt schließlich – möglicherweise durch Manipulation – der Kurs der KPÖ von 0,5 auf 3,5, so hat man eine Rendite von 600 %, obwohl der Anstieg in absoluten Zahlen wiederum 3 war. Wenn man bedenkt, daß die besten Händler in gesamten Handelsverlauf üblicherweise ca. 200 % Rendite erzielen, wird die hohe Attraktivität der Investition in die Aktien kleinerer Parteien bereits verständlicher.

Für diese Erklärung der Prämien auf Aktien von Kleinparteien spricht, daß speziell Kleinstparteien oft um ein Vielfaches ihrer Umfragewerte gehandelt werden. Bei der Wahlbörse der „Presse“ zur Nationalratswahl 1999 etwa waren die Schlußkurse der drei kleinsten Aktien „DU“, „KPÖ“ und „Andere“ jeweils zwei- bis dreimal so hoch wie das tatsächliche Wahlergebnis.¹²³

Marktmacht:

Da es einen ständigen Primärmarkt gibt, auf dem Basisportfolios ge- und verkauft werden können, ist für jede Partei immer die gleiche Anzahl von Aktien in Umlauf. Bei den beiden Wahlbörsen der „Presse“ 1999 waren zum Wahltag insgesamt jeweils ca. 100.000 Aktien in Umlauf, was bei 8 Parteien bedeutet, daß es von jeder Partei ca. 12.500 Aktien gab. Mit dem erlaubten Einsatz von ATS 100,- = 1.000 Börse-Geldeinheiten konnte man typischerweise ca. 30 bis 40 „große“ Aktien, also SPÖ, ÖVP oder FPÖ kaufen.¹²⁴ Die billigsten Aktien notieren an Wahlbörsen meist um oder unter 1, man kann von diesen (z.B. der KPÖ) also ca. 1.000 Stück halten. Während man bei den großen Parteien nur wenige Aktien und damit wenig Marktmacht hat, bedeuten 1.000 von 12.500 Stück bereits eine beträchtliche Marktmacht bei den kleineren Parteien. Schließen sich – wie es nachweislich immer wieder passiert – einige Händler zusammen, so können schon sechs Händler die Hälfte aller Aktien einer kleinen Partei halten und damit deren Preis stark beeinflussen, wenn nicht sogar beliebig kontrollieren. Daß es auf diese Art zu Manipulationen gekommen ist, wird im nächsten Abschnitt erläutert.

Optionscharakter:

Schließlich haben die Aktien kleinerer Parteien in gewisser Weise einen Optionscharakter. Auch wenn das Wahlergebnis oft relativ gut vorhergesagt wird,

¹²³ Die Gruppierung „DU“ erreichte 1,02 %, der entsprechende Schlußkurs betrug 2,99; die KPÖ wurde zu 1,33 gehandelt, erreichte jedoch nur 0,48 %, „andere Parteien“ erhielten bei einem Schlußkurs von 1,01 nur 0,48 % der Stimmen

¹²⁴ diese notierten zwischen 25 und 33; mit 1000 Geldeinheiten konnte man zwischen $1000/33 = 30$ und $1000/25 = 40$ Aktien erwerben

so gibt es doch immer wieder Überraschungen. Solche unerwarteten Wahlergebnisse wirken sich insbesondere bei kleinen Parteien besonders stark aus, da gleiche absolute Unterschiede von 2 oder 3 Prozentpunkten relativ bedeutender sind – dies wurde bereits weiter oben diskutiert.

Liegen etwa die Grünen in den Umfragen zwischen 6 und 8 Prozent, so sind durchaus auch 9 Prozent möglich und viele Händler werden bereit sein, auch bei einem Kurs von 8,5 deren Aktie weiter zu halten. Dies mag ein Hinweis darauf sein, wieso kleine Aktien teilweise auch am Wahltag noch relativ hoch gehandelt werden.

Aus der Überbewertung der Aktien kleinerer Parteien resultiert eine Unterbewertung der Aktien der größeren Parteien, weil Arbitrageure dafür sorgen, daß die Summe der Kurse stets nahe bei 100 liegt.

Durch frühzeitigen Kauf der Aktien großen Parteien lassen sich daher regelmäßig fast sichere Gewinne von 10 bis 15 Prozent erwirtschaften. Die Tatsache, daß die Kurse dieser Aktien trotzdem stabil auf relativ niedrigem Niveau bleiben – selbst wenn alle Umfragen sie um einige Prozentpunkte höher bewerten – verdeutlicht einmal mehr die Spielleidenschaft und Risikobereitschaft der Teilnehmer. Die Händler wollen nicht 10 Prozent Rendite – über die sie an einer Wertpapierbörse meist sehr froh wären – sondern ihr Ziel ist es, unter den besten Händlern zu sein.

In der bereits erwähnten Umfrage zur Nationalratswahl 1999 fragte der Verfasser die Teilnehmer u.a., worauf sie die hohen Kurse für die kleinen Parteien zurückführten. Etwa die Hälfte der Händler meinte, daß Spekulationen die Hauptursache seien. Über 40 Prozent sahen darin eine Gewinnchance, die es zu nützen gelte und immerhin jeder Sechste meinte, daß die Umfragen schlecht wären, daß also der Markt besser wäre als die Umfragen. Ungefähr gleich viele meinten aber auch, daß in solchen Fällen der Markt ineffizient sei.¹²⁵

¹²⁵ Frage 10 des Fragebogens im Anhang B; Mehrfachantworten waren möglich

5.6.2 Manipulationen

In Österreich hatten Manipulationen bisher hauptsächlich einen der beiden bereits bekannten Gründe: entweder wollte jemand ohne Rücksicht auf finanzielle Verluste eine bestimmte Partei fördern, oder das Ziel war, der beste Händler zu sein – entweder um einen Geldpreis zu erhalten, oder um sich selbst zu beweisen, daß man das System überlisten kann. Festzuhalten ist, daß Manipulationen durchwegs der Prognosegenauigkeit und der Effizienz eines Marktes als Instrument der Informationsaggregation schaden, so daß die Verhinderung von Manipulationen . möglichst schon durch das Design der Börse – ein wichtiges Ziel der Veranstalter ist.

Wenden wir uns zuerst den Manipulationen aus „sportlichem Ehrgeiz“ bzw. zum Gewinn eines Geldpreises zu. Ziel des Händlers ist es hier, der „Beste“ zu sein. Um dies zu erreichen, wird nach „Schlupflöchern“, also Designfehlern im Handelssystem, gesucht.

Bereits weiter oben wurde das beliebteste dieser Schlupflöcher, das Leerpumpen der bid- bzw. ask-Listen beschrieben. Grundsätzlich geht es darum, daß (meist mehrere) Händler versuchen, die Kontrolle über den Kurs einer Aktie zu gewinnen, um anschließend ihr Kapital auf einen Händler zu vereinigen. Dabei wird meist eine der kleineren Aktien gewählt, weil man bei diesen mit dem begrenzten Kapital die vergleichsweise größte Marktmacht hat. Die Händler versuchen durch wiederholtes Kaufen und Verkaufen alle limitierten Orders zu eliminieren, um anschließend den Kurs bestimmen zu können. Ist der Markt sehr aktiv und gibt es viele Teilnehmer bzw. lange bid- und ask-Listen, so sind solche Versuche zum Scheitern verurteilt. Dennoch werden sie immer wieder, vorwiegend zu relativ inaktiven Nachtstunden, unternommen. Der deutliche Anstieg an Transaktionen in einer Aktie ist jedoch in den Handelsdaten leicht erkennbar, so daß der Betreiber bei verdächtigen Aktionen eingreifen und im Extremfall die beteiligten Händler von der weiteren Teilnahme an der Börse ausschließen kann. Die folgende Abbildung zeigt, wie derartige Versuche zu erkennen sind – bspw. an sprunghaft ansteigendem Transaktionsvolumen, das durch keine Neuigkeiten gerechtfertigt scheint.

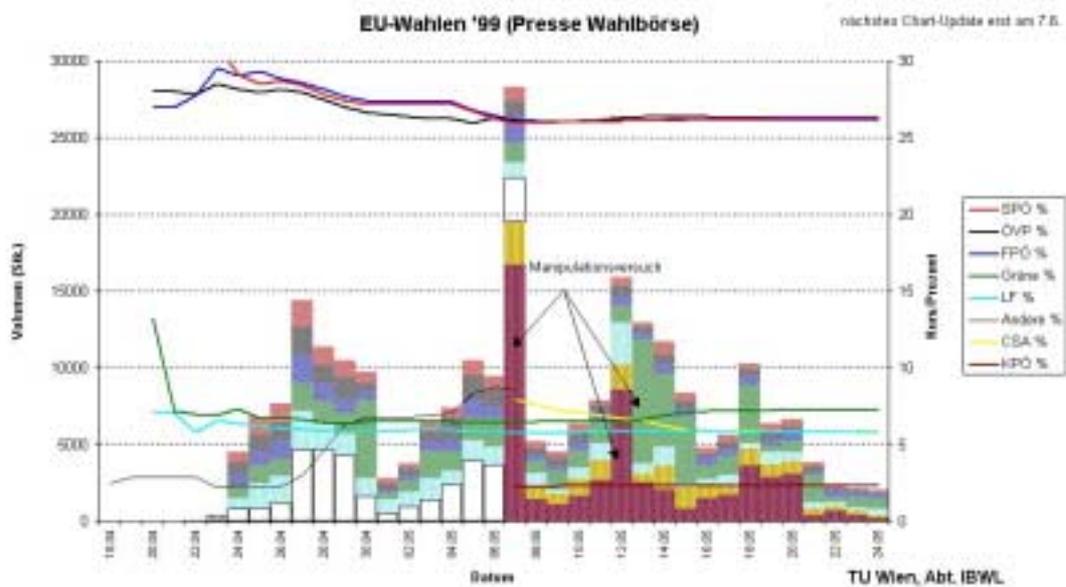


Abbildung 20: Manipulationsversuche beim Markt zur EU-Wahl 1999 in Österreichisch; Quelle: APSM-homepage

Derartige Versuche sind ärgerlich und können den Handel für mehrere Stunden empfindlich stören, auf die endgültige Prognose haben sie jedoch kaum Einfluß und sind daher als relativ harmlos anzusehen. Wesentlich ernster ist die zweite Art von Manipulationen. Diese ist wesentlich schwieriger zu erkennen und fast unmöglich zu bekämpfen, da finanzielle Aspekte für den Teilnehmer in den Hintergrund treten. Parteinahе Händler nehmen bewußt Verluste in Kauf, um die von ihnen unterstützte Partei zu fördern und deren Kurs nach oben zu treiben.

Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden: hatte man bis dahin oft Probleme genügend Händler zu finden und medial präsent zu sein, so tauchte bei der Wahlbörse zur Nationalratswahl 1995 erstmals in Österreich das Problem auf, daß die intensive Berichterstattung in den Medien die Wahlbörse für Manipulationen attraktiv machte. Die Ausgestaltung der Wahlbörse – freier Zutritt und ein Einsatz von bis zu ATS 5.000,- erleichterten die Beeinflussung der Kurse. Die ca. 110 aktiven Händler an der Börse hatten durchschnittlich etwa ATS 1.000,- investiert, als fünf Tage vor der Wahl eine kleine Gruppe neuer Händler mit dem Maximalkapital von jeweils 5.000 ATS einstieg. Diese Gruppe besaß damit etwa ein

Viertel des gesamten Kapitals am Markt und die Händler begannen umgehend, durch massive Käufe die Aktie der FPÖ nach oben zu bieten, während sie damit alle anderen Kurse nach unten trieben (Nullsummenspiel!).¹²⁶ Die anderen Marktteilnehmer reagierten rational und verkauften ihre FPÖ-Aktien, doch die Kaufkraft der Gruppe reichte aus, den Kurs der Freiheitlichen um ca. 2 Prozent zu erhöhen und auf diesem hohem Niveau zu stabilisieren.¹²⁷

Betrachtet man die Handelsdaten in der nachfolgenden Abbildung, so erkennt man in den letzten Tagen einen enormen Anstieg des Handelsvolumens, der in Geldeinheiten noch deutlicher ausfallen würde (Angaben hier in Stück).

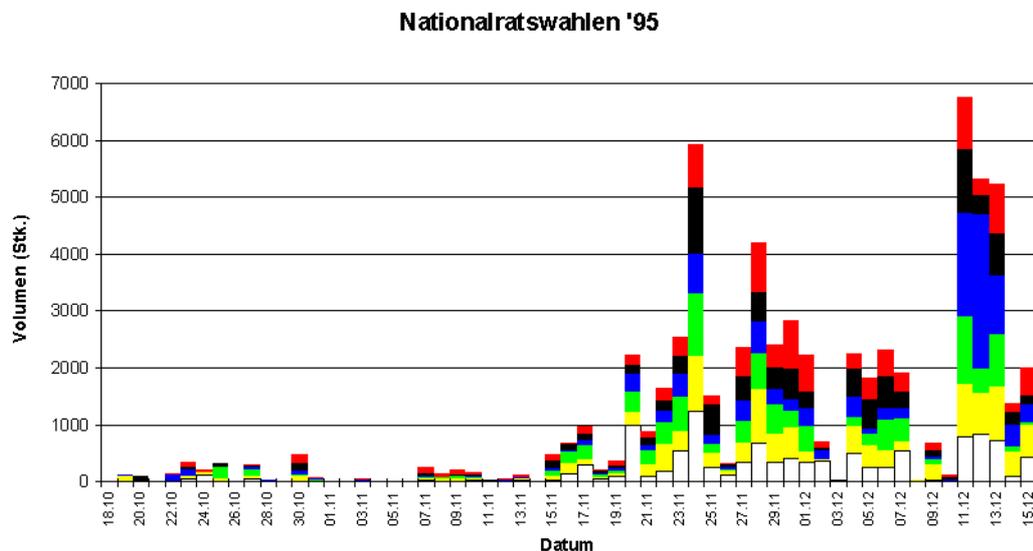


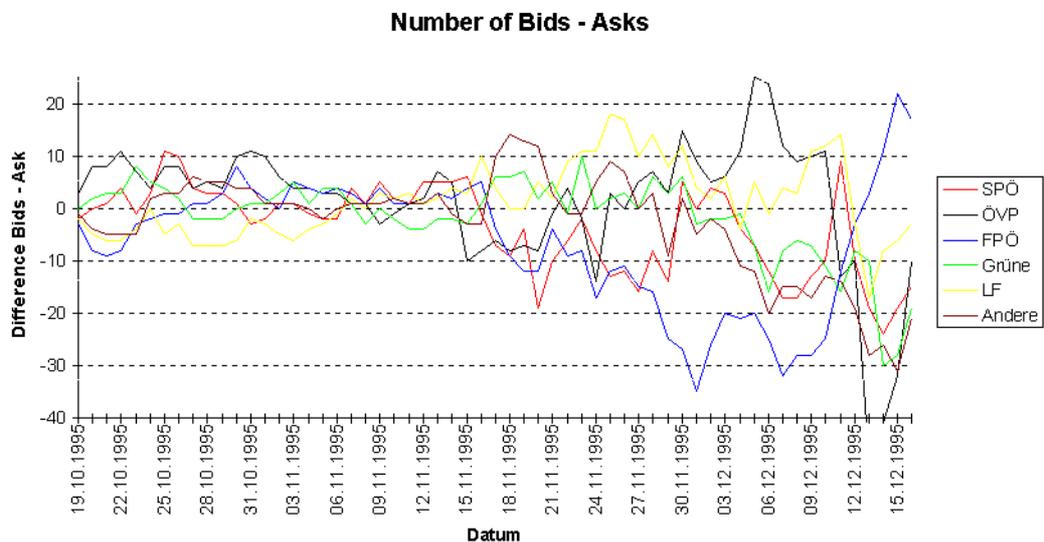
Abbildung 21: Handelsvolumen bei der österreichischen NRW 1995, die Farben in der Abbildung entsprechen den „Parteifarben“; Quelle: Ortner 1999, S. 29

¹²⁶ Nachforschungen nach der Wahl ergaben - wenig überraschend - daß die Händlergruppe zum Kärntner Büro der FPÖ gehörte

¹²⁷ alleine am ersten Tag der Manipulation wurden etwa ein Viertel aller FPÖ-Aktien von der Gruppe aufgekauft, bis zum Marktschluß hatten sie fast alle Aktien dieser Partei auf sich vereinigt (vgl. Ortner, 1996, S. 36)

Ein guter Indikator, ob ein Markt im Gleichgewicht ist, ist die Zahl der offenen bid- und ask-Gebote. Hier ist es auch am leichtesten erkennbar, wenn es zu derartigen Manipulationen kommt.

Die folgende Abbildung zeigt diese Gebote für den genannten Markt, wobei die Zahl der Kauforders minus der Anzahl der Verkauforders, dargestellt wird. Dies könnte man als „überschüssiges“ Kaufpotential bezeichnen. Ist ein Markt im Gleichgewicht, so sollte es etwa gleichviele Kauf- und Verkaufsgebote geben und der Überschuß läge nahe bei Null. Insbesondere in den letzten beiden Wochen ist zu erkennen, daß die Volatilität zunahm und sich die Zahl der limitierten Orders enorm erhöhte, während sie bei Märkten im Gleichgewicht in dieser Phase üblicherweise eher abnimmt. Das wirklich auffallende ist, daß bei Handelsschluß nur eine einzige Aktie – jene der FPÖ – ca. 15 Orders im Plus war, während bei allen anderen Aktien mehr Verkaufs- als Kauforders vorhanden waren. Dies ist auf den Kaufdruck der manipulierenden Händlergruppe auf die FPÖ-Aktie zurückzuführen.



**Abbildung 22: Anzahl der offenen bid- minus Anzahl der ask-Orders;
Quelle: Ortner 1996, S. 75**

Eine derartige Manipulation war nur möglich, weil es einer Gruppe von Händlern gelang, durch den hohen erlaubten Einsatz (ATS 5.000.-) ein Viertel der gesamten Marktmacht auf sich zu vereinigen. Vom Gesichtspunkt der Verhinderung von Manipulation ist ein hoher erlaubter Einsatz immer bedenklich, weil die dadurch mögliche Bündelung von Marktmacht Kursbeeinflussungen durch einzelne Händler oder kleine Gruppen erleichtert und die Regulierungsfunktion des Marktes geschwächt wird.

Aufgrund der schlechten Erfahrung mit hohen Einsätzen wurden in Österreich seit 1995 Wahlbörsen fast ausschließlich mit einem einheitlich Einsatz von ATS 100.- durchgeführt, was zwar die Bündelung von Marktmacht erschwert (bzw. bei hohen Teilnehmerzahlen fast unmöglich macht), was aber andere Probleme – etwa eine sehr hohe Risikobereitschaft der Teilnehmer und verbreitete Spielermentalität – nach sich zieht.

Aus den USA wird erstaunlicherweise absolut nichts über Manipulationen berichtet. Ob dies daran liegt, daß tatsächlich keine vorkommen, oder aber, daß sie als zu unwichtig eingeschätzt werden, läßt sich nicht sagen. In einem Gespräch mit Forrest Nelson meinte er, daß die IEM mit Manipulationen bisher keine Probleme hatten. Vielleicht ist die professionellere Einstellung zu Märkten, vielleicht auch die Angewohnheit der US-Amerikaner sich an Regeln zu halten, ein Grund für den korrekten Ablauf ihrer Wahlbörsen.

5.6.3 Prognosegenauigkeit und Ursachen für schlechte Vorhersagen

Der Erfolg von Wahlbörsen in Österreich kann sich nur teilweise mit dem der IEM messen, wenn er auch im – verglichen mit den USA schlechteren – europäischen Schnitt liegt.

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Präzision einiger bisher durchgeführter Märkte, wobei zur Messung der Prognosegenauigkeit wiederum der MAE herangezogen wird. Dabei wird deutlich, daß Wahlbörsen in Österreich keine signifikant besseren Prognoseergebnisse, als Umfragen, erbringen konnten.

Mean Average Error

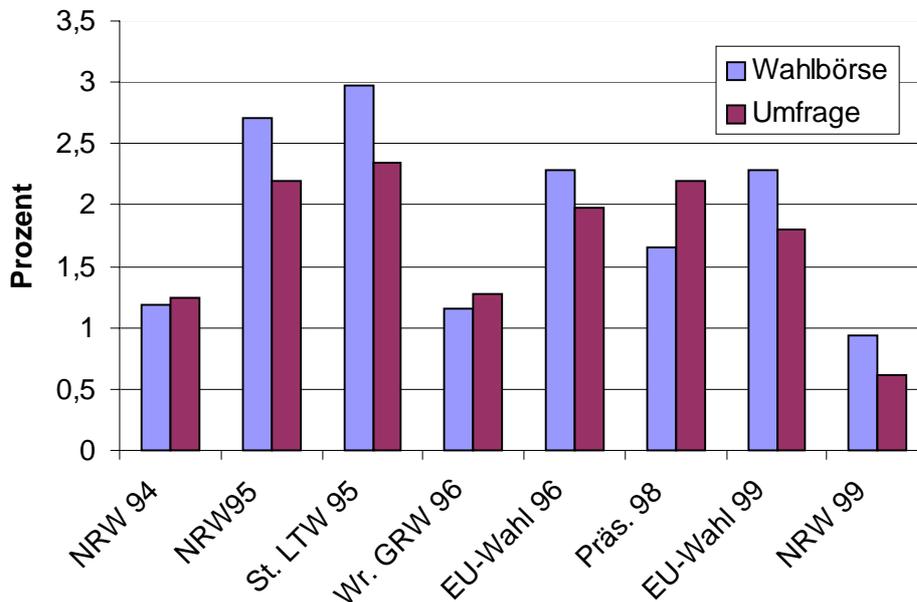


Abbildung 23: Prognoseerfolg von Wahlbörsen in Österreich

Die Gründe für die teilweise unbefriedigende Performance von Wahlbörsen in Österreich sind vielfältig und werden auf den nächsten Seiten behandelt.

Manipulationen

Eingriffe in den Markt, die nicht mit dem Ziel der Vorhersage des Wahlergebnisses, sondern der Kursbeeinflussung zu anderen Zwecken erfolgen, treiben die Kurse von ihrem eigentlichen Gleichgewichtsniveau weg, was der Prognosegenauigkeit schadet. Da Abweichungen von zwei oder drei Prozent durch Manipulationen durchaus vorkommen, ist damit die Vorhersage oft auch schlechter als die der entsprechenden Umfragen. Insbesondere Märkte, an denen die Teilnehmer durch unterschiedlichen Einsatz über unterschiedliche Marktmacht verfügen, sowie Märkte mit sehr wenigen Teilnehmern, sind anfällig für Manipulationen, so daß man bei der Bekämpfung von Verzerrungen hier ansetzen sollte.

Die beste Möglichkeit zur Verhinderung von Manipulationen besteht wohl in einem guten Marktdesign, sowie in einer ständigen Überwachung der Handelstätigkeit, damit der Veranstalter gegebenenfalls schnell reagieren kann.

Marktdesign

Grundsätzlich sind Märkte in Europa ähnlich konzipiert wie jene an den IEM, jedoch gibt es einige entscheidende Unterschiede, die ihre Ursache meist im unterschiedlichen politischen System haben. Die USA werden aufgrund ihres Mehrheitswahlrechts, das kleinere Parteien benachteiligt, von einem Zweiparteiensystem geprägt. Dementsprechend gibt es am Markt meist nur drei Aktien („Demokraten“, „Republikaner“ und „Rest“). Selbst wenn ein unabhängiger Kandidat mit einer eigenen Aktien einbezogen wird, wie das etwa 1992 bei Ross Perot der Fall war, ist die Anzahl der Aktien noch immer relativ gering.

In Kontinentaleuropa ist die Situation eine andere: hier dominiert das Verhältniswahlrecht – meist mit dem Zusatz einer geringen Prozhürde.¹²⁸ Ein derartiges Wahlrecht gibt auch kleineren Parteien die Chance, im Parlament vertreten zu sein, so daß diese bei Wahlbörsen einzubeziehen sind. Man hat also nicht zwei oder drei Aktien, sondern regelmäßig sind bis zu zehn Parteien zu berücksichtigen, was den Handel an einer Börse komplizierter, aber auch abwechslungsreicher macht.

Wie haben bereits weiter oben gesehen, daß die Kurse kleiner Aktien aus mehreren Gründen oft wesentlich über den Werten der Umfragen, und auch über dem Wahlergebnis liegen. Werden diese Überbewertungen bis zum Börsenschluß nicht korrigiert, so liegt hier eine Quelle für signifikante Abweichungen. Erschwerend wirkt, daß zu hohe Kurse für kleine Parteien zu niedrige Kurse für größere Parteien bedeuten: liegen etwa vier kleine Parteien jeweils um 1 Prozent zu hoch, so notiert in der Folge eine der größeren Parteien um 4 Prozent zu niedrig.¹²⁹

¹²⁸ diese liegt meist bei 4 oder 5 Prozent und soll verhindern, daß Kleinstparteien ebenfalls im Parlament sitzen

¹²⁹ da die Summe der Anteile stets 100 ergeben muß. Natürlich kann diese Unterbewertung von 4 Prozent auch auf mehrere Parteien verteilt sein, dies ändert aber nichts an der Gesamtabweichung

Das Zustandekommen von Fehlbewertungen ist dadurch teilweise verständlich, andererseits ist das übliche Maß der Prognosegenauigkeit der MAE, die durchschnittliche absolute Abweichung pro Aktie. Dadurch, daß man in Europa viele Aktien hat, wird die Gesamtabweichung durch eine größere Zahl von Aktien dividiert und sollte somit eher gering sein, wie folgende Erläuterung zeigt:

In den USA erhalten beide Parteien jeweils ca. 50 Prozent aller Stimmen. Räumt man nun Schätzfehler von einem Zehntel dieser Zahl ein, so würde es wenig überraschen, wenn Wahlbörsen im Schnitt um 5 Prozent neben dem Wahlergebnis liegen würden. Wenn nun eine Partei um 5 Prozent überschätzt wird, so wird die andere folgerichtig um 5 Prozent unterschätzt, der MAE beträgt also 5 Prozent.

Überträgt man die Überlegung auf Österreich, so sollten derartige MAEs nicht vorkommen: geht man von 6 Parteien aus, so erhalten manche um 30 Prozent, andere um 6 Prozent, doch im Schnitt werden sie 100 durch 6, also ca. 16,7 Prozent erhalten. Wenn man hier den selben Schätzfehler von einem Zehntel des Stimmenanteils einräumt, so sollte der MAE bei ca. 1,67 Prozent liegen.

Auch wird es wohl kaum vorkommen, daß der Markt die KPÖ mit einem erwarteten Wahlergebnis von etwa 0,5 Prozent um 5 Prozent zu hoch schätzt. Die größere Anzahl von Aktien sollte also tendenziell zu geringerem MAEs in Europa führen.

Erstaunlicherweise sehen wir aber, daß die Märkte in den USA oft einen MAE unter einem Prozent aufweisen, während er in Europa meist um zwei Prozent liegt. Bemerkenswert ist weiters, daß die absoluten Abweichungen bei kleinen und großen Parteien etwa gleich groß sind, es also auch vorkommt, daß Parteien, die nur ein Prozent der Stimmen erreichen, am Markt einen Schlußkurs von drei Prozent aufweisen.¹³⁰

Mögliche Verbesserungen des Designs sind eines der Hauptthemen der weiteren Arbeit und werden sowohl im politikwissenschaftlichen, als auch im finanzwirtschaftlichen Teil der Arbeit einen Kernpunkt der Analyse bilden.

¹³⁰ so etwa bei „DU“ im Nationalrats-Wahlkampf 1999, wo der Schlußkurs der Partei bei der Presse-Wahlbörse 2,99 betrug, die Partei schließlich aber nur 1,02 Prozent der Stimmen auf sich vereinigen konnte

„Unprofessionelles“ Publikum

Wahlbörsen haben den Vorteil, daß sich jeder, der will, daran beteiligen kann. Dies kann jedoch auch zu einem Handicap werden, wenn zu viele Händler die Regeln der Markt nicht vollständig verstehen. Damit meine ich weniger die speziellen Handelsregeln an der Börse, als vielmehr ein generelles Verständnis des Wechselspiels von Angebot und Nachfrage. In einigen der Kommentare, die ich zu meinen Umfragen erhielt, äußerten Händler beispielsweise ihr Mißfallen darüber, daß der Markt nicht funktioniere, da sich die Kurse kaum bewegten; andere bemängelten, daß die KPÖ viel zu niedrig sei, aber „das sei ja in den Medien immer so“. Die Tatsache, daß die Kurse nur durch die abgegebenen Kauf- und Verkaufsgebote bestimmt wurden, schien einigen Händlern unbekannt.

Dies mag seine Ursachen auch darin haben, daß die Börsenerfahrung und die professionelle Einstellung zu Märkten in Europa generell und Österreich speziell wesentlich geringer ausgeprägt ist, als etwa in den USA. Nur jeder 14. Österreicher besitzt Aktien, verglichen mit mehr als der Hälfte der Amerikaner. Zwar ist der Anteil derer, die schon mit Aktien gehandelt haben, unter den Teilnehmern von Wahlbörsen wesentlich größer als in der Gesamtbevölkerung, jedoch werden auch von diesen Wahlbörsen kaum als Börsen, sondern vielmehr als Wettmärkte, an denen sie um Geld spielen, wahrgenommen.¹³¹

Es soll hier betont werden, daß die meisten Teilnehmer die Regeln sehr wohl verstehen, und daß viele diese sogar so gut verstehen, daß sie Schwachstellen im Design erkennen und dies teilweise zu Spekulationen ausnutzen, jedoch gibt es auch eine Gruppe von Händlern, die den Regeln zu wenig Aufmerksamkeit schenkt und sie daher nicht vollständig versteht. Wird diese Gruppe sehr groß, so kann sie durch „irrationale“ Transaktionen (*noise trades*) das Zustandekommen rational begründeter Preise empfindlich stören.¹³²

¹³¹ so gaben bei der Umfrage zur Presse-Wahlbörse anlässlich der EU-Wahl 1999 knapp 42 % an, über Börsenerfahrung zu verfügen, trotzdem nahmen nur 12 % aus Gewinnabsicht an der Börse teil. Spielfreude war hingegen für zwei von drei ein wichtiger Teilnahmegrund

¹³² bei den Umfragen des Verfassers gaben 48 bzw. 62 % an, daß ihnen die Regeln bekannt und klar seien. 46 bzw. 32 % waren sie „ausreichend“ klar, und jeweils 6 % gaben an, daß ihnen die Regeln nicht bekannt oder klar seien. Vgl. Frage 16 bzw. 18 der Anhänge A und B

Das teilweise mangelnde Verständnis für den Markt sowie die Spielereinstellung vieler Teilnehmer führen dabei häufig zu kaum noch als rational zu bezeichnenden Handelsentscheidungen sowie zu Spekulationen. Die Schaffung von Pools erfahrener Händler könnte dieses Problem jedoch in Zukunft entschärfen, so daß irrationale Markterscheinungen zurückgehen könnten.¹³³

Zu wenige Händler und geringe Marktaktivität

Eines der Hauptziele der meisten Veranstalter von Wahlbörsen ist es, möglichst viele Teilnehmer für einen Markt zu gewinnen. Größere Märkte sind widerstandsfähiger gegen Spekulationen und Manipulationen und für die Teilnehmer meist auch interessanter. Es stellte sich heraus, daß das Interesse an Wahlbörsen sehr stark von der Wichtigkeit des zugrundeliegenden Ereignisses abhängt. Die Bedeutung einer Wahl (*event level*) ist somit entscheidend für das Funktionieren eines Marktes. Beispielsweise locken in Österreich Nationalratswahlen meist relativ viele Händler an, für Landtagswahlen lassen sich schon wesentlich schwerer genügend Händler finden, und für Wahlen auf noch niedrigeren Ebenen könnte man mangels Interesse wohl kaum einen Markt durchführen (vgl. Ortner 1996, S. 71).

Zwar wird – etwa durch die Schaffung fester Institutionen wie der IEM und der Fundaq – versucht, einen Händlerpool zu schaffen, auf den man zurückgreifen kann, trotzdem muß bei der Schaffung neuer Märkte überlegt werden, ob es genug interessierte Händler geben wird, weil ansonsten die Gefahr besteht, daß zu kleine und damit ineffiziente Märkte entstehen.¹³⁴ Nach Auffassung des Verfassers werden mittlerweile schon zu viele Wahlbörsen durchgeführt, weil manche

¹³³ Institutionen wie die Fundaq in Österreich oder die IEM in den USA versuchen, gute und erfahrene Händler immer wieder anzusprechen und für neue Märkte zu gewinnen

¹³⁴ daß dabei Fehler passieren können zeigt der Markt zur Mexikanischen Präsidentschaftswahl 2000, der von den IEM durchgeführt wurde. Die große Anzahl an Mexikanern in den USA, sowie das zu erwartende Interesse der Amerikaner aufgrund der Nachbarschaft der beiden Staaten, gaben Anlaß, auf einen aktiven Markt zu hoffen. Diese Hoffnungen erfüllten sich aber nicht, und der Markt produzierte bei nur 12 Teilnehmern sogar ein falsches Prognoseergebnis am WTA-Markt

offensichtlich der Meinung sind, damit ein Instrument zur Verfügung zu haben, das für alle Fragestellungen einsetzbar und sinnvoll ist. Ich bezweifle das und fürchte, daß durch die Vielzahl der Märkte und der sich damit fast zwingend ergebenden Fehlschläge bald die Institution ‚Wahlbörse‘ generell in Frage gestellt werden könnte.

Möglicherweise werden durch schlecht vorbereitete und mangelhaft durchgeführte Märkte unzählige Händler abgeschreckt. Auch eine Übersättigung durch die Vielzahl der Märkte ist nicht auszuschließen. Die Beschränkung auf einige wenige Ereignisse mit einem hohen *event level* sowie eine klare Entscheidung, ob nur politische oder auch andere Märkte durchgeführt werden sollen, wäre wohl sinnvoll.

Es könnte sich dabei als Segen für (wissenschaftliche Veranstalter von) Wahlbörsen erweisen, daß andere Gebiete (Sport, Lifestyle) gewinnträchtiger als politische Aktienmärkte sind, und sich Medien und Geschäftsleute wohl bald auf diese Sektoren konzentrieren werden.

Weitere Erfahrungen mit österreichischen und internationalen Wahlbörsen werden uns natürlich in späteren Kapiteln immer wieder begegnen und zur Erläuterung von Gedanken herangezogen werden. Wir wenden uns nun kurz anderen Anwendungsmöglichkeiten derartiger Märkte zu, um das große Zukunftspotential dieses Gebiets der Experimentellen Ökonomie aufzuzeigen – wobei aber die Anmerkungen des vorigen Absatzes über die Übersättigung in Erinnerung bleiben sollte.

6 Weitere Anwendungen des Konzepts

Die einfache Adaptierbarkeit des Grundmodells von Märkten zur Vorhersage bzw. Bewertung eines zukünftigen Ereignisses hat zu einer Vielzahl neuer Anwendungen geführt. In diesem Kapitel wird versucht einen kurzen Überblick über einige jener Ansätze zu geben, die nach Meinung des Verfassers gute Erfolgchancen haben. Das Hauptaugenmerk wird dabei nicht auf die Vollständigkeit der Aufzählung, sondern auf die Sinnhaftigkeit des Einsatzes von Märkten gelegt..

6.1 Sportbörsen

Seit es Sport gibt, wird auf den Ausgang von Kämpfen und Spielen gewettet. Schon bei den olympischen Spielen der Antike war dies üblich und das Prinzip eines politischen Aktienmarktes ist einer Sportwette so ähnlich, daß die erfolgreiche Adaptierung des Grundkonzepts solcher Märkte für sportliche Wettkämpfe nur eine Frage der Zeit war.

Das Angebot an Märkten, insbesondere zu Fußballereignissen und zum Thema Formel 1 ist bereits so groß, daß eine Auflistung hier nicht sinnvoll ist. Während für politische Märkte oft erst um Teilnehmer geworben werden muß, ist das Interesse an Sportbörsen kaum zu bewältigen. Die Überzeugung vieler Sportfans, daß sie besser als andere ein Ergebnis vorhersagen können, ist sicherlich ein Hauptantrieb für diese Wettfreudigkeit.

Die Beliebtheit derartiger Märkte ist leicht demonstriert: die bisher größte Wahlbörse der Welt war jene anläßlich der deutschen Bundestagswahl 1998 mit ca. 12.000 Händlern. Dies ist zwar beachtlich, wurde aber von der Börse von Consors/ZDF anläßlich der Fußballweltmeisterschaft 1998 in Frankreich mit über 31.000 Händlern fast um das Dreifache überboten, dies obwohl es zusätzlich zahlreiche Konkurrenzmärkte gab.

Nachfolgende Tabelle zeigt drei deutsche Börsen anläßlich dieses Ereignisses, sowie zum Vergleich auch einen österreichischen Markt.¹³⁵

¹³⁵ dies ist nur eine kleine Auswahl, denn in ganz Europa wurden Dutzende Börsen zum WM 1998 durchgeführt

Veranstalter	Preis	Teilnehmer	bester Händler
Yahoo!	Auto	ca. 8.000	441 %
Consors/ZDF	Reise	ca. 31.000	n.a.
Humboldt Universität	Gewinn – max. €293	238	443 %
Fundaq (Österreich)	Gewinn – max. €25	ca. 400	350 %

Tabelle 6: Märkte zur WM 1998; Quelle: Carsten Schmidt, Humboldt Universität, nicht publiziert

Aufgrund der Vielzahl möglicher Fragestellungen im Sport (Wer wird Meister? Wieviele Punkte hat welche Mannschaft? Wieviele Tore erzielt welcher Spieler?, etc.) gibt es sehr viele verschiedene Märkte, die selbst für den Fan nicht immer überschaubar sind. Auf die genaue Ausgestaltung werde ich hier jedoch nicht genauer eingehen.¹³⁶

Sicherlich sind Sportmärkte aber ein Wachstumssektor, der auch Firmen wie der Fundaq als Einnahmequelle dienen könnte, denn die Anzahl der Interessenten ist hier sehr hoch und auch Einnahmen über Transaktionskosten wären wohl möglich, da potentielle Kunden diese von Wettbüros gewohnt sind.

6.2 Projektmanagement

Im Rahmen des industriellen Projektmanagements wurde ein Marktdesign bereits mit gutem Erfolg eingesetzt. Ausgangspunkt der Überlegungen ist, daß bei umfangreichen Projekten, an denen hunderte Planer, Techniker und Arbeiter beteiligt sind, erfahrungsgemäß oft große Verzögerungen auftreten, ohne daß die Projektleitung diese rechtzeitig erkennt. Das Grundproblem liegt dabei im mangelnden Informationsfluß zwischen Managern und Mitarbeitern.

Bei Projekten ist es üblich, daß kleine Arbeitsgruppen gebildet werden, die sich um bestimmte Teilbereiche kümmern. Problematisch wird dies dann, wenn ein

¹³⁶ für interessierte Leser verweise ich auf den größten Anbieter von Sportwetten in Österreich, die Firma BET and WIN (BET and WIN, Internet)

Teilbereich, auf den andere Bereiche aufbauen, nicht fristgerecht fertig wird und damit das ganze Projekt verzögert.

Insbesondere bei „schlechten“ Nachrichten funktioniert die Kommunikation von den Arbeitern zur Projektleitung aus Angst vor Sanktionen oft nicht, so daß Verzögerungen für das Management meist völlig überraschend und unerklärlich auftreten. Geht man davon aus, daß die Mitarbeiter der unteren Ebenen aber sehr wohl abschätzen können, in welcher Zeit sie die notwendigen Arbeiten verrichten können, so kann man sich dieses Wissen mit einem „Verspätungs-Markt“ zunutze machen.

Es wird ein Markt konstruiert, dessen Aktien auf „pünktliches Projektende“, „eine Woche Verspätung“, „zwei Wochen Verspätung“, etc. lauten. Die Händler sind am Projekt beteiligte Personen, wobei es aus Motivationsgründen sinnvoll scheint, den Teilnehmern eine geringe Summe als Spielkapital zur Verfügung zu stellen, und sie dann frei handeln zu lassen, wobei die Händler erzielte Gewinne behalten dürfen. Als praktisches Beispiel diene uns hier ein Markt, der von Gerhard Ortner bei einem Softwareprojekt der Firma Siemens durchgeführt wurde (Ortner 1997 und 1998).

Von insgesamt 200 Projektmitarbeitern beteiligten sich 50 aktiv an der Börse – mit einem Einsatz von je ATS 100.-, wobei Siemens noch einmal ATS 200.- als Spielkapital für jeden Händler bereitstellte. Schon nach kurzer Zeit (4 Wochen bei geplanten 40 Wochen Laufzeit) stellte sich ein stabiles Gleichgewicht bei „zwei Wochen Verspätung“ ein, während die interne Kontrolle der Projektleitung bis einen Monat vor dem geplanten Projektende anzeigte, daß das Projekt zeitgerecht fertig würde. Nach verschiedenen Komplikationen wurden das Projekt schließlich mit 13 Tagen Verzögerung fertiggestellt (Ortner 1998). Die Prognose war also trotz der vergleichsweise geringen Einsätze bereits sehr früh hervorragend präzise.

Wie dieses Beispiel zeigt, können Märkte eine wertvolle zusätzliche Informationsquelle für das Management darstellen, weil das Wissen aller Mitarbeiter offensichtlich gut aggregiert und über die Preise offengelegt wird. Zusätzlich zeigte sich bei dem untersuchten Projekt, daß die Leute sich plötzlich für die Vorgänge in anderen Abteilungen zu interessieren begannen, daß also die

Beschäftigung mit dem Projekt und damit vielleicht auch die Motivation stieg (vgl. Ortner 1998). In einer Befragung nach Projektende gaben immerhin 86 Prozent der Händler an, sie würden gerne wieder an einer derartigen Börse teilnehmen.

Als Grundbedingung für den Erfolg solcher Märkte hat sich die absolute Wahrung der Anonymität herausgestellt, weil ansonsten für die Teilnehmer wieder die selben Hemmungen bestehen, ihre wahre Meinung zu äußern, die sie auch daran hindern, bei ersten Anzeichen von Verzögerungen sofort die Projektleitung zu informieren.

Anzumerken ist noch, daß bei derartigen Märkten der potentielle Gewinn nicht zu hoch sein darf, weil sonst die Gefahr einer Sabotage des Projektes bestünde. Sollte ein Akteur am Markt mehr gewinnen können, als eine Kündigung und anschließende Arbeitsuche kosten würden (Opportunitätskostengedanke), so wären dies Anreize für die Mitarbeiter, die sich keine Firma leisten oder wünschen kann. Geringe Einsätze scheinen zur Motivation auszureichen und sind daher wohl besser als zu hohe Gewinnmöglichkeiten.

Für den Erfolg dieses Instruments wäre es optimal, wenn alle für den Erfolg des Projektes relevanten Gruppen, etwa auch Lieferanten oder externe Mitarbeiter in den Markt einbezogen werden könnten. Zweifelsohne liegt hier ein interessantes und vielversprechendes Feld zur praktischen Einsetzbarkeit von Märkten, auf dem weitere Untersuchungen interessante Resultate bringen dürften.

6.3 Business-to-Business-Märkte (B2B-Märkte)

Ein weiterer vielversprechender Zukunftsmarkt sind sogenannte B2B-Märkte. Hier sollen – wie schon beim Projektmanagement – Experten bzw. Betroffene als Händler tätig werden, um Marktchancen neuer Produkte, neuer Werbelinien, etc. zu prognostizieren.

Vorstellbar ist etwa, daß ein Autokonzern verschiedene Prototypen entwickelt und anschließend in einem Markt seine Verkäufer entscheiden läßt, welchen Typ man bauen soll. Da die Einkommen der Händler vom Erfolg des Autos abhängen, werden sie ihre wahre Meinung zum Ausdruck bringen und da sie es sind, die seit

Jahren Autos verkaufen, haben sie vielleicht eine bessere Einschätzung über den Markt, als selbst die besten Marketingexperten und Manager.

Ähnlich könnten Einzelhändler über die Marktchancen neuer Produkte oder Verpackungen entscheiden. Der Zugriff auf den Erfahrungsschatz der langjährigen Verkäufer und Zwischenhändler könnte so zu einer wertvollen und gewinnträchtigen Informationsquelle für Firmen werden.

Der Vorteil bei solchen Märkten ist, daß die Produzenten praktisch kostenlos Informationen durch ihre Verkäufer erhalten, ohne daß Letztere Anreize hätten, ihre Präferenzen zu verschleiern oder falsche Signale zu geben. Ich sehe die Zukunftsaussichten derartiger Märkte wiederum als sehr positiv, und einem erfolgreichen Einsatz etwa in Consulting-Firmen oder Entwicklungsabteilungen großer Konzerne steht prinzipiell nichts im Wege.

6.4 Experimentelle Märkte zur Kundenaquirierung

Eine weitere Einsatzmöglichkeit für experimentelle Börsen ist, potentielle Kunden einen spielerischen Zugang zu einer Materie zu eröffnen. Für viele ist das Internet noch ein fremdes Medium, und insbesondere Geldgeschäfte werden lieber persönlich als elektronisch abgewickelt. Gelingt es beispielsweise einem Finanzdienstleister, eine große Zahl von Teilnehmern in einen Markt einzubinden, so werden diese Vertrauen zu dieser Art von Handel entwickeln. Da sie dieses Vertrauen auch auf den veranstaltenden Dienstleister beziehen, hat dieser die besten Chancen, die Teilnehmer als Kunden zu gewinnen (einen tieferen Einblick in diese Materie bietet bspw. das im Jahr 2000 erschienene Buch von Stephan).

Laut Forrester wird sich der österreichische Markt für online-Handel mit Aktien in drei Jahren ver Hundertfachen (vgl. Forrester, ORF ON Futurezone, 29.8.2000, Internet). Im Kampf um dieses wachsende Segment könnte die Veranstaltung einer spielerischen Börse mit geringen Einsätzen ein entscheidender Wettbewerbsfaktor sein. In der Treue der Kunden zum ersten Anbieter, den sie im Netz finden und der seriös auftritt, besteht auch das Erfolgskonzept beispielsweise von Yahoo! oder amazon.com. Auch im Internet bleiben Kunden, wenn ihre Erwartungen von einer Firma erfüllt werden, dieser meist treu.

Zwar ist dem Verfasser keine Wahlbörse mit dem deklarierten Ziel der Kundenaquirierung für einen Dienstleister bekannt, doch die Wahlbörsen von Zeitungen in Europa oder auch die Vielzahl von Wett- und Gewinnspielen im Netz können hier als „Vorboten“ gewertet werden.

6.5 Ausblick

Das größte Problem fast aller bisherigen Märkte war es, genügend motivierte und aktive Händler zu finden, die auch über relevante Informationen für die jeweilige Börse verfügen bzw. bereit sind, sich auf eigene Kosten zu informieren. Funktioniert dies bei Wahlbörsen zu Wahlen mit hohem *event level* meist aufgrund von politischem Interesse noch ganz gut, merkt man schon bei etwas „unwichtigeren“ Wahlen einen enormen Rückgang des Interesses.

Für den zukünftigen Erfolg von Märkten zur Prognose zukünftiger Ereignisse könnte es sehr nützlich sein, einen Pool potentieller Interessenten, etwa jener, die schon einmal an einer Börse teilnahmen, zu haben, so daß neue Märkte schnell und mit entsprechend hohen Teilnehmerzahlen starten können. Darüber hinaus ist anzunehmen, daß geübtere Händler auch „bessere“ Händler sind, daß der Markt vielleicht friktionsfreier läuft und schneller zu einem gerechtfertigten Gleichgewicht kommt.¹³⁷

Während in den USA bereits seit einiger Zeit die IEM mit einem Pool von über 5.000 registrierten Händlern diese Aufgabe übernehmen, sich dabei jedoch auf überwiegend politische Fragestellungen beschränken, dürfte in Österreich die Gründung der Fundaq AG ein entscheidender Schritt der Konsolidierung gewesen sein (vgl. Dana Milbank, Washington Post, S. C01, 25. 2. 2000, Internet bzw. Fundaq, Internet).

¹³⁷ bei der Umfrage zur NRW 1999 war dies für zwei Drittel der Händler die erste Wahlbörse, ein Drittel hatte bereits Erfahrungen mit diesem Instrument. Der Unterschied im Ergebnis war deutlich: von den erfahrenen Händler hatten 68 % einen Gewinn erzielt, von den unerfahrenen knapp 46 %. Brüggelambert konnte hingegen keine bessere Performance von erfahrenen Händlern an Wahlbörsen in Deutschland feststellen (vgl. Brüggelambert 1999, S. 84ff.)

Die folgende Abbildung zeigt die Gestaltung der Handelsoberfläche, die grafisch wesentlich ansprechender ist und mehr Informationen bietet, als dies bei früheren Wahlbörsen üblich war.



Abbildung 24: Handelsinterface der Fundaq; Quelle: Fundaq, Internet, 12.10.2000

Diese Aktiengesellschaft veranstaltet Märkte zu den verschiedensten Themen, von Einschaltquoten für Fernsehserien über Sportmärkte bis zu klassischen Wahlbörsen. Während bisherige politische Aktienmärkte meist kurzfristige Projekte waren, besteht mit der Fundaq eine Plattform, die permanent Märkte veranstaltet, stets über die selbe Adresse im Internet erreichbar ist und so schon zahlreiche „Stammkunden“ an sich binden konnte. Mit über 4.000 registrierten Händlern existiert bereits ein beträchtlicher Pool an potentiellen Teilnehmern für die verschiedensten Märkte. Die Fundaq probiert dabei, insbesondere die besten Händler mittels Parties, Einladungen, etc. fest an sich zu binden.¹³⁸

¹³⁸ auch dem Spiel- und Wettbewerbstrieb der Händler wird dabei über eine Vielzahl verschiedener Rankings Rechnung getragen

Ziel ist neben dem Aufbau eines festen Stocks von guten Händlern vor allem, auf die Erfahrungen dieser Teilnehmer zurückzugreifen, um das Design und die Attraktivität zukünftiger Märkte zu verbessern.

Der vielleicht größte Vorteil eines solchen Händlerpools ist aber, daß man mit geübten Teilnehmern auch Märkte mit komplizierteren Fragestellungen durchführen kann – ein Handel mit Derivativen an einer Wahlbörse wäre so vielleicht bald möglich. Auch die Durchführung bspw. eines Ideenmarktes, an dem Innovationen und Erfindungen gehandelt würden,¹³⁹ oder eines Marktes für Marketing-Strategien wäre denkbar.¹⁴⁰ Der Phantasie sind hier kaum Grenzen gesetzt, über die Sinnhaftigkeit eines Marktes entscheidet einzig das Interesse der Teilnehmer.

War der Handel mit echtem Geld aufgrund der Frage des Einzugs des Geldeinsatzes bisher oft problematisch, so hat die Fundaq dies dadurch gelöst, daß eine Bank als Partner und zehn-prozentiger Teilhaber eingebunden wurde.

Aufbauend auf diesen Stärken wird nun versucht, eine große Zahl von Märkten in den verschiedensten Bereichen durchzuführen, wobei mit der Zeit sicher die teilnehmerstarken Märkte forciert, andere hingegen eingestellt werden. Anfangs soll durch die Vielzahl an Themen eine möglichst große Zahl von Teilnehmern gewonnen werden, so daß man später auf einen größeren Pool zurückgreifen kann, um speziellere Märkte zu starten.

Nach diesem Überblick über verschiedene Entwicklungen und Einsatzmöglichkeiten von Wahlbörsen wenden wir uns nun im zweiten Abschnitt dem Nutzen dieses Instruments für die moderne Wahlforschung zu.

¹³⁹ so werden beispielsweise bei Siemens über 10.000 Ideen und Projekte pro Jahr bearbeitet, ein „Vor-Ranking“ über einen Markt könnte hier wertvolle Dienste leisten

¹⁴⁰ ein derartiger Markt wurde von der Fundaq am 5. August 2000 mit dem „Adstyles Award“ ins Leben gerufen. Die Teilnehmer sind aufgefordert, Bannerwerbungen im Internet zu bewerten und zu handeln (vgl. Adstyles, Internet)