

WIRTSCHAFTSUNIVERSITÄT WIEN

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit:

Marktstudie zum Aktienkursprognose- und Transaktionskostenberechnungstool KapSyn

Verfasserin/Verfasser: Sebastian Reinhart

Matrikel-Nr.: 9151818

Studienrichtung: Betriebswirtschaftslehre, J 151

Beurteilerin/Beurteiler: Univ.Prof.Dipl.Kfm.Dr. Otto Loistl

Ich versichere:

daß ich die Diplomarbeit selbständig verfaßt, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

daß ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland (einer Beurteilerin/ einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

daß diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit übereinstimmt.

Datum

Unterschrift

Vorwort

Meinen herzlichen Dank möchte ich insbesondere Prof. Dipl.-Kfm. Dr. Otto Loistl und Mag. Alexander Veverka für Ihre Betreuung der Umfrage und der Diplomarbeit, sowie Mag. Clemens Kainradl und Mag. Stefan Szimak für die zahlreichen Hilfestellungen bei der Vorbereitung zu den Interviews aussprechen.

Weiterer Dank gebührt den vielen Analysten, Fondsmanagern und Tradern, welche sich, trotz des in den meisten Fällen engen Zeitplanes, Zeit für das Interview genommen haben und die Marktstudie überhaupt erst ermöglichten. Nicht vergessen werden sollte auch auf die „ersten Ansprechpersonen“, die den Kontakt zu den zuständigen Personen hergestellt haben.

Anerkennung für das Korrekturlesen verdienen Mag. Mario Reinhart und Brigitte Toifl, sowie Mag. Susanne Krammer, die mich auch sonst während der gesamten Zeit der Verfassung dieser Arbeit liebevoll unterstützt hat.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Die Bedeutung der Transaktionskosten als Motivation für KapSyn	5
2.1	Warum sind Transaktionskosten überhaupt von Bedeutung?	5
2.2	Arten der Transaktionskosten	8
2.2.1	Explizite Transaktionskosten	9
2.2.2	Implizite Transaktionskosten	9
2.3	Anwendung und Probleme der Transaktionskostenberechnung in der Praxis.....	12
2.4	Mikroökonomische Ansätze als Antwort	13
3	Das KapSyn-Modell.....	17
3.1	Die Stärken des KapSyn-Modells	17
3.1.1	Berechnung des Market Impacts der eigenen Order	17
3.1.2	Hilfestellung bei Stock Selection, Portfoliooptimierung und Transaktionskostenmanagement.....	18
3.1.3	Aufdeckung von Marktineffizienzen.....	19
3.1.4	Adäquate Einbindung ökonomischer Daten durch neuronale Netze....	20
3.1.5	Berücksichtigung aller Einflussfaktoren der Aktienmarktperformance	20
3.2	Beschreibung des KapSyn-Modells	20
3.2.1	Die Einflussfaktoren der Aktienmarktperformance	21
3.2.1.1	Individuelles Verhalten der Marktteilnehmer und Berücksichtigen unterschiedlicher Anlegerprofile.....	21
3.2.1.2	Der Einfluss von Fundamentalindikatoren.....	24
3.2.1.3	Der Einfluss technischer Indikatoren.....	25
3.2.1.4	Berücksichtigen des Marktklimas	26
3.2.1.5	Explizite Berücksichtigung der Marktmikrostruktur.....	27
3.2.2	Modellierung der Marktteilnehmer	30
3.3	Das KapSyn-Modell im Detail.....	32
3.3.1	Die Statusvariablen.....	32
3.3.2	Zustandsübergänge und Aktivitäten	33
3.3.3	Auswahl der Aktionen	37

3.3.4 Entstehung von Selbstorganisation der Börsen durch wechselseitiges Beeinflussen von Aktionen und Erwartungen	39
3.3.5 Beschreibung der Zustandsvariablen.....	40
3.3.6 Die fundamentale Bid-Ask-Entscheidung und die Menge der zulässigen Kurse	42
3.3.7 Die Übergangsraten.....	43
3.3.7.1 Motivationspotentiale für individuelle Wertanpassungen	44
3.3.7.2 Motivationspotentiale für Marktereignisse	46
3.3.8 Berücksichtigen der Terminbörse	47
3.4 Das Zusammenspiel zwischen KapSyn und neuronalem Netz.....	48
3.5 Studie zur Vorhersagekraft des Computerprogramms KapSyn.....	53
4 Handelsstrategiemodelle im Vergleich: ITG ACE™ versus KapSyn	55
5 Marktstudie zum KapSyn-Modell	56
5.1 Allgemeines zur Auswertung.....	56
5.2 Kontaktierte Unternehmen und Personen.....	58
5.2.1 Kontaktierte Unternehmen.....	59
5.2.2 Kontaktierte Personen.....	60
5.2.3 Gründe dafür, warum ein Interview nicht geführt wurde	62
5.3 Interviews nach der Größe der Unternehmen	63
5.3.1 Berufsgruppen nach der Unternehmensgröße.....	64
6 Auswertungsergebnisse der Marktstudie	67
6.1 Funktionen der Befragten	67
6.2 Probleme in der Praxis der Fondsmanager, Analysten und Trader.....	68
6.2.1 Pretest	68
6.2.2 Haupttest	69
6.2.2.1 Organisatorische Probleme	70
6.2.2.2 Softwarebedingte Probleme	72
6.2.2.3 Fachliche Probleme.....	74
6.3 Einsatz von eigener Software versus Fremdsoftware	76
6.4 Transaktionskosten.....	78
6.4.1 Berechnungsmethodik und Softwareeinsatz beim Nichtausführungsrisiko	84
6.4.2 Berechnungsmethodik und Softwareeinsatz beim Market Impact.....	87
6.4.3 Vorgangsweise und Softwareeinsatz bei Blockorders.....	91
6.5 Aktienkursprognose	99

6.5.1 Eigene Nennungen der Befragten.....	103
6.5.1.1 Eigene Nennungen beim Pretest.....	104
6.5.1.2 Eigene Nennungen bei der Hauptumfrage	104
6.5.2 Weitere Aspekte der Aktienkursprognose	105
7 Konklusio	111
Anhang Fragebogen des Pretests.....	113
Anhang Fragebogen der Hauptumfrage	125
Anhang Prospekt des Pretests.....	140
Anhang Prospekt der Hauptumfrage.....	142
Anhang Einzelergebnisse	146
I Ungelöste Probleme/Zufriedenheit mit bisheriger Software.....	146
I.1 Pretest.....	146
I.2 Hauptumfrage	148
I.2.1 Organisatorische Probleme.....	148
I.2.2 Softwarebedingte Probleme.....	154
I.2.3 Fachliche Probleme	159
II Transaktionskosten.....	167
II.1 Kommissionen für Orders.....	167
II.2 Bid-/Ask-Spread.....	168
II.3 Opportunitätskosten/Nichtausführungsrisiko.....	170
II.4 Market Impact	171
III Aktienkursprognose	175
III.1 Fundamentale und technische Einflussfaktoren.....	175
III.1.1 Software für technische Marktanalyse.....	175
III.1.2 Letzter Aktienkurs	177
III.1.3 Trend/Gegentrend.....	178
III.1.4 Marktstimmung	180
III.1.5 Kennzahlen.....	181
III.1.6 Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten.....	183
III.1.7 Ad hoc publizierte Daten	184
III.1.8 Allgemeiner Research.....	186
III.1.9 Einschätzung von (anderen) Analysten	187
III.1.10 Eigene Erfahrung.....	189
III.1.11 Eigene Nennungen der Befragten.....	190

III.1.11.1 Eigene Nennungen beim Pretest.....	190
III.1.11.2 Eigene Nennungen beim Haupttest.....	191
III.2 Marktklima, Mikrostruktur des Kapitalmarktes und individuelles Verhalten der Marktteilnehmer	194
III.2.1 Preisfindungsmechanismus	194
III.2.2 Zeitpunkt der Orderplatzierung	195
III.2.3 Offenes Orderbuch	197
III.2.4 Marktliquidität.....	199
III.2.5 Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile.....	200
III.2.6 Konkretes Verhalten der einzelnen Marktteilnehmer.....	202
IV Bezeichnung von KapSyn	204
IV.1 Akzeptanz der Bezeichnung KapSyn beim Pretest.....	205
IV.2 Akzeptanz der Bezeichnung KapSyn beim Haupttest	205
IV.2.1 Vor Kenntnis des dahinterstehenden Konzepts	205
IV.2.2 Nach Kenntnis des dahinterstehenden Konzepts	206
V Fragen zum Prospekt	207
V.1 Prospekt durchgelesen	207
V.2 Informationen im Prospekt	208
VI Fragen zur Einleitung des Fragebogens	209
VI.1 Einleitungsstatement	209
VI.2 Interesse für das Interview.....	211
Abbildungsverzeichnis.....	212
Tabellenverzeichnis	213
Literaturverzeichnis	217

1 Einleitung

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, einen mittels telefonischer Umfrage, empirisch fundierten Überblick über die Bedürfnisse und Verbesserungswünsche bei der Berechnung von Faktoren der Aktienkursprognose und der Transaktionskosten in der Praxis der Aktienfondsmanager, -analysten und -händler zu geben und daraus eventuell resultierende Chancen für die Markteinführung des Aktienkursprognose- und Transaktionskostenberechnungstools mit der Bezeichnung KapSyn¹, ein Akronym für **Kapitalmarkt-Synergetik**², aufzuzeigen.

Anhand der Auswertungsergebnisse der Befragung wird überprüft, ob KapSyn eine geeignete Lösung für diese Bedürfnisse der Befragten bei der Ausübung ihrer Tätigkeit bieten kann.

Die geneigten Leserinnen und Leser mögen mir bitte nachsehen, dass im Text dieser Arbeit nur die maskuline Sprachform verwendet wird, wenn von den Befragten die Rede ist. Ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, dass sich sowohl die gesamte Arbeit an ein weibliches und männliches Publikum richtet, als auch die Interviewpartner beiderlei Geschlechts waren. Ich habe diese

¹ Die Bezeichnung „KapSyn“ wird sowohl für das Computerprogramm, das die Aktienkursprognose und Transaktionskostenberechnung durchführt, als auch für den dahinterstehenden Modellansatz verwendet. Wenn allgemein von KapSyn die Rede ist, ist der Modellansatz gemeint. Bezieht sich die Angabe auf das gleichnamige Computerprogramm, werde ich explizit einen Hinweis darauf anführen.

² Vgl. Haken (1983), S. 1ff. Der ursprünglich für Phasenübergänge und Selbstorganisation von physischen, chemischen und biologischen Phänomenen verwendete Begriff Synergetik wird hier zur Erklärung einer ökonomischen Fragestellung herangezogen. In Analogie zur Lasertechnik, wo sich die Atome auf Mikroebene erst durch Zuführung einer bestimmten Menge von Energie so ausrichten, dass sie auf Makroebene das Phänomen des Lasers entstehen lassen, wird auf Mikroebene das Verhalten der Marktteilnehmer an der Aktienbörse untersucht, um Aussagen über die Aktienkursentwicklung auf Makroebene treffen zu können.

Reduzierung vorgenommen, um den Text nach Möglichkeit einfach und verständlich zu halten und den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen.

Im Folgenden sei eine kurze Übersicht über die Struktur der Arbeit gegeben:

Kapitel 1 *Einleitung* behandelt das Leitziel der Diplomarbeit.

Kapitel 2 *Die Bedeutung der Transaktionskosten als Motivation für KapSyn* beschreibt, warum die Frage nach den Transaktionskosten überhaupt relevant ist und welche Rolle sie in der Praxis der Fondsmanager, Analysten und Trader einnimmt. Aus diesem Kapitel leitet sich die Motivation ab, sich näher mit dem Kapitalmarkt-Synergetik-Ansatz bzw. mit dem auf diesem Modell aufbauenden Computerprogramm KapSyn zu beschäftigen.

Kapitel 3 *Das KapSyn-Modell* führt schließlich näher in den Kapitalmarkt-Synergetik-Ansatz ein. Wer sich einen schnellen Überblick über die prinzipielle Vorgehensweise von KapSyn verschaffen will, dem seien die Kapitel 3.1 *Die Stärken des KapSyn-Modells* und 3.2 *Beschreibung des KapSyn-Modells* empfohlen. Ein tiefergehendes Verständnis der Kapitalmarkt-Synergetik soll zusätzlich durch das Kapitel 3.3 *Das KapSyn-Modell im Detail* gewonnen werden können. Wer aber auch um die letzten Hintergründe wissen will, den will ich auf weiterführende Literatur verweisen.

Kapitel 4 *Handelsstrategiemodelle im Vergleich: ITG ACETM versus KapSyn* stellt einen Vergleich zwischen den Handelsstrategiemodellen ACETM vom Unternehmen ITG und KapSyn her.

Die Kapitel 5 *Marktstudie zum KapSyn-Modell* und 6 *Auswertungsergebnisse* der Marktstudie umfassen den empirischen Teil der Arbeit und behandeln die in der Umfrage gestellten drei großen Fragenbereiche:

1. Organisatorische, softwarebedingte und fachliche Probleme und Bedürfnisse in der täglichen Praxis der Analysten, Fondsmanager und Trader.
2. Transaktionskosten: Welche Aspekte der Transaktionskosten werden berücksichtigt und wie erfolgt deren Berechnung in der Praxis?

3. Aktienkursprognose: Welche Aspekte der fundamentalen und markttechnischen Analyse werden in der Aktienkursprognose berücksichtigt und welche Rolle spielen Einflussfaktoren, wie die Marktliquidität, die Mikrostruktur der Kapitalmärkte und das Verhalten der Marktteilnehmer?

Kapitel 7 *Konklusio* fasst die gewonnenen Erkenntnisse aus der Marktstudie noch einmal zusammen und versucht, eine Entscheidungshilfe für eine eventuelle Markteinführung des Computerprogramms KapSyn zu bieten.

Der Anhang umfasst den Fragebogen und den Prospekt des Pretests und der Hauptumfrage³ zusammen mit den Einzelergebnissen, wobei letztere weiter in den Anhang I – VI untergliedert sind. Der Fragebogen und der Prospekt wurden zwar layouttechnisch etwas abgeändert, aber inhaltlich so in diese Arbeit übernommen, wie sie zur Zeit der Befragung an die Interviewpartner versandt wurden. Das bedeutet, dass beide noch in der „alten“ Rechtschreibung verfasst wurden, während der Rest dieser Arbeit der „neuen“ Grammatik entspricht.

Der Anhang I – VI enthält detaillierte Aufstellungen der von den Interviewpartnern gegebenen Antworten.

Auf Anhang I – III wird im Rahmen der einzelnen Abschnitte von Kapitel 6 noch verwiesen.

Im Anhang IV - VI werden Fragen angeführt, welche während der Interviews gestellt wurden, aber für die eigentliche Beantwortung der Forschungsfrage unbedeutend sind. Auf sie wird bei der Besprechung der Auswertung in Kapitel 5 und 6 nicht weiter eingegangen. Sie werden stattdessen an dieser Stelle kurz erläutert:

In Anhang IV wird überprüft, womit die befragten Personen den Begriff KapSyn assoziieren und ob er auf sie ansprechend wirkt.

³ Wenn vom Fragebogen und Prospekt im Folgenden die Rede ist, sind damit fast ausschließlich der Fragebogen und Prospekt sowohl des Pretests als auch der Hauptumfrage gemeint. Falls in besonderen Fällen nur der Fragebogen bzw. Prospekt einer der beiden Umfragen gemeint ist, geht das aus dem Kontext hervor.

Anhang V beinhaltet die Ergebnisse zu den Fragen nach dem Prospekt, das den Interviewpartnern gemeinsam mit dem Fragebogen zugesandt wurde.

In Anhang VI schließlich wird die Meinung der Interviewten zur Einleitung des Fragebogens zusammengefasst.

2 Die Bedeutung der Transaktionskosten als Motivation für KapSyn

2.1 Warum sind Transaktionskosten überhaupt von Bedeutung?

Von Fachleuten wird bereits vielfach erkannt, dass vor allem im Bereich der impliziten Transaktionskosten noch ein unausgeschöpftes Potential liegt. Das Interesse an der Messung und am Management der Gesamtkosten des Portfoliomanagements nimmt daher zu.

So kommt Schleef (2001) in einer Studie zu den Transaktionskosten unter deutschen Kapitalanlagegesellschaften, Lebensversicherungsunternehmen und Pensionskassen zu dem Schluss, dass noch zu oft die **impliziten Transaktionskosten vernachlässigt werden**. Er merkt an, dass beim Transaktions-Controlling die Kosten durch entgangene Gewinne aus nicht ausgeführten Orders (i.e. Opportunitätskosten) und die Kosten durch Änderung des Kurses zwischen Ordererteilung und -ausführung (i.e. Timing-Kosten) im Vergleich zu den expliziten Transaktionskosten, wie Provisionen und Courtagen, im Allgemeinen noch zu wenig einbezogen werden.⁴

Kührer / Loistl / Veverka (2001) weisen darauf hin, dass durch die starke Konkurrenz unter Portfoliomanagern die Suche nach profitablen Strategien zur Prognose von Aktiengewinnen intensiviert wird. Der daraus folgende **Performance-Druck** und die immer **schmäler werdenden Gewinnmargen** erzeugen erneutes Interesse an der Messung und am Management der Gesamtkosten des Portfoliotradings.⁵

Nach Meinung von Berkowitz / Logue (2001) sehen sich Investmentmanager und -institutionen durch das **steigende Transaktionsvolumen** veranlasst, trotz

⁴ Vgl. Schleef (2001), S. 294ff.

⁵ Vgl. Kührer / Loistl / Veverka (2001), S. 3.

sinkender Stückkosten des Handels, mehr Aufmerksamkeit den Kosten und Gewinnen des Tradings zu schenken und die Tradingaktivitäten zu managen.

Dies ergibt sich auch deshalb, weil sich Transaktionskosten nicht einfach vermeiden lassen, denn Kommissionen und Handelsspannen sollen Broker und Händler dafür entschädigen, dass sie die Handelsinfrastruktur (Preisfindung und Service der Ausführung) mit minimaler Verzögerung bereitstellen.

Sie fordern, dass für eine umfassende Ermittlung der Transaktionskosten der Market Impact und die Opportunitätskosten – trotz der erschwerten Berechnung und trotz Integrationsfehler – einbezogen werden sollten.

Wie wichtig diese umfassende Ermittlung aller Aspekte der Transaktionskosten ist, wird dadurch belegt, dass sich das Handelsvolumen an der New York Stock Exchange zwischen 1989 und 1997 verdreifachte, während sich die Bruttoeinnahmen der Mitgliedsfirmen aus Kommissionen, Handel und Investitionen kaum verdoppelt haben. In derselben Periode verfünffachte sich die Anzahl der gelisteten Aktien. Trotz steigender Handelsaktivität nahm daher der je Aktie bezahlte Betrag ab, der von Institutionen und Privatanlegern an die Mitgliedsfirmen für den Zugang zur Handelsinfrastruktur gezahlt wird.⁶

Auch Wagner / Edwards (1993) erkennen die Notwendigkeit, neben den expliziten Kosten, wie Kommissionen und Steuern, drei weitere Bereiche mit in die Berechnung einzubeziehen, welche den weitaus größeren Anteil an den Gesamtkosten haben:

„While many equate transaction cost with the trading commission - the explicit fee charged by a broker to handle the trade - the commission is merely the obvious tip of the execution cost structure. Less apparent, hence often overlooked, are the price impact of the trade - that is, the adjustment needed to solicit from the market the liquidity needed to make the trade; the timing cost - any price variation that may occur before the trade can be executed; and the opportunity cost - the portfolio

⁶ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 65f.

performance forgone because a trade cannot be made. These costs are likely to overwhelm the simple commission charge.”⁷

Auf Grund der hieraus resultierenden Komplexität der Durchführungskosten und der Schwierigkeit, diese zu messen, greift die traditionelle Definition der „best execution“ nach Meinung dieser beiden Autoren zu kurz, wenn sie darunter lediglich den Handel zum besten Kurs von allen verfügbaren Märkten versteht. Die Definition muss - zumindest für institutionelle Anleger - auf den gesamten Prozess der Handelsimplementierung ausgeweitet werden: angefangen von der Entstehung der Idee, welche Motiv für den Handel ist, bis hin zur Durchführung des Handels und zu seiner Eingliederung in das Portfolio. Denn institutionelle Trades sind oft zu groß, um vom Markt ohne Weiteres aufgenommen werden zu können. Es bedarf einer sorgfältigen Planung durch einen Treuhänder, der für alle Facetten des Handels verantwortlich ist und die Kontrolle über die gesamte Implementierung der Investitionsidee hat. Mit eingeschlossen ist auch die **Beantwortung der Frage des richtigen Liquiditätsmanagements**, denn Liquidität muss abgegolten werden, indem z.B. der Bid-/Ask-Spread in Kauf genommen wird. Jene Investoren, welche Liquidität benötigen, müssen jene bezahlen, welche sie bereitstellen. Die Kosten der Liquidität werden üblicherweise als „price impact“ oder in der Praxis häufig auch als „market impact“ bezeichnet.

Aber auch die Suche nach Liquidität selbst bringt Kosten mit sich. Die Sicherstellung von Liquidität bedeutet, einen Preis zu finden, der die benötigten Aktien für die Komplettierung des Handels sicherstellt. Ein Trader hat nur zwei Möglichkeiten: Entweder er zahlt für die sofortige Bereitstellung von Liquidität oder er kann versuchen, die geforderte Anzahl an Wertpapieren schrittweise über einen mehr oder weniger langen Zeitraum zu erlangen. Allerdings bergen beide Ansätze eine Gefahr:

Wenn der Trader für die Liquidität zahlt, kann diese „Prämie“ den Wert der Information übersteigen. Je dringender er die Aktien benötigt, desto höher wird

⁷ Wagner / Edwards (1993), S. 65.

diese Prämie tendenziell sein. Wenn er jedoch die zweite Methode wählt und die Aktien stückweise handelt, kann sich der Aktienkurs gegenläufig entwickeln, bevor er die Order ausgeführt hat und ihn daran hindern, den Wert seiner Information zu lukrieren. Außerdem läuft er Gefahr, dass sein unerfülltes Handelsinteresse von anderen Händlern durchschaut wird und er dadurch unwillkommene Konkurrenz erhält, was die Suchkosten (weiter) in die Höhe treibt.

Die beste Durchführung („best execution“), also die Frage der Transaktionskosten, ist mit dem gesamten Entscheidungsprozess der Handelsimplementierung verbunden, denn der Käufer wird einen Kursanstieg um eine bestimmte Höhe erwarten, die aber gleichzeitig die obere Grenze darstellt, wie viel der Fondsmanager für den Handel zu zahlen bereit ist. Ein Überschreiten dieses Limits würde einen Nettoverlust bedeuten.⁸

Einen weiteren Grund für die Bedeutung der Transaktionskosten führen Treynor (1994) und Berkowitz / Logue (2001) an. Sie bemerken, dass die Kommissionen und Handelsspannen zu klein sind, um eine unterdurchschnittliche Investitionsperformance zu erklären. Die Annahme, dass Transaktionskosten entweder nicht signifikant seien oder nicht gemanaget werden könnten, verlange von den Investoren, eine unterdurchschnittliche Performance gänzlich dem Investmentresearch zuzuschreiben. **Die unterdurchschnittliche Performance folge eher aus den impliziten Kosten im Handel,** welche sich von den ungünstigen Verhandlungen zwischen Käufern und Verkäufern ableite.⁹

2.2 Arten der Transaktionskosten

Wagner / Edwards (1993) vergleichen die Transaktionskosten mit einem Eisberg, dessen Spitze für jedermann sichtbar ist, wobei das Gros aber verborgen unter der Oberfläche lauert und eine immanente Gefahr darstellt.

⁸ Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 65f.

⁹ Vgl. Treynor (1994), S. 71f., Berkowitz / Logue (2001), S. 66.

Sichtbar sind demnach die expliziten Transaktionskosten, wie Kommissionen für Orders. Anders verhält es sich bei den impliziten Transaktionskosten. So ist die Präsenz der Price-Impact-Kosten zwar ebenfalls bekannt, allerdings sind sie - in Analogie zum aus dem Meer herausragenden Eisberg - wie durch einen Dunstschleier verzerrt und ihre Größe ist unsicher, weil sie sich ausdehnen oder zusammenziehen können. Gänzlich verborgen sind die Timing-Kosten und am Fuße des Eisbergs finden sich die Opportunitätskosten. Sie können allenfalls vermutet werden und kaum jemand kennt ihr wahres Ausmaß.¹⁰

2.2.1 Explizite Transaktionskosten

Kommissionen für Orders

Kommissionen sind Gebühren je Aktie, welche der Broker einbehält, wenn er bei der Ausführung eines Handels als Agent für einen Kunden tätig ist.¹¹ Sie setzen sich aus Verwaltungsabgaben zur Implementation einer Transaktion, d.h. anfallenden Gebühren, Steuern usw., zusammen.

Dieser Teil der gesamten Transaktionskosten ist leicht beobacht- und messbar und darüber hinaus relativ stabil.¹²

2.2.2 Implizite Transaktionskosten

Market oder Price Impact

Berkowitz / Logue (2001) verstehen unter Market Impact Preiskonzessionen, d.h. Beträge, welche dem Kaufpreis aufgeschlagen oder vom Verkaufspreis abgeschlagen werden, welche dafür notwendig sind, um einen Gegenpart für den Handel zu finden und eine Transaktion durchzuführen.

¹⁰ Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 67f.

¹¹ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 67.

¹² Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 67.

Die Kosten des Market Impacts werden durch einen Vergleich zwischen dem tatsächlich bezahlten Handelspreis und jenen Preisen ermittelt, welche am Markt zum Zeitpunkt des Handels oder nahe diesem festgestellt werden können.

Die Theorie schlägt vor, den Preis mit demjenigen zu vergleichen, der vorherrschen würde, wenn die Order nie platziert worden wäre. Leider kann man den Kurs nicht direkt beobachten, der bei theoretischer Abwesenheit einer Order oder eines tatsächlich durchgeführten Trades entstanden wäre. Man kann nur beobachten, was tatsächlich geschehen ist, d.h. bereits gebildete Kurse am Marktplatz und das gleichzeitige Vorhandensein von Angebot und Nachfrage von Trades.¹³

Wagner / Edwards (1993) verwenden statt dem Begriff „market impact“ die Bezeichnung „price impact“. Sie fassen darunter die Preisanpassung zusammen, die notwendig ist, um vom Markt die für den Handel benötigte Liquidität zu erhalten. Der Price Impact ist demnach als Differenz zwischen dem Preis definiert, zu dem der Trade dem Broker bekannt gegeben wird, und dem tatsächlichen Ausführungspreis.

Der Price Impact hängt von der Ordergröße, der Markttiefe, der Notwendigkeit des Handels und der Geschicklichkeit des Brokers ab. Der wichtigste Faktor ist aber, ob der Handel dem Markt Liquidität zuführt, entzieht oder neutral ist. Beispielsweise wird eine Kauforder in einem Markt, in dem die Kurse fallen, Liquidität bereitstellen. Sie wird daher auch billiger als eine neutrale oder gar Liquidität entziehende Order sein.¹⁴

Timing-Kosten

Darunter sind die Kosten zu verstehen, welche durch eine Kursbewegung verursacht werden können. Die Kursbewegung kann stattfinden, bevor ein Handel ausgeführt wird. Die Timing-Kosten kann man sich als Kosten für die

¹³ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 67f.

¹⁴ Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 67f.

Liquiditätssuche vorstellen. Wagner / Edwards (1993) definieren sie als Kursbewegungen zwischen der einleitenden Ordererteilung an den Tradedesk und der Weiterleitung - meistens in kleineren Stücken - an einen Broker.

Sie entstehen bei der Suche nach Liquidität zu vernünftigen Kursen, in der Hoffnung, den Price Impact möglichst gering zu halten. Das geschieht durch Aufteilung der Order in kleinere Tranchen, die leichter am Markt zu platzieren sind. Die Timing-Kosten entstehen während der Wartezeit, bis alle Teilorders abgearbeitet sind. Timing-Kosten und Price Impact sind demnach Gegenspieler; wird die Zeit der Abarbeitung ausgedehnt, sollte der Price Impact sinken, aber die Preisvariabilität steigen.¹⁵

Das Vorgehen bei der Platzierung von Orders ist so zu wählen, dass jene Kombination der gegenläufigen Transaktionskostenarten zu Stande kommt, welche die Gesamtkosten minimiert und die Portfolioperformance maximiert.¹⁶

Nichtausführungsrisiko oder Opportunitätskosten

Wagner / Edwards (1993) sehen in den Opportunitätskosten die entgangene Portfolioperformance, weil ein Handel nicht abgeschlossen werden konnte. Das ist der Fall, wenn nicht genug Liquidität zu einem vernünftigen Preis gefunden werden kann, denn ein Handel kommt nur zu Stande, wenn gewillte Käufer gewillte Verkäufer finden. Fehlt eine von beiden Seiten, entstehen Timing- und Opportunitätskosten, welche die Erreichung der gewünschten Portfolioperformance erschweren oder vielleicht sogar unmöglich machen.

Es gibt hauptsächlich zwei Gründe für nicht ausgeführte Orders: Entweder kann der Trader die Aktien nicht ausfindig machen, um den Handel abzuschließen, oder der Kurs hat sich außerhalb der Bandbreite bewegt, die der Portfoliomanager gewillt ist, zu bezahlen.¹⁷

¹⁵ Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 67f.

¹⁶ Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 70.

¹⁷ Vgl. Wagner / Edwards (1993), S. 68.

Schleef (2001) geht bei den Opportunitätskosten noch einen Schritt weiter und differenziert zwischen „Opportunitätskosten ausgeführter Orders“ und „Opportunitätskosten nicht ausgeführter Orders“. Erstere entstehen zum Beispiel, wenn sich die Ausführung einer Order verzögert, denn dann kann ein Kaufauftrag unter Umständen nur noch zu einem höheren und ein Verkaufsauftrag nur noch zu einem niedrigeren Kurs ausgeführt werden. Die Opportunitätskosten ausgeführter Orders unterteilt er nochmals hinsichtlich der Zeitspanne zwischen der Anlageentscheidung und Ordererteilung einerseits und der Zeitspanne zwischen Ordererteilung und Orderausführung andererseits in „Opportunitätskosten wegen verzögerter Ordererteilung“ und „Opportunitätskosten wegen verzögerter Orderausführung“. Ebenso unterscheidet er bei den Opportunitätskosten nicht ausgeführter Orders zwischen „Opportunitätskosten wegen verzögerter Ordererteilung“ und „Opportunitätskosten der Nichtausführung“.¹⁸

2.3 Anwendung und Probleme der Transaktionskostenberechnung in der Praxis

Die von einem Investmentmanager realisierten Handelsgewinne oder –verluste resultieren aus den Entscheidungen, welche entlang der Entscheidungskette getroffen werden. Dabei sind zweierlei Probleme zu lösen: Die **(Transaktions-) Kosten müssen dem dafür Verantwortlichen** (Portfoliomanager, Trader oder Broker) **zugeordnet werden**, d.h., wenn ein bestimmter Anteil der Transaktionskosten in den Entscheidungsbereich des Portfoliomanagers fällt, soll er auch dem Portfoliomanager und nicht dem Trader oder Broker angelastet werden. Analoges gilt auch für den Bereich des Traders und des Brokers. Um das aber gewährleisten zu können, **muss eine enorme Menge von Daten gesammelt, gefiltert und verarbeitet werden**. Man denke daran, dass bei dieser Vorgehensweise alle Entscheidungen mit Volumina, Kursen und Zeitstempeln zu versehen sind.¹⁹

¹⁸ Vgl. Schleef (2001), S. 46ff. und die dort angegebene Literatur.

¹⁹ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 70ff.

Mit einem elektronischen Orderrouting- und Handelssystem, wie es etwa von den Firmen **ITG** und **McGreagor** angeboten wird, oder einer anderen, unternehmensintern entwickelten Software, haben viele Investmentmanager und institutionelle Investoren bereits Zugang zu den erforderlichen Daten, um Kosten und Gewinne den geeigneten Klassen von Marktteilnehmern zuschreiben zu können. Sie müssen nur einen Weg finden, die Information herauszufiltern und zu analysieren. Institutionen, welche die Technologie nicht zur Hand haben, betreiben eine Kosten-Nutzen-Analyse.²⁰

Allerdings wird an Hand eines beispielhaften Vergleiches in Kapitel 4 zwischen dem Programm ACE vom Unternehmen ITG und KapSyn - das noch im Detail besprochen wird – deutlich, dass nur KapSyn alle relevanten Faktoren zur Bestimmung der Transaktionskosten in die Berechnung mit einbezieht.

Für Berkowitz / Logue (2001) legt die Bedeutung der Handelskosten nahe, dass es sich für viele Organisationen des Investmentbereichs lohnen würde, ihre Aufmerksamkeit diesen Kosten gegenüber zu erhöhen, insbesondere weil das **Orderrouting und der Handel immer mehr in ein großes elektronisches Netzwerk integriert** werden.²¹

2.4 Mikroökonomische Ansätze als Antwort

Weil die bereits genannten und die noch in Kapitel 6 aufzuzählenden Probleme (z.B. treffsichere Prognosen, Transaktionskostenberechnung usw.) der Fondsmanager, Analysten und Trader durch eine Beschreibung auf Makroebene kaum oder gar nicht zu lösen sind, versprechen hier mikroökonomische Ansätze ein besseres Ergebnis zu liefern, denn diese bilden gemäß Landes / Loistl (1992) die komplexe Realität umfangreicher ab, was auch durch die steigende Anzahl von Untersuchungen der Mikroebene belegt wird.

²⁰ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 72f.

²¹ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 73.

Die in diesem Zusammenhang wichtigsten mikroökonomischen Modelle können in folgende Kategorien unterteilt werden:

Als Erstes sei das Konzept der **ökonometrischen Beschreibung der Aktiennotierungen** erwähnt. Hierunter fallen z.B. ARCH-Modelle und deren jüngste Varianten. Trotz der Bedeutung dieses ökonometrischen Ansatzes ist seine Erklärungskraft auf Beziehungen beschränkt, die innerhalb der Fähigkeiten des zu Grunde liegenden formalen Modells liegen.

Ein anderer Ansatz, ohne diese Beschränkungen, ist der von **künstlichen neuronalen Netzwerken**. Dieses Konzept erscheint dazu geeignet zu sein, die Fragen des Datafeedings handhaben zu können.

Eine weitere Kategorie bilden die **Behavioural Finance-Ansätze**. Sie verkörpern eine explizite Kritik an drei grundlegenden Aspekten der Kapitalmarkteffizienz-Hypothese: dem markträumenden Gleichgewicht, der Bedingung der Arbitragefreiheit und dem Ansatz der rationalen Erwartungen, Lernen und Verarbeitung von Information mit eingeschlossen.²² Behavioural Finance-Modelle bieten auch eine Erklärung für „irrationale“ Kursausschläge.²³

Last but not least sei an dieser Stelle das **Kapitalmarkt-Synergetik-Modell**, oder kurz **KapSyn-Modell**, als jenes angeführt, das wir in weiterer Folge näher betrachten wollen. Das KapSyn-Modell bezieht dabei den Behavioural-Finance-Ansatz in seine Überlegungen mit ein und wird von dem Grundgedanken geleitet, dass die Wirtschaft bzw. der Markt als das Zusammenspiel seiner einzelnen Teile verstanden werden muss.

Es muss also die Entwicklung auf Mikroebene (die Aktionen der Marktteilnehmer) betrachtet werden, um gehaltvolle Prognosen auf der Makroebene (Aktienkursentwicklung an der Börse) erstellen zu können. Das bedeutet aber nicht, dass jedes Individuum fähig ist, die künftigen Notierungen korrekt vorherzusagen, denn die tägliche Erfahrung lehrt das Gegenteil: sie

²² Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 209f. und die dort angegebene Literatur.

²³ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 4.

impliziert, dass die effiziente Informationsverarbeitung des Marktes eine Häufigkeitsverteilung des fundamentalen Unternehmenswertes ergibt, der die aktuelle Notierung bestimmt, und nicht eine Punktschätzung. Trotzdem ist es nicht notwendig, alle Bewertungen der Fundamentaldaten durch die Individuen zu berücksichtigen, sogar wenn jedes Individuum eine andere Schätzung hat, denn die Form der Verteilung reicht aus.

Weil der Handel auf der Ebene von Individuen betrieben wird, müssen auch die Motive für den Handel auf der individuellen Ebene formuliert werden. Die Motive hängen von der Beziehung zwischen den individuellen Schätzungen und den aktuellen Notierungen ab. Jedes Individuum glaubt, dass sein erwarteter Wert gleich dem später notierten Kurs sein wird. Es werden rationale Erwartungen auf der subjektiven individuellen Ebene angenommen, nicht auf der Gesamtmarktebene. Die Ausnutzung von Arbitragemöglichkeiten kann daher explizit gehandhabt und ihre Existenz muss nicht geleugnet werden.²⁴

Weiters betont Loistl (1994), dass das synergetische Kapitalmarktmodell eine Kombination von stochastischen und deterministischen Elementen erlaubt:

„Das Börsengeschehen vollzieht sich innerhalb festgelegter institutioneller Regelungen. Sie sind bekannt und differieren im Prinzip an jeder Börse. **Die unterschiedlichen institutionellen Regelungen sind daher auch bei der analytischen Modellierung des Börsengeschehens zu berücksichtigen.** Die bislang übliche Darstellung des Börsengeschehens durch **globale stochastische Prozesse** wird diesem Sachverhalt nicht gerecht. Nach allgemeiner weitverbreiteter Ansicht ist die **Modellierung durch Wahrscheinlichkeiten dort angebracht, wo mangels exakter Kenntnisse die Kausalitäten nicht genau bekannt sind. Partiiell, d.h. in Gestalt der organisatorischen und institutionellen Regelungen, liegen beim Kapitalmarktgeschehen aber wohlbekannt deterministische Einflußfaktoren vor.** Eine Beschreibung durch einen globalen stochastischen Prozeß ist daher durch eine **Kombination von**

²⁴ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 210.

stochastischen und deterministischen Elementen zu ersetzen. Für ein derartiges Vorgehen ist dieser Ansatz prädestiniert. Er kann zur Modellierung einer **Market Maker-Börse** genau so spezifiziert werden wie für die **Modellierung einer Auktionsbörse**.²⁵

Das KapSyn-Modell ist demnach besser zur Prognose geeignet als globale statistische Prognosemodelle.

Es ist aber auch geeignet, die immer wichtiger werdende Frage nach der korrekten und umfangreichen Transaktionskostenberechnung – wie bereits ausführlich behandelt wurde – zu beantworten. Hierbei eröffnen sich gerade bei den impliziten Transaktionskosten neue Chancen, deren Berechnung bislang kaum in ausreichendem Maß gewürdigt werden konnte.

²⁵ Loistl (1994), S. 321f.

3 Das KapSyn-Modell

Das KapSyn-Modell kann überall dort eingesetzt werden, wo im Marktgeschehen Preise bestimmt und vorhergesagt werden sollen.²⁶

Durch die Kombination von Aktienkursprognose- und Transaktionskostenberechnung ist es geeignet, Analysten, Portfoliomanager und Trader im gesamten Prozess der Portfolioerstellung und –implementation zu unterstützen. Insbesondere die Berücksichtigung aller relevanten Aspekte der Transaktionskosten stellt hierbei ein attraktives Angebot dar.

KapSyn kann aber auch zur Schulung von Händlern sowie zur Überprüfung der Informationseffizienz von Handelsmechanismen und Börsenorganisationen herangezogen werden.²⁷

3.1 Die Stärken des KapSyn-Modells

Die folgenden Stärken vom KapSyn-Ansatz wurden im Jahre 2001 von Prof. Otto Loistl, Alexander Veverka und mir zusammengefasst.

3.1.1 Berechnung des Market Impacts der eigenen Order

Die Berechnung des Market Impacts der eigenen Order ist zur Zeit der Erstellung dieser Arbeit im Computerprogramm KapSyn noch nicht implementiert, wird aber vom Modellansatz unterstützt und kann als eigene Funktion integriert werden. Eine mögliche Variante der Berechnung könnte durch Erstellen von zwei Szenarien ermittelt werden: einmal wird die Aktienkursentwicklung ohne Blockorder berechnet und ein zweites Mal wird sie - bei sonstiger Gleichheit der

²⁶ Vgl. Loistl (1994), S. 428.

²⁷ Vgl. Loistl (1994), S. 428.

übrigen Parameter - mit der eigenen Blockorder beobachtet. Der Unterschied zwischen den beiden Szenarien ergibt den Market Impact.

3.1.2 Hilfestellung bei Stock Selection, Portfoliooptimierung und Transaktionskostenmanagement

Anhand der mikroökonomischen Aktienkursprognose und der errechneten Transaktionskosten an unterschiedlichen Börsen und bei unterschiedlichen Ordergrößen kann eine sinnvolle Stock Selection nach vorgegebenen Zielen und eine Portfoliooptimierung unter Berücksichtigung aller relevanten Kostenfaktoren erfolgen, wobei für die Bestimmung der Transaktionskosten zwei Faktoren eine herausragende Rolle spielen: ihre absolute bzw. relative (zumeist in Prozent vom Aktienkurs angegebene) Höhe und die Umschlagshäufigkeit der zu Grunde liegenden Wertpapiere.²⁸ Für beide Faktoren ist man bisher auf mehr oder weniger genaue Schätzungen angewiesen. Firmen, welche die Transaktionskosten von hochkapitalisierten Aktientransaktionen von 1997 gemessen haben, geben die Bandbreite bei den gesamten Transaktionskosten mit 0,18% bis 1% des zu Grunde liegenden Transaktionsvolumens an²⁹, was bei größeren Volumina zu beträchtlichen Unterschieden führt, wenn auch die prozentuelle Differenz zunächst als eher gering erscheinen mag.

Bei der Umschlagshäufigkeit gibt v. Heusinger (2001) zu bedenken:

„Fonds, die 40 Jahre lang ihren Bestand nicht umschichten, müssen auch keine Transaktionskosten in Rechnung stellen und erhöhen damit die Rendite für den Anleger.“³⁰

Die von Schleef (2001) durchgeführte Studie³¹ ergab hinsichtlich der Umschlagshäufigkeit des Aktienbestandes folgendes Bild:

²⁸ Vgl. v. Heusinger (2001), S. 3.

²⁹ Vgl. Berkowitz / Logue (2001), S. 66.

³⁰ v. Heusinger (2001), S. 3.

Die Kapitalanlagegesellschaften gaben an, 64% des Aktienbestandes pro Jahr umzuschlagen, während die Pensionskassen sogar 68% des Bestandes einmal pro Jahr umschichten. Im Vergleich dazu schlugen die Lebensversicherer nur 41% ihres Vermögens pro Jahr um. Die 62 institutionellen Investoren, die in dieser Aufstellung Berücksichtigung fanden, verwalteten zum Zeitpunkt der Befragung immerhin einen Aktienbestand in Höhe von beinahe 450 Mrd. DM.³²

Über die absolute bzw. relative Höhe der Transaktionskosten kann in KapSyn Buch geführt werden, was wiederum zur Portfoliooptimierung und zur Verbesserung des Transaktionskostenmanagements genutzt werden kann.

3.1.3 Aufdeckung von Marktineffizienzen

Wie bereits in Kapitel 2.4 erwähnt wurde, wird die Arbitragefreiheit beim Behavioural Finance-Ansatz, auf dem auch KapSyn aufbaut, nicht zur Bedingung erklärt. Daraus ergibt sich, dass Arbitragemöglichkeiten - sowohl zwischen Kassa- und Terminmarkt, als auch zwischen Wertpapieren mit vergleichbaren Attributen, welche an verschiedenen Börsenplätzen gelistet werden - mit Rücksicht auf die entstehenden Transaktionskosten auch im Modell adäquat abgebildet und in der Realität gewinnbringend umgesetzt werden können.

Viel wichtiger wird aber der direkte Vergleich zwischen zwei oder mehreren Marktplätzen sein, um die Spezifika eines jeden richtig einschätzen und folglich auch nutzen zu können. So mag es beispielsweise von Vorteil sein, kleinere Orders eines Titels an der Nasdaq zu handeln, während bei mittleren und großen Aufträgen ein Handel über Xetra günstiger erscheint. Durch die zu beobachtende Globalisierung der Kapitalmärkte wird der Trend des mehrfachen Listings und der Handelsmöglichkeit eines Titels an mehreren Börsen voraussichtlich verstärkt. Die Ausgestaltung der Marktmikrostruktur einer Börse erhält damit eine

³¹ Es handelt sich hierbei um dieselbe Studie von Schleef (2001), wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt.

³² Vgl. Schleef (2001), S. 266.

entscheidende Bedeutung, sowohl für die Marktteilnehmer als auch für den Marktplatz selbst.

3.1.4 Adäquate Einbindung ökonomischer Daten durch neuronale Netze

Wie ein neuronales Netz KapSyn bei der Festlegung der umfangreichen Parameter, welche die aktuelle Kapitalmarktsituation und das Verhalten der Marktteilnehmer widerspiegeln, unterstützt, wird in Kapitel 3.4 näher erklärt.

3.1.5 Berücksichtigung aller Einflussfaktoren der Aktienmarktperformance

Der KapSyn-Ansatz bezieht alle relevanten Faktoren mit ein, welche die Performance eines Aktienmarktes beeinflussen:

- Verhalten der Marktteilnehmer
- fundamentale Indikatoren
- technische Indikatoren
- Marktklima
- Marktmikrostruktur

Sie werden in Kapitel 3.2.1 ausführlich besprochen.

3.2 Beschreibung des KapSyn-Modells

Loistl / Schossmann / Vetter (2001) beschreiben die Kapitalmarkt-Synergetik als ein Modell, das die Berechnung der Transaktionskosten, eine kausale Kursprognose und die Untersuchung der Arbeitseffizienz der Mikrostruktur eines Aktienmarktes erlaubt.³³

Die Komplexität der sich selbst organisierenden Mikrostruktur von Börsen wird im KapSyn-Ansatz ausdrücklich miteinbezogen: Die Dynamik von Angebot und Handel, ebenso wie die Anpassung von individuellen Erwartungen, wird mit Hilfe

³³ Vgl. Loistl / Schossmann / Vetter (2001), S. 270.

eines (stochastischen) Sprungprozesses mit kontinuierlichen Quotierungen der Wertpapierkurse unter Berücksichtigung des Börsenplatzes modelliert. Die Form einer Funktion der Übergangsraten wird gewählt, um die individuellen Präferenzen und Erwartungen ebenso wie das wirtschaftliche Umfeld reflektieren zu können.³⁴

3.2.1 Die Einflussfaktoren der Aktienmarktperformance

Gemäß Kühner / Loistl / Veverka (2001) orientiert sich der KapSyn-Ansatz an fünf Gruppen von Faktoren, von denen die Performance der Aktienmärkte abhängt.³⁵

3.2.1.1 Individuelles Verhalten der Marktteilnehmer und Berücksichtigen unterschiedlicher Anlegerprofile

Menschliche Fehleinschätzungen in konkurrierenden Märkten und sich daraus ergebende Konsequenzen für die Marktperformance sind Gegenstand der Behavioural Finance. Das Verständnis der Arbitragegrenzen und davon, wie Investoren ihre Markteinschätzung bilden, erlaubt es Forschern, Aktienkursentwicklungen vorherzusagen.³⁶

Wichtig hierbei ist, dass unterschiedliche Anleger unterschiedliche Vorstellungen vom „wahren“ Wert einer Aktie, von der Bedeutung fundamentaler und technischer Indikatoren haben und dass sie unterschiedliche Veranlagungsziele verfolgen. Bei aller Unterschiedlichkeit in der Bewertung des individuell zu Grunde gelegten Wertes einer Aktie können dennoch Gruppen mit gemeinsamen Kennzeichen, z.B. institutionelle und private Investoren oder in- und ausländische Anleger und Terminhändler, welche die Nachfrage an der Kassabörse

³⁴ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 209.

³⁵ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 1ff.

³⁶ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 3. und die dort angegebene Literatur.

kompensieren, abgebildet werden, mit deren jeweils charakteristischen Präferenzen, Vermögensausstattungen und Möglichkeiten.³⁷

Auf Grund dieser Gruppierungsmöglichkeit können z.B. auch die zwei unterschiedlichen Investitionsprofile eines sogenannten „information traders“ und eines „value traders“ erreicht werden, wie sie Treynor (1994) beschreibt. Information Traders setzen auf eine Veränderung des „Gleichgewichtspreises“ und vertrauen darauf, dass die fundamentale Analyse nicht-öffentliche Informationen mit dem Potential für eine Preisveränderung finden kann. Die Value Traders suchen nach einer Diskrepanz zwischen dem Gleichgewichtspreis und dem tatsächlich gehandelten Kurs. Sie gehen davon aus, dass der Kurs von den Marktmächten wieder in Richtung Gleichgewichtspreis gezwungen wird. Value Traders verlassen sich daher auf technische Analysen zur Schätzung des Gleichgewichtskurses zum Vergleich mit dem gehandelten Kurs, wobei die dabei verarbeitete Information bereits in den Kursen enthalten ist.³⁸ KapSyn erlaubt die Gestaltung solcher **differenzierter Anlegerprofile**.

Im Allgemeinen folgen aber alle Händler der Strategie „buy low, sell high“. Sie erwarten, zum momentan gegebenen Preis kaufen und zum individuell zu Grunde gelegten Wert wieder verkaufen zu können. Darüber hinaus wenden sie eine aktive Portfoliomanagementstrategie an und messen das Risiko anhand der Abweichung des eigenen Portfoliowertes vom Wert des Benchmarkportfolios. Die Entscheidung eines Agenten, ob er eine Order zum Kauf oder Verkauf erteilen soll, hängt vom erzielbaren Gewinn, der Realisierbarkeit der Orderdurchführung und dem Risiko, das durch die Abweichung von der Benchmark eingegangen wird, ab³⁹:

- Eine Order wird nur dann in Betracht gezogen, wenn sie einen positiven Ertrag verspricht.

³⁷ Vgl. Loistl, (1994), S. 415.

³⁸ Vgl. Treynor (1994), S. 72ff.

³⁹ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 4f.

- Eine Order wird nur in Betracht gezogen, wenn sie eine Chance auf Realisierung hat.⁴⁰

Die Chance auf Realisierung einer Order fungiert als Kriterium für ihre Durchführbarkeit und kann durch Vergleich des Kurslimits einer Order mit den Bids und Asks, welche bereits am Markt vorhanden sind, beurteilt werden. Folgende Beziehungen kommen zur Anwendung:

- Ein Bid hat eine Chance auf Realisierung, wenn sein Kurslimit höher ist als die Kurslimits aller anderen Bids am Markt.
- Ein Ask hat eine Chance auf Realisierung, wenn sein Kurslimit niedriger ist als die Kurslimits aller anderen Asks am Markt.⁴¹

Die Faktoren, welche die Motive der Händler festlegen, werden durch sogenannte **Verhaltensparameter** dargestellt.

Die grundlegende Verhaltensregel lautet wie folgt:

Je höher der erreichbare Gewinn, je größer die Möglichkeit der Durchführung und je geringer das eingegangene Risiko sind, desto stärker wird die Präferenz für diese Order sein.

Die Intensität der Präferenz eines Händlers für individuelle Bewertungskriterien kann durch Gewichtungsfaktoren festgelegt werden.⁴²

⁴⁰ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 42.

⁴¹ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 44.

⁴² Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 5.

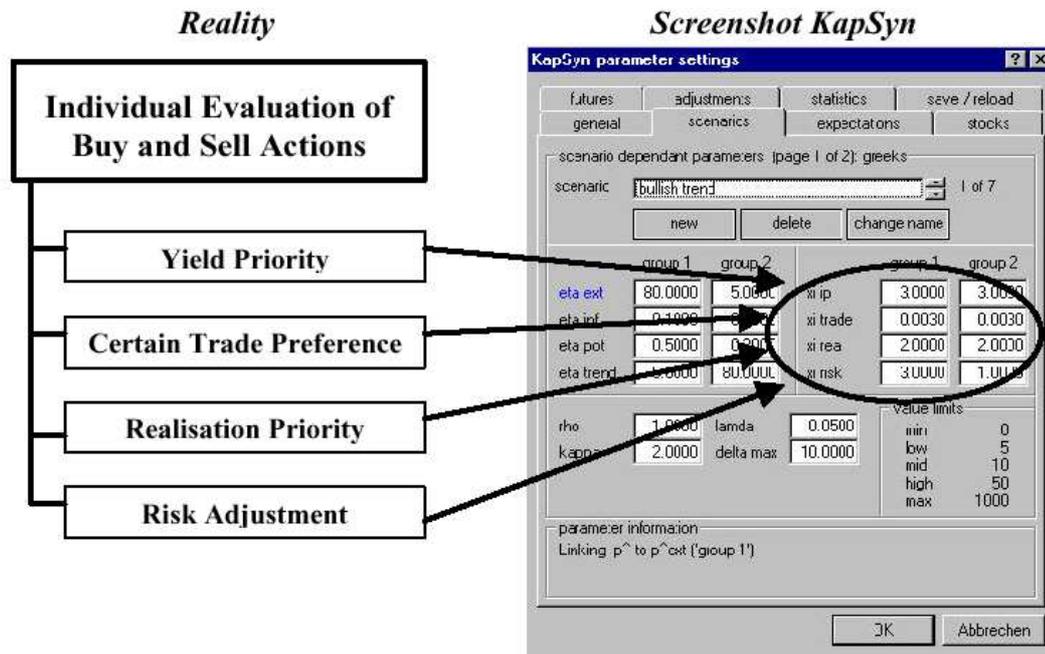


Abbildung 1: Traders' motivation and corresponding behavioural parameters⁴³

3.2.1.2 Der Einfluss von Fundamentalindikatoren

Die fundamentalen Preiserwartungen eines Händlers fußen auf internen Unternehmensdaten (wie etwa der Qualität des Managements oder das erwartete Umsatz- bzw. Unternehmenswachstum) und externen Daten (z.B. Entwicklung der Branche, allgemeine wirtschaftliche Entwicklung). Diese Festlegung der Preiserwartung durch fundamentale Daten schließt den Einfluss anderer Faktoren, wie z.B. technischer Indikatoren, nicht aus.

Die Preiserwartungen bezüglich einer Aktie werden an Hand der Parameter einer Häufigkeitsverteilung (Mittelwert und Standardabweichung) – und nicht durch individuelle Schätzungen – ausgedrückt. Jeder Mittelwert wird dabei als prozentuelle Abweichung vom Eröffnungskurs angegeben. Die Schätzung der Verteilungen kann durch Empfehlungen von Analysten erfolgen.⁴⁴

⁴³ Abbildung entnommen aus Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 4.

⁴⁴ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 5.

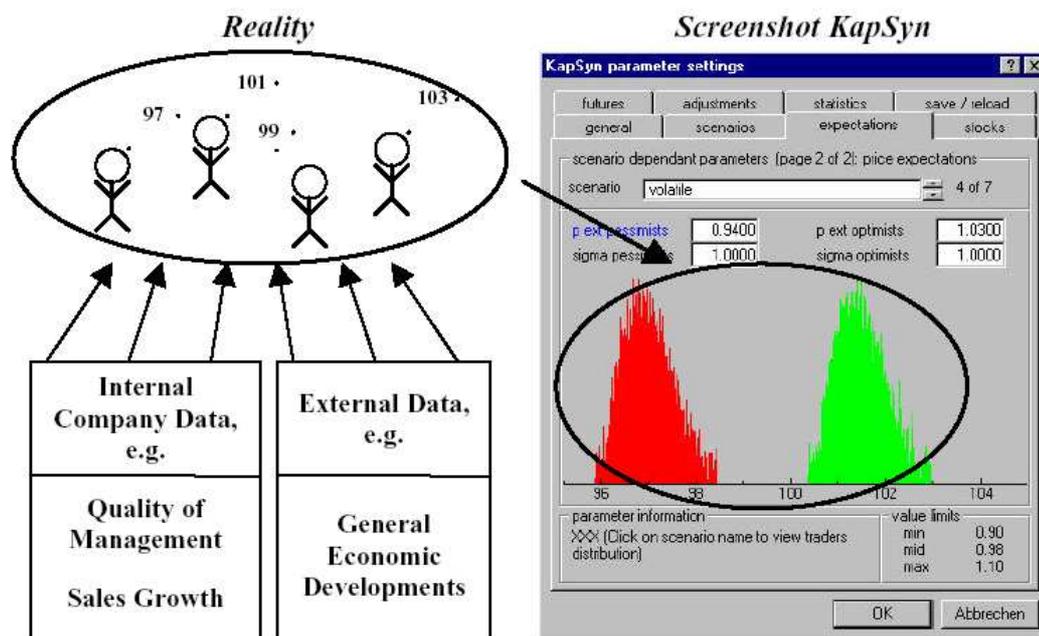


Abbildung 2: Traders' fundamental expectations and corresponding frequency distribution⁴⁵

3.2.1.3 Der Einfluss technischer Indikatoren

Die momentanen Preiserwartungen resultieren aus fundamentalen Preiserwartungen und Anpassungen, die auf Grund einer technischen Marktanalyse erfolgen. Abbildung 3 zeigt die Marktorientierung der Händler. Der momentane Marktpreis, ein überhängendes Angebot bzw. überhängende Nachfrage und die Aktientrends sind sichtbare Marktsignale und enthalten objektive Informationen über die Marktbedingungen. Diese Faktoren beeinflussen die Erwartungen eines Händlers, insbesondere hinsichtlich der Preise, welche Investoren in der Zukunft zu realisieren hoffen. Das hat wiederum Auswirkungen auf die Erteilung von aktuellen Kauf- oder Verkauforders.

Sowohl technische als auch fundamentale Analysten bilden ihre Erwartungen auf Basis von technischen und fundamentalen Indikatoren, lediglich in unterschiedlichem Ausmaß. Das konkrete Verhalten wird durch das jeweilige

⁴⁵ Abbildung entnommen aus Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 5.

Setzen von spezifischen Parametern kontrolliert, welche die Orientierung eines Händlers hinsichtlich der Marktperformance, der Gewichtung des Marktpotentials und seiner Einstellung zu einem Markttrend widerspiegeln.⁴⁶

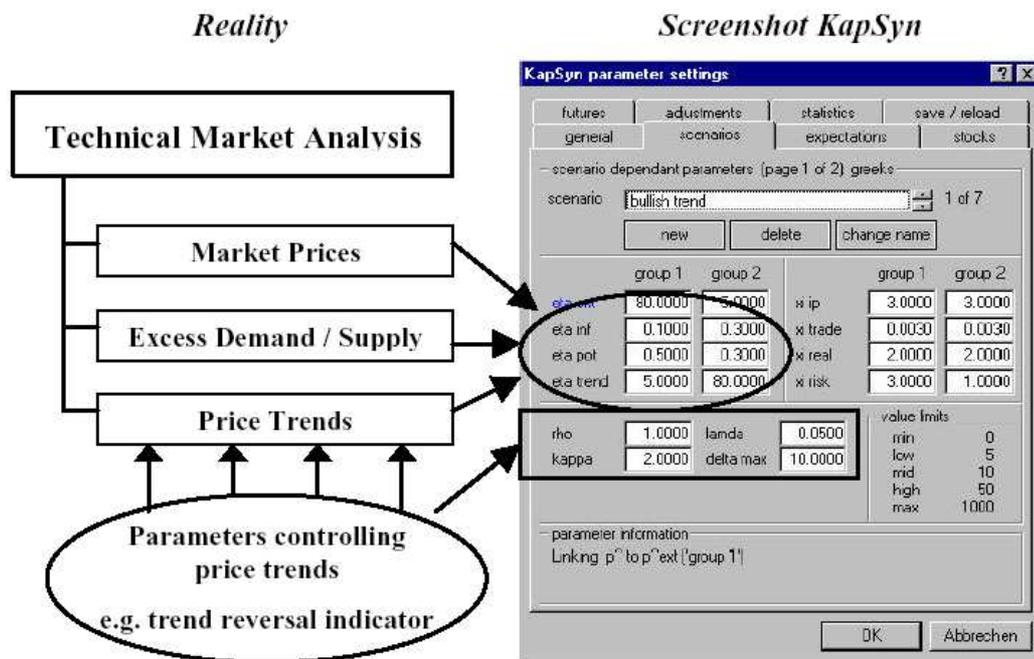


Abbildung 3: Traders' market orientation and corresponding behavioural parameters⁴⁷

3.2.1.4 Berücksichtigen des Marktklimas

Die Performance eines Aktienmarktes wird stark vom aktuellen Aktienmarktklima beeinflusst. Die Anzahl der Händler, die am Aktienmarkt handeln, die Verteilung des Gesamtvermögens unter den Marktteilnehmern und die Rendite von alternativen Investitionsmöglichkeiten sind die wichtigsten Determinanten. Der entscheidende Faktor ist aber die Marktliquidität, denn die Transaktionskosten, die Orderausführungszeiten und die Aktivitäten, in die Market Maker involviert

⁴⁶ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 6.

⁴⁷ Abbildung entnommen aus Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 6.

sind, und welche bei den Marktteilnehmern untereinander erfolgen, unterscheiden sich in liquiden und nichtliquiden Märkten signifikant voneinander.⁴⁸

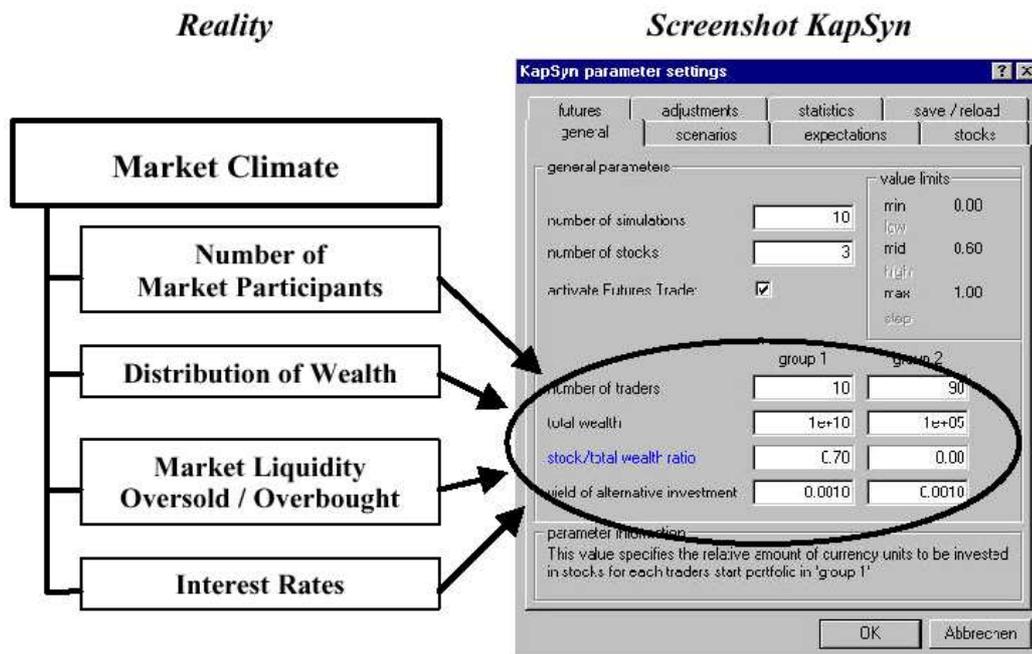


Abbildung 4: Market climate and corresponding parameters⁴⁹

3.2.1.5 Explizite Berücksichtigung der Marktmikrostruktur

Die Marktmikrostruktur eines Kapitalmarktes hat Auswirkungen auf die Art des Preisfindungsmechanismus und die Übermittlung und Ausführung von Orders hinsichtlich der Transaktionskosten und der Orderausführungszeit.⁵⁰ So macht es für die schnelle Ausführung oder den bestmöglichen Preis einen gravierenden Unterschied, ob an einem Börsenplatz nur Auktionshandel, Fortlaufender Handel oder eine Mischung davon installiert ist.

⁴⁸ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 7.

⁴⁹ Abbildung entnommen aus Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 7.

⁵⁰ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 3.

Die Entwicklung vieler Alternativen zur Platzierung einer Order macht die Mikrostruktur einer Handelsplattform zu einem lebensnotwendigen Faktor im Wettstreit um Liquidität. Daher muss jede Betrachtung der Performance eines Aktienmarktes explizit dessen Mikrostruktur berücksichtigen.

Zur Zeit der Erstellung dieser Arbeit verfügt KapSyn über zwei getrennte Module, welche die Besonderheiten der Marktmikrostrukturen der beiden Handelssysteme Xetra (Exchange Electronic Trading, das elektronische Handelssystem der Frankfurter Aktienbörse) und Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automated Quotation System, Handelsnetzwerk des Nasdaq-Aktienmarktes) abbilden. Die Mikrostruktur der New York Stock Exchange und von Tradedpoint werden gerade im Programm KapSyn implementiert. KapSyn kann jedoch die Regelungen und den Preisfindungsmechanismus eines beliebigen Aktienmarktes abbilden und lässt sogar die Modellierung von in dieser Art und Weise in der Realität nicht vorhandenen Marktmikrostrukturen zu, deren Berücksichtigung aus verschiedenen Gründen aber gewünscht wird. Beispielsweise könnte die Frage interessant sein, wie sich die Aktienkurse während der normalen Handelszeit im Handelssystem Xetra bei geschlossenem Orderbuch im Modell im Vergleich zu jenen bei offenem Orderbuch in Realiter entwickeln würden.

Im **Xetra-Modul** sind derzeit Designated Sponsor und kontinuierlicher Handel mit Auktionen als wesentlichste Merkmale eingearbeitet. Beim Designated Sponsor können das minimale Bid-/Ask-Volumen, der maximale Spread und die maximale Reaktionszeit variiert werden.

Der kontinuierliche Handel in diesem Modul startet mit einer Eröffnungsauktion, wird durch keine, eine oder mehrere Intraday-Auktionen unterbrochen und endet mit einer Schlussauktion. Die Anzahl der periodischen Auktionen kann auf beliebige Werte zwischen zwei und zehn gesetzt oder auch ganz deaktiviert werden. Für reale Xetra-Simulationen wird er auf drei festgelegt. Eine Auktion kann wahlweise auch dann eingeleitet werden, wenn eine vordefinierte Kursänderung nach oben oder unten stattfindet.

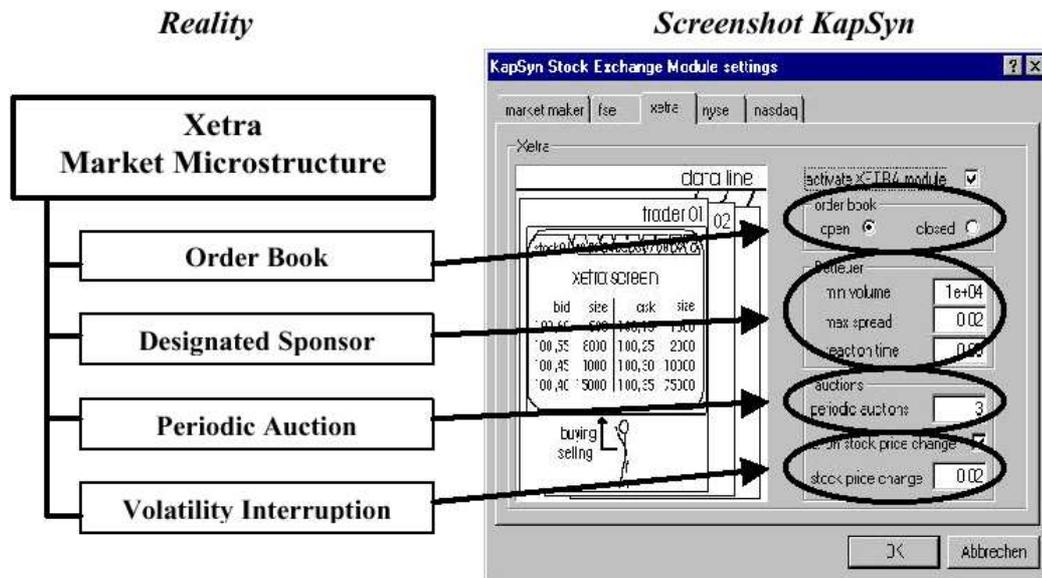


Abbildung 5: Xetra market microstructure and corresponding module settings⁵¹

Der Aktienmarkt der **Nasdaq** ist als Händlermarkt konstruiert. Alternative Trading Systems (ATSS) erlauben Marktteilnehmern den Handel untereinander, ohne einen Market Maker der Nasdaq in Anspruch nehmen zu müssen. Nur ein Teil aller Agenten nehmen an einem ATS teil; die Zahl derer kann in KapSyn vorgegeben und die Spanne für den Handel über ein ATS kann verändert werden.

Darüber hinaus können auch Preferencing Agreements abgebildet werden, bei denen der Market Maker für Orders zahlt, welche von einem speziellen Broker an ihn geleitet werden und die eine Ausführung zum momentan besten Kurs garantieren. Die KapSyn-Implementierung des Nasdaq-Marktes erlaubt fixe Preferencing Agreements zwischen einer bestimmten Anzahl von Market Makern und Händlern zu einem festgelegten Prozentsatz des Aktienkurses. Der minimale Kurszuwachs (Tick Size) für jede Aktie kann verändert werden.⁵²

⁵¹ Abbildung entnommen aus Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 8.

⁵² Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 8f.

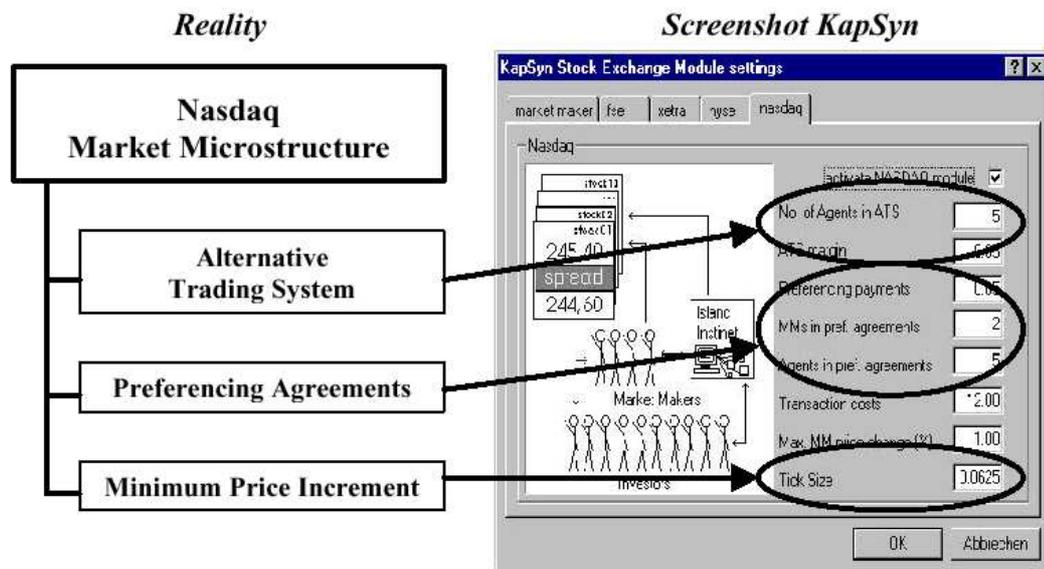


Abbildung 6: Nasdaq market microstructure and corresponding module settings⁵³

3.2.2 Modellierung der Marktteilnehmer

Die grundsätzlichen Vorstellungen vom Kapitalmarktgeschehen, welche dem KapSyn-Modell zu Grunde liegen, sind in Loistl / Vetter (2000) dargestellt und sollen hier verkürzt wiedergegeben werden.⁵⁴

1. Eine **Börse** hat eine **bestimmte Anzahl an gelisteten Aktien** und an **Tradern**. Letztere agieren am Kassamarkt. Um aber den realen Gegebenheiten gerecht zu werden, wird auch ein Arbitrageur eingeführt, welcher zwischen Kassa- und Futuresmarkt handelt. Der Arbitrageur beeinflusst die Kurse am Kassamarkt durch seine Kauf- und Verkauforders.
2. Eine detaillierte Beschreibung des Börsenstatus setzt die Ausstattung eines jeden Traders mit **Wertpapieren, Geld** und den jeweiligen **Schätzungen des inneren Wertes** jeder Aktie voraus. Die Gesamtheit der Schätzungen

⁵³ Abbildung entnommen aus Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 9.

⁵⁴ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 13ff.

des inneren Wertes einer Aktie von allen Marktteilnehmern wird zu einer Häufigkeitsverteilung verdichtet.

3. Der anfänglich geschätzte **innere Wert** wird entsprechend der **Marktperformance** und der individuellen Informationsverarbeitung eines Traders **angepasst**. Jeder Trader kann **Kauf- und Verkaufangebote** mit spezifischen Kursen und Mengen abgeben oder solche **Angebote annehmen**. Die Ausübung solcher Aktivitäten muss auf die **Handelsbedingungen** des Marktplatzes Rücksicht nehmen. Diese Aktivitäten sind für den Markt öffentlich **sichtbar**. Ein Trader kann aber auch seine Schätzung des **inneren Wertes anpassen**. Diese Aktivitäten sind für den Markt **nicht sichtbar**.
4. Es wird angenommen, dass jeder Trader glaubt, dass am Ende der Planungsperiode (ein Tag, eine Woche oder ein Jahr) der Aktienkurs genau seiner individuellen Schätzung entspricht. Es werden daher **rationale Erwartungen auf der individuellen Ebene** unterstellt, nicht auf der Gesamtmarktebene. Diese Annahme erzeugt die Grundhandelsregel: Trader wollen Wertpapiere **kaufen**, deren Kurse **über ihren individuellen inneren Werten** und jene verkaufen, deren Kurs unter diesen liegen.

Im folgenden Kapitel wird beschrieben, wie die individuelle Informationsverarbeitung mit den Aktivitäten der Individuen verbunden ist. Außerdem soll der Zusammenhang zwischen Aktivitäten, Zustandsänderungen, Übergangsraten und Nutzenpotentialen näher erläutert werden.

3.3 Das KapSyn-Modell im Detail

3.3.1 Die Statusvariablen

Der aktuelle Marktzustand und die relevanten Informationen der Vergangenheit werden im KapSyn-Modell durch einen multidimensionalen Vektor von verschiedenen Variablen, den sogenannten **Statusvektor**, abgebildet.⁵⁵

Die verwendeten Variablen können danach eingeteilt werden, ob sie durch Marktereignisse, durch Anpassung der fundamentalen Werteinschätzung oder während einer Handelssitzung überhaupt nicht geändert werden.

Beeinflussung durch Marktereignisse:

- aktueller Kurs einer Aktie
- Preis eines gültigen Aktienangebotes
- Menge eines gültigen Aktienangebotes
- Marktmacht einer Aktie
- Preistrend einer Aktie
- Gegentrend einer Aktie
- Anzahl an Aktien, welche von einem Trader gehalten werden
- Geldbetrag (in Anleihen investiert), welcher von einem Trader gehalten wird
- Futuresnotierung

Beeinflussung durch Änderung der fundamentalen Werteinschätzung:

- Kurserwartung eines Traders für eine Aktie

Keine Änderung während einer Handelssitzung:

⁵⁵ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 212.

- innere (fundamentale) Werteinschätzung eines Traders für eine Aktie zu Beginn einer Handelssitzung

Die Werte aller Variablen, außer der fundamentalen Werteinschätzungen, werden durch Übergänge während einer Handelssitzung verändert.⁵⁶

3.3.2 Zustandsübergänge und Aktivitäten

Landes / Loistl (1992) und Loistl / Vetter (2000) definieren folgende Regeln für den Übergang von einem Zustand in einen anderen:

1. Jeder Marktteilnehmer kann verschiedene **Aktivitäten** in einem bestimmten Marktzustand ausüben und verursacht dadurch eine Änderung dieses Zustandes. D.h., es gibt eine direkte Beziehung zwischen möglichen Übergängen und zulässigen Aktionen der Agenten, denn jeder Übergang des Marktzustandes wird durch die Aktivitäten von Agenten hervorgerufen, von denen ihm zu jedem Zeitpunkt folgende zur Auswahl stehen:

Kaufen und Verkaufen (Marktereignis):

- Angebot: Abgabe eines eigenen Asks oder Bids
- Handel: Annahme eines fremden Asks oder Bids
- Stornieren: Stornieren eines eigenen Asks oder Bids

Änderung der Kurserwartungen (Wertberichtigung):

- Positive Änderung der Kurserwartung
- Negative Änderung der Kurserwartung

Die Annahme eines bereits am Markt vorhandenen Bids oder Asks endet in einem Handel zu einem genannten Kurs. Diese Aktion wird von allen anderen Marktteilnehmern beobachtet. Das Gleiche gilt, wenn ein Agent ein eigenes Ask oder Bid abgibt, oder wenn ein Agent sein Ask oder Bid storniert, das er zu einem früheren Zeitpunkt platziert hat.

⁵⁶ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 213.

Zusätzlich zu bestehenden Bids und Asks erlaubt das Modell den Agenten, ihre Meinungen über ihre künftigen Preiserwartungen zu überdenken und – falls notwendig – diese zu revidieren. Erwartungsänderungen führen auch zu einer Transformation der aktuellen Marktkonditionen. Im Gegensatz zu den Marktereignissen werden solche Aktionen aber den anderen Marktteilnehmern nicht preisgegeben.⁵⁷

Die Aktivitäten können also in zwei Gruppen unterteilt werden: in die **nicht beobachtbaren Wertanpassungen** und in die **öffentlich beobachtbaren Marktereignisse**, nämlich Angebot, Handel und Storno, wobei die Präferenzen für Kauf- und Verkaufaktionen und jene für Erwartungsänderungen unterschiedlich modelliert werden. Casey (2000) bemerkt dazu, dass die Präferenzen für Kauf- und Verkaufgebote einerseits von subjektiven Renditeforderungen, andererseits von objektiven Renditemöglichkeiten bestimmt werden. Die Präferenzen für Einstellungsänderungen werden durch die aus dem Marktgeschehen extrahierten Informationen (gegenwärtige Marktpreise, Preistrends, Angebots- und Nachfrageüberhänge usw.) sowie durch die zu Börsenbeginn bestehenden Preisvorstellungen der Agenten gebildet.⁵⁸ Die Menge der gleichzeitig zulässigen Marktereignisse wird dabei beschränkt. Ein Agent kann zur selben Zeit nicht gleichzeitig Nachfrager und Anbieter des gleichen Wertpapiers sein, d.h., es kann nur ein Angebot gleichzeitig für jeden Agenten und jedes Wertpapier gültig sein. Die fundamentale Bid-Ask-Entscheidung hängt vom momentanen Portfolio, den Kurserwartungen eines Agenten, dem aktuellen Preis und dem gegenwärtig gültigen Angebot ab. Es gibt auch Einschränkungen bezüglich des Preises der gehandelten oder angebotenen Menge.⁵⁹

⁵⁷ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 213, Loistl / Vetter (2000), S. 18ff.

⁵⁸ Vgl. Casey (2000), S. 159.

⁵⁹ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 214.

2. Die **Reaktionszeit** ist gleich der Übergangszeit bis zur Realisierung einer Aktivität, vorausgesetzt, dass in der Zwischenzeit keine andere beobachtbare Marktaktivität durchgeführt wird. Wenn es keine andere Aktion mit einer kürzeren Reaktionszeit gibt, wird diese Aktivität ausgeführt, und es erfolgt der damit verbundene Übergang vom Ausgangszustand in einen neuen Zustand.⁶⁰
3. Die Übergänge werden vom **Prinzip der kürzesten Reaktionszeit**, d.h. dem **höchsten Nutzen** (Motivationspotential), geleitet. Dieses Prinzip kann durch eine geeignete Wahl der Übergangsintensität realisiert werden. Ausgehend von einem Anfangszustand, ist die Wahrscheinlichkeit für den neuen Zustand proportional zur Übergangsintensität.⁶¹
4. Würden deterministische Verhaltensstrukturen gelten, würde ein Agent jener Handelsalternative den Vorzug geben, welche den höchsten Präferenzwert bietet. Im Falle von stochastischer Modellierung, wie z.B. beim KapSyn-Modell, kann das individuelle Auswahlverhalten nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vorausgesagt werden, aber nicht mit Sicherheit. Das Logit-Modell dient hier als stochastisches Auswahlmodell. Um die Logit-Auswahlwahrscheinlichkeiten zu berechnen, müssen die Übergangsraten für die definierten Aktivitäten eruiert werden.⁶² Die **Wahrscheinlichkeit, dass eine Aktivität ausgewählt wird, ist** unter dieser Annahme **proportional zum erwarteten Nutzen**. Die Übergangswahrscheinlichkeit ist proportional zur Übergangsintensität. Hieraus wird die Übergangszeit einer jeden Aktivität abgeleitet.⁶³

Die global gegebenen Übergangsraten werden im KapSyn-Ansatz in einzelne Komponenten aufgebrochen, welche durch Verhaltensmuster determiniert sind. Weil die Übergangsraten die Realisierungen der Aktivitäten leiten, können die

⁶⁰ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 18.

⁶¹ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 19.

⁶² Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 60.

⁶³ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 19.

agierenden Marktteilnehmer in die Faktoren integrieren werden, welche eine Änderung im Zustand des Kapitalmarktes verursachen.

Daher bietet die detaillierte Ausarbeitung der Faktoren, welche die Übergangsraten determinieren, die Möglichkeit einer expliziten Modellierung der Variabilität und Reichhaltigkeit von (Kapital-)Marktszenarien weit über die bisher vorherrschende Beschreibung durch stochastische Prozesse hinaus.⁶⁴

Loistl (1994) hält dazu fest:

„Durch die Festlegung des Simulationszeitraums und der sich in den Marktreaktionsraten manifestierenden Intensitäten kann die Anzahl der im Prozeß eintretenden Ereignisse gesteuert werden. **Hohe Intensitäten implizieren niedrige Reaktionsraten und bedingen somit eine höhere Anzahl von Ereignissen, während niedrige Intensitäten zu einem Marktprozeß mit geringerer Aktivität führen.**

Die Intensitäten des Prozesses können somit nicht nur als **eine die relative Stärke einer potentiellen Aktion dominierende Kraft**, sondern auch als eine die **Handelsaktivität des Marktes charakterisierende Größe** betrachtet werden.“⁶⁵

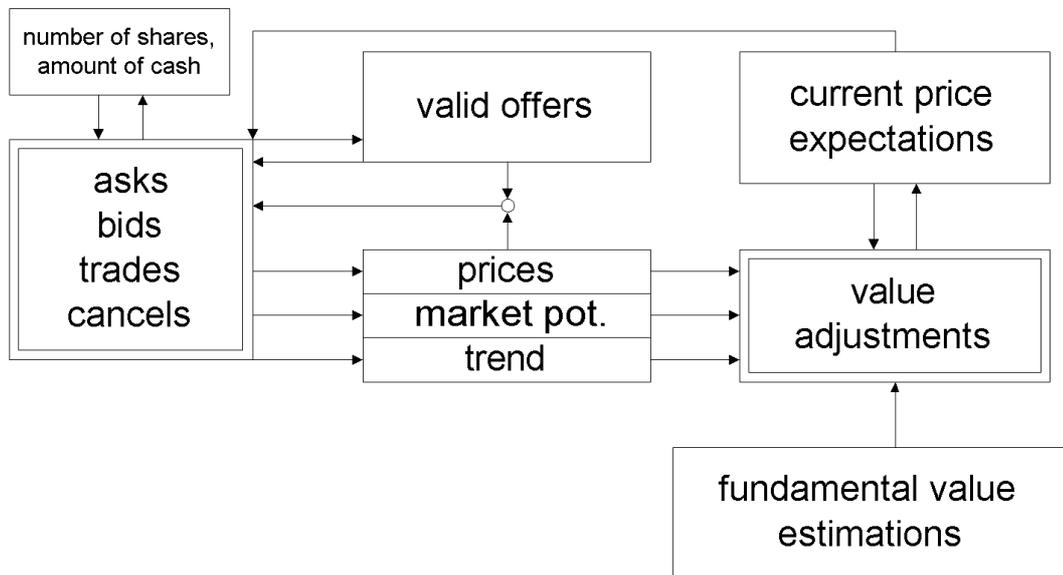
Die Nutzenpotentiale für verschiedene Aktivitäten hängen von den unterschiedlichen Zuständen der Zustandsvariablen ab. Diese Abhängigkeiten auf der einen und die Effekte der Übergänge auf die Zustandsvariablen auf der anderen Seite, welche durch die Aktivitäten verursacht werden, sind in Abbildung 7 dargestellt. Aktivitäten erscheinen in doppelt umrahmten Rechtecken, Zustandsvariablen in einfach umrahmten.⁶⁶

⁶⁴ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 227 und die dort angegebene Literatur.

⁶⁵ Loistl (1994), S. 356.

⁶⁶ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 214f.

COMPLEXITY MODELS IN FINANCIAL MARKETS

Abbildung 7: The interdependence of state and activity⁶⁷

Loistl / Vetter (2000) stellen den formalen Zusammenhang zwischen den oben genannten Punkten her und leiten davon das fundamentale Axiom der Kapitalmarkt-Synergetik ab: **Je höher der Nutzen** (das sogenannte Motivationspotential), **desto kürzer ist die Reaktionszeit einer Aktion und desto höher ist die Wahrscheinlichkeit ihrer Realisation.**⁶⁸

3.3.3 Auswahl der Aktionen

Loistl / Vetter (2000) und ausführlich auch Casey (2000) beschreiben die Marktdynamik von Aktionen und Erwartungsänderungen wie folgt:

Ein Agent wählt zuerst eine Aktion für jede seiner Aktien aus, die er ausführen würde, wenn er die Aktie isoliert betrachtet. Diese Aktion wird als potentielle Aktion des Agenten bezüglich einer Aktie beschrieben und wird durch die

⁶⁷ Vgl. Abbildung aus Landes / Loistl (1992), S. 215.

⁶⁸ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 16ff.

kürzeste Reaktionszeit bestimmt. Es ist einsichtig, dass der Agent jene Aktion auswählen wird, die ihm den größten Gewinn bringt.

Nach dieser Auswahl muss der Agent aus allen alternativen Aktionen jene selektieren, welche am Ende aus seiner Sicht realisiert werden sollte. Diese Aktion wird wieder durch das Kriterium der kürzesten Zeit bestimmt, und auch diesmal wird es jene Alternative sein, welche für den Agenten den größten Stimulus bedeutet, d.h., welche den größten Gewinn verspricht.

Da aber mehrere Agenten gleichzeitig ihre Entscheidungen treffen und diese voneinander unabhängig sind, wird jeder einzelne Agent eine Aktion festlegen, welche für ihn am vorteilhaftesten ist.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Agent als nächster eine Aktion ausführt, korrespondiert mit der Wahrscheinlichkeit, dass eine seiner potentiellen Aktionen die kürzeste Reaktionszeit besitzt. Diese Wahrscheinlichkeit ist gleich dem Verhältnis von seiner Reaktionsrate zur Summe der Reaktionsraten aller Agenten. Jener Agent mit der kürzesten Reaktionszeit für eine Aktion wird zum Zug kommen.

Sobald die kürzeste Reaktionszeit bestimmt ist, wird der Marktzustandsvektor in Übereinstimmung mit der auszuführenden Aktivität transformiert. Wenn die Aktivität ein für alle übrigen Marktteilnehmer beobachtbarer Kauf oder Verkauf ist, wird obiger Prozess auf Basis der neuen Marktbedingungen wiederholt. Alle Agenten bewerten die Vorteile neu, welche sich durch ihre Aktivitäten auf Grund der geänderten Marktlage ergeben könnten.

Wenn andererseits die Aktion eines Agenten eine Revision des erwarteten Kurses und daher für die übrigen Marktteilnehmer nicht sichtbar ist, wird nur der eine Agent seine Alternativen nach der Erwartungsänderung neu bewerten. Während dieser Agent also seine Wertänderung durchführt, setzen die übrigen Agenten ihre Entscheidungsprozesse unabhängig davon fort.

Diese in der Regel wechselseitigen Erwartungsänderungen und Marktaktivitäten werden solange durchgeführt, bis das bereits im Vorhinein festgelegte Ende der Handelssitzung erreicht ist.⁶⁹

3.3.4 Entstehung von Selbstorganisation der Börsen durch wechselseitiges Beeinflussen von Aktionen und Erwartungen

Wie bereits gezeigt wurde, werden in der ganzheitlichen Betrachtung des KapSyn-Modells die Aktionen der einzelnen Marktteilnehmer als entscheidender kausaler Wirkungsmechanismus des gesamten Marktgeschehens aufgefasst, d.h., alle Änderungen des Marktzustandes werden durch Aktivitäten der Marktteilnehmer ausgelöst. Diese Aktivitäten basieren auf den Präferenzen und den Informationsverarbeitungsfähigkeiten der Individuen.⁷⁰ Loistl (1994) drückt dies folgendermaßen aus:

„Die entscheidende Neuerung [des KapSyn-Ansatzes, d.Verf.] liegt in der Umsetzung von Informationen in Motivationspotentiale, die wiederum über die Übergangsraten die Realisierung konkreter Aktionen mit Änderung des Marktzustandes bewirken“.⁷¹

Dabei werden die angesprochenen Übergangsraten nicht konstant gehalten, sondern durch das Verhalten der Individuen und durch den Marktzustand beeinflusst.⁷²

Die Kurse werden also von den Interaktionen der handelnden Personen bestimmt⁷³ und nicht länger als rein makroökonomische Größen betrachtet, die man lediglich post festum beobachten kann.

⁶⁹ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 73ff., Casey (2000), S. 193ff.

⁷⁰ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 211.

⁷¹ Loistl (1994), S. 339.

⁷² Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 211.

⁷³ Vgl. Loistl (1994), S. 319

Die Anleger konkurrieren in Bezug auf ihre Reaktionsgeschwindigkeit, die ein Maß für den Motivationsdruck der entsprechenden Aktion darstellt. Durch diese Marktaktionen entstehen Transaktionen und Kursbewegungen. Andererseits passen die Anleger ihre Erwartungen während der Börsensitzung laufend an das beobachtete Szenario an. Das Verhalten eines Marktteilnehmers hat folglich Konsequenzen für das der übrigen. Über die Rückkoppelung entsteht die für einen Marktplatz charakteristische Selbstorganisation.⁷⁴

3.3.5 Beschreibung der Zustandsvariablen

Zu Beginn einer Handelssitzung besitzt jeder Agent eine subjektive Schätzung des fundamentalen Wertes eines jeden Titels, welche auf dem inneren Wert und den externen Informationen zu einer Aktie basiert.

Der fundamentale Wert muss als Present Value von künftigen jährlichen Einnahmen verstanden werden, welche als Zufallsvariablen beschrieben sind. Die Faktoren, welche die fundamentale Situation eines Unternehmens beeinflussen, fluktuieren weit weniger häufig als der aktuelle Marktkurs. Für KapSyn wird daher angenommen, dass es keine externen Effekte gibt, welche kurzfristig eine Änderung der fundamentalen Situation hervorrufen. Die Schätzungen werden daher durch externe Faktoren festgelegt und während einer Handelssitzung als fix angenommen.

Für jede Aktie können diese subjektiven Schätzungen differieren und eine Verteilung erzeugen, welche als Marktschätzung des inneren Wertes der Aktie interpretiert werden darf. D.h., es wird nicht angenommen, dass der Markt den inneren Wert zu einer einzigen skalaren Zahl komprimieren kann. Entsprechend wird auch nicht davon ausgegangen, dass es rationale Erwartungen auf Marktebene gibt, wodurch alle Agenten die gleichen Erwartungen des inneren Wertes haben müssen, der gleich dem realisierten Gleichgewichtsmarktpreis ist.

Es werden rationale Erwartungen auf individueller Ebene unterstellt, wodurch jeder Agent glaubt, seine Erwartung am Ende der Planungsperiode realisieren zu

⁷⁴ Vgl. Loistl (1994), S. 384.

können. Diese Annahme ist die Basis für die Handelsentscheidungsregel eines Agenten: Wenn die auf seinen Erwartungen basierende Rate of Return on Investment des Wertpapiers über der Referenzrate (Anleihenrendite) liegt, wird er kaufen, wenn sie darunter liegt, verkaufen wollen.

Die **individuellen Erwartungen** sind die momentanen Kurserwartungen der Agenten. Sie gehen von den subjektiven Schätzungen zu Beginn aus und werden einer laufenden Überprüfung im Verlauf der Zeit in Hinblick auf das beobachtete Marktgeschehen unterzogen. Das unterstreicht den Signaleffekt der Aktienmarktperformance. Die **individuelle Anpassung** an Marktinformationsstrukturen, d.h. die interne Wertkorrektur, wird als die Differenz zwischen aktueller Preiserwartung und der fundamentalen Werteinschätzung ausgedrückt.⁷⁵

Die interne Wertänderung ist das Ergebnis des Lernens aus der Information, welche aus dem beobachtbaren Prozess der Marktaktivitäten gewonnen wird, und begründet sich sowohl in den Erwartungen bezüglich des Kurses bzw. der Dividenden, von denen die Investoren glauben, dass sie diese in der Zukunft erhalten werden, als auch in den Preisen, zu denen die Investoren glauben, Bids und Asks momentan am Markt platzieren zu können. Beide Kategorien von Erwartungen haben einen maßgeblichen Einfluss auf die erwarteten Gewinne aus bestimmten Investitionen. Daher veranlassen fundamentale und Marktsignale Investoren einerseits zur Korrektur ihrer zukünftigen Kurs- und Dividendenerwartungen und andererseits zur Revision ihrer Erwartungen hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, dass ihre aktuellen Angebote und Nachfragen realisiert werden können, und zur entsprechenden Änderung ihrer Kauf- bzw. Verkaufslimits.⁷⁶ Bei der Bewertung von Wertpapieren beziehen die Agenten sowohl die vom Marktklima unabhängigen Externalitäten als auch die aktuelle Börsenentwicklung in ihre Überlegungen mit ein.⁷⁷

⁷⁵ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 215f.

⁷⁶ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 10f.

⁷⁷ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 216.

Die **Marktereignisse** beeinflussen die internen Faktoren, welche für die Marktentwicklung verantwortlich sind. Sie werden laut Landes / Loistl (1992) folgendermaßen repräsentiert:

1. Der **aktuelle Aktienkurs** besteht aus dem notierten Kurs des letzten Trades von jedem Wertpapier, außer es gibt keinen solchen Handel, in welchem Fall der aktuelle Aktienkurs dem festgelegten Anfangswert entspricht.
2. Die **Marktmacht** der Titel misst den vorherrschenden Angebot-Nachfrage-Druck hinsichtlich jedes Titels. Kauforders haben einen steigenden Effekt während Verkauforders eine Reduzierung des Marktmachtwertes hervorrufen.
3. Der **Preistrend** umfasst die aktuelle Kurstendenz. Der aktuelle Wert des Kurstrends ist die Differenz zwischen dem aktuellen Preis und dem letzten Trendumkehrpreis des Wertpapiers.
4. Der **Gegentrend** ist der Vektor der Bewegungen des Kurses gegen den Trend. Er dient dazu, eine Trendumkehr des Aktienkurses feststellen zu können: Wenn der Gegentrend einen vordefinierten kritischen Teil der Trendgröße überschreitet, wird eine Trendumkehr angezeigt.
5. Die **angebotene Menge** und der **angebotene Kurs** enthalten die Information, welche die Menge der gültigen Angebote betrifft.⁷⁸

3.3.6 Die fundamentale Bid-Ask-Entscheidung und die Menge der zulässigen Kurse

Die Entscheidung, ob ein Agent als Nachfrager oder Anbieter eines Wertpapiers auftritt, hängt davon ab, ob es Kurse gibt, welche sowohl für den Agenten als auch für den Markt akzeptabel sind⁷⁹ und wird von der ältesten Maxime des Investmentbankings abgeleitet: buy low, sell dear. Der Marktteilnehmer kann jetzt

⁷⁸ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 216.

⁷⁹ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 217.

kaufen bzw. verkaufen (oder short gehen, wenn das die Börsenregel erlaubt) und am Ende der Planungsperiode zu einem Preis verkaufen bzw. kaufen, der - auf Basis einer erwarteten einperiodigen Rendite - mit seinen Preiserwartungen übereinstimmt.⁸⁰ Diese Kurse bilden die **Menge der zulässigen Preise**, von denen jeder ein zulässiges Marktereignis festlegt, welches, außer einem Storno, von einer definitiven Menge begleitet wird - dem positiven oder negativen (beabsichtigten) Transaktionsvolumen. Das Transaktionsvolumen hängt deterministisch sowohl vom Kurs als auch von der Kurserwartung und dem Portfolio des Agenten ab.⁸¹

3.3.7 Die Übergangsraten

Die Übergangsraten der erlaubten Aktionen setzen sich aus der Geschwindigkeit des Reaktionsparameters und einer Präferenzfunktion zusammen. Die Präferenzfunktion besteht ihrerseits aus (Teil-)Nutzenpotentialen, auf welche im Folgenden noch näher eingegangen werden wird.

Wenn der Nutzen aller Aktionen eines Agenten und die relevanten Übergangsraten berechnet wurden, kann das stochastische Verhalten eines Agenten beschrieben werden.⁸²

Bei adäquater Formulierung der Übergangsraten könnten in Hinblick auf den Markt und die individuelle Situation einige Aktivitäten bevorzugt, während andere zurückgestellt werden. Das wird durch die Erstellung von Restriktionen erreicht, welche sich in der Zulässigkeit von Aktivitäten manifestieren, und durch das Definieren von geeigneten Nutzenpotentialen, welche die Präferenzen individuellen Verhaltens in einer formalen Art berücksichtigen.

Das Nutzenpotential für jede Aktivität ist das Ergebnis der Aufsummierung von mehreren relevanten Faktoren. Das wird durch die Repräsentation des

⁸⁰ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 210.

⁸¹ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 217.

⁸² Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 60f.

Nutzenpotentials als gewichtete Summe der Teilnutzenpotentiale erreicht. Der Gesamtnutzen einer Aktion besteht also aus verschiedenen Teilen, von denen jedes als Potential bezeichnet wird. Die Gewichtungen, d.h. die Koeffizienten der Potentiale, werden Koppelungsparameter genannt. Sie können im Prinzip für jeden Marktteilnehmer individuell festgelegt werden. Aus Gründen der Rechenkapazität wird zur Zeit unterstellt, dass sämtliche Mitglieder einer Gruppe die gleichen Ausprägungen der Koppelungsparameter besitzen.⁸³ Wichtig ist, dass die Teilnutzenpotentiale gemeinsam mit den Koppelungsparametern erst die Berücksichtigung der individuellen Präferenzen und Vorstellungen der einzelnen Marktteilnehmer ermöglichen.

Die folgende Aufgliederung der Motivationspotentiale für individuelle Wertanpassungen und Marktereignisse erfolgt nach einer im ganzen Detail nicht wiedergegebenen Darstellung aus Landes / Loistl (1992)⁸⁴, Loistl (1994)⁸⁵ und Loistl / Vetter (2000)⁸⁶.

3.3.7.1 Motivationspotentiale für individuelle Wertanpassungen

Die individuelle Wertanpassung (Value-Adjustment) setzt sich aus vier Teilen zusammen.⁸⁷

1. Das **externe Potential** verhindert, dass sich die subjektive Preiserwartung eines Agenten bezüglich einer Aktie allzu weit von seiner ursprünglichen fundamentalen, d.h. externen, Kurseinschätzung entfernt. Ist die externe Preiserwartung eines Agenten größer als seine subjektive Preiserwartung, so wird ein Value-Adjustment-Up favorisiert und ein Value-Adjustment-Down unterdrückt. Im umgekehrten Fall wird eine Wertanpassung nach unten

⁸³ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 221, Loistl / Vetter (2000), S. 61.

⁸⁴ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 220ff.

⁸⁵ Vgl. Loistl (1994), S. 390ff.

⁸⁶ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 54ff.

⁸⁷ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 221.

präferiert und eine Wertanpassung nach oben unterdrückt. D.h., es wird versucht, die subjektive Preiserwartung der externen Preiserwartung anzupassen und das umso stärker, je weiter die subjektive Preiserwartung von der externen abweicht.

2. Das **Informationspotential** trägt dem Preissignal Rechnung. Hohe Preise steigern die Bereitschaft für eine Aufwärtsanpassung, niedrige Preise für eine Abwärtsanpassung. Diese Größe favorisiert Erwartungsänderungen in Richtung des gegenwärtigen Preises und unterdrückt gegenläufige Kurskorrekturen, d.h., es werden Anpassungen favorisiert, welche den Abstand zwischen dem aktuellen Kurs einer Aktie und der Preiserwartung eines Agenten verringern.
3. Das **Marktpowerpotential** setzt den Angebots- bzw. Nachfrageüberschuss einer Aktie in Relation zum durchschnittlichen Angebots- bzw. Nachfragedruck des Gesamtmarktes. Bei einem Nachfragedruck werden am Kapitalmarkt die Value-Adjustment-Ups bevorzugt, bei einem Angebotsdruck die Value-Adjustment-Downs.
4. Das **Preistrendpotential** setzt analog dem Marktpowerpotential den Preistrend einer Aktie in Relation zum durchschnittlichen Preistrend des Gesamtmarktes. Positive Erwartungsänderungen werden im Falle von steigenden Kursen und negative Erwartungsänderungen im Falle von fallenden Kursniveaus begünstigt. Je stärker der negative Marktpreistrend ist, desto größer ist die Bereitschaft der Agenten, ihre Erwartungen zu senken.

Diese vier Potentiale konstituieren als Summe das gesamte Motivationspotential. Daraus errechnet sich die Übergangsintensität für ein Value-Adjustment in einem Zustand.

Ein Potential, wie z.B. das Preistrendpotential, kann dabei durch entsprechende Wahl der Koppelungsparameter begünstigt oder ganz unterdrückt werden.⁸⁸

⁸⁸ Vgl. Loistl (1994), S. 390ff.

3.3.7.2 Motivationspotentiale für Marktereignisse

Bei der Errechnung der Übergangintensität für ein Marktereignis (Event) wird zwischen dem Motivationspotential für ein Ask und dem Motivationspotential für ein Bid unterschieden.

1. Bei der Berechnung des **Realisierungspotentials** sind zwei Fälle zu differenzieren: ob noch kein Angebot oder ob bereits mindestens ein Angebot am Markt existiert.

Wenn noch kein Angebot der Aktie am Markt existiert, gilt: Je mehr der Ask-Preis eines Marktteilnehmers vom aktuellen, sogenannten Markttrennpreis bzw. „Markt-Cut-Preis“⁸⁹ abweicht, desto unwahrscheinlicher ist die Realisierung der Nachfrage am Markt. Wenn wenigstens ein Angebot am Markt existiert, findet in der Berechnung des Realisierungspotentials der minimale Angebotspreis Berücksichtigung. Dieses Angebot wurde von einem anderen Agenten am Markt platziert. Bei dem Realisierungspotential werden somit vorhandene Angebote berücksichtigt. Ein Handel zwischen den beiden Agenten wird durch die Modellierung des Potentials gefördert.

Das Realisierungspotential misst also, wie wahrscheinlich es ist, dass der Markt den Kurs akzeptiert und folgt der Maxime: Je größer die Chance auf Realisierung einer Order ist, desto höher wird die Präferenz für diese Order sein.⁹⁰

2. Die Annahme oder das Storno eines am Markt existierenden Angebots wird durch das **Tradepotential** forciert. Es wird unterstellt, dass die Agenten einen sicheren Handel jetzt einem unsicheren Handel in der Zukunft vorziehen.⁹¹ Ein Storno wird wie ein Handel mit sich selbst behandelt. Das Tradepotential

⁸⁹ Der Markt-Cut-Preis ist eine Modellgröße, welche – vereinfacht ausgedrückt – die Bids von den Asks am Markt trennt.

⁹⁰ Vgl. Loistl / Vetter (2000), S. 55.

⁹¹ Vgl. Landes / Loistl (1992), S. 222.

ist eine additive Konstante, deren Einfluss berücksichtigt wird, wenn ein potentieller Handelspartner am Markt existiert.

Durch das Tradepotential wird eine mögliche Transaktion zwischen zwei Agenten gefördert.

3. Das **individuelle Präferenzpotential** repräsentiert die renditeorientierte Einstellung des Marktteilnehmers. An dieser Stelle wird die aktuelle Preiserwartung des Agenten bezüglich einer Aktie mit einer Investition in Anleihen zum Marktzinssatz verglichen. Je größer die (positive) Differenz zwischen individueller Preiserwartung und aufgezinstem Angebotspreis ist, umso größer ist die Motivation eines Agenten, ein Ask (Nachfrage) zu platzieren. Bei einem Bid ist diese Differenz negativ und stellt einen umso höheren Anreiz für die Abgabe eines Bids (Angebots) dar, je höher die (negative) Differenz zwischen individueller Preiserwartung und aufgezinstem Angebotspreis ist.

Auch bei explizit beobachtbaren Marktereignissen können die Koppelungsparameter für alle Marktteilnehmer unterschiedlich gewählt werden, um die Gewichtung einzelner Potentiale individuell zu variieren.

3.3.8 Berücksichtigen der Terminbörse

Ein zusätzlicher Marktteilnehmer handelt zwischen Kassa- und Terminmarkt und führt Arbitragegeschäfte mit dem SYNAX-Future aus. Die Bezeichnung SYNAX leitet sich von Synthetischer Aktienindex ab und beschreibt einen „künstlichen“ Aktienindex im KapSyn-Modell, der die darin untersuchten Aktien umfasst.

Ist der SYNAX-Future (abzüglich Transaktionskosten) über bzw. unter der aktuellen SYNAX-Notierung, so besteht seitens des Terminmarkthändlers ein Anreiz für den Verkauf bzw. Kauf einer bestimmten Anzahl von Kontrakten (je 100 Stück) des SYNAX-Futures bei gleichzeitigem Gegengeschäft auf dem Kassamarkt, d.h. Kauf bzw. Verkauf von „SYNAX-Paketen“. Unter einem SYNAX-Paket soll hier ein Paket der im SYNAX vertretenen Aktien verstanden

werden, wobei diese je nach ihrem prozentuellen Anteil im SYNAX gewichtet sind.⁹²

3.4 Das Zusammenspiel zwischen KapSyn und neuronalem Netz

Wie bereits ausführlich erörtert wurde, werden beim synergetischen Kapitalmarktmodell die Übergangsraten von den Präferenzen der Marktteilnehmer determiniert und die Handlungen mit den Zustandsübergängen gekoppelt. Jeder Zustandsübergang beruht auf einer Aktion eines Marktteilnehmers, wobei die einzelnen Individuen durch bestimmte Bedürfnis- und Reaktionsmuster charakterisiert sind. Nachstehend wird kurz skizziert, wie die **Bedürfnis- und Reaktionsmuster empirisch bestimmt** werden können. Diese sind mit Hilfe eines neuronalen Netzes für den Zeitraum eines konstanten Börsenklimas zu identifizieren.⁹³

Das Zusammenspiel zwischen KapSyn und neuronalem Netz wird ausführlich in Loistl (1994) behandelt und soll auch an dieser Stelle dem Leser nicht vorenthalten werden.

Neuronale Netze werden eingesetzt, da sie vergleichsweise leistungsfähig beim Lernen und bei der Klassifikation neuer Muster sind. Im Falle von KapSyn handelt es sich hierbei um die Daten zur Abbildung des Börsenklimas.

Das Börsenklima selbst ist durch einen, das Börsengeschehen erklärenden Satz von ökonomischen Größen gekennzeichnet. Vorläufig werden folgende Kennzahlen herangezogen:

- Renditen von Bonds kurzer und langer Restlaufzeit
- Indizes: DAX, Nikkei, Swiss
- Branchenindizes: Auto, Bau, Banken, Elektro, Chemie, etc.
- Konjunkturindikatoren: Diskontsatz, Arbeitslosenquote

⁹² Vgl. Loistl (1994), S. 415f.

⁹³ Vgl. Loistl (1994), S. 422.

- diverse weitere Kennzahlen

Aus dem aktuellen Börsenklima wird über ein neuronales Netz ein Bedürfnis- und Reaktionsmuster für die einzelnen Marktteilnehmer abgeleitet.

Die Marktorganisation wird entsprechend der derzeitigen realen Gegebenheiten als unveränderlich angenommen. Variiert werden die Parameter, welche das Verhalten der Marktteilnehmer beschreiben.

Die Darstellung einer Börsensitzung mit entsprechend motivierten und informierten Marktteilnehmern erlaubt in einer Gesamtkonzeption, bestehend aus neuronalem Netz zur Bestimmung eines Börsenklimas und synergetischem Kapitalmarktmodell zur Kursberechnung, eine Indexprognose.

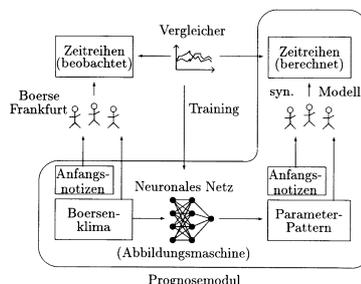


Abbildung 8: Prognosemodul⁹⁴

Die Struktur des Prognosesystems wird in Abbildung 8 verdeutlicht. Der eingerahmte Teil verkörpert das eigentliche Prognosemodul. Es besteht im Wesentlichen aus den Komponenten *Neuronales Netz* und *synergetisches Kapitalmarktmodell*.

Die Kursberechnung erfolgt im Modul *synergetisches Kapitalmarktmodell* auf Grund der beobachteten Eröffnungsnotizen bzw. der Vorbörse und dem Verhaltensparameterdatensatz, dem *Bedürfnis- und Reaktionsmuster* der Marktteilnehmer. Für ein konstantes Börsenklima wird ein konstantes Bedürfnis- und Reaktionsmuster angenommen und mit Hilfe eines neuronalen Netzes vorgegeben. Dieses bildet, einmal durch Beispiele trainiert, die dem aktuellen

⁹⁴ Abbildung entnommen aus Loistl (1994), S. 426.

Börsenklima zu Grunde liegenden börsenrelevanten Informationen auf ein konkretes Bedürfnis- bzw. Reaktionsmuster ab. An Hand der durch das neuronale Netz festgelegten Strukturmuster und mit Hilfe der aktuell beobachteten Vorbörse wird die weitere Kursbewegung unter Beachtung der strukturellen Wirkungszusammenhänge der zu Grunde liegenden Mikrostruktur des Marktplatzes - in unserem Beispiel die Frankfurter Wertpapierbörse - berechnet. Damit wird eine leistungsfähige Mixtur aus stochastischen und strukturellen Komponenten für jeweils eine spezielle Börsensituation angenommen.

Das Modul *Vergleicher* im oberen Teil der Abbildung 8 ist die Grundlage für das Trainingsmodul des neuronalen Netzes und das Überprüfungsmodul des gesamten Systems. Dieses Modul verknüpft eine historische Datenbank beobachteter Kursreihen mit einer Datenbank berechneter Kursreihen so, dass jeweils solche Kursreihen mit der bestmöglichen Übereinstimmung einander zugeordnet werden. Dies wird durch Minimierung eines Abstandsmaßes realisiert, das auf die relativen Veränderungen abstellt (vgl. Abbildung 9).

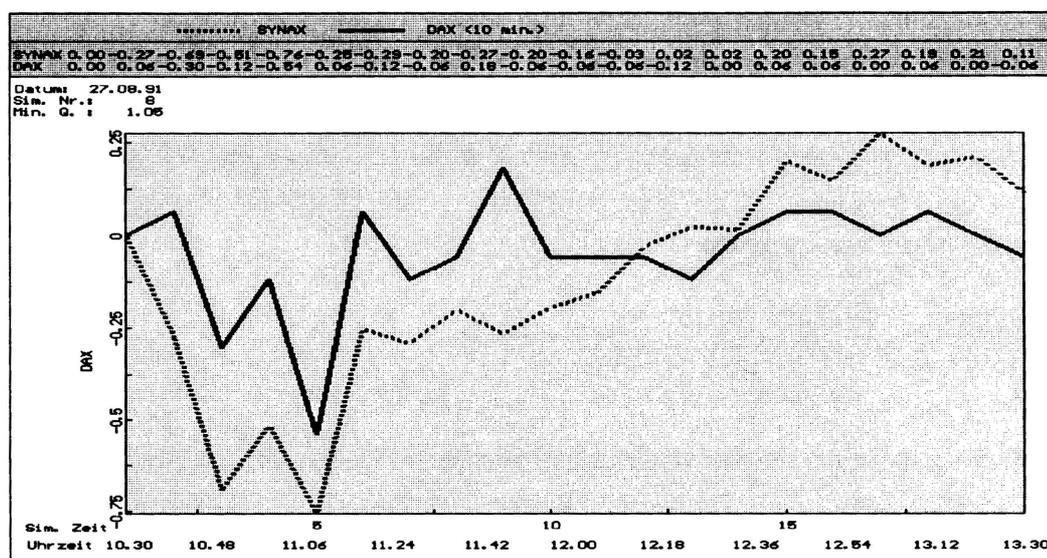


Abbildung 9: Korrespondierende DAX- und SYNAX-Kurse⁹⁵

⁹⁵ Abbildung entnommen aus Loistl (1994), S. 427.

Da die historisch beobachteten Kursreihen durch das entsprechende Börsenklima vom Markt determiniert und die synthetischen Kursreihen vom Modell aus den Bedürfnis- und Reaktionsmustern berechnet werden, können die vom Modul *Vergleicher* gewonnenen Kurszeitreihen-Korrespondenzen über diese Querverbindung auf die beiden zu Grunde liegenden Datensätze *Börsenklima* und *Verhaltensparameter* übertragen werden. Es entsteht die für das Ausbilden der Identifikationsfähigkeit des neuronalen Netzes, welches zur Zeit in Form eines Backpropagation-Netzes realisiert ist, notwendige Trainingdatenbank historischer Börsenklimata und korrespondierender Strukturmuster. Der geschilderte Vorgang wird in Abbildung 10 nochmals graphisch dargelegt.

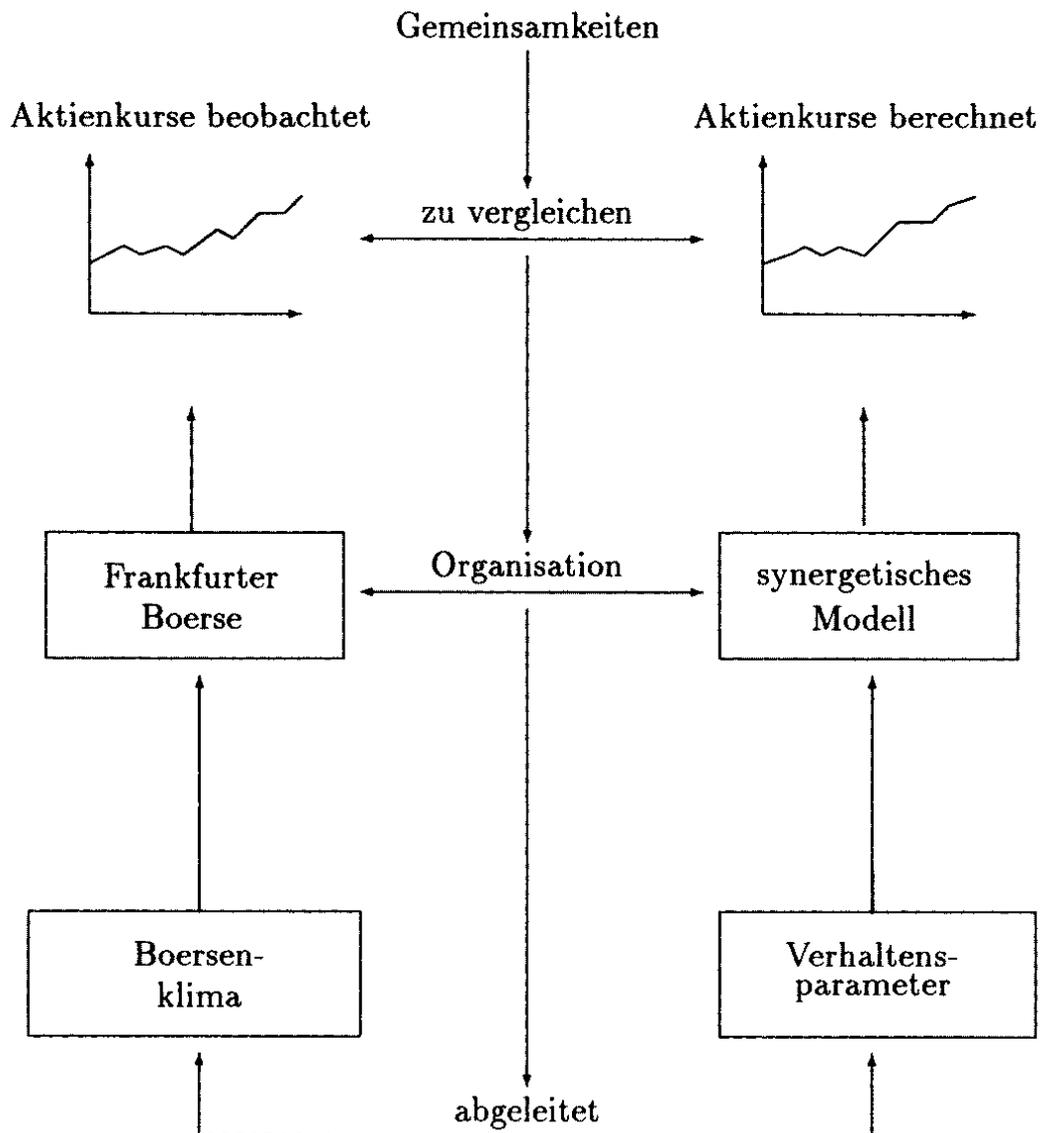


Abbildung 10: Gemeinsamkeiten von Modell und Realität⁹⁶

Hat man auf Grund eines aktuellen Börsenklimas mit dem Prognosemodul eine Kursreihe berechnet, so lässt sich über den Vergleich mit der nachträglich beobachteten Kursreihe die Prognosegüte des gesamten Systems überprüfen.⁹⁷

⁹⁶ Abbildung entnommen aus Loistl (1994), S. 425.

⁹⁷ Vgl. Loistl (1994), S. 422ff.

Eine weitere Darstellung, wie die umfangreichen Parametereinstellungen durch ein neuronales Netz vorgenommen werden können, findet sich auch in Kühner / Loistl / Veverka (2001).⁹⁸

3.5 Studie zur Vorhersagekraft des Computerprogramms KapSyn

Die Vorhersagekraft des Computerprogramms KapSyn wurde in einer Studie von Loistl unter Beweis gestellt.⁹⁹ Diese erstreckte sich über einen Prognosezeitraum von 433 Tagen, nämlich von 02.Jänner 1992 bis 30.September 1993 für alle Handelstage. Es wurde hierbei die Vorhersagequalität für die Kurse von zehn an der Frankfurter Börse notierten Unternehmen untersucht, welche wegen ihrer Aussagekraft für den DAX herangezogen wurden. Die Vorhersageperiode beginnt mit der Fixierung des Eröffnungskurses und schließt mit dem Ende der Börsensitzung.

Es wurden hierfür 40 Trader am Kassamarkt angenommen, welche mit zehn Aktien handeln und mit einem zufällig bestimmten Vermögen und einem jeweils unterschiedlichen Anteil der Wertpapiere zu Beginn der Simulation ausgestattet sind.

Ergebnis der Studie

Das KapSyn-Programm prognostizierte sowohl bei steigenden als auch bei fallenden Kursen zu jeweils 59% im Durchschnitt richtig. Damit liegt es in der Vorhersagekraft deutlich vor dem sogenannten Runtest mit nur 48% richtigen Prognosen. Letzterer beruht auf einer einfachen Entscheidungsregel: Wenn der Eröffnungskurs höher (niedriger) als der Schlusskurs des Vortages ist, wird der heutige Schlusskurs höher (niedriger) als der Eröffnungskurs sein.

Es sei hier noch angemerkt, dass die Prognosegüte von KapSyn in beide Richtungen gleichermaßen gut ist. Damit ist gewährleistet, dass es keinen Bias in

⁹⁸ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 10.

⁹⁹ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 12ff.

Richtung positiver oder negativer Kursentwicklung gibt. Auch zeigt sich die Prognosefähigkeit des Computerprogramms KapSyn als relativ unempfindlich gegenüber volatileren Werten.

Wichtiger in diesem Zusammenhang ist aber der Beleg der Studie, dass die Performance des Marktes von KapSyn geschlagen werden kann. Dazu wurde ein anfänglich gleich gewichtetes Portfolio herangezogen, das mit 100.000 DEM - das entspricht € 51.129,19¹⁰⁰ - in jede Aktie veranlagt ist, wobei täglich folgende Handelsstrategie für jede Aktie angewandt wurde: Auf Grund des vorhergesagten Kurstrends wird eine Long- oder Short-Position eingegangen und am Ende der Handelssitzung wieder geschlossen. Es wird ständig das gesamte verfügbare Geld in Aktien investiert. Gewinne und Verluste der Aktien werden nicht ausgeglichen.

Es stellte sich heraus, dass der kumulierte Ertrag des KapSyn-Portfolios während der Untersuchungsperiode auf 70% anstieg, während der Deutsche Aktienindex (DAX) lediglich um 20% zulegen konnte. Im Gegensatz dazu erzielte der Runtest sogar eine negative Performance.

¹⁰⁰ Umgerechnet mit dem von der European Central Bank veröffentlichten offiziellen Umrechnungskurs zwischen Deutscher Mark und Euro, Online im WWW unter URL: <http://www.ecb.int/change/conversion.htm> [Stand: 31.07.2002].

4 Handelsstrategiemodelle im Vergleich: ITG ACE™ versus KapSyn

Wie bereits in Kapitel 2.3 angeführt, soll in der folgenden tabellarischen Aufstellung¹⁰¹ der Leistungsumfang des Handelsstrategiemodells ACE vom Unternehmen ITG¹⁰² dem von KapSyn gegenübergestellt werden.

ITG ACE™	KapSyn
Ist ausschließlich für den Bereich des Tradings geeignet	Ist für die gesamte Wertschöpfungskette geeignet: Prognose, Portfolio Selection, Trading und Performance
Hat statistische Verfahren als Grundlage	Hat kausalen Erklärungsansatz als Grundlage
Der Einfluss technischer Indikatoren wird berücksichtigt	Der Einfluss technischer und fundamentaler Indikatoren wird berücksichtigt
Die Funktionen werden für den jeweiligen Markt geschätzt	Es erfolgt eine explizite Berücksichtigung der gesamten Rules & Regulations des jeweiligen Marktes
Die Marktliquidität wird beispielsweise durch die Anzahl der Market-Maker, historische Handelsvolumina und Normal Market-Size abgebildet	Die Marktliquidität wird kausal durch die Vermögensausstattung der Market-Maker, der privaten und der institutionellen Anleger (oversold versus overbought) erfasst
Die Betrachtung des Marktes erfolgt als Ganzes, das Verhalten der Einzelnen - ihrer Motive und Erwartungen - bleibt unberücksichtigt	Die Erkenntnisse der Behavioural Finance werden zur Abbildung des konkreten Verhaltens der einzelnen Marktteilnehmer umgesetzt

Tabelle 1: Handelsstrategiemodelle im Vergleich

¹⁰¹ Der tabellarische Vergleich wurde von Alexander Veverka in Form von Stichworten für eine Präsentation von KapSyn im Dezember 2001 erstellt. Diese Stichworte wurden von mir zum besseren Verständnis in vollständige Sätze eingebettet.

¹⁰² URL: <http://www.itgeurope.com> [Stand: 21.08 2001].

5 Marktstudie zum KapSyn-Modell

Die Befragung wurde in zwei Etappen durchgeführt, woraus eine Aufteilung in Pretest und Hauptbefragung resultierte. Zum großen Teil bestand die Aufgabe des Pretests darin herauszufinden, ob die gestellten Fragen überhaupt eine praktische Relevanz besitzen, ob sie verständlich formuliert sind und ob nicht wichtige Fragen ausgelassen wurden. Auf Grund dieser Ergebnisse wurde die Fragestellung für den Haupttest – soweit notwendig – adaptiert.

Beide Umfragen wurden von mir am „Institut für Investmentbanking und Kapitalmarkt“ an der Wirtschaftsuniversität Wien, das von Prof. Otto Loistl geleitet wird, per telefonischem Interview durchgeführt. Als Grundlage diente dabei der Fragebogen, der im Anhang wiedergegeben ist. In den meisten Fällen wurde von den Befragten eine Zusendung des Fragebogens und des Prospekts, der ebenfalls im Anhang zu finden ist, verlangt, wodurch es den Interviewpartnern möglich war, sich einen Überblick über Form und Inhalt der Fragen zu verschaffen und sich auf das Interview vorzubereiten.

Es wurden Fonds- bzw. Portfoliomanager, Aktien-Analysten und -Trader in Österreich und Deutschland befragt.

Der Pretest erfolgte in den Monaten April und Mai 2001, der Haupttest in den Monaten Juli und August 2001.

5.1 Allgemeines zur Auswertung

Wenn die Fragen des Pretests mit jenen der Hauptbefragung übereinstimmten, konnten die Ergebnisse der Antworten des Pretests zu jenen des Haupttests hinzugezählt werden. Wurden Fragen des Pretests für die Hauptbefragung grundlegend verändert, musste ich auch in der Auswertung eine Trennung vornehmen.

Ein Auszug der Fragen, wie sie auch im Fragebogen zum Pretest bzw. zur Hauptumfrage zu finden sind, und eventuelle Anmerkungen dazu sind jeweils unter der Überschrift „Fragestellung“ erfasst.

Erläuternde Kommentare sind jeweils unter „Anmerkungen zur Auswertung“ angeführt. Sie geben hilfreiche Hinweise zur richtigen Interpretation der Ergebnisse.

Eine kurze Übersicht über die statistischen Ergebnisse der einzelnen Hauptfragen findet man jeweils unter dem Titel „Ergebnis“. Die meisten Fragen sind zusätzlich nach der Unternehmensgröße (klein, mittel und groß) und nach der Berufsgruppe (Fondsmanager, Analysten, Trader) aufgesplittet, damit hier weitere Differenzierungen möglich sind.

Die Aufstellungen der organisatorischen Probleme (Tabelle 9 und 10), der softwarebedingten Probleme (Tabelle 11 und 12), der fachlichen Probleme (Tabelle 13 und 14), der Transaktionskosten (Tabelle 19, 20, 27, 28, 34 und 35), sowie der Aktienkursprognose (Tabelle 36, 37, 38 und 39) geben jenen Anteil der Antworten an, bei denen die Befragten mit „Sehr wichtig“, „Wichtig“ oder „Eher wichtig“ geantwortet haben. Der prozentuelle Anteil dieser Tabellen wird von den „gültigen“ Antworten berechnet. Als **gültige Antworten** werden hier all jene bezeichnet, bei welchen „Sehr wichtig“, „Wichtig“, „Eher wichtig“, „Eher unwichtig“, „Unwichtig“, „Völlig unwichtig“ oder „Keine Angabe“ angegeben wurde. „Keine Angabe“ wurde immer dann gewählt, wenn der Interviewpartner die Frage zwar beantwortet hat, aber keine der sonstigen Antwortmöglichkeiten der Frage zutreffend war oder wenn er dazu keine Antwort geben wollte. Wenn diese Frage gänzlich übersprungen wurde, d.h., wenn sie für den Befragten überhaupt nicht zutreffend war oder in der betreffenden Umfrage noch nicht (Pretest) bzw. nicht mehr (Hauptumfrage) gestellt wurde, entspricht das dem Status „Fehlender Wert“, und sie wird nicht zu den gültigen Antworten gezählt.

Bei den Aufstellungen im Anhang I – III (Tabelle 40 – 80) geben die Spalten „Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert“ und „Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert“ Auskunft über den prozentuellen Anteil der Antworten, bei welchen „Sehr wichtig“, „Wichtig“ oder „Eher wichtig“ bzw.

„Sehr gut“, „Gut“ oder „Eher gut“ angegeben wurde. Bei allen prozentuellen Anteilen dieser Tabellen bilden die „gültigen“ und die „ungültigen“ Antworten die Grundgesamtheit, d.h., die Basis setzt sich aus allen Antworten inklusive der Spalte „Fehlender Wert“ zusammen. Die einzige Ausnahme bilden dabei die prozentuellen Anteile in der Spalte mit dem Titel „Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert“: hier bilden lediglich die „gültigen“ Antworten die Grundgesamtheit, d.h., die Basis setzt sich diesmal aus allen Antworten ohne die Spalte „Fehlender Wert“ zusammen.

Die Gründe für diese Unterscheidung bei der Bezugsgröße sind zweierlei:

1. Eine aussagekräftigere Statistik wird im ersten Fall erreicht, d.h., wenn die nicht zutreffenden Fragen mit dem Status „Fehlender Wert“ gänzlich aus der Berechnung herausgerechnet werden, sprich, wenn die Verteilung unter jenen, die überhaupt mit dieser Frage konfrontiert waren, interessant ist.
2. Ein vollständiges Bild erhält man aber erst, wenn man auch den Status „Fehlender Wert“ mit einbezieht, welcher im ersten Fall bewusst ausgeklammert wird. Schließlich kann man aus dieser Statistik aber auch jederzeit die „aussagekräftigere“ ermitteln.

Des Weiteren gilt: Sind in einer Tabellenzelle, z.B. in Tabelle 3, zwei Zahlenwerte untereinander angeführt, wobei der zweite Wert in Klammern gesetzt ist, so gibt der obere Wert die absolute und der untere Wert in Klammern die relative (prozentuelle) Anzahl an.

5.2 Kontaktierte Unternehmen und Personen

Wie man in den Tabellen 2 und 3 sehen kann, zeigte fast die Hälfte der kontaktierten Personen (42,5%) eine Bereitschaft, das in den meisten Fällen 30 Minuten dauernde Interview zu führen, wobei – auf das jeweilige Land bezogen - jene in Österreich (60%) höher war als in Deutschland (40,3%). Allerdings verteilte sich der gesamte Stichprobenumfang auf 89,2% der Unternehmen bzw.

88,8% der Personen aus Deutschland und 10,8% der Unternehmen bzw. 11,2% der Personen aus Österreich.

Anmerkungen zur Auswertung

Wurde von einer Gesellschaft auf ein anderes Unternehmen des Konzerns verwiesen, ist das verweisende Unternehmen nicht berücksichtigt worden und es ist daher auch nicht in der Statistik der befragten Unternehmen bzw. Personen enthalten.

Das Gleiche gilt auch für Unternehmen, welche über keine eigene Fondsmanagement-, Analyse- oder Trading-Abteilung verfügen und aus diesem Grund den Fragebogen nicht beantworten konnten.

In Tabelle 3 sind in der Spalte „Interview geführt“ alle jene Personen aufgelistet, welche einem Interview zustimmten; in der Spalte „Interview nicht geführt“ findet man jene Personen, bei welchen ein Kontakt zwar hergestellt wurde, diese aber angaben, dass sie das Interview nicht führen könnten oder wollten. Dazu zählen auch Personen, welche als Schnittstelle zu den eigentlichen Ansprechpersonen fungierten. Wenn also zum Beispiel ein Kontakt mit einer Person der „Investor Relations“-Abteilung hergestellt wurde, welche die Unterlagen an die betroffene(n) Person(en) weitergeleitet hat, die zuständige(n) Person(en) aber über den Erstkontakt ausrichten ließ(en), dass sie kein Interesse an einer Umfrageteilnahme hätte(n), wurde dieser Kontakt einmal als „Interview nicht geführt“ gezählt, auch wenn vielleicht mehrere Personen davon betroffen gewesen wären.

5.2.1 Kontaktierte Unternehmen

Anmerkungen zur Auswertung

Die Statistik der kontaktierten Unternehmen gibt an, mit wie vielen Unternehmen insgesamt ein Kontakt hergestellt wurde (gleichgültig, ob ein Interview zu Stande kam oder nicht) und wie sich diese prozentuell auf die Unternehmensgröße und die beiden Länder Österreich und Deutschland verteilen.

Land	Größe der Unternehmen	Anzahl der Unternehmen	Anteil am Gesamtumfang der Unternehmen (in Prozent)	Anteil je Land (in Prozent)
Österreich		12	10,8	100,0
	Klein	2	1,8	16,7
	Mittel	7	6,3	58,3
	Groß	3	2,7	25,0
Deutschland		99	89,2	100,0
	Klein	25	22,5	25,3
	Mittel	40	36,0	40,4
	Groß	34	30,6	34,3
Gesamt		111	100,0	

Tabelle 2: Kontaktierte Unternehmen

5.2.2 Kontaktierte Personen

Anmerkungen zur Auswertung

Die Statistik der kontaktierten Personen gibt an, mit wie vielen Personen insgesamt ein Kontakt hergestellt wurde und veranschaulicht, ob der Kontakt zu einem Interview geführt hat oder nicht. Sie weist ebenfalls eine prozentuelle Verteilung nach Ländern auf.

Da aber ein Unternehmen mehrere der gewünschten Abteilungen (z.B. Research und Portfoliomanagement) mit unter Umständen mehreren Ansprechpersonen haben kann, unterscheidet sich die Gesamtanzahl der kontaktierten Personen von jener der kontaktierten Unternehmen.

In Tabelle 3 beziehen sich die prozentuellen Werte in Klammern auf die Gesamtsumme der 134 kontaktierten Personen.

	Interview geführt	Interview nicht geführt	keine Antwort	Gesamt
Österreich	9 (6,7%)	2 (1,5%)	4 (3,0%)	15 (11,2%)
Deutschland	48 (35,8%)	51 (38,1%)	20 (14,9%)	119 (88,8%)
Gesamt	57 (42,5%)	53 (39,6%)	24 (17,9%)	134 (100,0%)

Tabelle 3: Kontaktierte Personen

**Zuständige Ansprechpersonen = Interview geführt + Interview nicht geführt
+ keine Antwort**

Von den zuständigen Ansprechpersonen haben ein Interview geführt:

Österreich : 60% (= 9 von 15)

Deutschland : 40,3% (= 48 von 119)

Gesamt : 42,5% (= 57 von 134)

**Von den zuständigen Ansprechpersonen haben kein Interview geführt bzw.
haben nicht geantwortet:**

Österreich : 13,3% (= 2 von 15)

Deutschland : 42,9% (= 51 von 119)

Gesamt : 39,6% (= 53 von 134)

Aufteilung der zuständigen Ansprechpersonen nach Ländern:

Österreich : 11,2% (= 15 von 134)

Deutschland : 88,8% (= 119 von 134)

Gesamt : 100,0% (= 134 von 134)

5.2.3 Gründe dafür, warum ein Interview nicht geführt wurde

Jene Personen, welche das Interview nicht führen wollten, nannten folgende Gründe dafür:

- Das Interview würde zu lange dauern.
- Die personellen Kapazitäten wären für ein Interview zu knapp.
- KapSyn hätte keinen Nutzen für den Bereich, in dem das Unternehmen bzw. der Befragte tätig wäre.
- Auf Grund von bevorstehenden größeren organisatorischen Umstrukturierungen erschiene ein Interview nicht sinnvoll.
- Der Fragebogen und das Prospekt machten den Eindruck, als würde es sich um einen Produktverkauf handeln.
- Das Unternehmen wäre zu klein, um eine Verwendung für KapSyn zu finden.
- Die meisten der gestellten Fragen könnten nicht beantwortet werden.
- Das Unternehmen bzw. die Abteilung würde grundsätzlich an keiner Befragung (mehr) teilnehmen.
- Das Unternehmen würde nur langfristige Analysen durchführen und keine Tagesprognosen, wofür KapSyn hauptsächlich in Frage käme.
- Die auftretenden Probleme würden hinreichend vom Unternehmen selbst gelöst werden.
- Das Unternehmen würde rein technische Prognosen von einem sehr kurzen Zeitraum führen und fundamentale Daten nicht berücksichtigen.
- Es bestünden Zweifel, dass KapSyn die angekündigten Vorteile erfüllen würde bzw. in der Praxis tauglich wäre.
- KapSyn würde Probleme lösen, die im Unternehmen in der täglichen Praxis nicht auftreten.

5.3 Interviews nach der Größe der Unternehmen

Anmerkungen zur Auswertung

Die Aufteilung der Interviews nach der Unternehmensgröße soll helfen, einzelne Fragen, bei denen vermutet wird, dass sie von ihr abhängig sind, besser beurteilen zu können. So kann z.B. die Annahme überprüft werden, ob der Market Impact auf internationalen Märkten für große Investmentgesellschaften bedeutender als für mittlere oder gar kleine ist, weil bei letzteren das Volumen für eine Marktbeeinflussung fehlt und deshalb auch Blockorders verstärkt bei größeren Firmen auftreten werden.

Die Größenschätzungen wurden freundlicherweise von Prof. Otto Loistl vorgenommen.

Ergebnis

Etwas mehr als die Hälfte der befragten Personen gehört Unternehmen von mittlerer Größe (50,9%) an, jene von kleinen und großen Unternehmen halten bei einem geringeren Anteil (31,6% große und 17,5% kleine Unternehmen).

	Häufigkeit	Prozent
Klein	10	17,5
Mittel	29	50,9
Groß	18	31,6
Gesamt	57	100,0

Tabelle 4: Interviews nach der Unternehmensgröße

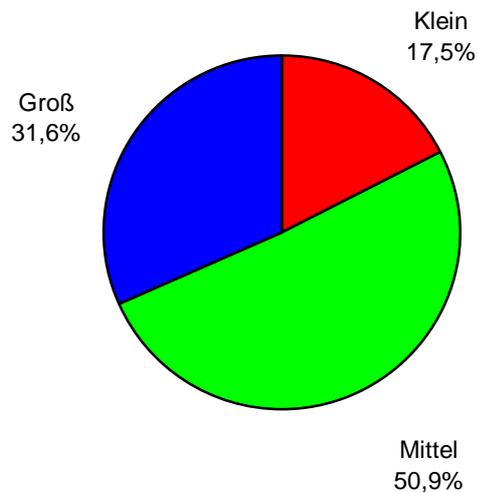


Abbildung 11: Interviews nach der Unternehmensgröße

5.3.1 Berufsgruppen nach der Unternehmensgröße

Anmerkungen zur Auswertung

Da manche der befragten Personen eine Doppelfunktion, z.B. Fondsmanagement und Analyse, innehatten, war zwischen den Alternativen zu wählen, ob die Antworten dieser Personen für jede ausgeübte Funktion gewertet werden oder ob diese Funktionen der betreffenden Personen jeweils zur häufigsten Tätigkeit verdichtet werden sollten.

Für erstere Vorgehensweise spricht, dass keine Information durch Funktionsagglomeration verloren geht. Dagegen spricht, dass durch eine Doppel- oder Dreifachzählung die betroffenen Personen auch doppelt bzw. dreifach so viel Gewicht gegenüber jenen mit nur einer Funktion gewinnen würden, ohne dass dies inhaltlich begründet wäre und dass es zwei statt einer Bezugsgröße gäbe: eine Bezugsgröße für die Interviews und eine andere für die Funktionen der befragten Personen, wobei letztere größer oder gleich groß wie jene für die Interviews ist.

Die zweite Vorgehensweise hat den Vorteil, dass die Daten in weiterer Folge leichter handzuhaben sind, dass es eine statt zwei Bezugsgrößen gibt (die Anzahl der Interviews stimmt mit der Anzahl der Funktionen überein) und dass jeder Befragte gleich viel Gewicht zugesprochen bekommt. Ich habe mich für letztere Methode entschieden, weil mir deren Vorteile als ausreichende Begründung, und die daraus erwachsenden Nachteile als nicht zu gravierend erschienen. Eine Zuordnung zu einer bestimmten Berufsgruppe nahm ich an Hand der Mitschriften während der Telefonate vor, aus denen die primäre Funktion hervorgeht.

In den Tabellen 5 und 6 bildet die jeweilige Zeilensumme in der Spalte „Gesamt“ die Bezugsgröße anhand derer die prozentuellen Anteile errechnet werden.

In der Tabelle 7 bezieht sich die Bezugsgröße für die Prozentsätze auf die 57 geführten Interviews.

Ergebnis

Aus Tabelle 7 geht hervor, dass die meisten der befragten Fondsmanager, Analysten und Trader (50,9%) bei Unternehmen mittlerer Größe tätig sind.

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Fondsmanager	4 (18,2%)	12 (54,5%)	6 (27,3%)	22 (100,0%)
Analysten	2 (10,5%)	10 (52,6%)	7 (36,8%)	19 (100,0%)
Trader	4 (25,0%)	7 (43,8%)	5 (31,3%)	16 (100,0%)

Tabelle 5: Berufsgruppen nach der Unternehmensgröße

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Klein	4 (40,0%)	2 (20,0%)	4 (40,0%)	10 (100,0%)
Mittel	12 (41,4%)	10 (34,5%)	7 (24,1%)	29 (100,0%)
Groß	6 (33,3%)	7 (38,9%)	5 (27,8%)	18 (100,0%)

Tabelle 6: Unternehmensgröße nach der Berufsgruppe

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Fondsmanager	4 (7,0%)	12 (21,1%)	6 (10,5%)	22 (38,6%)
Analysten	2 (3,5%)	10 (17,5%)	7 (12,3%)	19 (33,3%)
Trader	4 (7,0%)	7 (12,3%)	5 (8,8%)	16 (28,1%)
Gesamt	10 (17,5%)	29 (50,9%)	18 (31,6%)	57 (100,0%)

Tabelle 7: Befragte nach der Berufszugehörigkeit und Unternehmensgröße

6 Auswertungsergebnisse der Marktstudie

6.1 Funktionen der Befragten

Fragestellung

„Welche Tätigkeit üben Sie aus?“

Anmerkungen zur Auswertung

Die im Pretest getroffene Differenzierung zwischen Buy-Side-Analysten und Sell-Side-Analysten wurde zu Gunsten einer aussagekräftigeren, zusammengefassten Gruppe der „Analysten“ aufgegeben.

Wie bereits in Kapitel 5.3.1 erwähnt, kann es vorkommen, dass eine Person mehrere Tätigkeiten in sich vereint, aber trotzdem nur ein einziges Mal in der Statistik gezählt wird.

Ergebnis

Unter Berücksichtigung der Zusammenfassung zu Analysten, waren die durchgeführten Interviews gut über alle drei Hauptgruppierungen (Fondsmanager, Analysten und Trader) verteilt. Das bedeutet, dass sich die drei Zielgruppen auf jeweils fast ein Drittel der potentiellen KapSyn-Anwender aufteilen, welche das Interview geführt haben.

	Häufigkeit	Prozent
Fondsmanager	22	38,6
Analyst	19	33,3
Trader	16	28,1
Gesamt	57	100,0

Tabelle 8: Verteilung der Berufsgruppen

6.2 Probleme in der Praxis der Fondsmanager, Analysten und Trader

Auf Grund unterschiedlicher Fragestellungen zu den Problemen und zur Zufriedenheit mit der bisher eingesetzten Software beim Pretest und bei der Hauptumfrage waren zwei getrennte Auswertungen notwendig.

6.2.1 Pretest

Fragestellung

„Fondsmanager: Welche Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkurs- und Portfolioprogno­se, Portfolioselection und Portfolioimplementation konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Analyst: Welche Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkursprognose konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Trader: Welche Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Portfolioimplementation und des Tradings konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?“

„Wie werden diese Probleme von Ihrer Software gelöst?“

Es wurde um eine Bewertung an Hand vorgegebener Auswahlmöglichkeiten ersucht, wie gut eine eventuell eingesetzte Software die angeführten Probleme bewältigen könnte.

Anmerkungen zur Auswertung

Hie und da tritt bei der Zusammenfassung zu Kategorien ein Informationsverlust insofern auf, als dass mehrere Nennungen eines Befragten in dieselbe Kategorie fallen, z.B. durch die Zusammenfassung von Microsoft Excel, Reuters, Bloomberg und Datastream zur Kategorie „Standardsoftware“.

Die wesentlichsten dieser Kategorien wurden im Haupttest als eigene Fragen eingearbeitet und in drei grobe Bereiche gegliedert: organisatorische,

softwarebedingte und fachliche Probleme. Aus diesem Grund wurde auch die Fragestellung – wie unter Kapitel 6.2.2 zu sehen ist - etwas abgeändert.

Ergebnis

Beim Pretest gab es bei dieser offen gestellten Frage in Summe – trotz geringer Stichprobe von 13 Befragungen - sehr viele Antworten, die ich bei der Auswertung in elf Kategorien gegliedert habe. Die Kategorien sind nach der Häufigkeit ihrer Nennungen (Zahl in Klammern) gereiht:

1. Sonstige Softwareprobleme (6)
2. Datenzuverlässigkeit (5)
3. zeitliche Verfügbarkeit von Daten (5)
4. erforderliche Programmierweiterungen (5)
5. Markttransparenz (4)
6. Standardsoftware (Excel, Reuters, Bloomberg, Datastream) (3)
7. treffsichere Prognosen (3)
8. richtige Gewichtung der Aktien im Portfolio (3)
9. Ordererfassung/-verwaltung (2)
10. Market Impact (1)
11. nicht kategorisiert (1)

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Tabelle 40 im Anhang I.

6.2.2 Haupttest

Fragestellung

„Fondsmanager: Welche organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkurs- und Portfolioprogno, Portfolioselection und Portfolioimplementation konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Analyst: Welche organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkursprognose konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Trader: Welche organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Portfolioimplementation und des Tradings konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?“

Anmerkungen zur Auswertung

Neben den vorgegebenen Kategorien der organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Probleme hatten die Interviewten auch die Möglichkeit, sonstige Probleme anzugeben, welche nicht im Fragebogen vorgegeben waren. Diese werden unter dem Punkt „Eigene Nennungen“ angeführt.

6.2.2.1 Organisatorische Probleme

Ergebnis

Organisatorische Probleme existieren für die meisten der Befragten nicht. Keine der vier vorgeschlagenen Kategorien erzielt hier besonders hohe Werte bei der Summenhäufigkeit der aus „Sehr wichtig“, „Wichtig“ und „Eher wichtig“ stammenden Antworten. Auch eine Betrachtung nach der Unternehmensgröße oder nach der Berufsgruppenzugehörigkeit verschiebt den Wert nicht wesentlich in die eine oder andere Richtung. So liegt der höchste Wert bei 36,4% (Orderverwaltung, Tracking der Orderdurchführung und Settlement bei Tradern). Man kann daraus schließen, dass es entweder kaum organisatorische Probleme gibt oder entsprechende (organisatorische) Maßnahmen im Unternehmen getroffen wurden, sodass sie nicht länger als „Probleme“ wahrgenommen werden.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Ordererfassung	12,5	33,3	18,8	23,8
Orderverwaltung	12,5	35,3	18,8	24,4
Tracking der Orderdurchführung	25,0	35,3	25,0	29,3
Settlement	12,5	35,3	6,3	19,5

Tabelle 9: Bedeutung der organisatorischen Probleme nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fonds- manager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Ordererfassung	31,3	13,3	27,3	23,8
Orderverwaltung	31,3	7,1	36,4	24,4
Tracking der Orderdurchführung	31,3	21,4	36,4	29,3
Settlement	12,5	14,3	36,4	19,5

Tabelle 10: Bedeutung der organisatorischen Probleme nach der Berufsgruppe

Eigene Nennungen zu den organisatorischen Problemen:

1. Die Einbeziehung von Softfaktoren der Behavioural Finance.
2. Die Beendigung einer Lock-up-Periode, d.h., der Eigentümer ist während einer bestimmten Periode verpflichtet, nicht zu verkaufen.
3. Die Abstimmung verschiedener Portfolios bei Sammelorders.
4. Der Handel über verschiedene Zeitzonen und die daraus resultierende bedingte Verfügbarkeit bei laufendem Handel.
5. Das Aufgreifen von nach eigenen Interessen sortierten Ad-hoc-Meldungen.

6. Die kostenfreie Generierung von I/B/E/S-Konsensuszahlen im Internet.
7. Das Vertrauen zu externen Datenbanken mit Bilanzen bzw. Gewinn- und Verlust-Daten muss vorhanden sein.
8. Die Echtzeit-Bestandsverwaltung des Portfolios und das Program Trading.

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Kapitel I.2.1 im Anhang I.

6.2.2.2 Softwarebedingte Probleme

Ergebnis

Bei den softwarebedingten Problemen gaben 61% an, dass Schwierigkeiten, welche die Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen betreffen, „Eher wichtig“, „Wichtig“ oder „Sehr wichtig“ für sie seien und für 54,8% ist die zeitliche Verfügbarkeit von Daten ein zumindest eher wichtiges Anliegen.

Betrachtet man die softwarebedingten Probleme nach der Unternehmensgröße, fällt auf, dass die Datensicherheit bei mittleren Unternehmen, die zeitliche Verfügbarkeit von Daten bei großen und vor allem bei mittleren und die Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen bei allen drei Unternehmensgrößen, insbesondere aber bei mittleren, eine „Eher wichtige“ oder wichtigere Rolle spielen.

Unterteilt man nach der Berufsgruppe, so stellt sich heraus, dass die Datensicherheit für 54,5% der Trader, die zeitliche Verfügbarkeit von Daten für 62,5% der Analysten und die Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen vor allem für Fondsmanager mit 71,4% „Eher wichtig“ sind.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Datensicherheit	-	58,8	31,3	36,6
Zeitliche Verfügbarkeit von Daten	25,0	72,2	50,0	54,8
Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen	50,0	72,2	53,3	61,0

Tabelle 11: Bedeutung der softwarebedingten Probleme nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Datensicherheit	26,7	33,3	54,5	36,6
Zeitliche Verfügbarkeit von Daten	53,3	62,5	45,5	54,8
Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen	71,4	56,3	54,5	61,0

Tabelle 12: Bedeutung der softwarebedingten Probleme nach der Berufsgruppe

Eigene Nennungen zu den softwarebedingten Problemen:

1. Softwarestabilität
2. Schnelligkeit der Software
3. Datenqualität
4. Kapazitätsprobleme
5. Portfoliomanagement-Software
6. Systemoffenheit, d.h. der Berechnungsalgorithmus muss verfügbar sein
7. Einarbeitung in und Bedienung von verschiedenen, uneinheitlichen Tools
8. Hacker- und Virenprobleme bei der Datenübertragung über das Internet
9. selbstgestrickte Excel-Handbücher
10. softwaremäßige Überprüfung der Anlagerichtlinien

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Kapitel I.2.2 im Anhang I.

6.2.2.3 Fachliche Probleme

Ergebnis

Bei den fachlichen Problemen wurden treffsichere (72,5%), schnelle Prognosen (56,4%) sowie das optimale Timing bei der Portfolioumschichtung (57,5%) als wichtige Faktoren genannt. Probleme tauchen aber auch bei der Orderdurchführung (42,5%), der genauen Benchmarknachbildung (35%) und bei der Transaktionskostenberechnung (32,5%) auf, wobei die drei letzten Bereiche für einzelne Funktionen aus der Aufgabenstellung heraus von vornherein eine größere Bedeutung haben.

Eine Aufgliederung nach der Unternehmensgröße zeigt, dass treffsichere Prognosen für Angehörige aller drei Skalierungen (jeweils mehr als 60%) wesentlich sind. Schnelle Prognosen sind eher für kleine und mittlere Unternehmen bedeutend, während das optimale Timing der Portfolioumschichtung bei allen drei Unternehmensgrößen ungefähr gleiches Interesse weckt.

Die Einteilung nach der Berufsgruppenzugehörigkeit liefert hier folgendes Bild: Treffsichere Prognosen sind vor allem für Fondsmanager wichtig (86,7%), aber auch Analysten (64,3%) und Trader (63,6%) empfinden diese als wesentlich. Anders ist das Verhältnis bei schnellen Prognosen: Diese sind eher nur für Analysten (64,3%) und Trader (63,6%) wichtig, Fondsmanager haben an ihnen ein geringeres Interesse. 80% der Fondsmanager widmen ein hohes Maß ihrer Aufmerksamkeit dem optimalen Timing der Portfolioumschichtung und für 66,7% von ihnen ist die Orderdurchführung ein wesentliches Anliegen.

Schwierigkeiten bei der Transaktionskostenberechnung gibt es bei mehr als der Hälfte der Fondsmanager und immerhin bei mehr als einem Viertel (27,3%) der Trader. Bei den Analysten, die mit der direkten Transaktionskostenberechnung eher weniger in Berührung kommen dürften, ist dieser Wert erwartungsgemäß eher niedrig.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Treffsichere Prognosen	62,5	75,0	75,0	72,5
Schnelle Prognosen	62,5	68,8	40,0	56,4
Genaue Benchmarknachbildung	12,5	50,0	31,3	35,0
Optimales Timing der Portfolioumschichtung	62,5	56,3	56,3	57,5
Orderdurchführung	37,5	56,3	31,3	42,5
Transaktionskostenberechnung allgemein	12,5	50,0	25,0	32,5

Tabelle 13: Bedeutung der fachlichen Probleme nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Treffsichere Prognosen	86,7	64,3	63,6	72,5
Schnelle Prognosen	42,9	64,3	63,6	56,4
Genaue Benchmarknachbildung	46,7	28,6	27,3	35,0
Optimales Timing der Portfolioumschichtung	80,0	42,9	45,5	57,5
Orderdurchführung	66,7	14,3	45,5	42,5
Transaktionskostenberechnung allgemein	53,3	14,3	27,3	32,5

Tabelle 14: Bedeutung der fachlichen Probleme nach der Berufsgruppe

Eigene Nennungen zu den fachlichen Problemen:

1. optimales Timing bei Prognosen
2. Übersicht über andere Prognosen
3. Vielzahl an Prognosen
4. konsistente Prognosen
5. adäquate Bewertungsmethoden

6. öffentliche Informationen von Unternehmen
7. Zusammenspiel bei der Software von Fundamentaldaten und psychologischen Aspekten
8. Portfolioimplementierung unter Berücksichtigung rechtlicher Probleme, z.B. ist eine korrekte Indexnachbildung auf Grund der Kapitalanlagegesellschaftsform nicht möglich
9. Value-Weighted-Average-Price-Tracking
10. Zugriff auf vorsortierte Datenbanken, die per Schnittstelle eine eigene Tabelle befüllen und die Kalkulation ermöglichen

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Kapitel I.2.3 im Anhang I.

6.3 Einsatz von eigener Software versus Fremdsoftware

Fragestellung

„Wird von Ihnen/Ihrer Firma Fremdsoftware oder ein von Ihnen/Ihrer Firma entwickelte Software verwendet?“

Ergebnis

Eine Mehrheit von 58% setzt Standardsoftware von Fremdanbietern ein, sehr oft auch in Kombination mit eigener Software oder mit Anpassungen der Fremdsoftware durch eigene Module. D.h., es besteht durchaus ein Potential für Software eines Drittanbieters, allerdings sollte diese eine gewisse Flexibilität zu anderen gängigen Produkten (Reuters, Bloomberg, Excel, evtl. Datastream) bieten.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Eigene Software	5 (6,2%)	14 (17,3%)	11 (13,6%)	30 (37,0%)
Fremdsoftware	9 (11,1%)	22 (27,2%)	16 (19,8%)	47 (58,0%)
Keine Angabe zur eingesetzten Software	1 (1,2%)	2 (2,5%)	1 (1,2%)	4 (4,9%)
Gesamt	15 (18,5%)	38 (46,9%)	28 (34,6%)	81 (100,0%)

Tabelle 15: Fremdsoftwareeinsatz versus Einsatz eigener Software nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Eigene Software	13 (16,0%)	8 (9,9%)	9 (11,1%)	30 (37,0%)
Fremdsoftware	16 (19,8%)	17 (21,0%)	14 (17,3%)	47 (58,0%)
Keine Angabe zur eingesetzten Software	2 (2,5%)	- (-)	2 (2,5%)	4 (4,9%)
Gesamt	31 (38,3%)	25 (30,9%)	25 (30,9%)	81 (100,0%)

Tabelle 16: Fremdsoftwareeinsatz versus Einsatz eigener Software nach der Berufsgruppe

Fragestellung

„Verwenden Sie Standardsoftware oder Individualsoftware?“

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Standardsoftware	9 (15,0%)	18 (30,0%)	17 (28,3%)	44 (73,3%)
Individualsoftware	3 (5,0%)	6 (10,0%)	7 (11,7%)	16 (26,7%)
Gesamt	12 (20,0%)	24 (40,0%)	24 (40,0%)	60 (100,0%)

Tabelle 17: Standardsoftware- versus Individualsoftwareeinsatz bei Verwendung von Fremdsoftware nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Standardsoftware	17 (28,3%)	15 (25,0%)	12 (20,0%)	44 (73,3%)
Individualsoftware	4 (6,7%)	5 (8,3%)	7 (11,7%)	16 (26,7%)
Gesamt	21 (35,0%)	20 (33,3%)	19 (31,7%)	60 (100,0%)

Tabelle 18: Standardsoftware- versus Individualsoftwareeinsatz bei Verwendung von Fremdsoftware nach der Berufsgruppe

6.4 Transaktionskosten**Fragestellung**

„Wie wichtig sind die nachfolgenden Aspekte der Transaktionskosten für Sie?“

Es wurde nach folgenden vier Arten der Transaktionskosten gefragt:

- Kommissionen für Orders
- Bid-/Ask-Spread

- Opportunitätskosten, d.h. Risiko durch Nichtausführung einer geplanten Order
- Market Impact

Ergebnis

Die Befragung ergab für die Teilaspekte der Transaktionskosten folgende Reihung nach der Bedeutung (In Klammern steht der Anteil der Antworten in Prozent, die mit „Eher wichtig“, „Wichtig“ oder „Sehr wichtig“ angekreuzt wurden):

1. Bid-/Ask-Spread (76,1%)¹⁰³
2. Kommissionen für Orders (69,6%)¹⁰⁴
3. Market Impact (58,7%)¹⁰⁵
4. Opportunitätskosten/Nichtausführungsrisiko (54,3%)¹⁰⁶

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Kommissionen für Orders	55,6	83,3	53,8	69,6
Bid-/Ask-Spread	88,9	80,0	58,3	76,1
Opportunitätskosten/ Nichtausführungsrisiko	55,6	54,2	53,8	54,3
Market Impact	33,3	66,7	61,5	58,7

Tabelle 19: Bedeutung der Transaktionskosten nach der Unternehmensgröße

Verschiedene Aspekte der Transaktionskosten sind wechselseitig einmal wichtiger für kleine (i.e. Bid-/Ask-Spread und Opportunitätskosten) und ein andermal

¹⁰³ Für eine detaillierte Aufstellung siehe Tabelle 58 im Anhang II.

¹⁰⁴ Für eine detaillierte Aufstellung siehe Tabelle 57 im Anhang II.

¹⁰⁵ Für eine detaillierte Aufstellung siehe Tabelle 60 im Anhang II.

¹⁰⁶ Für eine detaillierte Aufstellung siehe Tabelle 59 im Anhang II.

wichtiger für mittlere (i.e. Kommissionen für Orders und Market Impact) Unternehmen. Tendenziell nimmt die Bedeutung des Bid-/Ask-Spreads von großen (58,3%) zu kleinen Unternehmen (88,9%) zu, während dieser Trend beim Market Impact in umgekehrter Reihenfolge (kleine Unternehmen 33,3%, große Unternehmen 61,5%) zu beobachten ist. Für kleine und mittlere Gesellschaften sind die Transaktionskosten im Allgemeinen wichtiger als für große Unternehmen.

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Kommissionen für Orders	81,0	44,4	68,8	69,6
Bid-/Ask-Spread	70,0	70,0	87,5	76,1
Opportunitätskosten/ Nichtausführungsrisiko	52,4	44,4	62,5	54,3
Market Impact	57,1	33,3	75,0	58,7

Tabelle 20: Bedeutung der Transaktionskosten nach der Berufsgruppe

Die Kosten von Transaktionen sind naturgemäß die Domäne von Tradern, bei welchen alle Werte relativ stark gewichtet sind, aber auch Fondsmanager betreffen sie in einem hohen Maße. Besonders der Bid-/Ask-Spread mit 87,5% und der Market Impact mit 75% der befragten Trader sticht hervor, während sich 81% der Fondsmanager um die Höhe der Kommissionen für Orders sorgen.

Bei Analysten sind die Transaktionskosten erwartungsgemäß eher im Hintergrund. Die einzige Ausnahme stellt der Bid-/Ask-Spread dar: Seine Bedeutung wurde von 70% der Analysten bedacht.

Kommissionen für Orders

Berechnung durch KapSyn:

Die Gebühren für Kommissionen werden im Computerprogramm KapSyn derzeit gemeinsam mit dem Bid-/Ask-Spread in Prozent des Aktienkurses angegeben.

Ergebnis:

Die Kommissionen sind vor allem für mittlere Unternehmen von Bedeutung. Für mehr als 50% der kleinen und großen Unternehmen sind sie zumindest „Eher wichtig“.

Bei den Berufsgruppen zeigt sich, dass sich Fondsmanager (81%) – gefolgt von Tradern (68,8%) - wesentlich mehr Sorgen um diese Größe machen als Analysten (44,4%).

Marktaussichten:

Auf Grund ihrer Bedeutung für die Praxis und ihrer – im Vergleich zu den übrigen Komponenten der Transaktionskosten – einfachen Berechnung, ist es unabdingbar, dass Kommissionen mit in die Kalkulation einfließen.

Bid-/Ask-SpreadBerechnung durch KapSyn:

Im Zuge der Aktienkursprognose durch KapSyn werden unter anderem auch implizite Transaktionskosten, wie der durchschnittliche Bid-/Ask-Spread, berechnet. Der Händler hat bereits vor der eigentlichen Orderdurchführung einen Überblick über die voraussichtlich anfallenden Kosten. Er ist nicht länger nur auf seine eigene Schätzung angewiesen, sondern hat ein Tool, das diese Aufgabe für ihn bequem erledigt.

Des Weiteren nimmt mit der verstärkten Globalisierung und Öffnung der Kapitalmärkte, der damit verbundenen Vergleichbarkeit der Handelsplätze und im Zuge dessen mit der vermehrten Notierung von Aktien der gleichen Ausstattungsmerkmale an mehreren Marktplätzen, auch die Notwendigkeit des Handels an verschiedenen Börsen zu. Um hier Unterschiede zwischen den Listings eines Titels und den damit verbundenen Kosten, wie Kommissionen, Bid-/Ask-Spreads und Marktliquidität, deutlich zu machen, ist die Einbeziehung von möglichst vielen Börsenplätzen notwendig. Weil die Möglichkeit, an einem Handelsplatz handeln zu dürfen, aber an sich bereits Kosten verursacht, müssen diese ebenso berücksichtigt werden. Die Wahl des Börsenplatzes wird also

insofern eingeschränkt, als dass nur jene Börsen beim Vergleich betrachtet werden dürfen, an welchen der Trader auch de facto handeln kann.

Ergebnis:

Eine Aufgliederung des Bid-/Ask-Spreads nach der Unternehmensgröße zeigt, dass er für alle drei Unternehmensgrößen wichtig ist, insbesondere für kleinere und mittelgroße Firmen.

Eine Betrachtung des Bid-/Ask-Spreads nach der Berufszugehörigkeit offenbart auch hier seine Bedeutung für alle drei Gruppen: 87,5% der Trader stuften ihn zumindest als „Eher wichtig“ ein, gefolgt von den Fondsmanagern und Analysten mit je 70%.

Marktaussichten:

Die Marktaussichten für KapSyn sind auf Grund der großen Bedeutung des Bid-/Ask-Spreads in der Praxis für alle drei Berufsgruppen und der Darstellungsmöglichkeit im Programm sehr gut. Der Anwender erhält eine Übersicht über die zu erwartenden Kosten, wenn er an einer bestimmten Börse handelt, und kann seine Dispositionen auf eine fundierte Basis stellen.

Nichtausführungsrisiko

Berechnung durch KapSyn:

In KapSyn könnten diese Kosten durch zweimalige Aktienkurssimulation nachgebildet werden:

Die erste Simulation beruht auf einem Szenario, in dem die Order jedenfalls zu den gewünschten Konditionen ausgeführt wird. D.h., die Order wird gegenüber anderen Aufträgen bevorzugt behandelt und der sonst in KapSyn übliche Mechanismus der Ausführung jener Aktion mit der höchsten Übergangswahrscheinlichkeit wird für diesen einen Auftrag übergangen.

Die zweite Simulation enthält das Szenario, in dem die Order nach den üblichen Prinzipien von KapSyn ausgeführt oder auch nicht ausgeführt wird, je nachdem, ob die Übergangswahrscheinlichkeit der Aktion eine Realisierung bewirken würde.

Voraussetzung für diesen Vergleich ist, dass die Simulation jederzeit bzw. zu einem im Vorhinein festgelegten Zeitpunkt unterbrochen werden kann, um die eigene (Block-)Order in das System stellen zu können. Nach erfolgter Eingabe fährt die Simulation mit der weiteren Prognose fort.

Ergebnis:

Das Nichtausführungsrisiko ist für alle drei Unternehmensgrößen mit mehr als 50% einigermaßen wichtig.

Eine Aufteilung nach den Berufsgruppen zeigt, dass wieder Fondsmanager und Trader mit 52,4% bzw. 62,5% davon eher betroffen sind als Analysten.

Marktaussichten:

Wie weiter unten in Kapitel 6.4.1 zu zeigen ist, wird noch relativ wenig Software eingesetzt, um die Opportunitätskosten zu berechnen.

Für KapSyn dürfte hier ein vielversprechender Markt mit wenig konkurrierender Software existieren, denn es ist davon auszugehen, dass es leichter ist, bei völligem Fehlen einer softwaremäßigen Unterstützung, ein neues Produkt einzuführen, als ein bereits vorhandenes Programm mit der entsprechenden Funktionalität abzulösen.

Market Impact

Berechnung durch KapSyn:

Analog zur bereits weiter oben beschriebenen Berechnung des Nichtausführungsrisikos unter Zuhilfenahme zweier simulierter Szenarien, kann auch hier der Market Impact dadurch errechnet werden, dass wieder im ersten Szenario eine Berechnung der Aktienkursentwicklung ohne eigene Order und im zweiten Szenario eine Berechnung mit der eigenen Order durchgeführt wird. Auch hier wird der Market Impact als Differenzgröße der beiden Szenarien ermittelt.

Ergebnis:

Für mittlere und große Unternehmen spielt der Market Impact eine erhebliche Rolle, aber immerhin auch für ein Drittel der kleinen Unternehmen erscheint er als

wesentlich. Dass er auch für kleinere und mittlere Unternehmen eine Bedeutung hat, liegt vermutlich daran, dass diese öfter auf nationalen Märkten tätig sind als große. An kleineren Märkten werden Blockorders – wie aus Aussagen einzelner Befragter hervorgeht – z.B. über Crossing-Systeme und nicht über die Börse abgewickelt.

Es ist nicht verwunderlich, dass die Bedeutung des Market Impacts für die Trader auf Grund der Nähe zum Markt jene für die Fondsmanager und insbesondere Analysten überwiegt.

Marktaussichten:

Auch hier gilt, dass man auf Grund des bisherig geringen Softwareeinsatzes bei der Berechnung des Market Impacts, wie im Kapitel 6.4.2 näher ausgeführt, auf eine geringe Präsenz von Konkurrenzprodukten mit den sich daraus ergebenden Chancen für KapSyn schließen kann, d.h., es existiert ein hoher Bedarf an der Berücksichtigung des Market Impacts und – wie bereits dargestellt – des Nichtausführungsrisikos bei gleichzeitig geringem Angebot an Software, welche diese Kostenanteile in die Berechnung mit einbezieht.

6.4.1 Berechnungsmethodik und Softwareeinsatz beim Nichtausführungsrisiko

Fragestellung

„Haben Sie bereits ein Tool zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos im Einsatz?“

Ergebnis

Wie aus der Tabelle 21 bzw. 22 und der Abbildung 12 weiter unten zu entnehmen ist, haben von jenen, für welche das Nichtausführungsrisiko „Sehr wichtig“, „Wichtig“, „Eher wichtig“ oder „Eher unwichtig“ ist, 81,3% kein Tool zur Berechnung desselben im Einsatz, 18,8% gaben an, über entsprechende Software zur Unterstützung bei der Berechnung des Nichtausführungsrisikos zu verfügen

und 66,7% davon erklärten, dass die eingesetzte Software ihre Anforderungen bezüglich der Berechnung des Nichtausführungsrisikos „Eher gut“ oder besser erfüllt, wie aus Tabelle 23 hervorgeht.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Ein Tool wird eingesetzt	1 (3,1%)	2 (6,3%)	3 (9,4%)	6 (18,8%)
Kein Tool wird eingesetzt	7 (21,9%)	15 (46,9%)	4 (12,5%)	26 (81,3%)
Gesamt	8 (25,0%)	17 (53,1%)	7 (21,9%)	32 (100,0%)

Tabelle 21: Einsatz eines Tools zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Ein Tool wird eingesetzt	3 (9,4%)	- (-)	3 (9,4%)	6 (18,8%)
Kein Tool wird eingesetzt	12 (37,5%)	6 (18,8%)	8 (25,0%)	26 (81,3%)
Gesamt	15 (46,9%)	6 (18,8%)	11 (34,4%)	32 (100,0%)

Tabelle 22: Einsatz eines Tools zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos nach der Berufsgruppe

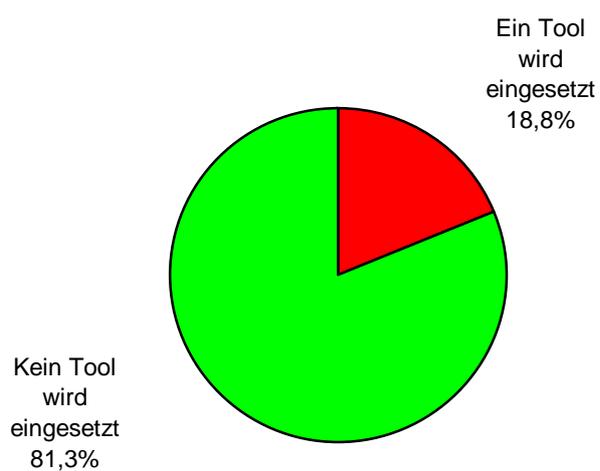


Abbildung 12: Einsatz eines Tools zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos

Fragestellung

„Wie gut erfüllt es Ihre Anforderungen hinsichtlich der Bewertung des Nichtausführungsrisikos?“

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	1	16,7	16,7
Gut	1	16,7	33,3
Eher gut	2	33,3	66,7
Eher schlecht	-	-	66,7
Schlecht	-	-	66,7
Gar nicht	-	-	66,7
Keine Angabe	2	33,3	100,0
Gesamt	6	100,0	

Tabelle 23: Zufriedenheit mit Software zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos

6.4.2 Berechnungsmethodik und Softwareeinsatz beim Market Impact

Fragestellung

„Wie berechnen Sie den Market Impact?“

Anmerkungen zur Auswertung

Diese Frage wurde nur jenen gestellt, für die der Market Impact „Sehr wichtig“, „Wichtig“, „Eher wichtig“ oder „Eher unwichtig“ ist.

Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich, daher ist die Anzahl der Antworten größer als die der Personen, welche geantwortet haben.

Ergebnis

Eine Mehrheit von 41,7% vertraut bei der Schätzung des Market Impacts auf eigene Erfahrungswerte (41,7%). Softwareunterstützung bei der Market Impact-Berechnung wird von 19,4% dieser Teilgruppe angegeben. Ein gleich hoher Prozentsatz entfällt noch auf jene, welche diese Größe gar nicht schätzen. Wie aus Tabelle 26 zu entnehmen ist, finden alle von jenen mit Softwareunterstützung, dass die jeweilige Anwendung die gestellten Anforderungen zumindest „Eher gut“ erfüllt.

Wie man aus den Tabellen 27 und 28 entnehmen kann, wäre für 36% jener Personen, für welche der Market Impact „Sehr wichtig“, „Wichtig“, „Eher wichtig“ oder „Eher unwichtig“ ist, die aber keine Softwareunterstützung zu dessen Größenbestimmung im Einsatz haben, eine computerunterstützte Berechnung des Market Impacts wünschenswert.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Software	1 (2,8%)	4 (11,1%)	2 (5,6%)	7 (19,4%)
Erfahrungswert	1 (2,8%)	10 (27,8%)	4 (11,1%)	15 (41,7%)
Fixer Prozentsatz	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Daumenregel	1 (2,8%)	2 (5,6%)	2 (5,6%)	5 (13,9%)
Sonstiges	- (-)	1 (2,8%)	- (-)	1 (2,8%)
Gar nicht	3 (8,3%)	3 (8,3%)	1 (2,8%)	7 (19,4%)
Keine Angabe	- (-)	1 (2,8%)	- (-)	1 (2,8%)
Gesamt	6 (16,7%)	21 (58,3%)	9 (25,0%)	36 (100,0%)

Tabelle 24: Berechnungsmethode des Market Impacts nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Software	5 (13,9%)	- (-)	2 (5,6%)	7 (19,4%)
Erfahrungswert	7 (19,4%)	1 (2,8%)	7 (19,4%)	15 (41,7%)
Fixer Prozentsatz	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Daumenregel	4 (11,1%)	1 (2,8%)	- (-)	5 (13,9%)
Sonstiges	1 (2,8%)	- (-)	- (-)	1 (2,8%)
Gar nicht	- (-)	2 (5,6%)	5 (13,9%)	7 (19,4%)
Keine Angabe	- (-)	1 (2,8%)	- (-)	1 (2,8%)

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Gesamt	17 (47,2%)	5 (13,9%)	14 (38,9%)	36 (100,0%)

Tabelle 25: Berechnungsmethode des Market Impacts nach der Berufsgruppe

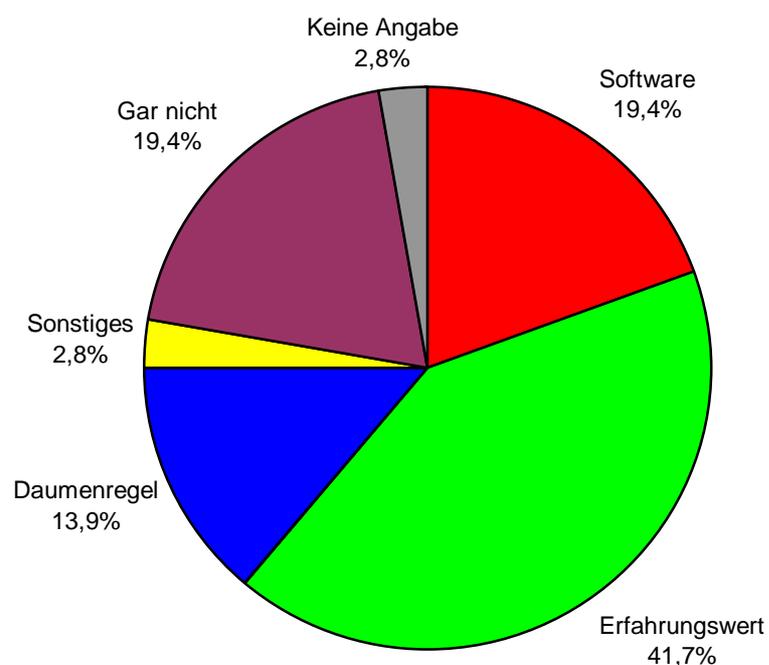


Abbildung 13: Berechnungsmethode des Market Impacts

Unter „Sonstiges“ wurde folgende Angabe gemacht:

- Die Berechnung erfolgt durch den Broker, welcher die Order bekommt.

Fragestellung

„Wie gut erfüllt diese Software Ihre Anforderungen bezüglich der Market Impact-Berechnung?“

Anmerkungen zur Auswertung

Diese Frage wurde nur jenen gestellt, für die der Market Impact „Sehr wichtig“, „Wichtig“, „Eher wichtig“ oder „Eher unwichtig“ ist, und welche als Berechnungsmethode (auch) „Software“ angegeben haben.

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	1	14,3	14,3
Gut	3	42,9	57,1
Eher gut	3	42,9	100,0
Eher schlecht	-	-	100,0
Schlecht	-	-	100,0
Gar nicht	-	-	100,0
Keine Angabe	-	-	100,0
Gesamt	7	100,0	

Tabelle 26: Erfüllung der Anforderungen bezüglich der Market Impact-Berechnung durch die Software

Fragestellung

„Wie wichtig wäre für Sie eine softwaremäßige Berechnung des Market Impacts?“

Anmerkungen zur Auswertung

Diese Frage wurde nur jenen Personen gestellt, für welche der Market Impact „Sehr wichtig“, „Wichtig“, „Eher wichtig“ oder „Eher unwichtig“ ist, und die bei der Berechnungsmethode nicht „Software“ angegeben haben.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts	50,0	21,4	57,1	36,0

Tabelle 27: Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts	30,0	25,0	45,5	36,0

Tabelle 28: Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts nach der Berufsgruppe

Für nähere Details siehe auch Tabelle 61 im Anhang II.

6.4.3 Vorgangsweise und Softwareeinsatz bei Blockorders**Fragestellung**

„Wie setzen Sie eine Blockorder in konkrete Kauf-/Verkaufsaufträge an der Börse um?“

Definition:

Unter Blockhandel versteht man „... große Wertpapiertransaktionen von meist institutionellen Anlegern. Eine Blockorder ist eine in Relation zu den üblichen Tagesumsätzen große Order.“¹⁰⁷ Blockorders sind oftmals dazu geeignet, einen Market Impact zu verursachen. Die Blockordergröße kann entweder in Stück oder aber auch als Volumen (Preis mal Menge) in Geldeinheiten ausgedrückt werden.

¹⁰⁷ Büschgen (1998), S. 138.

Ziel einer Blockorder ist es, diese möglichst Market-Impact-neutral am Markt bzw. an den Märkten zu platzieren.

Berechnung durch KapSyn:

Die Einteilung einer Order nach ihrer Größe, d.h. ob sie als eine kleine, mittlere oder große Order gilt, ist in KapSyn bereits implementiert. Dies ermöglicht es, die Auswirkungen auf verschiedenen Märkten beobachten und die geeigneten Märkte mitsamt den optimalen Ordermengen und Durchführungszeitpunkten feststellen zu können.

Bei einer Stückelung mit zeitlichem Verzug wird meistens darauf Rücksicht genommen, dass sich die einzelnen Aufträge sowohl in mengenmäßiger Hinsicht als auch hinsichtlich der Durchführungsintervalle voneinander unterscheiden, da der Markt ansonsten vorzeitig eine zu Grunde liegende Blockorder, mit negativen Folgen für die Kursentwicklung, erkennen kann.

Ergebnis:

Treten Blockorders auf, werden diese überwiegend durch Stückelung der Menge (24,6%), zeitlichen Verzug (23,2%) oder Handel an verschiedenen Märkten (13%) platziert. Einige Unternehmen haben keine Blocktrades (13%), da sie meistens den (internationalen) Markt ohnehin mangels eigener Größe nicht beeinflussen können. Tabelle 31 bzw. 32 zeigen, dass bei der methodischen Vorgehensweise die Erfahrungswerte (35,3%) den Softwareeinsatz (13,7%) bei Weitem überwiegen. Auch hier wäre für 29,6% jener, die bisher kein Programm dafür im Einsatz haben, eine softwaremäßige Unterstützung bei der Berechnung der optimalen Blockorder-Stückelung „Eher wichtig“, „Wichtig“ bzw. „Sehr wichtig“, wie aus der Tabelle 34 bzw. 35 hervorgeht.

Marktaussichten:

Bei der Bestimmung der optimalen Blockorder ist der Mangel an adäquater Softwareunterstützung besonders auffällig. Alle drei Features (Stückelung der Menge, zeitlicher Verzug und Handel über verschiedene Märkte) zusammengenommen, stellen ein attraktives Angebot an einen Trader dar, der die

Möglichkeit erhält, das Programm KapSyn zusätzlich zu seiner eigenen Erfahrung als Entscheidungs- oder Kontrollinstrument einzusetzen.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Stückelung der Menge	3 (4,3%)	11 (15,9%)	3 (4,3%)	17 (24,6%)
Zeitlicher Verzug	- (-)	12 (17,4%)	4 (5,8%)	16 (23,2%)
Handel an verschiedenen Märkten	- (-)	6 (8,7%)	3 (4,3%)	9 (13,0%)
Sonstiges	3 (4,3%)	4 (5,8%)	7 (10,1%)	14 (20,3%)
Gar nicht	2 (2,9%)	6 (8,7%)	1 (1,4%)	9 (13,0%)
Keine Angabe	1 (1,4%)	- (-)	3 (4,3%)	4 (5,8%)
Gesamt	9 (13,0%)	39 (56,5%)	21 (30,4%)	69 (100,0%)

Tabelle 29: Umsetzung von Blockorders nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Stückelung der Menge	6 (8,7%)	2 (2,9%)	9 (13,0%)	17 (24,6%)
Zeitlicher Verzug	7 (10,1%)	2 (2,9%)	7 (10,1%)	16 (23,2%)
Handel an verschiedenen Märkten	1 (1,4%)	3 (4,3%)	5 (7,2%)	9 (13,0%)
Sonstiges	9 (13,0%)	2 (2,9%)	3 (4,3%)	14 (20,3%)
Gar nicht	4 (5,8%)	1 (1,4%)	4 (5,8%)	9 (13,0%)
Keine Angabe	1 (1,4%)	2 (2,9%)	1 (1,4%)	4 (5,8%)
Gesamt	28 (40,6%)	12 (17,4%)	29 (42,0%)	69 (100,0%)

Tabelle 30: Umsetzung von Blockorders nach der Berufsgruppe

Unter „Sonstiges“ wurden folgende Angaben gemacht:

- Es erfolgt eine Festpreis- oder Lieferumfangvorgabe, d.h., man bekommt vom Markt einen „volume weighted average price“ genannt, welcher von der Bank garantiert wird.
- Basket Trades, d.h. Aktien mit Liquiditätsklassen, werden in Auftrag gegeben und in der Folge bekommt man Geld- und Briefkurse genannt.
- Ein Handel wird über verschiedene Broker durchgeführt.
- Es wird je nach Marktgegebenheiten - jedenfalls aber diskret und interessewährend – vorgegangen.
- Man lässt sich den Geld-/Briefkurs von Partnern stellen und gibt somit das Risiko weiter, d.h., größere Order laufen nicht über die Börse, sondern erfolgen telefonisch.
- Die Order wird an ein Brokerhaus oder eigene Broker mit Vorgaben bezüglich der Zeitachse, der Spanne und speziellen Sätzen weitergegeben.

- Ein Over-the-counter-Handel bzw. ein Handel über Xetra, z.B. mittels einer sogenannten „Iceberg“-Order, wird durchgeführt.

Fragestellung

„Wie gehen Sie dabei methodisch vor?“

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
Softwareunterstützung	2 (3,9%)	2 (3,9%)	3 (5,9%)	7 (13,7%)
Erfahrungswert	2 (3,9%)	13 (25,5%)	3 (5,9%)	18 (35,3%)
Prozentuelle Aufsplittung	- (-)	2 (3,9%)	1 (2,0%)	3 (5,9%)
Daumenregel	1 (2,0%)	3 (5,9%)	1 (2,0%)	5 (9,8%)
Sonstiges	2 (3,9%)	5 (9,8%)	5 (9,8%)	12 (23,5%)
Gar nicht	1 (2,0%)	- (-)	1 (2,0%)	2 (3,9%)
Keine Angabe	2 (3,9%)	1 (2,0%)	1 (2,0%)	4 (7,8%)
Gesamt	10 (19,6%)	26 (51,0%)	15 (29,4%)	51 (100,0%)

Tabelle 31: Methodisches Vorgehen bei Blockorders nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Softwareunterstützung	4 (7,8%)	1 (2,0%)	2 (3,9%)	7 (13,7%)
Erfahrungswert	7 (13,7%)	3 (5,9%)	8 (15,7%)	18 (35,3%)
Prozentuelle Aufsplittung	1 (2,0%)	1 (2,0%)	1 (2,0%)	3 (5,9%)

	Fondsmanager	Analysten	Trader	Gesamt
Daumenregel	3 (5,9%)	1 (2,0%)	1 (2,0%)	5 (9,8%)
Sonstiges	5 (9,8%)	1 (2,0%)	6 (11,8%)	12 (23,5%)
Gar nicht	1 (2,0%)	- (-)	1 (2,0%)	2 (3,9%)
Keine Angabe	2 (3,9%)	- (-)	2 (3,9%)	4 (7,8%)
Gesamt	23 (45,1%)	7 (13,7%)	21 (41,2%)	51 (100,0%)

Tabelle 32: Methodisches Vorgehen bei Blockorders nach der Berufsgruppe

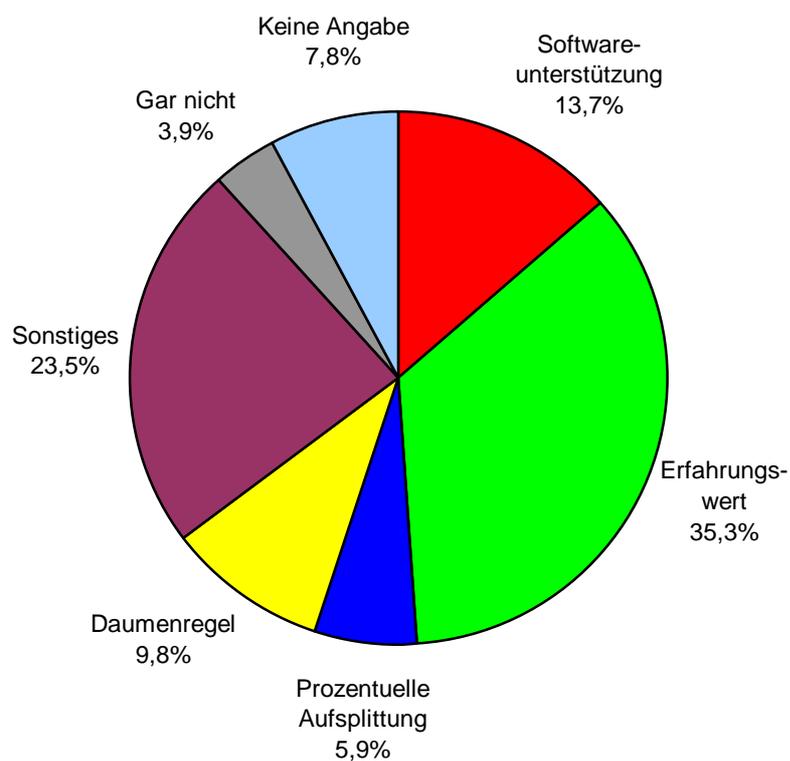


Abbildung 14: Methodisches Vorgehen bei Blockorders

Unter „Sonstiges“ wurden folgende Angaben gemacht:

- Eine Blockorder unterliegt dem Spielraum für Broker.

- Maximal 20% vom Tagesumsatz werden pro Tag gehandelt.
- Sortierung der Order nach gängigen Geld-/Briefkursen, wobei diese nicht überschritten werden sollen.
- Eine Abstimmung erfolgt über Händler.
- Es wird bei verschiedenen Brokern angerufen, ob jemand die Order benötigt.
- Es wird je nach Marktliquidität bzw. Marktumfeld gehandelt.
- Die Blockorder ist Gegenstand händlerischen Geschicks.
- Der Broker hat Software im Einsatz und kümmert sich um die bestmögliche Abarbeitung der Blockorder.
- Die Blockorder wird durch ein Kontrahentennetz abgearbeitet.
- Es gibt gewisse individuelle Vorgaben, aber keine einheitliche Regelung.

Fragestellung

„Wie gut erfüllt diese Software Ihre Anforderungen bezüglich der optimalen Blockorder-Stückelung?“

Anmerkungen zur Auswertung

Diese Frage wurde nur jenen gestellt, welche beim methodischen Vorgehen (auch) „Software“ angegeben haben.

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	1	14,3	14,3
Gut	5	71,4	85,7
Eher gut	1	14,3	100,0
Eher schlecht	-	-	100,0
Schlecht	-	-	100,0
Gar nicht	-	-	100,0
Keine Angabe	-	-	100,0

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Gesamt	7	100,0	

Tabelle 33: Erfüllung der Anforderungen bezüglich der optimalen Blockorder-Stückelung durch eine Software

Fragestellung

„Wie wichtig wäre für Sie eine softwaremäßige Unterstützung bei der Berechnung der optimalen Blockorder-Stückelung?“

Anmerkungen zur Auswertung

Diese Frage wurde nur jenen Personen gestellt, die beim methodischen Vorgehen nicht „Software“ angegebenen haben.

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung	-	41,2	16,7	29,6

Tabelle 34: Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung nach der Unternehmensgröße

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung	40,0	60,0	33,3	29,6

Tabelle 35: Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung nach der Berufsgruppe

Für weitere Details siehe auch Tabelle 62 im Anhang II.

6.5 Aktienkursprognose

Fragestellung

„Worauf basieren Sie Ihre Aktienkursprognose und wie wichtig ist dieser Aspekt für Sie?“

Anmerkungen zur Auswertung

Zu den technischen Faktoren der Aktienkursprognose werden gezählt:

- Software für technische Marktanalyse
- letzter Aktienkurs
- Trend/Gegentrend
- Marktstimmung, z.B. in Anzahl der Bids und Asks ausgedrückt

Zu den fundamentalen Faktoren der Aktienkursprognose werden gezählt:

- Kennzahlen, z.B. Kurs-Gewinn-Verhältnis, Umsatz je Aktie, Marktkapitalisierung usw.
- von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten, z.B. Bilanz, Gewinn-und-Verlust-Rechnung usw.
- ad hoc publizierte Daten
- allgemeiner Research, z.B. makroökonomische Kennzahlen usw.
- Einschätzung von (anderen) Analysten
- eigene Erfahrung

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Kapitel III.1 im Anhang III.

Ergebnis

Bei der Aktienkursprognose der befragten Personen ergab die Umfrage folgende Reihung nach der Bedeutung bei den vorgegebenen Aspekten (als wichtig

eingestuft gilt hierbei, wenn „Sehr wichtig“, „Wichtig“ oder „Eher wichtig“ ausgewählt wurde):

1. Kennzahlen (93%)
2. Trend/Gegentrend (87,8 %)
3. eigene Erfahrung (87,3%)
4. von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten (85,5%)
5. ad hoc publizierte Daten (78,2%)
6. Marktstimmung (75,6%)
7. allgemeiner Research (73,8%)
8. Software für technische Marktanalyse (67,3%)
9. Einschätzung von (anderen) Analysten (64,3%)
10. letzter Aktienkurs (60,8%)

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Software für technische Marktanalyse	77,8	71,4	55,6	67,3
Letzter Aktienkurs	77,8	52,0	64,7	60,8
Trend/Gegentrend	85,7	88,9	87,5	87,8
Marktstimmung	100,0	66,7	75,0	75,6
Kennzahlen	71,4	100,0	93,8	93,0
Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten	75,0	89,7	83,3	85,5
Ad hoc publizierte Daten	55,6	85,7	77,8	78,2
Allgemeiner Research	85,7	78,9	62,5	73,8
Einschätzung von (anderen) Analysten	66,7	79,3	38,9	64,3
Eigene Erfahrung	77,8	89,3	88,9	87,3

Tabelle 36: Komponenten der Aktienkursprognose nach der Unternehmensgröße

Unternehmen aller drei Größenordnungen beziehen die fundamentalen und technischen Faktoren gleichermaßen in die Aktienkursprognose ein – wenn es bei den einzelnen Teilaspekten auch unterschiedlich starke Schwankungen gibt. Mittlere Unternehmen liegen bei der Berücksichtigung von fundamentalen Kenngrößen leicht vorne. Der Einfluss von technischen Indikatoren ist bei kleinen Unternehmen tendenziell etwas stärker ausgeprägt als bei mittleren oder großen Gesellschaften.

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Software für technische Marktanalyse	61,9	57,9	86,7	67,3
Letzter Aktienkurs	40,0	52,9	100,0	60,8
Trend/Gegentrend	81,3	86,7	100,0	87,8
Marktstimmung	68,8	80,0	80,0	75,6
Kennzahlen	100,0	100,0	70,0	93,0
Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten	76,2	100,0	80,0	85,5
Ad hoc publizierte Daten	59,1	94,4	86,7	78,2
Allgemeiner Research	70,6	100,0	40,0	73,8
Einschätzung von (anderen) Analysten	54,5	68,4	73,3	64,3
Eigene Erfahrung	72,7	94,4	100,0	87,3

Tabelle 37: Komponenten der Aktienkursprognose nach der Berufsgruppe

Auch eine Betrachtung nach der Berufsgruppe zeigt, dass sowohl technische als auch fundamentale Aspekte der Kursprognose gleichermaßen für alle drei Gruppen relevant sind.

Fondsmanager vertrauen sehr stark auf Trend/Gegentrend, Kennzahlen, von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten und auf allgemeinen Research. Die Analysten beziehen mehrheitlich und besonders stark fundamentale Aspekte der Aktienkursprognose in Ihre Vorhersagen mit ein. Bei Tradern verschiebt sich

der Trend mehr in Richtung technische Indikatoren, wenngleich auch für sie fundamentale Daten eine erhebliche Rolle spielen.

Einfluss von Fundamentalindikatoren

In der Realität werden Fundamentalindikatoren durch

- interne Unternehmensdaten und
- makroökonomische Wirtschaftsindikatoren

beschrieben.¹⁰⁸

Bei KapSyn werden diese Fundamentalindikatoren durch die Bildung von zwei oder mehreren Gruppen von Investoren mit untereinander ungefähr gleicher Markteinschätzung approximiert. Je nachdem, ob ein Bullish-Szenario oder Bearish-Szenario vorliegt, wird es entsprechend mehr Optimisten im ersten und umgekehrt mehr Pessimisten im zweiten Szenario geben.

Neue fundamentale Erkenntnisse zu einem Unternehmen, z.B. durch die Veröffentlichung von Umsatzdaten, Gewinnwarnungen u.ä., bzw. zur Gesamtwirtschaft, z.B. die Veränderung der Arbeitslosenzahlen, der Inflationsrate, des Wirtschaftswachstums u.ä., verschieben die Aktienkurerwartungen sowohl der Optimisten als auch der Pessimisten grundsätzlich.

Zur Klärung, ob die Fundamentaldaten von Unternehmen und der Gesamtwirtschaft für Analysten, Fondsmanager und Trader wichtig sind, dienen die Fragen nach der Bedeutung der von den Unternehmen veröffentlichten fundamentalen Daten, der Einschätzung von (anderen) Analysten, der ad hoc publizierten Daten, des allgemeinen Researchs, der Kennzahlen und der eigenen Erfahrung. Alle sechs wurden im Allgemeinen als sehr wichtig eingestuft.

¹⁰⁸ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 5.

Einfluss von technischen Indikatoren

In der Realität werden die Indikatoren durch

- Marktpreise,
- Überschussangebot/-nachfrage,
- Preistrends und
- den Trendumkehrindikator

beschrieben.¹⁰⁹

Welche Bedeutung die technischen Indikatoren in der Praxis haben, wurde durch die Fragen nach der Relevanz von Software für die technische Marktanalyse, nach der Bedeutung des letzten Aktienkurses, des Trends/Gegentrends und der Marktstimmung zu bestimmen versucht. Auch diese Fragestellungen haben ergeben, dass sie einen hohen praktischen Stellenwert besitzen.

Marktaussichten:

Es wird sowohl den fundamentalen als auch den technischen Indikatoren in der Praxis sehr viel Bedeutung beigemessen. Es zeigt sich, dass ausnahmslos alle abgefragten Aspekte der Aktienkursprognose eine außergewöhnlich hohe Zustimmung erfahren haben. KapSyn ist in der Lage, für beide Orientierungen - technische und fundamentale - ein attraktives Angebot an Alternativen zur Verfügung zu stellen, indem es beide gemeinsam in der Aktienkursprognose berücksichtigt.

6.5.1 Eigene Nennungen der Befragten

Anmerkungen zur Auswertung

Die Befragten hatten auch hier wieder die Möglichkeit, eigene Nennungen abzugeben. Diese wurden bei der Auswertung des Pretests in sechs Kategorien

¹⁰⁹ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 6.

unterteilt, welche nach der Anzahl der Nennungen (Zahl in Klammern) geordnet sind und großteils als eigenständige Fragen in den Haupttest eingearbeitet wurden.

6.5.1.1 Eigene Nennungen beim Pretest

1. Spezieller Research (3): Hierunter fallen allgemeiner Research von makroökonomischen Entwicklungen, Sekundärresearch u.ä.
2. nicht kategorisiert (3): Hier wurden Antworten zusammengefasst, die nicht unmittelbar die Transaktionskosten bzw. die Aktienkursprognose betreffen
3. Trend (2)
4. Marktstimmung (2)
5. Kennzahlen (1): z.B. Buchwert-zu-Kurswert, KGV, Umsatz pro Aktie usw.
6. Widerstandszonen (1): Die Frage danach, ob der Aktienkurs ein unteres bzw. oberes Limit durchbricht

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Tabelle 73 im Anhang III.

6.5.1.2 Eigene Nennungen bei der Hauptumfrage

Folgende Angabe wurden bei der Hauptumfrage gemacht:

- Zusammensetzung des Managements des Unternehmens (vor allem Small-Caps und Mid-Caps)
- Geschäftsverständnis
- Externe Umfrageergebnisse
- Unternehmensgespräche/direkter Kontakt
- Software, bei der Indikatoren ausgewertet werden
- Branchenverhalten einer Aktie (Korrelationskoeffizienten der Aktien)
- Charttechnik

-
- Zeitreihen
 - Parameter (qualitative Größen, wie Business Modell, Branchenkenntnis und Marktentwicklung)
 - Eigene Programme
 - Unternehmensbesuche
 - Managementgespräche
 - Korrelation zwischen den unter Aktienkursprognose im Fragebogen vorgegebenen Punkten
 - Hearings und Revision durch Analysten
 - Quantitatives Backtesting von Strategien
 - Interner Research
 - Historische Kursentwicklung
 - Gewinnsetzungen von anderen Analysten und Verhältnis der erwarteten Gewinne zum aktuellen bzw. künftigen Aktienkurs
 - Behavioural Finance

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Tabelle 74 im Anhang III.

6.5.2 Weitere Aspekte der Aktienkursprognose

Fragestellung

„Wie wichtig ist für Sie die Berücksichtigung der folgenden Punkte bei der Kursprognose?“

Es wurde nach folgenden fünf Aspekten gefragt:

- Preisfindungsmechanismus (Auktionshandel, Fortlaufender Handel bzw. Mischformen davon)
- Zeitpunkt der Orderplatzierung (sofortige Orderausführung versus bestmöglicher Preis)

- Offenes Orderbuch
- Marktliquidität
- Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile

Anmerkungen zur Auswertung

Bei solchen Fragen, welche nur im Haupttest gestellt wurden, im Pretest aber noch nicht enthalten waren, ist in den folgenden Aufstellungen der Zusatz „nur bei der Hauptumfrage gefragt“ angefügt. Analoges gilt für jene Frage, welche nur im Pretest gestellt wurde, aber im Haupttest nicht mehr vorkam. Sie hat als Zusatz den Vermerk „nur beim Pretest gefragt“.

Für eine detaillierte Aufstellung der Antworten siehe Kapitel III.2 im Anhang III.

Ergebnis

Die Befragung ergab für weitere Teilaspekte, welche bei der Kursprognose berücksichtigt werden, folgende Reihung nach deren Bedeutung (in Klammern steht der Anteil der Fragen in Prozent der gültigen Befragungen, die mit „Eher wichtig“, „Wichtig“ oder „Sehr wichtig“ angekreuzt wurden):

1. Marktliquidität (83,3%)
2. konkretes Verhalten der Marktteilnehmer (69,2%), nur beim Pretest gefragt
3. offenes Orderbuch (48,8%), nur bei der Hauptumfrage gefragt
4. Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile (46,3%), nur bei der Hauptumfrage gefragt
5. Zeitpunkt der Orderplatzierung (43,9%), nur bei der Hauptumfrage gefragt
6. Preisfindungsmechanismus (38,9%)

Aufgliederung nach der Unternehmensgröße:

	Klein (in Prozent)	Mittel (in Prozent)	Groß (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Preisfindungsmechanismus	44,4	37,0	38,9	38,9
Zeitpunkt der Orderplatzierung, nur bei der Hauptumfrage gefragt	42,9	55,6	31,3	43,9
Offenes Orderbuch, nur bei der Hauptumfrage gefragt	28,6	72,2	31,3	48,8
Marktliquidität	77,8	92,6	72,2	83,3
Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile, nur bei der Hauptumfrage gefragt	42,9	50,0	43,8	46,3
Konkretes Verhalten der Marktteilnehmer (nur beim Pretest gefragt)	100,0	55,6	100,0	69,2

Tabelle 38: Prognosefaktoren nach der Unternehmensgröße

Für alle drei Unternehmensgrößen ist hauptsächlich die Marktliquidität von entscheidender Bedeutung für die Kursprognose. Bemerkenswert ist, dass mittlere Unternehmen einem offenen Orderbuch mehr Bedeutung beimessen als kleine oder große. Letztere interessieren sich in hohem Maße für das konkrete Verhalten der Marktteilnehmer. Alle übrigen Aspekte sind für ca. 40% der Befragten von Bedeutung, und zwar unabhängig von der jeweiligen Unternehmensgröße.

Aufgliederung nach der Berufsgruppe:

	Fondsmanager (in Prozent)	Analysten (in Prozent)	Trader (in Prozent)	Gesamt (in Prozent)
Preisfindungsmechanismus	28,6	16,7	80,0	38,9
Zeitpunkt der Orderplatzierung, nur bei der Hauptumfrage gefragt	50,0	20,0	70,0	43,9
Offenes Orderbuch, nur bei der Hauptumfrage gefragt	37,5	33,3	90,0	48,8
Marktliquidität	85,7	72,2	93,3	83,3
Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile, nur bei der Hauptumfrage gefragt	43,8	53,3	40,0	46,3
Konkretes Verhalten der Marktteilnehmer (nur beim Pretest gefragt)	40,0	66,7	100,0	69,2

Tabelle 39: Prognosefaktoren nach der Berufsgruppe

Auch eine Aufgliederung nach Berufsgruppen zeigt, dass bei allen die Marktliquidität die führende Stellung einnimmt. Trader liegen bei allen Teilaspekten vor den Analysten und Fondsmanagern - dies erscheint auf Grund ihrer funktionellen Nähe zum Börsenplatz plausibel; die einzige Ausnahme ist bei der Frage „Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile“ zu erkennen, welche für alle drei Gruppierungen ungefähr gleich wichtig ist.

Einfluss des Marktklimas

In der Realität wird das Marktklima durch

- die Anzahl der Marktteilnehmer,
- die Vermögensverteilung,
- die Marktliquidität und
- die Zinssätze

beschrieben.

Diese vier Größen sind in KapSyn durch ebenfalls vier Parameter (Anzahl der Marktteilnehmer, Gesamtvermögen, prozentueller Anteil der Aktien am

Gesamtvermögen und Rendite der alternativen Veranlagungsmöglichkeit) abgebildet und veränderbar.¹¹⁰

Ergebnis:

Die Marktliquidität ist für 83,3% bedeutsam. Daraus lässt sich folgern, dass es für die Befragten sehr wohl einen Unterschied macht, ob die einzelnen Titel an liquiden Märkten gehandelt werden oder nicht. Nationale Märkte werden eher gemieden, weil es schwierig ist, einmal gekaufte Titel wieder an dieser Börse zu verkaufen, ohne den eigenen Preis zu zerstören, bzw. weil größere Volumina mangels Käufer überhaupt nicht in einem Stück verkauft werden können.

Verhalten der Marktteilnehmer

Das Verhalten der Marktteilnehmer wird durch

- Präferenzen für hohe Renditen,
- Präferenzen für schnelle Ausführungen,
- die Annahme von bereits am Markt ersichtlichen Angeboten und
- die Risikoaversion gegenüber Abweichungen des Ist-Portfolios vom Ziel-Portfolio

beschrieben.¹¹¹

Diesen Einflussgrößen sind in KapSyn die Motivationspotentiale zugeordnet, welche die Präferenzen eines Marktteilnehmers widerspiegeln und bereits in Kapitel 3.3.7 ausführlich behandelt wurden.

Ob diese Teilziele in der Praxis der Analysten, Fondsmanager und Trader eine Rolle spielen und wie wichtig diese für sie sind, wurde versucht, mit der Frage nach der Bedeutung der Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile herauszufinden.

¹¹⁰ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 7.

¹¹¹ Vgl. Kühner / Loistl / Veverka (2001), S. 4.

Ergebnis:

Die Antworten zu dieser Frage zeigen, dass nicht allein der Aktienkurs per se bedeutend ist, sondern auch, wie er durch das Verhalten und die Einstellungen der Marktteilnehmer zu Stande kommt.

Bedeutung der Marktmikrostruktur

Die Marktmikrostruktur der unterschiedlichen Börsen wird in KapSyn durch voneinander unabhängige Module realisiert, welche die Marktmikrostruktur der Börsen abbilden und in Kapitel 3.2.1.5 vorgestellt wurden.

Weil es wenig Sinn machte, nach einzelnen Spezifika der Börsen und Handelssysteme zu fragen, denn diese sind zu mannigfaltig und uneinheitlich, wurde stattdessen der Begriff des Preisfindungsmechanismus gewählt und zusätzlich durch die Fragen abgesichert, ob ein offenes Orderbuch wichtig ist und ob der Zeitpunkt der Orderplatzierung eine Rolle spielt.

Ergebnis:

Der Preisfindungsmechanismus hat zwar im Durchschnitt für lediglich 38,9% der Befragten eine Bedeutung, betrachtet man ihn aber getrennt nach Funktionen, so zeigt sich deutlich, dass er für 80% der Trader wichtig ist. Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Zeitpunkt der Orderplatzierung (70% der Trader) und beim offenen Orderbuch (90% der Trader).

7 Konklusio

Es gibt eine positive Resonanz zur Befragung und zum Konzept, das hinter KapSyn steht. Gründe für vereinzelt geäußerte Zweifel an der fundamentalen Verbesserung der Kursprognose durch das Programm liegen vor allem darin begründet, dass KapSyn bisher noch nicht in der Praxis testbar ist. Grundtenor der Befragung war, dass KapSyn auf großes Interesse stoßen würde, wenn alle die im Einleitungsstatement und im Prospekt angekündigten Vorteile erfüllt werden könnten.

Andererseits kann mit Recht behauptet werden, dass KapSyn die wesentlichsten Aspekte abdeckt, welche in der Praxis der Analyse, des Fondsmanagements und des Tradings bei der Entscheidungsbildung und Durchführung eine Rolle spielen. Dies wird an Hand der Antworten sowohl zu den Transaktionskosten- als auch zur Aktienkursprognose sichtbar, welche durchwegs von über 50% der Befragten, zumeist aber von bedeutend mehr, als „Eher wichtig“, „Wichtig“ oder „Sehr wichtig“ eingestuft wurden.

Deutlich kommt auch zum Vorschein, dass die Softwareunterstützung im Bereich der Transaktionskostenberechnung und der Orderabwicklung in der Praxis größtenteils noch lückenhaft ist.

Aus Sicht dieser Studie bestehen für die erfolgreiche Vermarktung von KapSyn aus folgenden Gründen gute Chancen:

- Der Modellansatz und das Programm berücksichtigen alle relevanten Faktoren der Aktienkursprognose- und der Transaktionskosten.
- Diese Einflussfaktoren werden durchwegs auch von der Praxis als wichtig erkannt, was durch diese Studie belegt werden konnte.
- Es gibt noch kaum eine andere Software, welche diese Faktoren in der Auswertung berücksichtigt; wahrscheinlicher ist sogar, dass es überhaupt kein alternatives Produkt gibt, welches alle relevanten Komponenten mit einbezieht.

- Der Modellansatz bietet auch für künftige Anforderungen die notwendige Flexibilität und Erweiterbarkeit.
- Die Verbindung des Aktienkursprognose- und Transaktionskostenberechnungstools KapSyn mit einem neuronalen Netz zum Datamining ermöglicht eine automatische Parametrisierung und stellt daher für den Anwender keinen Aufwand dar.

Fragebogen zu KapSyn

1. Einleitungsstatement

Ich führe eine Marktstudie zu einem Aktienkursprognose- und Transaktionskosten-berechnungstool mit dem Namen KapSyn durch, das erstmals die Besonderheiten der Behavioral Finance und der Mikrostruktur der Kapitalmärkte berücksichtigt. Das Programm wird am Institut für „Investmentbanking und Kapitalmarktkommunikation“ an der Wirtschaftsuniversität Wien von Prof. Otto Loistl und seinen Mitarbeitern weiterentwickelt. Damit dieses Tool optimal an die Bedürfnisse der Praxis anpaßt werden kann, benötige ich ca. 25 Minuten Ihrer Zeit.

Ihr Zeitinvestment lohnt sich für Sie aus mehreren Gründen:

1. Das Programm **verbessert** Ihre **Kurs- und Transaktionskostenberechnungsqualität** unter Berücksichtigung des aktuellen Marktumfeldes, wie z.B. die Marktliquidität,
2. es **stellt** eine Lösung bisher **ungelöster Probleme dar**, wie z.B. die Berechnung des Market Impacts der eigenen Order,
3. es berücksichtigt die aktuellsten Entwicklungen auf dem Gebiet der **Behavioral Finance** und der **Mikrostruktur der Kapitalmärkte**,
4. Sie erhalten die Möglichkeit, bereits im Vorfeld mehr über das Programm zu erfahren und
5. Sie werden über die Ergebnisse der Marktstudie informiert.

Haben Sie jetzt oder in den nächsten Tagen Zeit?

Wenn jetzt Zeit, weiter mit Frage 3.1.

Wenn momentan keine Zeit, weiter mit Frage 2.1.

2. Interviewtermin

2.1. Wann kann ich Sie wieder anrufen?

Datum: _____

2.2. Bevorzugte Tageszeit (evtl. mit Uhrzeit)?

Vormittag _____ Nachmittag _____ Abend _____

2.3. Sind Sie vorab an der Zusendung des Fragebogens und eines Prospektes zu KapSyn interessiert?

Wenn Ja, weiter mit Frage 10.2.

Wenn Nein, Ende des Interviews.

3. Frage zur Aufzeichnung

3.1. Sind Sie damit einverstanden, daß das Interview mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet wird? Das erleichtert die Auswertung. Selbstverständlich werden diese Aufzeichnungen vertraulich behandelt und nach Abschluß der Marktstudie gelöscht.

Ja

Nein

4. Fragen zur Einleitung

4.1. Wie spricht Sie das Einleitungsstatement an?

1 ... *sehr gut*

2 ... *gut*

3 ... *eher gut*

4 ... *eher schlecht*

5 ... *schlecht*

6 ... *gar nicht*

7 ... *keine Angabe*

1

2

3

4

5

6

7

4.2. Weckt die obere Einleitung Ihr Interesse für das Interview?

Ja 5.

Nein 4.2.1.

Keine Angabe 5.

Wenn Nein:

4.2.1. Was hat Ihnen nicht gefallen?

5. Zur Person

5.1. Welche Tätigkeit üben Sie aus?

Fondsmanager

Buy-side-Analyst

Sell-side-Analyst

Trader

6. Ungelöste Probleme/Zufriedenheit mit bisheriger Software

6.1. Fondsmanager: Welche Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkurs- und Portfolioproggnose, Portfolioselection und Portfolioimplementation konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Analyst: Welche Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkursproggnose konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Trader: Welche Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Portfolioimplementation und des Tradings konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Nr. Problem	1	2	3	4	5	6	7
1. _____	<input type="checkbox"/>						
2. _____	<input type="checkbox"/>						
3. _____	<input type="checkbox"/>						
4. _____	<input type="checkbox"/>						
5. _____	<input type="checkbox"/>						
6. _____	<input type="checkbox"/>						
7. _____	<input type="checkbox"/>						
8. _____	<input type="checkbox"/>						
9. _____	<input type="checkbox"/>						
10. _____	<input type="checkbox"/>						

6.2. Wie werden diese Probleme von Ihrer Software gelöst?

(in Tabelle unter 6.1. Wertungen ankreuzen)

1 ... *sehr gut*

2 ... *gut*

3 ... *eher gut*

4 ... *eher schlecht*

5 ... *schlecht*

6 ... *gar nicht*

7 ... *keine Angabe*

6.3. Wird von Ihnen/Ihrer Firma Fremdsoftware oder ein von Ihnen/Ihrer Firma entwickelte Software verwendet?

Eigene Software 7. **Fremdsoftware** 6.3.1. Keine Angabe 7.

Bei Fremdsoftware:

6.3.1. Verwenden Sie Standardsoftware oder Individualsoftware?

Standardsoftware 7. Individualsoftware 7. Keine Angabe 7.

7. Transaktionskosten

7.1. Wie wichtig sind die nachfolgenden Aspekte der Transaktionskosten für Sie?

7.1.1. Kommissionen für Orders

1 ... *sehr wichtig*

2 ... *wichtig*

3 ... *eher wichtig*

4 ... *eher unwichtig*

5 ... *unwichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

7.1.2. Bid-/Ask-Spread

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

7.1.3. Opportunitätskosten, d.h. Risiko durch Nichtausführung einer geplanten Order

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Wenn 1, 2, 3 oder 4 gewählt wurde, weiter mit Frage 7.1.3.1.

Wenn 5, 6 oder 7 gewählt wurde, weiter mit Frage 7.1.4.

7.1.3.1. Haben Sie bereits ein Tool zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos im Einsatz?

Ja 7.1.3.1.1. Nein 7.1.4. Keine Angabe 7.1.4.

7.1.3.1.1. Wie gut erfüllt es Ihre Anforderungen hinsichtlich der Bewertung des Nichtausführungsrisikos?

1 ... *sehr gut*

2 ... *gut*

3 ... *eher gut*

4 ... *eher schlecht*

5 ... *schlecht*

6 ... *gar nicht*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

7.1.4. Market Impact

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Bei 1, 2, 3 oder 4 weiter mit Frage 7.1.4.1.

Bei 5, 6 oder 7 weiter mit Frage 7.2.

7.1.4.1. Wie berechnen Sie den Market Impact?

- Software 7.1.4.1.1.
 Erfahrungswert 7.1.4.1.2.
 fixer Prozentsatz Höhe: _____% 7.1.4.1.2.
 Daumenregel 7.1.4.1.2.
 Sonstiges _____ 7.1.4.1.2.
 Gar nicht 7.1.4.1.2.
 Keine Angabe 7.2.

Wenn Software gewählt wurde:

7.1.4.1.1. Wie gut erfüllt diese Software Ihre Anforderungen bezüglich der Market Impact-Berechnung?

1 ... *sehr gut*

6 ... *gar nicht*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 7.2.

Sonst:

7.1.4.1.2. Wie wichtig wäre für Sie eine softwaremäßige Berechnung des Market Impacts?

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 7.2.

7.2. Wie setzen Sie eine Blockorder in konkrete Kauf-/Verkaufsaufträge an der Börse um?

Stückelung der Menge 7.2.1.

zeitlicher Verzug 7.2.1.

Handel über verschiedene Märkte 7.2.1.

Sonstiges _____ 7.2.1.

Gar nicht 8.

Keine Angabe 8.

7.2.1. Wie gehen Sie dabei methodisch vor?

Softwareunterstützung 7.2.1.1.

Erfahrungswert 7.2.1.2.

prozentuelle Aufsplittung Verhältnis: _____ 7.2.1.2.

Daumenregel 7.2.1.2.

Sonstiges _____ 7.2.1.2.

Gar nicht 7.2.1.2.

Keine Angabe 8.

Wenn Softwareunterstützung gewählt wurde:

7.2.1.1. Wie gut erfüllt diese Software Ihre Anforderungen bezüglich der optimalen Blockorder-Stückelung?

1 ... *sehr gut*

6 ... *gar nicht*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 8.

9. Zum Begriff KapSyn

9.1. Wie finden Sie die Bezeichnung KapSyn für das Tool?

1 ... *sehr gut*

2 ... *gut*

3 ... *eher gut*

4 ... *eher schlecht*

5 ... *schlecht*

6 ... *sehr schlecht*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

10. Versandadresse zur Zusendung des Umfrageergebnisses

10.1. Sind Sie an der Zusendung des Ergebnisses der Marktstudie interessiert?

Wenn Ja:

10.2. Bezeichnung der Firma

10.3. Zu Handen

10.4. Adresse

10.5. E-Mail

Wir sind nun am Ende des Fragebogens angekommen. Ich bedanke mich herzlich für das Interview und wünsche Ihnen noch einen guten Tag.

Fragebogen zu KapSyn

1. Einleitungsstatement

Ich führe eine Marktstudie zu einem Aktienkursprognose- und Transaktionskostenberechnungstool mit dem Namen KapSyn durch, das erstmals die Besonderheiten der Behavioral Finance und der Mikrostruktur der Kapitalmärkte berücksichtigt. Das Programm wird am Institut für „Investmentbanking und Kapitalmarktkommunikation“ an der Wirtschaftsuniversität Wien von Prof. Otto Loistl und seinen Mitarbeitern weiterentwickelt.

Es richtet sich an:

- Analysten
- Fondsmanager und
- Trader

Damit dieses Tool optimal an die Bedürfnisse der Praxis anpaßt werden kann, benötige ich ca. 25 Minuten Ihrer Zeit.

Ihr Zeitinvestment lohnt sich für Sie aus mehreren Gründen:

1. Das Programm **verbessert** Ihre **Kursprognose- und Transaktionskostenberechnung** durch die Berücksichtigung von fundamentalen Unternehmensdaten, markttechnischen Indikatoren, der Mikrostruktur der Handelsplätze und vom Marktumfeld, wie z.B. die Marktliquidität und das Verhalten der Marktteilnehmer,
2. es **stellt** eine Lösung bisher **ungelöster Probleme dar**, wie z.B. die Market Impact-Berechnung der eigenen Order und die Aktienkursprognose mit unterschiedlichen Anlegerprofilen der Marktteilnehmer und einem mikroökonomischen Ansatz als Ausgangspunkt,
3. es berücksichtigt die aktuellsten Entwicklungen auf dem Gebiet der **Behavioral Finance** und der **Mikrostruktur der Kapitalmärkte**,
4. Sie erhalten die Möglichkeit, bereits im Vorfeld mehr über das Programm zu erfahren und
5. Sie werden über die Ergebnisse der Marktstudie informiert.

Haben Sie jetzt oder in den nächsten Tagen Zeit?

Wenn jetzt Zeit, weiter mit Frage 3.1.

Wenn momentan keine Zeit, weiter mit Frage 2.1.

2. Interviewtermin

2.1. Wann kann ich Sie wieder anrufen?

Datum: _____

2.2. Bevorzugte Tageszeit (evtl. mit Uhrzeit)?

Vormittag _____ Nachmittag _____ Abend _____

2.3. Sind Sie vorab an der Zusendung des Fragebogens und eines Prospektes zu KapSyn interessiert?

Wenn Ja, weiter mit Frage 10.2.

Wenn Nein, Ende des Interviews.

3. Frage zur Aufzeichnung

3.1. Sind Sie damit einverstanden, daß das Interview mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet wird? Das erleichtert die Auswertung. Selbstverständlich werden diese Aufzeichnungen vertraulich behandelt und nach Abschluß der Marktstudie gelöscht.

Ja

Nein

4. Zur Person

4.1. Welche Tätigkeit üben Sie aus?

Mehrfachnennungen sind möglich:

Fondsmanager

Analyst (Buy-side-/Sell-side-Analyst, Primär-/Sekundäranalyse u.ä.)

Trader

5. Ungelöste Probleme/Zufriedenheit mit bisheriger Software

5.1. Fondsmanager: Welche organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkurs- und Portfolioprogno, Portfolioselection und Portfolioimplementation konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Analyst: Welche organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Aktienkursprognose konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Trader: Welche organisatorischen, softwarebedingten und fachlichen Hauptprobleme, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit der Portfolioimplementation und des Tradings konfrontiert sind, fallen Ihnen spontan ein?

Nr. Problem	1	2	3	4	5	6	7
7. _____	<input type="checkbox"/>						
8. _____	<input type="checkbox"/>						
9. _____	<input type="checkbox"/>						

5.2. Welche Wichtigkeit ordnen Sie dem jeweiligen Problem zu?

(in den Tabellen unter 5.1.1, 5.1.2 und 5.1.3 Wertungen ankreuzen)

Anmerkung:

Falls eines der obigen „Probleme“ zwar in Ihrer Firma existent ist, aber gut gelöst ist, so dass es ein Problem im eigentlichen Sinne des Wortes nicht darstellt, bitte „6 ... völlig unwichtig“ ankreuzen.

Falls eines der obigen Probleme von vornherein in Ihrer Firma überhaupt nicht auftreten kann oder Sie aus anderen Gründen keine Angabe zu der Frage geben wollen, haken Sie bitte „7 ... keine Angabe“ an.

1 ... sehr wichtig

2 ... wichtig

3 ... eher wichtig

4 ... eher unwichtig

5 ... unwichtig

6 ... völlig unwichtig

7 ... keine Angabe

5.3. Wird von Ihnen/Ihrer Firma Fremdsoftware oder ein von Ihnen/Ihrer Firma entwickelte Software verwendet?

Mehrfachnennungen sind möglich:

Eigene Software 6.

Fremdsoftware 5.3.1.

Keine Angabe 6.

Bei Fremdsoftware:

6.1.4. Market Impact

1 ... *sehr wichtig*6 ... *völlig unwichtig*7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Bei 1, 2, 3 oder 4 weiter mit Frage 6.1.4.1.**Bei 5, 6 oder 7 weiter mit Frage 6.2.**

6.1.4.1. Wie berechnen Sie den Market Impact?

Software 6.1.4.1.1.Erfahrungswert 6.1.4.1.2.fixer Prozentsatz 6.1.4.1.2.Daumenregel 6.1.4.1.2.

Sonstiges _____ 6.1.4.1.2.

Gar nicht 6.1.4.1.2.Keine Angabe 6.2.**Wenn Software gewählt wurde:**

6.1.4.1.1. Wie gut erfüllt diese Software Ihre Anforderungen bezüglich der Market Impact-Berechnung?

1 ... *sehr gut*6 ... *gar nicht*7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 6.2.

Sonst:

6.1.4.1.2. Wie wichtig wäre für Sie eine softwaremäßige Berechnung des Market Impacts?

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 6.2.

6.2. Wie setzen Sie eine Blockorder in konkrete Kauf-/Verkaufsaufträge an der Börse um?

Stückelung der Menge 6.2.1.

zeitlicher Verzug 6.2.1.

Handel über verschiedene Märkte 6.2.1.

Sonstiges _____ 6.2.1.

Gar nicht 7.

Keine Angabe 7.

6.2.1. Wie gehen Sie dabei methodisch vor?

Softwareunterstützung 6.2.1.1.

Erfahrungswert 6.2.1.2.

prozentuelle Aufsplittung 6.2.1.2.

Daumenregel 6.2.1.2.

Sonstiges _____ 6.2.1.2.

Gar nicht 6.2.1.2.

Keine Angabe 7.

Wenn Softwareunterstützung gewählt wurde:

6.2.1.1. Wie gut erfüllt diese Software Ihre Anforderungen bezüglich der optimalen Blockorder-Stückelung?

1 ... *sehr gut*

6 ... *gar nicht*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 7.

Sonst:

6.2.1.2. Wie wichtig wäre für Sie eine softwaremäßige Unterstützung bei der Berechnung der optimalen Blockorder-Stückelung?

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

Weiter mit Frage 7.

7.2.5. Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile

1 ... *sehr wichtig*

6 ... *völlig unwichtig*

7 ... *keine Angabe*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>						

8. Zum Begriff KapSyn

8.1. Wie finden Sie die Bezeichnung KapSyn für das Tool?

1 ... *sehr gut*

2 ... *gut*

3 ... *eher gut*

4 ... *eher schlecht*

5 ... *schlecht*

6 ... *sehr schlecht*

7 ... *keine Angabe*

Quelle	1	2	3	4	5	6	7
vor der Kenntnis des dahinterstehenden Konzeptes	<input type="checkbox"/>						
nach der Kenntnis des dahinterstehenden Konzeptes	<input type="checkbox"/>						

Für nähere Details zum Konzept und zum Begriff siehe den Prospekt zu KapSyn.

9. Zum Prospekt über KapSyn

9.1. Haben Sie den Prospekt erhalten?

Ja 9.1.1.

Nein 9.1.2.

9.1.1. Haben Sie sich den Prospekt durchgelesen?

Ja, sehr genau durchgelesen 9.1.1.1.

Ja, aber nur kurz überflogen, um einen Überblick zu erhalten 9.1.1.1.

Nein, gar nicht durchgelesen 10.

9.1.1.1. Wie sind sie mit den im Prospekt dargebotenen Informationen zufrieden?

Der Prospekt enthält:

alle relevanten Informationen 10.

zu wenig Informationen 9.1.1.1.1.

zu viele/irrelevante Informationen 9.1.1.1.2.

9.1.1.1.1. Welche Informationen hätten Sie sich noch gewünscht?

Weiter mit Frage 10.

9.1.1.1.2. Welche Informationen sind Ihrer Meinung nach irrelevant/zu viel?

Weiter mit Frage 10.

9.1.2. Sind Sie an einer Zusendung des Prospektes interessiert?

Ja 10.

Nein 10.

10. Versandadresse zur Zusendung des Umfrageergebnisses

10.1. Sind Sie an der Zusendung des Ergebnisses der Marktstudie interessiert?

Wenn Ja:

10.2. Bezeichnung der Firma

10.3. Zu Händen

10.4. Adresse

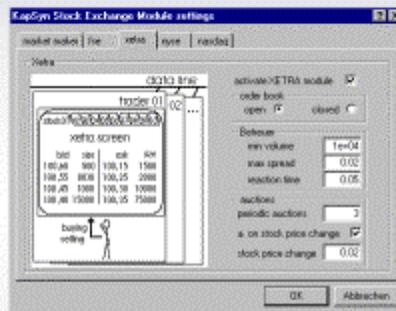
10.5. E-Mail

Wir sind nun am Ende des Fragebogens angekommen. Ich bedanke mich herzlich für das Interview und wünsche Ihnen noch einen guten Tag.

KapSyn

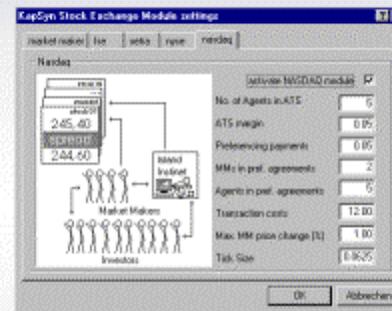
Für wen ist KapSyn?

Wofür kann ich KapSyn einsetzen?



Marktstruktur von XETRA

Mikrostrukturmodell zur
Transaktionskostenberechnung
und Aktienkursprognose

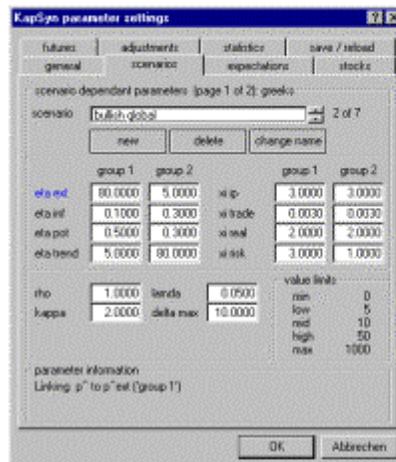


Marktstruktur von NASDAQ

Fondsmanager
Buy-side Analysten
Sell-side Analysten
Trader

- Berechnung des Market Impacts einer Order
- Kausale Kursprognose ausgehend vom aktuellen Kapitalmarktgeschehen
- Berücksichtigung fundamentaler und markttechnischer Daten
- Hilfestellung bei Stock Selection, Portfoliooptimierung und Transaktionskostenmanagement
- Aufdeckung von Marktineffizienzen
- Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile
- Explizite Berücksichtigung der Kapitalmarktstruktur
- Abbildung verschiedener Preisfindungsmechanismen
- Adäquate Einbindung ökonomischer Daten durch neuronale Netze

Besonderheiten von KapSyn



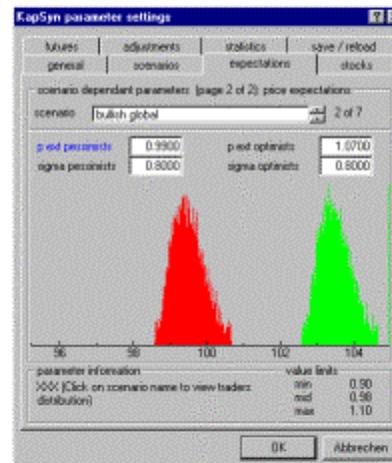
Verteilsparameter der Marktteilnehmer

KapSyn modelliert sowohl zentrale Fragen des Behavioral Finance (Verhalten der Marktteilnehmer), wie auch der Marktstruktur (z.B. Preisfindungsmechanismen und Marktliquidität).

Die Risiken des Datamining werden durch das Zusammenspiel von neuronalem Netz und kausalem Konzept der Kapitalmarktsynergetik entscheidend verringert.

Aktienkursprognose

In KapSyn wird der Kurs - wie in der Realität - durch Angebot und Nachfrage der Marktteilnehmer bestimmt. Angebot und Nachfrage wiederum sind von der Liquidität und den individuellen Präferenzen der Akteure abhängig.

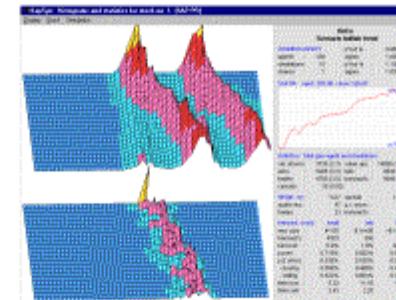


Fundamentale Werteschätzung

Jeder Marktteilnehmer handelt aufgrund fundamentaler und markttechnischer Faktoren.

Transaktionskosten

Die wichtigste Größe der Transaktionskosten - der eigene Market Impact - wird in KapSyn in Abhängigkeit von der Marktstruktur berechnet. Der Vergleich von Handelsstrategien ist ebenso möglich wie die Börsenplatzwahl.

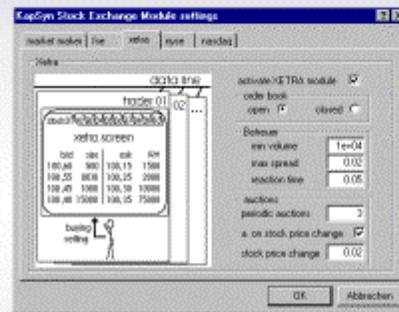


Das ermöglicht eine fundierte Entscheidung sowohl über die Wahl des Börsenplatzes (ob eine Order z.B. an der Nasdaq oder über XETRA ausgeführt werden soll) wie auch über das optimale Timing und Slicing von Orders.

KapSyn

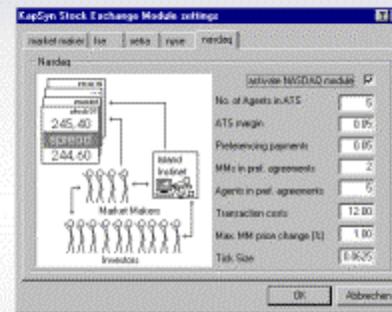
Für wen ist KapSyn?

Wofür kann ich KapSyn einsetzen?



Marktstruktur von XETRA

Mikrostrukturmodell zur
Transaktionskostenberechnung
und Aktienkursprognose

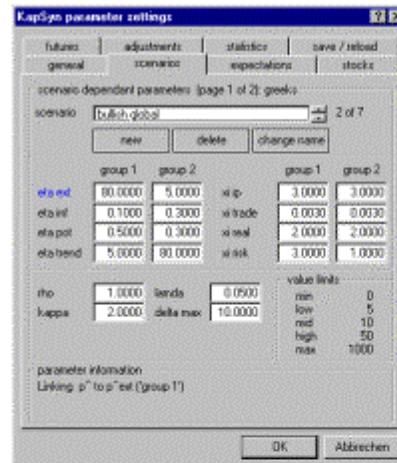


Marktstruktur von NASDAQ

- Fondsmanager
- Buy-side Analysten
- Sell-side Analysten
- Trader

- Berechnung des Market Impacts einer Order
- Kausale Kursprognose ausgehend vom aktuellen Kapitalmarktgeschehen
- Berücksichtigung fundamentaler und markttechnischer Daten
- Hilfestellung bei Stock Selection, Portfoliooptimierung und Transaktionskostenmanagement
- Aufdeckung von Marktineffizienzen
- Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile
- Explizite Berücksichtigung der Kapitalmarktmikrostruktur
- Abbildung verschiedener Preisfindungsmechanismen
- Adäquate Einbindung ökonomischer Daten durch neuronale Netze

Besonderheiten von KapSyn



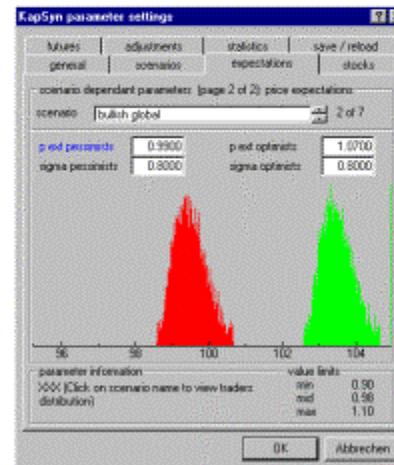
Verteilungsparameter der Marktteilnehmer

KapSyn modelliert sowohl zentrale Fragen des Behavioral Finance (Verhalten der Marktteilnehmer), wie auch der Marktstruktur (z.B. Preisfindungsmechanismen und Marktliquidität).

Die Risiken des Datamining werden durch das Zusammenspiel von neuronalem Netz und kausalem Konzept der Kapitalmarktsynergetik entscheidend verringert.

Aktienkursprognose

In KapSyn wird der Kurs - wie in der Realität - durch Angebot und Nachfrage der Marktteilnehmer bestimmt. Angebot und Nachfrage wiederum sind von der Liquidität und den individuellen Präferenzen der Akteure abhängig.

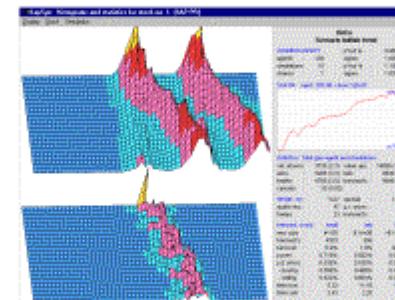


Fundamentale Werteschätzung

Jeder Marktteilnehmer handelt aufgrund fundamentaler und markttechnischer Faktoren.

Transaktionskosten

Die wichtigste Größe der Market Impact - wird in KapSyn in Abhängigkeit von der Marktstruktur errechnet. Der Vergleich von Handelsstrategien ist ebenso möglich wie die Börsenplatzwahl.



Aktienkursprognose und Transaktionskosten

Das ermöglicht eine fundierte Entscheidung sowohl über die Wahl des Börsenplatzes (ob eine Order z.B. an der Nasdaq oder über XETRA ausgeführt werden soll) wie auch über das optimale Timing und Slicing von Orders.

Bezeichnungsherkunft

Die Abkürzung KapSyn steht für Kapitalmarkt-Synergetik und beschreibt die Modellierung des Kapitalmarktes mit Hilfe des aus der Laser-Physik stammenden Konzeptes der Synergetik. Nach diesem Ansatz fundiert die Ausrichtung vieler kleiner Teilchen auf der Mikroebene das Phänomen auf der Makroebene – den Laser. Und genauso verhält es sich mit den Kapitalmärkten: Die Interaktionen vieler Marktteilnehmer fundieren das Geschehen auf dem Aktienmarkt – den beobachtbaren Aktienkurs. Der Aktienkurs wird nicht länger getrennt vom Kapitalmarktgeschehen betrachtet, sondern entsteht erst durch das Zusammenspiel von vielen Akteuren mit unterschiedlichen Tradingstrategien, charttechnischen und/oder fundamentalen Präferenzen und unterschiedlichem Engagement an verschiedenen Märkten mit deren eigenen Mikrostrukturen.

Einsatzgebiete von KapSyn

Berechnung des Market Impacts der eigenen Order

Der Market Impact einer Order kann ermittelt werden, indem 2 Szenarien erstellt werden: einmal wird die Aktienkursentwicklung ohne Blockorder berechnet und ein zweites Mal wird sie - bei sonstiger Gleichheit der übrigen Parameter - mit der eigenen Blockorder beobachtet. Der Unterschied zwischen den beiden Szenarien ergibt den Market Impact.

Kausale Kursprognose ausgehend vom aktuellen Kapitalmarktgeschehen

KapSyn berücksichtigt die aktuelle Börsensituation, indem die fundamentalen und technischen

Indikatoren - der Unternehmen, der Börsenstimmung und der Makrowirtschaft - durch ein neuronales Netz im Programm abgebildet werden und die Kursprognose anhand dieser Parameter vorgenommen wird.

Berücksichtigung fundamentaler und markttechnischer Daten

Die Kursprognose wird in KapSyn nicht - wie bei den meisten anderen Vorhersagetools - auf entweder nur die fundamentalen Daten oder nur technische Analyse reduziert, sondern beide Aspekte werden gleichwertig herangezogen. Dies und die explizite Bezugnahme auf die Mikrostruktur der Börsen ergeben einen völlig neuen Ansatz, der den Aktienkurs in einer mikroökonomischen Sicht modelliert.

**Berücksichtigung
unterschiedlicher
Anlegerprofile**

Unterschiedliche Anleger haben unterschiedliche Vorstellungen vom „wahren“ Wert einer Aktie, von der Bedeutung fundamentaler und technischer Indikatoren und sie verfolgen unterschiedliche Veranlagungsziele. Diese verschiedenartigen Vorstellungen dürfen bei der Kursprognose nicht vernachlässigt werden, will ein Aktienkursprognosetool einen Anspruch auf realitätsnahe Kursprognosen erheben. KapSyn erlaubt die Gestaltung solcher differenzierter Anlegerprofile. Auch hier wird in KapSyn dem Umstand Rechnung getragen, dass der Aktienkurs in der Realität als auch im Modell durch das Zusammenspiel der Marktkräfte zustande kommt.

**Explizite
Berücksichtigung der
Kapitalmarkt-
mikrostruktur**

KapSyn berücksichtigt die unterschiedlichen Kapitalmarkt-mikrostrukturen an den einzelnen Börsen. Dazu gehören auch die Preisfindungsmechanismen, die verschiedenartige Handelsformen ermöglichen, denn für den bestmöglichen Preis bzw. für eine schnelle Ausführung spielt es eine wesentliche Rolle, ob ein Auktions-, Fortlaufender Handel oder eine Mischform der beiden vorherrscht. In KapSyn gibt es je Kapitalmarkt ein eigenes Modul, das die bedeutendsten Charakteristika des Börsenplatzes durch veränderbare Parameter abbildet. Diese ermöglichen eine adäquate Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, in welche die Preisfestsetzung eingebettet ist.

**Hilfestellung bei Stock
Selection,
Portfoliooptimierung
und Transaktionskosten-
management**

Anhand der mikroökonomischen Aktienkursprognose und der errechneten Transaktionskosten an unterschiedlichen Börsen und bei unterschiedlichen Ordergrößen kann eine sinnvolle Stock Selection nach vorgegebenen Zielen und eine Portfoliooptimierung durch Berücksichtigung aller relevanten Kostenfaktoren erfolgen. Vergleiche eines an mehreren Börsen gelisteten Wertpapiers werden bei jeweiliger Marktstruktur transparent. Der Vergleich der Listings und der Transaktionskosten an verschiedenen Börsen deckt aber auch mögliche Marktineffizienzen bei einzelnen Titeln auf, welche lukrative Arbitragemöglichkeiten bieten.

Anhang Einzelergebnisse

I Ungelöste Probleme/Zufriedenheit mit bisheriger Software

I.1 Pretest

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern) des Pretests:

Kategorien	Sehr gut	Gut	Eher gut	Eher schlecht	Schlecht	Gar nicht	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Datenzuverlässigkeit	- (-)	2 (15,4%)	2 (15,4%)	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	8 (61,5%)	13 (100,0%)	4 (30,8%)	4 (80,0%)
Zeitliche Verfügbarkeit von Daten	1 (7,7%)	2 (15,4%)	- (-)	2 (15,4%)	- (-)	- (-)	- (-)	8 (61,5%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (60,0%)
Erforderliche Programmweiterungen	- (-)	2 (15,4%)	1 (7,7%)	2 (15,4%)	- (-)	- (-)	- (-)	8 (61,5%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (60,0%)

Kategorien	Sehr gut	Gut	Eher gut	Eher schlecht	Schlecht	Gar nicht	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Markttransparenz	1 (7,7%)	2 (15,4%)	- (-)	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	9 (69,2%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (75,0 %)
Standardssoftware	- (-)	3 (23,1%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	10 (76,9%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (100,0%)
Sonstige Softwareprobleme	2 (15,4%)	1 (7,7%)	1 (7,7%)	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	1 (7,7%)	7 (53,8%)	13 (100,0%)	4 (30,8%)	4 (66,7%)
Treffsichere Prognosen	- (-)	2 (15,4%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	10 (76,9%)	13 (100,0%)	2 (15,4%)	2 (66,7%)
Richtige Gewichtung der Aktien im Portfolio	1 (7,7%)	2 (15,4%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	10 (76,9%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (100,0%)
Ordererfassung/-verwaltung	- (-)	2 (15,4%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	11 (84,6%)	13 (100,0%)	2 (15,4%)	2 (100,0%)
Market Impact	- (-)	- (-)	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	12 (92,3%)	13 (100,0%)	- (-)	- (-)
Nicht kategorisiert	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	12 (92,3%)	13 (100,0%)	1 (7,7%)	1 (100,0%)

Tabelle 40: Von Befragten genannte Probleme beim Pretest

I.2 Hauptumfrage

I.2.1 Organisatorische Probleme

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern) der Hauptumfrage:

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Einbezug von Softfaktoren	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Abstimmung verschiedener Portfolios bei Sammelorders	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Handel bei verschiedenen Zeitzonen	- (-)	- (-)	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	- (-)	- (-)
Ad-hoc-Meldungen sortiert nach eigenen Interessen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Kostenfreie I/B/E/S-Konsenszahlen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Zuverlässige externe Datenbanken	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Echtzeit-Bestandsverwaltung des Portfolios	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Program Trading	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Tabelle 41: Von Befragten genannte organisatorische Probleme beim Haupttest

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Ordererfassung	4 (9,1%)	2 (4,5%)	4 (9,1%)	3 (6,8%)	1 (2,3%)	11 (25,0%)	17 (38,6%)	2 (4,5%)	44 (100,0%)	10 (22,7%)	10 (23,8%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	6 (75,0%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
Mittlere Unternehmen	3 (15,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	- (-)	3 (15,0%)	7 (35,0%)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	6 (30%)	6 (33,3%)
Große Unternehmen	1 (6,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	9 (56,3%)	- (-)	16 (100,0%)	3 (18,8%)	3 (18,8%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	1 (5,9%)	1 (5,9%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	3 (17,6%)	5 (29,4%)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	5 (29,4%)	5 (31,3%)
Analysten	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (12,5%)	11 (68,8%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	2 (12,5%)	2 (13,3%)
Trader	1 (9,1%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	- (-)	6 (54,5%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	3 (27,3%)	3 (27,3%)

Tabelle 42: Ordererfassung (organisatorische Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Orderverwaltung	1 (2,3%)	2 (4,5%)	7 (15,9%)	2 (4,5%)	3 (6,8%)	9 (20,5%)	17 (38,6%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	10 (22,7%)	10 (24,4%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	- (-)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
Mittlere Unternehmen	- (-)	2 (10,0%)	4 (20,0%)	1 (5,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	7 (35,0%)	3 (15,0%)	20 (100,0%)	6 (30,0%)	6 (35,3%)
Große Unternehmen	1 (6,3%)	- (-)	2 (12,5%)	- (-)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	9 (56,3%)	- (-)	16 (100,0%)	3 (18,8%)	3 (18,8%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	1 (5,9%)	- (-)	4 (23,5%)	1 (5,9%)	1 (5,9%)	4 (23,5%)	5 (29,4%)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	5 (29,4%)	5 (31,3%)
Analysten	- (-)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	11 (68,8%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	1 (6,3%)	1 (7,1%)
Trader	- (-)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	- (-)	2 (18,2%)	4 (36,4%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	4 (36,4%)	4 (36,4%)

Tabelle 43: Orderverwaltung (organisatorische Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Tracking der Orderdurchführung	- (-)	7 (15,9%)	5 (11,4%)	4 (9,1%)	3 (6,8%)	6 (13,6%)	16 (36,4%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	12 (27,3%)	12 (29,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	2 (25,0%)	2 (25,0%)
Mittlere Unternehmen	- (-)	4 (20,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	- (-)	7 (35,0%)	3 (15,0%)	20 (100,0%)	6 (30,0%)	6 (35,3%)
Große Unternehmen	- (-)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	8 (50,0%)	- (-)	16 (100,0%)	4 (25,0%)	4 (25,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	- (-)	4 (23,5%)	1 (5,9%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	5 (29,4%)	5 (31,3%)
Analysten	- (-)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	11 (68,8%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	3 (18,8%)	3 (21,4%)
Trader	- (-)	2 (18,2%)	2 (18,2%)	- (-)	1 (9,1%)	4 (36,4%)	2 (18,2%)	- (-)	11 (100,0%)	4 (36,4%)	4 (36,4%)

Tabelle 44: Tracking der Orderdurchführung (organisatorische Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Settlement	3 (6,8%)	2 (4,5%)	3 (6,8%)	4 (9,1%)	3 (6,8%)	4 (9,1%)	22 (50,0%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	8 (18,2%)	8 (19,5%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	4 (50,0%)	2 (25,0%)	- (-)	8 (100,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
Mittlere Unternehmen	2 (10,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	- (-)	- (-)	9 (45,0%)	3 (15,0%)	20 (100,0%)	6 (30,0%)	6 (35,3%)
Große Unternehmen	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	- (-)	11 (68,8%)	- (-)	16 (100,0%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	1 (5,9%)	- (-)	1 (5,9%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	6 (35,3%)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	2 (11,8%)	2 (12,5%)
Analysten	- (-)	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	- (-)	11 (68,8%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	2 (12,5%)	2 (14,3%)
Trader	2 (18,2%)	- (-)	2 (18,2%)	- (-)	- (-)	2 (18,2%)	5 (45,5%)	- (-)	11 (100,0%)	4 (36,4%)	4 (36,4%)

Tabelle 45: Settlement (organisatorische Probleme)

I.2.2 Softwarebedingte Probleme

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern) der Hauptumfrage:

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Softwarestabilität	1 (2,3%)	1 (2,3%)	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	41 (93,2%)	44 (100,0%)	2 (4,5%)	2 (66,7%)
Schnelligkeit der Software	1 (2,3%)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	42 (95,5%)	44 (100,0%)	2 (4,5%)	2 (100,0%)
Datenqualität	2 (4,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	42 (95,5%)	44 (100,0%)	2 (4,5%)	2 (100,0%)
Kapazitätsprobleme	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Portfoliomanagement-Software	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Systemoffenheit	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Bedienung verschiedener, uneinheitlicher Tools	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Einarbeitung in verschiedene, uneinheitliche Tools	- (-)	- (-)	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	- (-)	- (-)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Hacker- und Virenprobleme bei Datenübertragung über das Internet	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Selbstgestrickte Excel-Handbücher	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Softwaremäßige Überprüfung der Anlagerichtlinien	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Tabelle 46: Von Befragten genannte softwarebedingte Probleme beim Haupttest

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Datensicherheit	10 (22,7%)	4 (9,1%)	1 (2,3%)	3 (6,8%)	2 (4,5%)	11 (25,0%)	10 (22,7%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	15 (34,1%)	15 (36,6%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	6 (75,0%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	- (-)	- (-)
Mittlere Unternehmen	7 (35,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	- (-)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	3 (15,0%)	20 (100,0%)	10 (50,0%)	10 (58,8%)
Große Unternehmen	3 (18,8%)	2 (12,5%)	- (-)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	7 (43,8%)	- (-)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (31,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (23,5%)	- (-)	- (-)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	4 (23,5%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	4 (23,5%)	4 (26,7%)
Analysten	3 (18,8%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	3 (18,8%)	6 (37,5%)	1 (6,3%)	21 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (33,3%)
Trader	3 (27,3%)	3 (27,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (36,4%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	6 (54,5%)	6 (54,5%)

Tabelle 47: Datensicherheit (softwarebedingte Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Zeitliche Verfügbarkeit von Daten	11 (25,0%)	7 (15,9%)	5 (11,4%)	4 (9,1%)	2 (4,5%)	6 (13,6%)	7 (15,9%)	2 (4,5%)	44 (100,0%)	23 (52,3%)	23 (54,8%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	1 (12,5%)	- (-)	2 (25,0%)	- (-)	3 (37,5%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	2 (25,0%)	2 (25,0%)
Mittlere Unternehmen	6 (30,0%)	5 (25,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	- (-)	3 (15,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	13 (65,0%)	13 (72,2%)
Große Unternehmen	4 (25,0%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	- (-)	5 (31,3%)	- (-)	16 (100,0%)	8 (50,0%)	8 (50,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	5 (29,4%)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	- (-)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	8 (47,1%)	8 (53,3%)
Analysten	3 (18,8%)	4 (25,0%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	4 (25,0%)	- (-)	16 (100,0%)	10 (62,5%)	10 (62,5%)
Trader	3 (27,3%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	- (-)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	5 (45,5%)	5 (45,5%)

Tabelle 48: Zeitliche Verfügbarkeit von Daten (softwarebedingte Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen	12 (27,3%)	9 (20,5%)	4 (9,1%)	8 (18,2%)	- (-)	3 (6,8%)	5 (11,4%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	25 (56,8%)	25 (61,0%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	3 (37,5%)	1 (12,5%)	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	4 (50,0%)	4 (50,0%)
Mittlere Unternehmen	6 (30,0%)	6 (30,0%)	1 (5,0%)	4 (20,0%)	- (-)	1 (5,0%)	- (-)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	13 (65,0%)	13 (72,2%)
Große Unternehmen	3 (18,8%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	3 (18,8%)	- (-)	- (-)	4 (25,0%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	8 (50,0%)	8 (53,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	5 (29,4%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	- (-)	2 (11,8%)	- (-)	3 (17,6%)	17 (100,0%)	10 (58,8%)	10 (71,4%)
Analysten	5 (31,3%)	4 (25,0%)	- (-)	3 (18,8%)	- (-)	- (-)	4 (25,0%)	- (-)	16 (100,0%)	9 (56,3%)	9 (56,3%)
Trader	2 (18,2%)	3 (27,3%)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	- (-)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	6 (54,5%)	6 (54,5%)

Tabelle 49: Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen (softwarebedingte Probleme)

I.2.3 Fachliche Probleme

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern) der Hauptumfrage:

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Optimales Timing bei Prognosen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Übersicht über andere Prognosen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Vielzahl an Prognosen	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Konsistente Prognosen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Adäquate Bewertungsmethoden	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Öffentliche Informationen von Unternehmen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Zusammenspiel der Software von Fundamentaldaten und psychologischen Aspekten	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Portfolioimplementierung unter Berücksichtigung rechtlicher Probleme	- (-)	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Value-Weighted-Average-Price-Tracking	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Zugriff aus vorsortierten Datenbanken	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Tabelle 50: Von Befragten genannte fachliche Probleme beim Haupttest

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Treffsichere Prognosen	18 (40,9%)	6 (13,6%)	5 (11,4%)	3 (6,8%)	1 (2,3%)	1 (2,3%)	6 (13,6%)	4 (9,1%)	44 (100,0%)	29 (65,9%)	29 (72,5%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	3 (37,5%)	- (-)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	2 (25,0%)	- (-)	8 (100,0%)	5 (62,5%)	5 (62,5%)
Mittlere Unternehmen	7 (35,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	1 (5,0%)	- (-)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	12 (60,0%)	12 (75,0%)
Große Unternehmen	8 (50,0%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (25,0%)	- (-)	16 (100,0%)	12 (75,0%)	12 (75,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	9 (52,9%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	- (-)	- (-)	1 (5,9%)	1 (5,9%)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	13 (76,5%)	13 (86,7%)
Analysten	5 (31,3%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	9 (56,3%)	9 (64,3%)
Trader	4 (36,4%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	- (-)	- (-)	2 (18,2%)	- (-)	11 (100,0%)	7 (63,6%)	7 (63,6%)

Tabelle 51: Treffsichere Prognosen (fachliche Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Schnelle Prognosen	10 (22,7%)	6 (13,6%)	6 (13,6%)	8 (18,2%)	2 (4,5%)	3 (6,8%)	4 (9,1%)	5 (11,4%)	44 (100,0%)	22 (50,0%)	22 (56,4%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	3 (37,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	2 (25,0%)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	5 (62,5%)	5 (62,5%)
Mittlere Unternehmen	4 (20,0%)	4 (20,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	- (-)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	11 (55,0%)	11 (68,8%)
Große Unternehmen	3 (18,8%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	4 (25,0%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	6 (37,5%)	6 (40,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (17,6%)	3 (17,6%)	- (-)	5 (29,4%)	1 (5,9%)	2 (11,8%)	- (-)	3 (17,6%)	17 (100,0%)	6 (35,3%)	6 (42,9%)
Analysten	4 (25,0%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	9 (56,3%)	9 (64,3%)
Trader	3 (27,3%)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	2 (18,2%)	- (-)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	7 (63,6%)	7 (63,6%)

Tabelle 52: Schnelle Prognosen (fachliche Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Genaue Benchmarknachbildung	4 (9,1%)	5 (11,4%)	5 (11,4%)	6 (13,6%)	3 (6,8%)	5 (11,4%)	12 (27,3%)	4 (9,1%)	44 (100,0%)	14 (31,8%)	14 (35,0%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	1 (12,5%)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	3 (37,5%)	- (-)	8 (100,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
Mittlere Unternehmen	2 (10,0%)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	1 (5,0%)	4 (20,0%)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	8 (40,0%)	8 (50,0%)
Große Unternehmen	2 (12,5%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	- (-)	3 (18,8%)	5 (31,3%)	- (-)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (31,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (17,6%)	3 (17,6%)	1 (5,9%)	4 (23,5%)	- (-)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	7 (41,2%)	7 (46,7%)
Analysten	- (-)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	6 (37,5%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	4 (25,0%)	4 (28,6%)
Trader	1 (9,1%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	4 (36,4%)	- (-)	11 (100,0%)	3 (27,3%)	3 (27,3%)

Tabelle 53: Genaue Benchmarknachbildung (fachliche Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Optimales Timing der Portfolioumschichtung	6 (13,6%)	9 (20,5%)	8 (18,2%)	5 (11,4%)	- (-)	1 (2,3%)	11 (25,0%)	4 (9,1%)	44 (100,0%)	23 (52,3%)	23 (57,5%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	1 (12,5%)	3 (37,5%)	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	2 (25,0%)	- (-)	8 (100,0%)	5 (62,5%)	5 (62,5%)
Mittlere Unternehmen	2 (10,0%)	4 (20,0%)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	- (-)	1 (5,0%)	3 (15,0%)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	9 (45,0%)	9 (56,3%)
Große Unternehmen	3 (18,8%)	4 (25,0%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	6 (37,5%)	- (-)	16 (100,0%)	9 (56,3%)	9 (56,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (23,5%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	- (-)	1 (5,9%)	- (-)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	12 (70,6%)	12 (80,0%)
Analysten	1 (6,3%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	7 (43,8%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	6 (37,5%)	6 (42,9%)
Trader	1 (9,1%)	3 (27,3%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	- (-)	- (-)	4 (36,4%)	- (-)	11 (100,0%)	5 (45,5%)	5 (45,5%)

Tabelle 54: Optimales Timing der Portfolioumschichtung (fachliche Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Orderdurchführung	4 (9,1%)	6 (13,6%)	7 (15,9%)	1 (2,3%)	7 (15,9%)	6 (13,6%)	9 (20,5%)	4 (9,1%)	44 (100,0%)	17 (38,6%)	17 (42,5%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	1 (12,5%)	2 (25,0%)	- (-)	1 (12,5%)	3 (37,5%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)
Mittlere Unternehmen	3 (15,0%)	4 (20,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	3 (15,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	9 (45,0%)	9 (56,3%)
Große Unternehmen	1 (6,3%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	- (-)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	6 (37,5%)	- (-)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (31,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	2 (11,8%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	- (-)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	- (-)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	10 (58,8%)	10 (66,7%)
Analysten	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	- (-)	9 (56,3%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	2 (12,5%)	2 (14,3%)
Trader	1 (9,1%)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	- (-)	2 (18,2%)	4 (36,4%)	- (-)	- (-)	11 (100,0%)	5 (45,5%)	5 (45,5%)

Tabelle 55: Orderdurchführung (fachliche Probleme)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Transaktionskostenberechnung allgemein	1 (2,3%)	4 (9,1%)	8 (18,2%)	4 (9,1%)	4 (9,1%)	9 (20,5%)	10 (22,7%)	4 (9,1%)	44 (100,0%)	13 (29,5%)	13 (32,5%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	4 (50,0%)	1 (12,5%)	- (-)	8 (100,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
Mittlere Unternehmen	1 (5,0%)	3 (15,0%)	4 (20,0%)	2 (10,0%)	- (-)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	8 (40,0%)	8 (50,0%)
Große Unternehmen	- (-)	- (-)	4 (25,0%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	6 (37,5%)	- (-)	16 (100,0%)	4 (25,0%)	4 (25,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	1 (5,9%)	2 (11,8%)	5 (29,4%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	- (-)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	8 (47,1%)	8 (53,3%)
Analysten	- (-)	- (-)	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	3 (18,8%)	9 (56,3%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	2 (12,5%)	2 (14,3%)
Trader	- (-)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	2 (18,2%)	3 (27,3%)	1 (9,1%)	- (-)	11 (100,0%)	3 (27,3%)	3 (27,3%)

Tabelle 56: Transaktionskostenberechnung allgemein (fachliche Probleme)

II Transaktionskosten

II.1 Kommissionen für Orders

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Kommissionen für Orders	11 (19,3%)	17 (29,8%)	4 (7,0%)	6 (10,5%)	1 (1,8%)	4 (7,0%)	3 (5,3%)	11 (19,3%)	57 (100,0%)	32 (56,1%)	32 (69,6%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	2 (20,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	- (-)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	5 (50,0%)	5 (55,6%)
Mittlere Unternehmen	8 (27,6%)	10 (34,5%)	2 (6,9%)	1 (3,4%)	- (-)	2 (6,9%)	1 (3,4%)	5 (17,2%)	29 (100,0%)	20 (69,0%)	20 (83,3%)
Große Unternehmen	1 (5,6%)	5 (27,8%)	1 (5,6%)	3 (16,7%)	- (-)	2 (11,1%)	1 (5,6%)	5 (27,8%)	18 (100,0%)	7 (38,9%)	7 (53,8%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (18,2%)	10 (45,5%)	3 (13,6%)	3 (13,6%)	- (-)	1 (4,5%)	- (-)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	17 (77,3%)	17 (81,0%)
Analysten	3 (15,8%)	1 (5,3%)	- (-)	1 (5,3%)	1 (5,3%)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	10 (52,6%)	19 (100,0%)	4 (21,1%)	4 (44,4%)
Trader	4 (25,0%)	6 (37,5%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	- (-)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	- (-)	16 (100,0%)	11 (68,8%)	11 (68,8%)

Tabelle 57: Kommissionen für Orders

II.2 Bid-/Ask-Spread

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Bid-/Ask-Spread	20 (35,1%)	10 (17,5%)	5 (8,8%)	4 (7,0%)	1 (1,8%)	2 (3,5%)	4 (7,0%)	11 (19,3%)	57 (100,0%)	35 (61,4%)	35 (76,1%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	3 (30,0%)	3 (30,0%)	2 (20,0%)	- (-)	- (-)	1 (10,0%)	- (-)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	8 (80,0%)	8 (88,9%)
Mittlere Unternehmen	13 (44,8%)	4 (13,8%)	3 (10,3%)	1 (3,4%)	- (-)	1 (3,4%)	3 (10,3%)	4 (13,8%)	29 (100,0%)	20 (69,0%)	20 (80,0%)
Große Unternehmen	4 (22,2%)	3 (16,7%)	- (-)	3 (16,7%)	1 (5,6%)	- (-)	1 (5,6%)	6 (33,3%)	18 (100,0%)	7 (38,9%)	7 (58,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	7 (31,8%)	4 (18,2%)	3 (13,6%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	- (-)	2 (9,1%)	2 (9,1%)	22 (100,0%)	14 (63,6%)	14 (70,0%)
Analysten	2 (10,5%)	4 (21,1%)	1 (5,3%)	- (-)	- (-)	1 (5,3%)	2 (10,5%)	9 (47,4%)	19 (100,0%)	7 (36,8%)	7 (70,0%)
Trader	11 (68,8%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	16 (100,0%)	14 (87,5%)	14 (87,5%)

Tabelle 58: Bid-/Ask-Spread

II.3 Opportunitätskosten/Nichtausführungsrisiko

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Opportunitätskosten	7 (12,3%)	11 (19,3%)	7 (12,3%)	6 (10,5%)	3 (5,3%)	5 (8,8%)	7 (12,3%)	11 (19,3%)	57 (100,0%)	25 (43,9%)	25 (54,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (10,0%)	4 (40,0%)	- (-)	2 (20,0%)	- (-)	- (-)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	5 (50,0%)	5 (55,6%)
Mittlere Unternehmen	5 (17,2%)	4 (13,8%)	4 (13,8%)	4 (13,8%)	2 (6,9%)	3 (10,3%)	2 (6,9%)	5 (17,2%)	29 (100,0%)	13 (44,8%)	13 (54,2%)
Große Unternehmen	1 (5,6%)	3 (16,7%)	3 (16,7%)	- (-)	1 (5,6%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)	5 (27,8%)	18 (100,0%)	7 (38,9%)	7 (53,8%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (18,2%)	5 (22,7%)	2 (9,1%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)	2 (9,1%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	11 (50,0%)	11 (52,4%)
Analysten	2 (10,5%)	2 (10,5%)	- (-)	2 (10,5%)	- (-)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	10 (52,6%)	19 (100,0%)	4 (21,1%)	4 (44,4%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	1 (6,3%)	4 (25,0%)	5 (31,3%)	- (-)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	4 (25,0%)	- (-)	16 (100,0%)	10 (62,5%)	10 (62,5%)

Tabelle 59: Opportunitätskosten

II.4 Market Impact

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Market Impact	7 (12,3%)	11 (19,3%)	9 (15,8%)	3 (5,3%)	3 (5,3%)	7 (12,3%)	6 (10,5%)	11 (19,3%)	57 (100,0%)	27 (47,4%)	27 (58,7%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	3 (30,0%)	- (-)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	2 (20,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	3 (30,0%)	3 (33,3%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Mittlere Unternehmen	6 (20,7%)	5 (17,2%)	5 (17,2%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)	5 (17,2%)	29 (100,0%)	16 (55,2%)	16 (66,7%)
Große Unternehmen	1 (5,6%)	3 (16,7%)	4 (22,2%)	- (-)	- (-)	3 (16,7%)	2 (11,1%)	5 (27,8%)	18 (100,0%)	8 (44,4%)	8 (61,5%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (18,2%)	4 (18,2%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)	3 (13,6%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	12 (54,5%)	12 (57,1%)
Analysten	- (-)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	1 (5,3%)	- (-)	3 (15,8%)	2 (10,5%)	10 (52,6%)	19 (100,0%)	3 (15,8%)	3 (33,3%)
Trader	3 (18,8%)	5 (31,3%)	4 (25,0%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	- (-)	16 (100,0%)	12 (75,0%)	12 (75,0%)

Tabelle 60: Bedeutung des Market Impacts

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts	2 (3,5%)	2 (3,5%)	5 (8,8%)	7 (12,3%)	5 (8,8%)	2 (3,5%)	2 (3,5%)	32 (56,1%)	57 (100,0%)	9 (15,8%)	9 (36,0%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	- (-)	1 (10,0%)	- (-)	1 (10,0%)	6 (60,0%)	10 (100,0%)	2 (20,0%)	2 (50,0%)
Mittlere Unternehmen	- (-)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	6 (20,7%)	3 (10,3%)	2 (6,9%)	- (-)	15 (51,7%)	29 (100,0%)	3 (10,3%)	3 (21,4%)
Große Unternehmen	2 (11,1%)	- (-)	2 (11,1%)	1 (5,6%)	1 (5,6%)	- (-)	1 (5,6%)	11 (61,1%)	18 (100,0%)	4 (22,2%)	4 (57,1%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	2 (9,1%)	- (-)	1 (4,5%)	- (-)	4 (18,2%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)	12 (54,5%)	22 (100,0%)	3 (13,6%)	3 (30,0%)
Analysten	- (-)	1 (5,3%)	- (-)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	- (-)	- (-)	15 (78,9%)	19 (100,0%)	1 (5,3%)	1 (25,0%)
Trader	- (-)	1 (6,3%)	4 (25,0%)	5 (31,3%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	5 (31,3%)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (45,5%)

Tabelle 61: Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung	1 (1,8%)	5 (8,8%)	2 (3,5%)	7 (12,3%)	3 (5,3%)	7 (12,3%)	2 (3,5%)	30 (52,6%)	57 (100,0%)	8 (14,0%)	8 (29,6%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (20,0%)	2 (20,0%)	- (-)	6 (60,0%)	10 (100,0%)	- (-)	- (-)
Mittlere Unternehmen	1 (3,4%)	4 (13,8%)	2 (6,9%)	5 (17,2%)	1 (3,4%)	3 (10,3%)	1 (3,4%)	12 (41,4%)	29 (100,0%)	7 (24,1%)	7 (41,2%)
Große Unternehmen	- (-)	1 (5,6%)	- (-)	2 (11,1%)	- (-)	2 (11,1%)	1 (5,6%)	12 (66,7%)	18 (100,0%)	1 (5,6%)	1 (16,7%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	1 (4,5%)	- (-)	3 (13,6%)	- (-)	1 (4,5%)	4 (18,2%)	1 (4,5%)	12 (54,5%)	22 (100,0%)	4 (18,2%)	4 (40,0%)
Analysten	- (-)	3 (15,8%)	- (-)	1 (5,3%)	1 (5,3%)	- (-)	- (-)	14 (73,7%)	19 (100,0%)	3 (15,8%)	3 (60,0%)
Trader	- (-)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	4 (25,0%)	16 (100,0%)	4 (25,0%)	4 (33,3%)

Tabelle 62: Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung

III Aktienkursprognose

III.1 Fundamentale und technische Einflussfaktoren

III.1.1 Software für technische Marktanalyse

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Software für technische Marktanalyse	13 (22,8%)	14 (24,6%)	10 (17,5%)	6 (10,5%)	4 (7,0%)	5 (8,8%)	3 (5,3%)	2 (3,5%)	57 (100,0%)	37 (64,9%)	37 (67,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (10,0%)	4 (40,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	- (-)	- (-)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	7 (70,0%)	7 (77,8%)
Mittlere Unternehmen	7 (24,1%)	5 (17,2%)	8 (27,6%)	3 (10,3%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)	1 (3,4%)	1 (3,4%)	29 (100,0%)	20 (69,0%)	20 (71,4%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Große Unternehmen	5 (27,8%)	5 (27,8%)	- (-)	2 (11,1%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)	1 (5,6%)	- (-)	18 (100,0%)	10 (55,6%)	10 (55,6%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (13,6%)	6 (27,3%)	4 (18,2%)	3 (13,6%)	2 (9,1%)	3 (13,6%)	- (-)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	13 (59,1%)	13 (61,9%)
Analysten	3 (15,8%)	3 (15,8%)	5 (26,3%)	2 (10,5%)	2 (10,5%)	2 (10,5%)	2 (10,5%)	- (-)	19 (100,0%)	11 (57,9%)	11 (57,9%)
Trader	7 (43,8%)	5 (31,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	13 (81,3%)	13 (86,7%)

Tabelle 63: Software für technische Marktanalyse

III.1.2 Letzter Aktienkurs

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Letzter Aktienkurs	5 (8,8%)	15 (26,3%)	11 (19,3%)	10 (17,5%)	4 (7,0%)	4 (7,0%)	2 (3,5%)	6 (10,5%)	57 (100,0%)	31 (54,4%)	31 (60,8%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	5 (50,0%)	2 (20,0%)	- (-)	- (-)	2 (20,0%)	- (-)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	7 (70,0%)	7 (77,8%)
Mittlere Unternehmen	2 (6,9%)	4 (13,8%)	7 (24,1%)	6 (20,7%)	3 (10,3%)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	4 (13,8%)	29 (100,0%)	13 (44,8%)	13 (52,0%)
Große Unternehmen	3 (16,7%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)	4 (22,2%)	1 (5,6%)	1 (5,6%)	- (-)	1 (5,6%)	18 (100,0%)	11 (61,1%)	11 (64,7%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (13,6%)	4 (18,2%)	1 (4,5%)	3 (13,6%)	4 (18,2%)	3 (13,6%)	2 (9,1%)	2 (9,1%)	22 (100,0%)	8 (36,4%)	8 (40,0%)
Analysten	- (-)	7 (36,8%)	2 (10,5%)	7 (36,8%)	- (-)	1 (5,3%)	- (-)	2 (10,5%)	19 (100,0%)	9 (47,4%)	9 (52,9%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	2 (12,5%)	4 (25,0%)	8 (50,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (12,5%)	16 (100,0%)	14 (87,5%)	14 (100,0%)

Tabelle 64: Letzter Aktienkurs

III.1.3 Trend/Gegentrend

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trend/Gegentrend	8 (18,2%)	20 (45,5%)	8 (18,2%)	3 (6,8%)	1 (2,3%)	1 (2,3%)	- (-)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	36 (81,8%)	36 (87,8%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	5 (62,5%)	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	6 (75,0%)	6 (85,7%)
Mittlere Unternehmen	3 (15,0%)	10 (50,0%)	3 (15,0%)	1 (5,0%)	- (-)	1 (5,0%)	- (-)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	16 (80,0%)	16 (88,9%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Große Unternehmen	4 (25,0%)	5 (31,3%)	5 (31,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	16 (100,0%)	14 (87,5%)	14 (87,5%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (17,6%)	7 (41,2%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	- (-)	- (-)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	13 (76,5%)	13 (81,3%)
Analysten	3 (18,8%)	7 (43,8%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	13 (81,3%)	13 (86,7%)
Trader	2 (18,2%)	6 (54,5%)	2 (18,2%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	10 (90,9%)	10 (100,0%)

Tabelle 65: Trend/Gegentrend

III.1.4 Marktstimmung

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Marktstimmung	9 (20,5%)	10 (22,7%)	12 (27,3%)	4 (9,1%)	3 (6,8%)	3 (6,8%)	- (-)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	31 (70,5%)	31 (75,6%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	3 (37,5%)	4 (50,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	7 (87,5%)	7 (100,0%)
Mittlere Unternehmen	6 (30,0%)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	- (-)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	12 (60,0%)	12 (66,7%)
Große Unternehmen	3 (18,8%)	4 (25,0%)	5 (31,3%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	16 (100,0%)	12 (75,0%)	12 (75,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (17,6%)	3 (17,6%)	5 (29,4%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	- (-)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	11 (64,7%)	11 (68,8%)
Analysten	4 (25,0%)	3 (18,8%)	5 (31,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	12 (75,0%)	12 (80,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	2 (18,2%)	4 (36,4%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	- (-)	1 (9,1%)	- (-)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	8 (72,7%)	8 (80,0%)

Tabelle 66: Marktstimmung

III.1.5 Kennzahlen

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Kennzahlen	14 (31,8%)	19 (43,2%)	7 (15,9%)	2 (4,5%)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	1 (2,3%)	44 (100,0%)	40 (90,9%)	40 (93,0%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	2 (25,0%)	3 (37,5%)	- (-)	2 (25,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	5 (62,5%)	5 (71,4%)
Mittlere Unternehmen	9 (45,0%)	10 (50,0%)	1 (5,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	20 (100,0%)	20 (100,0%)	20 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Große Unternehmen	3 (18,8%)	6 (37,5%)	6 (37,5%)	- (-)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	16 (100,0%)	15 (93,8%)	15 (93,8%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (23,5%)	10 (58,8%)	3 (17,6%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	17 (100,0%)	17 (100,0%)	17 (100,0%)
Analysten	9 (56,3%)	5 (31,3%)	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	16 (100,0%)	16 (100,0%)	16 (100,0%)
Trader	1 (9,1%)	4 (36,4%)	2 (18,2%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	- (-)	- (-)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	7 (63,6%)	7 (70,0%)

Tabelle 67: Kennzahlen

III.1.6 Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten	24 (42,1%)	16 (28,1%)	7 (12,3%)	5 (8,8%)	2 (3,5%)	1 (1,8%)	- (-)	2 (3,5%)	57 (100,0%)	47 (82,5%)	47 (85,5%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (10,0%)	3 (30,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	- (-)	- (-)	2 (20,0%)	10 (100,0%)	6 (60,0%)	6 (75,0%)
Mittlere Unternehmen	15 (51,7%)	10 (34,5%)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	- (-)	1 (3,4%)	- (-)	- (-)	29 (100,0%)	26 (89,7%)	26 (89,7%)
Große Unternehmen	8 (44,4%)	3 (16,7%)	4 (22,2%)	2 (11,1%)	1 (5,6%)	- (-)	- (-)	- (-)	18 (100,0%)	15 (83,3%)	15 (83,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	6 (27,3%)	7 (31,8%)	3 (13,6%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)	- (-)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	16 (72,7%)	16 (76,2%)
Analysten	15 (78,9%)	4 (21,1%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	19 (100,0%)	19 (100,0%)	19 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	3 (18,8%)	5 (31,3%)	4 (25,0%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	12 (75,0%)	12 (80,0%)

Tabelle 68: Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten

III.1.7 Ad hoc publizierte Daten

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Ad hoc publizierte Daten	17 (29,8%)	17 (29,8%)	9 (15,8%)	6 (10,5%)	4 (7,0%)	2 (3,5%)	- (-)	2 (3,5%)	57 (100,0%)	43 (75,4%)	43 (78,2%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (10,0%)	3 (30,0%)	1 (10,0%)	3 (30,0%)	1 (10,0%)	- (-)	- (-)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	5 (50,0%)	5 (55,6%)
Mittlere Unternehmen	9 (31,0%)	10 (34,5%)	5 (17,2%)	1 (3,4%)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	- (-)	1 (3,4%)	29 (100,0%)	24 (82,8%)	24 (85,7%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Große Unternehmen	7 (38,9%)	4 (22,2%)	3 (16,7%)	2 (11,1%)	2 (11,1%)	- (-)	- (-)	- (-)	18 (100,0%)	14 (77,8%)	14 (77,8%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (18,2%)	5 (22,7%)	4 (18,2%)	4 (18,2%)	3 (13,6%)	2 (9,1%)	- (-)	- (-)	22 (100,0%)	13 (59,1%)	13 (59,1%)
Analysten	9 (47,4%)	6 (31,6%)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (5,3%)	19 (100,0%)	17 (89,5%)	17 (94,4%)
Trader	4 (25,0%)	6 (37,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	13 (81,3%)	13 (86,7%)

Tabelle 69: Ad hoc publizierte Daten

III.1.8 Allgemeiner Research

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Allgemeiner Research	9 (20,5%)	14 (31,8%)	8 (18,2%)	7 (15,9%)	4 (9,1%)	- (-)	- (-)	2 (4,5%)	44 (100,0%)	31 (70,5%)	31 (73,8%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	3 (37,5%)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	6 (75,0%)	6 (85,7%)
Mittlere Unternehmen	3 (15,0%)	8 (40,0%)	4 (20,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	- (-)	- (-)	1 (5,0%)	20 (100,0%)	15 (75,0%)	15 (78,9%)
Große Unternehmen	5 (31,3%)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	4 (25,0%)	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	- (-)	16 (100,0%)	10 (62,5%)	10 (62,5%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (23,5%)	5 (29,4%)	3 (17,6%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	- (-)	- (-)	- (-)	17 (100,0%)	12 (70,6%)	12 (70,6%)
Analysten	4 (25,0%)	8 (50,0%)	3 (18,8%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	15 (93,8%)	15 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	1 (9,1%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	4 (36,4%)	2 (18,2%)	- (-)	- (-)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	4 (36,4%)	4 (40,0%)

Tabelle 70: Allgemeiner Research

III.1.9 Einschätzung von (anderen) Analysten

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Einschätzung von (anderen) Analysten	8 (14,0%)	11 (19,3%)	17 (29,8%)	12 (21,1%)	5 (8,8%)	3 (5,3%)	- (-)	1 (1,8%)	57 (100,0%)	36 (63,2%)	36 (64,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	3 (30,0%)	3 (30,0%)	3 (30,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	6 (60,0%)	6 (66,7%)
Mittlere Unternehmen	6 (20,7%)	7 (24,1%)	10 (34,5%)	1 (3,4%)	4 (13,8%)	1 (3,4%)	- (-)	- (-)	29 (100,0%)	23 (79,3%)	23 (79,3%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Große Unternehmen	2 (11,1%)	1 (5,6%)	4 (22,2%)	8 (44,4%)	1 (5,6%)	2 (11,1%)	- (-)	- (-)	18 (100,0%)	7 (38,9%)	7 (38,9%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	4 (18,2%)	4 (18,2%)	4 (18,2%)	5 (22,7%)	4 (18,2%)	1 (4,5%)	- (-)	- (-)	22 (100,0%)	12 (54,5%)	12 (54,5%)
Analysten	3 (15,8%)	3 (15,8%)	7 (36,8%)	4 (21,1%)	- (-)	2 (10,5%)	- (-)	- (-)	19 (100,0%)	13 (68,4%)	13 (68,4%)
Trader	1 (6,3%)	4 (25,0%)	6 (37,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	11 (68,8%)	11 (73,3%)

Tabelle 71: Einschätzung von (anderen) Analysten

III.1.10 Eigene Erfahrung

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Eigene Erfahrung	19 (33,3%)	24 (42,1%)	5 (8,8%)	4 (7,0%)	1 (1,8%)	2 (3,5%)	- (-)	2 (3,5%)	57 (100,0%)	48 (84,2%)	48 (87,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (10,0%)	3 (30,0%)	3 (30,0%)	2 (20,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	7 (70,0%)	7 (77,8%)
Mittlere Unternehmen	9 (31,0%)	14 (48,3%)	2 (6,9%)	- (-)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	- (-)	1 (3,4%)	29 (100,0%)	25 (86,2%)	25 (89,3%)
Große Unternehmen	9 (50,0%)	7 (38,9%)	- (-)	2 (11,1%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	18 (100,0%)	16 (88,9%)	16 (88,9%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	5 (22,7%)	10 (45,5%)	1 (4,5%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	2 (9,1%)	- (-)	- (-)	22 (100,0%)	16 (72,7%)	16 (72,7%)
Analysten	10 (52,6%)	6 (31,6%)	1 (5,3%)	1 (5,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (5,3%)	19 (100,0%)	17 (89,5%)	17 (94,4%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	4 (25,0%)	8 (50,0%)	3 (18,8%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	15 (93,8%)	15 (100,0%)

Tabelle 72: Eigene Erfahrung

III.1.11 Eigene Nennungen der Befragten

III.1.11.1 Eigene Nennungen beim Pretest

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trend	1 (7,7%)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	11 (84,6%)	13 (100,0%)	2 (15,4%)	2 (100,0%)
Kennzahlen	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	12 (92,3%)	13 (100,0%)	1 (7,7%)	1 (100,0%)
Widerstandszonen	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	12 (92,3%)	13 (100,0%)	1 (7,7%)	1 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Marktstimmung	1 (7,7%)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	11 (84,6%)	13 (100,0%)	2 (15,4%)	2 (100,0%)
Spezieller Research	2 (15,4%)	- (-)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	10 (76,9%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (100,0%)
Nicht kategorisiert	2 (15,4%)	1 (7,7%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	10 (76,9%)	13 (100,0%)	3 (23,1%)	3 (100,0%)

Tabelle 73: Eigene Nennungen der Befragten zur Aktienkursprognose beim Pretest

III.1.11.2 Eigene Nennungen beim Haupttest

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Zusammensetzung des Managements des Unternehmens (vor allem Small-Caps/Mid-Caps)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Geschäftsverständnis	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Externe Umfrageergebnisse	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Unternehmensgespräche/direkter Kontakt	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Software, bei der Indikatoren ausgewertet werden	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Branchenverhalten einer Aktie (Korrelationskoeffizienten der Aktien)	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Charttechnik	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Zeitreihen	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Parameter (qualitative Größen, wie Business Modell, Branchenkenntnis und Marktentwicklung)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Eigene Programme	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Unternehmensbesuche	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Managementgespräche	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Korrelation zwischen den unter Aktienkursprognose im Fragebogen vorgegebenen Punkten	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Hearings und Revision durch Analysten	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Quantitatives Backtesting von Strategien	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Interner Research	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Historische Kursentwicklung	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Gewinnsetzungen von anderen Analysten und Verhältnis der erwarteten Gewinne zum aktuellen/künftigen Aktienkurs	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)
Behavioral Finance	- (-)	1 (2,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	1 (2,3%)	1 (100,0%)

Tabelle 74: Eigene Nennungen der Befragten zur Aktienkursprognose beim Haupttest

III.2 Marktklima, Mikrostruktur des Kapitalmarktes und individuelles Verhalten der Marktteilnehmer

III.2.1 Preisfindungsmechanismus

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Preisfindungsmechanismus	6 (10,5%)	11 (19,3%)	4 (7,0%)	7 (12,3%)	10 (17,5%)	11 (19,3%)	5 (8,8%)	3 (5,3%)	57 (100,0%)	21 (36,8%)	21 (38,9%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (10,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	2 (20,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	4 (40,0%)	4 (44,4%)
Mittlere Unternehmen	3 (10,3%)	6 (20,7%)	1 (3,4%)	4 (13,8%)	5 (17,2%)	7 (24,1%)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	29 (100,0%)	10 (34,5%)	10 (37,0%)
Große Unternehmen	2 (11,1%)	3 (16,7%)	2 (11,1%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)	3 (16,7%)	3 (16,7%)	- (-)	18 (100,0%)	7 (38,9%)	7 (38,9%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (13,6%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)	8 (36,4%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	6 (27,3%)	6 (28,6%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Analysten	2 (10,5%)	1 (5,3%)	- (-)	1 (5,3%)	8 (42,1%)	3 (15,8%)	3 (15,8%)	1 (5,3%)	19 (100,0%)	3 (15,8%)	3 (16,7%)
Trader	1 (6,3%)	8 (50,0%)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	12 (75,0%)	12 (80,0%)

Tabelle 75: Preisfindungsmechanismus

III.2.2 Zeitpunkt der Orderplatzierung

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Zeitpunkt der Orderplatzierung	4 (9,1%)	8 (18,2%)	6 (13,6%)	6 (13,6%)	2 (4,5%)	7 (15,9%)	8 (18,2%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	18 (40,9%)	18 (43,9%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	2 (25,0%)	- (-)	1 (12,5%)	- (-)	1 (12,5%)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	3 (37,5%)	3 (42,9%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Mittlere Unternehmen	3 (15,0%)	4 (20,0%)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	3 (15,0%)	- (-)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	10 (50,0%)	10 (55,6%)
Große Unternehmen	- (-)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	2 (12,5%)	- (-)	3 (18,8%)	6 (37,5%)	- (-)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (31,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	2 (11,8%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	1 (5,9%)	4 (23,5%)	- (-)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	8 (47,1%)	8 (50,0%)
Analysten	1 (6,3%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	6 (37,5%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	3 (18,8%)	3 (20,0%)
Trader	1 (9,1%)	3 (27,3%)	3 (27,3%)	1 (9,1%)	- (-)	- (-)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	7 (63,6%)	7 (70,0%)

Tabelle 76: Zeitpunkt der Orderplatzierung (Hauptumfrage)

III.2.3 Offenes Orderbuch

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Offenes Orderbuch	8 (18,2%)	4 (9,1%)	8 (18,2%)	5 (11,4%)	2 (4,5%)	5 (11,4%)	9 (20,5%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	20 (45,5%)	20 (48,8%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	2 (25,0%)	- (-)	- (-)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	- (-)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	2 (25,0%)	2 (28,6%)
Mittlere Unternehmen	4 (20,0%)	3 (15,0%)	6 (30,0%)	1 (5,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	13 (65,0%)	13 (72,2%)
Große Unternehmen	2 (12,5%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	- (-)	3 (18,8%)	6 (37,5%)	- (-)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (31,3%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	2 (11,8%)	1 (5,9%)	3 (17,6%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	6 (35,3%)	6 (37,5%)
Analysten	1 (6,3%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	- (-)	2 (12,5%)	6 (37,5%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	5 (31,3%)	5 (33,3%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	5 (45,5%)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	9 (81,8%)	9 (90,0%)

Tabelle 77: Offenes Orderbuch (Hauptumfrage)

III.2.4 Marktliquidität

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Marktliquidität	22 (38,6%)	18 (31,6%)	5 (8,8%)	1 (1,8%)	- (-)	5 (8,8%)	3 (5,3%)	3 (5,3%)	57 (100,0%)	45 (78,9%)	45 (83,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	4 (40,0%)	3 (30,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	7 (70,0%)	7 (77,8 %)
Mittlere Unternehmen	11 (37,9%)	11 (37,9%)	3 (10,3%)	- (-)	- (-)	2 (6,9%)	- (-)	2 (6,9%)	29 (100,0%)	25 (86,2%)	25 (92,6%)
Große Unternehmen	7 (38,9%)	4 (22,2%)	2 (11,1%)	1 (5,6%)	- (-)	2 (11,1%)	2 (11,1%)	- (-)	18 (100,0%)	13 (72,2%)	13 (72,2%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	9 (40,9%)	6 (27,3%)	3 (13,6%)	- (-)	- (-)	3 (13,6%)	- (-)	1 (4,5%)	22 (100,0%)	18 (81,8%)	18 (85,7%)
Analysten	4 (21,1%)	7 (36,8%)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	- (-)	2 (10,5%)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	19 (100,0%)	13 (68,4%)	13 (72,2%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	9 (56,3%)	5 (31,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	14 (87,5%)	14 (93,3%)

Tabelle 78: Marktliquidität

III.2.5 Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile	6 (13,6%)	6 (13,6%)	7 (15,9%)	7 (15,9%)	4 (9,1%)	6 (13,6%)	5 (11,4%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	19 (43,2%)	19 (46,3%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	1 (12,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	- (-)	2 (25,0%)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	3 (37,5%)	3 (42,9%)
Mittlere Unternehmen	3 (15,0%)	4 (20,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	3 (15,0%)	4 (20,0%)	- (-)	2 (10,0%)	20 (100,0%)	9 (45,0%)	9 (50,0%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Große Unternehmen	2 (12,5%)	1 (6,3%)	4 (25,0%)	4 (25,0%)	- (-)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	- (-)	16 (100,0%)	7 (43,8%)	7 (43,8%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	3 (17,6%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	- (-)	1 (5,9%)	17 (100,0%)	7 (41,2%)	7 (43,8%)
Analysten	2 (12,5%)	3 (18,8%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	8 (50,0%)	8 (53,3%)
Trader	1 (9,1%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	11 (100,0%)	4 (36,4%)	4 (40,0%)

Tabelle 79: Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile (Hauptumfrage)

III.2.6 Konkretes Verhalten der einzelnen Marktteilnehmer

Häufigkeiten in absoluten Zahlen und in gültigen Prozent (Zahlen in Klammern):

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Konkretes Verhalten der einzelnen Marktteilnehmer	1 (7,7%)	4 (30,8%)	4 (30,8%)	1 (7,7%)	- (-)	3 (23,1%)	- (-)	- (-)	13 (100,0%)	9 (69,2%)	9 (69,2%)
Nach Unternehmensgröße:											
Kleine Unternehmen	- (-)	- (-)	2 (100,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (100,0%)	2 (100,0%)	2 (100,0%)
Mittlere Unternehmen	1 (11,1%)	3 (33,3%)	1 (11,1%)	1 (11,1%)	- (-)	3 (33,3%)	- (-)	- (-)	9 (100,0%)	5 (55,6%)	5 (55,6%)
Große Unternehmen	- (-)	1 (50,0%)	1 (50,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	2 (100,0%)	2 (100,0%)	2 (100,0%)
Nach Berufsgruppe:											
Fondsmanager	- (-)	- (-)	2 (40,0%)	1 (20,0%)	- (-)	2 (40,0%)	- (-)	- (-)	5 (100,0%)	2 (40,0%)	2 (40,0%)
Analysten	1 (33,3%)	1 (33,3%)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (33,3%)	- (-)	- (-)	3 (100,0%)	2 (66,7%)	2 (66,7%)

Kategorien	Sehr wichtig	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Völlig unwichtig	Keine Angabe	Fehlender Wert	Gesamt	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis inkl. fehlendem Wert	Summe Spalte 2, 3 und 4, Basis exkl. fehlendem Wert
Trader	- (-)	3 (60,0%)	2 (40,0%)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	5 (100,0%)	5 (100,0%)	5 (100,0%)

Tabelle 80: Konkretes Verhalten der einzelnen Marktteilnehmer (Pretest)

IV Bezeichnung von KapSyn

Fragestellung

„Wie finden Sie die Bezeichnung KapSyn für das Tool?“

Anmerkungen zur Auswertung

Im Pretest wurde noch nicht explizit danach unterschieden, wie der Begriff vor bzw. nach Kenntnis des KapSyn-Konzepts bewertet wurde, daher war eine Trennung der Auswertung in jene des Pretests und jene der Hauptumfrage notwendig. Beim Ergebnis des Pretests wurde eine fehlende Kenntnis des im Hintergrund stehenden Konzepts unterstellt. Unter dieser Annahme kann beobachtet werden, dass bei beiden Umfragen ca. 30% der Befragten die Bezeichnung KapSyn vor Kenntnis des dahinterstehenden Modells als zumindest „Eher gut“ erachteten. Der eher geringe Prozentsatz mag großteils darin begründet sein, dass das Tool in der Finanzwelt noch nicht verbreitet ist.

Die Abkürzung „Kap“ wurde von denen, die eine Interpretation des Begriffes versucht haben, richtig mit dem Kapitalmarkt bzw. Kapital assoziiert, bei „Syn“ wurde aber auf „Synergie“ geschlossen. Die Bezeichnung „Synergetik“ war nur wenigen Befragten geläufig.

Nach einer Erklärung, woher die Bezeichnung stammt, und welche Grundgedanken hinter KapSyn stecken - sofern das nicht bereits aus dem mitgelieferten Prospekt bekannt war -, wurde von den Befragten bei der Hauptumfrage in den meisten Fällen eine bessere Benotung für die Bezeichnung gegeben. Dies erhöht die Zustimmung zum Begriff KapSyn deutlich auf beinahe 60%.

IV.1 Akzeptanz der Bezeichnung KapSyn beim Pretest

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	-	-	0,0
Gut	-	-	0,0
Eher gut	4	30,8	30,8
Eher schlecht	3	23,1	53,8
Schlecht	2	15,4	69,2
Gar nicht	-	-	69,2
Keine Angabe	4	30,8	100,0
Gesamt	13	100,0	

Tabelle 81: Akzeptanz der Bezeichnung KapSyn vor Kenntnis des Konzepts (Pretest)

IV.2 Akzeptanz der Bezeichnung KapSyn beim Haupttest

IV.2.1 Vor Kenntnis des dahinterstehenden Konzepts

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	-	-	0,0
Gut	5	11,6	11,6
Eher gut	9	20,9	32,6
Eher schlecht	6	14,0	46,5
Schlecht	8	18,6	65,1
Gar nicht	7	16,3	81,4
Keine Angabe	8	18,6	100,0
Gesamt	43	100,0	

Tabelle 82: Akzeptanz der Bezeichnung von KapSyn vor Kenntnis des Konzepts (Haupttest)

IV.2.2 Nach Kenntnis des dahinterstehenden Konzepts

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	-	-	0,0
Gut	12	30,8	30,8
Eher gut	11	28,2	59,0
Eher schlecht	5	12,8	71,8
Schlecht	4	10,3	82,1
Gar nicht	2	5,1	87,2
Keine Angabe	5	12,8	100,0
Gesamt	39	100,0	

Tabelle 83: Akzeptanz der Bezeichnung von KapSyn nach Kenntnis des Konzepts (Haupttest)

V Fragen zum Prospekt

Ergebnis

Von jenen 37 Personen, welche den Prospekt bei der Hauptumfrage vor dem Interview erhielten, gaben 73,0% an, den Prospekt überflogen zu haben und 13,5% versicherten, dass sie ihn sehr genau gelesen hätten. 54,8% von jenen, welche den Prospekt gelesen hatten, befanden, dass alle für sie relevanten Informationen enthalten gewesen wären. Dennoch hätten sich 35,5% mehr Informationen im Prospekt gewünscht. Dem stehen 9,7% gegenüber, welche sich einen kürzeren und prägnanteren Prospekt vorgestellt hätten.

Der Verkaufsprospekt sollte mehr und konkretere Informationen zur Ausgestaltung und Methodik des Programms enthalten. Dies war im Rahmen dieser Umfrage nicht möglich, weil zu diesem Zeitpunkt noch nicht feststand, welche Adaptierungen am Produkt KapSyn noch vorgenommen werden müssen, um endgültige Marktreife zu erlangen. Außerdem wurde auch bewusst darauf verzichtet, die Befragten bereits im Rahmen der Interviews mit zu vielen Informationen zu „überschütten“, um so nicht ein Desinteresse zu erzeugen.

V.1 Prospekt durchgelesen

Fragestellung

„Haben Sie den Prospekt durchgelesen?“

	Häufigkeit	Gültige Prozent
Sehr genau gelesen	5	13,5
Nur überflogen	27	73,0
Nicht durchgelesen	5	13,5
Gesamt	37	100,0

Tabelle 84: Prospekt durchgelesen (Hauptumfrage)

V.2 Informationen im Prospekt

Fragestellung

„Wie sind Sie mit den im Prospekt dargebotenen Informationen zufrieden?“

	Häufigkeit	Gültige Prozent
Alle relevant	17	54,8
Zu wenig	11	35,5
Zu viele	3	9,7
Gesamt	31	100,0

Tabelle 85: Informationen im Prospekt (Hauptumfrage)

VI Fragen zur Einleitung des Fragebogens

Der Zweck der beiden Fragen zur Einleitung erschöpfte sich darin, die Akzeptanz des Fragebogens durch die Befragten ungefähr einschätzen zu können. Sie wurden daher im Haupttest nicht mehr gestellt.

VI.1 Einleitungsstatement

Fragestellung

„Wie spricht Sie das Einleitungsstatement an?“

Anmerkungen zur Auswertung

Bei der Hauptumfrage wurde versucht, noch stärker auf die Zielgruppe von KapSyn (Fondsmanager, Analysten und Trader) einzugehen und auf den konkreten Nutzen für den jeweiligen Tätigkeitsbereich hinzuweisen.

Das Einleitungsstatement wurde um die Feststellung ergänzt, dass es sich hierbei um einen mikroökonomischen Ansatz mit den Marktteilnehmern als eine den Aktienpreis bestimmende Größe handelt.

Ergebnis

Von jenen, welche das Interview geführt haben, sprach das Einleitungsstatement die Befragten eher positiv (69,2%) an, daher waren hier nur punktuelle Verbesserungen vorzunehmen.

	Häufigkeit	Gültige Prozent	Kumulierte Prozent
Sehr gut	2	15,4	15,4
Gut	3	23,1	38,5
Eher gut	4	30,8	69,2
Eher schlecht	3	23,1	92,3
Gar nicht	1	7,7	100,0
Gesamt	13	100,0	

Tabelle 86: Akzeptanz des Einleitungsstatements (Pretest)

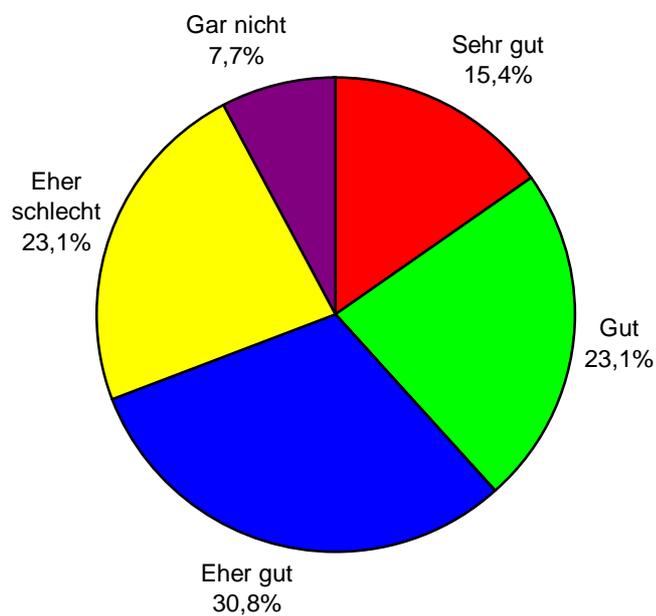


Abbildung 15: Akzeptanz des Einleitungsstatements (Pretest)

VI.2 Interesse für das Interview

Fragestellung

„Weckt die obere Einleitung Ihr Interesse für das Interview?“

Ergebnis

Für eine Mehrheit der Befragten waren die im Einleitungsstatement angesprochenen Stärken von KapSyn von Interesse. Für 15,4% waren sie nicht dafür ausschlaggebend, das Interview zu führen, und 23,1% enthielten sich einer Aussage.

	Häufigkeit	Prozent
Ja	8	61,5
Nein	2	15,4
Keine Angabe	3	23,1
Gesamt	13	100,0

Tabelle 87: Interesse für das Interview (Pretest)

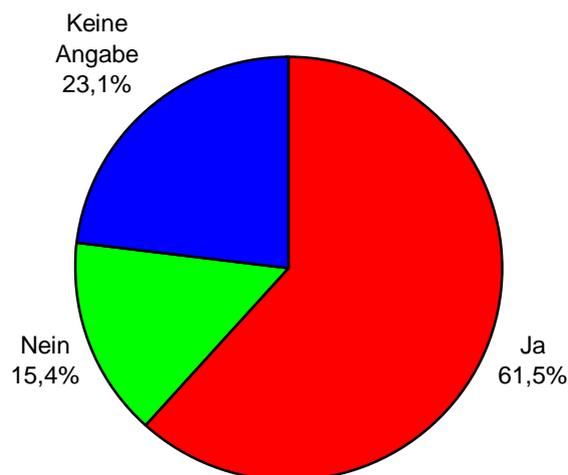


Abbildung 16: Interesse für das Interview (Pretest)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Traders' motivation and corresponding behavioural parameters	24
Abbildung 2: Traders' fundamental expectations and corresponding frequency distribution	25
Abbildung 3: Traders' market orientation and corresponding behavioural parameters.....	26
Abbildung 4: Market climate and corresponding parameters	27
Abbildung 5: Xetra market microstructure and corresponding module settings...	29
Abbildung 6: Nasdaq market microstructure and corresponding module settings.....	30
Abbildung 7: The interdependence of state and activity.....	37
Abbildung 8: Prognosemodul.....	49
Abbildung 9: Korrespondierende DAX- und SYNAX-Kurse	51
Abbildung 10: Gemeinsamkeiten von Modell und Realität.....	52
Abbildung 11: Interviews nach der Unternehmensgröße	64
Abbildung 12: Einsatz eines Tools zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos	86
Abbildung 13: Berechnungsmethode des Market Impacts	89
Abbildung 14: Methodisches Vorgehen bei Blockorders	96
Abbildung 15: Akzeptanz des Einleitungsstatements (Pretest).....	210
Abbildung 16: Interesse für das Interview (Pretest)	211

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Handelsstrategiemodelle im Vergleich.....	55
Tabelle 2: Kontaktierte Unternehmen.....	60
Tabelle 3: Kontaktierte Personen.....	61
Tabelle 4: Interviews nach der Unternehmensgröße	63
Tabelle 5: Berufsgruppen nach der Unternehmensgröße.....	65
Tabelle 6: Unternehmensgröße nach der Berufsgruppe.....	65
Tabelle 7: Befragte nach der Berufszugehörigkeit und Unternehmensgröße	66
Tabelle 8: Verteilung der Berufsgruppen.....	67
Tabelle 9: Bedeutung der organisatorischen Probleme nach der Unternehmensgröße.....	71
Tabelle 10: Bedeutung der organisatorischen Probleme nach der Berufsgruppe	71
Tabelle 11: Bedeutung der softwarebedingten Probleme nach der Unternehmensgröße.....	73
Tabelle 12: Bedeutung der softwarebedingten Probleme nach der Berufsgruppe	73
Tabelle 13: Bedeutung der fachlichen Probleme nach der Unternehmensgröße.....	75
Tabelle 14: Bedeutung der fachlichen Probleme nach der Berufsgruppe.....	75
Tabelle 15: Fremdsoftwareeinsatz versus Einsatz eigener Software nach der Unternehmensgröße	77
Tabelle 16: Fremdsoftwareeinsatz versus Einsatz eigener Software nach der Berufsgruppe	77
Tabelle 17: Standardsoftware- versus Individualsoftwareeinsatz bei Verwendung von Fremdsoftware nach der Unternehmensgröße.....	78
Tabelle 18: Standardsoftware- versus Individualsoftwareeinsatz bei Verwendung von Fremdsoftware nach der Berufsgruppe	78
Tabelle 19: Bedeutung der Transaktionskosten nach der Unternehmensgröße	79
Tabelle 20: Bedeutung der Transaktionskosten nach der Berufsgruppe	80
Tabelle 21: Einsatz eines Tools zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos nach der Unternehmensgröße.....	85
Tabelle 22: Einsatz eines Tools zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos nach der Berufsgruppe	85
Tabelle 23: Zufriedenheit mit Software zur Bewertung des Nichtausführungsrisikos	86

Tabelle 24: Berechnungsmethode des Market Impacts nach der Unternehmensgröße.....	88
Tabelle 25: Berechnungsmethode des Market Impacts nach der Berufsgruppe ...	89
Tabelle 26: Erfüllung der Anforderungen bezüglich der Market Impact-Berechnung durch die Software	90
Tabelle 27: Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts nach der Unternehmensgröße.....	91
Tabelle 28: Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts nach der Berufsgruppe	91
Tabelle 29: Umsetzung von Blockorders nach der Unternehmensgröße.....	93
Tabelle 30: Umsetzung von Blockorders nach der Berufsgruppe	94
Tabelle 31: Methodisches Vorgehen bei Blockorders nach der Unternehmensgröße.....	95
Tabelle 32: Methodisches Vorgehen bei Blockorders nach der Berufsgruppe	96
Tabelle 33: Erfüllung der Anforderungen bezüglich der optimalen Blockorder-Stückelung durch eine Software	98
Tabelle 34: Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung nach der Unternehmensgröße	98
Tabelle 35: Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung nach der Berufsgruppe	98
Tabelle 36: Komponenten der Aktienkursprognose nach der Unternehmensgröße.....	100
Tabelle 37: Komponenten der Aktienkursprognose nach der Berufsgruppe	101
Tabelle 38: Prognosefaktoren nach der Unternehmensgröße.....	107
Tabelle 39: Prognosefaktoren nach der Berufsgruppe.....	108
Tabelle 40: Von Befragten genannte Probleme beim Pretest.....	147
Tabelle 41: Von Befragten genannte organisatorische Probleme beim Haupttest	149
Tabelle 42: Ordererfassung (organisatorische Probleme).....	150
Tabelle 43: Orderverwaltung (organisatorische Probleme)	151
Tabelle 44: Tracking der Orderdurchführung (organisatorische Probleme).....	152
Tabelle 45: Settlement (organisatorische Probleme)	153
Tabelle 46: Von Befragten genannte softwarebedingte Probleme beim Haupttest	155
Tabelle 47: Datensicherheit (softwarebedingte Probleme)	156
Tabelle 48: Zeitliche Verfügbarkeit von Daten (softwarebedingte Probleme) ...	157

Tabelle 49: Schnittstellen zu anderen Softwarepaketen (softwarebedingte Probleme)	158
Tabelle 50: Von Befragten genannte fachliche Probleme beim Haupttest	160
Tabelle 51: Treffsichere Prognosen (fachliche Probleme).....	161
Tabelle 52: Schnelle Prognosen (fachliche Probleme)	162
Tabelle 53: Genaue Benchmarknachbildung (fachliche Probleme)	163
Tabelle 54: Optimales Timing der Portfolioumschichtung (fachliche Probleme).....	164
Tabelle 55: Orderdurchführung (fachliche Probleme).....	165
Tabelle 56: Transaktionskostenberechnung allgemein (fachliche Probleme).....	166
Tabelle 57: Kommissionen für Orders.....	168
Tabelle 58: Bid-/Ask-Spread.....	169
Tabelle 59: Opportunitätskosten.....	171
Tabelle 60: Bedeutung des Market Impacts.....	172
Tabelle 61: Bedeutung softwaremäßiger Berechnung des Market Impacts.....	173
Tabelle 62: Bedeutung softwaremäßiger Unterstützung bei der optimalen Blockorder-Stückelung	174
Tabelle 63: Software für technische Marktanalyse	176
Tabelle 64: Letzter Aktienkurs	178
Tabelle 65: Trend/Gegentrend.....	179
Tabelle 66: Marktstimmung	181
Tabelle 67: Kennzahlen.....	182
Tabelle 68: Von Unternehmen veröffentlichte fundamentale Daten.....	184
Tabelle 69: Ad hoc publizierte Daten	185
Tabelle 70: Allgemeiner Research.....	187
Tabelle 71: Einschätzung von (anderen) Analysten	188
Tabelle 72: Eigene Erfahrung.....	190
Tabelle 73: Eigene Nennungen der Befragten zur Aktienkursprognose beim Pretest	191
Tabelle 74: Eigene Nennungen der Befragten zur Aktienkursprognose beim Haupttest.....	193
Tabelle 75: Preisfindungsmechanismus.....	195
Tabelle 76: Zeitpunkt der Orderplatzierung (Hauptumfrage)	196
Tabelle 77: Offenes Orderbuch (Hauptumfrage).....	198
Tabelle 78: Marktliquidität.....	200

Tabelle 79: Berücksichtigung unterschiedlicher Anlegerprofile (Hauptumfrage)	201
Tabelle 80: Konkretes Verhalten der einzelnen Marktteilnehmer (Pretest).....	203
Tabelle 81: Akzeptanz der Bezeichnung KapSyn vor Kenntnis des Konzepts (Pretest).....	205
Tabelle 82: Akzeptanz der Bezeichnung von KapSyn vor Kenntnis des Konzepts (Haupttest)	205
Tabelle 83: Akzeptanz der Bezeichnung von KapSyn nach Kenntnis des Konzepts (Haupttest)	206
Tabelle 84: Prospekt durchgelesen (Hauptumfrage)	207
Tabelle 85: Informationen im Prospekt (Hauptumfrage).....	208
Tabelle 86: Akzeptanz des Einleitungsstatements (Pretest).....	210
Tabelle 87: Interesse für das Interview (Pretest).....	211

Literaturverzeichnis

Berkowitz, S.A. / Logue, D.E. (2001): Transaction Costs. Much ado about everything, in: The Journal of Portfolio Management, Winter 2001, S.65-74.

Büschgen, H.E. (1998): Das kleine Börsen-Lexikon, 21.Aufl., Düsseldorf.

Casey, C. (2000): Unternehmensbewertung und Marktpreisfindung. Zur Mikrostruktur des Kapitalmarktes, Wiesbaden.

Haken, H. (1983): Synergetics, 3.Aufl., Berlin u.a.

v. Heusinger, R. (2001): Transaktions-Controlling in Deutschland noch nicht professionell. Studie: Transparenz im Ausführungsbereich erhöhen – Institutionelle prüfen vor allem explizite Kosten – Spezialisierte Dienstleister fehlen, in: Börsen-Zeitung, Nr.89 vom 10. Mai 2001, S.3.

Kührer, M. / Loistl, O. / Veverka, A. (2001): A Holistic Approach to Portfolio Management, Institut für Finanzierung und Finanzmärkte, Wirtschaftsuniversität-Wien, Working Paper, Downloadable at <http://ifm.wu-wien.ac.at/Forschung>.

Landes, T. / Loistl, O. (1992): Complexity Models in Financial Markets, in: Applied Stochastic Models and Data Analysis, Special Issue in Finance, Vol. 8, pp.209-228.

Loistl, O. / Schossmann, B. / Vetter, O. (2001): Xetra efficiency evaluation and NASDAQ modelling by KapSyn, in: European Journal of Operational Research, Vol.135, S.270-295.

Loistl, O. (1994): Kapitalmarkttheorie, 3.Aufl., München.

Loistl, O. / Vetter, O. (2000): KapSyn. Computer-Modelled Stock Exchanges, User Manual, Version 3.02, Downloadable at <http://ifm.wu-wien.ac.at/Forschung>.

Schleef, M. (2001): Sozialkapital und Transaktions-Controlling. Perspektiven für institutionelle Anleger, Wiesbaden.

Treynor, J.L. (1994): The Invisible Costs of Trading, in: The Journal of Portfolio Management, Fall 1994, S.71-78.

Wagner, W.H. / Edwards, M. (1993): Best Execution, in: Financial Analysts Journal, January-February 1993, S.65-71.