

Struktur europäischer Aktienrenditen: Bedeutung und Veränderung internationaler, nationaler und sektoraler Faktoren

1. Einleitung

Die Finanzmärkte haben sich in den letzten Jahrzehnten stark gewandelt: Stärkere Wertpapierfinanzierung, Deregulierung, technologischer Fortschritt und der Anstieg institutionell verwalteter Vermögen etc. haben zu vermehrt grenzüberschreitenden Transaktionen auf den Finanzmärkten geführt. Während diese Tendenzen – oftmals auch mit dem Schlagwort Globalisierung umschrieben – für eine zunehmende Bedeutung internationaler Faktoren sprechen, erwartet man für die europäischen Börsen mit dem Euro und der damit verbundenen Vollendung des gemeinsamen europäischen Marktes insbesondere einen stärkeren sektoralen Einfluss auf die Entwicklung europäischer Aktienkurse bei gleichzeitiger Reduktion des Landeseinflusses. Mit dem Wegfall von Wechselkursrisiken innerhalb Europas und einer allfälligen Erhöhung des Brancheneinflusses auf die Aktienkursentwicklung würde sich in der Vermögensverwaltung damit auch ein Wechsel von der gängigen, zumeist länderorientierten Aktiendiversifikation hin zu einer branchenorientierten aufdrängen.

* Wir danken Heinz Zimmermann herzlich für die Begutachtung unserer Studie. Bernhard Furrer und Beat Herger, Bank Sarasin & Cie, Elisabethenstrasse 62, 4002 Basel, E-Mail: bernhard.furrer@sarasin.ch bzw. beat.herger@sarasin.ch.

Im vorliegenden Aufsatz werden die wichtigsten Ergebnisse einer Studie der Bank Sarasin & Cie vom April 1998 zusammengefasst und durch die neusten Zahlen von 1998 ergänzt.[1] In Anlehnung an die Untersuchung von DRUMMEN/ZIMMERMANN[2] wird der Einfluss internationaler, nationaler und sektoraler Faktoren im Lichte der politischen, ökonomischen und währungsmässigen Integrationsbestrebungen in Europa auf die Renditen 228 liquider Aktien aus zehn europäischen Ländern über die Periode 1990 bis 1998 quantifiziert. Die Varianz der Rendite einer Aktie kann in eine systematische, vom jeweiligen Risikofaktor abhängige Komponente und in eine unsystematische, firmenspezifische Komponente zerlegt werden. Mit dem Bestimmtheitsmass (R^2) kann sodann gezeigt werden, wie gross der Anteil an der Gesamtvarianz der Aktienrendite ist, der durch die Varianz der Rendite der Risikofaktoren hervorgerufen bzw. erklärt wird, also systematischer Natur ist. Zudem zeigt es die durch die verschiedenen Diversifikationsstrategien reduzierbaren Risikokomponenten bei den einzelnen Aktien auf.

Die entsprechende Modellspezifikation und die Datenbasis werden im zweiten Abschnitt kurz dargestellt, im dritten werden die Resultate über die langfristige Gesamtperiode von 1990 bis 1997 und im vierten dazu die einjährigen Resultate über die einzelnen Jahre aufgezeigt. Im fünften Abschnitt werden die Ergebnisse auf die Diversifika-

tionsmöglichkeiten und auf die Ausrichtung der Finanzanalyse interpretiert.

2. Modellspezifikation und Datenbasis

Analog zur oben genannten Untersuchung von DRUMMEN/ZIMMERMANN werden die Veränderungsraten der fünf Risikofaktoren Währung, Weltaktienmarkt, Aktienmarkt Europa, europäische Branchen und nationaler Aktienmarkt verwendet und den Renditen der einzelnen Aktien gegenübergestellt. Die auf die Aktienmärkte bezogenen Risikokomponenten werden mit FT/S&P-Indizes (kapitalisierungsgewichtete Preisindizes in USD) spezifiziert. Bei den Branchenindizes werden die FT/S&P-Indizes des Levels 4 verwendet, wobei Aktien in tiefer klassifizierten Branchen dem übergeordneten Niveau zugeteilt werden. Der USD und der ECU werden als Währungskomponenten gewählt, da ein Grossteil der wirtschaftlichen Aktivität europäischer Unternehmungen innerhalb der Europäischen Union oder aber global über den USD erfolgt. Da die Varianzzerlegung der Aktienrenditen jeweils in der Währung des Herkunftslandes erfolgt, werden alle Daten in die Lokalwährungen der untersuchten Aktien umgerechnet.

Bei der erwähnten Varianzzerlegung besteht die Problematik, dass die Risikofaktoren voneinander nicht unabhängig sind und deren Entwicklung untereinander in aller Regel hoch korrelieren. Um die verwendeten Faktoren zu bereinigen und unter sich statistisch unabhängig zu machen, werden sie orthogonalisiert.[3] So lässt sich der separate Anteil der einzelnen Faktoren im Sinne der Varianzzerlegung bestimmen. Dieses Verfahren ist durch die Annahme einer hierarchischen Faktorstruktur gekennzeichnet, die insofern gerechtfertigt erscheint, als dass eine Reihenfolge gemäss der geographischen Regionen vorgegeben ist (Währung vor Welt vor Europa vor Branche vor Land).[4] Lediglich die USD- und ECU-Wechselkursveränderungen werden nicht orthogonalisiert und als ein einziger Faktor behandelt, da grundsätzlich bloss

eine Aussage über die Währungskomponente im Vergleich zu den anderen Faktoren angestrebt wird. Untersucht werden die täglichen, logarithmierten Kursveränderungen von 228 Aktien aus zehn europäischen Ländern. Grundlage der Untersuchung ist der langfristige Zeitraum vom 29. Dezember 1989 bis 31. Dezember 1997 (acht Jahre). Die Varianzanteile der Risikofaktoren werden dabei auch für einzelne Jahre errechnet, um speziell auch die Veränderung im Zeitablauf beobachten zu können. Dabei kommt zusätzlich das Jahr 1998 hinzu, welches auf derselben Basis neu berechnet wurde und somit auch einen Vergleich des langfristigen zum kurzfristigen Durchschnitt erlaubt.

Ausgangspunkt bei der Aktienausswahl bildet der Aktienkorb des FT EUROTOP 300 per 31. Dezember 1997. Die weitere Titelselektion erfolgt nach folgenden Kriterien: Zunächst werden alle Aktien selektioniert, für welche im betrachteten Zeitraum tägliche Schlusskurse über Datastream erhältlich sind. Die Zahl der Aktien reduziert sich damit auf 264 Aktien. Um eine möglichst hohe Aussagekraft der Resultate zu gewährleisten, wurden alle Aktien eliminiert, deren spezifische Branche bzw. deren Land nicht wenigstens fünf Aktien aufwies. Daraus resultiert schliesslich ein Aktienuniversum, das sich aus 228 Titeln aus zehn europäischen Ländern und 23 Branchen zusammensetzt.

Das untersuchte Aktienuniversum deckt per 31. Dezember 1997 41.8% der Börsenkapitalisierung des FT/S&P EUROPE ab. Der Anteil der ausgewählten Titel an der Kapitalisierung des FT/S&P WORLD beträgt 12.3%. Auf die einzelnen Länderindizes bezogen bewegt sich der Abdeckungsgrad zwischen 36.7% in Dänemark und 53.3% in Deutschland, durchschnittlich liegt er bei 43.1%. Die Aktienzahl schwankt zwischen acht in Italien und 72 in England (vgl. Tabelle 1).

Innerhalb der Branchen liegt der Anteil der Aktienausswahl an der Kapitalisierung der einzelnen Branchenindizes Ende 1997 zwischen 17.6% (übrige Finanztitel) und 67.3% (alkoholische Getränke). Die Börsenkapitalisierung der grössten zehn Branchen beträgt durchschnittlich 38.9%.

In Tabelle 1 ist zusätzlich der Kapitalisierungsanteil der ausgewählten Aktien zu Beginn des Untersuchungszeitraums (per 29.12.89) aufgeführt. Auf Basis der in der Untersuchung vertretenen Länder sinkt der Abdeckungsgrad von 63% auf 43%, auf der Ebene Europas von 62% auf 41.8% und weltweit von 13.7% auf 12.3%. Der Trend, dass die kumulierte Kapitalisierung am Ende unter derjenigen des Untersuchungsbeginns liegt, ist auch innerhalb der einzelnen Länder und Branchen zu beobachten.[5]

Das Aktienuniversum der vorliegenden Untersuchung ist rund doppelt so gross wie jenes von DRUMMEN/ZIMMERMANN, die 110 Aktien ausgewählt und nur die liquidesten und höchstkapitalisierten Titel in Europa berücksichtigt haben. Diese Titelselektion reichte allerdings per 29.12.1989 aus, um beispielsweise in Grossbritannien mit 18 Titeln bereits rund 40% der Kapitalisierung des Länderindizes abzudecken, während Ende 1997 dafür 72 Titel benötigt wurden (vgl. Tabelle 1). In Deutschland genügten die von uns

ausgewählten 34 Titel nicht, um am Ende unserer Untersuchungsperiode auch nur annähernd die Kapitalisierung der zitierten Arbeit von rund 75% am Index (mit 19 Titeln!) gewährleisten zu können. In Ländern, in welchen wir ähnlich viele Titel wie DRUMMEN/ZIMMERMANN ausgewählt haben (z.B. Italien), liegt der Kapitalisierungsanteil am Index regelmässig tiefer. Dies weist auf einen grundlegenden Unterschied der Untersuchungen hin, welcher mit der Veränderung der Indexzusammenstellung im Zeitablauf zu erklären und beim Vergleich der Resultate zu berücksichtigen ist: Mit der verstärkten Wertpapierfinanzierung sind immer mehr Aktien in die nationalen Indizes aufgenommen worden und die Börsenkapitalisierung wuchs nominal stark an. Während die Kapitalisierung der ausgewählten Titel um knapp 84% gestiegen ist, hat diejenige des FT/S&P EUROPE sich um 173% vergrössert. Die Länderindizes werden deshalb durch immer mehr Titel abgebildet und immer weniger durch Einzelne dominiert.

Tabelle 1: Aktienausswahl und nationale Märkte

Land	Anzahl ausgewählter Aktien	Marktkapitalisierung per 31.12.97 in USD gemäss FT/S&P-Indizes		Anteil der Kapitalisierung der Aktienausswahl an der Indexkapitalisierung	
		Aktienausswahl	Landesindex	per 31.12.97	per 29.12.89
England	72	656'062	1'661'968	39.48%	57.00%
Deutschland	34	323'612	607'379	53.28%	78.39%
Frankreich	36	237'946	513'863	46.31%	64.59%
Schweiz	18	250'790	481'601	52.07%	70.53%
Niederlande	9	147'020	364'190	40.37%	69.79%
Italien	8	55'531	252'960	21.95%	41.92%
Schweden	18	82'970	207'985	39.89%	84.72%
Spanien	10	80'692	179'313	45.00%	62.75%
Belgien	15	54'343	106'864	50.85%	70.90%
Dänemark	8	22'135	60'275	36.72%	41.71%
Total	228	1'911'099	4'436'398	43.08%	63.08%
		Europa	4'577'456	41.75%	61.97%
		Welt	15'583'781	12.26%	13.70%

3. Gesamtbetrachtung (1990–1997)

Die Resultate der Varianzzerlegung sind in der Tabelle 2 (Länderdurchschnitte) und in der Tabelle 4 (Branchendurchschnitte) für den achtjährigen Untersuchungszeitraum von 1990 bis 1997 zusammengestellt. In den beiden Tabellen sind spaltenweise die Varianzanteile der fünf Risikokomponenten, die Summe der systematischen Varianzanteile sowie in der letzten Spalte der titelspezifische Anteil aufgeführt.

Aus den Länderdurchschnitten geht hervor, dass der titelspezifische Varianzanteil, welcher sich nicht durch die betrachteten Faktoren erklären lässt, im Durchschnitt über alle Titel bei knapp 60% liegt. Dies bedeutet, dass sich mittels der untersuchten fünf Faktoren nur rund 40% der Aktienkursveränderungen der selektierten Aktien erklären lassen. Mit 10.9% steuert die Länderkomponente den grössten Beitrag an den systematischen Varianzanteil bei. Während der britische, deutsche und niederländische Markt einen eher kleinen, unterdurchschnittlichen Anteil der Landeskomponente aufweisen, liegt dieser in Italien, Spanien und Dänemark über 20%. Die Bestimmtheitsmasse der Faktoren Welt, Europa und Branche liegen im Durchschnitt um 9%, jener der Währung ist mit 1.6% mit erheblichem Abstand

am kleinsten. Der Währungsfaktor war über den ganzen Betrachtungszeitraum als Bestimmungsgrösse von Aktienrenditen also wenig bedeutungsvoll. Allerdings zeigt sich, dass einzelne Länder mit kleinen Anteilen am Risikofaktor Land (insbesondere Niederlande und Deutschland), in stärkerem Mass auf Wechselkursverschiebungen reagieren. Ausnahmen sind einerseits der britische Markt, wo die Aktienkurse trotz kleinem Länderanteil nicht wesentlich vom Faktor Währung beeinflusst werden, und andererseits der italienische Aktienmarkt, dessen Währungssensitivität ungeachtet des grossen nationalen Einflussfaktors als überdurchschnittlich angesehen werden kann.

Im Vergleich zu DRUMMEN/ZIMMERMANN in der Tabelle 3 zeigen sich die Faktoren Währung, Welt, Europa und Branche erstaunlich konstant, während derjenige des Faktors Land erheblich tiefer liegt als in zitierten Studie (19.1%).^[6] Im Gegenzug ist eine Erhöhung des spezifischen Varianzanteils von 51.2% auf 59.9% zu beobachten. Die Summen des spezifischen Varianzanteils und des Faktors Land mit rund 71% liegen in beiden Untersuchungszeiträumen sehr nahe beieinander. Dies ist, wie im zweiten Abschnitt im Rahmen der Aktienausswahl diskutiert, auf die Entwicklung innerhalb der nationalen Marktindizes zurückzuführen: Wenn einzelne Indizes immer weniger durch

Tabelle 2: Länderdurchschnitte der Varianzzerlegung (1990–1997)

Länder	Varianzanteil der Faktoren					Systematischer Varianzanteil	Spezifischer Varianzanteil
	Währung	Welt	Europa	Branche	Land		
England	1.1%	8.0%	9.5%	12.7%	6.1%	37.2%	62.8%
Deutschland	2.1%	11.7%	12.4%	12.6%	8.2%	47.0%	53.0%
Frankreich	1.4%	10.1%	12.3%	6.5%	10.2%	40.5%	59.5%
Schweiz	2.5%	10.6%	11.5%	5.9%	11.2%	41.8%	58.2%
Niederlande	5.0%	13.1%	11.8%	11.2%	7.9%	49.0%	51.0%
Italien	3.0%	5.7%	6.9%	6.7%	28.3%	50.5%	49.5%
Schweden	0.9%	6.5%	4.1%	4.9%	14.2%	30.7%	69.3%
Spanien	1.7%	11.5%	8.5%	3.5%	22.5%	47.8%	52.2%
Belgien	1.3%	8.8%	5.7%	1.4%	14.0%	31.3%	68.7%
Dänemark	0.8%	6.1%	4.7%	2.4%	26.4%	40.4%	59.6%
Ø über alle Aktien	1.6%	9.2%	9.6%	8.8%	10.9%	40.2%	59.8%

Tabelle 3: Resultatvergleich mit DRUMMEN/ZIMMERMANN

Durchschnitte	Varianzanteil der Faktoren					Systematischer Varianzanteil	Spezifischer Varianzanteil
	Währung	Welt	Europa	Branche	Land		
1986–1989	1.7%	10.8%	8.0%	9.2%	19.1%	48.8%	51.2%
1990–1997	1.6%	9.2%	9.6%	8.8%	10.9%	40.2%	59.8%

einzelne Titel dominiert werden, kann das Verhalten eines Aktientitels durch den gewählten Index immer weniger erklärt werden. Gerade dies wird bei der Varianzzerlegung aber versucht. Entsprechend greift die Schlussfolgerung, dass nationale Komponenten immer weniger wichtig seien, zu kurz. Bei den Branchendurchschnitten (vgl. Tabelle 4) ergeben sich erhebliche Abweichungen in den un-

tersuchten Sektoren. Hohe Varianzanteile der Faktoren Land und Branche, wobei insbesondere Letztere bei dieser Betrachtung wichtiger ist, sprechen nicht zwingend für einen hohen systematischen Erklärungsgehalt des Faktormodells insgesamt. Ein gewisses Muster lässt sich insofern erkennen, als dass ein hoher Ländereinfluss einen kleineren der Branche zur Folge hat und umge-

Tabelle 4: Branchendurchschnitte der Varianzzerlegung (1990–1997)

Branchen	Varianzanteil der Risikofaktoren					Systematischer Varianzanteil	Spezifischer Varianzanteil
	Währung	Welt	Europa	Branche	Land		
Banken	1.4%	10.6%	10.5%	3.2%	16.6%	42.3%	57.7%
Pharma	1.8%	8.8%	8.9%	7.3%	12.4%	39.1%	60.9%
Oel (integriert)	4.0%	10.0%	10.0%	15.1%	13.2%	52.2%	47.8%
Versicherungen	1.6%	9.6%	10.2%	5.6%	14.8%	41.8%	58.2%
Telekommunikation	3.2%	9.6%	10.1%	11.7%	12.7%	47.2%	52.8%
Elektrizität	1.3%	8.2%	7.2%	6.1%	11.4%	34.2%	65.8%
Maschinenbau	1.7%	9.5%	10.7%	7.2%	8.8%	37.9%	62.1%
Elektronik	1.7%	9.9%	10.0%	5.9%	11.1%	38.7%	61.3%
Nahrungsmittel	2.3%	10.6%	11.2%	8.2%	10.5%	42.8%	57.2%
Chemie	2.0%	10.2%	10.7%	9.3%	9.9%	42.2%	57.8%
Detailhandel (General)	0.9%	6.5%	8.2%	16.4%	2.4%	34.4%	65.6%
Medien	1.3%	9.1%	9.7%	7.7%	5.2%	33.0%	67.0%
Konglomerate	2.0%	7.3%	6.7%	1.7%	8.0%	25.7%	74.3%
Detailhandel (Nahr.m.)	1.5%	7.9%	8.9%	15.2%	6.3%	39.8%	60.2%
Automobil	2.7%	11.2%	11.2%	16.7%	13.2%	55.0%	45.0%
Transport	1.0%	8.3%	7.7%	5.5%	18.4%	40.9%	59.1%
Bau	1.6%	8.5%	10.6%	7.9%	6.4%	35.0%	65.0%
Alkohol, Getränke	1.1%	9.1%	9.7%	12.9%	12.0%	44.8%	55.2%
Übrige Finanzindustrie	0.6%	6.8%	5.3%	5.9%	11.8%	30.3%	69.7%
Wasserversorgung	1.0%	8.3%	8.7%	26.8%	6.8%	51.6%	48.4%
Freizeit & Hotellerie	0.8%	7.8%	10.1%	12.3%	4.6%	35.6%	64.4%
Haushaltsgüter & Textil	1.1%	8.7%	8.8%	10.7%	7.2%	36.4%	63.6%
Automobilkomponenten	1.0%	7.4%	7.6%	15.5%	9.5%	40.9%	59.1%
Ø über alle Aktien	1.6%	9.2%	9.6%	8.8%	10.9%	40.2%	59.8%

Tabelle 5: Korrelationskoeffizienten der Varianzanteile der Risikofaktoren im Querschnitt über 228 Aktien (1990–1997)

	Währung	Welt	Europa	Branche	Land
Währung	1.00	0.48	0.39	0.33	0.09
Welt	0.48	1.00	0.82	0.25	0.17
Europa	0.39	0.82	1.00	0.29	0.04
Branche	0.33	0.25	0.29	1.00	-0.34
Land	0.09	0.17	0.04	-0.34	1.00

kehrt. Der hohe nationale Varianzanteil bei einem kleinen Branchenanteil im Bereich der Banken beispielsweise erstaunt, handelt es sich doch erstens um einen über Landesgrenzen hinweg vergleichbaren Sektor und zweitens um ein sehr internationales Geschäft. Ausnahmen bilden die Branchen Bau, Chemie und Telecom, deren Länder- und Branchenkomponente etwa gleich gross sind. Einen hohen systematischen Gesamtanteil an der Varianz weisen die Branchen Automobil und Oel aufgrund hoher Länder- und Branchenfaktoren auf. Die grössten Branchenanteile errechnen sich für die Sektoren Wasserversorger, Automobil, Detailhandel und Automobilkomponenten. Während der hohe Brancheneinfluss bei privatisierten Versorgungsunternehmen aus den Bereichen Wasser und Telecom grösstenteils auf die nach der Privatisierung eingetretenen Konzentrationsprozesse zurückzuführen ist, ist die Ursache im Falle der Automobilindustrie, der alkoholischen Getränke und des Detailhandels in der sehr starken Sensitivität bezüglich der gesamteuropäischen Konjunktur zu suchen.

Der Vergleich der Länder- und Branchenergebnisse weist darauf hin, dass die Kursveränderungen von Aktien derselben Branche im Durchschnitt geringer korrelieren als die Aktien desselben Landes. Auch die Entwicklung des europäischen Aktienindexes trägt weniger zur Korrelation zwischen den Aktienkursverläufen bei als die nationale Marktentwicklung.

Die Tabelle 5 zeigt, dass insbesondere die Varianzanteile der internationalen Risikofaktoren (Währung, Welt und Europa) untereinander stark positiv, mit dem Branchenfaktor schwach positiv und mit dem Faktor Land kaum korrelieren. Der Letztere steht, wie oben erwähnt, in negativer Beziehung zum Faktor Branchen. Daraus folgt, dass mit zunehmender Bedeutung der internationalen Kursbestimmungsfaktoren die Relevanz der Branche auf Kosten des Landes steigen dürfte.

Diese Resultate sind konsistent mit den Korrelationskoeffizienten der in CHF gemessenen, stetigen Tagesrenditen der als Risikofaktoren verwendeten Indizes in der Tabelle 6.

Tabelle 6: Korrelationskoeffizienten der als Risikofaktoren verwendeten Indexrenditen (in CHF, 1990–1997)

	Währung	Welt	Europa	Ø 23 Branchen	Ø 10 Länder
Währung	1.00	0.68	0.56	0.49	0.42
Welt	0.68	1.00	0.77	0.67	0.60
Europa	0.56	0.77	1.00	0.86	0.75
Ø 23 Branchen	0.49	0.67	0.86	0.75	0.64
Ø 10 Länder	0.42	0.60	0.75	0.64	0.60

Tabelle 7: Erklärungsgehalt der Landes- und Branchenkapitalisierung (1990–1997)

Varianzanteil des Faktors	Marktkapitalisierung des Landes		Marktkapitalisierung der Branche	
	β	R ²	β	R ²
Land	< 0*	34.7%	> 0***	29.2%
Branche	> 0**	54.0%	< 0*	15.0%
Europa	> 0	17.3%	> 0	11.5%
Welt	> 0	0.4%	> 0**	26.1%
Währung	< 0	1.4%	> 0*	13.7%

β Sensitivität des Bestimmtheitsmasses R² Signifikanzniveau: *** 1%, ** 2%, *10%

Die Mittelwerte der Korrelationskoeffizienten der Branchen liegen tendenziell über denjenigen der Länder. Deutlich zeigt sich, dass eine Diversifikation über europäische Länder (\emptyset -Korrelation 0.60) mehr Risikoreduktionspotential bietet als jene über europäische Branchen (\emptyset -Korrelation 0.75).

Der Zusammenhang zwischen dem Erklärungsgehalt der fünf Risikofaktoren und der durchschnittlichen Börsenkapitalisierung der entsprechenden Länder bzw. Branchen in der Tabelle 7 dargestellt. Die Tabelle zeigt die Resultate der Regression der durchschnittlichen Bestimmtheitsmasse der Risikofaktoren auf die Marktkapitalisierung.

Im untersuchten Zeitraum sind folgende statistisch signifikante Zusammenhänge festzustellen:

1. Je höher die Kapitalisierung eines nationalen Marktes ist, desto geringer ist im Durchschnitt der Erklärungsgehalt des Faktors Land und desto grösser jener des Branchenfaktors.[7]
2. Beim Risikofaktor Branche verhält es sich genau umgekehrt. Zwischen der Höhe der Kapitalisierung einer Branche und dem Erklärungswert des Faktors Land besteht ein positiver, gegenüber dem Faktor Branche ein negativer Zusammenhang.[8]
3. Es besteht eine positive Beziehung zwischen der Höhe der Branchenkapitalisierung und den Bestimmtheitsmassen der Faktoren Welt und Währung. Grosse europäische Branchen werden also massgeblich durch weltweite Entwicklungen geprägt.[9]

4. Veränderungen im Zeitablauf (1990–1998)

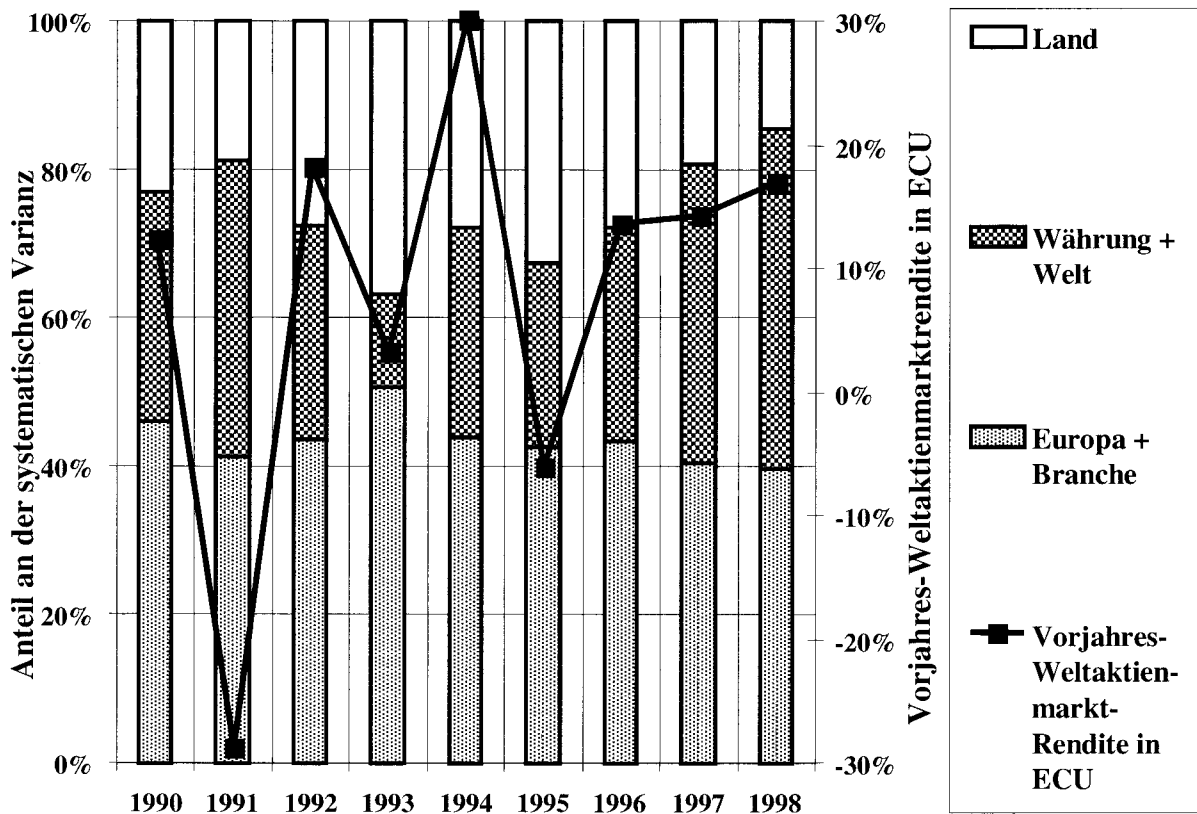
Um Verschiebungen innerhalb des Erklärungsgehalts der einzelnen Risikofaktoren im Zeitablauf zu identifizieren, sind die jährlich berechneten Varianzanteile mit gleicher Datenbasis in der Tabelle 8 aufgeführt. Wiederum sind spaltenweise die Bestimmtheitsmasse der fünf Risikofaktoren, der systematisch erklärbare sowie der spezifische Varianzanteil angegeben.

Auf einen ersten Blick stellt man fest, dass die Risikoparameter über die Jahre kaum wesentlich voneinander abweichen. Der titelspezifische Anteil liegt im Durchschnitt der betrachteten neun Jahre um 58%, derweil der systematische erklärbare Anteil am Faktormodell bei 42% liegt. Die Bestimmtheitsmasse der Risikokomponenten Europa, Branche und Land sind sowohl absolut als auch relativ im Zeitablauf recht stabil, während jene der globalen Komponenten starken Schwankungen unterliegen. Betrachtet man die kurze Periode, gewinnt der Faktor Währung tendenziell an Einfluss. Eine jährliche Analyse und somit eine Trennung zwischen der langfristigen Betrachtung der Gesamtperiode und einer eher kurzfristigen, jährlichen zeigt deshalb erhebliche Unterschiede. So wird die Analyse eines mehrjährigen, historischen Durchschnitts erstens durch die angesprochene Indexproblematik verzerrt. Zweitens spiegelt sie nur beschränkt die Entwicklungen, welchen Länder und Sektoren in den jüngsten Jahren

Tabelle 8: Jahresdurchschnitte der Varianzzerlegung (1990–1998)

Durchschnitte	Varianzanteil der Faktoren					Systematischer Varianzanteil	Spezifischer Varianzanteil
	Währung	Welt	Europa	Branche	Land		
1990	1.6%	12.6%	11.5%	9.5%	10.4%	45.5%	54.5%
1991	3.1%	15.3%	9.8%	9.3%	8.6%	46.3%	53.7%
1992	4.4%	8.1%	10.0%	9.1%	12.0%	43.6%	56.4%
1993	1.7%	3.0%	8.9%	10.0%	13.7%	37.3%	62.7%
1994	3.7%	8.7%	10.7%	8.5%	12.1%	43.7%	56.3%
1995	6.1%	3.9%	9.0%	8.4%	13.2%	40.7%	59.3%
1996	4.4%	5.9%	7.1%	8.4%	9.9%	35.8%	64.2%
1997	7.0%	10.9%	9.6%	8.3%	8.5%	44.3%	55.7%
1998	4.3%	13.8%	7.9%	7.8%	5.6%	39.5%	60.5%

Abbildung 1: Globale, europäische und nationale Faktoren



unterworfen sind (z.B. Liberalisierungen, Privatisierungen, Restrukturierungen und Einführung des Euro). Dabei kommt erschwerend hinzu, dass aufgrund der Selektion des Aktienuniversums (alle Daten mussten bis Ende 1989 erhältlich sein) neu kotierte Aktien in jüngeren Sektoren nicht berücksichtigt werden konnten.

Deshalb sind in Abbildung 1 nur die auf 100% aufgerechneten Faktoranteile an der systematischen Varianz dargestellt, wobei die Faktoren Welt und Währung als globale Faktoren, diejenigen von Europa und der Branche als europäische Faktoren zusammengefasst werden. Andererseits ist zusätzlich die Weltaktienrendite des Vorjahres aufgeführt.

In der Studie von April 1998 wurde ein zyklisches, gegenläufiges Muster zwischen dem nationalen Einfluss einerseits und dem Erklärungsanteils der globalen Risikofaktoren Währung und Welt andererseits festgestellt. Dieses kann rational nicht restlos erklärt werden. Als Ursprung dafür vermuteten wir die Psychologie der Investoren, welche nach negativen Börsenerlebnissen oft prozyklisch handeln, ihre Aktienpositionen im schlechtesten Moment reduzieren und ihre Engagements auf vermeintlich risikoarme, heimische Werte konzentrieren.

Mit dem Jahr 1998 zeigt sich dieses Phänomen erneut, allerdings längst nicht im Ausmass, welches wir zumindest vor der Berechnung der Anteile erwartet haben. Unter dem subjektiven Eindruck des starken Kurseinbruchs insbesondere der europäischen Aktienbörsen im Sommer 1998 ist man versucht, der Länderkomponente intuitiv mehr Varianzanteil einzuräumen, als sich in den Zahlen effektiv zeigt. Tatsächlich manifestiert sich mit dem abgelaufenen Jahr ein vierjähriger Trend eines steigenden Einflusses globaler Faktoren (Welt und Währung), der sich zu Lasten nationaler aber auch europäischer und sektoraler Komponenten stetig verstärkt.

Über die relative Wichtigkeit des USD- und ECU-Wechselkurses lässt die gemeinsam regressierte Veränderungsrate der beiden Wechselkurse keine Aussage zu. In der Tabelle 9 sind daher die mittels einer Einfachregression berechneten Bestimmtheitsmasse des USD- und ECU-Wechselkurses aufgeführt. Diese sind einerseits über jedes einzelne Jahr und andererseits über die Gesamtperiode (1990 bis 1997) berechnet. Über den ganzen Zeitraum liegen sie erheblich tiefer, als in den einzelnen Jahren. Dies deutet einerseits darauf hin, dass Wechselkursveränderung für die Aktienrenditen insbesondere im kurzfristigen Bereich bestimmen-

Tabelle 9: Jahresdurchschnitte der Varianzzerlegung bei Währungen (1990–1998)

Durchschnitte	Varianzanteil des Währungsfaktors (USD + ECU)	Varianzanteil des USD-Wechselkurses	Varianzanteil des ECU-Wechselkurses
1990	1.6%	0.6%	1.1%
1991	3.1%	2.4%	1.9%
1992	4.4%	2.9%	1.8%
1993	1.7%	1.0%	0.9%
1994	3.7%	2.3%	1.7%
1995	6.1%	3.0%	4.3%
1996	4.4%	2.8%	2.5%
1997	7.0%	5.9%	2.3%
1990–1997	1.6%	1.1%	0.8%
1998	4.3%	3.3%	1.1%

der werden. Andererseits zeigt sich auch, dass der Anstieg des Währungseinflusses vor allem mit einer relativen Zunahme des USD-Einflusses zu begründen ist. Man beachte, dass erstens nur europäische Aktien untersucht wurden. Zweitens waren seit spätestens Mai 1998 die Eintrittskurse in den Euro informel fixiert, womit eine Relativierung der Zahlen zumindest für das abgelaufene Jahr nötig ist, denn die Bewertung von gut der Hälfte aller Aktien (eben aller Aktien in der Eurozone) wurde intuitiv über den ECU bereits miteinander verglichen. Deshalb erstaunt die Abnahme des Bestimmtheitsmasses des ECU von 2.3% im Jahr 1997 auf 1.1% 1998 nicht. Der einfache Durchschnitt lässt für die nicht in Euro kotierten Aktien allerdings auch vermuten, dass die Varianzkomponente ECU (resp. Euro) effektiv höher liegen muss.

5. Interpretation

Die intuitiv vermutete Ablösung der Aktienkursentwicklung von nationalen Markteinflüssen hin zu einem dominierenden Einfluss der Branchen auf die Renditestruktur kann nicht bestätigt werden. Bei den analysierten Aktien können weder stärkere europäische noch höhere sektorale Einflüsse (resp. auch keine signifikanten Anstiege dieser im Zeitablauf) isoliert werden. Der nationale Markteinfluss ist bei einer langfristigen Durchschnittsbetrachtung nach wie vor am stärksten. Die einzelnen Jahresergebnisse zeigen aber einen klaren Trend zu globalen Bestimmungsfaktoren für die Renditestruktur europäischer Aktien. Vor dem Hintergrund der untersuchten Aktien – europäische Blue-Chip Aktien mit supranationaler Bedeutung – kann dies nicht mehr überraschen. Tatsächlich scheinen sich immer weniger Investoren bei der Portfolioselektion von Währungs- und Wirtschaftsaussichten einzelner Volkswirtschaften lenken zu lassen; vielmehr rücken globale Perspektiven in den Vordergrund, was zumindest in den letzten vier Jahren beobachtet werden kann. Dass die sich freisetzende Dynamik der Einheits-

währung Euro hierfür mitverantwortlich ist, dürfte nicht zu bestreiten sein.

Die Frage nach der grundsätzlichen Orientierung der Finanzanalyse im Aktienbereich – nach Land oder Branche – kann aufgrund der Resultate nicht abschliessend beantwortet werden. Weder drängt sich ein radikaler Wechsel von der gängigen Länderorientierung bei der Aktiendiversifikation zu einer Branchenorientierung auf, noch erscheint ein reiner Länderansatz gerechtfertigt. Während tendenziell ein verstärkter Branchenansatz in hochkapitalisierten, europäischen Aktienmärkten wie demjenigen des Euro erfolgsversprechend sein dürfte, werden in kleineren Märkten weiterhin länderspezifische Komponenten den Ausschlag geben.

Dies mögen die Resultate für das Jahr 1998 verdeutlichen: Hohe Landeskomponenten im Falle Spaniens (13.3%) oder Italiens (13.5%) dürften aus der Teilnahme am Euro resultieren (Konvergenz und Nachholpotential), während für Schweden (11.0%) mit ähnlichen Charakteristika gerade dieses Argument nicht angeführt werden kann. Auch zeigt beispielsweise der hochkapitalisierte Sektor der Banken trotz über die Landesgrenzen hinweg vergleichbaren Branchencharakteristika und internationaler Tätigkeit einen hohen Ländereinfluss (10.3%).

Die Diskussion um die Analyse nach Ländern oder Branchen dürfte daher vor allem damit zusammenhängen, dass mit dem Wegfall von elf europäischen Währungen eine solche nach Ländern nicht mehr in Frage kommt. Dies muss aber nicht bedeuten, dass eine solche nach Branchen a priori besser sein muss als eine solche nach Ländern; sie ist in Euroland schlichtweg die einzig verbleibende Möglichkeit. Sie rechtfertigt sich insofern, als dass die Branchenkomponente im Vergleich zur Komponente Land relativ an Gewicht gewinnt – zumindest in den letzten vier Jahren. Dies darf aber nicht darüber hinweg täuschen, dass mit der abgeschlossenen Konvergenz der Geldpolitik weder eine fiskale noch konjunkturelle Gleichschaltung verwirklicht ist. Ironischerweise liegen denn auch die Korrelationen der Branchenindizes unterein-

ander im Durchschnitt über denjenigen der Länderindizes; eine Diversifikation über europäische Länder bietet nach diesem Gesichtspunkt mehr Risikoreduktionspotential als jene über europäische Branchen.

Da rund 60% der Varianz der relativen Kursveränderungen titelspezifischer Natur sind, bleibt die klassische Unternehmens-Analyse damit ein unverzichtbares Instrument und Fundament der Finanzanalyse. Die Aktienbetrachtung auf Unternehmensebene ist gemessen an den kursrelevanten Einflüssen nach wie vor bedeutungsvoller als die Beurteilung von Branchen, nationalen Märkten und globalen Faktoren.

Mit der Konzentration auf einige wenige europäische Börsen und mit unabhängig vom Herkunftsland in der gleichen Währung kotierten Aktien entsteht ein gesamteuropäischer Aktienmarkt, welcher kapitalisierungsmässig der zweitgrösste nach den USA sein wird. Aufgrund des positiven Zusammenhangs der Marktkapitalisierung mit dem Erklärungsgehalt des Risikofaktors Branche ist darum zu erwarten, dass die sektorale Betrachtung mehr an Bedeutung gewinnen wird, als bisher in den Daten eskomptiert ist. Diese Mutmassung scheint bei einer paneuropäischen Sicht zulässig. Zudem dürfte dies auch auf internationaler Ebene zutreffen, da eine positive Abhängigkeit zwischen der Höhe der Gesamtkapitalisierung einer europäischen Branche und dem Weltaktienmarkteinfluss besteht.

Anhang

Tabelle 10: Angenommene hierarchische Struktur der Risikofaktoren und Systematik der Varianzzerlegung

1. Varianzanteil des Faktors Währung (USD und ECU)
$R_i = \alpha_i + \beta_{\text{WÄHR},i} R_{\text{WÄHR}} + \varepsilon_{\text{WÄHR},i}$ $\rightarrow R^2(1.) = R^2(\text{WÄHR})$
↓
2. Varianzanteil des Faktors Welt
$R_i = \alpha_i + \beta_{\text{WÄHR},i} R_{\text{WÄHR}} + \beta_{\text{WELT},i} R_{\text{WELT}} + \varepsilon_{\text{WELT},i}$ $\rightarrow R^2(2.) - R^2(1.) = R^2(\text{WELT})$
↓
3. Varianzanteil des Faktors Europa
$R_i = \alpha_i + \beta_{\text{WÄHR},i} R_{\text{WÄHR}} + \beta_{\text{WELT},i} R_{\text{WELT}} + \beta_{\text{EURO},i} R_{\text{EURO}} + \varepsilon_{\text{EURO},i}$ $\rightarrow R^2(3.) - R^2(2.) = R^2(\text{EURO})$
↓
4. Varianzanteil des Faktors Branche
$R_i = \alpha_i + \beta_{\text{WÄHR},i} R_{\text{WÄHR}} + \beta_{\text{WELT},i} R_{\text{WELT}} + \beta_{\text{EURO},i} R_{\text{EURO}} + \beta_{\text{BRAN},i} R_{\text{BRAN}} + \varepsilon_{\text{BRAN},i}$ $\rightarrow R^2(4.) - R^2(3.) = R^2(\text{BRAN})$
↓
5. Varianzanteil des Faktors Land
$R_i = \alpha_i + \beta_{\text{WÄHR},i} R_{\text{WÄHR}} + \beta_{\text{WELT},i} R_{\text{WELT}} + \beta_{\text{EURO},i} R_{\text{EURO}} + \beta_{\text{BRAN},i} R_{\text{BRAN}} + \beta_{\text{LAND},i} R_{\text{LAND}} + \varepsilon_{\text{LAND},i}$ $\rightarrow R^2(5.) - R^2(4.) = R^2(\text{LAND})$
↓
Unsystematischer Varianzanteil
$100\% - R^2(\text{WÄHR}) - R^2(\text{WELT}) - R^2(\text{EURO}) - R^2(\text{BRAN}) - R^2(\text{LAND})$

Fussnoten

- [1] FURRER/HERGER: Struktur europäischer Aktienrenditen: Bedeutung und Veränderung internationaler, nationaler und sektoraler Faktoren.
- [2] DRUMMEN/ZIMMERMANN: The Structure of European Stock Returns: An Empirical Analysis, S. 13–18 bzw. DRUMMEN/LIPS/ZIMMERMANN: Finanzkolloquium: Bedeutung internationaler, nationaler und sektoraler Faktoren auf den europäischen Aktienmärkten, S. 204–218.
- [3] Vgl. weiterführend dazu DRUMMEN/ZIMMERMANN: Risikoanalyse schweizerischer Aktien: Grundkonzepte und Berechnungen, S. 76f.
- [4] Vgl. Tabelle 10 im Anhang.
- [5] Ausnahmen bilden einige nur wenige Titel umfassende Branchen, was grösstenteils auf Unternehmenszusammenschlüsse innerhalb der gleichen Branche zurückzuführen ist.
- [6] Quelle der Durchschnittswerte der Jahre 1986–1989: DRUMMEN/ZIMMERMANN: The Structure of European Stock Returns: An Empirical Analysis, S. 19.
- [7] Der geringere Landeseinfluss bei einer grösseren nationalen Marktkapitalisierung kann teilweise technisch aufgrund der abnehmenden Dominanz einzelner Titel im nationalen Index erklärt werden.
- [8] Auch wenn die fünf grössten Branchen Banken, Pharma, Oel, Versicherungen und Telecom bei der Regression nicht berücksichtigt werden, bleibt das Resultat in gleicher Weise signifikant!
- [9] Diese Schlussfolgerung lässt sich für die Beziehung zwischen der Kapitalisierung des nationalen Marktes und dem Welt- und Währungseinflusses aufgrund mangelnder Signifikanz nicht ziehen.

Literatur

- DUBACHER, R. und H. ZIMMERMANN (1989): „Risikoanalyse schweizerischer Aktien: Grundkonzepte und Berechnungen“, Finanzmarkt und Portfolio Management 3, pp. 66–85.
- DRUMMEN, M., T. LIPS und H. ZIMMERMANN (1992): „Finanzkolloquium: Bedeutung internationaler, nationaler und sektoraler Faktoren auf den europäischen Aktienmärkten“, Finanzmarkt und Portfolio Management 6, pp. 204–218.
- DRUMMEN, M. und H. ZIMMERMANN (1991): „The Structure of European Stock Returns: An Empirical Analysis“, Working Paper s/bf-HSG, St. Gallen, Switzerland.
- FURRER, B. und B. HERGER (1998): Struktur europäischer Aktienrenditen: Bedeutung und Veränderung internationaler, nationaler und sektoraler Faktoren, Bank Sarasin & Cie, Basel, April 1998.
- FURRER, B. und B. HERGER (1999): Struktur europäischer Aktienrenditen: Update 1998, Bank Sarasin & Cie, Basel, März 1999.