

Aus der Praxis: Internationale Diversifikation, Währungsrisiken und Absicherungs- kriterien: Ein Spezialfall Schweiz?

1. Einleitung

Mancherorts bildet das Wechselkurs-Risiko nach wie vor ein Hindernis für ein finanzielles Engagement in ausländischen Wertpapieren. Dabei wird übersehen, dass eine internationale Diversifikation den Rendite-Risiko-Mix eines inländischen Portefeuilles äusserst vorteilhaft beeinflussen kann.

Ohne Nutzen wäre eine Ausland-Position, falls alle Wertpapier-Märkte ausschliesslich von gemeinsamen "Weltmarkt-Faktoren" dominiert würden und eine vollständige Korrelation zwischen vergleichbaren Anlagen verschiedener Länder bestünde. Eine internationale Diversifikation wäre hier wertlos. Obwohl verschiedene Untersuchungen Evidenz einer signifikanten wechselseitigen Abhängigkeit unter Aktienmärkten präsentieren, wird dadurch der potentielle Gewinn der Diversifikation kaum in Frage gestellt. So schätzen HUNTER/COGGIN (1990) die durchschnittliche Korrelation zwischen verschiedenen nationalen Aktien-Indices auf 0,56 und stufen den möglichen Diversifikationsnutzen aufgrund ihrer Untersuchung als erheblich ein.

Häufig wird weiter verkannt, dass auch ein Portefeuille mit vollständig abgesicherten Fremdwährungspositionen aus Diversifikationsgründen durchaus sinnvoll sein kann. Zum einen vermeidet der Anleger das Wechselkursrisiko, zum anderen wird die Performance, im Gegensatz zu einem ausschliesslich inländischen Portefeuille, weniger stark vom Zinsverlauf in einem einzelnen Land und damit

indirekt von der jeweiligen Geldpolitik bestimmt. Wie JORION (1989) für die Periode 1978-88 zeigt, ergab sich bei optimierten Portefeuilles aus ausländischen Aktien und Obligationen, ob abgesichert oder nicht, ex-post ein wesentlich vorteilhafteres Rendite-Risiko-Verhältnis als bei solchen ausschliesslich mit US-Anlagen. An der Analyse von ex-post Efficient Frontiers wird jedoch kritisiert, dass ein Performance-Vergleich unter der unzulässigen Prämisse perfekter Voraussicht vorgenommen wird. Doch zeigen EAKER/GRANT (1990), dass auch bei nichtoptimierten Portefeuilles mit konstanten Anteilen der verschiedenen Anlageformen reine US-Anlagen von international gemischten Anlagen dominiert werden. Erstaunlich gute Resultate in bezug auf die Performance lieferte darüber hinaus die partielle Absicherung einzelner Währungen aufgrund einfacher Kriterien, die im folgenden vorgestellt werden.

Solche Ergebnisse mögen aus Schweizer Sicht auf Skepsis stossen, denn sowohl die institutionellen Rahmenbedingungen als auch der Schweizer Franken als traditionell starke Ausgangswährung schaffen spezielle Voraussetzungen. Im vorliegenden Artikel soll deshalb gezeigt werden, dass auch aus der Sicht des Schweizer Anlegers eine internationale Anlagestrategie Erfolg verspricht. Anhand der Efficient Frontiers wird im folgenden Absatz gezeigt, dass während der Beobachtungsperiode ein Portefeuille aus reinen Schweizer Anlagen von einem solchen mit zusätzlichen Auslandswerten

dominiert wird. Dies unabhängig davon, ob die Fremdwährungen abgesichert werden oder nicht. Im dritten Absatz werden einfache, praxisnahe Kriterien erläutert, welche die selektive Absicherung des Währungsrisikos erleichtern. In diesem Zusammenhang interessiert insbesondere, ob dadurch eine verbesserte Performance gegenüber einer naiven Strategie, bei welcher sämtliche Fremdwährungen voll abgesichert werden, erreicht werden kann. Dieser Fragestellung wird im letzten Absatz nachgegangen. Daneben wird demonstriert, dass auch ohne Kenntnis der optimalen Portfeuille-Zusammensetzung - die bei Efficient Frontier Analysen implizit unterstellt wird - und bei der Risikoaversion und Obligationenlastigkeit institutioneller Anleger der internationalen Diversifikation das Wort gesprochen werden muss.

2. Asset Allocation und naive Währungsabsicherung

2.1 Vorgehen und Daten

Verwendet werden für alle Währungen Aktien- und Obligationen-Indices für die Zeitperiode von Januar 1985 bis Mai 1990. Daraus werden fortlaufend die jeweiligen Dreimonatsrenditen berechnet, was somit der Strategie eines Anlegers entspricht, der kontinuierlich Anlagen kauft, während drei Monaten hält und dann wieder verkauft. Bei einer Währungsabsicherung wird zum Zeitpunkt des Kaufs ein Devisenterminverkauf im Umfang des Anlagenwerts vorgenommen. Während sich die Rendite einer nicht abgesicherten Fremdwährungsanlage aus der um den Währungsgewinn bzw. -verlust korrigierten Rendite in Lokalwährung ergibt, entspricht jene einer abgesicherten Position aus der Anlagerendite und der entsprechenden Terminprämie:

Rendite (über q Perioden) in Lokalwährung:

$$R_t^A(q) = \ln I_{t+q}^A - \ln I_t^A$$

Rendite (über q Perioden) in sFr.:

ohne Währungsabsicherung

$$ru_t^A(q) = R_t^A(q) + (\ln S_{t+q}^a - \ln S_t^a)$$

mit Währungsabsicherung

$$rh_t^A(q) = R_t^A(q) + (\ln T_t^a - \ln S_t^a)$$

wobei:

I_t^A = Total Return Index Wertpapier A im Zeitpunkt t

S_t^a = Kassakurs Währung a im Zeitpunkt t

T_t^a = Terminkurs Währung a im Zeitpunkt t

Im vorliegenden Papier werden für die Periode 85:1 bis 90:5 die jeweiligen Dreimonats-Renditen ermittelt (somit $q=3$).

Liegt der Terminkurs der Fremdwährung am Tag des Wertpapierkaufs über dem Kassakurs, wird die Rendite entsprechend erhöht. Die Absicherung hat sich gelohnt, falls der Kassakurs auch bei Verfall noch unter dem vereinbarten Kurs liegt. Zu beachten ist, dass der erforderliche Umfang des Termingeschäfts in der Praxis nicht immer exakt bestimmt werden kann, da die Rendite in Lokalwährung nicht bei allen Anlagen zum vornherein bekannt ist. Damit bleibt auch bei einer Absicherung ein Währungsrisiko bestehen, doch wird dieses als vernachlässigbar klein betrachtet.

2.2 Portfeuille-Aufbau

Zuerst wird ein internationales Portfeuille aus gleichen Anteilen aller Anlageformen (Aktien und Obligationen) und Währungen [1] zusammengestellt, für das keine Währungsabsicherung vorgenommen wird. Für ein analoges Portfeuille wird sodann eine naive Absicherungsstrategie verfolgt, indem sämtliche Positionen abgesichert werden. Mit einer üblichen Optimierungsroutine (Sharpe

AAT) werden danach die Efficient Frontiers für beide internationalen Portefeuilles mit den entsprechenden Anteilen aus Schweizer Aktien und Obligationen errechnet. Die Bezeichnung "Efficient Frontiers" wäre hier eigentlich in Klammern zu setzen, da die Auslandpositionen selbst nicht optimal zusammengesetzt sind und nur ihr Gesamtanteil in bezug auf jene der Schweizer Anlageformen den Effizienzkriterien genügt. Umso stärker ist jedoch der resultierende Test des Diversifikationsnutzen, da die "wahren Efficient Frontiers" mit optimierten internationalen Portefeuilles noch über den hier berechneten zu liegen kämen.

2.3 Resultate

In reinen Schweizer Portefeuilles dominieren im risikoaversen Bereich erwartungsgemäss die Obligationen-Anlagen, mit zunehmender Prominenz von Aktien bei riskanteren Strategien. Dies erklärt zum Teil die dominante Rolle festverzinslicher Papiere in institutionellen Portefeuilles. Dagegen mag erstaunen, dass einheimische Aktien in internationalen Portefeuilles, mit oder ohne Währungsabsiche-

rung und unabhängig von der Risikopräferenz, von den Ausland-Positionen vollkommen verdrängt werden. Sie setzen sich somit nur aus Schweizer Obligationen und einem schnell wachsenden Anteil der Ausland-Papiere im höherem Rendite/Risiko-Bereich zusammen. Die untergeordnete Rolle der Schweizer Aktien in den effizienten Portefeuilles liegt in der - im Vergleich zu Obligationen - weit höheren Korrelation ihrer Renditen mit jenen der Ausland-Portefeuilles begründet. Das weit bessere Diversifikationspotential der Obligationen, unabhängig von der Währungsabsicherung, zeigt sich in Tabelle 1.

Trotz gleichgewichteter, konstanter Anteile im Ausland-Portefeuille deutet der Verlauf der Efficient Frontiers [2] auf einen bedeutenden Diversifikationsnutzen hin. Und zwar unabhängig davon, ob der Auslandanteil abgesichert ist oder nicht. Wie Abbildung 1 zeigt, wird das Portefeuille aus reinen Schweizer Wertpapieren in beiden Fällen von Portefeuilles mit Auslandanteilen dominiert.

Auch im risikoaversen Bereich bieten die internationalen Portefeuilles bei vergleichbarem Risiko durchwegs höhere Renditen als das Schweizer Portefeuille. Da die Währungsabsicherung ohne

Tabelle 1: Portefeuille Charakteristika und Korrelationsmatrix

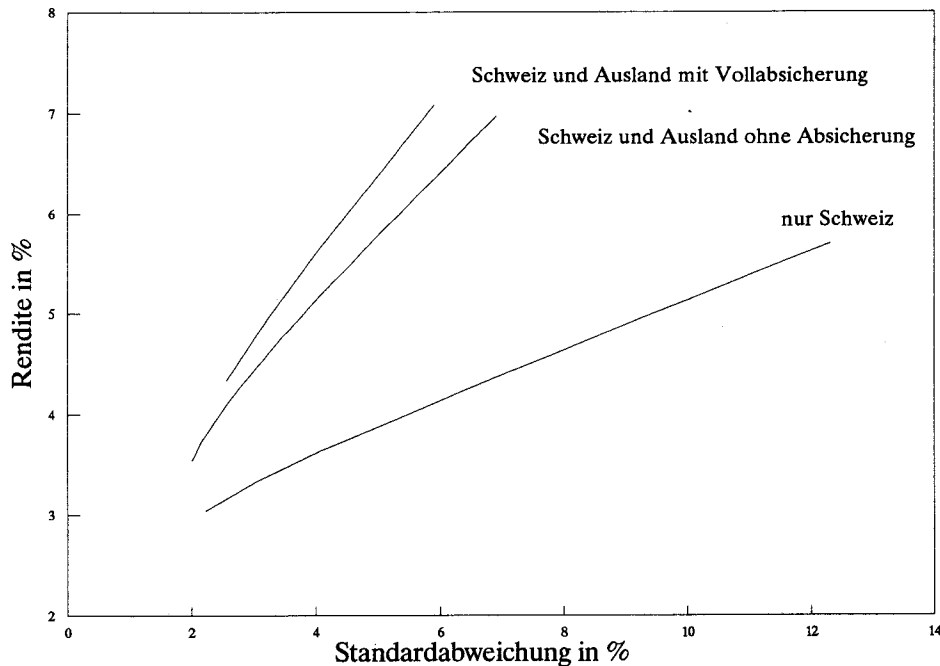
	Aktien CH	Obligationen CH	Internationales PF ohne Absicherung (exkl. Schweiz)	Internationales PF mit Absicherung (exkl. Schweiz)
Rendite	6,2	2,7	6,9	7,0
Standardabweichung	14,3	1,8	6,9	5,8
Korrelation Renditen:		Aktien CH	Obligationen CH	
Internationales PF ohne Absicherung		0,745	-0,018	
Internationales PF mit Absicherung		0,702	0,074	

Zeitperiode: 1985:01 bis 1990:05.

Daten:

Obligationenindices: Datastream/EFFAS Bond Index, Salomon Brothers Bond Performance Indices; Aktienindices: Swiss Performance Index, Dow Jones Industrial, Toronto Composite Index, Commerzbank Index, Financial Times 500 Share Index, CBS General Index, CAC General Index, Nikkei 225; Devisenterminkurse: DRI Financial and Credit Statistics.

Abbildung 1: Efficient Frontiers mit und ohne Devisenabsicherung



merklichen Einfluss auf die Rendite eine zusätzliche Reduktion der Portefeuille-Varianz erlaubt, dominiert somit eine Diversifikations-Strategie, bei der sämtliche Ausland-Positionen abgesichert werden [3].

Obwohl dieses Ergebnis ein solides Votum für die internationale Diversifikation darstellt, befriedigt die Annahme der vollen Kenntnis der Varianz-Kovarianz-Matrix, die, wie bereits erwähnt, jeder ex-post Analyse der Efficient Frontiers innewohnt, aus praktischer Warte nicht. Nur die zeitliche Konstanz dieser Größen könnte Gewähr dafür bieten, dass - in Absenz vollständiger Voraussicht - reale Portefeuilles diesen Effizienzanforderungen entsprechen würden. Im folgenden werden deshalb nur noch Portefeuille-Kombinationen untersucht, die aus konstanten Aktien- und Obligationen-Anteilen bestehen und sich somit nur in bezug auf den Fremdwährungsanteil und die Währungsabsicherungsstrategie unterscheiden.

Eine genauere Untersuchung der Währungsabsicherung deutet überdies auf eine höchst unterschiedliche Wirkung bei den verschiedenen Wäh-

rungen hin. Tabelle 2 kann entnommen werden, dass die Rendite in einigen Fällen erhöht wird (USA, Kanada, Japan). Bei vielen Währungen bewirkt die Absicherung hingegen das Gegenteil. Im Extremfall resultiert gar ein Renditeverlust bei höherem Risiko (Obligationen Frankreich und Niederlande). Eine selektive Absicherung geeigneter Währungen scheint deshalb der bisher verfolgten Vollabsicherung überlegen zu sein. Im folgenden sollen deshalb einfache, praxisnahe Selektionskriterien für eine wirkungsvollere Absicherungsstrategie beschrieben und an Portefeuilles mit konstanten Wertpapier-Anteilen getestet werden.

3. Selektionskriterien für eine selektive Währungsabsicherung

Durch eine separate Betrachtung von Wertpapier-Rendite und Wechselkurserfolg kann jede Auslandsanlage als ein "Portefeuille" aus einem ausländischen Wertpapier und einer zusätzlichen Anlage in der entsprechenden Währung aufgefasst werden.

Tabelle 2: Rendite und Standardabweichungen verschiedener Anlagen

		Lokalwährung		ohne Hedging		mit Vollhedging	
		Rendite (3-Mte Ann)	STDABW (3-Mte Ann)	Rendite (3-Mte Ann)	STDABW (3-Mte Ann)	Rendite (3-Mte Ann)	STDABW (3-Mte Ann)
CH	Aktien	11,5%	22,0%				
	Oblig.	3,1%	3,1%				
USA	Aktien	19,4%	22,0%	5,5%	25,0%	16,1%	21,9%
	Oblig.	13,0%	15,9%	-0,3%	14,9%	9,9%	15,8%
CAN	Aktien	10,0%	21,1%	-0,3%	25,7%	4,3%	21,0%
	Oblig.	11,8%	14,8%	1,4%	15,1%	6,0%	14,6%
BRD	Aktien	15,7%	25,7%	15,5%	26,6%	15,2%	25,7%
	Oblig.	5,5%	6,0%	5,4%	6,1%	5,1%	6,0%
GB	Aktien	16,6%	22,9%	11,9%	25,7%	8,8%	22,5%
	Oblig.	10,3%	11,8%	5,8%	15,1%	2,8%	11,5%
NL	Aktien	11,3%	18,7%	11,2%	19,5%	10,0%	18,7%
	Oblig.	5,7%	5,2%	5,5%	5,0%	4,4%	5,4%
F	Aktien	23,9%	27,1%	21,7%	27,5%	18,3%	26,7%
	Oblig.	10,7%	8,3%	8,7%	7,3%	5,6%	7,9%
JAP	Aktien	19,0%	21,1%	16,2%	24,8%	20,9%	21,5%
	Oblig.	4,9%	11,0%	2,4%	13,5%	6,6%	11,7%
ECU	Oblig.	7,3%	6,0%	6,2%	5,8%	3,4%	5,6%

Zeitperiode und Daten: Siehe Tabelle 1.

Je nach Wechselkurs-Verlauf kann diese Devisen-Position den reinen Wertpapier-Gewinn (-Verlust) erhöhen oder verkleinern. Diese Betrachtungsweise erleichtert das Verständnis der zu besprechenden Auswahlkriterien. Zum einen handelt es sich um die statistische Bewertung systematischer Zusammenhänge zwischen den Kursveränderungen von Wertpapier und Wechselkurs (statistische Kriterien), zum andern werden Informationen aus dem Devisenmarkt selbst benutzt (Terminmarkt-Kriterium).

3.1 Statistische Kriterien

Unter der Annahme, dass die Kursverläufe von Wertpapieren und Wechselkursen einer gewissen Systematik unterworfen sind, schlägt BENARI (1990) zwei naheliegende Indikatoren für die zu erwartende Wirksamkeit einer Wahrungssicherung vor: Die Absicherung lohnt sich zum einen, wenn die Renditeschwankungen der Anlage durch eine hohe Korrelation zwischen Wertpapier und Wechselkurs verursacht werden. Kontraproduktiv kann sie dagegen bei tiefer oder negativer Korrela-

tion sein, da sich, zumindest im letzteren Fall, Kurschwankungen teilweise kompensieren. Andererseits zahlt sich eine Währungsabsicherung aus, wenn ein wesentlicher Teil der Renditeschwankungen auf den Wechselkurs und nicht auf das Wertpapier zurückzuführen ist. Eine solche Situation liegt dann vor, wenn die Volatilität des Wechselkurses erheblich über jener des Wertpapiers liegt. Benari's Selektionskriterien - Korrelation und Volatilitätsverhältnis - präsentieren sich aus der Sicht eines Schweizer Anlegers wie in Tabelle 3 dargestellt wird. Beim Volatilitätsverhältnis handelt es sich dabei um den Quotienten der annualisierten Standardabweichung von Wechselkurs- und Wertpapier-Renditen. Somit bedeutet ein Wert grösser als Eins, dass die Volatilität der Wechselkursrendite über jener des Wertpapiers liegt.

Eine selektive Währungsabsicherung aufgrund der statistischen Kriterien müsste sich somit vornehmlich auf jene Ausland-Positionen konzentrieren, welche sich durch eine hohe Korrelation und ein möglichst grosses Volatilitätsverhältnis im oben definierten Sinn auszeichnen. Abbildung 2 erleichtert den Vergleich dieser Grössen. Eine Währung bzw. Anlageform sollte demnach umso eher abgesichert werden, je weiter sie von der linken unteren Ecke der Grafik entfernt ist.

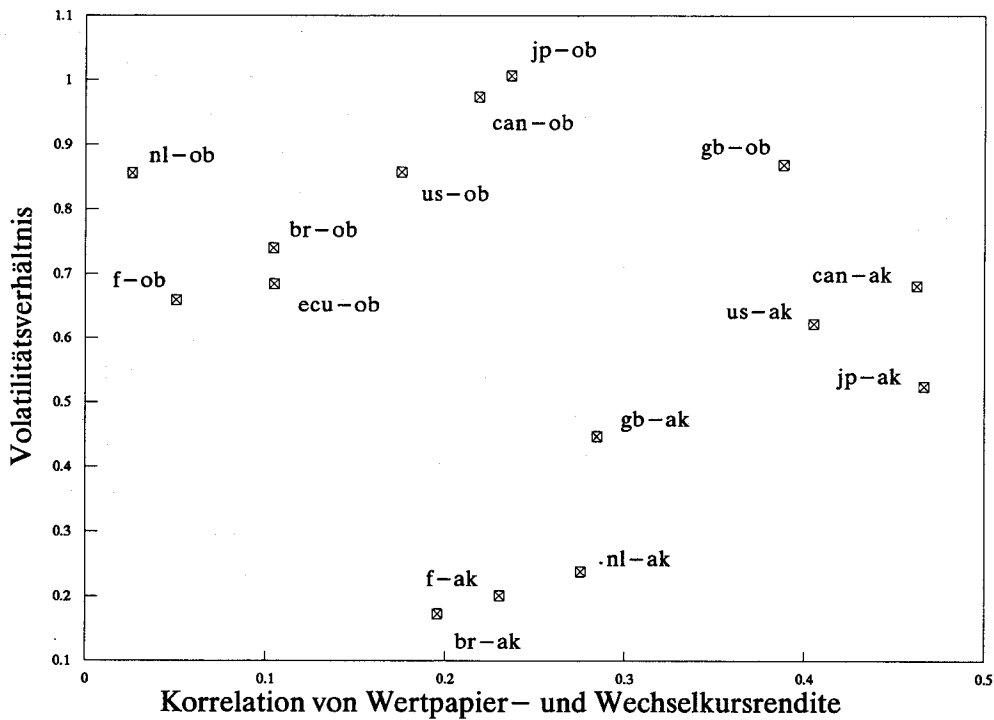
Aufgrund der Zusammenhänge während der Beobachtungsperiode sind damit Aktien und Obligationen aus USA, Kanada und Japan und englische Obligationen vorrangig abzusichern. Keinen Nutzen verspricht dagegen die Währungsabsicherung von französischen, deutschen und niederländischen Wertpapieren. Dieses Resultat entspricht der Intui-

Tabelle 3: Statistische Kriterien

		Korrelation der Rendite von Wertpapier- und Wechselkurs	Volatilitätsverhältnis: $\frac{\text{STDABW(ann. Rendite Wechselkurs)}}{\text{STDABW(ann. Rendite Wertpapier)}}$
USA	Aktien	0,405	0,622
	Obligationen	0,175	0,858
CAN	Aktien	0,462	0,682
	Obligationen	0,218	0,973
BRD	Aktien	0,196	0,173
	Obligationen	0,104	0,740
GB	Aktien	0,284	0,447
	Obligationen	0,388	0,869
NL	Aktien	0,275	0,239
	Obligationen	0,026	0,856
F	Aktien	0,230	0,201
	Obligationen	0,050	0,659
JAP	Aktien	0,466	0,525
	Obligationen	0,236	1,006
ECU	Obligationen	0,105	0,685

Zeitperiode und Daten: Siehe Tabelle 1.

Abbildung 2: Statistische Absicherungskriterien verschiedener Anlagen



Legende:

- ak = Aktien
- ob = Obligationen
- f-ak = Aktien Frankreich
- f-obl = Obligationen Frankreich

tion: EWS-Währungen beinhalten aus der Sicht des Schweizer Frankens ein geringeres Risiko als Nichtmitglieder und aussereuropäische Länder. Abbildung 3 zeigt, dass dieses Resultat auch im Rendite-Risiko-Mix vor und nach der Absicherung zum Ausdruck kommt.

Während die Effektivität dieser statistischen Kriterien auf eine gewisse zeitliche Stabilität der untersuchten Wechselbeziehungen angewiesen ist, fusst das folgende (Termin-) Marktkriterium nur auf der Markterwartung bezüglich des zukünftigen Wechselkurses.

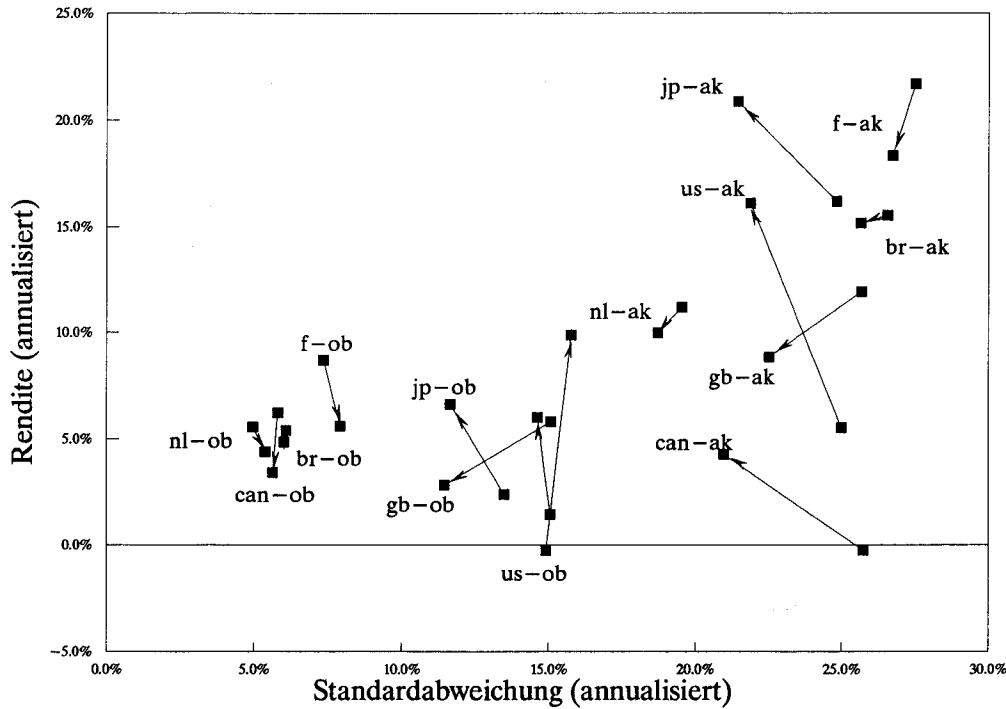
3.2 Marktkriterium

Verschiedene Untersuchungen [4] finden Evidenz dafür, dass der Kassakurs am Devisenmarkt eine

bessere Schätzung des zukünftigen Wechselkurses darstellt als der entsprechende Terminkurs. Falls sich der Terminmarkt deshalb genügend häufig "irrt", kann mit einer einfachen Entscheidungsregel die Portefeuille-Rendite verbessert werden: Die Fremdwährung wird verkauft und damit ein Absicherungsgeschäft getätigt, wenn der Terminkurs über dem Kassakurs notiert. Keine Absicherung wird vorgenommen, falls der Terminkurs unter dem Kassakurs liegt, da in diesem Falle ein Renditeverlust zu erwarten ist. EAKER/GRANT (1990) zeigen, dass sich diese Absicherungs-Strategie für amerikanische Anleger in ausländischen Aktien auszahlen kann.

Im folgenden wird aus der Sicht des Schweizer Anlegers untersucht, ob eine selektive Absicherung mit Hilfe der genannten Kriterien während der Beobachtungsperiode eine Performanceverbesserung

Abbildung 3: Rendite-Risiko-Mix mit und ohne Währungsabsicherung



Anmerkung:

Die Pfeilrichtung zeigt die Veränderung des Rendite-Risiko-Verhältnisses durch eine Devisenabsicherung über den ganzen Anlagehorizont dar.

Legende:

- ak = Aktien
- ob = Obligationen
- f-ak = Aktien Frankreich
- f-obl = Obligationen Frankreich

gegenüber der vollen Absicherung aller Währungen ermöglicht.

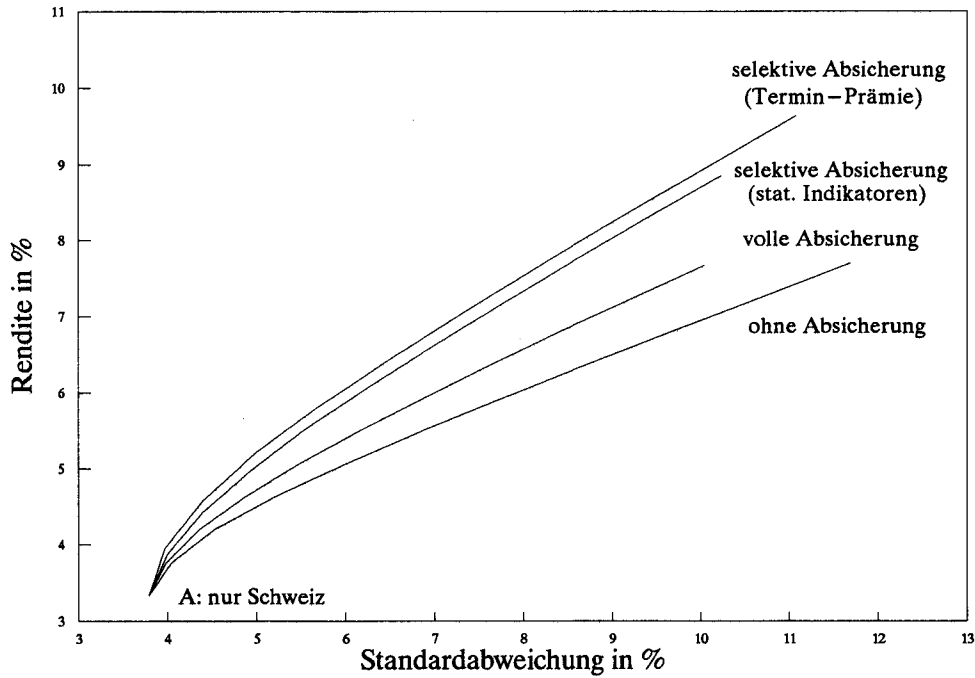
4. Selektive Absicherung und Portfolio-Performance

Berechnet werden die Rendite-Risiko-Eigenschaften eines Portfolios mit Schweizer Aktien und Obligationen, dem ein zunehmend grösserer Anteil an einem Ausland-Portfolio zugeteilt wird. Dies wird für ein Schweizer Portfolio A mit 10% Aktien und 90% Obligationen und B mit gleichen Anteilen Aktien und Obligationen durchgeführt. Das Portfolio A entspricht somit etwa der heuti-

gen Anlagestruktur institutioneller Anleger. Generell wird jedoch ein höherer Aktienanteil angestrebt, was tendenziell eine Umschichtung in Richtung Portfolio B darstellt. Das Ausland-Portfolio besteht nach wie vor aus gleichgewichteten Währungsanteilen und - mit Ausnahme des ECU - zu je 50% Aktien und Obligationen.

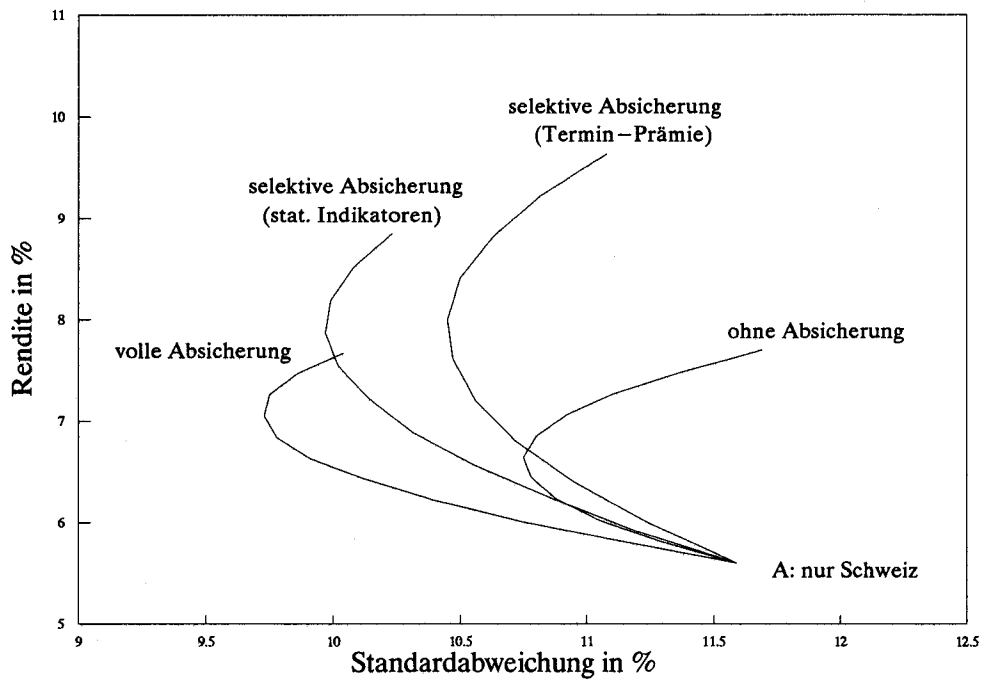
Wie die Abbildung 4 dokumentiert, kann die Rendite eines Schweizer Portfolios mit 10% Aktien und 90% Obligationen durch die Hinzunahme des Ausland-Portfolios kontinuierlich gesteigert werden. Allerdings steigt damit auch die Standardabweichung der Portfolio-Rendite. Deutlich zeigt sich jedoch, dass in der gewählten Beobachtungsperiode eine selektive Absicherung aufgrund

Abbildung 4: Rendite und Risiko von Portefeuilles mit unterschiedlichen Auslandanteilen; Portefeuille A



Anmerkung:
CH Portefeuille: 10% Aktien; 90% Obligationen.

Abbildung 5: Rendite und Risiko von Portefeuilles mit unterschiedlichen Auslandanteilen; Portefeuille B



Anmerkung:
CH Portefeuille: 50% Aktien; 50% Obligationen.

der besprochenen Kriterien gegenüber den beiden anderen Strategien eine verbesserte Performance ermöglicht. Dieses Ergebnis ist jedoch zum Teil vom Aktien/Obligationen-Mix des Schweizer Grund-Portefeuilles abhängig. Die Performance eines Schweizer Portefeuilles mit je 50% Aktien und Obligationen mit unterschiedlichem Auslandsanteil zeigt Abbildung 5.

Die Diversifikations-Gewinne kommen im Schweizer Portefeuille mit einem höheren Aktienanteil noch besser zum Ausdruck. Nicht nur die Rendite wird mit steigendem Auslandsanteil verbessert, sondern auch die Renditeschwankungen können gegenüber dem Portefeuille mit ausschliesslich Schweizer Werten (Punkt A) vermindert werden. Interessanterweise hängt die optimale Strategie von der Risikotoleranz des Investors ab. Während im sehr risikoaversen Bereich eine Absicherung aller Währungen angezeigt erscheint, erzielt eine selektive Absicherung mit den besprochenen statistischen Kriterien im mittleren Risikobereich bessere Resultate. Bei einer risikofreudigeren Strategie scheint sich eine selektive Absicherung aufgrund des (Termin-) Marktkriteriums auszuzahlen.

5. Zusammenfassung

Anhand der Efficient Frontiers wurde gezeigt, dass sich während der Beobachtungsperiode eine Investition in ausländische Aktien und Obligationen im Vergleich zu einer Anlage in ein reines Schweizer Portefeuille gelohnt hätte. Unabhängig davon, ob die Fremdwährungen abgesichert worden wären oder nicht, die Performance der gemischten Portefeuilles war durchwegs besser. Eine naive Strategie - alle Währungen wurden voll abgesichert - verhalf gegenüber einem vollständigen Verzicht auf die Währungsabsicherung zu einer leichten Reduktion der Portefeuille-Varianz ohne wesentlichen Einfluss auf die Renditen.

Zwei einfache Kriterien - statistische Grössen und Terminprämien auf dem Devisenmarkt - erlaubten eine selektive Absicherung, welche die Performance erheblich verbesserte. An Portefeuilles mit kon-

stantem Aktien/Obligationen-Anteil wurde gezeigt, dass auch ohne die Annahme vollständiger Voraussicht, die bei der Analyse der Efficient Frontiers unterstellt wird, eine Ausland-Diversifikation eine Performanceverbesserung ermöglicht. Die vorgestellten Absicherungskriterien dürften ein praktisches Instrumentarium für den Portfolio-Manager darstellen.

Fussnoten

- [1] Untersucht werden Aktien und Obligationen aus USA (USA), Kanada (CAN), Japan (JAP), BRD (BRD), Grossbritannien (GB), Frankreich (F) und den Niederlanden (NL). Als weitere Anlageform werden ECU-Obligationen betrachtet. Somit erhält jede Anlage ein Gewicht von 1/15.
- [2] Auf die weitgefasste Auslegung des Begriffs wurde bereits hingewiesen.
- [3] Transaktionskosten wurden insofern berücksichtigt, als für den Terminverkauf der Fremdwährung durchwegs der Briefkurs verwendet wurde.
- [4] Vgl. MEESE/ROGOFF (1983).

Literatur

- BENARI, Y. (1990): "Hedging: When is it Effective in Reducing Risk?", *Prudential Economics*, December, pp. 5-8.
- EAKER, M.R. and D.M. GRANT (1990): "Currency Hedging Strategies for Internationally Diversified Equity Portfolios", *Journal of Portfolio Management* 17, Fall, pp. 30-32.
- HUNTER, J. and T.D. COGGIN (1990): "An Analysis of the Diversification Benefit from International Equity Investment", *Journal of Portfolio Management* 17, Fall, pp. 33-36.
- JORION, P. (1989): "Asset Allocation with Hedged and Unhedged Foreign Stocks and Bonds", *Journal of Portfolio Management* 15, Summer, pp. 49-54.
- MEESE, R.A. and K. ROGOFF (1983): "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do they Fit out of Sample", *Journal of International Economics*, pp. 3-27.