## Anlagestrategien für Pensionskassen

Juristische Gesamfistiofner der Technischen Hochschule Darmstadt

1	EINLEITUNG	1
1.1	Volkswirtschaftliche Bedeutung der Pensionskassen	1
1.2	Veränderte Rahmenbedingungen der Vermögensverwaltung	3
1.3	Untersuchungen zum Anlageverhalten von Pensionskassen	4
1.4	Ziel und Aufbau der Arbeit	6
1.5	Grundbegriffe und Abgrenzung	10
1. TEIL:	GRUNDLAGEN UND BESTIMMUNGSFAKTOREN DES ANLAGEVERHALTENS SCHWEIZERISCHER PENSIONSKASSEN	13
2	AUFBAU UND FUNKTION DER PENSIONSKASSEN IN DER SCHWEIZ	13
2.1	Zweck und Funktion	13
2.2	Arten	14
2.3 2.3.1 2.3.2	Rechtsform und Organisation Rechtsform Organisation	17 17 18
2.4 2.4.1 2.4.2 2.4.3	Finanzierung Beitragszahlungen Kapitalertrag Mutations- und Risikogewinne	19 20 20 22
2.5 2.5.1 2.5.2	Leistungen Vorsorgeleistungen Freizügigkeitsleistungen	23 23 24
2.6 2.6.1 2.6.2 2.6.3	Versicherungstechnische Rechnungsgrundlagen Biometrische Rechnungsgrundlagen Demographische Rechnungsgrundlagen Wirtschaftliche Schätzungselemente	25 25 26 28

3	ZIELE VON PENSIONSKASSEN	29
3.1	Die Interessen der Sozialpartner	29
3.2	Vorsorgeziele	31
3.2.1	Reale Vorsorge	31
3.2.2	Finanzielle Vorsorge	32
3.3	Finanz- und personalpolitische Nebenziele	34
3.3.1	Steuerprivilegierte Zuwendungen des Arbeitgebers	34
3.3.2	Anlagen beim Arbeitgeber	36
3.3.2.1	Problematik und Bedeutung	36
3.3.2.2	Gesetzgeberische Einschränkungen	37
3.3.3	Förderung privaten Wohneigentums	39
3.3.3.1	Grundlagen und Instrumente	39
3.3.3.2	Problematik und Bedeutung	42
3.3.4	Bereitstellung günstigen Wohnraums	
	für die Destinatäre	44
3.4	Anlageziele	45
3.4.1	Liquidität	46
3.4.2	Sicherheit	46
3.4.2.1	Definition	46 47
3.4.2.2 3.4.2.3	Nominelle Sicherheit Realwertsicherheit	48
3.4.2.3	Produktivitätssicherheit	49
3.4.2.5	Leistungsspezifische Sicherheit	50
3.4.3	Rendite	51
3.4.3.1	Definition	51
3.4.3.2	Renditeziel: Technischer Zins	52
3.4.3.3	"Goldene Regel": Theorie und Empirie	53
3.4.3.4	Renditeziel: Zuwachsrate der	
	Leistungsverpflichtungen	54
4	DER FINANZIELLE STATUS EINER PENSIONSKASSE	57
4.1	Versicherungstechnische Bilanz	57
4.1.1	Zweck und Aufbau	57
4.1.2	Nettovermögenswert von Pensionskassen	58
4.1.3	Bedeutung des Nettovermögenswertes	59
4.1.4	Nettovermögenswert und Anlageverhalten	61
4.2	Kaufmännische Bilanz	62
4.2.1	Kaufmännische Buchführung	63
4.2.2	Bilanzierung der Aktiven	64
4.2.2.1	Bewertung von Nominalwertanlagen	64
4.2.2.2	Bewertung von Sachwertanlagen	65
4.2.2.3	Bewertungsvorschriften und Anlageverhalten	66

5	ANLAGEVORSCHRIFTEN	68
5.1	Einleitung	68
5.2	Anlagevorschriften gemäss BVG	70
5.3	Interne Anlagevorschriften	73
5.4	Anlagevorschriften und Anlageverhalten	73
6	VERANTWORTLICHKEIT, HAFTUNG UND SICHERHEITSFONDS	76
6.1 6.1.1 6.1.2	Verantwortlichkeit und Haftung Begriff und Grundlagen Verantwortlichkeit, Haftung und Anlageverhalten	76 76 78
6.2 6.2.1 6.2.2	Sicherheitsfonds Zweck und Aufgaben Sicherheitsfonds und Anlageverhalten	78 78 80
7	ANLAGE-, PLANUNGS- UND ENTSCHEIDUNGSHORIZONT	82
7.1	Anlagehorizont	82
7.2	Planungs- und Entscheidungshorizont	83
7.3	Zeithorizont und Anlageverhalten	83
8	ZUSAMMENFASSUNG TEIL 1	86
2. TEIL:	ASSET ALLOCATION KONZEPTE FÜR PENSIONSKASSEN	89
9	FINANZTHEORETISCHE GRUNDLAGEN	89
9.1 9.1.1 9.1.2 9.1.3 9.1.4 9.1.5	Anlagerisiko und Diversifikation Begriff Variabilität und Volatilität als Risikomasse Einzel- und Marktrisiko Empirische Untersuchungen Diversifikationseffekt und Portfoliobildung	89 89 89 90 92
9.1.6	Diversifikation und Vermögensgrösse	94

9.2 9.2.1 9.2.2 9.2.2.1 9.2.2.2	Annahmen der Finanztheorie Wahlverhalten der Investoren Normalverteilung der Renditen Theoretische Herleitung Empirische Untersuchungen	95 95 95 95 96
10	BISHERIGES ANLAGEVERHALTEN	99
10.1	Datenmaterial	99
10.2	Das Anlageverhalten aller Pensionskassen	101
10.3	Das Anlageverhalten öffentlicher Pensionskassen	101
10.4	Das Anlageverhalten privater Pensionskassen	103
10.5	Das Anlageverhalten britischer und amerikanischer Pensionskassen	104
11	NAIVE ANLAGESTRATEGIEN	106
11.1	Begriff	106
11.2 11.2.1 11.2.2	Gleichgewichtete Anlagestrategie Methodik Diversifikationseffekt	106 106 108
11.3 11.3.1 11.3.2 11.3.3	Wertgewichtete Anlagestrategie Methodik Diversifikationseffekt Vollkommenheit der Finanzmärkte	111 111 114 116
12	EFFIZIENTE ANLAGESTRATEGIEN	118
12.1 12.1.1 12.1.2 12.1.3	Effiziente Diversifikation nach MARKOWITZ Begriff Methodik Kurve des effizienten Wahlbereiches	118 118 118 120
12.2 12.2.1 12.2.2 12.2.2.1 12.2.2.2 12.2.2.3 12.2.3 12.2.3.1 12.2.3.2	Konzepte für die Auswahl des optimalen Portfolios Einleitung Präferenzorientierte Auswahlkonzepte Theorie Risikotoleranz des Investors Risikoaversion und Verlustvermeidung Präferenzneutrale Auswahlkonzepte Begriff Das geometrische Mittel	123 123 123 123 126 128 128 128

12.2.3.3 12.2.3.4 12.2.4	Der Rendite/Risiko-Quotient Die untere Vertrauensgrenze Kritik	129 131 131
13	MODELL FÜR DIE BESTIMMUNG VON MINDESTRENDITE UND RISIKOTOLERANZ EINER PENSIONSKASSE	133
13.1	Einleitung	133
13.2	Grunddaten der Pensionskasse	134
13.2.1	Mitgliederbestand	134
$13.2.2 \\ 13.2.3$	Lohn- und Preisentwicklung Beitragszahlungen und Rentenleistungen	135 137
13.3	Entwicklung des Deckungskapitals und	
	die Bestimmung der Mindestrendite	138
13.3.1 13.3.2	Einnahmen und Ausgaben Die Veränderungsrate der Leistungsverpflichtungen	138
13.3.2.1	und die Mindestrendite	140
13.3.2.1	Die Veränderungsrate der anwartschaftlichen Renten	140
13.3.2.2	Die Veränderungsrate der laufenden Renten	141
13.3.2.3	Die Mindestrendite	141
13.3.3	Die Entwicklung des Deckungskapitals	143
13.4	Die Entwicklung des Vermögens und die Bestimmung der Risikotoleranz	144
13.4.1	Die Entwicklung des Vermögens	144
13.4.2	Nettovermögen Ende Jahr und Sonderbeiträge	145
13.4.3	Nettovermögen Anfang Jahr und Schwankungsreserve	146
13.4.4	Schwankungsreserve und Risikotoleranz	147
13.5	Erfolgskontrolle und Kennzahlen	149
13.5.1 13.5.2	Renditevergleich Risikovergleich	149 150
13.5.2	Deckungsgrad und Rentenindizes	151
14	ZUSAMMENFASSUNG TEIL 2	153
3. TEIL:	EMPIRISCHE EX POST ANALYSE DIVERSER ANLAGESTRATEGIEN	156
15	MITTELWERT/VARIANZ-ANALYSE DIVERSER ANLAGEKATEGORIEN	156
15.1	Einleitung	156
15.1.1	Beobachtungsperiode	156
15.1.2	Datenmaterial	157

15.2	Liquide Mittel	159
15.3 15.3.1 15.3.2	Obligationen Obligationen Schweiz Obligationen Deutschland	162 163 164
15.4	Hypotheken	169
15.5	Guthaben beim Arbeitgeber	171
15.6 15.6.1 15.6.2 15.6.3	Aktien Schweiz Aktien Deutschland Aktien USA	173 173 177 181
15.7	Immobilien	185
15.8 15.8.1 15.8.2	Beurteilung der Untersuchungsresultate Vergleich der Performance der Anlagekategorien Vergleich mit anderen empirischen Untersuchungen	190 190 197
16	MITTELWERT/VARIANZ-ANALYSE AUSGEWÄHLTER ANLAGESTRATEGIEN	202
16.1	Zielsetzung und Vorgehen	202
16.2 16.2.1	Bisheriges Anlageverhalten der privaten Pensionskassen Die Auslandsanlagen der privaten	202
16.2.2	Pensionskassen Die Bildung der Subportfolios Obligationen	204
	und Aktien	205
16.2.2.1	Das Subportfolio Obligationen	205
16.2.2.2	Das Subportfolio Aktien	207
16.2.3	Die Performance des Anlageverhaltens	
10111	privater Pensionskassen in der Schweiz	209
16.3	Naive Anlagestrategien	211
16.3.1	Gleichgewichtete Anlagestrategie	211
		211
16.3.1.1	Die gleichgewichtete Vermögensstruktur	211
16.3.1.2	Die Performance der gleichgewichteten	211
	Anlagestrategie	
16.3.2	Wertgewichtete Anlagestrategie	213
16.3.2.1	Die wertgewichtete Vermögensstruktur	213
16.3.2.2	Die Performance der wertgewichteten Anlagestrategie	217
	-	
16.4	Effiziente Anlagestrategien	219
16.4.1	Das effiziente Subportfolio Aktien	219
16.4.2	Das effiziente Subportfolio Obligationen	222
16.4.3	Das effiziente Gesamtportfolio	224

16.5 16.5.1 16.5.2	Eine praktikable Anlagestrategie Zielsetzung und Ausgangslage Das "Rendite-Maximale" und das "Rendite/Risiko	226 226
10.3.2	Quotient" Portfolio	227
16.5.3	Die "praktikable" Portfoliostruktur	229
16.5.4	Die Performance der "praktikablen"	223
10.0.4	Anlagestrategie	232
16.5.5	Die "praktikable" Anlagestrategie nach FURRER	234
10.5.5	Die praktikable Anlagestrategie nach Fokkok	234
16.6	Vergleich der Performance der verschiedenen Anlagestrategien	236
17	BEURTEILUNG AUSGEWÄHLTER ANLAGESTRATEGIEN	239
17.1	Eignung der Anlagestrategien für die	
	Pensionskassen	239
17.1.1	Zielsetzung und Vorgehen	239
17.1.2	Die verschiedenen Pensionskassentypen	240
17.1.2.1	Kriterien für die Charakterisierung der	
	Pensionskassen	240
17.1.2.2	Die "normale" Modellpensionskasse	241
17.1.2.3	Die "junge" Modellpensionskasse	244
17.1.2.4	Die "alte" Modellpensionskasse	246
17.1.3	Eignung der Anlagestrategien für die	
	"normale" Pensionskasse	249
17.1.4	Eignung der Anlagestrategien für die	
	"junge" Pensionskasse	254
17.1.5	Eignung der Anlagestrategien für die	
	"alte" Pensionskasse	258
17.2	Die BVG-Konformität der Anlagestrategien	262
17.2.1	Die Einhaltung der BVG-Anlagerichtlinien	262
17.2.2	Die Opportunitätskosten der BVG-Anlagerichtlinien	263
18	ZUSAMMENFASSUNG TEIL 3 UND SCHLUSSFOLGERUNGEN	265
ANHANG (Seiten A-1 bis A-118)		273

LITERATURVERZEICHNIS

392