

## Inhaltsverzeichnis

3.3.2. Unscharfe Zielfunktionskoeffizienten .....	74
3.3.2.1. Das Verfahren von Rommelfanger .....	74
3.3.2.2. Das Verfahren von Rommelfanger/Hanuscheck/Wolf ..	78
3.3.2.3. Das Verfahren von Lai/Hwang .....	80
3.3.2.4. Das Verfahren von Tanaka/Ichihashi/Asai .....	82
3.3.2.5. Das Verfahren von Delgado/Verdegay/Vila .....	83
3.3.2.6. Zusammenfassung und kritische Würdigung .....	84
3.4. Lineare hybride Programmierungsverfahren .....	87
3.4.1. Das Verfahren von Delgado/Verdegay/Vila .....	88
3.4.2. Das Verfahren von Rommelfanger .....	89
3.4.3. Ein neues lineares hybrides Verfahren für unscharfe Probleme der simultanen Investitions- und Finanzierungsprogrammplanung .....	95
<b>4. Das Finanzierungsmodell .....</b>	<b>102</b>
4.1. Die Finanzierungsinstrumente des Modells .....	102
4.1.1. Systematisierung .....	102
4.1.2. Die Ansparphase .....	103
4.1.2.1. Die Geldanlage am Kapitalmarkt .....	103
4.1.2.2. Der Bausparvertrag .....	105
4.1.3. Die Darlehensphase .....	109
4.1.3.1. Das Hypothekendarlehen .....	109
4.1.3.2. Das Versicherungsdarlehen .....	110
4.1.3.3. Staatliche Förderprogramme .....	112
4.1.4. Zusammenfassung .....	115
4.2. Allgemeiner Aufbau des Finanzierungsmodells .....	116
4.2.1. Die Modellannahmen .....	116
4.2.2. Die Grundstruktur des Modells .....	118
4.3. Die Zielfunktion .....	121
4.4. Das Restriktionensystem .....	122
4.4.1. Finanztitelspezifische Restriktionen .....	122
4.4.1.1. Der Bausparvertrag .....	122
4.4.1.2. Das Hypothekendarlehen .....	131
4.4.1.3. Die Steuerersparnis .....	137
4.4.1.4. Die Ergänzungsmaßnahmen .....	143
4.4.2. Finanztitelunspezifische Restriktionen .....	144
4.4.2.1. Die Liquiditätsrestriktionen .....	144
4.4.2.1.1. Das Versicherungsdarlehen .....	144
4.4.2.1.2. Der Bausparvertrag .....	153

4.4.2.1.3.	Das Hypothekendarlehen. ....	155
4.4.2.1.4.	Die Geldanlage. ....	158
4.4.2.1.5.	Die Ergänzungsmaßnahmen. ....	159
4.4.2.1.6.	Die Steuerersparnis. ....	160
4.4.2.1.7.	Die Einlagen. ....	161
4.4.2.2.	Die Beleihungsgrenzenrestriktion . ....	162
4.4.2.3.	Die Zinsabschlagsteuerrestriktion . ....	164
<b>4.5.</b>	<b>Zusammenfassung. ....</b>	<b>165</b>
<b>5.</b>	<b>Anwendungsbeispiele. ....</b>	<b>173</b>
5.1.	Lineare deterministische Programmierung . ....	174
5.1.1.	Der mögliche Fall . ....	179
5.1.2.	Der schlechteste Fall . ....	188
5.1.3.	Der beste Fall . ....	194
5.1.4.	Zusammenfassung . ....	200
5.2.	Lineare Fuzzy-Programmierung . ....	201
5.2.1.	Das Verfahren von Werners . ....	202
5.2.2.	Das Anspruchsniveauverfahren von Brunner. ....	212
5.3.	Lineare possibilistische Programmierung. ....	218
5.3.1.	Das modifizierte Verfahren nach Wolf. ....	219
5.3.2.	Das modifizierte Verfahren nach Tanaka/Asai. ....	222
5.4.	Lineare hybride Programmierung. Die Anwendung des neuen Verfahrens. .	224
5.5.	Zusammenfassung und Fazit. ....	232
<b>6.</b>	<b>Schlußbetrachtung. ....</b>	<b>237</b>
	<b>Anhang. ....</b>	<b>241</b>
	<b>Literaturverzeichnis. ....</b>	<b>259</b>