

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|---|-------|
| 1 GANG DER UNTERSUCHUNG | 1 |
| 2 DIE PROGRAMMENTSCHEIDUNG IM BETRIEBLICHEN FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSBEREICH | 3 |
| 21 Die betriebliche Forschung und Entwicklung | 3 |
| 22 Die Programmentscheidung im FuE-bereich als Teil eines sukzessiven Entscheidungsprozesses | 11 |
| 23 Die Programmentscheidung im FuE-bereich bei Unsicherheit | 19 |
| 231 Die Unsicherheit im FuE-bereich | 19 |
| 232 Rationales Verhalten bei Unsicherheit und Bernoulliprinzip | 26 |
| 3 FLEXIBLE OPTIMIERUNGSMODELLE DER FuE-PROGRAMMPLANUNG | 34 |
| 31 Das flexible Optimierungsmodell der FuE-programmplanung für risikoneutrales Verhalten (Modell I) | 34 |
| 311 Flexible Planung und Elastizität | 34 |
| 312 Die Daten des Modells | 37 |
| 3121 Die Darstellung der Umweltentwicklung für den Bereich der FuE im Zustandsbaum | 37 |
| 3122 Die deterministischen Wertansätze der FuE-projekte | 44 |
| 31221 Das FuE-projekt | 44 |
| 31222 Die Kosten | 46 |
| 31223 Die Deckungsbeiträge | 49 |
| 3123 Das zustandspezifische FuE-budget | 54 |
| 313 Die Aktionsparameter des Modells | 56 |
| 314 Die Struktur des Modells | 61 |
| 3141 Die Zielfunktion | 61 |
| 3142 Die Budgetrestriktionen | 68 |
| 3143 Restriktionen zur Berücksichtigung von Projektinterdependenzen | 69 |
| 315 Die zusammenfassende Darstellung des Modells I | 76 |

| | Seite |
|--|-------|
| 316 Die kritische Untersuchung des Modells I | 77 |
| 32 Das flexible Optimierungsmodell der FuE-programmplanung für risikofeindliches Verhalten (Modell II) | 88 |
| 321 Klassische Entscheidungsprinzipien für risikofeindliches Verhalten | 88 |
| 3211 Die Rationalität der Klassischen Entscheidungsprinzipien | 88 |
| 3212 Klassische Entscheidungsprinzipien in der Portfolio-Selection-Theorie | 94 |
| 322 Die Zielfunktion des flexiblen Optimierungsmodells für risikofeindliches Verhalten | 103 |
| 3221 Die stochastischen Wertansätze der FuE-projekte | 103 |
| 32211 Deckungsbeiträge und Kosten als bedingte Zufallsvariable | 103 |
| 32212 Das Indexmodell der Deckungsbeiträge | 107 |
| 32213 Das Indexmodell der Kosten | 115 |
| 3222 Die Wertansätze der FuE-programme | 120 |
| 32221 Erwartungswert und Varianz von bedingten Zufallsvariablen | 120 |
| 32222 Der Erwartungswert und die Varianz des Deckungsbeitrages der FuE-programme | 122 |
| 32223 Der Erwartungswert und die Varianz der Kosten der FuE-programme | 126 |
| 3223 Die Zielfunktion | 129 |
| 323 Die Budgetrestriktionen des flexiblen Optimierungsmodells bei risikofeindlichem Verhalten | 131 |
| 324 Die zusammenfassende Darstellung des Modells II | 137 |
| 325 Die kritische Untersuchung des Modells II | 138 |
| 33 Das flexible Optimierungsmodell der FuE-programmplanung für risikofeindliches Verhalten und bei expliziter Berücksichtigung des Zieles Existenzsicherung (Modell III) | 145 |
| 331 Die Theorie der Sekundäranpassung | 145 |
| 3311 Die Darstellung der Theorie der Sekundäranpassung | 145 |

| | Seite |
|---|-------|
| 3312 Die Kritik an der Theorie der Sekundär- anpassung | 150 |
| 332 Die Berücksichtigung des Zieles Existenz- sicherung durch Zielwertstreuung | 157 |
| 3321 Das Ziel der Existenzsicherung und alternative Möglichkeiten zu seiner For- mulierung im flexiblen Optimierungs- modell | 157 |
| 3322 Die zustandsadäquate Zielwertstreuung | 161 |
| 33221 Die Bestimmung der zustands- adäquaten Mindestzielwerte | 161 |
| 33222 Die Restriktionen zur zustands- adäquaten Zielwertstreuung | 174 |
| 3323 Die Zielwertstreuung für Zustandsfolgen | 178 |
| 33231 Die Bestimmung der Mindestziel- werte für Zustandsfolgen | 178 |
| 33232 Die Restriktionen zur Zielwert- streuung für Zustandsfolgen | 180 |
| 333 Die zusammenfassende Darstellung des Modells III | 183 |
| 334 Die kritische Untersuchung des Modells III | 185 |
| | |
| 4 DAS FLEXIBLE OPTIMIERUNGSMODELL DER FUE- PROGRAMMPLANUNG - DARGESTELLT UND DIS- KUTIERT AN EINEM BEISPIEL | 193 |
| 41 Die allgemeine Formulierung des Modells | 193 |
| 42 Methoden der $\{0, 1\}$ -Programmierung | 195 |
| 421 Eine Übersicht über einige Methoden der $\{0, 1\}$ - Programmierung | 195 |
| 422 Die Beschreibung des verwendeten Fortran- programms für den Branch and Bound Algorithmus | 199 |
| 43 Die Daten des Beispiels | 203 |
| 44 Die Darstellung alternativer Modellvarianten und die Diskussion ihrer optimalen Lösungen | 210 |
| 441 Das Modell A | 210 |
| 442 Das Modell B | 212 |
| 443 Das Modell C | 217 |
| 444 Das Modell D | |

| | Seite |
|--|-------|
| 45 Die Zusammenfassung der am Beispiel aufgezeigten Eigenschaften des flexiblen Optimierungsmodells | 230 |
| ❖ Verzeichnis häufig verwendeter Symbole | 232 |
| Verzeichnis der Tabellen und Figuren | 233 |
| Verzeichnis der Abkürzungen | 235 |
| Literaturverzeichnis | 237 |