

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	1
1. Problemstellung.....	1
2. Das Grundmodell der ökonomischen Agency-Theorie.....	2
2.1. Annahmen	2
2.2. Implikationen.....	5
2.3. Das Optimierungskalkül.....	7
3. Konkretisierung der Problemstellung für die weiteren Darstellungen.....	9
3.1. Grundannahmen	9
3.2. Indifferenzkurvensystem und Basis-Indifferenz-Kurve des Entscheidungsträgers.....	10
3.3. Die betrachteten Belohnungsfunktionen	12
4. Praktische Bedeutung der Modellanalyse	15
II. Analyse (linearer) Belohnungsfunktionen des Typs BF1	19
1. Problemstellung.....	19
2. Ein Projekttyp.....	19
2.1. Das Optimum bei Risikoneutralität des Entscheidungsträgers	19
2.1.1. Das Aktivitätsniveau in Abhängigkeit von den Parametern f und F	19
2.1.2. Charakteristik des Optimums	22
2.1.3. Exkurs: Die optimale (f,F) -Konstellation, wenn der Entscheidungsträger bis zu einem bestimmten Aktivitätsniveau Arbeitsfreude empfindet.....	23
2.1.4. Praktische Beispiele für Belohnungsfunktionen mit einem Prämiensatz von 1.....	24
2.2. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers und konstanter Erfolgsvarianz.....	26
2.2.1. Zur Entscheidungssituation.....	26
2.2.2. Analyse des Sicherheitsäquivalents der Belohnung	26
2.2.3. Das Aktivitätsniveau in Abhängigkeit von den Parametern f und F	27
2.2.3.1. Die Reaktion des Entscheidungsträgers auf alternative (f,F) -Konstellationen.....	27
2.2.3.2. Die funktionale Beziehung zwischen dem Prämiensatz und dem zu induzierenden Aktivitätsniveau	28

2.2.4. Charakteristik des Optimums	29
2.3. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers und linear steigender Erfolgsvarianz.....	33
2.3.1. Zur Entscheidungssituation: Der Wiederholungsfall.....	33
2.3.2. Analyse des Sicherheitsäquivalents der Belohnung	34
2.3.3. Das Aktivitätsniveau in Abhängigkeit von den Parametern f und F	37
2.3.3.1. Die Reaktion des Entscheidungsträgers auf alternative (f,F) -Konstellationen.....	37
2.3.3.2. Zur Höhe des Prämienatzes, mit dem ein Aktivitätsniveau gegebenenfalls in- duziert werden kann	38
2.3.3.3. Die Obergrenze für induzierbare Aktivitätsniveaus	40
2.3.4. Charakteristik des Optimums	43
2.4. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers und beliebig verlau- fender Erfolgsvarianz	45
2.4.1. Zur Entscheidungssituation.....	45
2.4.2. Analyse des Sicherheitsäquivalents der Belohnung	45
2.4.3. Das Aktivitätsniveau in Abhängigkeit von den Parametern f und F	46
2.4.3.1. Die Reaktion des Entscheidungsträgers auf alternative (f,F) -Konstellationen.....	46
2.4.3.2. Zur Höhe des Prämienatzes, mit dem ein Aktivitätsniveau gegebenenfalls in- duziert werden kann	48
2.4.3.3. Nicht induzierbare Aktivitätsniveaus.....	50
2.4.3.4. Induzierbare Aktivitätsniveaus und die funktionale Beziehung zwischen dem zu induzierenden Aktivitätsniveau und dem Prämienatz	51
2.4.4. Charakteristik des Optimums	53
2.4.4.1. Allgemeine Darstellung	53
2.4.4.2. Konkretisierung	54
3. Zwei Projekttypen.....	56
3.1. Die betrachtete Entscheidungssituation.....	56
3.2. Das Optimum bei Risikoneutralität des Entscheidungsträgers	57
3.3. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers	58
4. Zusammenfassung einiger Ergebnisse	62

III. Analyse von Belohnungsfunktionen des Typs BF2 (ohne Verlustbeteiligung)	65
1. Problemstellung.....	65
2. Ein Projekttyp.....	66
2.1. Zum Einfluß des Ausschlusses der Verlustbeteiligung auf den Erwartungswert und die Varianz der Bemessungsgrundlage bei gegebenem Aktivitätsniveau	66
2.2. Das Optimum bei Risikoneutralität des Entscheidungsträgers	68
2.3. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers und konstanter Erfolgsvarianz.....	70
2.3.1. Zur Entscheidungssituation.....	70
2.3.2. Analyse des Sicherheitsäquivalents der Belohnung	73
2.3.3. Das Aktivitätsniveau in Abhängigkeit von den Parametern f und F	73
2.3.3.1. Die Reaktion des Entscheidungsträgers auf alternative (f,F) -Konstellationen.....	73
2.3.3.2. Zur Höhe des Prämiensatzes, mit dem ein Aktivitätsniveau gegebenenfalls induziert werden kann	73
2.3.3.3. Nicht induzierbare Aktivitätsniveaus.....	76
2.3.4. Zur Charakteristik des Optimums	77
2.3.4.1. Ermittlung der optimalen Lösung.....	77
2.3.4.2. Vergleich der optimalen Lösung mit derjenigen bei der Belohnungsfunktion BF1.....	78
2.4. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers und variabler Erfolgsvarianz	79
2.4.1. Zur Entscheidungssituation.....	79
2.4.2. Zur Höhe des Prämiensatzes, mit dem ein Aktivitätsniveau gegebenenfalls induziert werden kann	79
2.4.3. Vergleich der optimalen Lösung mit derjenigen der Belohnungsfunktion BF1	80
2.5. Exkurs: Alleinige Beteiligung des Entscheidungsträgers am Verlust	81
2.5.1. Zur Entscheidungssituation.....	81
2.5.2. Das Optimum bei Risikoneutralität des Entscheidungsträgers.....	82
2.5.3. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers.....	84
2.5.3.1. Zur Höhe des Prämiensatzes, mit dem ein Aktivitätsniveau induziert werden kann	84
2.5.3.2. Charakteristik des Optimums.....	87

3. Zwei Projekttypen	90
3.1. Zur Entscheidungssituation.....	90
3.2. Zum Einfluß des Verzichts auf Verlustbeteiligung bei gegebenem Prämiensatz und Aktivitätsniveau	90
3.2.1. Der Entscheidungsträger ist risikoneutral	90
3.2.2. Der Entscheidungsträger ist risikoavers	92
3.3. Das Optimum bei Risikoneutralität des Entscheidungsträgers	93
3.3.1. Der Erwartungswert des Erfolges des Projekts 2 ist höher als der Erfolg des Projekts 1	93
3.3.2. Der Erfolg des Projekts 1 ist höher als der Erwartungswert des Erfolges des Projekts 2	94
3.3.2.1. Das Optimum bei der BIK_a	94
3.3.2.2. Das Optimum bei der BIK_b	95
3.3.2.3. Das Optimum bei der BIK_c	97
3.4. Das Optimum bei Risikoaversion des Entscheidungsträgers	98
3.4.1. Der Erfolg des Projekts 1 ist höher als der Erwartungswert des Erfolges des Projekts 2	98
3.4.2. Der Erwartungswert des Erfolges des Projekts 2 ist höher als der Erfolg des Projekts 1	98
3.4.2.1. Zur Charakteristik der Effizienzkurve	98
3.4.2.2. Zum Optimum bei der Belohnungsfunktion BF1	99
3.4.2.3. Zum Optimum bei der Belohnungsfunktion BF2.....	100
3.4.2.4. Vergleich der Konsequenzen der Belohnungsfunktionen BF1 und BF2.....	100
4. Zusammenfassung einiger Ergebnisse	101
Anhang zu Kapitel III	103
IV. Analyse sprungfixer Belohnungsfunktionen des Typs BF3	107
1. Problemstellung.....	107
2. Nutzenfunktion des Entscheidungsträgers und Sicherheitsäquivalent $SÄ[B,n]$	108
3. Analyse des Sicherheitsäquivalents der Belohnung	109
3.1. Die Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit, die Belohnung ZB zu erhalten, vom Aktivitätsniveau n	109

3.2. Die Abhängigkeit des Sicherheitsäquivalents der Belohnung von der Wahrscheinlichkeit, die Belohnung ZB zu erhalten.....112

3.3. Die Abhängigkeit des Sicherheitsäquivalents der Belohnung von der Anzahl n der Realisationen114

4. Das Aktivitätsniveau n in Abhängigkeit von den Parametern ZB, SG und F114

5. Zur Ermittlung einer "guten" (ZB,SG,F)-Konstellation117

6. Vergleich der Belohnungsfunktionen BF1 und BF3121

6.1. Der Entscheidungsträger ist risikoneutral121

6.1.1. Allgemeine Charakteristik des Optimums121

6.1.2. Die optimale Belohnungsfunktion des Typs BF1.....122

6.1.3. Die optimale Belohnungsfunktion des Typs BF3.....122

6.2. Der Entscheidungsträger ist risikoavers124

6.3. Vergleich der Belohnungsfunktionen BF1 und BF3 anhand von Beispielen126

7. Die Problematik der Belohnungsfunktion BF3 bei zwei Handlungsalternativen.....132

7.1. Der Einzelfall132

7.2. Der Wiederholungsfall.....134

8. Zusammenfassung einiger Ergebnisse135

Anhang zu Kapitel IV137

V. Analyse anreizkompatibler Belohnungsfunktionen 138

1. Problemstellung.....138

2. Die betrachtete Entscheidungssituation138

3. Die Grundbedingung der strengen Anreizkompatibilität139

4. Analyse für den Fall der Risikoneutralität des Entscheidungsträgers139

5. Analyse für den Fall der Risikoaversion des Entscheidungsträgers140

5.1. Die Bestimmung streng anreizkompatibler Belohnungsfunktionen140

5.2. Die Gestalt streng anreizkompatibler Belohnungsfunktionen.....145

6. Streng anreizkompatible Belohnungsfunktionen bei speziellen Risikonutzenfunktionen147

6.1. Lineare Nutzenfunktion und lineare Belohnungsfunktionen (des Typs BF1)147

6.2. Einfach geknickte Nutzenfunktion und Belohnungsfunktionen des Typs BF2.....147

6.3. Zweiwertige Nutzenfunktion der Instanz und Belohnungsfunktionen des Typs BF3151

7. Zur Approximation streng anreizkompatibler konvexer Belohnungsfunktionen.....	151
8. Eine andere Darstellung der Kompatibilitätsbedingung	153
9. Zur Problematik der Ermittlung einer optimalen streng anreizkompatiblen Belohnungsfunktion	153
10. Analyse "schwach" anreizkompatibler Belohnungsfunktionen.....	155
10.1. Ermittlung schwach anreizkompatibler Belohnungsfunktionen	155
10.2. Die Gestalt schwach anreizkompatibler Belohnungsfunktionen	157
10.2.1. Die Abhängigkeit der Belohnungsfunktion vom Parameter γ (bei gegebenem $\delta=0$).....	157
10.2.2. Die Abhängigkeit der Belohnungsfunktion vom Parameter δ (bei gegebenem $\gamma > 0$)	158
10.3. Die Ermittlung einer optimalen schwach anreizkompatiblen Belohnungsfunktion	159
10.3.1. Zur Charakteristik der Indifferenzkurven des Entscheidungsträgers.....	159
10.3.2. Die Reaktion des Entscheidungsträgers auf alternative (γ, δ) -Konstellationen	159
10.3.3. Bestimmung der (γ, δ) -Konstellation, die bei minimalem Erwartungswert der Belohnung zu einem Aktivitätsniveau $I=I^*$ führt.....	160
10.3.4. Die Abhängigkeit der Parameter γ und δ von dem zu induzierenden Aktivitätsniveau	161
10.3.5. Die einem Aktivitätsniveau entsprechende Belohnungsfunktion.....	162
10.3.6. Ermittlung und Gestalt des Optimums.....	164
11. Das Dilemma der Ermittlung einer optimalen Belohnungsfunktion und die Bedeutung anreizkompatibler Belohnungsfunktionen.....	165
12. Zusammenfassung einiger Ergebnisse.....	166
Literaturverzeichnis	169