

VVA Potsdam

~~Hochschule für Wirtschaft und Recht~~  
Dipl.-Kfm. Thomas Rochow

Weitere Aufgabe zu den Entscheidungsregeln:

Laplace  $\frac{10+20}{30+40} = \frac{30}{70} = \frac{3}{7}$   
 Hurwicz  $\alpha = 0,7$   
 $0,7 \cdot \max + 0,3 \cdot \min$

Ereignis i \ Aktion j	Aktionsmöglichkeiten				
	Aktion 1	Aktion 2	Aktion 3	Aktion 4	Aktion 5
Umweltzustand 1	10	-50	100	150	-250
Umweltzustand 2	20	0	60	50	0
Umweltzustand 3	30	50	20	0	200
Umweltzustand 4	40	100	-20	-100	400

MAXI MAX

40 100 100 150 400

A5

MAXI MIN

10 -50 -20 -100 -250

A1

Hurwicz  $\alpha = 0,7$   $0,7 \cdot 40 + 0,3 \cdot 10 = 31$   $0,7 \cdot 100 + 0,3 \cdot (-50) = 55$   $64$   $75$   $0,7 \cdot 400 + 0,3 \cdot (-150) = 205$

<b>Maximax-Regel:</b>			
<b>Maximin-Regel:</b>			
<b>Hurwicz-Regel:</b>			
<b>Laplace-Regel:</b>			
<b>Maximin-Regret-Regel:</b>			
<b>Maximum-Likelihood-Regel:</b>			
<b>Bayes-Regel:</b>			

95

## Aufgabe

### Teil 1

Ein Entscheidungsträger stehe vor Wahl zwischen vier alternativen Aktionen, gleichzeitig hält er vier Umweltsituationen (im Folgenden nur Situation) für möglich. Seine Überlegungen hat er in nachfolgender Auszahlungsmatrix zusammengestellt:

Welche Aktion wählt der Entscheidungsträger, wenn er nach der

- Maximin-Regel
- Maximax-Regel
- Laplace-Regel
- Hurwicz-Regel Optimismusparameter :  $\alpha = 0,7$

vorgeht? Zum Eintragen der Lösung können Sie auch den Platz unterhalb der Tabelle nutzen.

	Aktion 1	Aktion 2	Aktion 3	Aktion 4	Entscheidung
Situation 1	22	-10	-18	9	
Situation 2	12	6	2	7	
Situation 3	2	14	12	5	
Situation 4	-8	22	30	3	
Maximin-Regel					
Maximax-Regel					
Laplace-Regel					
Hurwicz-Regel $\alpha = 0,7$					

**Achtung: Die Aufgabe hat z w e i Teile – zweiter Teil auf der nächsten Seite.**

## Teil 2

Ein Entscheidungsträger stehe vor Wahl zwischen vier alternativen Aktionen, gleichzeitig hält er vier Umweltsituationen (im Folgenden nur Situation) für möglich. Seine Überlegungen hat er in nachfolgender Auszahlungsmatrix zusammengestellt:

Welche Aktion wählt der Entscheidungsträger, wenn er nach der

a) Bayes-Regel

b) (Maximum-)Likelihood-Prinzip

vorgeht? Zum Eintragen der Lösung können Sie auch den Platz unterhalb der Tabelle nutzen.

$p_i$ : Wahrscheinlichkeit für das Eintreten der Situation  $i$

	$p_i$	Aktion 1	Aktion 2	Aktion 3	Aktion 4	Entscheidung
Situation 1	0,4	5	0	2	7	
Situation 2	0,3	5	7	-1	6	
Situation 3	0,2	4	2	9	2	
Situation 4	0,1	-1	3	1	-3	
Bayes-Regel						
Maximum-Likelihood-Regel						