

Prüfung zur Übung aus ABWL 1 vom 21.10.1999 (Ortner)

Für eine Fertigungsanlage sind folgende Verbrauchsfunktionen gegeben:

$v_1(d) = -d + 0,01d^2 + 20$ und $v_2(d) = 10 + d + 0,1d^2$. Die Faktorkosten betragen $q_1 = 100$ bzw. $q_2 = 30$ GE.

Da ein komplettes Abschalten der Anlage durch extrem hohe Anlaufkosten/Zeiten nicht möglich ist, muß rund um die Uhr (24 Stunden pro Tag) produziert werden. Die Intensität (d) der Anlage kann zwischen 1 und 20 variiert werden. Was kostet die Tagesproduktion von 120 Stück wenn

- die gesamte Zeit mit derselben Intensität produziert wird?
- Intensitätssplitting zum Einsatz kommt?

Ermitteln Sie für die Produktionsfunktion $x = 2r_1^a \cdot 3r_2^b$ die Kostenfunktion, falls:

- Faktor 1 immer das Dreifache wie vom Faktor 2 eingesetzt werden soll
- kostenminimal produziert werden soll

Die Faktorpreise sind in beiden Fällen $q_1 = 3$, $q_2 = 1$.

Gegeben sei folgende Ergebnismatrix

	s_1	s_2	s_3	s_4
a_1	5	3	5	10
a_2	3	7	9	3
a_3	4	0	1	2
a_4	6	2	4	3

Als Nutzenfunktion sei $u(x) = x^2 - x$ anzusetzen. Ermitteln Sie die optimalen Aktionen nach den Entscheidungsregeln

- Wald-Regel,
- Maximax-Regel,
- Hurwicz-Regel mit $\lambda = 0,3$ und
- Savage-Niehans Regel.