

Monatsaufgabe Mai/Juni 2004

Diesmal geht's mit der Mathematik in die Wirtschaft - also ökonomische Anwendungen am Beispiel des Herrn Cournot.

Der Punkt des Herrn Cournot

Durch einige Panel-Tests hat die Firma Mono & Pol folgende Daten für die zu bestimmende lineare Preis-Absatz-Funktion (PAF) erhalten:

Menge x	0	10	24
Preis p	12	7	0

- a) Bestimmen Sie die lineare PAF $p(x)$ und zeichnen Sie diese in ein Koordinatensystem.
- b) Die Kostenfunktion entspricht einer Parabel 2. Grades. Die Fixkosten belaufen sich dabei auf 40 GE, die variablen Kosten gestalten sich in Abhängigkeit der produzierten Menge wie folgt:

Menge x	0	10	24
Variable Kosten k_{var}	12	7	0

- (i) Ermitteln Sie die Gesamtkostenfunktion $K(x) = k_{\text{var}} + k_{\text{fix}}$
- (ii) Zeichnen Sie diese ermittelte Funktion in das Koordinatensystem von a)
- (iii) Jetzt können Sie auch die Durchschnittskostenfunktion

$$KD(x) = \frac{K(x)}{x} \text{ und deren Minimum berechnen.}$$

- c) Berechnen Sie die Erlös- bzw. Umsatzfunktion.
Das Ergebnis sollten Sie ebenfalls in das Koordinatensystem übernehmen.
- d) Berechnen Sie noch geschwind die Gewinnfunktion.

- e) Hätten Sie noch die unendliche Güte auch das Gewinnmaximum zu errechnen?
- f) Herr Cournot wäre erfreut, wenn Sie ihm die Ehre zuteil werden lassen und den nach ihm benannten Punkt jetzt bestimmen.
- g) Suchen Sie nach geeigneten Informationen über den Herrn nach dem der in f) markante ökonomische Punkt benannt ist.

Wanted: WER WAR COURNOT???