

Das Optimierungsproblem von Alex

Die analytische Bestimmung der optimalen Menge

- Sein „Nutzen“ (Benefit B) ist abhängig von der Menge Q ,
 - die Kosten C ebenfalls.
 - Für seinen Gewinn (Net Gain) G gilt: $G = B - C$
- ⇒ Alle Größen sind eine Funktion der Menge Q
- $$\Rightarrow G(Q) = B(Q) - C(Q)$$
- ⇒ Maximierung des Gewinns durch Wahl des optimalen Q
- ⇒ Bei Differenzierbarkeit: Ableitung nach Q
- $$\Rightarrow G'(Q) = B'(Q) - C'(Q) \stackrel{!}{=} 0$$
- $$\Rightarrow dG(Q)/dQ = dB(Q)/dQ - dC(Q)/dQ = 0$$
- $$\Rightarrow dG(Q)/dQ = MB - MC = 0$$
- $$\Rightarrow MB = MC$$
- ⇒ [Bedingung zweiter Ordnung: $G''(Q) < 0$]

Folie stellt dar, wie das in der Vorlesung graphisch behandelte Optimierungsproblem (Folie Marginal Analysis and Optimal Quantity) analytisch zu lösen ist.