

Lernzettel

Angebot der Unternehmung:
Gewinnmaximierung im Wettbewerbsmarkt,
Angebotsfunktion

Universität: Technische Universität Berlin
Kurs/Modul: Mikroökonomik (4 LP)
Erstellungsdatum: September 20, 2025



Zielorientierte Lerninhalte, kostenlos!
Entdecke zugeschnittene Materialien für deine Kurse:

<https://study.AllWeCanLearn.com>

Mikroökonomik (4 LP)

Lernzettel: Angebot der Unternehmung: Gewinnmaximierung im Wettbewerbsmarkt, Angebotsfunktion**(1) Grundannahmen des Wettbewerbsmarktes.**

Ein Unternehmen im Wettbewerbsmarkt ist ein Preisnehmer: Es nimmt den Marktpreis p als gegeben wahr und passt die produzierte Menge q daran an. Das Marktangebot ergibt sich aus dem aggregierten Verhalten der Anbieter. Wichtige Annahmen:

- Homogene Güter, vollständige Information, keine Transaktionskosten.
- Unternehmen strebt Gewinnmaximierung an: $\max_{q \geq 0} \pi(q) = p q - C(q)$.
- Grenzkosten (MC) steigen typischerweise mit der Produktionsmenge (konvexe Kostenfunktion).

(2) Gewinnmaximierung des Unternehmens.

Ziel: Maximierung des Gewinns $\pi(q)$ mit

$$\pi(q) = p q - C(q).$$

Nach der ersten Ableitung folgt die Bedingung der Gewinnmaximierung:

$$\frac{d\pi}{dq} = p - MC(q) = 0 \quad \Rightarrow \quad MC(q) = p,$$

wobei $MC(q) = \frac{dC}{dq}$ die Grenzkosten darstellt. Die Lösung $\hat{q}(p)$ gibt die gewinnmaximierende Ausbringungsmenge zu Preis p .

Zusätzlich gilt im Kurz-Run die "Shutdown"-Bedingung: Ein Unternehmen produziert nur, wenn der Preis die variablen Kosten deckt, d.h. $p \geq AVC(q)$ für das gewinnmaximierende q . Andernfalls wählt es $q = 0$.

$$AVC(q) = \frac{VC(q)}{q}, \quad VC(q) = C(q) - F \quad (\text{falls Festkosten } F \text{ vorhanden}).$$

(3) Angebotsfunktion (Kurzfristig).

In der kurzen Frist bestimmt die Bedingung $MC(q) = p$ die Menge, sofern der Preis hoch genug ist, um die variablen Kosten zu decken. Typischerweise gilt:

$$Q_s(p) = \begin{cases} 0, & p < p^{\text{sh}} \\ \text{die Lösung von } MC(q) = p, & p \geq p^{\text{sh}} \end{cases}$$

wobei p^{sh} der Shutdown-Preis ist, bei dem $p q - C(q)$ bei allen $q > 0$ kleiner oder gleich null ist.

Beispiel eines einfachen Kostenmodells: Betrachte eine Kostenfunktion der Form

$$C(q) = \frac{a}{2} q^2 + b q, \quad a > 0, \quad b > 0.$$

Dann gilt

$$MC(q) = a q + b.$$

Die Grenzbedingung $MC(q) = p$ liefert

$$q = \frac{p - b}{a}.$$

Da $q \geq 0$ sein muss, ergibt sich die Angebotsfunktion

$$Q_s(p) = \max \left\{ 0, \frac{p - b}{a} \right\}.$$

Der Shutdown-Preis ist in diesem Modell $p^{\text{sh}} = b$.

(4) Langfristiges Verhalten des Angebots.

Im langen Zeitraum gilt typischerweise: Gewinn gleich null ($\pi = 0$) im Gleichgewicht, da freie Marktein- und -austritte stattfinden. Der Gleichgewichtspreis entspricht dem Minimum der langfristigen Durchschnittskosten (LAC). Je nach Kostenstruktur gilt:

- In vollständigen Kostenverläufen kann das Langfristangebot horizontal oder fallend/steigend verlaufen, je nach Kostenverlauf der Branche (zustandsgemäßer Kostenanstieg, konstante Kosten, abnehmende Kosten).
- In einer wachstums- bzw. industrie-strukturell veränderlichen Branche können Ein- und Austritte das Angebot verschieben, sodass der Gleichgewichtspreis auf dem Niveau des Minimums der LAC liegt.

(5) Zusammenhang mit Marktnachfrage und Gleichgewicht.

Gesamtmarktangebot $Q_s(p)$ und Marktnachfrage $Q_d(p)$ landen im Gleichgewicht, wenn

$$Q_d(p^*) = Q_s(p^*),$$

wobei der Preis p^* die Ausgleichsbedingung erfüllt. Im Gleichgewicht entspricht der Produktionsmenge der gewinnmaximierenden Menge der individuellen Firmen, und der Preis entspricht dem Grenzertrag der Produktion.

(6) Wichtigste Begriffe zusammengefasst.

- Gewinnmaximierung: $\max_q [pq - C(q)]$.
- Grenzkosten: $MC(q) = \frac{dC}{dq}$.
- Angebotsfunktion: Kurzfristiges Angebot $Q_s(p)$ als Lösung von $MC(q) = p$ (mit Shutdown-Bedingung).
- Shutdown-Preis p^{sh} : Preis, unterhalb dessen kein Output produziert wird.
- Langfristiges Gleichgewicht: Preis entspricht dem Minimum der LAC; Null Gewinn bei freiem Marktein- und -austritt.

Hinweis zur Formelsprache. Alle Formeln werden sauber in Einheiten geschrieben und untereinander dargestellt, damit Interpretationen stabil bleiben. Beispiele:

$$\pi(q) = pq - C(q), \quad MC(q) = \frac{dC}{dq}, \quad Q_s(p) = \max\{0, \text{Lösung von } MC(q) = p\}.$$