

Kapitel 14:

Monopol

Der Begriff des Monopols

- ▶ Ein Unternehmen ist ein **Monopolunternehmen**, wenn es
 - ▶ der einzige Anbieter eines Gutes ist und wenn es
 - ▶ für dieses Gut kein nahes Substitut gibt.
- ▶ Im vollkommenen Wettbewerb agieren Unternehmen als Preisnehmer und Mengenanpasser.
- ▶ Ein Monopolist agiert dagegen als Preissetzer. Als einziger Anbieter besitzt er Marktmacht und legt Preis und Menge fest.

Der Begriff des Monopols

Ursache für das Auftreten eines Monopols sind Markteintrittsschranken (barriers to entry) für andere Anbieter.

Mögliche Ursachen für Eintrittsschranken:

1. (seltener:) Alleinbesitz einer Ressource
2. (häufiger:) Staatlich geschützte Monopole, z.B.
 - ▶ früher: Regalien für Salz, Münzen, Fischerei; Zündholzmonopol (1930-1983)
 - ▶ heute: Patente, Lizenzen
3. Kostenvorteile in der Produktion wegen hoher irreversibler Fixkosten

Natürliches Monopol

Definition:

Man spricht von einem natürlichen Monopol, wenn Kostengründe für ein Angebot aus einer Hand sprechen.

Beispiele:

Versorgungsnetze für Wasser, Elektrizität,
Schienennetz

Monopolisten versus Preisnehmer

Preisnehmer

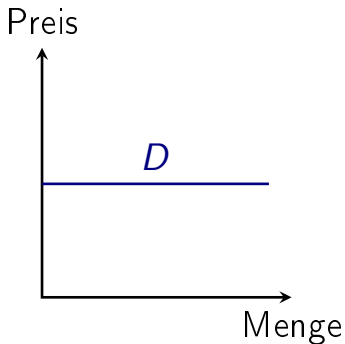
- ▶ konkurrieren mit vielen Anbietern
- ▶ nehmen die Nachfrage als vollkommen elastisch wahr, auch wenn sie es faktisch nicht ist
- ▶ können erzeugte Gütermenge nur zum Marktpreis verkaufen

Monopolisten

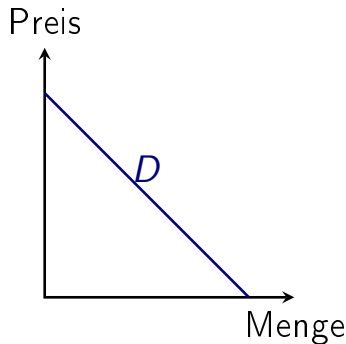
- ▶ sind alleinige Anbieter
- ▶ nehmen die Nachfrage als unvollkommen elastisch wahr
- ▶ setzen Preise und Mengen
- ▶ können über die Preiswahl den Absatz steuern

Die Nachfragekurven aus Sicht eines...

Preisnehmers



Monopolisten



Die Erlöse eines Monopolisten

Gesamterlös

$$R(q) = P(q) \cdot q$$

Durchschnittserlös

$$AR(q) = \frac{R(q)}{q} = P(q)$$

Grenzerlös

$$MR(q) = \frac{\Delta R(q)}{\Delta q} = \frac{P(q') \cdot q' - P(q) \cdot q}{q' - q}$$

Die Erlöse eines Monopolisten

Menge	Preis	Erlös	Durchschnittserlös	Grenzerlös
0	11	0	-	10
1	10	10	10	8
2	9	18	9	6
3	8	24	8	4
4	7	28	7	2
5	6	30	6	0
6	5	30	5	-2
7	4	28	4	-4
8	3	24	3	-6
9	2	18	2	-8
10	1	10	1	-10
11	0	0	0	-

Berechnung des Grenzerlöses:

Schritt 1:

Bilde inverse Nachfragefunktion!

Nachfragefunktion: $D(p) = 11 - p$

Ersetze $D(p)$ durch q und ersetze p durch $P(q)$!

$$\Rightarrow q = 11 - P(q)$$

Löse Gleichung nach $P(q)$ auf:

$$P(q) = 11 - q$$

Berechnung des Grenzerlöses:

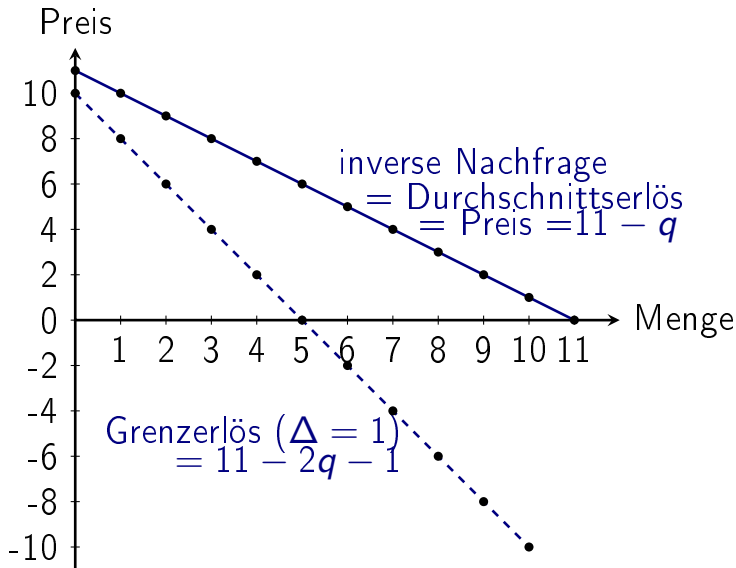
Schritt 2:

Definiere $q' = q + \Delta$ und setze in Formel ein.

$$\begin{aligned}\text{Grenzerlös: } MR(q) &= \frac{P(q') \cdot q' - P(q) \cdot q}{q' - q} \\ &= \frac{(11 - q') \cdot q' - (11 - q) \cdot q}{q' - q} \\ &= \frac{(11 - (q + \Delta)) \cdot (q + \Delta) - (11 - q) \cdot q}{q + \Delta - q} \\ &\dots \\ &= 11 - 2 \cdot q - \Delta\end{aligned}$$

Bei der Berechnung entsteht ein Fehler Δ .
Je kleiner Delta, desto kleiner der Fehler.

Grenzerlös & Durchschnittserlös bzw. Preis



Grenzerlös und Preis

Behauptung:

Der Grenzerlös des Monopolisten ist stets kleiner als der Preis des Guts.

Begründung:

Betrachtet seien die Punkte (q, p) und (q', p') auf der Nachfragekurve.

$$\frac{p' \cdot q' - p \cdot q}{p' - p} = \dots = p + q' \cdot \frac{p' - p}{q' - q}$$

Wegen des Gesetzes der Nachfrage gilt $\frac{p' - p}{q' - q} < 0$.

Daher folgt $MR < p$.

Preis- und Output-Effekt

Eine Senkung des Verkaufspreises durch einen Monopolisten ist stets mit zwei Erlöseffekten verbunden.

- ▶ **Der Preis-Effekt:**

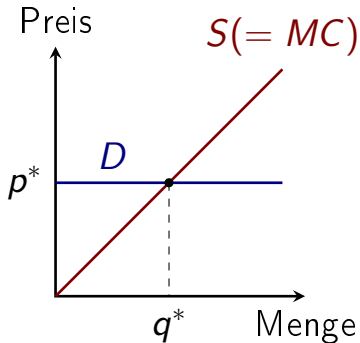
Senkung des Preises p senkt den Erlös

- ▶ **Der Output-Effekt:**

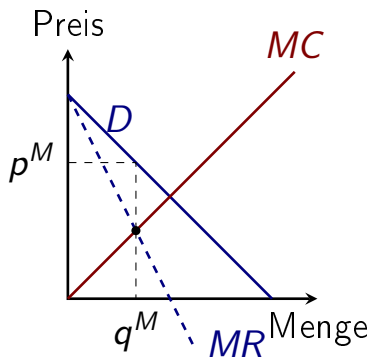
Die preisinduzierte Erhöhung der Verkaufsmenge steigert den Erlös

Die Gewinnmaximierung aus Sicht eines...

Preisnehmers



Monopolisten



Gewinnmaximierung

- ▶ Der Monopolist erzielt den maximalen Gewinn, wenn er jene Menge q^M verkauft, bei welcher $MR(q^M) = MC(q^M)$ gilt.
- ▶ Um das Gewinnmaximum zu erreichen, setzt der Monopolist jenen Preis p^M , bei dem die Nachfrager genau die Menge kaufen, die den Gewinn maximiert.

Die Angebotskurve des Monopolisten?

- ▶ Die gewinnmaximierende Firma am Wettbewerbsmarkt setzt als **Mengenanpasserin** die Menge q^* so, dass $MC(q^*) = p$. Wir interpretieren daher die Grenzkostenkurve der Firma als Angebotskurve.
- ▶ Die Monopolfirma ist aber keine Mengenanpasserin! Sie maximiert den Gewinn, indem sie einen Punkt auf der Nachfragekurve wählt, sie entscheidet über Preis und Menge!
Monopolisten haben keine Angebotskurve!

Monopolist versus Preisnehmer

- Für den Preisnehmer sind Durchschnittserlöse und Grenzkosten im Optimum gleich:

$$p = AR = MR = MC$$

- Für den Monopolisten übersteigen die Durchschnittserlöse im Optimum die Grenzkosten:

$$p = AR > MR = MC$$

Der Gewinn

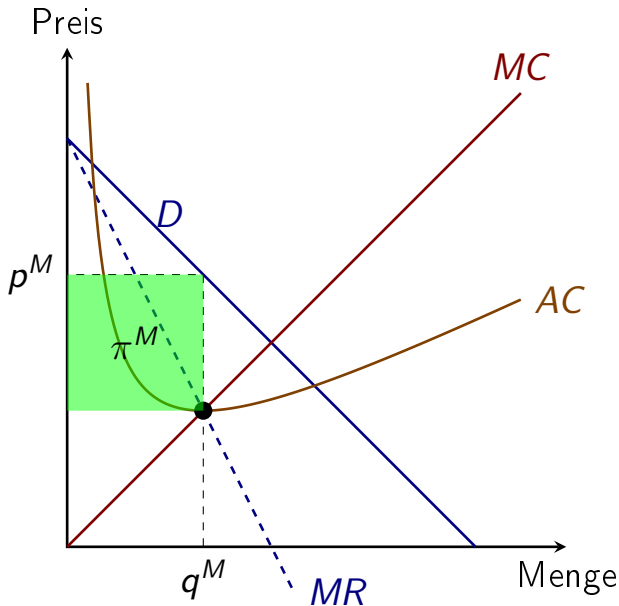
Der Gewinn entspricht dem Gewinn pro Stück mal die Menge:

$$\begin{aligned}\pi = R(q) - c(q) &= \left(\frac{R(q)}{q} - \frac{c(q)}{q} \right) \cdot q \\ &= (P(q) - AC(q)) \cdot q\end{aligned}$$

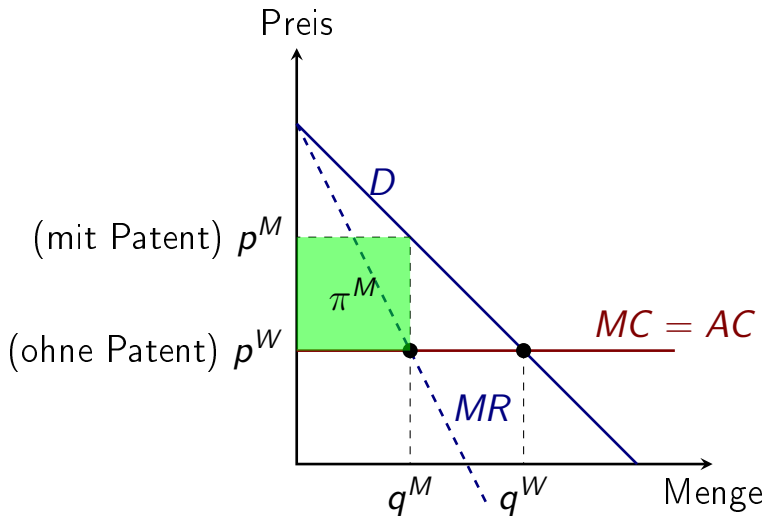
Die Firma generiert einen Gewinn, so lange der Preis $P(q)$ die Durchschnittskosten $AC(q)$ übersteigt.

Dies gilt für den Monopol- & Wettbewerbsmarkt!

Gewinnmaximierung des Monopolisten



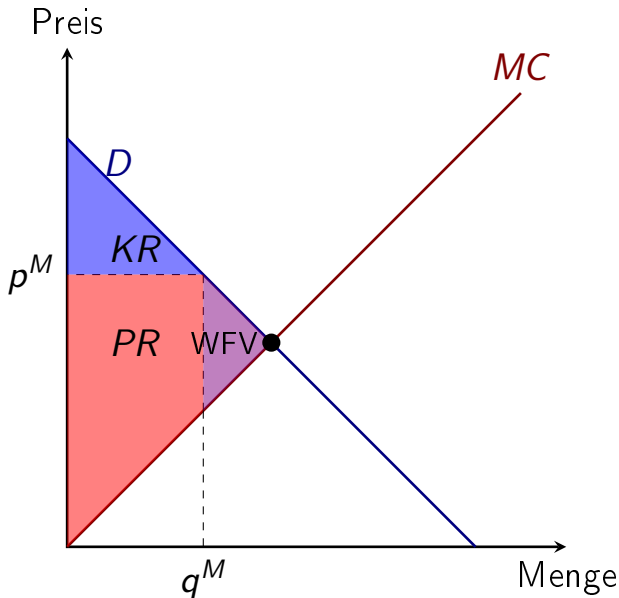
Beispiel: Der Markt für Arzneimittel



Effizienzverlust beim Monopol

- ▶ Der Monopolpreis p^M liegt über MC .
- ▶ Der Monopolist maximiert seinen Gewinn und nicht den sozialen Überschuss.
- ▶ Die Zahlungswilligkeit der Konsumenten für eine zusätzliche Mengeneinheit übersteigt beim Monopolpreis die Kosten der zusätzlichen Einheit.
- ▶ Die vom Monopol produzierte Menge bleibt hinter der effizienten Menge zurück.

Die Ineffizienz eines Monopols



Effizienzverlust beim Monopol

- ▶ Der Monopolist produziert weniger als die sozial effiziente Output-Menge. Er verknappt das Angebot.
- ▶ Der Effizienzverlust beim Monopol ähnelt jener bei Besteuerung.
- ▶ Der Unterschied:
Die Steuereinnahmen gehen an den Staat.
Der Monopolgewinn geht an den Monopolisten.

Monopolpolitik

Optionen:

- ▶ Verstaatlichung von Monopolen
(„öff. Unternehmen“ wie DBahn, DPost etc.)
- ▶ Förderung von Wettbewerb und Verbot von Wettbewerbsbeschränkungen
(z.B. Telefonie, Postwesen; → Monopolkommission, Kartellamt)

Monopolpolitik

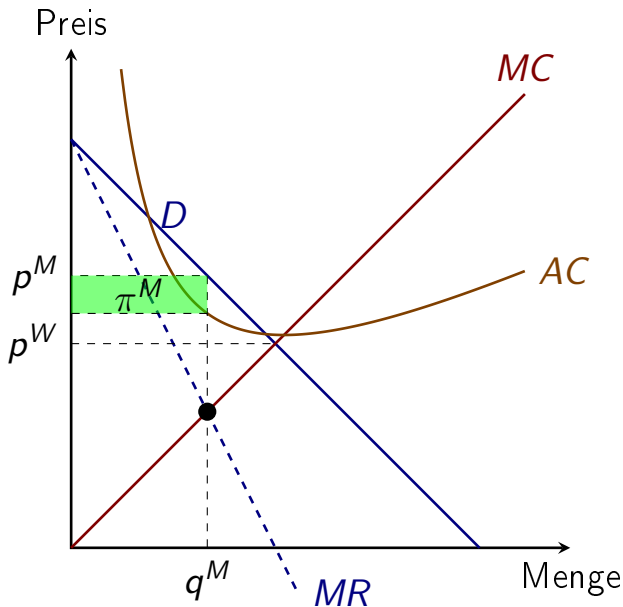
Optionen ff:

- ▶ Laissez faire (= Verzicht auf staatliche Intervention), wenn die sozialen Kosten staatlicher Intervention mutmaßlich höher sind als der Effizienzverlust des privaten Monopols (z.B. Google, Microsoft, etc.)
- ▶ Preis- und Mengenregulierung (→ Bundesnetzagentur)

Natürliches Monopol

- ▶ Bei hohen Fixkosten sind die Durchschnittskosten im relevanten Bereich fallend.
- ▶ Bei fallenden Durchschnittskosten verläuft die Grenzkostenkurve unterhalb der Durchschnittskostenkurve.
- ▶ Im Wettbewerbsmarkt würden Firmen Verluste erleiden und langfristig austreten.

Natürliches Monopol (hohe Fixkosten)



Preispolitik bei natürlichem Monopol

Welche Preise sollten bei natürlichem Monopol angestrebt werden?

- ▶ *MC*-Preise:
 - + Effizienz der Leistungserbringung
 - drohender Verlust, Zuschussbedarf
- ▶ *AC*-Preise:
 - + kein Verlust, kein Zuschussbedarf
 - Ineffizienz in der Leistungserbringung

Stichwörter

- ▶ Marktmacht
- ▶ Monopolist
- ▶ Monopolmenge
- ▶ Ineffizienz des Monopols
- ▶ Natürliches Monopol