

Externalitäten

Was sind Externalitäten bzw. externe Effekte?

Definition gemäss ZHAW: Externe Effekte entstehen dann, wenn Individuen durch ihre Entscheidungen/Handlungen die Wohlfahrt unbeteiligter Dritter positiv oder negativ beeinflussen und diese nicht dafür entschädigen.

- Bsp. Autofahren
 - Private Kosten: Benzin, Abnutzung des Autos, Autoversicherung, etc.
 - Soziale Kosten: Stau, Luftverschmutzung, Asphaltabnutzung, Lärm, etc.
- Bsp. Papierproduktion
 - Private Kosten: Materialkosten (Holz, Chemikalien), Löhne, Investitionskosten, etc.
 - Soziale Kosten: Gewässer- und Luftverschmutzung, Gesundheitskosten, Umsatzeinbussen bei Fischern, etc.

Soziale Kosten = gesamte Kosten der Produktion von Gütern und Dienstleistungen, also auch diejenigen, welche aus externen Kosten resultieren.

Auswirkungen: Die fehlende Übereinstimmung zwischen den sozialen und privaten Kosten (Nutzen) der Bereitstellung eines Gutes bewirkt, dass die angebotene Gütermenge zu gross (zu klein) ausfällt.

- Bsp. Autofahren:
 - Private Kosten < soziale Kosten des Autofahrens
 - Individueller Autofahrer vernachlässigt soziale Kosten
 - es wird zu viel Auto gefahren (im Vergleich zur gesellschaftlich optimalen Menge)
- Bsp. Papierproduktion:
 - Private Kosten < soziale Kosten
 - Papierfabrikant maximiert Gewinn & vernachlässigt soziale Kosten
 - es wird zu viel Papier Produziert

Was sind die Auswirkungen von positiven und negativen externen Effekten in unserem Marktmodell?

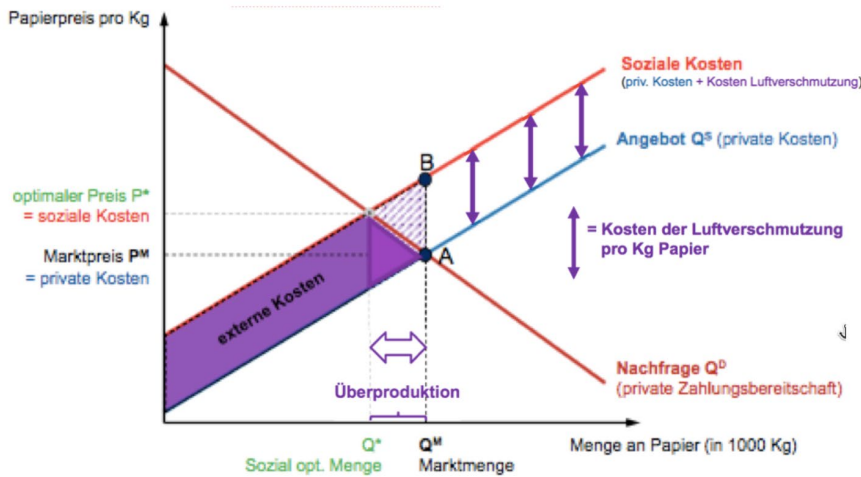
Positive Externalitäten / externer Nutzen: sozialer Nutzen > privater Nutzen

→ Bsp. Bildung, Forschung, Denkmalschutz, Impfungen

Negative Externalitäten / externe Kosten: soziale Kosten > private Kosten

→ Bsp. Luft- und Gewässerverschmutzung, etc.

Warum führen Externalitäten zur Ineffizienz von Märkten?



Negative Externalität:

→ führt zu Überproduktion!

$$DWL = \frac{(QM - Q^*) \times (B - A)}{2}$$

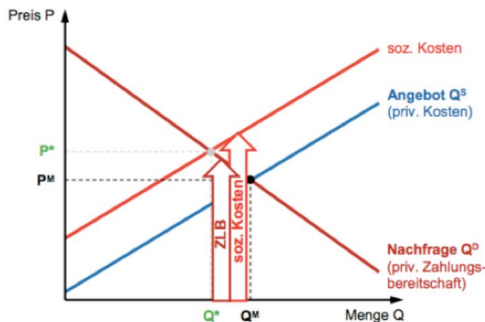
A: Zahlungsbereitschaft des marginalen Konsumenten

B: sozialen Kosten (Kosten Luftverschmutzung & private Kosten)

Negative Externalität

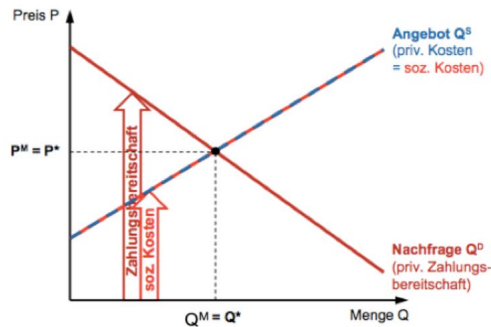
Für alle Mengen zwischen Q^* und Q^M ist die private Zahlungsbereitschaft (Nutzen für Käufer) **immer kleiner** den soz. Kosten der Güterbereitstellung

> Wohlfahrtsverlust für diese Konsumenten



Vollkommener Markt

Für alle Mengen kleiner / gleich $Q^M = Q^*$ ist die private Zahlungsbereitschaft (Nutzen für Käufer) **immer grösser / gleich** den soz. Kosten der Güterbereitstellung.

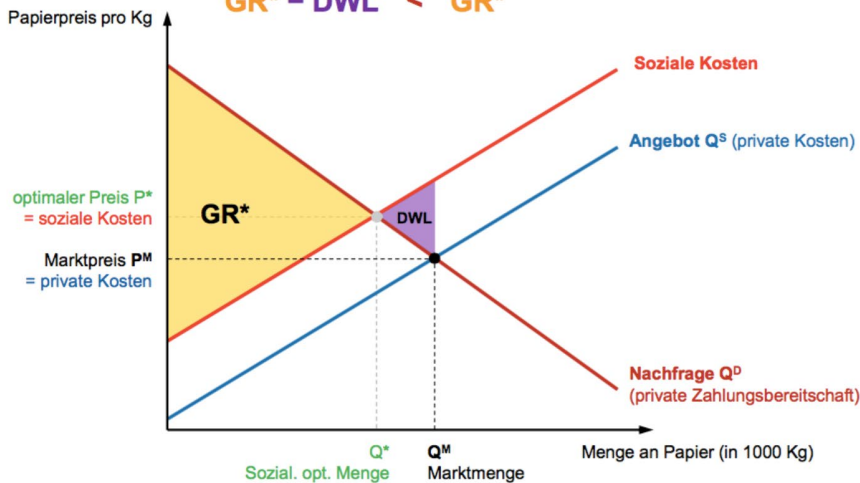


Negative Externalität: Überproduktion führt zu Wohlfahrtsverlusten (DWL)

Gesamtrente im Marktgleichgewicht

Gesamtrente bei Sozial optimaler Gütermenge

$$GR^* - DWL < GR^*$$



➔ Ineffizienz (Wohlfahrtsverlust) durch Überproduktion

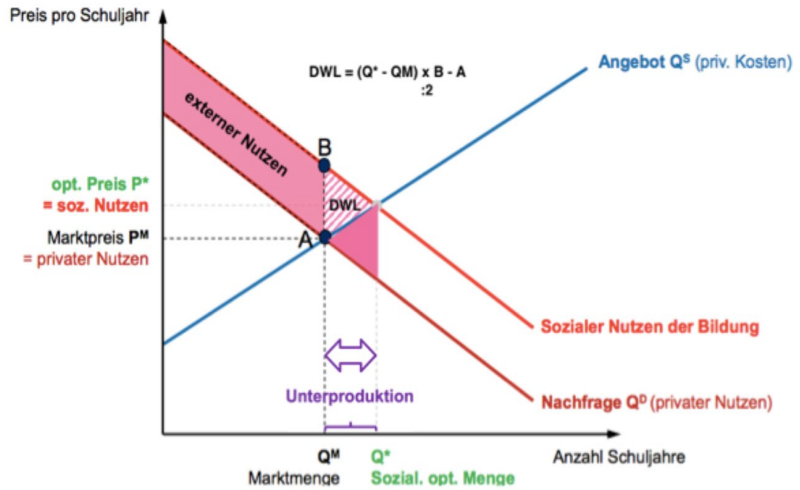
Positive Externalität:

→ führt zu Unterproduktion!

$$DWL = \frac{(Q^* - Q^M) \times (B - A)}{2}$$

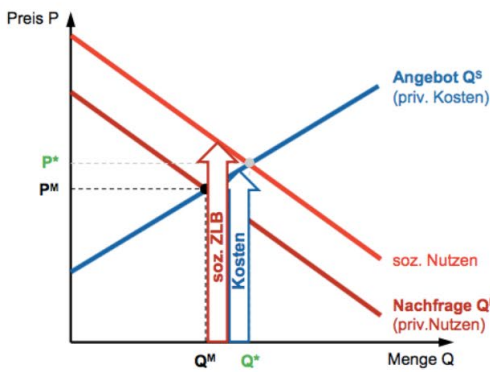
A: private Kosten des marginalen Anbieters

B: sozialer Nutzen



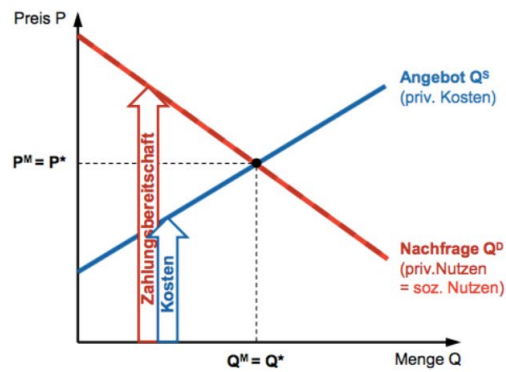
Positive Externalität

Für alle Mengen zwischen Q^M und Q^* ist die soziale Zahlungsbereitschaft (Nutzen für Gesellschaft) **immer höher** als die (Grenz-)Kosten der Güterbereitstellung.



Vollkommener Markt

Für alle Mengen kleiner / gleich $Q^M = Q^*$ ist die private = soziale Zahlungsbereitschaft (Nutzen für Käufer und Gesellschaft) **immer grösser / gleich** den Kosten der Güterbereitstellung.



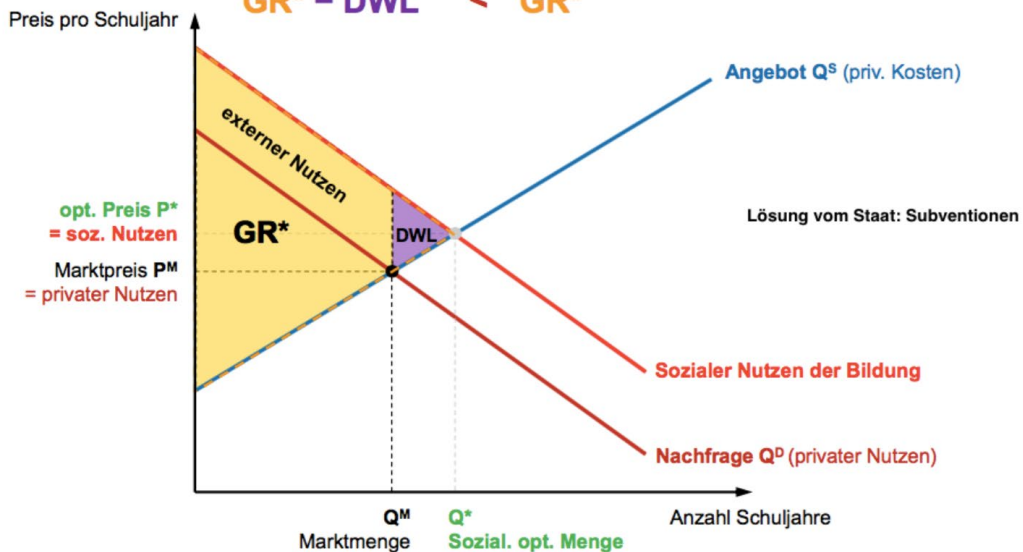
Positive Externalität:

Unterproduktion / -angebot führt zu verringerter Wohlfahrt

Gesamtrente im Marktgleichgewicht

Gesamtrente bei volkswirtsch. optimaler Gütermenge

$$GR^* - DWL < GR^*$$



➔ Ineffizienz (Wohlfahrtsverlust) durch Unterproduktion

Zusammenfassend:

- Neg. Externalitäten führen auf dem Markt zu mehr Produktionsmenge als sozial erwünscht.
- Posit. Externalitäten führen auf dem Markt zu weniger Produktionsmenge als sozial erwünscht.

Folge: Negative Externalitäten werden z.B. mit einer Steuer „bestraft“ bzw. so eingerechnet während positive Externalitäten subventioniert werden.

Wie können externe Effekte internalisiert und somit vermieden werden?

- Internalisierung externer Effekte
- Eine Veränderung der Anreize derart, dass Individuen die negativen oder positiven externen Effekte in ihre Entscheidungen miteinbeziehen.
 - Ziel: Marktgleichgewicht im sozialen Optimum
 - Massnahmen: private Lösungen oder staatliche Massnahmen

Private Lösungen:

- soziale Normen und moralisches Benehmen
- Altruismus / Hilfsbereitschaft
- Eigeninteresse der Betroffenen
- Abschluss von Verträgen zwischen Betroffenen
- Coase Theorem (Bsp. mit Sophie, ihrem Hund und dem Nachbar Jack) Marktteilnehmer können das Problem externer Effekte selbst lösen, indem sie miteinander verhandeln. Bedingung: Verhandlungen verursachen keine Kosten (Transaktions-, Informationskosten, Bsp. Anwalt, etc.), Anfangsverteilung der Rechte irrelevant für Endergebnis Kosten und Nutzen von den jeweiligen Seiten werden abgewogen und in Geldeinheit verglichen. Übereinkunft führt zu einer effizienten Ressourcenallokation.
- Wieso funktioniert es mit diesen Lösungen aber nicht immer?
 - Transaktionskosten (Bsp. Hundebellen, da Verständnisprobleme benötigen sie Übersetzer)
 - Verhandlungsschwierigkeiten (man wird sich nicht einig, jeder will noch besser rauskommen)
 - Anzahl Beteiligte (ab mehreren Personen wird es schwierig alle zum Verhandeln zu bringen plus sich dann noch zu einigen, Bsp. Firma verschmutzt Gewässer, alle Fischer vs. Firma)
 - Asymmetrische Information und rationales Verhalten

Positionale Externalitäten

Wenn eine Entscheidung gefällt wird, die einen besser darstellt als andere, hat das einen Einfluss auf die anderen Personen.

- Bsp. Squash-Spieler nimmt sich Trainer für Turnier, andere Teilnehmer haben somit grössere Wahrscheinlichkeit zu verlieren.
- Bsp. Ein Bewerber kauft sich Massanzug, um überzeugender zu wirken. Andere werden dadurch in den Schatten gestellt.
- Bei beiden Beispielen gilt: Wenn das alle machen, wäre der wieder Effekt = 0 = ineffizient!
 - Wenn der Erfolg eines einzelnen abhängt von der Performance im Verhältnis eines anderen.

Staatliche Massnahmen:

- Regulierung / direkte Eingriffe (Gebote und Verbote um Verhalten der Marktteilnehmer zu beeinflussen, Bsp. Katalysatorpflicht bei MFZ, Nachtfahrverbot für LKW, etc.) → Staat kann nicht alles „Schlechte“ verbieten, muss selber prüfen in welchem Rahmen er es zulassen will/kann.
- Anreizorientierte Instrumente
 - Lenkungssteuern / Pigou-Steuer (Taxe um die externen Kosten zu korrigieren. Ist langfristig sinnvoller als Maximum an Menge zu setzen. Anreiz die Taxe so klein wie möglich zu halten und Technologie stetig zu verbessern. Hingegen wenn Maximum erreicht, dann war's das.)
 - Lenkungssubventionen (Staat spricht eine Mengensubvention im Umfang des externen Nutzens aus.)
 - Handelbare Zertifikate (Bsp. Zertifikat für XX Tonnen Fisch pro Jahr an Fischerei)
- Pigou-Steuer setzt Preis fest für Verschmutzung (Angebotskurve horizontal), Zertifikate setzen Menge fest (Angebotskurve vertikal)
- Steuer und Subvention bringen neues Gleichgewicht mit sozial optimaler Menge!

Principal & Agent Problem

- Principal (Kunde) = eine Person, für welche eine andere Person etwas ausführt
- Agent = die ausführende Person

Wieso Problem? Es kann dem Principal nicht garantiert werden, dass die Interessen des Agent ausreichend abgestimmt auf sind seine Interessen. Grundlegend entsteht dies aufgrund asymmetrischer Information. Wenn eine Partei mehr über etwas weiss, als die andere Partei.

- Bsp. Kunde und Reisebüromitarbeiter, Kunde und Autoverkäufer
Kann aber auch sein, dass der Principal mehr weiss als der Agent, wodurch Agent lieber nicht Geschäft gemacht hätte (risikohafter Kunde sagt Versicherung nicht, dass es grosses Risiko ist)

Moral Hazard: Tendenz zu Unehrllichkeit/falschem Verhalten bei zu wenig Überwachung (fahrlässiges fahren nach Abschluss MFZ-Versicherung) - Adverse selection: wenn der Principal mehr über die Situation weiss als der Agent, weshalb der Agent lieber keine Geschäfte macht.