

Übungsaufgaben Mikroökonomie – Lösungen

ÜBUNGSAUFGABEN MIKROÖKONOMIE – LÖSUNGEN	1
1. Privater Haushalt, Unternehmen, Markt	2
2. Verhalten von Haushalten in ökonomischer Betrachtungsweise	2
3. Indifferenzkurve, Budgetgerade, Haushalt bei Einkommens- & Preiserhöhung	2
4. Nachfragearten	4
5. Superiore und inferiore Güter	4
6. Produktionsfunktionen	5
7. AK ertragsgesetzl. PF, Zusammenhang Preis & Ertrag, aggregierte AK Gütermarkt	5
8. Optimale Produktionsmenge und vorausgesetzte Annahmen	6
9. Nachfrage nach Produktionsfaktoren	7
10. Vollkommener Markt	8
11. Zeitallokation der Haushalte	8
12. Marktform Polypol, Diskussion	9
13. Wettbewerbsarten	10
14. Mengen- & Preisangebot, Gewinn und Gewinn-Max-Punkt	10
15. Abgrenzung von Märkten	10
16. Europäischer Markt für Agrarprodukte	11
17. Preiselastizitäten der Nachfrage	12
18. Nachfrageverhalten Ölmarkt	12
19. Preissteigerung bei Markt der vollständigen Konkurrenz	12
20. Arbeitssparender technischer Fortschritt	13

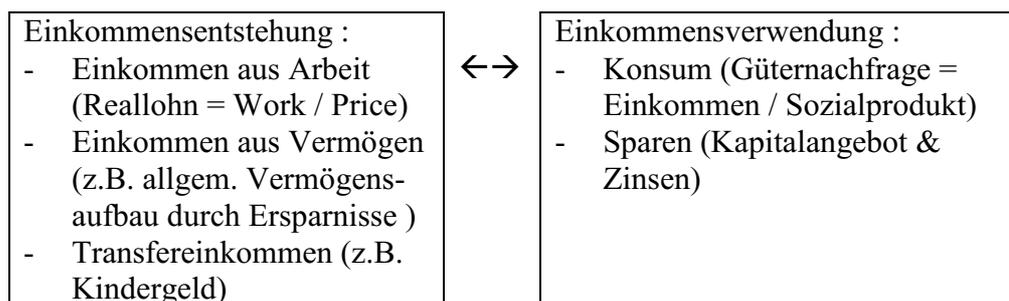
1. Privater Haushalt, Unternehmen, Markt

Der **private Haushalt** ist ein privates Sozialgebilde, das eine oder mehrere Personen bei einheitlicher Willensbildung umfasst. Die Nutzenmaximierung ist das Ziel der wirtschaftlichen Tätigkeit, wozu Güter und Dienstleistungen, sowie Freizeit zu deren Verbrauch notwendig sind. Für den Konsum müssen Produktionsfaktoren auf den Märkten angeboten werden, um Einkommen zu erzielen.

Unternehmen sind wirtschaftliche Einheiten, die Güter produzieren und diese anderen Wirtschaftseinheiten (Haushalte, andere Unternehmen, Staat) zum Kauf anbieten, um ihre Gewinne nach Möglichkeit zu maximieren. Dazu werden auf den Faktormärkten Produktionsfunktionen nachgefragt.

Der **Markt** ist der Ort des Austausches von Gütern oder Dienstleistungen, sowie der Gegenüberstellung von Angebot und Nachfrage, durch die sich der Preis bildet.

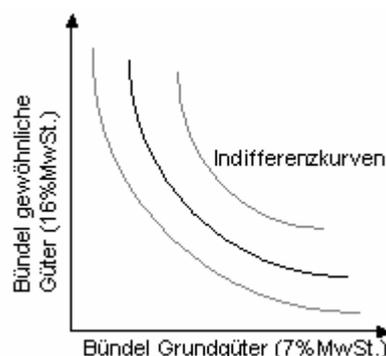
2. Verhalten von Haushalten in ökonomischer Betrachtungsweise



3. Indifferenzkurve, Budgetgerade, Haushalt bei Einkommens- & Preiserhöhung

(a)

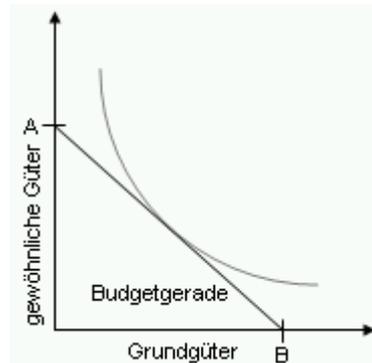
Eine **Indifferenzkurve** ist der geometrische Ort aller Gütermengenkombinationen, die den gleichen Nutzen stiften.



Jede Kombination entlang der Indifferenzkurve ist mit einer anderen auf derselben austauschbar, ohne dass sich der Nutzen ändert.

(b)

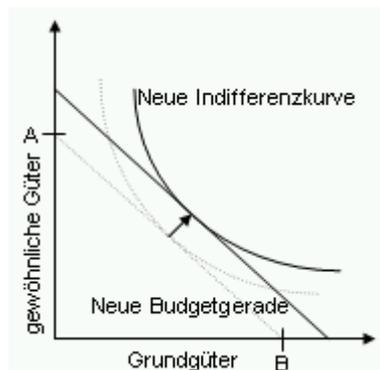
Die **Budgetgerade** ist der geometrische Ort aller Gütermengekombinationen, die bei gegebener Konsumsumme (aus verfügbarem Einkommen) und gegebenen Preisen für den Haushalt maximal realisierbar sind.



Bei den Achsenschnittpunkten (Endpunkten) A und B würde der Haushalt sein gesamtes Einkommen für das Gut (bzw. Güterbündel) der entsprechenden Achse verwenden. Wenn die Indifferenzkurve die Budgetgerade tangiert, sind die Steigung der Indifferenzkurve und die Steigung der Budgetgeraden identisch. Dies ist das nutzenmaximierende Haushaltsgleichgewicht.

(c)

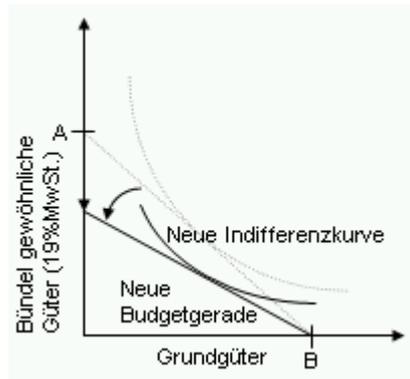
Geometrisch ist eine Erhöhung des Einkommens als Parallelverschiebung der Budgetgeraden erkennbar. Es handelt sich dabei um die Einkommenselastizität der Nachfrage, d.h. mit Veränderung des Einkommens verändert sich auch die Nachfrage. Je nachdem, um welche Güter es sich handelt, kann die Nachfrage dabei steigen oder sinken. In der Grafik wird der Fall angenommen, dass die Nachfrage nach beiden Güterbündeln gleichermaßen steigt.



Eine neue Indifferenzkurve mit einem höheren Nutzenniveau liegt nun (tangential) an. Das Haushaltsgleichgewicht hat sich also auf ein „höheres Niveau“ begeben. Möglich ist aber auch eine sinkende Nachfrage nach den hier dargestellten Gütern, zum Beispiel wenn diese durch höherwertige Güter (z.B. Luxusgüter) substituiert werden.

(d)

Bei Erhöhung der MwSt. steigt der Preis. Bei steigendem Preis eines Gutes sinkt die Verbrauchsmenge (Nachfrage). Grafisch bedeutet dies eine Verschiebung von Punkt A in Richtung Nullpunkt, bzw. eine Drehung der Budgetgeraden um B in Richtung Nullpunkt.



Eine neue Indifferenzkurve mit einem niederen Nutzenniveau liegt nun (tangential) an. Das Haushaltsgleichgewicht hat sich auf ein „niederes Niveau“ begeben und zugunsten der Grundgüter verschoben.

Gleichzeitig wird es neben der Verringerung der Nachfrage nach dem teurer gewordenen Gut auch einen Substitutionseffekt zwischen den Gütern geben, um den Nutzenverlust auszugleichen. Die Höhe des Nutzenverlustes ist dabei von der Lage der Indifferenzkurve bzw. den Vorlieben des Menschen hinsichtlich der betrachteten Güter abhängig.

4. Nachfragearten

Starre Nachfrage: Die Nachfrage reagiert nicht auf Preisänderung z.B. Trinkwasser

Giffen-Paradoxon: Die Nachfrage nach einem Gut ändert sich aufgrund der Preisänderung eines anderen Gutes (Kreuzpreiselastizität) z.B. Fleisch & Brot

Mitläufer-Effekt: z.B. Marken-Jeans
Einkommen & Preis sind keine Entscheidungsgrundlage
→ Ziel ist die Zugehörigkeit zu sozialer Gruppe

Snob-Effekt: z.B. „schräge“ Klamotten
Einkommen & Preis sind keine Entscheidungsgrundlage
→ Ziel ist die Abgrenzung von einer Gruppe

5. Superiore und inferiore Güter

Superior Güter, die mit steigendem Einkommen verstärkt nachgefragt werden. (Gleiche Änderung der Nachfrage) z.B. höherwertige Lebensmittel (Kaviar, Lachs)

Inferior Güter, bei denen mit steigendem Einkommen die Nachfrage sinkt bzw. mit sinkendem Einkommen die Nachfrage steigt. (Entgegengesetzte Änderung der Nachfrage) z.B. geringwertige Grundnahrungsmittel (Toastbrot bei Aldi, Beutelreis bei Aldi, Sternburg-Pils)

6. Produktionsfunktionen

Produktionsfunktionen stellen einen allgemeinen technischen Zusammenhang zwischen Produktionsfaktoren (Kapital, Arbeit; Boden) und Ausbringungsmenge dar.

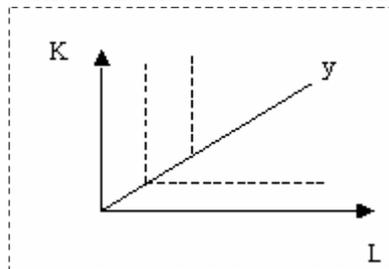
3 Arten von PF:

- Cobb Douglas PF (neoklassische)
- ertragsgesetzliche PF (klassisch)
- Leontief PF (linear-limitational)

Leontief-Produktionsfunktion:

Bei dieser PF sollten die Faktoren in einem bestimmten Einsatzverhältnis zueinander stehen, denn der Ertrag steigt nur, wenn beide Faktoren bei gleichem Einsatzverhältnis vermehrt eingesetzt werden. Eine partielle Faktorvariation ist nicht möglich. Der damit verbundene Grenzertrag ist Null.

Beispiel: Ein Orchester brauche zur Steigerung seiner Lautstärke (= Ertrag y) nicht nur einen Geiger (=Faktor 1), sondern auch ein Instrument für ihn (=Faktor2).

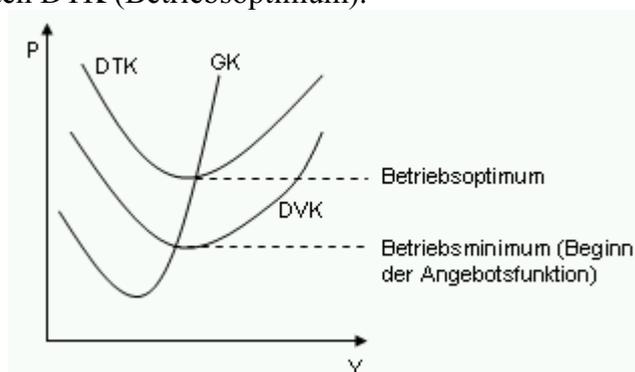


Allgemeine Form der PF: $y = f(r_1, r_2)$ (mit r_1 und r_2 als den beiden Faktoreinsatzmengen). Sie gibt für eine Menge von Inputs (r_1, r_2) die maximale Outputmenge (y) an. Es wird also jeder Faktoreinsatzmenge (r_1, r_2) ein Ertrag (y) zugeordnet.

7. AK ertragsgesetzl. PF, Zusammenhang Preis & Ertrag, aggregierte AK Gütermarkt

(a)

Die **Angebotskurve** liegt bei ertragsgesetzlichem Kostenverlauf auf dem steigenden Ast der Grenzkostenkurve GK. Kurzfristig beginnt die Angebotsfunktion im Minimum der variablen Stückkosten DVK (Betriebsminimum), langfristig hingegen im Minimum der gesamten Stückkosten DTK (Betriebsoptimum).



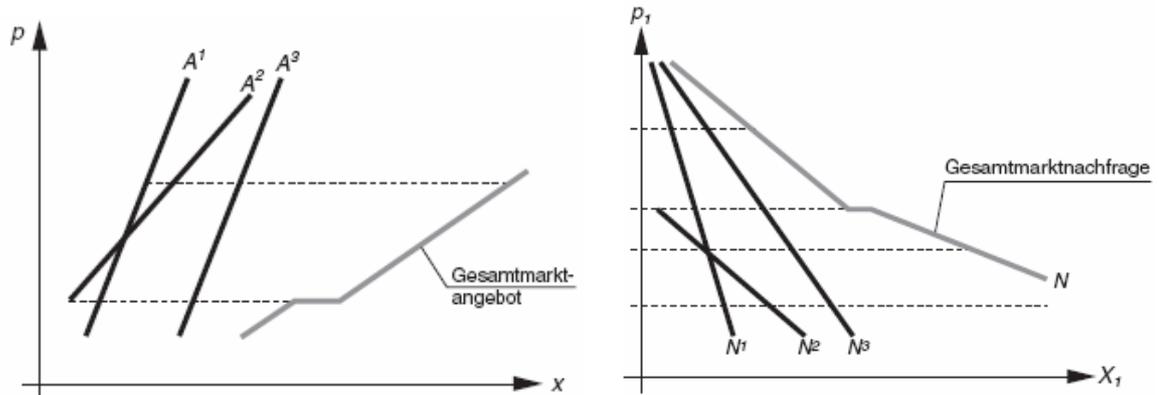
Die Angebotsfunktion gibt an, wie hoch die jeweils gewinnmaximale Produktionsmenge in Abhängigkeit vom Preis ist

(b)

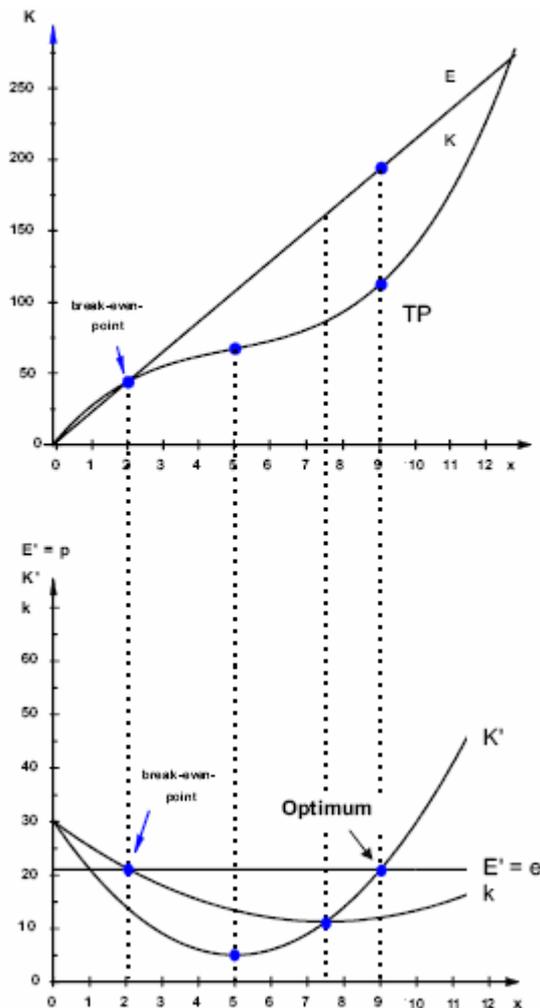
Bei ertragsgesetzlichem Kostenverlauf ergibt sich eine positive **Angebotselastizität**, d.h. bei einem steigenden Preis steigt das Angebot (und somit die Ausbringungsmenge).

(c)

Die **aggregierte Angebotskurve** (Marktangebotsfunktion) für den Gütermarkt kann auf Grundlage der abgeleiteten Angebotsfunktionen einzelner Unternehmen ermittelt werden. Dies geschieht durch horizontale Addition derselben. Im Gegensatz zur aggregierten Nachfragefunktion ergibt sich dabei eine positive Steigung.



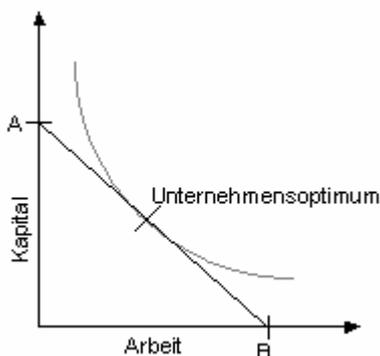
8. Optimale Produktionsmenge und vorausgesetzte Annahmen



Die Produktionsmenge ist dort optimal, wo der Grenzgewinn = Null ist, also dort, wo die Grenzkosten dem Grenzertrag entsprechen ($K' = E'$).

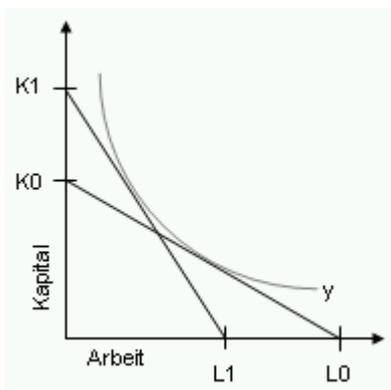
Um eine optimale Kombination von Kapital und Arbeit zu erreichen, gibt es zwei Möglichkeiten der Kostenbetrachtung (Minimalkostenkombination):

- Maximalprinzip: Kosten sind gegeben; Suche nach Kombination (K,L), bei der die Ausbringungsmenge maximiert wird
- Minimalprinzip: Ausbringungsmenge ist gegeben; Suche nach minimaler Kostenkombination (K,L)



9. Nachfrage nach Produktionsfaktoren

Auf den Faktormärkten fragen die Unternehmen Arbeit und Kapital nach, während die Haushalte Arbeit sowie Kapital anbieten. Die Nachfragemenge ist abhängig von den Faktorpreisen und der Faktorproduktivität. Wenn der Lohnsatz erhöht wird (in diesem Fall 3%), ohne dass die Produktivität oder das Preisniveau im gleichen Umfang zunehmen, dann sinkt die Nachfrage nach dem Faktor Arbeit.



Wenn wir davon ausgehen, dass es sich um vollkommen substituierbare Produktionsfaktoren handelt, dann führt bereits eine geringfügige Löhnerhöhung (in diesem Fall 3% - $L_0 \rightarrow L_1$) zu einer vollständigen Substitution des Faktors Arbeit durch den Faktor Kapital ($K_0 \rightarrow K_1$).

Mit anderen Worten: Der Faktor Kapital wird stärker nachgefragt, was sich auf das Preisniveau der produzierten Güter niederschlägt. Somit kann es einem Haushalt u.U. passieren, dass die Lohnerhöhung aufgrund von Preissteigerungen für ihn aufhebt \rightarrow kein Nutzenzugewinn!

10. Vollkommener Markt

Ein **Vollkommener Markt** zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

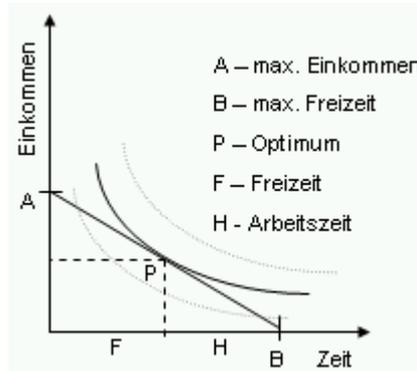
- Homogenität der Güter
- Präferenzlosigkeit der Marktteilnehmer (persönlich, räumlich, zeitlich)
- Vollständig spezifizierte Verfügungsrechte

Erläuterung: Alle Güter müssen vollkommen gleichartig sein. Es existieren keine Vorlieben und Abneigungen persönlicher, zeitlicher oder räumlicher Art zwischen den Wirtschaftssubjekten. Die Verfügungsrechte sind vollständig spezifizierte, d.h. es gibt keine Einschränkungen durch Lizenzen, Patente oder sonstige spezielle Rechte oder Genehmigungen.

Die **Marktform Polypol** kommt dem Ideal des vollkommenen Marktes am nächsten. Da hier viele kleine Anbieter (Preisnehmer) auf viele kleine Nachfrager (Mengenanpasser) treffen, werden die Preise durch den Marktmechanismus festgesetzt. Die Optimierung der Situation der Marktteilnehmer erfolgt durch Veränderung der Menge, nicht durch Preisänderungen.

11. Zeitallokation der Haushalte

Die **Zeitallokation der Haushalte** ist die Verteilung der verfügbaren Zeit auf Arbeit (Konsum) und Freizeit.



Verwendet der Haushalt sein gesamtes Zeitbudget für Freizeit ($F=B$), so erzielt er kein Einkommen und kann keine Konsumgüter nachfragen.

Bietet der Arbeitnehmer das gesamte Zeitbudget auf dem Arbeitsmarkt an ($H=B$), so kann er maximal ein Lohneinkommen von A erzielen.

Der max. Nutzen liegt in einer Kombination von Freizeit und Arbeit (in P).

Annahmen: (Konzept des homo oeconomicus)

- Handlungen im Wirtschaftskreislauf erfolgen unter dem Verständnis ökonomischer Zusammenhänge
- Jedes Verhalten der Menschen ist uneingeschränkt rational
- Handlungsbestimmend ist die Nutzenmaximierung
- Es herrscht eine Welt der vollständigen Information (und ansonsten Betrachtungen unter Unsicherheit und Risiko)

Die Verteuerung des Konsums kommt dem Rückgang eines Einkommens gleich. Um das gleiche Nutzenniveau zu halten, müsste man nun etwas mehr arbeiten und hätte weniger Freizeit.

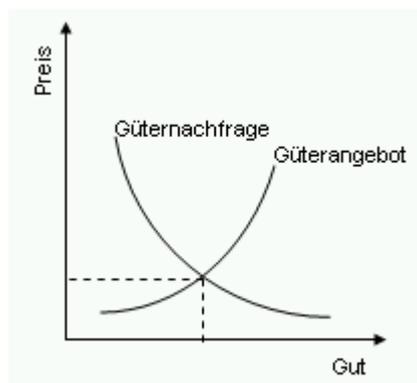
12. Marktform Polypol, Diskussion

(a)

Das Polypol ist eine Marktform, bei der viele kleine Anbieter auf viele kleine Nachfrager treffen. Die Preise werden durch den Marktmechanismus festgesetzt. Die Anbieter und die Nachfrager sind Preisnehmer und Mengenanpasser, d.h. sie optimieren ihre Situation jeweils durch die Veränderung der Menge, nicht durch Preisänderungen

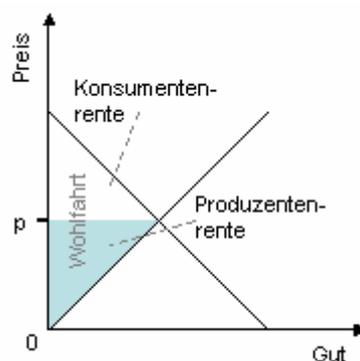
(b)

Das Polypol ist für die Volkswirtschaft am besten, weil diese Marktform einem vollkommenen Markt am nächsten kommt. Es stellt sich ein Gleichgewicht zwischen Güterangebot und Güternachfrage ein. Bei den homogenen Gütern, von denen hier ausgegangen wird, hat der Anbieter keinen Einfluss auf den einheitlichen Marktpreis. Sein einziger Aktionsradius ist die Menge.



Grafik[^]: Das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt der vollständigen Konkurrenz (Polypol) existiert im Schnittpunkt von Angebots- und Nachfragekurve.

Bei einem Polypol herrscht Pareto-Optimalität bzgl. der Konsumenten- und Produzentenrente. Es gibt einen Gleichgewichtspreis p , bis zu dem die Haushalte bereit sind mehr zu zahlen UND bis zu dem die Unternehmen bereit wären, ihre Waren zu einem niedrigeren Preis anzubieten. Auf solchen volkswirtschaftlich optimalen Märkten gibt es keinen Wohlfahrts-Verlust. Dies verdeutlicht folgende Grafik:



13. Wettbewerbsarten

Preiswettbewerb

- Preispolitik (Rabatte, Pay back, Veränderung einzelner Preisbestandteile, Kreditkarten möglich)

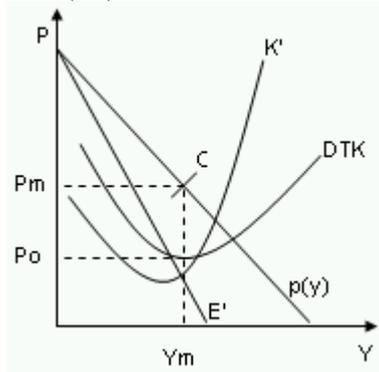
Nicht – Preiswettbewerb

- Produktpolitik (bestehende Produkte: Veränderung der Qualität, Form, Verpackung; neue Produkte)
- Werbepolitik (Veränderung der Ansichten über die Eigenschaften, Kampagnen)
- Vertriebspolitik (Reduktion der räumlichen Distanz durch engeres Vertriebsnetz)

14. Mengen- & Preisangebot, Gewinn und Gewinn-Max-Punkt

(a)

Der Unternehmer ist einziger Anbieter dieser Socken und somit Monopolist. Daher kann er sowohl Menge als auch Preis selbst bestimmen (Menge- und Preissetzer). Um seinen Gewinn zu maximieren, legt er die Ausbringungsmenge (Y_m) auf den Punkt, an dem sich Grenzertrag (E') und Grenzkosten (K') schneiden. Durch Marktanalysen, bei der Nachfrage-Zusammenhänge mit einbezogen werden, wird eine Preis-Absatz-Funktion ($p(y)$) ermittelt, mit Hilfe derer der Unternehmer seinen Angebotspreis (P_m) ermitteln kann. Graphisch ermittelt man den Angebotspreis (P_m), indem man vom Schnittpunkt von Grenzertrag (E') und Grenzkosten (K') auf die Preis-Absatz-Funktion ($p(y)$) lotet.



(b)

Der Stückgewinn ist der Abstand zwischen den Durchschnittlichen Totalen Kosten (DTK) in $Y_m \rightarrow P_o$ und dem in (a) ermittelten Preis P_m .

Die Fläche im Rechteck (P_o, P_m, C, DTK in Y_m) ist ein Maß für den gesamten Gewinn.

(c) Der gewinnmaximale Punkt in C heißt Cournotscher Punkt.

15. Abgrenzung von Märkten

Märkte können nach folgenden Kriterien abgegrenzt werden:

- Nachfragekriterien
- Angebotskriterien
- Kundenbedürfnissen
- Regionen
- Güter, die angeboten werden

Nachfragekriterien sind zum Beispiel Klienten, Marktorte, Kundenbedürfnisse, **Angebotskriterien** sind zum Beispiel Technologien, Netzwerke, Distributionskanäle
 Den Automobilmarkt kann man beispielsweise nach **Kundenbedürfnissen** segmentieren → Luxusautos, Vans, Sportautos, etc. und zusätzlich in **Regionen** einteilen → USA, Europa, Asien.
 Märkte werden auch abgegrenzt nach den **Gütern die gehandelt werden** → Sachgüter (z.B. Konsumgüter), Dienstleistungen (z.B. Prod.-D.), Nutzungen (z.B. Grundstücke), Forderungen (z.B. Kredite)

Die Märkte könne außerdem qualitativ und quantitativ getrennt werden.

Qualitative Trennung: (nach Art, Beschaffenheit, Güte)

- vollkommen Markt (Modell um bestimmte Dinge darzustellen)
- Unvollkommener Markt (Realität)
- Geschlossener Markt
- Offener Markt

Quantitative Trennung: (nach Zahl der Marktteilnehmer)

Anbieter	Nachfrager		
	viele	wenige	einer
viele	Vollständige Konkurrenz (Polypol)	Nachfrageoligopol	Nachfragemonopol
wenige	Angebotsoligopol	Zweiseitiges (bilaterales) Oligopol	Beschränktes Nachfragemonopol
einer	Angebotsmonopol	Beschränktes Angebotsmonopol	Zweiseitiges (bilaterales) Monopol

16. Europäischer Markt für Agrarprodukte

Hohe Subventionen beeinflussen das Angebot (Verschiebung der Angebotsfunktion nach links) und Abnahmegarantien beeinflussen die Nachfrage (Verschiebung der Nachfragefunktion ebenfalls nach links). Dies führt zu künstlich erzeugten, hohen Marktmengen. Die Zölle auf Nicht-EU-Produkte erhöhen die eigentlich günstigeren Preise auf das relativ hohe Preisniveau des Binnenmarktes, so dass kein Preiswettbewerb stattfindet. Dadurch schützt man sich gegen Billigimporte aus dem außereuropäischen Ausland, sichert Absatz und damit (mit der Landwirtschaft zusammenhängende) Arbeitsplätze im europäischen Binnenmarkt.

Vorteile:

- Erhaltung von Arbeitsplätzen auf dem Binnenmarkt
- Geringe Abhängigkeit vom Nicht-EU-Markt
- Absatzsicherung von EU-Produkten

Nachteile:

- Hohe Steuerbelastung für alle Bürger
- extreme Abhängigkeit der Bauern von Subventionen
- Subventionen, Einfuhrzölle/ -beschränkungen verzerren den Wettbewerb, provozieren Gegenreaktionen bei potenziellen Exportländern außerhalb Europas, steht damit im Gegensatz zur Globalisierung

17. Preiselastizitäten der Nachfrage

	Aussage	Preiselastizität der Nachfrage	Begründung
a)	Ich bin seit meinem 16. Lebensjahr Raucher	unelastisch (oder starr)	Große Preisänderung bewirkt kleine (oder keine) Nachfrageänderung
b)	Wenn die Flasche Bier 0,5€ teuer wird, trinke ich nur noch halb so viel Bier wie bisher.	elastisch	Relativ geringe Preisänderung bewirkt große Nachfrageänderung
c)	Einmal pro Woche gehe ich in die Sauna	starr	Keine Reaktion auf Preisänderungen
d)	Wenn Benzin auf 3€ steigt, fahre ich nicht mehr Auto	Unendlich elastisch	Nachfrage ändert sich extrem (unendliche Mengeänderung gegen 0)

18. Nachfrageverhalten Ölmarkt

Die Nachfrage ist elastisch geworden, da Alternativen vorhanden sind, die das Öl als Energielieferant – zumindest teilweise - ersetzen könnten. Neue Technologie, wie Hybridantriebe und Wärmetauschanlagen könnten – zumindest auf lange Sicht – preiswertere Substitute sein. Der Grund dafür, dass der Ölverbrauch trotz gestiegenem Preis nicht zurückgeht, könnte darin liegen, dass die Substitute (noch) nicht preiswerter sind als Öl, und dass der gestiegene Energiebedarf (noch) nicht ausreichend durch Substitute ausgeglichen werden kann.

19. Preissteigerung bei Markt der vollständigen Konkurrenz

Auf einem Markt der vollständigen Konkurrenz sind alle Homogenitätsbestimmungen (die einen vollkommenen Markt ausmachen) erfüllt, es gibt viel kleine Anbieter und Nachfrager, und es herrscht Markttransparenz (vollständige Informationen hinsichtlich der Marktbedingungen).

Im beschriebenen Fall würde folgendes geschehen:

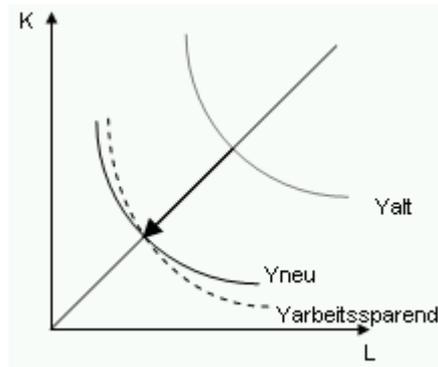
- Er würde seine Güter nicht mehr absetzen können, weil die Konkurrenz preiswerter anbietet.
- Damit würden seine Kosten nicht gedeckt werden und er müsste seinen Preis wieder reduzieren, um kostendeckend produzieren zu können.
- Um aber trotzdem eine Akzeptanz für einen höheren Preis bei den Haushalten zu erreichen, müsste er versuchen, sein Produkt über den Nichtpreiswettbewerb in die Gunst der potentiellen Käufer zu rücken, z.B. durch
 - Produktionspolitik: Verbesserung der Qualität & Verpackung
 - Werbepolitik: Kampagnen & Änderung der Ansichten über Eigenschaften
 - Vertriebspolitik: Reduktion der räumlichen Distanz durch engeres Vertriebsnetz

20. Arbeitssparender technischer Fortschritt

Es gibt 3 unterschiedliche Produktionsfunktionen:

- Ertragsgesetzliche PF (begrenzt substitutional, klassisch)
- Cobb-Douglas PF (substitutional, neoklassisch)
- Leontief PF (linear limitational)

Von diesen 3 PF eignet sich am besten die Cobb-Douglas- Funktion, um die Auswirkungen des Fortschrittes zu dokumentieren. Darstellung mittels Isoquanten als Ableitung der CD-Funktion.



Der technische Fortschritt führt zu einer Einsparung der in einem Unternehmen vorhandenen Produktionsfaktoren Kapital (K) und Arbeit (L) → Verschiebung der Isoquante Y_{alt} nach Y_{neu} . Im Falle des arbeitssparenden technischen Fortschritts ist der Einspareffekt der Arbeit höher als beim Kapital (gestrichelte Isoquante).

Zusammenfassung: Im Zuge des technischen Fortschrittes verschiebt sich die Isoquante in Richtung 0-Punkt bei gleichzeitiger Drehung in Richtung L (Labour) – Achse.