

# Ergebnisse des Modells spezifischer Faktoren bei Außenhandel

- **Exportsektor gewinnt**
- **Importsektor verliert**
- **Die Auswirkungen auf den mobilen Faktor sind ambivalent**

**ABER:**

**Insgesamt gewinnt das Land!**

**→ es existiert ein Umverteilungsmechanismus, so dass alle Sektoren besser gestellt werden können gegenüber der Situation ohne Handel**

In Einführungsveranstaltungen wird an dieser Stelle abgebrochen, denn das Ergebnis ist in sich logisch und plausibel. Allerdings werden an dieser Stelle individuelle Nutzen durch die Umverteilung miteinander verglichen und in den 1930/40er Jahren konnten Hicks, Kaldor und Scitovsky zeigen, dass die Richtung der Verbesserung nicht eindeutig ist. Wer sich dafür interessiert hat, kann hier nachlesen.

Hicks, John R. (1939) The foundations of welfare economics, Economic Journal, Band 49, Nr. 196

Kaldor, Nicholas (1939) Welfare Propositions of economics and interpersonal comparisons of utility, Economic Journal. Band 49, Nr. 195

Scitovsky, T. (1941) A note on welfare propositions in economics. In: Review of Economic Studies

Hört sich erst einmal sehr theoretisch an, hat aber enorme praktische Konsequenzen. Letztlich bedeutet dieser fundamentale Befund, dass das Ergebnis einer staatlichen Maßnahme nach einer sorgfältigen Kosten-Nutzen-Analyse nicht zu einer die Gesellschaft zufriedenstellenden Situation führen muss.

# Gründe für Außenhandel (klassisch)

Für eine Einheit des Gutes A muss Land 1 weniger Einheiten des Gutes B aufgeben als Land 2.

→ Land 1 hat damit einen komparativen Vorteil in der Produktion von Gut A

→ Für Land 2 gilt das umgekehrte und hat damit einen komparativen Vorteil in der Produktion von Gut B

Die komparativen Vorteile übersetzen sich in der Produktionsfunktion in das Verhältnis der

Arbeitsproduktivitäten  $a=Y/L$ =Output/Arbeitsinput der beiden Güter in dem jeweiligen Land

Gibt es nur einen Produktionsfaktor (Arbeit) und ist die Produktionstechnologie linear, so hat diese

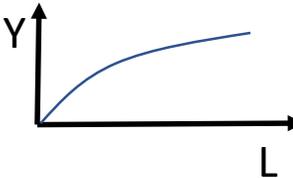
Technologie auch konstante Skalenerträge: Eine Verdopplung der Arbeit bedeutet auch eine Verdopplung

des Outputs: →  $a \cdot 2 \cdot L = 2 \cdot Y$

Positive abnehmende Grenzproduktivität → „rechtsgekrümmte Produktionsfunktion“

→ „je mehr Input, desto weniger Output kommt pro Einheit dazu!“

Beispiel: Cobb-Douglas-Produktionsfunktion:  $Y = K^a L^{1-a}$  mit  $0 < a < 1$



## Ricardo:

- Unterschiedliche komparative Kosten
- Lineare Produktionsfunktion:  $Y=aL$
- konstante Skalenerträge  $2L \uparrow \rightarrow 2Y \uparrow$

## Spezifische Faktoren:

- Neoklassische Produktionsfunktion  $Y=F(K,L)$
- konstante Skalenerträge  $2L \uparrow, 2K \uparrow \rightarrow 2Y \uparrow$
- Unterschiedliches Verhältnis der relativen Grenzproduktivitäten der Produktionsfaktoren

$$\text{Land 1: } Y = K^{0,5} L^{0,5}$$

→ die Exponenten 0,5 für K und 0,5 für L entsprechen den relativen Grenzproduktivitäten

$$\text{Land 2: } Y = K^{0,25} L^{0,75}$$

→ die Exponenten 0,25 für K und 0,75 für L entsprechen den relativen Grenzproduktivitäten

→ Die Unterschiede in den relativen Grenzproduktivitäten bringen die Länder unter Gewinnmaximierung dazu die Güter zu unterschiedlichen Preisen anzubieten

→ In der Modellrechnung wurde vereinfacht angenommen, dass nur das Weltmarktpreisverhältnis vom heimischen Preisverhältnis abweicht

**→ Es kommt zu Außenhandel, weil die Länder unterschiedlich sind!**

Häufig beobachtet man aber, dass Länder die gleichen Güter bei sehr ähnlichen Produktionsbedingungen miteinander austauschen: Z.B. Autoindustrie

# Skalenerträge

Mit der klassischen Außenhandelstheorie kann nicht erklärt werden, warum Länder auch gleiche bzw. sehr ähnliche Güter miteinander austauschen. Dies liegt in der Annahme der Produktion unter konstanten Skalenerträgen begründet!

## Konstante Skalenerträge:

Wiederholung Skalenerträge

$$Y=F(L): 2L \uparrow \rightarrow 2Y \uparrow$$

Verdopplung des Inputs L (Arbeit) führt zu einer Verdopplung des Outputs Y

## Steigende Skalenerträge:

$$Y=F(L): 2L \uparrow \rightarrow 3Y \uparrow$$

Verdopplung des Inputs L (Arbeit) führt zu mehr als einer Verdopplung des Outputs Y

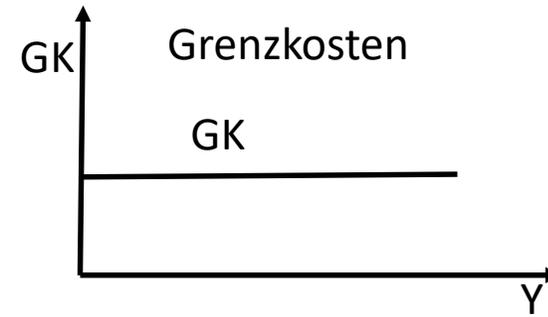
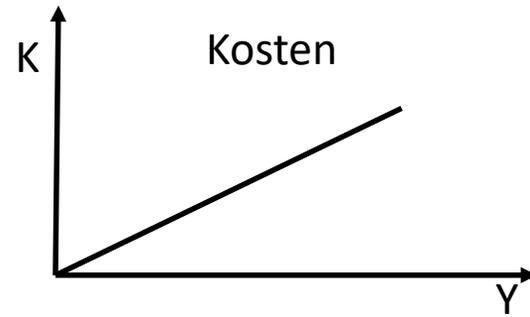
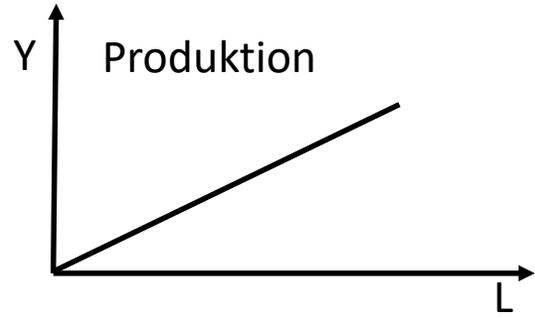
## Abnehmende Skalenerträge:

$$Y=F(L): 2L \uparrow \rightarrow 1Y \uparrow$$

Verdopplung des Inputs L (Arbeit) führt zu weniger als einer Verdopplung des Outputs Y

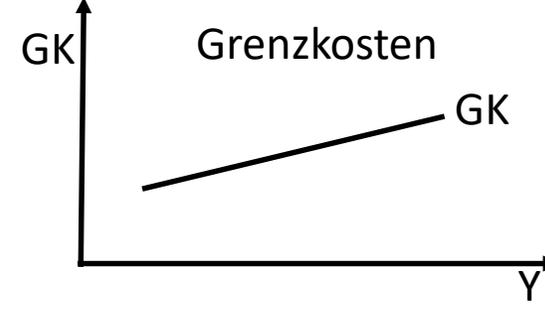
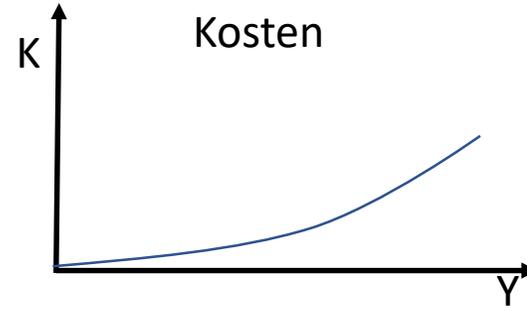
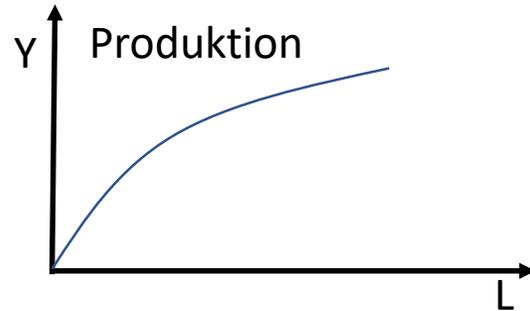
# Skalenerträge

konstante Skalenerträge



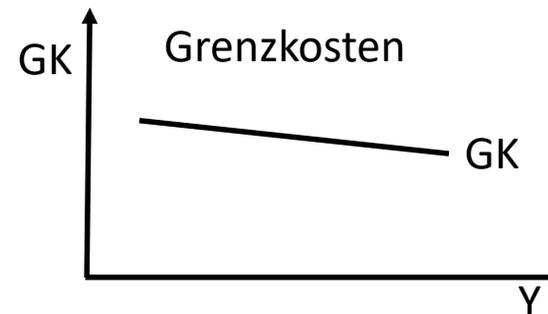
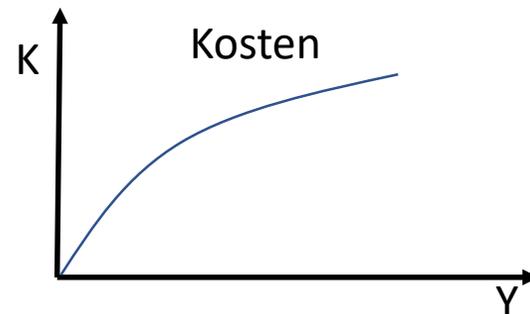
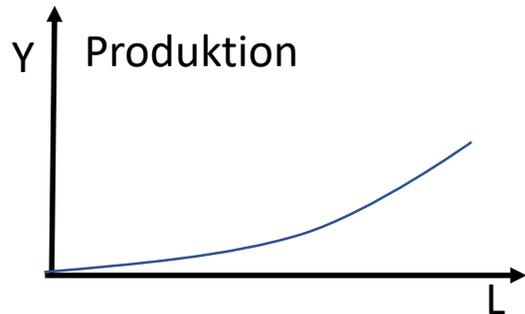
Konstante Skalenerträge führen zu konstanten Grenzkosten

fallende Skalenerträge



fallende Skalenerträge führen zu steigenden Grenzkosten

steigende Skalenerträge



Zunehmende Skalenerträge führen zu fallenden Grenzkosten

→ Wird die Produktion ausgeweitet fallen damit auch die Stückkosten und ein Unternehmen kann günstiger anbieten!

**Dieser Fall wird im Weiteren betrachtet**

# Skalenerträge und Außenhandel: “Neue” Außenhandelstheorie

Gibt es Handel, wenn die Länder sich nicht in ihren Produktivitäten unterscheiden?

## Neue Annahme:

Steigende Skalenerträge:  $Y=F(L)$  führt z.B.  $2L \uparrow \rightarrow 3Y \uparrow$

- Bei konstanten Faktorpreisen sinken bei steigender Produktion die Durchschnittskosten
- Ein Land spezialisiert sich aufgrund des Skaleneffekts auf die Produktion einiger Produkte und importiert die anderen
- Handel findet auch zwischen Ländern mit vergleichbaren Produktionsbedingungen statt

# Skalenerträge und Außenhandel

Bsp. Autoindustrie

- Die Konsumenten haben eine Präferenz für die Differenzierung eines Produkts (Varianten eines Produkts)  
Ein ID.4 von VW unterscheidet sich letztlich wenig von einem KIA e-Niro oder Peugeot E-2008 aus der selben Klasse, trotzdem steigt im Allgemeinen der Nutzen für die Konsumenten, wenn wir in einer Produktklasse aus vielen ähnlichen Produkten auswählen können.
- Jedes Land spezialisiert sich auf eine Produktvariante, produziert den gesamten Bedarf für den Weltmarkt und verwendet dafür seine Ressourcen.  
Alle Länder produzieren unter ähnlichen Bedingungen und durch gegenseitige Öffnung der Märkte vergrößert sich für jeden einzelnen Produzenten der Absatzmarkt.
- Aufgrund der steigenden Skalenerträge sinken die Durchschnittskosten in der Produktion für jedes Land  
Bei steigenden Skaleneffekten, kann für den Weltmarkt letztlich jede Firma aufgrund der sinkenden Stückkosten zu einem niedrigeren Preis die Güter verkaufen.

## Folgerungen:

- Jedes Land hat sich zwar spezialisiert, aber die Anzahl der Produktvarianten auf dem Weltmarkt hat sich nicht verringert.  
Sowohl Produzenten, als auch Konsumenten profitieren durch die Aufnahme von Handelsbeziehungen in einem Markt mit einer Technologie von zunehmenden Skalenerträgen
- Die Weltproduktion wird insgesamt zu geringeren Durchschnittskosten hergestellt als bei Autarkie der einzelnen Länder und die Produzenten können Skaleneffekte ausnutzen

# Interne und externe Skalenerträge

Zunehmende Skalenerträge kann man unter zwei unterschiedlichen Rahmenbedingungen erklären

**Interne Skalenerträge:** Durchschnittskosten sinken aufgrund der **Größe** der Firma

- hängt von der Größe der Firma ab
- Aufgrund von hohen Fixkosten ist eine gewisse Größe für die effiziente Produktion nötig (z.B. Autosektor/Pharmasektor)
- Große Firmen produzieren differenzierte Produkte bei denen die Preise abweichenden können.
- Wettbewerb unter **monopolistischer** Konkurrenz

Häufiger Grund für Mergers & Acquisitions !

Durch Zusammenlegung von Produktionsstrukturen oder der Verwaltung sollen letztlich die Stückkosten gesenkt werden!

→ wenige große Firmen mit relativ wenig Konkurrenz

**Externe Skalenerträge:** Durchschnittskosten sinken aufgrund der Firmenzahl

- hängen von der Größe des Industriesektors ab
- prinzipiell kleine Firmen, die das gleiche Produkt unter günstigen Rahmenbedingungen (Geographie/Steuerumfeld) zum gleichen Preis anbieten (Clusterung von Anbietern/z.B. Souvenirshops oder Start-ups für ähnliche Produkte)
- Wettbewerb unter vollkommener Konkurrenz

Viele kleine Firmen stehen in Konkurrenz zueinander. Durch eine Vergrößerung der Branche profitieren die Unternehmen gegenseitig durch Spilloreffekte (z.B. viele spezialisierte Arbeiter, Maschinen) und dadurch sinken für alle die Stückkosten

→ viele kleine Firmen mit relativ starker Konkurrenz  
WICHTIG!!! Starke Konkurrenz impliziert eigentlich konstante Skalenerträge. Die Steigenden Skaleneffekte resultieren hierbei nicht aus der Konkurrenzsituation sondern aus den Umfeldfaktoren. Diese können quasi als weiterer Produktionsfaktor angesehen werden.

# Interne Skalenerträge

## Kostenfunktionen einer Firma:

Wiederholung Kostenfunktion

Gesamtkosten = Fixkosten + variable Kosten

$$K(x) = KF + k \cdot x$$

Lineare Kostenfunktion

→ einfachste Kostenfunktion bekannt aus Mikro und der BWL:

Fixkosten KF (feste Ausgaben unabhängig vom Output, z.B.

Mietkosten für die Produktionshalle)

Variable Kosten:  $k \cdot x$  mit konstanten

marginalen Kosten:  $k$

Durchschnittskosten = Gesamtkosten/Menge

$$DK(x) = KF/x + k$$

Damit ergeben sich fallende Durchschnittskosten:

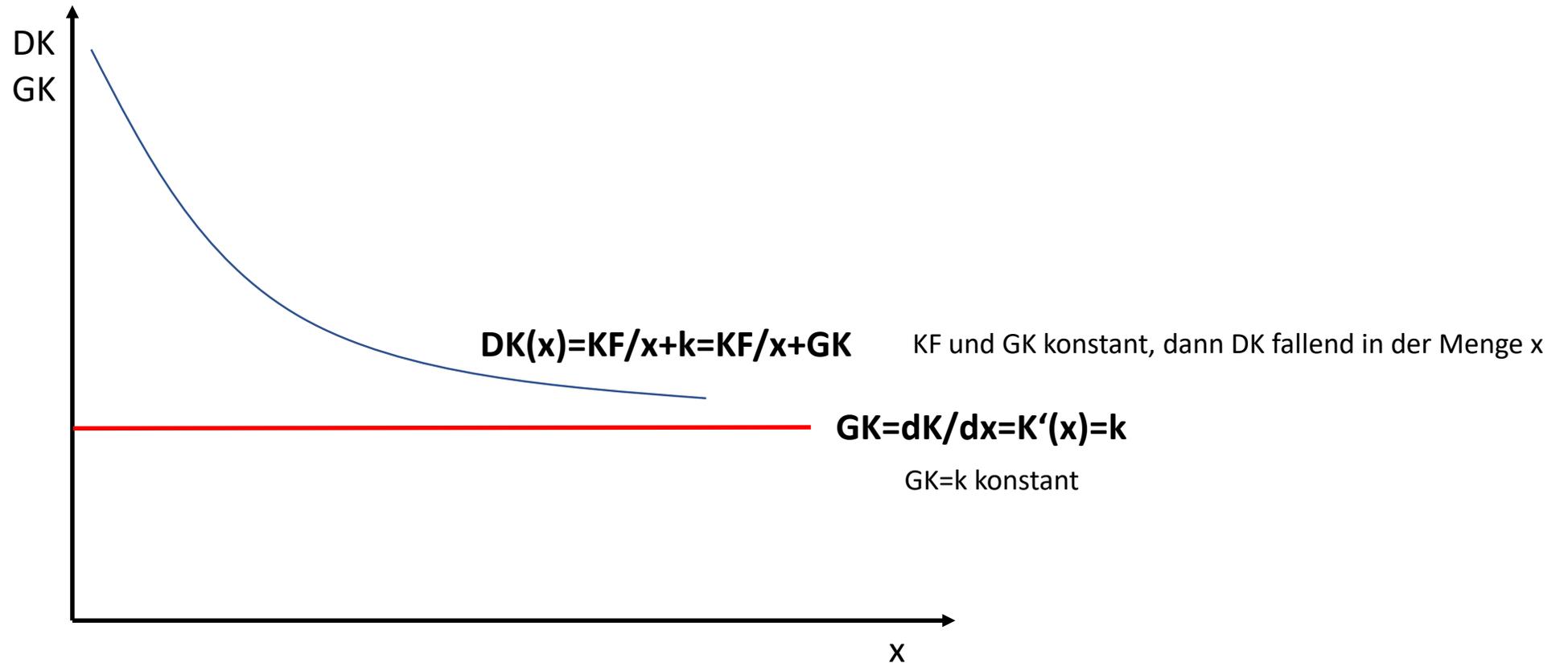
Fixkostendegression!

Grenzkosten = Kosten der nächsten zusätzlichen Einheit

$$GK = dK/dx = K'(x) = k$$

Grenzkosten = marginale Kosten = 1. Ableitung der Kostenfunktion s.o.

# Interne Skalenerträge



Aufgrund der Fixkostendegression nehmen die Durchschnittskosten mit steigender Outputmenge ab, liegen aber über den Grenzkosten (z.B. bei konstanten Grenzkosten).

# Monopolistische Konkurrenz

## Annahmen:

- Wenige Firmen produzieren verschiedene Produktvarianten
  - Quasi-Monopole in der Produktvariante (vgl. Monopol) Geringe Konkurrenz aufgrund weniger Firmen
  - Der Preis orientiert sich aber an dem Durchschnitt der Branche Jede Firma agiert in einem gewissen Bereich für sich, muss sich aber an den Rahmenbedingungen der Branche orientieren.
- Unterschiedliche und unabhängige Preise Jede Firma hat damit in einem gewissen Bereich nach oben und unten einen Preissetzungsspielraum um den Durchschnittspreis der Branche, ohne bei höherem Preis die gesamte Nachfrage zu verlieren
  - Jede Firma nimmt die Preise der anderen Firmen als gegeben (vgl. Cournot-Wettbewerb) niedrigerem Preis die gesamte Nachfrage auf sich zu ziehen
- Alle Firmen haben die gleiche Kostenstruktur und sehen sich der gleichen Nachfragestruktur gegenüber, auch wenn sie differenzierte Produkte herstellen

# Monopolistische Konkurrenz

Nachfragefunktion (Annahmen):

$$x = S(1/n - b(p-P))$$

$x$  = Absatzmenge der einzelnen Firma       $p$  = Preis der einzelnen Firma  
 $S$  = Absatzmenge der Branche                       $P$  = Durchschnittspreis aller Konkurrenten  
 $n$  = Anzahl der Firmen                                       $b$  = Parameter der Preissensitivität ( $b > 0$ )

- Nachfrage steigt je größer die Branche ( $S$ ):  $x = S(1/n - b(p-P))$        $S \uparrow$  konstant  $\rightarrow x \uparrow$
- Nachfrage steigt je höher der Preis der Konkurrenten ( $P$ ).  $x = S(1/n - b(p-P))$       konstant konstant  $P \uparrow \rightarrow x \uparrow$  (minus · minus = plus!)
- Falls  $p = P$ , verkaufen alle Firmen den Anteil  $S/n$        $x = S(1/n - b(p-P))$        $p=P \rightarrow b(p-P)=0 \rightarrow x=S/n$
- Je mehr der eigene Preis ( $p$ ) den Durchschnittspreis ( $P$ ) übersteigt, desto kleiner ist der Marktanteil der Firma.

$$x = S(1/n - b(p-P))$$

$p > P \rightarrow b(p-P) > 0 \rightarrow$  Umso mehr wird vom durchschnittlichen Marktanteil  $1/n$  abgezogen

Die Nachfragefunktion gilt natürlich nur in dem Bereich solange  $x > 0$

- Die Branchengröße ( $S$ ) hängt nicht vom Preis ab

$S$  wird in dem Modell als exogener Parameter angesehen und als fest vorgegebene Größe angenommen

# Monopolistische Konkurrenz: Gleichgewicht

## Firmenzahl und Durchschnittskosten:

Da alle Firmen symmetrisch sind, müssen im Gleichgewicht alle zum gleichen Preis produzieren

$$\rightarrow p^* = p = P$$

→ Für  $p^* = p = P$  ergibt sich damit für jede Firma ein Marktanteil von  $x^* = S/n$

→ Einsetzen in die Kostenfunktion liefert für die Durchschnittskosten:

$$DK = K/x = KF/x + k = KF/(S/n) + k = n \cdot KF/S + k$$

→ da  $KF$ ,  $k$ ,  $S$  konstant steigen die Durchschnittskosten mit zunehmender Firmenzahl  $n$ .  $KF/S$  ist die Steigung der Geraden der Durchschnittskosten

Dies ist auch plausibel, denn interne Skalenerträge bzw. ein Markt mit monopolistischer Konkurrenz zeichnet sich gerade durch eine geringe Firmenzahl aus. Die Preisvorteile sollten damit bei zunehmender Firmenzahl verschwinden!

→ Je mehr Firmen  $n$  in der Branche, um so kleiner wird der Anteil jeder Firma am Branchenumsatz  $S$

→ je höher die Durchschnittskosten desto schwieriger wird es steigende Skalenerträge auszunutzen

# Monopolitische Konkurrenz: Gleichgewicht

## Firmenzahl und Preis:

Nachfrage:  $x = S(1/n - b(p-P)) = S/n + SbP - Sbp$

Jede Firma nimmt die Preise der anderen als gegeben (vgl. Cournot):

→ setze  $A := S/n + SbP$  und  $B := Sb$

→  $x = A - Bp$  (Monopolnachfrage)  
 $GE = p - x/B = p - x/(Sb)$  (Grenzerträge im Monopol)  
 $GE = GK = k$  (Optimalitätsbedingung)

→  $p = k + x/Sb = k + (S/n)/(Sb)$  (Gleichgewichtsbedingung)

→  $p = k + 1/(nb)$  →  $1/nb$  (Mark-up gegenüber VKK)

Steigt die Firmenzahl ( $n$ ), so steigt die Konkurrenz und damit sinkt der Preis ( $p$ ) den eine einzelne Firma verlangen kann.

# Monopolistische Konkurrenz: Gleichgewicht

Firmenzahl und Preis:

Nachfrage:  $x = S(1/n - b(p-P)) = S/n + SbP - Sbp$

Jede Firma nimmt die Preise der anderen als gegeben (vgl. Cournot):  $\rightarrow$  setze  $A := S/n + SbP$  und  $B := Sb$

Die folgende Rechnung sollte sowohl aus der Mathe, Einführung in die BWL, als auch Mikrovorlesung bekannt sein. Ein Monopolist bestimmt sein Gewinnoptimum an der Stelle „Grenzertrag=Grenzkosten“. Im Gegensatz zur Optimierung unter vollkommener Konkurrenz wird dabei die Abhängigkeit zwischen Preis und Menge aufgrund der Nachfragefunktion berücksichtigt:

$\rightarrow x = A - Bp$  bzw.  $p(x) = A/B - x/B$  (\*) mit {Ertrag = Preis mal Menge} ergibt sich:  $E = p(x) \cdot x = (A/B - x/B) \cdot x$

$\rightarrow$  Der Grenzertrag ist die 1. Ableitung von E nach x:  $GE = E'(x) = A/B - 2x/B$

$\rightarrow$  Der Grenzkosten sind die 1. Ableitung der Kostenfunktion nach x:  $GK = K'(x) = k$

$\rightarrow$  Optimum:  $GE = GK \rightarrow A/B - 2x/B = k$  (Gewinn = Ertrag – Kosten =  $\pi(x) = E(x) - K(x) \rightarrow E'(x) = K'(x)$  im Gewinnoptimum)

$\rightarrow$  weiterhin gilt:  $A/B - 2x/B = A/B - x/B - x/B = p - x/B = k$  (siehe (\*))  $\rightarrow p = k + x/B$

$\rightarrow$  Einsetzen von  $B = Sb$  liefert:  $p = k + x/(Sb)$

$\rightarrow$  Weiterhin kann ein Unternehmen zwar wie angenommen begrenzt Monopolgewinne erzielen, da es sich aber trotzdem um viele Firmen handelt und alle als symmetrisch angenommen werden, wird jede Firma die gleiche Menge  $x^* = S/n$  absetzen, also den gleichen Marktanteil haben.

$\rightarrow$  Einsetzen liefert:  $p = k + x^*/(Sb) = p = k + (S/n)/(Sb) = k + 1/(nb)$

$\rightarrow$  Den Term  $1/(nb)$  nennt man Markup, die Preiserhöhung, die die Firmen aufgrund der monopolistischen Konkurrenz gegenüber Preis gleich Grenzkosten  $p = k$  bei vollkommener Konkurrenz durchsetzen können.

# Monopolistische Konkurrenz: Gleichgewicht

## Firmenzahl im Gleichgewicht:

PP-Kurve

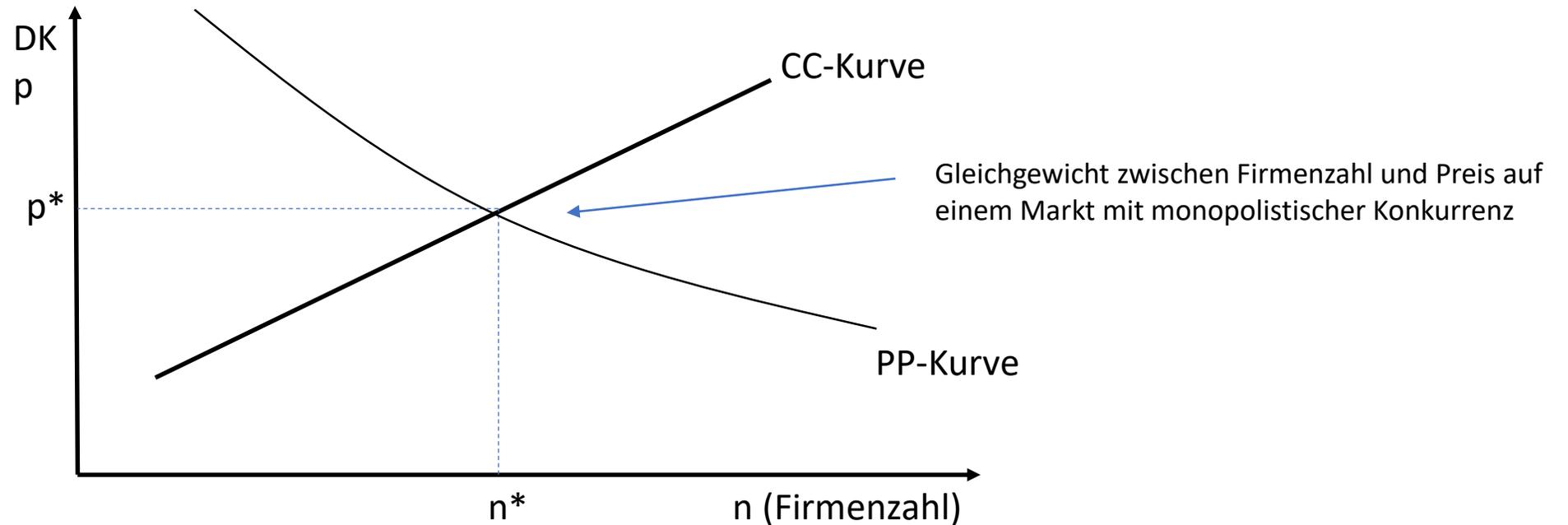
$p = k + 1/(nb)$  Durchschnittspreis in der Branche

Fallender Zusammenhang zwischen Preis und Firmenzahl

CC-Kurve

$DK = n \cdot KF/S + k$  Durchschnittskosten in der Branche

Steigender Zusammenhang zwischen Preis und Firmenzahl



# Monopolistische Konkurrenz und Handel

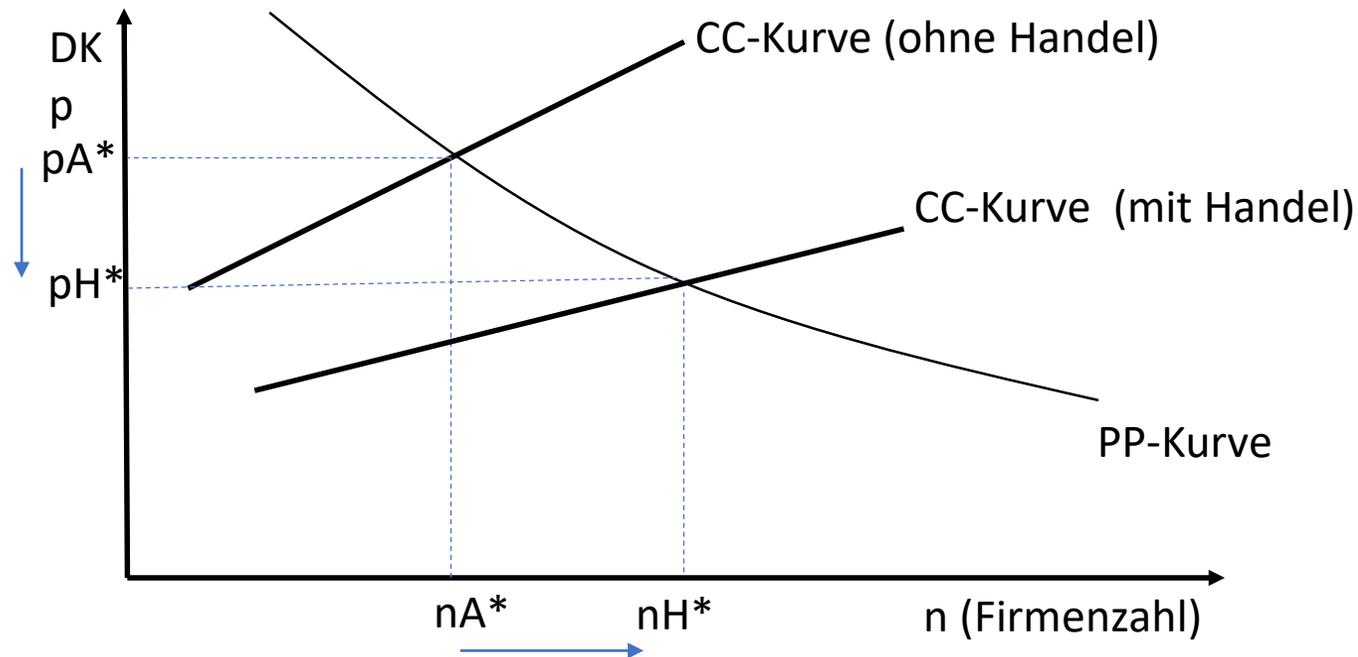
Unter monopolistischer Konkurrenz ohne Handel muss ein kleines Land (begrenzte Produktionskapazitäten) zwischen **mehr Produktvarianten oder höheren Produktionskosten** entscheiden

→ Handel erhöht die Marktgröße (S) → die Marktgröße (S) verkleinert die **Steigung** der CC-Kurve  $DK = n \cdot \frac{KF}{S} + k$

→ die CC-Kurve wird flacher → dies erhöht den Umsatz (x)

→ senkt die Durchschnittskosten (DK) → senkt den Preis auf  $p_H^*$

→ erhöht die Firmenzahl auf  $n_H^*$  und damit die Produktvarianten



# Monopolistische Konkurrenz vs komparative Kostenvorteile

- **Inter-industrieller Handel:**
  - Basiert meistens auf komparativen Kostenvorteilen
  - Spezialisierung der Länder nach Branchen
  - Die Richtung der unterschiedlichen Güterströme ist festgelegt
  - z.B. Bekleidung vs Maschinenbau (Deutschland/China)
- **Intra-industrieller Handel:**
  - Basiert auf internen Skalenerträgen
  - Austausch von Produktvarianten
  - Die Richtung der unterschiedlichen Güterströme ist nicht festgelegt
  - z.B. Automobilindustrie (Deutschland/Japan)

# Externe Skaleneffekte: Gründe

## Spezialisierte Anbieter

- In vielen Branchen erfordert die Produktion den Einsatz hoch spezialisierter Geräte oder unterstützender Dienstleistungen.
  - Der von einem einzelnen Unternehmen gebotene Markt ist zu klein, um deren Anbietern das Überleben zu sichern.
    - Ein geografisch konzentriertes Branchencluster führt viele Unternehmen zusammen, die gemeinsam einen großen Markt bilden.

# Gründe für externe Skaleneffekte

## Arbeitskräfte-Pooling

- In einem Unternehmenscluster kann einen Pool hoch qualifizierter Arbeitskräfte für genau diesen Produktionssektor entstehen.
  - Vorteil für:
    - die Produzenten: die Wahrscheinlichkeit von Arbeitskräftemangel wird gesenkt.
    - die Arbeitnehmer: das Risiko der Arbeitslosigkeit nimmt ab

# Gründe für externe Skaleneffekte

## Wissensexternalitäten

- Wissen ist in hoch innovativen Branchen ein wichtiger Produktionsfaktor.
- Das Spezialwissen, das über den Erfolg in innovativen Branchen entscheidet, entstammt
  - der Forschungs- und Entwicklungsarbeit
    - der Analyse der Bauart fremder Produkte
      - dem informellen Austausch von Informationen und Ideen
- **Diese Spill-over-Effekte treten in Clustern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auf**

# Externe Skaleneffekte und Handel

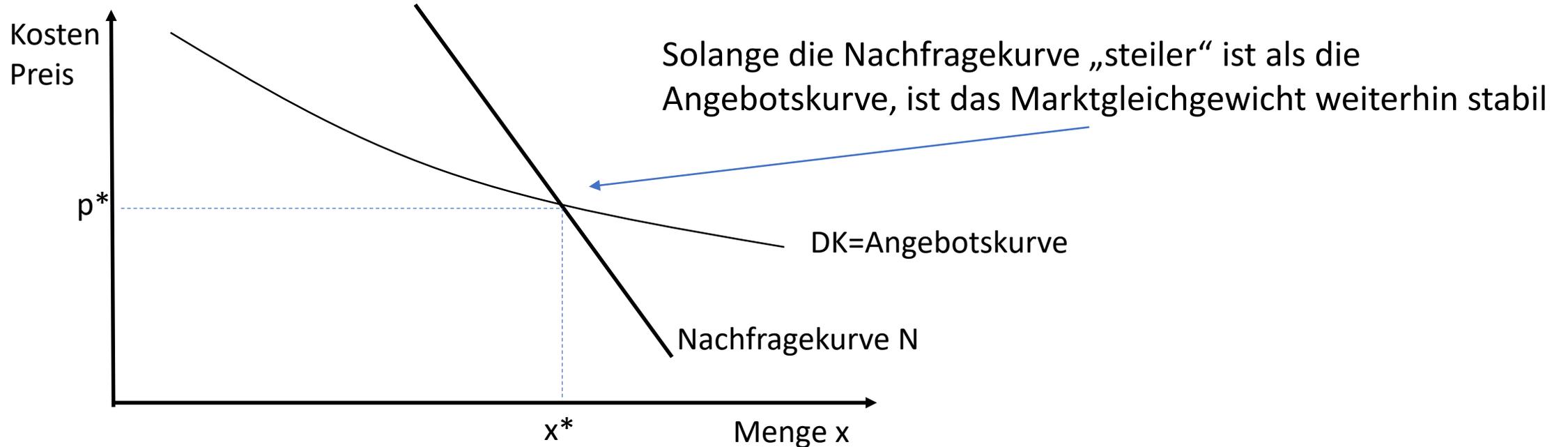
- Ein Land mit umfangreicher Produktion in einer bestimmten Branche hat normalerweise geringe Produktionskosten für das betreffende Gut.
  - Außenhandel vergrößert den Markt und führt aufgrund von zunehmenden Skalenerträgen zu einem niedrigerem Preis  
(wichtig, dabei handelt es sich nicht um den klassischen Marktprozess durch Angleichung der relativen Preise über den Ausgleich von Angebot und Nachfrage wie im Standardmodell)
  - Länder, die in bestimmten Branchen von vorneherein Großproduzenten sind, bleiben dies normalerweise selbst dann, wenn ein anderes Land über das Potenzial verfügt, diese Güter kostengünstiger herzustellen.

# Externe Skalenerträge

↑ Anzahl der Firmen → ↑ Output → ↓ Durchschnittskosten

→ leicht fallende Angebotskurve im Preis entspricht in etwa der Durchschnittskostenkurve, ausgelöst durch die steigenden Skalenerträge

## Marktgleichgewicht und externe Skalenerträge



# Beispiele für externe Skalenerträge

- New York/Frankfurt: Investment Banking/Finanzindustrie
- Silicon Valley: Digitale Technologien
- Hollywood/Bollywood: Filmindustrie
- Historisches Beispiel: “[Musecon Valley](#)” Bis zu Zweiten Weltkrieg befand um die Städte Klingenthal und Graslitz (Kraslice tschechisch) eine im Musikinstrumentebau weltweit mit führende Region mit kleinen und mittelständischen Firmen

➤ Firmen bilden Cluster →            Ansatzpunkt für eine wirtschaftsgeografische Analyse

# Externe Skaleneffekte und Handel

## Beispiel: Uhrenindustrie

Anfangs beherrscht, wie in der Realität, die Schweiz den internationalen Uhrenmarkt und es hat sich ein Weltmarktgleichgewicht mit Preis  $p^*$  und Menge  $x^*$  eingestellt.

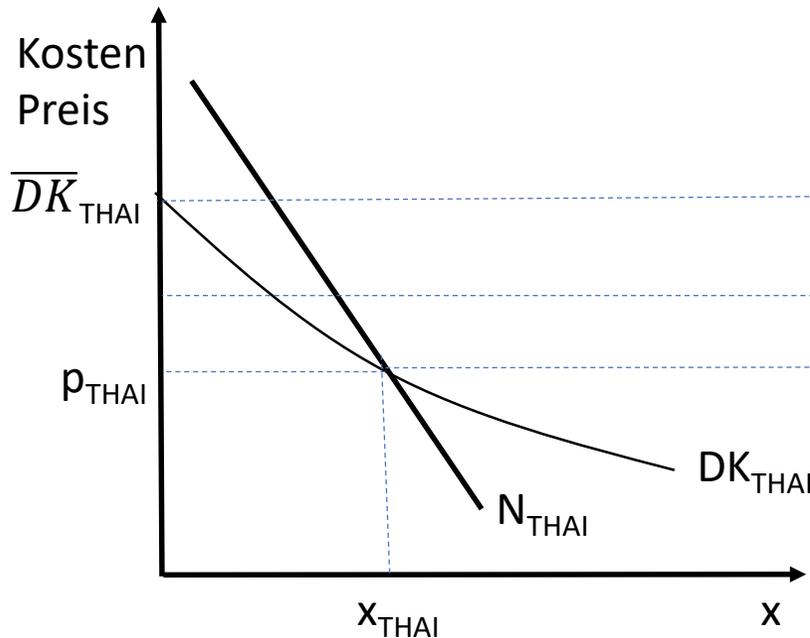
Im Zuge der Globalisierung tritt Thailand als potenzieller neuer Wettbewerber auf

Allerdings liegen die anfänglichen Durchschnittskosten in Thailand, da noch keine Uhrenindustrie vorhanden ist, über dem Weltmarktpreis  $p^*$ :  $\overline{DK}_{\text{THAI}} > p^*$

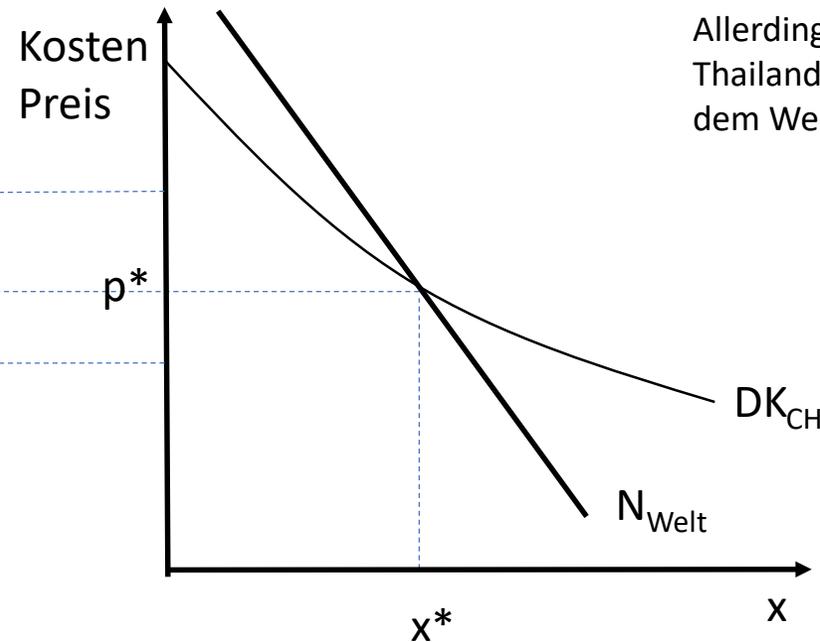
Der Markteintritt von Thailand wird damit verhindert.

Grundsätzlich hat Thailand aber ebenfalls im Uhrensektor zunehmende Skalenerträge und es wird angenommen, dass der Gleichgewichtspreis in Thailand (Betrachtung nur der thailändischen Nachfrage!) unter dem Weltmarktpreis  $p^*$  liegen würde  $p^* > p_{\text{THA}}$

### Thailand



### Schweiz



Die vorherrschende Marktsituation verhindert damit das weitere Ausnutzen von Skaleneffekten und damit ein Sinken der Preise sowohl für den thailändischen Markt, als auch den Weltmarkt

Dieses Beispiel liefert damit eine Begründung für zumindest temporäre Schutzzölle zum Aufbau einer eigenen Industrie

In diesem Beispiel kommt es durch die Aufnahme von Handelsbeziehungen damit nicht zu allgemeinen Wohlfahrtsgewinnen.

# Externe Skalenerträge und Wohlfahrt

- Auf externen Skaleneffekten basierender Außenhandel ist in seinen Auswirkungen auf die nationale Wohlfahrt weniger eindeutig als derjenige Außenhandel, der durch komparative Vorteile oder Skaleneffekte auf Unternehmensebene verursacht wird.
- Externe Skaleneffekte bedeuten, dass die historische Entwicklung und der Zufall entscheidend zur Herausbildung des Handelsmusters beitragen können.
- Wenn externe Skalenerträge eine wichtige Rolle spielen, können Länder Verluste aus Außenhandel erleiden.

# Zunehmende Skaleneffekte und Handel

*“When an industry has thus chosen a locality for itself, it is likely to stay there long: so great are the advantages which people following the same skilled trade get from near neighborhood to one another. The mysteries of the trade become no mysteries; but are as it were in the air,... Good work is rightly appreciated, inventions and improvements in machinery, in processes and the general organization of the business have their merits promptly discussed: if one man starts a new idea, it is taken up by others and combined with suggestions of their own; and thus it becomes the source of further new ideas.*”

Marshall (Principles of Economics, London: MacMillan, 1920)

Auch wenn die Erklärung für Außenhandel über zunehmende Skalenerträge als „neue Außenhandelstheorie“ bezeichnet wird, da sie erst ab den 1960/70er Jahren theoretisch entwickelt worden ist, ist es sicher nicht überraschend, dass auch schon deutlich früher bei den klassischen Autoren die Ideen für diesen Erklärungsansatz gefunden werden können!

# Intra-Industrie-Handel Deutschland – USA

**Grubel-Lloyd-Index:  $GLI = 1 - \left[ \frac{|Export-Import|}{Export+Import} \right]$**  (Grubel-Lloyd-Index)

**Tabelle I.8: Grubel-Lloyd Index Deutschland-USA**

	Ausfuhr Deutschland (Millionen USD)	Einfuhr Deutschland (Millionen USD)	Grubel-Lloyd Index
<b>Industriegüter</b>	<b>87.043.422</b>	<b>50.221.504</b>	<b>0,73</b>
Maschinen und maschinelle Anlagen	29.894.441	11.643.337	0,56
Kraftfahrzeuge und Fahrzeugteile	24.919.787	7.079.656	0,44
Chemische, Gummi- und Kunststoffzeugnisse	13.851.506	13.564.078	0,99
Elektronikgeräte	2.781.972	6.403.266	0,61
Fahrzeugbau	2.615.308	5.116.643	0,68
Metalle	2.491.424	1.572.682	0,77
<b>Dienstleistungen</b>	<b>19.731.725</b>	<b>24.023.713</b>	<b>0,90</b>
Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen	6.192.123	8.641.757	0,83
Öffentliches Beschaffungswesen	4.386.875	2.146.275	0,66
<b>Agrar- und Nahrungsmittel</b>	<b>1.580.500</b>	<b>2.021.742</b>	<b>0,88</b>
Lebensmittel	733.138	497.819	0,81
Alkoholische Getränke und Tabakwaren	590.085	227.065	0,56

Quelle: GTAP 8 Database und eigene Berechnungen.

Quelle: CESifo 2013

Als Maß für die Aufteilung zwischen inter- und intra-industriellem Handel wird der Grubel-Lloyd-Index verwendet:

**GLI = 1** heißt, dass in einer Branche sich Exporte und Importe die Waage halten und damit ein hohes Maß an **intra-industriellem** Handel gegeben ist!

**GLI → 0**, dass entweder die Exporte die Importe deutlich übersteigen, oder umgekehrt. D.h. der Handel läuft vornehmlich nur in eine Richtung ab und es handelt sich um **inter-industriellen** Handel

Für den D-USA-Handel ergeben sich GLI ungefähr zwischen 0,5 und 1

d.h. im internationalen Warenaustausch dominiert der intra-industrielle Handel.

Gängigerweise geht man für Industrieländer von **2/3 intra-industriellem Handel** und **1/3 inter-industriellem Handel** aus

Wie das in der Zukunft bei dem Gegensatz USA-China und der Lethargie der EU aussehen wird bleibt abzuwarten !!!