

Mikroökonomik und Makroökonomik

Dr. Johannes Reeg (M.Sc.)

Kapitel 2

Arbeitsteilung ist die Grundlage des
Wohlstands der Nationen

Warum gibt es Märkte?

- Fast alle Menschen betreiben Arbeitsteilung, d.h. die Güter, die sie produzieren, sind nicht identisch mit den Gütern, die sie konsumieren
- Der Austausch der arbeitsteilig hergestellten Güter muss über Märkte erfolgen
- Globalisierung: die Arbeitsteilung und der Austausch von Gütern werden nicht nur im nationalen Rahmen, sondern auch im globalen Maßstab organisiert
- Ausnahmen von der Arbeitsteilung gibt es kaum: Autarkie eines Einsiedlers

Adam Smith (1723-1790): Beispiel der Produktion von Stecknadeln in seinem Buch „The Wealth of Nations“ (1776)*

- Output ohne Arbeitsteilung: pro Arbeiter höchstens 20 Nadeln am Tag, bei 10 Arbeitern 200 Nadeln pro Tag
- Arbeitsteilung:
 - Aufteilung des Produktionsvorgangs auf 18 verschiedene Arbeitsvorgänge
 - Aufgeteilt auf 10 Arbeitnehmer, jeder ist für rund 2 Arbeitsvorgänge zuständig
 - Output mit Arbeitsteilung: insgesamt 48.000 Stecknadeln am Tag, d.h. 4.800 je Arbeiter
- Produktivitätssteigerung um das 240-fache

*Adam Smith: Der Wohlstand der Nationen, München 1978, S. 10.

Vorteile der Arbeitsteilung bei Adam Smith*

„Die enorme Steigerung der Arbeit, die die gleiche Anzahl Menschen infolge der Arbeitsteilung zu leisten vermag, hängt von drei Faktoren ab:

- a) Der größeren Geschicklichkeit jedes einzelnen Arbeiters,
- b) Der Ersparnis der Zeit, die gewöhnlich beim Wechsel von einer Tätigkeit zur anderen verloren geht und
- c) Der Erfindung einer Reihe von Maschinen, welche die Arbeit erleichtern, die Arbeitszeit verkürzen und den Einzelnen in den Stand versetzen, die Arbeit vieler zu leisten.“

*Adam Smith: Der Wohlstand der Nationen, München 1978, S. 12

Der durch Arbeitsteilung erreichte höhere Wohlstand resultiert also aus drei Effekten:

- a) Lerneffekte („economies of scale“) und Spezialisierung der Arbeitnehmer (jeder macht das, was er am besten kann)
- b) Einsparung von Rüstkosten, d.h. der Kosten der Umstellung von einem Produktionsvorgang auf einen anderen
- c) Technischer Fortschritt

Für Volkswirtschaften insgesamt ist Globalisierung also vorteilhaft

- Adam Smith: Die Möglichkeiten der Arbeitsteilung sind umso besser, je größer der Raum ist, in dem Arbeitsteilung erfolgt
- Heute: Aufteilung der Wertschöpfungsketten der Industrie über viele Länder
- Ergebnis: Bei stark steigendem Welthandel ist der Wohlstand in den letzten Jahrzehnten in fast allen Ländern gestiegen
- Allerdings ist der zusätzliche Wohlstand innerhalb der einzelnen Ländern oft sehr ungleich verteilt

Probleme der mit der Arbeitsteilung verbundenen Spezialisierung

- „Entfremdung“ der Arbeitnehmer

Karl Marx: „Alle Mittel zur Entwicklung der Produktion schlagen um in Beherrschungs- und Exploitationsmittel des Produzenten, verstümmeln den Arbeiter in einen Teilmenschen, entwürdigen ihn zum Anhängsel der Maschine, vernichten mit der Qual seiner Arbeit ihren Inhalt, entfremden ihm die geistigen Potenzen des Arbeitsprozesses...“

Karl Marx: Das Kapital, Bibliothek der Wirtschaftsklassiker, München 2006, S. 747.

Wie wird Arbeitsteilung in einer Volkswirtschaft organisiert?

- Verschiedene Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten arbeiten zusammen, um verschiedene Produkte zu erstellen. Wie wird die gemeinsame Arbeit auf sie aufgeteilt?
- Wer produziert welches Gut?
- Wie viel wird von jedem Gut produziert?

Frage

- **Land A sei in allen Sektoren leistungsfähiger als Land B. Welche der nachfolgenden Aussagen ist dann korrekt?**
 1. Arbeitsteilung ist für Land A von Vorteil.
 2. Arbeitsteilung ist für Land B von Vorteil.
 3. Arbeitsteilung ist für beide Länder von Vorteil.
 4. Arbeitsteilung ist für keines der beiden Länder vorteilhaft.

Lösungsansatz von David Ricardo (1777-1823)

- Prinzip der komparativen Kostenvorteile
- Entwickelt für Außenhandel zwischen England (Produzent von Tuch) und Portugal (Produzent von Wein)
- Zentrale politische Aussage: Außenhandel ist immer besser als Autarkie und er ist gerade für Länder mit unterschiedlichem Entwicklungsstand vorteilhaft
- Modell ist anwendbar auf Arbeitsteilung zwischen Menschen, Unternehmen, Regionen und Ländern

„Modell“ zur Beschreibung dieses Prinzips

- Ein Produktionsfaktor: Arbeit
- Zwei Output-Güter (Y_1 und Y_2)
- Zwei Produzenten (A und B) mit unterschiedlicher „Produktionsfunktion“ für die beiden Güter.
Produktionsfunktion beschreibt die technische Relation zwischen Inputs und Outputs.
- z.B. Produktionsfunktionen von A:
 - $Y_1 = f_{A1}(\text{Arbeitsstunden})$
 - $Y_2 = f_{A2}(\text{Arbeitsstunden})$

Entscheidende Größen für Arbeitsteilung

- (Arbeits-)Produktivität von A und B bei der Produktion der beiden Güter
- Produktivität allgemein:
 - Outputeinheiten/Inputeinheit
- Hier Arbeitsproduktivität von A :
 - $AP_{A1} = Y_1 / \text{Arbeitsstunde}$
 - $AP_{A2} = Y_2 / \text{Arbeitsstunde}$

Funktion eines Modells in der VWL

- Landkarte, um sich in einem komplexen Umfeld zurechtzufinden.
- Vernachlässigen vieler Aspekte („mangelnde Realitätsnähe“) ist hier kein Nachteil, sondern ein Vorteil.
- Aber: Landkarte ist nur dann sinnvoll, wenn sie eine Orientierungshilfe für die Realität darstellt.
- Landkarte für Phantasie-Welt hilft wenig, um sich im wirklichen Leben zu orientieren.

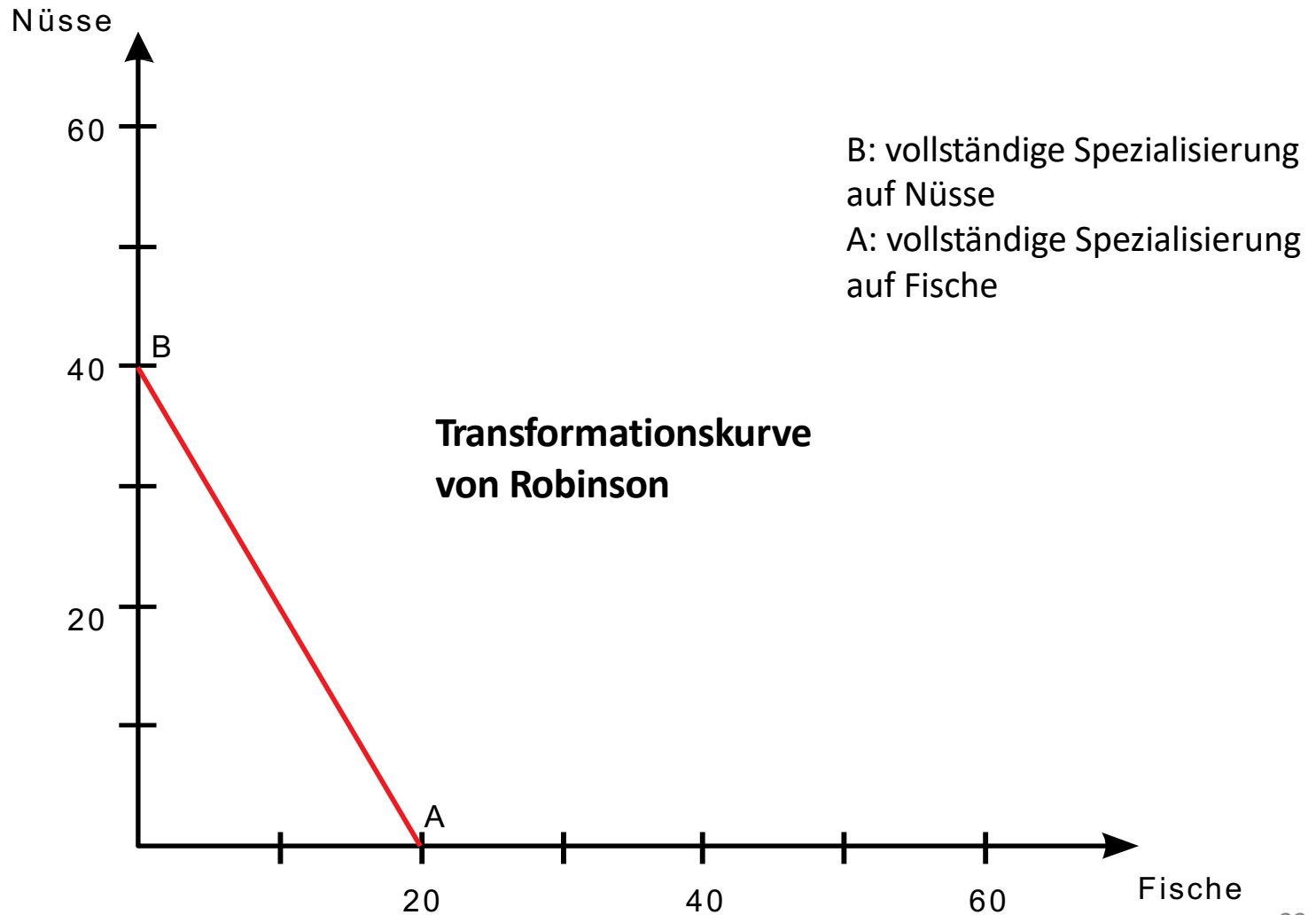
Fallbeispiel: Arbeitsteilung nach Prinzip der komparativen Kostenvorteile

- Robinson lebt auf einer Insel und kann nur Nüsse sammeln oder Fische fangen.
 - Autarkie: Robinson konsumiert genau das, was er „produziert“.
- Freitag landet auf der Insel und kann ebenfalls nur sammeln und fischen.
 - Wie teilen die beiden die Arbeit untereinander auf und wie tauschen sie die Güter untereinander?

Robinsons Output in der Autarkie

- Produziert er nur ein Gut, kann er pro Woche einen „Output“ erzielen von maximal
 - 20 Fischen oder
 - 40 Kokosnüssen
- Produziert er beide Güter erhält er z.B.
 - 10 Fische und
 - 20 Nüsse

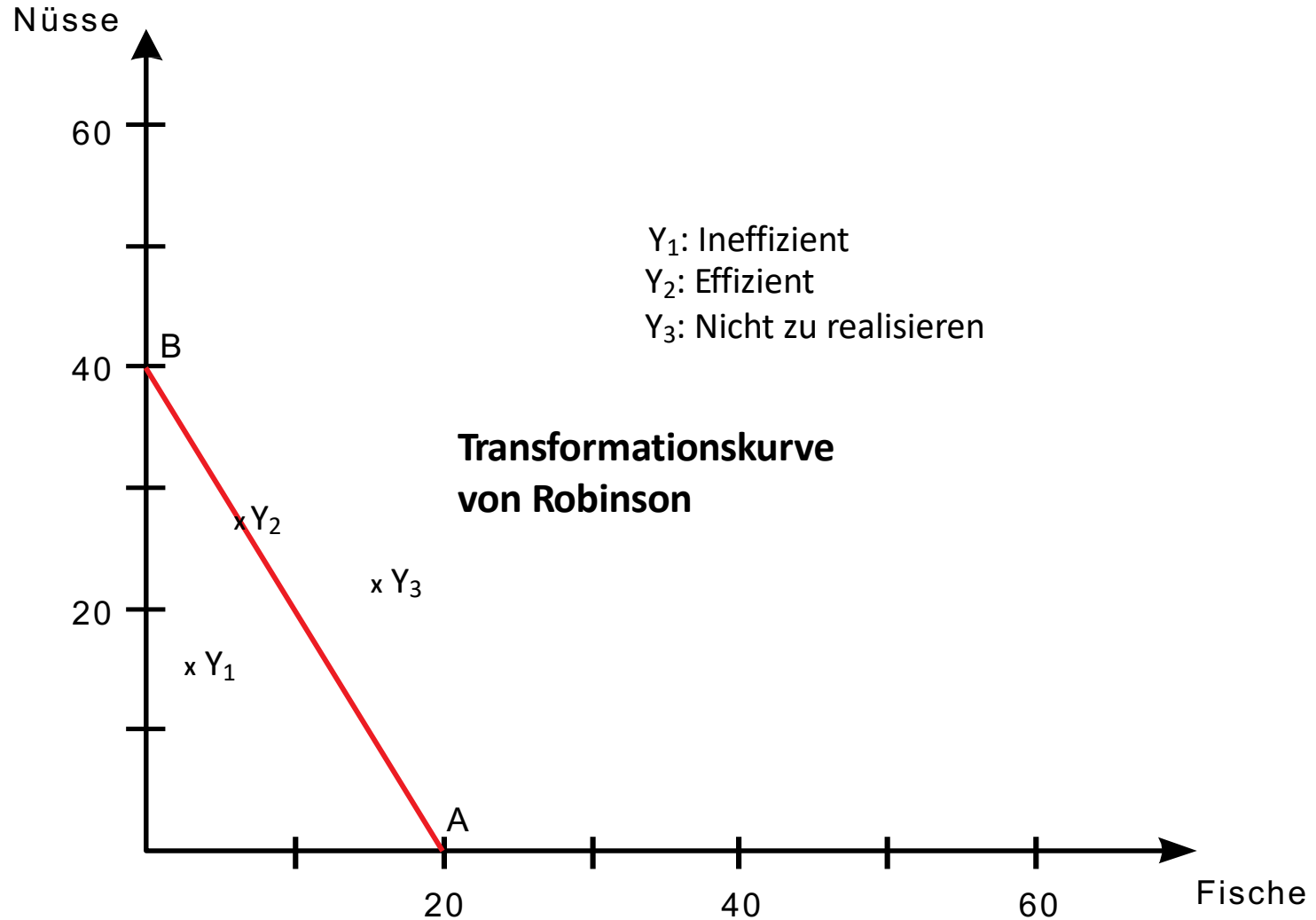
Abbildung der Produktionsmöglichkeiten von Robinson durch die Transformationskurve



Transformationskurve

- Welche Mengenkombinationen an Output-Gütern können bei einer gegebenen Menge an Inputs (hier: Arbeitszeit) maximal produziert werden?
- Transformationskurve bildet nur Kombinationen der Output-Güter ab, die bei effizienten Kombinationen der Inputs erreichbar sind.
 - Punkte unterhalb der Kurve: Nicht effizient
 - Punkte oberhalb der Kurve: Nicht realisierbar

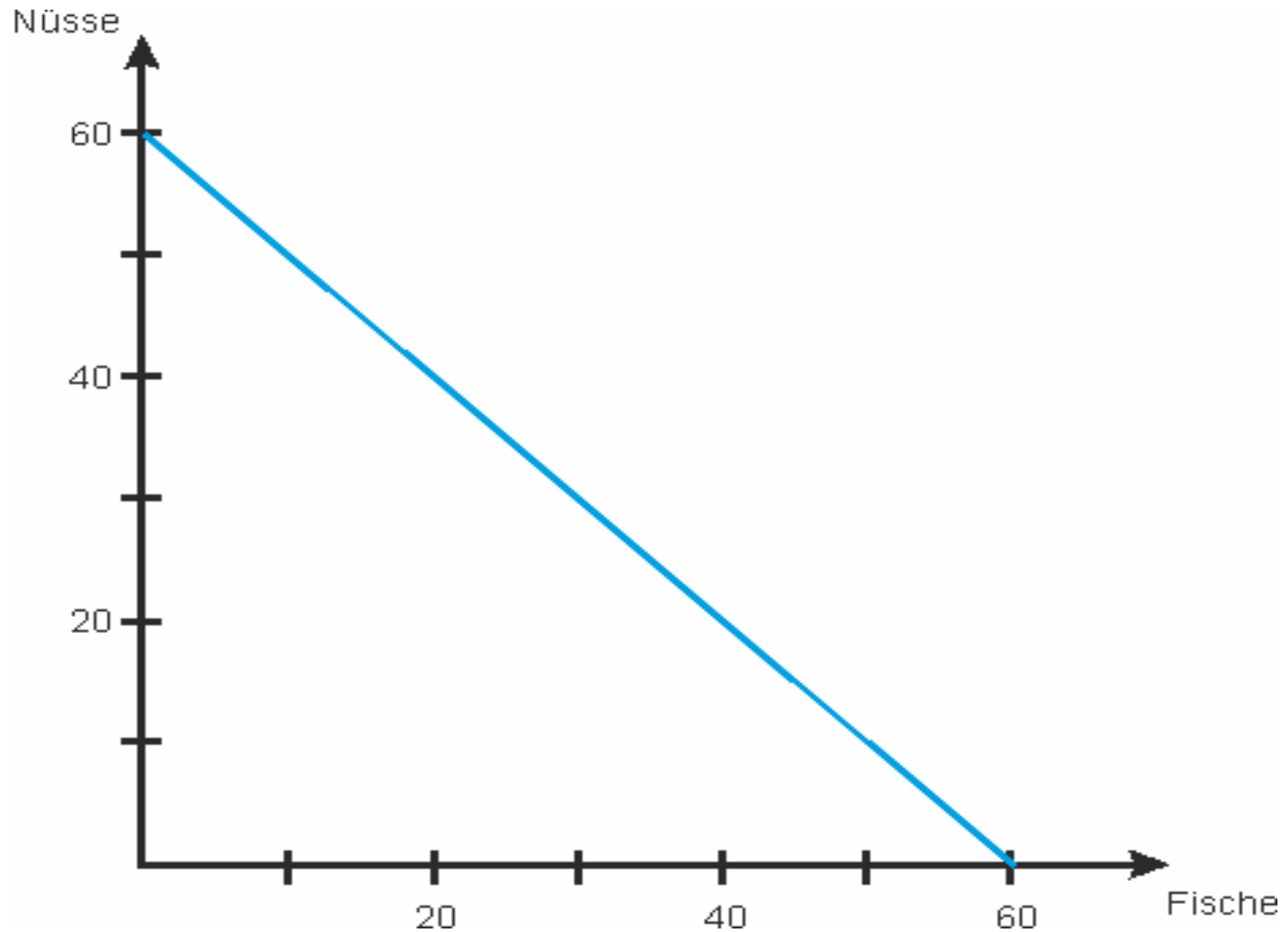
Transformationskurve bildet nur effiziente Output-Kombinationen ab



Die Produktionsmöglichkeiten von Freitag

- Bei Produktion von nur einem Gut kann er pro Woche maximal produzieren:
 - 60 Fische oder
 - 60 Nüsse
- Auch hier sind Kombinationen gemäß seiner Transformationskurve möglich

Transformationskurve von Freitag



Robinson und Freitag im Vergleich

- F kann in der gleichen Zeit von beiden Gütern mehr produzieren als R. Er ist also produktiver.

Produktivität = Output [Nüsse]/Input [Woche]

F verfügt über **absolute Kostenvorteile** bei beiden Gütern.

- F hat jedoch bei Fischen einen größeren Produktivitätsvorsprung (3x) als bei Nüssen (1,5x).

R verfügt über einen **komparativen Kostenvorteil** gegenüber F bei den Nüssen.

F hat einen komparativen Vorteil bei Fischen.

Komparative Kosten

- **Opportunitätskosten:** Wenn ich von einem Gut mehr produziere, auf wie viele Einheiten des anderen Gutes muss ich verzichten?

	Robinson	Freitag
Für eine zusätzliche Nuss	0,5 Fische	1 Fisch
Für einen zusätzlichen Fisch	2 Nüsse	1 Nuss

Eine mögliche Konsumkombination von R und F bei Autarkie

	Robinson	Freitag	Summe
Nüsse	20	30	50
Fische	10	30	40

Annahme: Jeder produziert die Hälfte der maximal möglichen
Menge

Arbeitsteilung nach dem Prinzip der komparativen Kosten

- F *spezialisiert* sich auf die Produktion von Fischen
 - Output: 40 Fische, d.h. die gesamte Konsummenge von F und R
 - F hat dann noch $\frac{1}{3}$ seiner Zeit um 20 Nüsse zu sammeln
- R *spezialisiert* sich ganz auf Nüsse
 - Sammelt 40 Nüsse
- Vorteil der Arbeitsteilung für beide: 10 Nüsse

Produktion bei Arbeitsteilung

	Robinson	Freitag	Summe
Nüsse	40 <i>(20)</i>	20 <i>(30)</i>	60 <i>(50)</i>
Fische	0 <i>(10)</i>	40 <i>(30)</i>	40 <i>(40)</i>

Kursive Zahlen in Klammern sind die Werte bei Autarkie

Konsum bei Arbeitsteilung und gleicher Aufteilung des Spezialisierungsgewinns

	Robinson	Freitag	Summe
Nüsse	25 <i>(20)</i>	35 <i>(30)</i>	60 <i>(50)</i>
Fische	10	30	40

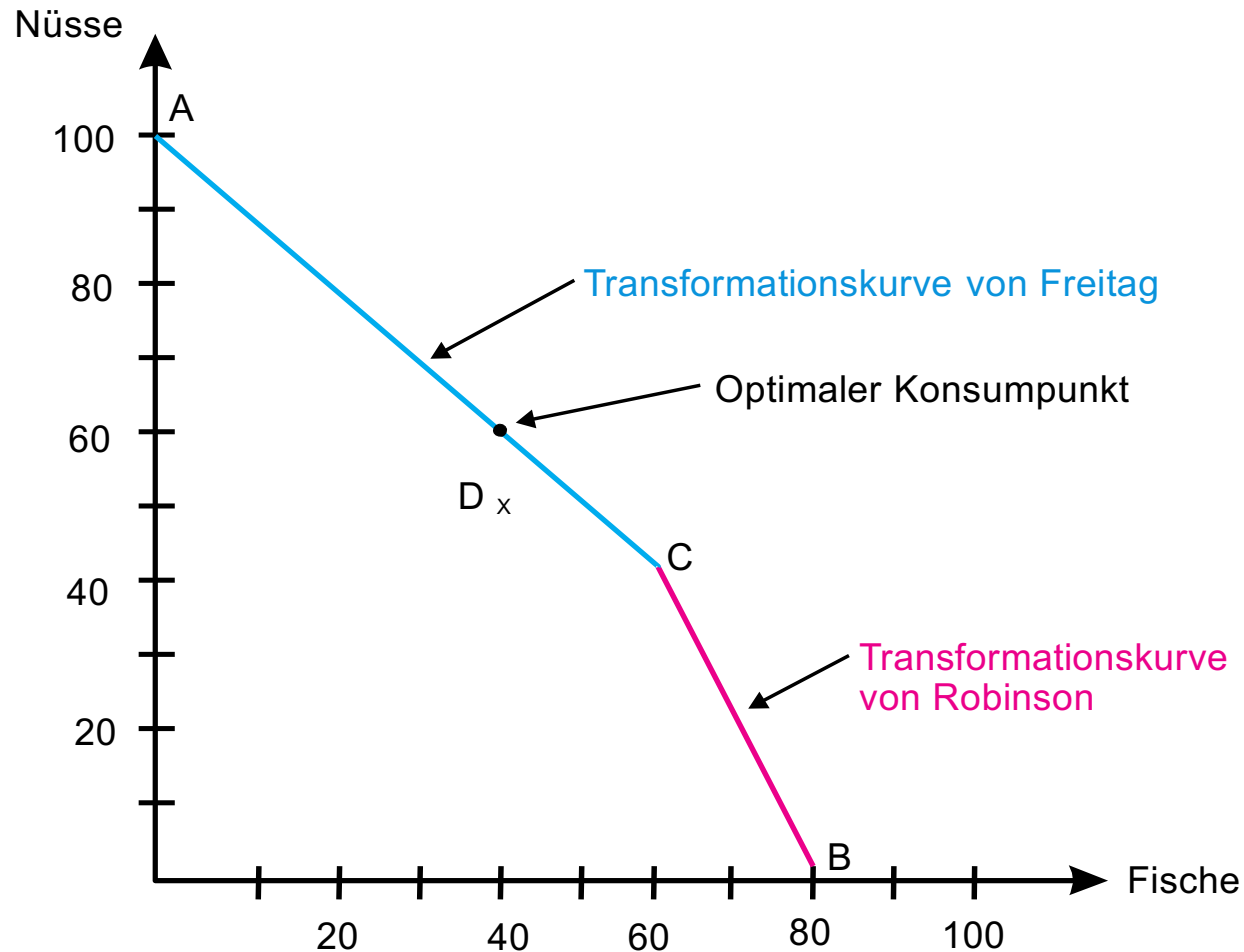
Kursive Zahlen in Klammern sind die Werte bei Autarkie

Arbeitsteilung bedingt Handel

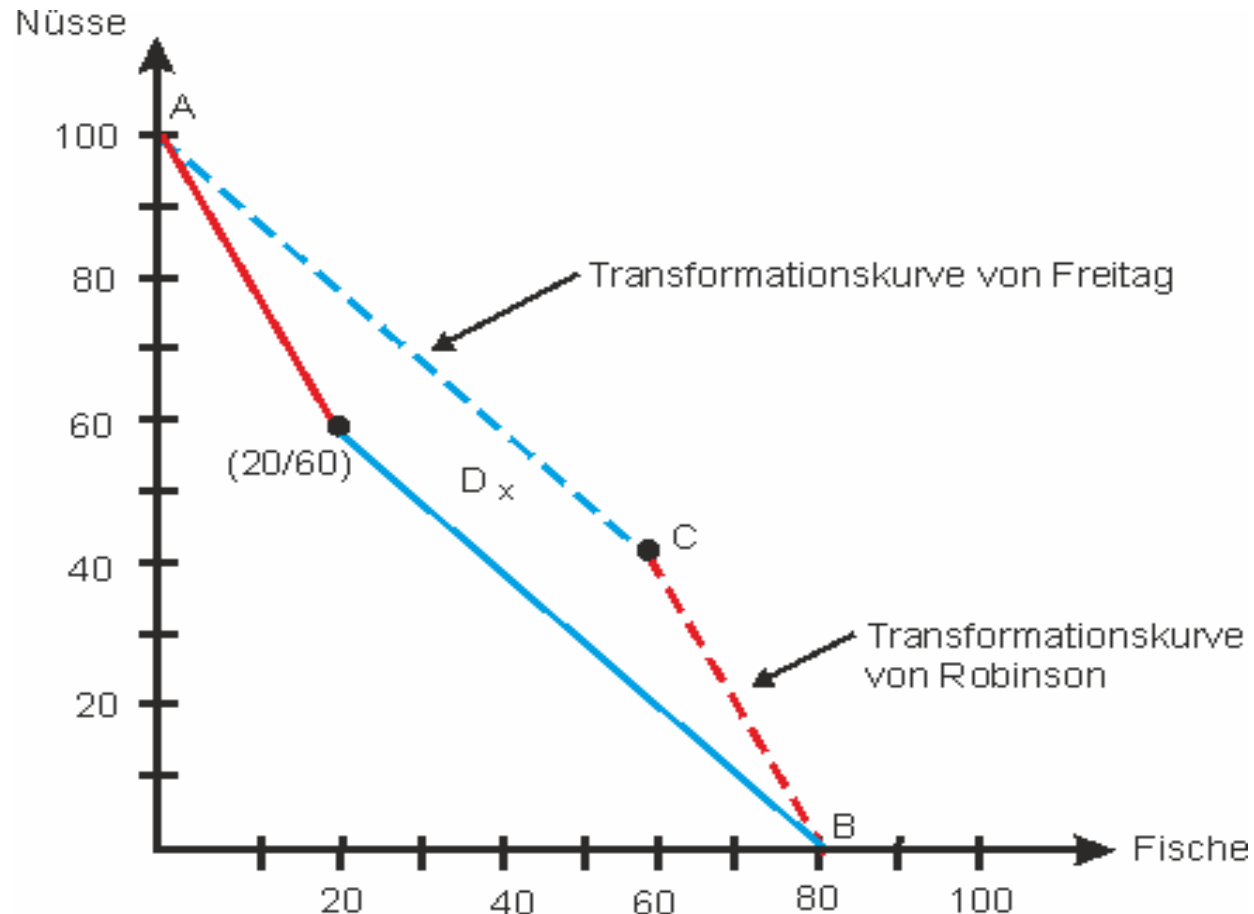
Was R und F produzieren, deckt sich nicht mehr mit dem, was sie konsumieren

	Robinson	Freitag
Nüsse	exportiert 15	importiert 15
Fische	importiert 10	exportiert 10

Transformationskurve von R und F bei effizienter Arbeitsteilung



Transformationskurve bei ineffizienter Arbeitsteilung



Grundprinzipien der Arbeitsteilung

- Entscheidend sind die komparativen Kostenvorteile
- Absolute Kostenvorteile sind ohne Bedeutung
- Arbeitsteilung ist für alle Beteiligten eine „**WinWin-Situation**“
- Arbeitsteilung setzt Handel und damit Märkte voraus

Implikationen für die internationale Arbeitsteilung

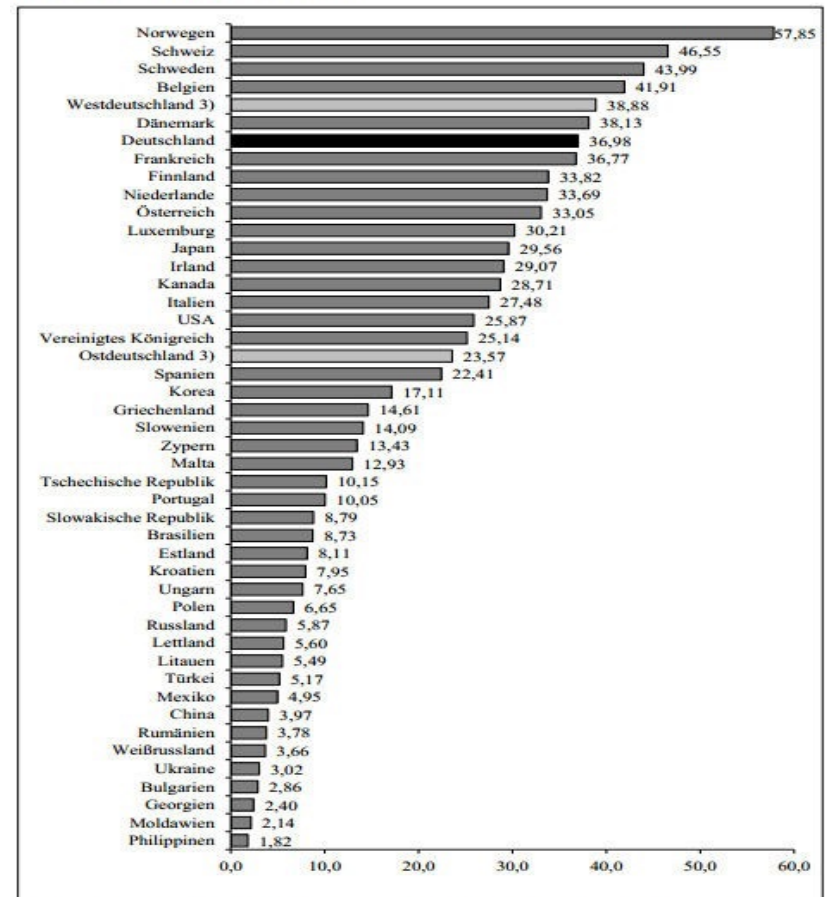
- Außenhandel ist vorteilhaft
 - für entwickelte Länder (hohe Produktivität, d.h. absolute Kostenvorteile) wie auch
 - für weniger entwickelte Länder (geringe Produktivität, d.h. absolute Kostennachteile)
- Entscheidend ist:
 - Spezialisierung auf Güter mit **komparativen** Kostenvorteilen und
 - eine Relation der nationalen Lohnkosten, die in etwa den **absoluten** Unterschieden in der Produktivität entspricht

Frage:

- Die Arbeitskosten in Deutschland sind höher als in den meisten anderen Industrieländern.

1. Dies schadet der deutschen Wirtschaft.
2. Dies ist für die deutsche Wirtschaft kein Problem.
3. Die Arbeitskosten sind noch zu niedrig.

Arbeitskosten im Verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2012
Arbeitnehmer¹⁾ je geleistete Stunde in Euro²⁾

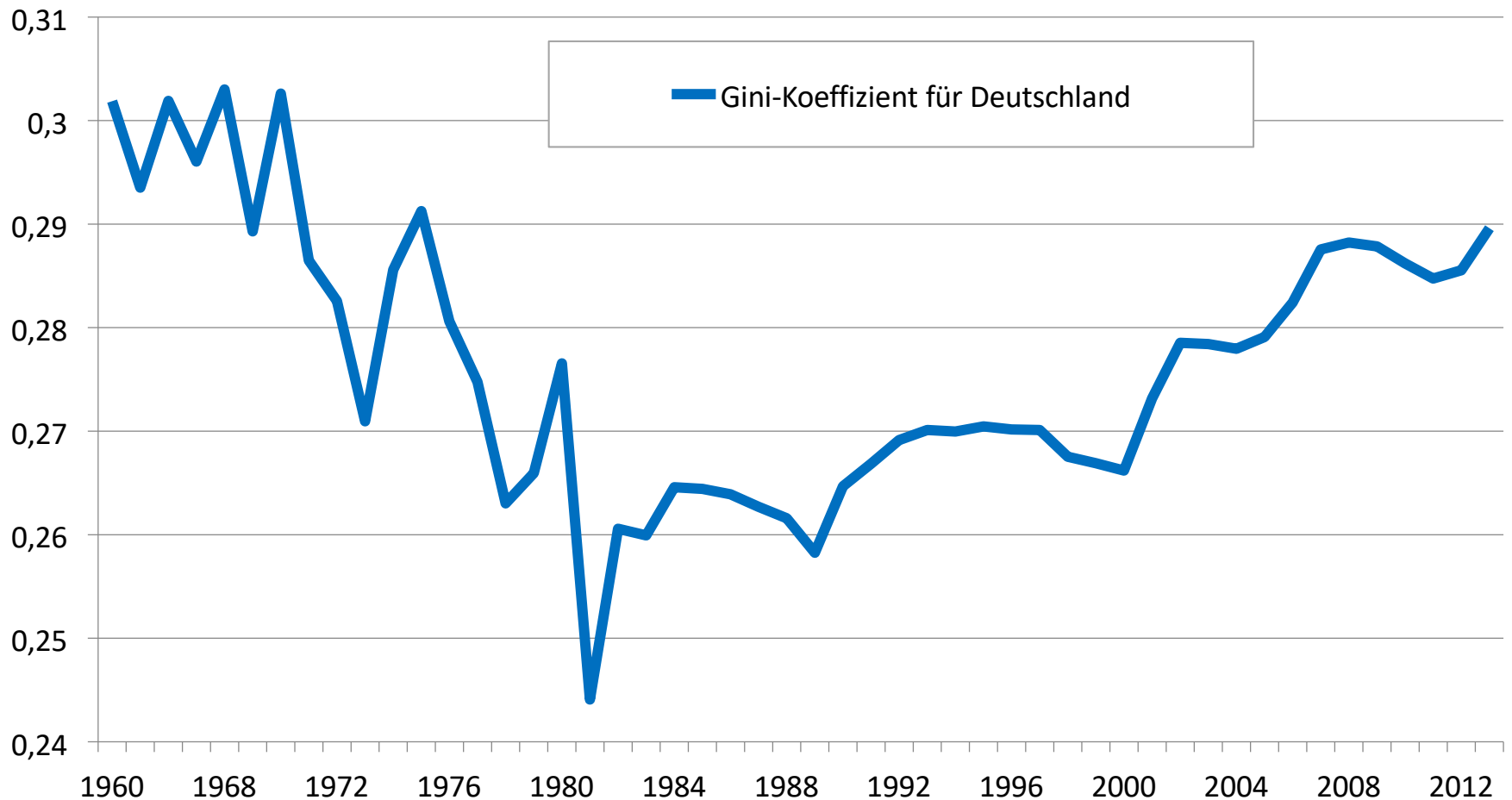


1) Arbeiter und Angestellte. 2) Zum Teil vorläufige Zahlen; Umrechnung: Jahresdurchschnitt der amtlichen Devisenkurse. 3) Westdeutschland einschließlich Berlin und Ostdeutschland ohne Berlin.
Quellen: Deutsche Bundesbank; Eurostat; ILO; nationale Quellen; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Ist also Globalisierung immer vorteilhaft?

- Vorteile der Arbeitsteilung können *innerhalb* eines Landes ungleich verteilt sein (Modell von Heckscher-Ohlin)
- Zunehmender Außenhandel mit Schwellenländern ist für Deutschland insgesamt vorteilhaft, aber
 - Gewinner: Qualifizierte Arbeitnehmer
 - Verlierer: Unqualifizierte Arbeitnehmer

Globalisierung führt tendenziell zu mehr Ungleichheit in der Einkommensverteilung



Gini-Koeffizient (nach Steuern und Transfers):
völlige Gleichverteilung der Einkommen = 0, völlige Ungleichverteilung = 1