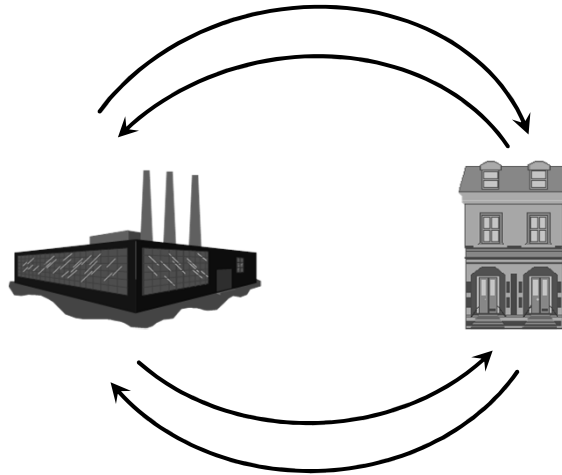


Internationale Wirtschaftsbeziehungen

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 1 -

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

- 2.1. Die Zahlungsbilanz
- 2.2. Das Solow-Swan Modell
- 2.3. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen
- 2.4. Kontrollfragen

Vertiefungsliteratur:

- ◆ Kapitel 15, Siebert, Horst; Einführung in die Volkswirtschaftslehre; Kohlhammer.
- ◆ Kapitel 27, Abschnitt 9, Baßler, Ulrich, et al.; Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, Schäfer-Pöschel.

Prof. Dr. Rainer Maurer

- 2 -

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- Die Zahlungsbilanz beschreibt den Zusammenhang zwischen dem Güterhandel eines Landes mit dem Ausland und dem Kapitalverkehr eines Landes mit dem Ausland.
 - Der Zusammenhang leitet sich aus der doppelten Buchführung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung her.
 - Er ist eine buchhalterische Identität, d.h. er gilt immer, wenn alle Transaktionen mit dem Ausland im Güterhandel und Kapitalverkehr vollständig erfasst werden.
 - Er beschreibt nach der neoklassischen Wachstumstheorie (=Solow-Swan Modell) den Einfluss des Auslandes auf das inländische BIP-Wachstum.

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- Man kann die Zahlungsbilanz eines Landes ganz einfach aus der Verwendungsrechnung des BIP (vgl. Makroökonomik AU 1.3.2.) und dem Staatsbudget ableiten.

- BIP nach der Verwendungsrechnung:

$$\begin{aligned} \text{BIP (=Y)} = & \text{Konsum der Haushalte (= C)} \\ & + \text{Nettoinvestitionen (= I)} \\ & + \text{Abschreibungen (= } \lambda * K) \\ & + \text{Staatsverbrauch (= G)} \\ & + \text{Exporte (= X) } \text{./. Importe (= M)} \end{aligned}$$

- Staatsbudget:

$$\begin{aligned} \text{Staatsverbrauch (=G)} = & \text{Steuereinnahmen (=T)} \\ & + \text{Neuverschuldung (=D}_G) \end{aligned}$$

Prof. Dr. Rainer Mauer

- 5 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- BIP-Verwendungsrechnung:

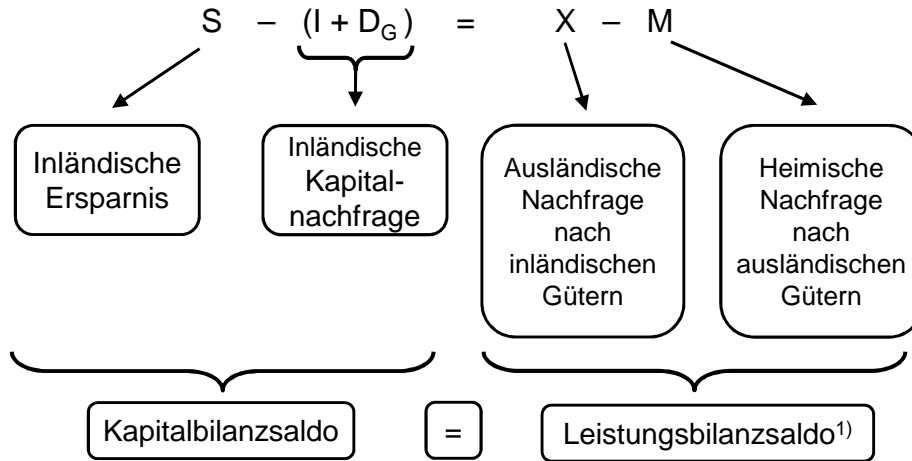
$$\begin{aligned} \text{BIP} &= C + I + \lambda * K + G + X - M \\ \Leftrightarrow \text{BIP} - C - I - \lambda * K - G &= X - M & | \text{ G} = \text{T} + \text{D}_G \\ \Leftrightarrow \text{BIP} - C - I - \lambda * K - (\text{T} + \text{D}_G) &= X - M \\ \Leftrightarrow \text{BIP} - \lambda * K - \text{T} - C - (\text{I} + \text{D}_G) &= X - M \\ \Leftrightarrow \underbrace{\text{BIP} - \lambda * K - \text{T} - C}_{\text{S}} - (\text{I} + \text{D}_G) &= X - M \end{aligned}$$

Prof. Dr. Rainer Mauer

- 6 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

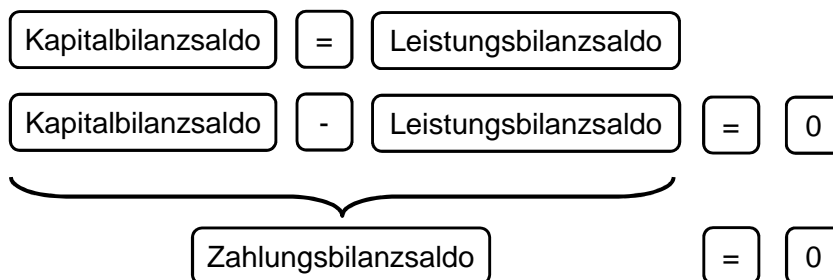
2.1. Die Zahlungsbilanz



¹⁾ Genau genommen handelt es sich bei EX-IM nur um den „Außenbeitrag“ (Inlandskonzept). Um zum vollständigen Saldo von Kapital- und Leistungsbilanz (Inländerkonzept) zu kommen muss zu diesem noch der Saldo der Erwerbs- und Vermögens-einkommen mit dem Ausland sowie der Saldo der Übertragungsbilanz (=Schenkungsbilanz; in Deutschland relativ groß wg. dt. Beiträge zum EU-Haushalt und Zahlungen inländischer Gastarbeitern an ihre im Ausland lebenden Familien) zwischen Inländern und Ausländern hinzuaddiert werden. Man erhält die exakte Leistungsbilanz wenn man die obigen Rechenschritte nicht mit dem BIP sondern mit dem Bruttonationalprodukt (BNP) durchführt. Aus Gründen der Vereinfachung unterbleibt dies hier.

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz



Der Ausgleich der Zahlungsbilanz (dh. Zahlungsbilanzsaldo = 0) ist eine mathematische Notwendigkeit (Tautologie), die sich (wie oben gesehen) aus der Verwendungsrechnung des BIP eindeutig ableiten lässt.

Dt. Kapitalbilanz in Mrd. €		Dt. Leistungsbilanz in Mrd. €	
Dt. Anlagen i. Ausl.	Ausl. Anlagen i.Dtl.	Export	Import
Direktinvestitionen		Handelsbilanz	
28,7	35,6 Saldo -6,9	Warenausfuhr (fob) 650,5	Warenimporte (fob) 516,6 Saldo 133,9
Wertpapieranlagen		Dienstleistungsbilanz ¹⁾	
69,5	105,9 Saldo -36,4	Einnahmen 241,1	Ausgaben 315,1 Saldo -74,0
Summe der übrigen Posten ²⁾		Saldo der Leistungsbilanz 59,9	
158,1	30,7 Saldo 127,4		
Saldo der statistisch nicht aufgliederbaren Transaktionen ³⁾ -24,5			
Saldo der Kapitalbilanz 59,9			

¹⁾ Dienstleistungsbilanz inklusive Bilanz der Erwerbs- u. Vermögenseinkommen und Bilanz der laufenden Übertragungen. ²⁾ Übrige Posten inklusive Bilanz des Kreditverkehrs und Bilanz der übrigen Anlagen und Veränderung der Währungsreserven der Bundesbank. ³⁾ Saldo der nicht erfassten Posten und der statistischen Ermittlungsfehler im Leistungs- und Kapitalverkehr

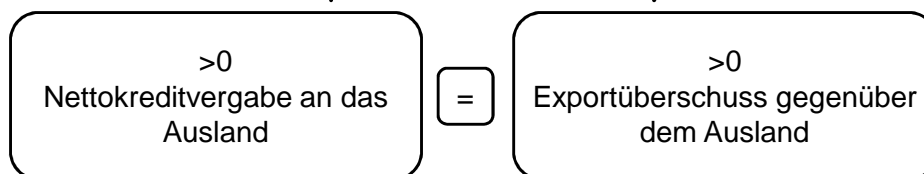
Quelle: Deutsche Bundesbank

- 9 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

$$S_t - (I_t + D_{G,t}) = X_t - M_t$$

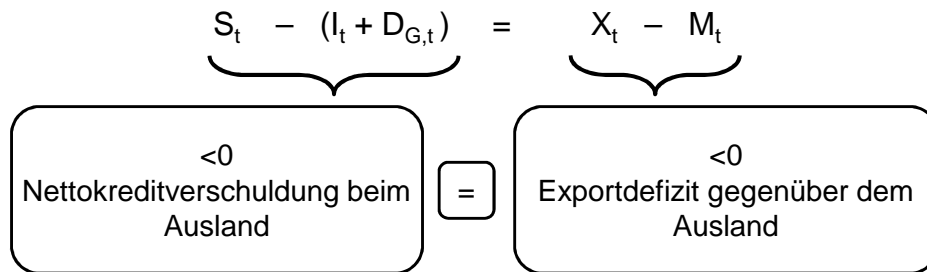


Wenn die Exporte größer sind als die Importe (=Leistungsbilanzüberschuss), ist auch die Kreditvergabe an das Ausland größer als die Kreditgewährung durch das Ausland (=Kapitalbilanzüberschuss).

=> Das Ausland verschuldet sich also insgesamt gegen über dem Inland, wenn ein Leistungsbilanzüberschuss vorliegt!

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz



Wenn die Importe größer sind als die Exporte (=Leistungsbilanzdefizit), ist auch die Kreditgewährung durch das Ausland größer als die Kreditaufnahme durch das Ausland (=Kapitalbilanzdefizit).

=> Das Inland verschuldet sich also insgesamt gegen über dem Ausland, wenn ein Leistungsbilanzdefizit vorliegt!

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

➤ Unterbilanzen der Leistungsbilanz:

■ Handelsbilanz

- ◆ erfasst Warenexport und Warenimport. Die Güter werden „free on board“ (fob), also ohne Fracht- und Versicherungskosten, erfasst. Letztere werden in der Dienstleistungsbilanz verbucht.
- ◆ Wg. starker Exportorientierung der deutschen Wirtschaft i.d.R. stark positiver Saldo.

■ Dienstleistungsbilanz

- ◆ erfasst Dienstleistungsexporte und Dienstleistungsimporte. Zu Dienstleistungsimporten zählen Reiseausgaben von Inländern im Ausland, Handels-, Versicherungsdienstleistungen im Ausland, Patent- und Lizenzgebühren an das Ausland, Zins- und Dividendenzahlungen an das Ausland).
- ◆ Wg. starker Reiseorientierung der Bevölkerung i.d.R. stark negativer Saldo.

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- Unterbilanzen der Kapitalbilanz
- Bilanz der Direktinvestitionen
 - ◆ erfasst Käufe von Sachanlagen und Unternehmensbeteiligungen von Inländern im Ausland und die entsprechenden Käufe von Ausländern im Inland.
- Bilanz der Wertpapieranlagen
 - ◆ erfasst Käufe von Wertpapieren (Aktien, festverzinsliche Wertpapiere) im Ausland und die entsprechenden Käufe von Ausländern im Inland.
- Bilanz der übrigen Posten
 - ◆ erfasst vor allem die Kreditgewährung von Inländern gegenüber Ausländern und die Kreditgewährung ausländischer Banken gegenüber Inländern.



- 13 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

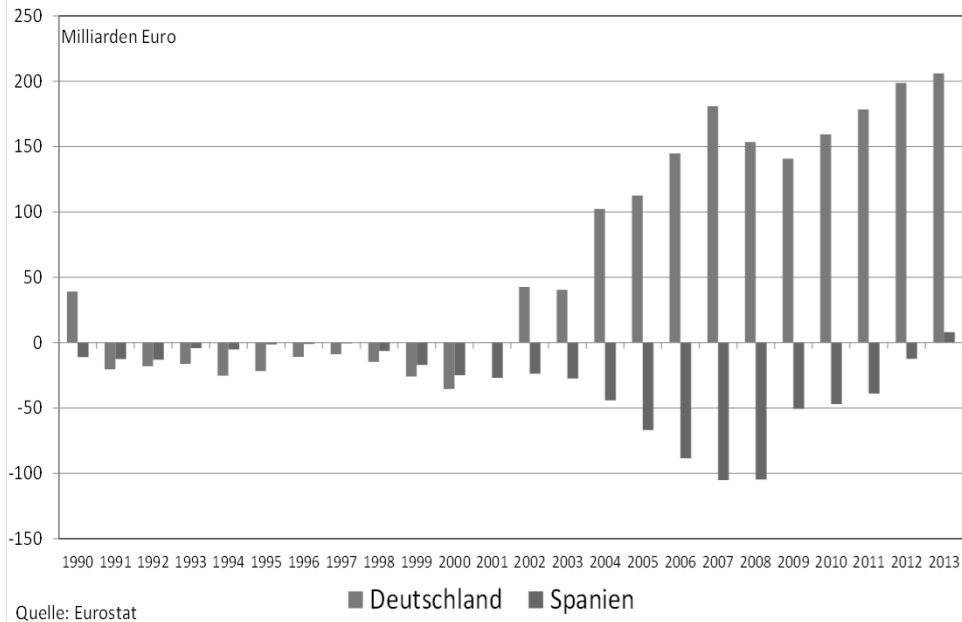
- => Nettoforderungsposition gegenüber dem Ausland
= zeitlich kumulierte Kapital- bzw. Leistungsbilanzsalden:

Nettoforderungsposition gegenüber dem Ausland	$= \sum_{t=0}^{\infty} S_{T-t} - (I_{T-t} + D_{G,T-t})$	$= \sum_{t=0}^{\infty} X_{T-t} - M_{T-t}$
--	---	---

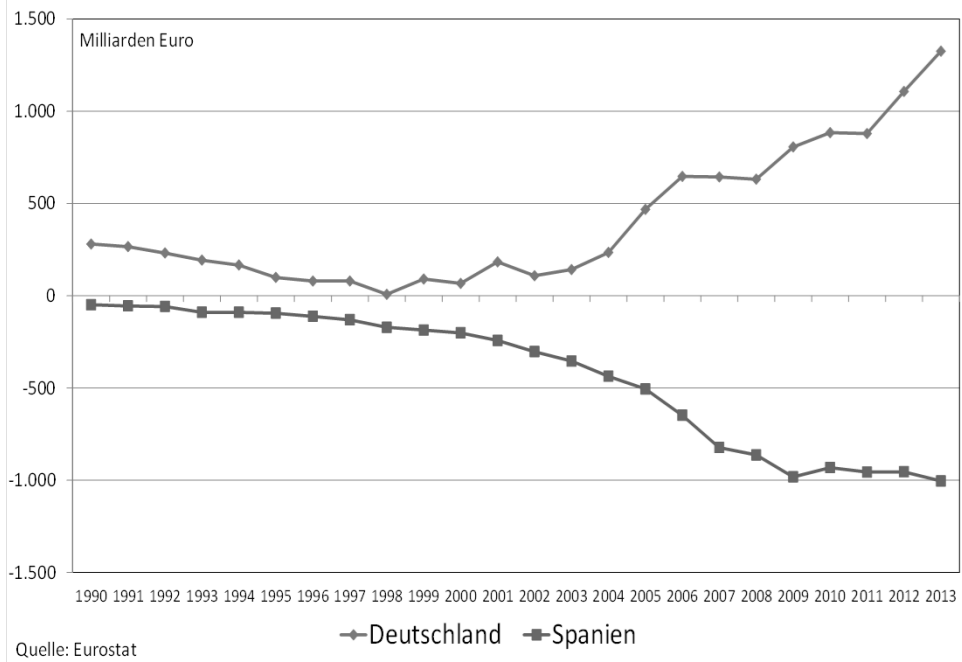
- Wichtig: Aufgrund von Wertschwankungen der Euro-Marktwerte der Forderungsaktiva kann es Abweichungen von dieser Formel geben!
- Länder die in der „Mehrzahl der Jahre“ Leistungsbilanzüberschüsse haben bauen eine immer größere Nettoforderungsposition gegenüber dem Ausland auf!
- Länder die in der „Mehrzahl der Jahre“ Leistungsbilanzdefizite haben bauen eine immer größere Nettoschuldnerposition gegenüber dem Ausland auf!

- 14 -

Entwicklung der Leistungsbilanzsalden



Entwicklung der Nettoforderungsposition gegenüber dem Ausland insgesamt



Exkurs: Der ökonomische Zusammenhang zwischen Kapital- und Leistungsbilanz (1)

Der Zusammenhang zwischen Kapital- und Leistungsbilanz ist erstaunlich: Wie kann man ökonomisch erklären, dass die Differenz zwischen inländischer Ersparnis (S) und inländischer Kapitalnachfrage ($I+D_G$) immer gleich der Differenz zwischen der ausländischen Nachfrage nach inländischen Gütern und der inländischen Nachfrage nach ausländischen Gütern ist? Im Verlauf dieses Kapitels werden wir diese Frage schrittweise beantworten. In diesem Exkurs findet sich aber schon einmal eine Vorabklärung. Dazu zwei Beispiele:

1. Beispiel: $S > (I + D_G) \iff X > M$

= Wenn die inländische Ersparnis größer ist als die inländische Kapitalnachfrage ($S > (I+D_G) \iff$ Kapitalbilanzsaldo > 0), so muss gleichzeitig auch die ausländische Nachfrage nach inländischen Gütern größer sein als die inländische Nachfrage nach ausländischen Gütern ($X > M \iff$ Leistungsbilanzsaldo > 0). Die ökonomische Erklärung: Wenn die Inländer mehr Sparen als sie im Inland investieren, dann „bleibt also Ersparnis übrig“. Dieser Angebotsüberschuss würde in einer geschlossenen Volkswirtschaft zu einer Senkung des inländischen Zinssatzes unter das ausländische Zinsniveau führen. In einer offenen Volkswirtschaft legen die Sparer ihre Ersparnisse dann aber im Ausland an. Dazu müssen sie aber ausländische Währung nachfragen. Dadurch wertet die inländische Währung ab, so dass die inländischen Güter aus Sicht der Ausländer billiger werden und die ausländischen Güter aus Sicht der Inländer teurer werden. Also beginnen die Ausländer mehr inländische Güter nachzufragen ($X \uparrow$) und die Inländer weniger ausländische Güter nachzufragen ($M \downarrow$). Also entsteht eine positive Differenz aus $X \uparrow - M \downarrow$, so dass also aus $S > (I+D_G)$ über diesen Anpassungsprozess auch $X > M$ resultiert. Die inländische Währung wertet solange ab, bis diese Beziehung gilt.

Exkurs: Der ökonomische Zusammenhang zwischen Kapital- und Leistungsbilanz (2)

2. Beispiel: $S < (I + D_G) \iff X < M$

= Wenn die inländische Ersparnis (S) kleiner ist als die inländische Kapitalnachfrage ($S < (I+D_G) \iff$ Kapitalbilanzsaldo < 0), dann muss die inländische Nachfrage nach ausländischen Gütern (M) größer sein als die ausländische Nachfrage nach inländischen Gütern ($X < M \iff$ Leistungsbilanzsaldo < 0). Ökonomische Erklärung: Wenn die Inländer mehr im Inland investieren wollen als sie sparen, dann ist also „zu wenig Ersparnis“ da. Dieser Nachfrageüberschuss würde in einer geschlossenen Volkswirtschaft zu einem Anstieg des inländischen Zinssatzes über das ausländische Zinsniveau führen. In einer offenen Volkswirtschaft legen die Ausländer dann aber ihre Ersparnisse dann im Inland an. Dazu müssen sie aber inländische Währung nachfragen. Dadurch wertet die inländische Währung auf, so dass die inländischen Güter aus Sicht der Ausländer teurer werden und die ausländischen Güter aus Sicht der Inländer billiger werden. Also beginnen die Ausländer weniger inländische Güter nachzufragen ($X \downarrow$) und die Inländer mehr ausländische Güter nachzufragen ($M \uparrow$). Also entsteht eine negative Differenz aus $X \downarrow - M \uparrow$, so dass also aus $S < (I+D_G)$ über diesen Anpassungsprozess auch $X < M$ resultiert: Die inländische Währung wertet solange auf, bis diese Beziehung gilt.

Exkurs: Der ökonomische Zusammenhang zwischen Kapital- und Leistungsbilanz (3)

Der Anpassungsprozess der sozusagen „hinter den Kulissen“ für den Ausgleich der Zahlungsbilanz sorgt ist also relativ komplex. Folgende volkswirtschaftliche Größen spielen dabei eine wichtige Rolle:

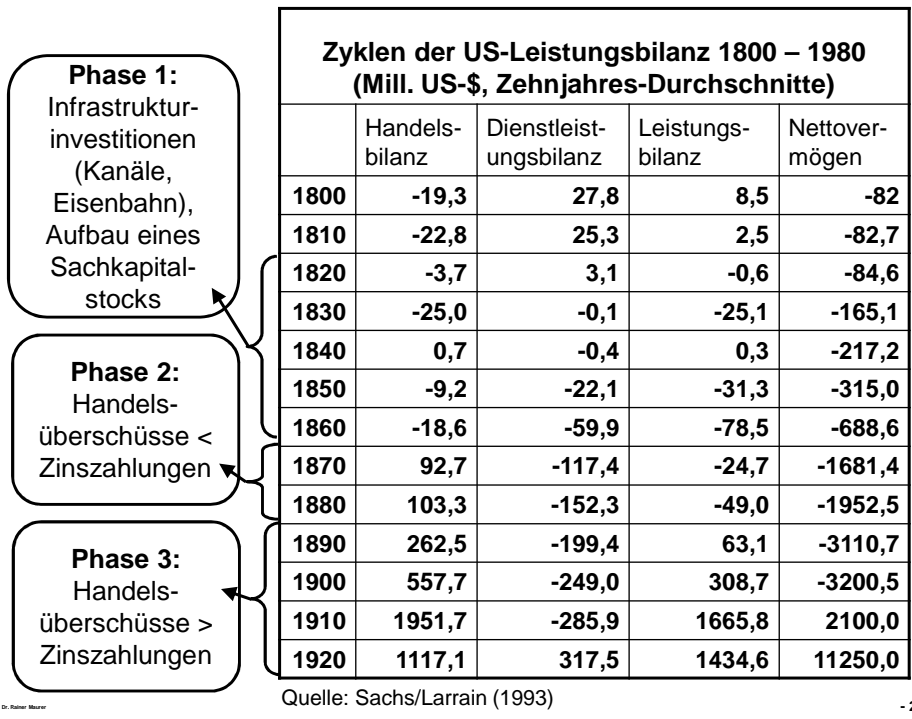
- Verhältnis von inländischem zu ausländischem Kapitalmarktzins
- Verhältnis von inländischen und ausländischen Güterpreisen
- Tauschverhältnis von inländischen und ausländischer Währung

Wir werden diese Zusammenhänge zwischen diesen Größen im Folgenden noch genauer untersuchen.

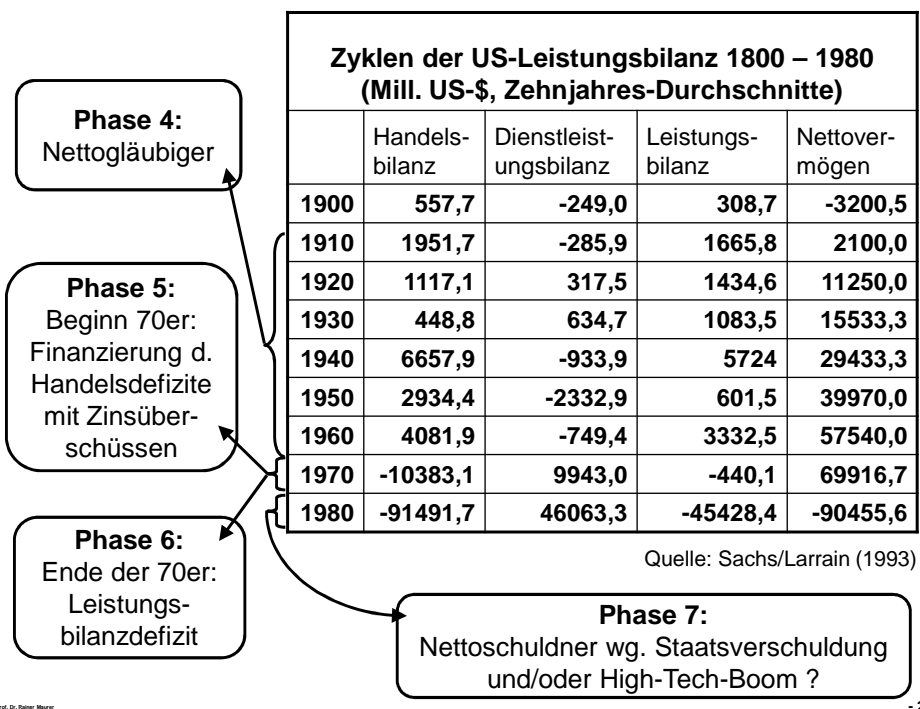
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- Die historische Entwicklung des Leistungsbilanzdefizits der USA zeigt, dass auch sehr langfristig anhaltende (über 70 Jahre!) Leistungsbilanzdefizite tragbar sind, wenn die beim Ausland aufgenommenen Schulden nicht dem Konsum dienen sondern zu Investitionen verwendet werden.
- Die USA haben von 1820 bis 1890 mit Hilfe von ausländischem Kapital, das aus Europa über den Finanzplatz London in die USA floss, die Infrastruktur ihres Landes (Eisenbahnen, Brücken, Kanäle, Hafenanlagen) und industrielle Produktionsanlagen aufgebaut.
- Als diese Investitionen dann Ertrag abwarfen, konnten sie damit ihre Schulden wieder zurückzahlen: Bereits 1910 war die Nettovermögensposition der Amerikaner gegenüber dem Ausland bereits wieder positiv!
- Hätten die USA die ausländischen Kredite zum Konsum verwendet, wäre eine Rückzahlung nicht möglich gewesen.



Prof. Dr. Rainer Maurer



Prof. Dr. Rainer Maurer

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- Wie gesehen muss die Zahlungsbilanz aus logischen Gründen immer ausgeglichen sein.
- Die Leistungsbilanz muss dagegen *nicht* aus logischen Gründen ausgeglichen sein – allerdings gibt es ökonomische Gründe, die Leistungsbilanzungleichgewichte begrenzen:
- Am einfachsten kann man sich das zunächst für den Fall einer rein „statischen Welt“, d.h. in einer Welt ohne BIP-Wachstum klar machen:
 - Wenn die Leistungsbilanz eines solchen Landes immer defizitär wäre, so würde dieses Land ständig gegenüber dem Ausland Schulden anhäufen.
 - Spätestens dann, wenn die Verschuldung so hoch ist, dass die gesamte wirtschaftliche Leistungskraft des Landes (\approx BIP) für die Zahlung von Schuldzinsen an das Ausland aufgewendet werden muss, ist eine weitere Verschuldung nicht mehr möglich.

Prof. Dr. Rainer Mauer

- 23 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

- Umgekehrt gilt:
 - Wenn die Leistungsbilanz eines solchen Landes immer überschüssig wäre, so würde sich das Ausland ständig bei diesem Land verschulden.
 - Spätestens dann, wenn Verschuldung des Auslandes so hoch ist, dass die gesamte wirtschaftliche Leistungskraft des Auslandes für die Zahlung von Schuldzinsen an das Inland aufgewendet werden muss, ist eine weitere Verschuldung nicht mehr möglich.
- Wenn wir diese Überlegung nun auf den Normalfall eines Landes mit stetig wachsendem BIP übertragen, bedeutet dies, dass ein Leistungsbilanzdefizit/ Leistungsbilanzüberschuss dann dauerhaft tragbar ist, wenn der daraus resultierende Schuldenstand/Vermögensposition nicht schneller wächst als das BIP des Landes.

Prof. Dr. Rainer Mauer

- 24 -

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.1. Die Zahlungsbilanz

2.2. Das Solow-Swan Modell

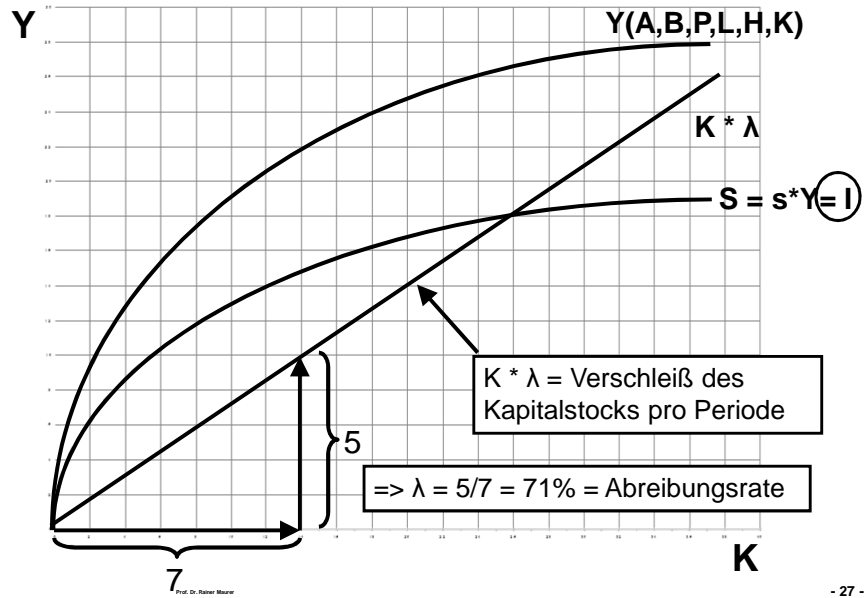
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell

- In der Vorlesung Makroökonomik wurde das Wachstumsmodell für den Fall einer geschlossenen Volkswirtschaft (= Autarkie) diskutiert:
 - Zur Vereinfachung wird dabei so getan, als ob das Land keine wirtschaftlichen Beziehungen zu anderen Ländern unterhält.
 - In diesem Fall können die Sparer ihre Ersparnisse nur im Inland anlegen.
 - Der inländische Kapitalmarktzins stellt sich also immer so ein, dass die inländischen Investitionen gleich der inländischen Ersparnis sind: $S(Y) = I(i) \Rightarrow i$
 - Der Zins sorgt also dafür, dass die Sparkurve $S(Y)$ immer gleich der Investitionskurve $I(i)$ ist.
- Kurze Wiederholung im Folgenden (Makroökonomik Kapitel 2, Folien 25 -35)

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

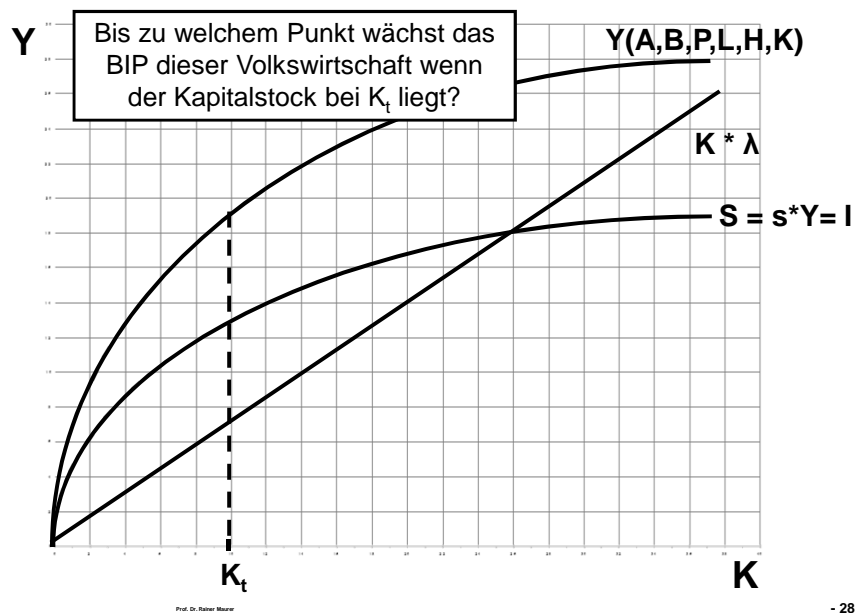
2.2. Das Solow-Swan Modell



- 27 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

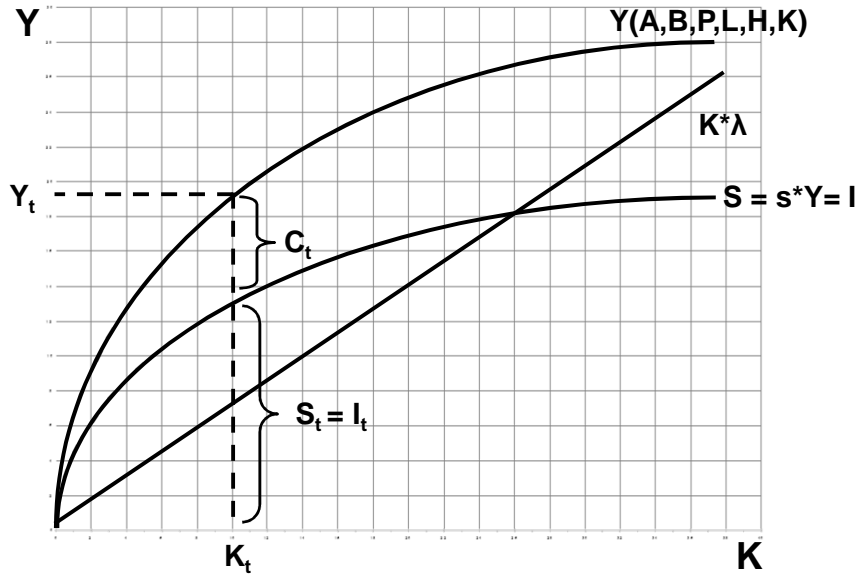
2.2. Das Solow-Swan Modell



- 28 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

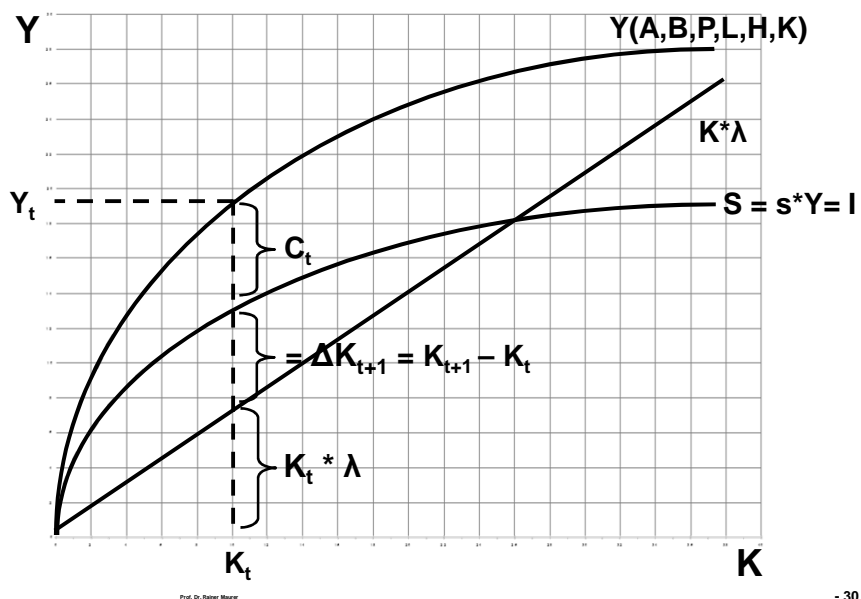
2.2. Das Solow-Swan Modell



- 29 -

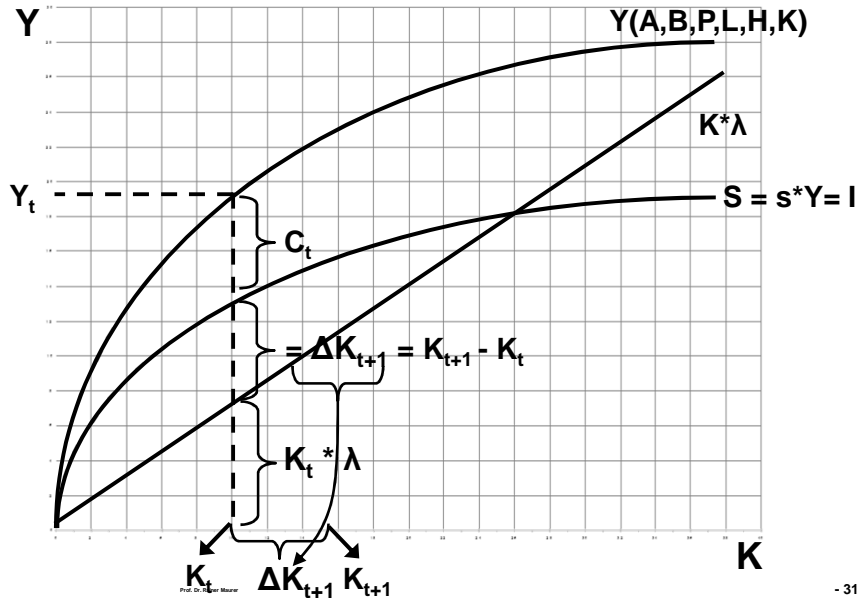
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell



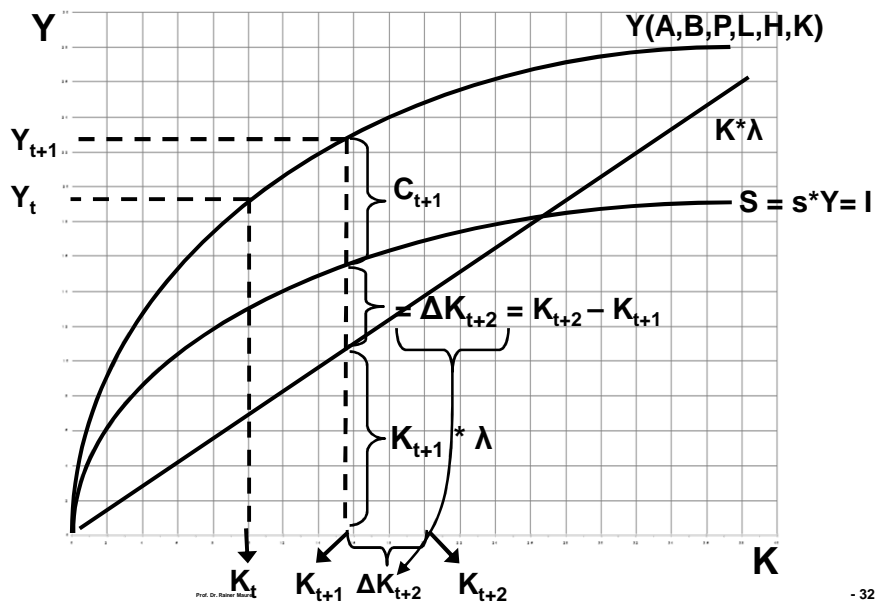
- 30 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell



- 31 -

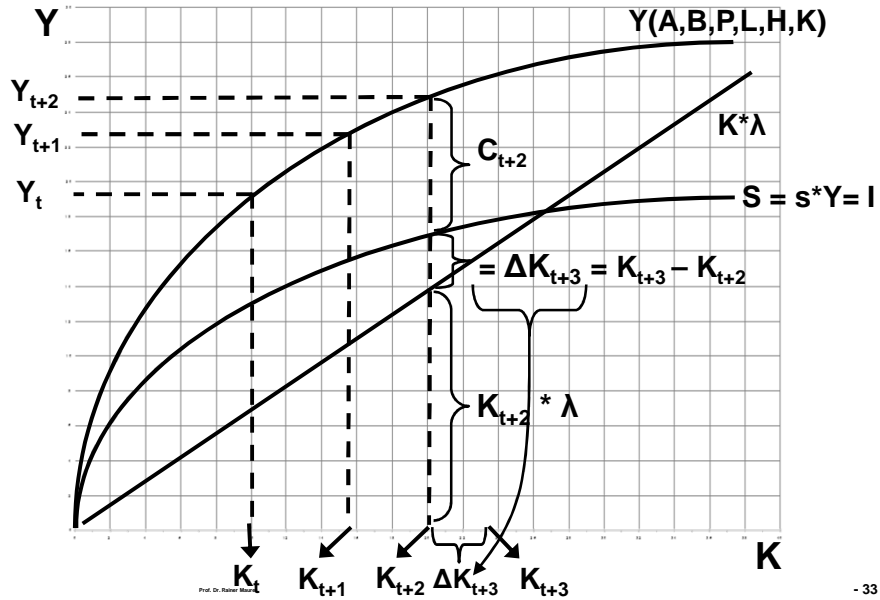
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell



- 32 -

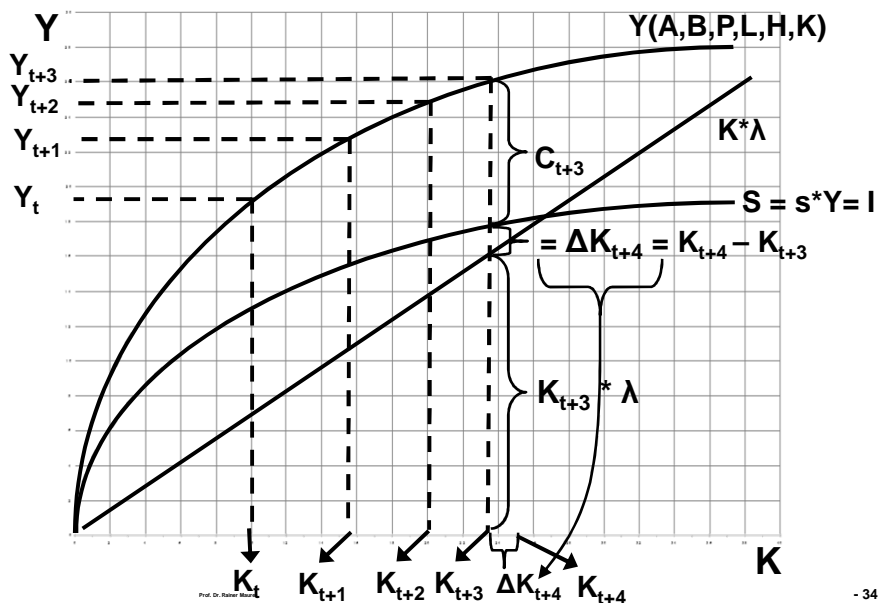
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell



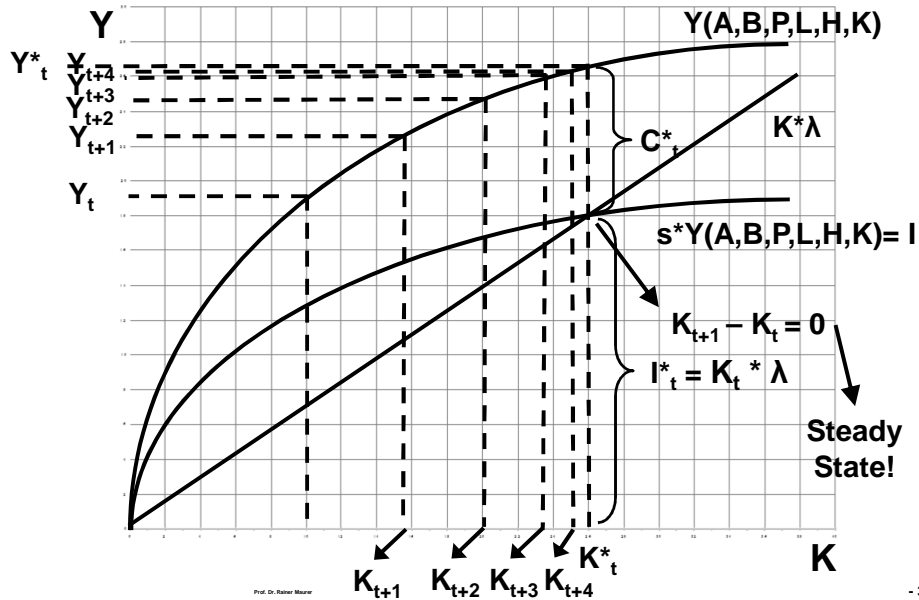
4. Die langfristige Entwicklung von Volkswirtschaften

4.1. Das Solow-Swan Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft



2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell

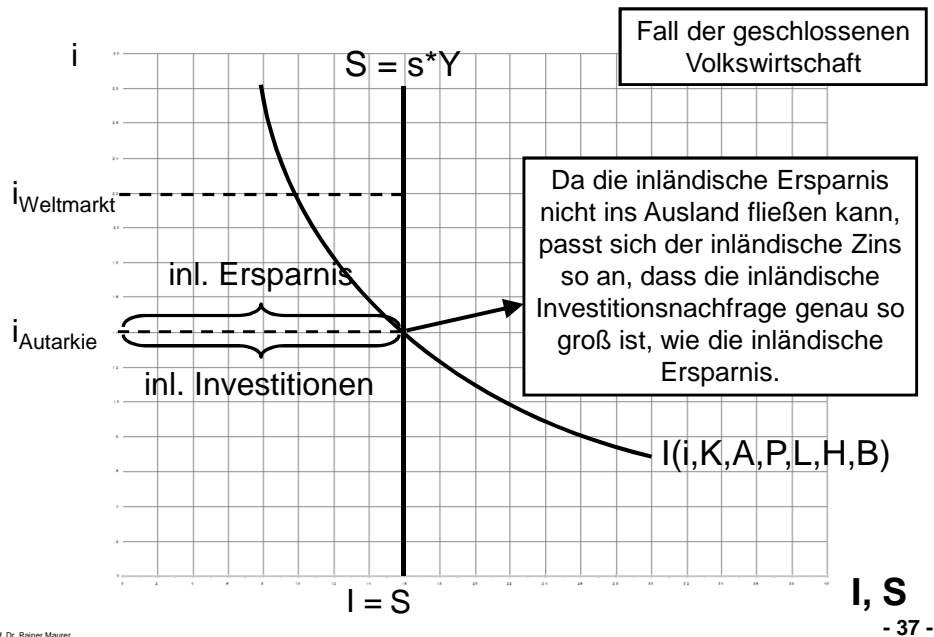


2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

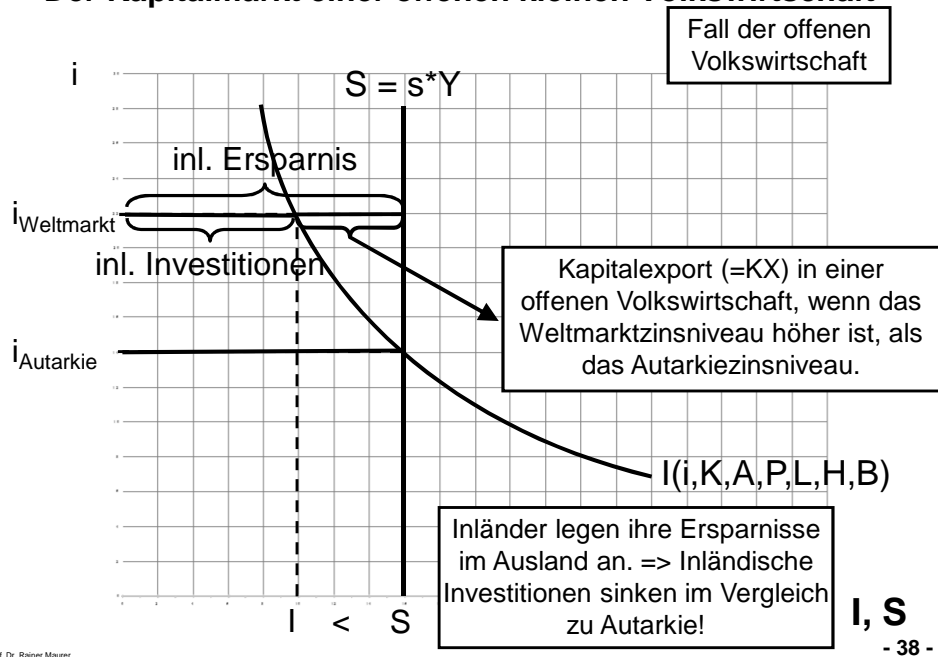
2.2. Das Solow-Swan Modell

- In einer offenen Volkswirtschaft ändert sich das nun.
 - Die Sparer können dann ihr Geld in dem Land anlegen, wo sie den höchsten Kapitalmarktzins erhalten.
 - Die inländischen Investitionen sind dann nicht mehr notwendigerweise gleich der inländischen Ersparnis.
- Wie in Abschnitt 2.1. gesehen, kann gelten:

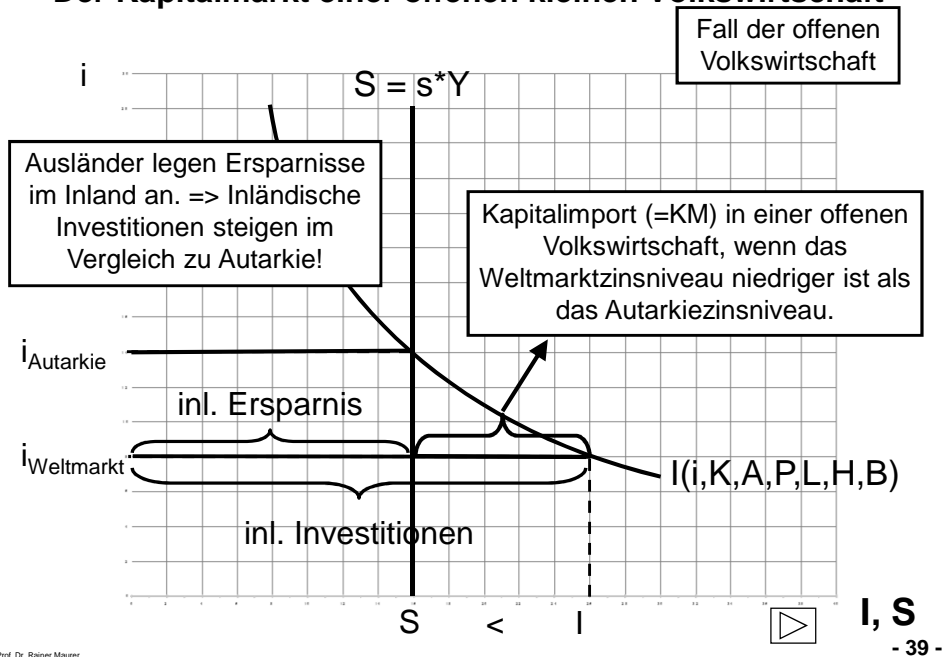
Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell

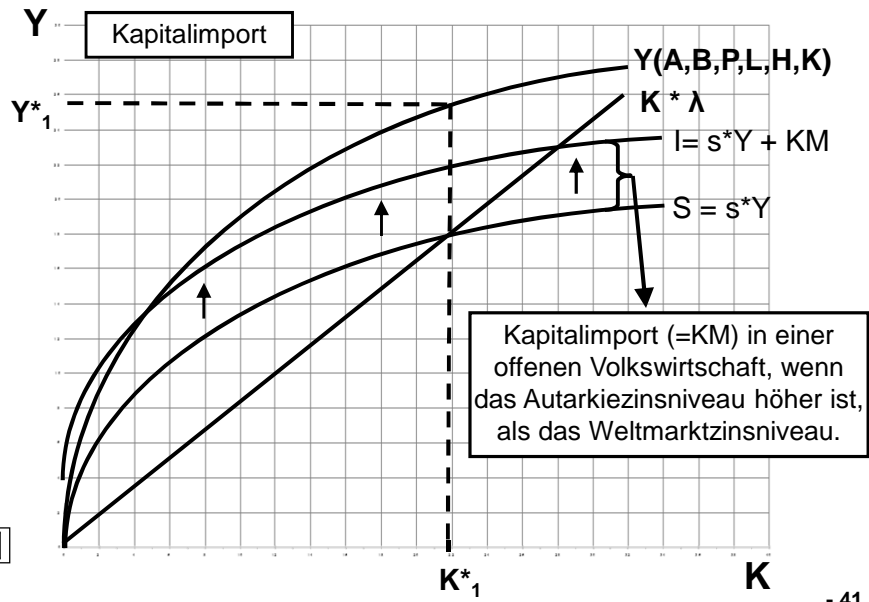
➤ Das bedeutet aber:

- Wenn das Weltmarktzinsniveau niedriger ist, als das inländische Zinsniveau bei Autarkie wäre,
 - ◆ nimmt das Inland beim Ausland Kredite auf und
 - ◆ kauft mit diesen Krediten im Ausland Güter,
 - ◆ die dann in den heimischen Kapitalstock investiert werden.

=> Der heimische Kapitalstock wächst dann also schneller als bei Autarkie bzw. sein Steady State-Niveau ist höher.

Kapitalimport (=KM) geht immer mit Nettogüterimport = "defizitärer Leistungsbilanz" einher

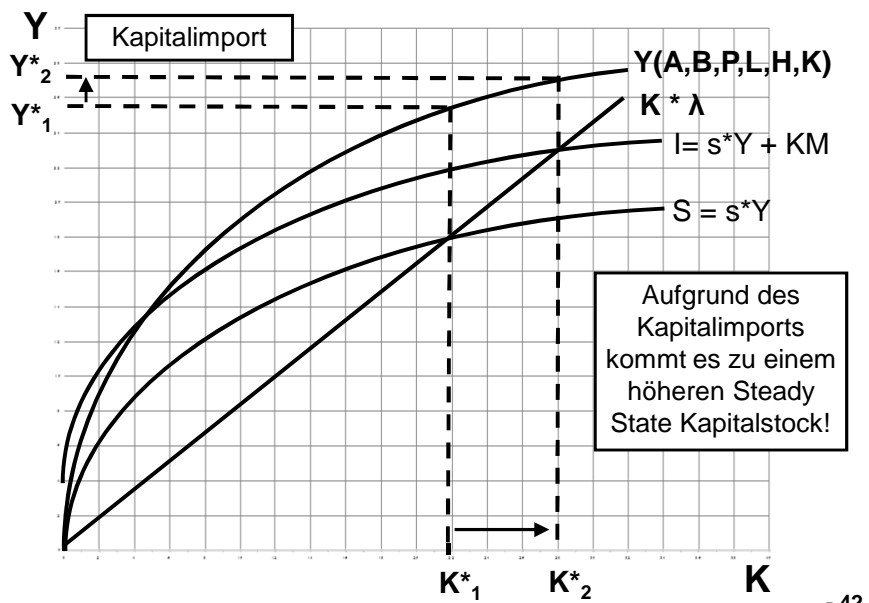
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 41 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 42 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell

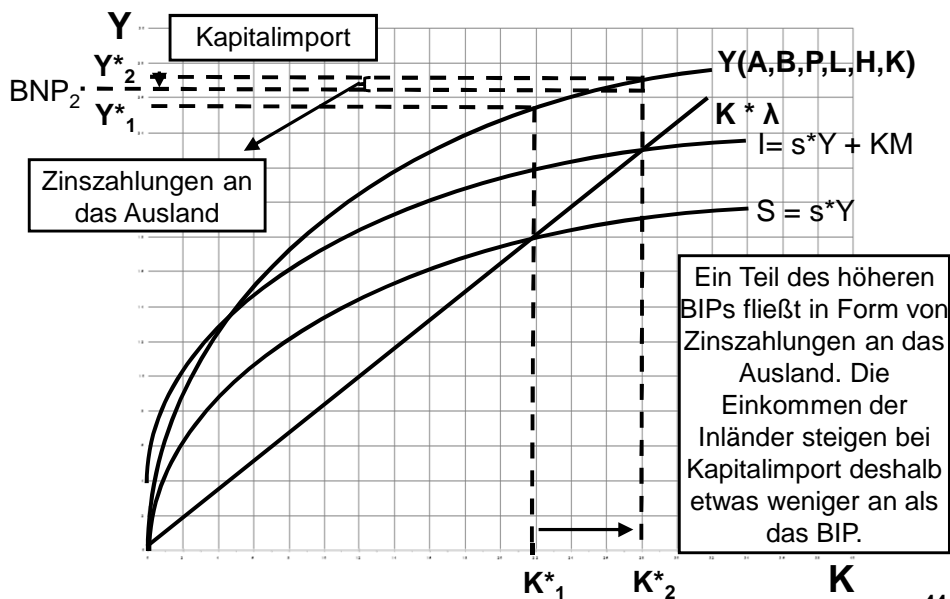
- Das BIP wächst also durch den Kapitalimport.
- Für die im Ausland aufgenommenen Kredite müssen aber nun Zinsen an das Ausland gezahlt werden:
 - Ein Teil der im Inland erwirtschafteten Kapitalerträge fließt dann in jedem Jahr ins Ausland.
 - Das Bruttonationalprodukt (BNP = der den Inländern zufließende Teil des BIPs) ist also bei Kapitalimport kleiner als das BIP.
- Wenn die Auswirkung von Kapitalimporten auf die Einkommen der Inländer mathematisch berechnet wird, zeigt sich, dass im Normalfall der Nettoeffekt positiv ist:
 - Es fließen nicht nur Zinszahlungen an das Ausland, sondern die immobilien inländischen Produktionsfaktoren (vor allem der Faktor Arbeit) erhalten eine auch höhere Entlohnung, weil durch den höheren Steady State Kapitalstock ihre Produktivität steigt.

Prof. Dr. Rainer Maurer

- 43 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 44 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

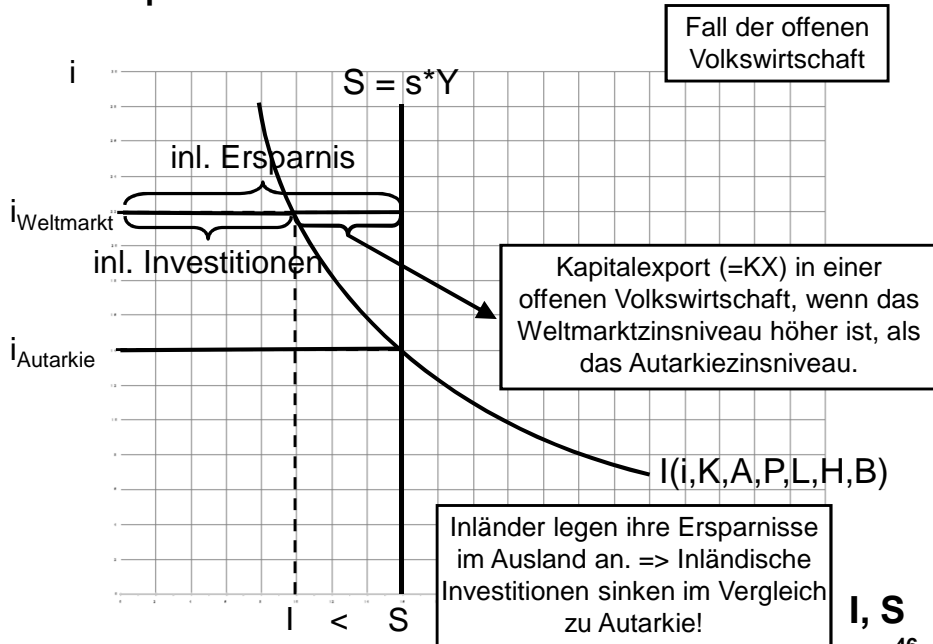
2.2. Das Solow-Swan Modell

➤ Im umgekehrten Fall gilt:

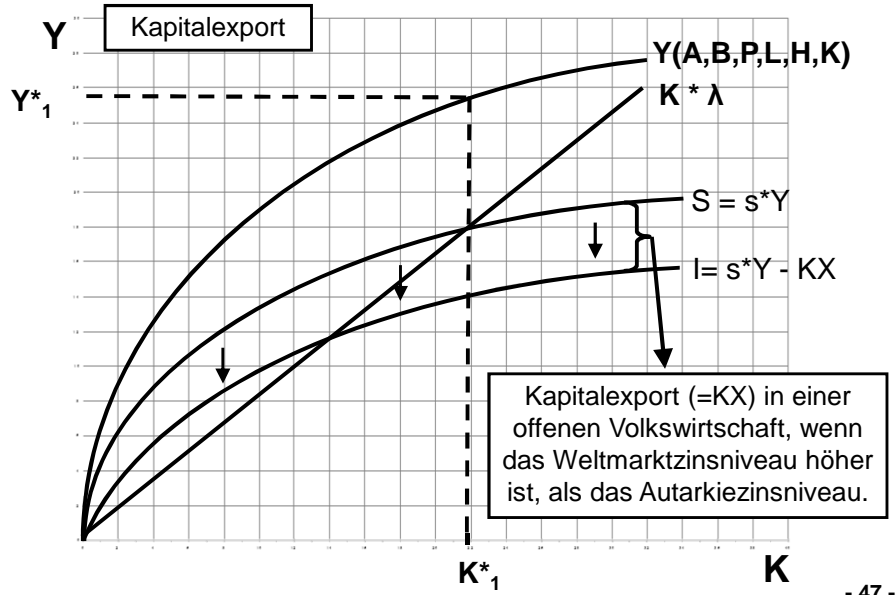
- Wenn das Weltmarktzinsniveau höher ist, als das inländische Zinsniveau bei Autarkie wäre,
 - ◆ nimmt das Ausland beim Inland Kredite auf und
 - ◆ kauft mit diesen Krediten im Inland Güter,
 - ◆ die dann nicht in den heimischen sondern in den ausländischen Kapitalstock investiert werden.
- => Der heimische Kapitalstock wächst dann also langsamer als bei Autarkie bzw. sein Steady State-Niveau ist niedriger.

Kapitalexport (=KX) geht immer mit Nettogüterexport
= "überschüssiger Leistungsbilanz" einher

Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



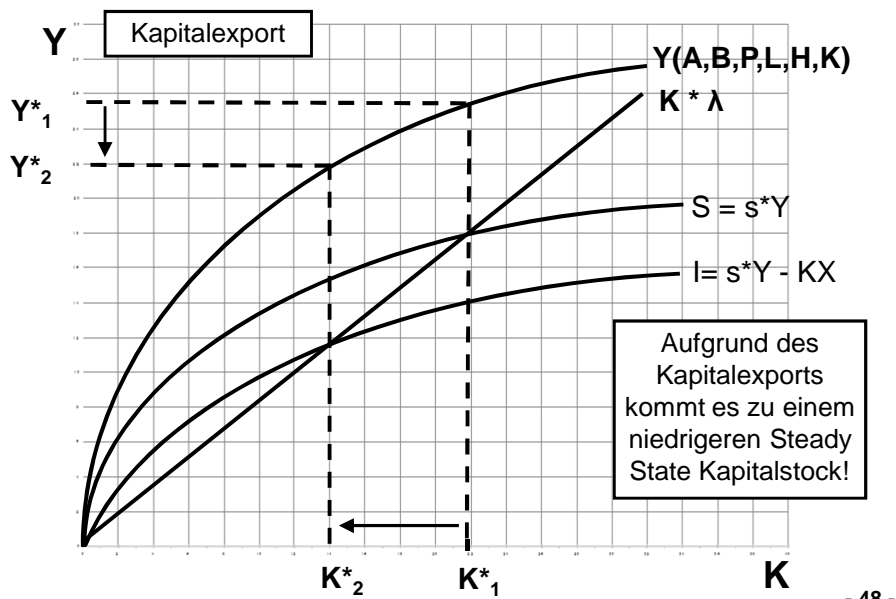
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 47 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 48 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell

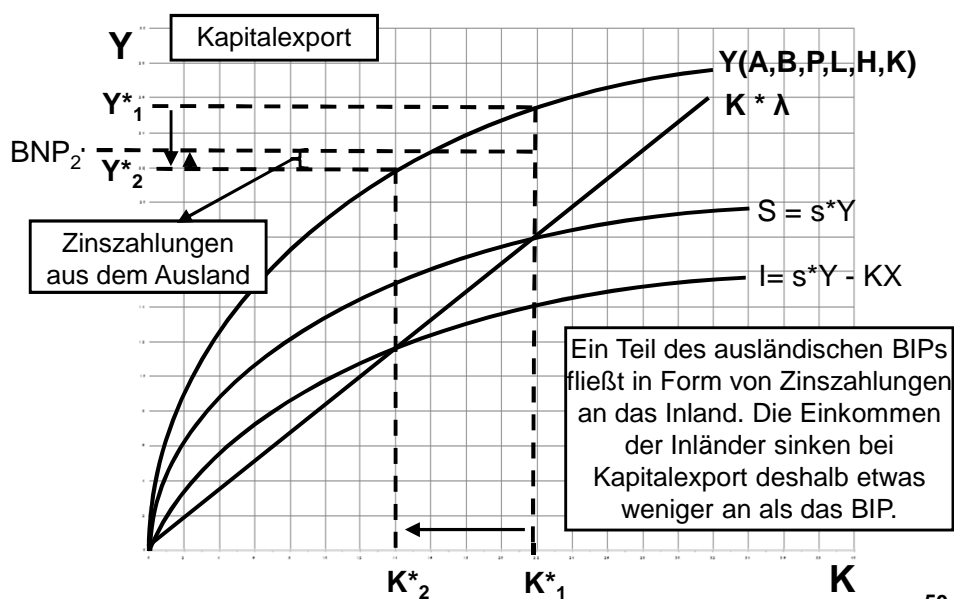
- Das BIP sinkt also durch den Kapitalexport.
- Für die dem Ausland gewährten Kredite empfängt das Inland nun aber Zinsen vom Ausland:
 - Ein Teil des im Ausland erwirtschafteten BIPs fließt nun also in Form von Kapitalerträgen jedes Jahr ins Inland.
 - Das Bruttonationalprodukt (BNP = der den Inländern zufließende Teil des BIPs) ist also bei Kapitalexport größer als das BIP.
- Wenn die Auswirkung von Kapitalexporten auf die Einkommen der Inländer mathematisch berechnet wird, zeigt sich, dass im Normalfall der Nettoeffekt negativ ist:
 - Es fließen zwar Zinszahlungen aus dem Ausland, aber die immobilen inländischen Produktionsfaktoren (vor allem der Faktor Arbeit) erhalten eine auch niedrigere Entlohnung, weil durch den niedrigeren Steady State Kapitalstock ihre Produktivität sinkt.

Prof. Dr. Rainer Maurer

- 49 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 50 -

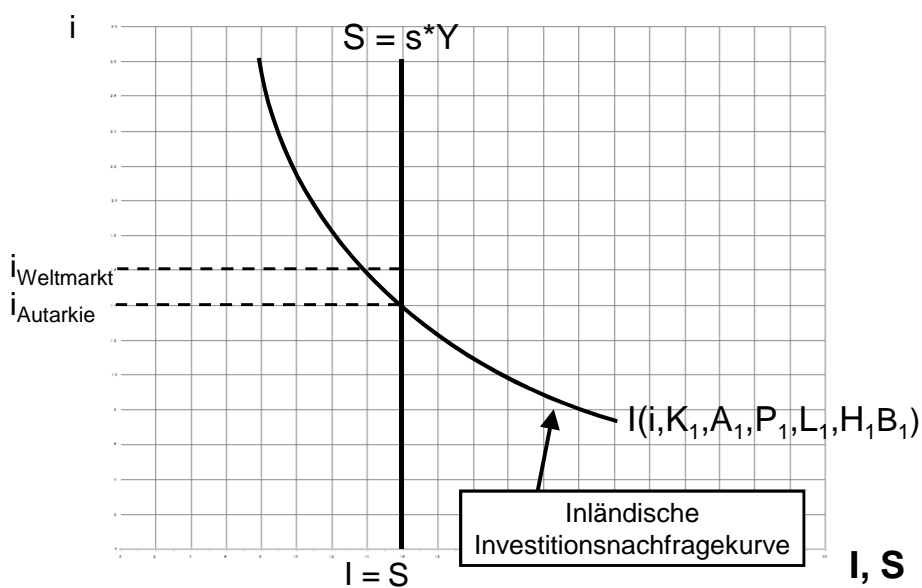
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Das Solow-Swan Modell

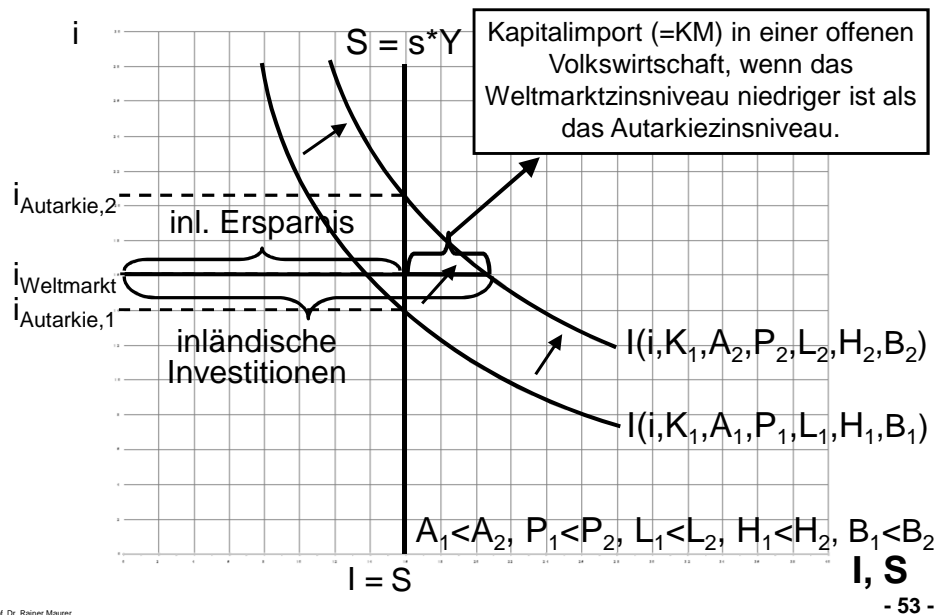
➤ Schlussfolgerung:

- Um bei freiem internationalen Kapitalverkehr einen „hohen“ inländischen Kapitalstock (und damit eine hohes BIP) halten zu können, müssen die Sparer einen hohen Zins bei Anlage ihres Geldes *im Inland* erhalten können.
- Im Inland muss es also viele Investitionsmöglichkeiten mit hoher Rendite geben.
- Nur dann ist die Nachfrage nach Krediten für Investitionen im Inland, die durch die inländische Investitionsnachfragekurve (s. nächstes Schaubild) dargestellt wird, hoch.
- Die inländische Investitionsnachfragekurve muss also möglichst „hoch“ liegen.

Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 53 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Das Solow-Swan Modell

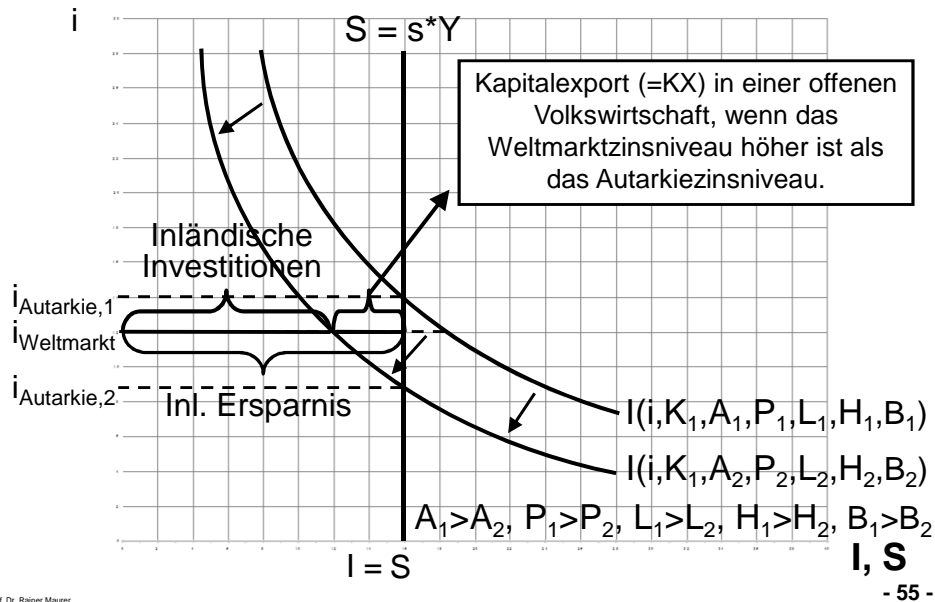
➤ Schlussfolgerung:

- Wenn die Investitionsmöglichkeiten mit hoher Rendite im Inland zurückgehen, legen die Sparer ihr Geld im Ausland an, wo sie eine höhere Rendite dafür erhalten.
- In diesem Fall verschiebt sich die inländische Investitionsnachfragekurve nach „unten“.
- Dann kommt es zu Kapitalexport, wie das nächste Schaubild zeigt.

Prof. Dr. Rainer Maurer

- 54 -

Der Kapitalmarkt einer offenen kleinen Volkswirtschaft



Prof. Dr. Rainer Maurer

- 55 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften 2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Das führt zu der Frage, was ein Land machen kann, damit es im Inland viele Investitionsmöglichkeiten mit hoher Rendite gibt, bzw. damit inländische Investitionsnachfragekurve auf einem möglichst „hohen“ Niveau verläuft?
- Die Antwort der Produktionstheorie lautet:
 - Das Land muss versuchen, möglichst viele Produktionsfaktoren, die komplementär zu Sachkapital sind, anzuhäufen.
 - Produktionsfaktoren, die komplementär zu Sachkapital sind, erhöhen die Produktivität des Sachkapitals und führen so zu einer höheren Sachkapitalrendite.
 - Dadurch steigt die inländische Investitionsnachfrage bzw. die Investitionsnachfragekurve verläuft auf einem höheren Niveau.

Prof. Dr. Rainer Maurer

- 56 -

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Welche Produktionsfaktoren sind komplementär zu Sachkapital?
- „Komplementär“ sind Produktionsfaktoren, die den Produktionsfaktor Kapital „ergänzen“ und damit seine Produktivität erhöhen, z.B.:
 - A = Technisches Wissen
 - H = Humankapital
 - L = Roharbeit
 - B = Boden, Immobilien
 - P = Rechtssicherheit, Infrastruktur, innere & äußere Sicherheit

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Eine reiche Ausstattung mit diesen komplementären Produktionsfaktoren sorgt für niedrige Preise dieser Produktionsfaktoren und führt so zu einer höheren Einsatzmenge dieser Produktionsfaktoren in der Produktion.
- Das erhöht die Rendite von Sachkapital, so dass Sachkapital aus dem Ausland in das Inland fließt und den Sachkapitalstock erhöht.
- Da Investitionen in Sachkapital „international mobil“ sind, d.h. sie können in jedem Land mit einer offenen Volkswirtschaft stattfinden, können sich die Investoren, die Länder mit der höchsten Sachkapitalrendite aussuchen.
- Man spricht deshalb vom „Wettbewerb der Länder um international mobile Produktionsfaktoren“.
- Ein solcher Wettbewerb existiert natürlich nicht nur um Sachkapital, sondern um alle Produktionsfaktoren, die international mobil sind, wie z.B. technisches Wissen und Rohstoffe.
- Alle international mobile Produktionsfaktoren, können sich die Standorte „aussuchen“, an denen ihre Rendite am höchsten ist.

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

► Für die Theorie des Standortwettbewerbs zwischen offenen Ländern ist also die Unterscheidung zwischen mobilen und immobilten Produktionsfaktoren wichtig:

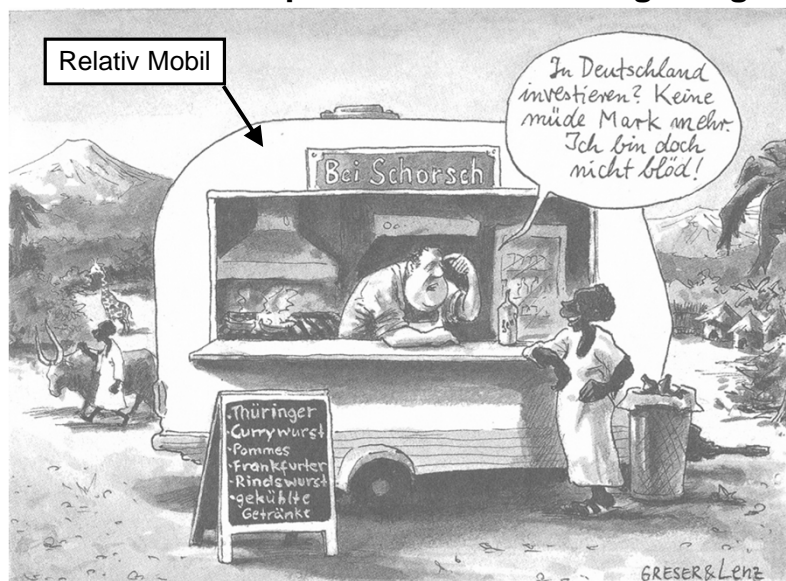
- Sehr mobil:
 - Sachkapital
 - Technisches Wissen
 - Rohstoffe
- Relativ immobil:
 - Roharbeit
 - Humankapital
- Völlig immobil:
 - Immobilien
 - landw. Nutzfläche
 - Staatliche Institutionen zur Produktion öffentlicher Güter

=> Wettbewerb der immobilten Produktionsfaktoren der verschiedenen Länder um die mobilen Produktionsfaktoren

Konkurrieren mit den immobilten Produktionsfaktoren anderer Länder um die internationalen mobilen Produktionsfaktoren.

2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen



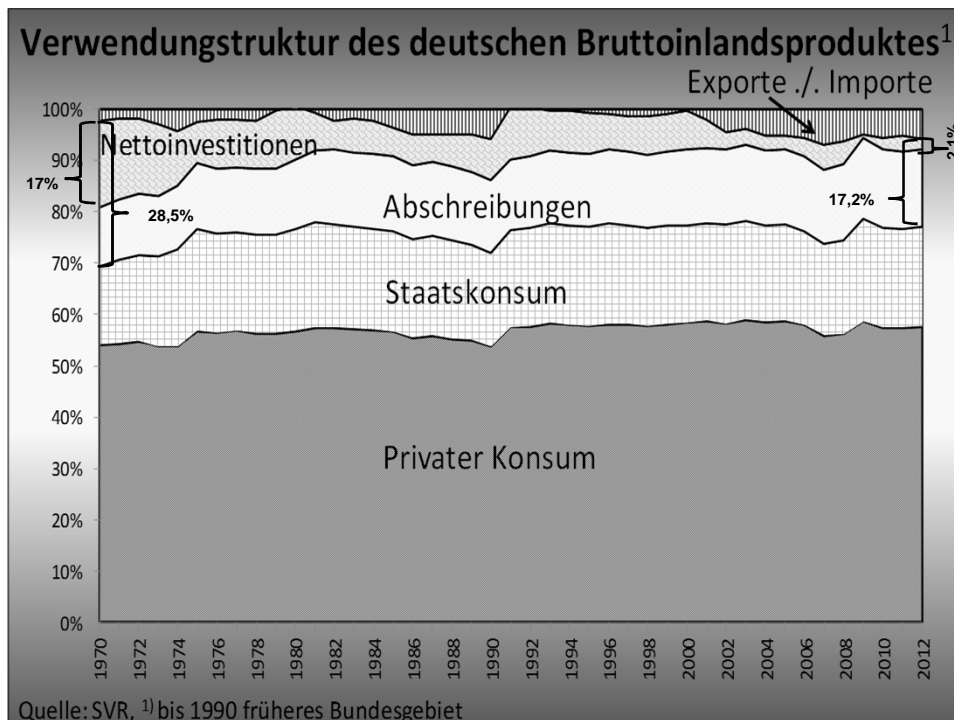
2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

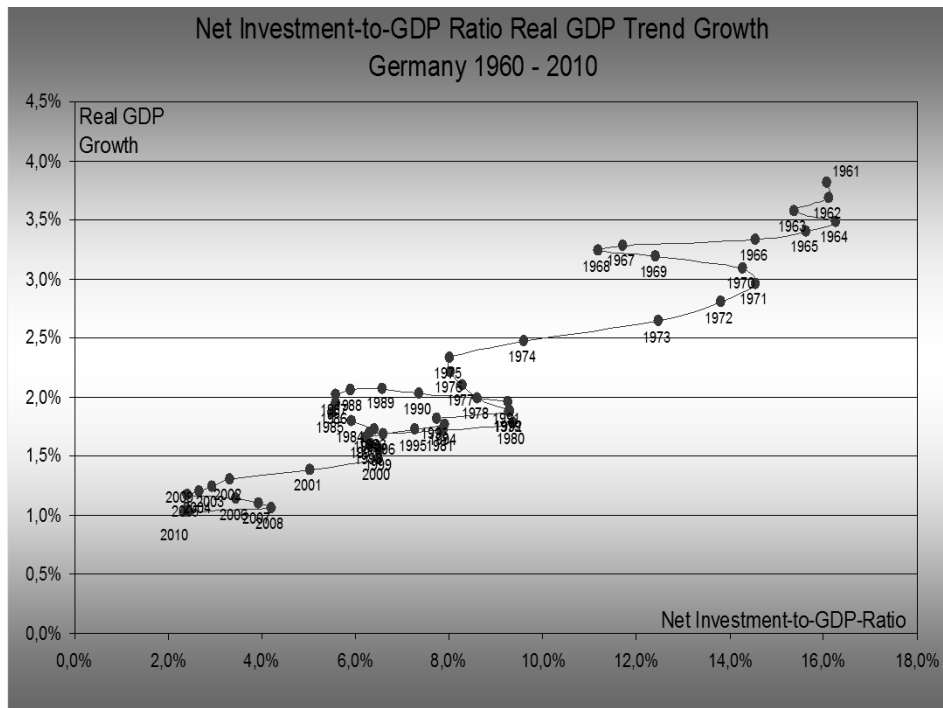
2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Wie kann die Attraktivität eines Landes für international mobile Produktionsfaktoren gemessen werden?
 - Wie das Solow/Swan-Modell zeigt, sind die in einem Land durchgeführten Bruttoinvestitionen ein wichtiger Indikator für die Fähigkeit eines Landes im internationalen Standortwettbewerb mobile Produktionsfaktoren anzulocken:
 - ◆ Ein Investor investiert nur dann in einem Land, wenn er dort eine Investitionsrendite erhält die mindestens so hoch ist, wie die höchste Rendite, die er in anderen Ländern erzielen kann.
 - ◆ Wenn die Bruttoinvestitionen eines Landes (in Prozent des BIP) rückläufig sind, bedeutet das, dass ein immer größerer Anteil von Investoren in anderen Ländern höhere Investitionsrenditen erzielen kann.
 - ◆ Eine dauerhaft sinkende Investitionsquote (= Anteil der Bruttoinvestitionen am BIP) deutet also eine sinkende Attraktivität eines Landes für international mobiles Investitionskapital an.

Prof. Dr. Rainer Maurer

- 61 -





2. Wachstum in offenen Volkswirtschaften

2.2. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

➤ Zurück zur Zahlungsbilanz:

- Ist ein Leistungsbilanzdefizit „gut“ oder „schlecht“ für eine Volkswirtschaft?
- Ökonomische Standardantwort: ES KOMMT DRAUF AN !
- Gründe für langfristig anhaltende (=strukturelle) Leistungsbilanzdefizite:
 - Hoher Ertrag von Kapitalinvestitionen im Inland, aufgrund einer hohen Kapitalproduktivität durch reichliche Verfügbarkeit komplementärer Produktionsfaktoren: $(X-M) \downarrow = (S - I \uparrow - D_G) \downarrow$
= „Gutes Leistungsbilanzdefizit“
 - Niedrige Sparneigung der inländischen Bevölkerung = hohe Konsumneigung führt zur Kreditaufnahme im Ausland zur Finanzierung des Konsums: $(X-M) \downarrow = (S \downarrow - I - D_G) \downarrow$
= „Schlechtes Leistungsbilanzdefizit“
 - Hohe Staatsverschuldung: $(X-M) \downarrow = (S - I - D_G \uparrow) \downarrow$
= „??? Leistungsbilanzdefizit“

2.3. Kontrollfragen

- Die Kontrollfragen bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihr Verständnis der Lerninhalte dieses Kapitels zu überprüfen. Alle Fragen können mit Hilfe dieses Vorlesungsskriptes beantwortet werden. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich nach den Vorlesungen an mich oder besuchen Sie mein Kolloquium oder senden Sie mir eine E-Mail.

2.3. Kontrollfragen

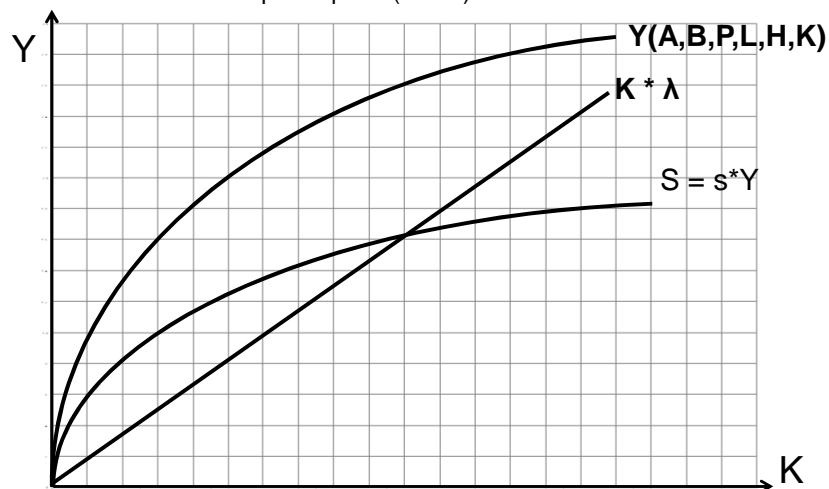
1. Leiten Sie den Zusammenhang zwischen Leistungsbilanz und Kapitalbilanz aus der BIP-Verwendungsrechnung her.
2. Welche Transaktionen werden in der Kapitalbilanz verbucht, welche Transaktionen werden in der Leistungsbilanz verbucht?
3. Was ist die Zahlungsbilanz?
4. Warum ist die Zahlungsbilanz immer ausgeglichen?
5. Muss die Leistungsbilanz ausgeglichen sein?
6. Welche Faktoren bestimmen die Grenze für die Verschuldung eines Landes gegenüber dem Ausland?
7. Welche Gründe können zu längerfristigen Leistungsbilanzdefiziten führen?
8. Wie wirkt das Staatsdefizit auf die Leistungsbilanz?

2.3. Kontrollfragen

1. Klassifizieren Sie die Produktionsfaktoren des Solow-Swan Modells nach dem Grad ihrer geographischen Mobilität. Begründen Sie Ihre Klassifikation kurz.
2. Unter welchen Bedingungen führt freier internationaler Kapitalverkehr zu einem Anstieg (Rückgang) des BIPs.
3. Welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen können ergriffen werden, um bei freiem internationalen Kapitalsverkehr Bedingungen für die Produktion eines höheren Pro-Kopf-BIPs zu schaffen?

2.3. Kontrollfragen

5. Zeichnen Sie in folgendes Diagramm den Steady State in einer geschlossenen Volkswirtschaft ein. Wie ändert sich der Steady State, wenn bei Übergang zu einer offenen Volkswirtschaft Kapitalimporte ($KM > 0$) resultieren?



2.3. Kontrollfragen

6. Zeichnen Sie in folgendes Diagramm den Steady State in einer geschlossenen Volkswirtschaft ein. Wie ändert sich der Steady State, wenn bei Übergang zu einer offenen Volkswirtschaft Kapitalexporte ($KX > 0$) resultieren?

