



## Übung 6

# Das irische Wirtschaftswunder

### 1 Wachstum bis 1960

*Wachstum der Bevölkerung und des Bruttoinlandsprodukts*

### 2 Wachstum seit 1960

*Wachstum des Bruttoinlandsprodukts und Arbeitslosigkeit*

### 3 Growth Accounting

*Die Beiträge von Kapital, Arbeit und technischem Fortschritt*

### 4 Ursachenforschung für Irland

*Wirtschaftliche Integration, Arbeitsmarkt, Stabilitätspolitik und Industriepolitik*

### 5 Wachstumsentwicklung bei veränderten Determinanten

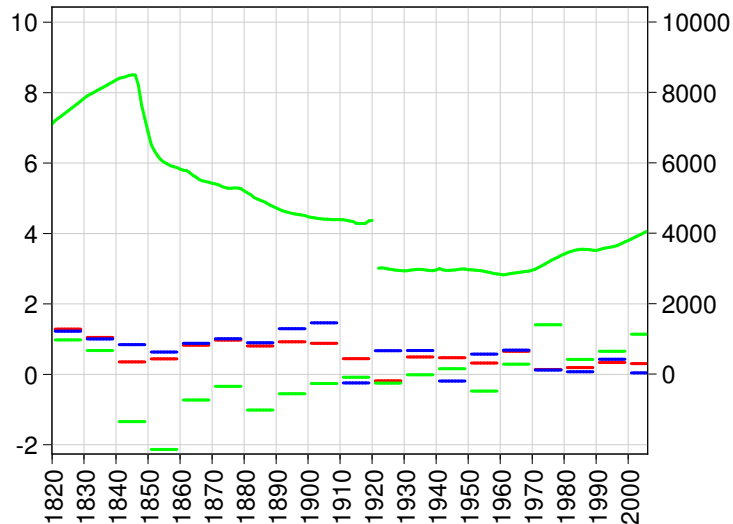
*Wachstum des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigen*

#### Literatur:

Werner, Heinz (1999): Vom "Sorgenkind" zum "keltischen Tiger". Die Erfolgsgeschichte der Wirtschafts- und Arbeitsmarktentwicklung in Irland, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 32(4), S. 536-546. [http://doku.iab.de/mittab/1999/1999\\_4\\_MittAB\\_Werner.pdf](http://doku.iab.de/mittab/1999/1999_4_MittAB_Werner.pdf)

# 1 Wachstum bis 1960

## Bevölkerung 1820–2006



Linke Achse: Prozent

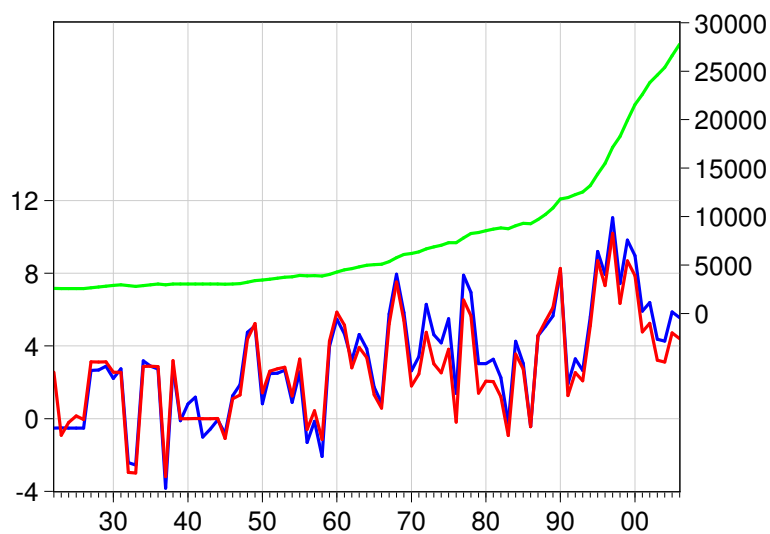
Rechte Achse: Tausend

— Bevölkerungstand in Irland, ohne das Jahr 1921, ab 1922 ohne Nordirland (rechte Achse)

Bevölkerungsveränderungen in Zehnjahresdurchschnitten (linke Achse):

- - - Irland, ohne das Jahr 1921, ab 1922 ohne Nordirland
- - - Vereinigtes Königreich ohne Irland, ab 1921 mit Nordirland
- - - Deutschland

## Irische Einkommen 1922–2006



Linke Achse: Prozent

Rechte Achse: Geary-Khamis Dollars

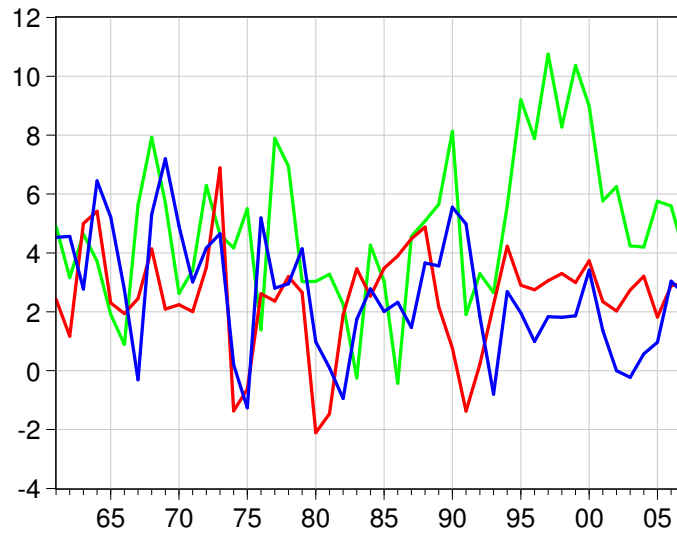
— Irisches Pro-Kopf-Einkommen in Preisen von 1990 (rechte Achse)

- - - Veränderungsrate der irischen Pro-Kopf-Einkommen (linke Achse)

- - - Veränderungsrate des irischen Bruttoinlandsprodukts (linke Achse)

## 2 Wachstum seit 1960

### Bruttoinlandsprodukt 1961–2007



Linke Achse: Prozent

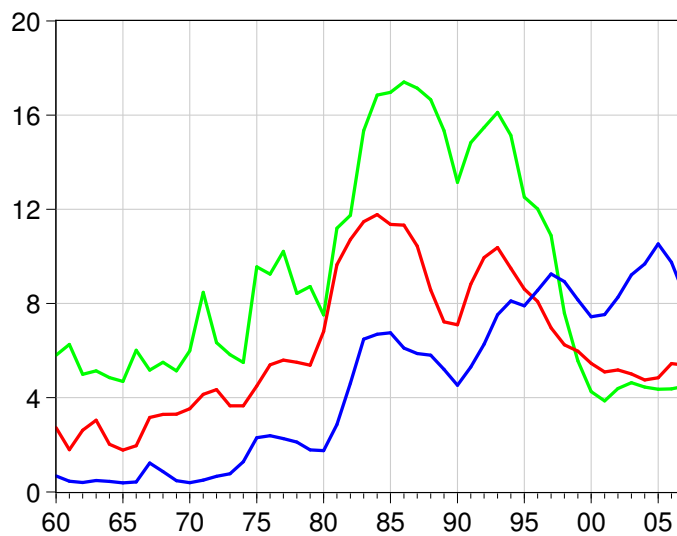
Veränderungsraten des realen Bruttoinlandsprodukts:

— Irland

— Vereinigtes Königreich

— Deutschland

### Arbeitslosenquoten 1960–2007



Linke Achse: Prozent

Nicht standardisierte Arbeitslosenquote bezogen auf die Erwerbspersonen:

— Irland

— Vereinigtes Königreich

— Deutschland

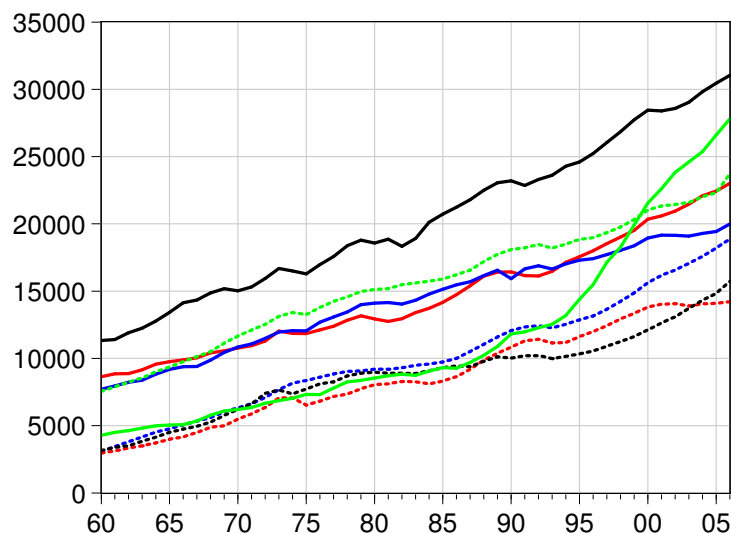
## Bruttoinlandsprodukt und Arbeitslosenquote 1960–2007

	Irland		Vereinigtes Königreich		Deutschland		Vereinigte Staaten	
	$\Delta Y$	u	$\Delta Y$	u	$\Delta Y$	u	$\Delta Y$	u
1960 - 1969 <sup>a)</sup>	4,3	5,4	3,0	2,6	4,3	0,6	4,5	4,8
1970 - 1979	4,6	7,8	2,3	4,6	3,1	1,4	3,2	6,2
1980 - 1989	3,0	14,6	2,3	9,9	1,8	5,2	3,0	7,3
1990 - 1999	6,8	12,3	2,1	8,2	2,3	7,5	3,0	5,8
2000 - 2007	5,6	4,4	2,7	5,1	1,5	8,8	2,5	5,0

$\Delta Y$ : Veränderungen des realen Bruttoinlandsprodukts, u: Arbeitslosenquote.

<sup>a)</sup> Veränderungen des Bruttoinlandsprodukts erst ab 1961.

## Pro-Kopf-Einkommen 1960–2006



Linke Achse: Geary-Khamis Dollars

Reale Pro-Kopf-Einkommen in Preisen von 1990:

— Irland      — Vereinigtes Königreich      — Deutschland      — Vereinigte Staaten  
- - - Frankreich      - - - Portugal      - - - Spanien      - - - Griechenland

### 3 Growth Accounting

Mit seinen Veröffentlichungen in den Jahren 1956 und 1957 legte Solow die Grundlagen für die neoklassische Wachstumstheorie in vielen volkswirtschaftlichen Lehrbüchern. Aufgegriffen und angewendet wurde der Ansatz von Solow insbesondere von Mankiw et al. (1992), die die weltweit beobachtbaren Einkommensunterschiede untersuchen. Auch wenn die Begrenztheit der neoklassischen Wachstumstheorie für die Erklärung endogenen Wachstums kaum mehr bezweifelt wird, bietet sie ein grundlegendes Instrument zur Beschreibung der Wachstumsprozesse in Volkswirtschaften. Dazu werden im Folgenden die Wachstumsbeiträge der klassischen Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital sowie des technischen Fortschritts berechnet.

Der potentielle Output einer Volkswirtschaft  $YP$  ist abhängig von der totalen Faktorproduktivität  $A$ , dem eingesetzten Kapital  $K$  und dem in den Produktionsprozess einfließenden Arbeitseinsatz  $L$  gemessen in Arbeitskräften oder bei genauerer Betrachtung in Stunden. Der Output wird dazu in Form eines funktionalen Zusammenhangs dargestellt. Zur Anwendung kommen zwei Arten von Produktionsfunktionen. Zum einen die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion und zum anderen die CES-Produktionsfunktion. Für die weiteren Berechnungen wird die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion gewählt, da sie für die grundlegenden Betrachtungen ausreicht.

$$YP = A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha}. \quad (1)$$

Die Bestimmung der Produktionselastizitäten kann empirisch erfolgen, wird hier aber auf bereits existierenden empirischen Ergebnissen basierend mit  $\alpha = 1/3$  angenommen. Um die Beiträge der einzelnen Faktoren zum Wachstum

des Gesamtoutputs direkt ablesen zu können, wird die Produktionsfunktion beidseitig logarithmiert:

$$\ln YP = \ln A + \alpha \cdot \ln K + (1 - \alpha) \cdot \ln L. \quad (2)$$

In einem weiteren Schritt erfolgt die Bildung der ersten Differenzen.

$$\Delta \ln YP = \Delta \ln A + \alpha \cdot \Delta \ln K + (1 - \alpha) \cdot \Delta \ln L. \quad (3)$$

Wird der technische Fortschritt mit dieser Berechnungsmethode als Residualgröße bestimmt, so enthält diese neben dem technischen Fortschritt in hohem Maß konjunkturelle Einflüsse. Ein Weg, mit dieser Problematik umzugehen, ist die Bildung von Durchschnitten über mehrere Jahre, die konjunkturell starke und schwache Phasen umfassen.

## Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts 1970–2007

	Irland	Vereinigtes Königreich	Deutsch- land	Vereinigte Staaten
1970 - 1979 <sup>a)</sup>	4,6	2,4	3,1	3,2
1980 - 1989	3,0	2,3	1,8	3,0
1990 - 1999	6,8	2,1	2,3	3,0
2000 - 2007	5,6	2,7	1,5	2,5

Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts in Prozent.

<sup>a)</sup> Für das Vereinigte Königreich ab 1971.

## Wachstumsbeitrag des Faktors Kapital 1970–2007

	Irland	Vereinigtes Königreich	Deutsch- land	Vereinigte Staaten
1970 - 1979 <sup>a)</sup>	0,8	1,4	1,7	1,4
1980 - 1989	1,0	1,0	1,0	1,5
1990 - 1999	1,3	1,5	1,3	1,4
2000 - 2007	2,6	1,6	0,6	1,5

Wachstumsbeitrag des realen Kapitalbestands in Prozent.

<sup>a)</sup> Für das Vereinigte Königreich ab 1971.

## Wachstumsbeitrag des Faktors Arbeit 1970–2007

	Irland	Vereinigtes Königreich	Deutsch- land	Vereinigte Staaten
1970 - 1979 <sup>a)</sup>	-0,1	-0,4	-0,7	1,2
1980 - 1989	-0,4	0,3	-0,4	1,1
1990 - 1999	1,4	-0,1	1,3	0,9
2000 - 2007	1,8	0,3	-0,1	0,6

Wachstumsbeitrag der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung in Prozent.

<sup>a)</sup> Für das Vereinigte Königreich ab 1971.

## Wachstumsbeitrag des technischen Fortschritts 1970–2007

	Irland	Vereinigtes Königreich	Deutsch- land	Vereinigte Staaten
1970 - 1979 <sup>a)</sup>	4,0	1,3	2,1	0,6
1980 - 1989	2,4	1,0	1,1	0,4
1990 - 1999	4,2	0,7	-0,3	0,8
2000 - 2007	1,3	0,8	0,9	0,5

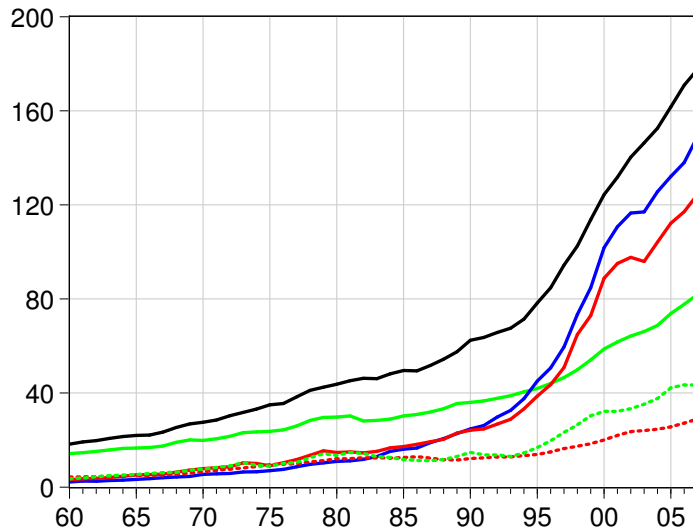
Wachstumsbeitrag des als Residuum errechneten technischen Fortschritts in Prozent.

<sup>a)</sup> Für das Vereinigte Königreich ab 1971.



# 4 Ursachenforschung für Irland

## Zusammensetzung des irischen Bruttoinlandsprodukts 1960–2007

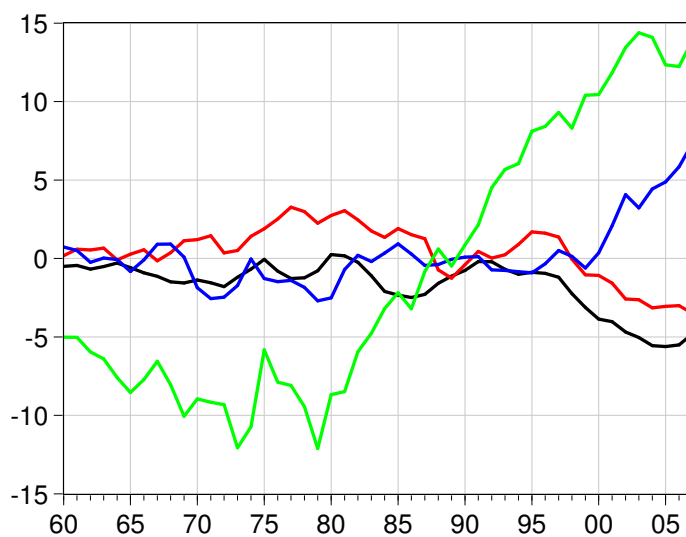


Linke Achse: Milliarden Euro

Reale Größen in Preisen von 2005:

- Bruttoinlandsprodukt
- Konsum
- Importe
- Exporte
- Investitionen
- Staatsausgaben

## Außenbeitrag 1960–2007

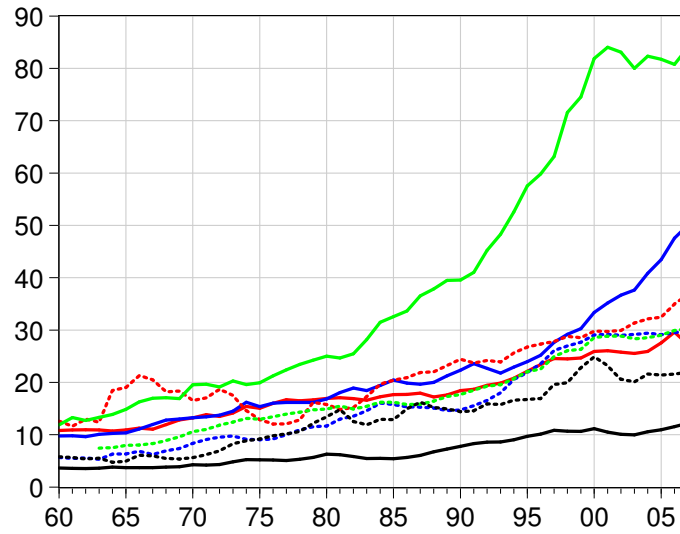


Linke Achse: Prozent

Außenbeitrag, berechnet als Differenz aus realen Exporten und Importen relativ zum Bruttoinlandsprodukt:

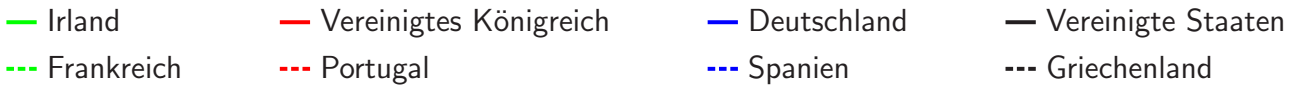
- Irland
- Vereinigtes Königreich
- Deutschland
- Vereinigte Staaten

## Exportquoten 1960–2007

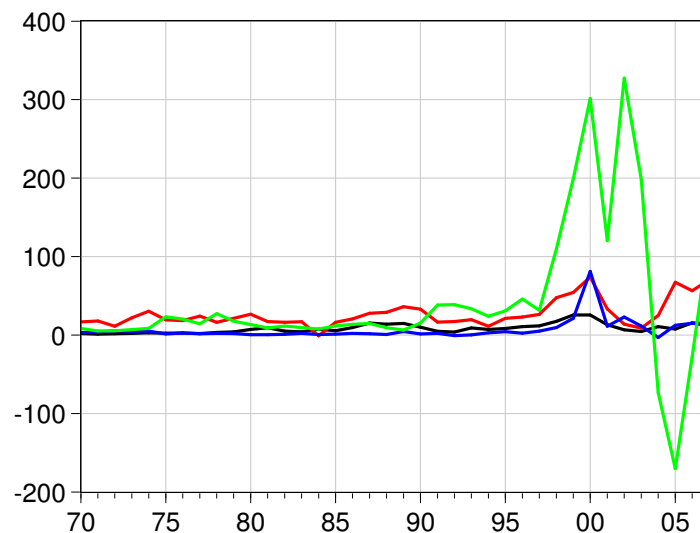


Linke Achse: Prozent

Exporte als Anteil am Bruttoinlandsprodukt:



## Ausländische Direktinvestitionen 1970–2007

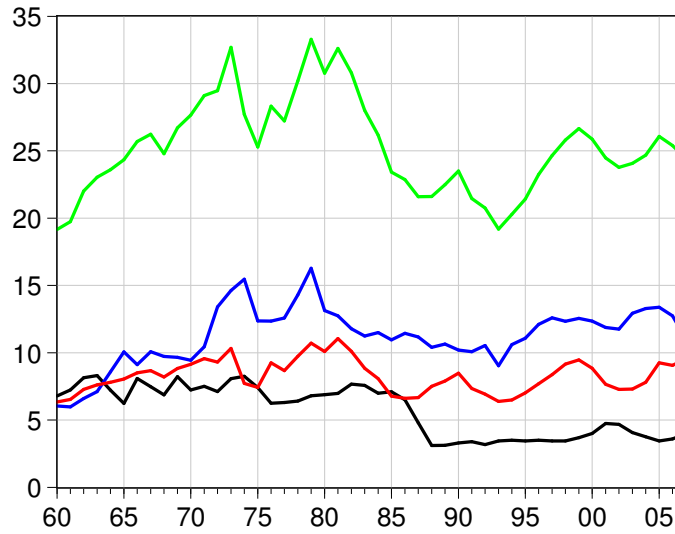


Linke Achse: Prozent

Ausländische Direktinvestitionen als Anteil an den privatwirtschaftlichen Investitionen ohne den Wohnungsbau:



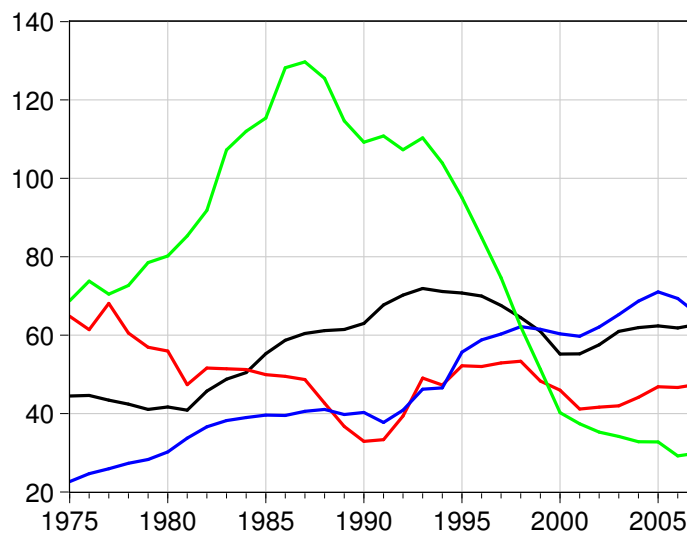
## Irische Investitionsquoten 1960–2007



Linke Achse: Prozent

- gesamtwirtschaftliche Investitionen als Anteil am Bruttoinlandsprodukt
- privatwirtschaftliche Investitionen ohne den Wohnungsbau als Ant. am BIP
- Investitionen im Wohnungsbau als Anteil am Bruttoinlandsprodukt
- staatliche Investitionen als Anteil am Bruttoinlandsprodukt

## Staatsverschuldung 1975–2007

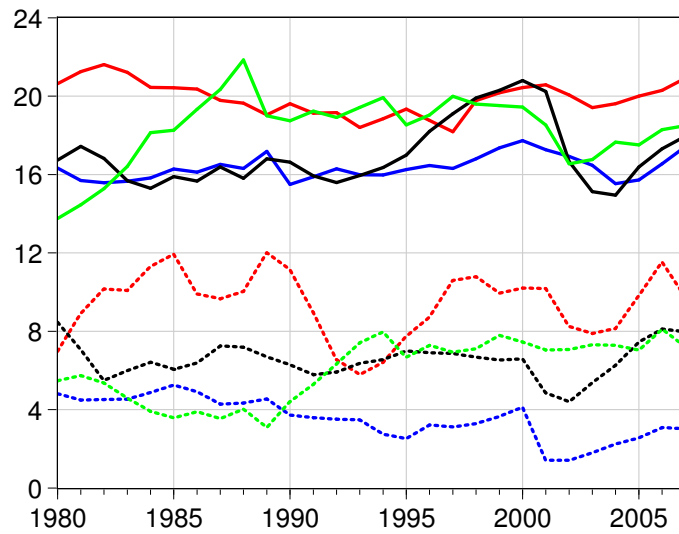


Linke Achse: Prozent

Staatsverschuldung als Anteil des Bruttoinlandsprodukts:

- Irland
- Vereinigtes Königreich
- Deutschland
- Vereinigte Staaten

## Direkte Besteuerung 1980–2007



Linke Achse: Prozent

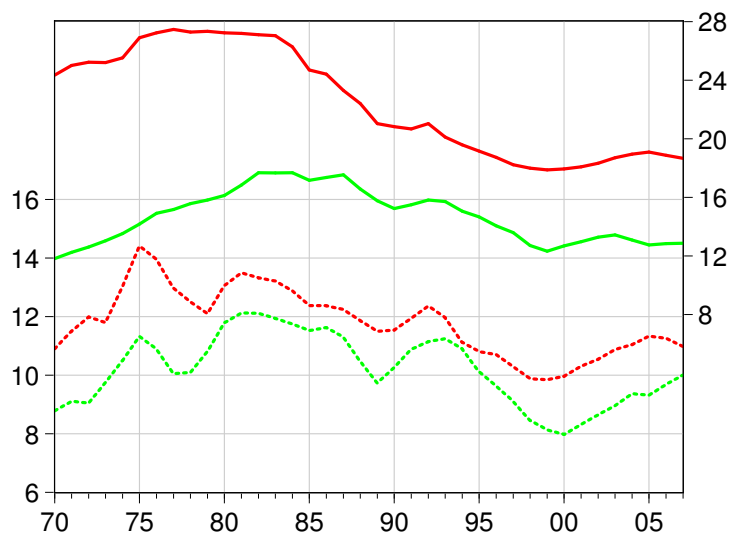
Direkte Besteuerung der Arbeitseinkommen:

— Irland      — Vereinigtes Königreich      — Deutschland      — Vereinigte Staaten

Direkte Besteuerung der Kapitaleinkommen:

- - - Irland      - - - Vereinigtes Königreich      - - - Deutschland      - - - Vereinigte Staaten

## Staatliche Beschäftigung und Entlohnung 1970–2007



Linke Achse: Prozent

Rechte Achse: Prozent

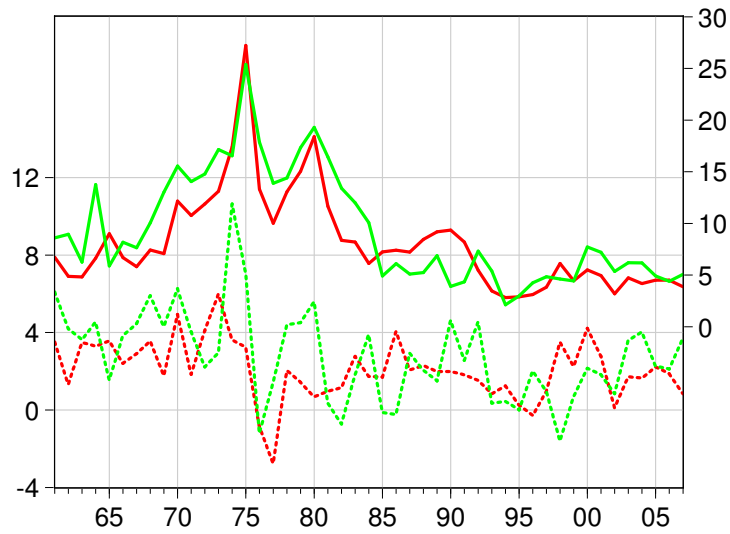
— Staatliche Beschäftigung als Anteil der gesamten Beschäftigung in Irland (rechte Achse)

— Staatliche Beschäftigung als Anteil der gesamten Beschäftigung im Vereinigten Königreich

- - - Staatliche Lohnausgaben als Anteil am Bruttoinlandsprodukt in Irland (linke Achse)

- - - Staatliche Lohnausgaben als Anteil am Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich

## Löhne 1961–2007

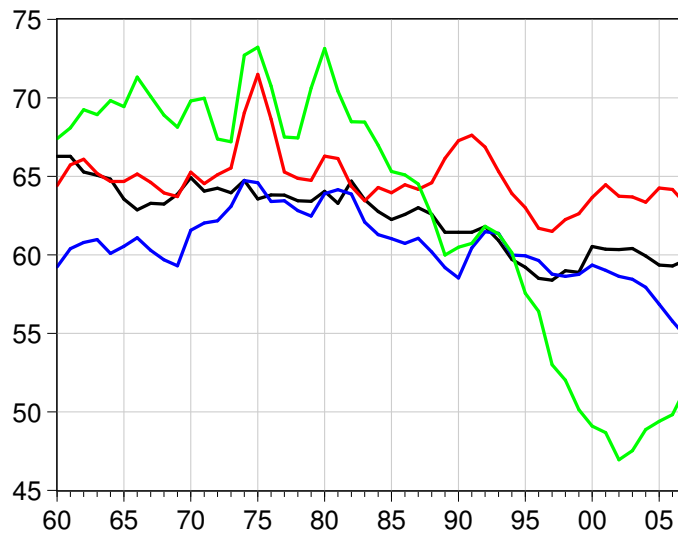


Linke Achse: Prozent

Rechte Achse: Prozent

- Veränderungen der nominalen Löhne in Irland (rechte Achse)
- Veränderungen der nominalen Löhne im Vereinigten Königreich (rechte Achse)
- - - Veränderungen der realen Löhne in Irland (linke Achse)
- - - Veränderungen der realen Löhne im Vereinigten Königreich (linke Achse)

## Reale Lohnstückkosten 1960–2007

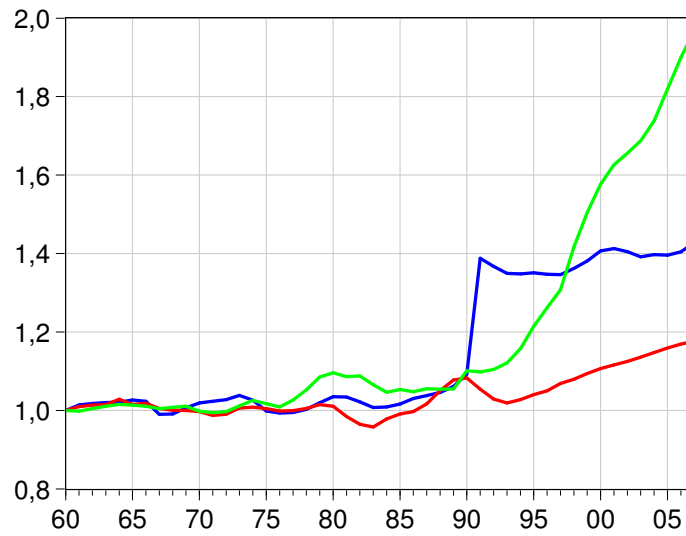


Linke Achse: Prozent

Reale Lohnstückkosten, berechnet als reale Löhne relativ zur Produktivität:

- Irland
- Vereinigtes Königreich
- Deutschland
- Vereinigte Staaten

## Erwerbstätige 1960–2007

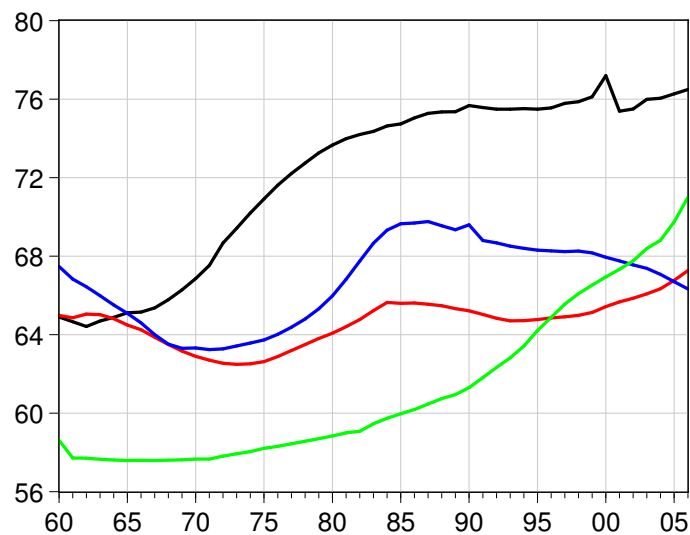


Linke Achse: Index

Erwerbstätige in der gesamten Volkswirtschaft:

— Irland      — Vereinigtes Königreich      — Deutschland

## Erwerbspersonenpotentiale 1960–2006



Linke Achse: Prozent

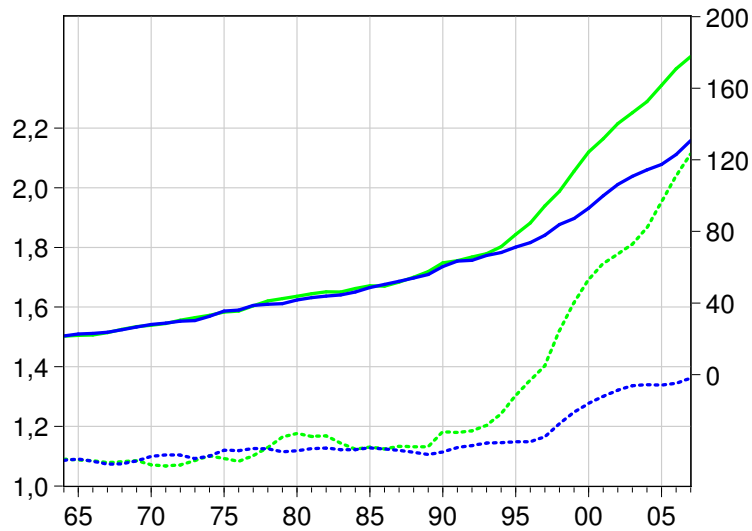
Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter als Anteil der Gesamtbevölkerung:

— Irland      — Vereinigtes Königreich      — Deutschland      — Vereinigte Staaten

# 5 Wachstumsentwicklung bei veränderten

## Determinanten

### Simulationsergebnisse 1964–2007



Linke Achse: Millionen

Rechte Achse: Milliarden Euro

- Reales irisches Bruttoinlandsprodukt in Preisen von 2005 (rechte Achse)
- Reales irisches Bruttoinlandsprodukt bei Simulation ohne Integration und Lohnmoderation (rechte Achse)
- - - Irische Beschäftigung (linke Achse)
- - - Irische Beschäftigung bei Simulation ohne Integration und Lohnmoderation (linke Achse)

Quellen: OECD, Economic Outlook und Labour Market Statistics sowie Maddison, Historical Statistics for the World Economy.