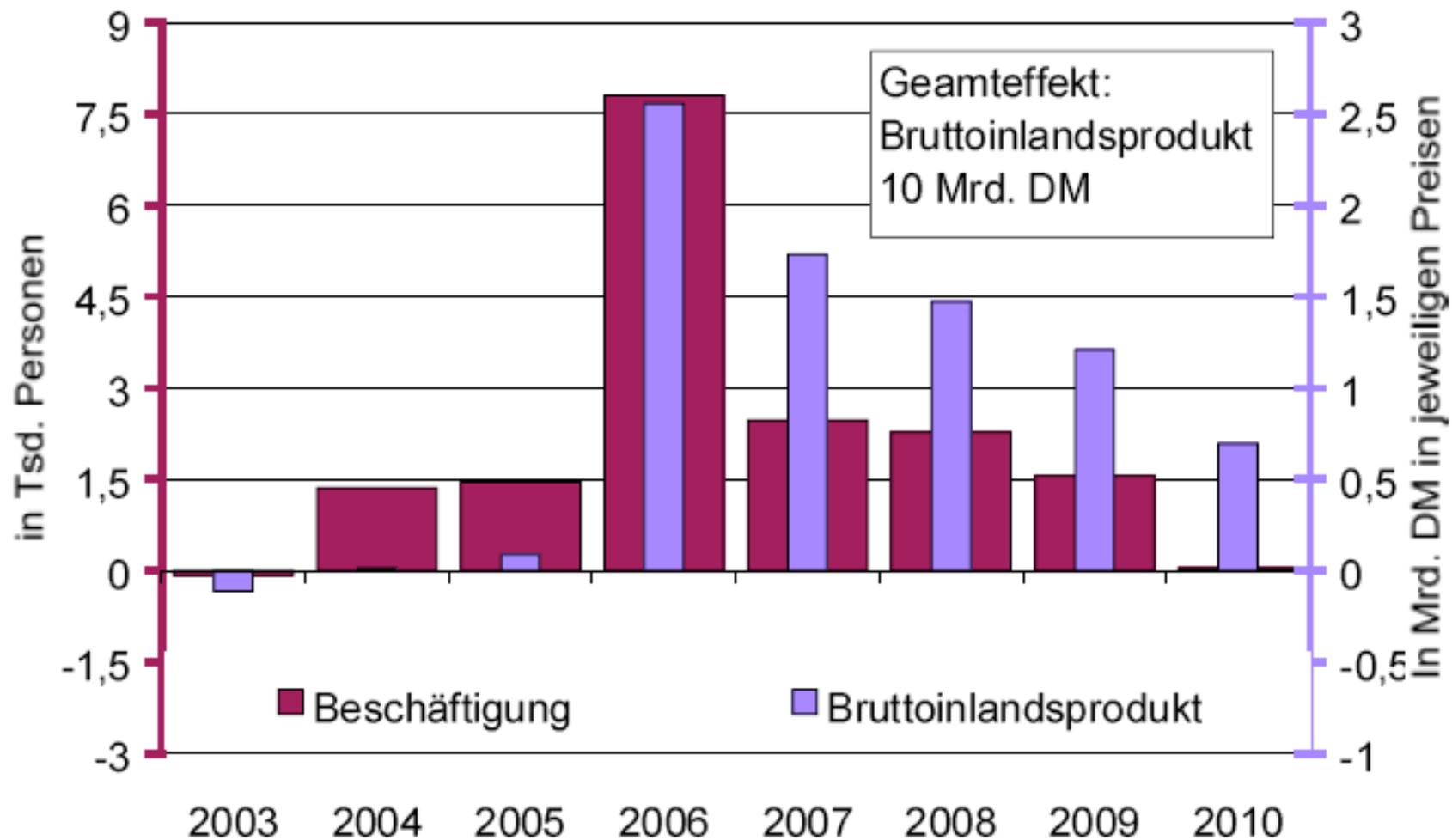


The input-output approach to modelling the regional economy

Regional Policies and Rural Areas

22.6.2006

Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der WM 2006



- **input-output-table**
- **input-output-analysis**
- **examples and
conclusions**

input-output-table

	L	S	M
L	200	20	20
S	20	230	500
M	300	320	130

Y
400
50
50

X
640
800
800

I	120	230	150
---	-----	-----	-----

X	640	800	800
---	-----	-----	-----

Inputkoeffizienten

	L	S	M
L	0,31	0,03	0,03
S	0,03	0,29	0,63
M	0	0,40	0,16

Interlace-
koeffizienten

$$230/800=0,29$$

0,19	0,29	0,19
------	------	------

Primary-
input-
koeffizienten

Leontieff-Inverse

	L	S	M
L	1,5637	0,1396	0,1508
S	1,4292	2,5439	1,9414
M	1,5627	1,2931	2,2057

Totaleffect

sectoral
output
multiplier

	L	S	M
Σ	4,5556	3,9766	4,2979

use of primary inputs

- Results:

	L	S	M
ΔE	1,008	1,010	1,011

Tabelle 3: Input-Output-Tabelle 1995 zu Herstellungspreisen
- mit gütermäßiger Aufgliederung der Importe -
Mrd. DM

Lfd. Nr.	Verwendung Aufkommen	Input der Produktionsbereiche				Letzte Verwendung von Gütern				Gesamte Verwendung von Gütern	Lfd. Nr.
		Primärer Bereich1)	Sekundärer Bereich2)	Tertiärer Bereich3)	zusammen	Konsumausgaben4)	Bruttoinvestitionen5)	Exporte	zusammen		
		1	2	3	4	5	6	7	8		
	Güter aus inländischer Produktion und Importe										
1	Primärer Bereich 1)	2,6	67,4	6,1	76,1	26,5	5,9	8,7	41,1	117,2	1
2	Sekundärer Bereich 2)	21,5	1 049,8	303,2	1 374,5	522,0	640,2	695,7	1 857,9	3 232,4	2
3	Tertiärer Bereich 3)	17,5	460,5	1 170,7	1 648,7	1 896,6	94,5	120,7	2 111,8	3 760,5	3
4	Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen	2,0	16,1	62,9	81,0	210,2	57,5	- 2,3	265,4	346,4	4
5	Verwendung der Güter zu Anschaffungspreisen	43,6	1 593,8	1 542,9	3 180,3	2 655,2	798,1	822,9	4 276,2	7 456,5	5
6	Sonstige Produktionsabgaben abzüglich sonstige Subventionen	- 4,2	3,2	1,7	0,9						6
7	Arbeitnehmerentgelt im Inland	18,0	731,5	1 193,3	1 942,8						7
8	Abschreibungen und Nettobetriebsüberschuss	28,4	263,1	941,5	1 232,9						8
9	Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen	42,3	997,8	2 136,5	3 176,6						9
10	Produktionswert zu Herstellungspreisen	85,9	2 591,6	3 679,4	6 356,9						10
11	Importe gleichartiger Güter zu cif-Preisen	31,3	640,8	81,1	753,2						11
12	Gesamtes Aufkommen an Gütern zu Herstellungspreisen	117,2	3 232,4	3 760,5	7 110,1						12

1) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei.

2) Produzierendes Gewerbe.

3) Dienstleistungen.

4) der privaten Haushalte, der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck und des Staates.

5) Ausrüstungen und sonstige Anlagen, Bauten, Vorratsveränderungen und Nettozugang an Wertsachen.

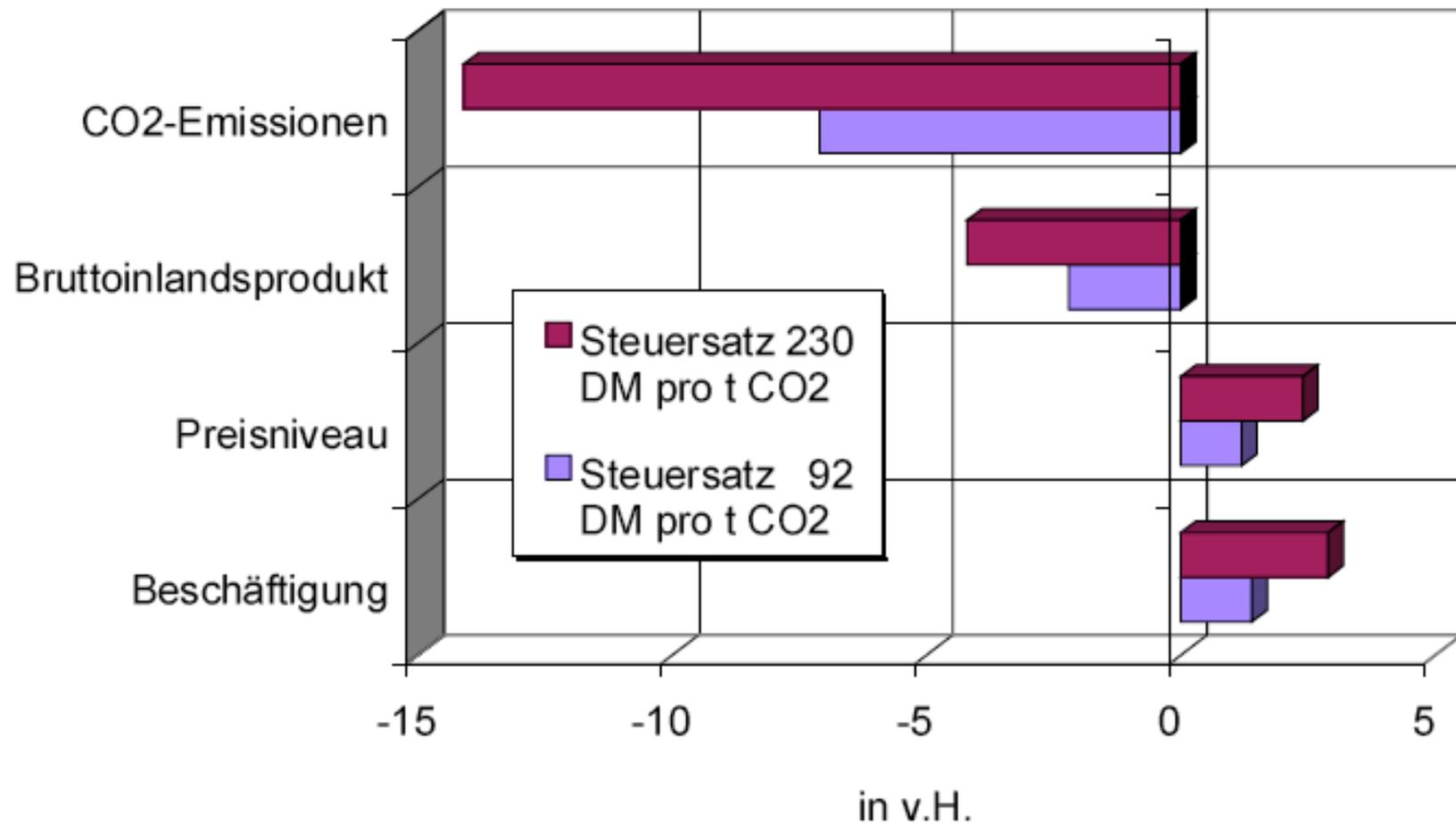
Conclusions

- konstant koefficient matrix (-> limitational productionfunction)
- no agglomeration effects or economys of scale
- expensive to get the necessary data (productioncosts, etc. by firms)
- forecasts without shocks (as allways)

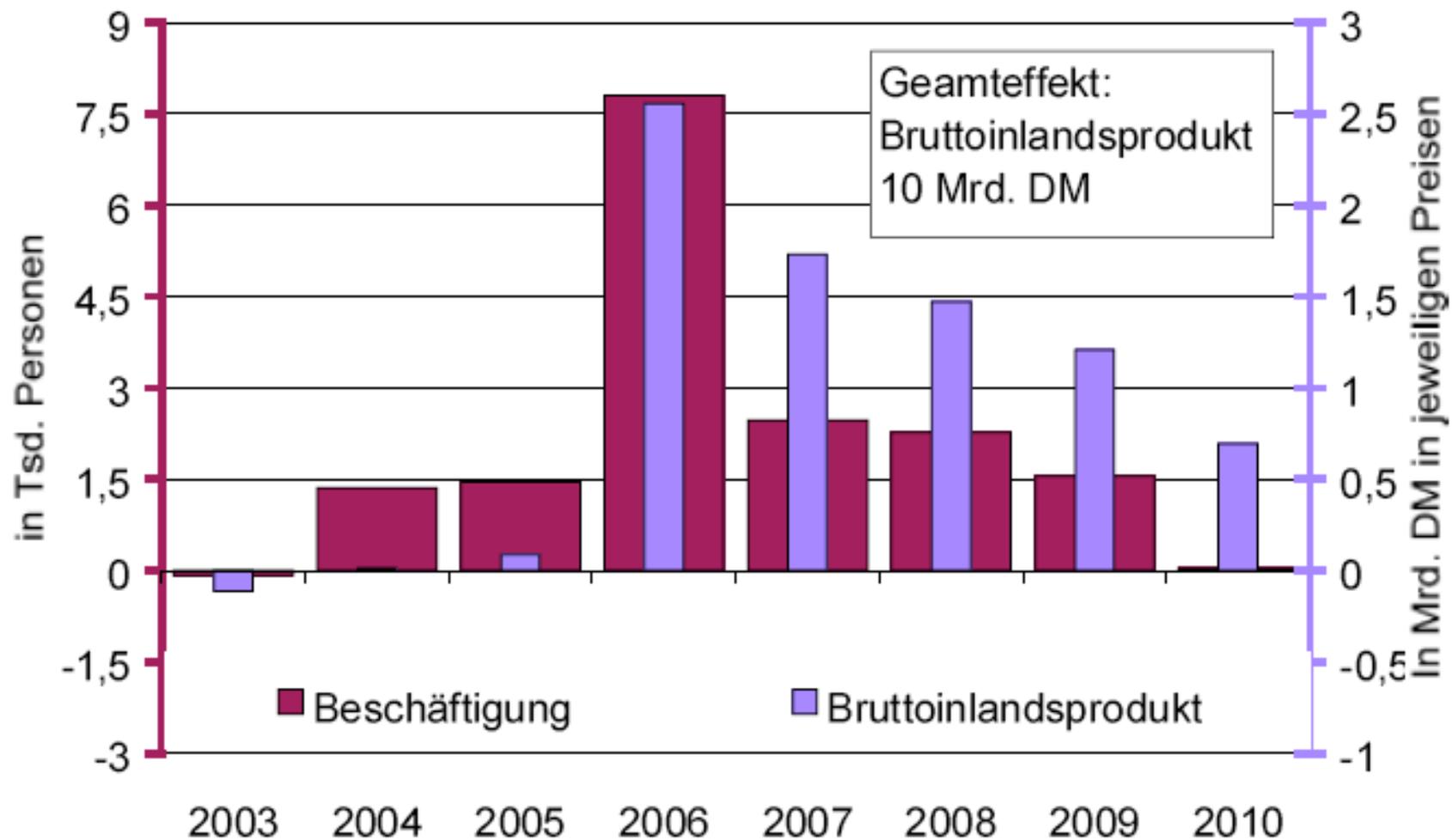
USE of the I-O-Model

- Detailed informations in fact of a change in the demand of a region, but only for a small periode of time!
- The model makes it possible to explain the links between the different sectors.

Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einer CO₂- Steuer



Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der WM 2006



In einer umfangreichen Studie wurde der Umfang der erforderlichen Investitionen und der zu erwartende zusätzliche Export berechnet. Wir übernehmen in unserer Analyse den Wert von ca. 750 Millionen DM für das Investitionsvolumen, die sich gleichmäßig über die Jahre 2003 bis 2005 verteilen, sowie für den zu beobachtenden Fußballtourismus den Wert von 1,8 Mrd. DM, der im Jahr 2006 anfällt. Natürlich müssen Annahmen über die Finanzierung der Investitionen getroffen werden. Wir haben verschiedene Varianten gerechnet und stellen hier die Ergebnisse für die Finanzierung aus Steuermitteln dar.

Mit diesen Vorgaben berechnet das Modell nun alle indirekten Wirkungen, die von der Fußballweltmeisterschaft ausgehen: Die Investitionen schaffen Nachfrage in der Bauwirtschaft und den ihr vorgelagerten Wirtschaftszweigen, es entstehen Beschäftigung und Einkommen, aber infolge der Finanzierung dieser Maßnahmen nimmt der Staat an anderer Stelle seine Nachfrage zurück, was kontraktive Effekte auf den Wirtschaftskreislauf hat. Die Ausgaben der ausländischen Touristen beleben die Nachfrage im Hotel- und Gaststättengewerbe, im Einzelhandel und im Verkehrsgewerbe und erreichen von dort weitere Wirtschaftszweige.

Während der Investitionsphase halten sich negative und positive Effekte etwa die Waage. Im Jahre 2006 wird dann durch die Ausgaben der ausländischen Touristen ein kräftiger positiver Multiplikatorprozess ausgelöst, der dann bis zum Jahre 2010 abebbt. Über den gesamten Zeitraum wird ein zusätzliches Bruttoinlandsprodukt von ca. 8 Mrd. DM geschaffen. Finanziert man die Investitionen durch Kredit oder ein Münzprogramm, so können etwa 10 Mrd. DM erreicht werden.

Finito

- 1. Die Input-Output-Tabelle 1997 liegt jetzt vor. Damit befindet sich Deutschland zusammen mit Frankreich und den Niederlanden in der Spitzengruppe der EU-Länder. Das Statistische Bundesamt plant, nächstes Jahr im Rahmen eines Forschungsprojekts noch aktuellere Input-Output-Tabellen für 1998, 1999 und 2000 vorzulegen. Input-Output-Tabellen zeigen unmittelbar die direkten Güterströme und Produktionsverflechtungen zwischen den produzierenden Bereichen der Volkswirtschaft und mit dem Ausland. Sie bilden zugleich die Grundlage für Modellrechnungen, in denen auch indirekte wirtschaftliche Verflechtungen analysiert werden. Dabei werden zwei Modelle unterschieden: Das Mengenmodell ermöglicht die Analyse der direkten und indirekten Auswirkungen der Nachfrage nach Gütern (für die Endverwendung) auf Produktion oder Beschäftigung. Mit Hilfe des Preismodells können - unter der Annahme, dass die Kostenerhöhungen voll überwältzt werden - die direkten und indirekten Auswirkungen von Änderungen etwa der Importpreise, Steuern oder Lohnsätze (bei gleichbleibender Beschäftigung) auf die Güterpreise untersucht werden.

2.

Beispiele für Untersuchungsergebnisse der Input-Output-Rechnung auf der Grundlage von Mengen- und Preismodell:

Mengenmodell:

—

Fast jeder fünfte Arbeitsplatz in Deutschland war 1997 exportabhängig (18 %). Mit Hilfe der Modellrechnungen werden auch die Arbeitsplätze berücksichtigt, die der Exportindustrie in Form von Vorprodukten "zuarbeiten". So würde ein Anstieg der **Exportnachfrage** aus dem Ausland um nahezu 4 % für rund 250 000 Menschen eine bessere Chance, einen Arbeitsplatz zu finden, bedeuten.

—

In den neuen Ländern und Berlin-Ost sind die **Bauinvestitionen** in jeweiligen Preisen von 1995 bis 1999 um etwa 30 Mrd. DM zurückgegangen, während sie im früheren Bundesgebiet etwa gleich geblieben sind. Nach den Modellrechnungen der Input-Output-Rechnung dürften dadurch im Baugewerbe und allen vorgelagerten Lieferbereichen rund 250 000 Arbeitsplätze verloren gegangen sein.

Preismodell:

—

Steigen die **Energiepreise**, so steigen auch die Preise für Konsumgüter, da einerseits die privaten Haushalte fossile Energieträger etwa beim Autofahren oder Heizen direkt konsumieren und andererseits die Unternehmen Kostensteigerungen, die ihnen aus steigenden Energiepreisen entstehen, an die Endverbraucher "weiterreichen". Die Input-Output-Modelle berücksichtigen beide Effekte und schätzen die Gesamtwirkungen von Energiepreissteigerungen ab: Die Verdoppelung der Importpreise für Rohöl, Erdgas und Mineralölerzeugnisse seit Mitte letzten Jahres hätte bei vollständiger Kostenüberwälzung von der Wirtschaft auf die Endverbraucher die Konsumgüterpreise um rund 1,5 % erhöht.

—

Nach Schätzungen der Input-Output-Rechner würde eine Erhöhung des Satzes der **Mehrwertsteuer** in Deutschland von 16 % um zwei Prozentpunkte auf 18 % das Preisniveau der privaten Konsumgüter um rund 1 % erhöhen.