

ANALYSEN ZUR AUßENWIRT- SCHAFTLICHEN VERFLECHTUNG MIT INPUT-OUTPUT-TABELLEN

Liane Ritter, Angela Heinze

Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Konferenz „Außenwirtschaft in Zeiten der Globalisierung –
Möglichkeiten und Grenzen der statistischen Messung“

22. und 23. April 2008

Is „**Made in Germany**“ made in Germany?

Agenda

Beispiele zur außenwirtschaftlichen Verflechtung

- Beteiligung des In- und Auslandes an der Wertschöpfungskette der Exporte, der Investitionen und des Konsums
- Exportabhängige Beschäftigung
- Analysemodell

Datenbasis – Annahmen – Modell – Möglichkeiten und Grenzen

Wirkungen der Importpreiserhöhung von Energieträgern auf die deutsche Wirtschaft

- Analysemodell
Annahmen – Berechnungsverfahren
- Ergebnisse

Bei der inländischen Produktion des Verarbeitenden Gewerbes für die Endverwendung 2005 partizierte das Inland zu etwa 2/3.

Betrachtet man die gesamten Produktionskette, so wurde zu

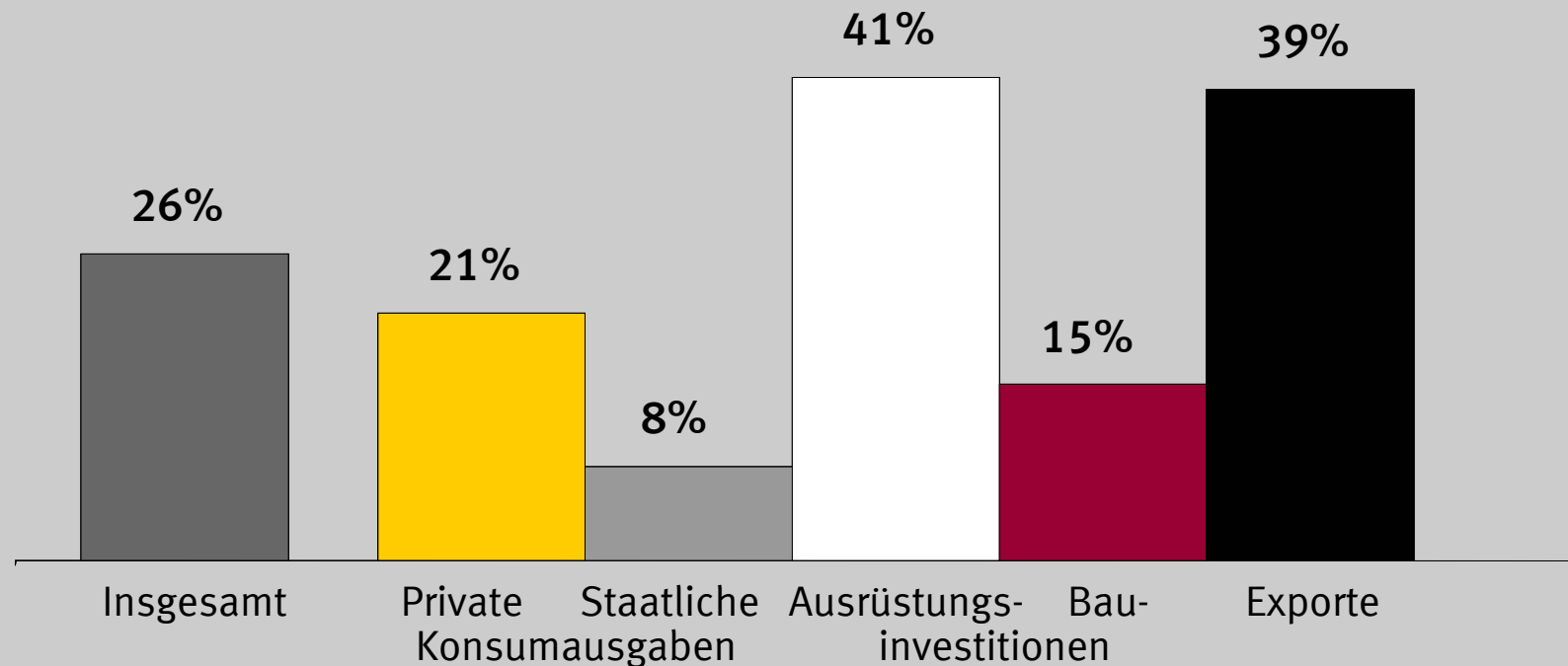
69 %

inländische Wertschöpfung erwirtschaftet.

Zu 31% wurden ausländische Vorleistungen eingesetzt.

Wertschöpfungskette (1)

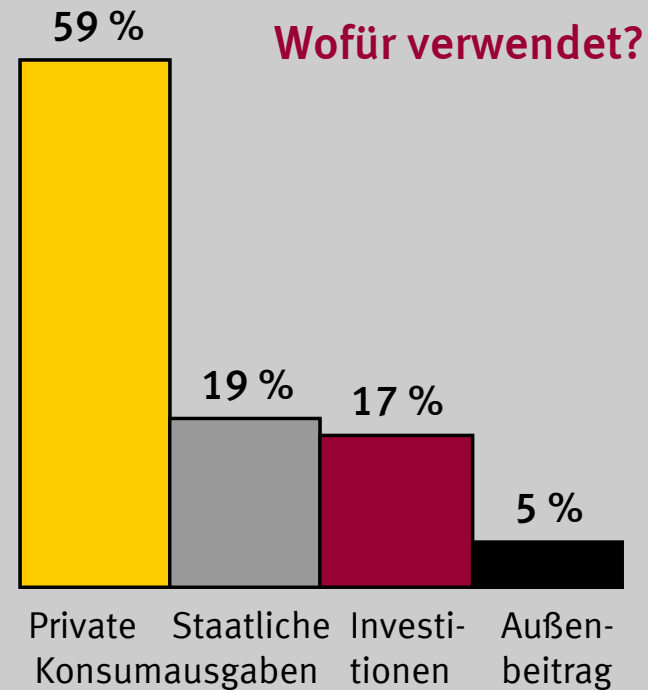
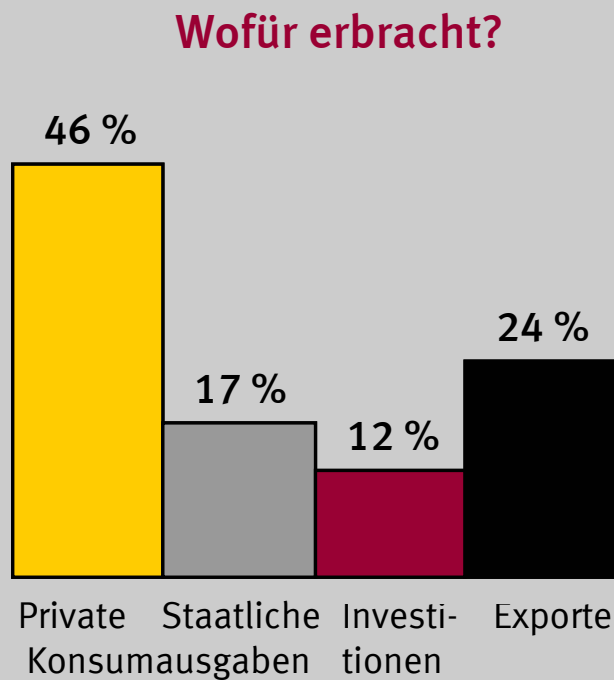
Anteil des Auslandes 2005



Anteil der importierter Vorleistungen und der Importe für die Endverwendung an der gesamten Endverwendung nach Verwendungskategorien.

Wertschöpfungskette (2)

Bruttoinlandsprodukt 2005 aus zwei Blickwinkeln



Wertschöpfungskette (2): Erläuterung

Private Konsumausgaben

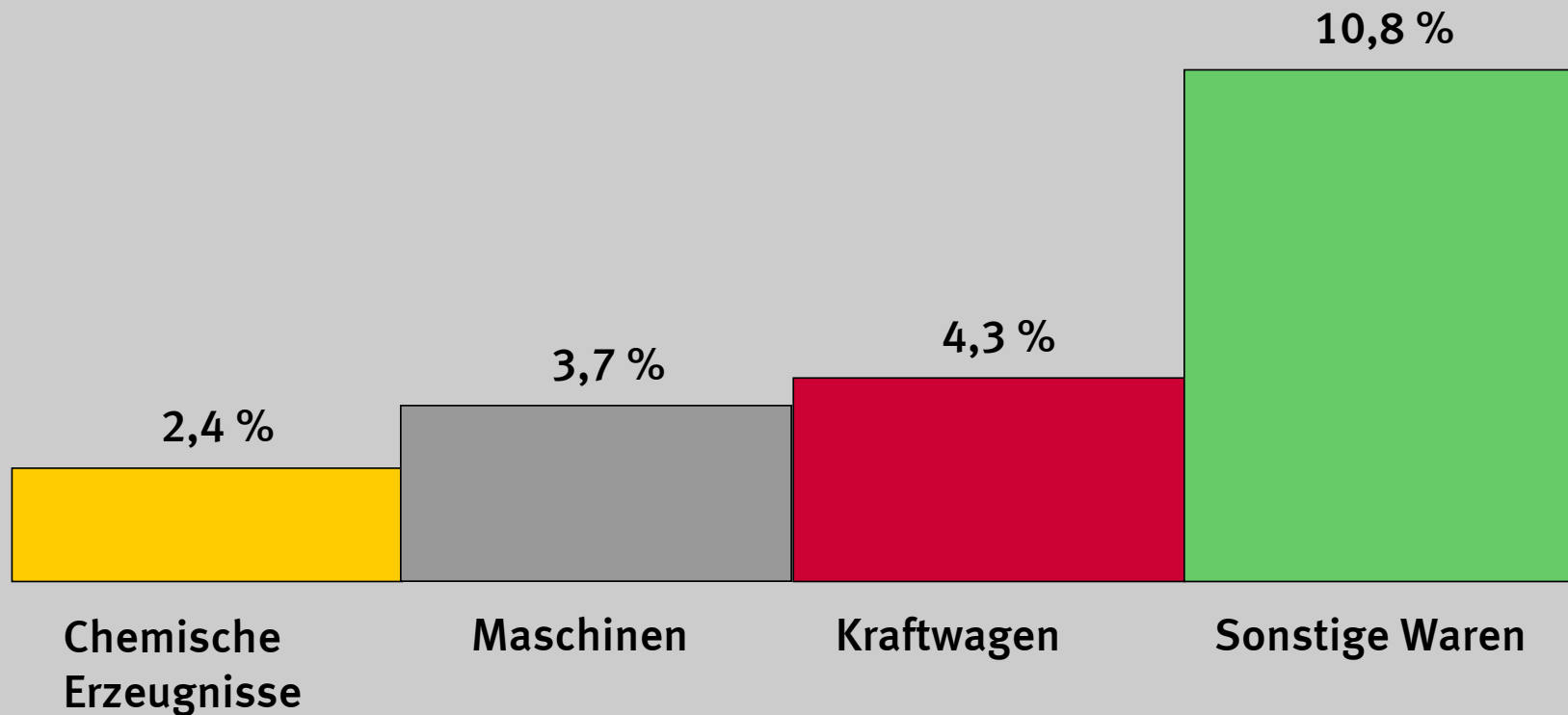
- 59% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) wurden 2005 von privaten Haushalten und privaten Organisationen ohne Erwerbszweck für Konsum ausgegeben. Aber nur 46% des BIP sind bei der inländischen Produktion von und dem inländischen Handel mit Konsumgütern für private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck entstanden.
- Ein Teil der privaten Konsumausgaben kam dem Ausland zugute. Denn es wurden Konsumgüter nicht nur im Inland sondern auch im Ausland gekauft und ausländische Vorleistungen bei der Produktion von Konsumgütern im Inland eingesetzt.
- Entsprechend wurde auch für staatliche Konsumausgaben und Investitionen ein größerer Anteil des BIP ausgegeben als durch die inländische Nachfrage des Staates und der Investoren an BIP im Inland erwirtschaftet wurde.

Ausland

- 24% des inländischen BIP sind 2005 durch die Nachfrage aus dem Ausland entstanden.
- Dagegen belief sich der Außenbeitrag nur auf 5% des BIP. Gesamtwirtschaftlich gesehen wurden 5% des BIP gespart, also nicht im Inland verbraucht. Dieser Anteil liegt wesentlich niedriger als der durch Exporte erwirtschaftete Anteil von 24%, da beim Außenbeitrag die Importe (als der Teil des BIP, der für ausländische Güter verwendet wird) von den Exporten abgezogen wird.

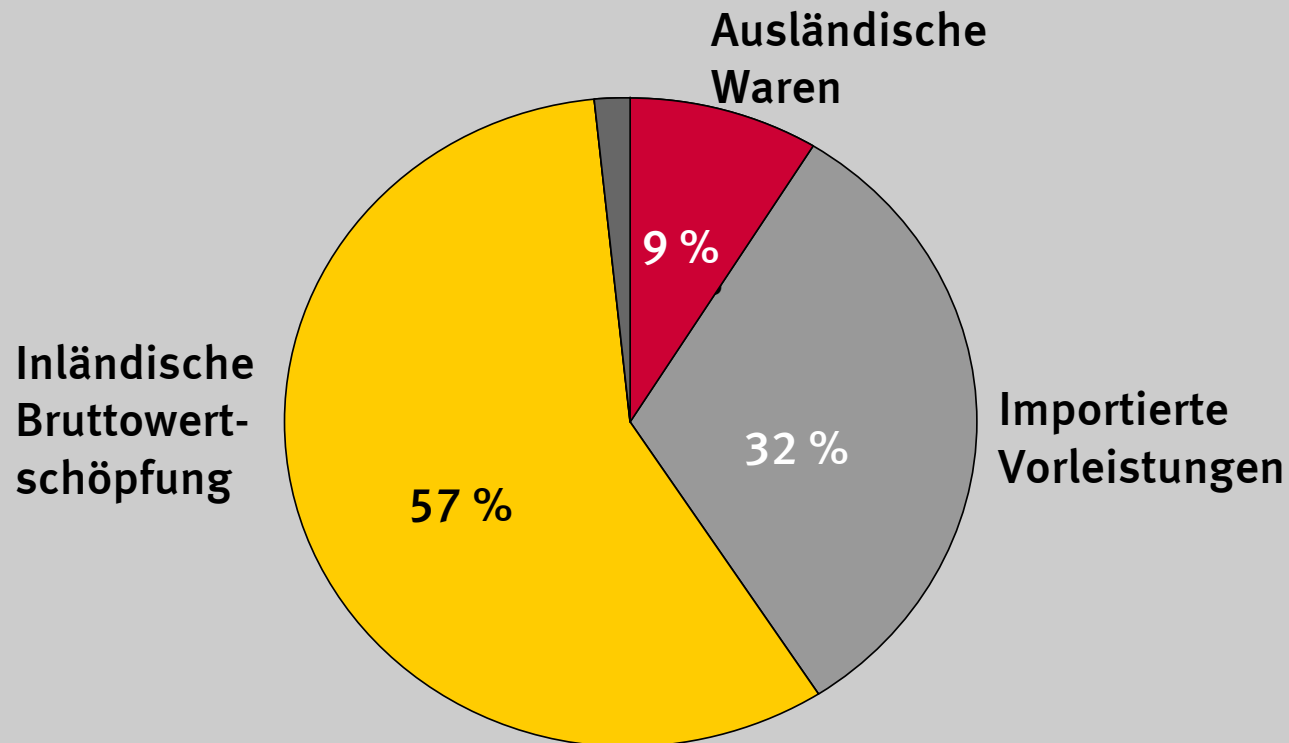
Wertschöpfungskette (3)

Beitrag der Exportwaren zum BIP 2006



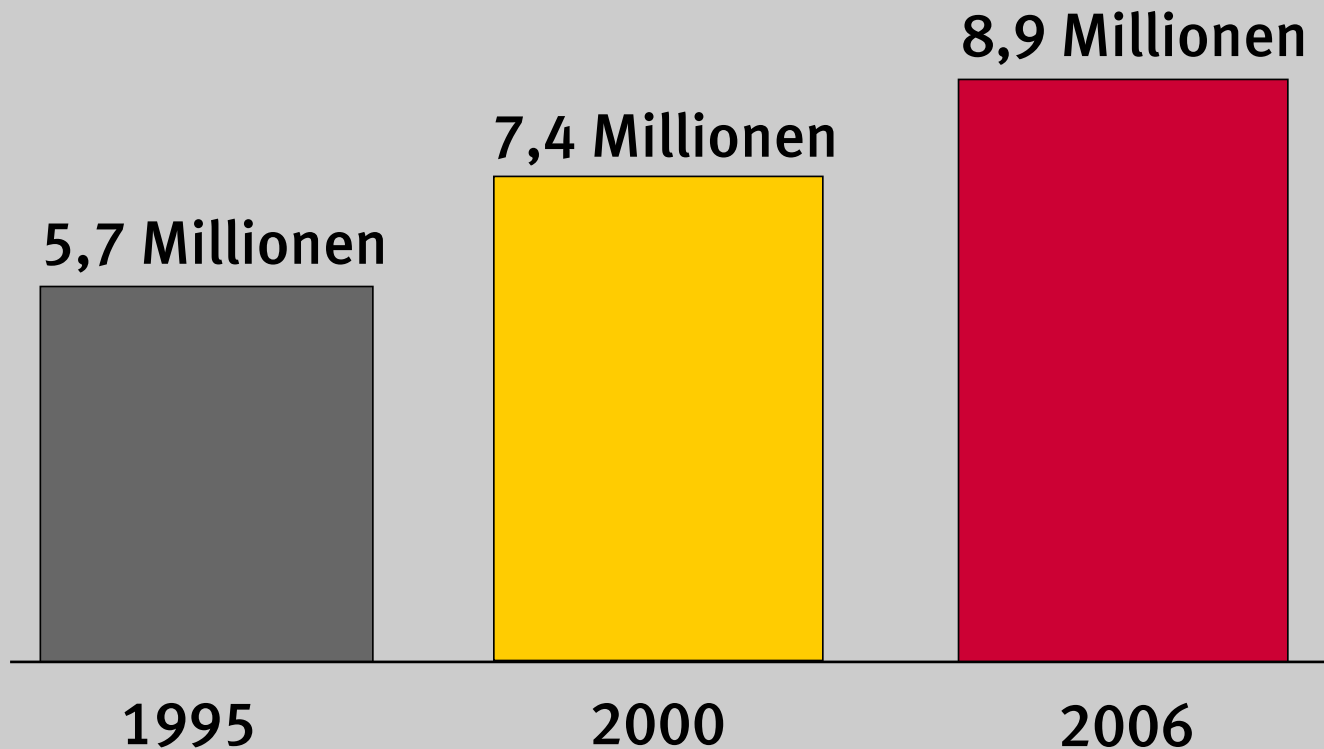
Wertschöpfungskette (4)

Zusammensetzung der Exporte von **Kraftwagen** 2006



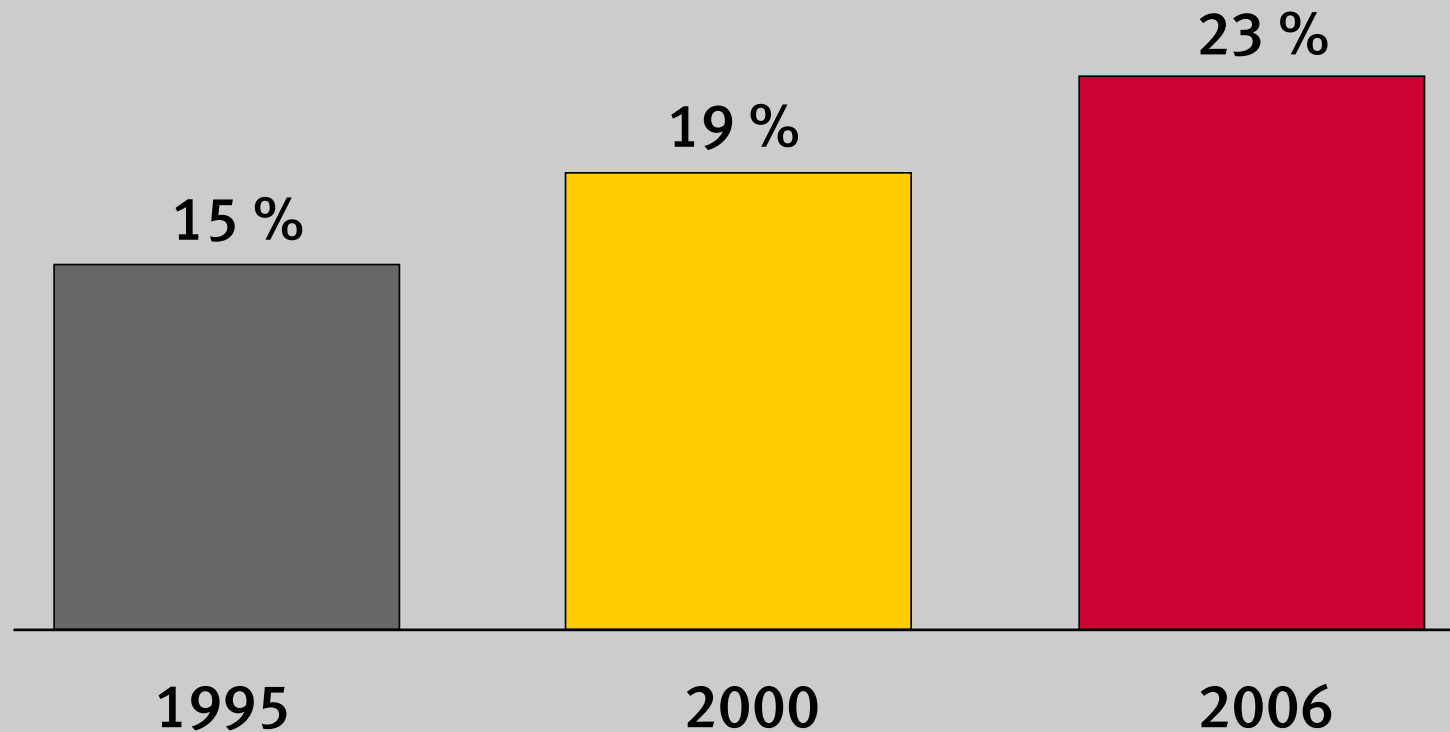
Erwerbstätige (1)

Exportabhängige Erwerbstätigen



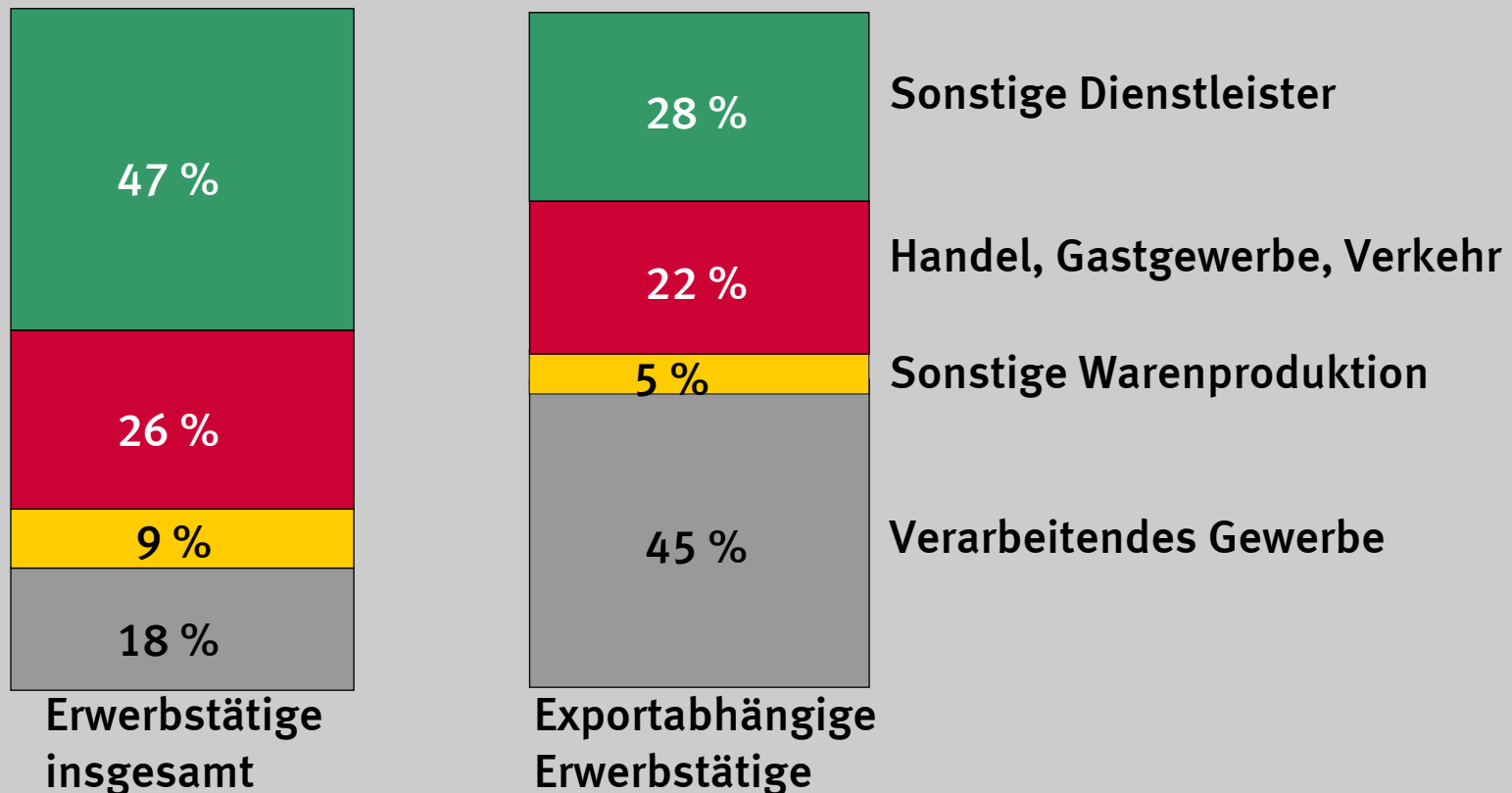
Erwerbstätige (2)

Anteil der exportabhängigen Erwerbstätigen



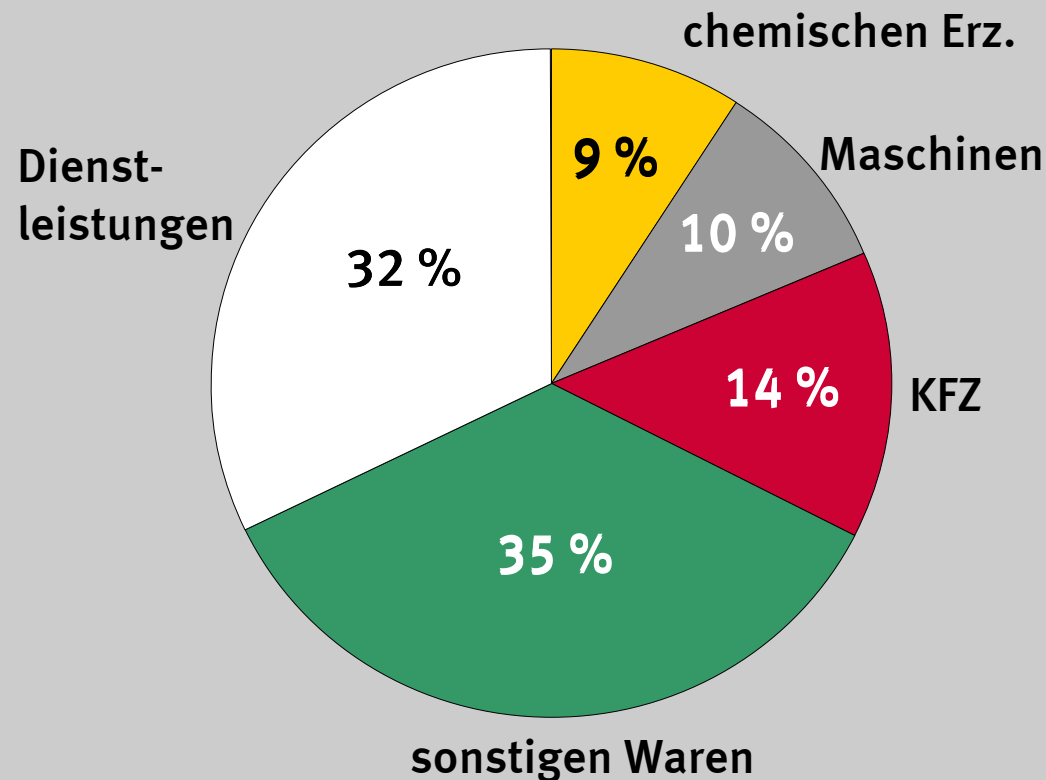
Erwerbstätige (3)

Erwerbstätige nach produzierenden Bereichen 2005



Erwerbstätige (4)

Bei Dienstleistern arbeiten 2005 für den Export von:



Datenbasis

Input-Output-Rechnung

- **Input-Output-Tabellen**
 - Konsistente und detaillierte Produktions- und Verwendungsstrukturen
 - Verfügbar nach mehr als zwei Jahren
 - Fortschreibung nach eineinhalb Jahren
- **Erwerbstätige nach Produktionsbereichen**
- **Importe, Exporte und Konsumausgaben nach Gütergruppen**

Inlandsproduktsberechnung

- **Bruttoanlageinvestitionen nach Gütergruppen**
- **Produktion und Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen**

Ergänzende statistische Erhebungen

- **Außenhandelsstatistik – Produktionsstatistik – Monatsberichte im Verarbeitenden Gewerbe**

Annahmen

- **Input-Struktur der produzierenden Bereiche ist unabhängig von der Verwendung der Produkte**
- **Konstanz der Input-Struktur, wenn noch keine Input-Output-Tabelle vorliegt**
- **Importe enthalten nur ausländische Wertschöpfung**

Das Modell (1)

Input-Output-Tabelle

Vorleistungen aus inländischer Produktion	Konsum Investitionen Exporte inl. Güter		
Import: Vorleistungen	Sonst. Import		
Bruttowertschöpfung			
Produktionswerte			
Erwerbstätige			

Inputkoeffizienten

Vorleistungen je Einheit Produktionswert
--

Je Einheit Produktionswert:

Import: Vorleistungen
Bruttowertschöpfung
Erwerbstätige

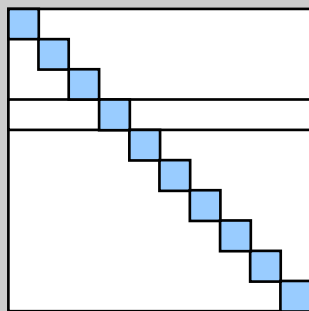
Das Modell (2)

Berechnung der inversen Koeffizienten

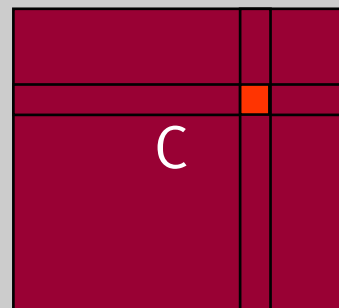
$$C = I + A + A^2 + A^3 + \dots$$

$$\left(\begin{array}{c} \boxed{\begin{array}{c} I \\ \text{Einheitsmatrix} \end{array}} - \boxed{\begin{array}{c} A \\ \text{Vorleistungen je} \\ \text{Produktionseinheit} \end{array}} \end{array} \right)^{-1} = \boxed{\begin{array}{c} C \\ \text{inverse} \\ \text{Koeffizienten} \end{array}}$$

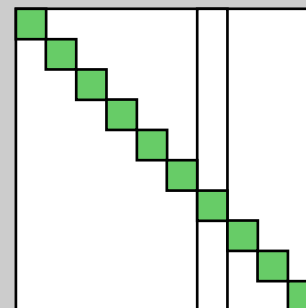
Zuordnung der Primärinputs zur Endverwendung



Primärinput je
Produktionseinheit

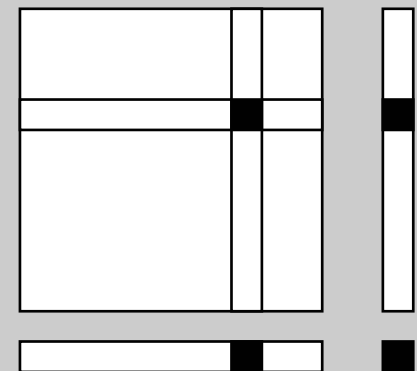


inverse
Koeffizienten



Endverwendung

=



Ergebnisse

Möglichkeiten und Grenzen

Aktualität

- Erste Analysen im zweiten oder dritten Quartal des Folgejahres
- Umfassende Analysen nach 2 bis 3 Jahren

Gliederungstiefe

- Theoretisch: 71 Gütergruppen, Verwendungskategorien und Primärinputs entsprechend der Input-Output-Tabellen
- Aber: Annahmen müssen plausibel sein
- Eingeschränkt bei unvollständiger Datenbasis am aktuellen Rand

Jahresergebnisse

Planung

- Regelmäßige Aktualisierung der Analyseergebnisse
- Veröffentlichung im Internet
- Erweiterung des Angebotes
- Veränderung der Schwerpunkte bei Bedarf

Welche Wirkungen haben Importpreiserhöhungen von Energieträgern auf die deutsche Wirtschaft?

zu berücksichtigende inhaltliche Fakten:

- Importpreisentwicklung von Energieträgern war uneinheitlich
- Die größte Preiserhöhung in 2005 gab es bei Erdöl und Erdgas mit 40 % und Mineralölprodukte mit 36 %

zu berücksichtigende methodische Annahmen:

- Input-Struktur der produzierenden Bereiche ist unabhängig vom Verwendungszweck
- Im Inland verwendete Importe enthalten nur ausländische Wertschöpfung
- Importpreiserhöhungen können gleichermaßen und vollständig auf die verarbeitenden bzw. nutzenden Bereiche überwältzt werden

Wie wird (genau) gerechnet?

1. Endnachfrage für das Jahr 2005 (normale Variante)
2. Endnachfrage für 2005 mit 40 % bzw. 36 %
niedrigerem Importpreis für Erdöl, Erdgas und
Mineralölerzeugnisse (hypothetische Variante)
3. Differenz zwischen 1. und 2. -> Änderungen der
Nachfrage durch Preisänderungen

Was benötigt man zur Berechnung der beiden Varianten?

- Input-Output-Tabelle der inländischen Produktion
- Inputkoeffizientenmatrix (für jede Spalte -> Anteil der Vorleistungen am Produktionswert)
- Einheitsmatrix
- Inputkoeffizienten der Produktionswerte (hier: Anteil des Importes am Produktionswert)
- Nachfragevektor (für den die Berechnung erfolgen soll)

1. Arbeitsschritt:

Bestimmung der gesamten Nachfragewirkungen in Mill. Euro

120 443 indirekte Nachfrage nach Importen

120 564 direkte Nachfrage nach Importen

241 008 kumulierte Nachfrage nach Importen

2. Arbeitsschritt:

241 008 kumulierte Nachfrage nach Importen

/

1 256 100 Konsumausgaben der privaten Haushalte
(Inland) zu Anschaffungspreisen

19,2 % Anteil der kumulierten Nachfrage
nach Importen an den
Konsumausgaben der privaten
Haushalte

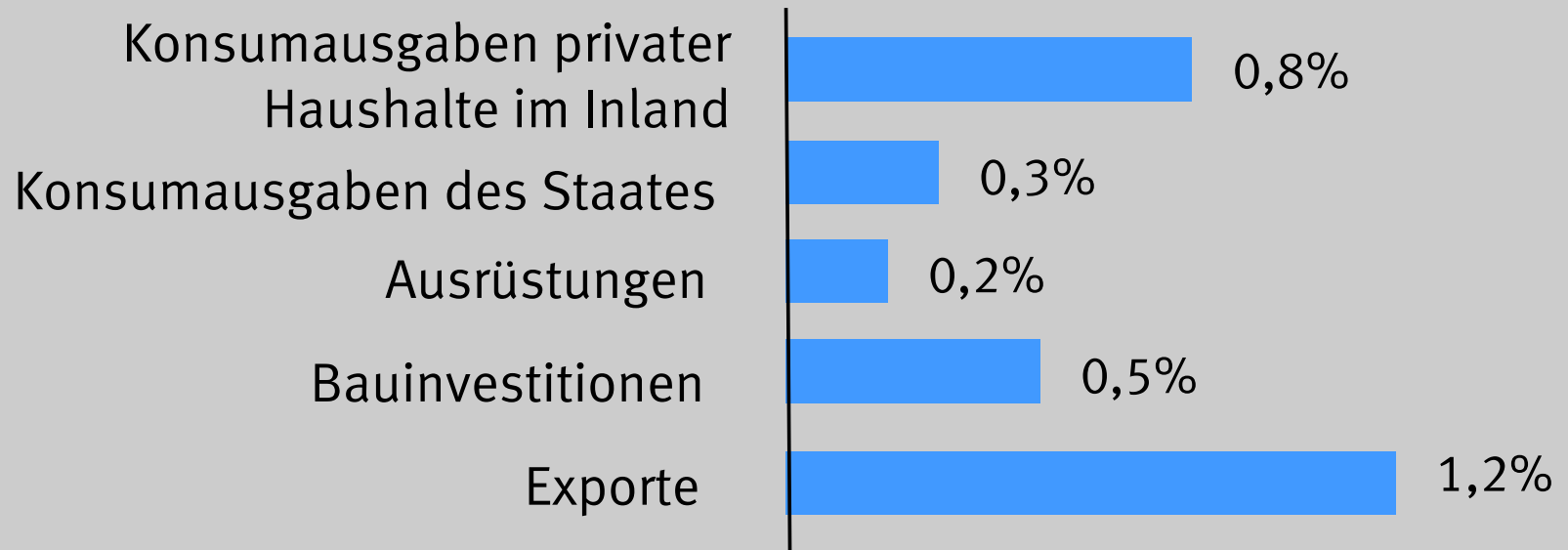
Anteil der kumulierten Nachfrage nach Importen an den Konsumausgaben der privaten Haushalte

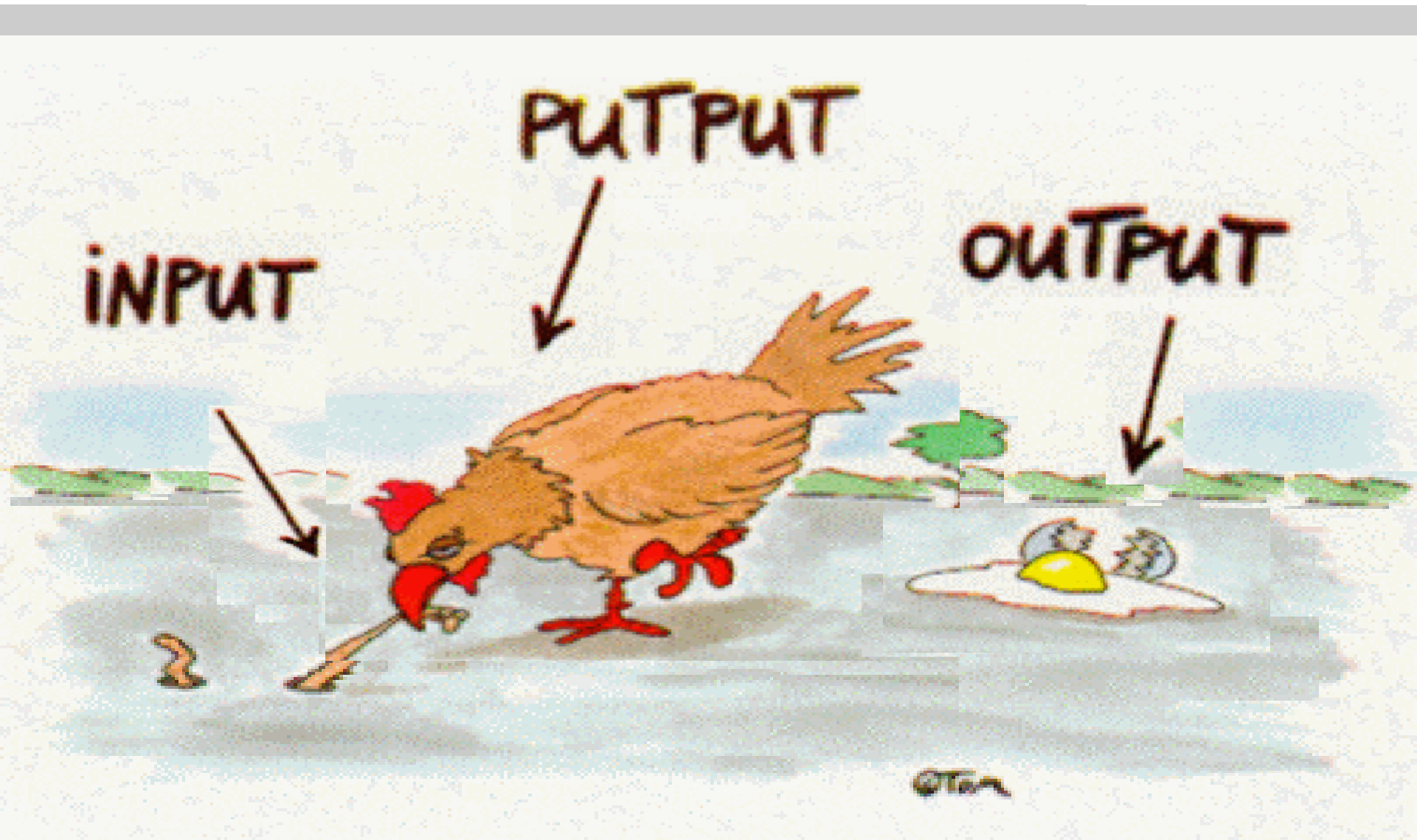
19,2 % 2005 (normale Variante)

18,4 % 2005 (hypothetische Variante)
Mit reduzierten Importpreisen für Erdöl,
Erdgas und Mineralölprodukten

- 0,8 % Differenz zwischen normaler und
hypothetischen Importpreiswirkungen von
Erdöl, Erdgas und Mineralölerzeugnissen

Erhöhung der Importpreise belastete die privaten Haushalte





Wo finde ich weitere Informationen ?

Input-Output-Rechnung im Internet:

www.destatis.de

- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
- Input-Output-Rechnung
- Publikationen

Direkt bei:

Liane Ritter, Tel.: +49 (0)611 / 75-2270

Angela Heinze, Tel.: +49 (0)611 / 75-3768

E-mail: input-output@destatis.de