

## Empirische Wirtschaftsforschung

Das Vorgehen bei der empirischen Analyse:

1. Die ökonomische Fragestellung

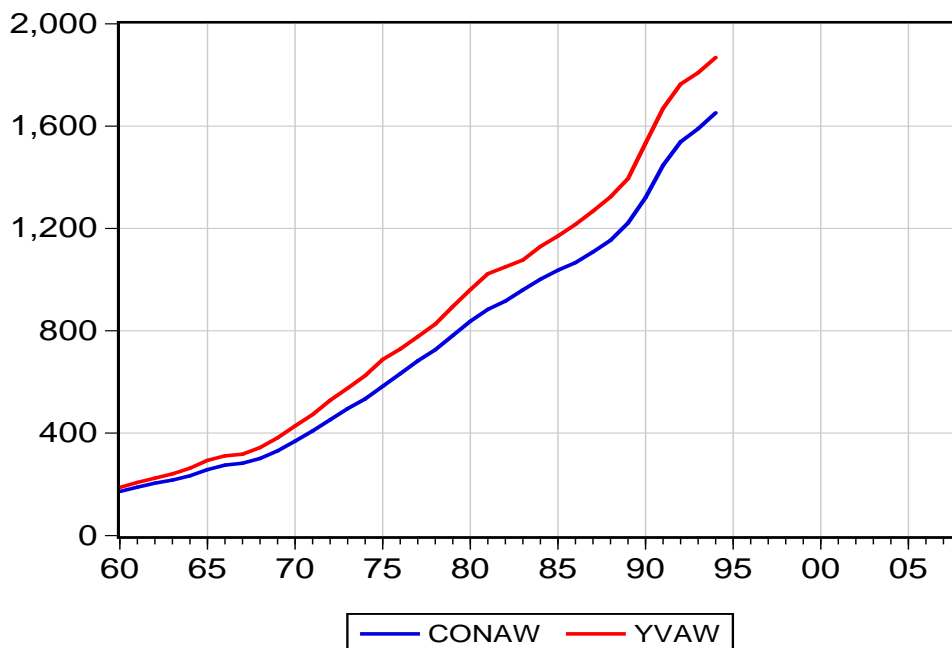
Wie groß ist der Multiplikator einer autonomen Nachfrageerhöhung?

2. Das ökonomische Modell

Der Nachfragemultiplikator im Keynes' schen Makro-Modell:

$$Y = C + I, \quad C = \bar{c} + c' \cdot Y$$
$$Y = \frac{1}{1-c'} \cdot (\bar{c} + I)$$

3. Die Daten Konsum und Einkommen in Westdeutschland

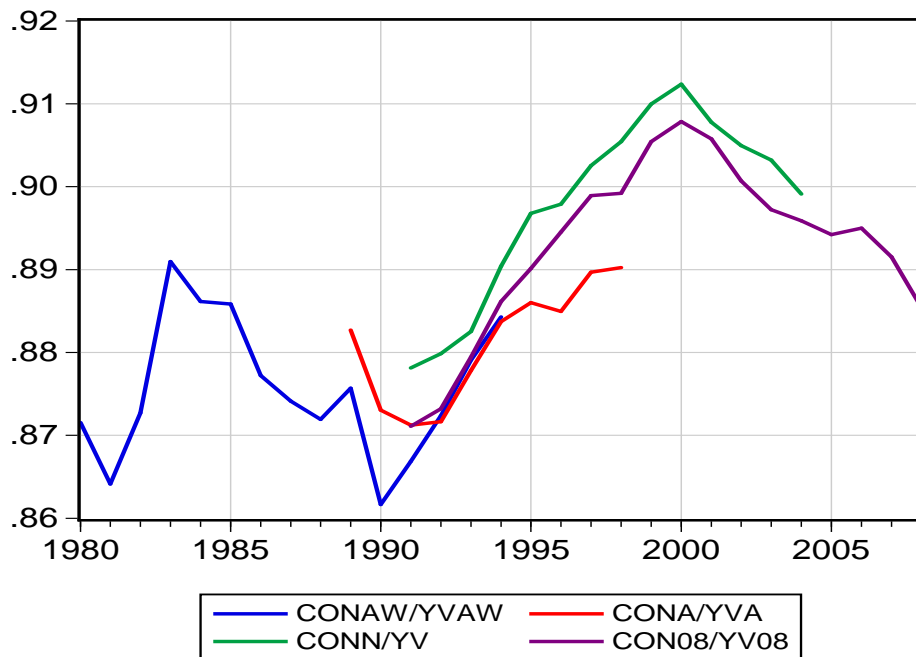


Konsum der privaten Haushalte, Verfügbares Einkommen

Jahresdaten, zu jeweiligen Preisen, alte VGR, in Mrd. DM

Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, EViews workfile *VGR08j.wf1*

## VGR-Datenverfügbarkeit in Deutschland



Konsumquote: Konsum im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen

**1950 – 1960:** Nur wenige Daten der VGR verfügbar, Stichwort Saarland, West-Berlin.

**1960 – 1994 (1998):** Vollständige VGR für Westdeutschland verfügbar bis 1994, einige Daten sind bis 1998 verfügbar, Hinweis: Nationale Definitionen.

**1989 – 1998:** Vollständige VGR für Gesamtdeutschland verfügbar, die Daten 1989/1990 wurden vom DIW geschätzt, Hinweis: Nationale Definitionen.

**1989 – 1994 (1998):** Vollständige VGR für Ostdeutschland verfügbar, Datenberechnung als Differenz aus gesamtdeutschen und westdeutschen Daten, Hinweis: Nationale Definitionen.

**1991 – heute:** Vollständige VGR für Gesamtdeutschland verfügbar, nur wenige Daten für die regionale Gliederung (Ost, West) verfügbar, Hinweis: Europäisch einheitliche Definitionen, nur begrenzt vergleichbar mit den nationalen Definitionen, "große" Revision 2005.

#### 4. Die ökonometrische Methode

Das Kleinste-Quadrate Modell: Wähle die Koeffizienten so, dass die Summe der Fehlerquadrate minimiert wird.

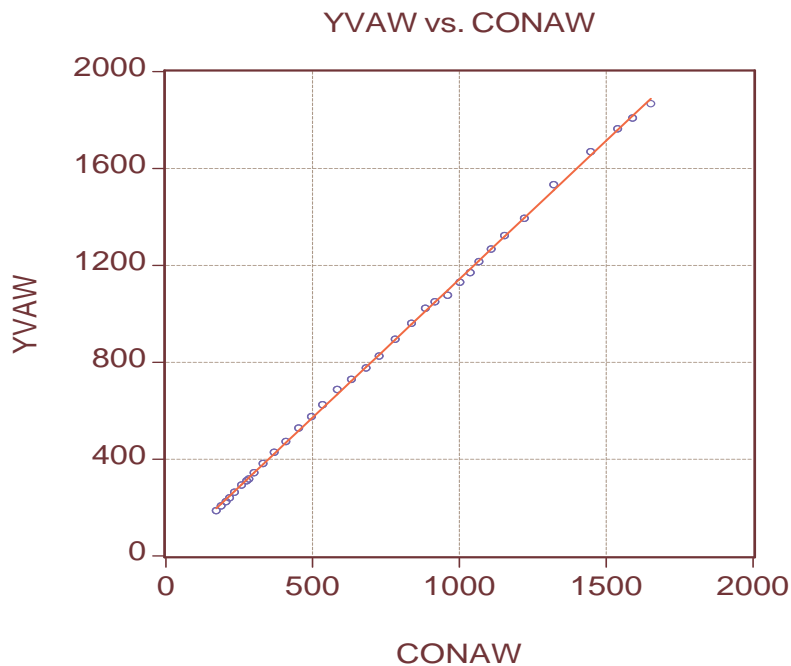
#### 5. Das empirische Modell

Zusammenführung des theoretischen Modells **Konsumfunktion**, der Daten **VGR Westdeutschland** und der Schätzmethode **KQ-Schätzer**.

$$C_t = \bar{c} + c' \cdot Y_t^v + \varepsilon_t$$

strukturelles Modell und Schätzfehler

#### Die makroökonomische Konsumfunktion



Jeder Punkt im Schaubild beschreibt ein Datenpaar

{verfügbares Einkommen (YVAW) – Konsum (CONAW)}

Westdeutschland, 1960 – 1994. Die Linie ist die nach der Methode der kleinsten Quadrate berechnete **Regressionslinie**. Jahresdaten der VGR, Westdeutschland, 1960 – 1994.

## 6. Die Schätzung des Modells

Schätzung des Modells mit der Ökonometrie-Software EViews für Windows.

| Dependent Variable: CONAW<br>Method: Least Squares<br>Date: 04/11/05 Time: 16:02<br>Sample(adjusted): 1960 1994<br>Included observations: 35 after adjusting endpoints |             |                       |             |          |
|--|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Variable   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
| C  | 0.035500    | 3.020520              | 0.011753    | 0.9907   |
| YVAW   | 0.874503    | 0.003067              | 285.1711    | 0.0000   |
| R-squared  | 0.999594    | Mean dependent var    |             | 738.7300 |
| Adjusted R-squared   | 0.999582    | S.D. dependent var    |             | 449.5939 |
| S.E. of regression   | 9.191075    | Akaike info criterion |             | 7.329788 |
| Sum squared resid  | 2787.703    | Schwarz criterion     |             | 7.418665 |
| Log likelihood   | -126.2713   | F-statistic           |             | 81322.54 |
| Durbin-Watson stat   | 0.686857    | Prob(F-statistic)     |             | 0.000000 |

## 7. Die Auswertung der Schätzung

### 7.1 Ökonomische Interpretation

Interpretation der Koeffizienten:

1. Partielle Ableitung bzw. Achsenabschnitt
2. Interpretation der Koeffizienten als Mittelwerte (durchschnittliche Effekte)
3. Überprüfung der Annahmen des theoretischen Modells

### 7.2 Ökonometrische Interpretation

Güte der Schätzung:

1. Bestimmtheitsmaß der Schätzung  $R^2, \bar{R}^2$
2. Genauigkeit der Koeffizientenschätzung (t-Statistik, Konfidenzintervalle)
3. Überprüfung der Annahmen des ökonometrischen Modells (Autokorrelation, Heteroskedastie, Strukturbruch, Endogenität, ...)

## 8. Ökonomische Schlussfolgerungen

Der Multiplikator einer autonomen Nachfrageänderung beträgt 8 ( $1/(1 - 0.875)$ ).

### Vertiefende Literatur:

- Winker, Peter, *Empirische Wirtschaftsforschung und Ökonometrie*, Springer Verlag, 2006, Kapitel 1, Kapitel 6.