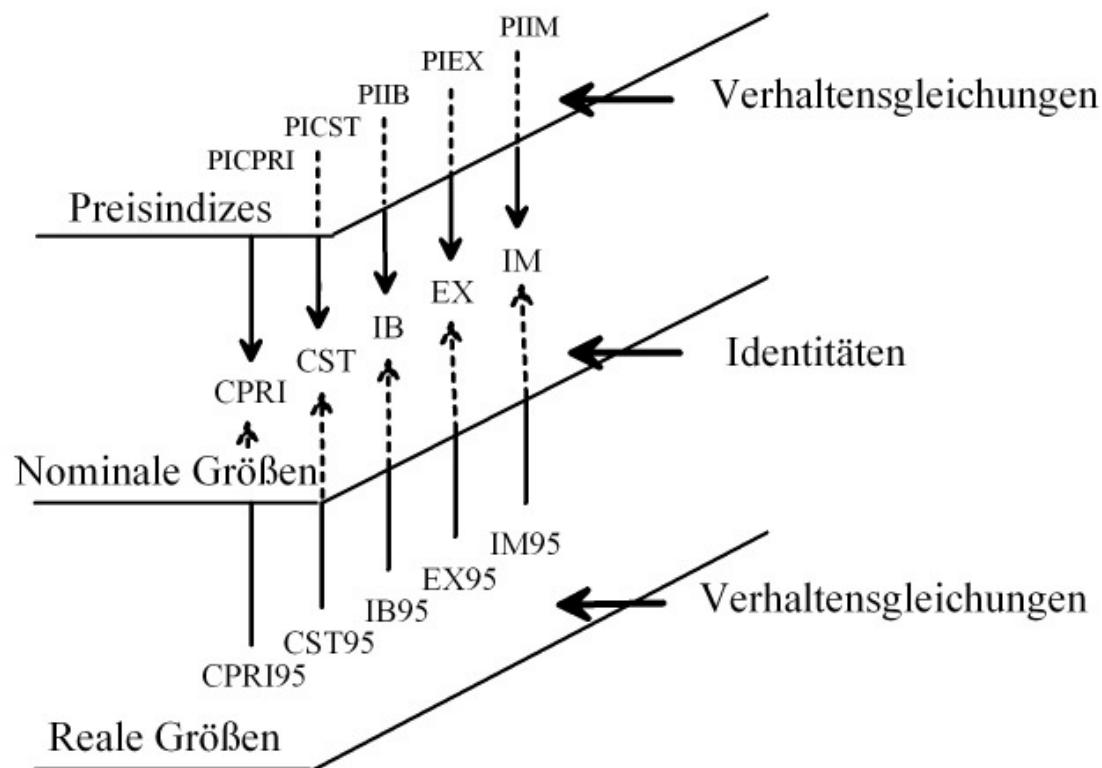


Ökonometrische Modelle

Aufbau und Funktionen

Bedeutung der Additivität

Architektur eines herkömmlichen ökonometrischen Modells
im Kernbereich der verwendungsseitigen Teilaggregate des BIP

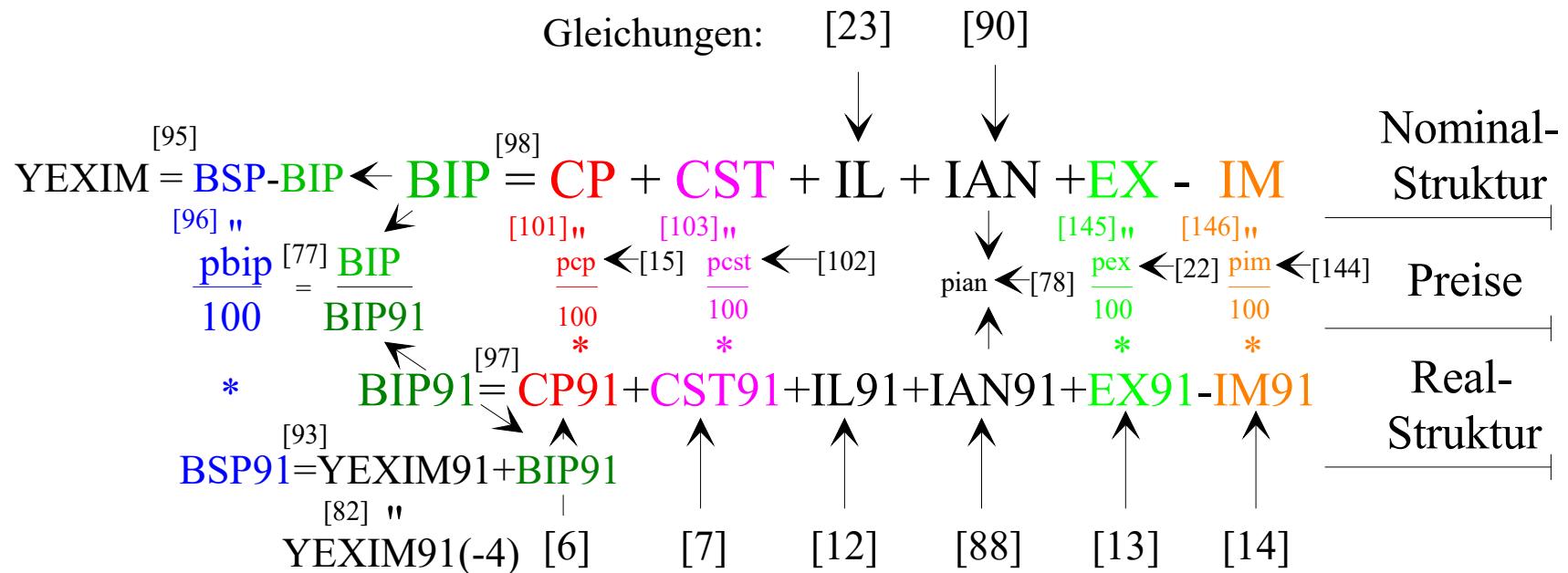


Architektur des RWI-Modells im Kernbereich

- Version KoMo59 -

Hinweis:

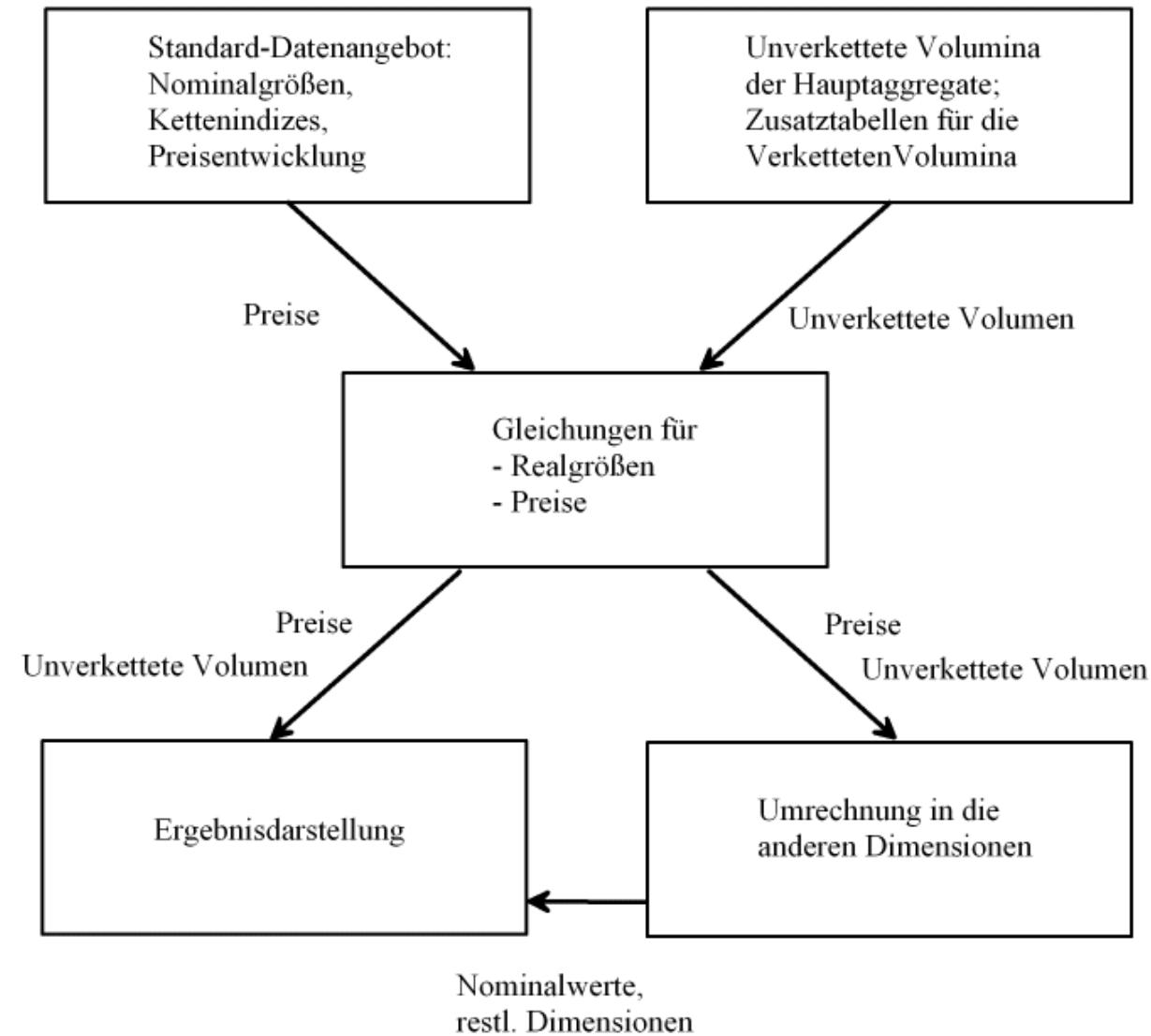
Die Terme senkrecht
zu lesender Gleichungen
haben eine einheitliche Farbe.



Erläuterung:

- Gl. [82]: Vordatierung und Fortschreibung bei Prognosegebrauch
- Gl. [88] und [90]: VGR-Identitäten zur Disaggregation
- Gl. [102] und [144]: Exogenisierung und Fortschreibung bei Prognosegebrauch

Datenfluss in der Kernstruktur eines Modells auf Basis der Unverketteten Volumina



Die wichtigsten Datenquellen

- Statistisches Bundesamt: Webseite
www.destatis.de
- Daten über den Welthandel → OECD
<http://stats.oecd.org/wbos/>
- Geldmarktdaten → Deutsche Bundesbank
<http://www.bundesbank.de/>
- Beschäftigungsdaten →
- Agentur für Arbeit <http://www.pub.arbeitsamt.de/>

Schätzprobleme

- Sämtliche Gleichungen für Realwerte müssen mit jedem Datensatz neu geschätzt werden
- Wenn man an der Additivität der Hauptaggregate festhalten will, ist die Verwendung der Unverketteten Volumina zwingend
- Bisher verwendete Gleichungen liefern nicht immer plausible Schätzwerte: evt. neue Spezifikation

Interwar-Model von Lawrence R. Klein

Verhaltensgleichungen:

$$(L V 1) \quad C_t = a_0 + a_1 P_t + a_2 P_{t-1} + a_3 W_t + \zeta_1$$

$$(L V 2) \quad I_t = b_0 + b_1 P_t + b_2 P_{t-1} + b_3 K_{t-1} + \zeta_2$$

$$(L V 3) \quad W_t^* = c_0 + c_1 E_t + c_2 E_{t-1} + c_3 A_t + \zeta_3$$

Identitäten:

$$(L I 1) \quad P_t = Y_t - W_t$$

$$(L I 2) \quad Y_t = C_t + I_t + G_t - T_t$$

$$(L I 3) \quad K_t = K_{t-1} + I_t$$

$$(L I 4) \quad W_t = W_t^* + W_t^{**}$$

$$(L I 5) \quad E_t = Y_t + T_t - W_t^{**}$$

Maximum-Likelihood

- Hat sich historisch in der Ökonomik nicht durchgesetzt
- Gründe:
 - Programmtechnische Möglichkeiten von E-Views, Troll sind beschränkt (besser geeignet: LISREL, allerdings nur für die Parameterschätzung)
 - Computerkapazität
 - Zeitaufwand
 - Geringer Nutzen für die Prognoseleistung

Kointegration

- Fehlerkorrekturmodell liefert konsistente Schätzer
- OLS ist weiter anwendbar
- Makroökonomische Begründbarkeit
- Nachteil:
 - erhöhter Pflegeaufwand der Einzelgleichungen
 - Nutzen für die Prognoseleistung ist gering

Bau eines makroökonomischen Volkswirtschaftsmodells I

- Schaffen einer Datenumgebung
- Festlegung der Zielvariablen
- Fixieren und Schätzen (OLS) der Verhaltensgleichungen für Realstruktur und Preisstruktur
- Einbinden der Gleichungen in ein Modell i.e.S.
- Ergänzungen des Modells i.e.S.:

Modellbau II

- Ergänzungen der Identitäten:
 - Unterprogramme für die Umwandlung in die anderen Dimensionen einer VGR-Größe
 - Identitäten für andere Aggregate (in Abhängigkeit vom Informationsbedarf)
- Ergänzungen der Verhaltensgleichungen:
 - Weitere Endogenisierung des Modells, um die Prognosefähigkeit herzustellen

Modellbau III

- Tests des Modells anhand der Simulationskurven
- Evt.: Ergänzung durch ein Grafikprogramm
- Evt.: Ergänzung durch ein Programm für die Fehlermaße
- Evt.: Ergänzung durch ein Tabellenprogramm zur Darstellung der Ergebnisse

Modellbau IV

- Weitere (sekundäre) Ergänzungen:
 - Simulationsprogramm
 - Schnittstellen für andere Modelle, zum Beispiel zur Vernetzung mit anderen Volkswirtschaften
 - Datenaufbereitungsprogramme

Modellbau V

- Erweiterung der Gleichungen durch Fehlerkorrekturmodelle → Präsentierbarkeit
- Alternative dazu: Systemschätzung aller Gleichungen, die einen Circuit bilden → Präsentierbarkeit
- Veröffentlichung des Modells und seiner Ergebnisse (Autorschaft!)
- Verwendung des Modells bei Analysen, Summerschools etc.

Handeln-Struktur

- Alternative Entwicklungen ergeben sich bei plötzlich veränderten Verhalten der Akteure
- Größter Akteur: der Staat
- Veränderung der Staatsausgaben
 - Investitionen
 - Staatskonsum
 - Transfers