

Arbeitskreis Kritische Wissenschaft attac Österreich

14. September 2015
Attac Büro, 1050 Margaretenstraße 166

Gegen den Strich gebürstet...

Die marx'sche Werttheorie und ihre Anwendung
auf die Wirtschaft Österreichs

Teil 2

Peter Karl Fleissner, Wien

fleissner@arrakis.es

<http://peter.fleissner.org/homepage/default.htm>

<http://transform.or.at>

Berechnung einer „quadratischen“ Input-Output Tabelle nach Sektoren

Statistische Originaltafeln sind „rechteckig“

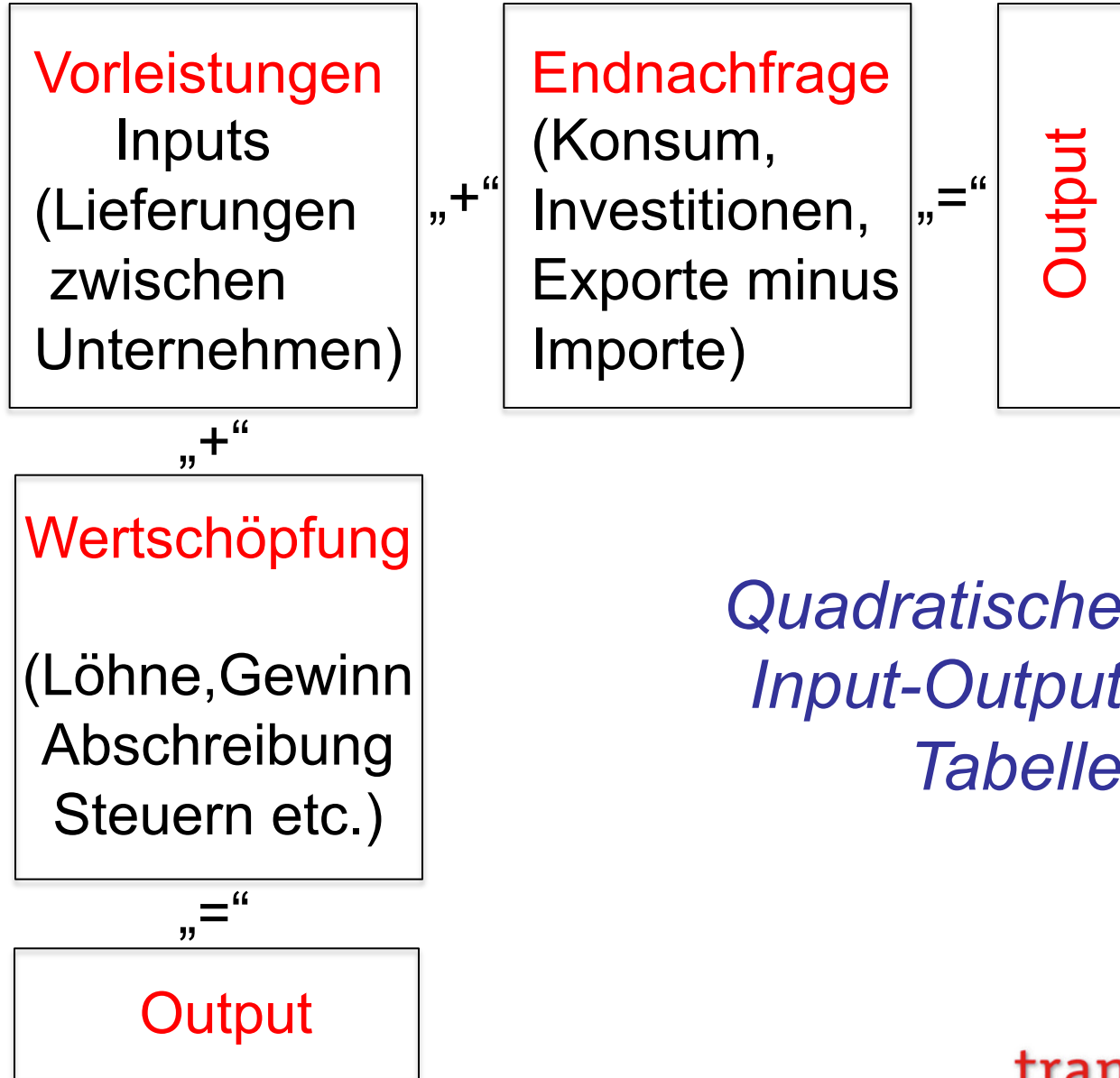
- ✓ U...Use-Matrix ... Inputs (Güter x Sektoren)
- ✓ V...Make-Matrix ... Outputs (Güter x Sektoren)
- ✓ F...Endnachfrage, W.. Wertschöpfung

**Umrechnung in eine quadratische Struktur
(Sektoren x Sektoren) - Standardverfahren**

- ✓ Vorleistungen $A_o = V \text{diag}(q)^{-1} U \text{diag}(g)^{-1}$
- ✓ Wertschöpfung $W_o = W$
- ✓ Endnachfrage $F_o = V \text{diag}(q)^{-1} F$
- ✓ Arbeitszeit $n_o = n$

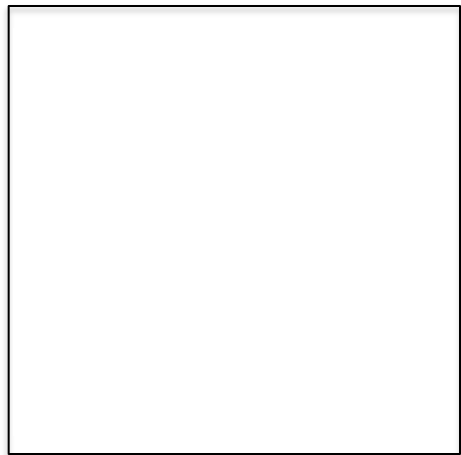
Verwendung des Outputs: Verkäufe

Verteilung: Kosten und Überschüsse



Marxsche Terminologie: Verwendung des Outputs: Verkäufe

Verteilung: Kosten und Überschüsse

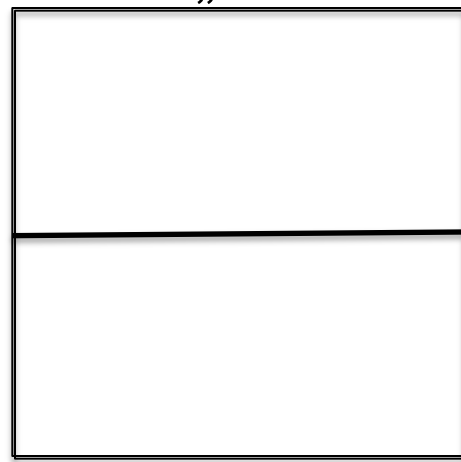


$$4.000_c + 1.000_v + 1.000_m = 6.000$$

$$1.500_c + 750_v + 750_m = 3.000$$

Erweiterte Reproduktion

”+“



*Input-Output
Tabelle
in Marxscher
Terminologie*

”=“



Das Marxsche Wertschema

konstantes
zirkulierendes
Kapital
 c

„+“

variables
Kapital v

Mehrwert
 m

„=“

Wert w

Matrix
 A_o
Vorleistungen

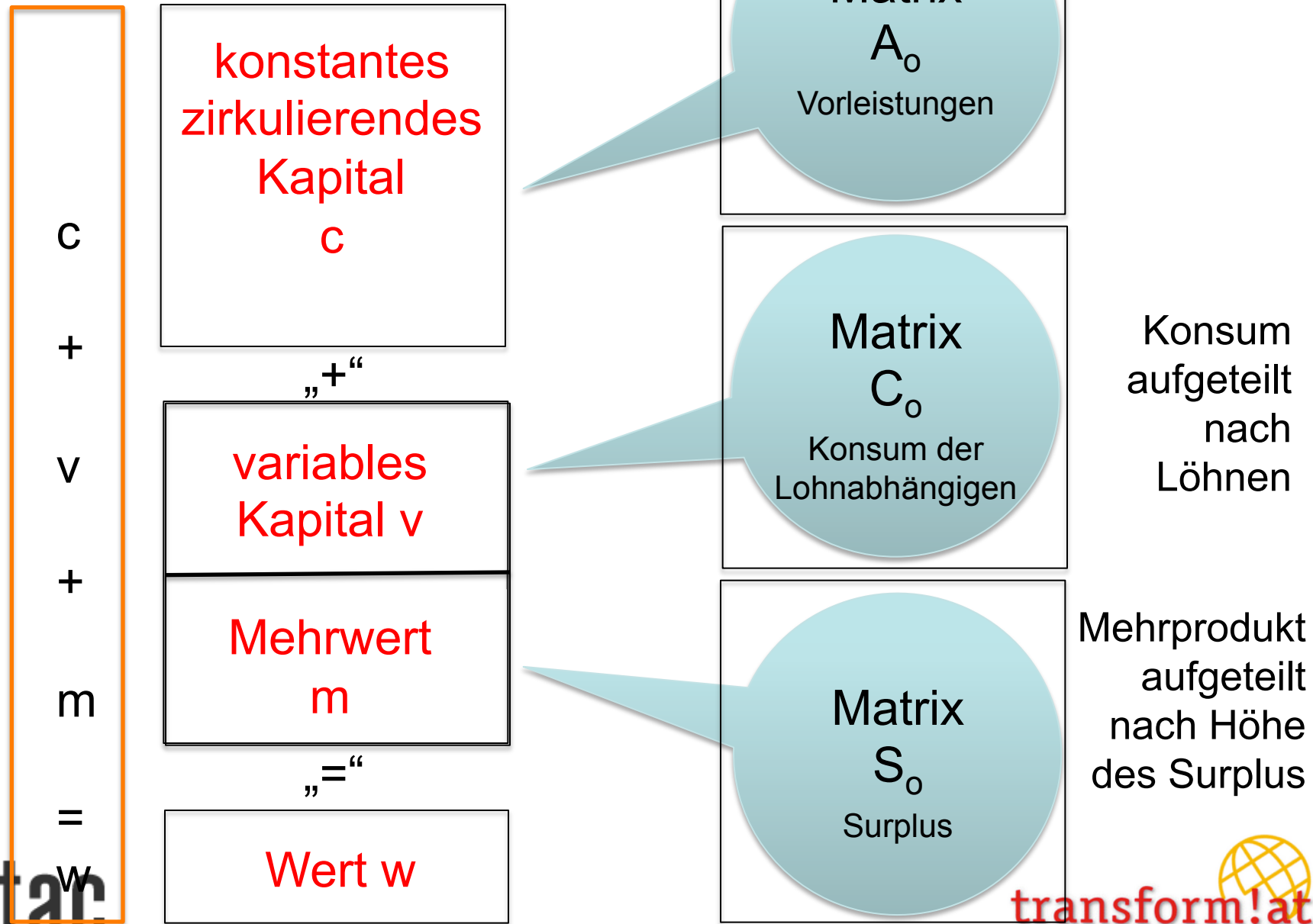
Matrix
 C_o
Konsum der
Lohnabhängigen

Matrix
 S_o
Surplus

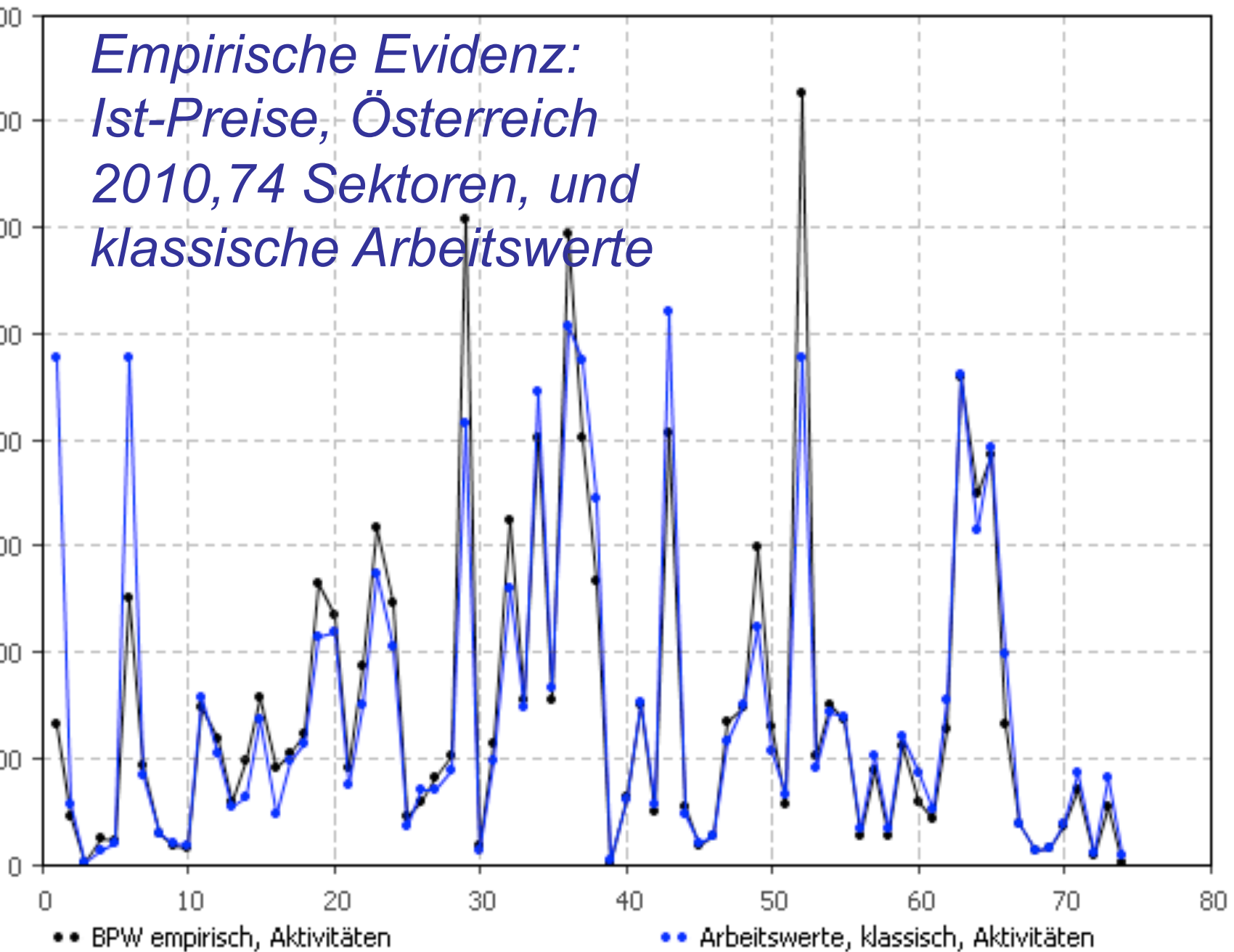
Konsum
aufgeteilt
nach
Löhnen

Mehrprodukt
aufgeteilt
nach Surplus

Das Marxsche Wertschema



*Empirische Evidenz:
Ist-Preise, Österreich
2010, 74 Sektoren, und
klassische Arbeitswerte*



1	Landwirtschaft und Jagd	26	Sonst. Fahrzeugbau	51	Versicherungen und Pensionskassen
2	Forstwirtschaft und Holzeinschlag	27	H.v. Möbeln	52	Mit Finanz- u. Vers.tätigk. verb. DL
3	Fischerei und Aquakultur	28	H.v. sonst. Waren	53	Grundstücks- und Wohnungswesen
4	Kohlenbergbau; Gew.v. Erdöl, Erdgas; Erzbgb	29	Reparatur u. Installation v. Maschinen	54	Rechtsberatung und Wirtschaftsprüfung
5	Gew.v. Steinen u. Erden; Dienstlsg f Bergbau	30	Energieversorgung	55	Unternehmensführung, -beratung
6	H.v. Nahrungs- und Futtermitteln	31	Wasserversorgung	56	Architektur- und Ingenieurbüros
7	Getränkeherstellung	32	Abwasser- u. Abfallentsorgung, Müllabfuhr	57	Forschung und Entwicklung
8	Tabakverarbeitung	33	Handwerk	58	Werbung und Marktforschung
9	H.v. Textilien	34	Tiefbau	59	Sonst. freiberufl., wiss. u. techn. Tätigkeiten; Veterinärwesen
10	H.v. Bekleidung	35	Bauinstallationen u. sonst. Ausbautätigkeiten	60	Vermietung v. beweglichen Sachen
11	H.v. Leder, Lederwaren und Schuhen	36	Einzelhandel und -Reparatur	61	Arbeitskräfteüberlassung
12	H.v. Holzwaren; Korbwaren	37	Großhandel (o. Krz)	62	Reiseveranstalter u. Reiseveranstalter
13	H.v. Papier, Pappe und Waren daraus	38	Einzelhandel (Kr)	63	Arbr. v. wirtschaftlichen Dienstleistungen a.n.g.
14	H.v. Druckerzeugnissen	39	Landverkehr u. Transp. in Rohrleitungen	64	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung u. Sozialversicherung
15	Kokerei und Mineralölverarbeitung	40	Schifffahrt	65	Erziehung, Unterricht
16	H.v. chemischen Erzeugnissen	41	Luftfahrt	66	Gesundheitswesen
17	H.v. pharmazeutischen Erzeugnissen	42	Lagererei, Ver- u. sonst. DL für den Verkehr	67	Hotels und Pflegeheime; Sozialwesen
18	H.v. Gummi- und Kunststoffwaren	43	Post- und Kurierdienste	68	Künstlerische Tätigkeiten
19	H.v. Glas u. Glaswaren, Keramik u. Ä.	44	Verlagerung u. Gastromie	69	Bibliotheken und Museen
20	Metallerzeugung und -bearbeitung	45	Verlagswesen	70	Spiel-, Wett- und Lotteriewesen
21	H.v. Metallerzeugnissen	46	Herst., Ver- u. Vertrieb v. Filmen; Kinos	71	Erbr. v. DL d. Sports, d. Unterhaltung u. Erholung
22	H.v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u	47	Rundfunkveranstalter	72	Interessensvertretungen und Vereine
23	H.v. elektrischen Ausrüstungen	48	Telekommunikation	73	Reparatur v. Gebrauchsgütern
24	Maschinenbau	49	Erbr. v. DL d. Informations-technologie; Informations-DL	74	Erbr. v. sonst. pers. DL
25	H.v. Kraftwagen und -teilen	50	Erbr. v. Finanzdienstleistungen	75	Private Haushalte mit Hauspersonal

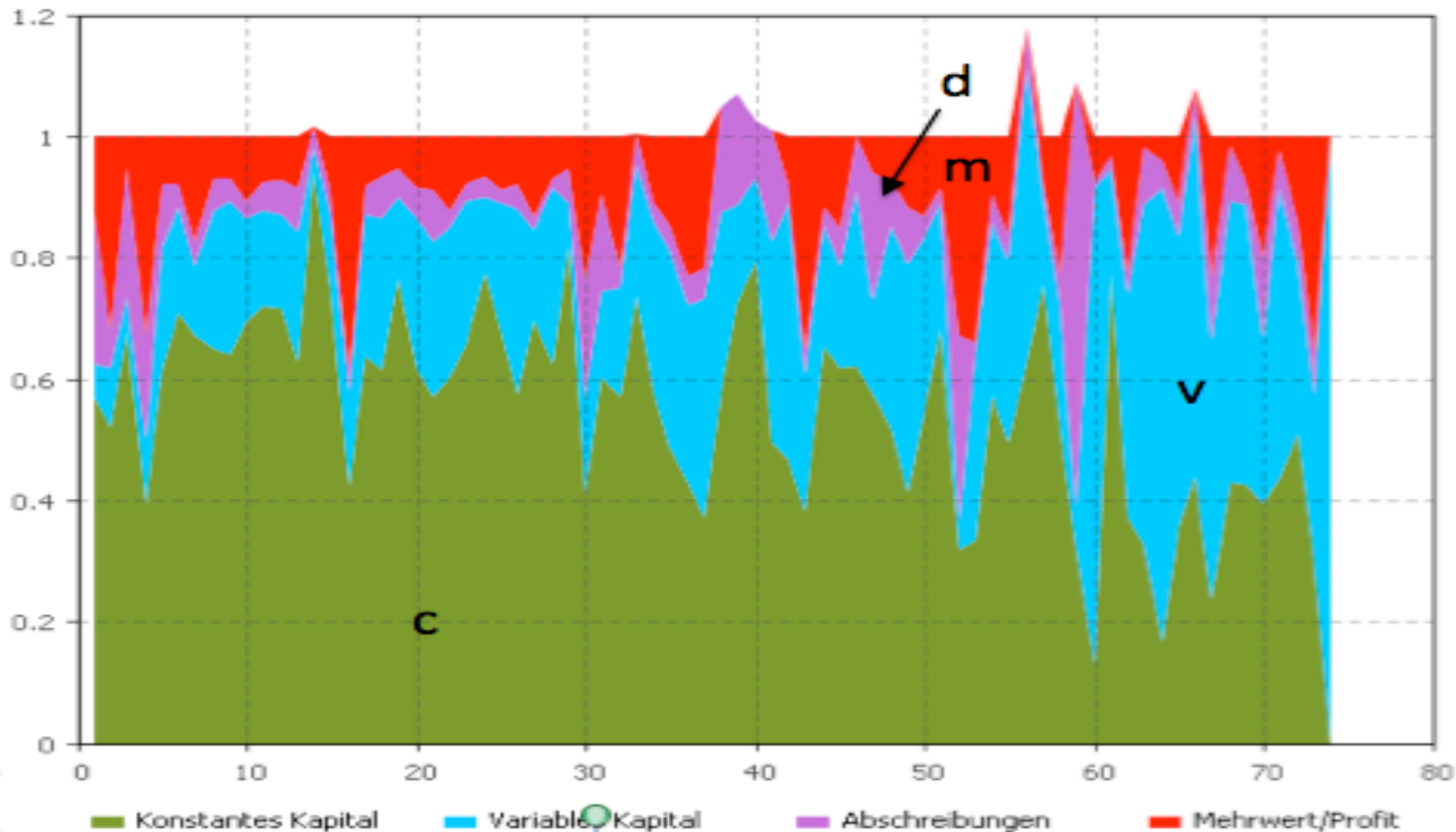
Verzeichnis der 75 Sektoren der österreichischen Wirtschaft

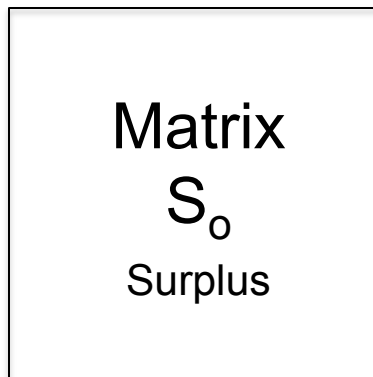
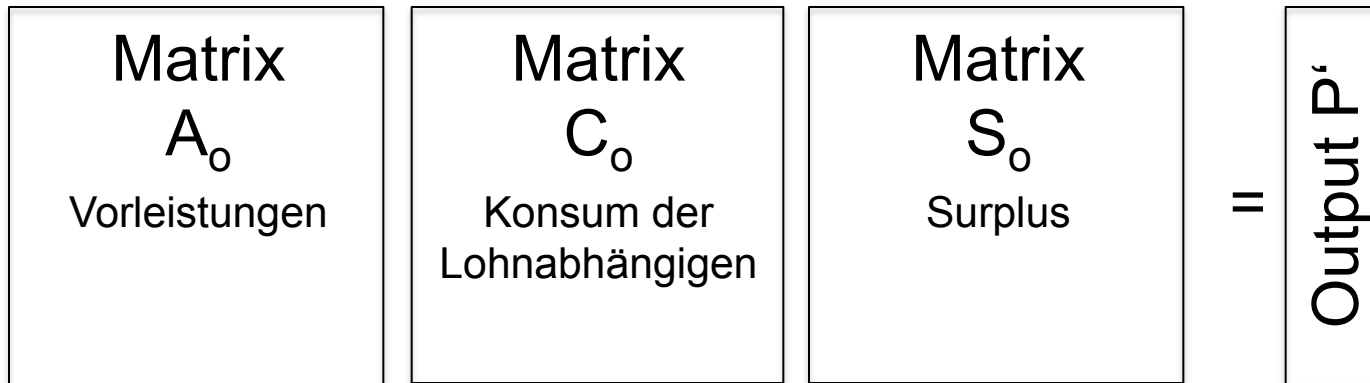
Struktur der Ist-Preise

c - konstantes Kapital, v - variables Kapital,

d – Abschreibung, m – Mehrwert

Österreich 2010, 75 Sektoren (in Prozent)





=



Verallgemeinertes Leontief Schema
 primal:
 $(A_o + C_o + S_o)1 = P'$

*Quadratische
 Input-Output
 Tabelle*

Marx:
 $c + n = c + v + m = w$
 wobei
 $c = 1'A_o, v = 1'C_o, m = 1'S_o, w = P$

Leontief Schema dual:
 $1'(A_o + C_o + S_o) = P$

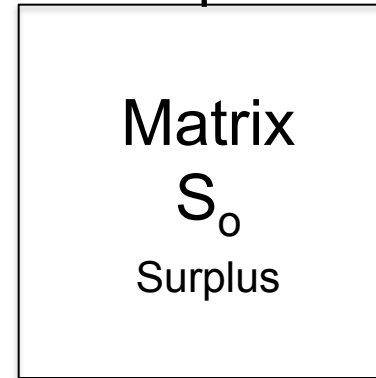
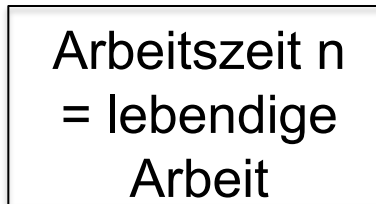
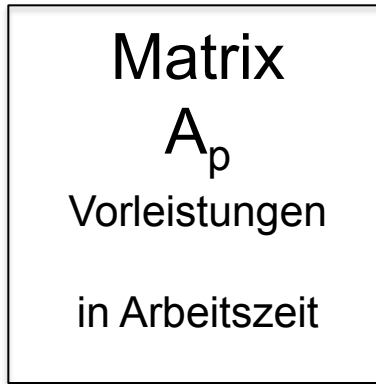
“Klassische“
Berechnung des
Arbeitswertes
aus

$$w A_p + n = w$$

Lösung:

$$w = n (E - A_p)^{-1}$$

Arbeitswert w =
lebendige Arbeit n
mal Leontief-
Inverse $(E - A_p)^{-1}$



Berechnung des
Outputs zu Ist-
Preisen

Output P_o zu Ist-
Preisen =
Summe aus
Vorleistungen,
Konsum und
Surplus

Wertschöpfung

Marx

Input-Output

Arbeitswerte und Ist-Preise

Empirische Ergebnisse für Österreich 2005-2008

Klassische Rechnung

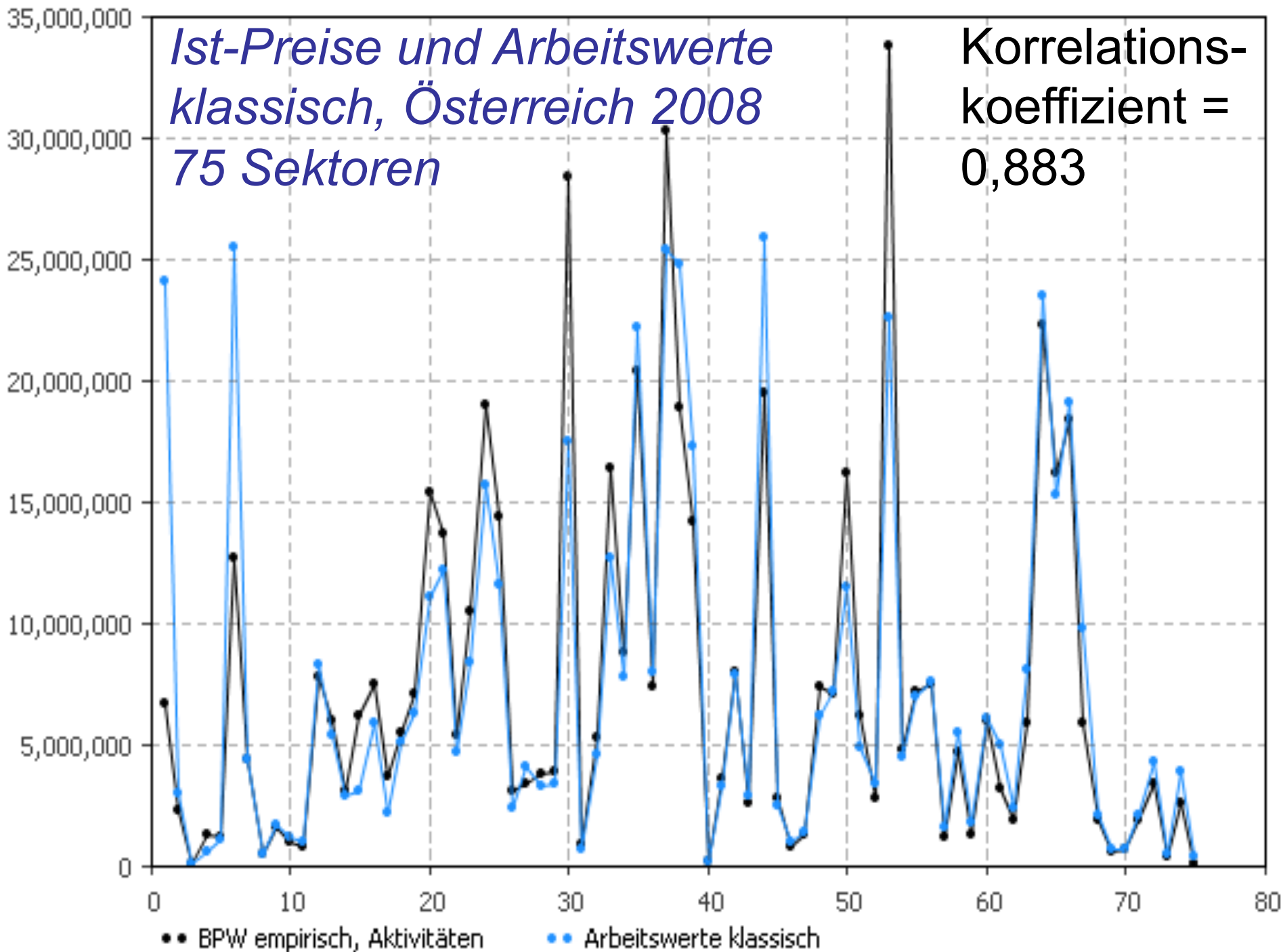
Arbeitswerte und Dienstleistungen

Geometrische Darstellung von Preisen und Werten

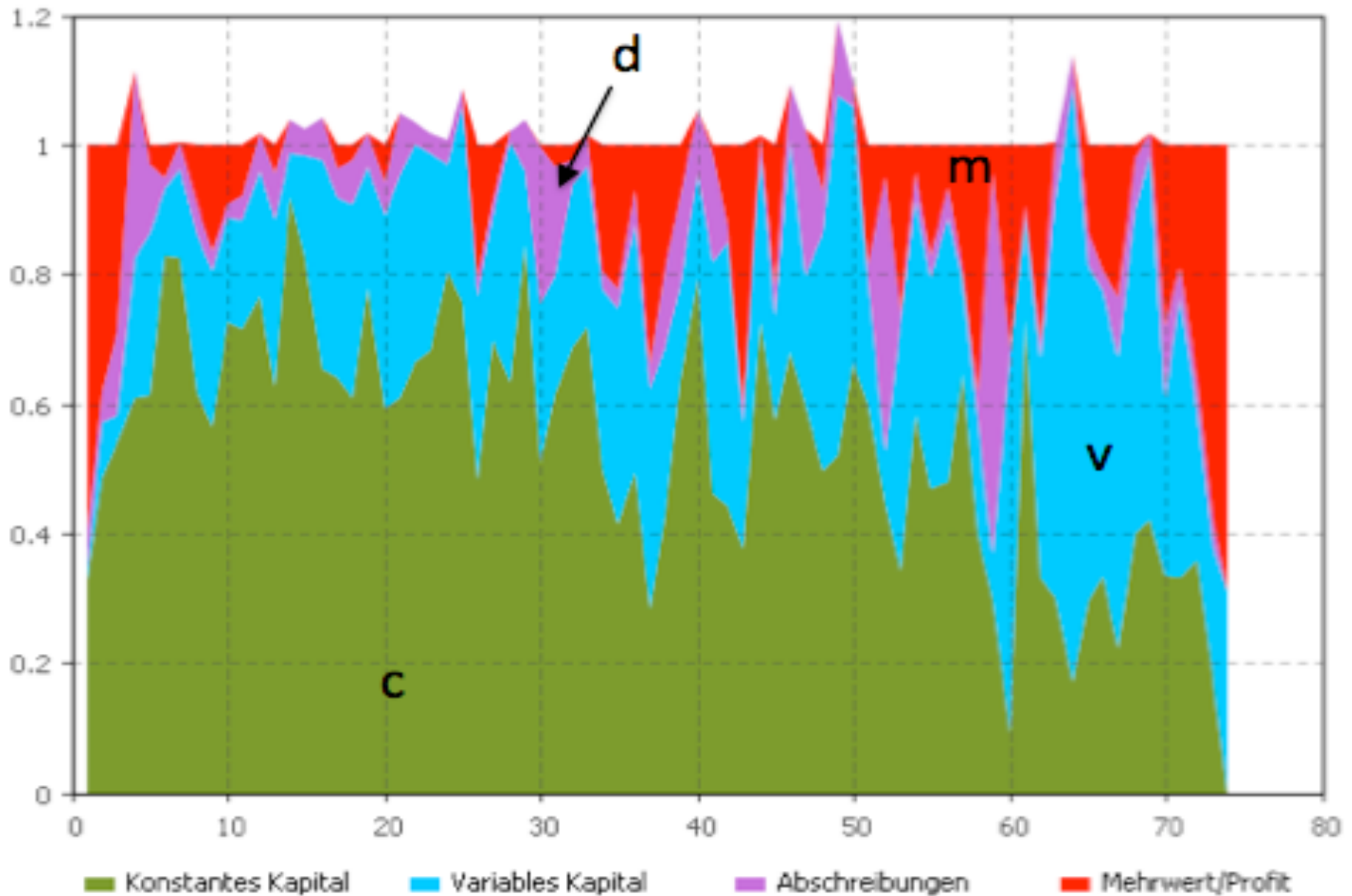
Transformationsproblem nach Marx und von Bortkiewicz

*Ist-Preise und Arbeitswerte
klassisch, Österreich 2008
75 Sektoren*

Korrelations-
koeffizient =
0,883

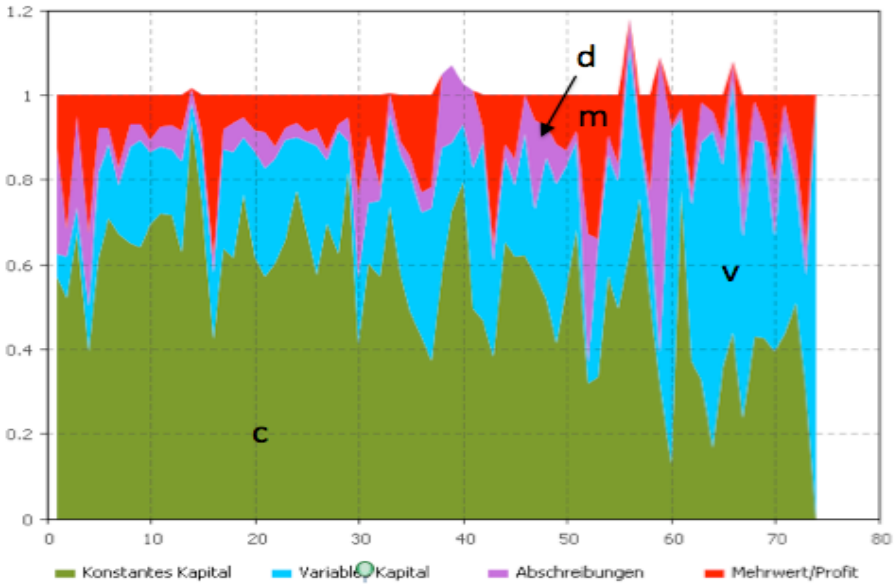


Arbeitswertstruktur, klassisch, 2010

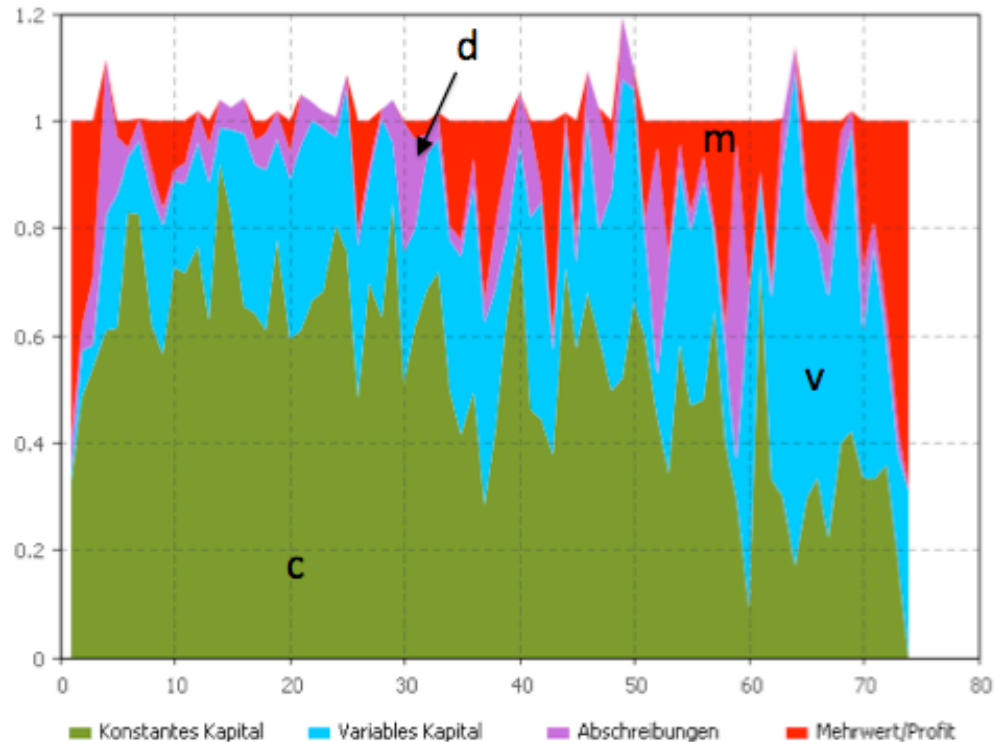


Wie werden die Unterschiede zwischen Ist-Preisen und Arbeitswerten generiert?

Ist-Preise 2010



Arbeitswertstruktur klassisch, 2010



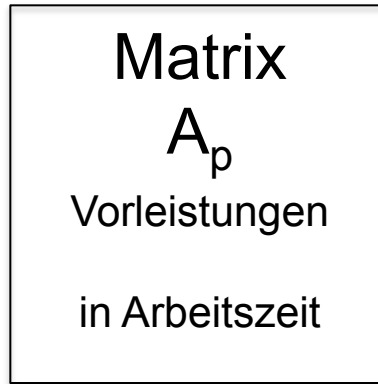
„Klassische“
Berechnung des
Arbeitswertes
aus

$$w A_p + n = w$$

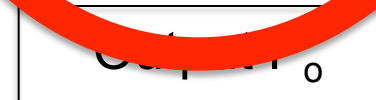
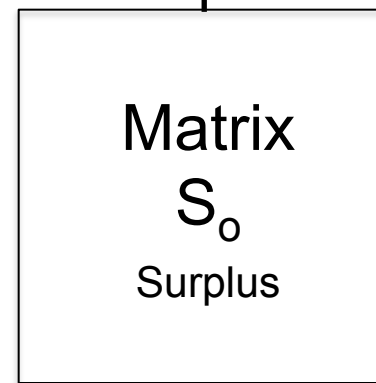
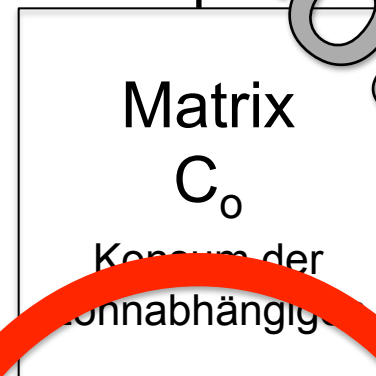
Lösung:

$$w = n (E - A_p)^{-1}$$

Arbeitswert w =
lebendige Arbeit n
mal Leontief-
Inverse $(E - A_p)^{-1}$



Input-Output

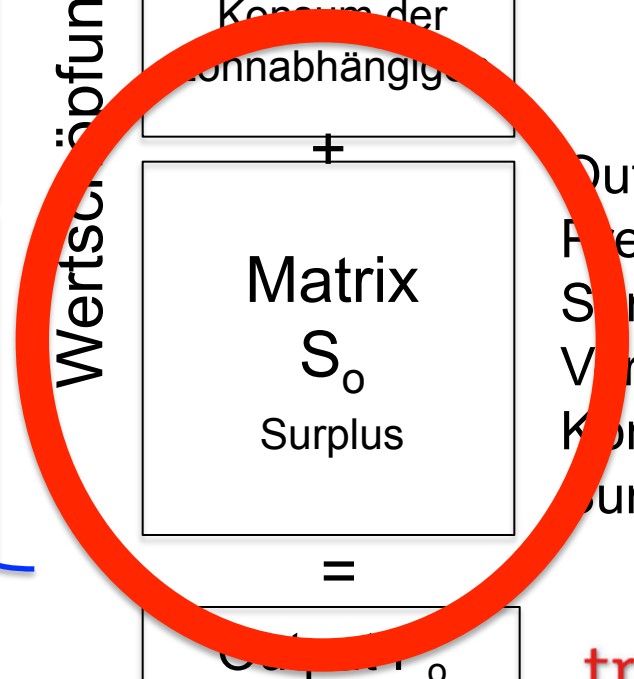


Berechnung des
Outputs zu Ist-
Preisen

$$P_o = (A_o + C_o + S_o)$$

Output P_o zu Ist-
Preisen =
Summe aus
Vorleistungen,
Konsum und
Surplus

Wertschöpfung



Die Gestalt der Surplus-Matrix S bestimmt die Preisstruktur

- Voraussetzung: Die sozio-technische Grundstruktur der Volkswirtschaft und die Summe des Mehrprodukts sind für alle Preissysteme identisch
- Zur Vergleichbarkeit wie von Marx angenommen:
 - Preissumme = Wertsumme
- Unterschiedliche Preise durch Unterschiede in der Zurechnung des Mehrprodukts.
- Waren und Dienstsektoren unterscheiden sich wesentlich
 - Z.B: Österreich 2008: 45 aus 75 Sektoren verkaufen keine Investitionsgüter

$S_{11} \neq 0$	$S_{12} \neq 0$
S_{21} leer	S_{22} leer



Waren-
Produktion



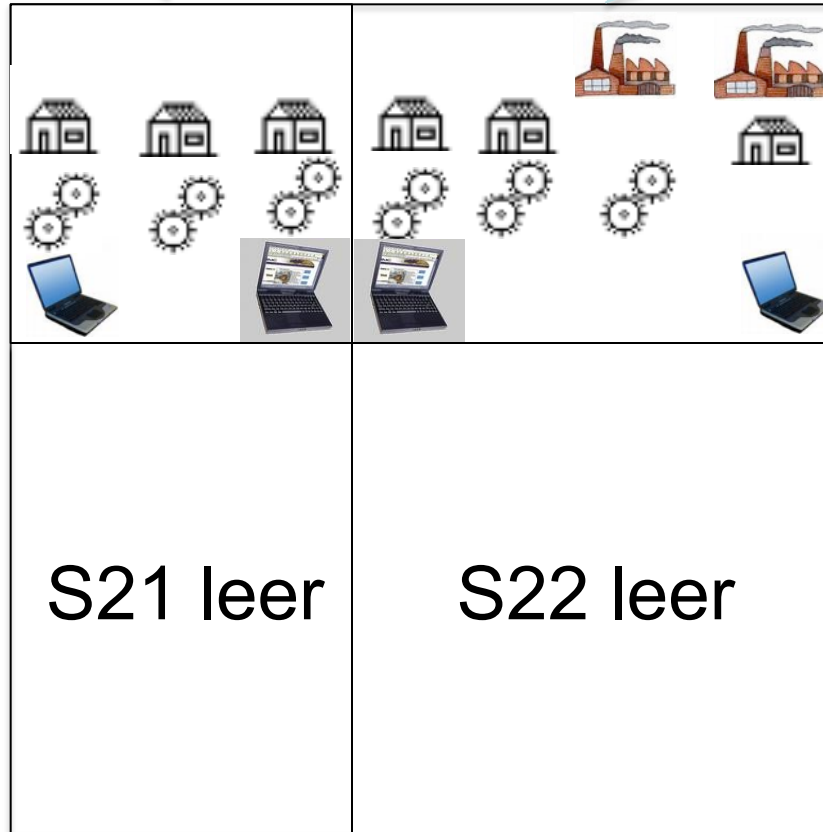
Dienstleistungs-
produktion

Surplusmatrix partitioniert

S11

S12

Mehrprodukt



Waren-Produktion

Dienstleistungs-sektoren

Die Preissysteme unterscheiden sich durch die sektorale Zuordnung des Mehrprodukts

Waren-Produktion

Dienstleistungs-sektoren

Allgemeine Annahmen zur Bestimmung der Arbeitswerte

- Jede Arbeitsstunde besitzt gleich viel Wert.
- Der Arbeitswert eines Sektors ist proportional zur direkt und indirekt im Output des Sektors enthaltenen Arbeitszeit
= Summe aus vorgetaner und lebendiger Arbeit
- Die Berechnung geht vom Konzept des **Äquivalententauschs** aus: d.i. Unternehmen erhalten Waren in der vollen Höhe ihres gesamten Arbeitszeitaufwandes
- Die Wertsumme wird gleich der Preissumme gesetzt => Vergleich der relativen Preise möglich

Schlussfolgerung für Dienstleistungen

- Dienstleistungsunternehmen eignen sich Teile des Mehrprodukts an, ohne es zu produzieren
- Waren produzierende Sektoren können daher nicht den vollen Wert ihres Produkts realisieren –
Verletzung des Äquivalententauschs
- Die einzige Möglichkeit für diese, den vollen Wert zu realisieren, besteht in der Berechnung der Dienstleistungssektoren ohne Aneignung von Mehrprodukt -> **Bewertung der Dienstleistungen zu Reproduktionskosten**

Zentralinstitut für Wirtschaftswissenschaften
der Akademie der Wissenschaften der DDR

Produktive und unproduktive Arbeit im Sozialismus

Literaturbericht
über die Diskussion in sozialistischen Ländern

Berlin, 1986

Inspiziert durch den Literaturbericht
„Produktive und unproduktive
Arbeit im Sozialismus“ (Leitung:
Hans Schilar, Udo Ludwig, D.
Walter), Zentralinstitut für
Wirtschaftswissenschaften der
Akademie der Wissenschaften der
DDR, Berlin 1986

Gefördert von der Österreichischen
Nationalbank im Projekt
„Wirtschaftswachstum und
Strukturwandel“

Kennzahlen zu Arbeitswerten bzw. Arbeitsminuten pro Euro in Österreich 2005-2010

Jahr	Euro pro Stunde, klassisch	Euro pro Stunde, stofflich	Minuten pro Euro, klassisch	Minuten pro Euro, stofflich	Preisindex BPW (aus VGR 2012)	Wert-Index, klassisch (2005 = 100)	Wert-index stofflich (2005 = 100)
2005	28,85	35,96	2,08	1,67	100,00	100,00	100,00
2006	30,66	38,79	1,96	1,55	102,32	96,42	94,97
2007	31,77	40,96	1,89	1,46	104,89	95,31	91,70
2008	32,82	44,38	1,83	1,35	108,04	95,05	87,33
2009	31,75	40,24	1,89	1,49	107,84	97,99	96,22
2010	32,81	41,91	1,83	1,43	110,50	97,22	94,62

Kennzahlen zu Arbeitswerten bzw. Arbeitsminuten pro Euro in Österreich 2005-2008

Jahr	Euro pro Stunde klassisch	Euro pro Stunde stofflich	Minuten pro Euro klassisch	Minuten pro Euro stofflich	Wert pro Stück (Index 2005 = 100)
2005	28,85	35,96	2,08	1,67	100
2006	30,66	38,79	1,96	1,55	95,05
2007	31,77	40,96	1,89	1,46	91,52
2008	32,82	44,38	1,83	1,35	88,48