



Fort- und Rückschritte in der Preisstatistik in den letzten zwanzig Jahren

Mit einer Vorbemerkung zu
Deutschland und die frühe Indextheorie (19. Jhd.)

Symposium "Messen der Teuerung" in Kiel am 10. - 11. Juni 2010

1. Ältere Indextheorie*

2. Impulse aus der Indextheorie

1. Das SNA 93 und Kettenindizes
2. Der Boskin Report und seine Folgen
3. Handbücher

Anlass für das hier vorgetragene Papier war ein inzwischen von mir zurückgezogener Beitrag zur Festschrift für das 100-jährige Bestehen der Deutschen Statistischen Gesellschaft. Dabei war seinerzeit auch eine Ergänzung um die (ganz) alte Indextheorie gewünscht worden (daher Abschn. 1)

3. Weiterentwicklung des Indexsystems

1. HVPI als Meilenstein
2. Neue Indizes: Häuserpreise, Dienstleistungen, regionale Vergleiche
3. Was tun, wenn es einen speziellen Teilindex nicht (mehr) gibt?
4. Aussagefähigkeit des Tariflohnindex

4. Aus- und Weiterbildung

1. TES und TACIS
2. Die Ära nach TES

* das sind 9 Folien (3 – 11), die auch übersprungen werden können [die letzten 20 Jahre beginnen erst mit Abschn. 2, Folie 12]

1. (Ganz) alte Indextheorie (19. Jahrhundert) (1)

Damals war Deutschland noch führend auf diesem Gebiet



M. W. Drobisch



E. L. E. Laspeyres



H. Paasche

entnommen aus **L. v. Auer**, Drobisch's Legacy to Price Statistics, im Themenheft "Index Theory and Price Statistics" der Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 2010, hrsg. von Peter M. v. d. Lippe und W. Erwin Diewert (erscheint demnächst)
Alle drei haben ihre jeweils epochemachenden Aufsätze **in den Jahrbüchern** veröffentlicht.

1. Die (ganz) alte Indextheorie in Deutschland (2)

Moritz Wilhelm Drobisch (1802 – 1896)

Ueber die Berechnung der Veränderungen der Waarenpreise und des Geldwerths,
Jahrb. f. NÖ u. Stat. 16 (1871), 143 – 156

Ueber einige Entwürfe gegen die in diesen Jahrbüchern veröffentlichte neue Methode,
die Veränderungen der Waarenpreise und des Geldwerthes zu berechnen,
Jahrb. f. NÖ u. Stat. 16 (1871), 416 – 427

$$\frac{\sum p_t Z}{\sum p_0 N} \longrightarrow$$

Formel	Zähler (Z)	Nenner (N)
Drobisch	$q_t / \sum q_t$	$q_0 / \sum q_0$
Laspeyres	$q_0 / \sum q_0$	$q_0 / \sum q_0$
Paasche	$q_t / \sum q_t$	$q_t / \sum q_t$

Etienne Laspeyres (1834 – 1913)

Die Berechnung einer mittleren
Warenpreissteigerung,
Jahrb. f. NÖ u. Stat. 16 (1871), 296 - 314

Herrmann Paasche (1851 - 1925) (war mal Vizepräsident des Deutschen Reichstags)

Ueber die Preisentwicklung der letzten Jahre nach den Hamburger Börsennotirungen
Jahrb. f. NÖ u. Stat. 23 (1874), 168 - 179

1. Die (ganz) alte Indextheorie in Deutschland (3)

In den Anfängen waren **ungewogene** Indizes sehr beliebt und man führte auch **implizite Mengen** ("Befriedigungseinheiten") in Gestalt von p_{i0}^{-1} bzw. p_{it}^{-1} ein (die Menge, die man für eine Mark [heute: 1 €] kaufen kann), um so Ausgaben kommensurabel zu machen.

Drobisch "korrigierte" die Mengen $\sum q_0$ bzw. $\sum q_t$ jew. im Nenner mit $G_i = \sqrt{(p_{i0}p_{it})}^{-1}$

und er erhielt so die Formel:
$$P_{0t}^{Dr2} = \frac{\sum p_t q_t / \sum q_t \sqrt{p_0 p_t}}{\sum p_0 q_0 / \sum q_0 \sqrt{p_0 p_t}}$$

die er für besser hielt als seinen bekannten Mittelwert aus Paasche und Laspeyres und die später auch von Walsh vorgeschlagen wurde. Größen wie G_i verstand man als eine Art mittlere "Befriedigungseinheit". Ein anderer Ansatz war S_i statt G_i

$$S_i = \frac{p_{i0}q_{i0} + p_{it}q_{it}}{q_{i0} + q_{it}}$$
 womit man erhält

P^{LR} , eine Formel von Julius **Lehr** (1885)
(ebenfalls ein deutscher Indextheoretiker der frühen Zeit)

$$P_{0t}^{LR} = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_0} \frac{\sum q_0 \left(\frac{p_0 q_0 + p_t q_t}{q_0 + q_t} \right)}{\sum q_t \left(\frac{p_0 q_0 + p_t q_t}{q_0 + q_t} \right)}$$

1. Die (ganz) alte Indextheorie in Deutschland (4)

Ein anderer Vorschlag zur Korrektur der Mengen war die Größe

$$(S_i^*)^{-1} = \frac{\left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{p_0 q_0} + \frac{1}{p_t q_t} \right) \right)^{-1}}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{q_0} + \frac{1}{q_t} \right)} = \frac{p_{i0} p_{it}}{S_i}$$

Mit einem geometrischen Mittel aus S und $(S^*)^{-1}$ erhält man G und damit wieder die obige Formel $P^{\text{Dr}2}$ von Drobisch (bzw. Walsh).

Aus heutiger Sicht war die ältere Indextheorie - in der Deutschland noch eine wichtige Rolle spielte - sehr philosophisch angehaucht und die formalen Betrachtungen waren nicht selten nutzlose Spielereien.

Die (keineswegs nur von I. Fisher betriebene) axiomatische Betrachtungsweise in der Indextheorie trug wesentlich dazu bei, dass dieses Stadium überwunden wurde.

Dabei wurde diese Richtung selbst mehr und mehr zu einem Formalismus, der in der deutschen Tradition abgelehnt wurde:

Flaskämper (auch **Haberler**) vs. **Fisher** (The Making of Index Numbers)

bei Kettenindizes: **Neubauer** vs. **Martini** \Rightarrow Abschn. 2.1 (Folie 16)

1. Noch zu Drobisch, anglo-amerikanische Schule (5)

Relative Bedeutung von Drobisch – Walsh – Irving Fisher

Der eigentliche Vater der modernen Indextheorie war (nach Erwin Diewert) Walsh. Deutsche Autoren wie Drobisch und Laspeyres unternahmen z.T. nur gelegentliche Ausflüge in die Indextheorie. Drobisch hat sich z.B. nicht ernsthaft mit der Kritik an seiner Durchschnittswert-Index-Formel auseinandergesetzt. Fisher fand mehr Beachtung als Walsh, der aber eigentlich der bedeutendere Geist war. Fisher hatte viel von Walsh übernommen (ohne ihn zu zitieren)*, z.B. die Idee der rectification.**

* eine ähnliche Missachtung des geistigen Eigentums gab es (nach v. Auer) wohl auch von Laspeyres gegenüber Drobisch

** Irving Fisher entwickelte zahlreiche Formeln durch "crossing" (Mittlung) of weights and formulas. **Geometrische** Mittlung nannte er "rectification"

Irving Fisher als Begründer der axiomatischen Theorie? Auch hier fußte er auf Walsh. Laspeyres gilt als Vater der "Identität". Die "Great Reversal Tests" von Fisher (insbes. Time- und Factor-RT) haben in Deutschland nie die Bedeutung gehabt wie in den USA.

Die starke Betonung der Zeit-umkehrbarkeit (d.h. das Denken in Kategorien wie Fairness und Symmetrie) sowie die Suche nach Mittelwerten zwischen Formeln, etwa zwischen P^L (Laspeyres) und P^P (Pasche), wenn man sich für eine der Formeln nicht entscheiden kann (die angeblich logisch gleichwertig sind) geht auf Fisher zurück. Der deutschen Tradition entsprach es mehr, sich aus prinzipiellen Gründen für eine Formel zu entscheiden, und Symmetrie (etwa zwischen 0 und t) war dabei kein Kriterium.

⇒ *weiter über Fisher, vorher aber noch Bemerkung zu Laspeyres*

1. Bemerkung zu Laspeyres (ältere Indextheorie (6))

Laspeyres bezeichnete den Vergleich als "die Seele der Statistik" und formulierte die (ceteris paribus) Bedingungen für den reinen Preisvergleich, z.B. soll gelten:

"Die Waaren, welche an verschiedenen Orten verglichen werden, müssen in Verarbeitungsstufe, Qualität und Bezugsort genau dieselben sein" (1864)

Wie Drobisch beschäftigte er sich nicht über längere Zeit konsequent mit Indizes. Die Bedeutung seiner Formel von 1871 war ihm nicht bewusst.

Er hatte über viele Jahrzehnte riesige Mengen von Zahlen notiert u. mit einfachen Berechnungen mühevoll bearbeitet (meist [ohne dies zu wissen] Carlis Formel [Jevons lehnte er ab]).

Vor ihm bekannte Formeln: Dutot (1738), Carli (1764), Young P^Y (1812), Lowe P^{Lo} (1822), die ihm offenbar nicht bekannt waren.

Er orientierte sich an Drobischs Formel und lehnte diese wegen q_t neben q_0 ab (kein reiner Preisvergleich).

$$P_{0t}^Y = \frac{\sum p_{it} w_i}{\sum p_{i0} w_i}$$

$$P_{0t}^{Lo} = \frac{\sum p_{it} q_i}{\sum p_{i0} q_i}$$

w_i **irgendwelche** Gewichte (z.B. natürliche Zahlen),
 q_i **Mengengewichte** (egal aus welcher Periode) Lowe**
gilt als Vater des Warenkorbgedankens

Die Namen Young und Lowe für Indexformeln sind seit einiger Zeit (mit anderer Bedeutung) wieder in Mode \Rightarrow

Schon zur Zeit von Laspeyres, Zisek etc. begann angloamerikanische Indextheorie zu dominieren

* zitiert nach H. Rinne, Ernst Louis Etienne Laspeyres 1834 – 1913, Jahrb. f. Nationalök. u. Statistik Bd. 196/3 (1981), S. 194 – 216, S. 205 ** (angeblich) deutscher Abstammung (= Löwe)

1. Irving Fisher – P. Flaskämper, G. Haberler (7)

Heute in Mode gekommene Terminologie $P_{B,P,Q}$ B = Berichtsperiode, P = Preisbasis der Gewichte, G = Mengenbasis der Gewichte (zeitlich gilt $b < 0 < t$)

Lowe $P_{t,0,b}^{Lo} = \sum_i \frac{p_{it}}{p_{i0}} \frac{p_{i0}q_{ib}}{\sum p_{i0}q_{ib}}$

mit price update

Young $P_{t,b,b}^Y = \sum_i \frac{p_{it}}{p_{i0}} \frac{p_{ib}q_{ib}}{\sum p_{ib}q_{ib}}$

ohne price update

Paasche $P_{t,0,t}^P = \sum_i \frac{p_{it}}{p_{i0}} \frac{p_{i0}q_{it}}{\sum p_{i0}q_{it}}$

Laspeyres = $P_{t,0,0}$

Fishers Tradition

1. rein formal (mechanistisch)
2. crossing + double crossing
3. Denken in Fairness und Symmetrie-Kategorien

(daher Reversal Tests)

$$\left[\frac{\sum p_t q_t \left[\frac{\sum p_0 q_0 \frac{q_0}{q_t} \sum p_t q_0 \left(\frac{q_0}{q_t} + \frac{p_t}{p_0} \right) \sum p_t q_t \frac{p_t}{p_0} \left(\sum p_0 q_t \right)^2 \right]}{\sum p_0 q_0 \left[\sum p_0 q_0 \sum p_t q_0 \sum p_t q_t \frac{q_t}{q_0} \sum p_0 q_t \left(\frac{q_t}{q_0} + \frac{p_0}{p_t} \right) \right]} \right]^{1/4}$$

Hier: double rectifying, daher die 4-te Wurzel. Dieser Index war nach Meinung von Fisher besser als Laspeyres oder Paasche (!!)

Gegenposition (v. a. in Deutschland) etwa Paul **Flaskämper*** (leider "sadly neglected")

1. er glaubte an sachlogisch (aus einer Theorie des Vergleichs) begründbare Wahl **einer** Indexformel und lehnte insofern Fisher ab
2. hielt an einer analogen Sachlogik von ungewogenen und gewogenen Indizes fest (war daher auch - anders als Fisher – für Transitivität [Rundprobe])

* Flaskämper P (1928), Theorie der Indexzahlen

1. Ältere Indextheorie, Frankfurter Schule (8)

Vetreter der Schule: Franz Zizek, Paul Flaskämper, Adolf Blind, Heinz Grohmann, Werner Neubauer (⇒ Abschn. 2.1)

Kennzeichen*

1. Prinzipielle Unterschiede zwischen **Natur- u. Sozialwissenschaftliche Statistik**

Hielt die bis dato in Deutschland vorherrschende Skepsis gegenüber Mathematisierung [die allerdings D auch ins Hintertreffen brachte] nur für die sozialwiss. Statistik aufrecht; Substanzwissenschaft sollte statistische Überlegungen leiten, daher auch

2. Parallelität von **Zahlenlogik und Sachlogik**

3. man legt großes Gewicht auf Probleme der **Adäquation** (Operationalisierung)

Flaskämper (1928): "Die Mannigfaltigkeit der Indexformeln bei einem und demselben Tatbestand beruht auf einer Verkennung des Indexproblems" (S. 51)

Aber: Aus heutiger Sicht eine Illusion, allein aus der Sachlogik eine und nur eine Formel begründen zu wollen. Auch problematisch

dass Messzahlen (Elementarindex) und Index "sich logisch in nichts ... unterscheiden" (S. 118) und deshalb die selben Axiome erfüllen müssen (daher auch Transitivität)

Bedenkenswert jedoch die Ablehnung von Fishers "Idealindex" (Kombination von P^L und P^P)
"Man kann eben nicht zwei Vergleiche in einen zusammenziehen und zwei oder mehrere Erscheinungen ... gleichzeitig vergleichen wollen" (S. 108) und P^F ist "ein logisches Bastardprodukt, das keinem logisch eindeutigen Sachverhalt entspricht" (S. 196)

* Ingo Klein, Grundlagenstreit in der Statistik, Diskussionspapier 60/2004 der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

1. Ältere Indextheorie, Nachträge (9)

In Polen* scheint der Marshall-Edgeworth Index (arithmet. Mittel der Mengen q_0 und q_t) unter dem Namen **Lexis**-Index bekannt zu sein (Wilhelm Lexis, 1837 – 1914) er gab 1891 bis 1897 auch die Jahrbücher f. NÖk. u. Statistik heraus: Mehr über ihn mit Bild in Wikipedia

* Bialek submission

Nach Diewert* benutzten auch Sidgwick und Bowley die Formel $(P_L + P_P)/2$ von **Drobisch**

Der Gedanke der circularity erscheint erstmals als base invariance test bei Jevons, und ähnlich (Interkallation) bei Harald Westergaard (1890), time reversal test und commensurability von Pierson (1896), viele andere Tests von Walsh

Gottfried **Haberler** (1900-1995, ab 1936 Prof. in Harvard) (Der Sinn der Indexzahlen 1927) hat sich v. a. verdient gemacht um die COLI-Theorie (Einschränkung zwischen P_L u. P_P)

Nach C.M. Walsh war Julius **Lehr**** (wohl noch vor Alfred Marshall) der Begründer des **Kettenindex**-Gedankens. Das Motiv dabei war die Berücksichtigung neuer Güter und das Ausscheiden alter Güter.

* The Early History of Price Index Research, chapter 2 of Essays in Index Number Theory, Vol 1, pp 33 - 71

**Forstwissenschaftler, 1845 – 1894; auch hierüber mehr und mit Bild in Wikipedia

2. Neure Entwicklungen: Impulse aus der Indextheorie (ab 90er Jahre)

2.1. SNA 93 und Kettenindizes

Kap. 16 des SNA 93 (= ESA 95) ein einziges Plädoyer für Kettenindizes (von P. Hill)

2.2. Boskin Report / COLI

2.3. Handbücher

Hinsichtlich der Nachteile durchaus gesehen und schon im SNA viel diskutiert: **Nichtadditivität** der Volumen

Ein Armutszeugnis?

"It is therefore recommended that disaggregated constant price data should be compiled and published in addition to the chain indices for the main aggregates. The need to publish two sets of data that may appear to conflict with each other should be readily appreciated by **analysts engaged in macroeconomic modelling and forecasting**. Users whose interests are confined to a few global measures of real growth and inflation can be advised to utilize the chain indices and ignore the more detailed constant price estimates." (§ 16.75)

Interessante Beobachtungen in Zusammenhang mit Kettenindizes

- a) **aktuell**: die schlechten axiomatischen Eigenschaften veranlassen einige zu einem Nihilismus hinsichtlich der axiomatischen Indextheorie (= Kollateralschaden der Kettenindex-Manie)
- b) **Vergangenheit**: massives Aufgebot von (neuen) Axiomen schlägt traditionelle deutsche "Sachlogik"-Betrachtung (auch Konsequenzen für die "Wirtschaftstatistik"!!)

2.1 Kollateralschäden von Kettenindizes: noch Axiome?

Axiome sind kein Gütekriterium mehr für Indexformeln seit dem es Kettenindizes gibt

Anlass: ein statement von Dr. R.

"Im Übrigen ist die vielfach strapazierte 'Mittelwerteigenschaft' gar keine objektiv notwendige Eigenschaft von Indexkonstruktionen. In der statistischen Praxis gibt es seit langem* sog. Kettenindizes ..., deren Kennzeichen gerade die 'Nichtadditivität' ist..."

* 1996 erfolgte Umstellung der VGR auf Kettenindizes: Council Regulation (EC) No. 2223/96

1. Mittelwerteigenschaft \neq Nichtadditivität

Deflationierung mit direktem Fisherindex P^F führt zu nicht-additiven Volumen aber P^F erfüllt Mittelwerteigenschaft

2. Der Kettenindex erfüllt auch zahlreiche andere Axiome nicht, wie z.B. Identität und Monotonie,* die demnach auch nicht notwendig sind (es bleibt nichts von der axiomatischen Indextheorie!)

* vgl. meine Folien zur Lehrveranstaltung für die Europäische Zentralbank Januar 2010

2.1 Kollateralschäden von Kettenindizes: Axiome keine Gütekriterien

Der **R-Index**

$$P_{0t}^R = \frac{\sum (p_{it}^2 - p_{i0})q_{i0}}{\sum (p_{it}^2 + p_{i0})q_{i0}}$$

dagegen
Laspeyres

$$P_{0t}^L = \frac{\sum p_{it} q_{i0}}{\sum p_{i0} q_{i0}}$$

erfüllt wie der Kettenindex **nicht**

Identität, Monotonie und die **Mittelwerteigenschaft**.

Aber

weil dies alles für einen sinnvollen Index keine notwendigen Eigenschaften sind, ist der R-Index genauso gut wie der Laspeyres Index.

Identität (Beispiel: drei Güter)

p_{i0}	p_{it}	q_{i0}
3	3	3
4	4	2
5	5	1

Gleiche Preise in 0 und t, Index sollte 1 (100%) sein. Laspeyres Index erfüllt das.

R-Index beträgt 0,5849
(also Preissenkung)

2.1 Kollateralschäden von Kettenindizes: Axiome keine Gütekriterien

Monotonie

p_{i0}	p_{it}	q_{i0}
3	3	3
4	4	2
5	6	1

Isolierte Zunahme eines Preises bei Konstanz der anderen Preise: der Index muss Steigen anzeigen:

Laspeyres-Index: $P^L = 1,045$

R-Index: $P^R = 0,6239$ (Preissenkung um 37,6%)

Mittelwerteigenschaft

p_{i0}	p_{it}	q_{i0}	Preismesszahl
3	4,5	3	1,5
4	5	2	1,25
5	4	1	0,8

Der Index sollte zwischen der kleinsten Preismesszahl (0,8) und der größten Preismesszahl (1,5) liegen

Laspeyres-Index: $P^L = 1,25$

R-Index: $P^R = 0,7042$

Fazit: Der R-index ist axiomatisch nicht schlechter als ein Kettenindex, weil er die gleichen Axiome verletzt (die deshalb angeblich irrelevant sind). Also könnte man die Inflation auch mit dem R-Index messen.

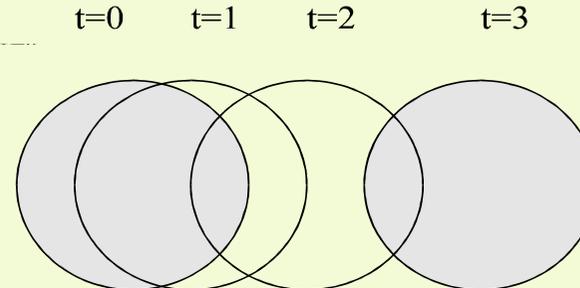
2.1 Diskussionen bei Einführung v. chain indices : Neubauer vs. Martini

Aus deutscher Sicht ist es nicht nur bedauerlich, dass sich die europäische Statistik zu Kettenindizes* bekannte, sondern auch **wie** dies geschah. Bei der Diskussion im Sommer 1995 gab es zwei Gutachten für Eurostat

1. Marco **Martini** versuchte durch eine **Theorie des** direkten und indirekten (über Verkettung) **Vergleichs** zu zeigen, dass Kettenindizes *logisch* notwendig seien (nicht nur vorteilhaft, wie im SNA; sondern faktisch: Gegner von Kettenindizes haben ein mangelndes Denkvermögen)

indirekt vergleichbar, sobald es Überlappungen gibt (damit praktisch nichts direkt aber alles indirekt vergleichbar)

Und er führte zahlreiche **Axiome** auf



2. Werner **Neubauer** argumentierte weitgehend verbal und stets in Bezug auf "die methodenleitende bzw. **sachlogische Interpretation**" (*Übersetzungsprobleme??*)

"Die Befürworter des Kettenindex lassen sich im Regelfall auf eine Diskussion des Idealtypus (gemeint hier: reiner Preisvergleich) der zu messenden Preisniveauveränderung nicht ein. Es dominiert die vordergründige Berufung auf das 'aktuelle' Gewichtungsschema für die Messung der aktuellen Preisniveauveränderungen"

* wegen des SNA und der Position der USA gab es nicht wirklich eine ergebnisoffene Diskussion

2.1 Neubauer vs. Martini

Axiome von Martini mit denen die Überlegenheit von Kettenindizes bewiesen werden sollte waren z.T. wohl eigene Kreationen. So unterschied er transitività, circolarità, associatività forte und associatività debole und er beeindruckte auch mit einer komplexen Indextypologie* sowie eigenen nicht unproblematischen Theoremen.

Es wurde offenbar übersehen, dass das einzelne Kettenglied zwar bestimmte Axiome erfüllen mag, dies aber i.d.R. nicht mehr für die für Kette (Multiplikation der Kettenglieder) gelten muss.

Dagegen:

Richtige, aber vermutlich nicht allgemein verstandene **verbale Einsichten** von Neubauer (z.B. mikroökonomische Gründe warum nicht gelten muss neuester Warenkorb = relevantester Warenkorb), und **zahlenmäßige Demonstrationen** etwa von Pfadabhängigkeit, mangelnde Aggregierbarkeit, und Probleme bei Deflationierung.

Fazit:

1. Inhaltliche Überlegungen (ökonomische Interpretation) haben immer häufiger keine Chance mehr gegen Darstellungen, die sehr mathematisch sind oder zumindest so erscheinen.
2. Frage von H. A. Leifer: "Hatte sich die deutsche Professorenschaft in der Vergangenheit ausreichend an der Diskussion von Indexfragen auf internationaler Ebene in internationalen amtlichen Gremien beteiligt...? Antwort \Rightarrow

* im Englischen transitive indirect, circular indirect, moving-base direct, chain indirect indices etc.

2.1 noch: Kettenindizes als Folge von SNA93/ESA95

Antwort zu Leifer: Nein, sie hat es nicht und es wird die amtliche Statistik in Zukunft wohl noch öfter "allein gelassen" (Leifer) werden, denn wer interessiert sich an Hochschulen noch für das Fach "Wirtschaftsstatistik"?

Ähnliche Position wie Neubauer, wenngleich weniger primär verbal vorgetragen:

v.d.Lippe, Chain Indices 2001, und Beitrag zum CEIES Seminar Berlin 2001
(eine Kritik am HVPI)*

Die wesentlichen Thesen dieser Arbeiten, wie Widersprüche in der Argumentation *für* Kettenindizes oder die Verletzung des reinen Preisvergleichs werden so gut wie nie zitiert.

Dabei waren mir seinerzeit viele kritische Punkte an Kettenindizes noch gar nicht bewusst, etwa

- Techniken der Verkettung von Volumen aus der Vierteljährlichen VGR (wie z.B. die "Annual Overlap" oder "Quarterly Overlap" Technik)
- ebenfalls komplizierte Berechnungen um Mängel der Kettenindizes (Drift, Nicht-additivität etc.) zu beseitigen; vgl. mein Vortrag in Cottbus

* Conceptual Problems with the Harmonised Index of Consumer Prices (HICP), Tagungsband: 15th CEIES seminar Inflation in Europe, Different measures and their uses, Berlin 4 and 5 October 2001, p. 69

2.2 Boskin Report* (1996) und der COLI (1)

* **Boskin, M. J., E. Dulberger, R. Gordon, Z. Griliches and D. Jorgenson** (1996): Toward a more accurate measurement of the cost-of-living, Final report to the Senate Finance Committee from the Advisory Commission (to study the consumer price index)

Wirtschaftspolitischer Hintergrund: Budgetdefizite, Indexierung sehr beliebt in den USA, Sündenbock nötig. Alle fielen über die Statistiker (BLS) her.

Ziel nicht konstanter Warenkorb (als statisch und altmodisch lächerlich gemacht) sondern

COLI (true cost of living/constant utility CU index)

Definition (nicht Rechenvorschrift): minimum expenditures or cost C required to attain the same utility level u_0 under two price regimes; utility maximizing in 0 and in t .

$$P_{0t}^{CU}(\mathbf{p}_t, \mathbf{p}_0, U, u_0) = \frac{C(\mathbf{p}_t, U = u_0)}{C(\mathbf{p}_0, U = u_0)}$$

Erstmals konkret rechenbar mit Diewerts Theorie **superlativer Indizes**: Fisher, Walsh, Törnquist (als quadratic means = geometrisches Mittel aus power means)
Sonst: bounds, Nachfragesysteme

Fünf Arten von **bias** gem. Report

1. substitution (= high level aggregation)
2. outlet (= outlet substitution)
3. new product
4. quality change
5. formula (= low level aggregation)

Aus traditioneller (Laspeyres) Sicht nur 4 ein Problem. Weil reiner Preisvergleich **konstante** preisbestimmende Merkmale verlangt. Konstant hier gerade nicht gefordert.

Keine Diskussion ob etwas ein "bias" (also mit Recht unerwünscht) ist, nur "guess-timates" über die Größe der Bias (nicht Existenz, nur Größe der Bias ein Thema!!)

2.2 Boskin Report und COLI (2)

Boskin Kommission lehnte Laspeyres Formel nicht weniger ab als das SNA93 und machte das Konstanthalten eines Warenkorbs lächerlich*, war aber weniger auf Kettenindizes als auf COLI fixiert.

"The American economy is flexible and dynamic", als ob es eine Befürwortung der Laspeyres Formel verlangt zu meinen, man lebe in einer stationären Wirtschaft.

Aus dem gleichen Geist, wenngleich nicht direkt vom Boskin Report veranlasst:
Verordnungen zum HVPI

(1 und 2: Commission Regulation No 2454/97 of Dec. 10,1997 , 3:No 1749/96 von Sept. 9, 1996)

1. "updating the coverage and inclusion of newly significant goods and services"
2. "price indices for elementary aggregates" (Carli "banned")
3. "minimum standards for the quality of HICP weights"
(maximales Alter sieben Jahre, Verpflichtung, jährlich Gewichtung auf "critical weights" zu überprüfen) **wird revidiert (man drängt auf einheitliches Methode und < 7 Jahre)**

Einige kritische Stimmen zum Boskin Report:

Baker D (1998), Does the CPI Overstat Inflation? An Analysis of the Boskin Report, in Baker D (ed.), Getting Prices Right, The Debate Over the Consumer Price Index, Washington, p. 79

Deaton A (1998) Getting Prices Right: What Should Be Done, Journal of Economic Perspectives, Vol. 12, No. 1, 1998, p.37 und im gleichen Journal: **Pollak R A** (1998) The Consumer Price Index: A Research Agenda and Three Proposals, p.69

2.2 Boskin Report und die Lehren zum Verhältnis Statistik-Politik (3)

Zwei Lehren lassen sich aus der Entstehungsgeschichte des Boskin Reports ziehen

1. **Indexierung** als Mittel der "Rationalisierung" (Objektivierung) der Politik problematisch (**Statistik gerät in die Schusslinie**) ⇒
(**COLI kritisch** zu sehen (wie kam es in den USA zur Dominanz von COLI) ⇒)
2. Wenn Inflation kommt ist die **Statistik der Sündenbock** (die Inflation ist in Wahrheit gar nicht so groß, wie die Statistiker meinen) und **alle fallen über sie her**, es gibt dann (wieder) viele selbsternannte Indexexperten. "Eherne" Prinzipien [no bail-out; keine verdeckte Staatsfinanzierung durch Aufkaufen schlechter Papiere, Unabhängigkeit der Notenbank etc.] werden **sehr schnell über Bord** geworfen. Griechenland vielleicht nur der Anfang eines Tabubruchs.

Boskin Commission rechnete vor, was der "**Statistikfehler**" kostet:

*"More remarkably the upward bias by itself would constitute **the fourth largest outlay program**, behind only Social Security, health care and defense"* (Boskin Report)

Here at last *"a rational way to reduce the deficit"* (New York Times)

... *budget-cutting through statistics ... **painless cure** ...* (aus Stapleford, p. 378)

Ich kenne kein Beispiel, bei dem nicht auf COLI zurückgegriffen wurde um zu zeigen, dass die Inflationsrate "in Wahrheit" **niedriger** ist (Beisp. auch BVerfG)

2.2 noch Boskin: "Siegeszug" der Indexierung (4)

Hier zwei Fragen: Woher Neigung zur Indexierung in den USA? und:
Wie konnte sich in den USA COLI gegen COGI (cost-of-goods) durchsetzen?

Thomas **Stapleford**, The Cost of Living in America, A Political History of Economic Statistics, 1880 – 2000, Cambridge University Press, 2009

Ideal der Indexierung: "automatic government", "impersonal rule-governed", "non-partisan", "purely clerical adjustments", "a help to depoliticize", "simple matter of clerical routine", "an attempt to eliminate political responsibility for certain government operations by treating them as technical, administrative task" (Stapleford, p. 5)

Schon I. Fisher war ein "unflinching crusader" für Indexierung des Goldpreises, später der Löhne (er fand aber COLI ähnlich "albern" wie Suche nach dem Sein der Weisen)

Auch COLI Aussicht auf **technokratische** (unpolitische) Lösung eines (Verteilungs) Konflikts: gerechte "Kompensation" für Wohlfahrtsverlust durch höhere Preise

Erstmals **COLA** (cost-of-living adjustment) quartalsweise mit CPI im GM-UAW* Abschluß 1948 (betroffen 250.000 GM Arbeiter).

Ziel für GM to fend off strikes + unionization, secure union agreement to multiyear contracts

Ab 60er Jahre: federal pensions, poverty thresholds, social security benefits (1972), income tax brackets, TIPS** Jetzt ca 50% der Einnahmen und über 30% der Ausgaben des Bundeshaushalts indexgebunden. 1% CPI is worth > 1 Mrd. \$ public exp.

* = United Auto Workers ** = Treasury Inflation Protected Securities

2.2 noch Boskin: Warum setzte sich COLI gegen COGI durch? (5)

Bis in die 50er Jahre klare Vorherrschaft von COGI (reiner Preisvergleich) in den USA.

Allmähliche Ablösung durch COLI weil:

1. an Unis: Neoklassik verdrängt "institutional economics"
neues Forschungs-personal im BLS
 2. Wachstumseinbrüche, Angst vor Stagflation, Sputnik-Schock
reales Wachstum eigentlich größer, Deflator misst falsch (neue Güter, bessere Qualität, erst später [von Arrow] das Argument mit Substitution)
Inflation ↓ Wachstum ↑ {Kettenindizes} ??
 3. Gewerkschaften (Gegner von COLI)
hatten dem nichts entgegenzusetzen, weniger vernetzt in akademischen Kreisen
 4. "Fundierung" in Theorie für BLS wichtig (Neutralität, wiss. Standards, "the bureau's major defense against allegations of political bias" (357))
 5. NBER Review (George Stigler, 1961: alles schon ähnlich wie bei Boskin)
 6. Begründung oft mit Eignung für COLA (escalation clauses); dort aber Zweifel
- Perversities: new drug, less pain → reduce security benefits
 new and exciting goods → wage cut

2.3 Weitere Impulse: Handbücher, Foren etc.

"**Schultze Report**"* spricht sich weniger apodiktisch und ausschließlich für das COLI Konzept aus, lässt auch "Constant Goods Index" (COGI) gelten.

Handbücher (Manuals) Consumer-, Producer- und Export und Import Price Indices. (**CPI, PPI und XMPI Manuals**) bei Vorbereitung eine "Electronic Discussion Group" im Internet an der sich jeder beteiligen konnte

Handbücher auch (nur Beispiele)

- über Einzelfragen, z. B über Hedonic Methods von Jack Triplet
- auf der europäischen Ebene (verbindlicher), z.B. Handbook on price and volume measures in national accounts (2001)

"**Ottawa Group**" wissenschaftlich wesentlich bedeutsamer als z.B. die Boskin Kommission

Spezielle **Einzelthemen**, auf die hier nicht eingegangen wird: Kerninflation (core inflation), "wahrgenommene Inflation" etc.

*Charles L. Schultze and Christopher Mackie, eds., At what price, conceptualizing and measuring cost-of-living and price indexes? National Research Council ,Washington 2002.

3.1 Entwicklungen in der praktischen Statistik: der HVPI

Verfahren der Entstehung des HVPI (HICP)

Besonderheiten, die wegweisend sind für die weitere Entwicklung des Indexsystems in Europa

- Entscheidung über Methoden per Rechtssetzung (council/commission regulation)
- stufenweises Vorgehen anfänglich erst ein Interims-index, noch nicht vollständig abgeschlossen (z.B. owner occupation ⇒)
- outputorientiert Minimum Standards festgelegt, aber wie sie zu erfüllen sind, obliegt den NSIs
- mehrjährige institutionalisierte internationale Zusammenarbeit dabei auch methodische Details betrachtet, die bisher im nationalen Rahmen noch nicht so reflektiert worden sind

3.2 Ausbau des Systems der Preisindizes

Drei Beispiele

neue (amtliche) Preisindizes

Häuserpreise

Dienstleistungen

Regionale VPIs (= RPI)*

Datengrundlage: Bulwien-Gesa, Hypoport etc.; Gutachterausschüsse (StBA) → vdL/Breuer	Hier noch viele sehr grundlegende konzeptionelle Probleme zu lösen ⇒ ⇒ ⇒	Machbarkeitsstudie (Linz): inwieweit belastungsarm und auf Basis des VPI möglich
Methodisch der interessanteste Index: a) Hedonik (H), b) repeat sales (RS) Methode üblich	Teilweise bereits vorhanden (Transportleistungen, unternehmensbezogene Dienste)	Problem v.a. Mieten/Immobilienpreise; inwieweit ökonometr. Schätzungen, Mietspiegel*

H (mit Hedonik vergleichbar gemachte Verkäufe): Probleme: Daten, Kollinearität; Koeffizienten zur Prüfung der Plausibilität nutzen

RS (Wiederverkaufsmethode): soll matched pairs simulieren; Wertminderung durch Alter, in D geringer Umschlag; welche Häuser werden öfter/seltener verkauft?
Konzeptionell abhängig von H (Cobb-Douglas Nutzenfunktion), Modellierung der [veränderlichen] depreciation rate. Datenproblem wenn wenig Umsätze mit gebrauchten Immobilien

* hierauf wird nicht weiter eingegangen; war in diesem Kreis wiederholt ein Thema (v.d.Lippe/Breuer, Linz etc.)

3.2 Neue Indizes: Konzeptionelle Probleme bei Dienstleistungen

Data types = in welcher Art liegen Daten vor, mit denen man Preise konstruieren kann

Pricing methods = wie gelangt das Amt mit diesen oder anderen Daten zu validen Preisen

Seven pricing methods	Six data types
1. Component pricing	A. Percentage fees
2. Contract pricing	B. List prices
3. Direct use*	C. Input prices
4. Model pricing	D. Real transaction prices
5. Percentage fees**	E. Revenue and amount sold
6. Working Time	F. Expert estimate
7. Unit values	

* bei wiederholten Leistungen wie 2 (=Transaktionspreise)

** Bankgebühren, Maklerprovision

Die Konzepte sind miteinander korreliert

	A	B	C	D	E	F
1		■		■	■	
2				■		
3		■		■		
4				■	■	■
5	■					
6		■*	■**		■	■
7					■	

* Using lists of standard hourly rates

** Wages + overhead cost + mark-up

Component pricing

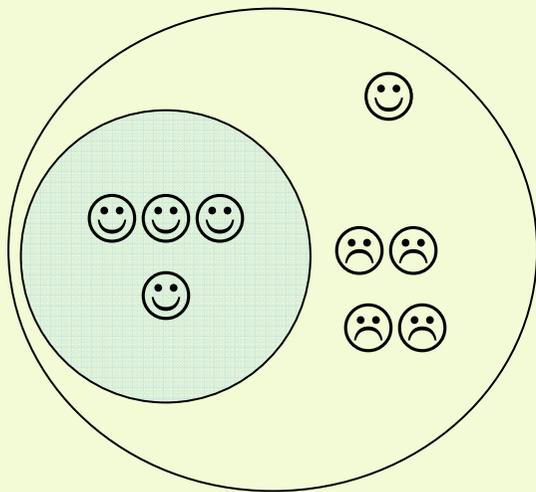
Preise f. Einzelleistungen (traditionell Methode bei Baupreisen)

Model pricing

Preis f. spezifizierte typische (aber auch fiktive) Gesamtleistung wird erfragt (fraglich wie realistisch wenn ein wirklicher Kauf ansteht)

3.3 Wenn ein spezieller Index nicht (mehr) vorhanden ist

Beispiel Bauwirtschaft (= F)* als Teil des Produzierenden Gewerbes (C bis F); bestimmte Leistungen ☺ werden in der Bauwirtschaft (aber auch in anderen Teilen des Produz. Gewerbes erbracht). Umgekehrt gibt es jeweils auch völlig andere Leistungen ☹, die in dem Bereich erbracht werden)



* Beispiel: Verlegen und Montage von Kabeln, Aufstellen von Masten usw. durch Unternehmen der Bauwirtschaft oder anderer Teile des Produzierenden Gewerbes

Klar ist: Die amtliche Statistik kann nur Preis- bzw. Tariflohnindizes in einer gegebenen Gliederung und für **allgemeine** Zwecke anbieten. Unvermeidbar, dass Angaben für sehr spezielle Güter oder Tätigkeiten oft nicht verfügbar sind. Wie dann verfahren?

Das StBA empfiehlt in solchen Fällen regelmäßig die Verwendung von Indizes für höher aggregierte Wirtschaftszweige um eine vollständige Abdeckung und vergleichsweise stabile Zeitreihen zu garantieren.
Ist das als generelles Prinzip brauchbar?

blau schattierte und eingerahmte Fragen sind gedacht als Fragen für die Diskussion. Ich würde wirklich gerne eine Antwort hierzu hören

3.3 Was tun, wenn es einen speziellen (Teil-) Index nicht gibt?

Hier scheint ein **Zielkonflikt** vorzuliegen (Fehler 1. und 2. Artr), es ist

- **weder** eine zu eng abgegrenzte Branche (etwa Bauwirtschaft) zu betrachten, so dass relevante Aktivitäten in anderen Bereichen nicht abgedeckt werden
- **noch** ein **zu weit** abgegrenzter, heterogener Bereich (Produzierendes Gewerbe) zu wählen, der auch völlig anders zu beurteilende Aktivitäten enthält

(obige Regel des StBA deshalb wohl nicht als *allgemeine* Regel zu empfehlen),

Wonach dann vorgehen? sachliche Ähnlichkeit? ähnlich aussehende Zeitreihe?

Im hier vorliegenden Fall geht es um Tariflöhne. Beim **Tariflohnindex** ist die Erhebungseinheit aber nicht das Unternehmen, sondern der Tarifvertrag (Sekundärstatistik)

Kann die Entscheidung, welcher Tariflohnindex (z.B. Produzierendes Gewerbes oder Baugewerbe) für bestimmte Arbeiten der passende ist ein Problem sein?

Ich vermute **nein**, denn: weiß man welcher Tarif für die fraglichen Arbeiten relevant ist und welchem Branchenindex das StBA diesen Tarif zugeordnet hat, dann müsste es klar sein, welcher Teil-Tariflohnindex (für welchen Wirtschaftszweig) der passende ist. Richtig?

3.4 Tariflohnindex, Lohnstückkosten, Arbeitskosten

blau schattierte und eingerahmte Fragen sind gedacht als Fragen für die Diskussion.

Ein vielfältiges Angebot spezieller Indizes führt evtl. zu Problemen bei der Wahl des zutreffenden Indexes.

Mit welchem Index wird die Kostenkomponente "Löhne" zutreffend abgebildet?

Tariflohnindex (T), Lohnstückkosten (S) oder Arbeitskosten (A)?

Bei T wird argumentiert, es müsse die gestiegene Arbeitsproduktivität π (quasi eine Zunahme der Qualität der Arbeit) berücksichtigt ("bereinigt") werden, sonst würde T das Lohnniveau überzeichnen.

Wenn das stimmt, wäre T überflüssig (oder verzerrt) und S, die Lohnkosten je Produkteinheit (= Lohnstückkosten) zu nehmen, denn dividiert man T durch π , so erhält man S, was dann ein bereinigter (besserer) Index T wäre*

Neu und ein PEEI (Principal European Economic Indicator) ist der Index der Arbeitskosten (A): er scheint wegen der Lohnnebenkosten das wahre Lohnniveau (aus Sicht der Arbeit-geber, bzw. im Sinne der Kosten des Faktors "Arbeit") darzustellen (?). Warum daneben noch T oder S?

* in den im Internet zugänglichen Unterlagen des StBA (z.B. Qualitätsberichte) erfährt man dagegen viel über T und fast nichts über S. T gehört auch zum Veröffentlichungsstandard des IMF, S nicht.

4. Aus- und Weiterbildung: 4.1 TES und TACIS

Preisstatistik hatte von deutscher Seite durchaus Gewicht im Rahmen internationaler statistischer Weiterbildungsveranstaltungen, insbesondere bei TES und TACIS.

Eurostat startete 1990 das Projekt "**Training of European Statisticians**" (TES)
1996 Gründung des TES Institute in Luxembourg

Deutschland bot regelmäßig (nur) zwei Kurse an: Stichproben (Schmidt+Smith, zus. mit dem UK) und "Index Theory and Price Statistics" an.

Course leader waren [bei den ersten zwei Kursen] Neubauer, dann Guckes und ab 1998 v. d. Lippe in Zusammenarbeit mit "Trainers" von dem StBA und Eurostat
[Kurse meist in Düsseldorf und Luxembourg]

Gründe für TES

- Zielgruppe (nationale Ämter, Zentralbank, Institute) zu klein für nationales Programm
- "europäische Dimension" und Erfahrungsaustausch **best practice**
- kaum noch "Wirtschaftsstatistik" an den Universitäten
ein Problem nicht nur in Deutschland

Aber das TES-Institute kam 2003 neben anderen Institutionen (CESD etc.) in den Verdacht, ein illegaler Nebenhaushalt von Eurostat zu sein und es wurde deshalb aufgelöst

4. Aus- und Weiterbildung: 4.2 Ära nach TES und TACIS

- Nach TES
 - **European Statistical Training Programme (ESTP)**
 - **unter Führung halbstaatlicher Institutionen, Statistikämter nur "subcontractor", kaum Einfluss auf das Kursprogramm**
- TACIS
 - **Technical Assistance to the Commonwealth of Independent States**
 - **nach Zusammenbruch der Sowjetunion (Kurse [auch über Preisstatistik] in fast allen FSU*-Ländern)**

Danke für die Aufmerksamkeit

* FSU = Former Soviet Union