

Makro/Mikro I

Übungen und Selbststudium

Übung 1: Messung der makroökonomischen Grössen

Nicolas A. Cuche-Curti, Schweizerische Nationalbank und Universität St. Gallen

`nicolas.cuche-curti@snb.ch` `http://cuche.net/classes.htm`

Haftungserklärung Die in dieser Präsentation enthaltenen Thesen, Ideen und Meinungen sind allein diejenigen des Autors und verpflichten in keiner Weise die mit dem Autor verbundenen Institutionen.

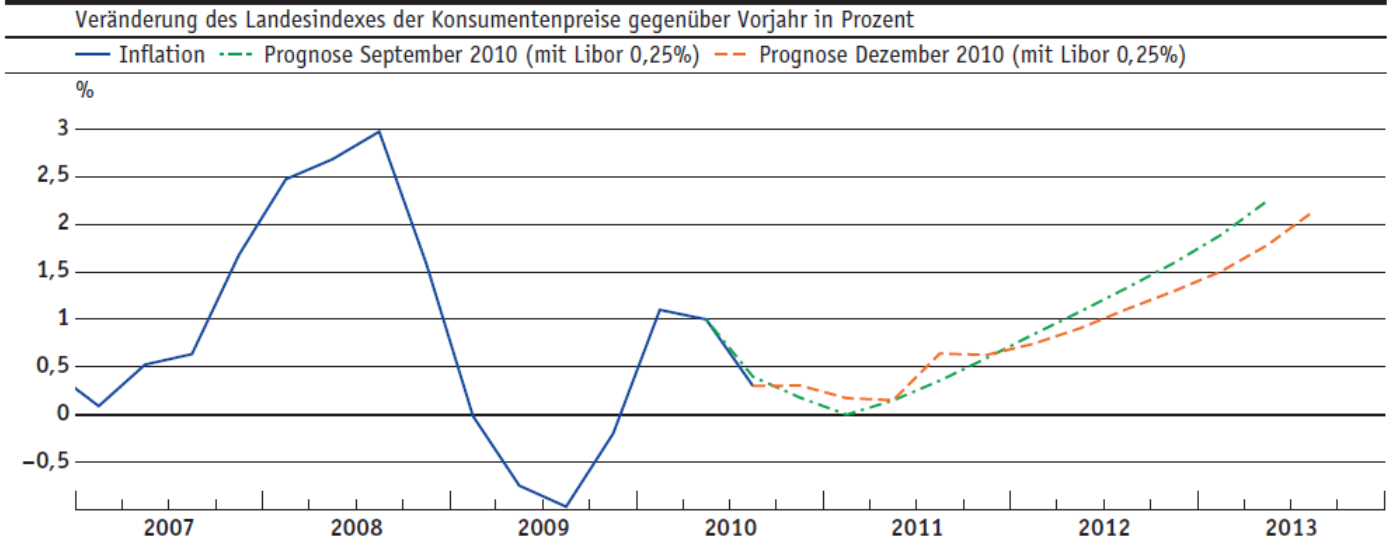
4. März 2011

CV, Job

- <http://alumni.unisg.ch>
- <http://www.szgerzensee.ch> und <http://www.unil.ch/hec>
- <http://www.econ.berkeley.edu>
- <http://www.avenir-suisse.ch>
- <http://www.ubs.com>
- <http://www.snb.ch>
 - 2003-2009 Forschung, Economic Advisor
 - 2010, Leitung Angebot und Preise (OE Konjunktur)
 - ab 2011 Stellvertretende Leitung OE Inflationsprognosen

CV, Job

Bedingte Inflationsprognose September 2010 und Dezember 2010



Slide 2 of 16

CV, Job

Generalversammlung				Revisionsstelle						
Bankrat				Interne Revision						
Direktorium										
Erweitertes Direktorium										
I. Departement Zürich				II. Departement Bern				III. Departement Zürich		
Int. Währungs-kooperation	Volkswirtschaft	Recht und Dienste	Generalsekretariat	Finanzen und Risiken	Finanzstabilität	Bargeld	StabFund	Finanzmärkte	Operatives Bankgeschäft	Informatik
Int. Währungs-beziehungen	Geldpolitische Analysen	Rechtsdienst	Kommunikation	Rechnungswesen	Bankensystem	Administration und Kassen		Geldmarkt und Devisenhandel	Analysen BankOps	Bankauftrag
Int. Handel und Kapitalverkehr	Inflations-prognosen	Personal	Dokumentation	Controlling	Systemrelevante Banken	Technik und Lagerung		Asset Management	Zahlungsverkehr	Bankbetrieb
Technische Hilfe	Konjunktur	Vorsorge-einrichtungen	Research Coordination and Education	Risikomanagement	Überwachung			Anlagestrategie und Finanzmarktanalyse	Backoffice	Infrastruktur
	Statistik	Liegenschaften und Dienste	Generalsekretariat Bern	Sicherheit					Stammdaten	

Slide 3 of 16

Ergänzung Übungen 1–2 Nationale Buchhaltung, NABU

□ Drei Ansätze

- Produktion
- Einkommen
- Verwendung
- geo. und zeitliche Dimension

□ Identitäten

- $Y = C + I$ mit dem Staat $Y = C + I + G$
- mit dem Ausland $Y + M = C + I + G + X \rightarrow Y = C + I + G + NX$
- $Y = C + T + S^{pr}$ und $S^{oef} = T - G$
- $C + T + S^{pr} = C + I + G + NX \rightarrow T + S^{pr} = I + G + NX$
- $(S^{pr} - I) = (G - T) + NX$

Slide 4 of 16

Ergänzung Übungen 1–2 Nationale Buchhaltung, NABU

	2000			2005			2009		
	(S-I)	(G-T)	(X-M)	(S-I)	(G-T)	(X-M)	(S-I)	(G-T)	(X-M)
Austria	1.20	1.86	-0.66	3.86	1.68	2.18	6.26	4.33	1.94
Belgium	4.11	0.08	4.03	5.44	2.85	2.59	4.94	5.74	-0.79
Czech Republic	-0.93	3.72	-4.65	2.31	3.57	-1.26	4.73	5.72	-0.99
Denmark	-0.67	-2.27	1.60	-0.67	-4.99	4.32	4.95	2.48	2.47
France	3.13	1.47	1.66	2.53	2.97	-0.43	6.10	8.17	-2.07
Germany	-3.12	-1.31	-1.80	8.40	3.31	5.09	7.23	3.25	3.98
Greece	-4.04	3.73	-7.77	-2.02	5.33	-7.34	1.60	12.66	-11.06
Hungary	-5.76	3.02	-8.78	0.63	7.91	-7.28	2.79	4.34	-1.55
Iceland	-11.82	-1.69	-10.13	-20.87	-4.89	-15.98	7.54	15.66	-8.12
Ireland	-5.21	-4.79	-0.41	-5.17	-1.67	-3.50	9.34	12.16	-2.82
Italy	0.30	0.86	-0.56	2.67	4.37	-1.69	2.80	5.50	-2.69
Japan	10.17	7.64	2.53	10.35	6.70	3.64	9.83	7.36	2.47
Luxembourg	7.25	-5.97	13.22	10.97	0.00	10.98	4.22	2.32	1.90
Netherlands	0.02	-1.97	2.00	7.61	0.28	7.33	10.72	4.46	6.26
Poland	-3.00	3.03	-6.03	2.84	4.07	-1.23	4.71	6.39	-1.68
Portugal	-7.27	2.97	-10.24	-3.43	6.05	-9.48	-3.01	6.66	-9.68
Slovak Republic	8.82	12.27	-3.45	-5.67	2.81	-8.49	2.04	5.87	-3.83
Spain	-2.96	1.00	-3.96	-8.32	-0.96	-7.36	4.24	9.58	-5.34
Sweden	0.08	-3.75	3.83	4.82	-2.03	6.85	9.80	1.96	7.85
Switzerland	11.99	-0.07	12.06	14.70	0.71	13.99	9.48	0.74	8.73
United Kingdom	-6.32	-3.67	-2.64	0.67	3.29	-2.62	10.01	12.63	-2.61
United States	-5.67	-1.47	-4.19	-2.67	3.26	-5.92	8.16	11.20	-3.04

Anmerkung: relativ zum BIP; Quellen: OECD, eigene Berechnung

Slide 5 of 16

Ergänzung Übungen 1–2 Nationale Buchhaltung, NABU

□ Inland- und Inländerkonzept: *BIP* vs *BSP*

<i>bewirkt</i> Arbeits- und Kapital- einkommen <u>aus dem</u> <i>Ausland</i>	Faktorexport Wertschöpfung der <u>im</u> <u>Ausland</u> eingesetzten Produktionsfaktoren, die im Inland wohn- haften Personen ge- hören (Arbeits- und Kapitalleistungsex- porte)	Inländerkonzept Wertschöpfung der in aller Welt eingesetzten Produ- ktionsfaktoren, die Inländern gehören. = Bruttosozialprodukt (BSP) neue offizielle Bezeichnung: Bruttovolkseinkommen zu Marktpreisen (im Jahr 2000 = ca. 440 Mrd. Fr. zu laufenden Preisen)
Inlandkonzept Wertschöpfung der im Inland einge- setzten Produktions- faktoren, die aus aller Welt stammen = Bruttoinland- produkt (BIP) (im Jahr 2000 = ca. 406 Mrd. Fr. zu laufenden Preisen)	Wertschöpfung der im Inland einge- setzten Produktions- faktoren, die im In- land wohnhaften Personen gehören	
	Faktorimport Wertschöpfung der <u>im</u> <u>Inland</u> eingesetzten Produktionsfaktoren, die im Ausland wohn- haften Personen ge- hören (Arbeits- und Kapitalleistungs- importe).	→ <i>bewirkt</i> Arbeits- und Kapitalein- kommen <u>an das</u> <i>Ausland</i>

Quelle: Bernegger und Slembeck (2006)

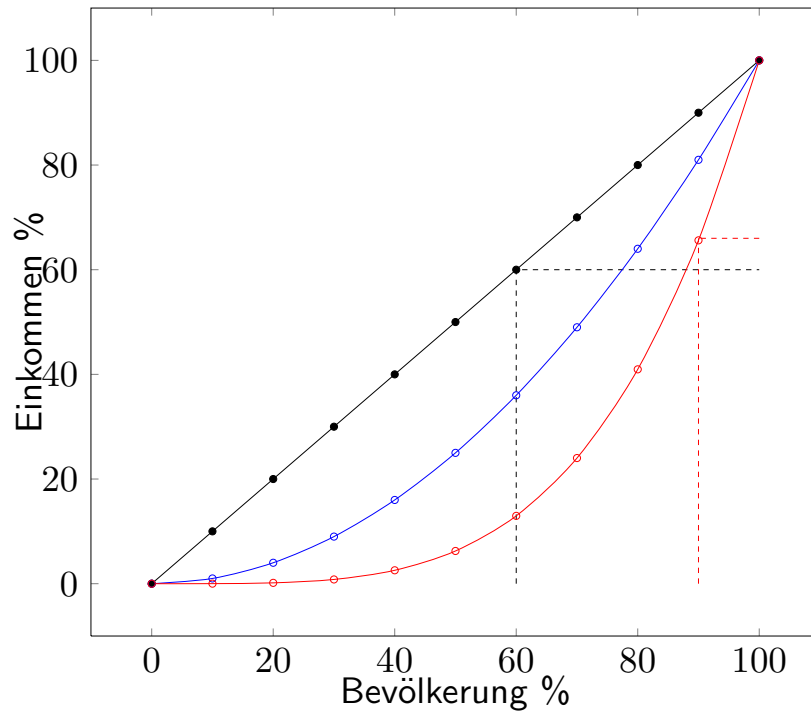
Slide 6 of 16

Ergänzung Übungen 1–2 Nationale Buchhaltung, NABU

- Betrachtung der Inflation: real (Preise, Zeit t) / nominal (Preise, heute)
- Preisentwicklung: BFS, Inflation (LIK-Wachstumsrate) / Deflator $\left(\frac{BIP_N}{BIP_R}\right)$
- NABU-Berechnung: BFS (Jahr, EDI) / SECO (Quartal, EVD) / SNB (Zahlungsbilanz)
- Verteilung: 'Pro Kopf' / aggregiert (Lorenz-Kurve, Ausmass an Konzentration/Ungleichheit)

Slide 7 of 16

Ergänzung Übungen 1–2 Nationale Buchhaltung, NABU



Slide 8 of 16

Ergänzung Übungen 1–2 Nationale Buchhaltung, NABU

3.1.2 Indikatoren zur Messung von Produktionskraft und Wohlfahrt in einer Volkswirtschaft

Als Ausgangspunkt dient uns folgende Übersicht

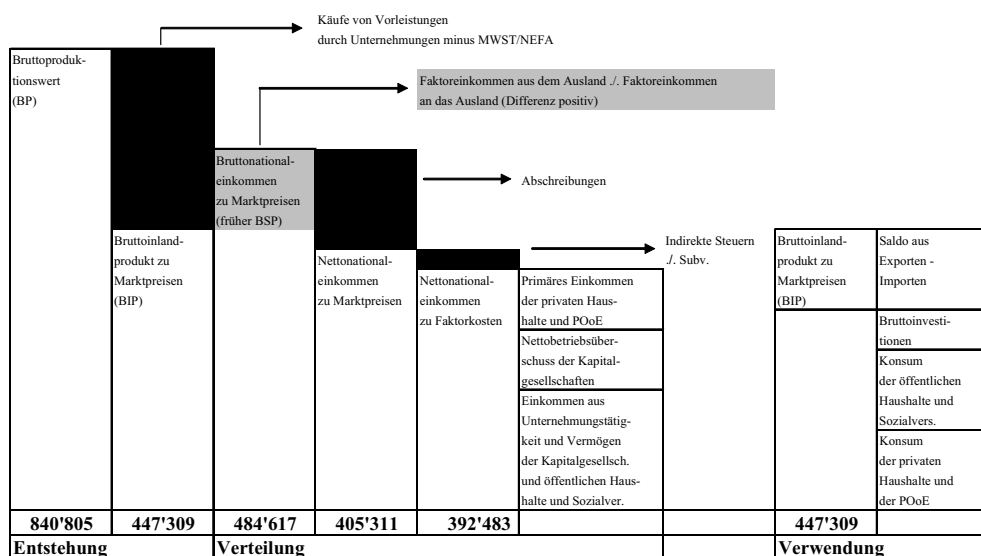
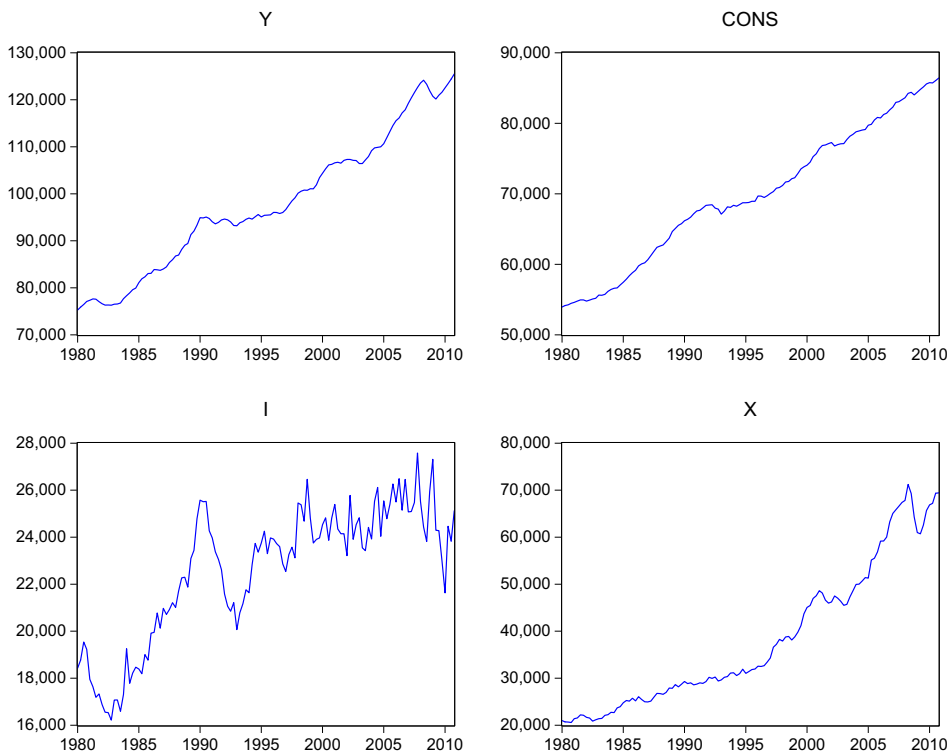


Abbildung 3.3: Die volkswirtschaftliche Entstehungs-, Verteilungs- und Verwendungsrechnung 2004 zu laufenden Preisen, (provisorische Zahlen, Quelle: BFS, Statistisches Jahrbuch der Schweiz 2007)

Slide 9 of 16

Ergänzung Übungen 3–4 Schweizer Daten



Y = Output; CONS = Privatkonsum; X = Exports; I = Investitionen; Daten in Niveau (level), Mio. CHF; Realdaten; Quartalsdaten

Slide 10 of 16

Niveau und Wachstumsraten

- Problem der Stationarität: eine Zeitreihe gilt als stationär, wenn sie sich in der Gegenwart genauso verhält wie in der Vergangenheit und man folglich davon ausgehen kann, dass dies auch in der Zukunft so sein wird; dies ist dann der Fall, wenn bestimmte Eigenschaften des Prozesses von der Zeit unbeeinflusst bleiben
- Daten in Wachstumsraten
 - Verlaufswachstum, Vorquartalswachstum (z. B. zwischen Q1 und Q2, annualisiert oder nicht)
 - y-o-y-Wachstumsraten, Vorjahreswachstum (z. B. zwischen Q1 und Q1 des Vorjahres)
- Wachstumsraten-Berechnung: Beispiel, absolute und relative Änderung

$$-1, -50\% \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \rightarrow & 2 \\ \hline 1 & \leftarrow & 2 \\ \hline \end{array} +1, +100\%$$

- Wachstumsraten-Berechnung: Definition und Approximation

Slide 11 of 16

– Definition

$$\hat{x}_{t+1} = \left(\frac{x_{t+1} - x_t}{x_t} \right) 100$$

– Transformation (nicht prozentual)

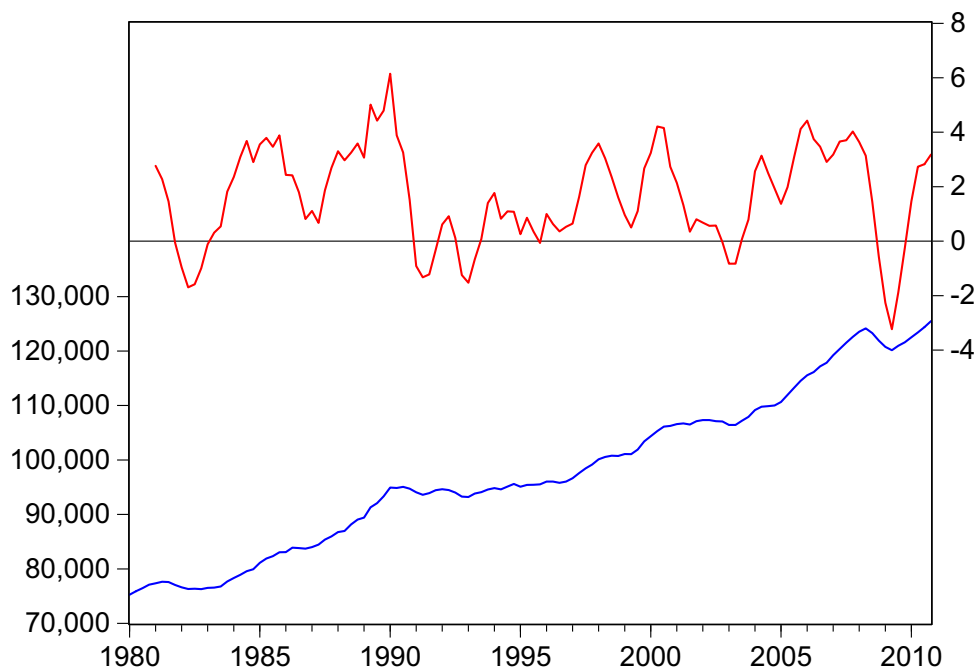
$$\hat{x}_{t+1} = \frac{x_{t+1} - x_t}{x_t} = \frac{x_{t+1}}{x_t} - 1 \quad \rightarrow \quad (1 + \hat{x}_{t+1}) = \frac{x_{t+1}}{x_t}$$

– Approximation

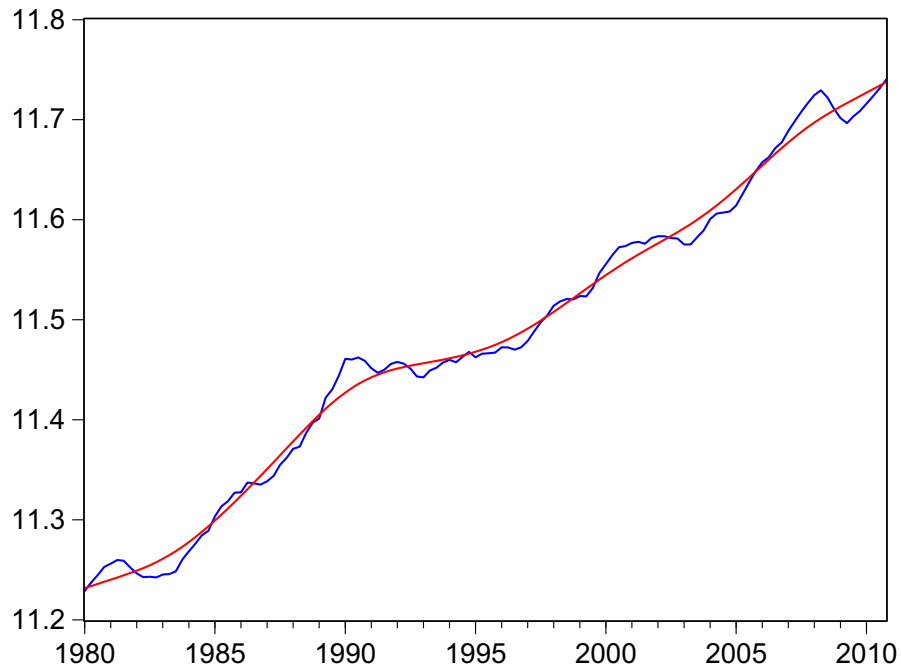
$$\ln(1 + \hat{x}_{t+1}) = \ln x_{t+1} - \ln x_t \quad \rightarrow \quad \hat{x}_{t+1} \simeq \ln x_{t+1} - \ln x_t$$

– Erste Differenz des Logarithmus = Wachstumsrate

Output, Wachstumsraten (y-o-y in %)

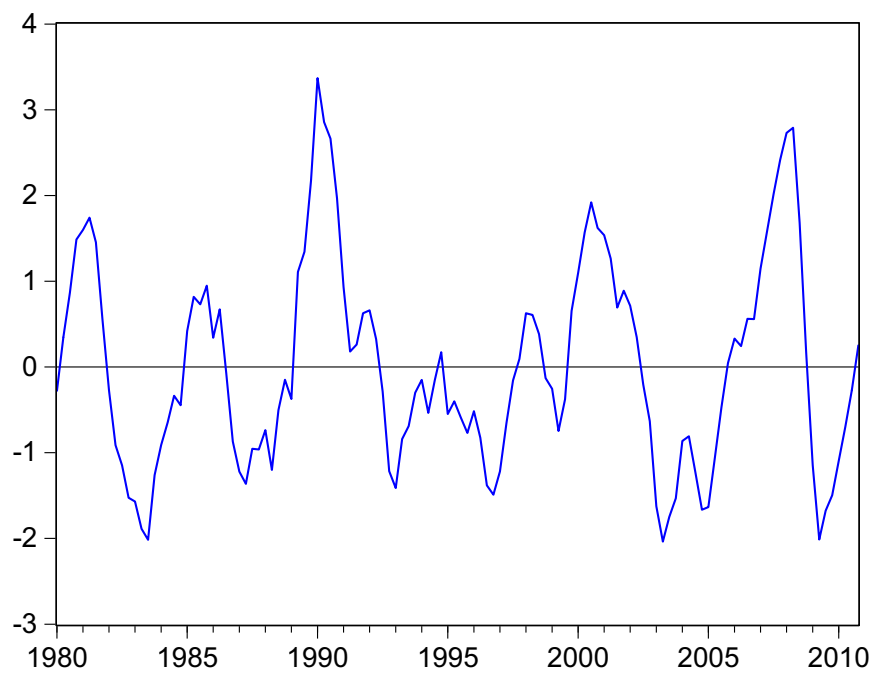


Output, Niveau und stoc. Trend (potentieller Output)



Slide 14 of 16

Produktionslücke, Output gap (in % von pot. Output)



Slide 15 of 16

Volatilität (relative Abweichung vom Trend, HP-Gap)

