



Lässt sich der Revisionsbedarf der VGR verringern?

Zur Informationseffizienz der VGR

12. Berliner VGR-Kolloquium

13.-14. Juni 2019

Prof. Dr. Roland Döhrn

RWI Essen und UDE

Gliederung der Präsentation

- › Einstieg: Zum Ausmaß von Revisionen
- › Empirische und methodische Grundlagen
- › Tests auf schwache Effizienz
- › Tests auf starke Effizienz
- › Fazit

Ausmaß der Revisionen des BIP und ausgewählter Komponenten 1994 bis 2014, Jahreswerte

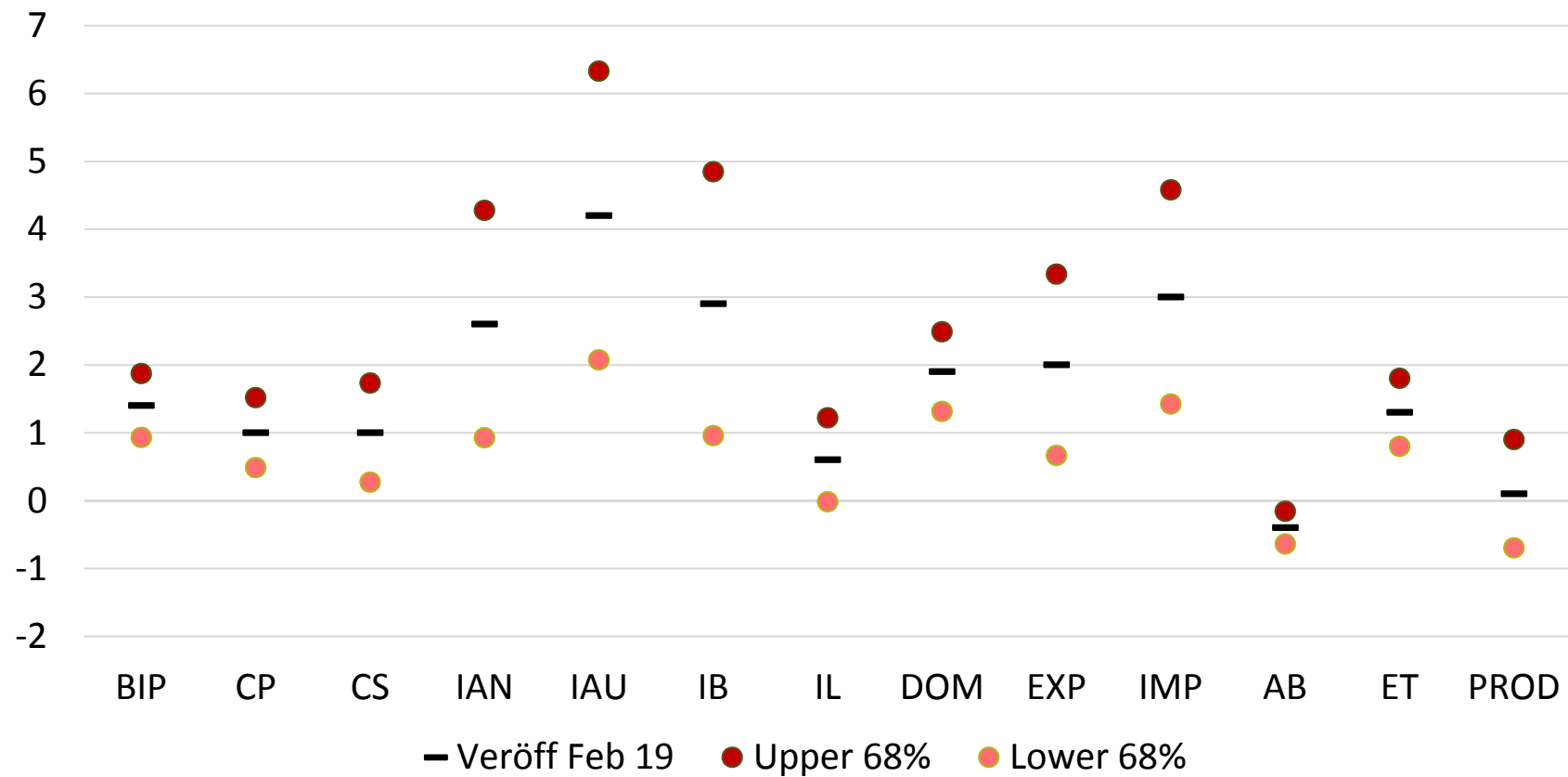
	Revision insgesamt			Nur Jahre ohne Generalrevision		Bereinigt um Effekt der Generalrevision ³		
	MAR	MQR	NSR	MAR	MQR	MAR	MQR	NSR
Bruttoinlandsprodukt (BIP)	0,39	0,22	0,06	0,33	0,14	0,31	0,13	0,04
Privater Konsum (CP)	0,39	0,27	0,28	0,46	0,48	0,41	0,28	0,28
Staatskonsum (CS)	0,63	0,53	0,57	0,59	0,34	0,54	0,47	0,51
Bruttoanlageinvestitionen (INV)	1,35	2,81	0,14	1,38	1,73	0,91	1,35	0,07
Ausrüstungsinvestitionen (AUS)	1,69	4,53	0,06	2,04	4,70	1,27	3,04	0,04
Bauinvestitionen (BAU)	1,60	3,78	0,31	1,29	1,21	1,15	2,09	0,18
Vorratsveränderungen¹ (IL)	0,52	0,38	0,95	0,40	0,27	0,39	0,23	1,03
Inländische Verwendung	0,51	0,34	0,13	0,50	0,22	0,32	0,15	0,07
Ausfuhren² (EXP)	1,05	1,79	0,05	1,31	1,07	0,82	1,15	0,03
Einfuhren² (IMP)	1,28	2,49	0,09	1,19	1,05	0,93	1,89	0,07
Außenbeitrag¹ (AB)	0,20	0,06	0,05	0,17	0,03	0,17	0,05	0,04
Erwerbstätige (ET)	0,33	0,25	0,31	0,32	0,14	0,19	0,10	0,12
BIP je Erwerbstätigen (PROD)	0,59	0,64	0,21	0,42	0,18	0,39	0,25	0,10

Eigene Berechnungen. – ¹Wachstumsbeiträge in %-Punkten. – ²Von Waren und Dienstleistungen.

³Döhrn (2018)

Unsicherheit der im Februar 2019 veröffentlichten Veränderungsraten im Jahr 2018

68%-Revisionsbänder

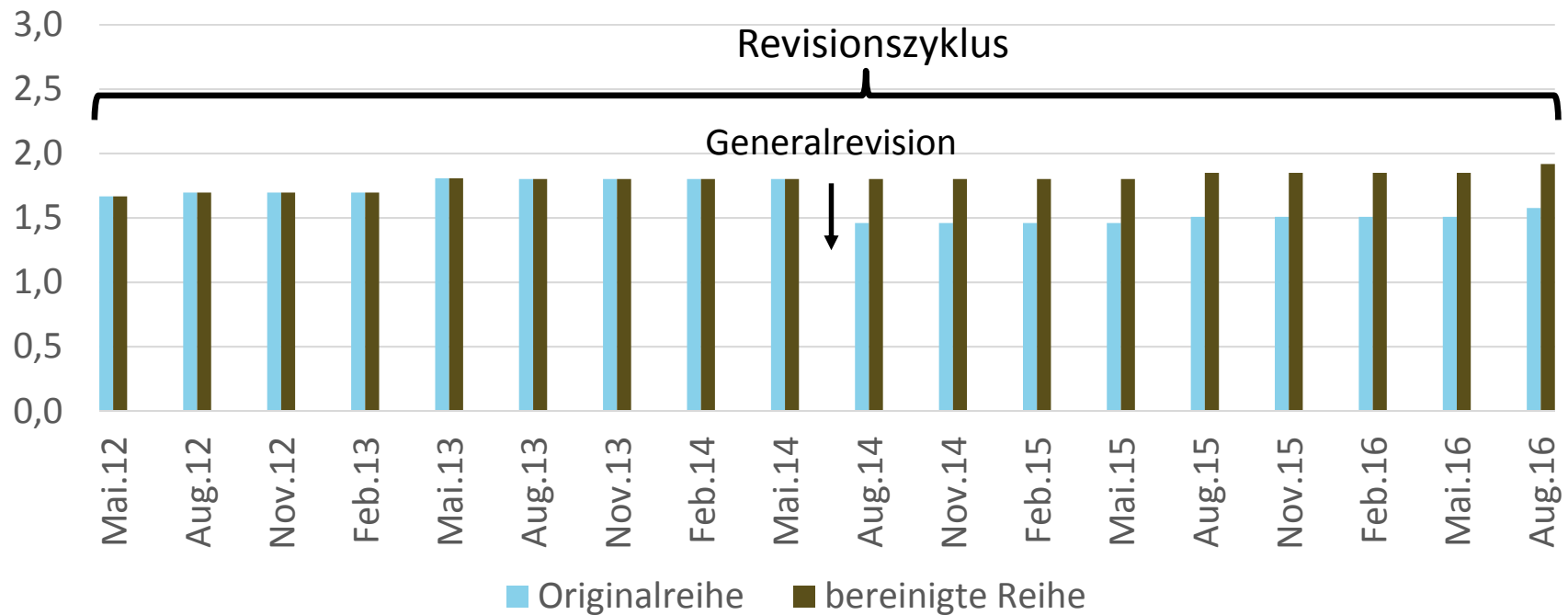


Zu den Abkürzung siehe Folie 3

Zur Datenbasis und Methode

- VGR der Jahre 1994 bis 2014 (letztes Jahr mit vollständiger Revisionshistorie)
- Jahresdaten (für unterjährigere Daten s. Döhrn 2018)
- Trennung von laufenden Revisionen und Generalrevision mit dem bei Döhrn (2018) beschriebenen Verfahren
- Revision analog zur Prognoseevaluations-Literatur definiert als:
Revision $R = \text{Finaler Wert } F - \text{Vorläufiger Wert } V$

Bereinigung um Einfluss der Generalrevision: 2012Q1 als Beispiel



Bereinigung unter der Hypothese, dass die gesamte Revision im Quartal der Generalrevision auf diese zurückzuführen ist.

Problematisch insofern, als Generalrevision zumeist im August erfolgen, wenn zudem weitere neue Daten eingebaut werden

Was heißt Effizienz?

- > Verstanden im Sinne von **Informationseffizienz**: Wurden alle bei Berechnung der jeweiligen VGR bekannten Informationen berücksichtigt?
- > Analog zur Evaluation von Prognosen
 - » **Schwache Effizienz**: Sind die Revisionen frei von Systematiken allgemeiner Art?
 - » **Starke Effizienz**: Sind die Revisionen unkorreliert mit bekannten, konkret zu benennenden Daten?
- > Probleme:
 - » Kein umfassender Test verfügbar
 - » Effizienz lässt sich nur mit Blick auf den jeweiligen Test konstatieren

Tests auf schwache Effizienz

- > **Nichtparametrisch:** Komponentenzerlegung der Revision analog zu Theil's U
- > **Parametrisch:**
 - » Sind vorläufige Werte eine lineare Abbildung der endgültigen Werte (analog zu Mincer-Zarnowitz-Effizienz). Kann man zerlegen in
 - Verzerrung
 - Korrelation der Revision mit der Veränderungsrate
 - » Sind die Revisionen autokorreliert

Systematische Komponenten der laufenden Revisionen 1994 bis 2014, Jahreswerte

	Komponentenzerlegung der MQR			Verzerrung	Regression auf Veränd.-rate ³	Auto- korrelation
	UM	UV	UC	MF	β	r
Bruttoinlandsprodukt	0,01	0,01	0,98	0,04	0,00	0,210
Privater Konsum	0,23	0,20	0,57	0,26**	0,17	-0,144
Staatskonsum	0,03	0,01	0,96	0,12	-0,28**	0,350**
Bruttoanlageinvestitionen	0,01	0,07	0,92	0,13	0,04	0,396***
Ausrüstungsinvestitionen	0,10	0,10	0,80	0,54	0,05	0,386**
Bauinvestitionen	0,02	0,02	0,96	-0,19	-0,13	0,337**
Vorratsveränderungen¹	0,12	0,05	0,83	-0,17*	-0,47***	0,043
Inländische Verwendung	0,00	0,06	0,94	0,02	0,03	-0,124
Ausfuhren²	0,54	0,00	0,46	0,78***	0,00	-0,005
Einfuhren²	0,38	0,02	0,60	0,84***	0,02	-0,032
Außenbeitrag¹	0,01	0,16	0,84	0,02	0,06	-0,235
Erwerbstätige	0,33	0,02	0,65	0,18***	-0,08	0,707***
BIP je Erwerbstätigen	0,09	0,06	0,84	-0,15	-0,11*	0,576***

Eigene Berechnungen. – ¹Wachstumsbeiträge in %-Punkten. – ²Von Waren und Dienstleistungen.
– ³Erstveröffentlichung.

Folgen die Revisionen einem Trend

	Trend	Rangsumme
BIP	0,03***	101
CP	0	122
CS	-0,05**	96**
IAN	0,02	126
IAU	0,02	118
IB	0	114
IL	0,03	103
DOM	0,02	108
EXP	-0,04	108
IMP	-0,07*	102
AB	0,01	104
ET	-0,02***	76***
PROD	0,05***	78***

> Zwei Test:

- » Regression der Revisionen auf Zeittrend (anfällig für Ausreißer)
- » Nicht-parametrisch: Wilcoxon Rangsummentest

> Hinweise auf Trend bei CS, ET (negativ), Prod sowie (schwach) beim BIP

Starke Effizienz

- > Auswahl der Tests eher zufällig
- > Getestet wurden
 - » Finanzmarkt-Variablen
 - » Konjunkturmfragen
 - » Preise
 - » Amtliche Monatsindikatoren
- > Tests
 - » Parametrisch: Regression Revision auf Indikator-Variable
 - » Nicht-Parametrisch: Rangkorrelation

Starke Effizienz: Überblick



Zusammenhang von Revisionen des BIP und seiner Komponenten mit ausgewählten Variablen

	Arbeitslosenquote Veränderung		ifo Geschäftsklima Gew. Wirtsch.		ifo Kapazitätsaus. Verarb. Gew.		ifo Kapazitätsausl. Bau		Konsumklima (Europ- Komm)	
	Koeff	Rangkorr	Koeff	Rangkorr	Koeff	Rangkorr	Koeff	Rangkorr	Koeff	Rangkorr
BIP	-0,20**	-0,42*	0,01***	0,55***	0,01	0,05	0,03***	0,51**	0,03***	0,56***
CP	-0,20	-0,38*	0,00	0,03	0,04	0,26	-0,01	-0,18	0,01	0,08
CS	0,17	0,28	-0,01	-0,20	-0,02	-0,12	-0,03	-0,20	-0,02	-0,21
IAN	-0,49	-0,36	0,04**	0,33	0,13*	0,26	-0,01	-0,06	0,04	0,33
IAU	-0,65	-0,23	0,07***	0,42*	0,23**	0,36*	0,03	0,16	0,03	0,10
IB	-0,31	-0,19	0,02	0,14	0,04	0,01	-0,06	-0,28	0,04	0,23
IL	-0,01	-0,07	0,01	0,42*	-0,04	-0,12	0,04***	0,59***	0,02	0,36
DOM	-0,21*	-0,46**	0,02***	0,60***	0,01	0,11	0,03**	0,48**	0,04***	0,62***
EXP	0,31	0,38*	0,00	-0,08	-0,03	-0,20	-0,04	-0,32	-0,01	-0,18
IMP	0,26	0,06	0,01	0,20	-0,01	-0,07	-0,06	-0,34	0,01	0,11
AB	0,00	0,03	0,00	-0,10	0,00	0,08	0,01	0,11	0,00	-0,12
ET	0,03	0,23	0,00	-0,15	0,00	-0,22	-0,03***	-0,74***	0,00	-0,02
PROD	-0,24*	-0,38*	0,01**	0,46**	0,01	0,11	0,06***	0,74***	0,03*	0,46**

Fazit

- > Revisionen der VGR weisen Systematiken auf, die Hinweis sein können, dass nicht alle verfügbaren Informationen genutzt wurden
- > Probleme
 - » Grundsätzlich
 - Ökonomische Intuition der Zusammenhänge bisweilen unklar
 - measurement without theory
 - » Empirisch
 - Real-time Daten
 - Übertragung auf Vierteljahresdaten (für schwache Effizienz siehe Döhrn 2018)

Fazit (II)

- > Wie sind Informationen in die Berechnung der VGR zu integrieren
 - » VGR-Erstellung setzt an nominalen Werten an, hier: reale Werte
 - » Nutzung wirtschaftlicher Indikatoren für die erforderlichen Zuschätzungen?
 - Von Außenstehenden schwer zu beantworten
- > Ergebnisse zeigen aber, dass es lohnend sein kann, die dargestellten Ansätze weiter zu verfolgen

Literatur

Döhrn, R. (2018), Revisionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen – Revisionspraxis des Statistischen Bundesamtes und ihre Auswirkungen auf Prognosen. RWI-Materialien 127
<http://www.rwi-essen.de/publikationen/rwi-materialien/440/>