

**Hochfrequenzkonjunkturanalyse
vom August 2020**

Sandra Bilek-Steindl
Julia Bock-Schappelwein
Christian Glocker
Serguei Kaniovski

Hochfrequenzkonjunkturanalyse vom August 2020

Sandra Bilek-Steindl, Julia Bock-Schappelwein, Christian Glocker, Serguei Kaniovski

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen

Begutachtung: Josef Baumgartner

Wissenschaftliche Assistenz: Astrid Czaloun, Peter Reschenhofer

WIFO Research Briefs 14/2020

August 2020

Inhalt

Wie der unter Verwendung hochfrequenter Daten erstellte wöchentliche WIFO-Wirtschaftsindex (WWWI) zeigt, setzte sich der kontinuierliche Aufholprozess der Wirtschaftsentwicklung in Österreich seit den Tiefstwerten im Frühjahr auch im August 2020 fort (Kalenderwoche 35 -3,5%), die Erholung verlor jedoch etwas an Dynamik. Die auf dem WWWI aufbauende Einschätzung für das Gesamtjahreswachstum des BIP liegt bei rund -7%. Dies bestätigen die Ergebnisse eines Clusters dynamischer Faktormodelle (CDFM), welcher hier für die Aggregate der VGR-Entstehungsseite präsentiert wird. Vorgestellt werden zudem die Ergebnisse einer Korrelationsanalyse, welche u. a. zur Auswahl der Indikatoren für das CDFM herangezogen wurde. Die Lage auf dem Arbeitsmarkt entspannte sich im August weiter: Die Arbeitslosenzahl stieg merklich schwächer als im Vormonat, und auch der Beschäftigungsabbau fiel neuerlich geringer aus.

E-Mail: sandra.bilek-steinidl@wifo.ac.at, julia.bock-schappelwein@wifo.ac.at, christian.glocker@wifo.ac.at, serguei.kaniovski@wifo.ac.at

2020/307/RB/5220

© 2020 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 | Tel. (43 1) 798 26 01-0 | <https://www.wifo.ac.at>

Verlags- und Herstellungsort: Wien

Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66526>

Hochfrequenzkonjunkturanalyse

August 2020

Sandra Bilek-Steindl, Julia Bock-Schappelwein, Christian Glocker, Serguei Kaniovski

Im Rahmen dieses Kurzberichts wird die aktuelle konjunkturelle Lage im August 2020 auf Basis von hochfrequenten Daten analysiert. Hierbei wird unter Verwendung des neuen wöchentlichen WIFO-Wirtschaftsindex (WWWI) die Dynamik der gesamtwirtschaftlichen Aktivität bis zum 28. August (Ende der 35. Kalenderwoche) dargestellt. Weiters fasst eine kurze Analyse die neuesten Entwicklungen am Arbeitsmarkt zusammen.

Als neues Element der aktuellen Auswertung umfasst dieser Bericht eine Prognose wichtiger Größen auf der Entstehungsseite des BIP (Bruttowertschöpfung in den Bereichen Industrie, Bau, Marktdienstleistungen und Tourismus). Diese basiert auf einer Reihe von dynamischen Faktormodellen unter Verwendung eines hochfrequenten Datensatzes.

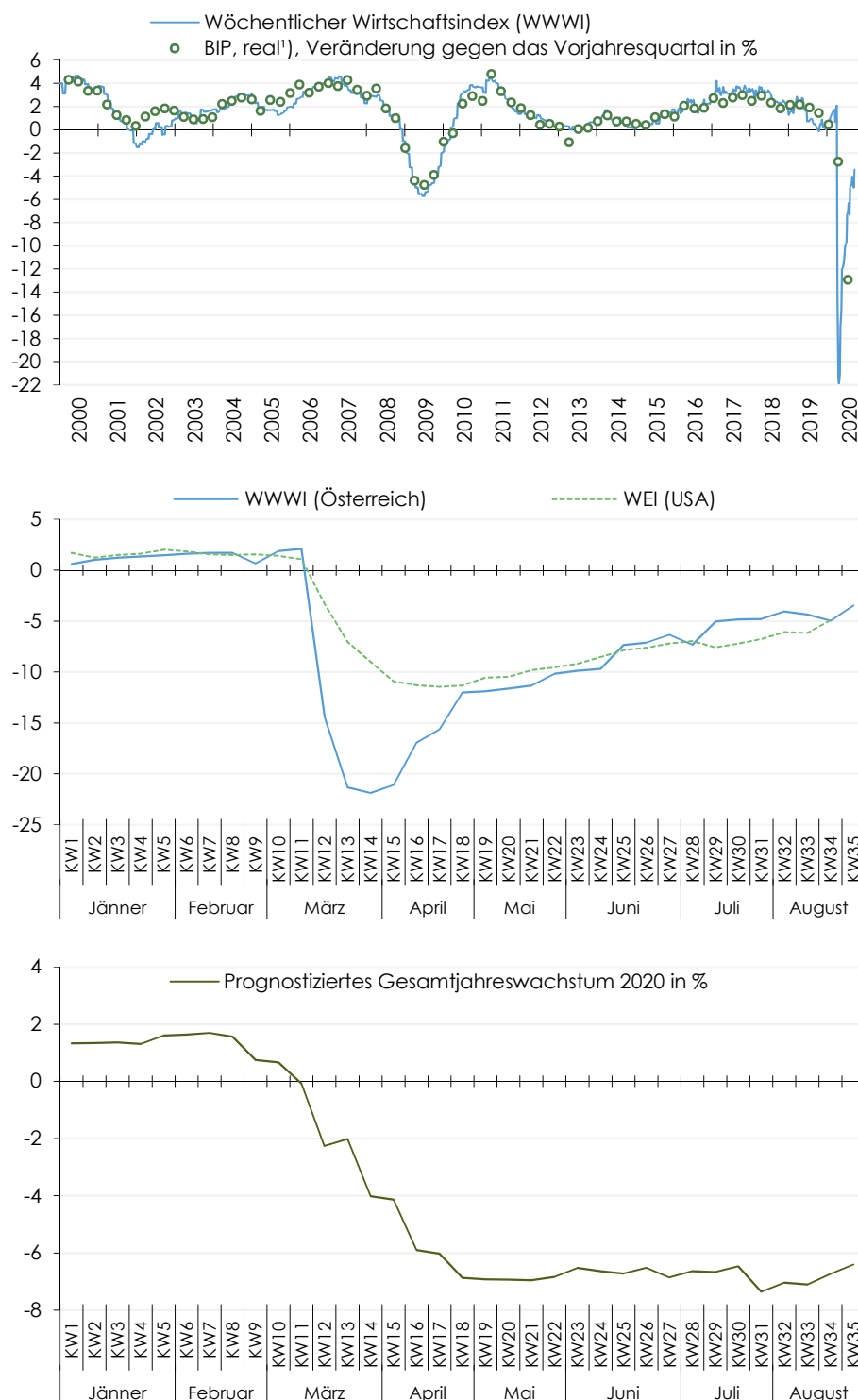
1. Wöchentlicher Wirtschaftsindex

Der wöchentliche WIFO-Wirtschaftsindex (WWWI) ist ein Index, der die realwirtschaftliche Aktivität in Österreich möglichst zeitnah messen soll. Er basiert auf täglichen, wöchentlichen, monatlichen und vierteljährlichen Indikatoren für die heimische Volkswirtschaft.

Aktualisierung vom 28. August 2020

Der WWWI stieg in den Kalenderwochen KW32 bis KW35 (3. bis 28. August) kontinuierlich an (vergl. erstes und zweites Panel in Abbildung 1). Im Monatsdurchschnitt hat sich der Indikator im August (-4,2%; Veränderung gegenüber dem Vorjahresmonat in Prozent) gegenüber dem Vormonat (Juli: -5,7%) weiter verbessert. Die durchschnittliche Verbesserung im August fiel jedoch geringfügig schwächer aus als im Juli. Der aktuelle Indexwert deutet an, dass die saisonbereinigte Wirtschaftsaktivität – gemessen am WWWI – in der letzten Augustwoche (KW35) um -3,5% unter der Aktivität der Vorjahreswoche lag. Der Verlauf des WWWI entspricht im Großen und Ganzen am aktuellen Rand dem wöchentlichen BIP-Indikator der USA. Die auf dem WWWI aufbauende Einschätzung der Entwicklung für das III. und IV. Quartal, erlaubt einen Ausblick für das Gesamtjahr. Die Einschätzung der BIP-Wachstumsrate für das Gesamtjahr 2020 liegt Ende August bei -6,4% (vergl. Panel 3 in Abbildung 1). Die vorliegende Konjunktüreinschätzung deckt

Abbildung 1: **Wöchentliche Wirtschaftsaktivität**



Q: WIFO, Statistik Austria, Federal Reserve Bank of New York, Macrobond. – ¹⁾ Saison- und arbeitstagbereinigt laut Eurostat. – WWWI ... Wöchentlicher WIFO-Wirtschaftsindex, WEI ... Weekly Economic Index.

sich mit dem Update der mittelfristigen WIFO-Prognose¹⁾ vom August 2020 (BIP-Wachstum 2020 –6,8%), sowie mit einer Modellprognose der Entstehungsseite auf disaggregierter Basis (BIP-Wachstum 2020 –6,8%), welche im Folgenden dargestellt wird.

2. Disaggregierte Modellprognose der Entstehungsseite

Die Prognose wichtiger entstehungsseitiger Komponenten basiert auf einem Indikatorenset, welches, unter anderem, im Rahmen einer Korrelationsanalyse bestimmt wurde.

2.1 Analyse der Indikatoren für entstehungsseitigen Referenzgrößen

Die Korrelationsanalyse prüft die Fähigkeit von Indikatoren, die Entwicklung der Quartalsaggregate der österreichischen Wirtschaft frühzeitig anzuzeigen. Die Indikatoren sind auf Tages-, Wochen-, Monats- bzw. Quartalsfrequenz verfügbar. Das Wachstum des realen BIP und seiner Teilaggregate liegt auf Quartalsbasis vor. Um einen direkten Vergleich zwischen den Größen zu ermöglichen, werden die Indikatoren je nach Verfügbarkeit für den Zeitraum Q1:2008-Q4:2019 auf Quartalsfrequenz aggregiert.

In Übersicht 2 bis Übersicht 5 (Anhang) werden die 25 geeignetsten Indikatoren für die jeweilige Referenzgröße sowie die für ihre Bewertung wichtigen Maßzahlen dargestellt. Die technischen Details zur deren Berechnung finden sich ebenfalls im Anhang.

Die Dynamik in der Industrie wird in hohem Maße durch die wöchentlichen Aktivitätsindikatoren der Handelspartner Deutschland und den USA, sowie der Erwartungen und der offenen Stellen in diesem Sektor vorweggenommen. Die Aktivitätsindikatoren werden von der Deutschen Bundesbank und der Federal Reserve Bank of New York wöchentlich veröffentlicht und können damit als zeitnahe Indikatoren für die Entwicklung in der österreichischen Industrie verwendet werden. Ähnliches gilt auch für die LKW-Fahrleistung laut ASFINAG, welche am aktuellen Rand wöchentlich zur Verfügung steht.

In Bezug auf den Bausektor stellen sich zusätzlich zu den monatlichen Aktivitätsindikatoren und Arbeitsmarktdaten hochfrequente Zahlungsverkehrsdaten als besonders informativ heraus.

Die Entwicklung im Tourismus wird gut durch Lagewahrnehmung und Erwartungen in diesem Sektor und im Dienstleistungssektor insgesamt vorausgeschätzt. Die Anzahl der Flüge von und nach Österreich zeigt sich ebenfalls als verlässlicher Frühindikator für die Wertschöpfung im Tourismus. Unter den ultrahochfrequenten Daten stellt sich eine Zahlungsverkehrsgröße als ein belastbarer Vorlaufindikator heraus. Um die Nachfrage aus dem Ausland abzubilden, kommt dem BIP-Wachstum in der EU, insbesondere in den MOEL5 eine wichtige Rolle zu.

Für das Wachstum im Dienstleistungssektor sind vor allem die Entwicklung im Außenhandel, die Stimmungslage in der Industrie sowie die Erwartungen im Dienstleistungssektor indikativ.

Über alle Referenzgrößen hinweg stellen sich besonders häufig die LKW-Fahrleistung laut ASFINAG, offene Stellen und Stimmungsindikatoren als verlässliche Vorlaufindikatoren heraus.

¹⁾ https://www.wifo.ac.at/news/update_der_mittelfristigen_wifo-prognose.

2.2 Prognose entstehungsseitiger Aggregate

Auf Basis ausgewählter Indikatoren wurden für eine Reihe von Sektoren auf der Entstehungsseite dynamische Faktormodelle spezifiziert. Da diese Modelle auf hochfrequenten Daten basieren (wöchentlich und monatlich), eignen sie sich sowohl für die Erstellung von Nowcasts für das aktuelle Quartal als auch von kurzfristigen Prognosen. Bis dato wurden Modelle für (i) den produzierenden Bereich (ÖNACE: B bis E), (ii) den Bausektor (ÖNACE: F), (iii) den Tourismus (ÖNACE: I), (iv) die Marktdienstleistungen ohne Tourismus (ÖNACE: G und H, sowie J bis N) und (v) die Marktdienstleistungen insgesamt (ÖNACE: G bis N) erstellt. Die Modellprognosen der vierteljährlichen Veränderungsrate gegenüber dem Vorquartal und gegenüber dem Vorjahresquartal sind in Übersicht 1 dargestellt. Ergänzend dazu finden sich in der Übersicht die Implikationen für das Gesamtjahreswachstum. Auf Basis der Veränderungsrate in den einzelnen Sektoren kann eine BIP-Prognose erstellt werden. Nach dem realisierten Einbruch im II. Quartal weist das Modell auf einen starken Anstieg im III. und IV. Quartal 2020 (im Vorquartalsvergleich) hin. Für das Gesamtjahr ergibt sich daraus ein Rückgang von 6,8%.

Ergänzend zu den Modellen der entstehungsseitigen Größen wurden in ähnlicher Form auch Modelle für die Deflatoren spezifiziert. Übersicht 1 weist hiervon lediglich den Pfad des BIP-Deflators aus. Dieser erlaubt eine Darstellung des Prognosepfades für das nominelle BIP (ebenfalls dargestellt in Übersicht 1).

Übersicht 1: **Prognose entstehungsseitiger Aggregate**

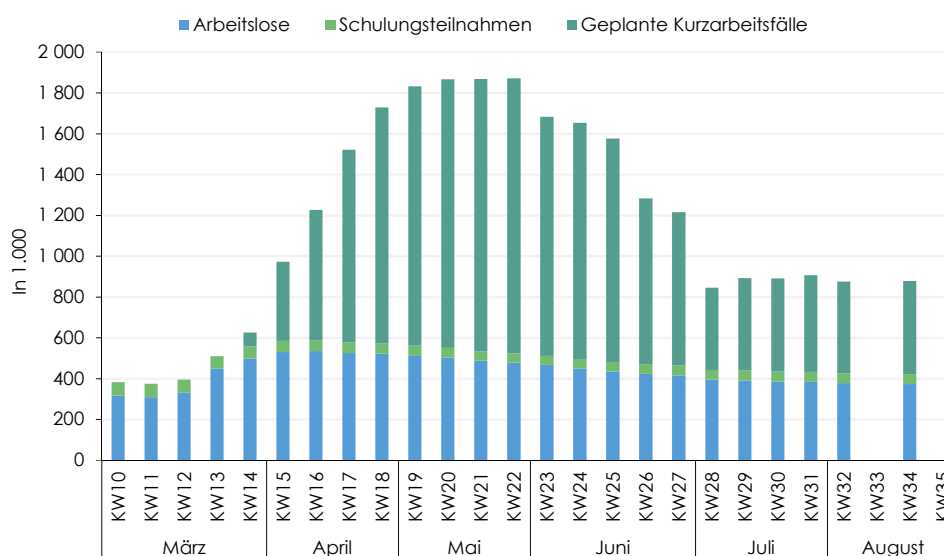
	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2019	2020
	Veränderung gegen das Vorquartal, in %				Veränderung gegen das Vorjahresquartal, in %				Gesamtjahreswachstum, in %	
BWS Industrie	-1,7	-15,0	+11,7	+9,0	-5,4	-18,6	-8,0	+1,7	+0,7	-7,6
BWS Bau	-1,3	-4,7	+0,9	+4,6	-1,7	-8,9	-6,0	-0,7	+2,4	-4,4
BWS Dienstleistungen	-3,8	-11,6	+4,8	+5,0	-3,4	-14,8	-11,1	-6,5	+2,1	-9,0
Dienstleistungen ohne Tourismus	-2,1	-7,0	+2,7	+3,7	-1,7	-8,9	-6,7	-3,1	+2,1	-5,1
Tourismus	-17,8	-56,2	+49,3	+22,6	-16,9	-63,6	-46,1	-34,1	+2,3	-40,1
BIP real	-2,4	-10,4	+6,5	+3,9	-2,8	-12,9	-7,4	-3,5	+1,5	-6,8
BIP-Deflator	+0,2	+0,2	+0,7	+0,3	+1,5	+1,3	+1,6	+1,5	+1,7	+1,5
BIP nominell	-2,1	-10,2	+7,2	+4,2	-1,3	-11,9	-5,9	-2,1	+3,2	-5,4

Q: WIFO. – Daten auf Basis saison- und arbeitstagsbereinigter Werte gemäß Eurostat. – 2020Q1 und 2020Q2: realisierte Werte laut Quartalsrechnung vom 28.08.2020.

3. Lage am Arbeitsmarkt

Der Anstieg der Arbeitslosigkeit (einschließlich Personen in Schulungsmaßnahmen) war – nach dem Höhepunkt Mitte April – im Juli mit +33,0% (gegenüber dem Vorjahresmonat) immer noch vergleichsweise hoch, allerdings abermals merklich geringer als noch im Vormonat (Juni: +43,0%)²⁾.

Abbildung 2: **Rezente Entwicklungen am Arbeitsmarkt (9. März bis 17. August 2020)**



Q: <https://www.bmafi.gv.at/Services/News/Aktuelle-Arbeitsmarktzahlen.html> (abgerufen am 26. August).

Im Laufe des Monats August sank die Arbeitslosigkeit (einschließlich Personen in Schulungsmaßnahmen) auf Wochenbasis laut BMAFJ³⁾ weiter und lag zur Monatsmitte am 17. August mit 421.697 um rund 11.000 (–2,5%) unter dem Wert von Ende Juli. Die Verringerung der Arbeitslosigkeit im laufenden Monat war jedoch weniger dynamisch als noch im Juli, als sich zwischen Monatsende Juni und Monatsmitte Juli die Arbeitslosigkeit (einschließlich Personen in Schulungsmaßnahmen) um –25.084 (–5,4%) reduzierte⁴⁾ (Abbildung 2).

Mit Stand 17. August war für 455.559 Arbeitskräfte Kurzarbeit vorgesehen. Im Vergleich zur Monatsmitte Juli blieb diese Zahl nahezu unverändert (13. Juli: 454.171).

Der Beschäftigungsabbau der unselbständigen Beschäftigung fiel im Juli mit –2,1% (gegenüber dem Vorjahresmonat) nur noch weniger als halb so hoch wie im März und April zum Höhepunkt der COVID-19-bedingten Einschränkungen aus (März und April: je –5,0%) und auch niedriger als noch im Mai (–4,0%) oder Juni (–2,9%).

²⁾ Siehe dazu auch *Bock-Schappelwein – Huemer – Hyll (2020)*.

³⁾ <https://www.bmafi.gv.at/Services/News/Aktuelle-Arbeitsmarktzahlen.html>

⁴⁾ Monatsende Mai bis Monatsmitte Juni: –36.326 (–7,0%).

Bock-Schappelwein – Huemer – Hyll (2020) verweisen mit Blick auf die Branchenbeschäftigung darauf, dass die im Juni einsetzende Stabilisierung der Beschäftigung im Bauwesen im Juli mit +1,1% (+3.054) weiter anhielt (Juni: +0,1% bzw. +296). Beschäftigungszuwächse verzeichneten neben dem Bauwesen weiters die Branchen Energie- und Wasserversorgung, Information und Kommunikation, Erziehung und Unterricht und das Gesundheitswesen. In der öffentlichen Verwaltung stagnierte die unselbständige Beschäftigung im Vergleich zum Juli des Vorjahres.

Beschäftigungsrückgänge gegenüber dem Vorjahr gab es weiterhin im Beherbergungs- und Gaststättenwesen, bei den persönlichen Dienstleistungen, worunter sich u. a. Friseur- oder Kosmetikstudios befinden, in den sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen, insbesondere im für die Sachgütererzeugung besonders relevanten Arbeitskräfteverleih, sowie im Freizeit- und Kulturbereich mit Bibliotheken, Museen, Wettbüros, Theater, Sportanlagen und Fitnesscentern.

In der Sachgütererzeugung belief sich der Beschäftigungsrückgang im Juli auf –2,3% (–14.859).

Die Arbeitslosenquote lag im Juli bei 9,2% (März 2020: 12,3%; April 2020: 12,7%, Mai 2020: 11,5%; Juni: 10,0%).

Literatur

Bock-Schappelwein, J., Huemer, U., Hyll, W., " COVID-19-Pandemie: Weniger Sommerjobs für Jugendliche im Juli ", WIFO Research Briefs, 2020, (10).

4. Anhang

Übersicht 2: **Bruttowertschöpfung Industrie – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeffizient				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Wöchentlicher Aktivitätsindex (USA)	w*	(48)	0,86	0,83	0,65	0,37	60%	0,8	0,7	0,6
Erwartungsindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,81	0,79	0,60	0,32	67%	1,3	1,0	0,8
Offene Stellen Industrie (AT)	m	(60)	0,84	0,75	0,56	0,32	69%	0,9	0,8	0,9
Wöchentlicher Aktivitätsindex (DE)	w*	(62)	0,67	0,71	0,62	0,42	57%	2,2	1,6	0,9
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,88	0,79	0,53	0,23	59%	1,3	0,9	0,7
Erwartungsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,83	0,77	0,55	0,26	62%	1,3	1,0	0,8
BIP real (ER19)	q	(92)	0,85	0,74	0,54	0,27	67%	0,9	0,7	0,8
BIP real (IT)	q	(92)	0,81	0,73	0,55	0,31	65%	0,9	0,7	0,7
BIP real (DE)	q	(92)	0,88	0,74	0,51	0,20	62%	1,2	0,8	0,8
Offene Stellen Dienstleistungssektor ohne Tourismus (AT)	m	(60)	0,79	0,68	0,49	0,31	68%	1,1	0,8	0,8
Produktionsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,89	0,70	0,48	0,20	73%	1,2	0,8	0,7
Warenexporte (AT)	m	(92)	0,86	0,72	0,48	0,20	66%	0,9	0,7	0,6
Gewichteter Vertrauensindikator Industrie (Exportmärkte)	m	(92)	0,83	0,73	0,49	0,18	64%	0,9	0,8	0,7
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,82	0,73	0,47	0,19	63%	1,6	1,1	0,8
Vertrauensindikator Industrie (ER19)	m	(92)	0,84	0,72	0,47	0,17	65%	0,9	0,8	0,7
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,77	0,69	0,48	0,22	62%	0,9	0,7	0,7
Konsumentenvertrauen (AT)	m	(92)	0,51	0,59	0,57	0,46	56%	1,5	1,2	1,0
Konsumentenerwartungen zur wirtschaftlichen Entwicklung (AT)	m	(92)	0,62	0,64	0,52	0,32	64%	1,6	1,2	0,8
Containerumschlag (global)	m	(48)	0,81	0,70	0,43	0,11	68%	0,5	0,5	0,5
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,80	0,66	0,41	0,15	63%	1,1	0,9	0,8
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,78	0,64	0,42	0,15	63%	1,4	1,0	0,8
Warenexporte real (AT)	m	(92)	0,72	0,64	0,43	0,18	58%	1,3	0,8	0,6
Offene Stellen Tourismus (AT)	m	(60)	0,69	0,59	0,43	0,22	63%	1,8	1,1	0,9
Vertrauensindikator Industrie (DE)	m	(92)	0,77	0,63	0,38	0,08	66%	0,9	0,8	0,7
BIP real (MOEL5)	q	(88)	0,70	0,59	0,39	0,14	56%	1,3	0,9	0,8

Frequenz: m ... monatlich, q ... quartalsweise, t* ... täglich, w* ... wöchentlich. – Korrelationen werden entsprechend der Korrelationsstärke und Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten von +1 (grün) bis –1 (blau) dargestellt. – DRC ... directional change; je höher der Prozentsatz der korrekt angezeigten Richtungsänderungen, desto dunkler die blaue Schattierung. – QCD ... quarters-for-cyclical-dominance; das jeweils erste Unterschreiten von 1 ist fett markiert.

Übersicht 3: **Bruttowertschöpfung Bau – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeffizient				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Anzahl Zahlungsverkehr CORE / FINPAY (AT/global)	t*	(20)	0,82	0,78	0,71	0,61	58%	1,1	0,8	0,7
Offene Stellen Bausektor (AT)	m	(60)	0,61	0,69	0,71	0,71	63%	1,7	1,1	0,9
Wert Zahlungsverkehr CORE / FINPAY (AT/global)	t*	(20)	0,68	0,70	0,68	0,63	53%	1,2	1,1	1,2
Offene Stellen Industrie (AT)	m	(60)	0,63	0,67	0,66	0,60	68%	0,9	0,8	0,9
Offene Stellen Dienstleistungssektor ohne Tourismus (AT)	m	(60)	0,66	0,66	0,59	0,57	63%	1,1	0,8	0,8
Anzahl Zahlungsverkehr SCT / B2B / ATIP (AT/global)	t*	(20)	-0,79	-0,66	-0,49	-0,37	58%	1,4	1,0	1,2
Wöchentlicher Aktivitätsindex (USA)	w*	(48)	0,62	0,64	0,56	0,45	60%	0,8	0,7	0,6
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,65	0,63	0,52	0,39	58%	1,3	0,9	0,7
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,66	0,63	0,50	0,37	58%	1,4	1,0	0,8
Produktionsindex Bau (AT)	m	(92)	0,68	0,47	0,45	0,46	79%	2,7	1,6	1,2
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,61	0,60	0,48	0,34	60%	1,6	1,1	0,8
Offene Stellen Tourismus (AT)	m	(60)	0,50	0,51	0,52	0,50	64%	1,8	1,1	0,9
Erwartungsindex Tourismus (AT)	m	(75)	0,59	0,60	0,46	0,37	50%	2,4	1,6	1,2
Erwartungsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,57	0,58	0,49	0,37	62%	1,3	1,0	0,8
Lageindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,65	0,57	0,42	0,32	60%	1,6	1,1	1,0
Erwartungsindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,52	0,55	0,50	0,37	58%	1,3	1,0	0,8
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,57	0,55	0,46	0,33	60%	1,1	0,9	0,8
Baltic Dry Index (global)	t*	(92)	0,57	0,58	0,47	0,28	63%	1,3	0,8	0,6
Vertrauensindikator Industrie (ER19)	m	(92)	0,56	0,55	0,46	0,33	67%	0,9	0,8	0,7
Konsumentenvertrauen (AT)	m	(92)	0,41	0,51	0,51	0,47	56%	1,5	1,2	1,0
Konsumentenerwartungen zur wirtschaftlichen Entwicklung (AT)	m	(92)	0,46	0,54	0,48	0,39	62%	1,6	1,2	0,8
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,51	0,53	0,46	0,37	59%	0,9	0,7	0,7
Wert Zahlungsverkehr SCT / B2B / ATIP (AT/global)	t*	(20)	-0,44	-0,42	-0,45	-0,53	42%	2,4	1,6	1,1
BIP real (EU27)	q	(92)	0,52	0,51	0,44	0,34	54%	0,9	0,7	0,8
Gewichteter Vertrauensindikator Industrie (Exportmärkte)	m	(92)	0,53	0,53	0,43	0,31	64%	0,9	0,8	0,7

Frequenz: m ... monatlich, q ... quartalsweise, t* ... täglich, w* ... wöchentlich. – DRC ... directional change. – QCD ... quarters-for-cyclical-dominance.

Übersicht 4: **Bruttowertschöpfung Marktdienstleistungen – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeffizient				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
BIP real (ER19)	q	(92)	0,78	0,78	0,69	0,53	70%	0,9	0,7	0,8
BIP real (IT)	q	(92)	0,74	0,75	0,68	0,53	66%	0,9	0,7	0,7
Offene Stellen Dienstleistungssektor ohne Tourismus (AT)	m	(60)	0,70	0,72	0,68	0,59	68%	1,1	0,8	0,8
Warenexporte real (AT)	m	(92)	0,65	0,72	0,68	0,54	51%	1,3	0,8	0,6
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,70	0,73	0,66	0,50	56%	1,3	0,9	0,7
Warenexporte (AT)	m	(92)	0,67	0,70	0,61	0,46	58%	0,9	0,7	0,6
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,76	0,72	0,57	0,38	67%	0,9	0,7	0,7
Produktionsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,73	0,70	0,57	0,42	58%	1,2	0,8	0,7
Wöchentlicher Aktivitätsindex (USA)	w*	(48)	0,52	0,66	0,65	0,56	53%	0,8	0,7	0,6
Offene Stellen Industrie (AT)	m	(60)	0,62	0,65	0,61	0,50	56%	0,9	0,8	0,9
Anzahl Zahlungsverkehr CORE / FINPAY (AT/global)	t*	(20)	0,56	0,58	0,67	0,56	68%	1,1	0,8	0,7
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,72	0,65	0,54	0,38	59%	1,4	1,0	0,8
Offene Stellen Tourismus (AT)	m	(60)	0,60	0,62	0,59	0,46	59%	1,8	1,1	0,9
BIP real (MOEL5)	q	(88)	0,68	0,66	0,54	0,38	61%	1,3	0,9	0,8
Containerumschlag (global)	m	(48)	0,59	0,63	0,58	0,42	66%	0,5	0,5	0,5
Anzahl Zahlungsverkehr SCT / B2B / ATIP (AT/global)	t*	(20)	-0,59	-0,58	-0,51	-0,48	68%	1,4	1,0	1,2
BIP real (DE)	q	(92)	0,60	0,60	0,49	0,32	71%	1,2	0,8	0,8
Lageindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,65	0,58	0,45	0,31	62%	1,6	1,1	1,0
Wert Zahlungsverkehr CORE / FINPAY (AT/global)	t*	(20)	0,38	0,44	0,57	0,57	42%	1,2	1,1	1,2
Vertrauensindikator Industrie (ER19)	m	(92)	0,65	0,60	0,45	0,25	62%	0,9	0,8	0,7
Wöchentlicher Aktivitätsindex (DE)	w*	(62)	0,43	0,52	0,51	0,49	61%	2,2	1,6	0,9
Erwartungsindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,53	0,58	0,50	0,34	59%	1,3	1,0	0,8
Konsumentenerwartungen zur wirtschaftlichen Entwicklung (AT)	m	(92)	0,48	0,54	0,50	0,39	58%	1,6	1,2	0,8
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,62	0,58	0,43	0,25	62%	1,6	1,1	0,8
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,62	0,56	0,41	0,26	68%	1,1	0,9	0,8

Frequenz: m ... monatlich, q ... quartalsweise, t* ... täglich, w* ... wöchentlich. – DRC ... directional change. – QCD ... quarters-for-cyclical-dominance.

Übersicht 5: **Bruttowertschöpfung Tourismus – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeffizient				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,58	0,59	0,57	0,47	55%	1,4	1,0	0,8
BIP real (MOEL5)	q	(88)	0,51	0,59	0,57	0,50	47%	1,3	0,9	0,8
Lageindex Tourismus (AT)	m	(75)	0,59	0,60	0,52	0,39	51%	2,8	1,8	1,3
Lageindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,55	0,55	0,51	0,41	51%	1,6	1,1	1,0
BIP real (EU27)	q	(92)	0,47	0,53	0,53	0,48	55%	0,9	0,7	0,8
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,46	0,55	0,53	0,45	45%	0,9	0,7	0,7
Flugbewegungen (AT)	m	(76)	0,57	0,58	0,50	0,35	60%	1,1	0,8	0,6
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,47	0,53	0,52	0,46	57%	1,1	0,9	0,8
Erwartungsindex Tourismus (AT)	m	(75)	0,57	0,55	0,47	0,36	57%	2,4	1,6	1,2
BIP real (IT)	q	(92)	0,45	0,50	0,53	0,46	57%	0,9	0,7	0,7
Produktionsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,51	0,53	0,49	0,40	63%	1,2	0,8	0,7
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,48	0,54	0,50	0,41	64%	1,3	0,9	0,7
Flugpassagiere (AT)	m	(76)	0,51	0,55	0,51	0,34	52%	1,4	0,9	0,6
Unsicherheitsindex (AT)	q	(92)	-0,59	-0,54	-0,46	-0,31	42%	1,8	1,3	1,1
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,49	0,53	0,47	0,39	51%	1,6	1,1	0,8
Arbeitslose (AT)	w*	(92)	-0,58	-0,53	-0,44	-0,33	43%	1,0	0,8	0,8
Vertrauensindikator Industrie (EU27)	m	(92)	0,44	0,52	0,50	0,40	48%	0,9	0,8	0,7
Vertrauensindikator Industrie (MOEL5)	m	(88)	0,45	0,52	0,50	0,39	59%	1,2	0,8	0,8
Anzahl Zahlungsverkehr SCT / B2B / ATIP (AT/global)	t*	(20)	-0,41	-0,34	-0,43	-0,51	68%	1,4	1,0	1,2
Lageindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,53	0,50	0,39	0,27	53%	1,2	1,0	1,0
Beschäftigte Dienstleistungssektor ohne Tourismus (AT)	m	(92)	0,60	0,49	0,35	0,22	56%	0,9	0,8	0,8
Beschäftigte Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,60	0,47	0,31	0,17	52%	1,1	0,8	0,8
Preise für Benzin Euro-Super 95 (AT)	w*	(68)	0,49	0,51	0,36	0,16	55%	1,1	0,6	0,5
Preise für schweres Heizöl (AT)	w*	(68)	0,56	0,49	0,31	0,12	57%	0,9	0,6	0,5
Preise für Automobil-Kraftstoffe (AT)	w*	(68)	0,52	0,48	0,30	0,11	51%	0,9	0,5	0,4

Frequenz: m ... monatlich, q ... quartalsweise, t* ... täglich, w* ... wöchentlich. – DRC ... directional change. – QCD ... quarters-for-cyclical-dominance.

Technische Anmerkungen

Die Liste der untersuchten Referenzreihen auf vierteljährlicher Basis umfasst:

- Bruttowertschöpfung Industrie (ÖNACE 2008: B bis E)
- Bruttowertschöpfung Bau (ÖNACE 2008: F)
- Bruttowertschöpfung Marktdienstleistungen (ÖNACE 2008: G bis N)
- Bruttowertschöpfung Beherbergung und Gastronomie (ÖNACE 2008: I)

In einem ersten Schritt wurde das Ausmaß des Gleich- bzw. Vorlaufs (ein, zwei oder drei Quartale voraus) der Indikatoren mit Hilfe von Kreuzkorrelationskoeffizienten zwischen den Indikatoren und den Vorjahreswachstumsraten der vierteljährlichen Referenzreihe geprüft. Um die Auswahl zu treffen, wurden zunächst alle Indikatoren mit zumindest einem Korrelationskoeffizienten von 0,5 nach der Summe der absoluten Korrelationskoeffizienten gereiht. Ein hoher absoluter Wert des Korrelationskoeffizienten impliziert, dass der Indikator die Entwicklung der Referenzreihe erfasst. Ein hoher absoluter Korrelationskoeffizient mit einer verzögerten Referenzreihe deutet auf eine Vorlaufeigenschaft des Indikators hin. Jene Indikatoren, die weder kontemporär noch vorlaufend einen absoluten Wert des Korrelationskoeffizienten von mindestens 0,5 ausweisen, werden nicht weiter berücksichtigt.

Die Korrelationsauswertung wird durch weitere zwei Maße ergänzt: der Prozentsatz korrekt erkannter Richtungsänderungen (DRC) und die quarters-for-cyclical-dominance (QCD). Um die Häufigkeit der korrekten Anzeige der Richtungsänderung zu bestimmen, vergleichen wir die Änderung (Anstieg oder Abnahme) eines Indikators mit der Änderung der Wachstumsrate der Referenzreihe. Die Kennzahl DRC gibt den Prozentsatz der Perioden wieder, in denen der Indikator die Richtungsänderung der Referenzreihe korrekt anzeigt.

Ein guter Wirtschaftsindikator liefert einen zeitnahen und zuverlässigen Hinweis auf zyklische Entwicklungen einer volkswirtschaftlichen Referenzgröße. Meist wird das in einem Indikator enthaltene Signal von unsystematischem Hintergrundrauschen (Noise) begleitet. Filtertechniken können verwendet werden, um zwischen zyklischen und unregelmäßigen Bewegungen von Zeitreihen zu unterscheiden. Die gefilterten Reihen sind jedoch am Ende der Stichprobe oft weniger zuverlässig. Ein alternativer Ansatz besteht darin, die Unterscheidung zwischen einer echten zyklischen Bewegung und der unsystematischen Volatilität auf der Grundlage der Vergangenheit zu treffen. Das Verhältnis des Rauschens zum zyklischen Signal, das in einer Zeitreihe enthalten ist, ist daher ein Qualitätskriterium für den Indikator. Dieses Verhältnis zeigt die Anzahl der Perioden an, für welche die Änderung des Indikators beobachtet werden muss, um eine tatsächliche zyklische Entwicklung in der Referenzgröße mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erkennen. Der Wert der QCD ist die Anzahl der Quartale, bei denen das Verhältnis des Rauschens zum zyklischen Signal zum ersten Mal kleiner als eins wird. Daher ist ein Indikator mit einem niedrigen QCD-Wert einem Indikator mit einer hohen QCD vorzuziehen.