

**Hochfrequenzkonjunkturanalyse
vom September 2020**

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

Hochfrequenzkonjunkturanalyse vom September 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 15/2020

September 2020

Inhalt

Die aktuelle Konjunkturlage verbesserte sich in Österreich im September 2020 weiter. Auf Basis hochfrequenter Daten zeigt der wöchentliche WIFO-Wirtschaftsindex (WWWI) in der Kalenderwoche 39 eine Lücke von 2,9% gegenüber dem Vergleichswert des Vorjahres. Im Monatsdurchschnitt war die Erholung abermals schwächer als in den Vormonaten. Die auf dem WWWI aufbauende Einschätzung für das Gesamtjahreswachstum des BIP liegt bei rund -7%. Dies bestätigen auch die Ergebnisse des Clusters dynamischer Faktormodelle (CDFM), welches hier für die verwendungsseitigen Aggregate der VGR vorgestellt wird. Die Auswahl der Indikatoren für das CDFM basiert u. a. auf den Erkenntnissen einer Korrelationsanalyse, welche gleichfalls beschrieben wird. Die Lage auf dem Arbeitsmarkt entspannte sich im September weiter, in einigen Wirtschaftsbereichen stabilisierte sich das Beschäftigungsniveau.

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

2020/308/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/66527>

Hochfrequenzkonjunkturanalyse

September 2020

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

Im Rahmen dieses Kurzberichts wird die aktuelle konjunkturelle Lage im September 2020 auf Basis von hochfrequenten Daten analysiert. Hierbei wird unter Verwendung des neuen wöchentlichen WIFO-Wirtschaftsindex (WWWI) die Dynamik der gesamtwirtschaftlichen Aktivität bis zum 27. September (39. 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 Verwendungsseite des BIP (Privater Konsum, Bruttoanlageinvestitionen, Exporte und Importe). Diese basiert auf einer Reihe von dynamischen Faktormodellen unter Verwendung eines hochfrequenten Datensatzes.

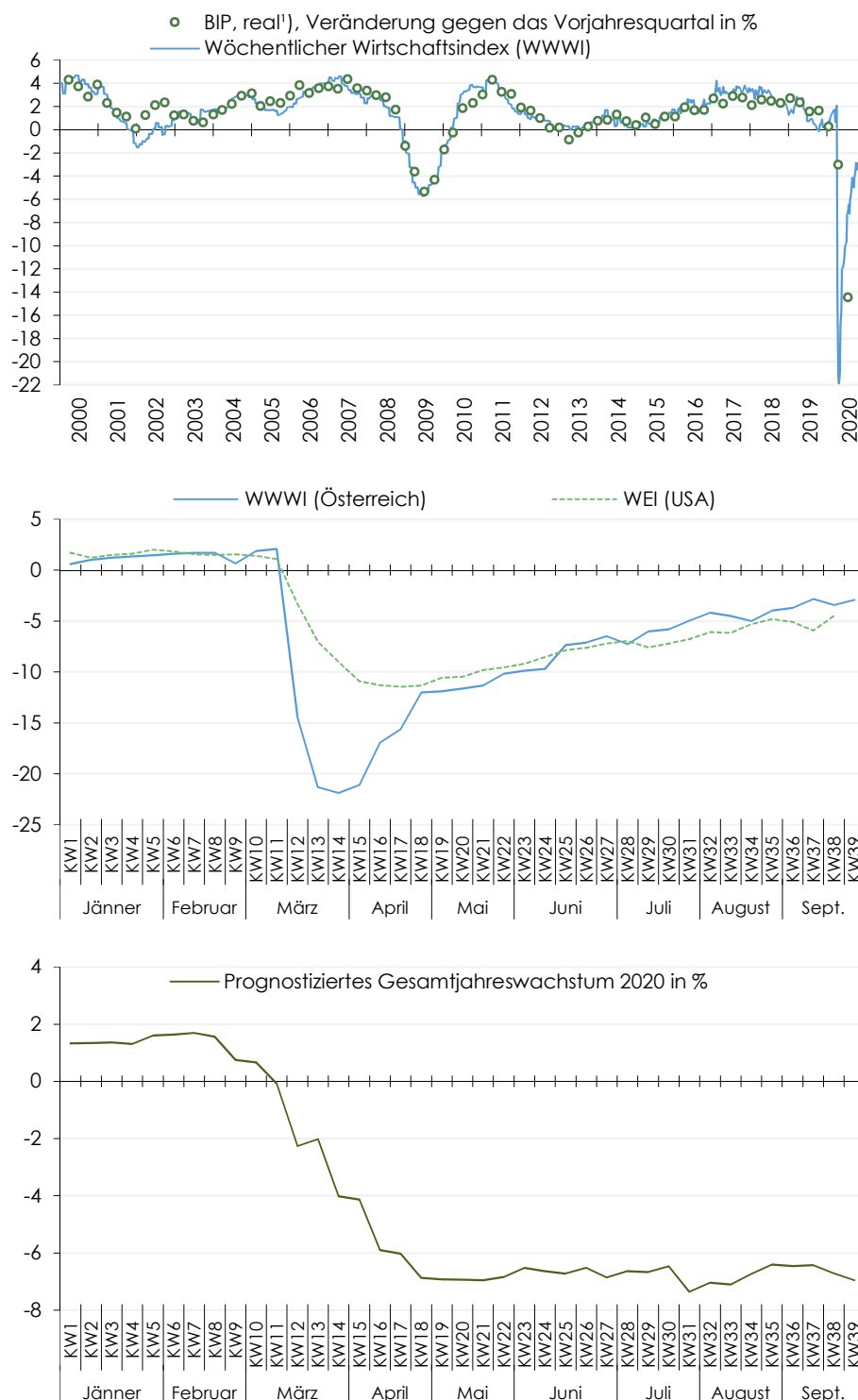
1. Wöchentlicher Wirtschaftsindex

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 29. September 2020

Der WWWI stieg in den Kalenderwochen KW35 bis KW39 (24. August bis 27. September) weiter an (vergl. erstes und zweites Panel in Abbildung 1). Im Monatsdurchschnitt ist der Indikator im September (-3,2%) gegenüber dem Vormonat (August: -4,4%) gestiegen. Die durchschnittliche Verbesserung im September fiel jedoch schwächer aus als im August. Der aktuelle Indexwert deutet an, dass die saisonbereinigte Wirtschaftsaktivität – gemessen am WWWI – in der letzten Septemberwoche (KW39) um 2,9% unter der Aktivität der Vorjahreswoche lag. Unter den verfügbaren Daten am aktuellen Rand zeigt sich, dass die Verbesserung der Konjunkturschätzung vor allem von der Entwicklung am Arbeitsmarkt sowie von Umfragedaten (WIFO-Konjunkturtest, etc.) geprägt ist. Ein stärkerer Anstieg wurde vor allem durch die Teilindikatoren zu den Kreditkartentransaktionsvolumina, zum Zahlungsverkehr sowie zum Stickstoffdioxid-Ausstoß (NO₂) verhindert (niedrigerer Stickstoffdioxidausstoß deutet auf eine schwächere realwirtschaftliche Aktivität hin). Für das III. Quartal deutet der WWWI einen Rückgang des BIP gegenüber dem Vorjahresquartal von 4,7% an. Der Verlauf des WWWI entspricht im Großen und Ganzen am aktuellen Rand dem wöchentlichen BIP-Indikator der USA. In beiden Fällen hat sich die Dynamik der wirtschaftlichen Erholung zuletzt abgeschwächt. Die auf dem WWWI aufbauende Einschätzung der Entwicklung für das IV. Quartal, erlaubt einen Ausblick auf das Gesamtjahr. Ende September ergibt sich gemäß Modelleinschätzung für das Gesamtjahr 2020 ein Rückgang des BIP von knapp sieben Prozent (vergl. Panel 3 in Abbildung 1).

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.

2. Indikatoren für die VGR-Verwendungsseite

Die Korrelationsanalyse untersucht die Fähigkeit von Indikatoren, die Entwicklung der verwendungsseitigen Quartalsaggregate der VGR frühzeitig anzuzeigen. Die Indikatoren sind auf Tages-, Wochen-, Monats- bzw. Quartalsfrequenz verfügbar. Um einen direkten Vergleich zu ermöglichen, werden die Indikatoren je nach Verfügbarkeit für den Zeitraum 2008Q1 bis 2019Q4 auf Quartalsfrequenz aggregiert.

Übersichten 1 bis 4 stellen die besten 25 Indikatoren für die jeweilige Referenzgröße dar. Hochfrequente Zahlungsverkehrsdaten erweisen sich als besonders hilfreich bei der Vorhersage der Dynamik des Konsums der privaten Haushalte. Weiters wird eine vorläufige Eigenschaft von Schadstoffemission festgestellt. Hingegen liefern Umfragewerte zum Konsumentenvertrauen sowie Arbeitsmarktzahlen, für die man aufgrund wirtschaftstheoretischer Überlegungen einen Zusammenhang erwarten würde, kaum geeignete Erklärungswerte.

Offene Stellen (aus Industrie und Dienstleistungen) und internationale Vertrauensindikatoren aus der Industrie haben einen hohen Informationsgehalt für die Investitionsnachfrage (Bruttoanlageinvestitionen). Darüber hinaus weisen die Wochenwerte der Lkw-Fahrleistung und der wöchentliche Aktivitätsindex der Federal Bank of New York eine hohe Korrelation auf. Auch die Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung (in der Industrie und insbesondere in der Produktion von Investitionsgütern) sind wichtig.

Um die Nachfrage aus dem Ausland (Waren und Dienstleistungen) abzubilden, kommt ausländischen BIP-Wachstumsraten, insbesondere in Italien und dem Euro-Raum eine wichtige Rolle zu. Darüber hinaus haben auch die LKW Fahrleistung der ASFINAG, der Containerumschlag und der gewichtete Vertrauensindikator der Industrie der Exportmärkte gute Eigenschaften um die Entwicklung der Exporte zeitnah zu erkennen.

Die Dynamik der Importe (Waren und Dienstleistungen) korreliert stark mit den Warenexporten sowie dem Produktionsindex der Industrie. Unter den hochfrequenten Daten sind auch die LKW Fahrleistung, der wöchentliche Index der Federal Bank of New York sowie der Baltic Dry Index relevant.

2.1 Echtzeitschätzung für Teilaggregate des BIP

Die monatlichen Echtzeitschätzungen und Prognosen für die Teilaggregate der VGR werden mit Hilfe des *Cluster of Dynamic Factor Models* (CDFM) geschätzt. Der zugrundeliegende Ansatz basiert auf gemischten Frequenzen und ermöglicht eine Echtzeiteinschätzung sowie die Erstellung einer Prognose der vierteljährlichen VGR-Reihen mit Hilfe von hochfrequenten Indikatoren.

Die modellgestützten Einschätzungen der Wachstumsraten gegenüber dem Vorjahresmonat bzw. Vorjahresquartal im Jahr 2020 sind in Abbildung 2 dargestellt. Darin bezeichnen die leeren Punkte die aktuelle Quartals-VGR, welche derzeit bis zum II. Quartal des laufenden Jahres verfügbar ist. Dunkelblau gefüllte Punkte zeigen die Echtzeitschätzung bzw. Prognose¹⁾ für das III. und IV. Quartal 2020.

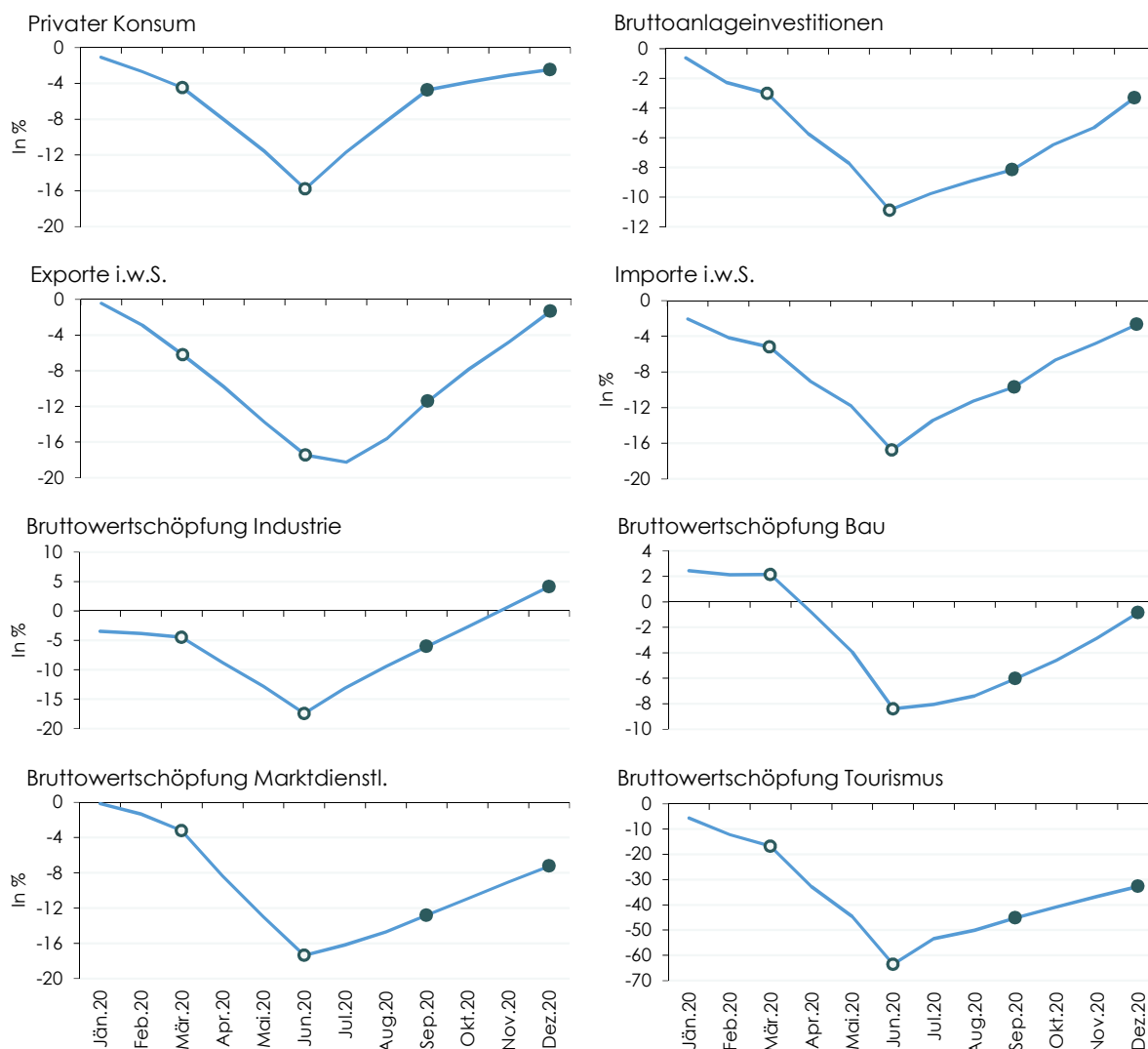
¹⁾ Die Prognosen des CDFM für das BIP und die Teilkomponenten stellen einen wichtigen Input für die offiziellen WIFO-Konjunkturprognosen dar, jedoch gibt es in der Regel Abweichungen. Diese gründen in (i) den Erkenntnissen aus

Die unmittelbaren Auswirkungen der durch die COVID-19-Pandemie verursachten schweren Rezession sind auch deutlich in den Komponenten der Verwendungsseite zu sehen. Die Verhängung behördlicher Einschränkungen in Handels- und Dienstleistungsbereichen im März und April 2020 führte zu massiven Einbußen des privaten Konsums im I. und II. Quartal 2020. Dieser Entwicklung folgt eine allmähliche Erholung in der zweiten Hälfte 2020. Der Rückgang der Investitionsnachfrage dürfte ebenfalls im II. Quartal den Tiefpunkt erreicht haben. Vor dem Hintergrund des weltweiten Abschwungs brach auch die Exportnachfrage im ersten Halbjahr ein. Im Vergleich zur Binnennachfrage deuten Vorlaufindikatoren hier jedoch eine raschere Erholung an. Für das Gesamtjahr ergibt sich dadurch ein Rückgang des realen BIP von knapp sieben Prozent.

Die Darstellung der Ergebnisse als Wachstumsraten im Jahresvergleich lässt schnell erkennen, ob und wann das Aktivitätsniveau des Vorjahres erreicht wird. Das Vorjahresniveau wird wieder erreicht, wenn die Wachstumsraten die Null-Line überschreiten. Diese Entwicklung könnte sich gegen Ende 2020 im Fall der Exporte, sowie in der Industrieproduktion und im Bau einstellen. Dieses Muster ist typisch für eine wirtschaftliche Erholung, welche in der Regel vom Außenhandel und der Industrieproduktion angeführt wird.

alternativen Modellen die im Rahmen der Prognoseerstellung am WIFO eingesetzt werden, (ii) datenspezifischen Aspekten in Bezug auf die VGR-Quartalsdaten, (iii) Beiträgen jener Elemente der VGR, die im CDFM nicht oder nur marginal abgebildet sind sowie (iv) Sicherung der Konsistenz der WIFO-Konjunkturprognosen.

Abbildung 2: **Monatliche Verläufe der BIP-Teilaggregate 2020Q1 bis 2020Q4**



Die Abbildungen stellen Wachstumsraten gegenüber dem Vorjahresmonat bzw. Vorjahresquartal auf Basis gemäß Eurostat-Vorgabe saison- und arbeitslagsbereinigter Werte dar. Dunkelblau gefüllte Punkte zeigen die Prognose für das III. und IV. Quartal 2020.

3. Lage am Arbeitsmarkt²⁾

Die Lage am Arbeitsmarkt zeichnete sich zuletzt dadurch aus, dass sich der Beschäftigungsabbau verlangsamte, der Anstieg der Arbeitslosigkeit (einschließlich Personen in Schulungsmaßnahmen) weiter verringerte und auch die Zahl der Personen in laufenden Kurzarbeitsprojekten rückläufig war. Auch bei den beim AMS gemeldeten offenen Stellen fiel der Rückgang zuletzt geringer aus.

²⁾ Für eine detaillierte Darstellung der aktuellen Situation am österreichischen Arbeitsmarkt siehe *Bock-Schappelwein et al., 2020*.

Der Beschäftigungsabbau der aktiv unselbständigen Beschäftigung reduzierte sich dank Sommerhauptsaison im Tourismus im August auf $-1,1\%$ ³⁾ (gegenüber August 2019; Juli: $-2,1\%$). In zahlreichen Branchen gab es weiterhin Beschäftigungsverluste, wie im Beherbergungs- und Gaststättenwesen, in den persönlichen Dienstleistungen ($-3,6\%$), im Freizeit- und Kulturbereich ($-6,3\%$) sowie im Handel ($-0,5\%$) oder im Verkehrswesen ($-2,4\%$). In der Sachgüterzeugung lag die Beschäftigung um $-1,6\%$ und im für diesen Sektor besonders relevanten Arbeitskräfteverleih um $-12,3\%$ unter dem Vorjahresniveau.

Im Bauwesen setzte sich die im Juni beginnende Stabilisierung der Beschäftigung im August mit einem deutlichen Beschäftigungszuwachs von $+2,1\%$ weiter fort. Neben dem Bauwesen verzeichneten auch die Land- und Forstwirtschaft, Energie- und Wasserversorgung, Information und Kommunikation sowie die öffentlichkeitsnahen Dienstleistungen (Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen) Beschäftigungszuwächse.

Eine Stabilisierung des Beschäftigungsniveaus (im Vergleich zum Vorjahr) gab es neben der öffentlichen Verwaltung weiters in den Bereichen Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, im Grundstücks- und Wohnungswesen sowie der Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen.

Der Anstieg der Arbeitslosigkeit (inkl. Personen in Schulungsmaßnahmen) war Ende August mit $+27,9\%$ – nach dem Höhepunkt Mitte April ($+58,2\%$) – immer noch vergleichsweise hoch, allerdings abermals geringer als noch im Vormonat (Juli: $+33,0\%$). Im September sank die Arbeitslosigkeit (einschließlich Personen in Schulungsmaßnahmen) auf Wochenbasis laut BMAFJ⁴⁾ in der ersten Monatshälfte weiter auf 403.961 (-18.949 ; $-4,5\%$) und verharrte auf diesem Niveau in der zweiten Monatshälfte (28. September: 405.575) (Abbildung 3).

Die Arbeitslosenquote lag im August bei $8,9\%$ und damit um 3,8 Prozentpunkte niedriger als im April zum Höhepunkt der Arbeitslosigkeit (April 2020: $12,7\%$) und um 0,3 Prozentpunkte niedriger als im Juli ($9,2\%$).

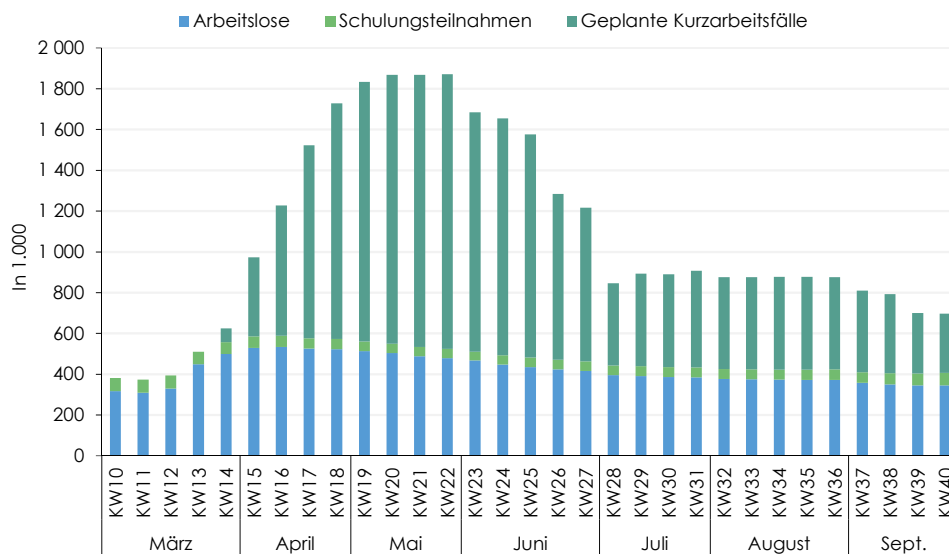
Mit Stand 28. September war für 290.696 Arbeitskräfte Kurzarbeit vorgesehen. Im Vergleich zum Monatsende August verringerte sich die Zahl um gut ein Drittel (31. August: 452.499; Abbildung 3).

Die Zahl der beim AMS gemeldeten offenen Stellen lag Ende August, nach dem massiven Einbruch im Frühjahr 2020, mit 66.005 um rund ein Fünftel unter dem Vorjahresniveau (-15.901 ; $-19,4\%$).

³⁾ Die vergleichsweise starke Verbesserung im August dürfte (zumindest teilweise) einem Kalendertageffekt geschuldet sein. Viele Beschäftigungsverhältnisse enden am letzten Tag in einem Monat. In den Sommermonaten Juli und August, wenn die Zahl befristet Beschäftigter deutlich ansteigt, fällt die Beendigung der Beschäftigung häufig auf den letzten Werktag im Monat. Für die Erstellung der Beschäftigungsstatistik ist der Beschäftigungsstand am Monatsletzten relevant. Fällt der Monatsletzte auf ein Wochenende, wie im August 2019 (31. August 2019 war ein Samstag), ist der Beschäftigungsstand am 31. August 2019 niedriger als dies der Fall gewesen wäre, wenn der Monatsletzte ein Werktag gewesen wäre. Im Vorjahresvergleich ist damit der Rückgang im August 2020 geringer (siehe dazu auch Bock-Schappelwein et al., 2020).

⁴⁾ <https://www.bmafi.gv.at/Services/News/Aktuelle-Arbeitsmarktzahlen.html>

Abbildung 3: **Rezente Entwicklungen am Arbeitsmarkt (2. März bis 28. September 2020)**



Q: <https://www.bmafi.gv.at/Services/News/Aktuelle-Arbeitsmarktzahlen.html> (abgerufen am 29.7.2020, 15.9.2020, 24.9.2020, 30.9.2020; KW33, KW35: Schätzwerte).

Literatur

Bock-Schappelwein, J., Fritz, O., Huemer, U., Hyll, W., 2020, COVID-19-Pandemie: Sommertourismus dämpfte Beschäftigungsverluste, WIFO Research Briefs 12/2020, Wien.

4. Anhang

Übersicht 1: **Privater Konsum – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeff.				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Wert Zahlungsverkehr CORE / FINPAY (AT/global) ¹⁾	t*	(20)	0,60	0,58	0,50	0,15	63%	1,2	1,1	1,2
Wert Zahlungsverkehr SCT / B2B / ATIP (AT/global) ²⁾	t*	(20)	-0,40	-0,52	-0,48	-0,26	53%	2,4	1,6	1,1
Anzahl Zahlungsverkehr CORE / FINPAY (AT/global) ¹⁾	t*	(20)	0,55	0,41	0,34	-0,05	58%	1,1	0,8	0,7
PM10 – 6 Messstellen (AT)	t*	(16)	-0,42	0,10	0,57	0,23	20%	2,7	2,0	0,7
NO ₂ – 6 Messstellen (AT)	t*	(16)	-0,38	0,08	0,51	0,28	20%	2,1	1,5	0,7
NO ₂ – Industriennahe Messstellen NO ₂ (AT)	t*	(12)	-0,19	0,16	0,70	-0,19	18%	2,7	1,8	0,1
NO ₂ – Verkehrsnahe Messstellen NO ₂ (AT)	t*	(16)	-0,41	0,06	0,51	0,25	20%	2,1	1,5	0,6
NO ₂ – Industrie- und verkehrsnahe Messstellen (AT)	t*	(16)	-0,38	0,07	0,53	0,23	27%	2,5	1,9	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. – 1) Summe aus grenzüberschreitenden Interbankzahlungen über Clearingpartner bzw. Teilnehmerbanken (SEPA Lastschriften) und nationalen Interbankzahlungen mit Mehrfach-Interbanküberweisungen (FINPAY Last- und Gutschriften). – 2) Summe aus grenzüberschreitenden Interbankzahlungen über Clearingpartner bzw. Teilnehmerbanken (SEPA Gutschriften) und nationalen Interbankzahlungen (SEPA Gut- und Edifact-Lastschriften), sowie nur zwischen Firmen nutzbare grenzüberschreitende und nationale Interbankzahlungen (SEPA Lastschriften).

Übersicht 2: **Bruttoanlageinvestitionen – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeff.				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Offene Stellen Industrie (AT)	m	(60)	0,67	0,79	0,81	0,75	54%	0,9	0,8	0,9
Vertrauensindikator Industrie (ER19)	m	(92)	0,72	0,77	0,68	0,49	63%	0,9	0,8	0,7
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,69	0,69	0,67	0,59	71%	1,3	0,9	0,7
Offene Stellen Dienstleistungssektor (AT)	m	(60)	0,64	0,69	0,67	0,62	56%	1,1	0,8	0,8
Wöchentlicher Aktivitätsindex (USA)	w*	(48)	0,51	0,65	0,72	0,72	45%	0,8	0,7	0,6
Gewichteter Vertrauensindikator Industrie (Exportmärkte)	m	(92)	0,67	0,74	0,67	0,50	57%	0,9	0,8	0,7
Offene Stellen Bausektor (AT)	m	(60)	0,62	0,66	0,65	0,59	63%	1,7	1,1	0,9
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,65	0,72	0,63	0,48	63%	1,6	1,1	0,8
Erwartungsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,61	0,69	0,65	0,52	59%	1,3	1,0	0,8
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,68	0,69	0,62	0,44	58%	1,1	0,9	0,8
Vertrauensindikator Industrie (DE)	m	(92)	0,68	0,71	0,62	0,44	59%	0,9	0,8	0,7
Erwartungsindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,56	0,67	0,67	0,54	60%	1,3	1,0	0,8
Lageindex Industrie (AT)	m	(92)	0,71	0,69	0,59	0,40	63%	1,1	0,9	0,9
BIP real (EU27)	q	(92)	0,60	0,65	0,61	0,52	63%	0,9	0,7	0,8
Offene Stellen Tourismus (AT)	m	(60)	0,51	0,60	0,64	0,61	58%	1,8	1,1	0,9
Lageindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,73	0,68	0,55	0,39	60%	1,6	1,1	1,0
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,60	0,67	0,61	0,46	59%	0,9	0,7	0,7
Produktionsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,62	0,64	0,58	0,47	66%	1,2	0,8	0,7
BIP real (DE)	q	(92)	0,57	0,63	0,59	0,52	59%	1,2	0,8	0,8
Lageindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,76	0,69	0,54	0,32	60%	1,2	1,0	1,0
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,68	0,67	0,55	0,38	56%	1,4	1,0	0,8
Auslandsauftragsbestände Industrie (AT)	m	(92)	0,71	0,66	0,55	0,35	64%	1,3	1,0	0,9
Auftragsbestände Industrie (AT)	m	(92)	0,71	0,66	0,53	0,34	65%	1,2	1,0	0,9
Vertrauensindikator Industrie (MOEL5)	m	(88)	0,63	0,66	0,55	0,37	59%	1,2	0,8	0,8
BIP real (MOEL5)	q	(88)	0,58	0,59	0,55	0,41	63%	1,3	0,9	0,8

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

Übersicht 3: **Exporte Waren und Dienstleistungen – Analyse geeigneter Indikatoren**

	Freq.	N	Korrelationskoeff.				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Wöchentlicher Aktivitätsindex (USA)	w*	(48)	0,89	0,90	0,69	0,37	60%	0,8	0,7	0,6
BIP real (IT)	q	(92)	0,88	0,81	0,62	0,36	66%	0,9	0,7	0,7
BIP real (ER19)	q	(92)	0,90	0,82	0,61	0,33	73%	0,9	0,7	0,8
Warenexporte (AT)	m	(92)	0,95	0,84	0,58	0,27	76%	0,9	0,7	0,6
Warenexporte real (AT)	m	(92)	0,83	0,77	0,57	0,30	59%	1,3	0,8	0,6
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,88	0,80	0,56	0,21	63%	1,3	0,9	0,7
Wöchentlicher Aktivitätsindex (DE)	w*	(62)	0,63	0,70	0,65	0,47	61%	2,2	1,6	0,9
Produktionsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,92	0,77	0,51	0,21	63%	1,2	0,8	0,7
Erwartungsindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,74	0,74	0,59	0,32	64%	1,3	1,0	0,8
Containerumschlag (global)	m	(48)	0,89	0,82	0,53	0,13	68%	0,5	0,5	0,5
Offene Stellen Industrie (AT)	m	(60)	0,81	0,73	0,52	0,25	63%	0,9	0,8	0,9
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,81	0,71	0,51	0,25	65%	0,9	0,7	0,7
BIP real (DE)	q	(92)	0,84	0,72	0,48	0,18	69%	1,2	0,8	0,8
Erwartungsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,73	0,69	0,51	0,24	65%	1,3	1,0	0,8
Offene Stellen Dienstleistungssektor ohne Tourismus (AT)	m	(60)	0,77	0,66	0,46	0,24	68%	1,1	0,8	0,8
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,77	0,67	0,46	0,21	62%	1,4	1,0	0,8
Vertrauensindikator Industrie (ER19)	m	(92)	0,79	0,67	0,43	0,14	68%	0,9	0,8	0,7
Konsumentenerwartungen zur wirtschaftlichen Entwicklung (AT)	m	(92)	0,56	0,60	0,51	0,35	60%	1,6	1,2	0,8
Gewichteter Vertrauensindikator Industrie (Exportmärkte)	m	(92)	0,76	0,66	0,44	0,14	67%	0,9	0,8	0,7
BIP real (MOEL5)	q	(88)	0,73	0,64	0,44	0,18	70%	1,3	0,9	0,8
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,73	0,65	0,43	0,15	57%	1,6	1,1	0,8
Preise für Benzin Euro-Super 95 ohne Steuern (AT)	w*	(68)	0,64	0,63	0,47	0,19	57%	1,1	0,7	0,5
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,74	0,61	0,39	0,12	62%	1,1	0,9	0,8
Lageindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,70	0,58	0,37	0,15	55%	1,6	1,1	1,0
Offene Stellen Tourismus (AT)	m	(60)	0,65	0,58	0,40	0,16	63%	1,8	1,1	0,9

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

Übersicht 4: Importe Waren und Dienstleistungen – Analyse geeigneter Indikatoren

	Freq.	N	Korrelationskoeff.				DRC	QCD		
			t0	t1	t2	t3		1	2	3
Wöchentlicher Aktivitätsindex (USA)	w*	(48)	0,85	0,86	0,65	0,32	51%	0,8	0,7	0,6
BIP real (IT)	q	(92)	0,85	0,79	0,58	0,31	66%	0,9	0,7	0,7
Warenexporte (AT)	m	(92)	0,92	0,81	0,53	0,19	65%	0,9	0,7	0,6
Wöchentlicher Aktivitätsindex (DE)	w*	(62)	0,63	0,69	0,67	0,46	54%	2,2	1,6	0,9
BIP real (ER19)	q	(92)	0,86	0,77	0,54	0,25	64%	0,9	0,7	0,8
Erwartungsindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,74	0,75	0,60	0,32	64%	1,3	1,0	0,8
LKW-Fahrleistung (AT)	m/w*	(60)	0,88	0,76	0,53	0,16	76%	1,3	0,9	0,7
Produktionsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,90	0,75	0,46	0,15	65%	1,2	0,8	0,7
Warenexporte real (AT)	m	(92)	0,78	0,73	0,50	0,23	62%	1,3	0,8	0,6
Offene Stellen Industrie (AT)	m	(60)	0,80	0,71	0,49	0,22	66%	0,9	0,8	0,9
Containerumschlag (global)	m	(48)	0,86	0,79	0,47	0,08	55%	0,5	0,5	0,5
Erwartungsindex Industrie (AT)	m	(92)	0,72	0,70	0,52	0,23	63%	1,3	1,0	0,8
Vertrauensindikator Industrie (IT)	m	(92)	0,76	0,69	0,49	0,22	67%	0,9	0,7	0,7
BIP real (DE)	q	(92)	0,83	0,70	0,43	0,12	58%	1,2	0,8	0,8
Gewichteter Vertrauensindikator Industrie (Exportmärkte)	m	(92)	0,75	0,68	0,45	0,13	63%	0,9	0,8	0,7
Konsumentenerwartungen zur wirtschaftlichen Entwicklung (AT)	m	(92)	0,52	0,58	0,52	0,35	56%	1,6	1,2	0,8
Vertrauensindikator Industrie (EU27)	m	(92)	0,77	0,67	0,43	0,11	65%	0,9	0,8	0,7
Offene Stellen Dienstleistungssektor (AT)	m	(60)	0,76	0,63	0,40	0,16	61%	1,1	0,8	0,8
Erwartungsindex Dienstleistungssektor (AT)	m	(92)	0,71	0,64	0,41	0,13	62%	1,4	1,0	0,8
Erwartungsindex Herstellung von Investitionsgütern (AT)	m	(92)	0,70	0,64	0,42	0,12	55%	1,6	1,1	0,8
BIP real (MOEL5)	q	(88)	0,70	0,62	0,42	0,13	68%	1,3	0,9	0,8
Baltic Dry Index (global)	t*	(92)	0,37	0,57	0,54	0,35	55%	1,3	0,8	0,6
Lageindex Herstellung von Vorprodukten (AT)	m	(92)	0,73	0,60	0,37	0,08	59%	1,1	0,9	0,8
Offene Stellen Tourismus (AT)	m	(60)	0,65	0,58	0,38	0,16	63%	1,8	1,1	0,9
Vertrauensindikator Industrie (MOEL5)	m	(88)	0,70	0,62	0,38	0,06	59%	1,2	0,8	0,8

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:

- Konsum der privaten Haushalte inkl. PoE
- Bruttoanlageinvestitionen
- Exporte Waren und Dienstleistungen
- Importe Waren und Dienstleistungen

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 zwei weitere 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.