



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES
Vienna

Die Wirtschaft nach Covid: Konjunktur und langfristige Herausforderungen

**Michael Reiter, IHS
Jahrestagung ReTurn**

23. September 2021

Übersicht

- Internationale Konjunktur
- Mittelfristiger Ausblick auf die österreichische Wirtschaft
- Herausforderungen
 - Langzeitarbeitslosigkeit
 - Staatsschuld
 - Inflation
 - Niedrigzinsumfeld
 - Resilienz und internationale Lieferketten
 - Ökosoziale Steuerreform

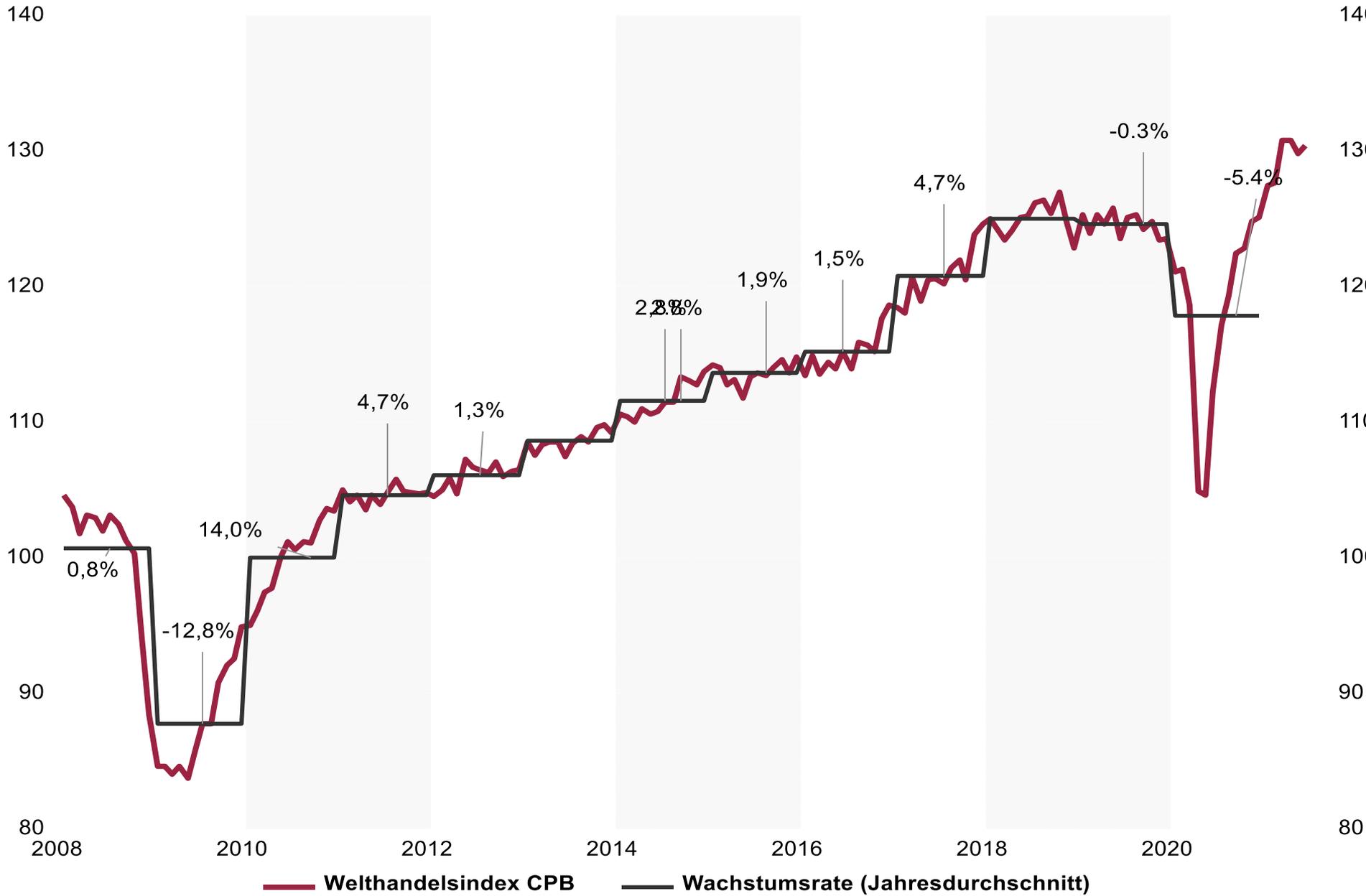


Internationales Umfeld

Internationale Rahmenbedingungen

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %	2020	Prognose Juni 2021		Prognose März 2021	
		2021	2022	2021	2022
Reales BIP USA	-3,5	6,5	3,8	5,8	3,5
Reales BIP Japan	-4,7	2,8	2,3	2,8	2,0
Reales BIP China	2,3	8,0	5,3	7,8	5,3
Reales BIP Deutschland	-4,8	3,7	4,5	3,5	3,3
Reales BIP Euroraum	-6,5	4,4	4,2	4,3	3,6
Reales BIP MOEL 5 (Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn)	-3,9	4,0	4,6	3,6	4,4
Reales BIP Welt	-3,5	5,5	4,4	5,3	4,0
Österreichische Exportmärkte	-8,8	8,2	6,7	6,5	5,8
Welthandel mit Waren (CPB)	-5,4	10,0	3,5	7,0	3,5
Wechselkurs US-Dollar / Euro	1,14	1,21	1,21	1,20	1,20
Ölpreis (US-Dollar / Barrel Brent)	43,4	68	68	65	65

Realer Welthandel



Aktienmärkte

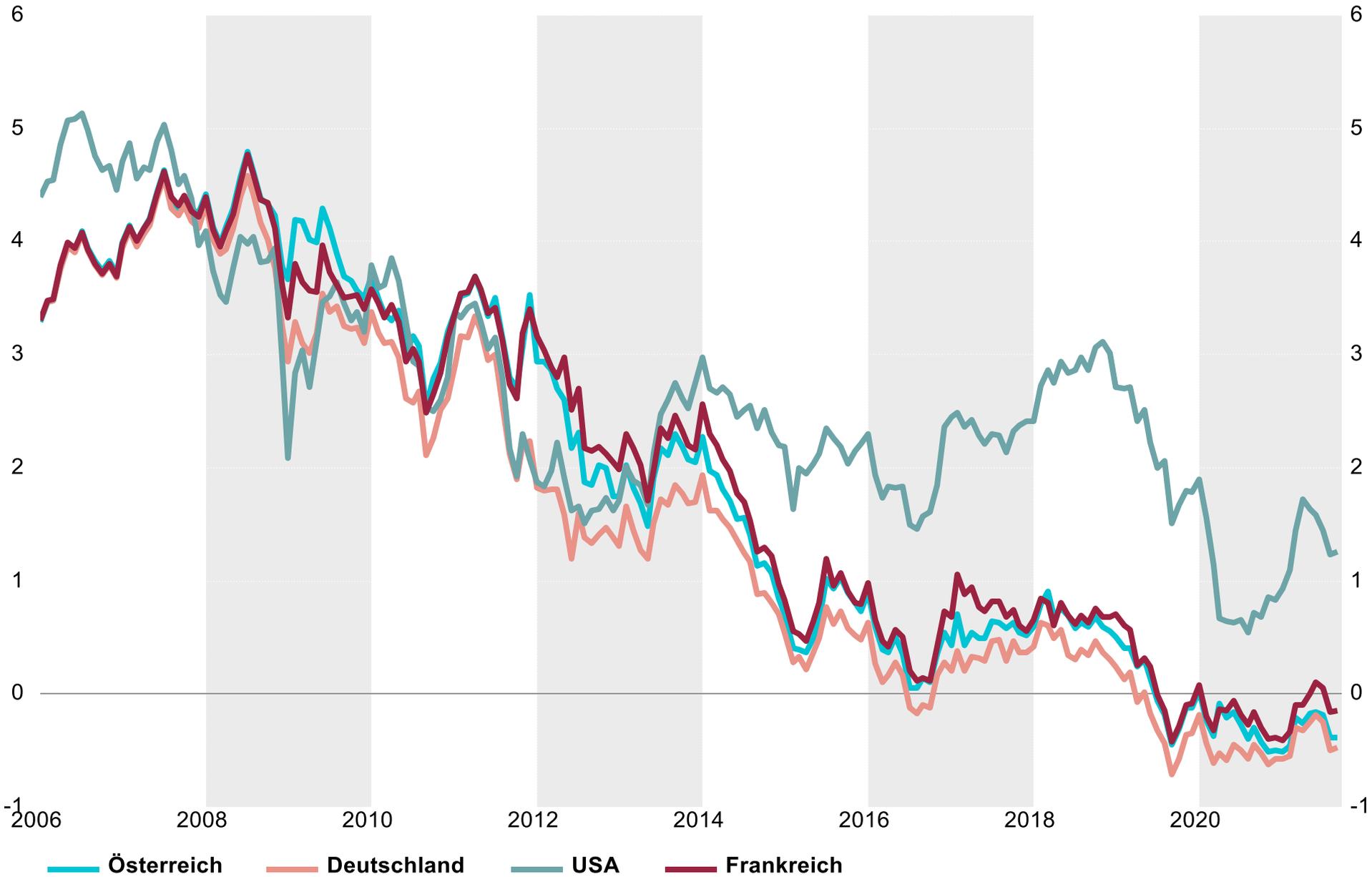
(Aktienindizes; 01/01/2008 = 100)



Source: Refinitiv Datastream

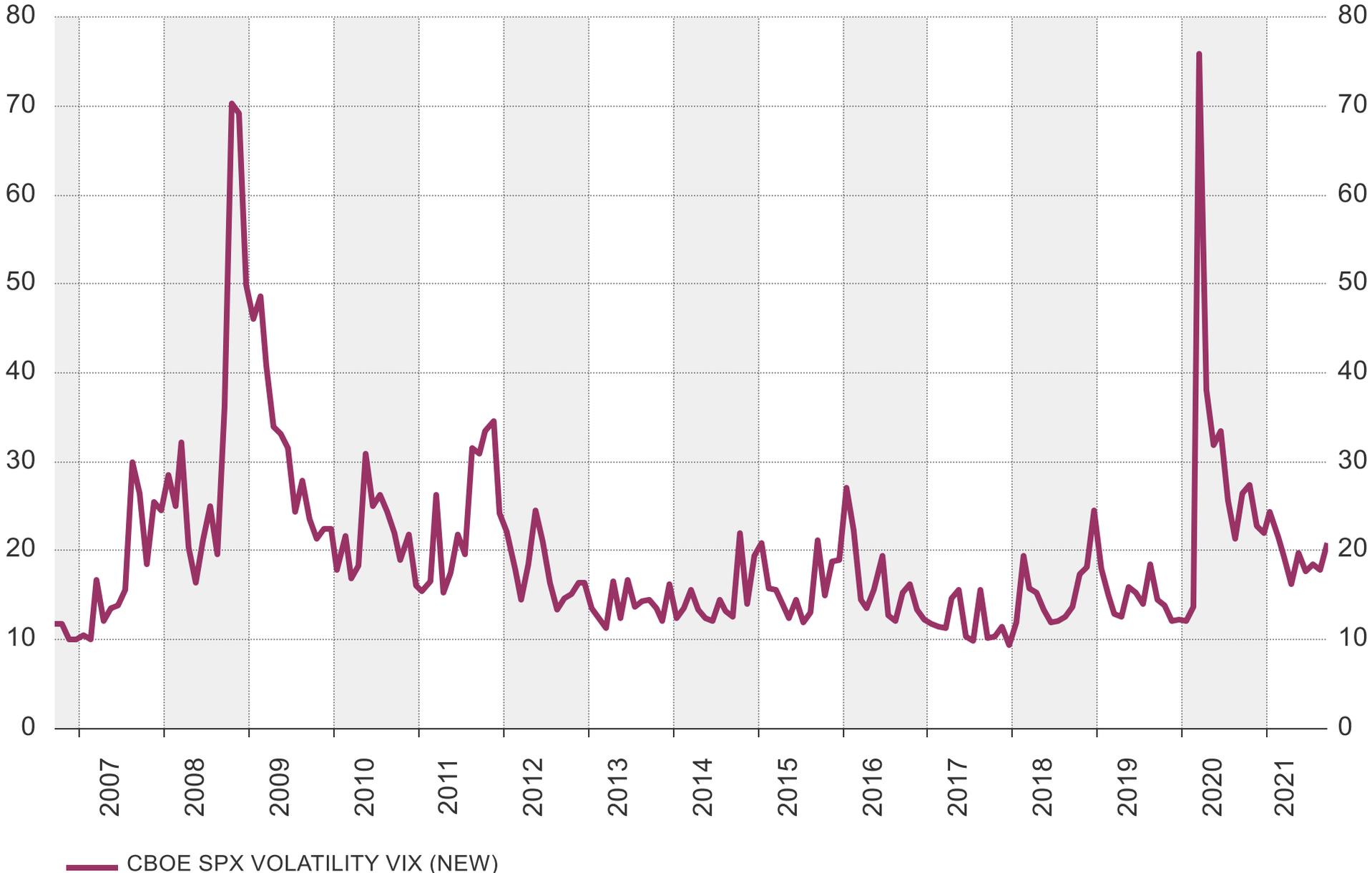
Anleihenmärkte

Rendite 10-jähriger Staatsanleihen



CBOE (Volatility Index VIX) - 15 Jahre

Chicago Board Options Exchange



Fazit

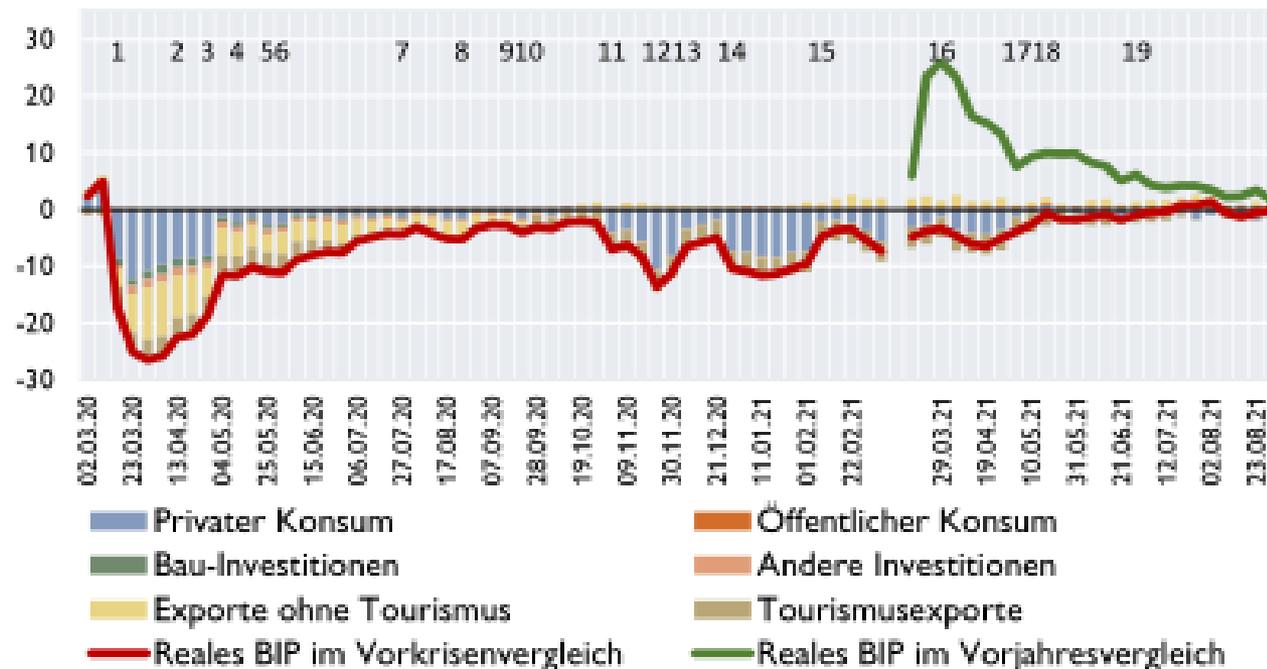
- Prognosen seit März nach oben korrigiert
- Leichte Abschwächung in den letzten 2 Monaten
 - Außenhandel
 - Aktien
 - Renditen auf Staatsanleihen
- Volatilität weiterhin gering



Konjunktur in Österreich

Wöchentlicher BIP-Indikator für Österreich

Veränderung des realen BIP ggü. der entsprechenden Kalenderwoche im Vorkrisenzeitraum bzw. der entsprechenden Kalenderwoche des Vorjahres in %



- 1: Lockdown (16. März) 2: Öffnung kleiner Geschäfte (14. April) 3: Öffnung aller Geschäfte (2. Mai)
- 4: Öffnung Gastronomie (15. Mai) 5: Öffnung Hotels (29. Mai) 6: Schrittweise Grenzöffnung (4. Juni)
- 7: Wiedereinführung Maskenpflicht (24. Juli) 8: Reisewarnungen (Kroatien, Balearen... schrittweise ab 17. Aug)
- 9: Reisewarnungen für Österreich (ab 16. Sept) 10: Verschärfte Schutzmaßnahmen (ab 21. Sept bzw. ab 25. Okt)
- 11: Teillockdown (3. Nov) 12: Lockdown (17. Nov) 13: Teillockdown (7. Dez) 14: Lockdown (26. Dez)
- 15: Teillockdown (8. Feb) 16: Lockdown Ostösterreich (1. Apr) 17: Lockdown Ostösterreich endet (3. Mai)
- 18: Öffnung Gastronomie, Tourismus- und Freizeitbetriebe (19. Mai) 19: Diverse Lockerungen (Freizeitwirtschaft, Maskenpflicht...)

Quelle: OeNB.

Positive Entwicklung im 3.Quartal

- Besser als im Frühjahr prognostiziert
- BIP Endi Juli Vorkrisenniveau erreicht
- Daten des 1.Halbjahres nach oben korrigiert
- Übernachtungen ausländischer Gäste erreichen fast Vorkrisenniveau im August
- Leichte Abschwächung in der exportorientierten Industrie, internationale Lieferengpässe
- Gewisse Konvergenz der verschiedenen Sektoren, keine zweigeteilte Wirtschaft mehr wie im 1.Quartal

Hauptergebnisse IHS-Prognose für Österreich

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %	2020	Prognose Juni 2021		Prognose März 2021	
		2021	2022	2021	2022
Reales BIP	-6,3	3,4	4,5	2,6	4,3
Realer privater Konsum	-9,2	4,2	4,9	4,4	4,4
Reale Bruttoanlageinvestitionen	-5,7	5,9	3,8	2,7	4,9
Ausrüstungen und sonstige Anlagen	-7,9	8,0	5,0	3,4	6,6
Bauten	-3,1	3,5	2,5	2,0	3,0
Reale Exporte i, w, S,	-10,0	7,2	8,5	6,8	7,2
Waren, real (lt, VGR)	-6,4	9,2	5,0	7,8	4,0
Reiseverkehr, real (lt, VGR)	-39,6	-21,7	95,0	-13,0	75,0
Reale Importe i, w, S,	-9,6	8,7	7,3	8,4	6,6
Waren, real (lt, VGR)	-6,8	8,8	4,8	8,5	4,0
Reiseverkehr, real (lt, VGR)	-64,5	25,0	98,8	25	140,0
Verbraucherpreisindex (VPI)	1,4	2,2	2,0	2,0	1,9
Unselbständig Aktiv-Beschäftigte	-2,0	2,0	1,8	1,3	1,5
Arbeitslosenquote (Absolutwert)	9,9	8,4	7,9	9,3	8,8
Budgetsaldo, in % des BIP	-8,9	-7,4	-3,7	-6,6	-3,5

Wifo Mittelfristige Prognose Juni 2021

Hauptergebnisse

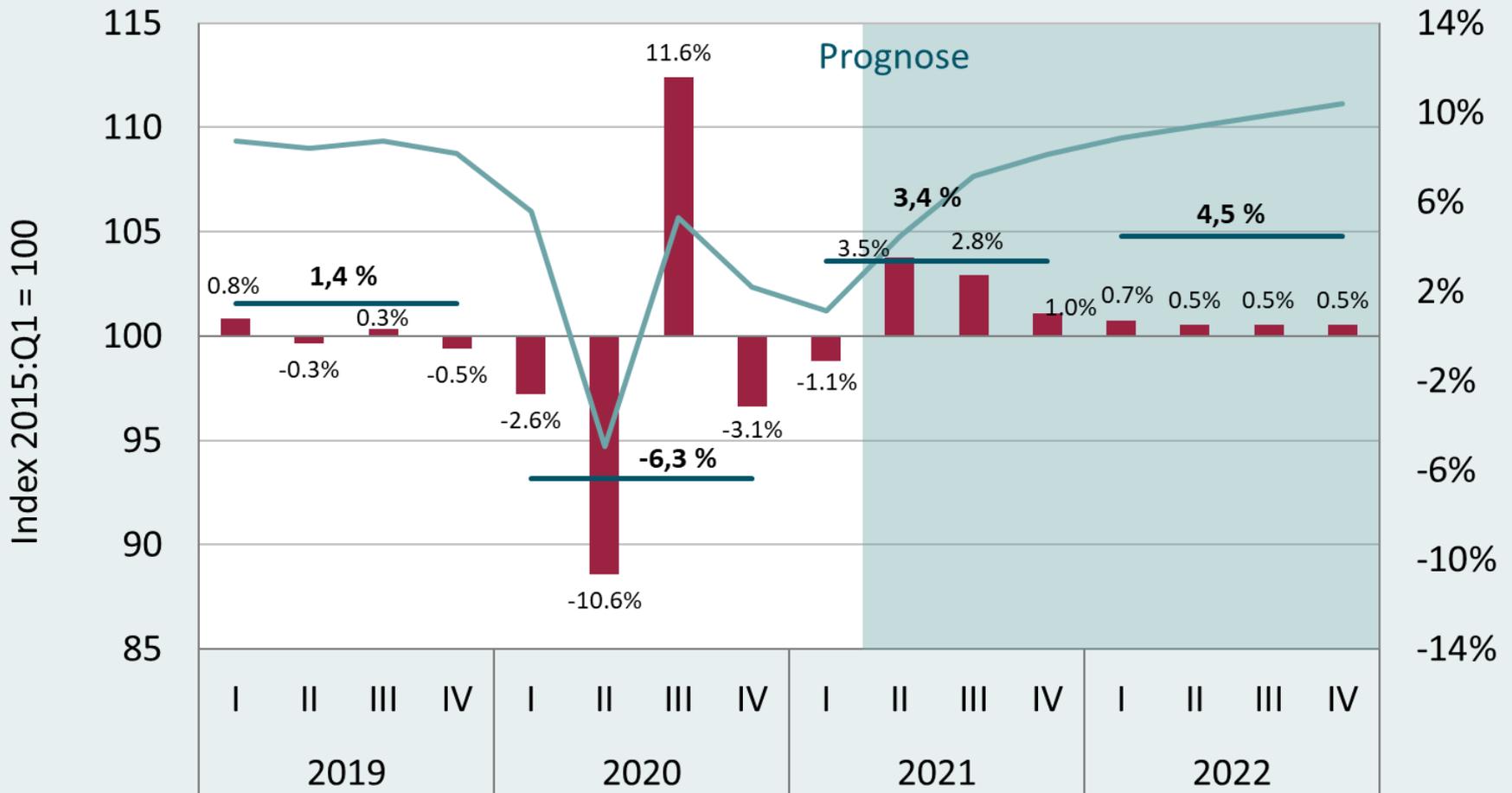
	ø 2016/2020	ø 2021/2025	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Veränderung in % p.a.								
Bruttoinlandsprodukt									
Real	+ 0,4	+ 2,8	+ 1,4	- 6,3	+ 4,0	+ 5,0	+ 1,8	+ 1,8	+ 1,5
Nominell	+ 1,8	+ 5,0	+ 3,2	- 5,1	+ 6,5	+ 7,4	+ 4,0	+ 3,7	+ 3,2
Verbraucherpreise	+ 1,6	+ 1,9	+ 1,5	+ 1,4	+ 2,2	+ 2,0	+ 1,9	+ 1,8	+ 1,7
BIP-Deflator	+ 1,5	+ 2,1	+ 1,7	+ 1,2	+ 2,4	+ 2,3	+ 2,1	+ 1,9	+ 1,7
Lohn- und Gehaltssumme¹⁾	+ 3,0	+ 3,6	+ 4,4	- 1,7	+ 3,6	+ 4,1	+ 3,8	+ 3,4	+ 3,0
Pro Kopf, real²⁾	+ 0,4	+ 0,2	+ 1,3	- 0,8	- 0,7	+ 0,2	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,2
Unselbständig Beschäftigte laut VGR³⁾	+ 1,0	+ 1,5	+ 1,5	- 2,3	+ 2,1	+ 1,9	+ 1,3	+ 1,1	+ 1,1
Unselbständig aktiv Beschäftigte⁴⁾	+ 1,1	+ 1,4	+ 1,6	- 2,0	+ 2,1	+ 1,6	+ 1,3	+ 1,1	+ 1,0
	In %								
Arbeitslosenquote									
In % der unselbständigen Erwerbspersonen ⁵⁾	8,5	7,6	7,4	9,9	8,5	8,0	7,5	7,1	6,9
	In % des BIP								
Außenbeitrag	3,4	2,5	3,4	3,6	1,7	2,7	2,6	2,8	2,9
Finanzierungssaldo des Staates laut Maastricht-Definition	- 2,1	- 2,5	0,6	- 8,8	- 6,6	- 2,3	- 1,5	- 1,1	- 1,0
Staatsschuld	77,9	79,4	70,5	83,5	84,4	80,6	79,0	77,2	75,9
	In % des verfügbaren Einkommens								
Sparquote der privaten Haushalte	9,2	7,6	8,2	14,5	10,8	7,8	6,8	6,3	6,1

Q: Dachverband der Sozialversicherungsträger, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. – 1) Brutto, ohne Arbeitgeberbeiträge. – 2) Beschäftigungsverhältnisse laut VGR, deflationiert mit dem VPI. ³⁾ Beschäftigungsverhältnisse. – ⁴⁾ Ohne Personen in aufrechtem Dienstverhältnis, die Kinderbetreuungsgeld beziehen bzw. Präsenzdienst leisten. – ⁵⁾ Arbeitslose laut Arbeitsmarktservice.

IHS Mittelfristige Prognose Juli 2021

Durchschnittliche jährliche Veränderung in Prozent

	2011–2015	2016–2020	2021–2025
Bruttoinlandsprodukt, real	1,1	0,4	2,5
Privater Konsum, real	0,5	-0,9	2,9
Bruttoinvestitionen, real	2,2	1,8	2,9
Bruttoanlageinvestitionen, real	2,2	2,0	2,7
Ausrüstungsinvestitionen, real	3,6	2,6	3,2
Bauinvestitionen, real	0,7	1,4	2,2
Inlandsnachfrage, real	1,0	0,4	2,4
Exporte i. w. S., real	2,8	1,1	5,3
Waren, real (laut VGR)	2,4	1,7	5,0
Reiseverkehr, real (laut VGR)	1,1	-7,4	10,7
Importe i. w. S., real	2,8	1,2	5,4
Waren, real (laut VGR)	2,1	1,1	4,8
Reiseverkehr, real (laut VGR)	-1,1	-15,4	23,6
Unselbständig Aktiv-Beschäftigte	1,1	1,1	1,2
Arbeitslosenquote: Nationale Definition ⁱ	7,8	8,5	7,8
Arbeitslosenquote: Eurostat-Definition ⁱ	5,2	5,3	4,9

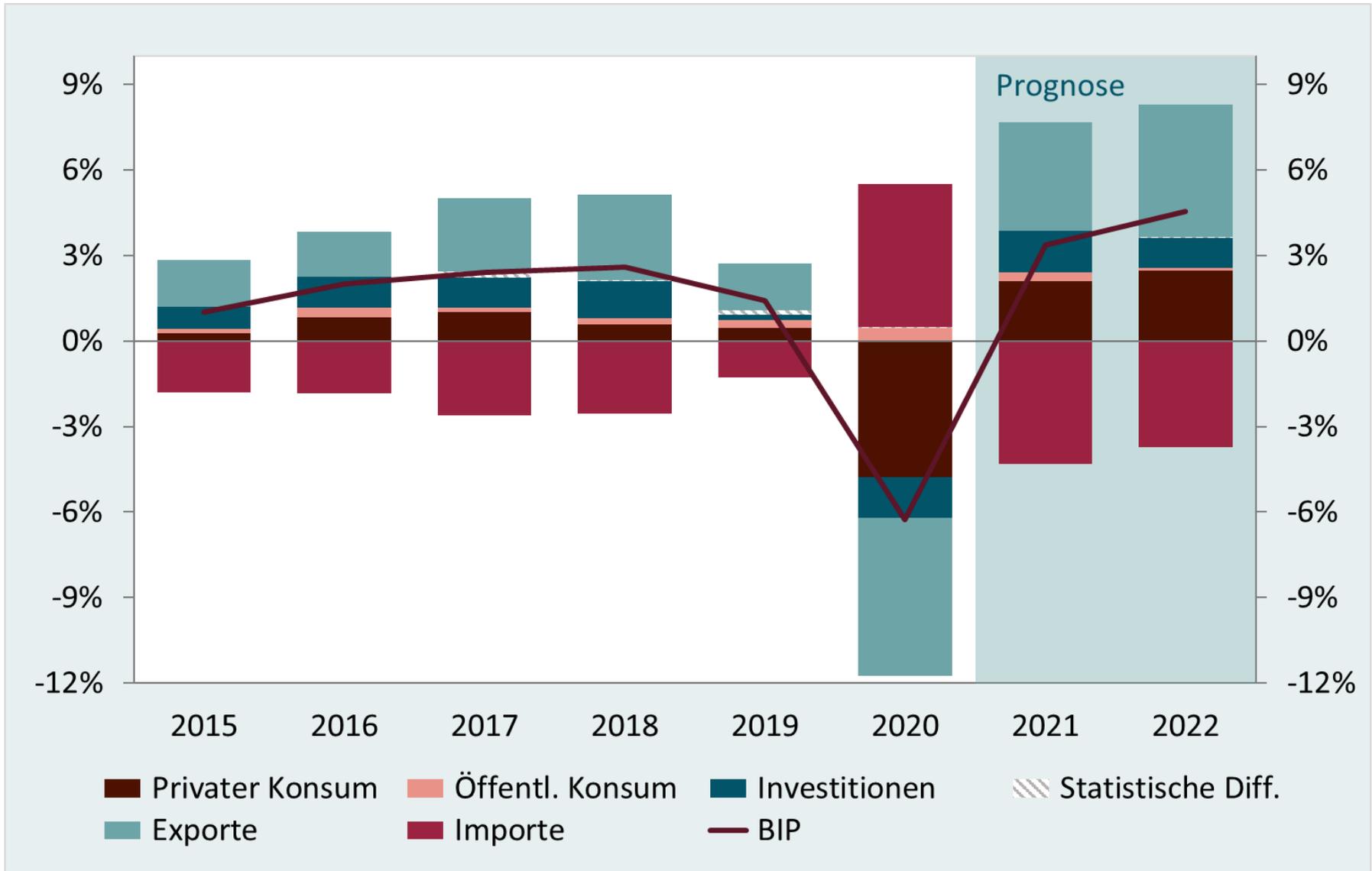


— Index 2015:Q1 = 100 (linke Achse)

— Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr, Jahresdurchschnitt (rechte Achse)

■ Veränderung gegenüber dem Vorquartal (rechte Achse)

Wachstumsbeiträge (in Prozentpunkten)



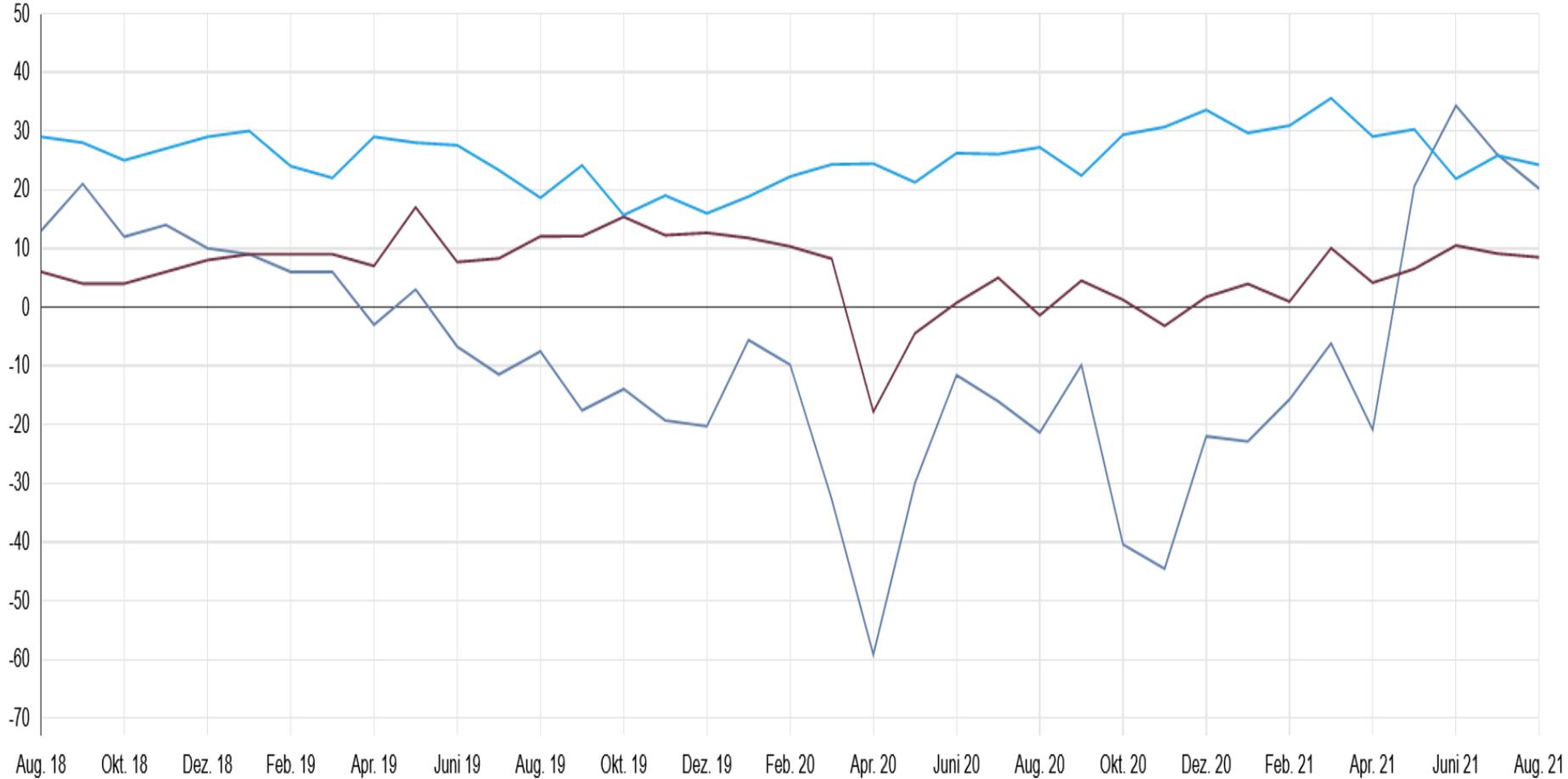
Wifo: Wertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen

	2020	1Q2020	2Q2020	3Q2020	4Q2020	1Q2021	2Q2021
Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen	- 6.2	- 2.9	- 12.8	- 3.7	- 5.4	- 4.8	+ 12.0
Wertschöpfung der Wirtschaftsbereiche	- 6.1	- 2.8	- 12.6	- 3.6	- 5.6	- 5.0	+ 11.7
Land- und Forstwirtschaft	- 2.9	- 0.0	- 2.5	- 3.1	- 6.3	- 4.0	+ 1.7
Industrie ¹⁾	- 6.1	- 4.8	- 15.5	- 3.6	- 0.6	+ 3.5	+ 19.7
Herstellung von Waren	- 7.0	- 5.0	- 16.8	- 4.5	- 1.6	+ 3.1	+ 20.4
Energie-, Wasserversorgung; Abfallentsorgung	+ 0.0
Bauwesen	- 4.3	- 0.5	- 8.0	- 3.7	- 4.5	+ 2.9	+ 11.0
Handel; Verkehr; Beherbergung und Gastronomie	- 14.9	- 7.2	- 26.0	- 6.8	- 20.1	- 24.7	+ 20.1
Handel	- 4.2	- 2.8	- 10.5	+ 0.2	- 3.6	+ 1.5	+ 16.7
Verkehr	- 12.5	- 3.3	- 23.2	- 11.1	- 13.7	- 18.5	+ 22.6
Beherbergung und Gastronomie	- 39.8	- 18.9	- 66.2	- 17.0	- 66.7	- 82.0	+ 41.3
Information und Kommunikation	- 1.6	+ 2.1	- 2.5	- 3.5	- 2.4	+ 1.1	+ 4.1
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	+ 4.5	+ 2.1	+ 1.8	+ 5.4	+ 8.5	+ 1.7	+ 2.5
Grundstücks- und Wohnungswesen	+ 1.0	+ 2.3	+ 1.8	+ 0.5	- 0.4	- 1.3	+ 0.3
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen ²⁾	- 8.1	- 1.0	- 19.5	- 8.6	- 3.3	- 2.0	+ 20.9
Öffentliche Verwaltung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen	- 0.5	- 0.0	- 1.5	- 0.5	- 0.0	+ 1.3	+ 2.5
Sonstige Dienstleistungen ³⁾	- 18.4	- 9.0	- 35.2	- 7.6	- 20.8	- 16.7	+ 16.7

Konsumentenvertrauen

Saldo aus positiven und negativen Antworten, nicht saisonbereinigt

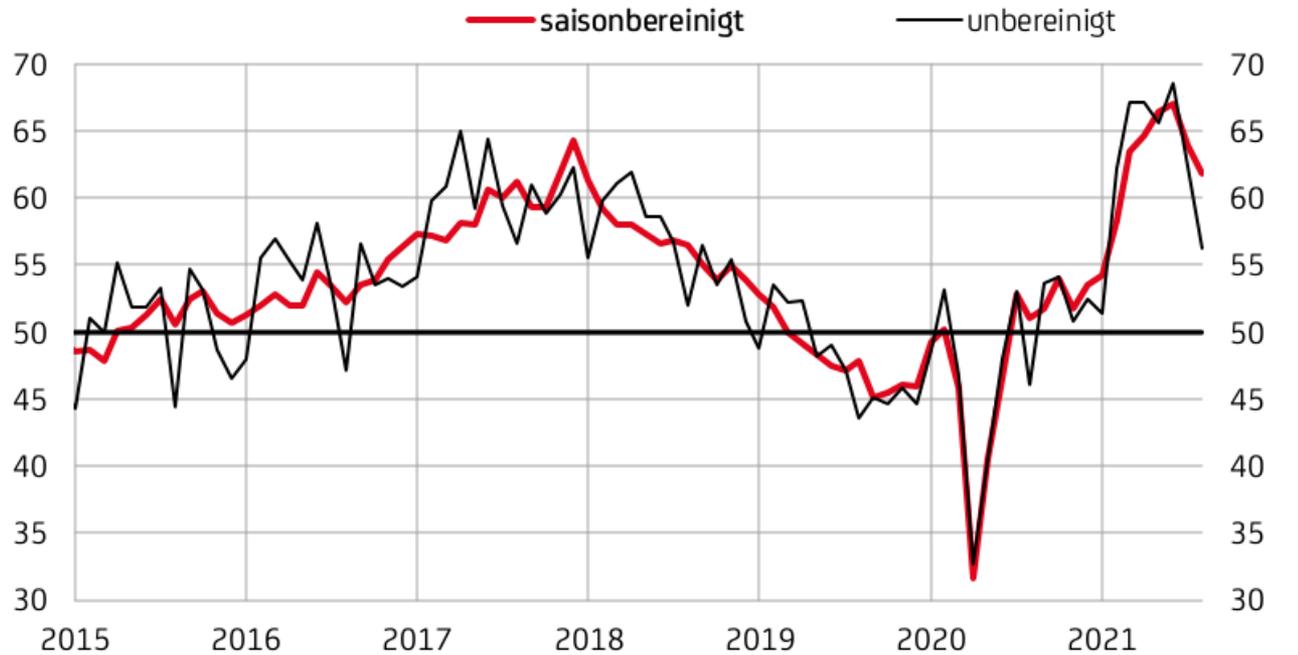
● Allgemeine Wirtschaftslage in Österreich in kommenden 12 Monaten ● Finanzielle Situation der Haushalte in den kommenden 12 Monaten ● Sparen in den kommenden 12 Monaten



Quelle: Ipsos Austria, Europäische Kommission

Stand: 22. Juni 2021

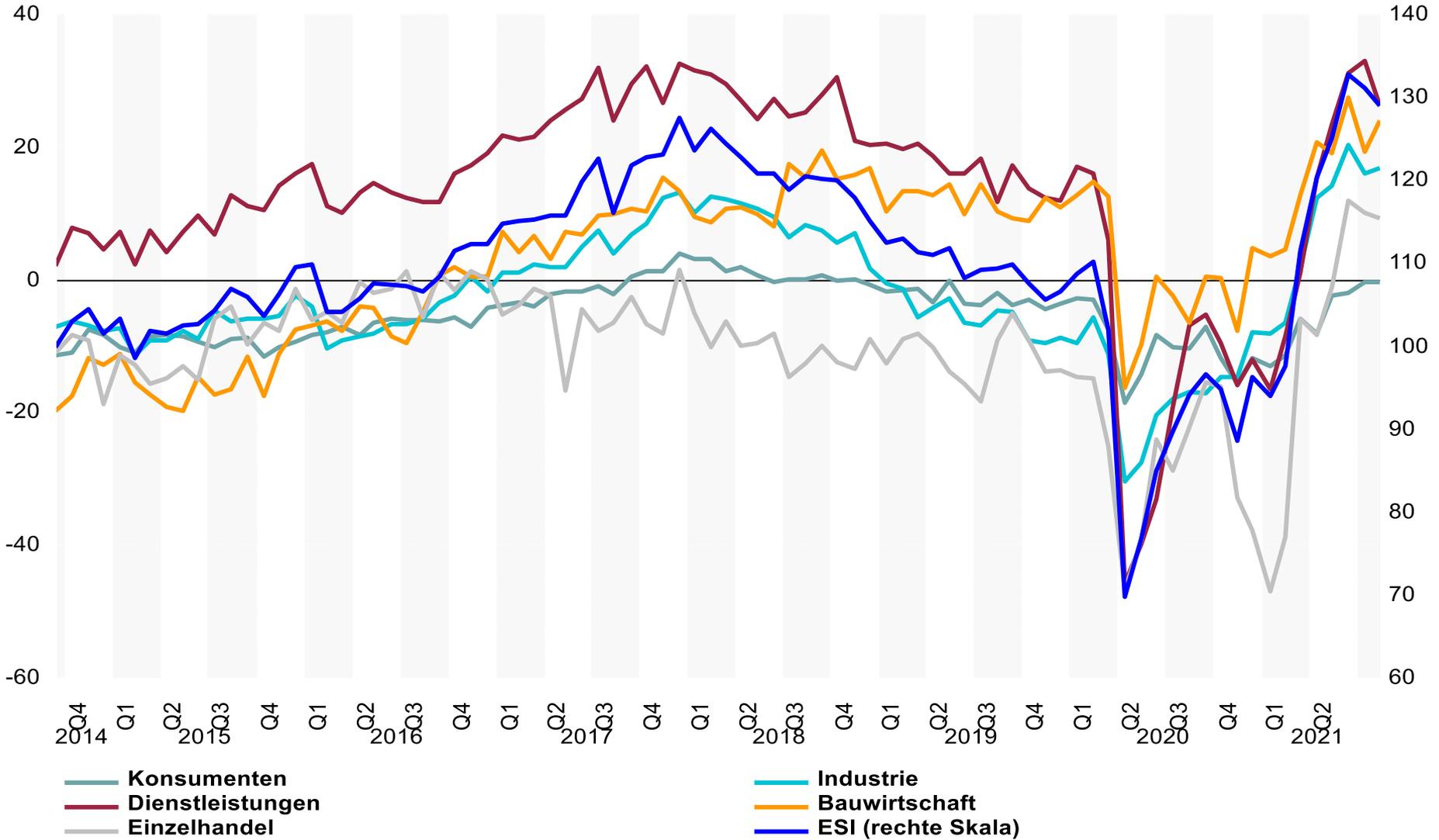
UniCredit Bank Austria EinkaufsManagerIndex



Quelle: IHS Markit, UniCredit Research

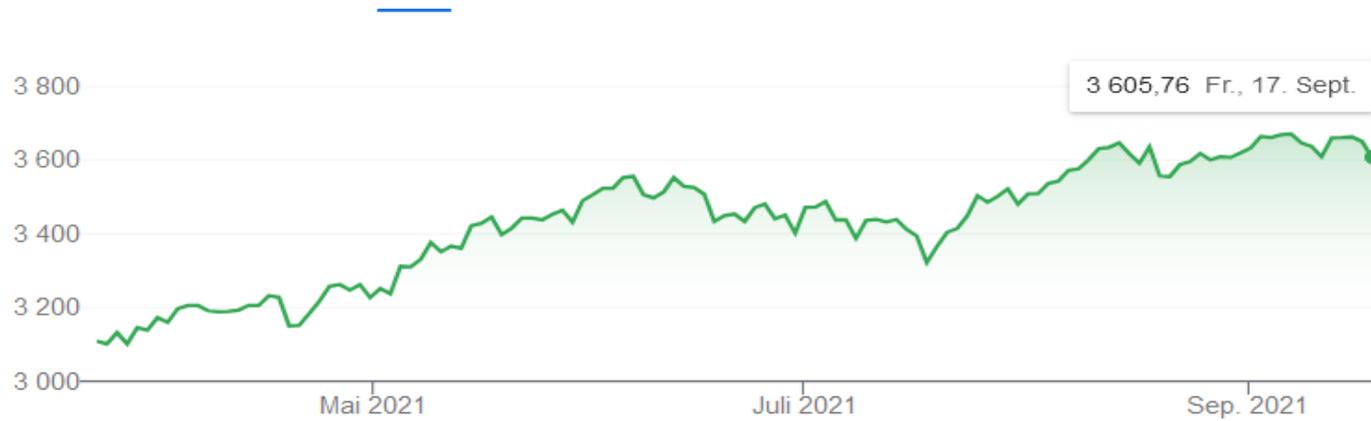
Indikatoren der wirtschaftlichen Einschätzung

Österreich

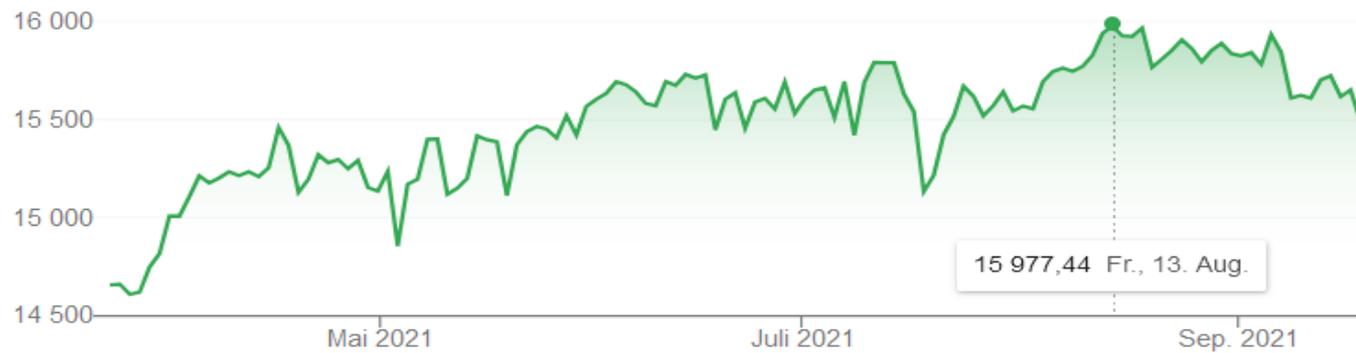


Source: Refinitiv Datastream, Update 9/20/2021.

ATX



DAX



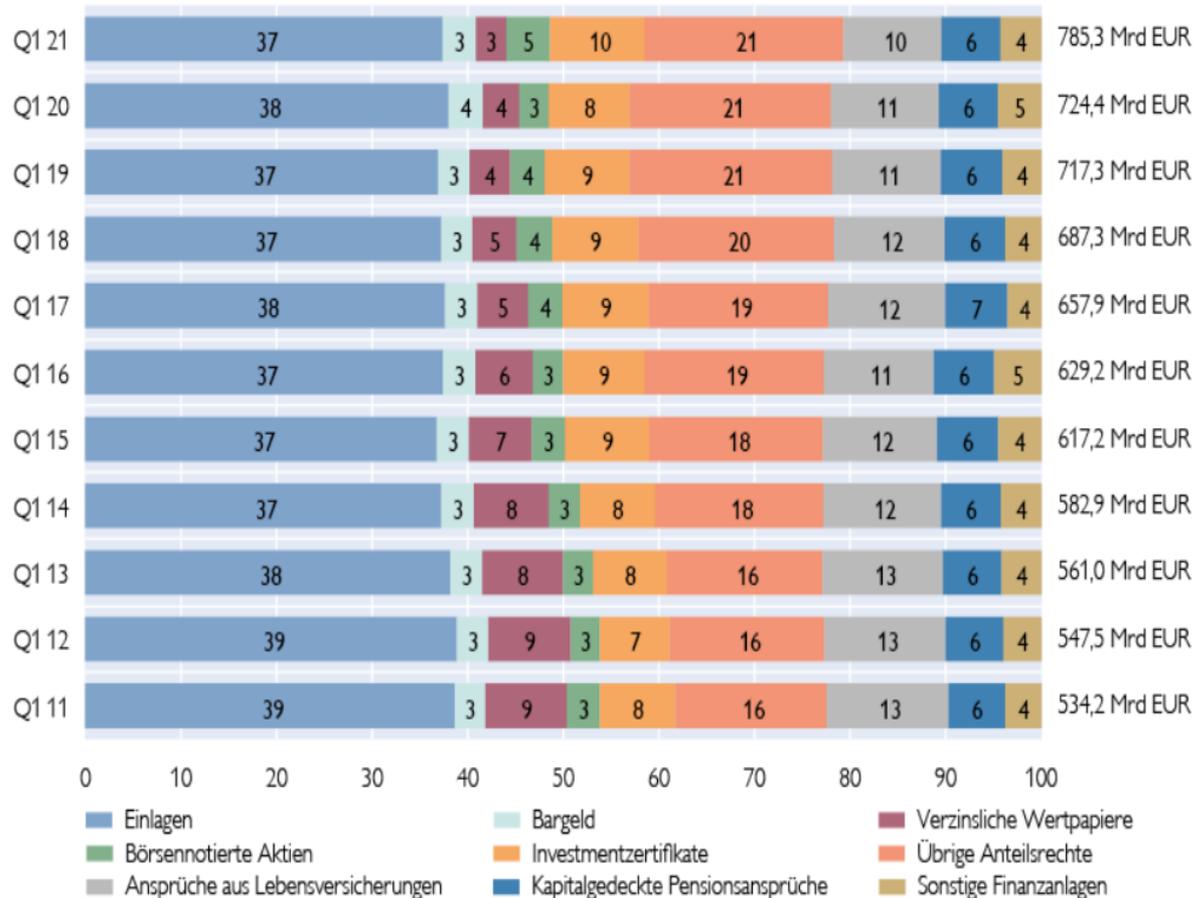
Nachfrage und Angebot

- Nachfrage
 - Konsum profitiert von hohen liquiden Ersparnissen
 - Ab 2.Quartal: steigende Kreditnachfrage von Unternehmen, erhöhter Finanzierungsbedarf für Anlageinvestitionen (OeNB Bankenbefragung)
- Angebot
 - Lieferengpässe
 - Fachkräftemangel bei IT, in Handwerk
 - Arbeitskräftemangel in Tourismus
 - Steigende Rohstoffpreise
 - Strukturwandel in der Industrie
- Fazit: Angebot, nicht Nachfrage ist die Wachstumsbremse

Geldvermögen

Allokation des Geldvermögens österreichischer Haushalte

Anteile in % des jeweiligen Geldvermögens



Quelle: OeNB.

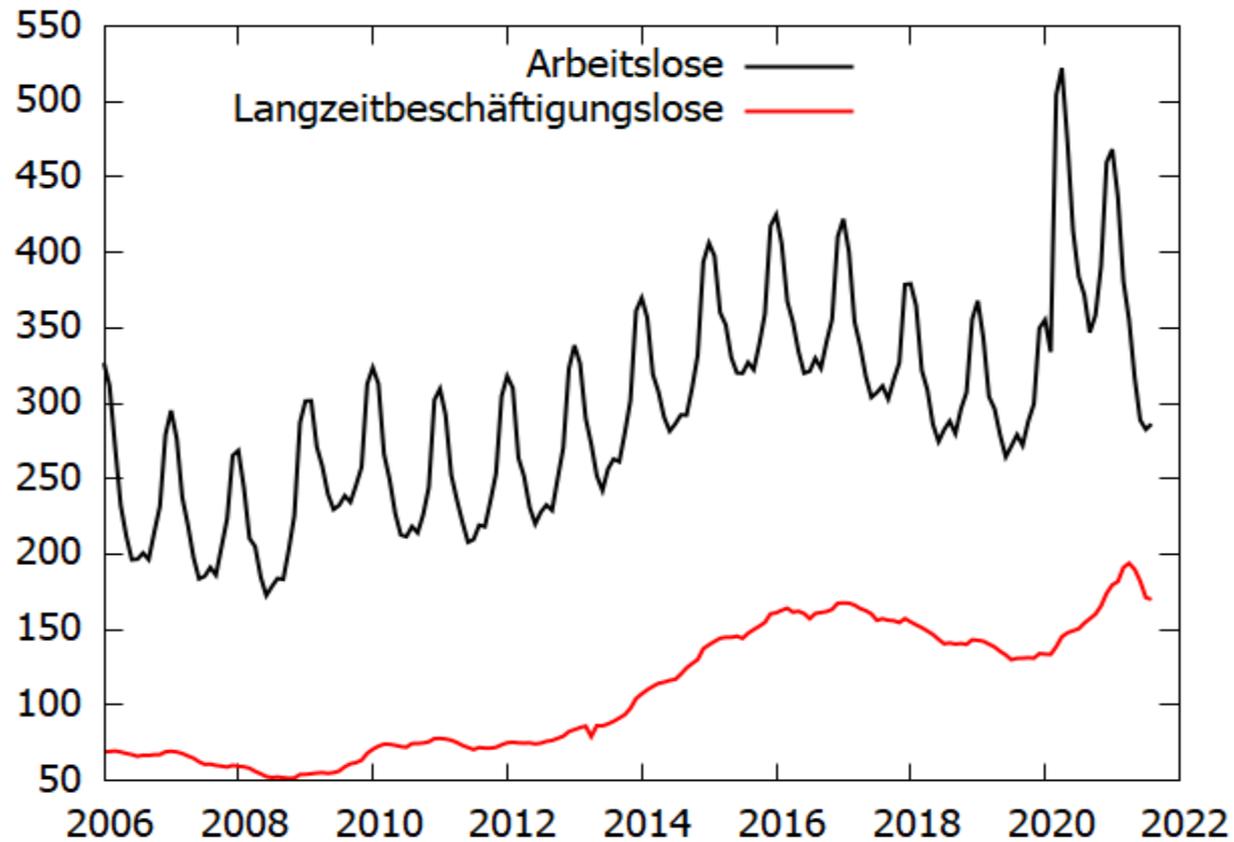
Wirtschaftspolitische Herausforderungen

- Langzeitarbeitslosigkeit
- Staatsschuld
- Inflation
- Niedrigzinsumfeld
- Resilienz und internationale Lieferketten
- Ökosoziale Steuerreform

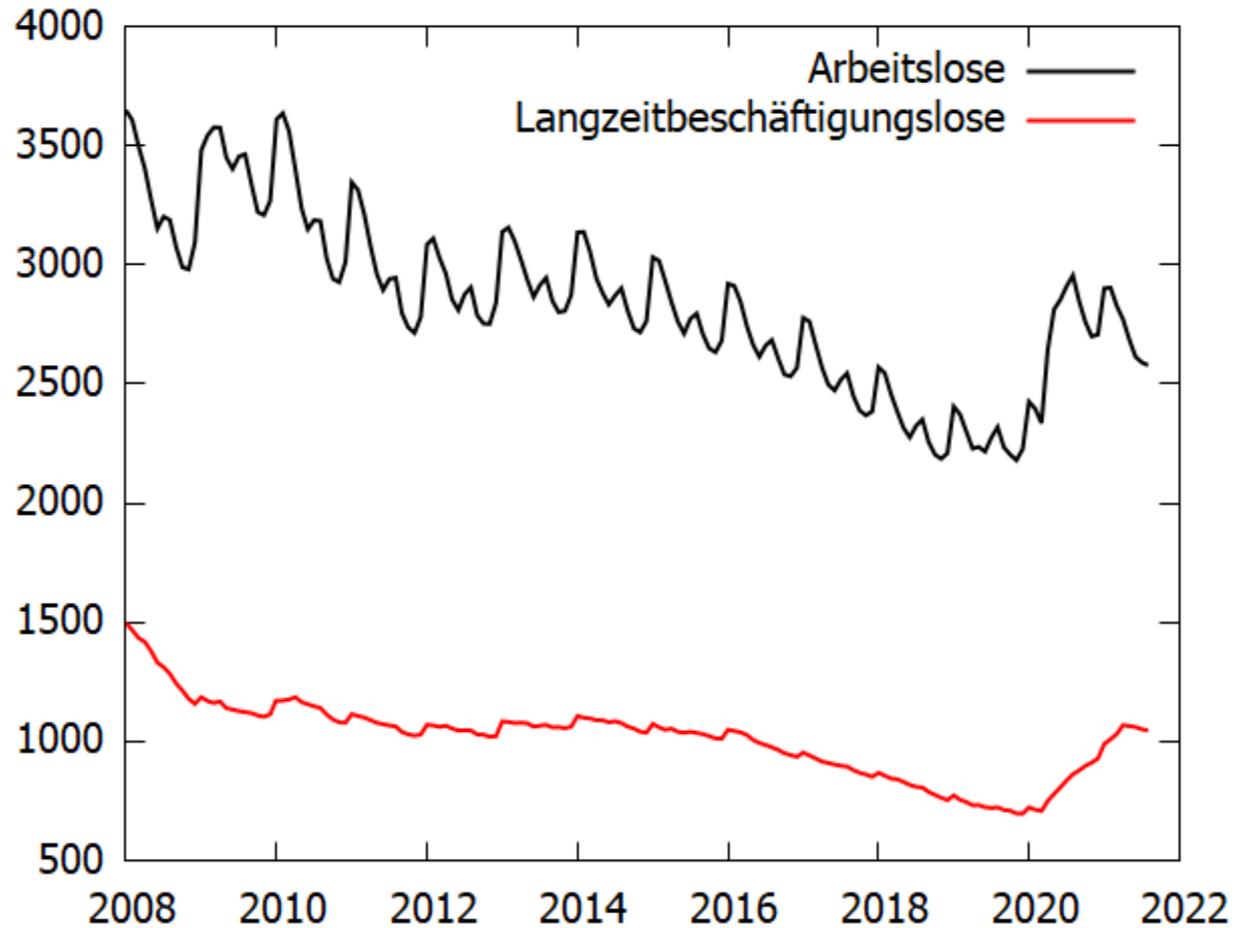
Langzeitarbeitslosigkeit

- Definition: länger als ein Jahr ohne Beschäftigung
- Österreich: starker Anstieg seit 2009
- Problem: niedrige Wiedereinstellungschance
- Ursachen:
 - Alter
 - Gesundheitszustand (erklärt aber nicht den Anstieg)
 - Verringerung der Arbeitsproduktivität durch Nichtbeschäftigung („Skill loss“)
 - Stigma (geringer nach Pandemie?)

Arbeitslose in Österreich, in Tsd



Arbeitslose in Deutschland, in Tsd



LZ-Arbeitslosigkeit: Politikmaßnahmen

- Aktion Sprungbrett:
 - Lohnsubvention für LZ-Arbeitslose
 - Hilfe bei der Vermittlung, Training
 - Effekt kann noch nicht abgeschätzt werden; Ergebnisse in der Literatur für ähnliche Programme nicht eindeutig
 - Immerhin: deutlicher Rückgang seit April
- Degressive Lohnersatzrate der ALV (geplante Reform der ALV): sollte Eintritt in LZAL verhindern
- Schlussfolgerung aus der deutschen Erfahrung: Erhöhen der Jobchancen schwierig, Eintritt in LZAL muss verhindert werden
- Frühere Aktion 20.000: zu wenig zielgenau

Staatsschuld: Argumente für Konsolidierung

- Zinsen auf Staatsschuld müssen durch verzerrende Steuern finanziert werden
- Höhere Staatsschuldenquote führt zu höheren Zinssätzen (über credit ratings etc.); geschätzt etwa 3-4bp pro Prozentpunkt Schuldenquote
- Größerer fiskalpolitischer Handlungsspielraum im Krisenfall wenn Ausgangsniveau der Staatsschuld geringer ist

Staatsschuld: Konsolidierung mit $r < g$

- Historisch typischer Fall (Blanchard 2019): Realzins (r) auf Staatsschuld niedriger als Wachstumsrate des realen BIP (g)
- Folge: auch wenn Schuld nicht bedient, sondern beständig prolongiert wird, geht Schuldenquote gegen null.
- Aktuelles Beispiel: $i=0$, $\pi=2$, $r=i-\pi=-2$, $g=2$; bei ausgeglichenem Budget sinkt Schuldenquote um 4 Prozent (nicht Prozentpunkte)

Finanzierungssaldo des Staates

Finanzierungssaldo des Staates laut Maastricht-Definition	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Finanzierungssaldo des Staates laut Maastricht-Definition	-2,1	-2,5	0,6	-8,8	-6,6	-2,3	-1,5	-1,1	-1,0
Staatsschuld	77,9	79,4	70,5	83,5	84,4	80,6	79,0	77,2	75,9

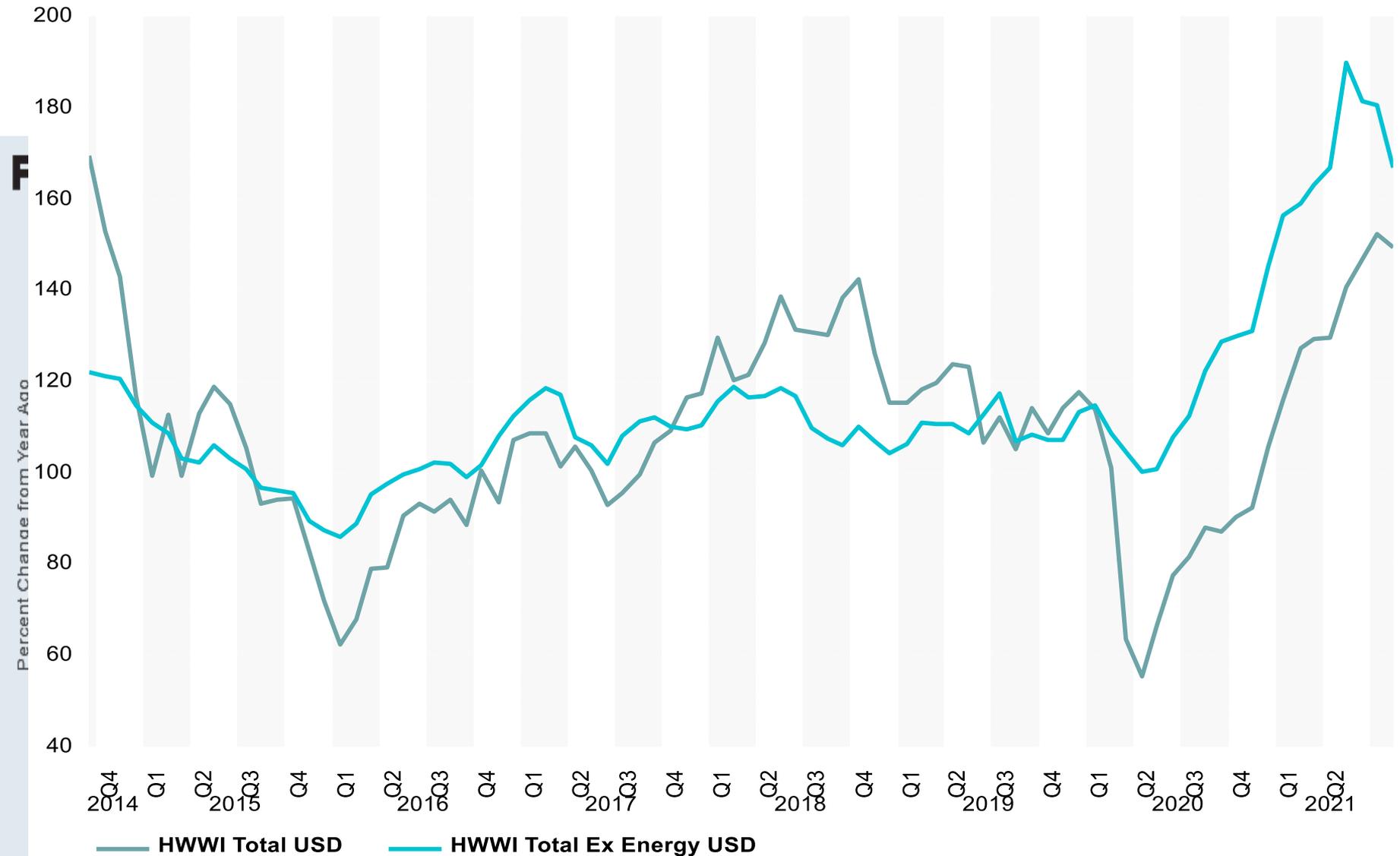
in % des verfügbaren Einkommens

- Heisst nicht: „anything goes“; Budgetbeschränkung bleibt, leichter zu erfüllen

Inflation: kurzfristige Risiken

- Unterbrechung von Lieferketten
- Höhere internationale Transportkosten
- Steigende Rohstoffpreise
- Arbeitskräfteknappheit während Pandemie
- Produktionsengpässe
- Strukturelle Verschiebungen
- Höhere Ersparnisse während Lockdown

Rohstoffpreise



Source: Refinitiv Datastream, Update 9/20/2021.

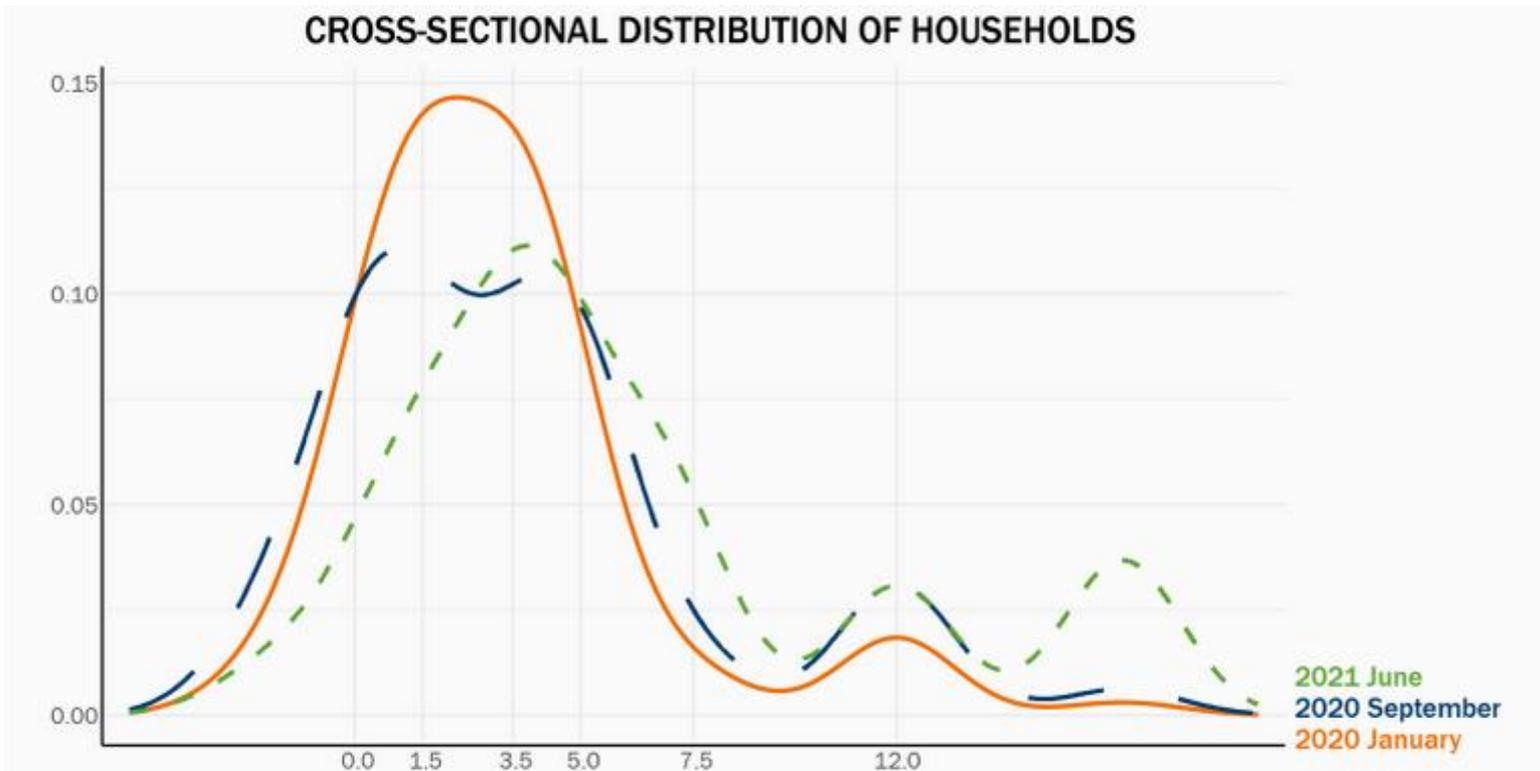
Inflation: Güter- und Vermögenspreise

- Übliche Preisindizes beinhalten keine Vermögenswerte
- Nullzinspolitik treibt Preise aller Vermögensanlagen nach oben, wegen niedriger erwarteter Renditen
- Höhere Immobilienpreise bedingen nicht notwendigerweise höhere Mieten (wegen geringerer Ertragserwartungen)
- Getrennte Betrachtung von Güter- und Vermögenspreise sinnvoll; unterschiedliche Inflationsursachen

Inflation: langfristige Risiken

- Erhöhung der Geldmenge per se bringt keine Inflation, speziell bei Nullzins
- Phillips-Kurve flach (geringer Effekt AL-rate)
- Lohn-Preis-Spirale
 - Entsteht bei langfristig hohen Inflationserwartungen der Tarifpartner
 - Leichte Anzeichen für erhöhte Inflationserwartungen in USA
 - Geringe Bereitschaft der EZB zur Zinserhöhung (fiskalische Belastung)
- Staatsfinanzierung durch die Notenpresse
 - Inflation entsteht, wenn Staatsschuld nicht durch zukünftige Überschüsse gedeckt wird
 - Stabilitätspakt weiterhin notwendig

Inflationserwartungen: Loosing the Anchor?



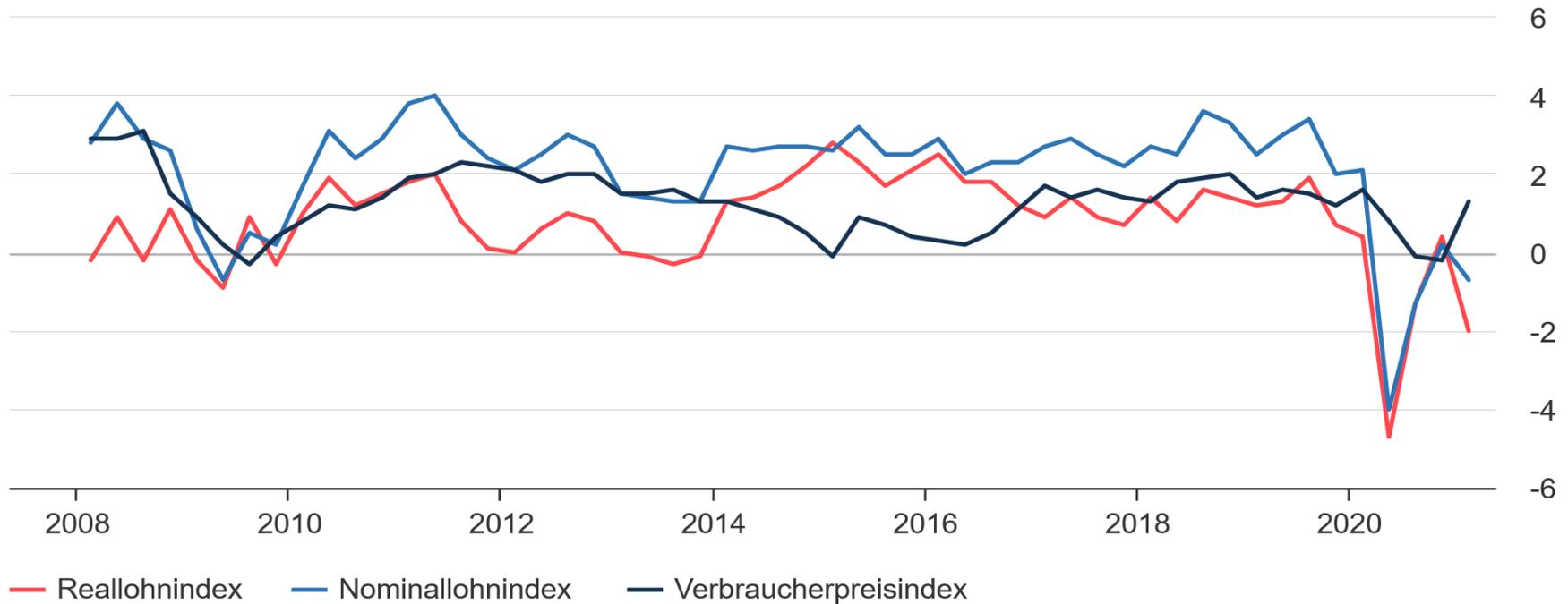
Source: Reis 2021

Note: Cross-sectional distribution of households panel shows the distribution of inflation expectations among surveyed households at three distinct points in time, demonstrating that at first a few US households started expecting much higher inflation, but more recently, a majority has started expecting moderately higher inflation.

Löhne in Deutschland

Entwicklung der Reallöhne, der Nominallohne und der Verbraucherpreise

Veränderung gegenüber dem Vorjahreszeitraum in %



Niedrigzins, Probleme

- Schlechte Rendite für Sparer, erschwert Altersvorsorge
- Drückt Gewinne von Finanzdienstleistern
- Treibt Preise aller Vermögensanlagen (Aktien, Immobilien, Gold, Bitcoin, ...) in die Höhe, erhöht Ungleichheit
- Verleitet Staaten und private Haushalte zu vermehrter Verschuldung:
 - erhöhte Anfälligkeit gegen Zinserhöhungen
 - erhöhtes Rezessionsrisiko
- Reduziert Spielräume der konventionellen Geldpolitik
 - Effective lower bound: etwa -0.5%
 - Massive fiskalischen Belastung bei Zinserhöhung wegen höherer Staatsverschuldung
- Verleitet zu riskanteren Vermögensanlagen
- Verringerung der Produktivität durch Fehlallokation von Kapital (Zombifizierung)

Niedrigzins, Ursachen

- **Realwirtschaft:** kontinuierliche Reduktion von realem Gleichgewichtszins r^*
 - Demographie: erhöhte Sparneigung aufgrund von Alterung der Gesellschaft
 - Globalisierung: sehr hohe Sparquoten einiger asiatischer Länder
 - Rückgang der Investitionen (privat und staatlich) in den Industrieländern
- **Geldpolitik:**
 - beständiger Versuch der EZB, die gesamtwirtschaftliche Nachfrage zu erhöhen
 - Inflation in Eurozone unter target (etwa 2%)

Niedrigzins, Lösungsansätze

- Realwirtschaft: Anhebung r^*
 - Erhöhung des Renteneintrittsalters
 - Höheres Arbeitsangebot, mehr Kapitalbedarf
 - Weniger Sparen zur Altersvorsorge
 - Steigerung der Investitionen (staatlich und staatlich induziert, etwa Digitalisierung und Ökologisierung)
 - Wachstumsfreundlichere Politik
 - Verringerung der Einkommens- und Vermögensungleichheit => Erhöhung des Konsums
- Geldpolitik: höherer Nominalzins trotz niedriger Inflation
 - Ist die Nachfrage im Moment der beschränkende Faktor?
 - Langfristige Erhöhung der Inflationserwartung durch höhere Nominalzinsen (Fischer-Effekt)?

Resilienz und internationale Lieferketten

- Wesentliche Vor- und Endprodukte werden ganz überwiegend in Asien hergestellt, z.B.
 - Medizinprodukte
 - Elektronik, Halbleiter (80%Asien,15% USA, 5% Europa)
- Resultat: starke Anfälligkeit der heimischen Wirtschaft gegenüber
 - Produktionsausfällen im Ausland
 - Exportbeschränkungen
 - Transportengpässen
- Problem verschärft durch
 - “single sourcing” (ein oder wenige Zulieferbetriebe, Kostenminimierung)
 - Just-in-time Produktion
- Vor der Pandemie wenig Problembewußtsein, internationaler Handel hat reibungslos funktioniert

Resilienz: Rolle von Markt und Staat

- Unternehmen erkennen das Problem und reagieren:
 - Diversifikation der Beschaffungsquellen
 - In-house Produktion von wichtigen Vorprodukten
 - Festere Kooperation mit Zulieferern
- Wo und warum sind staatliche Maßnahmen notwendig?
 - Bereitstellung von Kapazitätsreserven nicht gewinnbringend; kann vom Staat kompetitiv ausgeschrieben werden; wird Preis dieser Güter erhöhen
 - Förderung von Grundlagenforschung für Basistechnologien, um strategische Wettbewerbsnachteile zu verhindern
 - Unternehmen internalisieren nicht die systemischen Risiken; Staat kann stärkere Vorsichtsmaßnahmen erzwingen
- Fazit: Resilienz ist eine Versicherung; nicht gratis

Resilienz: Offene Fragen

- Kann der Staat die kritischen Produkte identifizieren, inklusive der gesamten Lieferkette?
- Sind dazu neue Informationspflichten für Unternehmen notwendig?
- Welche Maßnahmen sind WTO-konform?
- Wäre es besser, generell zu “deglobalisieren” durch symmetrische Wiedereinführung von Zöllen (vielleicht mit Ausnahme von unwesentlichen Gütern des Endverbrauchs)?

Klimaproblem und CO₂-Preis

- Lösungsansatz für Klimaproblem: “Klimaclub” (Felbermayr)
- Mindestpreis für CO₂ in allen Mitgliedsstaaten
- Sollte mindestens EU, USA, China umfassen
- Grenzausgleichsmechanismus gegenüber Nicht-Mitgliedern
- Anreize für Nicht-Mitglieder, beizutreten

Ökologische Steuerreform: CO₂-Steuer

- CO₂-Steuer zur Internalisierung der externen Kosten (SCC: social cost of carbon, “The Most Important Number You’ve Never Heard Of”)
- Biden administration: SCC = 51\$/Tonne (3% Diskontrate, globale Kosten)
- Brookings Papers (2021), 55-170 \$/Tonne
- IIASA (2021): SSC = 300\$/Tonne (konventionelle Schätzung), mehrere Tausend \$/Tonne unter persistenten Wachstumseffekten
- Steuern: Schweden 120 Euro/Tonne (2021); D: 25 Euro/Tonne
- EU Emissionshandel: Preis 25 Euro/Tonne (Sept. 2021)
- Energiesteuer Österreich: 195 Euro für Benzin, 147 Euro für Diesel, 40 Euro für Heizöl, 31 Euro für Gas und 18 Euro für Kohle. (Kirchner, et al., 2018, S. 19-20).
- Treibhausgasemissionen Österreich: 80 Millionen Tonnen CO₂-Equivalent => bei Steuer von 50\$/Tonne ist das Aufkommen etwa 4 Mrd Euro bei unveränderten Emissionen (2.5% von Steuern/Soz.abgaben)

Kompensation für CO₂-Steuer

- Haushalte
 - CO₂-Steuer ist regressiv
 - Ausgleich durch Entlastung des Faktors Arbeit naheliegend
 - Problem: hilft nicht allen Betroffenen; Ausgleichszahlungen politisch notwendig
- Unternehmen
 - Problem: “carbon leakage”; Verteuerung von Emissionen in der EU kann dazu führen, dass energieintensive Produktion in Länder mit geringeren Kosten abwandert
 - Deshalb: Effekte von Energiesteuern weitgehend durch Förderungen kompensiert
 - D, Juli 2021: Verordnung über Maßnahmen zur Vermeidung von Carbon-Leakage; berechnete Unternehmen erhalten Kostenerstattung unter der Bedingung von Energiesparmaßnahmen
 - Theoretisch besser: Subventionierung der Produktion statt Kostenerstattung; erhält die Anreize zur Energieeinsparung
 - Weiterer technologischer Fortschritt notwendig, etwa bei Stahlproduktion

CO₂: Steuern und Förderungen

Tabelle 6: CO₂-relevante Besteuerung und Förderungen direkt, 2018

	Sektoren	Energiesteuern in Mio. €	Energie- und Verkehrssteuern in Mio. €	CO ₂ -relevante Förderungen in Mio. €	Anteil Förderung
A	Primärsektor	182,2	193,3	122,9	38,87 %
B + C	Bergbau & Warenproduktion	918,0	1 053,5	1 093,1	50,92 %
D	Energie	30,4	38,4	364,3	90,46 %
F	Bau	254,3	301,3	62,0	17,07 %
H	Verkehr	712,6	824,6	774,8	48,44 %
E, G, I-T	Dienstleistungen ohne Verkehr	581,0	1 102,8	248,5	18,39 %
	Haushalte	2 806,5	5 265,8	652,8	11,03 %

Quelle: IHS Unternehmen, Branchen und Regionen 2020.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit