

KOF Analysen

Konjunkturanalyse:

Prognose 2022/2023

Schweizer Wirtschaft behauptet sich trotz Ukraine-Krieg

Spezialanalysen:

Tobias Stucki und Martin Wörter

Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft

Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene

Matthias Bannert

Zauberer oder Zimmermann – Welche technischen Fähigkeiten braucht eine moderne Ökonom:in?

2022, Nr. 1, Frühjahr

IMPRESSUM

Herausgeberin

KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

Postadresse: LEE G 116, Leonhardstrasse 21, 8092 Zürich

Telefon: +41 44 632 42 39 E-Mail: kof@kof.ethz.ch Website: www.kof.ethz.ch

Chefredaktion KOF Analysen

Michael Graff

Konjunkturanalyse

Autoren

Jan-Egbert Sturm, Yngve Abrahamsen	Gesamtverantwortung Prognose, Gesamtdarstellung
Klaus Abberger	Gesamtdarstellung, Produktion und Branchen
Marc Anderes	Monetäre Rahmenbedingungen
Justus Bamert	Arbeitsmarkt
Maurizio Daniele	Internationale Rahmenbedingungen
Florian Eckert	Finanzpolitische Rahmenbedingungen, öffentlicher Konsum
Michael Graff	Gesamtdarstellung
Philipp Kronenberg	Internationale Rahmenbedingungen
Heiner Mikosch	Internationale Rahmenbedingungen
Nina Mühlebach	Privater Konsum
Alexander Rathke	Produktion und Branchen, Preise, Makromodelle
Tim Reinicke	Internationale Rahmenbedingungen, Aussenhandel
Samad Sarferaz	Gesamtdarstellung, Produktion und Branchen
Pascal Seiler	Ausrüstungsinvestitionen, Ertragslage
Michael Siegenthaler	Arbeitsmarkt
Stefanie Siegrist	Bauinvestitionen
Sina Streicher	Makromodelle

Spezialanalysen

Autoren und Beiträge

Tobias Stucki und Martin Wörter:

Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft – Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene

Matthias Bannert:

Zauberer oder Zimmermann – Welche technischen Fähigkeiten braucht eine moderne Ökonom:in?

Lektorat und Schlussredaktion

Thomas Domjahn, Günther Greulich, Anne Stücker

Layout

Vera Degonda, Nicole Koch

ISSN 1662-3517

Copyright © ETH Zürich, KOF Konjunkturforschungsstelle, 2022

Weiterveröffentlichung (auch auszugsweise) ist nur mit Bewilligung des Herausgebers und unter Quellenangabe gestattet.

INHALTSVERZEICHNIS

KOF Analysen, 2022, Nr. 1, Frühjahr, 23. März 2022

KONJUNKTURANALYSE

GRAFISCHER ÜBERBLICK PROGNOSE.....	1
SCHWEIZER WIRTSCHAFT BEHAUPTET SICH TROTZ UKRAINE-KRIEG	2
Kasten 1: Hat der russische Überfall auf die Ukraine die Inflationserwartungen der Schweizer Unternehmen beeinflusst?	11
INTERNATIONALE UND NATIONALE RAHMENBEDINGUNGEN.....	15
1 Wirtschaftliche Entwicklung im Ausland: Wirtschaftliche Aussichten durch Krieg in der Ukraine getrübt	15
2 Monetäre Rahmenbedingungen: Notenbanken reagieren auf anziehende Preise.....	21
3 Finanzpolitische Rahmenbedingungen: Wirtschaftspolitische Normalisierung setzt sich fort	25
KONJUNKTURPROGNOSE FÜR DIE SCHWEIZ.....	28
4 Aussenhandel: Wachstum setzt sich fort	28
5 Investitionen	33
5.1 Ausrüstungsinvestitionen: Zaghafte Wachstum unter erhöhter Unsicherheit....	33
5.2 Bauinvestitionen: Ukraine-Krieg schürt Unsicherheiten	37
6 Konsum.....	43
6.1 Privater Konsum: Preisentwicklung bremst Erholung der Konsumausgaben	43
6.2 Öffentlicher Konsum: Hohe Soziale Sachleistungen auch im Winterhalbjahr	47
7 Produktion und Branchenentwicklung: Ukraine-Krieg dämpft Coronaerholung	49
8 Arbeitsmarkt	56
8.1 Beschäftigung und Arbeitslosigkeit: Ukraine-Krieg könnte Rückgang der Arbeitslosigkeit ausbremsen	56
8.2 Löhne: Stagnierende Reallöhne im Prognosezeitraum.....	60
Kasten 2: KOF-Sonderumfragen: Unternehmen erwarten Lohnwachstum von 1.7% in 12 Monaten.....	60
9 Preise: Deutlicher Preisauftrieb.....	65
10 Anhang.....	66
10.1 Tabellen	66
10.2 Datenbasis	71

SPEZIALANALYSEN

Tobias Stucki und Martin Wörter: Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft – Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene	74
Matthias Bannert: Zauberer oder Zimmermann – Welche technischen Fähigkeiten braucht eine moderne Ökonom:in?	90

NEUE VERÖFFENTLICHUNGEN	96
-------------------------------	----

TABELLENVERZEICHNIS

SCHWEIZER WIRTSCHAFT BEHAUPTET SICH TROTZ UKRAINE-KRIEG

Tabelle 0-1	Wachstumsbeiträge zum realen Bruttoinlandprodukt der Schweiz 2009–2023	10
-------------	--	----

INTERNATIONALE UND NATIONALE RAHMENBEDINGUNGEN

1 Internationale Rahmenbedingungen

Tabelle 1-1	Haupttendenzen Welt 2009–2023	20
-------------	-------------------------------------	----

3 Finanzpolitische Rahmenbedingungen

Tabelle 3-1	Rechnungsabschlüsse 2009–2023	26
-------------	-------------------------------------	----

KONJUNKTURPROGNOSE FÜR DIE SCHWEIZ

5 Investitionen

Tabelle 5-1	Bruttobetriebsüberschuss, Arbeitsproduktivität und Lohnstückkosten 2018–2023	36
-------------	--	----

Tabelle 5-2	Bauinvestitionen nach Baukategorien 2009–2023	42
-------------	---	----

6 Konsum

Tabelle 6-1	Einkommen, Sparquote und private Konsumausgaben 2009–2023	46
-------------	---	----

Tabelle 6-2	Konsumausgaben der privaten Haushalte und der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE) 2009–2023	47
-------------	--	----

8 Arbeitsmarkt

Tabelle 8-2	Kaufkraft der Löhne 2009–2023	63
-------------	-------------------------------------	----

10 Anhang

Tabelle A-1	Reales Bruttoinlandprodukt (BIP) nach Verwendung	66
-------------	--	----

Tabelle A-2	Nominales Bruttoinlandprodukt (BIP) und Bruttonationaleinkommen (BNE) nach Verwendung	67
-------------	---	----

Tabelle A-3	Implizite Deflatoren des Bruttoinlandprodukts (BIP) nach Verwendung	68
-------------	---	----

Tabelle A-4	Leistungsbilanz	69
-------------	-----------------------	----

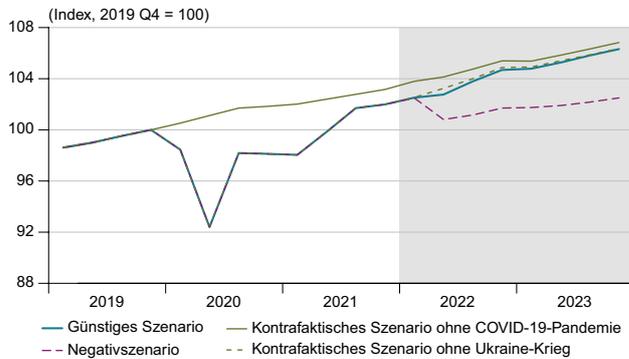
Tabelle A-5	Verfügbares Einkommen, Konsum und Ersparnis der privaten Haushalte und Organisationen ohne Erwerbszweck	69
-------------	---	----

Tabelle A-6	Gesamtwirtschaftlich wichtige Grössen ausserhalb der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung	70
-------------	---	----

GRAFISCHER ÜBERBLICK PROGNOSE



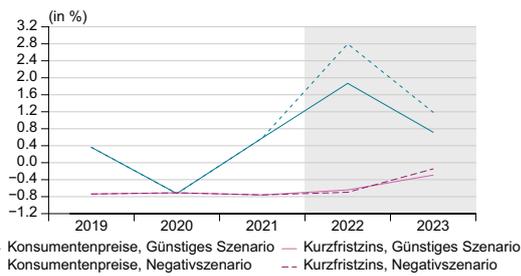
BIP-Szenarien



Im günstigen Szenario bleiben die wirtschaftlichen Folgen des Ukraine-Krieges mehrheitlich auf das zweite Quartal 2022 beschränkt. Sollte sich die Ukraine-Krise ausweiten und es unter anderem zu einem vollständigen Stopp aller russischen Energie- und Rohstoffexporte auch in die EU kommen (Negativszenario), flacht das BIP-Wachstum längerfristig ab. Die KOF nimmt für beide Szenarien an, dass es nicht zu einem Rückschlag bei der Bekämpfung der Corona-Pandemie und nicht zur Wiedereinführung von Kontaktbeschränkungen kommen wird.



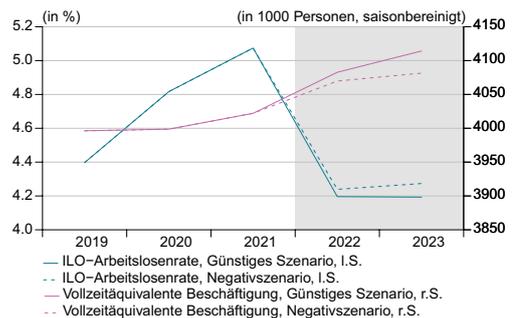
Inflation und Zinsprognose



Im günstigen Szenario bleibt die Inflation moderat.



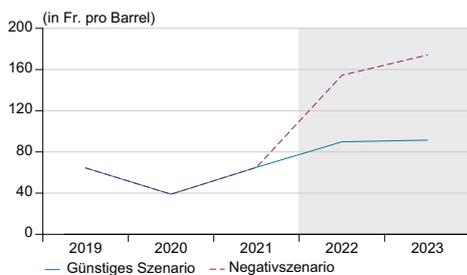
Beschäftigung und Arbeitslosigkeit mit Prognose



Im günstigen Szenario halten sich die Auswirkungen des Ukraine-Krieges auf die Beschäftigung in Grenzen. Im Negativszenario käme es zu einem leichten Wiederanstieg der Arbeitslosigkeit.



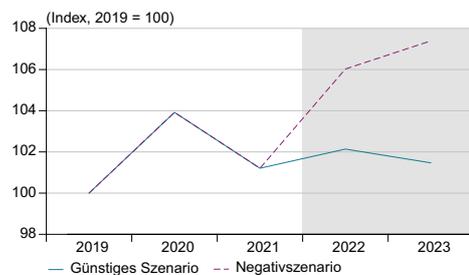
Ölpreis



Im günstigen Szenario wird sich der Ölpreis wieder stabilisieren.



Realer Wechselkurs



Im Negativszenario wertet der Franken gegenüber dem Euro deutlich auf.

SCHWEIZER WIRTSCHAFT BEHAUPTET SICH TROTZ UKRAINE-KRIEG

Autoren: Klaus Abberger, Yngve Abrahamsen, Marc Anderes, Justus Bamert, Maurizio Daniele, Florian Eckert, Michael Graff, Philipp Kronenberg, Heiner Mikosch, Nina Mühlebach, Alexander Rathke, Tim Reinicke, Samad Sarferaz, Pascal Seiler, Michael Siegenthaler, Stefanie Siegrist, Sina Streicher, Jan-Egbert Sturm

Zusammenfassung: Der vorliegende Beitrag dokumentiert die Ergebnisse der Konjunkturprognose Frühjahr 2022 der KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich vom 23. März 2022. Zuerst werden die jüngsten Wirtschaftsentwicklungen in der Schweiz und im Ausland diskutiert. Danach folgen die wichtigsten Prognoseergebnisse für die verschiedenen Wirtschaftsbereiche der Schweiz, aufgeteilt nach den wichtigsten verwendungsseitigen Komponenten des Bruttoinlandprodukts (BIP). Zuletzt folgt ein ausführlicher Datenanhang.

Abstract: This text summarises the 2022 spring forecast of the KOF Swiss Economic Institute at ETH Zurich, dated 23 March 2022. We first discuss recent economic developments in Switzerland and abroad. We then present the main forecast results in the various sectors of the economy, decomposed into the main demand components of gross domestic product. The final section consists of a comprehensive data appendix.

JEL Classification Codes: E01, E37, F01

Keywords: Switzerland, business cycle, macroeconomic forecast

24. Februar 2022: Neuer Schock für die Weltwirtschaft durch Krieg in der Ukraine

Mit dem Einmarsch russischer Truppen in die Ukraine am 24. Februar und den als Reaktion darauf ausgelösten Sanktionen, den sich zuspitzenden geopolitischen Spannungen und der grossen Unsicherheit über die weitere Entwicklung in der Ukraine und anderswo befindet sich die Weltwirtschaft erneut im Krisenmodus. Der wirtschaftliche Aufschwung im Zuge der vielerorts gelockerten oder ganz aufgehobenen Massnahmen zur Eindämmung der Verbreitung des COVID-19-Virus wird damit derzeit durch neue negative Schocks belastet. Für die kurze Frist dominiert bei den Kriegsfolgen für die Wirtschaft der markante Anstieg der Energie- und Rohstoffpreise, welcher die vielerorts bereits zuvor beobachteten Anstiege der Preisniveaus weiter verstärkt. Der Handel mit Russland ist in allen Bereichen, ausser jenem mit Energie, praktisch zum Stillstand gekommen. Für die Schweizer Wirtschaft kommt hinzu, dass sie als bedeutender Sitz von im internationalen Rohstoffhandel tätigen Firmen bei weiteren, umfassenderen und wirksamen Embargos empfindlich an Wertschöpfung verlieren könnte. Schliesslich könnte sich die Verunsicherung angesichts der Gefahr weiterer Eskalationen bis hin zu militärischen Angriffen auf weitere Staaten in der Region negativ auf die Konsum- und Investitionsneigung auswirken.

Wann und wie es in der Ukraine zu einem umfassenden Waffenstillstand kommen kann, ist ungewiss. Aber selbst wenn dies relativ bald der Fall sein sollte, wird die Weltwirtschaft dauerhaft anders operieren als zuvor. An erster Stelle dürften Umorientierungen hinsichtlich des Bezuges fossiler Energieträger sowie erhöhte Ausgaben für Rüstungsgüter und Militär stehen. Da nach den pandemiebedingten Lieferengpässen jetzt die kriegsbedingten Engpässe das Vertrauen in die bisherigen internationalen Liefernetze weiter untergraben, wird es beim Welthandel zu Umlenkungen, Neuausrichtungen und verstärkten Autarkiebestrebungen kommen. Dass es in der Schweiz zu einer anhaltenden Energieknappheit käme, ist aber unwahrscheinlich, da die vergleichsweise geringen

Gasimporte aus Russland durch andere Lieferanten ersetzt werden könnten. Zudem würde bei langfristig höheren Preisen für fossile Energieträger alternative Energiequellen konkurrenzfähiger, was die Umorientierung hin zu weniger umweltschädigendem Produzieren und Konsumieren beschleunigt.

Günstiges Szenario versus Negativszenario

Angesichts der Situation in der Ukraine legt die KOF in dieser Prognoserunde zwei Szenarien vor. Das zunächst skizzierte günstige Szenario sieht die KOF als günstig an, da in diesem von einem baldigen Ende der militärischen Gewalt und eher kurzfristigen negativen Auswirkungen auf die Konjunktur ausgegangen wird. Dem wird ein Negativszenario gegenüber gestellt, welches von weiteren Eskalationen und einer längeren Dauer der Gewalt ausgeht, mit schärferen Sanktionen des Westens gegenüber Russland und als Reaktion darauf auch Sanktionen Russlands gegenüber dem Westen. Im Negativszenario werden alle russischen Energie- und Rohstoffexporte in die Europäische Union (EU) gestoppt, was zu gravierenden Engpässen bei Energie und Vorprodukten, entsprechenden Produktionsunterbrechungen sowie zu Rationierungen führt. Die europäische Wirtschaft geriete dann in eine Rezession, und die Schweizer Wirtschaft erlitt im zweiten Quartal dieses Jahres ebenfalls erhebliche Produktionsrückgänge.

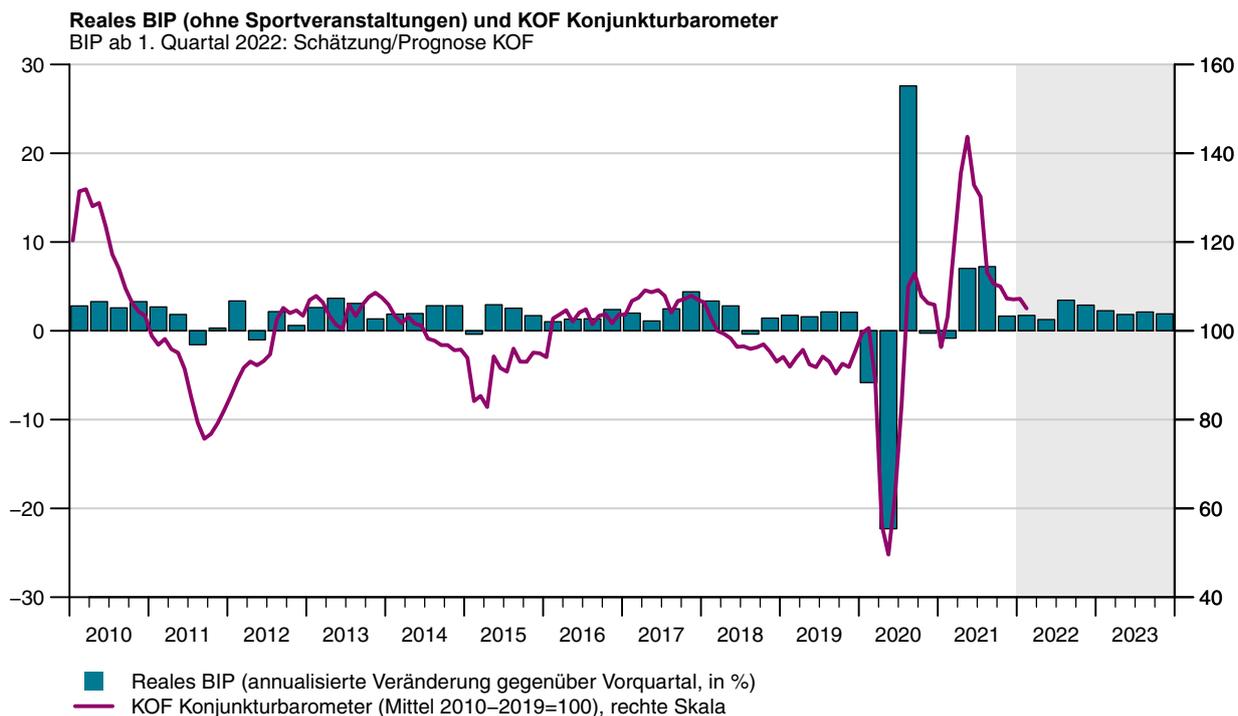
Endemieszenario für die Schweiz

Zu Beginn des letzten Quartals des vergangenen Jahres begann sich eine erneute COVID-19-Infektionswelle zu bilden. Sie erreichte Ende Januar und nochmals Mitte März 2022 mit jeweils um die 40 000 gemeldeten Fällen neue Höhepunkte und übertraf hinsichtlich der täglichen Ansteckungen alle vorherigen Wellen, wobei angesichts der hohen Test-Positivraten mit einer erheblichen Dunkelziffer zu rechnen ist. Dass die befürchtete Notlage in den Spitälern ausblieb, ist zum einen der Tatsache zu verdanken, dass die Bevölkerung durch eine Kombination von Impfungen und überstandenen Infektionen weniger schutzlos ausgeliefert war als zuvor, zum anderen aber auch der in unserer Herbstprognose als optimistisches Szenario bezeichneten Eigenschaft der Omikron-Variante, erheblich ansteckender zu sein als die früheren Typen, aber zu weniger schweren Verläufen zu führen. Am 17. Februar sind daher in der Schweiz praktisch alle zuvor verordneten Schutzmassnahmen aufgehoben worden, so dass alle Wirtschaftsbereiche wieder ungehindert im Vorkrisen-Modus operieren können, allenfalls noch beeinträchtigt durch fortgesetzte individuelle Vorsicht.

Die Ansteckungszahlen sind nach dem Ende der Massnahmen wieder im Steigen begriffen, und auch bei den Hospitalisierungen deutet sich aktuell eine unerfreuliche Tendenz an. Trotzdem hat es den Anschein, dass in der Schweiz die Epidemie von den politischen Entscheidungsträgern für beendet angesehen wird. Die KOF nimmt daher für diese Prognose an, dass es nicht zur Wiedereinführung der Zertifikatpflicht und von Kontaktbeschränkungen kommen wird. Nach dem implizit für die Schweiz zugrunde gelegten Endemieszenario werden COVID-19-Krankheitsfälle zum Alltag gehören und die Aktivitäten der Gesunden kaum mehr beeinträchtigen. Die KOF legt diese Annahmen beiden Konjunkturszenarien zugrunde. Da die weltweite Pandemie noch lange nicht ausgestanden sein dürfte, was das Risiko des Auftretens neuer und wieder gefährlicher Virusvarianten birgt, und darüber hinaus noch nicht klar ist, wie lange die jetzige Immunität in der Schweizer Bevölkerung gegenüber den jetzt zirkulierenden Varianten anhalten wird, könnte sich das Endemieszenario aber als zu optimistisch erweisen.

Wirtschaftliche Ausgangslage Winter 2021/22

Im vierten Quartal des vergangenen Jahres setzte sich die Erholung der Schweizer Wirtschaft von den Folgen der Pandemie fort, wenngleich etwas schwächer als zuvor. Gemäss provisorischen Daten des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) stieg das um Sportanlässe bereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) um 0.5%, nach 1.7% im dritten Quartal. Nur im Gastgewerbe ging die Wertschöpfung nochmals zurück. Wachstumsmotor waren einmal mehr die Chemie- und Pharmaindustrie. Dadurch verzeichneten die Exporte der Schweizer Industrie deutliche Zuwächse. Für das Total der Exporte resultierte per saldo ein Rückgang, der massgeblich auf das negative Ergebnis des Transithandels zurückzuführen ist.



Anzumerken ist, dass der Beitrag des Transithandels zur Wertschöpfung in der Schweiz mittlerweile erheblich ist. Die Wertschöpfung des Rohstoffhandels folgt aber nicht dem üblichen Konjunkturverlauf und ist darüber hinaus sehr volatil und damit praktisch nicht prognostizierbar. Für das günstige Szenario folgt die KOF ihrer üblichen Praxis, die Entwicklung des Rohstoffhandels konjunkturneutral zu modellieren.

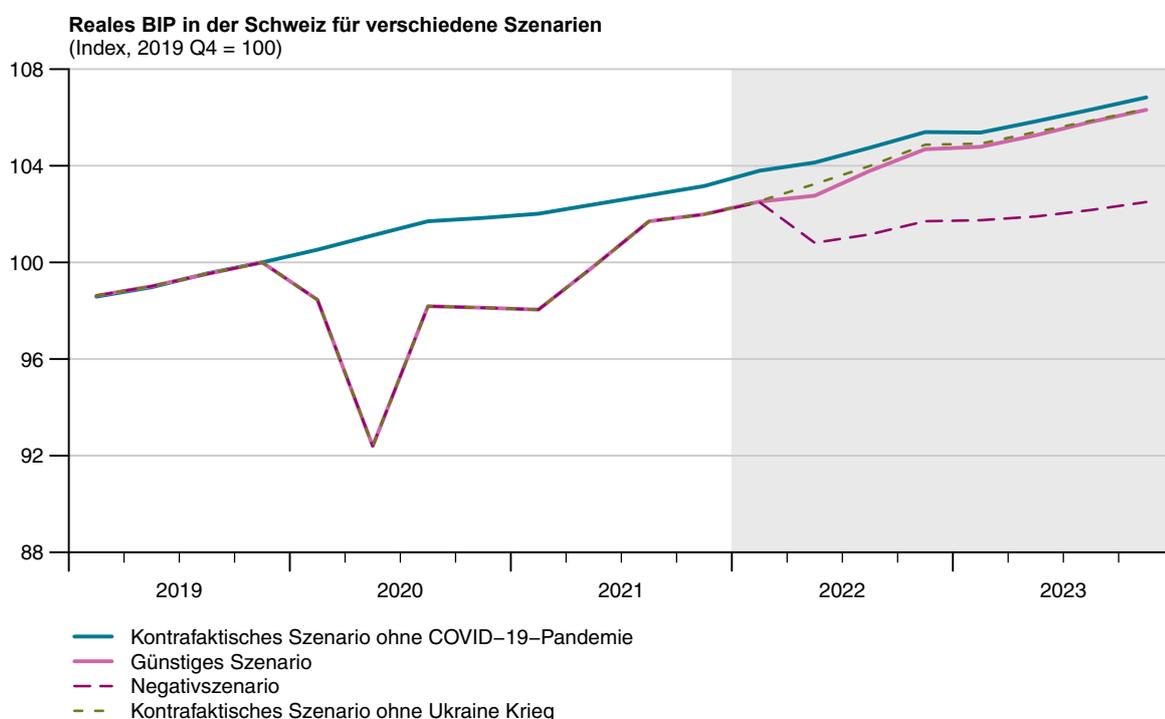
Das Konjunkturbarometer der KOF für die Schweiz hatte im Mai 2021 einen Rekordstand erreicht. Seitdem hat es sich wieder Richtung seinem historischen Mittelwert bewegt. Im Februar 2022 sank es auf 105 Punkte. Dies ist noch immer höher als der langfristige Mittelwert. Die wirtschaftliche Lage sollte sich demnach im ersten Quartal 2022 weiterhin freundlich entwickelt haben. Die zugrunde liegenden Daten wurden aber vor der aktuellen Zuspitzung der Situation in der Ukraine erhoben, der durch den Krieg bewirkte Schock wird sich erst am 30. März im KOF Konjunkturbarometer niederschlagen. Für die BIP-Prognose ist die höchste Frequenz quartalweise. Da das erste Quartal 2022 am Tag des russischen Einmarschs in die Ukraine schon zu rund zwei Drittel vorbei war und einige Sanktionen erst nach und nach beschlossen bzw. verschärft wurden, dürfte in den Daten zum ersten Quartal noch kaum etwas von der Ukraine-Krise bemerkbar werden, dafür aber im zweiten Quartal mit voller Wucht.

Wirtschaftliche Auswirkungen des Krieges in der Ukraine auf die Schweizer Konjunktur im günstigen Fall begrenzt

Ohne den russischen Einmarsch in die Ukraine hätte die vorliegende Prognose für die Wachstumsrate des sporteventbereinigten BIP im Jahr 2022 in der Nähe von 3.2% gelegen (3.3% inkl. Sportevents). Gegenüber dieser kontrafaktischen, massgeblich durch die Erholung von den Pandemiemassnahmen angetriebenen Wachstumsrate, beziffert die KOF nunmehr die Zunahme im günstigen Fall mit 2.9% (3.0% inkl. Sportevents). Die negativen Effekte des Krieges auf die Weltwirtschaft bleiben dann annahmegemäss mehrheitlich auf das zweite Quartal dieses Jahres beschränkt, auch wenn viele der Sanktionen gegenüber Russland auch danach noch in Kraft bleiben werden. Da aber weder Russland noch die Ukraine insgesamt bedeutende Handelspartner der Schweiz sind, ist der Schaden einer Unterbrechung der Handelsströme begrenzt, auch wenn einzelne Unternehmen drastisch betroffen sein werden. Der Schweizer Finanzsektor dürfte nicht in Gefahr sein, obwohl bei der Verwaltung

hoher Privatvermögen jetzt einige russische Vermögen mit Bann belegt sind, denn das finanzielle Engagement der Schweiz in Russland ist recht begrenzt. Die Auswirkungen der Gewalt in der Ukraine auf die Schweizer Wirtschaft erfolgen daher massgeblich über die dadurch ausgelösten Preissteigerungen, die Verschlechterung der allgemeinen Stimmung und die Exportnachfrage aus Ländern, die stärker mit der russischen oder ukrainischen Wirtschaft verflochten sind als die Schweiz.

Im Jahr 2023 dürfte das sporteventbereinigte BIP um 2.3% (2.0% inkl. Sportevents) wachsen, d.h. mit einer Rate, die zwar deutlich niedriger ist als 2022, aber immer noch über der Potenzialwachstumsrate liegt. Diese Normalisierung rührt daher, dass die Aufholeffekte nach der Corona-Krise allmählich verebben. Eine Verschlechterung der epidemischen Situation, die wieder Massnahmen notwendig machen könnte oder ein andauerndes Chaos in der Ukraine sind in diesem günstigen Szenario ausgeschlossen. Die im Jahr 2020 mit knapp -3% deutlich negative Produktionslücke hat sich 2021 stetig verringert und dürfte sich im günstigen Szenario gegen Ende des ersten Quartals des laufenden Jahres geschlossen haben. Im Jahresdurchschnitt ist sie 2022 knapp positiv, 2023 dürfte sie etwa 0.6% des BIP ausmachen.



Negativszenario: empfindliche Wachstumseinbussen

Für das Negativszenario geht die KOF von einem vollständigen Stopp aller russischen Energie- und Rohstoffexporte auch in die EU und einem ebenso vollständigen Stopp des über die Schweiz abgewickelten Rohstoffhandels von und nach Russland aus. Im Unterschied zur üblichen Praxis, die Entwicklung des Rohstoffhandels konjunkturneutral zu modellieren, geht der Transithandel hier sofort um 10% zurück und stabilisiert sich anschliessend auf 6% unterhalb des günstigen Szenarios. Ungefähr 80% des russischen Rohöls werden über Transithandelsfirmen in der Schweiz abgewickelt. Der Handel mit russischen Rohstoffen dürfte rund 10% des Gesamttransithandels in der Schweiz ausmachen, und letzterer wiederum steht für rund 5% des BIP. Beim Wechselkurs geht die KOF von einer schnellen und kräftigen Aufwertung des Frankens gegenüber dem Euro aus (8.2% gegenüber Vorkrisenstand) und von einer Aufwertung von ca. 2.5% gegenüber den Währungen der übrigen Handelspartner. Beginnend mit dem dritten Quartal 2022 wertet der Franken gegenüber allen Währungen jährlich um 2% auf, statt um 1% im günstigen Szenario. Die Aufwertungen entsprechen

in den beiden Szenarien den Inflationsdifferenzen zwischen den Konsumentenpreisen im OECD-Raum und dem Schweizer Deflator für den Privatkonsum, so dass die realen Wechselkurse nach der einmaligen Aufwertung bis Ende des Prognosezeitraums unverändert bleiben.

Bei diesen Annahmen betrüge die Wachstumsrate des sporteventbereinigten BIP im Jahr 2022 nur noch 1.0% (1.1% inkl. Sportevents), d.h. rund 2 Prozentpunkte weniger als im günstigen Szenario. Im Jahr 2023 würde sie auf 0.8% (0.5% inkl. Sportevents) zurückgehen, also immer noch rund 1.5 Prozentpunkte tiefer ausfallen als im günstigen Szenario.

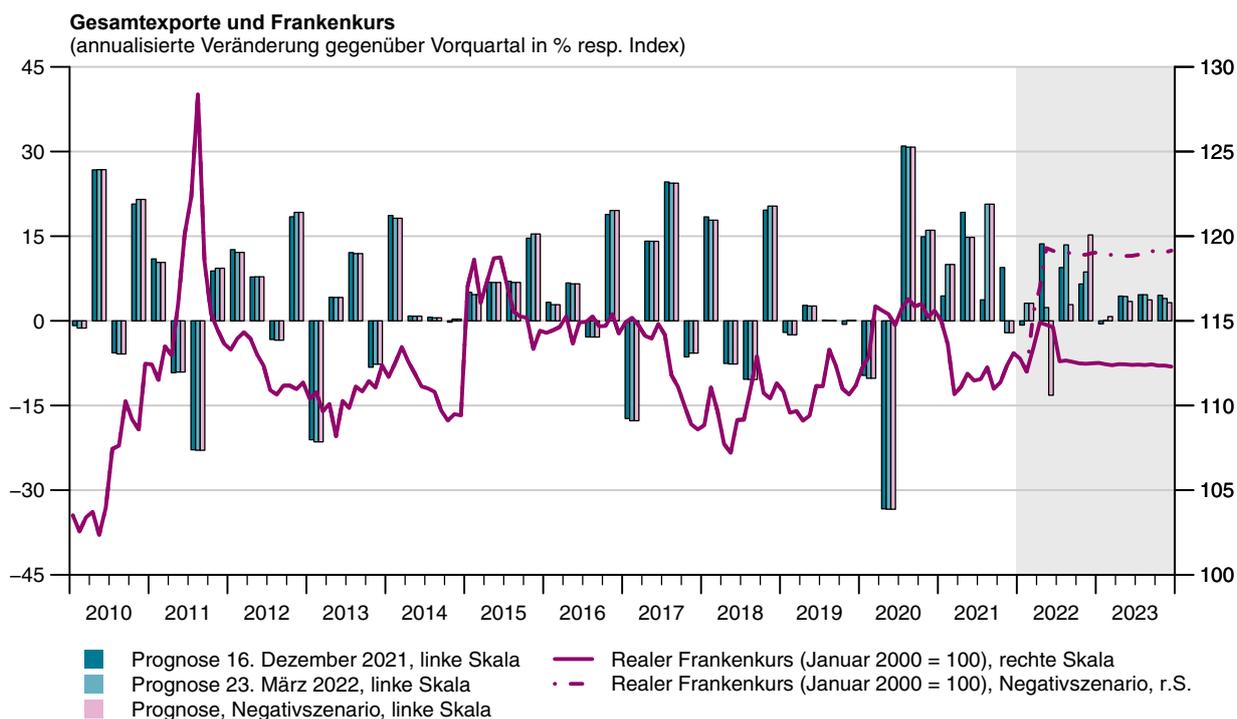
Der Unterschied des Negativszenarios gegenüber dem günstigen Szenario ist am ausgeprägtesten im bevorstehenden zweiten Quartal des laufenden Jahres: Während im günstigen Szenario eine moderate, aber positive Wachstumsrate prognostiziert wird, fällt sie im Negativszenario in die Nähe von annualisiert -6% . Eine Rezession im «technischen» Sinne (zwei negative Quartale in Folge) wäre aber nicht zu verzeichnen, da die Prognose für das dritte Quartal durch einen kleinen Rückpralleffekt nach dem Einbruch wieder leicht positiv ausfällt. Die Produktionslücke wäre aber trotz dieser Korrektur im dritten Quartal weiterhin stark negativ. Im Negativszenario wäre auch der Arbeitsmarkt unter Druck. In stark betroffenen Branchen, etwa Teilen des Verarbeitenden Gewerbes, käme es zu einem mehrere Quartale andauernden Stellenabbau. Insgesamt würde die Beschäftigung, gemessen in Vollzeitäquivalenten, im zweiten und dritten Quartal dieses Jahres schrumpfen. Danach käme es nur zu einer zögerlichen Erholung. Dies würde zu einem Wiederanstieg der Arbeitslosigkeit führen. Allerdings würden diese in Zahlen relativ bescheiden anmuten, die Quote der Zahl der registrierten Arbeitslosen würde von aktuell 2.2% (saisonbereinigt) auf 2.4% im Durchschnitt des nächsten Jahres steigen.

Internationales Umfeld

Mit dem russischen Einmarsch und der Entfesselung der militärischen Gewalt in der Ukraine dürfte die Erholung von der COVID-19-Krise vorerst einen empfindlichen Dämpfer bekommen. Die erhöhte Unsicherheit dürfte internationale Lieferengpässe wieder zum Problem machen. Die KOF geht im günstigen Szenario davon aus, dass die Kriegshandlungen in der Ukraine im Verlaufe des zweiten Quartals 2022 eingestellt und die Mitte März beschlossenen Sanktionen nicht ausgeweitet werden. Die weltwirtschaftliche Entwicklung dürfte sich dann insbesondere im zweiten Quartal dieses Jahres abschwächen. Der angebotsseitige Schock wird vor allem in Ländern zu spüren sein, die stark von Rohstoff- und Industrierohstoffen abhängig sind. Steigende Energie- und Rohstoffpreise werden die europäische Wirtschaft belasten. Neben Russland ist auch die Ukraine ein wichtiger Vorleistungslieferant für Industrieprodukte, insbesondere in der Automobilindustrie, sowie Nahrungsmittelexporteur. Aufgrund des Krieges dürften Lieferungen aus diesen Ländern vorerst unterbrochen werden. Massive Preissteigerungen bei Energie, Rohstoffen und Nahrungsmitteln werden weltweit zu höheren Produktionspreisen führen. Rohstoff- und Energieknappheit infolge des Ukraine-Krieges dürfte die Inflation insbesondere in Europa zusätzlich ansteigen lassen. Die Erholung von der Corona-Krise wird somit insgesamt geringer ausfallen als noch im Dezember 2021 erwartet. Für das mit Schweizer Exporten gewichtete Welt-BIP prognostiziert die KOF im günstigen Szenario eine Wachstumsrate von 3.2% in diesem Jahr und 2.6% im Jahr 2023.

Entwicklungen in der Schweiz

Die Schweiz ist als exportorientierte und insbesondere in Europa stark vernetzte Volkswirtschaft von den negativen internationalen Konjunkturauswirkungen des Krieges betroffen. Doch ist die Schweiz nicht so sehr von russischen Energieexporten abhängig wie einige andere Länder in Europa. Ein Sonderfaktor ist zudem, dass rund 40% der Exporte der Schweiz chemisch-pharmazeutische Produkte sind. Die Exportnachfrage ist hier weniger konjunktursensitiv als im restlichen Verarbeitenden Gewerbe. Für 2022 erwartet die KOF im günstigen Szenario daher einen Anstieg der Exporte um 6.3%, gefolgt von 5.0% im Jahr darauf.



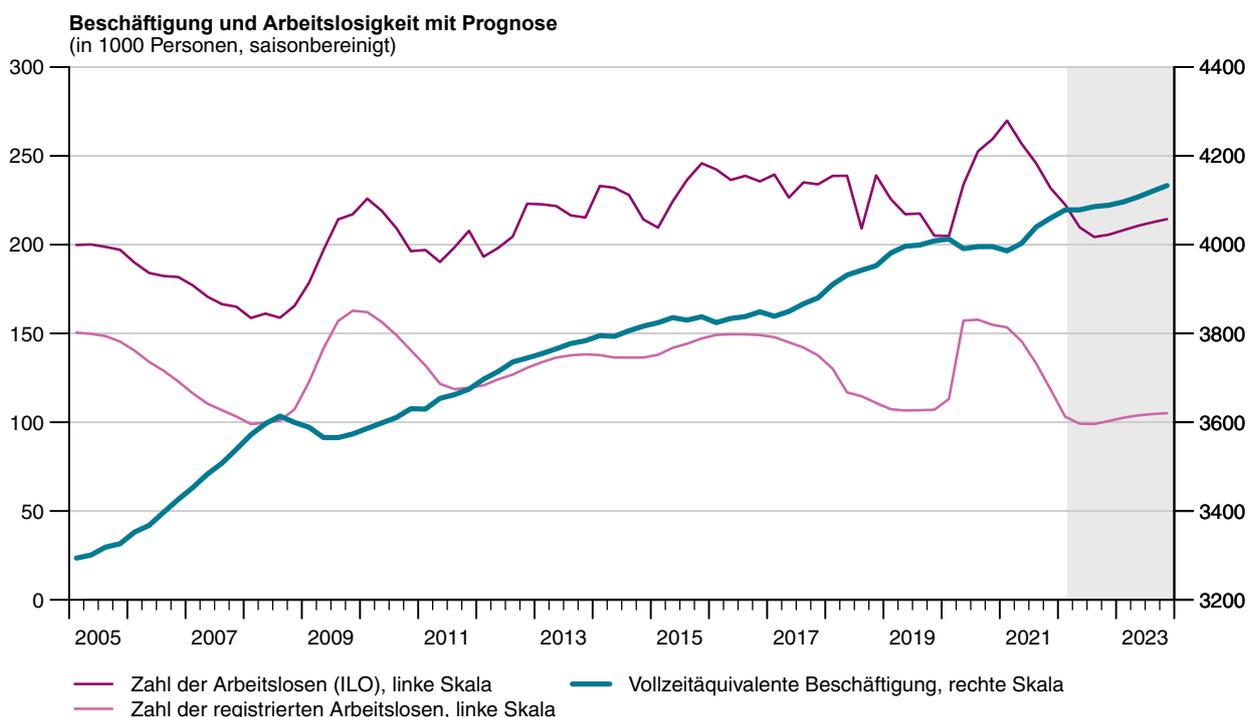
Der deutlichste Aufholeffekt nach der COVID-19-Krise zeigt sich beim privaten Konsum. Mit 4.6% im Jahr 2022 und immer noch 3.0% im Jahr 2023 wird er überdurchschnittlich zulegen. Dem entspricht eine Normalisierung der Sparquote (freiwilliges Sparen in % des verfügbaren Einkommens) von 28.0% im Jahr 2021 auf 24.1% und 22.9% im Jahr 2023.

Negative Wachstumsbeiträge erwartet die KOF im Prognosezeitraum vom Staatskonsum; durch das Ende der pandemiebedingten Sonderausgaben sinken die Staatsausgaben im Jahr 2022 erheblich (-2.6%) und im Jahr 2023 immer noch deutlich (-1.9%).

Im Negativszenario ist der Einfluss der Ukraine-Krise auf das Schweizer BIP mit 2 Prozentpunkten Verlust gegenüber dem Basisszenario im Jahr 2022 und 1.5 Prozentpunkten im Jahr 2023 erheblich, denn die Schweizer Wirtschaft wäre in diesem ungünstigen Fall gleichzeitig von drei negativen Schocks getroffen: Einem Ölpreisschock, einem Aufwertungsschock ähnlich dem von 2015, und einem internationalen Nachfrageschock.

Differenziert nach Branchen läge bei einer dem Negativszenario entsprechenden Entwicklung die Abweichung der Wertschöpfung vom günstigen Szenario im Verarbeitenden Gewerbe im dritten Quartal 2022 bei -3.6%, und im vierten Quartal betrüge sie sogar -4.8%. Empfindliche Verluste würden auch im Bereich Handel, Transport und Gastgewerbe zu verzeichnen sein, -2.8% im dritten und -3.9% im vierten Quartal. Im Finanzsektor (inkl. unternehmensnahe Dienstleistungen) wären die Verluste kaum geringer, im Baugewerbe mit -2.6% im dritten und -3.3% im vierten Quartal noch beträchtlich. Einigermassen glimpflich kämen die konsumentennahen Dienstleistungen inkl. Staat davon: -1.0% im dritten und -1.8% im vierten Quartal.

Nachfrageseitig resultieren im Negativszenario folgende Abweichungen vom günstigen Szenario: Die Exporte wachsen 2022 nur um 2.2% (statt 6.3%) und 2023 um 3.7% (statt 5.0%). Die Schweizer Nischen im Exportgeschäft verhindern hier noch drastischere Einbussen. Der private Konsum zeigt sich mit 4.4% im Jahr 2022 (statt 4.6%) und 2.1% (statt 3.0%) im Jahr 2023 recht robust. Die Einbussen beim Realeinkommen werden hier zum Teil durch einen stärkeren Rückgang der Sparquote kompensiert. Bei den Bruttoanlageinvestitionen dürfte die Zurückhaltung stark ausfallen. Bei den Bauinvestitionen gibt es im Jahr 2022 eine Stagnation (statt +0.3%), im Jahr 2023 sogar einen Rückgang um 2.6% (statt +0.4%). Die Ausrüstungsinvestitionen vermindern sich im Jahr 2022 um 0.4% (statt +1.5%), und im Jahr 2023 um 0.5% (statt +2.8%). Die Staatsausgaben weichen im Prognosezeitraum im Negativszenario nicht merklich vom günstigen Szenario ab. Die Umsetzung von Konjunkturprogrammen oder Subventionen der von den kriegsbedingten Preissteigerungen betroffenen Haushalte, wie sie bereits gefordert werden, sehen wir also nicht als politisch wahrscheinlich an.



Arbeitsmarkt

Der Schweizer Arbeitsmarkt entwickelte sich in den zurückliegenden Monaten günstig, es wurden viele neue Stellen geschaffen. In den KOF Konjunkturumfragen nahmen die Klagen über Personal-mangel zu. Dementsprechend ging die Zahl der registrierten Arbeitslosen markant zurück. Ende März betrug die Quote der registrierten Arbeitslosen in der Schweiz 2.2%, wodurch der Vorkrisenstand wieder erreicht wurde. Im günstigen Szenario halten sich die Auswirkungen des Ukraine-Krieges auf die Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Grenzen. Das Beschäftigungswachstum wird im restlichen Jahr 2022 zwar gebremst, mit Entlassungen müssen die meisten Beschäftigten aber nicht rechnen. Der Rückgang der Arbeitslosigkeit kommt jedoch im Herbst zum Stillstand. Danach dürfte die Arbeitslosenquote bis zum Prognosehorizont konstant bleiben. Im Negativszenario schrumpft im Sommerhalbjahr 2022 dagegen die Beschäftigung. Es käme wie bereits oben beschrieben zu einem Wiederanstieg der Arbeitslosigkeit.

Erhöhte Inflation

Der aktuelle Anstieg der Inflation im In- und Ausland hat mit der Ukraine-Krise eine qualitative Veränderung erfahren. Während die höhere Inflation zuvor oftmals als vorübergehendes Phänomen angesehen wurde, scheint diese Entwarnung mittlerweile weniger stichhaltig. Durch den Krieg dürfte die Inflation stärker steigen und nicht ganz so schnell zurückgehen wie zuvor angenommen. Es gibt erste Anzeichen dafür, dass sich die langfristigen Inflationserwartungen in der Schweiz bereits erhöht haben könnten (siehe Kasten). Im Unterschied zu anderen Teilen Europas und den USA, wo die Inflation schon zum zweistelligen Bereich tendiert, kann für die Schweiz aber noch Entwarnung gegeben werden: Dem günstigen Szenario zufolge werden die Schweizer Konsumentenpreise im Jahr 2022 um 1.6% steigen, im Jahr 2023 geht der Anstieg aber schon auf 0.8% zurück. Im Negativszenario überschreitet die Teuerung temporär den von der SNB als Preisniveaustabilität angesehenen Bereich von bis zu 2%. Für das Gesamtjahr 2022 betrage der Anstieg des Konsumdeflators 2.2%, im Jahr 2023 aber schon wieder nur noch 0.9%.



Prognoserisiken

Den erheblichen Prognoserisiken, mit denen wir uns derzeit konfrontiert sehen, versucht die KOF durch die Szenarienbetrachtung zu entsprechen. Eines der beiden Szenarien bezeichnen wir als «günstig», da es den wohl bestmöglichen Ausgang sowohl der Ukraine-Krise als auch der Corona-Krise unterstellt. Letztere wird als ausgestanden angenommen, erstere als zumindest militärisch schnell beendet und mit nur zeitweiligen Bremseffekten auf die gesamtwirtschaftliche Dynamik.

Das Negativszenario geht von einer drastischen und länger anhaltenden Eskalation des Krieges aus, welche Sanktionen des Westens gegen Russland und entsprechende Massnahmen Russlands nach sich ziehen würde, und den daraus folgenden ökonomischen Auswirkungen. Angesichts der Unsicherheit über die militärische Entwicklung, die Durchsetzung bereits beschlossener Sanktionen sowie

Tabelle 0-1						
Wachstumsbeiträge zum realen Bruttoinlandprodukt der Schweiz 2009–2023 (1)						
(Veränderung in % des Vorjahres-BIP resp. mittlere Veränderung in % des jeweiligen Vorjahres-BIP)						
	09-18	2019	2020	2021	2022	2023
Privater Konsum (Inländerkonzept)	0.8	0.7	-1.9	1.3	2.3	1.5
Öffentlicher Konsum	0.1	0.1	0.4	0.3	-0.3	-0.2
Bauinvestitionen	0.2	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
Ausrüstungsinvestitionen	0.2	0.2	-0.4	0.7	0.2	0.4
Inländische Endnachfrage	1.4	0.9	-2.0	2.4	2.3	1.8
Lagerveränderung	-	0.3	-0.8	-1.1	0.0	0.5
Inlandnachfrage	1.5	1.4	-2.8	0.0	3.2	2.3
Exporte total	1.5	0.8	-3.1	5.9	3.7	3.0
Gesamtnachfrage	3.0	2.2	-6.0	5.9	6.8	5.4
./. Importe Total	1.4	1.0	-3.6	2.2	3.8	3.3
Bruttoinlandprodukt	1.7	1.2	-2.4	3.7	3.0	2.0
davon: Aussenbeitrag	0.2	-0.2	0.4	3.7	-0.2	-0.3
grosse internationale Sportanlässe	0.0	-0.3	0.0	0.2	0.1	-0.3
Statistische Differenzen aus Verkettung und Lagerbewertung	-	0.2	0.0	-1.3	0.8	0.1
(1) Im Unterschied zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sind in dieser Tabelle die nicht konjunkturrelevanten Ausfuhren und Einfuhren von Wertsachen, d.h. Edelmetallen (inkl. nicht monetäres Gold), Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten nicht berücksichtigt (vgl. Tabelle A-1 und Anhang).						

die Möglichkeit einer erheblichen Eskalation des Wirtschaftskrieges des Westens und Russlands liegen wir mit unserem Negativszenario im vielleicht pessimistischen, aber dennoch im Bereich des momentan vorstellbaren Verlaufs. Noch stärkere Eskalationen, etwa eine Ausweitung des Konflikts in direkte Kampfhandlungen zwischen russischen und Nato-Streitkräften mit der Gefahr atomarer Schläge liegen ausserhalb dessen, was man mit den Mitteln der Konjunkturprognose sinnvoll analysieren kann.

Wohl weniger katastrophal, dafür aber nach den Erfahrungen der letzten zwei Jahre durchaus vorstellbar ist das negative Risiko, dass die Coronavirus-Pandemie nicht auf dem Weg in die endemische Situation ist, sondern sich wieder verschärft und zu ökonomischen Beeinträchtigungen führen könnte. Wir sehen dagegen in keinem unserer beiden Szenarien vor, dass es in der Schweiz zur Wiedereinführung von Zertifikatpflicht und Kontaktbeschränkungen kommen wird. Das Risiko des Auftretens neuer und wieder gefährlicher Virusvarianten und die Gefahr, dass die Immunität in der Schweizer Bevölkerung gegenüber den jetzt zirkulierenden Varianten schneller als erhofft nachlässt, könnten unser Endemieszenario aber im Nachhinein als zu optimistisch erscheinen lassen.

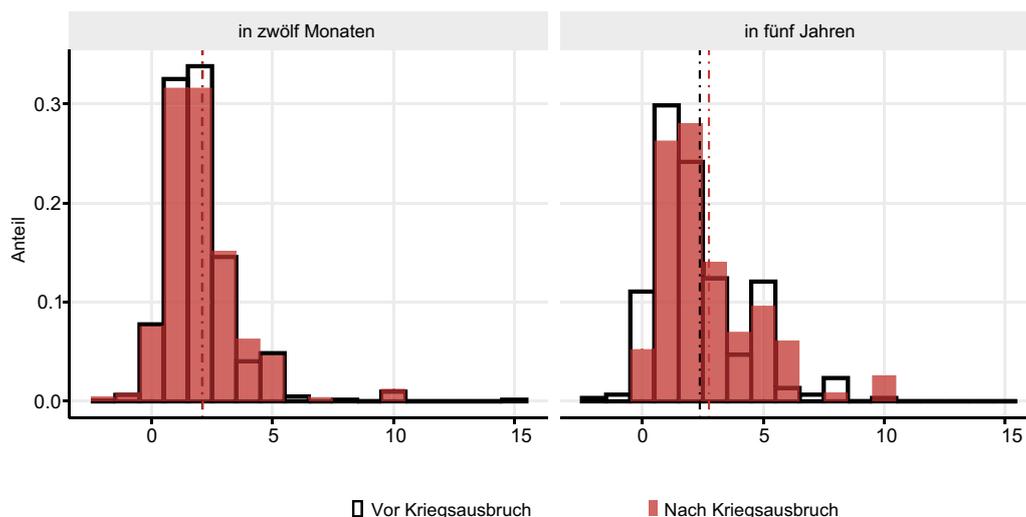
Kasten 1: Hat der russische Überfall auf die Ukraine die Inflationserwartungen der Schweizer Unternehmen beeinflusst?

Die Inflation steigt in vielen Ländern weiter an. Bis zuletzt betrachteten Zentralbanken wie die Europäische Zentralbank oder die Schweizerische Nationalbank die derzeitige Inflationswelle als vorübergehend, wengleich sie sich als hartnäckiger als erwartet herausstellte. Sie führten die erhöhten Teuerungsraten vornehmlich auf Basiseffekte, Lieferengpässe und Nachfrageverschiebungen zurück, die allesamt mit der Pandemie zusammenhängen, und rechneten damit, dass diese vorübergehenden Faktoren im Laufe des Jahres abklingen würden. Solange die langfristigen Inflationserwartungen verankert bleiben würden, hätte die zugrunde liegende Inflation stabil und nahe ihrer angestrebten Zielwerte bleiben sollen.

Die russische Invasion der Ukraine und die damit einhergehenden ökonomischen Disruptionen könnten diese Einschätzung jedoch fundamental überholen. Für die Weltwirtschaft sind Russland und die Ukraine wichtige Lieferanten von Rohstoffen wie Energie, Metallen oder landwirtschaftlichen Erzeugnissen, deren Verfügbarkeit durch den Krieg in Frage gestellt und deren Preisentwicklung durch den russischen Angriff weiter beschleunigt wurden. Das legt die Befürchtung nahe, dass ein weiterer Preisanstieg bei diesen Inputfaktoren zu höheren Betriebs- und Produktionskosten führen wird, was sich wiederum in längerfristig höheren Inflationserwartungen und damit in höheren Preisen niederschlagen könnte (D'Acunto und Weber, 2022). Denn Ölschocks heizten bereits in der Vergangenheit die Inflationserwartungen an und lockerten die Verankerung der Erwartungen sowohl von Unternehmen als auch von Konsumentinnen und Konsumenten (Coibion und Gorodnichenko 2015, Coibion et al. 2018).

Ob sich der russische Einmarsch in der Ukraine auf die Inflationserwartungen der Schweizer Unternehmen ausgewirkt hat, kann mit Hilfe von Umfragedaten der KOF untersucht werden. Seit dem 16. Februar untersucht die KOF nämlich in einer Sonderumfrage, wie Schweizer Unternehmen die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen bestimmen und welche Faktoren den Preisbildungsprozess beeinflussen. Zu den befragten Unternehmen gehören Unternehmen aus allen Wirtschaftssektoren der Schweiz, mit Ausnahme der Landwirtschaft. Im Rahmen dieser Umfrage wurden die Unternehmen gefragt, wie hoch ihrer Meinung nach die jährliche Inflationsrate in der Schweiz gemessen am Landesindex der Konsumentenpreise in den nächsten zwölf Monaten (kurzfristig) und in fünf Jahren (langfristig) sein wird. Bei der Beantwortung dieser quantitativen Fragen gab es keine Antwortvorgaben, die die Unternehmen in ihrer Einschätzung eingeschränkt hätten. Die Unternehmen konnten ihre Erwartungen frei in Form eines numerischen Wertes (in Prozent) formulieren.

G 1: Inflationserwartungen von Schweizer Unternehmen



Diese Grafik zeigt die Verteilungen der Antworten zu den Inflationserwartungen in zwölf Monaten (links) und fünf Jahren (rechts) getrennt für die beiden Gruppen von Unternehmen, die vor und nach Kriegsausbruch geantwortet haben. Die vertikalen Linien zeigen die gruppenspezifischen Mittelwerte. Antworten, die in absoluten Werten grösser als 20% sind, sind ausgeschlossen.

Die empirische Methode macht sich dann die Tatsache zunutze, dass die Umfrage unmittelbar vor dem russischen Angriff gestartet wurde und seither weiter durchgeführt wird. Auf diese Weise können die durch den Krieg verursachten Auswirkungen auf die Inflationserwartungen der Unternehmen identifiziert werden, indem die Antworten der Unternehmen, welche die Umfrage vor dem 24. Februar (dem ersten Tag des Krieges) ausgefüllt haben, mit denen der Unternehmen verglichen werden, die während des Krieges geantwortet haben. Weil die Befragung elektronisch stattfindet, ist es möglich, den Zeitpunkt der Beantwortung der Umfrage genau zu bestimmen. 652 Unternehmen haben vor der Invasion geantwortet, 258 Unternehmen seither. Die Analyse berücksichtigt dabei alle Antworten, die bis zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Analyse (9. März) eingegangen sind.

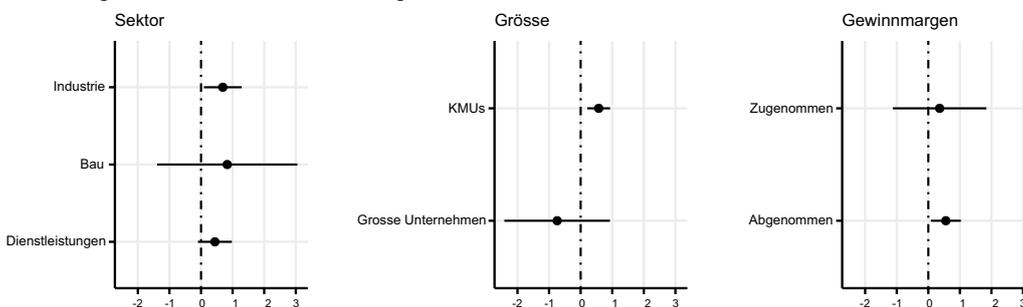
Grafik 1 zeigt die Verteilungen der Antworten zu den Inflationserwartungen in zwölf Monaten (links) und in fünf Jahren (rechts) getrennt für die beiden Gruppen von Unternehmen, die vor und nach Kriegsausbruch geantwortet haben.

In der kurzen Frist fallen die Inflationserwartungen für beide Gruppen praktisch identisch aus. Vor Kriegsbeginn rechneten die Schweizer Unternehmen mit einem Anstieg der Inflationsrate auf durchschnittlich 2.10% (Median: 2.00%) in den nächsten zwölf Monaten. Seit Kriegsbeginn liegt der erwartete Anstieg bei 2.12% (Median: 2.00%). Die Schweizer Unternehmen erwarten also, dass die Inflationsrate in einem Jahr höher sein wird als die Inflationsrate, die den meisten Teilnehmenden zum Zeitpunkt der Beantwortung der Umfrage bekannt gewesen sein dürfte: Im Januar 2022 betrug die tatsächliche Inflation 1.6%.¹ Darüber hinaus liegen Median und Mittelwert nahe beieinander, was auf eine insgesamt ziemlich dichte Verteilung hinweist. Die Standardabweichung im Querschnitt aller Inflationserwartungen beträgt vor dem Krieg nur 1.54% und während des Krieges 1.55%.

In der langen Frist sind die Inflationserwartungen seit der russischen Invasion von 2.37% (Median: 2.00%) auf 2.75% (Median: 2.00%) angestiegen. Mithilfe eines Regressionsmodells lässt sich abschätzen, ob dieser Unterschied mit einer gewissen Irrtumswahrscheinlichkeit statistisch gesichert ist. Der Vorteil eines solchen Modells besteht darin, dass dabei auch weitere Faktoren berücksichtigt werden können, wie zum Beispiel die Grösse oder die Branche eines Unternehmens. Die Modellschätzung zeigt, dass der Anstieg der langfristigen Inflationserwartungen auf dem 5%-Signifikanzniveau statistisch gesichert ist. Das lässt den Schluss zu, dass die Schweizer Unternehmen seit Kriegsausbruch mit langfristig höheren Konsumentenpreisen rechnen als noch vor dem Krieg.

Grafik 2 dokumentiert die systematische Heterogenität zwischen den Unternehmen bei den langfristigen Inflationserwartungen, indem sie die bedingten durchschnittlichen Behandlungseffekte mit 90%-Konfidenzintervallen zeigt. Aufgeschlüsselt nach Sektoren zeigt das linke Diagramm, dass die seit Kriegsbeginn höhere erwartete Inflation in fünf Jahren von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes getrieben wird. Ihre langfristigen Inflationserwartungen sind im Schnitt um 0.7 Prozentpunkte angestiegen. Dieses Ergebnis erscheint insofern plausibel, als dass Industriefirmen in der Wertschöpfungskette unmittelbar

G 2: Bedingter durchschnittlicher Behandlungseffekt mit 90% Konfidenzintervallen



Diese Grafik zeigt die bedingten durchschnittlichen Behandlungseffekte (mit 90% Konfidenzintervallen) der russischen Invasion auf die langfristigen Inflationserwartungen der Unternehmen, aufgeschlüsselt nach Sektor (links), Unternehmensgrösse (Mitte) und Veränderung der Gewinnmargen in den letzten fünf Jahren (rechts).

¹ Die Inflationsrate für Februar wurde erst am 3. März veröffentlicht und lag bei 2.2%.

verschiedenen Inputfaktoren wie Energie und anderen Rohstoffen ausgesetzt sind, deren Preise sich seit Kriegsausbruch besonders stark erhöht haben. Im Gegensatz dazu haben sich die Erwartungen der Unternehmen aus dem Bau- und Dienstleistungssektor nicht signifikant verändert.

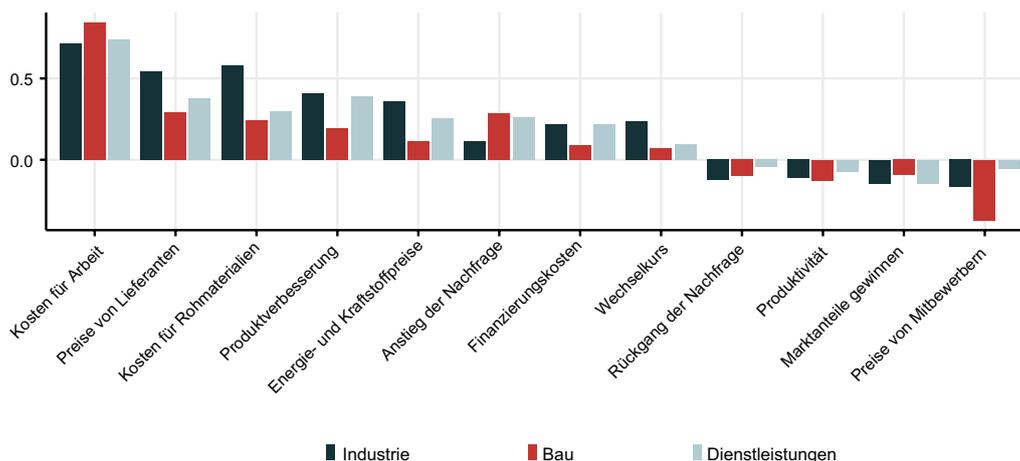
Das mittlere Diagramm zeigt den Effekt nach Unternehmensgrösse. Kleine und mittlere Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten haben seit der russischen Invasion tendenziell höhere langfristige Inflationserwartungen als grössere Unternehmen. Schliesslich unterscheidet das rechte Diagramm den Effekt danach, ob nach Einschätzung der Unternehmen die Gewinnmarge für ihr Produkt oder ihre Dienstleistungen in den letzten fünf Jahren zugenommen oder abgenommen hat. Die Inflationserwartungen sind bei denjenigen Unternehmen gestiegen, deren Gewinnspannen in den letzten Jahren gesunken sind. Steigende Energie- und Rohstoffpreise wirken sich bei vielen Unternehmen ohnehin schon gewinnmindernd aus. Das Ergebnis könnte entsprechend darauf hindeuten, dass Unternehmen, die bereits unter Margendruck stehen, eher davon ausgehen, die höheren Preise für Inputfaktoren durch eine Erhöhung ihrer eigenen Preise weiterzugeben.

Dass sich höhere Betriebs- und Herstellungskosten auf die Preise durchschlagen, bestätigen die befragten Unternehmen denn auch in der Umfrage. Im Rahmen der Sonderumfrage wurden die Unternehmen nämlich auch zu den Ursachen von Preisänderungen befragt.² Konkret werden die Unternehmen gebeten, verschiedene Faktoren wie die Kosten für Arbeit oder Preisänderungen von Mitbewerbern nach ihrer Bedeutung für Preisänderungen mit Punkten zwischen 1 («überhaupt nicht wichtig») und 4 («sehr wichtig») zu bewerten. Diese Bewertungen werden separat für Preiserhöhungen und Preissenkungen eingeholt.

Die mittleren Bewertungen für die meisten Faktoren sind bei Preiserhöhungen höher als bei Preissenkungen. Ausgenommen von dieser Beobachtung sind Marktbedingungen wie die Absicht, Marktanteile zu gewinnen, Preisänderungen bei den Mitbewerbern oder Veränderungen der Nachfrage. Insgesamt deutet diese Beobachtung auf das Vorhandensein von Asymmetrien im Preissetzungsverhalten hin: Kostenänderungen sind der wichtigste Faktor für Preiserhöhungen, während Änderungen der Marktbedingungen die treibenden Kräfte für Preissenkungen sind. Grafik 3 veranschaulicht diese Asymmetrien, indem sie die Differenz der mittleren Bewertung von Preiserhöhungen und Preissenkungen für jeden Faktor und pro Sektor zeigt. Die Ergebnisse zeigen ein auffallend regelmässiges Muster von positiven Asymmetrien bei den Kosten und negativen Asymmetrien bei den Marktbedingungen.

G 3: Asymmetrien bei preistreibenden Faktoren

Unterschied zwischen den mittleren Bewertungen von Preiserhöhungen und -senkungen



Die Unternehmen wurden gebeten, verschiedene Faktoren nach ihrer Bedeutung für Preisänderungen mit Punkten zwischen 1 («völlig unwichtig») und 4 («sehr wichtig») zu bewerten. Diese Bewertungen wurden getrennt für Preiserhöhungen und Preissenkungen erhoben. Diese Abbildung zeigt für jeden Faktor und jeden Sektor die Differenz zwischen der mittleren Bewertung für eine Preiserhöhung und der mittleren Bewertung für eine Preissenkung.

² Der Wortlaut dieser Fragen orientiert sich an Blinder et al. (1998) und Fabiani et al. (2005).

Darüber hinaus verdeutlicht die Abbildung, dass diese Asymmetrien nicht in allen Sektoren gleich ausgeprägt sind. Insbesondere zeigt sich, dass im Verarbeitenden Gewerbe höhere Lieferantenpreise, höhere Kosten von Rohmaterialien sowie höhere Energie- und Kraftstoffpreise – allesamt Preise, die im Zuge der russischen Invasion stark angestiegen sind – wichtiger sind in der Motivation von Preiserhöhungen als im Baugewerbe oder im Dienstleistungssektor.

Alles in allem zeigen die Ergebnisse der Sonderumfrage, dass die langfristigen Inflationserwartungen der Schweizer Unternehmen nach dem russischen Einmarsch in die Ukraine signifikant angestiegen sind, insbesondere bei Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes. In diesem Sektor erweisen sich höhere Inputkosten wie höhere Energie- und Rohstoffpreise als besonders wichtiger Grund für Preiserhöhungen. Diese Erkenntnisse erhärten die Befürchtung, dass mit zunehmendem Preisdruck die Inflationserwartungen von Unternehmen weniger fest verankert sein könnten, wodurch sich der Inflationsdruck als solcher wiederum als langanhaltender als erwartet herausstellen könnte.

Literatur

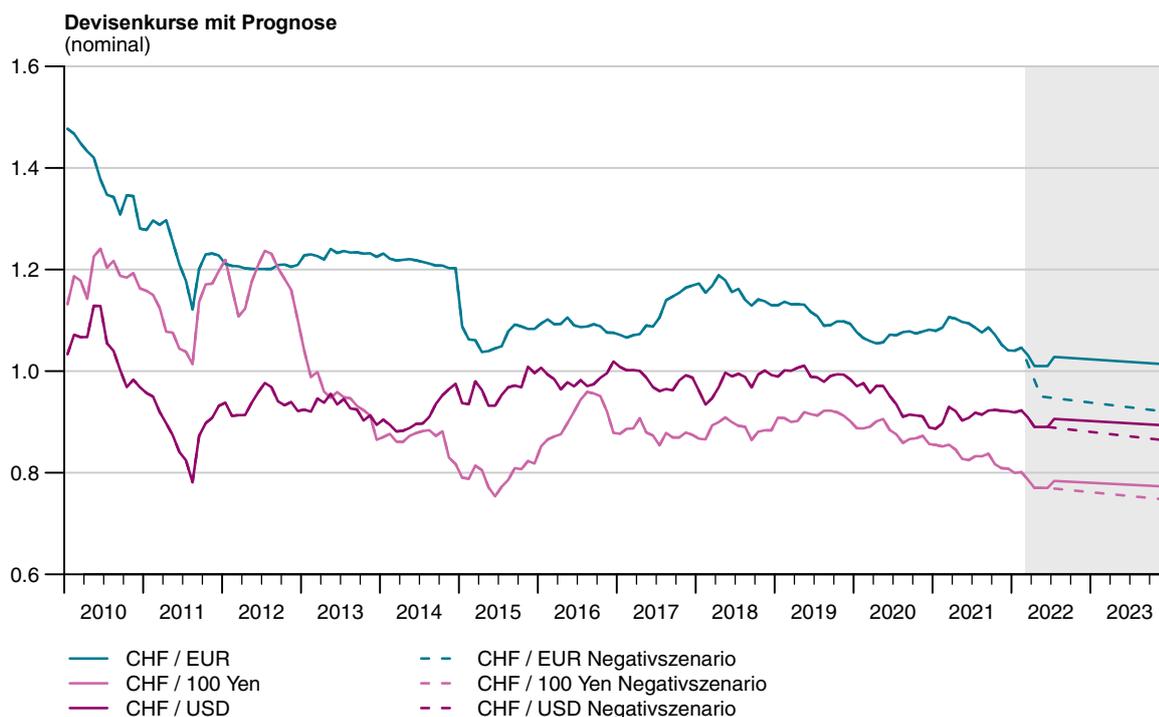
Blinder, A, E Canetti, D Lebow, and J Rudd (1998). Asking about prices: a new approach to understanding price stickiness. Russell Sage Foundation.

Coibion, O and Y Gorodnichenko (2015), "Is the Phillips Curve Alive and Well after All? Inflation Expectations and the Missing Disinflation", American Economic Journal: Macroeconomics 7(1): 197-232.

Coibion, O, Y Gorodnichenko, and S Kumar (2018), "How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence", American Economic Review 108(9): 2671-2713.

D'Acunto, F and M Weber (2022), "Rising Inflation is worrisome. But not for the reasons you think", VoxEU.org, 4. January.

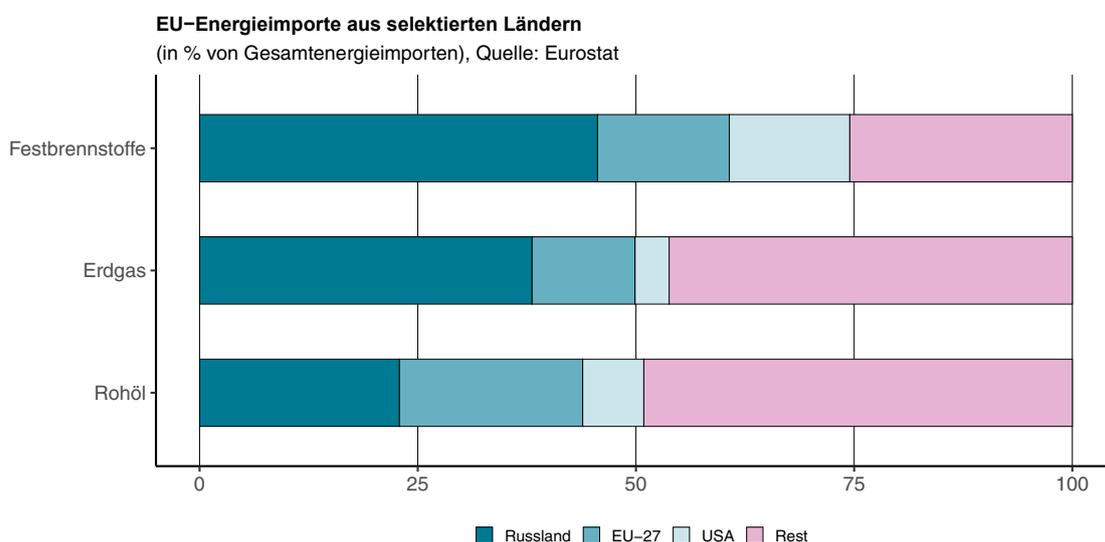
Fabiani, S, M Druant, I Hernando, C Kwapil, B Landau, C Loupias, F Martins, T Mathae, R Sabbatini, H Stahl, A Stokman (2005), "The pricing behavior of firms in the euro area: New survey evidence", ECB Working Paper No. 535.



INTERNATIONALE UND NATIONALE RAHMENBEDINGUNGEN

1 Wirtschaftliche Entwicklung im Ausland: Wirtschaftliche Aussichten durch Krieg in der Ukraine getrübt

Mit dem Ausbruch des Krieges in der Ukraine dürfte die Erholungsphase von der COVID-19-Pandemie vorerst unterbrochen werden. Die Kriegssituation führt zu einer erhöhten Unsicherheit und dürfte der Lieferengpassproblematik neuen Auftrieb geben. In der Folge wird sich wohl die weltwirtschaftliche Entwicklung in diesem Jahr und insbesondere im zweiten Quartal dieses Jahres abschwächen. Der Ukraine-Krieg dürfte sich in einem erneuten angebotsseitigen Schock äussern, der besonders ausgeprägt in Ländern zu spüren sein wird, die von Rohstoff- und Industrierohstoffen abhängig sind. Die Handelsunterbrechungen und Wirtschaftssanktionen gegen Russland haben die Energie- und Rohstoffpreise weiter ansteigen lassen und werden vor allem die europäische Wirtschaft belasten. Die EU importiert rund 23% ihres Rohöls, 38% des Erdgases und 45% der Festbrennstoffe aus Russland und ist damit stark von russischen Energieexporten abhängig (vgl. Grafik «EU-Energieimporte aus selektierten Ländern»). In der Folge dürften europäische Länder mittelfristig ihre ökonomischen Rahmenbedingungen überdenken und eine erhöhte Diversifizierung bei den internationalen Handelsketten anstreben. Zudem ist Russland global ein wichtiger Lieferant für Industriemetalle wie Aluminium, Palladium und Titan. So ist zum Beispiel die Halbleiterherstellung stark abhängig von Exporten russischer Industriemetalle. Neben Russland ist auch die Ukraine ein wichtiger Vorleistungslieferant für Industrieprodukte, insbesondere in der Automobilindustrie, sowie Nahrungsmittelexporteur. Aufgrund des Krieges dürften Lieferungen aus diesen Ländern vorerst unterbrochen werden.



Engpässe und die Verschärfung der pandemischen Lage verlangsamten die Erholung zuletzt

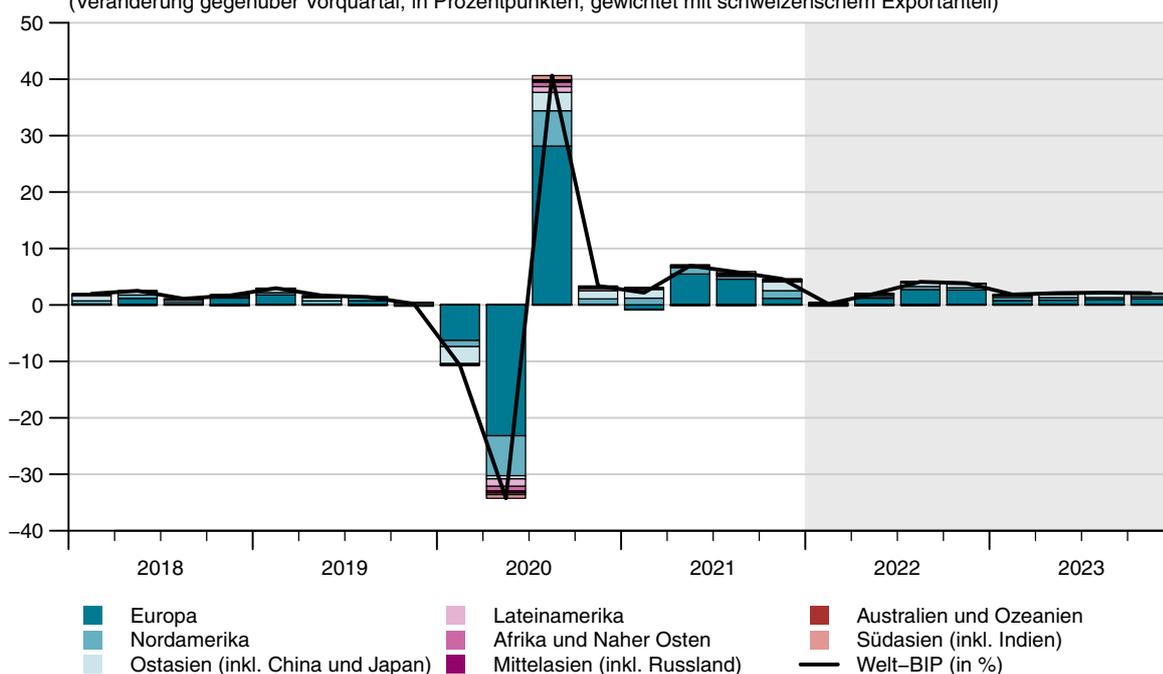
Im Zuge der Omikron-Infektionswelle kam es in den internationalen Häfen erneut zu Personalengpässen. Vor allem in den chinesischen Häfen blieb die Lage aufgrund der Zero-COVID-Politik angespannt. In jüngster Zeit hat sich zwar eine Abkehr von dieser Strategie angedeutet, die Engpässe bestehen aber nach wie vor und eine Normalisierung der Frachtpreise ist noch nicht in Sicht. Höhere Löhne in der Logistikbranche, vor allem in den USA, und die anhaltend starke Nachfrage nach Gütern

sowie die gestiegenen Kraftstoffpreise dürften die Lieferpreise weiterhin auf hohem Niveau halten. In der Folge dürften die Lieferkettenprobleme weiter bestehen bleiben, was die Dynamik beim Aussenhandel und den Investitionen abschwächt. Dies machte sich im vierten Quartal 2021 speziell in den europäischen Ländern bemerkbar, da die Industrie weiterhin stark unter den Lieferengpässen litt. In den USA zeigte sich ein stärkeres viertes Quartal als erwartet. Haupttreiber war vor allem ein Aufbau der Lager im Detail- und Grosshandel. Dies ist auf die zuletzt wieder gestiegene Verbrauchernachfrage zurückzuführen. Unsicherheiten aufgrund von Versorgungsengpässen erhöhten den Bedarf an Vorratsbildung zusätzlich. Nach einem Zuwachs von 1.4% im dritten Quartal 2021, legte das mit Schweizer Exporten gewichtete Welt-BIP im vierten Quartal um 1.1% zu (vgl. Grafik «Welt: Regionale Beiträge zum BIP-Zuwachs»).

Im Verlaufe des ersten Quartals 2022 verbesserte sich die pandemische Lage. Hohe Impfquoten sowie mildere Krankheitsverläufe der Omikron-Virusvariante erlaubten eine allmähliche Rückkehr zur Normalität. In weiten Teilen der EU wurden die Kontaktbeschränkungen in den vergangenen Monaten gelockert, und der Dienstleistungssektor erholte sich schneller als ursprünglich erwartet, was gesamtwirtschaftlich die Bremseffekte aufgrund von Kapazitätsengpässen, überwog. Auch im Vereinigten Königreich setzte sich die Erholung durch die Aufhebung der COVID-Massnahmen fort. Infolge der Pandemie und geringerer Immigration ist die Zahl der Arbeitskräfte in den USA erheblich zurückgegangen. Dies führt zu Lohndruck und dürfte sich mittelfristig negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirken.

Welt: Regionale Beiträge zum BIP-Zuwachs

(Veränderung gegenüber Vorquartal, in Prozentpunkten, gewichtet mit schweizerischem Exportanteil)



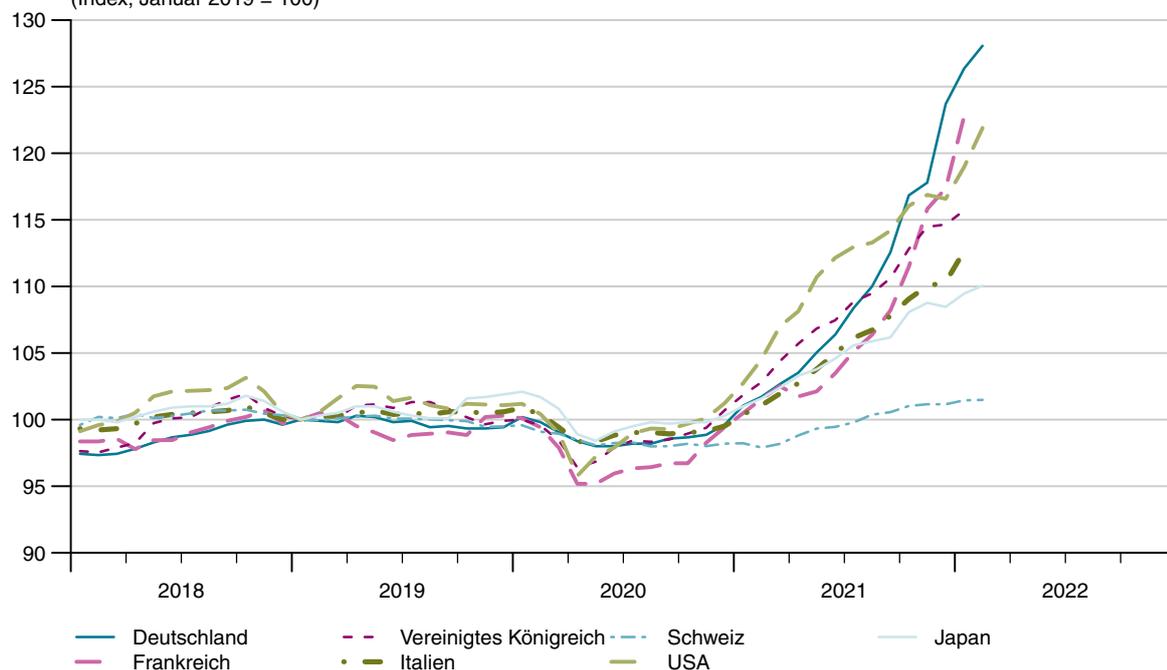
Energie- und Rohstoffpreise lassen Inflation deutlich ansteigen

Massive Preissteigerungen bei Energie, Rohstoffen, Nahrungsmitteln und Mieten machen sich in erhöhten Produktionspreisen des Verarbeitenden Gewerbes bemerkbar (vgl. Grafik «Produzentenpreise im Verarbeitenden Gewerbe für ausgewählte Länder»). Eine Verstärkung der Rohstoff- und Energieknappheit durch den Ausbruch des Krieges in der Ukraine dürfte die Inflation insbesondere in Europa zusätzlich ansteigen lassen. Preistreibend ist vor allem die Knappheit bei Rohöl, Erdgas, Kohle und Weizen, aber auch bei wichtigen Industriemetallen wie Aluminium, Kupfer, Nickel, Palladium und Titan, die essenzielle Rohmaterialien für die Automobilindustrie sind. Diese Anstiege in den

Inputpreisen dürften zunehmend auf die Konsumenten überwälzt werden und sich nach Einschätzung der KOF partiell auch in der Kerninflation niederschlagen. Der Prozess steigender Kernraten ist insbesondere in den USA bereits voll im Gang. So liegt dort die Kerninflationsrate bei derzeit rund 6% und die Löhne stiegen zuletzt um rund 5% im Vergleich zum Vorjahr.

Zusätzlich wirkten zuletzt auf die Inflation Sondereffekte wie die Anpassung von Warenkörben als Grundlage für die Gewichtung verschiedener Güterkategorien, die Anhebung der Strompreisobergrenze in verschiedenen Ländern, die Erhöhung der CO₂-Emissionssteuern in der EU und die Mindestlohnerhöhung in Deutschland zu Jahresbeginn. Infolgedessen zog die Inflation in den letzten Wochen deutlich an und lag im Januar im Euroraum bei 5.1%, in den Vereinigten Staaten bei 7.5% und im Vereinigten Königreich bei 5.4%.

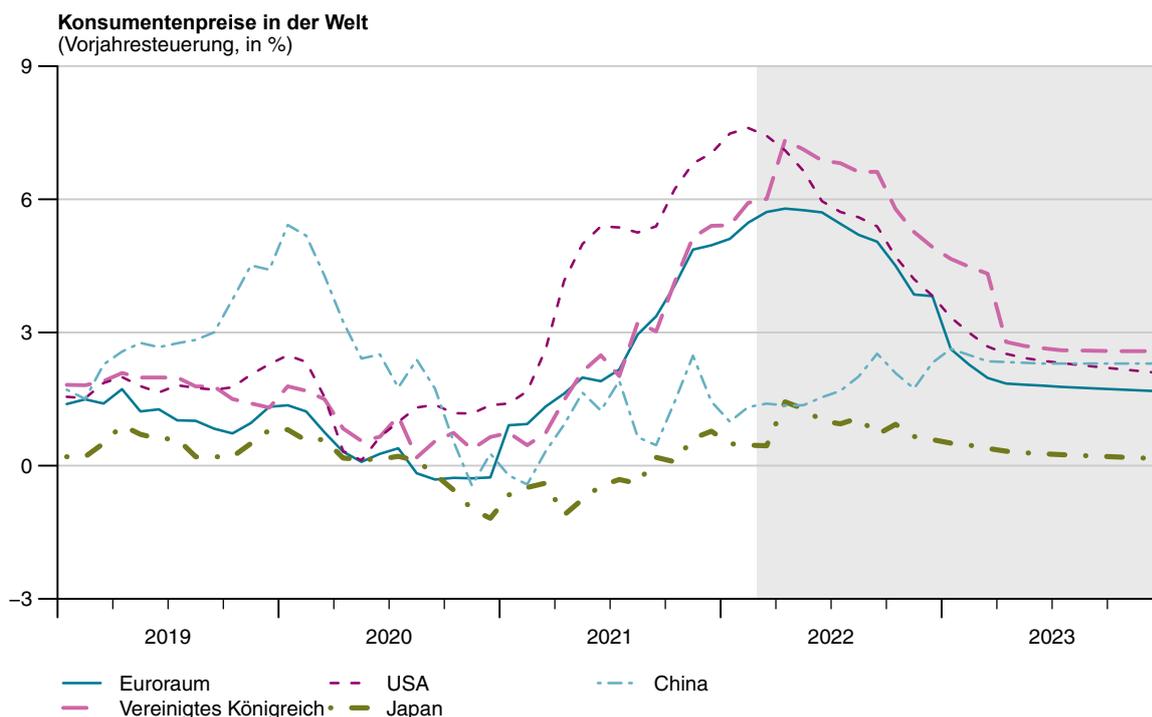
Produzentenpreise im Verarbeitenden Gewerbe für ausgewählte Länder
(Index, Januar 2019 = 100)



Als Ergebnis der zuletzt stark gestiegenen Preise für Energie und Rohstoffe werden die Inflationsraten kurzfristig weiter ansteigen, bevor sie ab der zweiten Jahreshälfte wieder an Dynamik verlieren sollten. Dabei wird erwartet, dass sich die Inflationsraten bis Jahresende noch oberhalb der Inflationsziele der Notenbanken befinden werden (vgl. Grafik «Konsumentenpreise in der Welt»). Um die Abhängigkeit der Energieimporte aus Russland zu reduzieren, dürften insbesondere europäische Länder ihre Energielieferquellen stärker diversifizieren. In der Folge kann dies zu weiteren Energiepreissteigerungen führen, welche jedoch nicht von langfristiger Natur sein sollten und dementsprechend die Inflationsraten nicht langfristig nach oben drücken dürften.

Fingerspitzengefühl der Notenbanken notwendig

Bis zum Ausbruch des Krieges in der Ukraine hatten verschiedene Zentralbanken angekündigt, den geldpolitischen Expansionsgrad früher als erwartet einzuschränken, um der stark erhöhten Inflation entgegenzuwirken. Dabei hat die US-Notenbank Fed den ersten Zinsschritt mit Auslaufen des Anleihekaufprogramms in ihrer Sitzung am 16. März angekündigt. In der Folge werden mindestens zwei weitere Zinsschritte für 2022 erwartet. Nach den ersten beiden Zinserhöhungen im Dezember 2021 und Februar 2022 sind auch von Seiten der Bank of England (BoE) weitere Zinsschritte für das aktuelle Jahr zu erwarten, um Preissteigerungen unter anderem aufgrund von Brexit-bedingten Angebotsbeschränkungen entgegenzuwirken. Auch die Europäische Zentralbank (EZB) schliesst



grundsätzlich eine Zinserhöhung für 2022 nicht mehr aus. Mit Auslaufen des Pandemienotprogramms zum Ankauf von Anleihen (PEPP) im März und der schnelleren Reduktion der Nettoanleihekäufe, besteht somit die Möglichkeit einer baldigen Zinswende im Euroraum. Den ersten Zinsschritt erwartet die KOF dennoch frühestens im Herbst dieses Jahres.

Angesichts des Krieges in der Ukraine und der Sanktionen gegen Russland, welche zumindest in Europa eine dämpfende Wirkung auf die Konjunktur haben werden und global zu erneuten Steigerungen in der Inflation führen dürften, ist speziell von der EZB ein wachsaues geldpolitisches Agieren vonnöten, um die wirtschaftliche Erholung in Europa nicht zusätzlich zu gefährden. In Anbetracht dessen wird sie ihren Zeitplan für eine schrittweise Reduktion der monetären Stimuli in Abhängigkeit der Geschehnisse anpassen. Da die Vereinigten Staaten und das Vereinigte Königreich wirtschaftlich nicht übermäßig von Energie- und Rohstoffzufuhren aus Russland abhängig sind, ist es eher unwahrscheinlich, dass die Fed und die BoE von ihren bisherigen Straffungsplänen abweichen.

Konjunkturelle Erholung bei kurzer Kriegsdauer in die zweite Jahreshälfte verschoben

Zunächst deuteten die Stimmungsindikatoren angesichts einer verbesserten Pandemiesituation und einer Normalisierung der Lieferketten auf ein positives Bild hin. Doch erneute Personalprobleme infolge der Ausbreitung der Omikron-Variante über den Winter, gestiegene Energiepreise und Versorgungsengpässe, die sich nur langsam entspannen, und vor allem der Krieg in der Ukraine dürfte die Konjunktur insbesondere in Europa dämpfen. Die Erholung von der Corona-Krise dürfte sich somit teilweise auf die zweite Jahreshälfte verschieben und insgesamt geringer ausfallen als noch im Dezember erwartet. Die KOF geht im günstigen Szenario davon aus, dass die Kriegshandlungen in der Ukraine im Verlaufe des zweiten Quartal 2022 eingestellt werden und die bis Mitte März beschlossenen Sanktionen nicht ausgeweitet werden. Die Unsicherheiten dämpfen vor allem die Investitionen. Exporte und Importe im zweiten Quartal führen zu einem weiteren Anstieg der Energiepreise und verstärken bestehende Lieferkettenprobleme. Des Weiteren werden aufgrund von Handelsbeschränkungen und Wirtschaftssanktionen gegen Russland sowie Ausfällen von Vorleistungsgüterlieferanten in Russland und der Ukraine kurzfristige Produktionsbeschränkungen in der Industrie erwartet. Dieser Effekt wird zusätzlich dadurch verstärkt, dass Russland global ein wichtiger Lieferant für bestimmte Rohstoffe ist wie Edelmetalle, die in der Mikrochipproduktion

Verwendung finden, und Industriemetalle, welche im Automobilsektor benötigt werden. China hat bisher keine Sanktionen gegen Russland verhängt und dies ist auch nicht zu erwarten. Doch dürfte auch die chinesische Konjunktur negativ vom Krieg betroffen sein, da die Exporte nach Europa gedämpft werden und China trotz separaten Lieferverträgen mit Russland negativ von den Rohstoffpreisanstiegen betroffen ist. Für das mit Schweizer Exporten gewichtete Welt-BIP prognostiziert die KOF im günstigen Szenario eine Expansionsrate von 3.2% in diesem Jahr und 2.6% im nächsten Jahr. Dies entspricht einer Abwärtsrevision im Vergleich zur Dezemberprognose (3.7% für 2022 und 2.9% für 2023).

Ausweitung des Krieges in der Ukraine birgt massives Risiko für die Konjunktur

Die konjunkturelle Entwicklung wird in den nächsten Wochen und Monaten massgeblich von den weiteren Geschehnissen des Krieges in der Ukraine bestimmt. Im Vergleich zum günstigen Szenario, welches von einer kurzfristigen negativen Wirkung auf die Konjunktur ausgeht, geht das Negativszenario von einer drastischen und länger anhaltenden Eskalation des Krieges aus, welche tiefgreifendere Sanktionen des Westens gegen Russland und Gegensanktionen Russlands nach sich ziehen würde. In Konsequenz dessen werden – gemäss dem Negativszenario – die russischen Energie- und Rohstoff-Exporte in die EU unterbrochen. Dies wiederum würde zu massiven Energie- und Vorleistungengpässen und entsprechenden Produktionsunterbrüchen führen. Nicht nur Deutschland, dessen Erdgasimporte zu ungefähr 55% aus Russland kommen (Erdöl: 35%, Kohle: 50%), ist hier stark exponiert, sondern auch z.B. Italien und insbesondere die osteuropäischen Länder. Zwar reichen die Reserven noch für einige Monate, doch käme es in Europa im Falle des Eintretens dieses Negativszenarios bald zu Energierationierungen. Als Konsequenz würde die EU in eine Rezession geraten, auch wenn die Rationierungen wohl insbesondere auf wirtschaftlich nicht zentrale Bereiche abzielen würden.

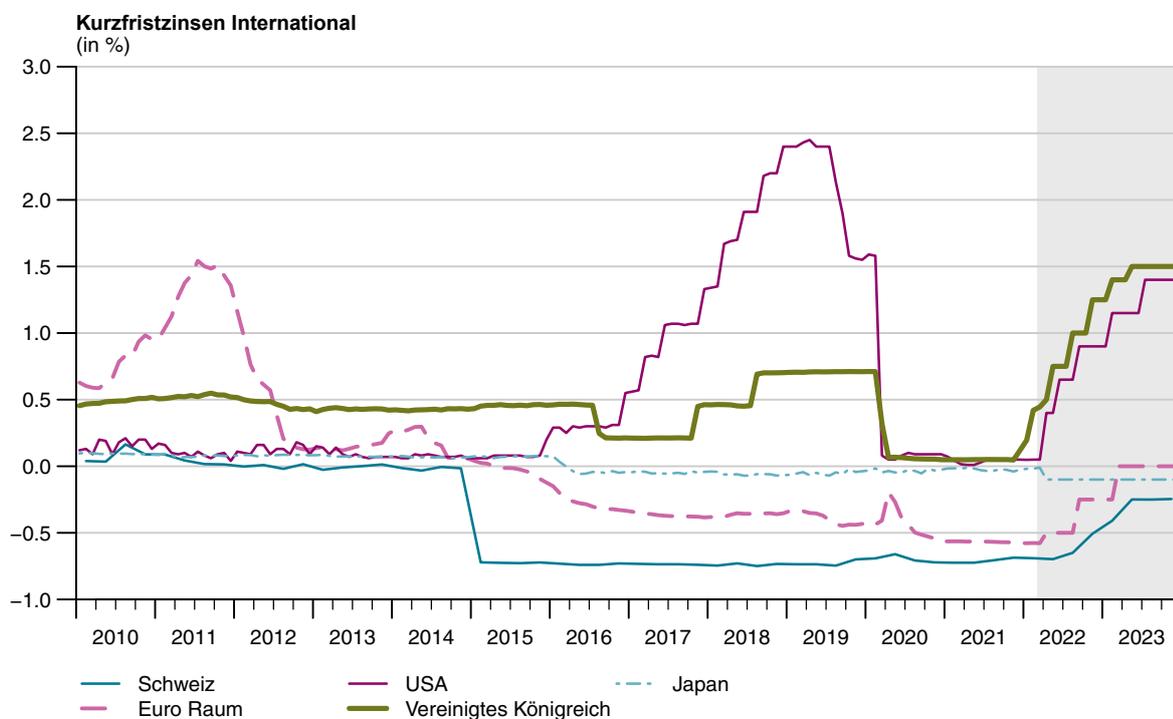
Der Handelsausschluss Russlands dürfte zudem weitere Energiepreisschübe nach sich ziehen und damit die Inflation beschleunigen. Der Prognose ist unterstellt, dass die Energiepreiskomponente und insbesondere die Erdgas- und Ölpreise einen enormen Anstieg bis Mitte Mai erfahren, bevor diese wieder mit üblichen Raten weiterwachsen. Aufgrund der höheren Inputpreise dürften die Nahrungs- und Kerninflation ebenfalls für eine längere Zeit höher ausfallen. Dies würde die Kaufkraft der Konsumenten weiter verringern und folglich in diesem und zumindest dem kommenden Jahr dämpfend auf die privaten Konsumausgaben wirken. Zusätzlich dürfte die unsichere politische Lage in Europa bei den Investoren und partiell auch bei den Konsumenten auf die Aussichten und die Stimmung drücken, was zu einer Verschiebung grösserer Anschaffungen und einer erhöhten Sparneigung führt. Die EZB würde wohl angesichts der Rezession von Zinsschritten in diesem Jahr absehen. Hinsichtlich der massiven Preissteigerungen und des Risikos einer Lohn-Preis-Spirale und entkoppelter Inflationserwartungen müsste sie dann aber ihren Expansionsgrad umso stärker zurückfahren. Langfristig wird eine zunehmende internationale Blockbildung und die angespannte geopolitische Lage die Globalisierung und damit das Potenzialwachstum schwächen. Kurz- bis mittelfristig steht dem eine Zunahme der Ausrüstungsinvestitionen in Europa als Folge einer Erhöhung der militärischen Ausrüstung gegenüber.

Neben den konjunkturellen Konsequenzen durch den Krieg in der Ukraine stellt die COVID-19-Pandemie weiterhin ein Abwärtsrisiko für die Prognose dar. Auch wenn für den kommenden Sommer eine Abflachung des pandemischen Geschehens zu erwarten ist, besteht die Gefahr neuer Virusmutationen, die eine bessere Resistenz gegen die bestehenden Impfstoffe aufweisen. Daraus könnten neuerliche Einschränkungen resultieren, welche die wirtschaftliche Erholung erneut beschränken.

Tabelle 1-1 Haupttendenzen Welt 2009–2023 (in Bil. US-Dollar; Veränderung gegenüber Vorjahr zu Preisen des Vorjahres in % resp. mittlere Veränderungsrate) (1)								
	2018		09-18	2019	2020	2021	2022	2023
	nominal	in %						
Bruttoinlandprodukt								
Welt insgesamt								
gewichtet mit nominalen BIP-Anteilen	80.3	100		2.6	-3.5	6.1	3.4	3.0
gewichtet mit Schweizer Exportanteilen				1.9	-4.8	5.5	3.2	2.6
gewichtet mit kaufkraftbereinigten BIP-Anteilen				2.9	-3.4	6.6	3.7	3.4
Wichtige Aggregate (2)								
Euroraum	13.7	17	0.8	1.6	-6.5	5.2	3.0	2.5
Europäische Union	16.0	20	1.0	1.8	-6.0	5.3	3.2	2.4
G20	74.1	92	2.5	2.6	-3.5	6.0	3.4	2.9
OECD	52.9	66	1.6	1.7	-4.7	5.5	3.0	2.2
Europa								
Deutschland	4.0	5	1.3	1.1	-4.9	2.9	2.6	3.6
Frankreich	2.8	3	1.0	1.8	-8.0	7.0	3.0	1.3
Italien	2.1	3	-0.3	0.4	-9.0	6.5	3.7	1.8
Vereinigtes Königreich	2.9	4	1.4	1.7	-9.4	7.5	4.5	1.8
Mittel- und Osteuropa	1.4	2	2.4	4.2	-3.9	5.4	3.4	2.7
Nordamerika								
Vereinigte Staaten	20.5	26	1.8	2.3	-3.4	5.7	2.9	2.2
Ostasien								
China	13.8	17	8.0	5.9	1.6	8.5	4.9	5.0
Japan	5.0	6	0.6	-0.2	-4.5	1.7	1.7	1.2
Restliches Ostasien (inkl. Südostasien)	5.6	7	4.1	3.1	-2.4	6.9	4.0	3.5
Südasien (inkl. Indien)	2.7	3	7.3	4.8	-7.3	8.9	6.1	8.0
Mittelasien (inkl. Russland)	1.8	2	0.8	1.9	-2.5	3.7	-1.1	-0.4
Lateinamerika	4.6	6	1.9	0.6	-6.7	6.9	1.6	2.1
Afrika und Naher Osten	2.8	3	4.0	1.1	-2.2	6.4	5.0	2.9
Australien und Ozeanien	1.6	2	2.6	2.2	-2.0	4.7	2.6	2.4
Konsumentenpreise								
Euroraum								
Deutschland			1.3	1.2	0.3	2.6	5.1	1.9
Frankreich			1.3	1.4	0.4	3.2	5.3	2.2
Italien			1.2	1.3	0.5	2.1	4.0	1.8
			1.3	0.6	-0.1	1.9	4.4	1.1
Weitere Länder								
USA			1.6	1.8	1.2	4.7	5.9	2.5
Vereinigtes Königreich			2.3	1.8	0.9	2.6	6.2	3.1
China			2.2	2.9	2.4	1.0	1.7	2.4
Japan			0.6	0.5	0.0	-0.3	0.8	0.3
Weltwirtschaftlich wichtige Grössen								
Welthandel (3)			2.2	-0.3	-5.3	10.3	3.5	3.3
Ölpreis (US-Dollar je Barrel Nordsee-Brent)			81.2	64.8	41.5	71.1	99.4	101.9
Euro/US-Dollar Wechselkurs			1.28	1.12	1.14	1.18	1.13	1.13
3-Monats-Euribor			0.7	-0.4	-0.4	-0.6	-0.4	0.0
3-Monats-US-Dollar-Libor			0.8	2.1	0.3	0.0	0.5	1.3
10-jährige Staatsanleihenrendite Deutschland			1.8	-0.2	-0.5	-0.3	0.2	0.3
10-jährige Staatsanleihenrendite USA			2.6	2.1	0.9	1.4	2.0	2.2
(1) Historische Daten: OECD, IMF, Eurostat, nationale Statistikämter. Prognosen: KOF								
(2) Zur Definition der Aggregate siehe Appendix.								
(3) Gemäss dem niederländischen Centraal Planbureau (CPB).								
Die Publikation KOF International Forecasts bietet eine ausführliche Darstellung der internationalen Prognosen der KOF.								

2 Monetäre Rahmenbedingungen: Notenbanken reagieren auf anziehende Preise

Die Geldpolitik in den USA, dem Euroraum und der Schweiz ist weiterhin expansiv ausgerichtet. Aufgrund der konjunkturellen und preislichen Entwicklung dürfte die internationale Geldpolitik allerdings noch im laufenden Jahr weniger expansiv werden. In den grössten Währungsräumen setzt sich der bereits im letzten Jahr begonnene Anstieg der Konsumentenpreise weiter fort. Der Preisschub wird getrieben von Engpässen in den internationalen Wertschöpfungsketten und massiven Preissteigerungen bei Energieträgern und Rohstoffen. So zogen die internationalen Produzentenpreise bereits vor Ausbruch des Krieges in der Ukraine an, wobei dieser aufgrund der dadurch ausgelösten Handelsunterbrechungen und Wirtschaftssanktionen die Preisentwicklung zusätzlich befeuert. Dieser angebotsseitige Schock wirkt – wie die Engpässe – global aufgrund der internationalen Vernetzung der Vorleistungsgüter und der Relevanz Russlands als Rohstoff- und Energieexporteur. Dementsprechend beeinflusst dies die Inflation in allen grossen Währungsräumen und somit auch die Politik der Zentralbanken. Je nach Entwicklung und Dauer des Krieges könnte dabei ein geldpolitisches Dilemma entstehen, wobei der Grund dafür auch nachfrageseitig zu suchen ist. Bei langanhaltender Unsicherheit könnten Investoren, und teilweise auch Konsumenten, ihre Ausgaben drosseln, was trotz hoher Preise zu einer Abflachung der wirtschaftlichen Dynamik und im Extremfall zu einer Rezession führen würde. In diesem Szenario könnten die Zentralbanken der hohen Inflation dennoch mit einer restriktiven Zinspolitik begegnen, wobei dann die Gefahr eines sich verstärkenden wirtschaftlichen Abschwungs erhöht wäre. Im Gegensatz zu den vergangenen Krisen, als die Preisentwicklung oft verhalten war, gäbe es in diesem Fall also eine Abwägung zwischen hoher Inflation und wirtschaftlicher Aktivität. Die KOF geht allerdings im günstigen Szenario davon aus, dass die Kriegshandlungen im zweiten Quartal des laufenden Jahres eingestellt werden. Die bereits vor dem Krieg eingesetzte Erholung von der Corona-Krise dürfte somit nur aufgeschoben sein, was die Gefahr des zuvor diskutierten Dilemmas bei den Zentralbanken vermindert.



Amerikanische Notenbank trotz Ukraine-Krieg weniger expansiv

In den USA erreichte die Vorjahresteuierung im Februar dieses Jahres fast 8%, was nach knapp einem Jahrzehnt stabiler Preise eine deutliche Abweichung vom Normalzustand darstellt. Dieser extreme Ausschlag nach oben ist nach Ansicht der KOF allerdings teilweise nur temporärer Natur. Die prognostizierte Vorjahresteuierung im kommenden Jahr nähert sich mit 2.5% bereits wieder dem langfristigen Ziel von 2% an. Da der Krieg den kurzfristigen konjunkturellen Ausblick für die USA nur leicht trübt, ist weiterhin mit einem positiven Wachstum und einem starken Arbeitsmarkt zu rechnen. Die stark steigenden Preise und die quasi vorpandemischen Arbeitslosenraten haben – wie im Dezember angekündigt – die US-amerikanische Notenbank (Fed) dazu veranlasst, die Zinsen im März um 25 Basispunkte zu erhöhen. Im Laufe der Jahre 2022 und 2023 werden mindestens je zwei weitere Zinsschritte erwartet. In diesem Sinne ist Ende des nächsten Jahres mit Kurzfristzinsen von 1.5% zu rechnen. Gleichzeitig mit der ersten Zinserhöhung beendet die Fed ihre Anleihenankäufe. Die seit Beginn der Pandemie mehr als doppelt so grosse Bilanz dürfte allerdings nur langsam wieder schrumpfen, da die Fed eher auslaufende Anleihen nicht reinvestiert, anstatt diese aktiv zu verkaufen.

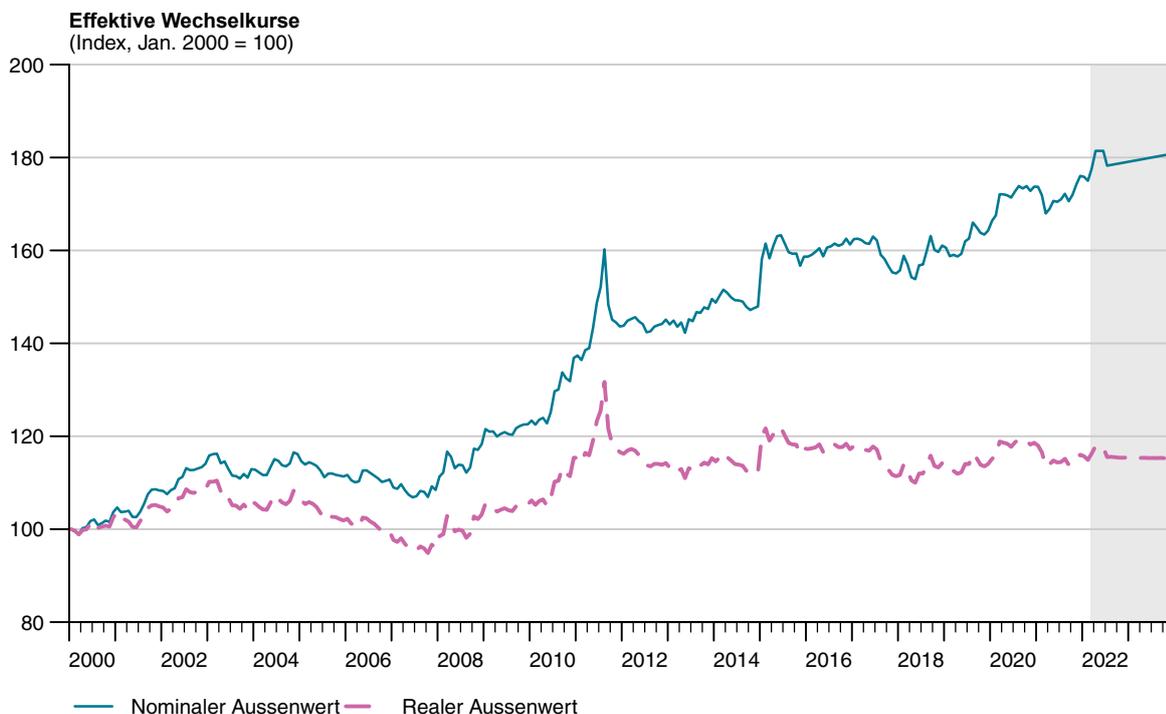
Erste Zinsschritte auch bei der EZB

Im Gegensatz zu den USA ist der europäische Markt unmittelbarer vom Krieg in der Ukraine betroffen. So sind die europäischen Länder tendenziell abhängiger von russischen Energie- und Rohstofflieferungen, was die Gefahr einer Rezession mit gleichzeitig steigenden Preisen deutlich erhöht. Die Abwärtsrisiken sind dementsprechend grösser, was von der Europäischen Zentralbank (EZB) in ihrer Märzsession weitgehend beachtet wurde. Vorerst geht sie aber davon aus, dass die Inflation nun mittelfristig bei dem Inflationsziel der EZB von 2% wieder verankert ist. Dies ist ein positives Signal, nachdem die langfristigen Inflationserwartungen zuvor unter dem Ziel der EZB lagen. Konkret macht sie die Netto-Anleihenankäufe ab dem dritten Quartal 2022 direkt abhängig von den bis dahin verfügbaren ökonomischen Daten. Bleibt die mittelfristig erwartete Inflation im Einklang mit dem Zielwert von 2%, so dürfte ihr Programm zum Ankauf von Vermögenswerten (APP) noch im dritten Quartal beendet werden. Dies ist gemäss EZB auch eine Voraussetzung für das Anheben der Leitzinsen. Im günstigen Szenario rechnet die KOF mit einem soliden Wachstum in der zweiten Jahreshälfte 2022, wie auch mittelfristigen Inflationsraten im Bereich leicht unter dem Zielwert. Im Herbst des laufenden Jahres ist folglich eine erste Anhebung der Leitzinsen um 25 Basispunkte zu erwarten, welche sich im kommenden Jahr wiederholen wird. Zudem läuft das Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP) Ende März aus, es werden also zumindest unter diesem Schirm in Zukunft keine neuen Nettoankäufe getätigt. Im Falle einer länger anhaltenden Eskalation im Ukraine-Krieg und damit verbunden tiefgreifenderen Sanktionen, verschiebt sich der Zinsschritt der EZB nach hinten, wobei das Tempo des Anstiegs aufgrund der anziehenden Inflation höher ausfällt als im Basisszenario.

SNB hält Zinsdifferenz zum Euroraum konstant

Nachdem die Inflation in der Schweiz in den letzten zehn Jahren über längere Zeiträume hinweg im negativen Bereich war, ist die Vorjahresteuierung der Konsumentenpreise im Februar auf 2.2% angestiegen. Ein wesentlicher Faktor sind auch hier die gestiegenen Importpreise, welche ausländische Güter im Schweizer Warenkorb verteuern. Wie im Ausland werden sich die für den Anstieg verantwortlichen Faktoren über die Zeit abmildern. Zudem bremst die bis jetzt von der Schweizerischen Nationalbank (SNB) tolerierte Aufwertung des Frankens die Teuerung. Im Jahr 2023 ist mit Inflationsraten zwischen 0.5% und 1% zu rechnen, was innerhalb des Zielbands der SNB liegt.

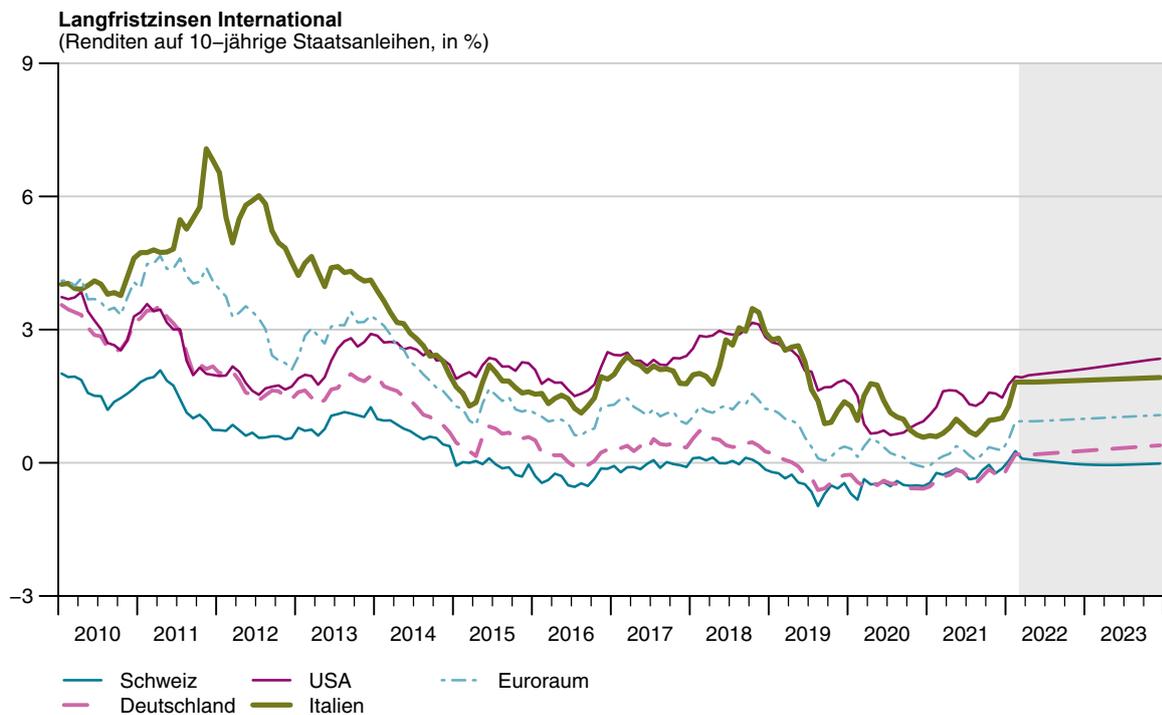
So bleibt für die Geldpolitik der SNB der Wechselkurs zum Euro weiterhin von hoher Relevanz. Wie die Vergangenheit gezeigt hat, ist der Franken für Investoren ein sicherer Hafen in Krisenzeiten. Um zusätzlich zu den Effekten des Krieges keinen weiteren Aufwertungsdruck zu riskieren, wird die SNB die Zinsen nicht vor der EZB erhöhen. Die SNB dürfte aber folgen, sobald die europäischen Währungshüter den ersten Schritt wagen, womit sich die Zinsen erstmals seit 2015 in Richtung null bewegen würden. Die Zinsdifferenz bei den Kurzfristzinsen zum Euroraum bleibt dementsprechend unabhängig vom konjunkturellen Szenario über den Prognosehorizont konstant.



Devisenkurse und Renditen

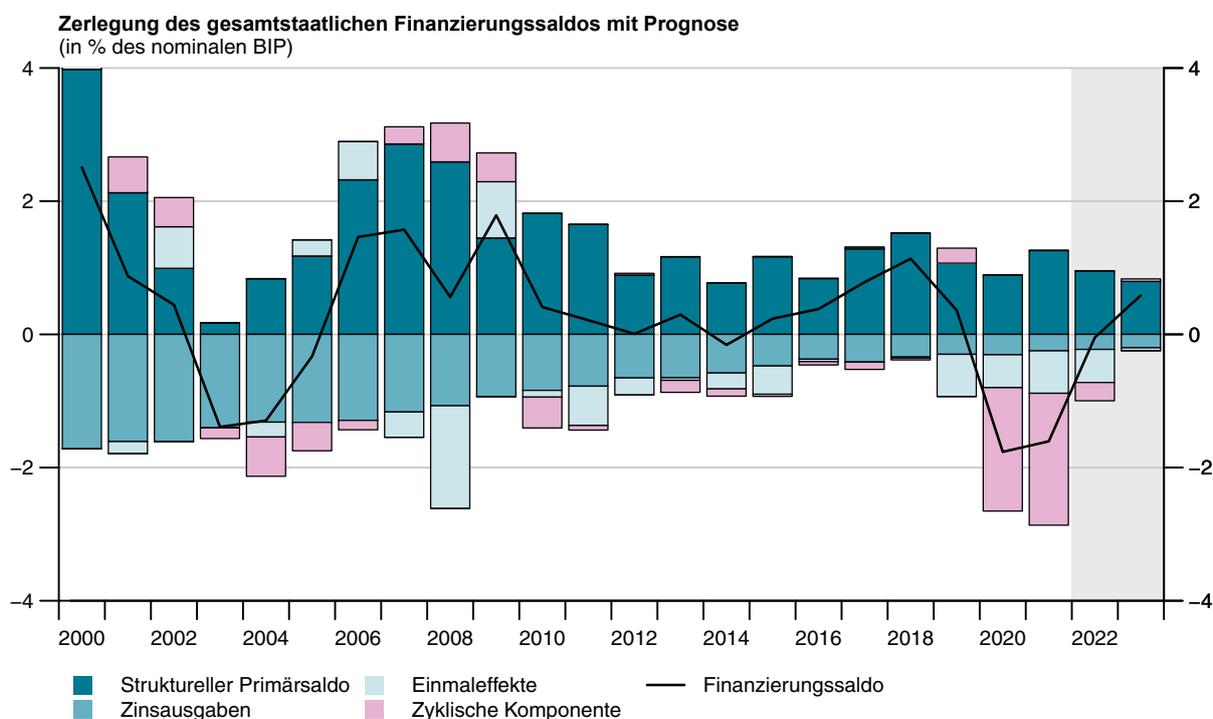
Die langfristige nominale Aufwertungstendenz des Frankens würde auch ohne Krieg weiter voranschreiten. Je nach Verlauf des Krieges dürfte die SNB allerdings mit dem Aufkauf ausländischer Wertpapiere intervenieren, um den Wechselkursverlauf zu stabilisieren. Den nominalen Aufwertungs-trend lassen die Schweizer Währungshüter aufgrund der Inflationsdifferenz zum Ausland indes zu. Diese Inflationsdifferenz ist im Augenblick ungewöhnlich hoch. Als volkswirtschaftlich relevanter ist der reale Wechselkurs zu sehen, welcher im laufenden und im kommenden Jahr relativ konstant prognostiziert wird (siehe Grafik «Effektive Wechselkurse»). Die Kaufkraft der heimischen Bevölkerung im Ausland verändert sich also trotz nahender Parität vom Franken zum Euro kaum. Die internationalen Langfristzinsen befinden sich aufgrund der nach wie vor expansiven Geldpolitik

immer noch auf tiefem Niveau. Die anziehende Teuerung hinterlässt jedoch auch hier ihre Spuren, wie die Grafik zu den 10-jährigen Renditen auf Staatsanleihen zeigt. So wollen Investoren bei gestiegenen Inflationserwartungen höhere Nominalzinsen auf ihre langfristigen Anlagen, um die reale Rendite konstant zu halten. Als Konsequenz steigen die internationalen Renditen an, wobei auch der Langfristzins in der Schweiz seit über drei Jahren erstmals nicht im negativen Bereich ist. Mittelfristig rechnet die KOF allerdings mit Langfristzinsen um null für Bundesobligationen. Der Spread zu den deutschen Staatsanleihen dürfte sich denn auch – wie vor Pandemieausbruch üblich – wieder im positiven Bereich befinden.



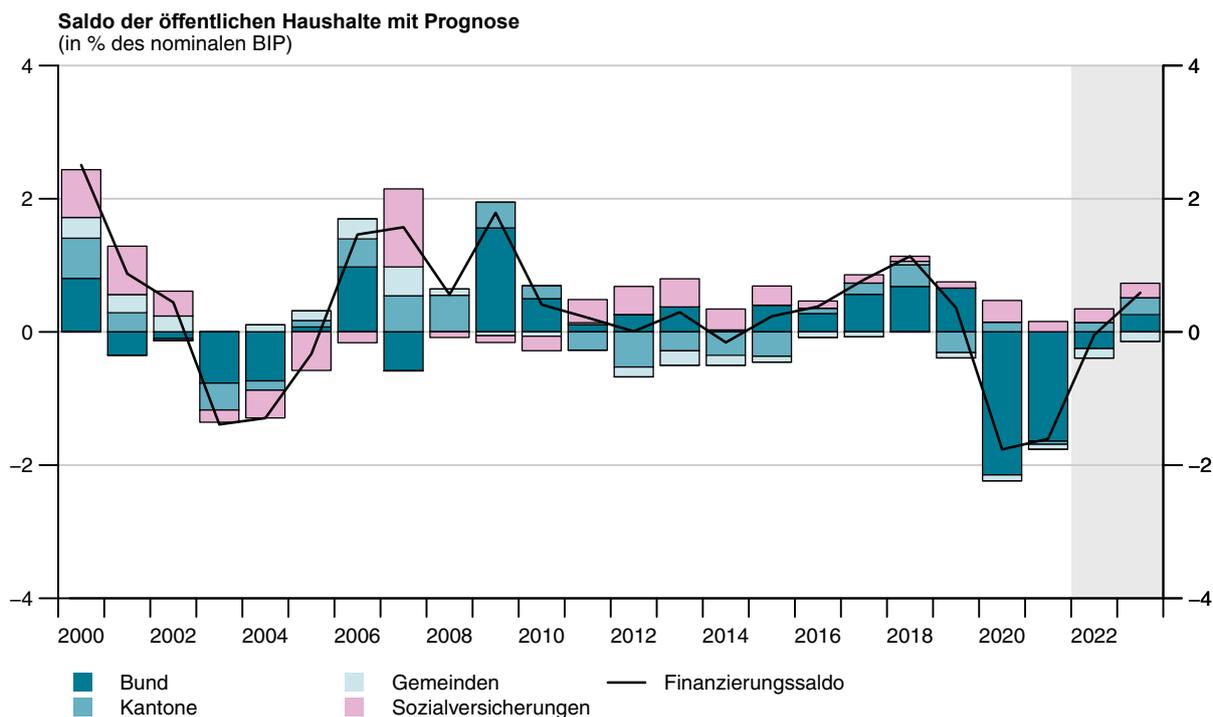
3 Finanzpolitische Rahmenbedingungen: Wirtschaftspolitische Normalisierung setzt sich fort

Mit der Normalisierung der pandemischen Situation dürften im laufenden Jahr auch die Ausgaben der öffentlichen Hand deutlich reduziert werden. Nach einem gesamtstaatlichen Finanzierungsdefizit von 12.5 Mrd. Fr. im Jahr 2020 dürfte gemäss ersten Einschätzungen auch im vergangenen Jahr ein Defizit von 11.9 Mrd. erfolgt sein. Das Finanzierungsdefizit in den beiden Jahren fiel im internationalen Vergleich eher gering aus und war hauptsächlich auf die hohen ausserordentlichen Ausgaben auf Bundesebene zurückzuführen. Diese lassen sich mehrheitlich durch zyklische Faktoren erklären, beispielsweise durch die Kurzarbeitsentschädigung, die Entschädigungen an Selbständigerwerbende und Härtefallhilfen für besonders stark betroffene Unternehmen (siehe Grafik «Zerlegung des gesamtstaatlichen Finanzierungssaldos mit Prognose»). Hinzu kommen einmalige Effekte wie beispielsweise die Beschaffung von Sanitätsmaterial, Impfstoffen und die Kostenübernahme von diagnostischen Tests. Der geschätzte strukturelle Primärsaldo, der die Differenz zwischen konjunkturell bereinigten Einnahmen und Ausgaben (abzüglich Zinsaufwand) wiedergibt, hat sich während der Pandemie kaum geändert. Somit wäre in Abwesenheit der Pandemie mit strukturellen Überschüssen zu rechnen gewesen.



Defizite auch im vergangenen Jahr mehrheitlich auf Bundesebene

Die gesamtstaatlichen Ausgaben im vergangenen Jahr waren stark geprägt von den wirtschaftlichen und gesundheitlichen Massnahmen des Bundes (siehe Grafik «Saldo der öffentlichen Haushalte mit Prognose»). Auch einnahmenseitig machte sich der konjunkturelle Einbruch vor allem bei den vom Bund erhobenen Mehrwertsteuern bemerkbar, die infolge der Zurückhaltung und Einschränkung der Bevölkerung beim Konsum nachgaben. Im Zuge der konjunkturellen Erholung im Jahr 2021 zogen die Einnahmen jedoch gemäss der Jahresrechnung des Bundes wieder kräftig an. Auch bei den Einnahmen aus der Verrechnungssteuer wurde aufgrund geringerer Dividendenausschüttungen und Aktienrückkäufen ein deutlicher Rückgang verzeichnet. Bislang machte sich hier noch keine Erholung bemerkbar. Die Einkommens- und Gewinnsteuereinnahmen zeigten sich im Jahr 2021 ebenfalls noch robust, wobei hier zukünftig noch mit einem abgeschwächten Wachstum zu rechnen



ist. Die Steuerverpflichtungen der nicht quellenbesteuerten Personen und Unternehmen werden mittels Steuererklärung berechnet, weshalb die Einnahmen aus Einkommens- und Gewinnsteuern teilweise um mehrere Jahre verzögert auf Konjunkturschwankungen reagieren. Stützend wirken die nicht-fiskalischen Einnahmen, wozu insbesondere die Zusatzausschüttungen der Schweizerischen Nationalbank (SNB) zählen. Unter der Voraussetzung, dass es die finanzielle Situation der SNB zulässt, wird seit 2020 jährlich ein Grundbetrag von 2 Mrd. Fr. an Bund und Kantone überwiesen. Hinzu kommen vier mögliche Zusatzausschüttungen von je 1 Mrd. Fr., die abhängig sind von vordefinierten Grenzwerten im Bilanzgewinn der SNB. Dank dieser zusätzlichen SNB-Ausschüttungen und dem im Rahmen der Steuerreform und AHV-Finanzierung (STAF) erhöhten Anteil an den direkten Bundessteuereinnahmen dürften die Kantone auch während den Pandemie Jahren einen einigermaßen ausgeglichenen Haushalt gehabt haben. Bei den Gemeinden, die nicht direkt von

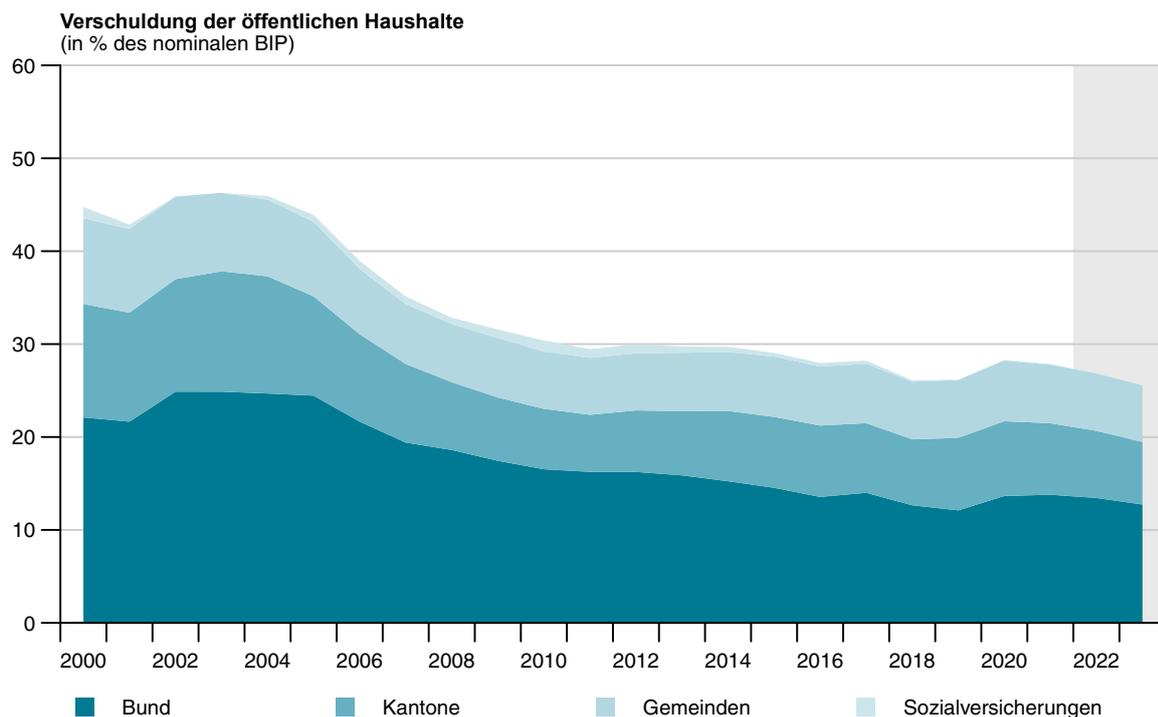
Tabelle 3-1

Rechnungsabschlüsse von Bund, Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen 2009–2023

(in Mio. Fr.)

	09-18 (R)	2019 (R,S)	2020 (R,S)	2021 (S)	2022 (S)	2023 (S)
Bund	3'110	4'791	-15'168	-12'164	-1'942	2'080
Kantone	-424	-2'259	1'036	-352	1'100	2'048
Gemeinden	-530	-581	-628	-550	-1'101	-1'157
Total Gebietskörperschaften	2'157	1'950	-14'759	-13'066	-1'943	2'972
Sozialversicherungen	1'196	677	2'298	1'162	1'582	1'748
Total Staat	3'353	2'628	-12'461	-11'904	-361	4'719
In % des BIP	0.5	0.4	-1.8	-1.6	0.0	0.6

(R) Rechnungen
(S) Schätzungen



den SNB-Ausschüttungen profitieren, dürften jedoch Steuerausfälle sowie Gebührenerlasse oder Mindereinnahmen von kommunalen Einrichtungen aufgrund der Pandemie zu roten Zahlen geführt haben. Bei den Sozialversicherungen ist hingegen auch im Jahr 2021 mit Überschüssen zu rechnen, vor allem weil die coronabedingten Ausgaben für die Kurzarbeit durch Transferleistungen des Bundes gedeckt wurden. Zusätzlich trägt die im Rahmen der STAF erfolgte Erhöhung der AHV-Beiträge zu einem Überschuss bei den Sozialversicherungen bei.

Verlauf des Krieges in der Ukraine ein Unsicherheitsfaktor

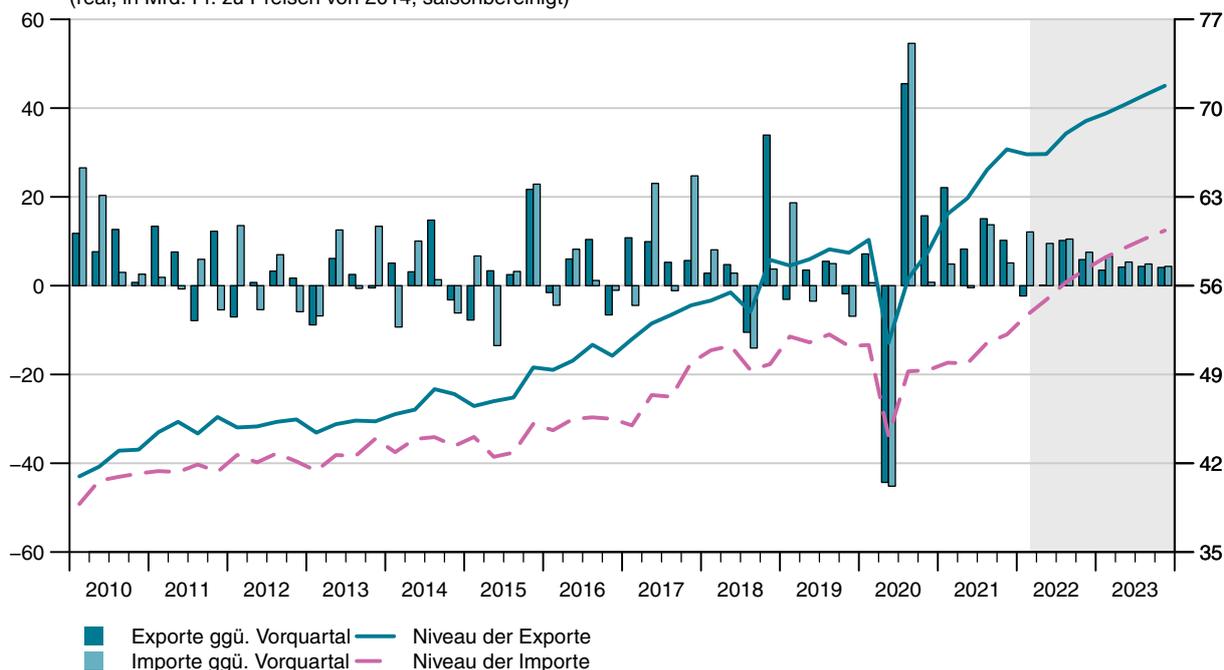
Im Hinblick auf die pandemiebedingten Ausgaben dürfte das laufende Jahr von einer wirtschaftspolitischen Normalisierung geprägt sein. Die ausserordentlichen Massnahmen des Bundes dürften deutlich zurückgefahren werden, wobei zumindest die Ausgaben für diagnostische Tests aufgrund der anhaltend kräftigen Omikron-Welle noch hoch bleiben werden. Der Bund, der einen Grossteil der coronabedingten Ausgaben getätigt hat, strebt einen längerfristigen Schuldenabbau über strukturelle Budgetunterschreitungen und die SNB-Zusatzausschüttungen an. Damit sollen Sparprogramme oder Steuererhöhungen vermieden werden, die den finanzpolitischen Handlungsspielraum einschränken könnten. Für Unsicherheit sorgt der Verlauf des Krieges in der Ukraine. Abhängig von der Dauer und der Intensität der Kampfhandlungen dürfte die bislang überschaubare Anzahl von Flüchtlingen in der Schweiz weiter zunehmen. Schutzsuchenden aus der Ukraine wird zunächst befristet auf ein Jahr der Schutzstatus S gewährt, womit sie Anspruch auf Unterbringung, finanzielle Unterstützung und Beteiligung am Arbeitsmarkt haben. Angedacht ist, dass die Kantone vom Bund eine Pauschale von monatlich 1500 Franken pro schutzsuchende Person erhalten. Es ist zwar unklar, ob dieser Betrag ausreicht, um die anfallenden Kosten für Unterbringung, medizinische Versorgung und Integration zu decken. Der Bund wird wohl dennoch die Mehrheit der Ausgaben tragen, die aufgrund der kriegerischen Handlungen in der Ukraine entstehen. Die Ausgaben dürften jedoch auch in adversen Szenarien überschaubar bleiben. Unter dem Strich sollte im laufenden Jahr wieder ein ausgeglichener gesamtstaatlicher Finanzierungssaldo resultieren. Im Jahr 2023 ist, mit Ausnahme der Gemeinden, bei sämtlichen staatlichen Ebenen mit Überschüssen zu rechnen.

KONJUNKTURPROGNOSE FÜR DIE SCHWEIZ

4 Aussenhandel: Wachstum setzt sich fort

Die Perspektiven für den Schweizer Aussenhandel bleiben verhalten positiv. So dürfte sich der Krieg in der Ukraine vor allem über den Auslandspreiskanal und den Transithandel in der Schweiz bemerkbar machen. Die KOF prognostiziert in ihrem günstigen Szenario für das Jahr 2022 ein Wachstum der Exporte (real ohne Wertsachen und Transithandel) von 6.3% und der Importe (real ohne Wertsachen und Transithandel) von 8.9%. Beide Wachstumsraten übersteigen damit jene vor der Pandemie deutlich.

Entwicklung des Warenhandels (ohne Transithandel und Wertsachen)
(real, in Mrd. Fr. zu Preisen von 2014, saisonbereinigt)



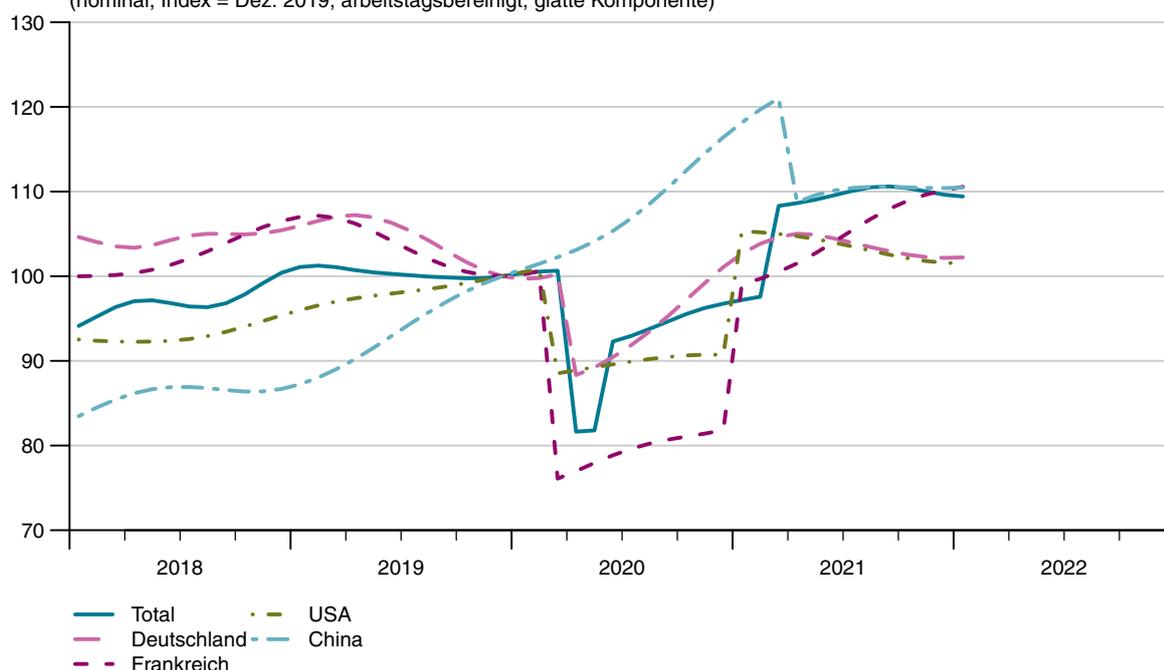
Warenexporte trotz der Lieferengpässe robust

Der Aussenhandel entwickelte sich im Jahr 2021 weiterhin positiv und der Warenhandel verzeichnete ein abermaliges Rekordhoch. Grund dafür war insbesondere die starke Nachfrage im Pharma- und Uhrensektor. Die Konsumausgaben, die während der Corona-Krise zurückgehalten wurden, wurden verstärkt in Luxusprodukte investiert. Dieser Effekt war besonders ausgeprägt in den USA, da hier Anfang 2021 die Nachfrage durch diverse konjunkturelle Ausgleichszahlungen in Form von Geldprämien angekurbelt wurde. Nicht zuletzt deshalb wurden die USA im Jahr 2021 zum grössten Warenabnehmer der Schweiz. Ein ähnlicher Trend liess sich für China vermerken, dort entwickelten sich vor allem Präzisionsinstrumente, Uhren und Schmuck erfolgreich.

Das starke Wachstum der Warenexporte verlangsamte sich in der zweiten Jahreshälfte 2021 jedoch deutlich, wobei Versorgungsengpässe und höhere Transportpreise insbesondere in den Übersee-Regionen zu einer Abschwächung geführt haben dürften. Insbesondere nach China sanken die Exporte aufgrund der zahlreichen Schliessungen in der Industrie infolge der strengen Corona-Massnahmen und der daraus resultierenden Personalengpässe.

Gebremst wird die negative Aussenhandelsentwicklung aus Übersee durch den Warenverkehr mit Europa. Positive Impulse resultieren zuletzt aus gestiegenen Exporten nach Südeuropa und Frankreich. Die Ausfuhren nach Deutschland zeigten sich etwas schwächer, unter anderem aufgrund der dortigen schwachen Wirtschaftslage (siehe Kapitel «Wirtschaftliche Entwicklung im Ausland»). Insgesamt war das Wachstum für das Jahr 2021 mit fast 20% stark, auch wenn im letzten Quartal ein leichter Abwärtstrend zu verzeichnen war.

Warenexporte nach Zielland
(nominal, Index = Dez. 2019, arbeitstagsbereinigt, glatte Komponente)



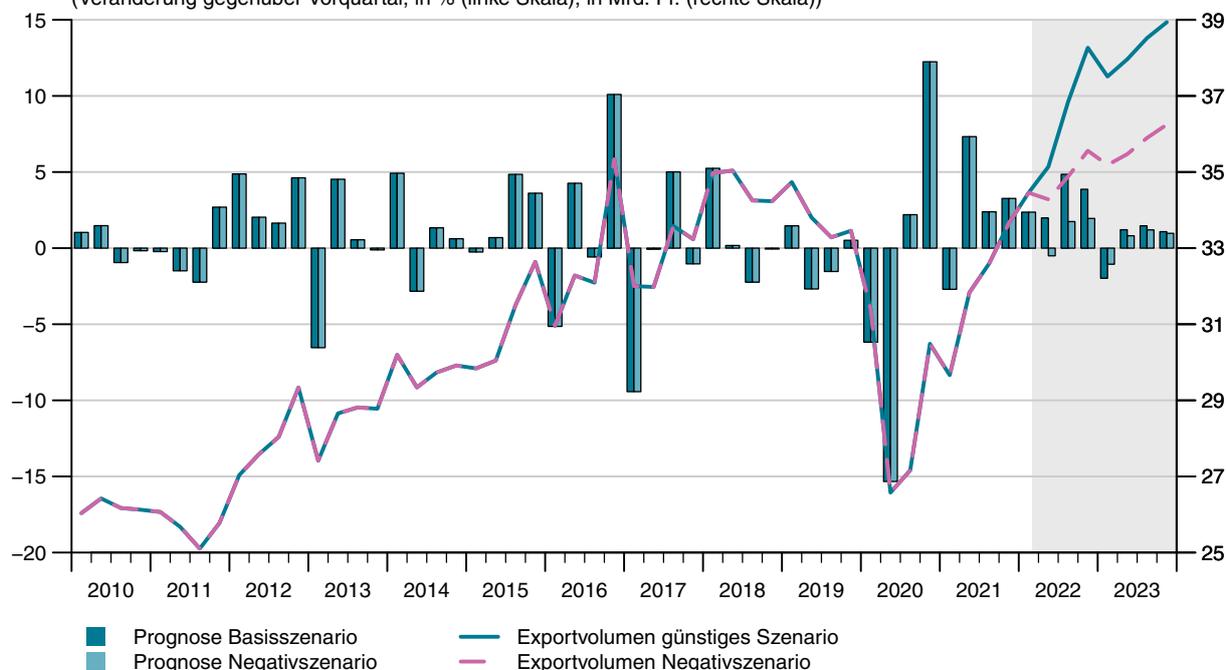
Dienstleistungshandel im Aufwind

In fast allen Bereichen des Dienstleistungssektors war zuletzt ein positives Wachstum zu verzeichnen. Das stärkste Wachstum im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie ist in den Geschäftsdienstleistungen und der Logistikbranche zu beobachten. Dies dürfte auf einen Strukturwandel innerhalb der Unternehmen zurückzuführen sein, die verstärkt externe Beratungen und technologische Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Die Ausgaben für logistische Dienstleistungen dürften vor allem von Preissteigerungen durch Lieferengpässe in den Häfen und ein erhöhtes Frachtaufkommen beeinflusst sein. Beide Trends lassen sich ebenfalls auf der Importseite feststellen. Die Ausgaben

für Geschäftsdienste, darunter besonders stark Unternehmensberatungen aus dem Ausland, erreichten im vierten Quartal 2021 einen neuen Höchststand. Bessere Möglichkeiten, von Zuhause aus zu arbeiten, begünstigen darüber hinaus Exporte und Importe von Dienstleistungen. Anstehende geplante Strukturveränderungen aufgrund von Rohstoffverknappungen und betrieblichen Beschäftigungsverhältnissen dürften die Nachfrage nach Beratungsleistungen erhöht haben.

Dienstleistungsexporte mit Prognose

(Veränderung gegenüber Vorquartal, in % (linke Skala), in Mrd. Fr. (rechte Skala))



Der Tourismussektor erholte sich weiter, hat aber noch nicht das Niveau vor Ausbruch der Corona-Pandemie erreicht. In den Sommermonaten zeichnete sich indes eine deutliche Normalisierung des Tourismussektors ab, getragen von Reisenden aus den umliegenden europäischen Ländern. Auch aus den Fernmärkten Asiens und Nordamerikas gab es erste Anzeichen für eine Rückkehr der Touristen. Allerdings schwächte die aufkeimende Unsicherheit infolge der Omikron-Virusvariante das Wachstum aus den letzten Monaten. Davon unbeeindruckt zeigten sich die Franzosen, deren Besucherzahlen in der Schweiz fast wieder auf dem Niveau vor Ausbruch der Corona-Pandemie liegen. Die touristischen Importe, das sind die Ferienaufenthalte der Schweizerinnen und Schweizer im Ausland, verharren deutlich unter dem Vorkrisenniveau. Grund hierfür ist nach wie vor eine überproportionale Verlagerung auf Ferien im eigenen Land.

Russland: für den Warenhandel wenig von Bedeutung

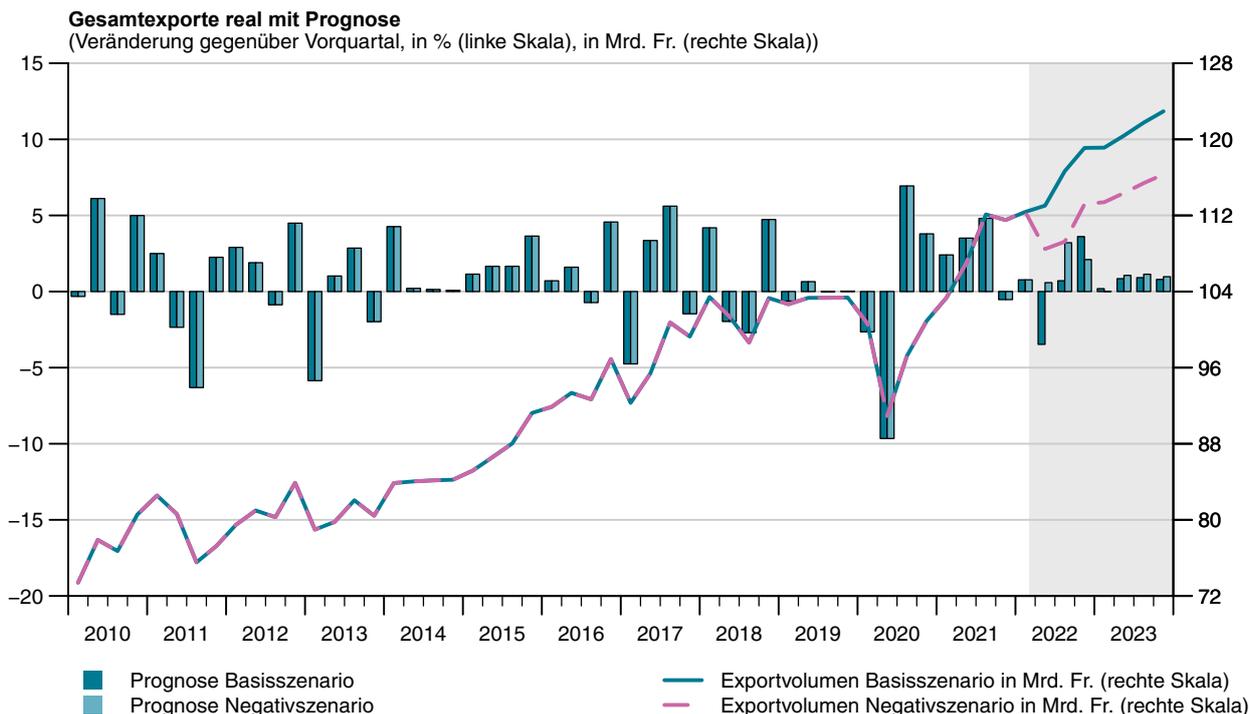
Gemäss den Daten der Oberzolldirektion zählt Russland zu den kleineren Handelspartnern der Schweiz. So beträgt der Warenhandel mit Russland für die Schweiz weniger als 1% des Gesamtvolumens. Russlands Exporte bestehen zu rund zwei Dritteln aus Erdgas, Erdölprodukten und Erdöl. Damit ist das Land einer der weltweit wichtigsten Lieferanten für Energieträger. Die Schweiz importiert auch Rohstoffe aus Russland für die Energieproduktion, allerdings nicht direkt, sondern über Umwege aus anderen Ländern.

Die Energieversorgung der Schweiz beruht zu einem sehr grossen Anteil aus Strom, Gas, Erdöltreibstoffen und Erdölbrennstoffen. Bei Erdöl wird nahezu die Hälfte aus Afrika importiert. Die andere Hälfte kommt aus Nordamerika und Kasachstan. Ferner basieren 90% der Schweizer Stromproduktion auf Wasserkraft und Kernenergie. Raffiniertes Öl hingegen wird aus Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, Belgien und Italien importiert. Die KOF schätzt, dass 22% bis 33% dieser raffinierten Erdölprodukte (Brennstoffe für Verkehr und Heizung) aus russischen Rohölexporten an Raffinerien in den oben genannten Ländern stammen. Gleichzeitig ist Russland die wichtigste Quelle für Erdgasimporte in die Schweiz (2021: 43% der gesamten Erdgasimporte). Darüber hinaus könnte ein Teil der Gasimporte aus der EU (2021: 19%) ursprünglich auch aus russischen Exporten stammen. Dennoch ist die Schweiz weniger abhängig von Russlands natürlichen Ressourcen als andere europäische Länder. Die Europäische Union importiert etwa 23% ihres Rohöls, 45% des raffinierten Öls und 38% des Erdgases aus Russland.

Gleichwohl spielt die Schweiz eine wichtige Rolle im russischen Rohstoffhandel. Ein erheblicher Teil der russischen Rohstoffausfuhren fliesst über Schweizer Umschlagplätze. So beträgt der Anteil des in der Schweiz gehandelten russischen Rohöls im Jahr 2019 rund 80% der gesamten russischen Rohölexporten. Das Transitgeschäft mit Russland über die Schweiz belief sich im Jahr 2019 auf fast 105 Milliarden Franken und im Jahr 2020 auf 60 Milliarden Franken. Damit machte der Verkauf von russischem Rohöl im Jahr 2019 rund 7% der gesamten Waren- (inklusive Bruttotransithandel und Wertsachen) und Dienstleistungsexporte aus. Die russischen Touristen haben das Niveau vor Ausbruch der Pandemie noch nicht erreicht. Vor Ausbruch der Pandemie lagen die Tourismusausfuhren in den Sommermonaten bei durchschnittlich 1% und im Winter bei bis zu 2%. In den Jahren vor dem Frankenschock lag die Zahl der Gäste im Winter bei fast 4%.

Aussenhandel in Abhängigkeit der europäischen Preisentwicklung

Im günstigen Szenario prognostiziert die KOF für das Jahr 2022 ein Wachstum der Exporte von 6.3% (real ohne Wertsachen und Transithandel), und für die Importe ein Wachstum von 8.9% (real ohne Wertsachen und Transithandel). Wachstumstreiber wird der Aufschwung im Dienstleistungssektor sein, insbesondere durch einen massiven Anstieg der Tourismusexporte aus Übersee. Der Effekt entfaltet sich besonders stark – selbst wenn der Tourismus nur einen kleinen Teil der Gesamtexporte ausmacht – da sich die touristischen Exporte und Importe immer noch auf einem sehr niedrigen Niveau befinden und eine Normalisierung der Besucherzahlen zu einer kräftigen Wachstumsrate von über 50% führen dürfte. Diese Normalisierung dürfte sich zunehmend im zweiten Quartal während der Sommermonate zeigen. Andere Dienstleistungen, wie die Unternehmensberatung, profitieren



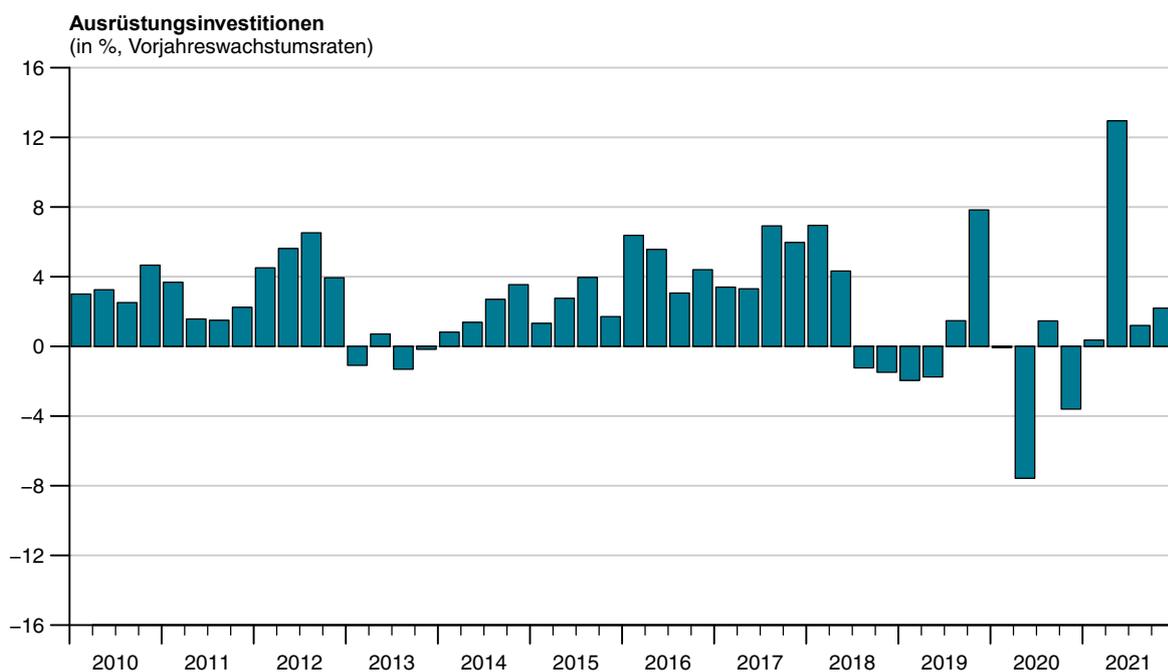
weiterhin von Struktur Anpassungen in den Unternehmen. Das Wachstum der Warenexporte dürfte sich 2022 gegenüber 2021 verlangsamen und auf dem Niveau vor der Pandemie einpendeln, zumal sich die Versorgungsgengpässe in der Industrie in der zweiten Jahreshälfte zunehmend normalisieren dürften. Belastend wirkt sich insbesondere der Ukraine-Krieg auf den Transithandel aus. Die zunehmende internationale Diversifizierung der Rohstofflieferanten in die Europäische Union und die Verringerung der Abhängigkeit von russischen Rohstoffexporten dürften den Schweizer Transithandel mit Russland abschwächen.

Im Negativszenario wird ein deutlich schwächeres Exportwachstum von 2.2% (real ohne Wertsachen und Transithandel) unter dem Einfluss stark steigender Rohstoffpreise und einer Verlängerung der internationalen Versorgungsgengpässe erwartet. Das Importwachstum wird auf 6.9% prognostiziert (real ohne Wertsachen und Handel). So dürfte insbesondere die schwache internationale Konjunktur die Nachfrage nach Schweizer Industrieprodukten senken und den Warenhandel beeinträchtigen. Zudem wird sich eine Aufwertung des Schweizer Franken gegenüber dem Euro negativ auf die Exporte auswirken, aber zunehmend günstigere Vorprodukte aus der Eurozone unterstützen. Folglich dürfte der Rückgang bei den Exporten stärker ausfallen als bei den Importen, die günstiger werden. Der Transithandel mit Russland droht im Falle einer Ausweitung der Sanktionen gegen Russland für russische Rohstoffe praktisch zum Erliegen zu kommen, was sich spürbar auf das Schweizer BIP-Wachstum auswirken würde. Die Schweizer Wirtschaft dürfte mittelfristig weniger betroffen sein als die meisten EU-Länder. Begünstigt wird diese Situation durch eine Exportlandschaft, die vergleichsweise unabhängig von Vorprodukten aus Übersee ist. Allerdings wirkt sich das internationale wirtschaftliche Umfeld dämpfend auf die Nachfrage aus, was die Wachstumsraten des Warenhandels nachhaltig beeinträchtigen dürfte.

5 Investitionen

5.1 Ausrüstungsinvestitionen: Zaghafte Wachstum unter erhöhter Unsicherheit

Die Investitionstätigkeit der Schweizer Unternehmen hat stark unter der Corona-Krise gelitten und verlief seit dem Ausbruch der Pandemie schleppend. Mit der Verbesserung der epidemiologischen Situation und den Lockerungsschritten im ersten Halbjahr 2021 begannen sich die Investitionen aber allmählich von der Krise zu erholen. Gemäss aktuellen Schätzungen des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) haben die Ausrüstungsinvestitionen im vergangenen Jahr um schätzungsweise 4.0% zugenommen.



Zuletzt sind die Investitionen in Ausrüstungen im vierten Quartal um 2.3% gegenüber Vorjahresquartal gewachsen. Verschiedene Indikatoren deuten darauf hin, dass sich diese Entwicklung auch im laufenden Jahr fortsetzen könnte, wenn auch in abgeschwächter Form.

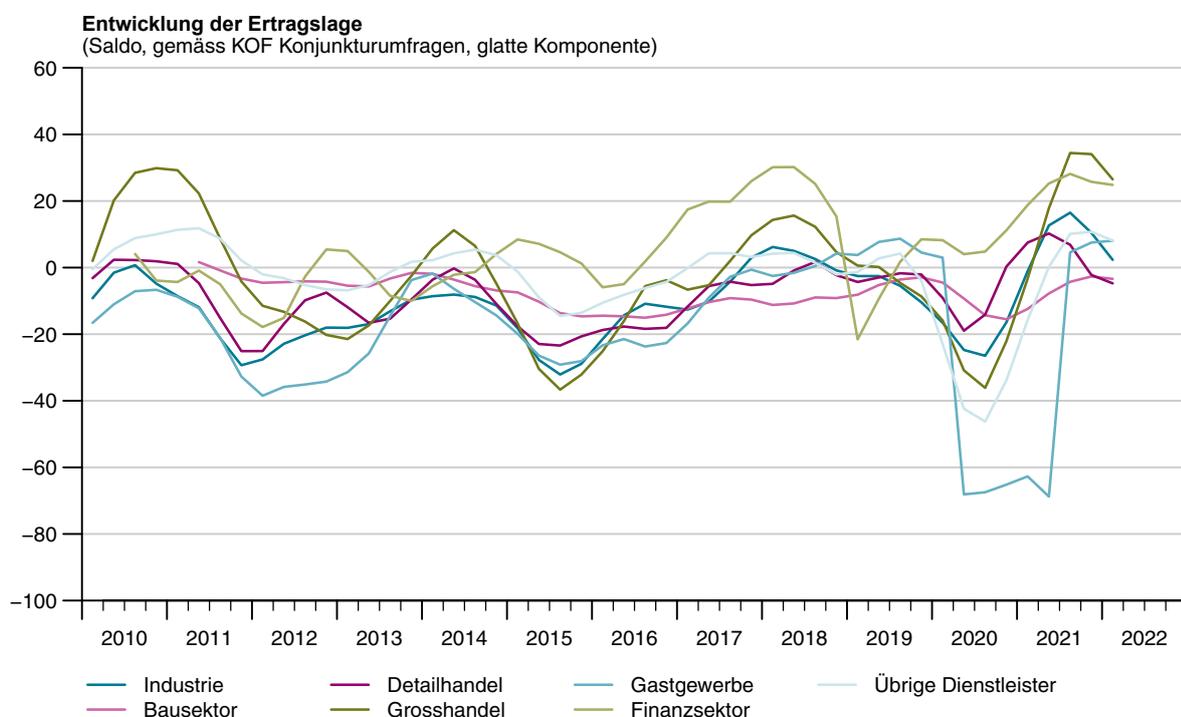
KOF Investitionsumfrage: Industriefirmen prägen Investitionserwartungen

Gemäss den Ergebnissen der jüngsten KOF Investitionsumfrage vom Herbst 2021 wollen die Unternehmen dieses Jahr ihre Anlageinvestitionen um nominal 3.4% erhöhen. Im Vergleich zu früheren Umfragen sind dies eher zaghafte Investitionspläne, die in erster Linie von den Investitionserwartungen im Verarbeitenden Gewerbe getragen werden. Dort sollen die Investitionen um 6% zunehmen. Insbesondere Firmen aus der Nahrungsmittel- und Genussmittelindustrie (+19%) sowie dem Maschinen- und Fahrzeugbau (+11%) rechnen mit einem kräftigen Investitionsschub. Im Gegensatz dazu fällt das erwartete Investitionswachstum mit rund 2% im Dienstleistungssektor moderat aus, Firmen aus dem Baugewerbe wollen ihre Investitionen gar um rund 6% reduzieren.

Schlechtere Ertragslage in allen Sektoren, insbesondere im Bau und Detailhandel

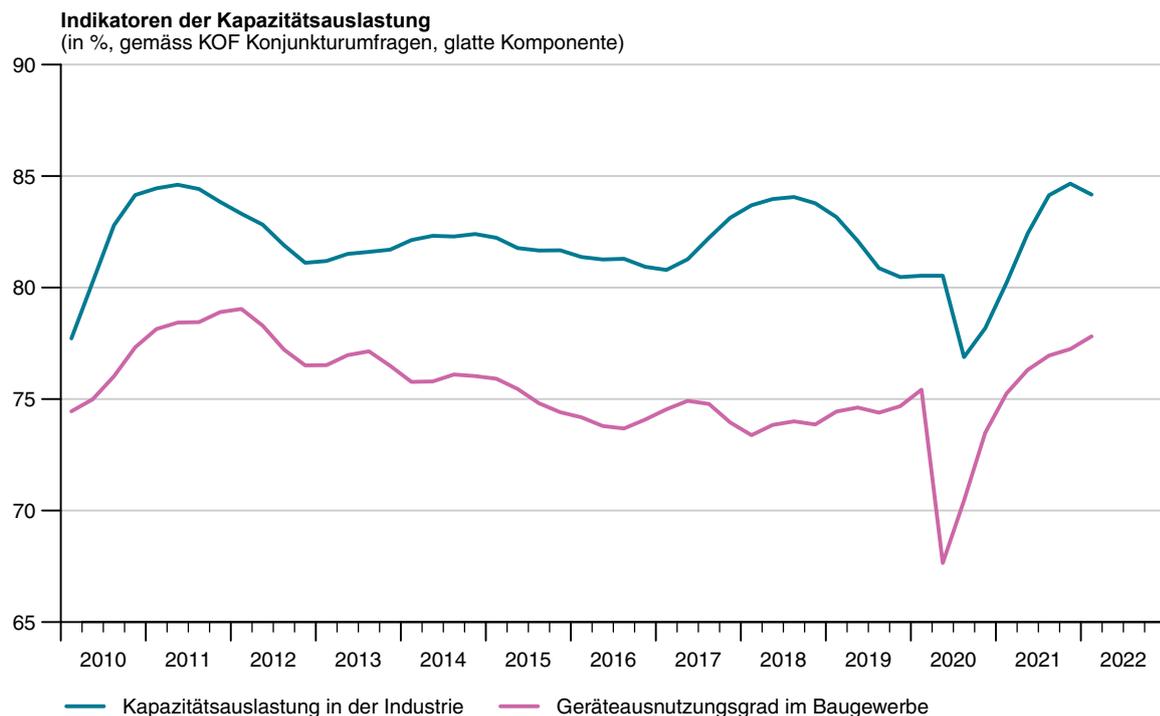
Dass gerade im Bausektor die Investitionserwartungen negativ sind, widerspiegelt sich auch in der Ertragslage, die über die KOF Konjunkturumfragen erhoben wird. Die Ertragslage zeichnet ein aktuelles Bild der Profitabilität der Unternehmen.

Seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie und dem damit einhergehenden Einbruch der Ertragslage hat sich ihr Saldo in vielen Branchen zwar erholt. Doch am aktuellen Rand hat sich die Ertragslage in allen Sektoren mit Ausnahme des Gastgewerbes wieder leicht verschlechtert. Das gilt insbesondere für den Bausektor und den Detailhandel, wo die Ertragslage per saldo negativ ist. Das bedeutet, dass in jenen Wirtschaftsbereichen die Unternehmen ihre Ertragslage eher als schlecht denn als gut einschätzen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der KOF Konjunkturumfrage im Finanzdienstleistungssektor. Gemäss den Banken und Kreditinstituten hat sich die Bonität ihrer Firmenkunden in den letzten drei Monaten verschlechtert. Gleichzeitig erwarten sie, dass die Kreditnachfrage in den nächsten drei Monaten weniger stark steigen wird als in den Monaten zuvor. Das scheint darauf hinzudeuten, dass die Unternehmen weniger externe Finanzierungsmittel in Anspruch nehmen werden, um damit unter anderem Investitionspläne zu finanzieren.



Kapazitäten in Bau und Industrie bleiben stark ausgelastet

Dagegen spricht die jüngste Entwicklung der Kapazitätsauslastung dafür, dass die Investitionsdynamik in der mittleren Frist anziehen könnte. Die Kapazitätsauslastung wird in der Industrie und im Baugewerbe gemessen und drückt die effektive Produktion als Prozentsatz des Produktionspotenzials aus. Sie wird traditionell als Indikator für zukünftige Investitionen herangezogen. Ein hoher und allenfalls noch steigender Auslastungsgrad signalisiert beispielsweise Angebotsengpässe oder Lieferprobleme, welche preis- und lohtreibend wirken können. Der dahinterstehende Wirkungsmechanismus auf Ausrüstungsinvestitionen lässt sich wie folgt beschreiben: Erhöht sich der durchschnittliche Auslastungsgrad der Kapazitäten, steigt der Druck auf die Unternehmen, Erweiterungsinvestitionen zu tätigen, um die überschüssige Nachfrage zu bedienen.



Im ersten Quartal 2022 betrug die Kapazitätsauslastung in der Industrie 84.2 Punkte und hat sich damit im Vergleich zum Vorquartal (84.7 Punkte) nur wenig verändert. Im Bausektor ist der Geräteausnutzungsgrad gar weiter gestiegen, von 77.2 Punkten im vierten Quartal 2021 auf 77.8 Punkte im aktuellen Quartal. Die steigende Kapazitätsauslastung widerspiegelt eine positive Nachfrageentwicklung, was den Investitionsdruck auf die Unternehmen erhöht und sich anregend auf deren Investitionstätigkeit in unmittelbarer Zukunft auswirken dürfte.

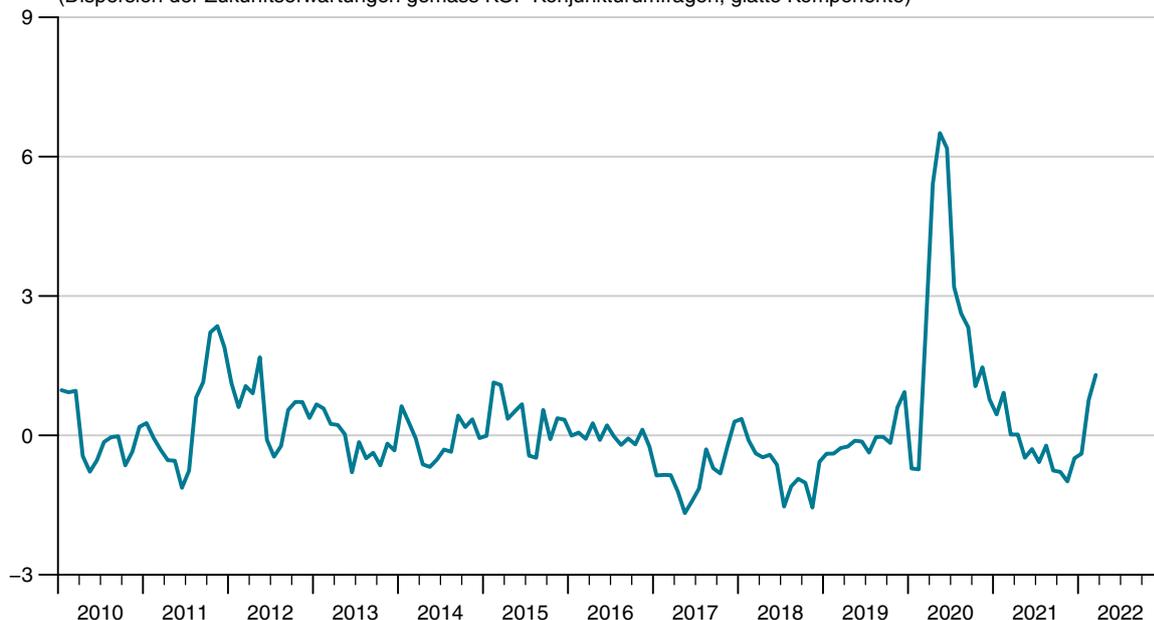
Unsicherheit seit der russischen Invasion der Ukraine erhöht

Trotz den insgesamt zuversichtlichen Investitionserwartungen werden die Zukunftseinschätzungen der Unternehmen durch die Unsicherheit eingetrübt, die aufgrund der aktuellen geopolitischen Lage wieder zugenommen hat. Grafik Unsicherheitsindikator («Theil disagreement») zeigt ein Unsicherheitsmass für die Schweiz, wie es sich als so genanntes «Theil Disagreement» aus der Dispersion der in den KOF Konjunkturumfragen geäusserten Zukunftseinschätzungen berechnet.

Mit dem Ausbruch der Corona-Pandemie war die Unsicherheit auf den höchsten je gemessenen Stand gestiegen, ist aber im vergangenen Jahr stetig zurückgegangen. Am aktuellen Rand hat sie aber seit der russischen Invasion der Ukraine wieder deutlich zugenommen. Viele empirische Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass sich Unsicherheit insgesamt negativ auf die Investitionen auswirkt. Unter erhöhter Unsicherheit mag es sich für Unternehmen lohnen, mit langfristigen und irreversiblen Entscheidungen abzuwarten, bis sie mehr Sicherheit haben. Das kann dazu führen, dass Unternehmen ihre Investitionsvorhaben verzögern oder reduzieren.

Unsicherheitsindikator («Theil disagreement»)

(Dispersion der Zukunftserwartungen gemäss KOF Konjunktumfragen, glatte Komponente)

**Investitionsprognose: zaghafte Wachstum unter erhöhter Unsicherheit**

Vor diesem Hintergrund rechnet die KOF für 2022 mit einem zaghafte Investitionswachstum. Das Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen wird sich demnach auf 1.5% belaufen. Damit dürfte das Wachstum im laufenden Jahr gleich gross ausfallen wie noch im Dezember prognostiziert. Dies ist in erster Linie vor dem Hintergrund zu verstehen, dass sich im günstigen Szenario positive Überraschungen (das Abklingen der Pandemie und Basiseffekte aufgrund von Datenrevisionen) und Abwärtsrisiken (die wirtschaftlichen Folgen der russischen Invasion der Ukraine) die Waage halten. Aufgrund des Ukraine-Krieges sind die diesem Szenario zugrundeliegenden Annahmen aber mit grossen Unsicherheiten verbunden. Sollten die Kampfhandlungen länger andauern als angenommen und die wirtschaftlichen Auswirkungen in der Folge schwerwiegender ausfallen als erwartet, könnten die Ausrüstungsinvestitionen gemäss Negativszenario in diesem Jahr um 0.4% sinken.

Tabelle 5-1

Bruttobetriebsüberschuss, Arbeitsproduktivität und Lohnstückkosten 2018–2023

	2018		Veränderung gegenüber Vorjahr in %				
	nominell in Mio. Fr.	Anteil in %	2019	2020	2021	2022	2023
Bruttoinlandprodukt zu laufenden Preisen (2)	717'056	100.0	1.4	-2.9	5.0	4.4	3.8
Arbeitnehmerentgelt (Inlandkonzept)	407'875	56.9	3.0	-1.1	4.1	2.5	2.8
Produktionssteuern und Einfuhrabgaben abzügl. Subventionen	16'582	2.3	-1.6	-9.1	6.6	6.0	2.7
Bruttobetriebsüberschuss der Volkswirtschaft (2)	292'599	40.8	-0.6	-5.2	6.2	7.3	5.2
Arbeitsproduktivität pro Vollzeitbeschäftigten (2)	-	-	-0.1	-2.5	2.9	1.4	1.6
Lohnstückkosten (1) (2)	-	-	1.4	1.4	0.6	-0.4	0.4

(1) Arbeitnehmerentgelt dividiert durch BIP real

Quelle: BFS, eigene Berechnungen

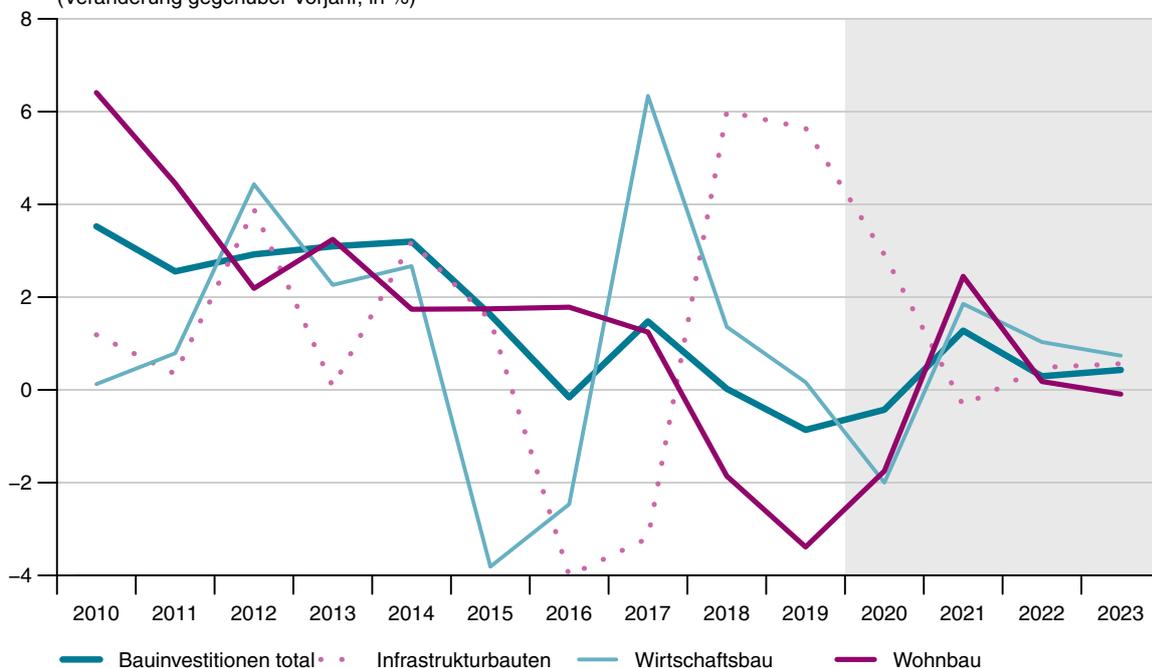
(2) Um Sportevents bereinigt

5.2 Bauinvestitionen: Ukraine-Krieg schürt Unsicherheiten

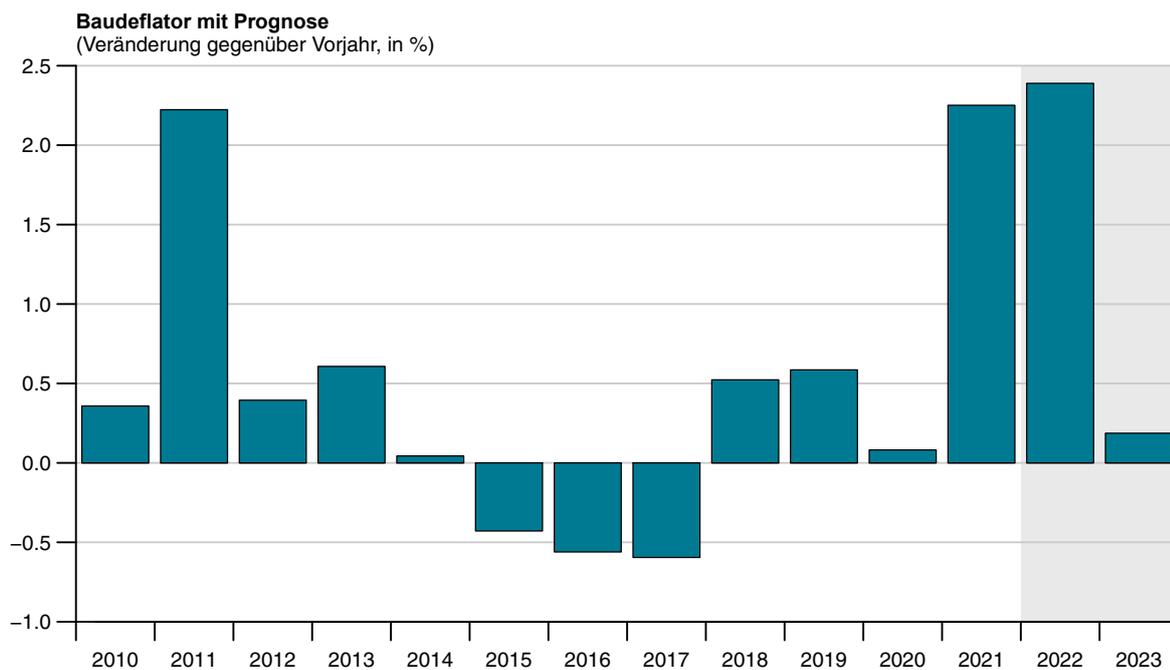
Im vergangenen Jahr haben die realen Bauinvestitionen in der Schweiz im Jahresdurchschnitt wieder zugelegt (1.3%) und somit das Tief der Jahre 2019/2020 überwunden. Im Zuge der Erholung von der Corona-Krise führte der konjunkturelle Aufschwung sowie der Nachfrageschub für Wohnimmobilien zu einer Zunahme der Bauinvestitionen. Im günstigen Prognoseszenario der KOF dürften die realen Bauinvestitionen im Jahr 2022 um 0.3% und im darauffolgenden Jahr um 0.4% steigen. Während sich die Wohnbauinvestitionen auf ihrem aktuellen Niveau stabilisieren sollten, werden Bauinvestitionen für wirtschaftliche Zwecke (Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen) sowie für die Verkehrsinfrastruktur die Dynamik im Bausektor insgesamt anregen. Eine noch drastischere und länger anhaltende Eskalation im Ukraine-Krieg hätte allerdings negative Auswirkungen auf den Schweizer Bausektor. Im vollumfänglichen Negativszenario der KOF-Prognose würde ein dramatisch steigender Ölpreis und schneller anziehende Langfristzinsen sowohl die Wohnbauinvestitionen wie auch die Bauinvestitionen der Industrie abwürgen. In diesem Szenario rechnet die KOF mit einem diesjährigen Nullwachstum der realen Bauinvestitionen und einem Rückgang von 2.4% im Jahr 2023.

Gemäss Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) hielt sich der Schweizer Bausektor im Verlauf des abgelaufenen Jahres stabil, gewann aber somit auch kaum an Dynamik. Im vierten Quartal 2021 sanken die realen Bauinvestitionen um 0.5% auf 16.7 Mrd. Fr (gegenüber Vorquartal, annualisiert). Seit der kräftigen Erholung im dritten Quartal 2020 bewegen sich die Quartalsummen der Bauinvestitionen nur noch geringfügig (2020-Q4: -0.3%, 2021-Q1: -0.2%, 2021-Q2: 0.6%, 2021-Q3: -0.1%; jeweils gegenüber Vorquartal, annualisiert). Auch die Bauproduktion gewann gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) im letzten Jahr kaum an Boden. Nachdem die Produktion (inflationsbereinigter Umsatz) im ersten Quartal 2021 noch zulegte, verlor sie im weiteren Verlauf des letzten Jahres wieder an Dynamik.

Veränderung der realen Bauinvestitionen nach Sparten
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)



Die Ergebnisse der KOF Konjunkturumfragen vermitteln ein zuversichtliches Bild der Schweizer Baufirmen. Im Februar 2022 berichten 48% der Bauunternehmen von einer guten, 47% von einer zufriedenstellenden und gut 4% von einer schlechten Geschäftslage. Diese Ergebnisse übertreffen den Vorkrisenwert von Anfang 2020 deutlich und liegen zudem weit über ihrem langfristigen Mittelwert. Auch die Nachfrage und die Auftragsbestände werden als sehr erfreulich bewertet. Insgesamt blicken die Baufirmen optimistisch auf die kommenden Monate. Jedoch wird es mit dem Mangel an (Fach-)Personal im Schweizer Bausektor immer schwieriger, der nachgefragten Bauleistung nachzukommen. Aktuell klagt knapp die Hälfte aller befragten Bauunternehmen – ein neues Rekordhoch – über den Arbeitskräftemangel.



Seit Anfang 2021 ziehen die Baupreise erstmals in fast zehn Jahren wieder deutlich an (Grafik «Baudeflator mit Prognose»). Im Zuge des globalen Baubooms und der Lieferengpässe bei Rohstoffen und Baumaterialien wie Holz, Profilstahl und Kunststoffprodukte sind die Preise für Bauleistungen auch hierzulande gestiegen. Die Baupreise haben sich im letzten Jahr um 2.3% erhöht und dürften diesjährig um weitere 2.4% zunehmen. Im Jahr 2023 sollten sich die Baupreise auf dem eingestellten Niveau stabilisieren (0.2%). Die Preiserwartungen der Bauunternehmen zeigen gemäss den KOF Konjunkturumfragen nach wie vor aussergewöhnlich steil nach oben. Während sich die Beschaffungsschwierigkeiten für Baumaterial bereits wieder lockern, könnte allmählich auch die sich zuspitzende Arbeitskräfteknappheit zu einem Aufwärtsdruck in den Baupreisen führen.

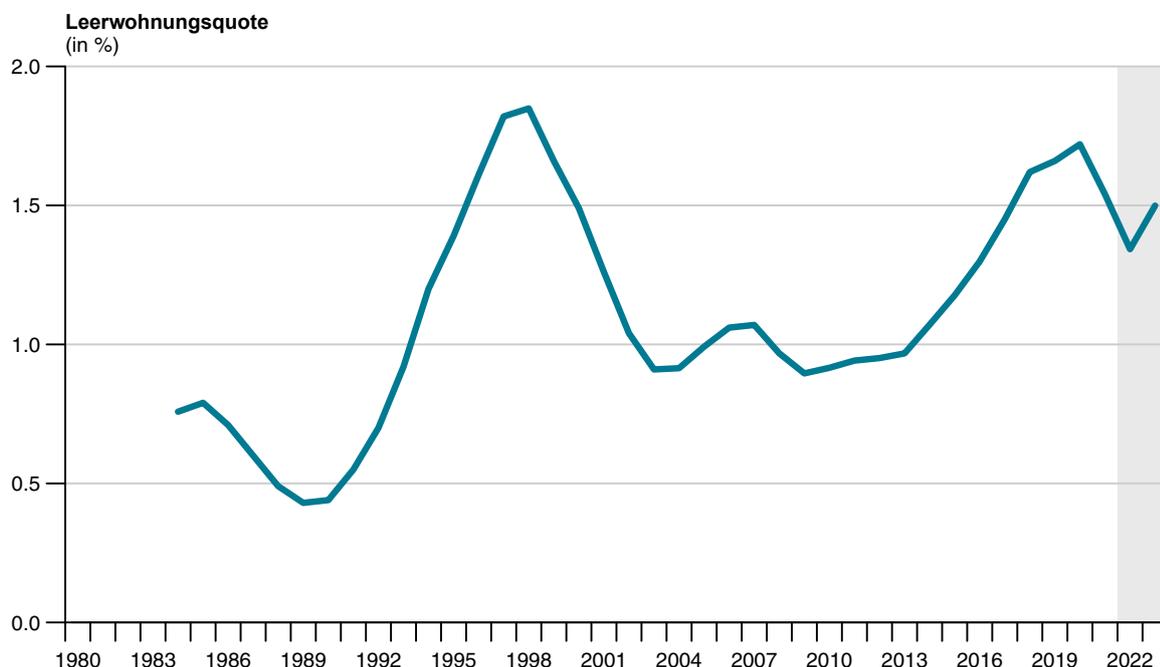
Sollte der Ölpreis aufgrund weiterer Eskalationen im Ukraine-Krieg dieses Jahr dramatisch steigen und sollten sich die Engpässe bei Baumaterialien erneut zuspitzen, würden auch die Schweizer Baupreise noch stärker in die Höhe schnellen. In diesem Negativszenario prognostiziert die KOF einen Anstieg der Baupreise von 4.0% in diesem Jahr und weitere 1.3% im Jahr 2023.

Stabilisierung der Wohnbauinvestitionen

Nach ihrem Rückgang in den Jahren 2018–2020 dürften die Wohnbauinvestitionen im vergangenen Jahr wieder kräftig zugenommen haben (2021: 2.4%). Die KOF erwartet zudem, dass in den nächsten zwei Jahren auf einem ähnlichen Niveau wie im Jahr 2021 in Wohnungen investiert wird (2022: 0.2%, 2023: -0.1%). Im Zuge der Corona-Krise entstanden neue Nachfrageimpulse auf dem Wohnimmobilienmarkt, die auch den Schweizer Wohnbau wieder stützen. Im Einklang mit dem

höheren Bevölkerungswachstum, einer günstigen Arbeitsmarkt- und Vermögensentwicklung und den nach wie vor attraktiven Finanzierungskosten, sollte die Nachfrage nach Wohnraum im Prognosezeitraum zumindest stabil bleiben. Im Negativszenario in Verbindung mit dem Ukraine-Krieg würden die schneller ansteigenden Hypothekarzinsen und die stark erhöhten Baupreise die diesjährigen Wohnbauinvestitionen geringfügig dämpfen und im Jahr 2023 zu deutlichen Abschlägen führen.

Die Wohnbauinvestitionen in der Schweiz erreichten im Jahr 2017 ihren Zenit und waren danach wieder rückläufig (2018–2020). Die Bautätigkeit war aber auch in diesen Jahren noch vergleichsweise hoch. Ab Mitte des vergangenen Jahrzehnts führte das sich einstellende Tiefzinsumfeld dazu, dass in grossem Stil Wohnungen in Form von Mehrfamilienhäusern gebaut wurden. Aufgrund fehlender Alternativen für renditeversprechende Anlagen, begannen auch Grossinvestoren wie Pensionskassen und Versicherungen, vermehrt Renditeobjekte mit Mietwohnungen zu bauen. Als Folge davon erhöhte sich die Leerwohnungsquote in der Schweiz zwischen 2014 und 2020 von 1.07% auf 1.72% (Grafik «Leerwohnungsquote»). Das steigende Mietwohnungsangebot wurde vor allem ausserhalb der Ballungszentren nicht genügend absorbiert.



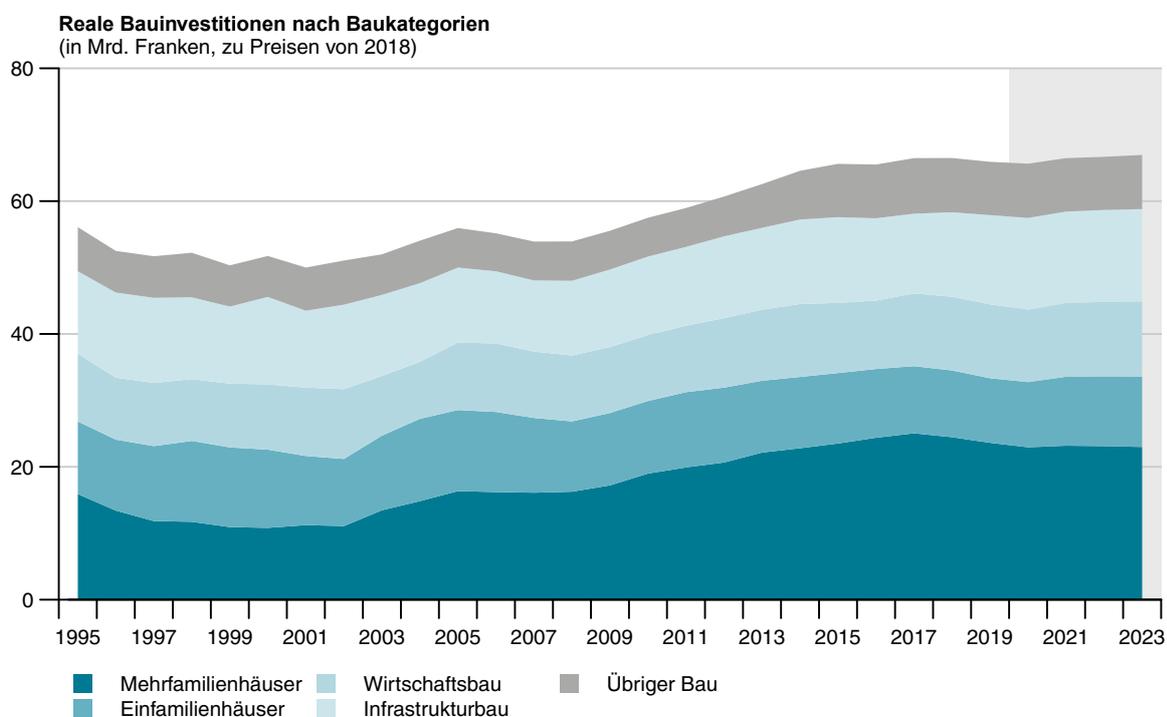
Nach der ersten Schockwelle der Corona-Krise sieht sich der Wohnungsmarkt in der Schweiz mit einem neuen Nachfrageschub konfrontiert. Die tiefen Hypothekarkosten, die solide Arbeitsmarktentwicklung und das hohe verfügbare Einkommen der vergangenen zwei Jahre begünstigten eine rege Dynamik auf dem Immobilienmarkt. Folglich sank die Leerwohnungsquote im vergangenen Jahr erstmals wieder nach mehr als zehn Jahren. Die Leerstände reduzierten sich in allen Schweizer Grossregionen ausser im Tessin, denn die Wohnpräferenzen der Schweizerinnen tendieren nun zu grösserem Wohnraum, Naturnähe und vor allem zu Wohneigentum. Dabei kommt der sehr begrenzte Bestand an freiem Wohneigentum in der Schweiz der erhöhten Nachfrage bislang nicht nach. Dies schlägt sich in drastisch steigenden Transaktionspreisen für Wohnimmobilien nieder. Die Preise für Wohneigentum haben sich im vergangenen Jahr nochmals um 5.8% erhöht, nachdem sie im Jahr 2020 bereits 3.6% angestiegen sind¹.

¹ Die Preisangaben stammen aus den Immobilienpreisstatistiken des BFS und der Fahrländer Partner AG. Die hier genannte jährliche Preissteigerung entspricht dem Mittelwert der jahresdurchschnittlichen Preissteigerungen aus den beiden Quellen.

Dass sich die Nachfrageimpulse auch in der Bautätigkeit niederschlagen, zeigen die Baugesuche und Bewilligungen für Wohnbauten. Wo die Bausumme der Gesuche im Jahr 2020 noch um 2.2% zurückging, ist sie im vergangenen Jahr um 9.6% angestiegen und erreichte damit ein Niveau, das letztmals im Jahr 2016 beobachtet wurde. Die Bausumme der Bewilligungen stagnierte in den vergangenen zwei Jahren. Die vielen Gesuche, die im vergangenen Jahr eingereicht wurden, dürften jedoch in diesem Jahr zu mehr bewilligten Wohnbauten führen. Bei den Einfamilienhäusern ist derweil ein noch deutlicherer Aufschwung zu beobachten. Die Bausumme der Einfamilienhausgesuche (Bewilligungen) hat bereits im Jahr 2020 um 9.8% (1.6%) zugenommen und hat sich dann im vergangenen Jahr nochmals um 20.6% (18.0%) erhöht.

Seit einigen Monaten steigen die Hypothekarzinsen wieder und kletterten jüngst auf das Niveau von Anfang 2019 zurück. Die Finanzierungskosten sollten aber vorläufig attraktiv bleiben und die Wohnbauinvestitionen begünstigen: Denn trotz Aufwärtstendenz bewegen sich die Hypothekarzinsen noch eine Weile auf einem relativ tiefen Niveau. Gemäss der Erhebung der Schweizerischen Nationalbank (SNB) musste im Januar dieses Jahres für eine 10-jährige, festverzinsten Hypothek ein Zinssatz von 1.54% bezahlt werden. Anfang 2020 lag dieser Satz noch bei 1.25%. Weil die Märkte nun eine Normalisierung der globalen und inländischen Zinspolitik in absehbarer Zeit erwarten, normalisieren sich jetzt die langfristigen Zinssätze und somit auch die Zinsen für Hypotheken.

Als Reaktion auf die zurzeit überproportional steigenden Immobilienpreise und die wachsende Hypothekarverschuldung in der Schweiz, hat der Bundesrat (auf Antrag der SNB) im Januar 2022 den antizyklischen Kapitalpuffer reaktiviert. Mit der Anhebung der Eigenmittelanforderungen auf 2.5% der risikogewichteten Positionen wird die Widerstandsfähigkeit des Schweizer Bankensektors im Falle einer scharfen Korrektur am Wohnliegenschafts- und Hypothekarmarkt gestärkt. Die Hypotheken werden sich dadurch jedoch nicht bedeutend verteuern. Vor allem bei festverzinsten Hypotheken mit längeren Laufzeiten wird die grosse Konkurrenz im Hypothekarmarkt, auf welchem neben Banken jetzt vermehrt auch Pensionskassen mitmischen, auch in Zukunft für günstige Konditionen sorgen.



In ihrem Negativszenario in Verbindung mit einem länger anhaltenden Krieg in der Ukraine rechnet die KOF auch mit negativen Auswirkungen auf die Wohnbauinvestitionen in der Schweiz. Einerseits würden im Negativszenario die langfristigen Zinsen in diesem Jahr um einen Prozentpunkt mehr steigen, was auch die Hypothekarzinsen stärker steigen liesse. Zum anderen würden die Baupreise noch kräftiger steigen, wenn der Ölpreis dramatisch ansteigt und sich die Lieferengpässe für Baumaterial in diesem Jahr wieder zuspitzen. Beide Mechanismen würden die Investitionsabsichten der Bauherren für zukünftige, noch nicht bewilligte Bauprojekte abwürgen. Es wäre zu erwarten, dass sich die Wohnbauinvestitionen diesjährig nicht ausweiten und im Jahr 2023 dann deutlich zurückgehen.

Industrie und Dienstleistungssektor planen wieder vermehrt Bauinvestitionen

Die Bauinvestitionen für wirtschaftliche Zwecke (Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen) profitieren vom konjunkturellen Aufschwung in der Schweiz. Nach ihrem coronabedingten Einbruch im Jahr 2020 (-2.0%) dürften die industriell-gewerblichen Bauinvestitionen im Zuge der kräftigen wirtschaftlichen Erholung im vergangenen Jahr wieder deutlich zugelegt haben (2021: 1.9%). Mit Ausblick auf eine weiterhin günstige Entwicklung in der Industrie und im Dienstleistungssektor und den Impulsen einiger Grossprojekte, dürften die Bauinvestitionen dieser Sektoren im Prognosezeitraum weiter zunehmen (2022: 1.0%, 2023: 0.7%). Im Negativszenario in Verbindung mit dem Ukraine-Krieg wäre eine gedämpfte Entwicklung im aktuellen Jahr und danach ein bedeutsamer Rückgang im Jahr 2023 zu erwarten.

Die eingereichten Baugesuche und die Baubewilligungen deuten auf einen Anstieg der Bauvorhaben in der Industrie hin. Das bewilligte Investitionsvolumen ist nun zwei Jahre in Folge gestiegen (2020: 5.4%, 2021: 8.5%). Zudem lag das projektierte Volumen aller eingereichten Baugesuche im vergangenen Jahr 10.3% höher als im Jahr davor. Auch die Ergebnisse der KOF Investitionsumfrage vom vergangenen Dezember versprechen ein wieder anziehendes Investitionsvorhaben sowie eine hohe Realisierungssicherheit für Bauten der Industrie und des Dienstleistungssektors.

Im zweiten Quartal dieses Jahres wird der zweite Roche-Turm in Basel fertiggestellt (Investitionsvolumen: 550 Mio. Fr.). Zudem werden in Basel bis Ende 2023 vier weitere Forschungsgebäude der Roche gebaut («pRED», 1.2 Mia. Fr.). Weitere 500 Mio. Fr. Bauinvestitionen fallen für die drei Rechenzentren des «Metro-Campus» der Green Datacenter AG in Dielsdorf an. Der Bau des ersten Gebäudes startete im vergangenen Jahr und sollte im Verlaufe dieses Jahres bereits fertiggestellt werden.

Ein länger anhaltender Krieg in der Ukraine begleitet von einem dramatischen Anstieg des Ölpreises in diesem Jahr hätte direkte und indirekte negative Auswirkungen auf die Bauinvestitionen der Schweizer Industrie. Einerseits könnten starke Produktions- und Umsatzeinbussen in der Industrie deren Investitionsabsichten stauchen. Zum anderen würde ein Ölpreisschock und sich nochmals zuspitzende Lieferengpässe auch die Baupreise kräftiger steigen lassen, was die Projektierung von neuen Bauinvestitionen zusätzlich dämpft. In diesem Negativszenario prognostiziert die KOF eine geringere Expansion im aktuellen Jahr und einen bedeutsamen Rückgang der industriell-gewerblichen Bauinvestitionen im Jahr 2023.

Tiefbauinvestitionen als Pfeiler des Schweizer Bausektors

Die Tiefbauinvestitionen in der Schweiz wurden in den letzten Jahren massgebend von öffentlichen Investitionen in die Strassen- und Schieneninfrastruktur vorangetrieben und wirkten als Stütze des Schweizer Bausektors. Im Jahr 2020 haben sich die realen Tiefbauinvestitionen gemäss BFS um 3.2% erhöht, so dass sie den coronabedingten Rückgang im Hochbau fast vollumfänglich abfederten. Im vergangenen Jahr dürften die Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur nicht weiter zugenommen haben. Die finanziellen Folgen der Corona-Krise haben vor allem privat finanzierte Projekte im öffentlichen Verkehr ausgebremst. Einige öffentliche Grossinvestitionen in die Verkehrsinfrastruktur sollten dafür sorgen, dass die Tiefbauinvestitionen in diesem und im nächsten Jahr wieder zulegen.

Die Finanzierung von öffentlichen Investitionen in den Strassen- und Schienenverkehr läuft seit 2016 bzw. seit 2018 über den Bahninfrastrukturfonds (BIF) und den Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-fonds (NAF). Den beiden Fonds fliessen jährlich bestimmte Mittel zu (u.a. zweckgebundene Abgabesteuern wie LSVA), welche ihre Abhängigkeit von zyklischen Faktoren reduzieren und die langfristige Finanzierung der Schweizer Infrastruktur gewährleisten. Im Zuge der Corona-Krise führten Mindereinnahmen bei gewissen Steuern zu geringeren Zuflüssen in die beiden Fonds. Während der NAF über genügend Überschussressourcen verfügt, steuerte der BIF gegen Ende des vergangenen Jahres in einen Liquiditätsengpass. Um laufende und geplante Investitionen weiterhin gewährleisten zu können, schoss das Parlament dem Fonds deshalb zusätzliche Liquidität zu und erhöhte dessen Verschuldungslimite vorübergehend. Mit der Normalisierung der Steuereinnahmen sollte sich der Liquiditätsengpass des BIF in diesem Jahr wieder lösen.

Die Investitionen im Tiefbau sind aktuell durch einige Grossprojekte im Strassenbau und den Kapazitätsausbau und Substanzerhalt der Schweizer Bahninfrastruktur getrieben. Der Erweiterungsbau des Hauptbahnhofs Bern (Investitionsvolumen: 1.1 Mrd. Fr.) dauert nun länger und soll im Jahr 2027 fertiggestellt werden. Im vergangenen Jahr startete die grossangelegte Erweiterung des Bahnhofs Lausanne (1.3 Mrd. Fr.), die noch bis 2031 für Impulse im Tiefbau sorgen dürfte. Im Strassenbau sind die Hauptarbeiten für die zweite Gotthardstrassenröhre (2.1 Mrd. Fr.) seit September 2021 im Gange. Auch die beiden langjährigen Grossprojekte Nordumfahrung Zürich (1.6 Mrd. Fr.) und die Fertigstellung der Nationalstrasse A9 im Wallis (4.0 Mrd. Fr.) sorgen noch bis in die Jahre 2025/26 für Dynamik im Strassenbau.

Tabelle 5-2								
Bauinvestitionen nach Baukategorien 2009–2023								
	2018		Veränderung gegenüber Vorjahr zu Preisen des Vorjahres					
	in Mio. Fr. nominal	Anteil in %	in %, resp. mittlere Veränderungsrate					
			09-18	2019	2020	2021	2022	2023
Infrastruktur	12'716	19.1	1.2	5.6	2.9	-0.3	0.5	0.6
- Verkehr und Kommunikation	8'130	12.2	-0.1	7.0	4.5	0.5	1.2	1.3
- Übrige Infrastruktur	4'585	6.9	4.3	3.2	-0.1	-2.0	-1.0	-1.0
Wissensch., Kultur, Gesundheit	7'409	11.1	3.6	-2.6	1.4	-1.7	-1.0	2.2
Wohnen	34'507	51.9	2.5	-3.4	-1.8	2.4	0.2	-0.1
- EFH	10'050	15.1	-0.5	-3.2	1.0	5.7	1.2	0.9
- MFH	24'457	36.8	4.2	-3.5	-2.9	1.1	-0.3	-0.5
Landwirtschaft	756	1.1	0.1	7.3	2.0	2.5	3.0	0.0
Industrie, Gewerbe, Dienstl.	11'102	16.7	1.1	0.2	-2.0	1.9	1.0	0.7
Total	66'490	100.0	2.1	-0.9	-0.4	1.3	0.3	0.4
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und eigene Berechnungen								

6 Konsum

6.1 Privater Konsum: Preisentwicklung bremst Erholung der Konsumausgaben

Die Konsumausgaben der privaten Haushalte sanken im Jahr 2020 aufgrund der Corona-Krise real um 3.7%. Im Jahr 2021 erholte sich der private Konsum und nahm um 2.6% zu. Während sich die Konsumausgaben im ersten Quartal rückläufig entwickelten, wurden – begünstigt durch den Nachfrageschub nach den Lockerungsschritten – die Ausgaben im zweiten und dritten Quartal stark ausgeweitet. Im vierten Quartal wurde die Erholung des privaten Konsums durch die hohen Infektionszahlen und den damit einhergegangenen Eindämmungsmassnahmen etwas gebremst. Nach Produktgruppen unterschieden verzeichneten die drei Bereiche Restaurants und Hotels, Freizeit und Kultur sowie Verkehr eine negative Quartalswachstumsrate, während sich die Ausgaben für die restlichen Produktgruppe trotz der 3. Infektionswelle nicht rückläufig entwickelten. Der Vorkrisenwert des privaten Konsums konnte im dritten Quartal übertroffen werden, der Vor-Pandemie-Trend wurde jedoch nicht erreicht.

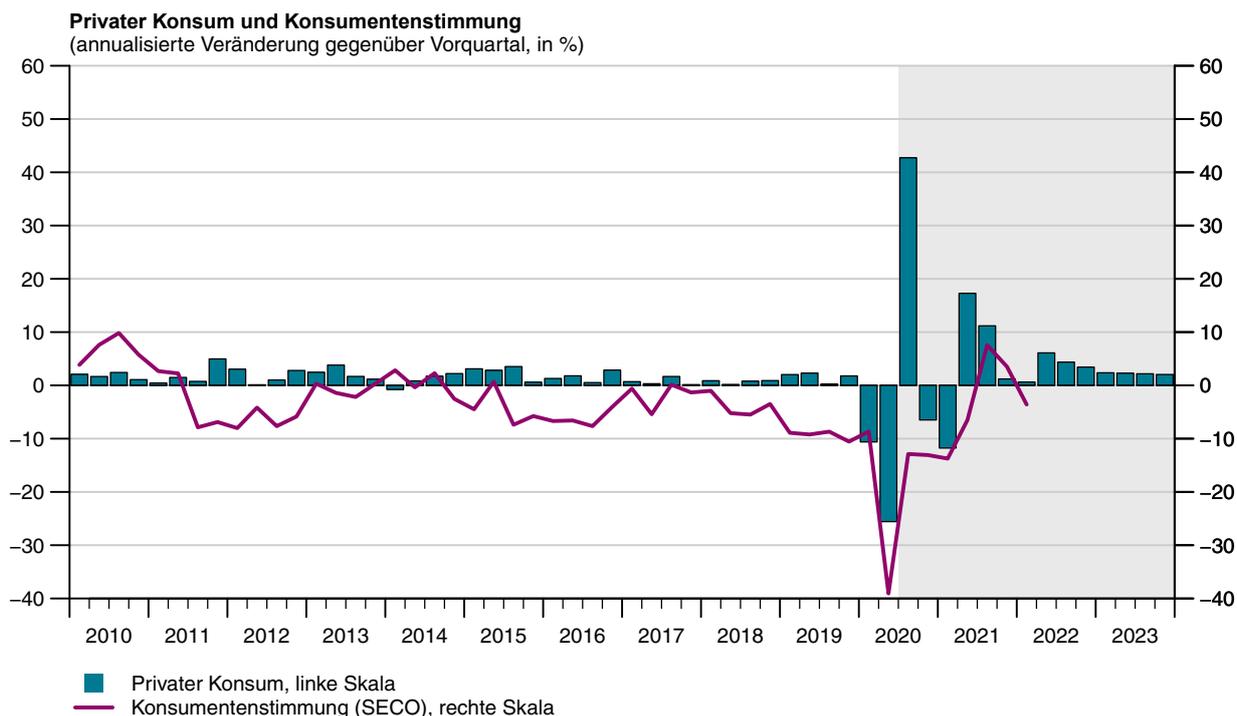
Durch die rasche Erholung des Arbeitsmarktes und die Kurzarbeitsentschädigungen nahm das verfügbare Einkommen spürbar zu und konnte somit den privaten Konsum stützen. Leicht dämpfend wirkte im Vorjahr allerdings die Teuerung der Konsumgüter. Die Sparquote (inklusive Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche) erreichte im ersten Quartal einen historischen Höchstwert von 30.9% und sank in den darauffolgenden Quartalen stetig, blieb aber deutlich über dem Vorkrisenniveau.

Nach Konsumkategorien unterschieden zeigen sich gewisse Sondereffekte. So wurden zum Beispiel Ausgaben für kontaktintensive Dienstleistungen mit Ausgaben für physische Konsumgüter substituiert. Hiervon profitierte die Nachfrage nach Nahrungsmitteln und Getränken (+5.8% im Vergleich zum Vorkrisenjahr 2019). Die Bereiche Restaurants und Hotels als auch Freizeit und Kultur verzeichneten dagegen deutliche Rückgänge im Vor-Pandemievergleich (–30.4% respektive –10.1%). Die niedrigen Verkehrsausgaben (–6.5%) sind unter anderem auf die Sondereffekte Lieferengpässe im Automarkt, geringere Mobilität durch vermehrtes Arbeiten von zu Hause sowie steigende Preise für Autos und Treibstoffe zurückzuführen.

Kaufkraft entwickelt sich im laufenden Jahr rückläufig

Für das laufende Jahr rechnet die KOF gemäss dem günstigen Szenario mit einer Zunahme der preisbereinigten Ausgaben der privaten Haushalte um 4.6%. Im ersten Quartal 2022 ist nur mit einem leicht positiven Anstieg im Vergleich zum vierten Quartal 2021 zu rechnen, da die implementierten Massnahmen zur Pandemiebekämpfung sowie die freiwillige Konsumzurückhaltung angesichts hoher Infektionszahlen weiterhin bremsend wirken. Im Vergleich zu den ersten Quartalen 2020 und 2021 ist die Auswirkung der aktuellen Omikron-Welle auf die privaten Haushaltsausgaben allerdings einiges geringer, da die Massnahmen deutlich weniger restriktiv sind und die zunehmende Immunisierung der Bevölkerung die Unsicherheit und Zurückhaltung der Konsumenten reduziert. In den kommenden Quartalen dürften Nach- und Aufholeffekte den Konsum positiv beeinflussen. Gleichzeitig verlangsamt der Ukraine-Krieg durch die Teuerung und die Unsicherheiten jedoch diese Erholung. Für das zweite Quartal kann mit einer spürbaren Zunahme gerechnet werden, im dritten und vierten Quartal normalisieren sich die Wachstumsraten des privaten Konsums allmählich und der Vor-Pandemie-Trend wird erreicht.

Die verfügbaren Indikatoren für das erste Quartal 2022 geben kein einheitliches Bild ab. Die Konsumentenstimmung trübte sich gemäss der Januarbefragung des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) ein und befindet sich ungefähr auf dem langjährigen Mittel. Die Erwartungen hinsichtlich der Entwicklung der wirtschaftlichen und finanziellen Lage in den kommenden zwölf Monate sind weniger zuversichtlich als in der Oktoberumfrage. Zudem rechnen die befragten Konsumenten mit



einem deutlichen Anstieg der Preise und wollen zunehmend grössere Anschaffungen in die Zukunft verschieben. Die Sicherheit der Arbeitsplätze wurde dagegen erneut als besser eingestuft. Die Neuzulassungen der Personenwagen verpassten im Januar und Februar 2022 erneut ihr Vorkrisenniveau. Allerdings ist diese unterdurchschnittliche Entwicklung nicht allein auf eine tiefe Nachfrage der privaten Haushalte zurückzuführen: Lieferschwierigkeiten – und damit einhergehende Preisaufschläge – führen zu einer angebotsseitigen Einschränkung. Der Detailhandel konnte sich dagegen im Januar 2022 erneut behaupten: Die saisonbereinigten Detailhandelsumsätze (ohne Treibstoffe) übertrafen im Januar 2022 deutlich die Umsätze vom Januar 2021 und Januar 2020. Im Vergleich zu den Vormonaten setzte sich im Januar allerdings die Normalisierung fort. Die Verkaufszahlen des Detailhandels mit Nahrungsmitteln waren überdurchschnittlich, aber weniger hoch als in den Monaten, in denen Restaurants komplett geschlossen war. Der Umsatz im Detailhandel mit Nicht-Nahrungsmitteln, der seit fast einem Jahr über seinen Trendwerten liegt, normalisiert sich allmählich und entsprach im Januar 2022 ungefähr dem Trend.

Die Erholung des privaten Konsums wird von der günstigen Entwicklung der Beschäftigtenzahl gestützt. Einen bremsenden Einfluss haben dagegen die Auswirkungen des Ukraine-Krieges. Insbesondere die steigenden Preise für Energie, Treibstoffe und Nahrungsmittel führen zu einem spürbaren Kaufkraftverlust: Die Teuerung dürfte die Zunahme des nominal verfügbaren Einkommens übertreffen, weshalb für das real verfügbare Einkommen ein Rückgang um 0.7% zu erwarten ist. Den Preiserhöhungen leicht entgegenwirkt, dass der Schweizer Franken als Fluchtwährung in den gegenwärtig unsicheren Zeiten gegenüber dem Euro aufwertet, was die Kaufkraft der Schweizer Bevölkerung im Ausland erhöht und die Importpreise drückt. Zudem dürften die während der letzten beiden Jahre akkumulierten Ersparnisse es den Haushalten erlauben, gewisse Preiserhöhungen hinzunehmen. Eine weitere Folge des Krieges dürften angebotsseitige Einschränkungen durch Lieferengpässe sein, welche die privaten Konsumausgaben schmälern. Ausserdem schlägt der Krieg auf die Konsumlaune und erhöht die Unsicherheiten hinsichtlich der künftigen finanziellen Lage. Dies dürfte zu einem gewissen Vorsichtssparen führen. Die prognostizierte Sparquote (inklusive Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche) beträgt 24.1% für das laufende Jahr und ist somit rund 4 Prozentpunkte tiefer als im Vorjahr, die Sparneigung von 2019 ist damit allerdings noch nicht erreicht.

Die diesjährige Entwicklung der Produktgruppen des privaten Konsums wird von verschiedenen Faktoren abhängen. Einerseits normalisieren sich die Konsummuster, wobei sich in einzelnen Bereichen ein Sättigungseffekt manifestieren dürfte und in anderen Bereich aufgeschobenen Ausgaben nachgeholt werden können. Sättigungseffekte dürften zum Beispiel die Nachfrage nach Einrichtungsgegenständen, Haushaltsgeräten und Heimelektronik verringern, da diese Güter in den vergangenen zwei Jahren überdurchschnittlich oft gekauft wurden. Nachholeffekte könnten sich unter anderem im Bekleidungssegment zeigen, zudem dürften zum Beispiel die Ausgaben für Hotel und Restaurants sowie Freizeit und Kultur von höheren Zahlungsbereitschaften positiv beeinflusst werden. Andererseits ist aufgrund des Ukraine-Krieges mit steigenden Preisen für Energie, Treibstoffe und Lebensmittel zu rechnen. Da die Nachfrage nach diesen drei Gütern des alltäglichen Bedarfs insbesondere in der kurzen Frist relativ unelastisch ist, können deren Ausgaben nur geringfügig nach unten angepasst werden. Infolgedessen führen die höheren Ausgaben zu einem Kaufkraftverlust. Typischerweise reagieren die privaten Haushalte auf eine tiefere Kaufkraft indem sie ihre Ausgaben für dauerhafte Konsumgüter in die Zukunft verschieben. Zu den dauerhaften Konsumgütern zählen insbesondere Fahrzeuge, Einrichtungsgegenstände und Elektronikgeräte wie Fernseher oder Mobiltelefone. Entsprechend ist bei den Konsumausgaben für die Produktgruppen Verkehr, Möbel, Innenausstattung und Haushaltsgeräte sowie Freizeit und Kultur eine tiefere Nachfrage zu erwarten. Hinsichtlich der Verkehrsausgaben ist zudem mit einem negativen Effekt infolge höherer Betriebskosten von energiebetriebenen Produkten wie Autos zu rechnen, da die Konsumenten den Kauf dieser Güter in die Zukunft aufschieben oder gänzlich darauf verzichten. Auch die relativ konjunktursensitiven Ausgaben für die Produktgruppen Restaurants und Hotels sowie Freizeit und Kultur dürften angesichts tieferer Kaufkraft, unsicheren Aussichten und gedämpfter Konsumlaune gedrosselt werden. Des Weiteren bremsen aktuell angebotsseitige negative Effekte durch die Unterbrechungen in den globalen Warenströmen einzelne Segmente des privaten Konsums. Auslöser dafür ist sowohl die Corona-Pandemie als auch der Ukraine-Krieg. Bei verschiedenen Konsumgütern wie Fahrrädern, Automobilen, Sportartikeln oder Elektronikartikeln bestehen derzeit Lieferschwierigkeiten. Im günstigen Szenario dürfte sich dieser konsumeinschränkende Effekt im Verlauf des ersten Halbjahres allmählich abklingen und im zweiten Halbjahr zu gewissen Nachholeffekten führen.

Insgesamt ist bei den Ausgaben für Nahrungsmitteln – ausgehend von einem hohen Niveau – ein Rückgang zu erwarten. Die Ausgaben für Bekleidung steigen, erreichen das Vorkrisenniveau aber nicht. Die relativ stabilen Ausgaben für Wohnen, Nachrichtenübermittlung und Gesundheitspflege entwickeln sich positiv. Die coronabedingten Rückgänge in den beiden Kategorien Möbel, Innenausstattung und Haushaltsgeräte sowie sonstige Waren und Dienstleistung waren vergleichsweise gering, für das laufende Jahr ist eine Ausweitung jener Ausgaben zu erwarten. Die Ausgaben für Verkehr, Freizeit und Kultur sowie Restaurants und Hotels, die stark durch die Eindämmungsmaßnahmen eingeschränkt waren, legen deutlich zu, allerdings erreicht nur die Kategorie Freizeit und Kultur knapp das Niveau des Vorkrisenjahrs 2019.

Die weitere Entwicklung des Krieges in der Ukraine birgt Abwärtsrisiken für den privaten Konsum. Im ungünstigen Szenario bremsen die negativen Auswirkungen auf die Unternehmen die Entwicklung der Beschäftigung und der Geschäfts- und Vermögenseinkommen. Lieferengpässe könnten das Angebot einzelner Konsumgüter zusätzlich einschränken. Zudem ist im negativen Szenario mit einem deutlich höheren Preisdruck zu rechnen: Der Landesindex der Konsumentenpreise dürfte um 2.5% anstatt um 1.9% ansteigen. Das wäre der höchste Anstieg seit 1993. Für das real verfügbare Einkommen wird ein Rückgang um 2.1% prognostiziert, was eine 1.4 Prozentpunkte höhere Abnahme ist als im günstigen Szenario. Dieser Kaufkraftschock hat zur Folge, dass die realen Konsumausgaben der privaten Haushalte nicht um 4.6%, sondern um 4.4% ansteigen dürften. Die während der Pandemie angestauten Ersparnisse dürften einen Teil der Preisanstiege abfedern. Entsprechend würde die Sparquote im negativen Szenario höher ausfallen.

Tabelle 6-1						
Einkommen, Sparquote und private Konsumausgaben 2009–2023						
(Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)						
	09-18	2019	2020	2021	2022	2023
Arbeitnehmerentgelt (nominell)	1.8	2.9	-1.3	4.3	2.4	2.4
Selbständigen- und Vermögenseinkommen (nominell)	-0.1	-0.5	3.9	5.9	2.0	1.5
Verfügbares Einkommen (nominell)	1.3	0.1	5.2	3.9	0.8	2.1
Konsumdeflator	-0.2	-0.4	-0.6	0.6	1.6	0.8
Verfügbares Einkommen (real)	1.4	0.5	5.8	3.3	-0.7	1.3
Sparquote (inkl. Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche) (1)	-0.2	0.1	6.8	0.4	-3.8	-1.3
Sparquote (exkl. Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche) (1)	-0.2	-0.8	7.8	0.5	-4.2	-1.4
Private Konsumausgaben (real)	1.6	1.4	-3.7	2.6	4.6	3.0
Verfügbares Einkommen (real) pro Kopf	0.3	-0.2	5.1	2.5	-1.6	0.4
Private Konsumausgaben (real) pro Kopf	0.5	0.6	-4.4	1.8	3.7	2.0
(1) Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozentpunkten resp. mittlere Veränderungsrate						

Konsumenten kehren im Jahr 2023 zu ihrer gewohnten Sparneigung zurück

Für das Jahr 2023 wird im günstigen Szenario eine Wachstumsrate der realen privaten Konsumausgaben von 3.0% prognostiziert. Positive Impulse dürfte die Entwicklung der Bevölkerungszahl und der kräftige Anstieg der Nominallöhne liefern. Obwohl weitere Preiserhöhungen das Budget der privaten Haushalte belasten werden, dürfte sich das real verfügbare Einkommen positiv entwickeln. Die Konsumenten sparen weniger als noch im Jahr 2022. Mit einem Anteil von 22.9% der Ersparnisse am verfügbaren Einkommens liegt die Sparquote nur noch wenig über dem mittelfristigen Durchschnitt. Es findet also weiterhin keine Auflösung der gebildeten Ersparnisse statt, stattdessen kehren die Konsumenten zu ihrer gewohnten Sparneigung zurück. Grund dafür ist, dass zum einen die Ausgaben für kontaktintensive Dienstleistungen, wie Veranstaltungs-, Coiffeur- und Gastgewerbebesuche, nur bedingt nachholbar sind. Zudem sind die Ersparnisse eher den einkommensstarken Haushalten zugeflossen, welche über eine vergleichsweise geringe Konsumneigung verfügen.

Die preisbereinigte Aufteilung des privaten Konsums in die verschiedenen Produktgruppen dürfte sich weiter normalisieren und grösstenteils ungefähr der Aufteilung der Vorkrisenjahre entsprechen. Allerdings könnten einzelne durch die Pandemie ausgelöste Verhaltensänderungen auch künftig fortbestehen. Dazu zählt zum Beispiel vermehrtes Arbeiten von zu Hause. Dies hat entsprechend negative Folgen für die Ausgaben für die Gastronomie und den Verkehr, aber positive Folgen für die Ausgaben für Nahrungsmittel. Die Ausgaben für Verkehr fallen gemäss Prognose im kommenden Jahr höher als in den Vor-Pandemiejahren aus, jene für die Gastronomie bleiben knapp unter den Vorkrisenwerten. Angesichts hoher Energie- und Treibstoffpreise dürfte der Individualverkehr an Attraktivität verlieren. Andererseits dürfte die Produktgruppe von Nachholkonsum infolge der aktuellen Lieferengpässe profitieren.

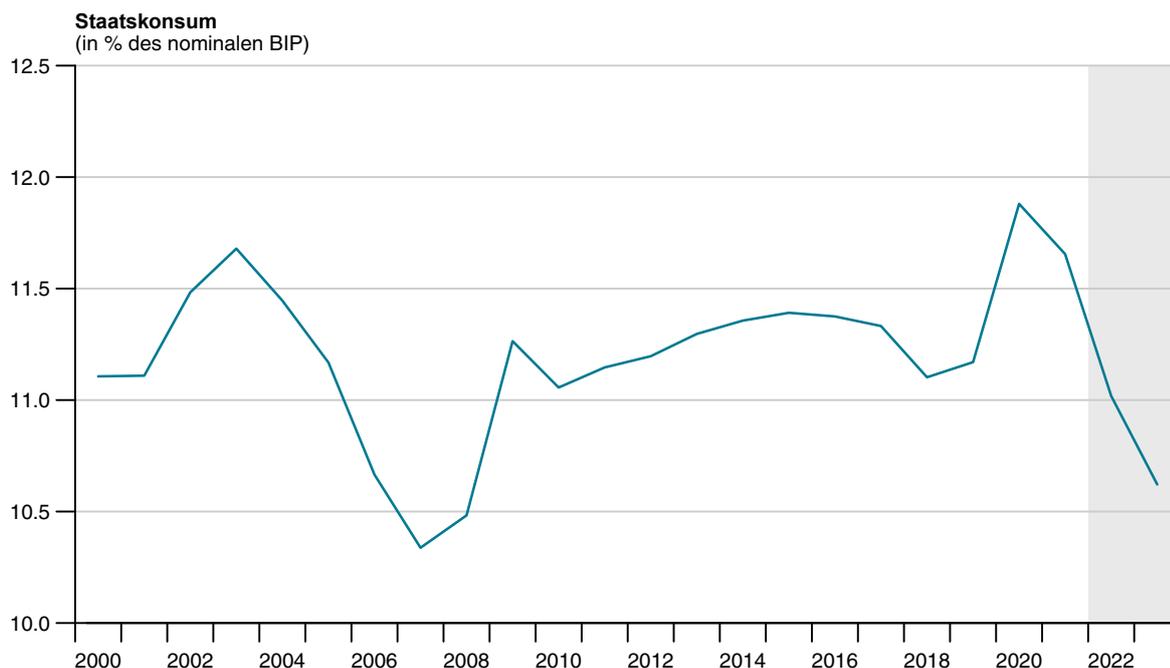
Im negativen Szenario reduziert sich die prognostizierte Wachstumsrate des realen privaten Konsums durch verstärkte Kaufkraftverluste um 0.9 Prozentpunkte auf 2.1%. Das real verfügbare Einkommen schrumpft um 0.2%. Gründe dafür sind die spürbare Zunahme der Konsumentenpreise, die tiefere Beschäftigung, der Rückgang der Geschäfts- und Vermögenseinkommen sowie die Konsumzurückhaltung infolge finanzieller Unsicherheiten.

Tabelle 6-2								
Konsumausgaben der privaten Haushalte und der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE) 2009–2023								
	2018		Veränderung gegenüber Vorjahr zu Preisen des Vorjahres in %, resp. mittlere Veränderungsrate					
	Mio. Fr.	Anteil in %	09-18	2019	2020	2021	2022	2023
Nahrungsmittel und Getränke	44 816	12.0	0.8	1.5	5.9	0.0	-1.1	0.6
Bekleidung und Schuhe	9 527	2.6	1.3	-1.9	-16.6	10.1	1.1	0.4
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und sonstige Brennstoffe	90 042	24.2	0.9	1.3	0.3	1.3	1.6	1.3
Möbel, Innenausstattung, Haushaltsgeräte	12 965	3.5	1.5	-0.6	-1.6	4.1	2.5	2.1
Gesundheitspflege	57 430	15.4	3.6	2.6	1.6	5.6	3.5	3.0
Verkehr	33 983	9.1	1.9	0.8	-9.1	2.8	5.6	4.3
Nachrichtenübermittlung	8 720	2.3	3.7	2.1	2.0	3.0	3.2	2.9
Freizeit und Kultur	25 520	6.9	0.1	-0.2	-14.9	5.5	9.7	5.8
Unterrichtswesen	3 010	0.8	1.7	2.6	-6.3	2.4	2.7	1.4
Restaurants und Hotels	29 252	7.9	0.3	2.3	-29.6	-1.3	28.5	9.2
Sonstige Waren und Dienstleistungen	41 680	11.2	2.9	0.9	-1.9	3.1	5.9	3.8
Konsumausgaben der POoE	15 279	4.1	2.3	2.1	1.6	1.1	4.4	2.1
Konsumausgaben der privaten Haushalte und POoE	372 225	100.0	1.6	1.4	-3.7	2.6	4.6	3.0
abzüglich: Tourismusimporte	18 677	5.0	5.5	2.2	-46.5	8.0	55.4	25.7
zuzüglich: Tourismusexporte	17 593	4.7	1.0	1.8	-47.3	0.1	57.4	22.4
Konsumausgaben (Inlandkonzept)	371 142	99.7	1.4	1.3	-3.6	2.4	4.5	2.7
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und eigene Berechnungen								

6.2 Öffentlicher Konsum: Hohe Soziale Sachleistungen auch im Winterhalbjahr

Die öffentlichen Konsumausgaben im Jahr 2021 wurden in der jüngsten Schätzung des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) deutlich nach unten revidiert. Das dürfte unter anderem damit zusammenhängen, dass die Ausgaben zur Bewältigung der COVID-Pandemie geringer ausgefallen sind als noch zu Beginn des Jahres veranschlagt worden war. Im vierten Quartal 2021 stieg der Staatskonsum mit einer annualisierten Rate von 4.1% nochmals kräftig an. Dabei dürften insbesondere die sozialen Sachleistungen, die der Staat den privaten Haushalten unentgeltlich zur Verfügung stellt, zu Buche geschlagen haben. So hat der Bund aufgrund des kräftigen Anstiegs der Fallzahlen im Dezember 2021 wieder die Kosten für diagnostische Tests übernommen. Auch die Impfkampagne nahm im vierten Quartal 2021 nochmals an Fahrt auf – steigende Fallzahlen, eine aufwändige Informationskampagne und striktere 2G-Regeln überzeugten viele Ungeimpfte von der Notwendigkeit der Immunisierung. Hinzu kam, dass gegen Ende des Jahres für einen Grossteil der Bevölkerung eine Boosterimpfung empfohlen wurde. Die Impfkosten werden zwar teilweise von der obligatorischen Krankenversicherung übernommen, Bund und Kantone übernehmen jedoch einen Teil der Materialkosten sowie den Aufwand für Transport und Verteilung der Impfstoffe.

Die Konsumausgaben der öffentlichen Hand machen seit Beginn der Pandemie einen höheren Anteil am BIP aus (siehe Grafik «Staatskonsum»). Das ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die staatliche Produktion kaum unter den behördlichen Eindämmungsmassnahmen gelitten hat.



Die meisten Staatsangestellten konnten ihrer beruflichen Tätigkeit trotz Restriktionen mehrheitlich nachgehen. So wurde der Personalbestand im Sozialwesen, der öffentlichen Verwaltung und in etwas geringerem Ausmass auch im Erziehungswesen, weiter ausgebaut. Zudem dürfte die Ausweitung des öffentlichen Konsums auch direkt mit der Pandemie zusammenhängen. Die Bearbeitung von Sozialversicherungsanträgen, das kantonale «Contact Tracing», zusätzlicher Grenzschutz oder die Logistik im Zusammenhang mit dem Impf- und Testangebot dürfte massgeblich zu den höheren staatlichen Konsumausgaben beigetragen haben.

Aufgrund der äusserst ansteckenden, aber glücklicherweise eher milden Omikron-Variante sind im ersten Quartal 2022 ausserordentlich hohe Fallzahlen verzeichnet worden. Damit dürften auch die Kosten für diagnostische Tests, die weiterhin vom Bund vergütet werden, sehr hoch ausgefallen sein. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Fallzahlen infolge der rapiden Durchseuchung der Bevölkerung bereits im zweiten Quartal 2022 wieder rasch abnehmen werden. Damit dürfte auch die Versorgung mit sozialen Sachleistungen – insbesondere die Kostenübernahme von diagnostischen Tests – wieder zurückgehen. Ein neuerlicher Anstieg der coronabedingten Staatsausgaben auf das Winterhalbjahr 2022/23 hin ist nicht auszuschliessen, in der vorliegenden Prognose jedoch nicht enthalten. Ab dem zweiten Quartal 2022 dürfte auch die Versorgung von Flüchtlingen aus der Ukraine im laufenden Jahr zusätzliche konsumtiven Ausgaben bedingen. Diese sollten sich aber in Grenzen halten (siehe «Kapitel 3 – Finanzpolitische Rahmenbedingungen»). Aufgrund der hohen Finanzierungsdefizite in den Jahren 2020 und 2021 ist mittelfristig eine eher zurückhaltende Ausgabenpolitik und ein leicht unterdurchschnittliches Wachstum des staatlichen Konsums zu erwarten. Mit umfangreichen Sparmassnahmen oder Steuererhöhungen ist jedoch nicht zu rechnen. Die KOF rechnet mit einem graduellen Rückgang der öffentlichen Konsumausgaben in den Jahren 2022 (–2.6%) und 2023 (–1.9%).

7 Produktion und Branchenentwicklung: Ukraine-Krieg dämpft Coronaerholung

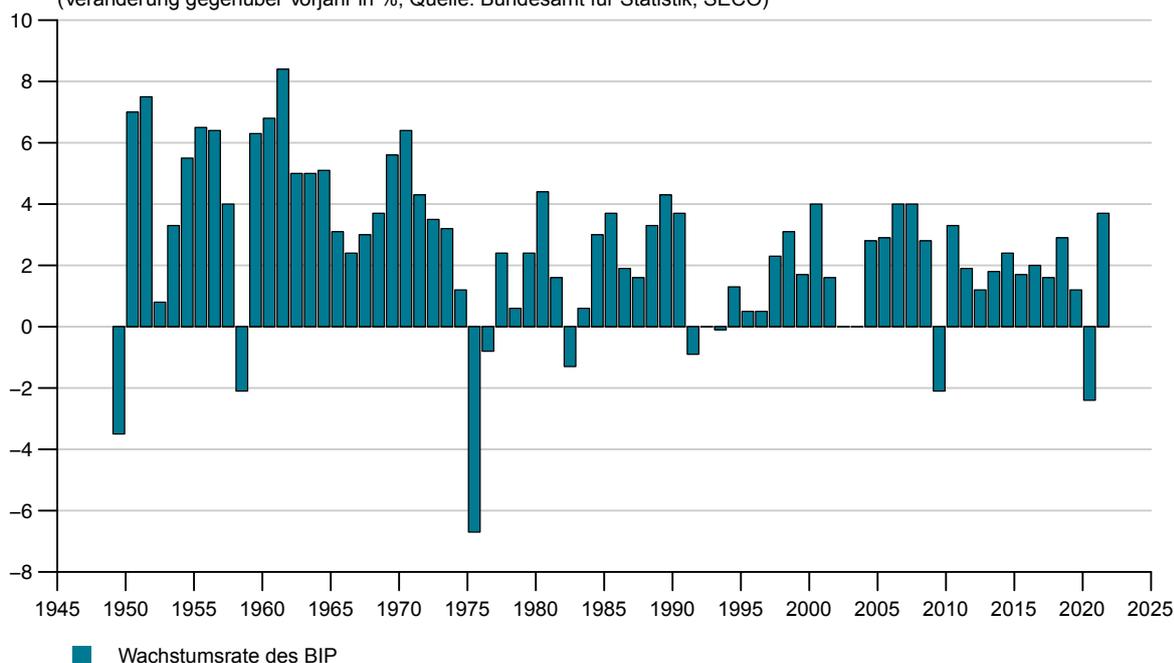
Schweizer Wirtschaft kam 2021 rasch auf die Beine

Das Schweizer Bruttoinlandprodukt (BIP) ist nach vorläufigen Schätzungen des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) im Jahr 2021 real um 3.7% gestiegen (um Sportevents bereinigt um 3.6%). Nach einem Rückgang des BIP im Jahr 2020 um 2.4% ist dies eine imposante Wendung. Verglichen mit der grossen Rezession von 2008/2009 war der Einbruch dieses Mal deutlich tiefer. Gesamtwirtschaftlich gesehen ist die Erholung jetzt aber erheblich rascher. Bereits im dritten Quartal 2021 konnte das Vorkrisenniveau des BIP wieder übertroffen werden. Auch in der Europäischen Union (EU) konnte im dritten Quartal 2021 die Lücke zum Vorkrisenniveau geschlossen werden. Der Euroraum benötigt länger und übertrifft erst im vierten Quartal 2021 das vierte Quartal 2019. Einige Euroländer tun sich schwer, an die Wertschöpfung von Ende 2019 anzuschliessen. Deutschland, Italien und Spanien haben dies zu Jahresende 2021 noch nicht geschafft. Österreich hatte das Vorkrisenniveau bereits im dritten Quartal überschritten, fiel dann aber wieder darunter. Frankreich und die Niederlande erreichten dagegen im dritten Quartal das Vorkrisenniveau und lösten sich im vierten davon weiter. Bemerkenswert ist zudem die Entwicklung im EU-Mitgliedsland Dänemark. Hier lag das BIP in allen Quartalen des Jahres 2021 auf oder über dem Vorkrisenniveau.

In der Schweiz war die Wirtschaftsleistung gemessen am BIP im vierten Quartal 2021 real um 2.2% höher als vor der Pandemie (viertes Quartal 2019). Allerdings fällt der Vergleich mit der Vorkrisenmarke je nach Branche unterschiedlich aus. Positiv ist die Bilanz im Verarbeitenden Gewerbe (+11%) im Detailhandel (+10%), bei den Versicherungsdienstleistungen (+6%) und im Gesundheitswesen (+4%). Wobei für das Verarbeitende Gewerbe eine Sonderrolle des Bereichs Chemie und Pharma zum Tragen kommt: dieser übertrifft das vor Krisenniveau um knapp 20%. Damit ist er für das grosse Plus in diesem Bereich verantwortlich. Das übrige Verarbeitende Gewerbe erreicht gerade so das Vorkrisenniveau. Niedriger als vor Ausbruch der Pandemie ist zum Jahresende 2021 die Wertschöpfung etwa in Bausektor (-3%) im Dienstleistungsbereich Verkehr und Lagerei; Information und Kommunikation (-6%) sowie insbesondere im Gastgewerbe (-19%).

Wachstumsrate des realen Bruttoinlandprodukt (BIP)

(Veränderung gegenüber Vorjahr in %, Quelle: Bundesamt für Statistik, SECO)

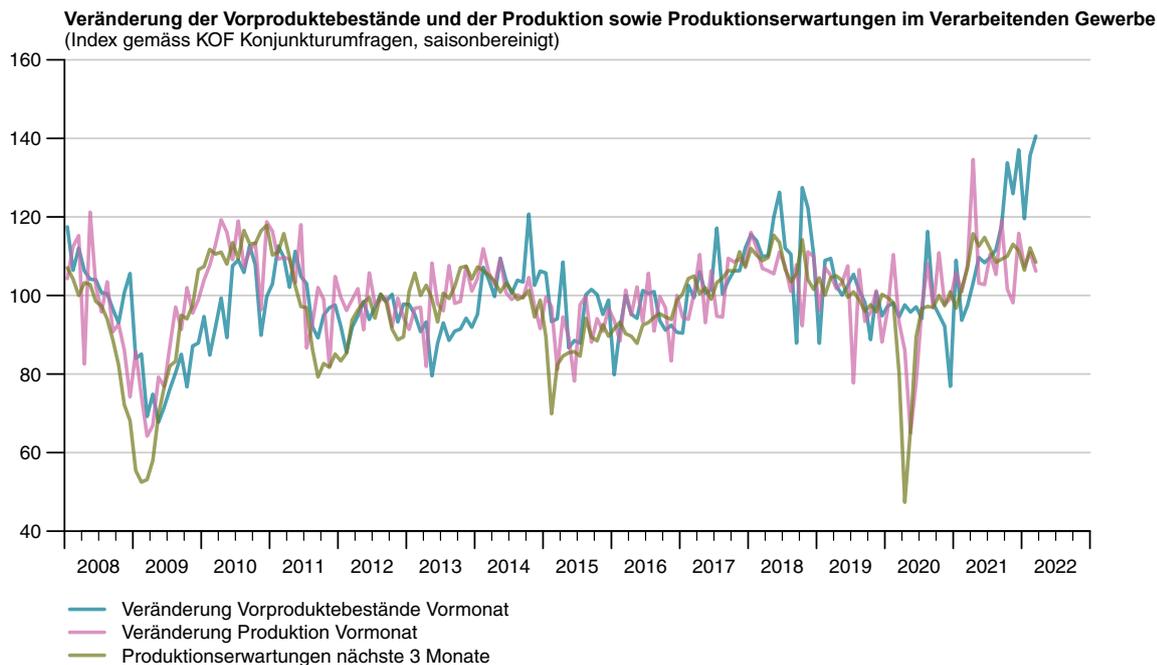


Verglichen mit Deutschland, aber ebenfalls mit der insgesamt günstigen wirtschaftlichen Entwicklung in Frankreich sticht primär die Situation im Schweizer Verarbeitenden Gewerbe hervor. Sowohl in Deutschland als auch in Frankreich liegt die Wertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes zu Jahresende 2021 um etwa 5% unter dem Vorkrisenniveau. Verglichen damit erscheint selbst das Erreichen des Vorkrisenniveaus des schweizerischen Verarbeitenden Gewerbes ohne Chemie und Pharma in einem günstigen Licht. Ein anderes Ergebnis liefert jedoch der Vergleich der Entwicklungen im Baugewerbe. In Deutschland übertrifft das Baugewerbe das Vorkrisenniveau um fast 3%, während die entsprechende Wertschöpfung in der Schweiz um etwa diesen Satz darunter liegt. Noch ungünstiger ist die Situation der Bauwirtschaft in Frankreich. Wird die Brancheneinteilung des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat) verwendet, kann mit deren Zahlen nach Mustern im Dienstleistungsbereich gesucht werden. So ist in Deutschland die Wertschöpfung im Bereich Gross- und Detailhandel, Transport, Gastgewerbe zum Jahresende nur leicht tiefer als vor der Pandemie. In Frankreich ist sie weniger als 4% darunter und in der Schweiz um mehr als 5% tiefer. Hier zeigt sich also eine in der Schweiz recht ungünstige Situation, die hauptsächlich durch die Branchen Transport und Gastgewerbe hervorgerufen wird. Im Bereich Information und Kommunikation ist die Situation zu Jahresende in der Schweiz leicht besser als in Deutschland. Die Wertschöpfung in der Schweiz ist knapp 5% höher als vor der Pandemie. Erheblich stärker ist diese Branche in Frankreich im Aufwind. Dort liegt die Wertschöpfung dieses Bereichs um mehr als 11% höher als vor der Pandemie. Auch im Bereich freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen; Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen hat Frankreich die Nase vorn. Dort ist die Wertschöpfung fast 4% über dem Vorkrisenniveau, während es in der Schweiz reichlich ein Prozent ist. Dagegen verfehlt dieser Bereich in Deutschland die Vorkrisenwertschöpfung sehr knapp. Insgesamt sind die Entwicklungsmuster in den Ländern uneinheitlich. Es lässt sich somit nicht die eine gemeinsame Antriebskraft herauslösen. Besonders augenscheinlich ist die gute Entwicklung des Schweizer Verarbeitenden Gewerbes und insbesondere des Bereichs Chemie und Pharma. Dagegen sind für Frankreich teils sehr positive Entwicklungen in Dienstleistungsbereichen augenfällig.

Nahezu stabile Geschäftslage in den ersten Monaten 2022

Der Jahresbeginn 2022 wurde wirtschaftlich durch die Omikron-Variante des Coronavirus dominiert. Die Absenzen von Beschäftigten wurden als grosses Konjunkturrisiko aufgefasst. Tatsächlich nahmen im Verlauf des Januar die Klagen der Unternehmen über fehlende Personalkapazitäten zu. Obwohl die Personalthematik gemäss der KOF-Umfragen für viele Unternehmen auf der Agenda hoch rückte, blieb aber für die produzierenden Bereiche Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe sowie für den Grosshandel das Thema Waren- und Vorprodukteverfügbarkeit dominant. Selbst in dem durch die persönlichen Kontakte besonders verletzlichen Wirtschaftsbereich Gastgewerbe wurde von noch mehr Firmen über einen Nachfragemangel berichtet als über Einschränkungen wegen der Verfügbarkeit des Personals. Sonderfragen der KOF in ihren Unternehmensbefragungen zeigen, dass die Unternehmen mit Personalausfällen in einer Grössenordnung von etwa bis zu 15% recht gut umgehen können. Die Umsatzausfälle wegen Quarantäne und Isolation betragen in diesem Fall ungefähr 1%. Wenn ein höherer Anteil der Belegschaft ausfällt, können die Umsatzeinbussen jedoch stark zunehmen. Alles in allem zeigt dies, dass die Omikron-Variante zwar die Erholung der Wirtschaft etwas bremst, es aber deswegen zu keinem Einknicken der Wirtschaft gekommen ist.

In den KOF Konjunkturumfragen vom Februar 2022, in denen der Angriff Russlands auf die Ukraine sich noch nicht widerspiegelt, trübt sich die Geschäftslage im Verarbeitenden Gewerbe lediglich sehr leicht ein. Wobei sich eine gegensätzliche Tendenz zwischen den binnen- und den exportorientierten Unternehmen offenbart: Bei den binnenorientierten trübt sich die Lage ein und bei den exportorientierten Unternehmen verbessert sie sich. Produktionsbeeinträchtigungen versuchen die Firmen insgesamt über ihre Fertigwarenlager auszugleichen. Die Kapazitätsauslastung sinkt



zum Jahresende zwar, bleibt aber insgesamt überdurchschnittlich. Eher hoch ist die Auslastung im mittelfristigen Vergleich im Metallbereich, im Bereich DV, Elektro, Optik, bei den Herstellern elektrischer Ausrüstungsgüter und im Maschinenbau. Dagegen musste insbesondere der Bereich Chemie und Pharma einen Dämpfer hinnehmen. Allerdings wurde hier auch der Umfang der Kapazitäten im Verlauf des vergangenen Jahres deutlich ausgeweitet.

Seit einigen Monaten klagen die Unternehmen über Schwierigkeiten bei der Versorgung mit Vorprodukten. Die Umfrageergebnisse des vergangenen Herbstes deuten an, dass die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes eher grosszügig Vorprodukte einkaufen oder dies zumindest versuchen. Das Einkaufsverhalten hat sich aber nicht völlig von der Produktionsentwicklung und der erwarteten Nachfrage abgekoppelt. Die starke Nachfrage dürfte der Hauptgrund für die expansive Einkaufspolitik der Unternehmen sein, auch wenn diese zusätzlich wohl etwas reichlich Vorprodukte bestellen. Sollte dieses Phänomen des reichlichen Bestellens verbreitet und vor allem international zutreffen, was so der Fall zu sein scheint, würde dieses Verhalten der Unternehmen den bereits durch die Konsumenten erzeugten Nachfrageüberhang noch verstärken und somit die Knappheit zusätzlich verschärfen.

Im Baugewerbe entwickelt sich die Nachfrage günstig und die Auftragsbücher sind momentan gut gefüllt. Vor allem die Firmen des Ausbaugewerbes berichten von reichlichen Auftragspolstern. Im Bauhauptgewerbe werden die Auftragsreserven dagegen eher nur noch als befriedigend eingestuft. Insgesamt sind die technischen Kapazitäten im Baugewerbe weiterhin überdurchschnittlich ausgelastet.

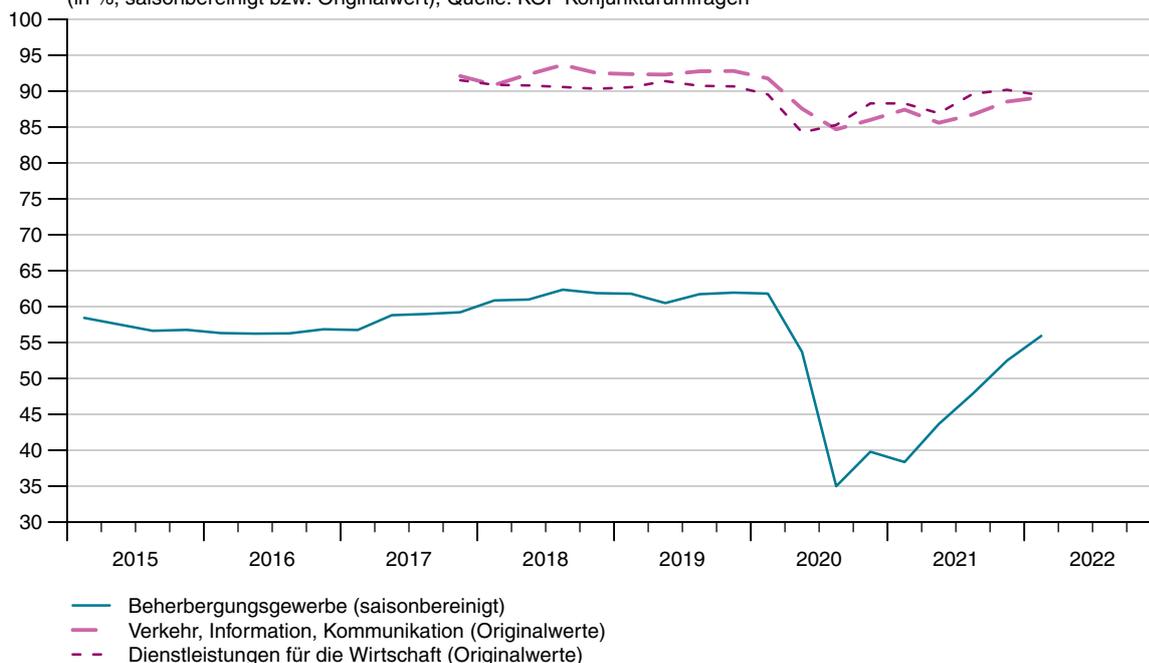
Im Detailhandel ist die Geschäftslage in den ersten Monaten dieses Jahres positiv. Sie ist damit derzeit besser als zu Jahresbeginn des vergangenen Jahres, aber nicht so gut wie im zurückliegenden Sommer. Wobei der Vorjahresvergleich negativ ausfällt für die Sparte Detailhandel nicht in Verkaufsräumen – zu dem der Versand- und Internethandel zählt. In dieser Sparte ist die Lage zwar sehr gut, aber nicht so prächtig wie vor einem Jahr. Im Detailhandel insgesamt nimmt nach einer Flaute zu Herbstbeginn der Absatz nun wieder zu und die Ertragslage ist seltener unter Druck.

Die Umsatzerwartungen für die nächste Zeit sind positiv, und die Detailhändler suchen zusätzliche Mitarbeitende. Der Detailhandel will kräftig an der Preisschraube drehen, es sind noch häufiger Preisanhebungen vorgesehen als in den vergangenen Monaten.

Das Gastgewerbe hielt zu Jahresbeginn den Atem an, die Unsicherheit stieg. Im Gastgewerbe ist das neue Jahr in den Berg- aber auch in den Seegebieten eher günstig angelaufen. Einen Rückschlag verzeichneten dagegen die Betriebe in den grossen Städten. Insgesamt veränderte sich die Geschäftslage im Vergleich zum Herbst kaum. Bei den Antworten über den Januar hinweg zeigt sich eine Tendenz, dass spätere Antworten ungünstiger ausfielen als frühere. Dies dürfte mit dem Voranschreiten der Omikron-Variante zu tun gehabt haben. Die Unsicherheit über den weiteren Geschäftsverlauf war weiterhin hoch und nahm im Januar zu. Bei den Beherbergungsbetrieben stieg insgesamt der Zimmerbelegungsgrad bis zum Jahreswechsel an. In der Gastronomie war die Absatzentwicklung von Speisen und Getränken nach wie vor eher positiv. Bezüglich der weiteren Nachfrageentwicklung hatte sich im Januar der Optimismus der Unternehmen aufgelöst. Mit dem nahenden Frühjahr und national wie international geringeren Corona-Schutzmassnahmen dürfte sich der Ausblick aber auch für das Gastgewerbe aufhellen. Der Ukraine-Krieg wird einige Reisen verhindern, doch dürfte die Tendenz in den kommenden Monaten trotzdem positiv sein. Noch einmal in den Rückspiegel schauend zeigt sich regional gesehen eine Auffälligkeit: Der Tourismus im Tessin war im vergangenen Jahr ein Gewinner. Die Logiernachtzahlen im Tessin waren gemäss der Statistik HESTA des Bundesamts für Statistik um etwa 27% höher als im Vorkrisenjahr 2019. In Graubünden wurden 2021 fast so viele Logiernächte verbucht wie 2019. Die grössten Verlierer sind die Regionen Zürich und Genf, die mehr als 50% der Übernachtungen gegenüber 2019 verloren haben.

Die Finanz- und Versicherungsdienstleister sind in den ersten Monaten dieses Jahres mit ihren Geschäften zufriedener. Bezüglich der weiteren Entwicklung nimmt der Optimismus jedoch ab und die Unsicherheit über die weitere Entwicklung ist höher als im Herbst. Die Ertragsentwicklung dürfte aber weiter positiv bleiben. Bei den Banken laufen die Geschäfte mit inländischen Kunden erfreulich, mit ausländischen nicht ganz so gut. Die Institute sehen vorrangig Chancen im Privatkundengeschäft. Bezüglich der Firmenkunden rechnen sie mit einer gebremsten Zunahme der Nachfrage und der Kreditvergabe. Erfolgsgarant dürfte für die Banken nach wie vor das Kommissionsgeschäft bleiben.

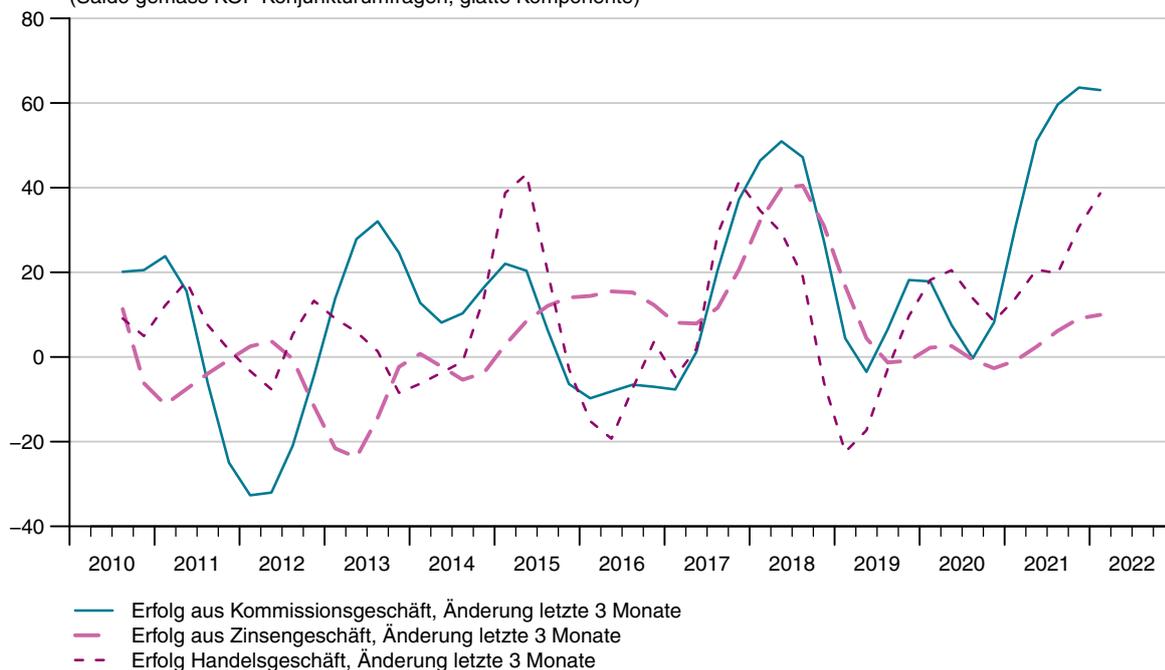
Auslastung Beherbergung und ausgewählte übrige Dienstleister
(in %, saisonbereinigt bzw. Originalwert), Quelle: KOF Konjunkturumfragen



Bei den übrigen Dienstleistern harzte die Entwicklung zu Jahresbeginn und die Perspektiven waren nicht mehr ganz so gut wie zuvor. Die Geschäftslage ist im Vergleich zum Herbst vergangenen Jahres im Januar leicht ungünstiger. Die Besserungstendenz, die das gesamte vergangene Jahr spürbar war, reisst damit zunächst einmal ab. Bei den persönlichen Dienstleistern, etwa im Teilbereich Kunst, Unterhaltung und Erholung, trübt sich die Geschäftslage zu Jahresbeginn sichtlich ein. Im Januar ist die Kapazitätsauslastung insgesamt nicht mehr gestiegen. Bei den wirtschaftlichen und den privaten Dienstleistern ist die Auslastung leicht zurückgegangen. Der Bereich Verkehr kommt dagegen etwas in Schwung. Alles in allem ist im übrigen Dienstleistungsbereich die Auslastung weiterhin unter dem Vorkrisenniveau. Die Geschäftserwartungen bezüglich der nächsten sechs Monate waren im Januar insgesamt aber nach wie vor positiv. Mit den Lockerungen der Schutzmassnahmen dürfte zudem in vielen Dienstleistungsbereichen in den kommenden Monaten eine weitere Besserung Raum greifen.

Erfolgsentwicklung Finanzsektor

(Saldo gemäss KOF Konjunkturumfragen, glatte Komponente)



Sonderfaktoren Pandemieerholung und Ukraine-Krieg bestimmen weitere Entwicklung

Die Konjunktorentwicklung in den kommenden Monaten wird von zwei Sondereffekten bestimmt, die gegensätzlich wirken. Zum einen vom Abebben der Pandemie und zum anderen von dem Angriffskrieg auf die Ukraine. Dadurch, dass die Pandemie an Schrecken verliert, dürfte die Wirtschaft in den nächsten Monaten stimuliert werden. Andererseits belasten die Folgen des Krieges. Die Liefernetzwerke werden wieder gestört, Energie-, Rohstoff- und Nahrungsmittelpreise steigen erneut. Transport und Logistik dürften behindert werden. Neben kurzfristig erheblichen Belastungen kann der Konflikt zwischen Russland und dem Westen auch längerfristig Kosten verursachen. Wie stark die kurzfristigen Wirkungen sind, hängt von der Eskalationsstufe des aktuellen Konflikts ab. Wie stark das Wachstum längerfristig tangiert wird, hängt wesentlich davon ab, ob es bei einer wirtschaftlichen Isolierung Russlands bleibt oder ob sich grössere Blöcke bilden, insbesondere ein gemeinsamer Block Russland und China und es zwischen den Blöcken zu wirtschaftlichen Entkoppelungen kommt. Je mehr sich ein Konflikt zwischen grösseren Wirtschaftsblöcken herausbildet, desto stärker werden die langfristigen Einbussen sein.

Im günstigen Fall werden die wirtschaftlichen Auswirkungen des Ukraine-Kriegs auf die Schweizer Wirtschaft kurzfristig und eher gering sein. Die Frühjahrserholung aus der Pandemie heraus dominiert die Wirtschaftsentwicklung.

Im Verarbeitenden Gewerbe wird die Entwicklung im Frühjahr dennoch schwach sein, die Wertschöpfung könnte sogar leicht sinken. Die bereits realisierten Energie- und Rohstoffpreiserhöhungen und die Vorprodukteprobleme zollen ihren Tribut. Zudem ist gerade bei den europäischen Kunden die Nachfrage nach Schweizer Produkten erst einmal schwach. Ab dem Sommer zieht die Produktion in den Schweizer Werken aber wieder an und dürfte dann bis zum Prognosehorizont stetig leicht zunehmen. Im Baugewerbe wird nach einer Bremsung im vierten Quartal die Wertschöpfung zu Jahresbeginn wieder steigen. Im weiteren Prognosezeitraum dürfte die Bauentwicklung wenig dynamisch sein, das Wertschöpfungsniveau wird in etwa gehalten.

Der Dienstleistungsbereich Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen expandiert im ersten Quartal deutlich. Bis in den Sommer hinein wird er dieses Niveau halten und danach kontinuierlich weiter zulegen. Einen deutlichen Rückschlag muss dagegen der Bereich Verkehr und Lagerei; Information und Kommunikation in den ersten drei Monaten dieses Jahres hinnehmen. Mit dem Frühjahr wird dieser Bereich aber von der Entspannung bei der Pandemie und dem Wegfall vieler Schutzmassnahmen profitieren. Die Wertschöpfung wird in den folgenden drei Quartalen dieses Jahres deutlich zunehmen und auch noch im nächsten Jahr jeweils leicht steigen.

Aufwärts wird es auch im Gastgewerbe gehen. Die Besserung wird aber nicht sprunghaft sein. Zwar kommen wieder vermehrt ausländische Gäste, doch werden Schweizer auch zunehmend Auslandsreisen buchen. Daher wird es bis weit in das Jahr 2023 hinein dauern, bis das Vorkrisenniveau der Wertschöpfung wieder erreicht wird.

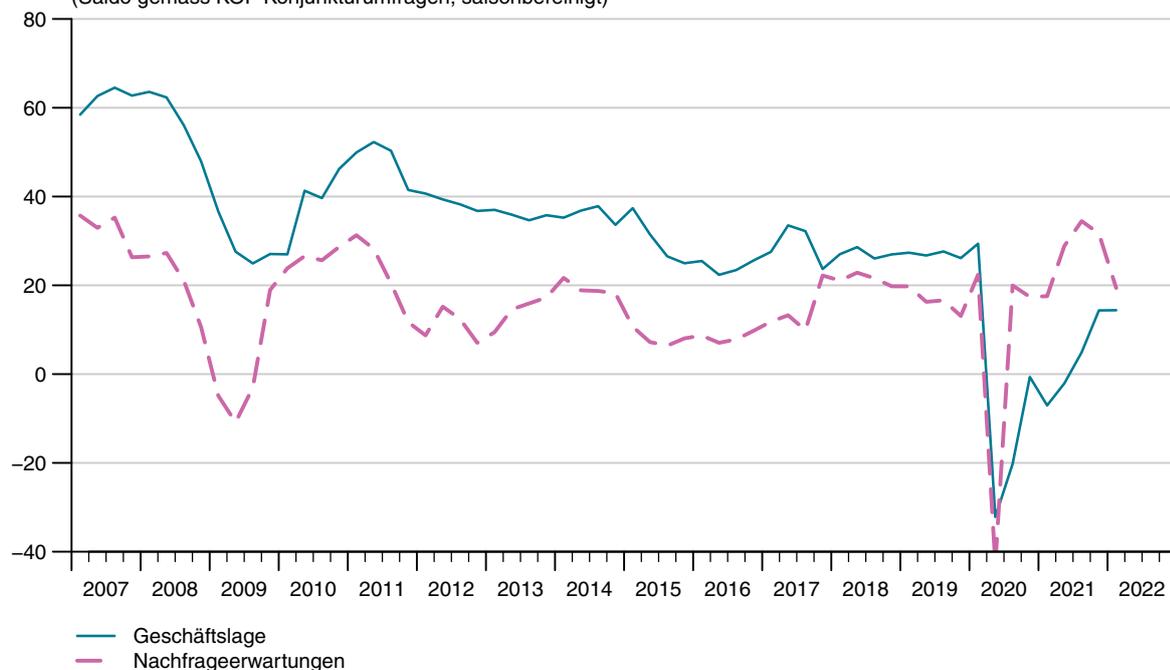
Die oben beschriebenen Branchenentwicklungen basieren auf einem günstigen Szenario, in dem der Ukraine-Krieg und die direkten wirtschaftlichen Folgen kurzfristiger Natur sind. Der Ukraine-Krieg kann jedoch bei Intensivierung der Krise zu einem Ölpreisschock, einen Wechselkurschock oder einem Nachfrageschock führen, bzw. zu einer Kombination aus diesen Schocks und im sehr negativen Fall zu allen drei simultan und mit voller Wucht. Trotz einer Aufwertung des Franken würde dann aufgrund der Energiepreise die Inflation im Jahresdurchschnitt 2022 deutlich über dem Zielband der Schweizerischen Nationalbank (SNB) zu liegen kommen.

Sollten die wirtschaftlichen Verwerfungen etwas stärker als im günstigen Szenario sein und länger anhalten, wird die Schweizer Konjunktur dies zuvorderst über zwei Branchenkanäle zu spüren bekommen: Das Verarbeitende Gewerbe würde unter weiteren Rohstoffpreisanstiegen, einer zusätzlichen Knappheit an Vorprodukten und Produktionseinschränkungen bei ihren ausländischen Kunden leiden. Die Wertschöpfung könnte dann im Frühjahr und bis in den Sommer hinein teils deutlich sinken. Erst im Verlauf des Herbstes wäre dann wieder mit einer teilweisen Entspannung zu rechnen. Ein weiterer wichtiger Wirkungskanal dürfte der Transithandel sein. Wenn der Handel mit russischen Energieträgern und Rohstoffen komplett eingestellt wird oder von der Schweiz abwandert, fallen Teile des Geschäfts von hiesigen Handelsfirmen weg. In diesem Fall könnte allein der Transithandel für einen negativen Wachstumsbeitrag von etwa 0.8 Prozentpunkte im laufenden Jahr sorgen.

Andererseits gibt es aber auch einige Wirtschaftsbereiche, die die Schweizer Wirtschaftsentwicklung stützen. Zumindest, wenn das Drei-Schock-Szenario nicht weitgehend oder vollumfänglich eintritt. Darunter sind etwa das Baugewerbe und die oben genannten Dienstleistungsbereiche Verkehr und Lagerei; Information und Kommunikation sowie das Gastgewerbe. Die Entwicklungen in diesen und

in den konsumnahen Dienstleistungen werden von der Pandemieentspannung angefacht, die hier der dominierende Faktor bleiben würde. Zwar belastet eine höhere Inflation die Realeinkommen, doch sollte in der Schweiz genügend Spielraum für eine positive Nachfrageentwicklung der privaten Haushalte bleiben. Für das Gastgewerbe besteht ein weiteres Risiko, nämlich wenn der Schweizer Franken stark aufwertet. Dies würde die Nachfrage ausländischer Gäste dämpfen, die Grundtendenz bliebe aber dennoch klar positiv.

Geschäftslage und Nachfrageerwartungen bei den übrigen Dienstleistungen (Saldo gemäss KOF Konjunkturmfragen, saisonbereinigt)

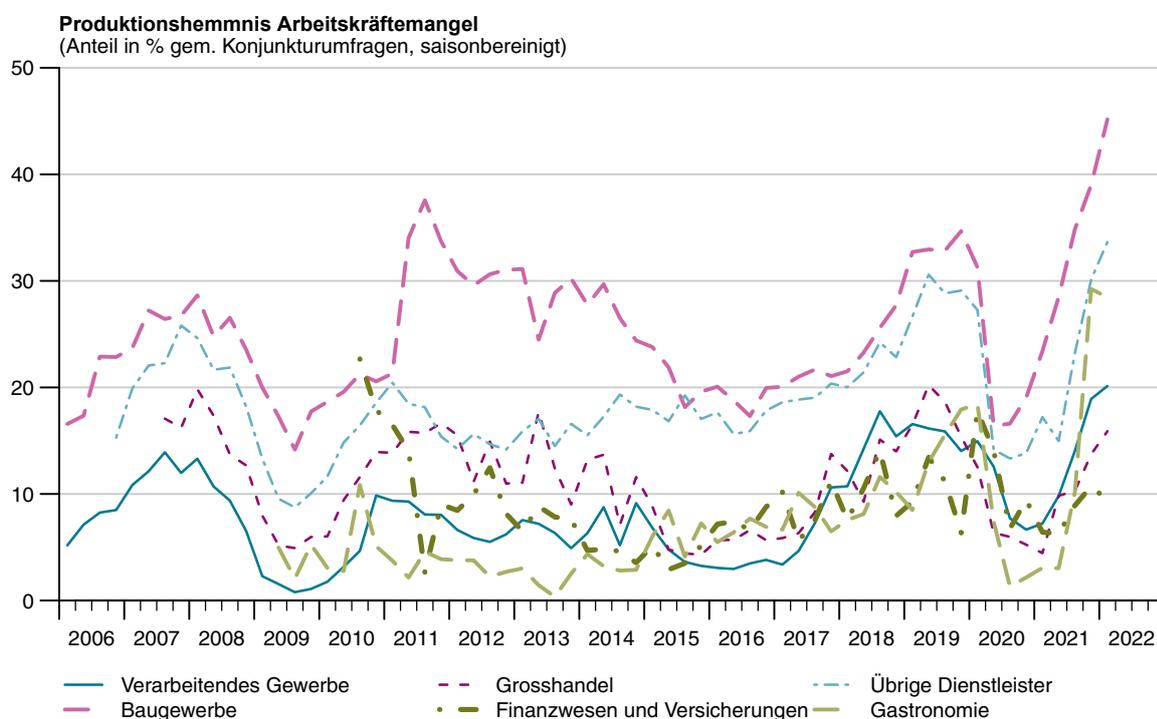


Im vollumfänglich negativen Fall sind aber die drei Schockwellen so stark, dass die Wirtschaft in ganzer Breite betroffen ist. Die Pandemieerholung greift dann nicht mehr. In dem Fall würden auch das Baugewerbe und alle Dienstleistungsbereiche eine erheblich ungünstige Entwicklung nehmen, da etwa die Realeinkommen nicht nur im Ausland sondern auch in der Schweiz unter der Inflation schmelzen. Dies bremst den privaten Konsum. Die Bruttoanlageinvestitionen gehen zurück, da die Unsicherheit hoch und die in- und ausländische Nachfrage sehr schwach ist.

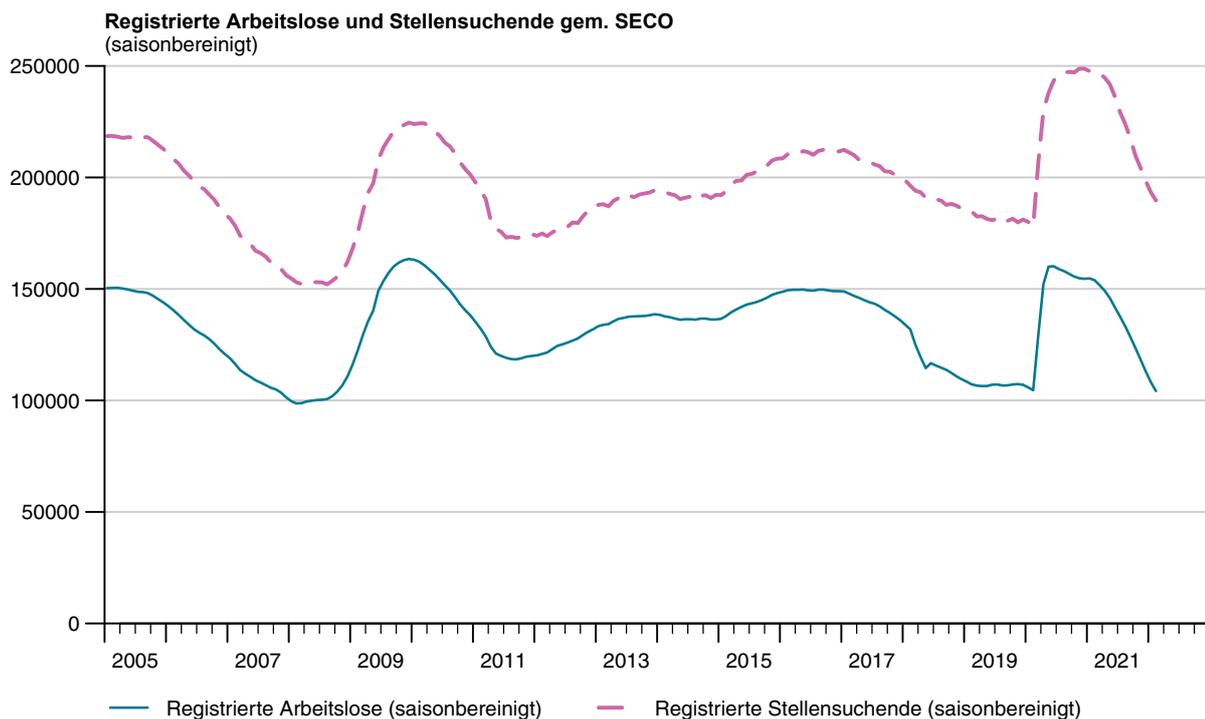
8 Arbeitsmarkt

8.1 Beschäftigung und Arbeitslosigkeit: Ukraine-Krieg könnte Rückgang der Arbeitslosigkeit ausbremsen

Auf dem Schweizer Arbeitsmarkt lief es in den letzten Monaten rund. Die Firmen schufen so viele Stellen wie schon lange nicht mehr – die Zahl der offenen Stellen erreichte gemäss verschiedenen Stellenmarktindizes Höchststände. Der Anteil der Firmen, der in den KOF Konjunkturmfragen angab, dass Personalmangel die Produktions- oder Serviceerbringung hemmt, stieg in mehreren Branchen auf Rekordniveaus (vgl. Grafik Produktionshemmnis Arbeitskräftemangel). Hochfrequente Arbeitsmarktzahlen zeigen, dass auch die hochansteckende Omikron-Welle diese Entwicklung kaum gebremst hat. Tatsächlich könnte diese Welle die Zahl der Beschäftigten in gewissen Betrieben sogar erhöht haben. So meldeten vereinzelte Temporärfirmen, dass sie aufgrund von Personalausfällen wegen Quarantäne und Krankheit zusätzliches Personal für kurzfristige Einsätze vermitteln konnten.

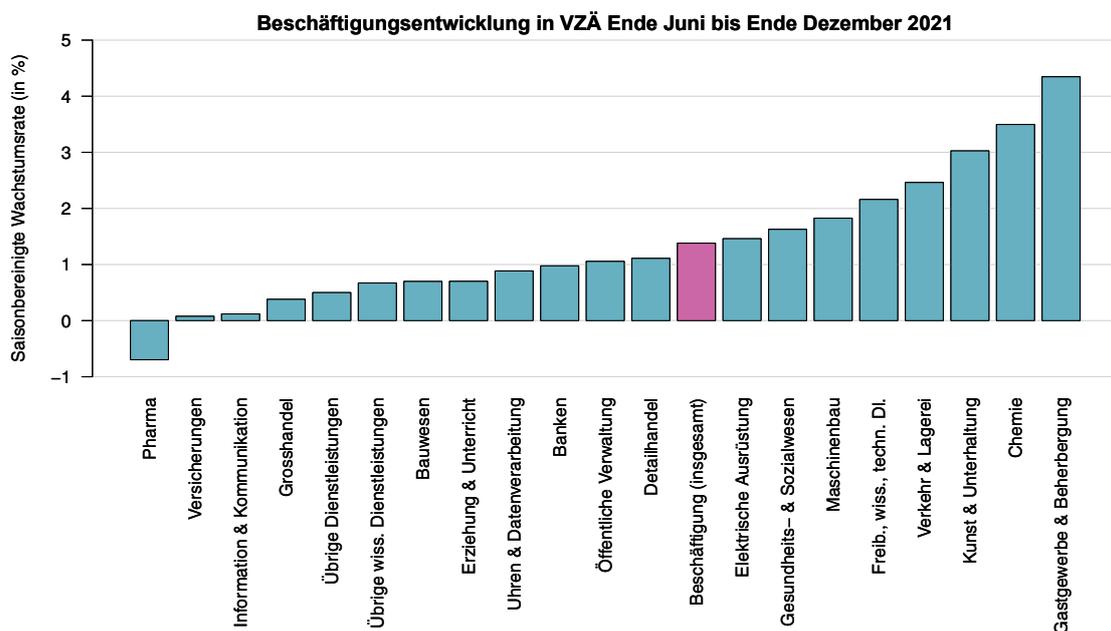


Entsprechend der grossen Zahl offener Stellen erhöhte sich die Beschäftigung und die Arbeitslosigkeit reduzierte sich in den letzten Wochen und Monaten stark. So ging die Zahl der registrierten Arbeitslosen allein zwischen Ende August 2021 und Ende Februar 2021 um saisonbereinigt 29 000 Personen zurück. Die umfassendere Zahl registrierter Stellensuchender nahm ebenfalls markant ab (vgl. Grafik Registrierte Arbeitslose und Stellensuchende gem. SECO). Tatsächlich wurde ein so schneller Rückgang der registrierten Arbeitslosigkeit innerhalb von sechs Monaten in diesem Jahrtausend noch nicht gemessen. Ende März betrug die Quote der registrierten Arbeitslosen in der Schweiz nur noch 2.2%, wodurch der Vorkrisenstand bereits wieder erreicht wurde – wesentlich früher als noch vor einigen Monaten erwartet worden war. Gleichzeitig sank auch die Zahl der Betriebe, die aufgrund der Coronakrise Kurzarbeit in Anspruch nahmen. Im Dezember 2021 rechneten gemäss vorläufigen Zahlen noch gut 6000 Betriebe für rund 42 000 Mitarbeitende Kurzarbeit ab – das sind elfmal weniger Beschäftigte als im Januar desselben Jahres.



Gastgewerbe erholt sich

Die Beschäftigungsstatistik des Bundesamtes für Statistik (BFS) gibt Aufschluss darüber, in welchen Branchen in der zweiten Jahreshälfte 2021 besonders viele neue Stellen geschaffen wurden (vgl. Grafik «Beschäftigungsentwicklung in VZÄ Ende Juni bis Ende Dezember 2021»). Über alle Branchen hinweg wuchs die vollzeitäquivalente (VZÄ) Beschäftigung zwischen Ende Juni und Ende Dezember 2021 um 1.4%. Am grössten war der Stellenzuwachs wie erwartet im Gastgewerbe. Die Branche wies Ende Juni 2021 saisonbereinigt noch 168 100 vollzeitäquivalente Stellen auf. Am Ende des Jahres waren es 175 400 Stellen – ein Plus von 4.3%. Damit sind im Gastgewerbe zwar weiterhin deutlich weniger Personen beschäftigt als noch vor der Corona-Krise. Immerhin konnte die Branche aber in den letzten Monaten einen Teil des coronabedingten massiven Beschäftigungsschwundes wieder wettmachen. Der Aufschwung dürfte primär auf die Lockerungen der Coronamassnahmen im In- und



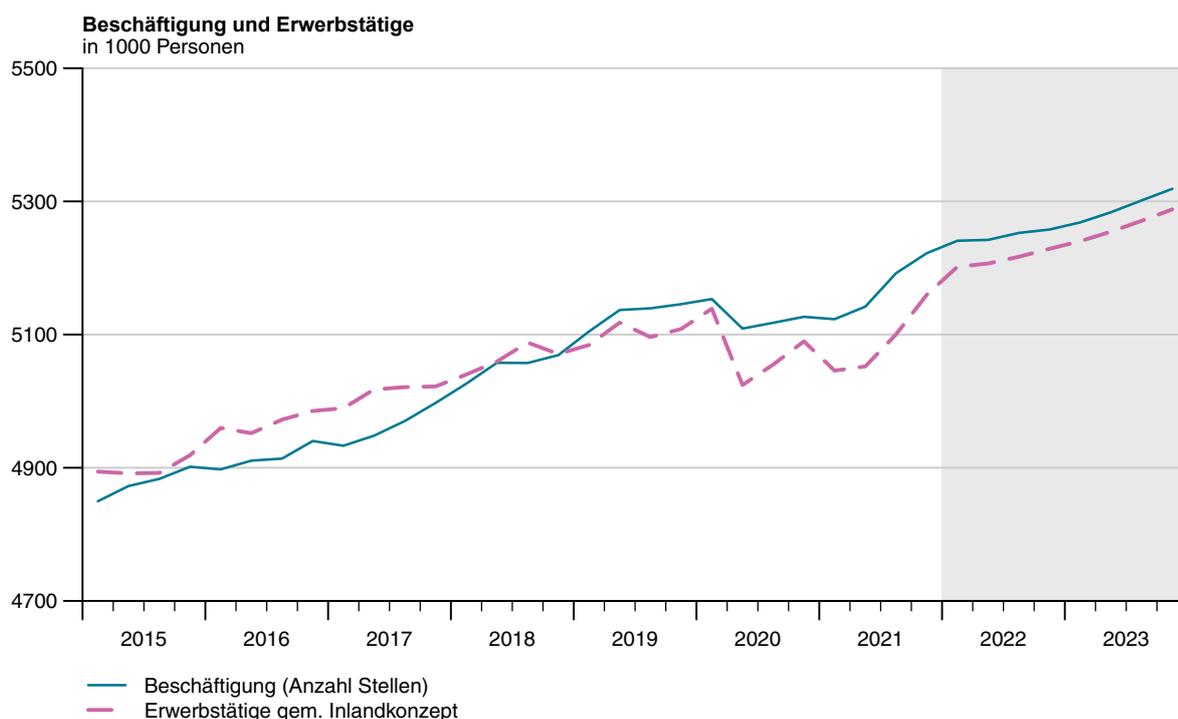
Ausland zurückzuführen sein. Der Abbau dieser Massnahmen dürfte auch ein wesentlicher Grund dafür sein, warum es in den Bereichen «Kunst und Unterhaltung» und «Verkehr und Lagerei» im zweiten Halbjahr 2021 zu einem kräftigen Stellenplus kam. Werden Saisoneffekte herausgerechnet, wuchs die Beschäftigung in der zweiten Jahreshälfte 2021 praktisch in allen Branchen, wie die Grafik («Beschäftigungsentwicklung in VZÄ Ende Juni bis Ende Dezember 2021») illustriert.

Wohl gute Beschäftigungsentwicklung im ersten Quartal 2022

Bis vor wenigen Wochen waren die Aussichten für den Schweizer Arbeitsmarkt sehr gut: Viele Indikatoren, welche die Entwicklung am Arbeitsmarkt üblicherweise vorwegnehmen, lagen nah an ihren historischen Höchstständen. Die registrierte Arbeitslosigkeit ging saisonbereinigt auch im Verlauf des Januar und Februars stark zurück und die Zuwanderung in den Arbeitsmarkt lag im Januar ein Drittel über dem Vorjahreswert. Tatsächlich waren die Arbeitsmarktaussichten sogar besser als die KOF in ihrer letzten Prognose im Dezember erwartet hatte. Denn in dieser Prognose ging die KOF wegen der Omikron-Variante und der vielen Hospitalisationen, welche die Delta-Variante verursacht hatte, von einer deutlichen Verschärfung der Coronamassnahmen um die Jahreswende aus. Daher wurde eine Stagnation der Beschäftigung im ersten Quartal 2022 prognostiziert. Glücklicherweise erwies sich die Omikron-Variante als deutlich weniger gefährlich als dies zum Zeitpunkt der letzten Prognose befürchtet werden musste. In dieser Prognose erwartet die KOF daher in beiden Szenarien ein robustes Beschäftigungswachstum im ersten Quartal 2022.

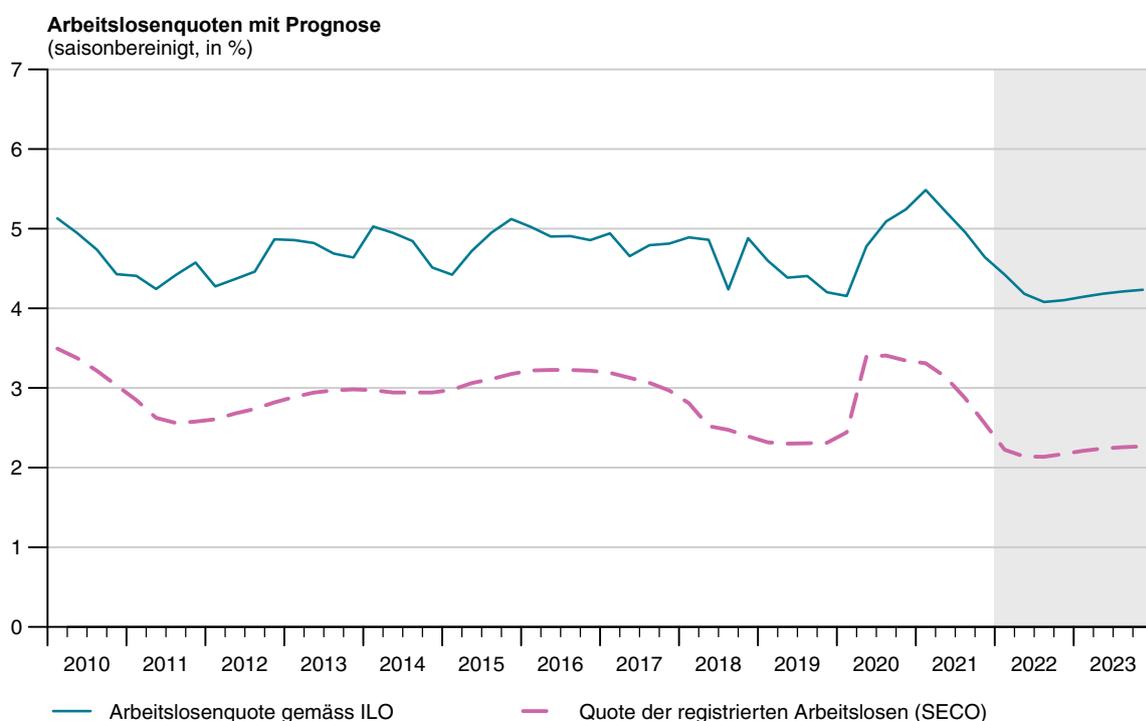
Im günstigen Fall bremst der Ukraine-Krieg die Erholung nur kurz

Im günstigen Szenario zum Ukraine-Krieg halten sich die Auswirkungen des Konflikts auf die Beschäftigung und Arbeitslosigkeit einigermaßen in Grenzen. Die Arbeitnehmenden spüren den Krieg zwar in ihrem Portemonnaie, weil die Kaufkraft der Löhne schwindet (siehe nächstes Kapitel), aber mit einer Entlassung müssen die meisten Arbeitnehmenden nicht rechnen. Trotzdem bremst der Krieg das saisonbereinigte Beschäftigungswachstum ab dem zweiten Quartal 2022 bis Jahresende. Insbesondere im zweiten Quartal 2022 ist die Wachstumsrate der Beschäftigung im günstigen Szenario deutlich tiefer im Vergleich zu einem kontrafaktischen Szenario, in dem es keinen Kriegsausbruch gibt. Insgesamt wächst die Beschäftigung in VZÄ aber jedes Quartal. Zudem kommt es im günstigen Szenario ab dem vierten Quartal 2022 – und damit nach dem unterstellten Ende des



Krieges – aufgrund von Aufholeffekten wieder zu einer Zunahme der Verlaufswachstumsraten der Beschäftigung. Insgesamt resultiert für 2022 ein Wachstum der Beschäftigung in VZÄ von soliden 1.5% im Vorjahresvergleich – primär allerdings wegen des starken ersten Quartals. Im Jahr 2023 ist dann ein Beschäftigungswachstum in VZÄ von prognostiziert 0.8% zu erwarten. Die Erwerbstätigenzahl wächst parallel zur Beschäftigung (vgl. Grafik «Beschäftigung und Erwerbstätige»). Wegen eines stärkeren Überhangeffektes prognostiziert die KOF sogar eine etwas höhere Wachstumsrate der Erwerbstätigenzahl für 2022 (2.4%) als für die Beschäftigung.

Die bescheidenen Wachstumsraten der Beschäftigung in den verbleibenden Quartalen des laufenden Jahres reichen nicht aus, um die Zunahme der Erwerbspersonenzahl zu kompensieren. Daher verlangsamt sich der Rückgang der Arbeitslosigkeit in diesem Szenario im zweiten Quartal zunächst und kommt im dritten Quartal schliesslich ganz zum Stillstand. Danach bleibt die Arbeitslosenquote auf tiefem Niveau konstant. Die KOF prognostiziert daher sowohl für das laufende als auch für das nächste Jahr einen Jahresmittelwert der Arbeitslosenquote gemäss dem Konzept der International Labour Organization (ILO) von 4.2%. Die Quote der registrierten Arbeitslosen gemäss SECO liegt in beiden Jahren bei 2.2%.



Die Auswirkungen des Ukraine-Krieges auf den Arbeitsmarkt sind im Negativszenario deutlich ausgeprägter, wenn auch nicht verheerend. In den stark betroffenen Branchen – etwa Teilen des Verarbeitenden Gewerbes, dem Bausektor und Handel – kommt es in diesem Szenario zu einem mehrere Quartale andauernden Stellenabbau. Das schlägt sich auch in der Entwicklung der Gesamtbeschäftigung nieder. Im Negativszenario schrumpft die Beschäftigung in VZÄ im zweiten und dritten Quartal 2022. Auch in den folgenden Quartalen wächst die Beschäftigung nur bescheiden. Insgesamt resultiert im Negativszenario ein Beschäftigungswachstum in VZÄ von 1.2% in diesem und 0.3% im nächsten Jahr. In diesem Szenario kommt es wegen der tiefen Arbeitsmarktdynamik auch zu einem Wiederanstieg der Arbeitslosigkeit. Allerdings sind die Grössenordnungen bescheiden: Die Quote der registrierten Arbeitslosen zum Beispiel steigt von aktuell 2.2% (saisonbereinigt) auf 2.4% im Mittel des kommenden Jahres. Grund für diese relativ optimistische Einschätzung ist die Tatsache, dass es in einigen Branchen noch coronabedingten Nachholbedarf gibt, welcher die negativen Impulse durch das Kriegsgeschehen teilweise kompensiert.

8.2 Löhne: Stagnierende Reallöhne im Prognosezeitraum

Für die Entwicklung der Löhne in der Schweiz wird in diesem Jahr wieder ein Fakt eine wichtige Rolle spielen, der bereits während der Zeit nach Aufhebung des Mindestkurses 2015 und der Corona-Krise 2020 massgeblich war: Lohnanpassungen erfolgen in den meisten Unternehmen nur einmal jährlich und typischerweise zum Jahreswechsel. Die Ergebnisse einer KOF-Sonderumfrage, bei der auch erstmals eine Frage zu den Lohnerwartungen der Unternehmen getestet wurden (siehe Kasten «KOF-Sonderumfragen: Unternehmen erwarten Lohnwachstum von 1.7% in 12 Monaten»), bestätigen dies.

Die Tatsache, dass die Unternehmen die Löhne typischerweise nur einmal und zu Jahresbeginn anpassen, wird in diesem Jahr dazu führen, dass die Nominallohne 2022 kaum auf den Ukraine-Krieg und die dadurch ausgelösten Preissteigerungen reagieren werden. Der Krieg wird erst die nächste Lohnrunde – und damit die Löhne im Jahr 2023 – beeinflussen. Die Arbeitnehmenden werden den Ausgleich der aufgrund des Krieges gestiegenen Konsumentenpreise verlangen. Die Firmen wiederum dürften die Forderungen nach Lohnerhöhungen mit Verweis auf die grössere wirtschaftliche Unsicherheit, gestiegene Produktionskosten, und möglicherweise einen Rückgang der Exportnachfrage kontern. Welcher Effekt überwiegt, ist schwer vorauszusagen. Die Antworten zu den Lohnerwartungen der Firmen, die in der KOF-Sonderumfrage zum Preissetzungsverhalten eingegangen sind, deuten jedoch nicht darauf hin, dass der Krieg in der Ukraine die Lohnerwartungen für die nächsten 12 Monate unmittelbar veränderte (siehe Kasten «KOF-Sonderumfragen: Unternehmen erwarten Lohnwachstum von 1.7% in 12 Monaten»). Die Antworten der Unternehmen, die vor Russlands Einmarsch in der Ukraine an der Umfrage teilnahmen, unterscheiden sich nicht von den Antworten jener, die danach antworteten – im Gegensatz zu den langfristigen Preiserwartungen, die gestiegen sind (siehe Kasten 2).

Kasten 2: KOF-Sonderumfragen: Unternehmen erwarten Lohnwachstum von 1.7% in 12 Monaten

Wie werden sich die Löhne im nächsten Jahr entwickeln? Die Datenbasis, die in der Schweiz zur Verfügung steht, um diese Frage zu beantworten, ist bis dato dünn. Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern hat die Schweiz keine eigentliche quartalsjährliche Erhebung der Lohnentwicklung, die zeigt, wie sich die Löhne innerhalb eines Kalenderjahres entwickeln. Zudem gibt es wenige Informationen, welche Lohnentwicklung die Arbeitmarktteilnehmenden für die nahe Zukunft erwarten. Im Herbst werden zwar Umfragen privater Firmen publiziert, welche Unternehmen zu ihren Lohnabschlüssen fürs kommende Jahr befragen. Doch diese Umfragen haben Einschränkungen in Bezug auf Repräsentativität und Stichprobengrösse und finden zudem nur einmal im Jahr statt.

Die KOF möchte diese Informationslücke zukünftig schliessen. Es ist geplant, dass jene Unternehmen, die an den KOF Konjunkturumfragen teilnehmen, quartalsweise zu ihren Lohnerwartungen befragt werden. Dank der Grösse und Abdeckung der Umfragedaten würden die Umfrageergebnisse künftig eine quartalsjährliche quantitative Einschätzung zum erwarteten Lohnwachstum in den kommenden zwölf Monaten in verschiedenen Branchen erlauben.

In einer KOF-Sonderumfrage zum Preissetzungsverhalten (siehe auch Kasten 1) wurde eine Frage zu den Lohnerwartungen der Unternehmen erstmals getestet. Konkret wurden die Unternehmen gefragt: «Was erwarten Sie, wie verändern sich in Ihrem Unternehmen die Bruttolöhne im Durchschnitt der Beschäftigten von heute bis in einem Jahr (in Prozent)?» Die Formulierung soll sicherstellen, dass die Unternehmen ihre Erwartungen für die nächste Lohnrunde formulieren.

Am 16. Februar 2022 wurden für die Sonderumfragen 5556 Unternehmen angeschrieben, von denen sich bis zum 10. März 939 Unternehmen an der Umfrage beteiligten. Rund drei Viertel der Personen, die den Fragebogen für das Unternehmen ausfüllten, bezeichnen sich als Inhaberinnen oder Geschäftsführer, weitere 17% als Abteilungsleiterinnen oder Abteilungsleiter. Die Lohnerwartungen der Umfrageteilnehmenden dürften also einen direkten Einfluss auf die tatsächliche Lohnentwicklung im Betrieb haben.

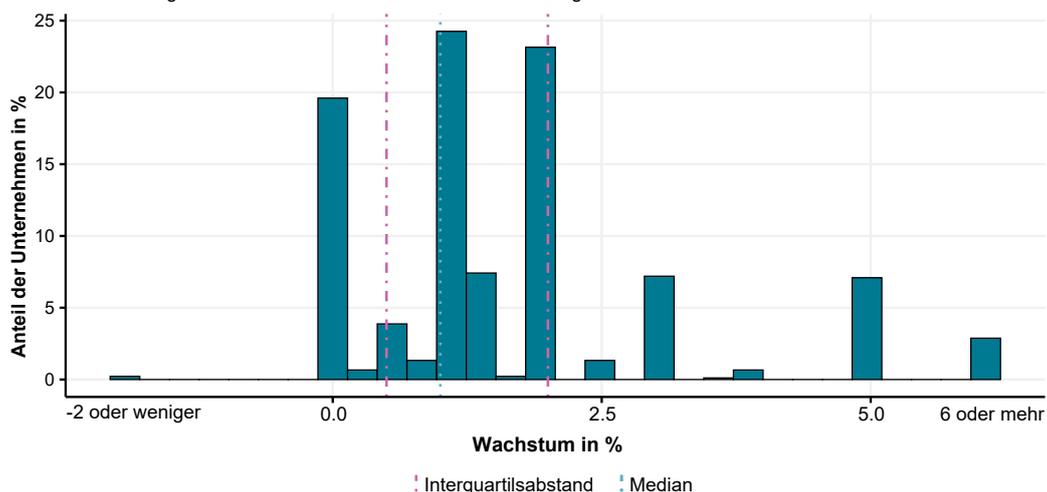
Über vier von zehn Betrieben rechnen mit Lohnwachstum von 2% oder mehr

Die Grafik «Erwartete Lohnanpassungen von Schweizer Unternehmen» zeigt, dass die befragten Unternehmen im Schnitt mit einem Wachstum der Bruttolöhne in den kommenden 12 Monaten von 1.7% rechnen. Die Grafik zeigt die ungewichteten Antworten auf die Frage nach den Lohnanpassungen. Fragebögen mit einer Lohnwachstumsrate von über 20% oder unter -20% wurden allerdings ausgeschlossen.

Die Unterschiede zwischen den Betrieben hinsichtlich der erwarteten Lohnanpassungen sind aber beträchtlich. 41% der Betriebe rechnen mit einem Lohnwachstum von 2% oder mehr. 7% der Firmen erwarten sogar 5% Lohnzuwachs. Auf der anderen Seite rechnen rund ein Viertel der Betriebe mit einem Lohnwachstum von 0.5% oder weniger. Knapp ein Fünftel der Betriebe geht von einer Nullrunde aus. Es gibt praktisch keine Umfrageteilnehmende, die nominelle Lohnsenkungen erwarten.

G 1: Erwartete Lohnanpassungen von Schweizer Unternehmen

Veränderung der Bruttolöhne im Durchschnitt der Beschäftigten von heute bis in einem Jahr



Fast alle Branchen erwarten 1% Lohnwachstum oder mehr

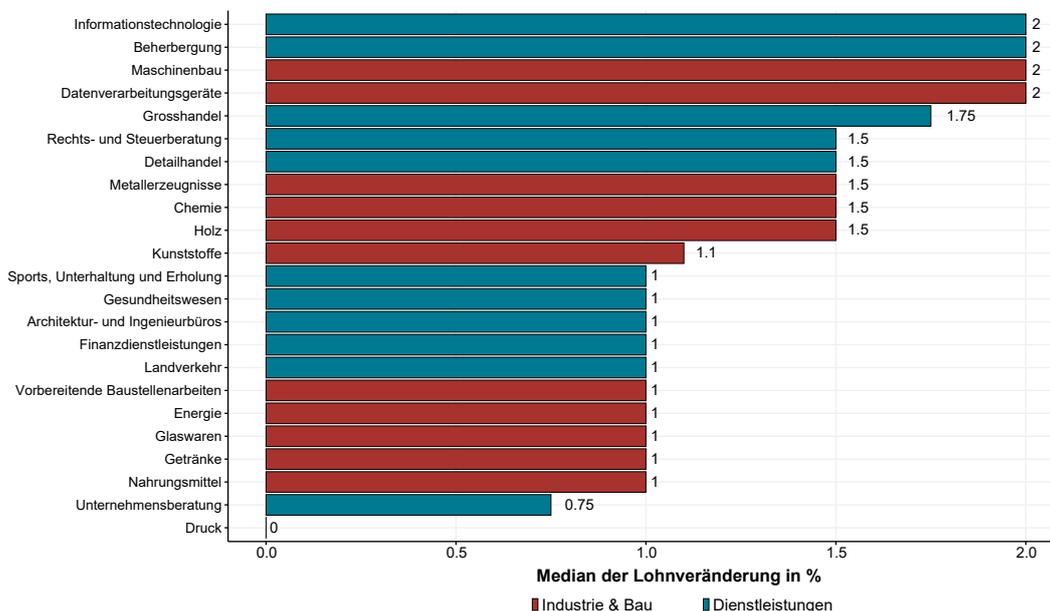
Die Grafik «Erwartete Lohnanpassungen nach Branche» illustriert die Unterschiede in den Lohnerwartungen zwischen den Wirtschaftsbranchen. Die Grafik zeigt den Median der jeweiligen Branche – der Wert, der «in der Mitte» der Branchenantworten liegt, wenn man diese aufsteigend nach Lohnwachstum sortiert. Die Grafik fokussiert auf Branchen, in denen mehr als zehn Antworten vorliegen. Das höchste Lohnwachstum erwarten die Befragten aus den Bereichen Informationstechnologie, Beherbergung, Maschinenbau und bei den Herstellern von Datenverarbeitungsgeräten, wozu die Uhrenindustrie zählt. Hier liegt der Median bei einem nominalen Lohnwachstum von 2%. Im Druckgewerbe geht hingegen eine Mehrheit der Befragten davon aus, dass der Nominallohn nicht zunehmen wird. In fast allen Branchen liegt der Median bei 1% oder mehr. Die Resultate deuten darauf hin, dass das Lohnwachstum in der nächsten Lohnrunde nominal grösser ausfallen wird als in den letzten Jahren, in denen es meist unter 1% betrug.

Löhne werden meist nur einmal pro Jahr angepasst

Die Unternehmen wurden zur Einordnung der Lohnerwartungsfrage in der Sonderumfrage der KOF auch dazu befragt, in welchen Monaten des Jahres sie typischerweise ihre Löhne erhöhen oder senken. Die Grafik «Anpassungszeitpunkt der Löhne» zeigt, dass die grosse Mehrheit der Betriebe die Löhne

G 2: Erwartete Lohnanpassungen nach Branche

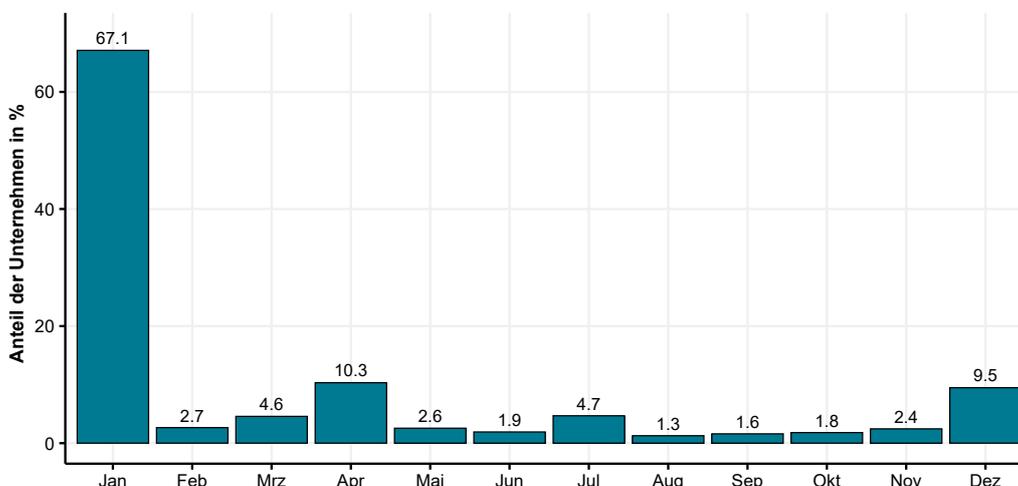
Veränderung der Bruttolöhne im Durchschnitt der Beschäftigten von heute bis in einem Jahr



entweder im Januar (67.1% aller Antworten) oder Dezember (9.5%) ihre Löhne anpassen. Auch im März und April finden in gewissen Betrieben Lohnanpassungen statt (insgesamt 14.9% der Antworten). Da die Unternehmen im Fragebogen die Möglichkeit hatten, mehrere Monate anzukreuzen, lässt sich aus den Antworten auch ableiten, wie oft eine Firma ihre Bruttolöhne pro Kalenderjahr anpasst. Es zeigt sich: In 90% der befragten Unternehmen werden die Löhne nur einmal im Jahr erhöht. 8.5% der befragten Unternehmen geben an, zwei Lohnanpassungen pro Jahr vorzunehmen. Diese Unternehmen ändern die Löhne typischerweise im Januar und Juli. Eine kleine Minderheit (1.5%) der Unternehmen passt die Löhne dreimal oder noch häufiger an.

Diese Resultate haben wichtige volkswirtschaftliche Implikationen. Dass die Nominallohne in bestehenden Arbeitsverträgen nur einmal jährlich angepasst werden, ist eine Erklärung, warum die Lohnentwicklung der konjunkturellen Entwicklung meist deutlich hinterherhinkt. Die Tatsache, dass die

G 3: Anpassungszeitpunkt der Löhne



meisten Betriebe die Löhne um den Jahreswechsel anpassen, führt dazu, dass die Löhne schneller auf jene konjunkturellen Veränderungen reagieren, die gegen Ende des Kalenderjahres stattfinden. Konjunkturelle Wendepunkte zu Beginn eines Kalenderjahres haben eine weniger unmittelbare Auswirkung auf die Lohnentwicklung.

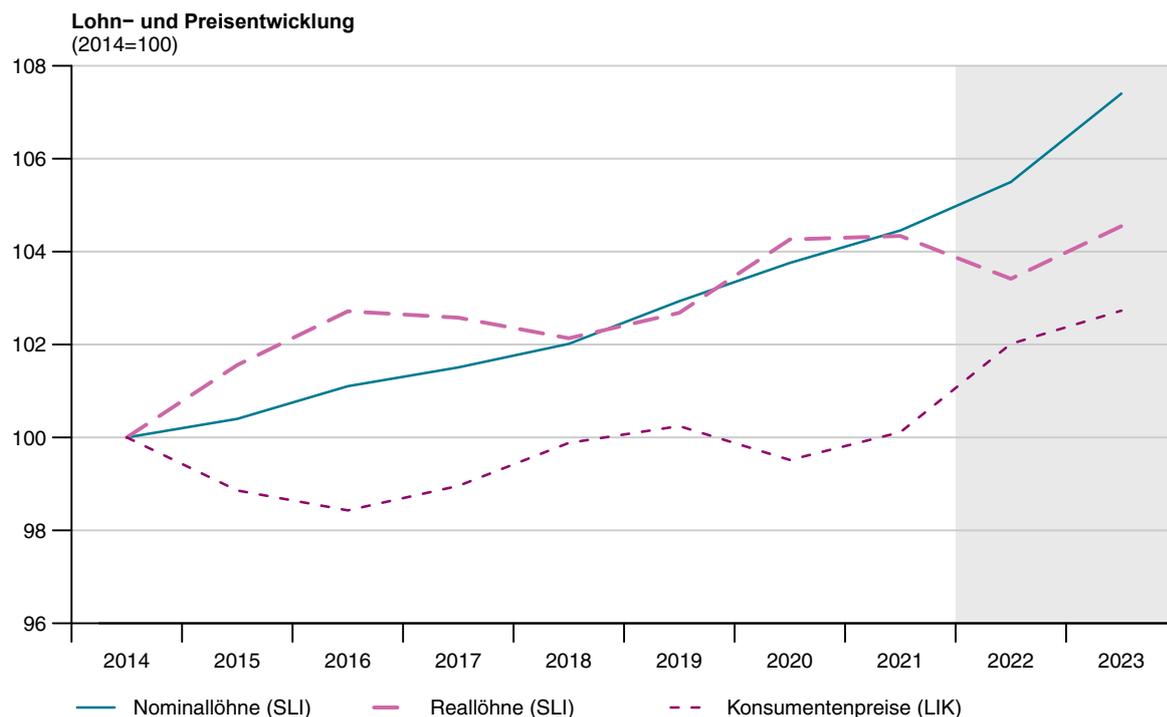
Löhne widerspiegeln konjunkturelle Wendepunkte spät

Was diese Eigenschaften für die Lohnentwicklung in der Schweiz bedeuten, zeigte sich exemplarisch nach dem Frankenschock 2015 und nach Beginn der Corona-Pandemie im März 2020. Die beiden wichtigsten konjunkturellen Wendepunkte der letzten Dekade fanden nämlich zufälligerweise früh im Kalenderjahr statt – zu einem Zeitpunkt also, als die Löhne für das laufende Jahr bereits gesetzt worden waren. Die Löhne spiegelten daher die Verschlechterung der Wirtschaftslage fast ein ganzes Jahr nicht. So wuchsen die Löhne beispielsweise im ersten Coronajahr nominal ordentlich und real – wegen sinkender Konsumentenpreise – sogar vergleichsweise stark, weil sie Ende 2019 unter dem Eindruck einer sehr robusten Konjunkturlage vereinbart worden waren. Erst ein Jahr später reflektierten die Löhne den Konjunkturreinbruch, als es konjunkturell eigentlich schon wieder deutlich aufwärts ging. Wie eine kürzlich veröffentlichte Studie der KOF¹ zeigt, schreckten Schweizer Unternehmen selbst dann vor ausserordentlichen Lohnanpassungen zurück, als ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund des Frankenschocks in kurzer Zeit massiv sank. Die betroffenen Unternehmen reduzierten die Löhne 2015 und 2016 kaum – stattdessen entliessen die Betriebe einen Teil ihrer Belegschaft.

¹ Funk, A. K., & Kaufmann, D. (2022). Do sticky wages matter? New evidence from matched firm-survey and register data, *Economica*, forthcoming.

In einem günstigen Szenario dürften die Nominallöhne gemäss schweizerischem Lohnindex (SLI) im Jahr 2023 um 1.8% steigen. Diese Lohnprognose ist konsistent mit den Lohnerwartungen der Unternehmen, wie sie in der erwähnten Sonderumfrage erhoben wurden (siehe Kasten «KOF-Sonderumfragen: Unternehmen erwarten Lohnwachstum von 1.7% in 12 Monaten»). Für das Jahr 2022 geht die KOF in diesem Szenario von einem Zuwachs von nur 0.8% aus, da die Löhne bereits gesetzt wurden, bevor sich die Energiepreise so stark verteuerten. Das Lohnwachstum von 0.8% reicht bei Weitem nicht aus, um die Teuerung, die sich unter anderem wegen des Krieges erhöht hat, zu kompensieren. Somit werden in diesem Jahr die Reallöhne gemäss SLI-Konzept um prognostiziert fast ein Prozent (–0.9%) sinken. Das reale Lohnplus im Jahr 2023 kompensiert gemäss Prognose den Kaufkraftverlust aus dem Jahr 2022 (vgl. Grafik «Lohn- und Preisentwicklung»). Insgesamt verzeichnen die Reallöhne aber selbst in diesem Szenario faktisch ein Nullwachstum zwischen den Jahren 2021 und 2023.

Tabelle 8-2						
Kaufkraft der Löhne 2009–2023						
(Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)						
	09-18	2019	2020	2021	2022	2023
Nominallohn (SLI) [L1]	0.8	0.9	0.8	0.7	1	1.8
Nomineller Durchschnittslohn [L2]	1.1	1.4	1.5	1	0.8	2
Konsumentenpreise [P]	-0.1	0.4	-0.7	0.6	1.9	0.7
Reallohn (SLI) [=L1-P]	0.9	0.5	1.5	0.1	-0.9	1.1
Realer Durchschnittslohn [=L2-P]	1.2	1.0	2.2	0.4	-1.1	1.3



Im Negativszenario entwickelt sich die Kaufkraft der Löhne noch unvorteilhafter. In diesem Szenario kommt es 2022 zu einem noch grösseren, unerwarteten Konsumentenpreisanstieg. Auf diesen reagieren die Löhne 2022 nicht, weil sie bereits vorgängig gesetzt worden sind. Entsprechend sinken die Reallöhne in diesem Szenario um beinahe 2%. Zudem sind die negativen Auswirkungen auf die Wertschöpfung in der Schweiz in diesem Szenario deutlich grösser. In Betrieben, die wegen Umsatzverlusten stark belastet sind, kommt es wohl zu bescheidenen Lohnrunden für das Jahr 2023. Als Konsequenz steigen die Nominallöhne leicht weniger als im günstigen Szenario trotz höherem Bedarf, die vergangene Teuerung auszugleichen. Die Nominallöhne gemäss SLI steigen 2023 beispielsweise um 1.7%. Da die Teuerung im ungünstigen Szenario auch noch 2023 über 1% liegt, vermag dieses Nominallohnwachstum den Kaufkraftverlust aus dem Jahr 2022 nicht zu kompensieren.

9 Preise: Deutlicher Preisauftrieb

Inflationsraten ziehen weltweit deutlich an

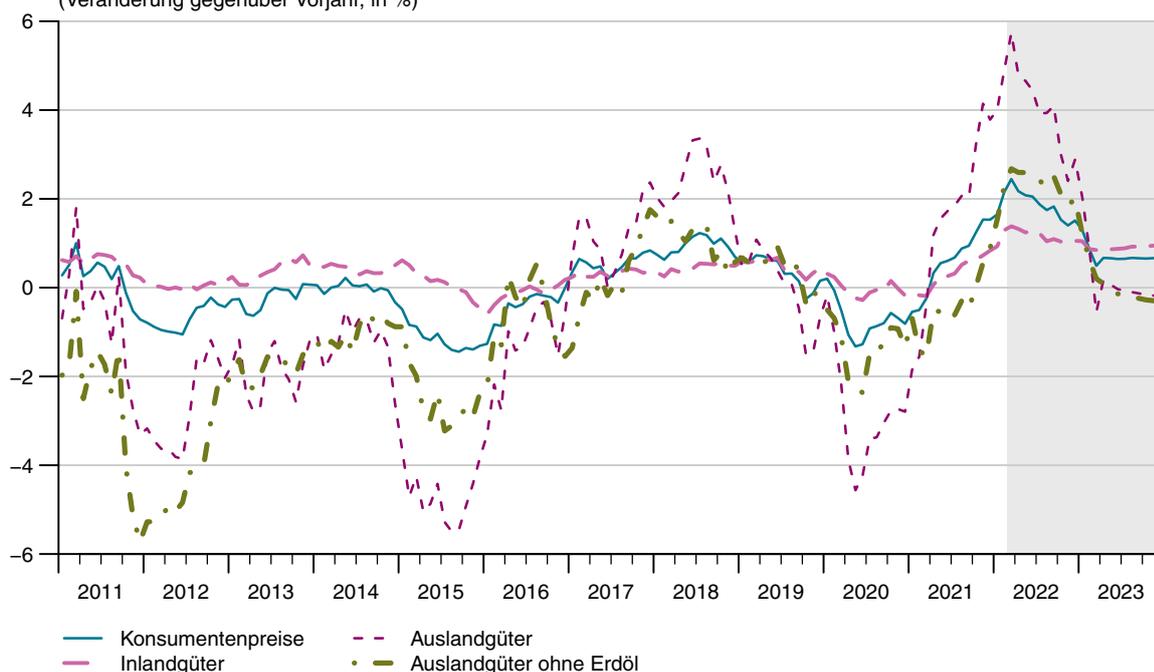
Die Teuerung, gemessen am Landesindex der Konsumentenpreise (LIK), ist im Februar 2022 auf 2.2% gestiegen, nachdem sie im Dezember noch 1.0% betragen hatte. Insbesondere die Preise für Energie und Treibstoffe sind stark angestiegen. Zudem stiegen die Preise für Produkte, die von Produktions- und Lieferengpässen betroffen sind, wie Automobile und Wohnungsmöbel. Auch die Preise für touristischen Güter, wie Luftverkehr und Beherbergung sind angestiegen. In der Schweiz fiel der Anstieg der Inflation aber deutlich tiefer aus als in anderen Währungsräumen (USA 7.9% und Euroraum 5.8%). Damit ist die traditionelle Inflationsdifferenz im Augenblick besonders ausgeprägt. Dies liegt zum einem an dem geringeren Beitrag der Energie- und Nahrungsmittelpreise an der Inflation, dieser allein betrug im Euroraum fast vier Prozentpunkte. Ein weiterer wichtiger Grund ist die Aufwertung des Schweizer Francs, der die Teuerung der Importe vermindert. Klammert man die volatilen Energie- und Nahrungsmittelpreise aus, verblieb die Teuerung bei 1.6% (USA 6.4% und Euroraum 2.3%).

Hohe Unsicherheit bezüglich der Preisentwicklung

Aktuell besteht hohe Unsicherheit bezüglich der Entwicklung der Energiepreise, welche stark mit der aktuellen Nachrichtenlage fluktuieren. In unserem günstigen Szenario gehen wir davon aus, dass sich der Erdölpreis auf 100 Dollar pro Fass stabilisiert und es zu keiner Unterbrechung der Erdgasversorgung kommt. Im Negativszenario kommt es zu Lieferengpässen und deutlich stärkeren Anstiegen der Energiepreise. Der Ukraine-Krieg dürfte bei einigen Nahrungsmitteln und Rohstoffen für weiteren Preisdruck sorgen.

Die Inflation wird in den kommenden Monaten auf einem erhöhten Niveau verbleiben und sich gegen Ende des Jahres wieder abschwächen. Produktions- und Lieferengpässe dürften sich im Verlauf des Jahres abschwächen. Die gute Arbeitsmarktlage und steigende Nominallöhne werden die Kerninflation im nächsten Jahr höher ausfallen lassen als bisher angenommen. Die Inflationsprognose verschiebt sich deutlich nach oben. Die KOF erwartet neu eine durchschnittliche Inflation von 1.9% in diesem Jahr, 0.7% im kommenden. Im Negativszenario steigt die Inflation noch deutlich höher an, wird aber auch 2023 in den Bereich zurückkehren, den die SNB mit Preisstabilität gleichsetzt.

Landesindex der Konsumentenpreise
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)



10 Anhang

10.1 Tabellen

Tabelle A-1											
Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2009–2023											
a) Reales Bruttoinlandprodukt (BIP) nach Verwendung											
(in Mio. Fr.; Volumen verkettet (Basisjahr 2018); Veränderung gegenüber Vorjahr zu Preisen des Vorjahres in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	09-18	2019	2020	2021	2022	2023					
		(1)	(1)	(2)	(3)	(3)					
1. Konsumausgaben	1.5	457'718	1.2	-	-2.4	-	2.6	-	3.3	-	2.1
davon: Private Haushalte und POoE	1.6	377'285	1.4	363'380	-3.7	372'884	2.6	390'153	4.6	401'774	3.0
Staat	1.2	80'433	0.7	83'219	3.5	85'467	2.7	83'240	-2.6	81'640	-1.9
2. Anlageinvestitionen	1.6	185'060	0.6	-	-1.8	-	3.0	-	1.1	-	1.9
davon: Bauten	2.1	65'917	-0.9	65'635	-0.4	66'473	1.3	66'668	0.3	66'955	0.4
Ausrüstungen	1.4	119'143	1.4	116'146	-2.5	120'793	4.0	122'629	1.5	126'042	2.8
Inländische Endnachfrage	1.6	642'778	1.1	-	-2.2	-	2.7	-	2.6	-	2.1
3. Lagerveränderung	-	878	-	-5'121	-	-12'680	-	-12'322	-	-8'873	-
Inlandnachfrage (*)	1.7	643'656	1.6	-	-3.2	-	0.0	-	3.8	-	2.8
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen (*)	3.0	412'717	1.5	-	-5.6	-	11.4	-	6.3	-	5.0
davon: Waren ohne Transithandel (*)	2.5	233'127	4.9	226'330	-2.9	256'451	13.3	269'717	5.2	282'663	4.8
Transithandel (Saldo)	7.1	44'313	-3.6	48'299	9.0	49'879	3.3	47'897	-4.0	49'960	4.3
Dienstleistungen	2.6	135'277	-2.3	115'611	-14.5	127'751	10.5	144'702	13.3	152'933	5.7
Gesamtnachfrage (*)	2.1	1'056'373	1.5	-	-4.1	-	4.2	-	4.8	-	3.7
5. Importe von Waren und Dienstleistungen (*)	3.3	328'391	2.3	-	-8.0	-	5.4	-	8.9	-	7.3
davon: Waren (*)	2.4	206'911	2.8	194'065	-6.2	203'448	4.8	222'137	9.2	237'289	6.8
Dienstleistungen	5.1	121'480	1.4	108'152	-11.0	115'172	6.5	124'769	8.3	134'940	8.2
6. Statistische Differenz	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon: aus Verkettung der Verwendungskomponenten	-	0	-	-392	-	-1'147	-	-2'402	-	-2'615	-
aus Lagerbewertung	-	0	-	-327	-	-10'453	-	-4'312	-	-3'732	-
Bruttoinlandprodukt	1.7	727'982	1.2	710'563	-2.4	736'798	3.7	759'065	3.0	774'516	2.0
ohne grosse internationale Sportanlässe	1.7	727'982	1.5	710'563	-2.4	735'372	3.5	756'737	2.9	774'469	2.3
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS)											
(2) Schätzung KOF vom 23. März 2022											
(3) Prognose KOF vom 23. März 2022											
(*) Diese Komponenten wurden um die nicht konjunkturelevanten Ausfuhren und Einfuhren von Wertsachen, d.h. Edelmetallen (inkl. nicht monetäres Gold), Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten bereinigt. Diese Bereinigung ist BIP-neutral.											
(+) Da das BFS die oben genannten Komponenten unbereinigt ausweist, sind nachfolgend auch die unbereinigten Werte aufgeführt. Dabei wurde für die Jahre 2021–2023 hinsichtlich des Handels von Edelmetall etc. die technische Annahme gleicher Wachstumsraten wie bei den konjunkturelevanten Importen und Exporten unterstellt. Dies hat Auswirkungen auf den ausgewiesenen Nettozugang an Wertsachen.											
3. Nettozugang an Wertsachen (+)	-	-1'534	-	6'860	-	2'305	-	7'582	-	9'588	-
Inlandnachfrage (+)	1.3	642'122	1.8	-	-1.7	-	-0.8	-	4.8	-	3.1
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen	2.8	472'118	-0.8	-	-6.0	-	12.5	-	6.1	-	5.0
davon: Waren (+)	2.8	336'841	-0.1	328'177	-2.6	371'593	13.2	385'783	3.8	404'006	4.7
Gesamtnachfrage (+)	2.0	1'114'240	0.7	-	-3.1	-	4.2	-	5.1	-	4.0
5. Importe von Waren und Dienstleistungen	2.5	386'258	-0.2	-	-4.5	-	5.3	-	8.9	-	7.2
davon: Waren (+)	1.5	264'778	-1.0	260'386	-1.7	272'872	4.8	297'939	9.2	318'261	6.8

Tabelle A-2											
Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2009–2023											
b) Nominales Bruttoinlandprodukt (BIP) und Bruttonationaleinkommen (BNE) nach Verwendung											
(in Mio. Fr. zu laufenden Preisen; Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	09-18	2019		2020		2021		2022		2023	
		(1)		(1)		(2)		(3)		(3)	
1. Konsumausgaben	1.6	457'157	1.1	443'862	-2.9	458'062	3.2	480'355	4.9	494'985	3.0
davon: private Haushalte und POoE	1.4	375'926	1.0	360'020	-4.2	371'510	3.2	394'794	6.3	409'651	3.8
Staat	2.1	81'231	1.7	83'843	3.2	86'552	3.2	85'562	-1.1	85'334	-0.3
2. Anlageinvestitionen	1.3	185'415	0.8	181'795	-2.0	190'147	4.6	194'362	2.2	198'585	2.2
davon: Bauten	2.3	66'303	-0.3	66'073	-0.3	68'424	3.6	70'265	2.7	70'698	0.6
Ausrüstungen	0.9	119'112	1.4	115'722	-2.8	121'723	5.2	124'097	2.0	127'887	3.1
Inländische Endnachfrage	1.5	642'572	1.0	625'657	-2.6	648'209	3.6	674'717	4.1	693'571	2.8
3. Lagerveränderung	-	1'083	-	4'351	-	-19'030	-	-13'403	-	-8'439	-
Inlandnachfrage (*)	1.5	643'655	1.6	630'008	-2.1	629'179	-0.1	661'314	5.1	685'132	3.6
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen (*)	1.9	408'723	0.5	367'323	-10.1	432'369	17.7	472'467	9.3	502'501	6.4
davon: Waren ohne Transithandel (*)	1.1	230'159	3.5	216'006	-6.1	249'075	15.3	263'958	6.0	279'237	5.8
Transithandel (Saldo)	5.5	4'1873	-8.9	40'514	-3.2	58'430	44.2	65'213	11.6	67'380	3.3
Dienstleistungen	2.3	136'691	-1.3	110'804	-18.9	124'863	12.7	143'296	14.8	155'884	8.8
Gesamtnachfrage (*)	1.7	1'052'378	1.2	997'331	-5.2	1'061'548	6.4	1'133'781	6.8	1'187'632	4.7
5. Importe von Waren und Dienstleistungen (*)	1.9	325'166	1.3	291'089	-10.5	318'713	9.5	357'068	12.0	384'183	7.6
davon: Waren (*)	0.8	204'504	1.6	184'862	-9.6	202'911	9.8	232'586	14.6	249'917	7.5
Dienstleistungen	4.2	120'662	0.7	106'227	-12.0	115'802	9.0	124'481	7.5	134'266	7.9
Bruttoinlandprodukt	1.5	727'212	1.1	706'242	-2.9	742'835	5.2	776'714	4.6	803'449	3.4
ohne grosse internationale Sportanlässe	1.5	727'212	1.4	706'242	-2.9	741'430	5.0	774'376	4.4	803'449	3.8
6. Saldo Kapitaleinkommensbilanz	-	-568	-	-641	-	3'317	-	7'576	-	9'368	-
7. Saldo Arbeitseinkommensbilanz	-	-25'573	-	-24'672	-	-25'237	-	-26'363	-	-27'682	-
8. Saldo Produktionssteuern (mit dem Ausland)	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Bruttonationaleinkommen	1.8	701'071	1.5	680'929	-2.9	720'916	5.9	757'927	5.1	785'135	3.6
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS); (2) Schätzung KOF vom 23. März 2022											
(3) Prognose KOF vom 23. März 2022											
(*) Diese Komponenten wurden um die nicht konjunkturelevanten Ausfuhren und Einfuhren von Wertsachen, d.h. Edelmetallen (inkl. nicht monetäres Gold), Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten bereinigt. Diese Bereinigung ist BIP-neutral.											
(+*) Da das BFS die oben genannten Komponenten unbereinigt ausweist, sind nachfolgend auch die unbereinigten Werte aufgeführt. Dabei wurde für die Jahre 2021–2023 hinsichtlich des Handels von Edelmetall etc. die technische Annahme gleicher Wachstumsraten wie bei den konjunkturelevanten Importen und Exporten unterstellt. Dies hat auch Auswirkungen auf den ausgewiesenen Nettozugang an Wertsachen.											
3. Nettozugang an Wertsachen	-	-2'602	-	14'122	-	3'842	-	11'947	-	14'374	-
Inlandnachfrage (+)	1.3	641'053	1.7	644'130	0.5	633'021	-1.7	673'260	6.4	699'505	3.9
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen	2.1	476'555	0.2	440'285	-7.6	519'574	18.0	564'883	8.7	600'266	6.3
davon: Waren (+)	2.0	339'864	0.7	329'482	-3.1	394'711	19.8	421'587	6.8	444'381	5.4
Gesamtnachfrage (+)	1.6	1'117'607	1.0	1'084'416	-3.0	1'152'594	6.3	1'238'143	7.4	1'299'771	5.0
5. Importe von Waren und Dienstleistungen	1.8	390'395	0.8	378'174	-3.1	409'759	8.4	461'430	12.6	496'322	7.6
davon: Waren (+)	0.9	269'734	0.9	271'947	0.8	293'957	8.1	336'948	14.6	362'055	7.5

Tabelle A-3											
Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2009–2023											
c) Implizite Deflatoren des Bruttoinlandprodukts (BIP) nach Verwendung											
(Indizes, 2018 = 100; Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	09-18	2019		2020		2021		2022		2023	
		(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)
1. Konsumausgaben	0.0	99.9	-0.1	99.4	-0.5	99.9	0.6	101.5	1.6	102.4	0.9
davon: private Haushalte und POoE	-0.2	99.6	-0.4	99.1	-0.6	99.6	0.6	101.2	1.6	102.0	0.8
Staat	0.9	101.0	1.0	100.7	-0.2	101.3	0.5	102.8	1.5	104.5	1.7
2. Anlageinvestitionen	-0.2	100.2	0.2	100.0	-0.2	101.5	1.5	102.7	1.1	102.9	0.2
davon: Bauten	0.2	100.6	0.6	100.7	0.1	102.9	2.3	105.4	2.4	105.6	0.2
Ausrüstungen	-0.5	100.0	0.0	99.6	-0.3	100.8	1.1	101.2	0.4	101.5	0.3
Inländische Endnachfrage	-0.1	100.0	0.0	99.6	-0.4	100.4	0.8	101.8	1.4	102.6	0.7
3. Lagerveränderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inlandnachfrage (*)	-0.1	-	0.0	-	1.1	-	-0.2	-	1.3	-	0.8
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen (*)	-1.0	99.0	-1.0	94.3	-4.8	99.6	5.7	102.5	2.8	103.8	1.3
davon: Waren ohne Transithandel (*)	-1.4	98.7	-1.3	95.4	-3.3	97.1	1.8	97.9	0.8	98.8	0.9
Transithandel (Saldo)	-1.5	94.5	-5.5	83.9	-11.2	117.1	39.7	136.2	16.2	134.9	-0.9
Dienstleistungen	-0.3	101.0	1.0	95.8	-5.1	97.7	2.0	99.0	1.3	101.9	2.9
Gesamtnachfrage (*)	-0.5	-	-0.4	-	-1.2	-	2.1	-	1.9	-	1.0
5. Importe von Waren und Dienstleistungen (*)	-1.3	99.0	-1.0	96.3	-2.7	100.0	3.8	102.9	2.9	103.2	0.3
davon: Waren (*)	-1.6	98.8	-1.2	95.3	-3.6	99.7	4.7	104.7	5.0	105.3	0.6
Dienstleistungen	-0.8	99.3	-0.7	98.2	-1.1	100.5	2.4	99.8	-0.8	99.5	-0.3
Bruttoinlandprodukt	-0.1	99.9	-0.1	99.4	-0.5	100.8	1.4	102.3	1.5	103.7	1.4
ohne grosse internationale Sportanlässe	-0.1	99.9	-0.1	99.4	-0.5	100.8	1.4	102.3	1.5	103.7	1.4
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS)						(3) Prognose KOF vom 23. März 2022					
(2) Schätzung KOF vom 23. März 2022											
(*) Diese Komponenten wurden um die nicht konjunkturrelevanten Ausfuhren und Einfuhren von Wertsachen, d.h. Edelmetallen (inkl. nicht monetäres Gold), Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten bereinigt. Diese Bereinigung hat auch Einfluss auf die Deflatoren.											
(+) Da das BFS die oben genannten Komponenten unbereinigt ausweist, sind nachfolgend auch die unbereinigten Werte aufgeführt. Dabei wurde für die Jahre 2021–2023 hinsichtlich des Handels von Edelmetall etc. die technische Annahme gleicher Wachstumsraten wie bei den konjunkturrelevanten Importen und Exporten unterstellt.											
3. Nettozugang an Wertsachen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inlandnachfrage (+)	0.0	-	-0.2	-	2.2	-	-0.9	-	1.4	-	0.7
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen	-0.7	100.9	0.9	99.2	-1.7	104.0	4.9	106.6	2.5	107.9	1.2
davon: Waren (+)	-0.8	100.9	0.9	100.4	-0.5	106.2	5.8	109.3	2.9	110.0	0.7
Gesamtnachfrage (+)	-0.3	-	0.3	-	0.2	-	2.0	-	2.2	-	1.0
5. Importe von Waren und Dienstleistungen	-0.6	101.1	1.1	102.6	1.5	105.6	2.9	109.1	3.4	109.5	0.4
davon: Waren (+)	-0.6	101.9	1.9	104.4	2.5	107.7	3.1	113.1	5.0	113.8	0.6

Tabelle A-4					
Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2019–2023					
d) Leistungsbilanz					
(in Mio. Fr. zu laufenden Preisen)					
	2019	2020	2021	2022	2023
	(1)	(1)	(2)	(3)	(3)
Waren (Saldo) (*)	67'528	71'657	104'595	96'585	96'700
Dienste (Saldo)	16'029	4'577	9'061	18'814	21'618
Kapitaleinkommen (Saldo)	-568	-641	3'317	7'576	9'368
Arbeitseinkommen (Saldo)	-25'573	-24'672	-25'237	-26'363	-27'682
Waren, Dienste, Primäreinkommen (Saldo) (*)	57'416	50'920	91'737	96'613	100'004
Sekundäreinkommen (Saldo)	-17'853	-18'322	-19'140	-20'027	-20'505
Leistungsbilanzsaldo (*)	39'563	32'598	72'597	76'586	79'498
Leistungsbilanzsaldo in % des BIP (*)	5.4	4.6	9.8	9.9	9.9
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS), KOF (2) Schätzung KOF vom 23. März 2022			(3) Prognose KOF vom 23. März 2022		
(*) Diese Komponenten wurden um die nicht konjunkturrelevanten Ausfuhren und Einfuhren von Wertsachen, d.h. Edelmetallen (inkl. nicht monetäres Gold), Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten bereinigt. (+) Da das BFS die oben genannten Komponenten unbereinigt ausweist, sind nachfolgend auch die unbereinigten Werte aufgeführt. Dabei wurde für die Jahre 2021–2023 hinsichtlich des Handels von Edelmetall etc. die technische Annahme gleicher Wachstumsraten wie bei den konjunkturrelevanten Importen und Exporten unterstellt.					
Waren (Saldo) (+)	70'130	57'535	100'753	84'639	82'326
Waren, Dienste, Primäreinkommen (Saldo) (+)	60'018	36'798	87'895	84'667	85'630
Leistungsbilanzsaldo (+)	42'165	18'476	68'755	64'639	65'125
Leistungsbilanzsaldo in % des BIP (+)	5.8	2.6	9.3	8.3	8.1

Tabelle A-5											
Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2009–2023											
e) Verfügbares Einkommen, Konsum und Ersparnis der privaten Haushalte und Organisationen ohne Erwerbszweck											
(in Mio. Fr. zu laufenden Preisen; Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	09-18	2019		2020		2021		2022		2023	
		(1)		(1)		(2)		(3)		(3)	
Verfügbares Haushaltseinkommen	1.3	433'668	0.1	456'356	5.2	474'073	3.9	477'942	0.8	487'785	2.1
Konsumausgaben	1.4	375'926	1.0	360'020	-4.2	371'510	3.2	394'794	6.3	409'651	3.8
Ersparnis (4)	0.2	57'742	-5.2	96'336	66.8	102'564	6.5	83'148	-18.9	78'134	-6.0
Ersparnis (5)	0.4	98'381	1.3	137'106	39.4	144'149	5.1	125'565	-12.9	121'400	-3.3
Sparquote (4,6)	-	-	13.3	-	21.1	-	21.6	-	17.4	-	16.0
Sparquote (5,6)	-	-	20.7	-	27.6	-	28.0	-	24.1	-	22.9
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS), KOF (2) Schätzung KOF vom 23. März 2022 (3) Prognose KOF vom 23. März 2022				(4) Exkl. Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche (5) Inkl. Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche (6) Ersparnis in % des verfügbaren Einkommens							

Tabelle A-6						
Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2009–2023						
f) Gesamtwirtschaftlich wichtige Grössen ausserhalb der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung						
(Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)						
	09-18	2019	2020	2021	2022	2023
Monetärer Bereich						
Realer Aussenwert des Frankens	1.2	0.8	3.9	-2.6	0.9	-0.7
10-jähriger Kassazinssatz der Bundesobligationen (1)						
- Jahresdurchschnitt	0.9	-0.5	-0.5	-0.2	0.0	0.0
- Jahresende	0.8	-0.5	-0.5	-0.1	0.0	0.0
3-Monats-Fr.-SARON (1)						
- Jahresdurchschnitt	0.0	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.3
- Jahresende	-0.2	-0.7	-0.8	-0.8	-0.5	-0.2
Konsumentenpreise						
- Jahresdurchschnitt	-0.1	0.4	-0.7	0.6	1.9	0.7
- Jahresende	0.0	0.2	-0.8	1.5	1.5	0.7
Beschäftigung und Arbeitsmarkt						
Beschäftigung	1.0	1.6	-0.1	0.8	1.5	0.9
Vollzeitäquivalente Beschäftigung	0.9	1.6	0.1	0.6	1.5	0.8
Erwerbstätige	1.3	0.7	-0.5	0.2	2.4	1.0
Arbeitsvolumen in Std.	0.9	0.6	-4.6	3.3	5.1	0.6
Arbeitsproduktivität pro Vollzeitbeschäftigten	0.8	-0.1	-2.5	2.9	1.4	1.6
Arbeitsproduktivität pro Std.	0.8	0.9	2.3	0.2	-2.1	1.8
Nominallohn (SLI)	0.8	0.9	0.8	0.7	1.0	1.8
Nomineller Durchschnittslohn (2)	1.1	1.4	1.5	1.0	0.8	2.0
Arbeitslosenquote gemäss ILO (1)	4.7	4.4	4.8	5.1	4.2	4.2
Arbeitslosenquote gemäss Seco (1)	2.9	2.3	3.1	3.0	2.2	2.2
Bevölkerung und Pro-Kopf-Indikatoren						
Bevölkerung	1.1	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
Reales Bruttoinlandprodukt pro Kopf	0.6	0.5	-3.1	2.9	2.1	1.1
Reales Bruttonationaleinkommen pro Kopf (3)	0.9	1.2	-3.0	4.4	2.6	1.8
(1) Niveau						
(2) Arbeitnehmerentgelt pro Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten)						
(3) Deflationierung mittels Konsumdeflator						

10.2 Datenbasis

KOF-Konjunkturszenario und amtliche Statistik

Hauptquelle der verwendeten Daten für die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) – das Bruttoinlandprodukt (BIP) und die nach Verwendungsart gegliederten BIP-Komponenten sowie die Produktions- und Verteilungstransaktionen – sind die Ende August veröffentlichten revidierten Jahresdaten von 1995 bis 2018 sowie die provisorischen Angaben für 2019 und 2020 des Bundesamts für Statistik (BFS). Für die Ermittlung der Quartalsdaten bis zum letzten Quartal 2021 wurde auf die aktuellen Quartalschätzungen des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) zurückgegriffen. Die Aufteilung der Warenexporte nach Ländern wurde anhand entsprechender Angaben des Bundesamts für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) vorgenommen, die Aufteilung nach konjunkturrelevanten Warenströmen und nicht konjunkturrelevanten Wertsachen, die seit der Umstellung auf ESGV 2010 auch das nichtmonetäre Gold umfassen sowie die Aufteilung des Dienstleistungshandels in Fremdenverkehr und übrige Dienstleistungen, nach Angaben des SECO.

Quellen für die internationale Datenhistorie sind die nationalen Statistikämter (inklusive Eurostat), die nationalen Zentralbanken (inklusive der Europäischen Zentralbank), die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Internationale Währungsfonds (IWF) sowie Macrobond. Für den Welthandel werden die Daten des Centraal Planbureau (CPB) verwendet. Quelle für die nationalen monetären Variablen ist die Schweizerische Nationalbank (SNB).

Die Angaben über Produktion, Löhne, Bevölkerung, Beschäftigung, Erwerbstätigkeit und -losigkeit sowie die Leerwohnungsziffer stammen aus Statistiken des BFS; diejenigen über Arbeitslosigkeit, Stellensuchende und offene Stellen von Angaben des SECO. Das potenzielle Arbeitsangebot wurde mit Hilfe von geschlechts- und altersspezifischen potenziellen Erwerbsquoten durch die KOF berechnet. Der «Durchschnittslohn» wird von der KOF berechnet und entspricht dem durchschnittlichen Arbeitnehmerentgelt (Lohnsumme inklusive Sozialbeiträge der Arbeitgeber geteilt durch Anzahl Vollzeitäquivalente). Die Indikatoren für den Arbeitsmarkt und die Gütermarktanspannung konnten aus Umfragedaten der KOF generiert werden. Die Daten zur Leistungsbilanz wurden aus der VGR des BFS und der Leistungsbilanzstatistik der SNB gewonnen. Einige Leistungsbilanzdaten der SNB wurden mit der Veröffentlichung der Daten für das zweite Quartal 2021 rückwirkend bis 2012 revidiert und stimmen zurzeit nicht mit den Angaben aus der VGR überein. Diese werden in dieser Publikation erst berücksichtigt, wenn die entsprechende Revision vom BFS vorgenommen wird. Die grössten Änderungen betreffen Einnahmen aus dem Transithandel und Ausgaben für Lizenzgebühren sowie Einnahmen und Ausgaben für grenzüberschreitende Käufe von Forschung und Entwicklung.

Die Prognoseberechnung erfolgte mit saisonbereinigten Quartalsdaten. Für die Verwendungskomponenten der VGR wurden die kalender- und saisonbereinigten Daten des SECO verwendet. Bei Daten aus dem Ausland wurde – soweit nötig – auf bereits saisonbereinigte Werte zurückgegriffen. Die übrigen Quartalsdaten wurden mit X13-ARIMA_SEATS bereinigt. Bei Daten, von denen nur Jahreswerte vorliegen, mussten – soweit möglich – Quartalswerte mittels geeigneter Indikatoren gebildet werden. Bei fehlenden Indikatoren wurde interpoliert.

Bei den in dieser Publikation ausgewiesenen Grössen sind die saisonbereinigten Werte mit Hilfe des Chow-Lin-Verfahrens an die Jahreswerte angepasst worden (Summenerhalt). Des Weiteren ist festzuhalten, dass die KOF unterjährige Verlaufswachstumsraten – wenn nicht anders angegeben – stets annualisiert ausweist. Wegen der grossen Ausschläge in einigen Reihen im vorletzten und im letzten Jahr werden nicht-annualisierte Daten häufiger als üblich verwendet, da die annualisierten Daten sich deutlich schlechter oder gar nicht interpretieren lassen.

Das für die Preisbereinigung relevante Basisjahr – das Referenzjahr – wird möglichst aktuell gewählt; in der vorliegenden Prognose mit Daten nach dem revidierten ESGV 2010 wurde das Referenzjahr 2018 beibehalten. Für genauere Angaben zur Berechnung der verketteten Volumen und Deflatoren,

der Zwischenaggregate sowie der Berechnung der Lagerveränderung wird auf die Angaben in «KOF Analysen», Herbst 2007, verwiesen. Das Quartalsmuster der Lagerveränderungen zu Vorjahrespreisen entspricht dem impliziten Quartalsmuster in den Investitionsdaten des SECO. Die in den Tabellen ausgewiesene statistische Differenz aus der Lagerbewertung fängt die Diskrepanz zwischen den nominellen und den «realen» Vorratsveränderungen auf. Eine Änderung dieser statistischen Differenz in einem Jahr entspricht im Wesentlichen der Lagerdiskrepanz im Vorjahr.

Die im internationalen Teil ausgewiesenen globalen und regionalen Prognosen werden als verkettete Volumen aus einzelnen Ländern mit genügend hoher Datenverfügbarkeit aggregiert. Das Aggregat «Europa» besteht aus sämtlichen Ländern der Europäischen Union sowie Island, Norwegen und der Schweiz. Ein ausgewiesenes Subaggregat ist Mittel- und Osteuropa, das sich aus Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Ungarn, Polen und Rumänien zusammensetzt und damit aus den östlichen EU-Mitgliedsstaaten, die nicht der Gemeinschaftswährung angehören. «Nordamerika» besteht aus den Vereinigten Staaten und Kanada. «Lateinamerika» umfasst Argentinien, Brasilien, Chile, Kolumbien, Ecuador, Mexiko und Peru. Das Aggregat «Afrika und Naher Osten» besteht aus Israel, Nigeria, Südafrika, Saudi-Arabien und der Türkei. «Mittelasien» besteht aus Russland und der Ukraine, «Südasien» aus Indien. «Ostasien» besteht aus China, Japan sowie dem restlichen Ostasien (inklusive Südostasien), wobei letzteres Hongkong, Indonesien, Malaysia, die Philippinen, Singapur, Südkorea, Taiwan, Thailand und Vietnam beinhaltet. «Australien und Ozeanien» wird gebildet aus Australien und Neuseeland.

Die vom SECO veröffentlichten Angaben über die Lagerveränderungen weisen für das letzte Jahr eine rekordhohe nominale Abnahme der Lagerbestände um 19.0 Mrd. Fr. aus. Zu Vorjahrespreisen ergab sich ein geringerer Abbau von 12.6 Mrd. Fr. In den Quartalsschätzungen des SECO betrug der Lagerabbau im vierten Quartal 2021 nominal 5.1 Mrd. Fr. und zu Vorjahrespreisen 3.8 Mrd. Fr. Für die Berechnung der Lagerveränderungen in der Prognoseperiode wurden die jährlichen Lagerveränderungen zu Vorjahrespreisen 2022 auf –12.3 Mrd. Fr. geschätzt. Ab 2023 werden sie dafür auf jährlich –8.8 Mrd. Fr. fixiert, mit dem BIP-Deflator fortgeschrieben und damit praktisch konstant gehalten.

Im Prognosezeitraum dürften weiterhin Auslieferungen von Investitionsgütern für den Personentransport in Form von Schienenfahrzeugen und Flugzeugen stattfinden. In der Prognose erfolgen diese Auslieferungen unwesentlich langsamer als in den Auslieferungsplänen vorgesehen.

In den Wertschöpfungsdaten des BFS sind ab 1998 Einnahmen aus grossen internationalen Sportanlässen berücksichtigt, sofern die Transaktionen über eine Organisation in der Schweiz laufen. Es handelt sich im Wesentlichen um Lizenzeinnahmen, vor allem aus Fernsehübertragungsrechten. Nach Abzug der Vorleistungen verbleibt immer noch ein erheblicher Teil, der als Wertschöpfung in der Schweiz verbucht wird. Das Verteilen dieser Überschüsse im Nachhinein – zum grossen Teil ins Ausland – ist dagegen für die schweizerische Wertschöpfung nicht relevant, da es sich um Transferzahlungen handelt. Im letzten Jahr wurden die im Vorjahr verschobenen Sportanlässe nachgeholt. Die KOF geht dabei von geringeren Erträgen als in den vergangenen Jahren aus. Die KOF erwartet, dass ab diesem Jahr diese Einnahmen in den geraden Jahren wieder ähnliche Grössenordnungen annehmen werden wie in den vergangenen Jahren.

Die KOF weist zwei verschiedene Sparquoten aus. Die «normale» Quote beinhaltet die Zunahme der betrieblichen Versorgungsansprüche (Rentenansprüche bei Pensionskassen). Die zweite Sparquote, das sogenannte «freie Sparen», klammert die Zunahme der Versorgungsansprüche sowohl im Zähler als auch im Nenner aus.

Die Modellrechnungen wurden mit den Softwarepaketen TROLL und Matlab durchgeführt, die Datenaufbereitung mit R und FAME und die Erstellung der meisten Grafiken erfolgte mit dem an der KOF entwickelten ttools.

SPEZIALANALYSEN

STATUSBERICHT DER SCHWEIZER KREISLAUFWIRTSCHAFT¹

Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene



Tobias
Stucki
(BFH Wirtschaft)



Martin
Wörter
(ETH Zürich, KOF)

Zusammenfassung: Die Vorteile einer Kreislaufwirtschaft sind für die Schweiz aufgrund des beschränkten Ressourcenvorkommens besonders gross. Die Resultate der vorliegenden Studie zeigen jedoch, dass der Transformationsprozess auf Unternehmensebene noch nicht weit fortgeschritten ist. Zudem gibt es Hinweise, dass die Transformation ein länger dauernder Prozess ist. Die abwartende Haltung vieler Unternehmen könnte sich bei zunehmender Verknappung wichtiger natürlicher Ressourcen negativ auf deren Wettbewerbsfähigkeit auswirken. Die Voraussetzungen für eine Beschleunigung der Transformation sind in der Schweiz gut. Die Schweiz könnte als eines der innovativsten Länder der Welt komparative Vorteile nutzen, um zirkuläre Massnahmen effizient umzusetzen und so Wettbewerbsvorteile zu generieren. Deshalb wäre es wichtig, bestehende Hürden abzubauen. Im Fokus steht dabei die Sensibilisierung der Unternehmen für die Kreislaufwirtschaft, die Diffusion von Anwendungsmöglichkeiten sowie der Abbau von technischen und finanziellen Hürden. Insbesondere Massnahmen zur weiteren Verstärkung der privatwirtschaftlichen Innovationskraft, der Vernetzung der Unternehmen, der Ausbildung und bestimmte Aspekte der Digitalisierung könnten den Transformationsprozess begünstigen.

Abstract: The benefits of a Circular Economy are particularly great for Switzerland due to its limited supply of resources. However, the results of the present study show that the transformation process is not yet advanced at the corporate level. Moreover, there are indications that the transformation is a longer lasting process. The wait-and-see approach of many companies could therefore have a negative impact on their competitiveness as important natural resources become increasingly scarce. However, the conditions for accelerating the transformation are good in Switzerland. As one of the most innovative countries in the world, Switzerland has comparative advantages that it could use to efficiently implement circular activities and thus generate competitive advantages. Therefore, it would be important to target the obstacles that currently exist. The focus should be on raising companies' awareness of the Circular Economy, the diffusion of possible applications, and the removal of technical and financial barriers. In particular, activities to further strengthen private-sector innovation and certain aspects of digitization could benefit the transformation process.

JEL-Classification: O3, Q01, Q55

Keywords: Sustainability, circular economy, innovation, survey data

Veröffentlichungshinweis: Eine längere Version der Untersuchung ist bereits veröffentlicht unter: Stucki, T. und Wörter, M. (2021): Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft – Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt und Circular Economy Switzerland. Berner Fachhochschule Wirtschaft, ETH Zürich, KOF Konjunkturforschungsstelle.

¹ Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt und Circular Economy Switzerland erstellt.

1 Einleitung

In der Vergangenheit haben die meisten Unternehmen mit linearen Geschäftsmodellen operiert. In einem linearen Geschäftsmodell werden Rohstoffe abgebaut, Produkte hergestellt, verkauft, konsumiert und weggeworfen, was zu Rohstoffverknappung, Emissionen, grossen Abfallmengen und damit verbundenen Umweltbelastungen führt. In einer Kreislaufwirtschaft wird eine ressourcenbasierte und systemische Sichtweise eingenommen. Sie ermöglicht es Ressourcen und Energieflüsse zu verlangsamen, zu verkleinern und zu schliessen, um so Materialien und Produkte so lange wie möglich und mit höchstmöglichem Wert zu erhalten. Die Bausteine einer Kreislaufwirtschaft sind (a) die Erhöhung der Ressourceneffizienz durch den Einsatz von weniger Ressourcen pro Produkt, (b) die Verlangsamung von Ressourcenkreisläufen durch Verlängerung der Produktlebensdauer und (c) die Schliessung von Ressourcenkreisläufen durch Recycling und vor allem Wiederverwendung.

Während die Relevanz einer solchen Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft in der Literatur unbestritten ist, ist es unklar, ob der Übergang in der Praxis bereits begonnen hat. Wenn die Schweiz ihre Umweltziele, wie beispielsweise die Reduktion der Nettoemissionen von Treibhausgasen bis 2050 auf null, erreichen will, ist es wichtig zu wissen, wo sie bezüglich der Kreislaufwirtschaft derzeit steht, und wie allfällige Hürden abgebaut werden können.

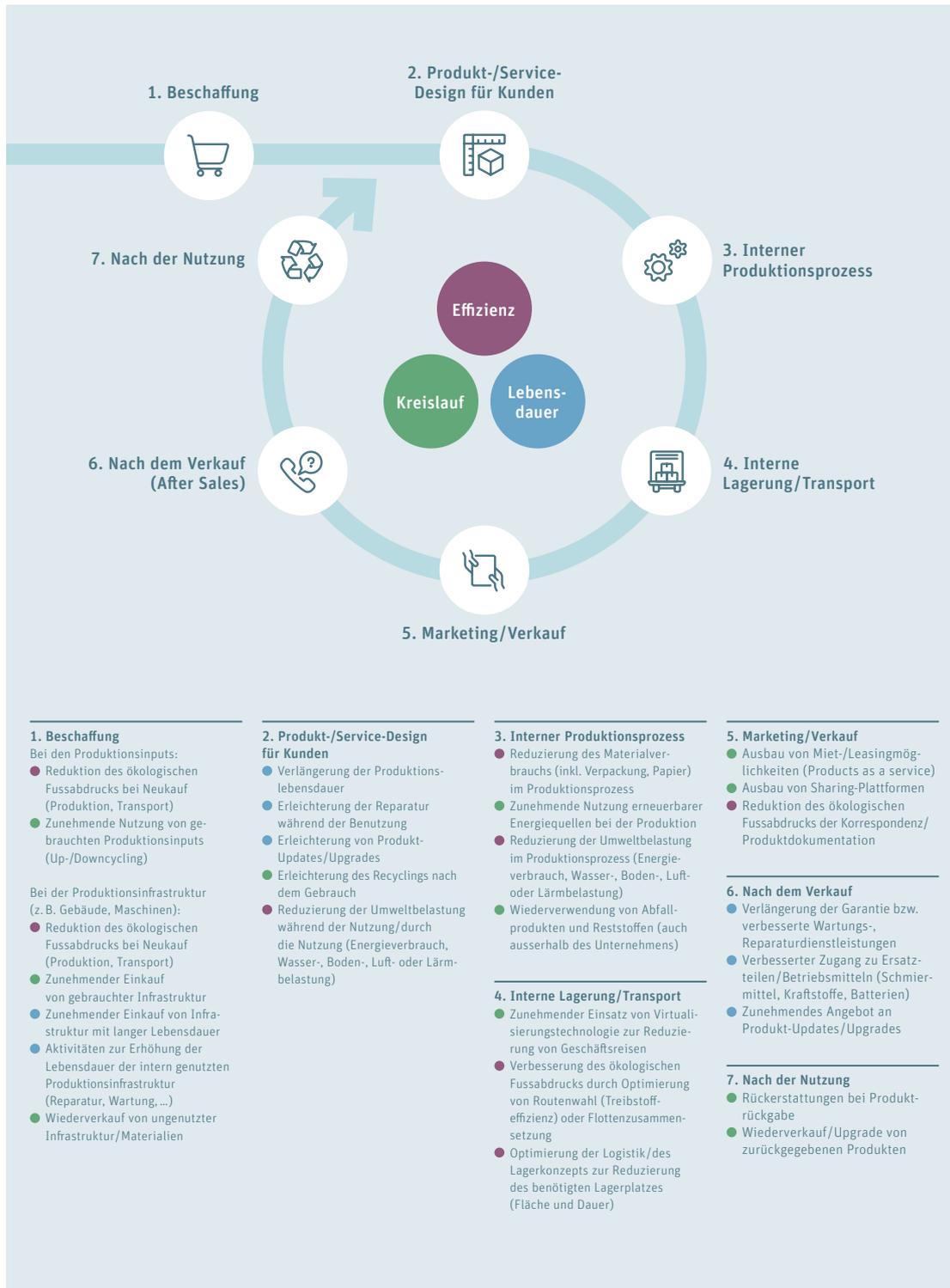
Die Kreislaufwirtschaft ist insbesondere für die Schweiz von zentraler Bedeutung. Erstens verfügt die Schweiz neben Humankapital, Wasser und Kies/Stein kaum über eigene natürliche Ressourcen. In einer Welt knapper werdender Ressourcen, ist die effiziente Nutzung der vorhandenen Ressourcen – wie sie in der Kreislaufwirtschaft angestrebt wird – daher für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz zentral. Zweitens erfordert die Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft innovative Anpassungen an Produkten, Dienstleistungen und Prozessen entlang der gesamten Wertschöpfungsketten der Unternehmen. Die Schweiz hat aufgrund ihrer Innovationsstärke gute Voraussetzungen, um in diesem Transformationsprozess eine Vorreiterrolle einnehmen zu können.

Genaue Kenntnisse über den aktuellen Stand dieser Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft sind für die Schweiz also sowohl aus ökologischer wie auch ökonomischer Sicht wichtig. Leider sind die bisher verfügbaren Informationen unvollständig und beziehen sich vor allem auf Stoffflussanalysen, Recyclingquoten und Abfallaufkommen. Bei der Kreislaufwirtschaft geht es aber nicht nur um Recycling und Abfall. Das sind jene Aktivitäten, die erst ergriffen werden, wenn alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Wenn man das System der Kreislaufwirtschaft wirklich verstehen will, muss man tiefer gehen, und die Prozesse untersuchen, die zu diesen Recyclingquoten und Abfallaufkommen führen. Diese Prozesse laufen zu einem grossen Teil in den Unternehmen ab. Sie entscheiden, welche Inputs für die Produktion verwendet werden, wie die Produkte designt werden und wie die Produktion abläuft. Ziel sollte es deshalb sein, die Innovations und Produktionsprozesse in Unternehmen so zu gestalten, dass Recycling und Abfall letztlich vermieden werden können. Um den Übergangsprozess von einer linearen zu einer Kreislaufwirtschaft wirtschaftspolitisch besser begleiten zu können, braucht es deshalb Indikatoren, welche gezielt auf die Kreislaufaktivitäten in den Unternehmen abzielen.

Die Entwicklung einer allgemeinen Indikatorik ist eine Herausforderung, zumal sich die produktionsbedingten Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Kreislaufwirtschaft nach Branchen und auch nach Unternehmen unterscheiden. Um Aktivitäten zwischen Unternehmen vergleichen zu können braucht es jedoch ein einheitliches Konzept. Basierend auf bestehender Literatur und Beispielen aus der Privatwirtschaft wurden 27 Aktivitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette identifiziert, die ein Unternehmen umsetzen kann, um zirkulärer zu werden (siehe Grafik 1). Dabei wurden Aktivitäten für alle drei Dimensionen der Kreislaufwirtschaft berücksichtigt, d.h. Aktivitäten, welche die Effizienz erhöhen (rote Punkte in Grafik 1), zur Schliessung der Ressourcenkreisläufe beitragen (grüne Punkte) und auch solche, welche die Ressourcenkreisläufe verlangsamen, indem die Produktnutzungsdauer verlängert wird (blaue Punkte).

Basierend auf diesem Konzept wurde 2020 eine repräsentative Umfrage durchgeführt. Dabei wurde erhoben, bezüglich welchen dieser 27 Aktivitäten die Unternehmen im Zeitraum 2017 bis 2019 messbare Veränderungen erzielt haben. Wie bei der empirischen Grafik der Diffusion und Entwicklung von neuen Technologien üblich (z.B. Innovationsaktivitäten oder digitale Technologien), wird also auf die Grafik der aktuellen Aktivitäten fokussiert. Der Fokus liegt dementsprechend auf der Grafik des Transformationsprozesses und nicht primär auf der Grafik des Transformationsniveaus.

Grafik 1: Zirkuläre Unternehmensaktivitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette



Die Umfrage bei 8000 Unternehmen erlaubt uns, erstmals repräsentative Aussagen zur Transformation der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene zu machen.

Um aussagekräftige Schlussfolgerungen aus den Daten ziehen zu können, ist es wichtig, dass die zugrundeliegende Stichprobe die bestehende Industriestruktur korrekt widerspiegelt. Nur so ist es möglich, repräsentative Aussagen zu machen und fundierte Empfehlungen abzuleiten. Unsere Befragung basiert auf dem KOF Unternehmenspanel, ein repräsentatives Unternehmenspanel von rund 8000 Unternehmen (Rücklaufquote: 29.1%), das die Wirtschaftsstruktur der Unternehmen mit mehr als fünf Beschäftigten in der Schweiz hinsichtlich Branchenzugehörigkeit, Regionen und Unternehmensgrösse abbildet.

Basierend auf diesen Daten können nun erstmals für die Schweiz – und wohl auch auf internationaler Ebene – repräsentative Aussagen zur Verbreitung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene gemacht werden. Die Ergebnisse werden in diesem Bericht präsentiert und diskutiert.

2 Kreislaufwirtschaft: Unternehmensaktivitäten zwischen 2017 bis 2019

2.1 Ergebnisse auf nationaler Ebene

Strategie und Investitionen: 9% der Unternehmen investieren mehr als 10% in zirkuläre Aktivitäten

Im Rahmen der Umfrage wurden Informationen zu verschiedenen Indikatoren für zirkuläre Geschäftsaktivitäten erhoben, welche eine differenzierte Darstellung der Kreislaufaktivitäten ermöglichen. Die gesammelten Informationen zur Verankerung des Kreislaufgedankens im Geschäftsmodell erlauben Rückschlüsse auf die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft in der strategischen Ausrichtung der Unternehmen. Die Ergebnisse zeigen, dass solche zirkulären Aktivitäten bei 30% der Unternehmen in der Schweiz gar nicht, bei 37% nur gering und bei 21% mässig im Geschäftsmodell abgebildet sind (siehe Grafik 2). Bei rund 12% der Unternehmen sind diese von mittlerer bis grosser Bedeutung.

Neben der strategischen Ausrichtung wurden auch Informationen zu den getätigten Investitionen in die kreislaufbezogenen Aktivitäten erhoben. 34% der Unternehmen investierten ausschliesslich in nichtzirkuläre Aktivitäten (siehe Grafik 2). 21% der Unternehmen investierten zwischen 0 und 1% der Gesamtinvestitionen in die Umsetzung von zirkulären Aktivitäten und 9% der Unternehmen investierten mehr als 10% der Gesamtinvestitionen.

Umgesetzte Aktivitäten: 8% haben mehr als 10 Aktivitäten umgesetzt, 37% gar keine

Der Kern der Umfrage befasste sich mit der Umsetzung konkreter Aktivitäten. Die Daten zeigen, dass 37% der Unternehmen im Untersuchungszeitraum keine Aktivitäten umgesetzt haben bzw. im Untersuchungszeitraum ihre zirkulären Aktivitäten nicht ausgebaut haben (siehe Grafik 2). 22% der Unternehmen haben ein bis zwei Aktivitäten umgesetzt, 8% haben mehr als 10 Aktivitäten umgesetzt. Am meisten Aktivitäten wurden in der Produktion (35%), der Beschaffung (29%), Lagerung/Transport (23%) und Marketing/Verkauf (23%) ergriffen. Am wenigsten Aktivitäten werden nach der Nutzung der Produkte umgesetzt (9%), also in dem Bereich, der für die Schliessung der Kreisläufe zentral ist. Auf Basis der einzelnen Aktivitäten, sind die folgenden Aktivitäten von den Unternehmen am häufigsten getroffen worden: Reduzierung des Materialverbrauchs (27%), Reduzierung der Umweltbelastung im Produktionsprozess (19%), Reduktion des ökologischen Fussabdrucks bei Neukauf von Produktionsinputs (19%), Aktivitäten zur Erhöhung der Lebensdauer der intern genutzten Produktionsinfrastruktur (19%). Die Unternehmen scheinen also verstärkt auf Aktivitäten zu fokussieren, welche die Effizienz des Produktionsprozesses steigern, und weniger auf Aktivitäten zur Verlängerung der Lebensdauer und Schliessung der Kreisläufe.

Wie in Grafik 1 dargestellt, lassen sich die abgefragten Aktivitäten auch in die drei Dimensionen der Kreislaufwirtschaft einteilen. Generell bestätigt sich das Bild, dass im Effizienzbereich am meisten Aktivitäten umgesetzt wurden; 54% der Unternehmen haben in diesem Bereich mindestens eine Aktivität umgesetzt. Dies ist wenig erstaunlich, zumal Effizienzsteigerungen insbesondere bei energieintensiven Unternehmen schon länger im Fokus stehen und dort oft unmittelbar zu Kosteneinsparungen führen. Die für die Kreislaufwirtschaft typischeren Aktivitäten zur Schliessung der Kreisläufe (44%) und Steigerung der Lebensdauer (34%) wurden zwischen 2017 und 2019 deutlich weniger oft ergriffen.

Insgesamt haben 24% der Unternehmen in allen drei Bereichen mindestens eine Aktivität umgesetzt. Etwas überraschender ist das Ergebnis hinsichtlich der Aktivitäten zur Verlängerung der Lebensdauer, welche ein zentraler Bestandteil der «Swiss Quality» sein sollte. Da in der Befragung auf neu umgesetzte Aktivitäten fokussiert wurde, kann dieser relativ niedrige Anteil damit zusammenhängen, dass viele Unternehmen bereits einen sehr hohen Qualitätsstandard erreicht haben und deshalb im Untersuchungszeitraum keine neuen Aktivitäten mehr umgesetzt hatten. Vor dem Hintergrund, dass die Lebensdauer faktisch immer verlängert werden kann, hängt die Zurückhaltung der Unternehmen eher mit der strategischen Ausrichtung der Unternehmen und den hohen Kosten weiterführender Aktivitäten zusammen.

Umsatzanteile: 12% erzielten mehr als 10% ihres Umsatzes mit zirkulären Produkten/Dienstleistungen

Der bisherige Erfolg der kreislaufwirtschaftsbezogenen Aktivitäten zeigt sich im Umsatzanteil der betroffenen Produkte/Dienstleistungen (siehe Grafik 2). Das Medianunternehmen der befragten Unternehmen erzielte 2019 einen Umsatz von knapp 3.8 Mio. CHF. Bei 51% der Unternehmen ist dieser ausschliesslich auf den Verkauf von Produkten/Dienstleistungen zurückzuführen, welche nicht durch zirkuläre Aktivitäten verändert wurden. 21% der Unternehmen erzielten 1 bis 5% des Umsatzes mit von kreislaufbezogenen Aktivitäten betroffenen Produkten/Dienstleistungen, 12% erzielten mehr als 10% ihres Umsatzes mit derartigen Produkten/Dienstleistungen (siehe Grafik 2). Die Investitions- und Umsatzdaten erlauben auch Rückschlüsse über das Verhältnis von Input und Output innerhalb der beobachteten Unternehmen. Dabei zeigt sich ein deutliches Bild: bei 84% der Unternehmen sind die Investitionen aktuell höher als der erzielte Umsatz. Auch wenn ein Teil der Investitionskosten wohl über Kosteneinsparungen kompensiert werden kann, macht dies deutlich, dass sich die meisten Unternehmen noch in der Investitionsphase befinden und die Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft noch nicht sehr weit fortgeschritten ist.

Grafik 2: Vier Indikatoren zur Abbildung der Kreislaufwirtschaft



Über alle vier Indikatoren betrachtet zeigt sich also, dass viele Unternehmen bei der Transformation zu einem zirkulären Geschäftsmodell noch am Anfang stehen. Bezogen auf alle vier erhobenen Indikatoren (mittel bis starke Verankerung im Geschäftsmodell, Investitionsanteil von mehr als 10%, mehr als 10 Aktivitäten umgesetzt bzw. Umsatzanteil von mehr als 10%) scheint die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft für rund 10% der Unternehmen von zentraler wirtschaftlicher Bedeutung zu sein. Generell zeigt sich, dass sich derzeit die Inputanstrengungen der Unternehmen nicht vollumfänglich im Output widerspiegeln. Das deutet darauf hin, dass viele Unternehmen erst kürzlich angefangen haben, Aktivitäten zur Steigerung der Zirkularität zu ergreifen, und sich diese womöglich erst zeitlich verzögert positiv auf den Umsatz auswirken werden.

2.2 Charakterisierung des Transformationsprozesses

Basierend auf der Anzahl umgesetzter Aktivitäten kann abgeschätzt werden, wie fortgeschritten Unternehmen in der Transformation zu einem zirkulären Geschäftsmodell sind: wenig umgesetzte Aktivitäten deuten eher auf eine beginnende Transformation hin, während Unternehmen mit vielen umgesetzten Aktivitäten in der Transformation schon fortgeschrittener sein sollten. Aufgrund der erzielten Aktivitäten auf den unterschiedlichen Stufen des Transformationsprozesses können Rückschlüsse über den Ablauf der Transformation gezogen werden.

Es zeigt sich, dass die meisten Unternehmen – in einer ersten Stufe – über Aktivitäten zur Steigerung der Effizienz in die Kreislaufwirtschaft einsteigen (siehe Grafik 3). Meist werden diese im Produktionsprozess (Zeile 13: Materialverbrauch, 15: Umweltbelastung Produktionsprozess), Marketing/Verkauf (Zeile 22: ökologischer Fussabdruck Korrespondenz/Produktdokumentation) oder Interne Lagerung/Transport (Zeile 19: Optimierung Logistik/ Lagerkonzept zur Reduzierung Lagerplatz) umgesetzt.

In einer zweiten Stufe werden die Aktivitäten zur Steigerung der Effizienz auch auf den Beschaffungsbereich ausgeweitet (Zeile 1: ökologischer Fussabdruck bei Neukauf Produktionsinputs; 3: ökologischer Fussabdruck bei Neukauf Produktionsinfrastruktur). Gleichzeitig werden vermehrt auch Aktivitäten ausserhalb des Effizienzbereichs umgesetzt, wobei sich die Aktivitäten noch auf wenige Aktivitäten – primär im Beschaffungs und Produktionsbereich – konzentrieren. Diese beziehen sich auf den Einkauf von Infrastruktur mit langer Lebensdauer (Zeile 5), auf Aktivitäten zur Erhöhung der Lebensdauer der Produktionsinfrastruktur (Zeile 7) und auf kreislaufbezogene Aktivitäten im Bereich der Wiederverwendung von Abfallprodukten und Reststoffen (Zeile 16). Die Intensität der umgesetzten Aktivitäten ist auch in der zweiten Stufe meist noch sehr gering.

In der dritten Stufe wird die Transformation weiter vorangetrieben und auf die anderen Produktionsstufen und Dimensionen der Kreislaufwirtschaft ausgeweitet. Insbesondere der After-Sales-Bereich wird verstärkt einbezogen. Die Bereiche Produkt/Service- design und After-use bleiben jedoch weiterhin oft ausgeklammert. Das ist beachtenswert, zumal in diesen beiden Bereichen häufig besonders grosse Umweltpotenziale vermutet werden.

In der letzten, vierten Stufe werden Unternehmen betrachtet, welche mehr als 10 Aktivitäten umgesetzt haben, was bei rund 8% der Unternehmen der Fall ist. Bei diesen Unternehmen wird selbst die Aktivität zur Steigerung von Wiederverkauf/Upgrade von zurückgegebenen Produkten – welche im Gesamtsample gerade mal von 5% der Unternehmen ergriffen wird – von 28% der Unternehmen umgesetzt. Alle anderen Aktivitäten werden noch häufiger eingeführt. Dennoch zeigt sich auch in dieser Gruppe das bekannte Muster: am meisten werden Aktivitäten im Effizienzbereich umgesetzt. Am wenigsten werden zirkuläre Verkaufsmodelle und Aktivitäten im After-Sales und After-Use Bereich ergriffen. Spannend ist auch die Erkenntnis, dass die Transformationspfade linear verlaufen. Wird eine bestimmte Aktivität in einer Stufe häufig umgesetzt, so ist es wahrscheinlich, dass diese in den nächsten Transformationsstufen substantiell weiter diffundiert. Die einzigen Ausnahmen

Grafik 3: Fokus der Aktivitäten nach Transformationsstufe

Stufe der Transformation		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Beschaffung 		Reduktion des ökologischen Fussabdrucks bei Neukauf der Inputs			
		Zunehmende Nutzung von gebrauchten Produktionsinputs			
		Reduktion des ökologischen Fussabdrucks bei Neukauf der Infrastruktur			
		Zunehmender Einkauf von gebrauchter Infrastruktur			
		Zunehmender Einkauf von Infrastruktur mit langer Lebensdauer			
		Wiederverkauf von ungenutzter Infrastruktur/Maschinen			
		Aktivitäten zur Erhöhung der Lebensdauer der intern genutzten Produktionsinfrastruktur			
Produkt-/Service-Design für Kunden 		Verlängerung der Produktlebensdauer			
		Erleichterung der Reparatur während der Benutzung			
		Erleichterung von Produkt-Updates/Upgrades			
		Erleichterung des Recyclings nach dem Gebrauch			
		Reduzierung der Umweltbelastung während der Nutzung / durch die Nutzung			
Interner Produktionsprozess 		Reduzierung des Materialverbrauchs			
		Zunehmende Nutzung erneuerbarer Energiequellen bei der Produktion			
		Reduzierung der Umweltbelastung im Produktionsprozess			
		Wiederverwendung von Abfallprodukten und Reststoffen			
Interne Lagerung/Transport 		Zunehmender Einsatz von Virtualisierungstechnologie zur Reduzierung von Geschäftsreisen			
		Verbesserung des ökologischen Fussabdrucks durch Optimierung von Routenwahl			
		Optimierung der Logistik/des Lagerkonzepts zur Reduzierung des benötigten Lagerplatzes			
Marketing/Verkauf 		Ausbau von Miet-/Leasingmöglichkeiten			
		Ausbau von Sharing-Plattformen			
		Reduktion des ökologischen Fussabdrucks der Korrespondenz/Produktdokumentation			
Nach dem Verkauf (After Sales) 		Verlängerung der Garantie bzw. Verbesserte Wartungs-/Reparaturdienstleistungen			
		Verbesserter Zugang zu Ersatzteilen/Betriebsmitteln			
		Zunehmendes Angebot an Produkt-Updates/Upgrades			
Nach der Nutzung 		Rückerstattungen bei Produktrückgaben			
		Wiederverkauf/Upgrade von zurückgegebenen Produkten			

■ Effizienz
 ■ Kreislauf
 ■ Lebensdauer

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt, in welcher Stufe der Transformation auf die Umsetzung welcher Aktivitäten fokussiert wird (violett: Effizienz; grün: Kreislauf; blau: Lebensdauer); markiert sind jeweils diejenigen Aktivitäten, welche im Vergleich zur Vorstufe ein Wachstum der Umsetzungswahrscheinlichkeit von mehr als 10% aufweisen; Transformationsstufen: 0: keine Aktivitäten; 1: 1–2 Aktivitäten; 2: 3–5 Aktivitäten; 3: 6–10 Aktivitäten; 4: >10 Aktivitäten.

sind Aktivitäten zur Reduktion des ökologischen Fussabdrucks im Marketing/Verkauf (Zeile 22) und Reduzierung des Lagerplatzes in der internen Lagerung/Logistik (Zeile 19), wo in Stufe 2 bzw. 3 Lücken im Transformationspfad zu verzeichnen sind.

2.3. Unterschiede nach Industrien

Bezüglich der Industrien sind signifikante Unterschiede zu erkennen (siehe Tabelle 1). Insgesamt zeigt sich, dass es einige Industrien gibt, welche bezüglich aller betrachteten Indikatoren relativ fortgeschritten sind. Konkret sind das die Industrien Druck, sonstige Industrie (deckt primär die Möbelindustrie ab), Chemie, Elektronik/Instrumente und Reparatur. Andere Industrien wie die technischen und nichttechnischen Unternehmensdienstleistungen, Metallherstellung, Wasser/Umwelt und Informationstechnologie zeigen bei den ausgewählten Indikatoren geringere Werte.

Unterschiedliches Umsetzungspotenzial als mögliche Erklärung

Zum einen zeigt sich, dass Dienstleistungsbranchen (z.B. Unternehmensdienstleistungen, Banken/Versicherungen) im Schnitt weniger stark in der Kreislaufwirtschaft verankert sind als Industriebranchen (z.B. Druck, Chemie). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Dienstleistungsunternehmen insgesamt weniger Umsetzungsmöglichkeiten haben als Industriebetriebe, da sie keine physischen Produkte herstellen, die gewartet, repariert und aufgewertet werden können. Neben Unterschieden zwischen den Sektoren, können auch Unterschiede innerhalb der Sektoren auf unterschiedliche Möglichkeiten hindeuten. So spielt beispielsweise die Verlängerung der Lebensdauer von Produkten in der Papierindustrie per Definition eine weniger grosse Rolle als im Fahrzeugbereich.

Tabelle 1: Unterschiede bezüglich Umsetzung der Kreislaufwirtschaft zwischen Industrien

Industrie	Geschäftsmodell	Investitionen	Massnahmen: Ja/Nein	Massnahmen: 3 Dimensionen	Massnahmen: Intensität	Umsatz
Nahrungsmittel	20%	31%	73%	30%	19%	19%
Textil/Bekleidung	0%	24%	95%	40%	18%	2%
Holz	21%	43%	68%	42%	26%	10%
Papier	42%	25%	83%	22%	21%	23%
Druck	25%	41%	94%	37%	25%	29%
Chemie	25%	30%	78%	44%	23%	26%
Pharma	25%	9%	70%	42%	24%	14%
Kunststoffe	18%	28%	68%	13%	18%	20%
Steine & Erden	1%	23%	70%	17%	19%	10%
Metallherstellung	5%	15%	64%	16%	13%	10%
Metallerzeugnisse	7%	21%	64%	22%	17%	10%
Maschinen	10%	21%	84%	36%	18%	21%
Elektrotechnik	29%	23%	64%	29%	19%	15%
Elektronik/Instrumente	9%	26%	85%	44%	25%	27%
Reparatur	38%	49%	87%	29%	18%	18%
Medizinaltechnik	13%	22%	46%	35%	19%	0%
Uhren	17%	35%	64%	35%	18%	5%
Fahrzeuge	26%	16%	69%	46%	27%	9%
Sonstige Industrie	33%	30%	88%	59%	24%	15%
Energie	17%	18%	75%	17%	12%	15%
Wasser/Umwelt	22%	13%	52%	23%	14%	0%
Bau	8%	14%	70%	26%	20%	6%
Grosshandel	11%	25%	65%	29%	21%	20%
Detailhandel	4%	20%	61%	29%	20%	7%
Gastgewerbe	6%	21%	62%	32%	20%	13%
Verkehr/Logistik	14%	36%	69%	20%	20%	26%
Informationstechnologie	16%	7%	63%	15%	11%	16%
Banken/Versicherungen	17%	25%	59%	9%	14%	12%
Immobilien/Vermietung	7%	20%	54%	36%	30%	17%
Technische Unternehmens-DL & F&E	15%	6%	50%	14%	14%	2%
Nichttechnische Unternehmens-DL	12%	11%	54%	9%	10%	6%



Bemerkungen: Für die Industrien persönliche DL, Telekommunikation und Medien können aufgrund zu geringer Beobachtungszahl (weniger als 10) keine statistisch vertretbaren Aussagen gemacht werden. Sonstige Industrie deckt primär die Möbelindustrie ab.

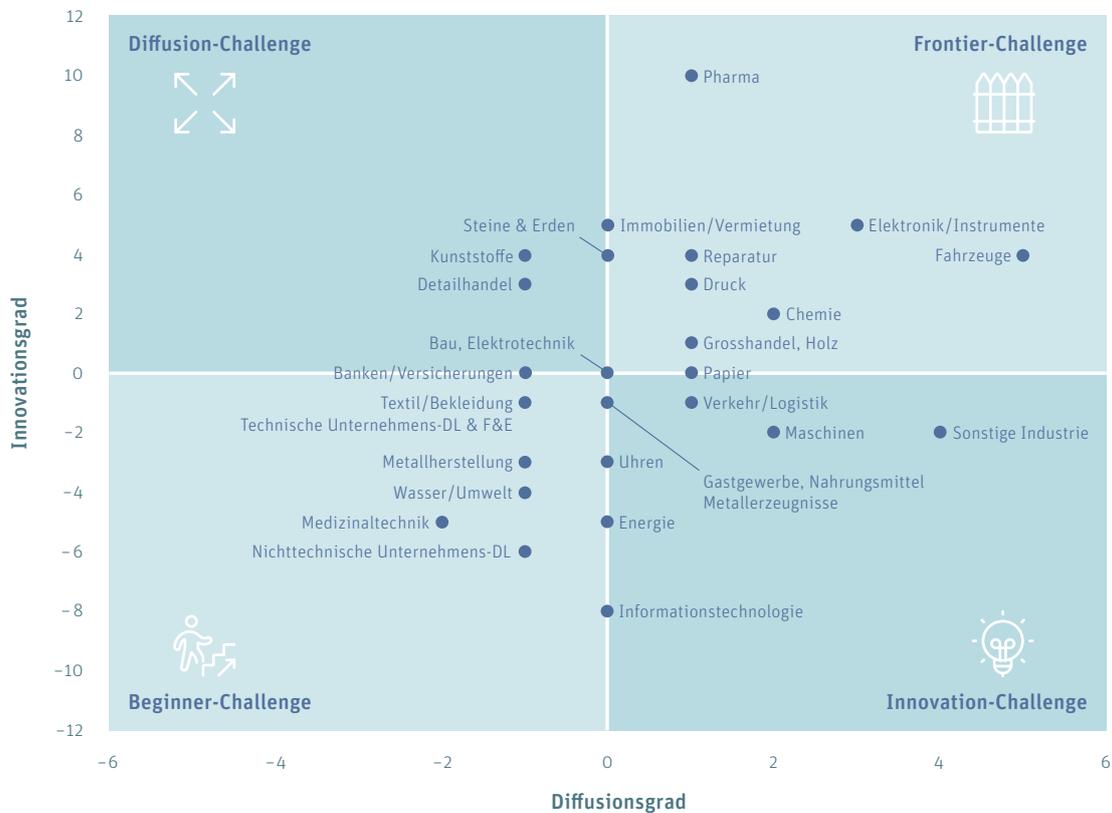
Neben den unterschiedlichen Umsetzungspotenzialen scheint auch die Energieintensität der Industrien eine Rolle zu spielen, zumal energieintensive Industrien wie der Druck, Verkehr/Logistik, Holz oder Papier im Schnitt bezüglich Kreislaufwirtschaft relativ gut abschneiden. Ausserdem sollte die Innovationskraft einer Industrie ein wesentliches Merkmal für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft sein, zumal Kreislaufwirtschaftsaktivitäten letztlich eine Form von Produkt- bzw. Prozessinnovation darstellen.

Es erstaunt deshalb nicht, dass Branchen, welche gemäss den Ergebnissen der KOF Innovationsumfrage eine hohe Innovationsintensität aufweisen, wie die Chemie, Pharma, Elektronik/Instrumente, Reparatur oder Fahrzeuge auch bezüglich der Kreislaufwirtschafts-Indikatoren relativ gut positioniert sind.

Kreislaufwirtschaft-Transformation: die Herausforderungen sind industriespezifisch

Die Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft stellt die Industrien vor zwei unterschiedliche Herausforderungen. Erstens müssen die Industrien Ideen entwickeln, wie sie das Konzept der Kreislaufwirtschaft bei sich umsetzen können; es muss ein gewisser Innovationsgrad erreicht werden. Daneben müssen diese Ideen aber auch innerhalb der Industrien breit umgesetzt werden; sie müssen zwischen den Unternehmen diffundieren. In Grafik 4 werden diese beiden Dimensionen von Herausforderungen anhand der umgesetzten Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft illustriert. Auf der vertikalen Achse ist der Innovationsgrad der Industrien abgebildet; konkret wird dort verglichen, wie zirkulär die innovativsten Unternehmen innerhalb einer Industrie im Vergleich zu den innovativsten Unternehmen der Schweiz sind. Auf der horizontalen Achse ist der Diffusionsgrad abgebildet; hier wird verglichen, wie zirkulär die durchschnittlichen Unternehmen innerhalb einer Industrie im Vergleich zu den durchschnittlichen Unternehmen der Schweiz sind.

Grafik 4: Die verschiedenen Transformationsniveaus einer Kreislaufwirtschaft



Bemerkungen: Der Innovationsgrad resp. Diffusionsgrad misst die Abweichung der Anzahl umgesetzter Aktivitäten des 95. resp. 50. Perzentils einer spezifischen Industrie im Vergleich zum 95. resp. 50. Perzentil über alle Industrien in der Schweiz. Für die Industrien persönliche DL, Telekommunikation und Medien können aufgrund einer zu geringer Beobachtungszahl (weniger als 10) keine statistisch vertretbaren Aussagen gemacht werden. Sonstige Industrie deckt primär die Möbelindustrie ab.

Ausgehend von den zwei Dimensionen lassen sich dann bezogen auf die Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft vier verschiedene Formen von Herausforderung ableiten (siehe Grafik 4). Unten links sind Industrien, welche sowohl einen relativ geringen Innovations- wie auch Diffusionsgrad aufweisen: es bestehen innerhalb der Industrien nur weniger ambitionierte Vorbilder – sogenannte «Leuchttürme» – für die Umsetzung der Transformation, und ein Grossteil der Unternehmen hat bisher noch nicht substanziell mit der Transformation begonnen. Diese Industrien müssen sich folglich in beiden Dimensionen entwickeln. Sie sind mit der sogenannten «Beginner-Challenge» konfrontiert. Einige Industrien, welche sich mit diesen Herausforderungen konfrontiert sehen, wurden zuvor schon in der Diskussion zu Tabelle 1 genannt, wie die nichttechnischen Unternehmensdienstleistungen, Metallherstellung, Wasser/Umwelt und Informationstechnologie. Darüber hinaus sind aber auch Industrien wie die Medizinaltechnik oder Textil/Bekleidung dort zu finden.

Oben links sind die Industrien angesiedelt, welche mit der «Diffusion-Challenge» konfrontiert sind. In diesen Industrien gibt es bereits einige «Leuchttürme», die im Transformationsprozess weit fortgeschritten sind, die Transformation hat aber bisher noch nicht die grosse Masse der Unternehmen erreicht. In diesem Stadium befinden sich Detailhandel und Kunststoffe. Die grosse Herausforderung wird es sein, die bereits weit fortgeschrittenen Ideen von den «Pionieren» auf die anderen Unternehmen zu übertragen.

Unten rechts sind die Industrien zu finden, welche vor der «Transformation» stehen. In diesen Industrien haben zwar bereits eine Vielzahl der Unternehmen gewisse Aktivitäten zur Steigerung der Kreislaufwirtschaft umgesetzt, aber es gibt kaum «Leuchttürme», welche bei der Transformation schon weit fortgeschritten sind. Dies trifft auf Verkehr/Logistik, Maschinen und die sonstigen Industrien zu. Primäres Ziel sollte es hier sein, die Transformation zukünftig mit neuen Ideen weiter voranzutreiben, die Innovationsgrenze zu erweitern.

Die Industrien oben rechts sind bereits in beiden Dimensionen relativ weit. Doch oben aufgezeigt, befinden sich auch diese Unternehmen noch grösstenteils am Beginn des Transformationsprozesses und es müssen Möglichkeiten entdeckt werden, sich weiter zu verbessern und die Effizienz der Ressourcennutzung weiter zu steigern. Ziel dieser Industrien sollte es sein, mit innovativen Lösungen die Innovationsgrenze zukünftig weiter zu verschieben. Andere Unternehmen könnten davon lernen und so die Diffusion dieser innovativen Lösungen erhöhen. Diese Idee wird unter dem Begriff «Frontier-Challenge» zusammengefasst. Konkret sind aktuell folgende Industrien mit dieser Herausforderung konfrontiert: Elektronik/Instrumente, Fahrzeuge, Pharma, Chemie, Reparatur, Druck, Grosshandel und Holz.

Schliesslich gibt es einige Industrien, die sich an der Schnittstelle befinden und nicht eindeutig einer der vier Kategorien zugeordnet werden können. Bei Steine & Erden und Immobilien/Vermietung ist beispielsweise der Diffusionsgrad durchschnittlich ausgeprägt, und somit zu tief, um von einer «Frontier-Challenge» zu sprechen. Bau und Elektrotechnik schneiden bezüglich beider Dimensionen durchschnittlich ab.

Industrien mit hohem Umweltpotenzial setzen meist auch mehr Aktivitäten um

Für die Erreichung unserer Klimaziele sind nicht alle Industrien gleichbedeutend. Besonders im Fokus stehen Industrien mit potenziell hoher Umweltbelastung. Beispielsweise gehören dazu in der Schweiz: Bau, Chemie, Detailhandel, Elektronik/Instrumente, Immobilien/Vermietung, Maschinenindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Steine & Erden, Textil/Bekleidung. Es zeigt sich, dass einige dieser Industrien auch bei der Umsetzung von Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft gut abschneiden, wie die Chemie oder Elektronik/Instrumente. Steine & Erden, Immobilien/Vermietung oder Detailhandel haben einen relativ hohen Innovationsgrad, zeigen aber bei der Diffusion Verbesserungspotenzial. Die Maschinenindustrie steht umgekehrt eher vor einer Innovations-Challenge. Im Bau, Textil/Bekleidung und in der Nahrungsmittelindustrie besteht in beiden Dimensionen noch viel Verbesserungspotenzial.

3 Hürden der Kreislaufwirtschaft

Als Basis für die Erhebung zur Identifikation und Gewichtung der Hürden wurden in der Umfrage insgesamt sechs Hürden definiert, welche fünf in der Literatur oft verwendeten Hürdentypen² umfassen (siehe Tabelle 2).

Häufigstes Hemmnis: Fehlende Eignung der Produkte und Dienstleistung für die Kreislaufwirtschaft

Als grösste Hürde für die Umsetzung von Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft wurde die dafür fehlende Eignung der Produkte und Dienstleistungen eines Unternehmens genannt (siehe Grafik 5). 37% der Unternehmen sehen darin ein wesentliches Hindernis (Werte 4 oder 5 auf einer 5-stufigen Skala). Dieses Ergebnis ist nicht unbedingt auf fehlendes (organisatorisches) Umsetzungswissen zurückzuführen. Nur gerade 13% der Unternehmen geben nämlich an, dass «fehlendes Umsetzungswissen» eine zentrale Hürde ist. Vielmehr geht es bei der «fehlenden Eignung» darum, dieses Umsetzungswissen auf das eigene Unternehmen und die eigenen Produkte/Dienstleistungen zu übertragen. Die Unternehmen scheinen Schwierigkeiten zu haben, das Potenzial der Kreislaufwirtschaft für die eigenen Produkte und Dienstleistungen zu erkennen. Falls das Potenzial erkannt wird, scheinen oft aber auch die Fähigkeiten zu fehlen, um dieses zu erschliessen. Dies ist in der Innovationsliteratur ein bekanntes Phänomen³: die Unternehmen sind auf ihrem bestehenden technologischen Pfad gefangen, und es gelingt ihnen nicht, auf den neuen, zirkulären Pfad zu wechseln.

Tabelle 2: In der Umfrage erfasste Hürden

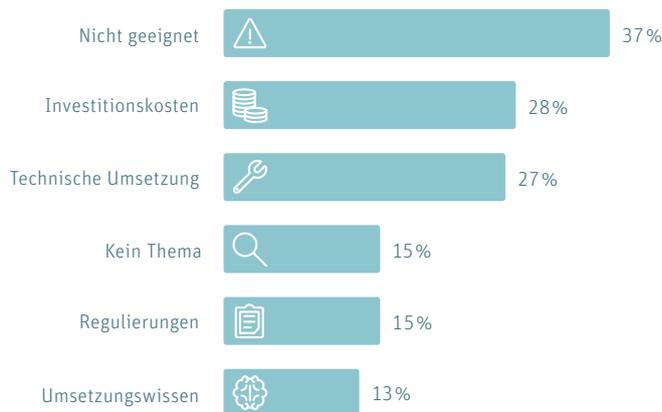
Hürdentyp	Hürden
Organisatorisch	Produkt/Dienstleistung eignet sich nicht für solche Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft
	Fehlendes Umsetzungswissen
Ökonomisch	Hohe Investitionskosten
Technisch organisatorisch	Technische Umsetzbarkeit schwierig
Regulatorisch-institutionell	Bestehende Regulierungen
Sozio-kulturell/verhaltensbezogen	Solche Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft standen bisher nicht zur Diskussion

Spannend ist, dass es bei der Gewichtung dieser Hürde kaum Unterschiede zwischen den Sektoren gibt. Grundsätzlich wäre zu erwarten, dass aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten, beispielsweise hinsichtlich der Verlängerung der Lebensdauer der Produkte/Dienstleistungen, bei der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft insbesondere Dienstleistungsunternehmen Probleme haben. Das zeigt sich in unseren Daten aber nicht. Wichtig ist auch die Erkenntnis, dass die «fehlende Eignung» nicht nur ein Problem zu Beginn der Umstellung der Geschäftsmodelle darstellt, sondern bei Unternehmen mit relativ hoher Kreislaufwirtschaftsintensität noch immer die dominierende Hürde ist. Dies deutet nicht nur darauf hin, dass die Schweiz erst am Beginn eines Transformationsprozesses steht, bei dem die Möglichkeiten der zirkulären Gestaltung der Produkte und Dienstleistungen eruiert werden müssen, sondern auch, dass die Umstellung der Geschäftsmodelle für die meisten Unternehmen vorerst eine permanente Herausforderung bleibt.⁴ Diese Herausforderungen sind bei KMU besonders gross.

² Für eine umfassende Diskussion zu den Hürden und Hürdentypen in der Kreislaufwirtschaft siehe Spörri et al. (2021).

³ Siehe «technological path dependence» Literatur: bspw. Antonelli (2008), Dosi (1982), Woerter (2009).

⁴ Die Unternehmen müssen ständig ausloten, welche weiteren Massnahmen zur Steigerung der Kreislaufwirtschaft sich bezogen auf ihre Produkte/Dienstleistungen noch umsetzen lassen. Dies ist wohl auch auf die Vielschichtigkeit des Kreislaufkonzepts zurückzuführen; auch wenn ein Unternehmen beispielsweise bezüglich Schliessung der Kreisläufe bereits einige Massnahmen umgesetzt hat und entsprechend viel Erfahrung mitbringt, erfordert eine weitere Ausdehnung der Kreislaufwirtschaft auf andere Dimensionen wie beispielsweise die Verlängerung der Lebensdauer neues Wissen und allenfalls auch grundlegende Anpassungen beim Geschäftsmodell.

Grafik 5: Relevanz verschiedener Hürden

Bemerkungen: Abgebildet sind die Anteile der Unternehmen, welche das jeweilige Hemmnis mit einem Wert 4 oder 5 gewichten.

Investitionskosten: 28% der Unternehmen sehen darin eine wichtige Hürde

Eine zweite zentrale Hürde sind die hohen Investitionskosten. 28% der Unternehmen geben an, dass hohe Investitionskosten die Umsetzung der Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft wesentlich behindern. Dieses Problem scheint im Industriebereich etwas ausgeprägter zu sein als im Baubereich und im Dienstleistungssektor. Zudem nehmen die Probleme tendenziell mit steigender Unternehmensgrösse zu. Diese Resultate deuten auf einen umfassenderen Investitionsbedarf für Umstrukturierungen bei Grossunternehmen und Industrieunternehmen hin.

Technische Umsetzbarkeit ist für 27% der Unternehmen eine grosse Herausforderung

Ähnlich bedeutend, wie die Investitionskosten sind technische Umsetzungsprobleme. 27% der Unternehmen geben an, dass die schwierige technische Umsetzbarkeit eine zentrale Hürde für Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft darstellt. Diese Schwierigkeiten nehmen mit steigender Kreislaufwirtschaftsintensität noch zu. Das deutet darauf hin, dass es bislang nur begrenzt zu Lerneffekten gekommen ist, und sich die Unternehmen zu Beginn der Transformation zuerst auf die «low-hanging fruits» konzentrieren. Sind diese einmal geerntet, müssen vermehrt technisch anspruchsvollere Lösungen umgesetzt werden.

Regulierung von geringer Bedeutung

Bestehende Regulierungen stellen eine vergleichsweise tiefere Hürde dar. 15% der Unternehmen geben an, dass bestehende Regulierungen eine zentrale Hürde für die Umsetzung der Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft darstellen. Tendenziell scheinen Regulierungen bei einer mittleren Kreislaufwirtschaftsintensität etwas mehr Bedeutung zu haben. Dies könnte damit zusammenhängen, dass Unternehmen mit geringer Kreislaufwirtschaftsintensität noch wenig Erfahrung damit haben, inwiefern Regulierungen ihre Aktivitäten behindern könnten. Unternehmen mit hoher Kreislaufwirtschaftsintensität haben hingegen bereits Lösungen gefunden, welche bestehende Regulierungen nicht tangieren.

In 15% der Unternehmen ist die Kreislaufwirtschaft «kein Thema»

15% der Unternehmen geben an, dass die Umsetzung von Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft bisher nicht zur Diskussion stand, und dies die Umsetzung stark behindert. Dies ist im Vergleich zu den anderen abgefragten Hemmnissen einer der tiefsten Werte. Es ist aber möglich, dass diese Hürde in der Umfrage aufgrund von sozialen Normen eher etwas unterschätzt wurde, und einige der Unternehmen stattdessen auf andere Hürden wie die fehlende Eignung ausgewichen sind; die beiden Hürden weisen zumindest eine positive Korrelation auf.

4 Diskussion und politische Implikationen

Ziel dieser Studie ist es, den Status quo der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz zu beschreiben. Die vorliegende Untersuchung gibt einen ersten, umfangreichen, repräsentativen Einblick in die Kreislaufaktivitäten der Schweizer Unternehmen. Diese deskriptiven Ergebnisse liefern aber auch eine empirische Grundlage für die Diskussion über wirtschaftspolitische Überlegungen und weiterführende Analysen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Schweizer Privatwirtschaft noch am Beginn des Transformationsprozesses befindet. Konkret sind bisher rund 10% der Schweizer Unternehmen substanziell im Bereich der Kreislaufwirtschaft aktiv. Die Unternehmen haben zwischen 2017 und 2019 vor allem effizienzfördernde Aktivitäten umgesetzt. Weiterführende Aktivitäten zur Verlängerung der Produktlebensdauer oder Schliessung von Ressourcenkreisläufen wurden seltener ergriffen.

Die Charakterisierung des Transformationsprozesses deutet darauf hin, dass die Transformation ein komplexer und länger dauernder Prozess ist. Viele Unternehmen scheinen eine abwartende Haltung einzunehmen. Dies womöglich in der Hoffnung, zu einem späteren Zeitpunkt einsteigen zu können, wenn die diesbezüglichen Rahmenbedingungen besser sind. Diese Strategie des «fast second», der von den Lerneffekten der «first-mover» profitiert, ist wirtschaftspolitisch in zweifacher Hinsicht beachtenswert. Zum einen hat sich die Schweiz zur Einhaltung der Klimaziele verpflichtet und die Kreislaufwirtschaft kann dazu einen wesentlichen Beitrag leisten, wenn die Transformation zügig voranschreitet. Zum zweiten ist der Weg in die Kreislaufwirtschaft vor allem eine Innovationsleistung. Die Schweiz könnte hier als eines der innovativsten Länder der Welt komparative Vorteile nutzen, um nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu generieren. Es ist ungewiss, ob ein profitabler Einstieg in diese Märkte zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Ausserdem sind die Anreize für die Schweiz vergleichsweise gross, innovative Lösungen zum nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen zu entwickeln, zumal fehlende eigene Rohstoffe die Abhängigkeit von den internationalen Rohstoffmärkten vergrössern. Die Wirtschaftspolitik ist in dieser frühen Transformationsphase entsprechend von grosser Bedeutung.

**Der Weg in die Kreislaufwirtschaft ist vor allem eine Innovationsleistung.
Die Schweiz hat hier, als eines der innovativsten Länder der Welt, komparative Vorteile,
die es nutzen könnte, um nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu generieren.**

Ausgehend von den Ergebnissen zu den Charakteristiken der Unternehmen⁵ in der Kreislaufwirtschaft und den Hürden lassen sich zentrale Handlungsfelder identifizieren. Insgesamt entspricht das Bild bei den Hürden weitestgehend dem Bild bei der Charakterisierung der Unternehmen. Die Bedeutung der Einschätzung der fehlenden Eignung von Produkten und Dienstleistungen für zirkuläre Aktivitäten zeigt einmal mehr, dass die Kreislaufwirtschaft eine Innovationsherausforderung ist. Es mangelt an Möglichkeiten und Wissen, die bestehenden Produkte und Dienstleistungen einer Kreislaufwirtschaft anzupassen. Damit die Anstrengungen in diese Richtung gesamtwirtschaftlich verstärkt werden, bedarf es einer zunehmenden Sensibilisierung der Privatwirtschaft sowie Beiträge zur Verbesserung der Wissensbasis und der Innovationskraft der Unternehmen. Letzteres zeigt sich auch durch die starke Gewichtung der Probleme bei der technischen Umsetzung zirkulärer Aktivitäten. Die Investitionskosten sind eine der wichtigsten Hürden und weisen auf die grosse finanzielle Herausforderung der Transformation hin. Spiegelbildlich dazu zählt die Verfügbarkeit von finanziellen Mitteln zu den bedeutendsten Charakteristiken kreislaufintensiverer Unternehmen. Im Folgenden werden die erwähnten drei Handlungsfelder (Sensibilisierung, Know-how und finanzielle Hürden) vertieft diskutiert.

⁵ Die Charakterisierung der Kreislaufunternehmen wurde in Stucki und Wörter (2021) vorgenommen.

4.1 Sensibilisierung für die Kreislaufwirtschaft

Die deskriptiven Ergebnisse legen nahe, dass es möglich sein müsste, die Unternehmen über Aktivitäten im Effizienzbereich für die Kreislaufwirtschaft zu sensibilisieren. Die erste Stufe der Sensibilisierung scheint deshalb mit den allgemeinen Wertschöpfungszielen des Unternehmens auch im gegenwärtigen wirtschaftlichen Umfeld kompatibel zu sein. Für weiterführende Sensibilisierungsmassnahmen könnten sich vorhandene «Leuchtturmprojekte» eignen, anhand deren profitable Wege für eine vertiefende Umsetzung des Kreislaufgedankens aufgezeigt werden. Um möglichst viele bislang wenig sensibilisierte Unternehmen zu erreichen, bietet sich die Zusammenarbeit mit Verbänden an. Zudem würde eine bessere Vernetzung der Unternehmen ermöglichen, Leuchtturmprojekte bekannt zu machen. Auch könnten geeignete «Benchmarkingtools» den Abstand zu den besten oder durchschnittlichen Unternehmen in den jeweiligen Industrien oder Regionen aufzeigen, und Unternehmen motivieren, sich intensiver mit der Kreislaufwirtschaft auseinanderzusetzen. Sensibilisierungsmassnahmen sollten auch jüngere Unternehmen bzw. den Start-up Bereich umfassen. In der frühen Phase der Unternehmensgründung ist der Einbezug zirkulärer Geschäftsmodelle einfacher als in etablierten, linear ausgerichteten Unternehmen.

4.2 Aufbau von Know-how

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die meisten Unternehmen wenig Erfahrung mit kreislaufbezogenen Aktivitäten haben, und darüber hinaus nur begrenzt von anderen Unternehmen lernen können. So stellt das technologische Wissen auch bei erfahrenen Unternehmen immer noch eine grosse Hürde dar. Ökonometrischen Schätzungen zeigen⁶, dass in erster Linie Innovationswissen für die Transformation benötigt wird. Die Schweiz hat als eines der innovativsten Länder diesbezüglich gute Voraussetzungen. Die Unternehmen verstehen es, Wissen erfolgreich in Form von innovativen Produkten und Dienstleistungen zu vermarkten. Es fehlen jedoch Anreize, an der Entwicklung von kreislaufbezogenen Lösungen zu arbeiten. Zum einen kann das an der fehlenden Nachfrage liegen und zum andern – wie oben erwähnt – an der Wissensbasis, die notwendig ist, um neue Technologien und Prozesse zu entwickeln bzw. auf Regulierungsanforderungen (z.B. Verzicht auf Plastik) reagieren zu können. Die schweizerische Innovationslandschaft zeichnet sich durch sehr gute Hochschulen aus. Innosuisse, ein Förderinstrument des Bundes, nutzt diese Voraussetzungen und fördert den Wissens- und Technologietransfer in die Privatwirtschaft. Dieses Förderinstrument bietet sich auch für den Transfer von kreislaufbezogenem Wissen und Konzepten an. Zumal die Innosuisse vorwiegend einen «bottom-up» Förderansatz verfolgt, d.h. die Initiative für Förderprojekte vom Unternehmen ausgeht, muss dies im Zusammenhang mit den Sensibilisierungsmassnahmen gesehen werden. Ein verstärkter Fokus auf Nachhaltigkeitsziele im Rahmen von Innosuisse-Projektinitiativen würde nicht nur die Know-how Basis der Unternehmen stärken, sondern auch deren finanziellen Hürden verringern.

Dies setzt natürlich voraus, dass an den Hochschulen eine dementsprechende Wissensbasis in Bezug auf Nachhaltigkeitsthemen vorliegt, die durch gezielte SNF-Programme gestärkt werden kann. Obwohl die Indikatoren der formalen Ausbildung (z.B. Beschäftigtenanteil von Universitätsabsolventen) bislang keinen direkten Einfluss auf die Kreislaufintensität zeigen, kann der formalen Ausbildung eine wesentliche Bedeutung zukommen. Bildungsprogramme, welche kreislaufbezogene Kompetenzen – besonders in Schlüsselberufen wie Ingenieure*innen, Architekten*innen, Landwirte*innen, Betriebswirtschaftler*innen – fördern, erhöhen nicht nur die Sensibilität für Nachhaltigkeitsthemen, sondern können auch einen Beitrag zur zirkulären Gestaltung von Geschäftsmodellen leisten.

⁶ Siehe Stucki und Wörter (2021).

4.3 Abbau von finanziellen Hürden

Oftmals können vor allem kleine Unternehmen finanzielle Hürden kaum aus eigener Kraft überwinden. Deshalb braucht es wirtschaftspolitische Unterstützung. Dies nicht zuletzt auch deshalb, weil Unternehmen in Netzwerke von Lieferanten und Abnehmern eingebunden sind, und es somit oft unternehmensübergreifende Initiativen braucht, um im Transformationsprozess voranzukommen. Es gibt ein breites Spektrum an politischen Instrumenten, um die finanziellen Hürden in den Einstieg oder den Ausbau der Kreislaufwirtschaft zu adressieren. Mit Lenkungsabgaben, welche die Verwendung von bestimmten Rohstoffen verteuern, können externe Kosten internalisiert werden. Mit Subventionen – wie bspw. der Umwelttechnologieförderung – kann versucht werden, die Kosten der Unternehmen für die Innovationen und die Markteinführung direkt zu reduzieren. Weiter kann mit Regulierungen – wie bspw. der Verpflichtung zu Reparierbarkeit – ein zirkuläres Verhalten unabhängig von den finanziellen Hürden durchgesetzt werden. Womöglich politisch einfacher umsetzbar sind Anpassungen der bereits bestehenden Förderinstrumente. Wie oben erwähnt bieten sich hier Erweiterungen bei der Innovationsförderung an.

Darüber hinaus kann auch das öffentliche Beschaffungswesen einen Beitrag zur Transformation leisten. Auch wenn das Volumen im Vergleich zu den privaten Wirtschaftsbeziehungen begrenzt ist, kann das öffentliche Beschaffungswesen als Anschubfinanzierung für gewisse Projekte dienen und Leuchtturmprojekte ermöglichen, welche zur Sensibilisierung anderer Unternehmen beitragen können. Eine zunehmende Ausrichtung des öffentlichen Beschaffungswesens auf Nachhaltigkeitsziele wäre entsprechend wichtig.

Die zunehmende Digitalisierung der Wirtschaft kann auch einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten. Es wird erwartet, dass die Digitalisierung insbesondere die Kosten der Transformation reduziert, und auch neue Geschäftsmodelle ermöglicht. Bisher sind die Zusammenhänge zwischen der Digitalisierung und der Kreislaufwirtschaft – auf einer breiten empirischen Basis – noch kaum wissenschaftlich untersucht. Um das Potenzial der Digitalisierung besser zu nutzen, braucht es deshalb eine bessere Datenbasis und ein besseres Verständnis darüber, welche Formen der Digitalisierung, welche Bereiche der Kreislaufwirtschaft unterstützen und wo es Konflikte geben kann.

Eine zielführende Diskussion der geeigneten Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft erfordert eine verlässliche empirische Basis. Einerseits sollte diese es erlauben, Indikatoren zum Stand der Entwicklung laufend zu aktualisieren. Andererseits sollte auch die Wirkung von getroffenen wirtschaftspolitischen Entscheidungen gemessen werden können. Dazu bräuchte es ein breites Monitoring der kreislaufbezogenen Aktivitäten, das über bestehende Indikatoren zu Recyclingquoten und Abfallaufkommen hinausgeht, und insbesondere auch die getroffenen Aktivitäten auf Unternehmensebene abbildet. Eine derartige empirische Basis sollte auch vertiefende Analysen hinsichtlich der Ertragsperspektiven zirkulärer Produkte und Dienstleistungen ermöglichen, denn letztlich wird die Entscheidung über die Zukunft der Kreislaufwirtschaft in den Unternehmen getroffen und diese richten sich primär nach den Ertragsperspektiven auf den Absatzmärkten aus. Schliesslich sollte dabei auch der Zusammenhang zwischen der Kreislaufwirtschaft und deren Auswirkung auf die Umwelt beleuchtet werden, um neben den ökonomischen auch die ökologischen Vorteile der Kreislaufwirtschaft wissenschaftlich belegen zu können.

Literatur

- Antonelli, C. (2008). *Localised Technological Change. Towards the Economics of Complexity*. Routledge, New York.
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research policy*, 11(3), 147–162.
- Spörri A., Stucki, T., Zweidler R., von Felten N., O'Connor I., Kissling I., Frecè. J. (2021). Die Hürden gegen Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft abbauen. Studie zum gleichnamigen Postulat 18.3509 von Ständerat Ruedi Noser. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt. EBP Schweiz AG, Berner Fachhochschule.
- Stucki T., Wörter M. (2021). Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft – Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt und Circular Economy Switzerland. Berner Fachhochschule Wirtschaft, ETH Zürich, KOF Konjunkturforschungsstelle.
- Woerter, M. (2009). Industry diversity and its impact on the innovation performance of firms. *Journal of Evolutionary Economics*, 19, 675–700.

ZAUBERER ODER ZIMMERMANN – WELCHE TECHNISCHE FÄHIGKEITEN BRAUCHT EINE MODERNE ÖKONOM:IN?



Matthias
Bannert



Programmieren in der Forschung: Zauberei oder solides, virtuelles Handwerk?

Quelle: Illustrationen von Dr. Matthias Bannert sind unter der Creative Commons Lizenz CC-BY-NC-SA 4.0 verfügbar.

Zusammenfassung: *Cloud Computing* und *Big Data* sind längst in der empirischen Sozialforschung angekommen. Der dynamische technologische Fortschritt bringt nicht nur neue Möglichkeiten, sondern stellt Forschende auch vor immense Herausforderungen und strategische Entscheidungen: Welche Investitionen in technische Fähigkeiten sind, gegeben der eigenen Karrierepfad, sinnvoll? Die ETH Zürich setzt auf eine departementsübergreifende Stärkung von *Computational Competence* bei Studierenden und Mitarbeitenden. Auch für die KOF ist die Ausbildung der eigenen Mitarbeiter:innen im angewandten Programmieren mit Daten essenziell, um Forschungsvorhaben von Doktorierenden entscheidend zu fördern und an der KOF ausgebildete Ökonom:innen zu gefragten Expert:innen auf dem privatwirtschaftlichen und akademischen Arbeitsmarkt zu machen. Gleichzeitig spielen technische Fähigkeiten bei einem modernen, engmaschigen Monitoring der Schweizer Konjunktur eine wichtige Rolle.

Abstract: Cloud Computing and Big Data have long arrived in Social Sciences. This highly dynamic development does not only open new opportunities, it also an enormous challenge for researchers and ask for strategic decisions: What amount of investment into technical skills is suitable given one is one career trajectory? ETH Zurich is committed to strengthen computational competencies across departments among students and staff alike. Training its PhD candidates in *Programming With Data* is crucial for KOF Swiss Economic Institute to support candidates' research and to make KOF trained economists sought after experts in the private sector and academia alike. At the same time, technical skills play a significant role to monitor the Swiss economy closely and in modern fashion.

JEL-Classification: A23, C63, C80

Keywords: *Big Data, High Performance Computing, Software Carpentries*

Profession im Wandel

Im Juli vergangenen Jahres war die KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Gastgeberin der Jahrestagung einer Programmiersprache. Das ökonomische Traditionsinstitut wurde für eine Woche zur virtuellen Heimat des *R Projects for Statistical Computing* und war mittendrin als sich mehr als 1800 Softwareentwickler und Anwender aus aller Welt zum Austausch trafen.¹ Dieses Engagement der KOF zeigt, wie wichtig Software auch in der makroökonomischen Forschung geworden ist.

Herausforderung für Wissenschaft und Wissenschaftler:innen

Auch wenn *Big Data* und *High Performance Computing* der empirischen Sozialforschung neue Chancen bzw. gar gänzlich neue Forschungsfelder erschliessen, ergeben sich aus dieser Entwicklung grosse Herausforderungen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Zwar ermöglichen beispielsweise das sogenannte *Natural Language Processing*- (NLP) oder *Image Processing*-Verfahren Text bzw. Bild in bisher nicht dagewesenem Ausmass zu quantifizieren und zu analysieren. Gerade bei grossen Beständen ist jedoch eine entsprechende technische Infrastruktur notwendig, deren Betrieb und Unterhalt nicht nur auf Grund technischer Aspekte komplex ist. Durch die enormen Skaleneffekte im *Cloud Computing* ist es zunehmend schwieriger, mit den grössten globalen Anbietern, deren Angebot technisch oft alternativlos ist, Schritt zu halten. Dennoch sind nicht alle Daten wie etwa personenbezogene Informationen für die Verarbeitung in einer kommerziellen *Cloud* geeignet. Legale Aspekte wie die neue und massiv einschneidende *General Data Protection Regulation* (GDPR) der EU² fügen der Arbeit mit Daten eine weitere, dynamische Dimension hinzu. Zudem sollen grossen Datenmengen ansprechend visualisiert, neue Methoden und komplexe Zusammenhänge verständlich erklärt und für unterschiedliche Formate und Kanäle aufbereitet werden. Im akademischen Betrieb kommt auf Grund dieser vielfältigen Anforderungen die traditionelle Trennung zwischen technisch administrativem Personal auf der einen Seite und Forschenden auf der anderen Seite an ihre Grenzen. Die oben genannten Themen sind in vielen Feldern nicht nur für sich gesehen komplex, sondern auch so eng mit der Forschung verschränkt, das für Forschenden eine gewisse technische Expertise in der Kommunikation notwendig ist. Etwa verlangt der Schweizerische Nationalfonds (SNF) bei Projekteingaben seit Längerem einen *Data Management Plan* sowie Berücksichtigung der sogenannten *FAIR Data Principles* (Wilkinson et al., 2016). Das heisst, geförderte Forschende müssen ihre Forschungsdaten gut auffindbar zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar machen. So soll die Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen sichergestellt und Forschung transparent gemacht werden. Vor diesem Hintergrund setzt auch die Politik und die öffentliche Verwaltung immer mehr auf Strategien wie *Open by Default*, *Open Science* und *Open Research Data* (ORD).

Neue Kompetenzen

Um der oben beschriebenen Entwicklung Rechnung zu tragen, arbeitet die ETH Zürich daran *Computational Competence* bei ihren Studierenden und Forschenden departmentsübergreifend zu stärken. Ein konkretes Beispiel dafür ist die Einführung des *JupyterHub*-Angebots für alle Lehrenden. Die ETH integriert *JupyterHub*-Notebooks in die online Lehr-Lern-Plattform *Moodle*, so dass Dozierende ohne Infrastrukturkenntnisse Studierenden eine Laufzeit-Umgebung der Programmiersprache *Python* online zur Verfügung stellen können.³ Die Studierenden haben dadurch die Möglichkeit, in einer der gefragtesten *Data Science*-Umgebungen angewandt zu lernen, wobei Neankömmlingen die hohe Einstiegshürde einer Installation und Wartung auf dem eigenen System genommen wird. Dozierenden wird so die Möglichkeit zur Komplexitätsreduktion gegeben: Fachliches kann von Technischem getrennt werden, und Studierende können auf diese Weise modularer und strukturierter lernen.

¹ Vgl. <https://user2021.r-project.org/>.

² Vgl. <https://gdpr.eu/>.

³ Vgl. <https://ethz.ch/services/de/lehre/lehrbetrieb/it-services-lehrbetrieb/lehrunterstuetzende-applikationen/jupyterhub.html>.

Jupyter Notebook example: Load and plot global temperature anomaly data

Data is available for download at the NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) National Centers for Environmental Information website <https://www.ncdc.noaa.gov/cag/global/time-series> (<https://www.ncdc.noaa.gov/cag/global/time-series>)

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

data = np.genfromtxt('../test_data/data.csv', delimiter=',', dtype=Non

plt.title('Global Land and Ocean Temperature Anomalies (from NOAA), Ap
plt.xlabel('year')
plt.ylabel('degrees Celsius +/- from average')
plt.bar(data['year'], data['anomaly'], color='blue')
plt.show()
```

Animate a bouncing ball

Solve the equations of motion for the position and velocity of a ball as a function of time. Change in position x and velocity v over the time interval Δt are

$$\Delta x = v \cdot \Delta t$$

$$\Delta v = a \cdot \Delta t$$

With only gravitational acceleration acting we have $a = g = 9.81 \text{ m/s}^2$

Let x_1 and v_1 be the initial position and velocity and x_2 and v_2 denote the position and velocity after the time interval Δt . We can use the above equations, and $\Delta x = x_2 - x_1$, $\Delta v = v_2 - v_1$, to solve for x_2 and v_2 .

$$x_2 = x_1 + v_1 \Delta t$$

$$v_2 = v_1 + a \Delta t$$

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import matplotlib.animation as a

# Acceleration due to gravity, m
g = 9.81

# Initial position and velocity
x0, y0 = 0, 4
vx0, vy0 = 1, 0

# The maximum x-range of ball's
XMAX = 5
# The coefficient of restitution
cor = 0.65
# The time step for the animation
dt = 0.05

def get_pos(t=0):
    """A generator yielding the
    x, y, vx, vy = x0, y0, vx0,
    print(x)
    while x < XMAX:
        t += dt
        x += vx * dt
        y += vy * dt
        vy -= g * dt
        if y < 0:
            # bounce!
            y = 0
            vy = -vy * cor
        yield x, y
```

1 JupyterHub Angebot der ETH

Auch an der KOF spielt das Thema *Computational Statistics* eine zentrale Rolle. Der Einsatz von Software und insbesondere von Programmiersprachen ist aus der empirischen Makroökonomie nicht mehr wegzudenken. Sowohl in der akademischen Forschung als auch beim *Monitoring* der Schweizer Konjunktur kommen Programmiersprachen wie *Python*, *R*, *Julia* und diverse andere Technologien zum Einsatz. Auch bei der Eingabe von Forschungsprojekten ist neben fachlich exzellenter Forschung technisches Wissen gefragt, um anspruchsvollen Standards wie *ORD* zu genügen und neueste Methoden weiterzuentwickeln und zu implementieren. Vor diesem Hintergrund setzte beispielsweise der KOF Bereich Arbeitsmarkt mehrfach auf interdisziplinäre Kooperation. Gemeinsam mit dem technischen Personal der KOF und einem Kooperationspartner aus Lausanne machte man Eingaben und erhielt sowohl bei SNF *Digital Lives* als auch im Nationalen Forschungsprogramm NFP 77 zur digitalen Transformation gemeinsam den Zuschlag.⁴

Vermittlung an der KOF

Auf Grund der aus dieser Entwicklung resultierenden hohen Nachfrage von Doktorand:innen nach Studienangeboten zum Programmieren mit Daten ergänzt die KOF seit 2020 mit dem Kurs *Hacking for Social Sciences* das Doktoratsprogramm des ETH Departments D-MTEC.⁵ Der Kurs geht bei der Vermittlung des gefragten Wissens neue Wege: Dabei setzt das Konzept der Lehrveranstaltung explizit nicht auf eine digitale Lehr-Lern-Umgebung, die praktisch ausschliesslich im Kontext universitärer Lehre verwendet wird. Viel mehr setzt der Kurs für die eigene Organisation und Kollaboration der Studierenden untereinander sowie beim Austausch mit dem Dozenten auf das Versionskontrollsystem *git*, das sich in den letzten Jahren zum Industriestandard unter Softwareentwicklern für die Verwaltung von Quellcode sowie als Tool für interne und Organisationen übergreifende Kollaborationen entwickelt hat. Spätestens seit der US-Technologie Konzern *Microsoft* den führenden *git* Anbieter *GitHub* für einen Milliardenbetrag übernahm, kommt *git* zusehends im Mainstream an. Der KOF-Doktoratskurs gehört

⁴ Vgl. <https://www.nfp77.ch/portfolio/was-arbeitskraefte-wollen-strategien-fuer-die-jobsuche-auf-einer-online-jobplattform/>.

⁵ Vgl. <http://www.vz.ethz.ch/Vorlesungsverzeichnis/lerneinheit.view?lerneinheitId=146390&semkez=2021W&lang=en>.

zwar bei in den *Social Sciences* im Bereich der Lehre noch zu den Pionieren, ist aber keineswegs allein wie der Artikel «Bringing the World to the Classroom: Teaching Statistics and Programming in a Project-Based Setting» (Meyer, 2022) mit seinem Aufruf an Politologen zeigt.

Didaktisch gliedert sich *Hacking for Social Sciences* in zwei Teile: Ein erster Teil versucht, das heterogene Publikum auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen und bietet einen Rundumüberblick über die wichtigsten Bausteine des *Open Source Stacks*, dem quelloffenen Werkzeugkasten eines *Data Scientists*. In diesem Teil lernen die Kursteilnehmer:innen die Vielzahl der Werkzeuge einzuordnen und zu entscheiden, welche Werkzeuge für das eigene Forschungsvorhaben relevant sind. Im zweiten Teil des Kurses bringen die Teilnehmer:innen ein Projekt aus der eigenen Forschung mit, das sie mit Hilfe von Programmierung umsetzen oder verbessern wollen. Alternativ können die Kursteilnehmer:innen auch Teile des Gesamtüberblicks auswählen, die sie im *Self-directed learning*-Ansatz in Gruppen vertiefen wollten. Ähnlich einem Sporttraining wurden alle Gruppenprojekte beobachtet und durch ein *Coaching* – vor allem auch in Bezug auf Kollaboration untereinander – begleitet. Hierbei wurden vor allem auch Erfahrungen aus dem *Open Source Bereich vermittelt*, in dem intrinsisch Motivierte, einander oft nicht persönliche bekannte Entwickler global zusammenarbeiten und komplexe Projekte bewältigen.

Unterrichtsmaterial unter *Creative Commons-Lizenz*

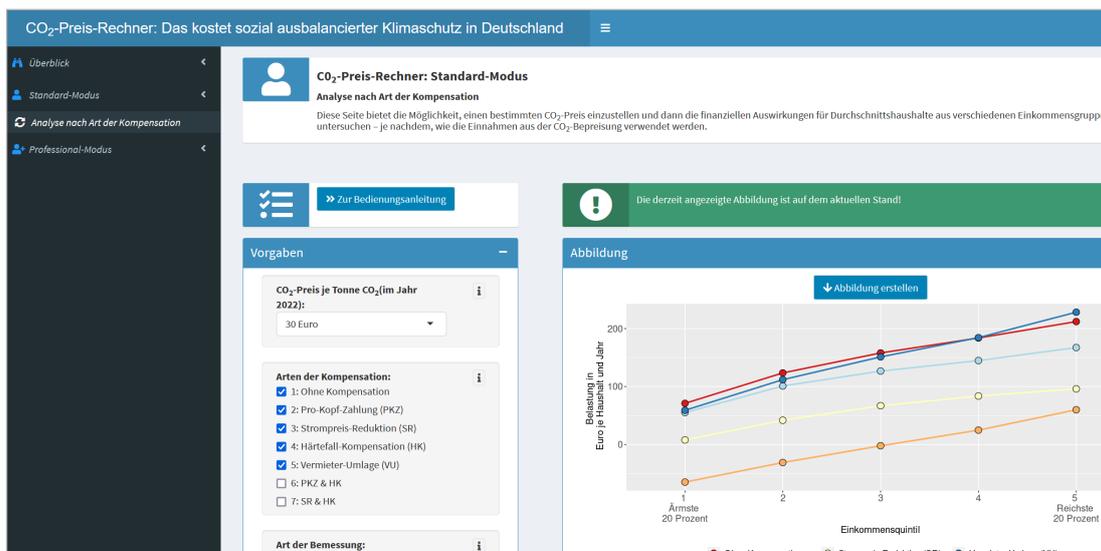
Für die erfolgreiche Umsetzung dieses Ansatzes war das begleitende Material zum Kurs, welches als Onlinebuch (Bannert, 2022) unter einer *Creative Commons Dual License* (CC-BY-NC-SA 2.0) öffentlich zur Verfügung gestellt wird, entscheidend. Dadurch werden die Kursunterlagen nicht nur für eine grössere Leserschaft geöffnet, sondern sind auch was Inklusivität und Zugänglichkeit anbelangt richtungsweisend. Im Gegensatz zu den *Outputs* stark verbreiteter *Office*- und Präsentationssoftware sind HTML⁶ Dokumente gut von *Screenreader-Software* zu lesen, wie sie beispielsweise von Personen mit eingeschränktem Sehvermögen verwendet wird. Derartige Aspekte der Zugänglichkeit und dem Abbau von Barrieren werden für Vorträge und Lehrmaterialien auch an der ETH an Bedeutung gewinnen. Das Projekt *Professional, Polished, Presentable* bietet Interessierten Hilfestellung zur Umsetzung zugänglicher, eigener Präsentationen mit Hilfe von lizenzkostenfreie Open Source Tools.⁷

Im KOF-Kurs konnten sich Studierende zudem in einem kurseignenen *Slack Chat* in vom Dozenten moderierten Diskussionen austauschen und organisieren. Auf diese Weise bietet *Hacking for Social Sciences* auch Feedback zur Kollaboration und Organisation komplexer Projekte – eine Fähigkeit die häufig vorausgesetzt, aber selten geschult wird.

Bereits in seinem ersten Jahr gehörte der Kurs zu den am besten besuchten Doktoratskursen und zog bis heute Doktoranden aus mehr als 10 ETH-Departementen sowie Gasthörer:innen aus der öffentlichen Verwaltung an. Bei seiner zweiten Auflage wurde *Hacking for Social Sciences* für den ETH-weiten *KITE Teaching Award* nominiert.

⁶ Vgl. <https://ethz.ch/en/the-eth-zurich/education/innovation/kite-award.html>.

⁷ Vgl. <https://presentable-user2021.netlify.app/>.



Mit dem shiny web framework erstellte Applikation, die im Nachgang des Kurses von einem Gasthörer mit umgesetzt wurde. Quelle: <https://mcc-berlin.shinyapps.io/co2preisrechner/>

Neue Rollen

Auf Grund der Breite, Komplexität und der Dynamik dieser Herausforderungen für Wissenschaftler:innen kann der Ausbau von Aus- und Weiterbildungsangeboten nur Teil der Lösung sein. Zwar kann technische Expertise oder Erfahrung in der Wissenschaftskommunikation in hochkompetitiven akademischen Berufungsverfahren durchaus ein Vorteil sein, allerdings nur dann, wenn die Expertise nicht zu Lasten des Publikationsoutputs geht. Wie viel Programmieren ist also gut für eine Ökonom:in, die einen akademischen Karrierepfad eingeschlagen hat?

In der *Data Science Comunità* hat sich der Begriff *Software Carpenter* als Antwort auf diese Frage etabliert. Der Begriff leitet sich vom englischen Wort für Zimmermann (Carpenter) ab und stellt eine praktische, handfeste Form der Softwareentwicklung der Ingenieurskunst eines *Software Engineers* (Ingenieur) gegenüber. Auf der Website *carpentries.org* wird diese Denkweise vorgestellt, in *Software Carpenter* und *Data Carpentry* vertieft und in diversen Kursprogrammen angewandt gelehrt. Doch was, wenn Software-Handwerkskunst regelmässig nicht ausreicht?

Der natürliche Weg scheint die Suche nach einem erfahrenen Kollaborationspartner zu sein. Doch genau diese Suche kann sich je nach gesuchter Expertise als schwierig herausstellen. Professionelle Softwareentwickler, Datenarchitekten oder Development and Operation Spezialisten sind auch ausserhalb der *Academia* gefragt, so dass sich Universitäten häufig mit Technologieunternehmen oder Finanzdienstleistern im Talentwettbewerb befinden. Dabei sind sowohl die finanziellen als auch die technologischen Anreize für talentierte Ingenieure in die *Academia* zu wechseln oft gering. Darüber hinaus stellt der fehlende Forschungsbezug vieler eine weitere Einstiegshürde für Entwickler aus der Privatwirtschaft dar.

So scheint es ganz nach dem Vorbild der Naturwissenschaften, in denen eine technischere, persönliche Ausrichtung schon seit längerem eine Karriereoption ist, auch für die Sozialwissenschaften zunehmend attraktiv zu werden, ebensolche Karrierepfade zu ermöglichen. Dazu ist ein Umdenken bei der Bewertung von Softwareentwicklung in der Forschung notwendig, so dass Entwicklern eine Perspektive zukommt, die der allgemeinen Bedeutung von Software für die Forschung gerecht wird. Ausgehend von Grossbritannien entwickelte sich daher die Gemeinschaft für *Research Software Engineering*, die mittlerweile auch in Deutschland und den USA wächst.⁸

Um der Bedeutung von Software für die Forschung gerecht zu werden und ein Umdenken in der Forschung voranzubringen, kommt unter dem Motto «better software – better research» eine internationale Gemeinschaft von *Research Software Engineers* (RSE) zusammen. Dabei stellt die Entwicklung des Rollenprofils bereits einen wichtigen Beitrag in diesem Prozess dar. Mit Erfolg: Pioniere wie die *Monash School of Business* haben festgelegt, Softwarepublikationen zukünftig in Berufungsverfahren zu berücksichtigen.⁹

Fazit

Abschliessend lässt sich festhalten, dass jungen Forschenden der meisten empirischen Felder zu empfehlen ist, sich während des Studiums bzw. der Zeit des Doktorats solide Grundkenntnisse im Sinne der *Software Carpentries* anzueignen. Diese Fähigkeiten werden auf absehbare Zeit gefragt sein – in Forschung, öffentlicher Verwaltung und Privatwirtschaft. Durch *Communities* wie *carpentries.org* und Gesellschaften wie der *Society for Research Software Engineering* wird der für Forschende empfohlene Umfang zunehmend besser definiert und aufbereitet. Für die Universitäten und Forschungsinstitute wird es vor allem darum gehen am Ball zu bleiben. Neben kontinuierlichen Investitionen in die technische Infrastruktur bedeutet das konkret weiterhin attraktive Lehr-Lern-Angebote aufzustellen und universitäre Lehre anzubieten, die einen Mehrwert gegenüber *Self-directed Learning* bietet. Dabei sollte das von Technik unterstützte Lernen in Eigenregie zwar Teilkomponente sein, jedoch müssen Angebote auch über Online-Videos hinaus – etwa durch *Coaching* oder moderierte Diskussionen – Innovation und Interaktion bieten, um weiterhin attraktiv zu sein.

Literaturverzeichnis

- Bannert, M. (2022). Hacking for Social Sciences – A Guide to Programming with Data. <https://h4sci.github.io/h4sci-book/>.
- Meyer, C. (2022). Bringing the World to the Classroom: Teaching Statistics and Programming in a Project-Based Setting. *PS: Political Science & Politics*, 55(1), 193-197. doi:10.1017/S1049096521001104.
- Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

8 Vgl. <https://us-rse.org/>, <https://de-rse.org/de/index.html> und <https://society-rse.org/>.

9 Vgl. Website Rob J. Hyndman: https://robjhyndman.com/files/EBS_research_software.pdf.

NEUE VERÖFFENTLICHUNGEN

Tracking and Taxing the Super-Rich: Insights from Swiss Rich Lists



Enea
Baselgia



Isabel Z.
Martínez

KOF Working Paper No. 501

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000534627>

We collect, digitize, and supplement the Swiss rich list for the years 1989–2020 published in the “BILANZ” business magazine to gain new insights on the structure and dynamics of top wealth in Switzerland. Using this data allows us study the the super-rich in Switzerland in ways that were not possible in previous research based largely on tax data. In addition to making this valuable data source accessible for future research, and also discussing its limitations, we make three distinctive contributions to the literature. First, we present a number of new facts on the wealth elite in Switzerland. We show that about 60% of the super-rich are heirs—a much larger fraction than in the United States where many of the super-rich are self-made—and that five in ten super-rich residing in Switzerland are foreignborn. Second, we estimate the sensitivity of the location-decision of super-rich foreigners to a preferential tax scheme that offers wealthy foreigners to be taxed on their expenses rather than on their true income and wealth. We are the first to evaluate this policy—similar to “non-dom” taxation that exists in other countries like the UK or Italy—and show that when some of the Swiss cantons abolished this practice, they lost about 30% of their stock of super-rich taxpayers. Third, we use the wealth series compiled in our BILANZ dataset to estimate the wealth shares of the top 0.01% in Switzerland and show how they compare to earlier estimates by Föllmi and Martínez (2017) based on wealth tax data. We find that top wealth concentration is higher than previously assumed, and conclude that top wealth shares based on tax data constitute a lower bound, while the estimates based on our BILANZ data are upper bounds.

Does India Use Development Finance to Compete With China? A Subnational Analysis



Gerda
Asmus



Vera Z.
Eichenauer



Andreas
Fuchs



Bradley
Parks

KOF Working Paper No. 500

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000531415>

China and India increasingly provide aid and credit to developing countries. This paper explores whether India uses these financial instruments to compete for geopolitical and commercial influence with China (and vice versa). To do so, we build a new geocoded dataset of Indian government-financed projects in the Global South between 2007 and 2014 and combine it with data on Chinese government-financed projects. Our regression results for 2,333 provinces within 123 countries demonstrate that India's Exim Bank is significantly more likely to locate a project in a given jurisdiction if China provided government financing there in the previous year. Since this effect is more pronounced in countries where India is more popular relative to China and where both lenders have a similar export structure, we interpret this as evidence of India competing with China. By contrast, we do not find evidence that China uses official aid or credit to compete with India through co-located projects.