

# KOF Analysen

## Konjunkturanalyse:

Prognose 2023/2024

Energiekrise belastet die Schweizer Wirtschaft weiterhin

## Spezialanalysen:

Pascal Seiler

Wie bestimmen Unternehmen ihre Preise?

Ergebnisse einer Ad-hoc-Umfrage in der Schweiz

Christian Müller

Die geldpolitische Strategie der Schweizerischen Nationalbank in der Krise

2022, Nr. 4, Winter

# 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](mailto:kof@kof.ethz.ch)

Website [www.kof.ethz.ch](http://www.kof.ethz.ch)

## Chefredaktion KOF Analysen

Michael Graff

## Konjunkturanalyse

### Autoren

Klaus Abberger

Yngve Abrahamsen

Marc Anderes

Maurizio Daniele

Thomas Domjahn

Michael Graff

Philipp Kronenberg

Isabel Martínez

Heiner Mikosch

Nina Mühlebach

Alexander Rathke

Tim Reinicke

Samad Sarferaz

Pascal Seiler

Michael Siegenthaler

Stefanie Siegrist

Sina Streicher

Jan-Egbert Sturm

## Spezialanalysen

### Autoren und Beiträge

Pascal Seiler

Wie bestimmen Unternehmen ihre Preise? Ergebnisse einer Ad-hoc-Umfrage in der Schweiz

Christian Müller

Die geldpolitische Strategie der Schweizerischen Nationalbank in der Krise

## 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. 4, Winter, 15. Dezember 2022

## KONJUNKTURANALYSE

GRAFISCHER ÜBERBLICK PROGNOSE .....	1
1 ENERGIEKRISE BELASTET DIE SCHWEIZER WIRTSCHAFT WEITERHIN .....	2
2 DIE ENTWICKLUNG DER SCHWEIZ IM EINZELNEN.....	9
3 WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG IM AUSLAND .....	16
Energiekrise und steigende Lebenshaltungskosten bremsen Weltkonjunktur .....	16
4 ANHANG .....	22
Tabellen .....	22

## SPEZIALANALYSEN

Pascal Seiler: Wie bestimmen Unternehmen ihre Preise? Ergebnisse einer Ad-hoc-Umfrage in der Schweiz ....	28
Christian Müller: Die geldpolitische Strategie der Schweizerischen Nationalbank in der Krise .....	63

NEUE VERÖFFENTLICHUNGEN .....	78
-------------------------------	----

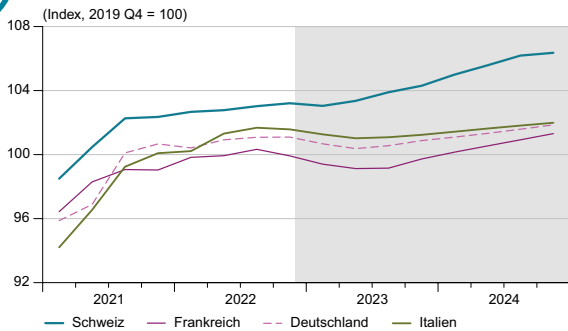
# TABELLENVERZEICHNIS

1	ENERGIEKRISE BELASTET DIE SCHWEIZER WIRTSCHAFT WEITERHIN	
	Tabelle 1-1    Wachstumsbeiträge zum realen Bruttoinlandprodukt der Schweiz 2010–2024 .....	8
2	DIE ENTWICKLUNG DER SCHWEIZ IM EINZELNEN	
	Tabelle 2-1    Rechnungsabschlüsse von Bund, Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen 2010–2024 .....	15
3	WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG IM AUSLAND	
	Tabelle 3-1    Haupttendenzen Welt 2010–2024 .....	21
4	ANHANG	
	Tabelle A-1    Reales Bruttoinlandprodukt (BIP) nach Verwendung .....	22
	Tabelle A-2    Nominales Bruttoinlandprodukt (BIP) und Bruttonationaleinkommen (BNE) nach Verwendung .....	23
	Tabelle A-3    Implizite Deflatoren des Bruttoinlandprodukts (BIP) nach Verwendung .....	24
	Tabelle A-4    Leistungsbilanz .....	25
	Tabelle A-5    Verfügbares Einkommen, Konsum und Ersparnis der privaten Haushalte und Organisationen ohne Erwerbszweck .....	25
	Tabelle A-6    Gesamtwirtschaftlich wichtige Grössen ausserhalb der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung .....	26

# GRAFISCHER ÜBERBLICK PROGNOSE



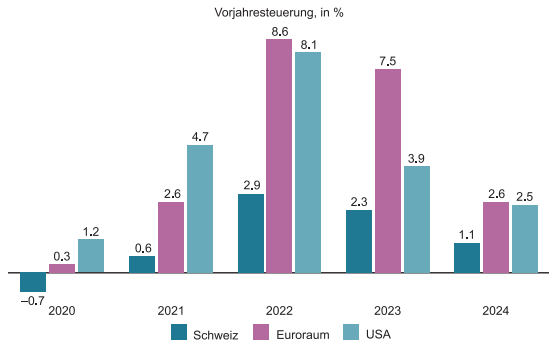
## BIP-Entwicklung Schweiz, Frankreich, Deutschland, Italien



Das reale Schweizer BIP steigt 2022 um 2%, 2023 aufgrund einer Stagnation im ersten Halbjahr nur um 0.7% und 2024 wieder um 2.1%.



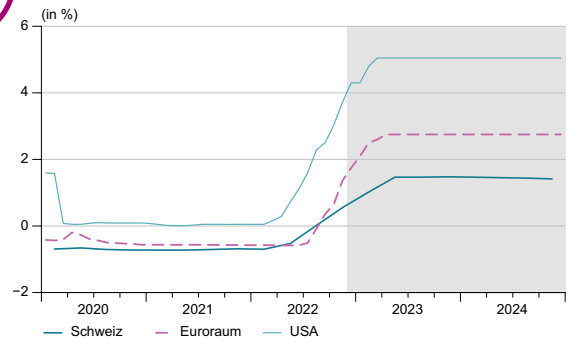
## Inflation Schweiz, Euroraum, USA



Die derzeit sehr hohe Inflation wird sich sowohl im Euroraum, in den USA als auch in der Schweiz bis 2024 deutlich verringern.



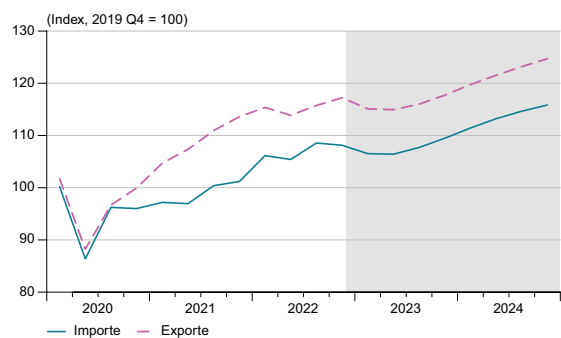
## Kurzfristzinsen Schweiz, Euroraum, USA



Die Leitzinsen in der Schweiz werden schrittweise angehoben. Damit dürfte sich Zinsdifferenz zum Euroraum weiter vergrössern.



## Entwicklung der Importe und Exporte

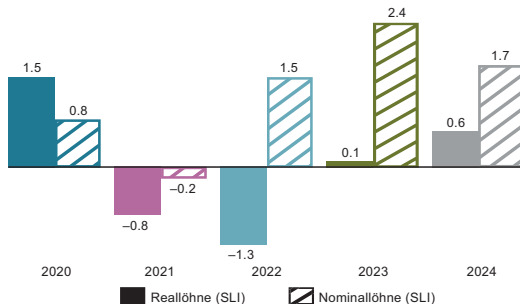


Die Ex- und Importe werden sich im ersten Halbjahr 2023 flach entwickeln. Mit dem Wiederaufschwung der Konjunktur in Europa in der zweiten Jahreshälfte 2023 dürften auch die Exporte wieder an Fahrt aufnehmen.



## Löhne

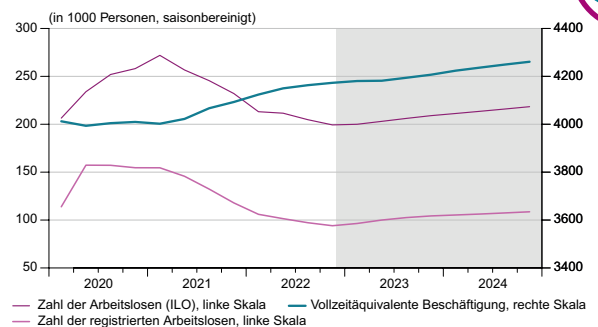
(Veränderung in %)



Nach einer negativen Entwicklung der Reallöhne im Jahr 2022, werden sie im nächsten Jahr leicht positiv sein. Im Jahr 2024 fällt das reale Lohnplus wieder etwas höher aus.



## Beschäftigung und Arbeitslosigkeit



Der Boom am Arbeitsmarkt dürfte sich wegen der konjunkturellen Eintrübung zum Jahresende deutlich abflachen, aber positiv bleiben.

# 1 ENERGIEKRISE BELASTET DIE SCHWEIZER WIRTSCHAFT WEITERHIN

**Autoren:** Klaus Abberger, Yngve Abrahamsen, Marc Anderes, Maurizio Daniele, Thomas Domjahn, Michael Graff, Philipp Kronenberg, Isabel Martínez, 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 vom Winter 2022 der KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich vom 15. Dezember 2022. Im ersten Kapitel werden die jüngsten Wirtschaftsentwicklungen in der Schweiz diskutiert. Im zweiten Kapitel folgen die wichtigsten Prognoseergebnisse für die verschiedenen Wirtschaftsbereiche, unter anderem für die wichtigsten verwendungsseitigen Komponenten des Bruttoinlandprodukts. Das dritte Kapitel erörtert die wichtigsten Prognoseergebnisse für die Weltwirtschaft. Zuletzt folgt ein ausführlicher Datenanhang.

**Abstract:** This text summarises the 2022 winter forecast of the KOF Swiss Economic Institute at ETH Zurich, dated 15 Decemer 2022. The first chapter discusses recent economic developments in Switzerland. The second presents the main forecast results across the various sectors of the economy, among others the main demand components of GDP. The third chapter discusses the most important forecast results for the international economy. The final chapter consists of a comprehensive data appendix.

**JEL Classification Codes:** E01, E37, F01

**Keywords:** Switzerland, business cycle, macroeconomic forecast

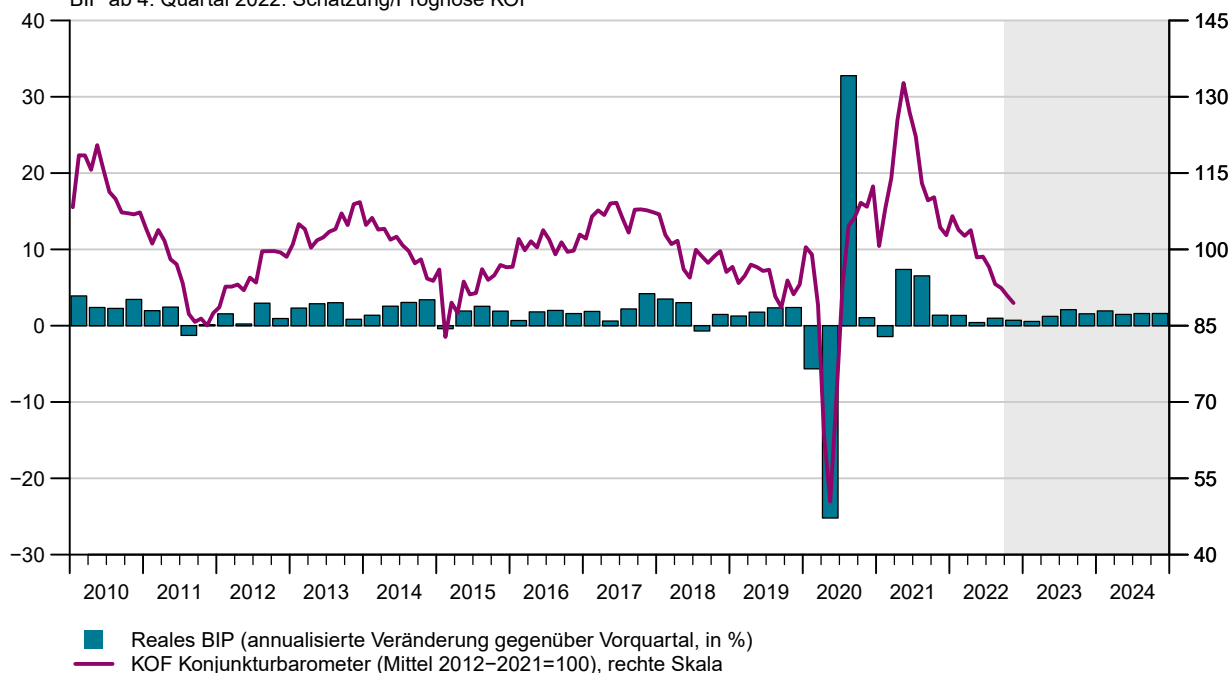
## Internationale Konjunkturindikatoren auf Talfahrt

Die Energiekrise, die auf breiter Front gestiegene Inflation sowie das Auslaufen von Aufholeffekten nach der Corona-Krise haben die internationalen Konjunkturindikatoren schon seit einer Weile auf Talfahrt geschickt. Für diesen Winter bzw. das erste Halbjahr 2023 ist in einigen Ländern mit einem Sinken der gesamtwirtschaftlichen Produktion zu rechnen. Die Schweizer Wirtschaft wird sich dem nicht ganz entziehen können. Sie dürfte aber aufgrund ihrer vergleichsweise hohen Resilienz eine Rezession abwenden, doch das Produktionsniveau dürfte stagnieren. Massgeblich hierfür ist das Verarbeitende Gewerbe, bei dem sich der zuvor starke Anstieg der Produktion wohl nicht weiter fortsetzen wird. Verwendungsseitig korrespondiert dies mit einer Verflachung der Exporte und Investitionen. Insgesamt steigt das reale Schweizer BIP im Durchschnitt dieses Jahres um 2.0% (bereinigt um grosse Sportanlässe um 2.1%), im Jahr 2023 aufgrund der erwähnten Stagnation im ersten Halbjahr nur um 0.7% und im Jahr 2024 wieder um 2.1% (um grosse Sportanlässe bereinigt um 1.0% bzw. 1.7%). Im Vergleich zur Herbstprognose 2022 hat die KOF ihr Konjunkturbild wenig verändert und die BIP-Prognose kaum revidiert.

Allerdings ist das Risiko einer Energiemangellage und eines damit verbundenen Konjunkturabsturzes seit dem Herbst gesunken. Der Arbeitsmarkt dürfte gut durch die Schwächephase kommen. Zwar schwächt sich der Beschäftigungsaufbau ab, es kommt jedoch nicht zu einem nennenswerten Anstieg der Arbeitslosigkeit. Die Schweizer Konsumentenpreisteuerung ist wegen eines Rückgangs der Erdölpreise zuletzt wieder etwas gesunken. Mit Werten um 3% liegt sie zwar massiv unter der Teuerung in anderen europäischen Ländern, aber deutlich über dem Inflationsziel der Schweizerischen Nationalbank (SNB). Im ersten Quartal 2023 werden regulierte Energiepreise angehoben, entsprechend gibt es weiteren Teuerungsdruck. Das Auslaufen von Basiseffekten wird dann im

Jahresverlauf 2023 zu einer sinkenden Inflation führen. Für das Gesamtjahr 2022 erwartet die KOF einen Anstieg der Konsumentenpreise von 2.9% im Vergleich zum Vorjahr, für 2023 von 2.3% und für 2024 von 1.1%. Die SNB dürfte den Leitzins, der aktuell (Stand 14. Dezember) 0.5% beträgt, angesichts des derzeitigen Preisdrucks und der Zinsanstiege in anderen Ländern in den kommenden Monaten noch etwas erhöhen. Für das Frühjahr 2023 geht die KOF von einem Leitzins von 1.5% aus.

**Reales BIP (ohne Sportveranstaltungen) und KOF Konjunkturbarometer**  
BIP ab 4. Quartal 2022: Schätzung/Prognose KOF



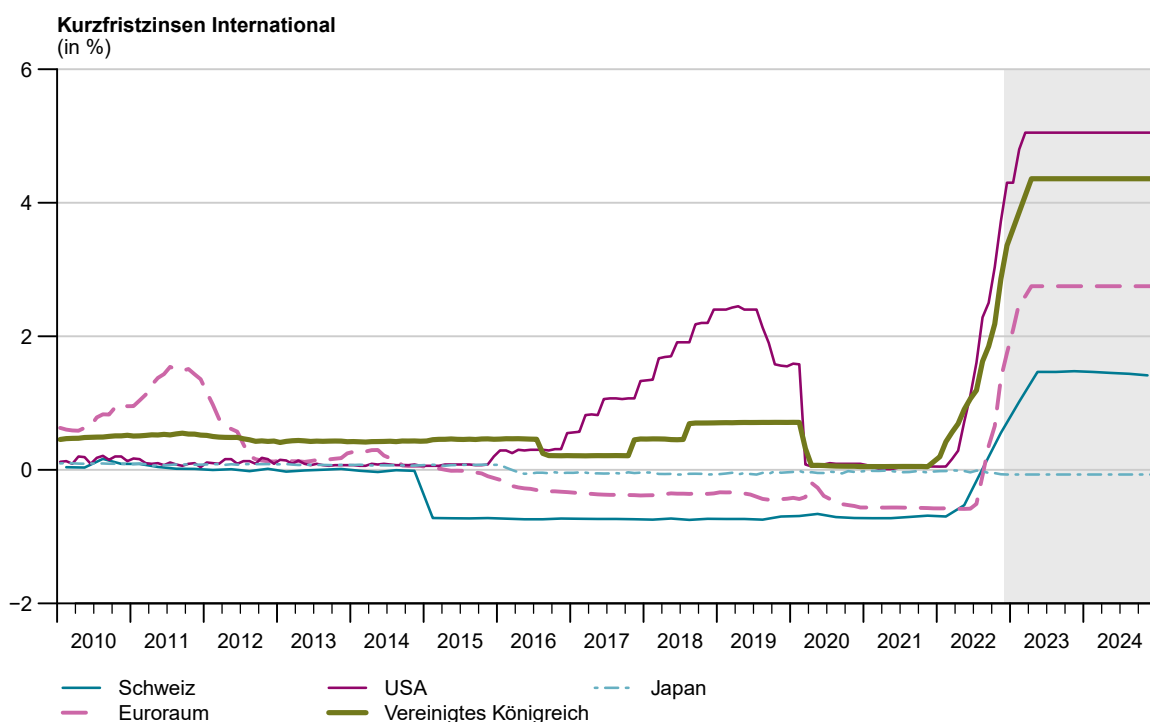
### Internationale Energiekrise und hohe Inflation wirken negativ auf die Schweizer Konjunktur

Die konjunkturelle Lage in Europa war bis zuletzt recht gut, doch die Erwartungen haben sich seit einiger Zeit stetig eingetrübt. Für das erste Halbjahr 2023 erwartet die KOF für Deutschland, Frankreich, Italien und andere Schweizer Handelspartner eine Rezession. Hierfür gibt es mehrere Gründe. Zum einen kommen die Aufholeffekte von der Corona-Krise, insbesondere eine Normalisierung der Sparquote, zu ihrem Ende, und während dieser Zeit lancierte Fiskalimpulse laufen aus. Dies resultiert mechanisch in einer Reduktion der BIP-Zuwachsraten. Zudem trieb der Konflikt Russlands mit dem Westen die Energiepreise rasant in die Höhe, und auch die Kernpreise stiegen stark an, da während des Aufschwungs nach der Corona-Krise die Produktionskapazitäten kaum mit der starken gesamtwirtschaftlichen Nachfrage mithielten. Aufgrund der gestiegenen Kosten schränken Unternehmen ihre Produktion und ihre Investitionen ein. Zudem leidet der Konsum der Haushalte unter inflationsbedingten Reallohnverlusten.

Die Schweizer Wirtschaft wird durch diese internationale Entwicklung über drei Kanäle massgeblich in Mitleidenschaft gezogen. Erstens dürften die Warenexporte im ersten Halbjahr 2023 aufgrund der schwächeren internationalen Nachfrage flach verlaufen. Der Aussenbeitrag zum BIP sinkt entsprechend. Zweitens führen die eingetrübten internationalen Aussichten dazu, dass die Unternehmen auch in der Schweiz zurückhaltender investieren als zuvor, denn heimische Investitionen dienen zum Teil zukünftiger Exportproduktion. Drittens führt die internationale Energiepreishausse und die Überlastung der Produktionskapazitäten auch zu Preisanstiegen in der Schweiz. Entsprechend dämpfen hier höhere Kosten den Konsum und die Investitionen ebenfalls, wengleich in geringerem Masse als im Ausland. Für 2024 erwartet die KOF eine allmähliche Erholung der Weltkonjunktur mit entsprechend positiven Auswirkungen auf die Schweizer Exporte.

### SNB wird Zinserhöhungen fortsetzen, doch Zinsdifferenz zum Ausland dürfte weiter ansteigen

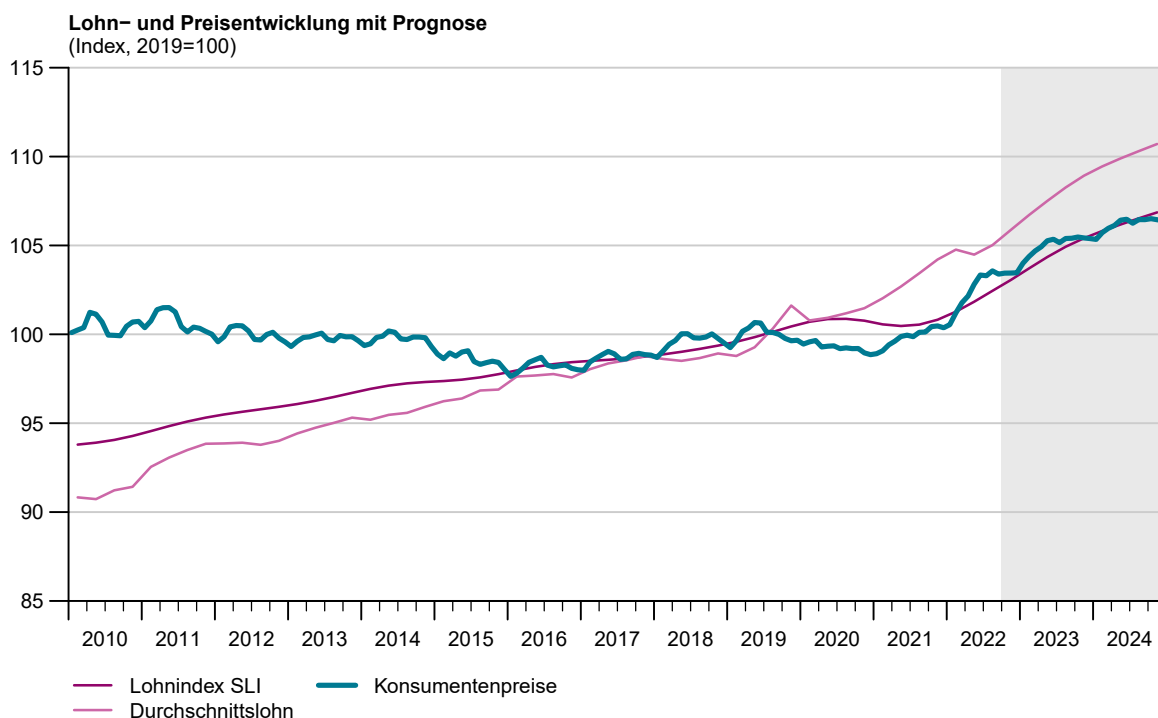
Die KOF geht davon aus, dass die SNB den Leitzins von derzeit 0.5% (Stand 14. Dezember) schrittweise weiter anheben wird. Grund hierfür ist die gestiegene Teuerung sowie die Aussicht, dass diese zumindest bis zum Frühjahr 2023 nicht deutlich nachgeben wird. Da die Inflation in der Schweiz allerdings deutlich niedriger ist als im Euroraum, dürften die Zinsanstiege der SNB geringer ausfallen als diejenigen der Europäischen Zentralbank. Für März 2023 erwartet die KOF einen SNB-Leitzins von 1.5%. Damit dürfte sich die Zinsdifferenz zum Euroraum weiter vergrössern. Diese Vergrösserung der Zinsdifferenz schwächt ceteris paribus den Schweizer Franken. Dies ist ein Gegeneffekt zum Aufwertungsdruck auf den Franken, der sich im Zuge der bevorstehenden Konjunkturkrise in Europa einstellt («Safe haven»-Effekt) und den die SNB zu einem gewissen Grad in Kauf nehmen wird, da er die Inflation dämpft und da sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit angesichts des bestehenden Inflationsdifferentials zum Ausland ceteris paribus verbessert. Zu beachten ist, dass als Konsequenz des steigenden Leitzinses der hypothekarische Referenzzinssatz im Laufe des Prognosehorizonts steigen dürfte. Dies führt automatisch zu Mietanstiegen, was wiederum in einer erhöhten Inflation resultiert und die Frage weiterer Zinserhöhungen aufwerfen könnte.



### Beschäftigungsaufbau flacht sich ab, doch Arbeitslosigkeit verbleibt auf tiefem Niveau

Nach dem Boom am Arbeitsmarkt im bisherigen Verlauf des Jahres 2022 dürfte der Beschäftigungsaufbau im Zuge der konjunkturellen Eintrübung ab Ende des Jahres deutlich abflachen. In exportorientierten Branchen, wie in Teilen des Verarbeitenden Gewerbes, könnte die Beschäftigung im Jahr 2023 sogar sinken. Die schwächere Beschäftigungsdynamik wird dazu führen, dass die Arbeitslosigkeit nicht mehr weiter sinkt. Allerdings erwartet die KOF auch keinen spürbaren Anstieg der Arbeitslosigkeit, denn hierzu müsste die Konjunktorentwicklung im kommenden Jahr deutlich negativer ausfallen. Die Arbeitslosenquote gemäss dem Konzept der International Labour Organization (ILO) dürfte in diesem Jahr 4.2% betragen. Für die Jahre 2023 und 2024 prognostiziert die KOF 4.1% bzw. 4.3%. Die international nicht vergleichbaren Arbeitslosenquoten gemäss SECO-Berechnung liegen bei 2.2% für dieses und kommendes Jahr sowie 2.3% im Jahr 2024.

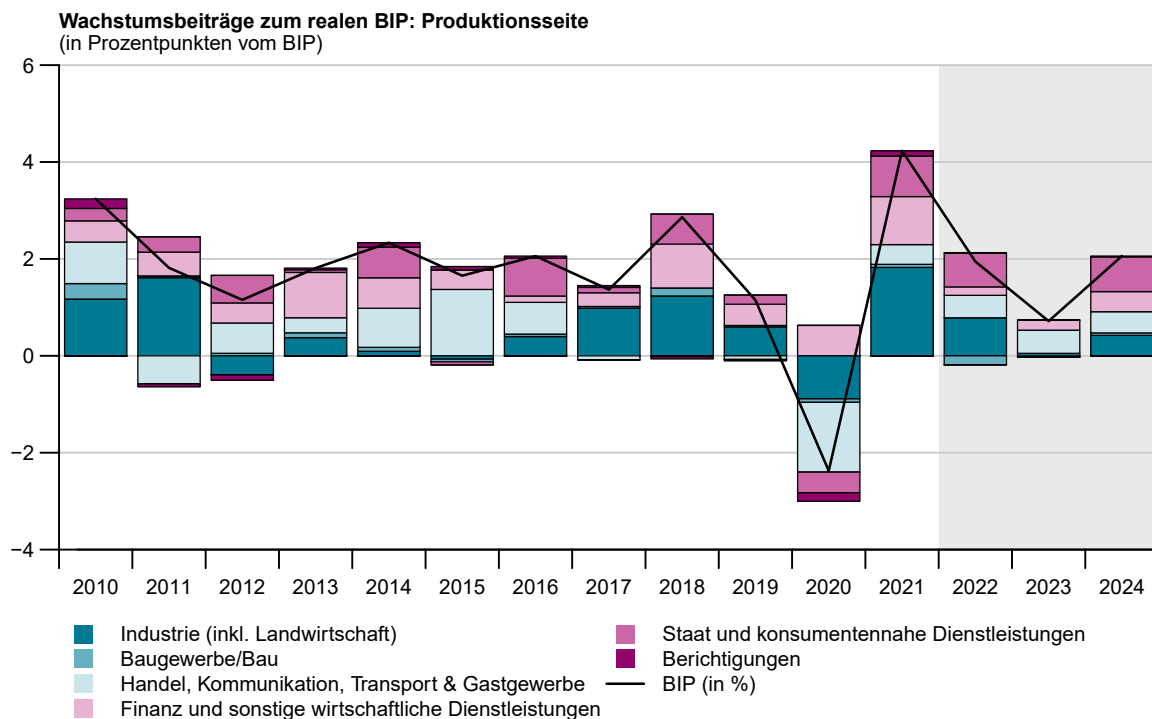




Die Reallöhne dürften im Jahr 2022 um 1.3% sinken, nachdem sie gemäss Schweizerischem Lohnindex 2021 bereits um 0.8% gefallen und im Jahr 2020 um 1.5% gestiegen waren. Ein Grund hierfür ist, dass die Sozialpartner die vergangenen Inflationssteigerungen noch kaum in ihre Lohnforderungen eingepreist hatten. Angesichts der immer noch hohen Inflation dürften die Lohnabschlüsse im kommenden Jahr höher ausfallen als zuvor. Auch führt die gute Arbeitsmarktlage trotz der konjunkturellen Schwächephase dazu, dass die Lohnsteigerungen die inflationsbedingten Kaufkraftverluste ausgleichen, mit einer prognostizierten Stagnation der Reallöhne um 0.1% im Jahr 2023 und einem Anstieg um 0.6% im Jahr 2024.

### Industrie stagniert

Die Produktion in der Industrie hatte seit dem Abklingen der ersten Coronawelle im Jahr 2020 rapide zugelegt und stagnierte dann ab dem ersten Quartal 2022 auf hohem Niveau. Im Schlussquartal 2022 sowie im ersten Halbjahr 2023 dürfte die Konjunkturkrise in Europa für ein leichtes Absinken des Produktionsniveaus im Verarbeitenden Gewerbe (ohne Pharmaindustrie) sorgen. Erst danach ist wieder mit Produktionssteigerungen zu rechnen. Auch aus der Pharmaproduktion kommen im Winterhalbjahr kaum positive Beiträge. Zwar ist dieser Sektor relativ unabhängig von internationalen Konjunkturschwankungen, doch stagniert auch dort die Produktion seit dem zweiten Quartal 2022, nachdem sie zuvor unter anderem wegen der Corona-Krise deutlich zugelegt hatte. Die Bauproduktion sinkt gemäss den VGR-Zahlen seit Ende 2021 stark. Dies steht in markantem Widerspruch zu den Konjunkturumfragen der KOF und der Arbeitsmarktlage für diesen Sektor. Für das Schlussquartal 2022 und das Jahr 2023 erwartet die KOF eine Rückkehr zu normalen Zuwachsraten. Für den Dienstleistungssektor ist im Winterhalbjahr ebenfalls mit einer Verflachung nach zuvor coronabedingten Nachholeffekten zu rechnen. Insbesondere unternehmensnahe Dienstleistungen dürften im ersten Halbjahr 2023 zudem durch die internationale Konjunkturkrise gedämpft werden.



### Schwäche zieht sich durch alle Verwendungskomponenten

Die durch das SECO erhobene Konsumentenstimmung befindet sich seit der zweiten Jahreshälfte 2021 in freiem Fall und erreichte im Oktober einen neuen historischen Tiefstand. Gleichwohl wird der private Konsum mit prognostizierten 4.1% im Jahr 2022 kräftig zulegen, wofür insbesondere statistische Überhangseffekte aus dem Vorjahr und Nachholeffekte nach der Coronapandemie in der ersten Jahreshälfte 2022 verantwortlich waren. Im Verlauf des Jahres 2023 dürften die Zuwächse beim Konsum unterdurchschnittlich ausfallen. Grund hierfür ist der Rückgang der real verfügbaren Einkommen. Hingegen verhindern die gute Arbeitsmarktlage und wohl auch weitere coronabedingte Nachholeffekte eine Stagnation. Für das Gesamtjahr 2023 prognostiziert die KOF eine Zunahme des privaten Konsums um 2%. Diese Rate liegt wegen Überhangseffekten deutlich über den Verlaufsraten für das Jahr 2023. Für das Jahr 2024 prognostiziert die KOF ein schwächeres Wachstum des privaten Konsums von 1.3%.

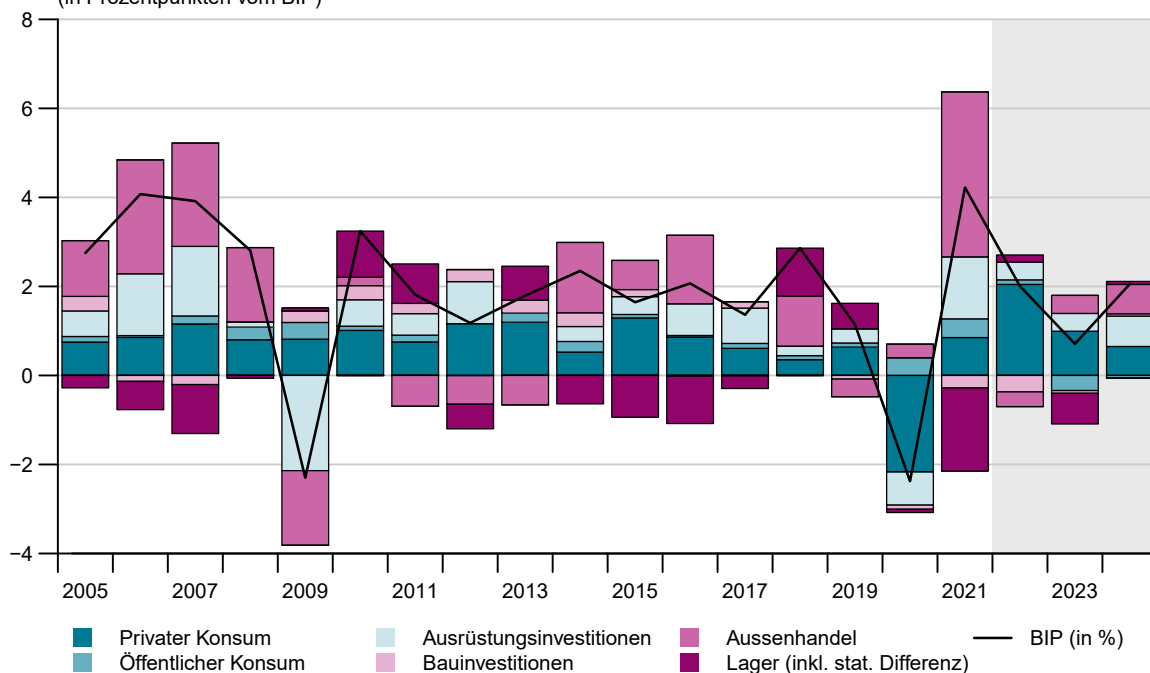
Der Staatssektor wird im Jahr 2023 mit dem Auslaufen der coronabedingten Sonderausgaben voraussichtlich einen deutlich negativen BIP-Beitrag liefern. Der Staatskonsum wird nach dem Boom während der Corona-Krise wieder zurückgehen und im Ergebnis für das Jahr 2023 mit -2.9% einen negativen BIP-Beitrag liefern. Für das Jahr 2024 prognostiziert die KOF einen weiteren, allerdings leichteren Rückgang (-0.5%). Das Konsumniveau des Staates dürfte aber nach der Prognose der KOF nicht wieder auf das Vor-Coronaniveau zurückkehren.

Die gestiegenen Energiekosten, die hohe geopolitische Unsicherheit, die sich verschlechternden Finanzierungsbedingungen und sinkende Erträge drücken auf die Investitionsneigung der Unternehmen. Auch reduziert die sinkende Auslastung die Notwendigkeit für Erweiterungsinvestitionen. Dass laut der Investitionsumfrage der KOF vom Herbst 2022 ein relativ hoher Anteil der Unternehmen eine Reduktion seiner Investitionen im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022 plant, ist ein klares Indiz für die Investitionsschwäche. Für dieses und das kommende Jahr prognostiziert die KOF eine unterdurchschnittliche Zunahme der Ausrüstungsinvestitionen um 2.2% bzw. 2.3%. Für das Jahr 2024 prognostiziert die KOF ein Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen um 3.9%.

Die Exporte dürften sich im ersten Halbjahr 2023 wegen der schwachen internationalen Konjunktur flach entwickeln. Gleiches gilt für die Importe. Da die Exporte jedoch ein höheres Volumen als die Importe aufweisen, resultiert ein unterdurchschnittlicher Beitrag des Aussenhandels zum BIP. Mit dem prognostizierten Wiederaufschwung der Konjunktur in Europa in der zweiten Jahreshälfte 2023 dürften auch die Exporte wieder an Fahrt aufnehmen. Für das Gesamtjahr 2023 prognostiziert die KOF eine Zunahme der Exporte um 2.1%, nach 4.7% in diesem Jahr. Für das Jahr 2024 prognostiziert die KOF ein Wachstum der Exporte um 5.3%.

Bemerkenswert ist, dass die immer noch relativ geringe Zahl an ausländischen Touristen in der Schweiz (unter anderem bleiben chinesische Reisende aus) dadurch überkompensiert wird, dass die Schweizerinnen und Schweizer nach wie vor viel im Inland statt im Ausland Urlaub machen.

**Verwendungsseitige Wachstumsbeiträge zum realen BIP**  
(in Prozentpunkten vom BIP)



### Risiko einer Energiemangellage ist gesunken

Das Risiko einer Energiekrise in der Schweiz und anderswo in Europa ist zuletzt gesunken. Gründe hierfür sind – neben dem niedrigeren Energieverbrauch aufgrund der Konjunkturertrübung – die milden Temperaturen im Herbst, ergiebige Regenfälle sowie mutmasslich fortschreitende Anstrengungen beim Sparen von Energie und beim Wechsel auf weniger knappe Energiegüter. Die internationalen Gasspeicher sind gut gefüllt, die Pegelstände der Schweizer Stauseen sind derzeit überdurchschnittlich hoch, und auch die Ausarbeitung von staatlichen und privaten Notfallplänen für den etwaigen Fall einer Energiemangellage hat die Planungsunsicherheit gesenkt. Einzig der unerwartet langsame Fortschritt beim Hochfahren der französischen Atomkraftwerke nach vergangenen Reparaturen und Wartungen wirkt der Verringerung des Energiekrisenrisikos entgegen, denn die Schweiz muss im Winter traditionell ihren Strombedarf mit Atomstromimporten aus Frankreich decken.

Tabelle 1-1						
<b>Wachstumsbeiträge zum realen Bruttoinlandprodukt der Schweiz 2010–2024 (1)</b>						
(Veränderung in % des Vorjahres-BIP resp. mittlere Veränderung in % des jeweiligen Vorjahres-BIP)						
	10-19	2020	2021	2022	2023	2024
Privater Konsum (Inländerkonzept)	0.8	-2.2	0.9	2.0	1.0	0.7
Öffentlicher Konsum	0.1	0.4	0.4	0.1	-0.3	-0.1
Bauinvestitionen	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.1	0.0
Ausrüstungsinvestitionen	0.5	-0.7	1.4	0.4	0.4	0.7
Inländische Endnachfrage	1.6	-2.6	2.4	2.2	1.0	1.3
Lagerveränderung	-	0.0	-0.8	-0.3	-0.6	0.1
Inlandnachfrage	1.7	-2.7	0.5	2.3	0.3	1.4
Exporte total	2.0	-2.7	6.0	2.8	1.3	3.3
Gesamtnachfrage	3.7	-5.3	6.5	5.1	1.6	4.7
./. Importe Total	1.8	-3.0	2.3	3.1	0.9	2.6
<b>Bruttoinlandprodukt</b>	<b>1.9</b>	<b>-2.4</b>	<b>4.2</b>	<b>2.0</b>	<b>0.7</b>	<b>2.1</b>
davon: Aussenbeitrag	0.3	0.3	3.7	-0.3	0.4	0.7
grosse internationale Sportanlässe	0.0	0.0	0.4	-0.1	-0.3	0.4
Statistische Differenzen aus Verkettung und Lagerbewertung	-	0.0	-1.1	0.4	0.0	0.0
(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).						

Neben dem Energiekrisenrisiko bestehen die üblichen Abwärtsrisiken. So könnten die Zentralbanken zu starken Bremsmanövern gezwungen sein, wenn die Inflation hartnäckiger als erwartet ist und sich die Inflationserwartungen weiter entankern. Auch könnte die Corona-Krise zurückkommen, falls sich eine neue, letale Virusvariante als immun gegen die bestehenden Impfungen erweist. Die geopolitischen Konflikte um die Ukraine und Taiwan könnten weiter eskalieren, auch wenn China und die USA zuletzt scheinbar wieder ein etwas besseres Einvernehmen gefunden haben. Und am Horizont winkt angesichts rasant angestiegener Staatsausgaben bereits eine neue mögliche Schuldenkrise in Europa. Doch es gibt auch Aufwärtsrisiken: So könnte China nach seiner jüngsten Abkehr von der Null-COVID-Politik einen Konjunkturaufschwung erleben, der sich auch positiv auf die globale Konjunktur auswirkt. Ausserdem reduziert die Politikwende internationale Lieferprobleme. Auch könnten die Energiepreise und die Inflation insgesamt schneller als erwartet sinken, was Produktionskosten senken und Zinsreduktionen erlauben würde. Schliesslich könnte sich die internationale Konjunktur als deutlich resilienter erweisen als allgemein erwartet. Denn derzeit ist die Lage immer noch besser als die Stimmung.

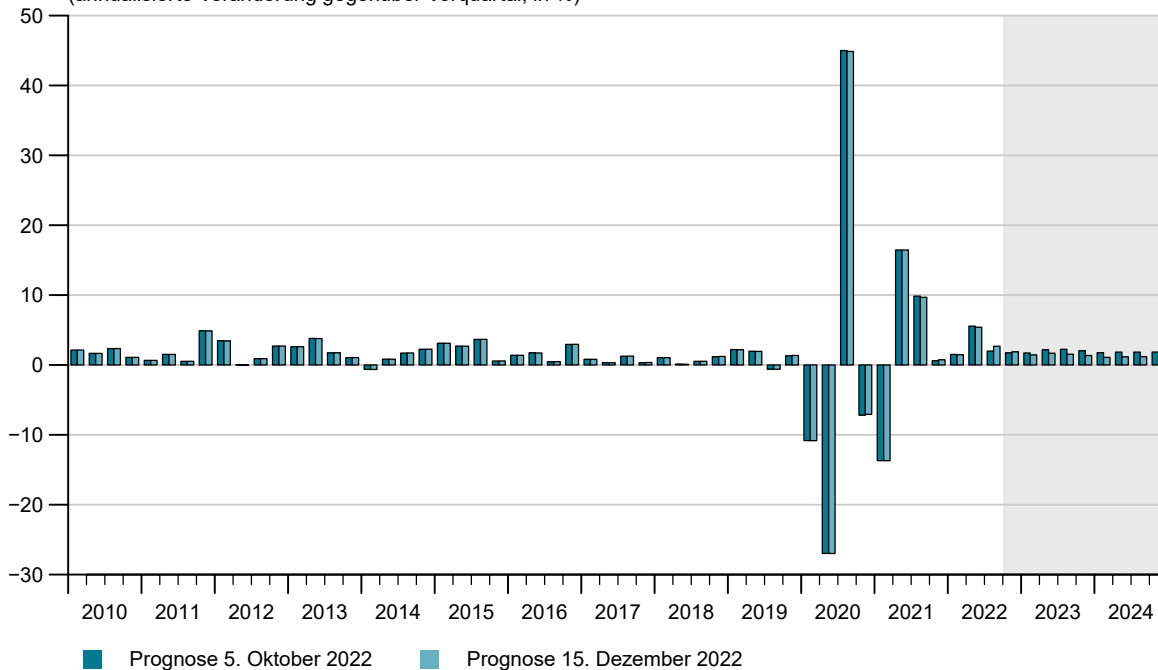
## 2 DIE ENTWICKLUNG DER SCHWEIZ IM EINZELNEN

Die Schweizer Wirtschaft wird eine Rezession trotz einer schwierigen weltweiten Konjunktur abwenden können. Insgesamt steigt das reale Schweizer BIP im Durchschnitt dieses Jahres um 2.0% (bereinigt um grosse Sportanlässe um 2.1%), im Jahr 2023 aufgrund einer Stagnation im ersten Halbjahr nur um 0.7% und im Jahr 2024 wieder um 2.1% (um grosse Sportanlässe bereinigt um 1.0% bzw. 1.7%).

### Privater Konsum: tiefe Arbeitslosigkeit und Pandemie-Ersparnisse stützen den Verbrauch

Für das Jahr 2022 erwartet die KOF eine Zunahme des realen privaten Konsums um 4.1%. Der Konsumdeflator steigt um 2.5%, was zur Folge hat, dass die Zunahme des real verfügbaren Einkommens vergleichsweise tief ausfällt (+0.5%). Die Sparquote (freies Sparen ohne betriebliche Versorgungsansprüche) sinkt zum Jahresende auf 17.5% und liegt somit nach wie vor über dem Niveau vor der Corona-Krise. Der private Verbrauch legte mit der abklingenden Pandemie im zweiten Quartal kräftig zu, im dritten und im vierten Quartal gaben die Wachstumsraten dann nach. Dämpfend auf die Entwicklung wirkten die aktuelle als auch die zu erwartende Entwicklung der Energiepreise sowie die Unsicherheit bezüglich der Versorgungslage. Die Konsumentenstimmung des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) fiel im Oktober auf einen historischen Tiefstand. Zu dieser ungünstigen Entwicklung dürfte auch der Ende September kommunizierte Anstieg der Krankenkassenprämien im Jahr 2023 beigetragen haben. Trotzdem entwickelten sich die Zahlungsdaten von «Monitoring Consumption» im Oktober und im November 2022 relativ stabil.

**Realer privater Konsum**  
(annualisierte Veränderung gegenüber Vorquartal, in %)

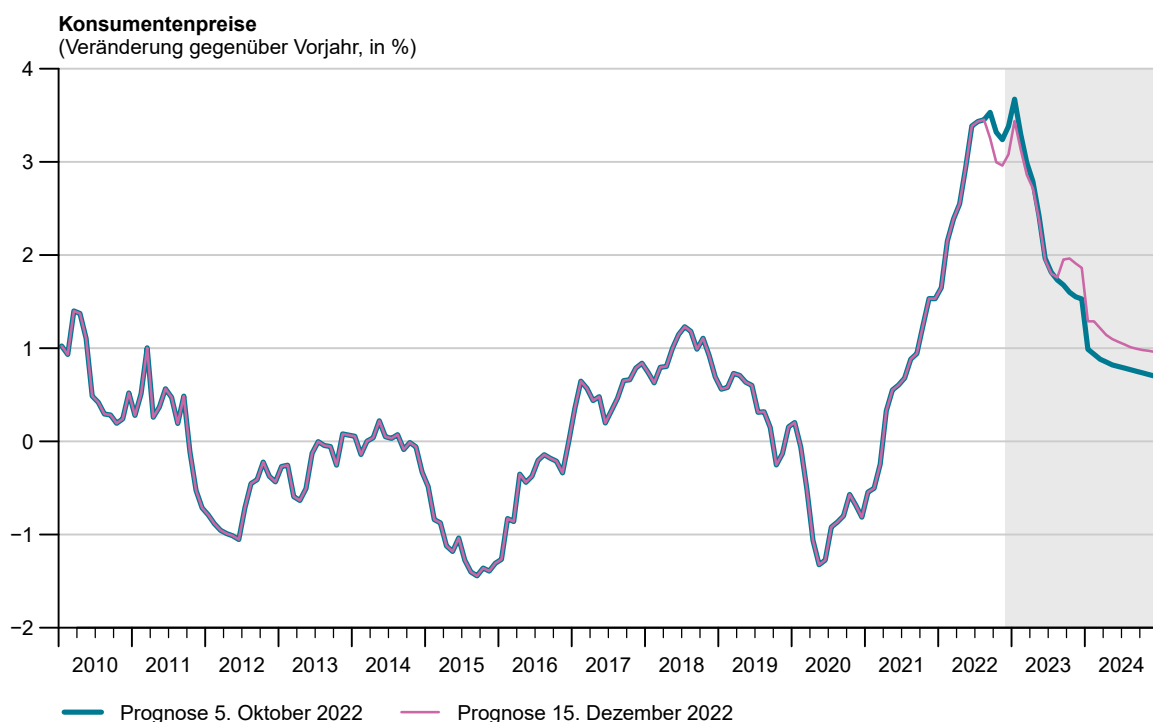


Im Jahr 2023 dürfte der Verbrauch der privaten Haushalte um 2% zunehmen. Dabei unterstützen die tiefe Arbeitslosigkeit sowie das in Pandemiezeiten zusätzlich Angesparte die Entwicklung. Vereinzelt dürften auch coronabedingte Nachholeffekte zum Beispiel bei Reisen oder Autos positive Impulse liefern. Das real verfügbare Einkommen wird dagegen gemäss der KOF Prognose um 0.5% sinken,

da die Zunahme des nominal verfügbaren Einkommens (+1.6%) nicht mit der Zunahme des Konsumdeflators (+2.1%) Schritt halten kann. Zu der unterdurchschnittlichen Entwicklung des nominal verfügbaren Einkommens trägt unter anderem der durch das Ende des Reservenabbaus verursachte Teil des Prämienanstiegs der obligatorischen Krankenversicherung bei. Einen beträchtlichen Beitrag zur Preisentwicklung dürften im kommenden Jahr die Strompreise leisten. Denn gemäss der Eidgenössischen Elektrizitätskommission werden diese für die Haushalte im nächsten Jahr im Mittel um 27% steigen.

### Öffentlicher Konsum: Normalisierung erwartet

Nachdem der öffentliche Konsum im zweiten Quartal erstmals seit Ausbruch der Pandemie kaum gestiegen war, kennzeichnete das dritte Quartal 2022 einen Anstieg. Zwei gegenläufige exogene Entwicklungen prägen die gegenwärtige Entwicklung. Einerseits hat sich die pandemische Situation spürbar entschärft, was weiterhin so bleiben dürfte, so dass daher mit einem Rückgang der Staatsausgaben im laufenden vierten Quartal 2022 und über das Jahr 2023 zu rechnen ist. Andererseits stehen dem günstigen Verlauf der Pandemie geopolitische Konflikte und ihre humanitären Folgen gegenüber. Die gegenwärtige Entwicklung des russischen Angriffskrieges in der Ukraine lässt nicht auf ein baldiges Ende der Kampfhandlungen schliessen. Mehr als 67000 Menschen aus der Ukraine haben bislang Schutz in der Schweiz erhalten, und momentan stellen jeden Monat weitere 2600 bis 3000 Personen ein Gesuch. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesrat Anfang November den Schutzstatus S und damit auch die Unterstützungsmassnahmen für Schutzsuchende aus der Ukraine vorerst bis zum 4. März 2024 verlängert. Parallel dazu stiegen die Asylgesuche diesen Herbst im Vergleich zum Vorjahr um 20%. Die Versorgung und Unterbringung von Geflüchteten werden im laufenden und kommenden Jahr zusätzliche konsumtiven Ausgaben und Transfers des Bundes bedingen. Aufgrund der Finanzierungsdefizite in den Pandemie Jahren 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 preisbereinigt mit einem moderaten Wachstum der öffentlichen Konsumausgaben in diesem Jahr (0.8%) und einem Rückgang im Jahr 2023 (-2.9%).



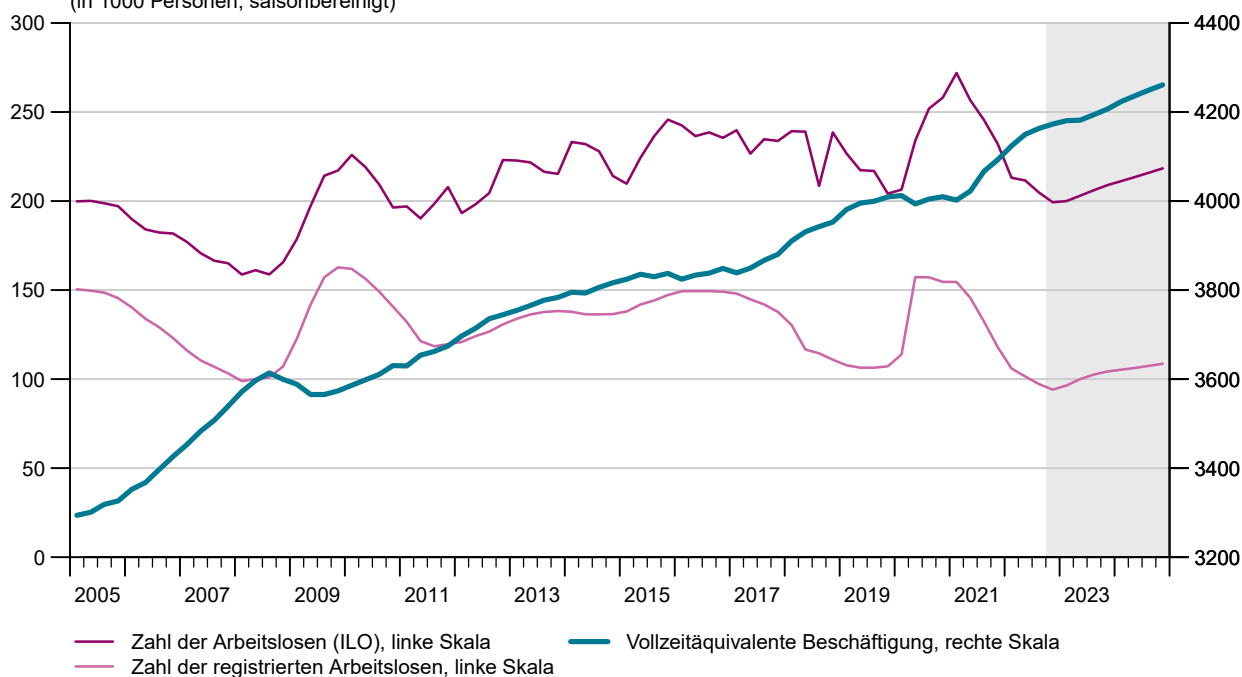
### Konsumentenpreise: Inflationsrate schwächt sich 2023 wieder ab

Die Teuerung, gemessen am Landesindex der Konsumentenpreise (LIK), lag im November wie bereits im Oktober bei 3.0%, und damit etwas tiefer als in den Vormonaten. Der Rückgang war vor allem auf die rückläufigen Preise für Erdölprodukte zurückzuführen. Andere Energieträger verteuerten sich hingegen weiterhin. Insgesamt hat sich der Preisauftrieb verbreitert und gemäss den KOF Konjunkturumfragen planen weiterhin ungewöhnlich viele Firmen, die Preise in den nächsten Monaten zu erhöhen. Die Entwicklung der Inflation im kommenden Jahr ist von gegenläufigen Effekten geprägt: Zum einen laufen Basiseffekte bei den Energiepreisen aus und die zunehmende Auflösung von Störungen der internationalen Lieferketten und Produktionskapazitätsengpässen führt zu einem Rückgang der entsprechenden Inflationsraten. Zum anderen wird aber der Anstieg bei den Elektrizitätspreisen und die Weitergabe von gestiegenen Kosten die Inflation befeuern. Das anziehende Wachstum der Nominallöhne wird ebenfalls zum Preisauftrieb beitragen, die Aufwertung des Frankens bremst hingegen die Teuerung von Importgütern. Zudem ist im Prognosezeitraum mit einem überdurchschnittlichen Anstieg der Mieten zu rechnen. In diesem Jahr kommt die Inflation mit 2.9% zu liegen, im nächsten Jahr rechnet die KOF mit einer Inflationsrate von 2.3% und 2024 fällt die durchschnittliche Teuerung dann weiter auf 1.1%.

### Arbeitsmarkt: Arbeitslosigkeit bleibt auf tiefem Niveau stabil

Der Schweizer Arbeitsmarkt entwickelte sich 2022 äusserst positiv. Im Vorjahresvergleich wuchs die Beschäftigung im dritten Quartal 2022 in der Schweiz mit überdurchschnittlichen 2.2%. Die Zahl offener Stellen und verschiedene Indikatoren zum Fachkräftemangel erreichten im Sommer und Herbst historische Höchstmarken. So war der Anteil der Firmen, die in den KOF Konjunkturumfragen melden, dass ihre Produktion oder Erbringung von Dienstleistungen durch einen Fachkräftemangel gebremst wird, im Oktober 2022 so hoch wie noch nie zuvor. Dies gilt auch für Branchen, in denen ein Mangel an Fachkräften bisher wenig verbreitet war. Aufgrund der in allen Branchen vorherrschenden grossen Bereitschaft, neue Stellen zu schaffen, fanden viele Arbeitslose zurück in die Beschäftigung. Die Arbeitslosenquote des SECO, die jene arbeitslosen Personen erfasst, die sich auf den regionalen Arbeitsämtern anmelden, betrug Ende November saisonbereinigt nur noch 2%. Die breiter gefasste Arbeitslosenquote gemäss International Labour Organization (ILO) sank im dritten Quartal 2022 saisonbereinigt auf 4.2%.

**Beschäftigung und Arbeitslosigkeit mit Prognose**  
(in 1000 Personen, saisonbereinigt)



Allerdings deuten internationale Konjunkturindikatoren auf eine baldige konjunkturelle Trendwende hin. Aber auch die jüngsten Konjunkturumfragen der KOF zeigen, dass diese Konjunkturdelle den Schweizer Arbeitsmarkt ebenfalls treffen könnte. So gingen die Beschäftigungserwartungen der Schweizer Industriefirmen per saldo recht stark zurück. Insgesamt dürfte die Beschäftigung in der Schweiz in den nächsten Quartalen deutlich weniger stark zulegen als in den zurückliegenden Quartalen. Im Verarbeitende Gewerbe, dessen Wertschöpfung und Beschäftigung typischerweise recht sensitiv auf Schwankungen in der internationalen Güternachfrage reagieren, könnte die Beschäftigung im ersten Halbjahr 2022 sogar rückläufig sein. Insgesamt prognostiziert die KOF für 2023 trotz der Schwächephase zu Beginn des Jahres ein Beschäftigungswachstum in Vollzeitäquivalenten von 0.9% (nach 2.6% in diesem Jahr). Die schwächere Beschäftigungsdynamik im ersten Halbjahr 2023 führt dazu, dass der Rückgang der Arbeitslosigkeit im vierten Quartal 2022 zu Ende geht. Im Jahresmittel 2023 dürfte die Arbeitslosenquote gemäss Konzept der International Labour Organization (ILO) 4.1% betragen. Die Quote der registrierten Arbeitslosen entwickelt sich auf deutlich tieferem Niveau ähnlich. Im Jahresmittel 2023 prognostiziert die KOF eine SECO-Arbeitslosenquote von 2.2%. Trotz der konjunkturellen Eintrübung dürfte die Arbeitslosigkeit in historischer Perspektive also auf tiefem Niveau verbleiben.

#### **Lohnentwicklung: kaum Reallohnzuwachs im Prognosezeitraum**

Erste Verhandlungsergebnisse zur laufenden Lohnrunde sowie die KOF Konjunkturumfragen, die seit diesem Jahr auch die Lohnerwartungen der Firmen abfragen, deuten darauf hin, dass viele Lohnbezügerinnen und -bezüger dieses und nächstes Jahr kaum mit einem grossen Reallohnplus rechnen können. Auf den ersten Blick überrascht dies aufgrund der sehr guten Arbeitsmarktlage. Doch der Grund für das magere Reallohnwachstum ist die für Schweizer Verhältnisse relativ hohe Inflation, die zudem zu grossen Teilen unerwartet kam: Die Lohnbezügerinnen und Lohnbezüger hatten die Preissteigerungen Ende 2021 nicht in ihre Lohnforderungen für 2022 eingepreist. Die Steigerungen der Konsumentenpreise haben im laufenden Jahr dadurch schleichend die Kaufkraft der Löhne verringert. Zwar dürfte es vielen Lohnbezügerinnen und Lohnbezüger sowie den Gewerkschaften gelingen, dass die in diesem Jahr erlittenen Kaufkraftverluste zumindest im kommenden Jahr durch höhere Nominallöhne ausgeglichen werden. Konkret prognostiziert die KOF, dass die Löhne gemäss dem schweizerischen Lohnindex (SLI) im nächsten Jahr nominal um 2.4% zulegen. Mit 2.7% fällt das Wachstum der AHV-Durchschnittslöhne leicht stärker aus. Doch diese Lohnzuwächse treffen auch im nächsten Jahr auf steigende Konsumentenpreise. Nach Abzug der erwarteten Jahresteuern 2023 resultieren daher kaum Reallohnzuwächse (+0.1%). Da die Reallöhne bereits 2022 gesunken sein dürften, werden die Löhne real erst 2024 das Niveau von 2021 übersteigen (+0.6%).

#### **Aussenhandel: Exportwirtschaft gewinnt 2023 wieder an Dynamik**

In einem Umfeld starker Preissteigerungen und einer Entspannung der Versorgungsengpässe stiegen die Schweizer Exporte im dritten Quartal 2022 wieder stark und kompensierten so mehrheitlich den markanten Rückgang im Vorquartal. Ursächlich hierfür war insbesondere eine Normalisierung des Transithandels. Zudem kamen positive Impulse aus den jeweils grössten Sektoren: Uhren und Präzisionsinstrumente sowie Pharma und Chemie. Das Quartalswachstum belief sich aufgrund schwächerer Dienstleistungsexporte etwas unterhalb des im Herbst prognostizierten Werts. Die Importe stiegen im dritten Quartal ebenfalls stärker an. Vor allem die Einfuhren von Fahrzeugen und Flugzeugen erhöhten sich. Der Handel mit Dienstleistungen, insbesondere der Tourismus, verzeichnete ebenfalls ein starkes Wachstum, da sich die Erholung von der Coronapandemie weiterhin fortsetzte. Für das laufende Jahr rechnet die KOF mit einer Zunahme der Gesamtexporte um 4.7%, was einer Abwärtsrevision um 0.4 Prozentpunkte entspricht. Insgesamt wird erwartet, dass die Schweizer Import- und Exportwirtschaft in der zweiten Jahreshälfte 2023 mit dem Abklingen der konjunkturellen Abschwächung im Euroraum wieder an Dynamik gewinnt.



**Investitionen: Bauinvestitionen stabilisieren sich – Investitionsumfeld der Unternehmen trübt sich ein**

Nachdem die realen Bauinvestitionen in der Schweiz im Jahr 2021 bereits einbüssten, dürften sie die Entwicklung auch in diesem Jahr fortgesetzt haben. Gemäss den jüngsten Zahlen des SECO nahm die Dynamik im Bausektor sowohl auf der Produktionsseite als auch auf der Investitionsseite in den ersten drei Quartalen 2022 kontinuierlich ab. Die KOF prognostiziert eine Stabilisierung der realen Bauinvestitionen im nächsten Jahr und eine wieder anziehende Dynamik im Jahr 2024. Die Knappheit gewisser Baumaterialien und Vorprodukte, erhöhte Material- und Baupreise sowie die Hypothekarzinserhöhungen der letzten Monate verursachen einen strukturellen Umschwung im Schweizer Bausektor. Gleichzeitig befindet sich die Beschäftigung auf einem Allzeithoch und offene Stellen zu besetzen erweist sich für die Unternehmen als zunehmend schwierig. Die Resultate der KOF Konjunkturumfragen vermitteln ein zufriedenstellendes Bild der konjunkturellen Lage der Schweizer Bauunternehmen: Im Hinblick auf die kommenden Monate sind die Unternehmen verhalten zuversichtlich. Die Investitionen in den Schweizer Wohnungsbau befinden sich nun seit 2018 in einer zyklischen Abschwungphase und eine Stabilisierung wird erst im Jahr 2024 erwartet. Nach ihrer diesjährigen schwachen Entwicklung dürften hingegen die Tiefbauinvestitionen, insbesondere Investitionen in die Bahn- und Strasseninfrastruktur, ab dem nächsten Jahr wieder zunehmen und die Entwicklung des Schweizer Bausektors insgesamt stützen.

Die Investitionstätigkeit der Schweizer Unternehmen hat 2022 in jedem Quartal im Vergleich zum Vorjahr zugenommen. Im dritten Quartal 2022 betrug das Investitionswachstum 4.0%. Die vierteljährliche Wachstumsrate war zuletzt deutlich positiv (2.1%). Kräftige Impulse gingen insbesondere von den Investitionen in Fahrzeuge, in Forschung und Entwicklung sowie in IT und IT-Dienstleistungen aus. Angesichts steigender Zinsen und Energiekosten sowie erhöhter geopolitischer Unsicherheiten dürfte sich das gegenwärtige Investitionsumfeld jedoch eingetrübt haben. So deuten verschiedene Indikatoren auf eine schwächere Entwicklung der Investitionen in der nahen Zukunft hin.

Gemäss den vorläufigen Ergebnissen der noch laufenden KOF Investitionsumfrage vom Herbst 2022 erwartet ein höherer Anteil der Unternehmen, dass ihre Investitionen im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022 abnehmen werden. Ausserdem sind die Unternehmen zunehmend unsicher, ob sie ihre Investitionspläne im kommenden Jahr überhaupt realisieren können. Auch andere Unsicherheitsindikatoren, wie die Streuung der Zukunftseinschätzungen der Unternehmen in den KOF Konjunkturumfragen, spiegeln diese erhöhte Unsicherheit wider. Diese dürfte sich hemmend auf die Investitionstätigkeit der Unternehmen auswirken und sie veranlassen, ihre Investitionsvorhaben aufzuschieben.

Negative Impulse gehen auch von der Ertragslage aus, die sich im letzten Quartal in fast allen Sektoren weiter verschlechtert hat. Besonders stark fiel der Rückgang im Grosshandel aus. Im Verarbeitenden Gewerbe, Finanzsektor, im Bau und Detailhandel ist sie per saldo sogar negativ. Das bedeutet, dass die Unternehmen jener Wirtschaftsbereiche ihre Ertragslage eher als schlecht denn als gut einschätzen. Einzig die Unternehmen des Gastgewerbes berichten von einer höheren Rentabilität.

Darüber hinaus deutet die jüngste Entwicklung der Kapazitätsauslastung darauf hin, dass die Investitionsdynamik mittelfristig weiter nachlassen könnte. Die Kapazitätsauslastung ist im historischen Vergleich zwar immer noch hoch, aber sowohl in der Industrie als auch im Baugewerbe ist sie zuletzt klar gesunken. Vor diesem Hintergrund rechnet die KOF für das kommende Jahr mit einem verlangsamten Anstieg der Ausrüstungsinvestitionen um 2.3% und senkt damit ihre Prognose vom letzten Quartal leicht um 0.3 Prozentpunkte. Im Jahr 2024 dürfte das Investitionswachstum bei 3.9% liegen; 0.1 Prozentpunkte höher als im Vorquartal angenommen.

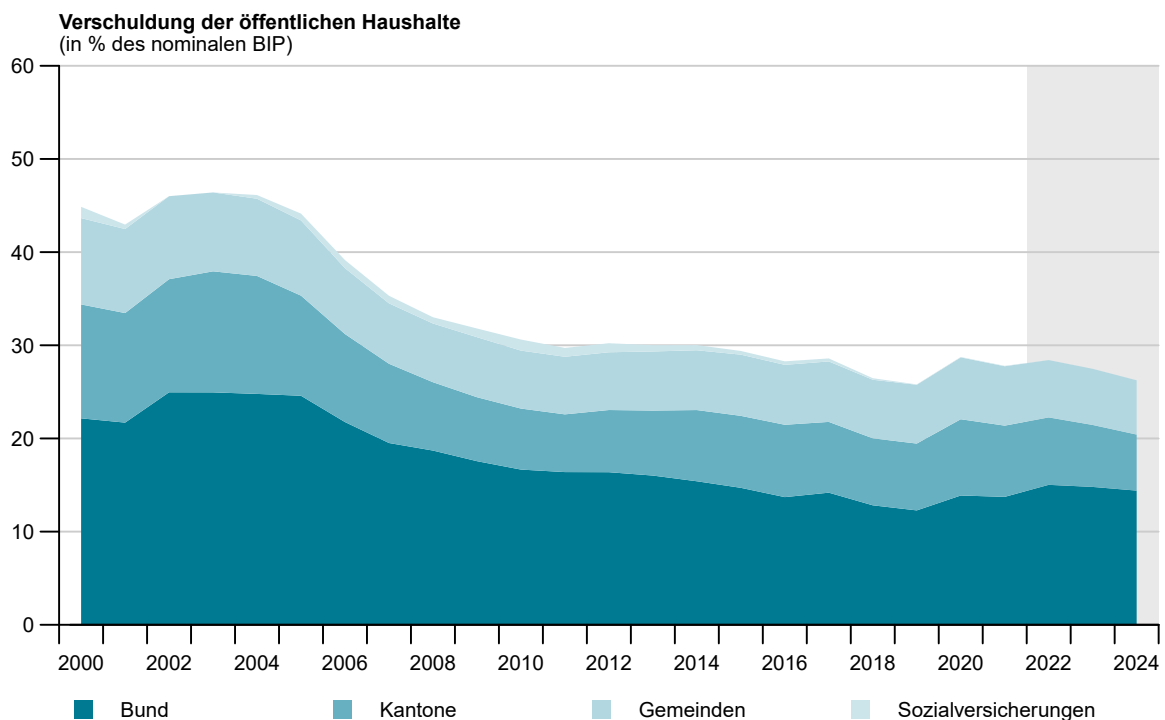
**Finanzpolitik: Rückkehr zu Überschüssen ausser beim Bund**

Nachdem die Finanzpolitik mehr als zwei Jahren lang stark mit der Bewältigung der Pandemie und deren Folgen beschäftigt war, normalisiert sich die Situation zusehends. Die Anzahl der

SARS-CoV-2-Infektionen ist zurzeit allerdings erheblich höher als am Anfang der Pandemie; die Zahl der Spitaleintritte und Todesfälle liegen seit dem Auftauchen der Omikron-Variante jedoch auf einem tiefen Niveau. Die Wirtschaft muss sich nun auf mehr Absenzen im Winter aufgrund neuer Covid-19-Fälle sowie der saisonalen Grippe vorbereiten, besondere Schutzmassnahmen und kostspielige Unterstützungen des Staates sind aber nicht erforderlich. Die durch den Ukraine-Krieg drohende Energiekrise und insbesondere die unsichere Stromversorgung im kommenden und nächsten Winter hat nun zu Zusatzkosten des Bundes von 470 Mio. Fr. für ein mobiles Gas- und Ölkraftwerk geführt. Ausserdem hat der grösste Schweizer Stromproduzent eine Kreditlinie von 4 Mrd. Fr. bewilligt bekommen. Ferner führen Käufe von Kampfflugzeugen und Luftschutzartillerie zu erhöhten Bundesausgaben.

Der Ukraine-Krieg hat eine grosse Anzahl flüchtender Menschen verursacht. Zwar flüchten mehr Menschen in die Nachbarländer der Schweiz, aber auch hier hat es zu einem stärkeren Zustrom von Flüchtlingen geführt. Dieser führt wiederum zu einem erhöhten Bedarf an Unterstützungsmassnahmen des Staates. Momentan sieht es nicht nach einem Abflauen des Zustroms oder gar einer nennenswerten Rückkehr in die Ukraine in der nächsten Zeit aus. Vielmehr könnte die anhaltende Zerstörung ziviler Infrastruktur durch russische Angriffe zu einem erhöhten Strom von Flüchtenden im Winter führen. Der Bund hat darum bereits einen Nachtragkredit von mehr als 1 Mrd. Franken beantragt.

Die Kantone verzeichnen bereits seit letztem Jahr Überschüsse. Die Gemeinden dürften in diesem Jahr eine ausgeglichene Rechnung präsentieren, obwohl die Anzahl Angestellter in der Verwaltung und insbesondere im Unterrichtssektor während der Pandemie erheblich zugenommen hat. Die Sozialversicherungen weisen seit einigen Jahren Überschüsse aus, während der Pandemie jedoch nur dank Hilfe des Bundes, der die Kosten für die Kurzarbeit weitgehend übernahm. Durch die beschlossene AHV-Reform werden die Überschüsse ab 2024 vorübergehend sogar zunehmen, bevor die zunehmende Alterung der Bevölkerung diese Überschüsse wieder kleiner machen. Der Bund seinerseits hat den grössten Anteil der durch die Pandemie verursachten Zusatzkosten übernommen, diese laufen jetzt aber aus und die KOF erwartet nur ein geringes Defizit im kommenden Jahr sowie eine ausgeglichene Rechnung im Jahr 2024. Insgesamt werden die Überschüsse des Gesamtstaates in den beiden kommenden Jahren rund 1% des BIP ausmachen.



Im letzten Jahr sind die Schulden des Staates trotz Defizite gesunken. In diesem Jahr kann man eine gegenteilige Bewegung beobachten. Trotz eines Überschusses von knapp 3 Mrd. Fr. steigt die Schuldenquote gemäss Maastricht-Kriterium um knapp 1 Prozentpunkt vom BIP. Die Nettoschuldenquote hat sich jedoch dieses Jahr in der gleichen Grössenordnung reduziert. Der Bund hat damit die Liquidität zu tiefen Zinskosten erheblich erweitern können. Gleichzeitig dürfte das Angebot von mündelsicheren Schweizer Frankenanlagen auf dem Kapitalmarkt gestiegen sein, was der Versicherungsbranche und den Pensionskassen entgegenkommt.

### Geldpolitik: Zinsen in den USA, dem Euroraum und der Schweiz steigen weiter

Die Konsumentenpreis-inflation bleibt in den grossen Währungsräumen deutlich über den von den Zentralbanken angepeilten Zielwerten, wobei die hohen Energiepreise indirekt auch die Kerninflation angetrieben haben. Trotz breit abgestützter Teuerung tendiert die zukünftige Vorjahresteuering allerdings nach unten. In den USA ist die Inflation bereits seit Juli rückläufig. Dieser Abwärtstrend dürfte im kommenden Halbjahr anhalten, weshalb Mitte nächsten Jahres mit einer Teuerung um 3% zu rechnen ist. Nachdem im Euroraum im Oktober noch Inflationsraten von über 10% gemessen wurden, rechnet die KOF auch hier mit einem stetigen Rückgang auf rund 2% bis 2024.

In den kommenden Monaten werden die Zentralbanken versuchen mittels Zinsanstiegen die Inflationserwartungen auf den jeweiligen Zielwerten zu verankern. Für die amerikanische Notenbank (Fed) erwartet die KOF, dass diese in der Dezembersitzung eine Anhebung der Leitzinsen um weitere 50 Basispunkte verkündet, womit das Zielband der Federal Funds Rate bei 4.25 – 4.5% liegen würde. Auch die Europäische Zentralbank (EZB) dürfte die Leitzinsen im laufenden Monat um 50 Basispunkte anheben, was einen Hauptrefinanzierungssatz von 2.5% impliziert. Im Einklang mit der abflachenden Inflationsdynamik rechnet die KOF spätestens ab Mitte des nächsten Jahres mit einem stabilen Zinsbild.

Die Schweizerische Nationalbank (SNB) folgt der restriktiven Geldpolitik im Ausland, da auch hierzulande die Teuerung mit zuletzt 3% im November über dem Zielband von 0–2% liegt. Sie dürfte den Leitzins innerhalb der nächsten Monate um rund 100 Basispunkte erhöhen, was einen mittelfristigen SARON von knapp unter 1.5% impliziert. Die Anhebung sollte kaum zu Aufwertungsdruck führen. Grund dafür ist, dass die SNB die Zinsen weniger strafft als die EZB, was den Zinsunterschied zum Euroraum vergrössert. Zudem könnte die SNB auch zu Gunsten des Frankens intervenieren und so ihre Bilanz verkürzen.

Tabelle 2-1						
<b>Rechnungsabschlüsse von Bund, Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen 2010–2024</b>						
(in Mio. Fr.)						
	10-19 (R)	2020 (R,S)	2021 (R,S)	2022 (S)	2023 (S)	2024 (S)
Bund	2'642	-15'125	-11'246	-4'113	-503	-86
Kantone	-352	-4'894	1'772	3'142	3'504	3'642
Gemeinden	-554	-1'256	-812	-42	113	260
Total Gebietskörperschaften	1'736	-21'274	-10'286	-1'013	3'115	3'816
Sozialversicherungen	1'326	2'298	1'679	3'712	3'054	3'950
Total Staat	3'063	-18'977	-8'607	2'700	6'169	7'766
In % des BIP	0.4	-2.7	-1.2	0.4	0.8	1.0
(R) Rechnungen (S) Schätzungen						

### 3 WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG IM AUSLAND

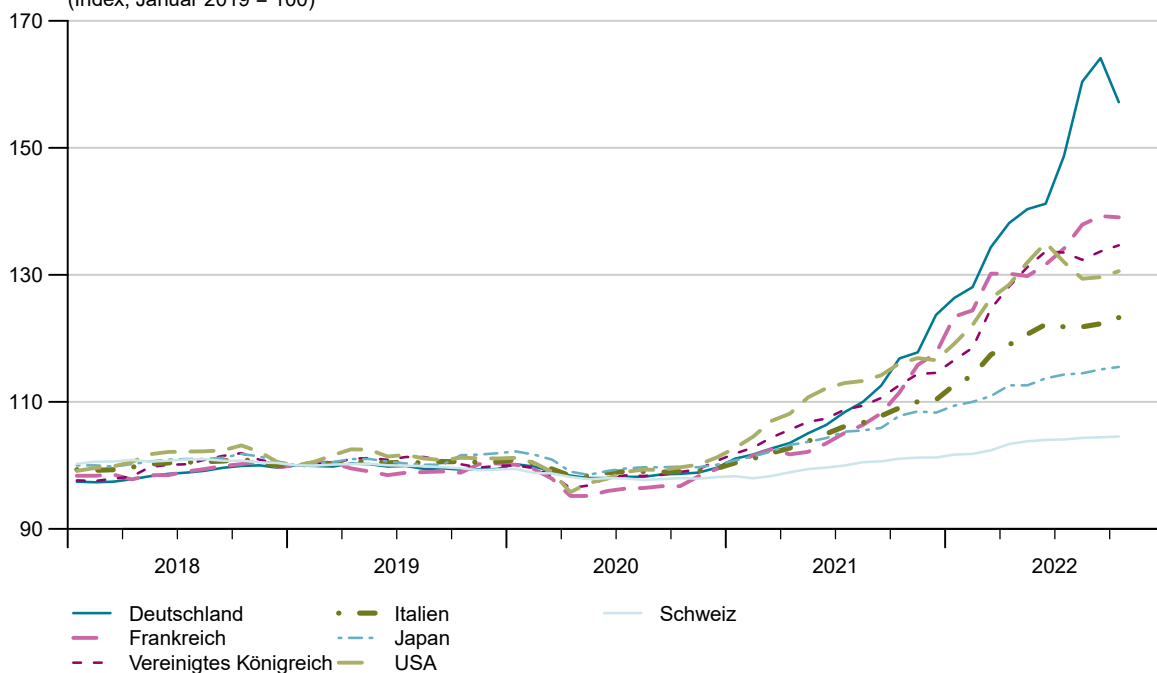
#### Energiekrise und steigende Lebenshaltungskosten bremsen Weltkonjunktur

Mit dem Ausbruch des Krieges in der Ukraine wurden die internationalen Lieferketten, die von der plötzlichen Erholung der Nachfrage nach den Lockerungen der staatlichen Eindämmungsmassnahmen der Pandemie weiterhin angespannt waren, empfindlich getroffen. Kriegsbedingte Produktionsausfälle und Ausfälle von Rohstofflieferungen infolge der Sanktionen gegen Russland sowie Lieferstopps auf Seiten Russlands gegenüber der EU verschärften die Situation zusätzlich. Darunter litt besonders die stark von russischem Rohöl und Erdgas abhängige europäische Industrie, allem voran Deutschland. Der schrittweise Boykott russischen Erdöls auf Seiten der EU und ihrer Verbündeten, der in einem Teilembargo russischen Erdöls endete, zwang die EU neue Erdözlieferer zu finden. Gleichzeitig ergriff Russland Gegensanktionen in Form von schrittweisen Gaslieferstopps. Angesichts des Risikos einer Gasmangellage wurden in Europa die Gasspeicher panikartig aufgestockt und Gas in grossen Mengen über Termingeschäfte gehortet, wodurch die europäischen Gaspreise bei gleichbleibendem Angebot in die Höhe schossen. Als Reaktion sind auch die europäischen Strompreise stark gestiegen. Zusätzlich verknappen die anhaltenden Produktionsbeschränkungen in den französischen Atomkraftwerken weiterhin das europäische Stromangebot.

#### Weitere Eskalation am Energiemarkt vorerst gestoppt

Die steigenden Strom- und Rohstoffpreise führten zu enormen Anstiegen der Produzentenpreise im Verarbeitenden Gewerbe (vgl. Grafik «Produzentenpreise im Verarbeitenden Gewerbe für ausgewählte Länder»). Die Anstiege der Produzentenpreise haben sich in den letzten Monaten jedoch verlangsamt oder waren gar rückläufig. Grund dafür ist einerseits, dass sich die Lieferkettenprobleme teilweise abgebaut und sich Staus in den Häfen weitestgehend aufgelöst haben, woraufhin die Frachtratenpreise gesunken sind. Andererseits sind auch die Rohstoffpreise, insbesondere von Rohöl und Erdgas, wieder auf einem tieferen Niveau als Anfang des Jahres. Dies liegt einerseits

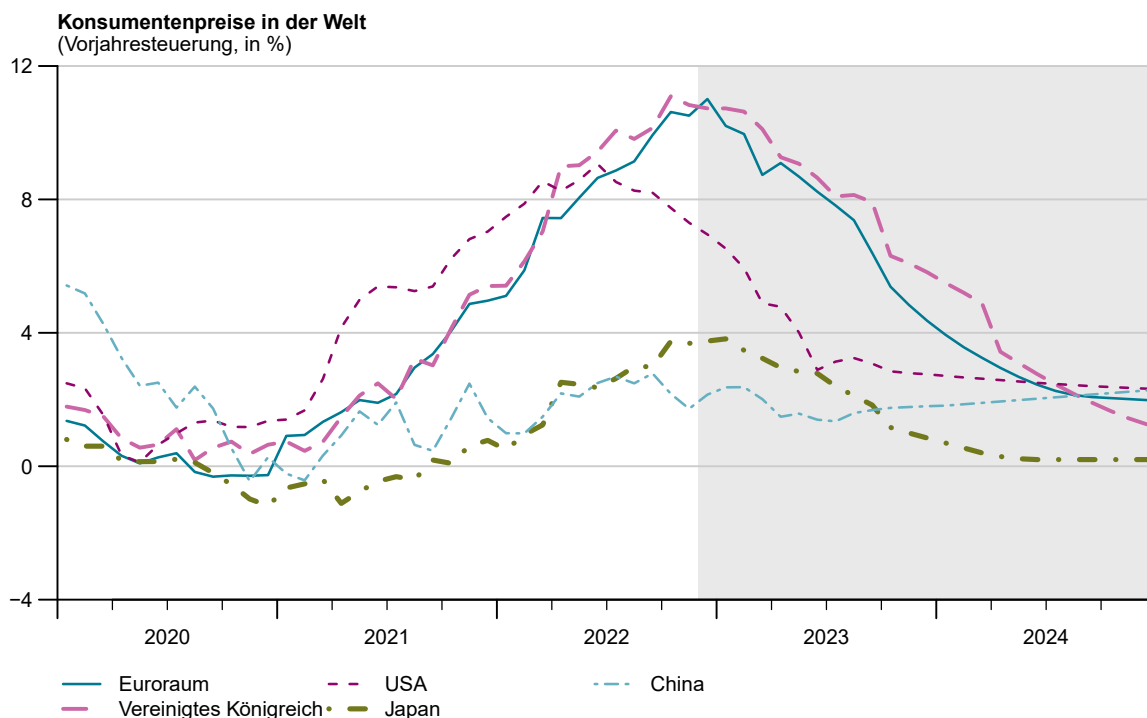
**Produzentenpreise im Verarbeitenden Gewerbe für ausgewählte Länder**  
(Index, Januar 2019 = 100)



am Ausbau des Angebots in Form von Erschließung neuer Erdöl- und Gaslieferanten, einer erfolgreichen Befüllung der Flüssiggasspeicher (LNG) sowie der Fertigstellung neuer LNG-Terminals. Andererseits hat sich die Nachfrage durch Energiesparmassnahmen der Regierungen, Substitution zu anderen Energiequellen, gesteigerte Energieeffizienz beim Verbrauch, die tiefere Nachfrage aufgrund der relativ milden Temperaturen im Herbst sowie der weltweiten konjunkturellen Verlangsamung reduziert. Zusätzlich dürften die von den europäischen Regierungen geplanten Öl-, Gas-, und Strompreisbremsen den weiteren Anstieg der Energiepreise einschränken.

### Inflation dürfte noch länger erhöht bleiben

Die hohen Energiepreise haben auch die Konsumentenpreise einerseits direkt und andererseits indirekt über höhere Lebensmittel-, Dienstleistungs-, und Industriegüterpreise in den letzten Monaten weiter angeheizt. Durch den Rückgang der Rohstoffpreise und den Energiepreisdeckelungen vieler europäischer Regierungen dürfte die Energiepreiskomponente der Konsumentenpreise in den kommenden Monaten bald rückläufig werden. Jedoch war die Inflation in den letzten Monaten zunehmend breiter abgestützt. Der Arbeitsmarkt ist weiterhin angespannt und der Fachkräftemangel und die hohen Lohnforderungen werden die Kerninflation vorerst noch weiter ansteigen lassen, bevor Unternehmen aufgrund des Nachfragerückgangs ihre Arbeitsnachfrage reduzieren werden. Auch dürften verschiedene Entlastungsmassnahmen europäischer Regierungen, wie zum Beispiel Inflationsausgleichszahlungen, Heizkostenzuschüsse, Steuervergünstigungen oder Einmalzahlungen kurzfristig den Konsum stützen und inflationstreibend sein. Dies dürfte dazu führen, dass die Inflation noch etwas länger erhöht bleibt. Dennoch dürfte der Höhepunkt der Inflation allmählich erreicht sein (vgl. Grafik «Konsumentenpreise in der Welt»). So war die Teuerung im Euroraum im Oktober mit 10.6% (Kerninflation 5.0%) tiefer als erwartet. Die erste Schnellschätzung von 10% für den November deutet darauf hin, dass die Inflation zum ersten Mal seit langem rückläufig ist, während die Kernrate weiterhin konstant blieb. Die USA hatte diesen Wendepunkt bereits im Juni erreicht. Seitdem sinkt die Inflation, wobei sie im Oktober 7.8% (Kernrate 6.3%) erreichte, was ein weiterer Rückgang gegenüber dem Vormonat mit 8.2% (Kernrate 6.6%) ist. Die KOF erwartet, dass sich die Inflation im Prognosezeitraum zwar zurückbildet, aber noch länger auf einem höheren Niveau als dem Inflationsziel der Zentralbanken bleibt.



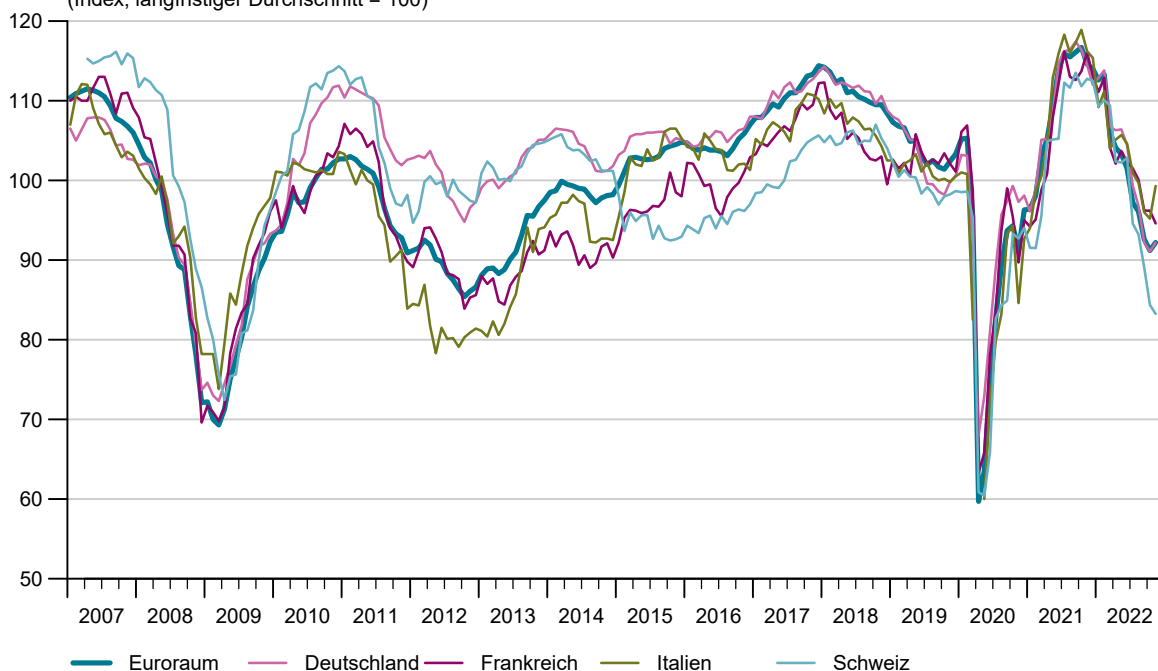
### Zentralbanken dürften geldpolitischen Straffungskurs etwas verlangsamt fortsetzen

Um die mittelfristigen Inflationserwartungen zu verankern und auch die Kerninflationsrate auf ihre Zielwerte zurückzubringen, werden Zentralbanken weltweit vorerst noch gezwungen sein, an ihrer restriktiven Geldpolitik festzuhalten. Die US-Notenbank Fed hat ihr Zielband der Federal Funds Rate mit wiederholten Anhebungsschritten von 75 Basispunkten bereits auf 3.75–4% erhöht. Die KOF erwartet für die Dezembersitzung sowie für das kommende Jahr ebenfalls weitere Zinsschritte. Auch wenn Fed-Chef Jerome Powell kürzlich angedeutet hat, dass kleinere Zinsschritte möglich sind, so dürften der steigende Auslastungsgrad sowie die höheren Stundenlöhne am US-Arbeitsmarkt eine weitere Fortführung der geldpolitischen Straffung notwendig machen. Zudem dürfte die Fed ihren Bestand an Anleihen weiter verringern, um Liquidität aus dem Markt zu ziehen. Die Europäische Zentralbank (EZB) hat seit Anfang des Jahres ihren Hauptrefinanzierungssatz von 0% auf 2% angehoben. Und auch die Bank of England hat ihren Leitzins seit Anfang des Jahres in mehreren Schritten von 0.1% auf zuletzt 3% im November angehoben und mit dem Verkauf von Staats- sowie Unternehmensanleihen begonnen. Sowohl für die EZB als auch die Bank of England erwartet die KOF für dieses und nächstes Jahr weitere Leitzinsanhebungen, wobei die Grösse der Zinsschritte stark davon abhängt, wie schnell sich die Kerninflation in den kommenden Monaten reduzieren und sich Inflationserwartungen auf dem Zielwert der Zentralbank verankern werden.

### Konjunkturreinbruch in den Winter hinausgezögert

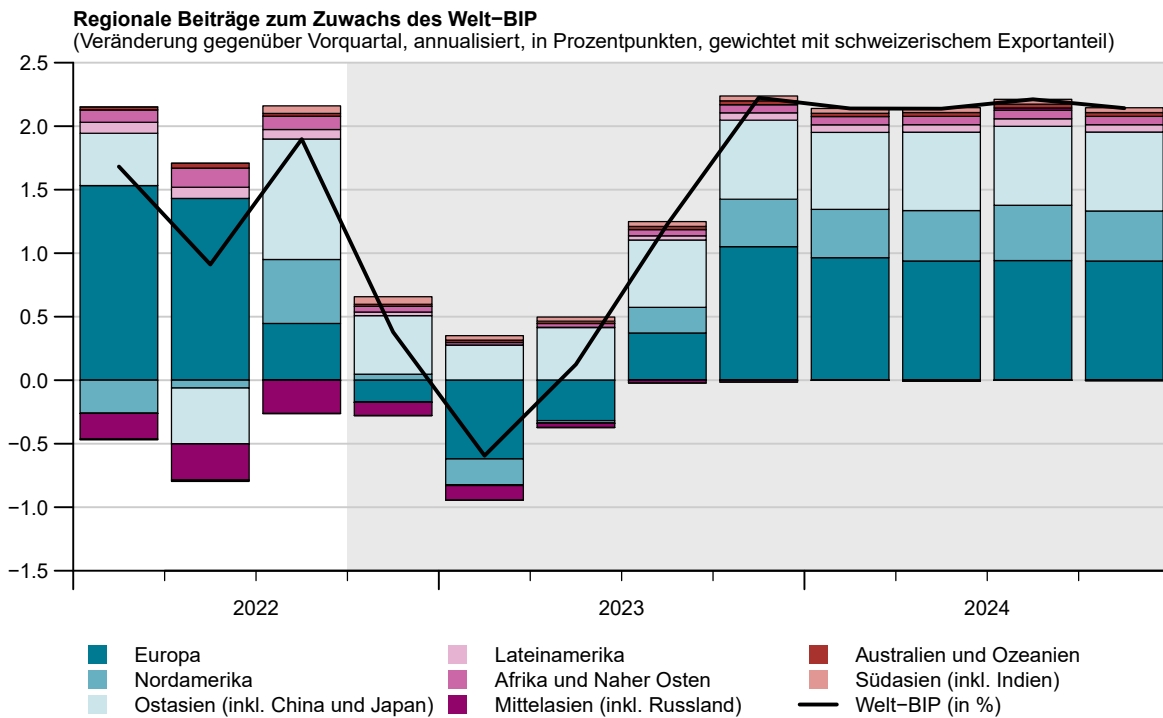
Die realwirtschaftliche Entwicklung im dritten Quartal 2022 war positiv, dürfte sich aber im vierten Quartal 2022 nicht fortsetzen. Die positive Entwicklung im dritten Quartal war grösstenteils getrieben durch Sondereffekte. In Europa war der private Konsum trotz der hohen Inflationsraten immer noch überraschend stark, was auf Coronabedingte Nachholeffekte zurückzuführen sein dürfte. Auch konnten während der Pandemie aufgebaute Ersparnisse weiter abgebaut werden und den Konsum somit weiter stützen. In den USA wurde das dritte Quartal von hohen Militärausgaben sowie Energieexporten getrieben, während der private Konsum weiterhin stabil blieb und die Schwäche in der Investitionstätigkeit anhielt. Die chinesische Wirtschaft verzeichnete ebenfalls einen starken Aufschwung im dritten Quartal, infolge der Erholung von den Lockdown-Massnahmen im Sommer.

**Euroraum und Schweiz: Economic Sentiment Index**  
(Index, langfristiger Durchschnitt = 100)



Die weitere Entwicklung dürfte sich aber ab dem kommenden Quartal zunehmend eintrüben. So sind wichtige Frühindikatoren für sämtliche Länder in den letzten Monaten stark gesunken. Jedoch gab es im November für verschiedene Länder erste Anzeichen einer Beruhigung der Stimmungsindikatoren. So zeigte der Economic Sentiment Index (ESI) zuletzt im November eine Aufwärtsbewegung für den Euroraum. Positive Impulse kamen hierbei vor allem vom Teilindex der Konsumentenstimmung, während sich die Indizes für die Industrie und die Baubranche weiter verschlechterten. Weiter verbessert haben sich die Preiserwartungen in allen Teilbereichen. Dennoch dürfte der europäische Wirtschaftsabschwung breit abgestützt über fast alle Länder hinweg sein (vgl. Grafik «Euroraum und Schweiz: Economic Sentiment Index»).

Auch wenn sich die Stimmung zuletzt etwas beruhigt und sich die Unsicherheit über die Energieversorgung über den Winter reduziert hat, dürften in Europa die persistent hohe Inflation und die hohen Energiekosten auch weiterhin auf der Nachfrage lasten. Produktionsseitig leiden insbesondere energieintensive Branchen und das Verarbeitende Gewerbe unter der aktuellen Situation. So dürften die bei den Unternehmen aufgestauten Aufträge allmählich abgearbeitet sein, während die Auftragseingänge zunehmend rückläufig sind. Das Vereinigte Königreich kämpft zusätzlich noch mit den Folgen des Brexits, was einen erhöhten Arbeitskräftemangel, höhere Güterpreise sowie eine weiterhin schwache Investitions- und Handelstätigkeit mit der EU nach sich zog. Auch in den USA führt die weiterhin hohe Inflation zu Kaufkraftverlusten, die den privaten Konsum schwächt und die ansteigenden Zinsen dämpfen die Investitionen. Die Aussichten für die chinesische Wirtschaft haben sich infolge einer schwellenden Immobilienkrise, einer schwachen Weltnachfrage, sowie innenpolitischen Spannungen aufgrund erneut ansteigender COVID-19 Infektionen und Protesten gegen die Null-COVID-Politik der Regierung verübert. Ein Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Produktion in vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften bis Mitte 2023 ist weiterhin sehr wahrscheinlich. Für das mit Schweizer Exporten gewichtete Welt-BIP prognostiziert die KOF eine Wachstumsrate von 2.9% in diesem Jahr, 0.5% für 2023 und 1.9% für 2024. Dies sind sehr ähnliche Werte zur Prognose vom Herbst (2.6% für 2022, 0.6% für 2023 und 1.9% 2024).



**Risiken in beiden Richtungen vielzählig**

Die Prognose der KOF unterliegt der Annahme, dass der Krieg in der Ukraine weiter andauert und die Sanktionen gegen Russland im Prognosezeitraum bestehen bleiben. Des Weiteren geht die KOF davon aus, dass Lieferstopps von Gas durch Russland gegenüber der EU fortbestehen und auch die Produktionsbeschränkungen der französischen Atomkraftwerke über den Winter nur teilweise überwunden werden. Der Prognose liegt zudem die Annahme zugrunde, dass die europäischen Regierungen die Entlastungsmassnahmen weiterführen werden und dass eine Energiemangellage in diesem sowie im nächsten Winter durch Einsparungen und Erschliessung neuer Quellen vermieden werden kann. Schliesslich geht die KOF von keinen erneuten weitreichenden COVID-19-bedingten Restriktionen aus.

Die Abwärtsrisiken für die Prognose sind vielseitig: So könnten die Entlastungsmassnahmen der Regierungen sowie höhere Lohnsteigerungen den privaten Konsum kurzfristig befeuern und zu Zweit-rundeneffekten führen, die die Inflation weiter antreiben. Dies würde eine restriktivere Geldpolitik nach sich ziehen, was zu einem stärkerem Wirtschaftsabschwung führen dürfte. Die hohe Staatsverschuldung insbesondere in Europa könnte Regierungen zu Austeritätsmassnahmen zwingen, welche die Krise verlängern oder die folgende Erholung schwächen. Erneute COVID-19-Ausbrüche in China könnten zu flächendeckenden Lockdowns führen und die Lieferkettenprobleme erneut verschärfen. Lockdowns, politische Spannungen sowie die Immobilienkrise könnten zu einem stärkeren Abschwung in China führen. Geopolitische Spannungen könnten sich intensivieren. Der Krieg in der Ukraine könnte zu einer verstärkten Blockbildung führen und die Globalisierung schwächen. Eine Eskalation im Konflikt zwischen China und Taiwan könnte die globale Halbleiterproduktion empfindlich treffen und Ost-West-Fronten weiter verschärfen.

Demgegenüber ist es möglich, dass sich die bestehenden Lieferkettenprobleme schneller abbauen als erwartet, der Ausbau und der Umstieg auf neue Energiequellen in Europa schneller fortschreitet und sich die Energiepreise schneller zurückbilden. Der Konsum könnte durch einen stärkeren Abbau der Ersparnisse die Konjunktur stärker stützen und schwächere Zinsanstiege würden die Investitionstätigkeit weniger dämpfen als erwartet. Auch könnten sich geopolitische Spannungen unerwartet abbauen und eine erfolgreiche Durchimpfung in China sowie eine Abkehr von der Null-COVID-Politik die chinesische Wirtschaft befeuern. Im Vergleich zur letzten Prognose haben die Abwärtsrisiken an Gewicht verloren.



Tabelle 3-1								
<b>Haupttendenzen Welt 2010–2024</b>								
(in Bil. US-Dollar; Veränderung gegenüber Vorjahr zu Preisen des Vorjahres in % resp. mittlere Veränderungsrate) (1)								
	2019		10-19	2020	2021	2022	2023	2024
	nominal	in %						
<b>Bruttoinlandprodukt</b>								
<b>Welt insgesamt</b>								
gewichtet mit nominalen BIP-Anteilen	87.4	100		-3.4	6.3	3.1	1.5	2.6
gewichtet mit Schweizer Exportanteilen				-4.6	5.5	2.9	0.5	1.9
gewichtet mit kaufkraftbereinigten BIP-Anteilen				-3.3	6.5	3.3	1.9	2.9
<b>Wichtige Aggregate (2)</b>								
Euroraum	13.3	15	1.4	-6.3	5.3	3.3	0.1	1.4
Europäische Union	15.6	18	1.6	-5.8	5.3	3.5	0.3	1.6
G20	81.0	93	3.0	-3.3	6.4	3.1	1.5	2.5
OECD	54.8	63	2.1	-4.5	5.6	3.0	0.7	1.9
<b>Europa</b>								
Deutschland	3.9	4	2.0	-4.1	2.6	1.8	-0.7	1.4
Frankreich	2.7	3	1.4	-7.9	6.8	2.5	-0.3	0.8
Italien	2.0	2	0.3	-9.1	6.7	3.8	0.0	0.6
Vereinigtes Königreich	3.4	4	2.0	-11.0	7.5	4.4	-0.7	0.2
Mittel- und Osteuropa	1.4	2	3.1	-3.5	6.1	5.3	1.9	3.1
<b>Nordamerika</b>								
Vereinigte Staaten	21.4	24	2.3	-2.8	5.9	1.8	0.3	1.7
<b>Ostasien</b>								
China	15.9	18	7.7	1.8	8.6	3.2	4.5	4.8
Japan	4.6	5	1.2	-4.7	1.7	1.4	0.0	1.1
Restliches Ostasien (inkl. Südostasien)	5.9	7	4.1	-2.3	4.4	3.9	3.2	4.2
<b>Südasien (inkl. Indien)</b>								
	3.2	4	7.2	-6.8	8.4	6.5	6.0	5.7
<b>Mittelasien (inkl. Russland)</b>								
	1.9	2	1.2	-2.6	4.5	-6.7	-5.9	-0.1
<b>Lateinamerika</b>								
	7.2	8	2.1	-7.5	7.8	4.4	0.9	2.3
<b>Afrika und Naher Osten</b>								
	3.6	4	2.9	-1.3	8.1	6.0	2.7	3.3
<b>Australien und Ozeanien</b>								
	1.7	2	2.7	-2.0	4.9	3.7	2.2	2.9
<b>Konsumentenpreise</b>								
<b>Euroraum</b>								
Deutschland			1.4	0.3	2.6	8.6	7.5	2.6
Frankreich			1.4	0.4	3.2	8.8	7.9	2.5
Italien			1.3	0.5	2.1	5.9	5.3	1.5
			1.3	-0.1	1.9	8.8	8.4	2.0
<b>Weitere Länder</b>								
USA			1.8	1.2	4.7	8.1	3.9	2.5
Vereinigtes Königreich			2.2	0.9	2.6	9.1	8.4	3.0
China			2.6	2.4	1.0	2.0	1.8	2.0
Japan			0.6	0.0	-0.2	2.5	2.4	0.3
<b>Weltwirtschaftlich wichtige Grössen</b>								
Welthandel (3)			3.5	-5.2	10.2	3.9	-0.7	2.1
Ölpreis (US-Dollar je Barrel Nordsee-Brent)			77.9	41.8	70.7	101.6	91.5	92.9
Euro/US-Dollar Wechselkurs			1.25	1.14	1.18	1.05	1.04	1.04
€STR			0.2	-0.4	-0.6	0.0	2.7	2.8
US SOFR			1.1	0.3	0.0	1.7	5.0	5.1
10-jährige Staatsanleihenrendite Deutschland			1.3	-0.5	-0.3	1.2	2.6	3.4
10-jährige Staatsanleihenrendite USA			2.5	0.9	1.4	3.0	5.2	5.9
(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.								

# 4 ANHANG

## Tabellen

Tabelle A-1											
<b>Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2010–2024</b>											
<b>a) Reales Bruttoinlandprodukt (BIP) nach Verwendung</b>											
(in Mio. Fr.; Volumen verkettet (Basisjahr 2019); Veränderung gegenüber Vorjahr zu Preisen des Vorjahres in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	10-19	2020		2021		2022		2023		2024	
		(1)		(1)		(2)		(3)		(3)	
1. Konsumausgaben	1.5	444'386	-2.8	-	2.0	-	3.5	-	1.0	-	0.9
davon: Private Haushalte und POoE	1.6	360'118	-4.1	366'056	1.6	381'051	4.1	388'547	2.0	393'456	1.3
Staat	1.0	84'268	3.5	87'191	3.5	87'931	0.8	85'403	-2.9	84'983	-0.5
2. Anlageinvestitionen	2.5	184'837	-3.1	-	4.2	-	0.1	-	1.3	-	2.8
davon: Bauten	1.7	65'619	-1.0	63'663	-3.0	61'031	-4.1	60'589	-0.7	60'931	0.6
Ausrüstungen	2.9	119'218	-4.3	128'918	8.1	131'812	2.2	134'835	2.3	140'075	3.9
<b>Inländische Endnachfrage</b>	<b>1.8</b>	<b>629'223</b>	<b>-2.9</b>	<b>-</b>	<b>2.6</b>	<b>-</b>	<b>2.5</b>	<b>-</b>	<b>1.1</b>	<b>-</b>	<b>1.5</b>
3. Lagerveränderung	-	768	-	-4'728	-	-6'554	-	-11'323	-	-10'800	-
<b>Inlandnachfrage (*)</b>	<b>1.9</b>	<b>629'991</b>	<b>-3.0</b>	<b>-</b>	<b>0.6</b>	<b>-</b>	<b>2.7</b>	<b>-</b>	<b>0.3</b>	<b>-</b>	<b>1.6</b>
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen (*)	3.8	393'186	-4.6	-	11.1	-	4.7	-	2.1	-	5.3
davon: Waren ohne Transithandel (*)	4.3	223'448	-2.9	252'376	12.9	267'188	5.9	268'093	0.3	282'777	5.5
Transithandel (Saldo)	5.0	47'775	12.0	48'250	1.0	42'497	-11.9	43'129	1.5	44'038	2.1
Dienstleistungen	2.9	121'963	-12.5	135'994	11.5	149'785	10.1	158'402	5.8	168'425	6.3
<b>Gesamtnachfrage (*)</b>	<b>2.6</b>	<b>1'023'177</b>	<b>-3.6</b>	<b>-</b>	<b>4.5</b>	<b>-</b>	<b>3.5</b>	<b>-</b>	<b>1.1</b>	<b>-</b>	<b>3.1</b>
5. Importe von Waren und Dienstleistungen (*)	4.1	323'328	-6.2	-	5.1	-	6.7	-	1.8	-	5.3
davon: Waren (*)	3.6	191'807	-6.2	200'361	4.5	216'834	8.2	217'786	0.4	230'457	5.8
Dienstleistungen	5.0	131'521	-6.1	139'285	5.9	145'449	4.4	151'319	4.0	158'056	4.5
6. Statistische Differenz	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon: aus Verkettung der Verwendungskomponenten	-	0	-	-631	-	-3'095	-	-3'473	-	-4'629	-
aus Lagerbewertung	-	0	-	-8'051	-	-5'126	-	-5'795	-	-6'038	-
<b>Bruttoinlandprodukt</b>	<b>1.9</b>	<b>699'849</b>	<b>-2.4</b>	<b>729'394</b>	<b>4.2</b>	<b>744'028</b>	<b>2.0</b>	<b>749'301</b>	<b>0.7</b>	<b>764'705</b>	<b>2.1</b>
ohne grosse internationale Sportanlässe	1.9	699'849	-2.4	726'504	3.8	741'625	2.1	749'123	1.0	761'806	1.7
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS)											
(2) Schätzung KOF vom 15. Dezember 2022											
(3) Prognose KOF vom 15. Dezember 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 2022–2024 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 (+)	-	6'043	-	1'173	-	2'237	-	1'976	-	3'336	-
<b>Inlandnachfrage (+)</b>	<b>1.3</b>	<b>636'034</b>	<b>-1.6</b>	<b>-</b>	<b>-0.2</b>	<b>-</b>	<b>2.9</b>	<b>-</b>	<b>0.3</b>	<b>-</b>	<b>1.8</b>
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen	3.7	455'220	-5.2	-	12.4	-	5.6	-	1.8	-	5.3
davon: Waren (+)	4.1	333'257	-2.2	375'606	12.7	390'940	4.1	392'938	0.5	412'592	5.0
<b>Gesamtnachfrage (+)</b>	<b>2.3</b>	<b>1'096'629</b>	<b>-2.7</b>	<b>-</b>	<b>4.5</b>	<b>-</b>	<b>3.4</b>	<b>-</b>	<b>1.0</b>	<b>-</b>	<b>3.3</b>
5. Importe von Waren und Dienstleistungen	3.0	396'780	-3.2	-	5.0	-	5.8	-	1.5	-	5.4
davon: Waren (+)	2.1	265'259	-1.7	277'227	4.5	295'041	6.4	296'337	0.4	313'577	5.8

Tabelle A-2											
<b>detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2010–2024</b>											
<b>b) Nominales Bruttoinlandprodukt (BIP) und Bruttonationaleinkommen (BNE) nach Verwendung</b>											
(in Mio. Fr. zu laufenden Preisen; Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	10-19	2020		2021		2022		2023		2024	
		(1)		(1)		(2)		(3)		(3)	
1. Konsumausgaben	1.5	442'862	-3.1	454'057	2.5	480'842	5.9	496'046	3.2	504'705	1.7
davon: private Haushalte und POoE	1.4	358'532	-4.6	365'286	1.9	389'698	6.7	405'481	4.0	413'310	1.9
Staat	1.7	84'330	3.6	88'771	5.3	91'144	2.7	90'565	-0.6	91'395	0.9
2. Anlageinvestitionen	2.3	184'613	-3.3	194'782	5.5	201'541	3.5	207'517	3.0	215'026	3.6
davon: Bauten	2.0	65'673	-1.0	65'506	-0.3	67'123	2.5	69'329	3.3	70'347	1.5
Ausrüstungen	2.4	118'940	-4.5	129'276	8.7	134'417	4.0	138'189	2.8	144'680	4.7
<b>Inländische Endnachfrage</b>	<b>1.7</b>	<b>627'475</b>	<b>-3.2</b>	<b>648'838</b>	<b>3.4</b>	<b>682'383</b>	<b>5.2</b>	<b>703'564</b>	<b>3.1</b>	<b>719'731</b>	<b>2.3</b>
3. Lagerveränderung	-	8'270	-	-7'760	-	-6'436	-	-11'865	-	-11'419	-
<b>Inlandnachfrage (*)</b>	<b>1.8</b>	<b>635'745</b>	<b>-2.1</b>	<b>641'079</b>	<b>0.8</b>	<b>675'947</b>	<b>5.4</b>	<b>691'699</b>	<b>2.3</b>	<b>708'312</b>	<b>2.4</b>
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen (*)	2.9	373'754	-9.3	435'016	16.4	481'000	10.6	484'043	0.6	511'815	5.7
davon: Waren ohne Transithandel (*)	2.8	216'006	-6.1	249'218	15.4	272'513	9.3	272'313	-0.1	286'538	5.2
Transithandel (Saldo)	5.0	42'473	-0.5	58'492	37.7	65'757	12.4	61'207	-6.9	61'921	1.2
Dienstleistungen	2.5	115'275	-17.3	127'305	10.4	142'730	12.1	150'523	5.5	163'356	8.5
<b>Gesamtnachfrage (*)</b>	<b>2.2</b>	<b>1'009'499</b>	<b>-4.9</b>	<b>1'076'094</b>	<b>6.6</b>	<b>1'156'947</b>	<b>7.5</b>	<b>1'175'742</b>	<b>1.6</b>	<b>1'220'127</b>	<b>3.8</b>
5. Importe von Waren und Dienstleistungen (*)	3.3	314'837	-8.6	344'433	9.4	385'799	12.0	389'493	1.0	411'613	5.7
davon: Waren (*)	2.6	184'862	-9.6	203'727	10.2	238'604	17.1	234'145	-1.9	246'764	5.4
Dienstleistungen	4.5	129'975	-7.2	140'705	8.3	147'195	4.6	155'348	5.5	164'849	6.1
<b>Bruttoinlandprodukt</b>	<b>1.7</b>	<b>694'662</b>	<b>-3.1</b>	<b>731'662</b>	<b>5.3</b>	<b>771'149</b>	<b>5.4</b>	<b>786'249</b>	<b>2.0</b>	<b>808'513</b>	<b>2.8</b>
ohne grosse internationale Sportanlässe	1.7	694'662	-3.1	728'867	4.9	768'841	5.5	786'249	2.3	805'598	2.5
6. Saldo Kapitaleinkommensbilanz	-	9'165	-	9'795	-	9'220	-	11'463	-	14'016	-
7. Saldo Arbeitseinkommensbilanz	-	-25'004	-	-26'262	-	-28'044	-	-27'495	-	-28'982	-
8. Saldo Produktionssteuern (mit dem Ausland)	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Bruttonationaleinkommen</b>	<b>1.2</b>	<b>678'823</b>	<b>-1.9</b>	<b>715'194</b>	<b>5.4</b>	<b>752'324</b>	<b>5.2</b>	<b>770'217</b>	<b>2.4</b>	<b>793'547</b>	<b>3.0</b>
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS); (3) Prognose KOF vom 15. Dezember 2022											
(2) Schätzung KOF vom 15. Dezember 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 2022–2024 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	-	14'122	-	3'575	-	-2'584	-	-4'340	-	-4'408	-
<b>Inlandnachfrage (+)</b>	<b>1.4</b>	<b>649'867</b>	<b>0.5</b>	<b>644'654</b>	<b>-0.8</b>	<b>673'363</b>	<b>4.5</b>	<b>687'358</b>	<b>2.1</b>	<b>703'904</b>	<b>2.4</b>
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen	3.2	446'716	-6.9	522'196	16.9	581'521	11.4	584'490	0.5	617'510	5.6
davon: Waren (+)	3.5	331'441	-2.7	394'891	19.1	438'791	11.1	433'967	-1.1	454'154	4.7
<b>Gesamtnachfrage (+)</b>	<b>2.1</b>	<b>1'096'583</b>	<b>-2.7</b>	<b>1'166'850</b>	<b>6.4</b>	<b>1'254'884</b>	<b>7.5</b>	<b>1'271'848</b>	<b>1.4</b>	<b>1'321'413</b>	<b>3.9</b>
5. Importe von Waren und Dienstleistungen	2.8	401'922	-1.9	435'189	8.3	483'736	11.2	485'600	0.4	512'900	5.6
davon: Waren (+)	2.0	271'947	0.8	294'483	8.3	336'541	14.3	330'252	-1.9	348'051	5.4

Tabelle A-3											
<b>Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2010–2024</b>											
<b>c) Implizite Deflatoren des Bruttoinlandprodukts (BIP) nach Verwendung</b>											
(Indizes, 2019 = 100; Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	10-19	2020		2021		2022		2023		2024	
		(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)
1. Konsumausgaben	0.0	99.7	-0.3	100.2	0.5	102.5	2.4	104.7	2.1	105.5	0.8
davon: private Haushalte und POoE	-0.1	99.6	-0.4	99.8	0.2	102.3	2.5	104.4	2.0	105.0	0.7
Staat	0.8	100.1	0.1	101.8	1.7	103.7	1.8	106.0	2.3	107.5	1.4
2. Anlageinvestitionen	-0.2	99.9	-0.1	101.2	1.3	104.6	3.4	106.3	1.7	107.2	0.8
davon: Bauten	0.3	100.1	0.1	102.9	2.8	110.0	6.9	114.4	4.0	115.5	0.9
Ausrüstungen	-0.4	99.8	-0.2	100.3	0.5	102.0	1.7	102.5	0.5	103.3	0.8
<b>Inländische Endnachfrage</b>	<b>0.0</b>	<b>99.7</b>	<b>-0.3</b>	<b>100.5</b>	<b>0.7</b>	<b>103.1</b>	<b>2.7</b>	<b>105.2</b>	<b>2.0</b>	<b>106.0</b>	<b>0.8</b>
3. Lagerveränderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Inlandnachfrage (*)</b>	<b>0.0</b>	<b>-</b>	<b>0.9</b>	<b>-</b>	<b>0.3</b>	<b>-</b>	<b>2.7</b>	<b>-</b>	<b>2.0</b>	<b>-</b>	<b>0.8</b>
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen (*)	-0.9	95.1	-4.9	99.5	4.7	105.1	5.6	103.6	-1.4	104.0	0.4
davon: Waren ohne Transithandel (*)	-1.4	96.7	-3.3	98.7	2.2	102.0	3.3	101.6	-0.4	101.3	-0.2
Transithandel (Saldo)	0.0	88.9	-11.1	121.2	36.4	154.7	27.6	141.9	-8.3	140.6	-0.9
Dienstleistungen	-0.3	94.5	-5.5	93.6	-1.0	95.3	1.8	95.0	-0.3	97.0	2.1
<b>Gesamtnachfrage (*)</b>	<b>-0.4</b>	<b>-</b>	<b>-1.3</b>	<b>-</b>	<b>2.0</b>	<b>-</b>	<b>3.9</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>-</b>	<b>0.6</b>
5. Importe von Waren und Dienstleistungen (*)	-0.8	97.4	-2.6	101.4	4.1	106.5	5.0	105.6	-0.8	106.0	0.4
davon: Waren (*)	-1.0	96.4	-3.6	101.7	5.5	110.0	8.2	107.5	-2.3	107.1	-0.4
Dienstleistungen	-0.5	98.8	-1.2	101.0	2.2	101.2	0.2	102.7	1.4	104.3	1.6
<b>Bruttoinlandprodukt</b>	<b>-0.2</b>	<b>99.3</b>	<b>-0.7</b>	<b>100.3</b>	<b>1.1</b>	<b>103.6</b>	<b>3.3</b>	<b>104.9</b>	<b>1.2</b>	<b>105.7</b>	<b>0.8</b>
ohne grosse internationale Sportanlässe	-0.2	99.3	-0.7	100.3	1.1	103.7	3.3	105.0	1.2	105.7	0.8
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS)						(3) Prognose KOF vom 15. Dezember 2022					
(2) Schätzung KOF vom 15. Dezember 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 2022–2024 hinsichtlich des Handels von Edelmetall etc. die technische Annahme gleicher Wachstumsraten wie bei den konjunkturrelevanten Importen und Exporten unterstellt.											
3. Nettozugang an Wertsachen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Inlandnachfrage (+)</b>	<b>0.0</b>	<b>-</b>	<b>2.2</b>	<b>-</b>	<b>-0.6</b>	<b>-</b>	<b>1.6</b>	<b>-</b>	<b>1.8</b>	<b>-</b>	<b>0.6</b>
4. Exporte von Waren und Dienstleistungen	-0.5	98.1	-1.9	102.1	4.0	107.7	5.5	106.3	-1.3	106.6	0.3
davon: Waren (+)	-0.5	99.5	-0.5	105.1	5.7	112.2	6.8	110.4	-1.6	110.1	-0.3
<b>Gesamtnachfrage (+)</b>	<b>-0.2</b>	<b>-</b>	<b>0.0</b>	<b>-</b>	<b>1.8</b>	<b>-</b>	<b>4.0</b>	<b>-</b>	<b>0.3</b>	<b>-</b>	<b>0.6</b>
5. Importe von Waren und Dienstleistungen	-0.2	101.3	1.3	104.5	3.2	109.8	5.1	108.6	-1.1	108.8	0.2
davon: Waren (+)	-0.1	102.5	2.5	106.2	3.6	114.1	7.4	111.4	-2.3	111.0	-0.4

Tabelle A-4					
<b>Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2020–2024</b>					
<b>d) Leistungsbilanz</b>					
(in Mio. Fr. zu laufenden Preisen)					
	2020	2021	2022	2023	2024
	(1)	(1)	(2)	(3)	(3)
<b>Waren (Saldo) (*)</b>	<b>73'616</b>	<b>103'983</b>	<b>99'666</b>	<b>99'374</b>	<b>101'695</b>
Dienste (Saldo)	-14'700	-13'400	-4'464	-4'825	-1'493
Kapitaleinkommen (Saldo)	9'165	9'795	9'220	11'463	14'016
Arbeitseinkommen (Saldo)	-25'004	-26'262	-28'044	-27'495	-28'982
<b>Waren, Dienste, Primäreinkommen (Saldo) (*)</b>	<b>43'078</b>	<b>74'115</b>	<b>76'377</b>	<b>78'519</b>	<b>85'235</b>
Sekundäreinkommen (Saldo)	-18'322	-15'035	-15'822	-16'123	-16'617
<b>Leistungsbilanzsaldo (*)</b>	<b>24'756</b>	<b>59'080</b>	<b>60'555</b>	<b>62'396</b>	<b>68'619</b>
<b>Leistungsbilanzsaldo in % des BIP (*)</b>	<b>3.6</b>	<b>8.1</b>	<b>7.9</b>	<b>7.9</b>	<b>8.5</b>
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS), KOF (2) Schätzung KOF vom 15. Dezember 2022			(3) Prognose KOF vom 15. Dezember 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 2022–2024 hinsichtlich des Handels von Edelmetall etc. die technische Annahme gleicher Wachstumsraten wie bei den konjunkturrelevanten Importen und Exporten unterstellt.					
<b>Waren (Saldo) (+)</b>	<b>59'494</b>	<b>100'408</b>	<b>102'250</b>	<b>103'715</b>	<b>106'103</b>
<b>Waren, Dienste, Primäreinkommen (Saldo) (+)</b>	<b>28'956</b>	<b>70'540</b>	<b>78'961</b>	<b>82'860</b>	<b>89'643</b>
<b>Leistungsbilanzsaldo (+)</b>	<b>10'634</b>	<b>55'504</b>	<b>63'139</b>	<b>66'736</b>	<b>73'027</b>
<b>Leistungsbilanzsaldo in % des BIP (+)</b>	<b>1.5</b>	<b>7.6</b>	<b>8.2</b>	<b>8.5</b>	<b>9.0</b>

Tabelle A-5											
<b>Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2010–2024</b>											
<b>e) Verfügbares Einkommen, Konsum und Ersparnis der privaten Haushalte und Organisationen ohne Erwerbszweck</b>											
(in Mio. Fr. zu laufenden Preisen; Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)											
	10-19	2020		2021		2022		2023		2024	
		(1)		(1)		(2)		(3)		(3)	
<b>Verfügbares Haushaltseinkommen</b>	<b>1.3</b>	<b>455'764</b>	<b>3.6</b>	<b>465'123</b>	<b>2.1</b>	<b>479'194</b>	<b>3.0</b>	<b>486'777</b>	<b>1.6</b>	<b>496'602</b>	<b>2.0</b>
Konsumausgaben	1.4	358'532	-4.6	365'286	1.9	389'698	6.7	405'481	4.0	413'310	1.9
Ersparnis (4)	0.3	97'232	51.7	99'838	2.7	89'496	-10.4	81'296	-9.2	83'292	2.5
Ersparnis (5)	1.1	134'250	28.3	136'410	1.6	126'617	-7.2	118'974	-6.0	121'535	2.2
Sparquote (4,6)	-	-	21.3	-	21.5	-	18.7	-	16.7	-	16.8
Sparquote (5,6)	-	-	27.2	-	27.2	-	24.5	-	22.7	-	22.7
(1) Vorläufige Berechnung Bundesamt für Statistik (BFS), KOF (2) Schätzung KOF vom 15. Dezember 2022 (3) Prognose KOF vom 15. Dezember 2022						(4) Exkl. Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche (5) Inkl. Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche (6) Ersparnis in % des verfügbaren Einkommens					

Tabelle A-6						
<b>Detaillierte Ergebnisse und Prognosen für die Schweiz 2010–2024</b>						
<b>f) Gesamtwirtschaftlich wichtige Grössen ausserhalb der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung</b>						
(Veränderung gegenüber Vorjahr in % resp. mittlere Veränderungsrate)						
	10-19	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Monetärer Bereich</b>						
Realer Aussenwert des Frankens	0.8	3.9	-2.6	-0.9	0.1	0.2
10-jähriger Kassazinssatz der Bundesobligationen (1)						
- Jahresdurchschnitt	0.6	-0.5	-0.2	0.8	1.7	2.2
- Jahresende	0.5	-0.5	-0.1	1.1	2.0	2.3
3-Monats-Fr.-SARON (1)						
- Jahresdurchschnitt	-0.3	-0.7	-0.7	-0.2	1.3	1.5
- Jahresende	-0.3	-0.7	-0.7	0.7	1.5	1.5
<b>Konsumentenpreise</b>						
- Jahresdurchschnitt	0.0	-0.7	0.6	2.9	2.3	1.1
- Jahresende	-0.1	-0.8	1.5	3.1	1.9	1.0
<b>Beschäftigung und Arbeitsmarkt</b>						
Beschäftigung	1.3	0.0	1.3	2.5	1.0	1.3
Vollzeitäquivalente Beschäftigung	1.1	0.2	1.0	2.6	0.9	1.2
Erwerbstätige	1.3	-0.5	0.2	1.2	0.9	1.3
Arbeitsvolumen in Std.	0.9	-3.7	2.5	1.8	1.0	1.1
Arbeitsproduktivität pro Vollzeitbeschäftigten (2)	0.8	-2.6	2.8	-0.5	0.1	0.4
Arbeitsproduktivität pro Std. (2)	1.0	1.4	1.3	0.2	0.0	0.6
Nominallohn (SLI)	0.7	0.8	-0.2	1.5	2.4	1.7
Nomineller Durchschnittslohn (3)	0.9	1.1	2.0	1.9	2.7	2.1
Arbeitslosenquote gemäss ILO (1)	4.7	4.8	5.1	4.2	4.1	4.3
Arbeitslosenquote gemäss Seco (1)	2.9	3.1	3.0	2.2	2.2	2.3
<b>Bevölkerung und Pro-Kopf-Indikatoren</b>						
Bevölkerung	1.0	0.7	0.8	0.9	1.3	1.2
Reales Bruttoinlandprodukt pro Kopf	0.9	-3.1	3.4	1.1	-0.6	0.9
Reales Bruttonationaleinkommen pro Kopf (4)	0.4	-2.2	4.3	1.7	-1.0	1.2
(1) Niveau						
(2) Ohne grosse internationale Sportanlässe						
(3) Arbeitnehmerentgelt pro Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten)						
(4) Deflationierung mittels Konsumdeflator						

# SPEZIALANALYSEN

## WIE BESTIMMEN UNTERNEHMEN IHRE PREISE? ERGEBNISSE EINER AD-HOC-UMFRAGE IN DER SCHWEIZ



Pascal  
Seiler

**Zusammenfassung:** Anhand einer Umfrage liefert dieser Beitrag qualitative Erkenntnisse über das Preissetzungsverhalten von Schweizer Unternehmen entlang verschiedener Phasen ihrer Preissetzung. Der Zeitpunkt von Preisüberprüfungen wird sowohl durch zeit- als auch zustandsabhängige Preisbildungsregeln bestimmt. Bei der Preisbildung berücksichtigen die Unternehmen eher aktuelle als vergangene oder erwartete künftige Entwicklungen, legen ihre Preise eher im Verhältnis zu ihren Mitbewerbern fest, als dass sie Preisaufschlagsregeln anwenden, und differenzieren ihre Preise, anstatt eine einheitliche Preisgestaltung vorzunehmen. Preisänderungen treten seltener auf als Preisüberprüfungen, sind eher innerhalb eines Unternehmens als zwischen verschiedenen Unternehmen synchronisiert und weisen eine flache, aber steigende Altersausfallsrate auf. Arbeitskosten, Preise von Zulieferern und Materialkosten sind die wichtigsten Determinanten zur Preisweitergabe, die als Reaktion auf Kosten- und Nachfrageschocks asymmetrisch ausfällt. Preisrigiditäten werden durch Kundenbeziehungen (implizite und explizite Verträge) sowie durch kostenbasierte Preisbildungsregeln bestimmt.

**Abstract:** Using a survey of Swiss companies, this paper provides qualitative evidence on price-setting behavior along different stages of price adjustment. The timing of price reviews is determined by both time-dependent and state-dependent pricing rules. In price calculations, firms consider current rather than past or expected future economic developments, determine prices relative to their competitors rather than using markup rules, and discriminate prices rather than adopting uniform pricing. Price changes occur less frequently than price reviews, are synchronized within rather than across firms, and exhibit flat but upward-sloping duration hazard. Labor costs, supplier prices, and the costs of raw materials are most important for pass-through, which is asymmetric in response to cost and demand shocks. Price rigidities are determined by customer relationships (implicit and explicit contracts) as well as cost-based pricing rules.

**JEL Classification:** D40 (Market Structure, Pricing, and Design), E30 (Prices, Business Fluctuations, and Cycles), L11 (Production, Pricing, and Market Structure)

**Keywords:** Price Setting, Nominal Rigidity, Inflation, Survey Data

**Hinweis auf Arbeitspapier:** Seiler, Pascal. 2022. "How Do Companies Set Their Prices? Survey Evidence From Switzerland." Mimeo.



# 1 Einleitung

Wie Unternehmen ihre Preise bestimmen, ist aus mindestens zwei Gründen von grosser makroökonomischer Bedeutung. Erstens sind Preisindizes gewichtete Summen von Einzelpreisen. Daher haben individuelle Entscheidungen über Preisanpassungen einen direkten Einfluss auf die Inflation als Ganzes. Zweitens bestimmt die Preissetzung die Art und Weise, wie sich verschiedene Schocks auf die Wirtschaft auswirken. In der Masse, in der die Preise nicht sofort oder nur unvollständig auf Veränderungen von Angebot und Nachfrage reagieren, führen nominale Rigiditäten zu Ineffizienzen und monetärer Nichtneutralität, die letztlich der Phillips-Kurve zugrunde liegt. Aus diesen Gründen ist es sowohl für die Forschung als auch für die Entscheidungspolitik wichtig zu verstehen, wie Preise festgelegt werden und welche Faktoren die Preisanpassung beeinflussen.

In den letzten Jahrzehnten hat eine umfangreiche empirische Forschung das Ausmass und die Ursachen einer trägen Preisanpassung beleuchtet und unser Verständnis über das Preissetzungsverhalten der Unternehmen vertieft. Diese Forschung basiert im Wesentlichen auf quantitativen Preisdaten.<sup>1</sup> Allerdings sind Untersuchungen, die auf quantitativen Daten beruhen, blind gegenüber Faktoren wie den Erwartungen, Überlegungen und Beweggründen der Preissetzer, die ihrem Preissetzungsverhalten zugrunde liegen. Ausserdem liefern quantitative Daten nur Informationen über die tatsächlichen Entscheidungen der Unternehmen, geben aber keinen Aufschluss über die übrigen Phasen des Preissetzungsprozesses.

Dieser Beitrag beleuchtet diese sonst unsichtbaren Faktoren und Phasen der Preissetzung. Er präsentiert die Ergebnisse einer Ad-hoc-Umfrage, die bei Schweizer Unternehmen durchgeführt wurde, um die verschiedenen Phasen ihrer Preisbildung und die Beweggründe hinter ihren Preisentscheidungen zu untersuchen. Konkret enthielt die Umfrage 29 Fragen zu den Phasen der Preisüberprüfung, der Preisbildung, der Preisanpassung und der Preisstarrheit.

Die Ergebnisse dieser Umfrage sind ein Beitrag zur Literatur, die sich auf Befragungen zur Preisgestaltung von Unternehmen stützt und die durch die richtungsweisenden Arbeiten von Blinder (1991, 1994) und Blinder et al. (1998) in den Vereinigten Staaten angestossen wurde. Folgerhebungen wurden beispielsweise von der Bank of England (Hall et al., 1997) im Vereinigten Königreich oder der Riksbank (Apel et al., 2005) in Schweden durchgeführt. Im Rahmen des Eurosystems hat das «Inflation Persistence Network» vergleichbare Umfragedaten aus neun Ländern des Euroraums zusammengetragen (Fabiani et al., 2005). Auch in der Schweiz führten die Delegierten für regionale Wirtschaftskontakte der Schweizerischen Nationalbank ähnliche Interviews mit 67 Privatunternehmen durch (Zurlinden, 2007). Die Ad-hoc-Umfrage, auf der die Ergebnisse dieses Beitrags beruhen, baut auf Elementen dieser früheren Umfragen auf, was einen direkten Vergleich mit ihnen ermöglicht. Dabei aktualisiert sie nicht nur die Ergebnisse dieser letzten, vor fast zwanzig Jahren durchgeführten Erhebungen, sondern erweitert sie auch und liefert neue Erkenntnisse über das Preisverhalten der Unternehmen entlang dreier Dimensionen.

Erstens geht die sektorale Abdeckung der Ad-hoc-Umfrage im Gegensatz zu den meisten früheren Erhebungen über das Verarbeitende Gewerbe hinaus. Neben dem Verarbeitenden Gewerbe umfasst die Stichprobe auch eine grosse Zahl von Unternehmen aus dem Detailhandel und anderen Dienstleistungssektoren, was verlässliche Rückschlüsse nicht nur auf die Produzentenpreise, sondern auch auf die Konsumentenpreise erlaubt. Zweitens ermöglicht die Erfassung zahlreicher Unternehmensmerkmale eine differenzierte Analyse der Heterogenität der Ergebnisse im Querschnitt und die Berücksichtigung neuer Kategorien. Insbesondere erschliesst die Ad-hoc-Umfrage die Dimension des Vertriebskanals und beantwortet damit im Vergleich zu früheren Studien die Frage, inwieweit sich die Preisgestaltung zwischen Online- und Offline-Unternehmen unterscheidet. Drittens enthält

<sup>1</sup> Zu diesen quantitativen Preisdaten gehören die zunehmend verfügbaren Mikrodaten, die den Konsumenten- und Produzentenpreisindizes zugrunde liegen, oder alternative Preisdatensätze wie Scannerdaten oder über das Internet mittels «Web Scraping» gesammelte Preise. Klenow und Malin (2010) und Nakamura und Steinsson (2013) geben einen umfassenden Überblick über Mikropreisstudien und fassen die verfügbaren mikroökonomischen Erkenntnisse zum Preissetzungsverhalten zusammen. Rudolf und Seiler (2022) liefern aktuelle Evidenz für Konsumentenpreise in der Schweiz.

die Ad-hoc-Umfrage neue Fragen zur Preissetzung, die bisher nicht Gegenstand vergleichbarer Erhebungen waren. So wird beispielsweise nach dem Grad der Synchronisierung von Preisänderungen innerhalb und zwischen Unternehmen oder nach den Auswirkungen der Digitalisierung auf das Preissetzungsverhalten der Unternehmen gefragt.

Der vorliegende Beitrag ist wie folgt aufgebaut. Im nächsten Abschnitt werden die Stichprobe und das Design der Umfrage vorgestellt. In den weiteren Abschnitten werden dann die Ergebnisse der Befragung entlang den verschiedenen Phasen des Preisanpassungsprozesses dargestellt. Abschnitt 3 befasst sich mit der Phase der Preisüberprüfung, in der die Unternehmen beurteilen, ob sie den Preis ihres Produkts oder ihrer Dienstleistung ändern wollen oder nicht. Abschnitt 4 analysiert, wie die Unternehmen ihre Preise bestimmen und welche Informationen sie dabei verwenden. Abschnitt 5 untersucht, wie Unternehmen ihre Preise tatsächlich ändern, dokumentiert die Häufigkeit von Preisänderungen und erforscht die Faktoren, die Preisanpassungen beeinflussen. Abschnitt 6 untersucht die Bedeutung verschiedener Gründe, die Unternehmen dazu veranlassen können, Preisanpassungen zu verzögern oder darauf zu verzichten. Der letzte Abschnitt fasst die Ergebnisse zusammen und ordnet sie ein.

## 2 Daten

Die Daten, die diesem Beitrag zugrunde liegen, stammen aus einer Ad-hoc-Umfrage, die im Frühjahr 2022 bei privaten Schweizer Unternehmen durchgeführt wurde, die regelmässig an der Investitionsumfrage der KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich teilnehmen. In diesem Abschnitt werden das Design und die Stichprobe der Umfrage vorgestellt.

### **Design der Umfrage**

Die Umfrage umfasste insgesamt 29 Fragen.<sup>2</sup> Einige der Fragen wurden aus früheren Erhebungen übernommen (Blinder et al., 1999; Fabiani et al., 2005), während andere neu entworfen und erstmalig gestellt wurden, um neue Aspekte der Preisgestaltung von Unternehmen für ihre Produkte und Dienstleistungen zu untersuchen.

Im Zusammenhang mit der Erhebung bezieht sich der Preis eines Produkts oder einer Dienstleistung auf den tatsächlichen Verkaufspreis und nicht auf den Listenpreis. In Sektoren, in denen Listenpreise üblicherweise rabattiert werden, bezieht sich der Preis des Produkts oder der Dienstleistung auf den Preis nach Abzug des Rabatts. In Sektoren, in denen Unternehmen Dienstleistungen oder kundenspezifische Produkte anbieten, sind die endgültigen Transaktionen oft eine Funktion des damit verbundenen Aufwands. In diesen Fällen bezieht sich der Preis auf den Stunden- oder Tagessatz, der für den Arbeitsaufwand berechnet wird.

Da die meisten Unternehmen mehr als ein Produkt oder eine Dienstleistung anbieten, wurden die Befragten gebeten, die Fragen in Bezug auf ihr Hauptprodukt oder ihre Hauptdienstleistung oder in Bezug auf ein Produkt oder eine Dienstleistung zu beantworten, die für das Produkt- beziehungsweise Dienstleistungsportfolio des Unternehmens repräsentativ ist.

Der Fragebogen war in vier Abschnitte unterteilt, die die verschiedenen Phasen des Preisanpassungsprozesses widerspiegeln. Im ersten Abschnitt wurden Informationen über die Phase der Preisüberprüfung gesammelt, in der die Unternehmen beurteilen, ob sie den Preis ihres Produkts oder ihrer Dienstleistung anpassen wollen oder nicht. Der zweite Abschnitt befasste sich mit der Preisbildung und den Informationen, die die Unternehmen zur Berechnung ihrer Preise verwenden. Im dritten Abschnitt wurden die von den Unternehmen tatsächlich vorgenommenen Preisanpassungen untersucht. Der vierte Abschnitt befasste sich schliesslich mit den Faktoren, die zu Verzögerungen bei der Preisanpassung führen können. Der gesamten Erhebung gingen Fragen zu den Merkmalen der Unternehmen voraus, die ein nützliches Profil der Unternehmen liefern.

<sup>2</sup> Die deutsche Version des Fragebogens ist im Anhang zu finden.

## Design der Stichprobe

Die Umfrage wurde auf der Stichprobe von Unternehmen durchgeführt, die regelmässig an den halbjährlichen Investitionsumfragen der KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich teilnehmen. Bei dieser Stichprobe handelt es sich um private Schweizer Unternehmen mit mehr als zwei Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten) aus dem Betriebs- und Unternehmensregister des Bundesamts für Statistik. Angesichts der Dominanz von kleinen und mittleren Unternehmen in der Schweiz – sie machen mehr als 99 % aller Unternehmen aus – wurde die Stichprobe nach Branchen (NACE Rev. 2 Ebene «Abteilung») und drei Grössenklassen (kleine, mittlere und grosse Unternehmen) geschichtet. Die sektorale Abdeckung der Stichprobe erstreckt sich über alle Wirtschaftszweige der Schweiz, mit Ausnahme der Landwirtschaft. Folglich stammen die befragten Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Baugewerbe und dem Dienstleistungssektor. Innerhalb des Dienstleistungssektors wurden Unternehmen aus dem Detailhandel überrepräsentiert<sup>3</sup>, so dass aus der Analyse sowohl für die Produzentenpreise als auch für die Konsumentenpreise verlässliche Schlussfolgerungen gezogen werden können. Die Detailhandelsunternehmen, die auf die Umfrage geantwortet haben, repräsentieren etwa 44 % der Beschäftigung im Detailhandel.

Um an der Ad-hoc-Umfrage teilzunehmen, erhielten die Unternehmen ein Einladungsschreiben per E-Mail und wurden gebeten, über die gewohnte Online-Plattform für die Investitionsumfragen an der Sonderbefragung teilzunehmen. Die Teilnahme war freiwillig. Der Fragebogen war in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch verfügbar. Die Umfrage wurde vom 16. Februar bis 1. April 2022 über das Internet durchgeführt. Insgesamt wurden 5551 Unternehmen angeschrieben, von denen 1555 Unternehmen teilgenommen haben. Die entsprechende Rücklaufquote beträgt 28%. In den meisten Fällen hatten die Befragten leitende Positionen in ihrem Unternehmen inne, was darauf schliessen lässt, dass sie die Preispolitik des Unternehmens kennen oder direkt beeinflussen.

Tabelle 1: Abdeckung der Stichprobe nach Branchen und Grössenklassen

	Stichprobe			Grundgesamtheit	
	N	%N	%VZÄ	%N	%VZÄ
<i>Branchen</i>					
Verarbeitendes Gewerbe	457	29.4	20.4	10.9	16.8
Energieversorgung	32	2.1	1.2	0.2	0.8
Wasserversorgung	11	0.7	0.1	0.5	0.4
Baugewerbe	83	5.3	3.1	13.0	8.6
Handel	394	25.4	35.0	16.8	13.7
Verkehr und Lagerei	68	4.4	11.3	2.7	5.6
Gastgewerbe	33	2.1	2.3	9.3	4.6
Information und Kommunikation	51	3.3	1.0	3.6	3.8
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	82	5.3	6.3	3.1	5.8
Grundstücks- und Wohnungswesen	13	0.8	0.3	2.2	0.9
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	111	7.2	3.9	13.3	8.0
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	39	2.5	3.6	5.0	6.1
Erziehung und Unterricht	20	1.3	1.0	2.0	7.6
Gesundheits- und Sozialwesen	83	5.3	9.4	10.5	14.1
Kunst, Unterhaltung und Erholung	40	2.6	0.5	1.9	1.1
Sonstige Dienstleistungen	35	2.3	0.5	5.0	2.2
<i>Grössenklassen</i>					
S	920	59.3	7.2	94.6	37.1
M	443	28.5	14.9	4.6	22.1
L	189	12.2	77.9	0.9	40.9

Die Tabelle zeigt die Abdeckung der Stichprobe nach Branchen [Zwischenaggregate der NACE Rev. 2 «Abteilungen»] und Grössenklassen. Die Grösse «S» bezieht sich auf Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten, «M» auf Unternehmen mit mehr als 50, aber weniger als 250 Beschäftigten, und «L» auf Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten. «N» steht für die Anzahl der Unternehmen, «%N» für den Prozentsatz der Unternehmen an der Stichprobe (bzw. Grundgesamtheit) und «%VZÄ» für den Prozentsatz der Beschäftigten an der Stichprobe (bzw. Grundgesamtheit).

<sup>3</sup> Bei diesen Unternehmen handelt es sich um Unternehmen, die regelmässig an den monatlichen KOF Konjunkturumfragen im Detailhandel teilnehmen. Diese Umfragen werden von der KOF in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Statistik durchgeführt.

Die sektorale Abdeckung der Stichprobe ist einzigartig, da sie über das Verarbeitende Gewerbe und einzelne Dienstleistungsbranchen hinausgeht, wie es in früheren Studien zum Preisverhalten auf der Grundlage von Umfragen üblich war (Blinder et al., 1999; Fabiani et al., 2005). Die Stichprobe deckt sämtliche Sektoren der Schweizer Wirtschaft ab, mit Ausnahme der Landwirtschaft. Der hohe Anteil an Dienstleistungsunternehmen erlaubt es insbesondere, deren Preissetzungsverhalten zu beleuchten. Rund 30% der teilnehmenden Unternehmen stammen aus dem Verarbeitenden Gewerbe, ein Viertel der Unternehmen ist im Gross- und Detailhandel tätig (siehe Tabelle 1). Von allen Befragten sind 60% kleine Unternehmen (mit weniger als 50 Beschäftigten), 28% mittlere Unternehmen (mit mehr als 50, aber weniger als 250 Beschäftigten) und 14% grosse Unternehmen (mit mehr als 250 Beschäftigten).

Verglichen mit der Struktur der Schweizer Wirtschaft sind kleine und mittlere Unternehmen in der Stichprobe unterrepräsentiert, während grosse Unternehmen überrepräsentiert sind. Ausserdem ist der Anteil der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in der Stichprobe grösser als in der Schweizer Wirtschaft, während der Anteil der Dienstleistungsunternehmen kleiner ist als in der entsprechenden Grundgesamtheit. Um diese Verzerrungen in der Antwortstruktur zu korrigieren und die Stichprobe an die Gesamtpopulation der Schweizer Unternehmen anzugleichen, werden die Antworten nach Branchen (NACE Rev. 2 Ebene «Abteilung») und den drei Grössenklassen nachgeschichtet, wobei die Zahl der Vollzeitäquivalente als Näherungswert für die Unternehmensgrösse als Schichtungsgewichte verwendet wird.<sup>4</sup>

Die Erhebung verschiedener Unternehmensmerkmale ermöglicht es, die Unternehmen aus der Stichprobe näher zu beschreiben und einige ihrer besonderen Merkmale zu verdeutlichen (siehe Tabelle 2). Der Hauptmarkt für die Unternehmen ist das Inland. Im Durchschnitt erwirtschaften die Befragten 83% ihres Umsatzes durch den Verkauf ihres Produkts oder ihrer Dienstleistung in der Schweiz, 11% in Ländern des Euroraums und 6% in anderen Ländern. Den grössten Teil ihres Umsatzes erzielen die Befragten mit anderen Unternehmen («Business-to-Business»), etwa 40% mit privaten Konsumenten («Business-to-Consumer») und weniger als 10% mit staatlichen Behörden. Es gibt jedoch grosse Unterschiede zwischen den Sektoren in Bezug auf ihre Hauptkunden. Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes erzielen 86% ihres Umsatzes mit anderen Unternehmen. Dagegen werden im Detailhandel mehr als drei Viertel des Umsatzes mit privaten Konsumenten erzielt. Die übrigen Dienstleister erzielen etwa gleich viel Umsatz mit Unternehmen wie mit privaten Konsumenten. Die meisten Unternehmen machen Geschäfte mit Kunden, von denen sie erwarten, dass sie wieder mit ihnen Geschäfte machen («Stammkunden»). Weniger als 10% der Teilnehmer geben an, Geschäfte mit «Gelegenheitskunden» zu machen, von denen sie nicht erwarten, wieder mit ihnen Geschäfte zu machen.

Der Löwenanteil des Umsatzes wird über traditionelle Vertriebskanäle («offline») erwirtschaftet, während durchschnittlich 11% des Umsatzes über den Online-Vertrieb erzielt werden. Bei den übrigen Dienstleistern (15%) und im Detailhandel (13%) ist der durchschnittliche Online-Anteil am Umsatz mehr als doppelt so hoch wie im Verarbeitenden Gewerbe (6%). 52% schätzen, dass ihr Marktanteil weniger als 10% beträgt, während 16% schätzen, dass ihr Umsatz mehr als die Hälfte des Gesamtumsatzes auf dem Markt für ihr Produkt oder ihrer Dienstleistung ausmacht. Nach Angaben von 58% der teilnehmenden Unternehmen hat der Wettbewerb auf ihrem Hauptmarkt in den letzten fünf Jahren zugenommen, 38% sagen, er habe sich nicht verändert, und 5% geben an, dass der Wettbewerb in diesem Zeitraum abgenommen hat. In ähnlicher Weise sagen 17%, dass ihre Gewinnmarge auf ihrem Hauptprodukt oder ihrer Hauptdienstleistung in den letzten fünf Jahren gestiegen ist, 37% geben an, sie sei unverändert geblieben, und 46% sagen, sie sei im gleichen Zeitraum gesunken.

<sup>4</sup> Dieses Gewichtungsverfahren lehnt sich eng an das Verfahren von Kwapił et al. (2005) und Martins (2005) an. Mehr Details sind in Seiler (2022) zu finden.

Tabelle 2: Unternehmensmerkmale

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
<i>Umsatz nach Region</i>											
Schweiz	90.4	91.8	83.9	72.6	72.3	97.3	93.0	78.6	91.6	91.4	89.1
Euroraum	6.2	5.4	9.7	18.2	18.7	1.8	4.6	14.5	5.5	6.1	6.4
Andere Länder	3.2	2.6	6.4	9.2	8.9	0.9	2.2	6.8	2.9	2.2	4.4
<i>Umsatz nach Kunde</i>											
Unternehmen	45.5	44.0	54.0	57.0	80.6	21.4	38.5	52.6	46.3	46.2	44.4
Private Konsumenten	43.9	46.0	32.5	25.2	12.9	75.8	50.5	38.4	44.5	42.9	45.3
Staatliche Behörden	10.4	9.8	13.4	17.8	6.5	2.8	10.6	9.0	9.2	10.5	10.0
<i>Kundenbeziehung</i>											
Stammkunden	88.8	88.2	92.7	91.1	94.5	88.2	87.3	83.3	89.8	92.5	94.6
Gelegenheitskunden	11.2	11.8	7.3	8.9	5.5	11.8	12.7	16.7	10.2	7.5	15.4
<i>Umsatz nach Absatzkanal</i>											
Offline	86.4	85.8	90.9	86.4	92.4	87.3	83.2	19.9	96.6	87.3	85.4
Online	10.0	10.1	8.8	12.8	7.0	12.3	11.6	80.1	3.4	11.0	8.9
<i>Marktanteil</i>											
Weniger als 10%	57.8	58.7	57.0	36.6	48.8	64.6	60.1	59.6	59.5	64.7	50.0
Mehr als 10%	42.2	41.3	43.0	63.4	51.2	35.4	39.9	40.4	40.5	35.3	50.0
<i>Wettbewerb</i>											
Zugenommen	53.6	52.1	62.8	64.0	54.3	60.8	53.3	57.5	54.7	100.0	0.0
Nicht verändert	38.3	38.9	34.2	34.8	39.5	32.6	36.9	40.0	36.1	0.0	82.5
Abgenommen	8.1	9.0	3.0	1.2	6.1	6.6	9.7	2.5	9.2	0.0	17.5
<i>Gewinnmarge</i>											
Zugenommen	14.4	14.2	17.3	8.9	17.3	15.6	13.0	25.9	13.4	15.1	13.8
Nicht verändert	38.7	38.5	38.6	43.9	28.5	37.3	39.7	31.4	38.2	29.2	48.9
Abgenommen	46.9	47.3	44.1	47.2	54.2	47.1	47.3	42.7	48.4	55.7	37.3

Diese Tabelle zeigt die Unternehmensmerkmale der Umfrageteilnehmenden. Die Spalte «Total» zeigt die Ergebnisse für alle Umfrageteilnehmenden. Die Spalten «Grösse» unterscheiden die Ergebnisse für kleine (2-49 Beschäftigte), mittlere (50-249 Beschäftigte) und grosse Unternehmen (mehr als 250 Beschäftigte). Die Spalten «Sektor» klassifizieren die Ergebnisse nach Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes («Industrie»), des Detailhandels («Handel») und des Dienstleistungssektors ohne Detailhandel («Dienstl.»). Die Spalten «Kanal» differenzieren die Ergebnisse nach Unternehmen, die mehr als 10% ihres Umsatzes online («Online») und Unternehmen, die weniger als 10% ihres Umsatzes über E-Commerce («Offline») erzielen. In den Spalten «Wettbewerb» werden die Ergebnisse getrennt für die Unternehmen ausgewiesen, die angeben, dass der Wettbewerb auf dem Hauptmarkt für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung in den letzten fünf Jahren zugenommen hat («+»), und für die Unternehmen, bei denen sich der Wettbewerb im gleichen Zeitraum nicht verändert oder verringert hat («0/-»).

Aufgrund der Fülle an Daten zu den Merkmalen der Unternehmen werden die Ergebnisse der Umfrage im Folgenden nicht nur für alle Unternehmen, sondern jeweils differenziert nach Grössenklasse, Sektor, Vertriebskanal und Wettbewerbssituation dargestellt. Innerhalb der Grössenklasse wird zwischen kleinen (2 bis 49 Beschäftigte), mittleren (50 bis 249 Beschäftigte) und grossen Unternehmen (mehr als 250 Beschäftigte) unterschieden. Bei den Branchen wird zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Detailhandel und den übrigen Dienstleistungsbranchen (ohne Detailhandel) unterschieden. Beim Absatzkanal wird unterschieden zwischen Unternehmen, die mehr als 10% ihres Umsatzes über das Internet erzielen («Online-Unternehmen») und solchen, die weniger als 10% ihres Umsatzes online erwirtschaften («Offline-Unternehmen»). Im Zusammenhang mit der Wettbewerbssituation wird schliesslich zwischen Unternehmen unterschieden, die angeben, dass der Wettbewerb auf dem Hauptmarkt für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung in den letzten fünf Jahren zugenommen hat, und Unternehmen, bei denen sich der Wettbewerb im gleichen Zeitraum nicht verändert oder verringert hat.

### 3 Preisüberprüfung

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Phase der Preisüberprüfung, in der Unternehmen beurteilen, ob sie den Preis ihrer Produkte oder Dienstleistungen anpassen wollen. Er ergründet, wann und wie oft Unternehmen ihre Preise überprüfen.

### Wann überprüfen die Unternehmen ihre Preise?

Unternehmen passen ihre Preise nicht kontinuierlich an alle Veränderungen von Angebot und Nachfrage an. Um dieser Beobachtung Rechnung zu tragen, werden in der ökonomischen Literatur zwei verschiedene Determinanten für Preisüberprüfungen vorgeschlagen: zeitabhängige und zustandsabhängige Preisbildungsregeln. Bei der zeitabhängigen Preisbildung («time-dependent pricing») überprüfen die Unternehmen ihre Preise in regelmässigen Abständen, d.h. der Zeitpunkt der Überprüfung ist exogen – unabhängig vom Zustand der Wirtschaft – und wird als Ergebnis deterministischer (Taylor, 1980) oder stochastischer (Calvo, 1983) Prozesse modelliert. Bei der zustandsabhängigen Preisbildung («state-dependent pricing») überprüfen die Unternehmen ihre Preise als Reaktion auf ökonomische Schocks. Eine gängige Begründung für diese Art der diskontinuierlichen Überprüfung ist das Vorhandensein von Fixkosten für Preisänderungen (siehe z. B. Dotsey et al., 1999).

Die Schweizer Unternehmen überprüfen ihre Preise bei verschiedenen Gelegenheiten und verwenden sowohl zeitabhängige als auch zustandsabhängige Preisstrategien (Tabelle 3). Knapp die Hälfte der Unternehmen verfolgt Preisstrategien mit beiden Elementen. Ein Drittel der Unternehmen verfolgt rein zeitabhängige Preisregeln, bei denen der Zeitpunkt der Überprüfung unabhängig von der aktuellen Wirtschaftslage ist. 23% der Unternehmen verfolgen rein zustandsabhängige Preisregeln und überprüfen ihre Preise ausschliesslich in Reaktion auf bestimmte Ereignisse (z. B. bei erheblichen Veränderungen ihrer Kosten). Damit übersteigt der Anteil der Unternehmen, die rein zeitabhängige Regeln oder eine gemischte Preisstrategie mit zeitabhängigen Regeln verfolgen, den Anteil der Unternehmen, die eine rein zustandsabhängige Regel oder eine gemischte Strategie verfolgen.

Die beiden Regeln haben unterschiedliche Auswirkungen auf den Zeitpunkt von Preisanpassungen. Bei einem ausreichend grossen Schock sorgt eine zustandsabhängige Regel für eine sofortige Preisanpassung, während die Unternehmen mit einer zeitabhängigen Preisgestaltung warten, bis es wieder an der Zeit ist, ihre Preise zu überprüfen und anzupassen. Daher könnten rein zeitabhängige Preisbildungsregeln zu einer grösseren Preisstabilität führen als rein zustandsabhängige Regeln.

Die Ergebnisse der Umfrage stimmen mit denen von Zurlinden (2007) überein, die auf Interviews mit 67 Schweizer Unternehmen zwischen August und Oktober 2006 basieren. Zurlinden (2007) stellt fest, dass die meisten Unternehmen ihre Preise in regelmässigen Zeitabständen anpassen, und knapp ein Viertel der Befragten reagiert nur auf bestimmte Ereignisse. Insgesamt stimmen die Ergebnisse auch mit den internationalen Erkenntnissen für den Euroraum (Fabiani et al., 2005) und die Vereinigten Staaten (Blinder et al., 1998) überein.

Der Anteil der Unternehmen, deren Preisüberprüfung von der Wirtschaftslage abhängen, nimmt mit der Grösse des Unternehmens ab. Umgekehrt ist der Anteil der Unternehmen, die rein zeitabhängigen Regeln folgen, im Detailhandel und im Dienstleistungssektor höher als im Verarbeitenden Gewerbe. Ausserdem ist der Anteil der Unternehmen, die ihre Preise in regelmässigen Abständen überprüfen, bei Unternehmen mit einem grösseren Anteil an Online-Verkäufen höher als bei Unternehmen mit mehr stationären Verkäufen. Für einen Zusammenhang zwischen den Preisüberprüfungsregeln und dem Grad des Wettbewerbs gibt es keine eindeutigen Belege.

**Tabelle 3: Zeitabhängige und zustandsabhängige Preisüberprüfungsregeln**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Zeitabhängig	33	32	31	40	21	34	36	37	32	32	33
Zustandsabhängig	23	25	18	10	22	29	25	25	23	22	26
Beides	44	43	52	50	56	37	39	38	44	47	41

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, die die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen in regelmässigen Zeitabständen («zeitabhängig»), als Reaktion auf bestimmte Ereignisse («zustandsabhängig») oder sowohl zeit- als auch zustandsabhängig («beides») überprüfen.

### Wie oft überprüfen die Unternehmen ihre Preise?

In der Schweiz überprüfen die meisten Unternehmen (44%) ihre Preise einmal pro Jahr (Tabelle 4). 27% geben an, dass sie ihre Preise monatlich oder häufiger überprüfen. Diese Zahl steht im Einklang mit den 26% der Unternehmen im Euroraum, die ihre Preise mindestens zwölfmal pro Jahr überprüfen (Fabiani et al., 2005). Was die mittlere Häufigkeit der Preisüberprüfung betrifft, so überprüft das mittlere Schweizer Unternehmen seine Preise zweimal pro Jahr.

**Tabelle 4: Häufigkeit der Preisüberprüfungen**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Täglich	6	6	6	4	6	13	4	14	5	5	6
Wöchentlich	8	9	5	5	5	12	5	12	8	11	5
Monatlich	13	13	17	13	12	20	11	16	13	13	12
Quartalsweise	13	13	17	15	26	12	11	10	14	16	11
Halbjährlich	16	16	11	16	21	20	14	10	17	16	15
Jährlich	44	44	44	48	29	23	55	38	43	39	51

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, die die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen täglich oder öfter («täglich»), «wöchentlich», «monatlich», «quartalsweise», «halbjährlich» oder «jährlich» überprüfen.

Zwar hat die Grösse des Unternehmens keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Preisüberprüfungen, doch unterscheiden sich die Häufigkeiten je nach Branche, Vertriebskanal und Grad des Wettbewerbs erheblich. Chi-Quadrat-Tests, mit denen untersucht wird, ob die Häufigkeitsverteilungen über die verschiedenen Merkmale hinweg gleich sind, zeigen, dass Detailhandelsunternehmen ihre Preise wesentlich häufiger überprüfen als Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes oder des Dienstleistungssektors. Umgekehrt überprüfen Dienstleistungsunternehmen ihre Preise seltener als Unternehmen in den anderen Sektoren. Das mittlere Detailhandelsunternehmen überprüft seine Preise quartalsweise, das mittlere Industrieunternehmen überprüft seine Preise halbjährlich und das mittlere Dienstleistungsunternehmen überprüft seine Preise jährlich. Darüber hinaus überprüfen Online-Firmen ihre Preise häufiger als Offline-Firmen und Unternehmen, die einem stärkeren Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, überprüfen ihre Preise häufiger als Unternehmen, die angeben, dass sich der Wettbewerb nicht verändert hat oder geringer geworden ist.

Die Beobachtung, dass Preisüberprüfungen selten stattfinden, kann auf verschiedene Gründe zurückzuführen sein. Zum einen könnte die geringe Häufigkeit damit zusammenhängen, dass neue Informationen nur sporadisch eintreffen. In diesem Fall überprüfen die Unternehmen ihre Preise nicht häufiger, weil keine zusätzlichen Informationen verfügbar sind. Zum anderen können mit der Preisüberprüfung Kosten verbunden sein. Wenn Informationskosten anfallen, kann es für Unternehmen optimal sein, die neuesten Informationen nicht einzuholen, anstatt die damit verbundenen Kosten auf sich zu nehmen. Abschnitt 6 untersucht mögliche Gründe für den Verzicht auf Preisänderungen genauer. Dabei zeigt sich, dass Informationskosten bei der Erklärung von Preisrigiditäten im Vergleich zu anderen Erklärungen eine eher untergeordnete Rolle zu spielen scheinen.

## 4 Preisbildung

Dieser Abschnitt befasst sich mit der zweiten Phase des Preisanpassungsprozesses, in der die Unternehmen ihre Preise neu kalkulieren. Er untersucht, welche Informationen die Unternehmen bei ihren Preisberechnungen verwenden, nach welchen Regeln sie die Preise bestimmen und ob sich die Preise für dasselbe Produkt oder dieselbe Dienstleistung entlang verschiedener Dimensionen unterscheiden.

### Welche Informationen verwenden die Unternehmen bei der Preisberechnung?

Die von den Unternehmen bei der Preisgestaltung verwendeten Informationen können die Preisträgheit beeinflussen. Unternehmen, die bei der Preissetzung hauptsächlich Informationen aus der Vergangenheit verwenden, haben möglicherweise einen Preis festgelegt, der erheblich von einem

**Tabelle 5: Informationen für die Preisberechnung**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Vergangene Informationen	45	45	48	34	41	32	46	53	43	47	43
Aktuelle Informationen	60	59	65	55	63	53	59	64	58	64	54
Künftige Informationen	46	45	50	51	56	38	45	46	45	47	44

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, für die die Aussage vollständig oder eher zutreffend ist, die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen auf der Grundlage von Informationen über das vergangene Verhalten («vergangene Informationen»), das aktuelle Verhalten («aktuelle Informationen») oder das zukünftig erwartete Verhalten («künftige Informationen») aller für die Preisbestimmung relevanten Variablen zu bestimmen.

optimalen Preis abweicht, wenn sich das wirtschaftliche Umfeld stark ändert. In diesem Sinne verhalten sich diese Unternehmen nicht optimal. Es ist wahrscheinlicher, dass die Preise optimal festgelegt werden, wenn die Unternehmen eine breite Palette von Indikatoren berücksichtigen, die für die Gewinnmaximierung relevant sind, einschliesslich der Erwartungen über das künftige wirtschaftliche Umfeld. Vorausschauende Preissetzer dieser Art sind ein Schlüsselement in neukeynesianischen Modellen (siehe z. B. Galí und Gertler, 1999).

60% der Umfrageteilnehmenden bestimmen ihre Preise auf der Grundlage von Informationen über das aktuelle Verhalten aller für die Preisbildung relevanten Variablen (Tabelle 5). Daneben spielen Informationen über das vergangene und erwartete künftige Verhalten jener Variablen eine untergeordnete Rolle: 46% der Unternehmen verwenden Informationen, die Erwartungen über das künftige Verhalten dieser Variablen beinhalten, und 45% berücksichtigen deren vergangenes Verhalten. Diese Ergebnisse spiegeln unterschiedliche Grade der Optimalität von Preisbildungsstrategien wider. Sie liefern empirische Unterstützung für hybride Varianten der neukeynesianischen Phillips-Kurve, wonach die aktuelle Inflation sowohl von der vergangenen als auch von der erwarteten künftigen Inflation abhängt (Galí und Gertler, 1999).

Grosse Unternehmen messen ihren Erwartungen hinsichtlich der künftigen Bedingungen bei der Preisgestaltung mehr Bedeutung bei als kleinere Unternehmen. Im Detailhandel legen die meisten Unternehmen ihre Preise auf der Grundlage von Informationen über das aktuelle Verhalten aller für die Preisbestimmung relevanten Variablen fest (53%), während sie das vergangene (32%) und das erwartete zukünftige Verhalten (38%) dieser Variablen bei der Preisfestlegung weitgehend ignorieren. Im Gegensatz dazu berücksichtigen die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in hohem Masse sowohl gegenwärtige (63%) als auch erwartete künftige Informationen (56%). Online-Firmen berücksichtigen vergangene und gegenwärtige Informationen viel stärker als Offline-Firmen bei der Preisbestimmung. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Online-Firmen ihre Preise im Allgemeinen häufiger überprüfen (Tabelle 4) und ändern (Tabelle 9) und bei jeder Preisänderung die neuesten Informationen berücksichtigen. Was den Grad des Wettbewerbs anbelangt, so ist es wahrscheinlicher, dass Unternehmen, die einem höheren Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, den Preis für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung auf der Grundlage von Informationen über das aktuelle Verhalten aller für die Preisbestimmung relevanten Variablen festlegen.

### Wie berechnen die Unternehmen ihre Preise?

Rund die Hälfte der befragten Unternehmen bestimmt die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen selbst (Tabelle 6). Kleine Unternehmen sind bei der Preisgestaltung unabhängiger als mittlere und grosse Unternehmen. Ein Drittel der Unternehmen legt seine Preise in Verhandlungen oder Verträgen mit seinen Kunden fest. Solche Verhandlungen haben einen besonders grossen Einfluss auf die Preisgestaltung im Verarbeitenden Gewerbe (43% der Unternehmen) und bei den übrigen Dienstleistern (27%). Im Detailhandel hingegen spielen Verhandlungen mit den Kunden kaum eine Rolle; stattdessen legen dort 18% ihre Preise in Verhandlungen oder Verträgen mit Lieferanten fest. In 11% der Unternehmen werden die Preise von staatlichen Behörden festgelegt. Dabei handelt es sich hauptsächlich um verwaltungsnahe Dienstleister. 4% der befragten Unternehmen geben an, dass die Muttergesellschaft ihre Preise festlegt.



**Tabelle 6: Entscheidung über die Preisgestaltung**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Unternehmen selbst	46	47	38	32	50	57	45	53	45	44	47
Mit Kunden	32	31	40	35	43	7	27	38	31	36	28
Mit Lieferanten	7	7	4	1	2	18	8	3	8	7	6
Muttergesellschaft	4	4	3	8	3	12	4	2	4	2	6
Staatliche Behörden	11	10	16	24	1	6	16	4	13	11	12

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, die die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen selbst festlegen («Unternehmen selbst»), deren Preise durch Verhandlungen/Verträge mit den Kunden («mit Kunden») oder Lieferanten («mit Lieferanten») festgelegt werden, oder deren Preise von der «Muttergesellschaft» oder «staatlichen Behörden» bestimmt werden.

Die Unternehmen mit einer eigenständigen Preispolitik wurden anschliessend gefragt, auf welche Weise sie ihre Preise berechnen. Die am häufigsten genannte Methode zur Preisberechnung sind die Preise der Mitbewerber (Tabelle 7). In der Schweiz legen 60% der Unternehmen ihre Preise durch einen direkten Vergleich mit den Preisen der Mitbewerber fest. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu einer früheren Untersuchung, die Preisaufläge als wichtigsten Faktor bei der Preisbestimmung identifizierte (Zurlinden, 2007). Eine mögliche Erklärung für die Tatsache, dass Preisaufläge im Vergleich zu den Preisen der Mitbewerber an Bedeutung verloren hat, könnte in der Zunahme des Wettbewerbs in den letzten Jahrzehnten im Zuge der Globalisierung und des Aufkommens des E-Commerce sein, der zu einer grösseren Preistransparenz geführt hat. In der Tat sind die Unternehmen, die die Preise der Mitbewerber bei ihrer eigenen Preisgestaltung berücksichtigen, hauptsächlich diejenigen Unternehmen, bei denen der Wettbewerb in den letzten fünf Jahren zugenommen hat (68%). Die Berücksichtigung der Preise von Mitbewerbern ist im Detailhandel (65%) und bei übrigen Dienstleistungen (64%) viel weiterverbreitet als bei den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (45%).

**Tabelle 7: Preisberechnungsmethoden**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Faustregel	24	24	20	39	22	28	24	27	24	21	28
Konstanter Aufschlag	40	39	44	48	64	73	26	36	40	42	36
Variabler Aufschlag	38	37	51	41	55	60	30	47	38	41	36
Preise der Mitbewerber	60	59	76	50	45	65	64	60	60	68	52
Werte-basierte Preise	59	59	65	32	55	53	66	59	59	63	54

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, auf die die Aussage vollständig oder eher zutrifft, die Preise ihrer Produkte oder Dienstleistungen anhand von Faustregeln («Faustregel»), durch Hinzufügen eines konstanten Aufschlags auf die kalkulierten Stückkosten («konstanter Aufschlag»), durch Hinzufügen eines variablen Aufschlags auf die kalkulierten Stückkosten in Abhängigkeit von den Marktbedingungen («variabler Aufschlag»), durch Berücksichtigung der Preise ihrer Mitbewerber («Preise der Mitbewerber») oder unter Berücksichtigung des Wertes, den Kunden ihrem Produkt oder ihrer Dienstleistung beimessen («werte-basierte Preise»), zu bestimmen.

An zweiter Stelle rangiert die wertorientierte Preisstrategie. 59% der Unternehmen bestimmen ihre Preise unter Berücksichtigung des Wertes, den Kunden ihrem Produkt oder ihrer Dienstleistung beimessen. Auffallend ist, dass diese Preissetzungsregel von kleinen (59%) und mittleren Unternehmen (65%), aber kaum von grossen Unternehmen (32%) angewendet wird. Mit 66% Zustimmung ist es das wichtigste Prinzip bei der Preisberechnung unter Dienstleistern.

Rund 40% der Unternehmen berechnen ihre Preise, indem sie einen konstanten oder variablen Aufschlag auf die kalkulierten Stückkosten aufschlagen. Diese Preisauflagsregel rangiert vor allem deshalb an dritter Stelle, weil sie bei den Dienstleistern nur eine untergeordnete Rolle spielt (rund 30% halten diese Regel für eher oder vollständig zutreffend). Dies steht im scharfen Gegensatz zu Industrie und Handel, wo die (konstante) Preisauflagsregel die wichtigste aller Kalkulationsmethoden ist. Im Verarbeitenden Gewerbe halten 64% der Unternehmen diese Regel für zutreffend, im Detailhandel fast drei Viertel. Bei den meisten Unternehmensmerkmalen, mit Ausnahme des Vertriebskanals, überwiegt der konstante Preisauflage leicht gegenüber dem variablen Preisauflage. Im Gegensatz dazu bevorzugen Online-Firmen je nach Marktbedingungen eher einen variablen Aufschlag (47%) auf die berechneten Stückkosten als einen konstanten Aufschlag (36%).

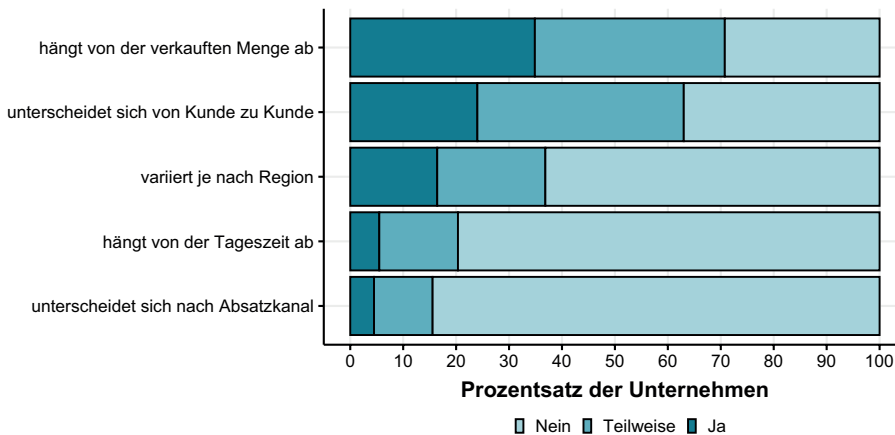
Die Preisgestaltung nach Faustregeln (z.B. Indexierung an den Konsumentenpreisindex) spielt in allen Dimensionen eine geringe Rolle. Insgesamt bewertet weniger als ein Viertel der Befragten diese Preisregel als relevant.

**Gibt es unterschiedliche Preise für dasselbe Produkt oder dieselbe Dienstleistung?**

Ein weiteres Merkmal der Preissetzung ist die Preisdiskriminierung. Bei der Preisdiskriminierung handelt es sich um eine Preisstrategie, bei der unterschiedliche Kunden unterschiedliche Preise für dasselbe Produkt oder dieselbe Dienstleistung zahlen. Preisdiskriminierung kann viele Formen annehmen: Die Preise können nach geografischer Region, nach Kunde, nach verkaufter Menge, nach Vertriebskanal oder nach der Tageszeit, zu der das Produkt oder die Dienstleistung verkauft wird, variieren.

**Grafik 1: Preisdiskriminierung**

«Der Preis für unser Produkt oder Dienstleistung...»



Die Ergebnisse der Umfrage sprechen klar gegen eine einheitliche Preisgestaltung als Konzept zur Beschreibung des Preissetzungsverhaltens von Schweizer Unternehmen (Grafik 1). Der Anteil der Unternehmen, die ihre Preise in Abhängigkeit von der verkauften Menge festlegen, beträgt im Durchschnitt 66%. Im Verarbeitenden Gewerbe sind es gar 90% der Unternehmen (Tabelle 8). 61% verfolgen eine personalisierte Preisstrategie und differenzieren ihre Preise zwischen den Kunden. Diese Beobachtung wird von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (69%) und des Dienstleistungssektors (59%) getragen. Für letztere ist dies die wichtigste Form der Preisdifferenzierung. Im Detailhandel hingegen ist die Preisgestaltung zwischen den Kunden sehr viel einheitlicher: Nur 29% der Detailhändler geben an, dass diese Form der Differenzierung eine Rolle in ihrer Preispolitik spielt. 52% der Unternehmen variieren den Preis ihres Produkts oder ihrer Dienstleistung zwischen den geografischen Regionen der Schweiz. Dies gilt vor allem für Dienstleistungsunternehmen (53%), weniger jedoch für Detailhändler (44%) und Industrieunternehmen (31%). 20% verfolgen eine dynamische Preisstrategie und passen ihre Preise in Echtzeit an die Marktdynamik oder an die Tageszeit an. Doppelt so viele Online-Unternehmen (34%) wenden diese Strategie an als Offline-Unternehmen (17%). Darüber hinaus differenzieren 13% der Unternehmen ihre Preise danach, ob das Produkt oder die Dienstleistung im Internet («online») oder im stationären Handel («offline») verkauft wird. Unternehmen mit einem höheren Anteil an Online-Verkäufen differenzieren ihre Preise eher nach Vertriebskanal als Unternehmen mit einem geringeren Anteil an Online-Verkäufen. Im Allgemeinen besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Preisdiskriminierung und dem Ausmass des Wettbewerbs. Je intensiver der Wettbewerb ist, desto häufiger werden die meisten der betrachteten Formen der Preisdiskriminierung eingesetzt.

**Tabelle 8: Preisdiskriminierung**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
nach Region	52	55	35	31	31	44	53	33	52	52	52
nach Kunde	61	61	66	64	69	29	59	61	60	66	56
nach verkaufter Menge	66	66	66	56	90	63	57	70	65	67	64
nach Absatzkanal	13	14	11	15	14	17	15	22	13	15	12
nach Tageszeit	20	20	17	16	16	19	20	34	17	19	20

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, bei denen die Preise ihrer Produkte oder Dienstleistungen ganz oder teilweise zwischen den geografischen Regionen der Schweiz variieren («nach Region»), zwischen den Kunden variieren («nach Kunde»), von der verkauften Menge abhängen («nach verkaufter Menge»), davon abhängen, ob die Produkte oder Dienstleistungen über das Internet oder stationär verkauft werden («nach Absatzkanal»), oder von der Echtzeit-Marktdynamik oder der Tageszeit abhängen («nach Tageszeit»).

## 5 Preisanpassung

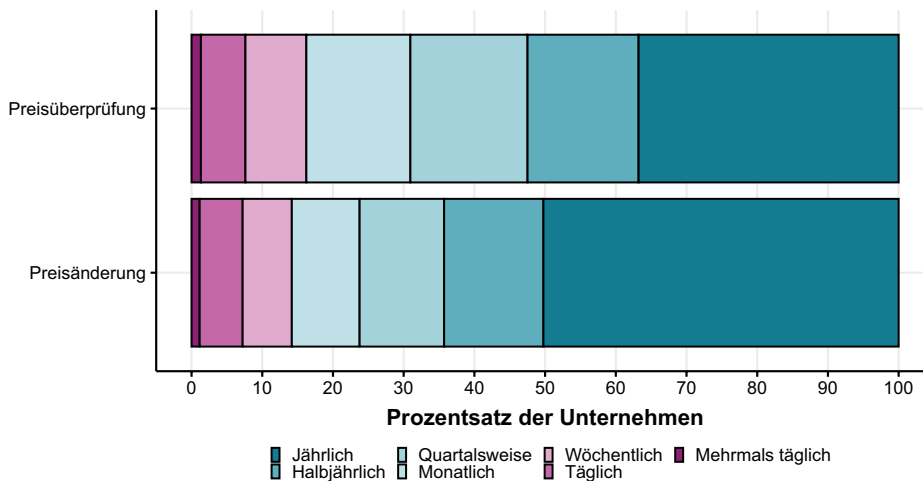
Dieser Abschnitt befasst sich mit der Preisänderungsphase. Er untersucht, wie oft Unternehmen ihre Preise ändern, wie die Preisanpassungen vom Alter des Preises abhängen, ob Unternehmen ihre Preisänderungen über die gesamte Produktpalette oder mit ihren Mitbewerbern synchronisieren und welche Faktoren im Allgemeinen die Preisanpassungen motivieren. Ausserdem untersucht er, inwieweit Teile des Preisanpassungsprozesses automatisiert sind.

### Wie oft ändern die Unternehmen ihre Preise?

Mehr als die Hälfte der Schweizer Unternehmen ändert ihre Preise einmal pro Jahr (51%). Was die mittlere Häufigkeit von Preisänderungen betrifft, so ändert das mittlere Unternehmen seinen Preis einmal im Jahr. Tatsächliche Preisänderungen kommen weniger häufig vor als Preisüberprüfungen (Grafik 2).

Die Häufigkeit der Preisänderungen variiert erheblich zwischen den einzelnen Sektoren (Tabelle 9). Detailhandelsunternehmen ändern ihre Preise deutlich häufiger als Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, und Industrieunternehmen ihrerseits ändern ihre Preise deutlich häufiger als Unternehmen des Dienstleistungssektors. Das mittlere Detailhandelsunternehmen ändert seine Preise einmal pro Quartal, das mittlere Industrieunternehmen zweimal pro Jahr und das mittlere Dienstleistungsunternehmen einmal pro Jahr oder weniger. Diese Ergebnisse stimmen mit neueren quantitativen Erkenntnissen aus Mikrodaten überein, die dem Schweizer Konsumentenpreisindex von Januar 2008 bis Dezember 2020 zugrunde liegen. Rudolf und Seiler (2022) ermitteln eine monatliche Medianhäufigkeit der Preisänderungen von 24.0% für Nahrungsmittel und 13.3% für Industriegüter ohne Energie, was am Ehesten mit der vierteljährlichen Medianhäufigkeit der Preisänderungen im

**Grafik 2: Häufigkeit der Preisüberprüfungen und Preisänderungen**



**Tabelle 9: Häufigkeit der Preisänderungen**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Täglich	6	6	7	5	5	9	4	19	5	5	7
Wöchentlich	4	4	5	4	3	11	3	3	5	5	4
Monatlich	7	7	8	7	7	18	4	6	7	9	4
Quartalsweise	11	11	11	6	20	13	9	10	11	14	7
Halbjährlich	15	16	8	17	17	23	14	10	16	13	17
Jährlich	57	56	61	61	48	27	66	51	56	55	61

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, die die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen täglich oder öfter («täglich», «wöchentlich», «monatlich», «quartalsweise», «halbjährlich» oder «jährlich») ändern.

Detailhandel übereinstimmt. Darüber hinaus ergibt sich für Dienstleistungen eine mittlere Häufigkeit von 3.4%, was bedeutet, dass die Unternehmen des Dienstleistungssektors ihre Preise einmal im Jahr oder seltener ändern.

Auffallend ist die hohe Häufigkeit der Preisänderungen bei Unternehmen mit einem höheren Anteil an Online-Verkäufen. So ändern fast 20% der Online-Unternehmen ihre Preise mehrmals täglich oder täglich. Das Gleiche gilt für nur 5% der Offline-Unternehmen. Darüber hinaus erhöht auch das Wettbewerbsumfeld die Häufigkeit von Preisänderungen. Unternehmen, die einem erhöhten Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, ändern ihre Preise deutlich häufiger als Unternehmen, die keinem solchen Druck ausgesetzt sind.

Rudolf und Seiler (2022) dokumentieren weiter, dass die Schweizer Konsumentenpreise in den letzten zehn Jahren flexibler geworden sind, da die durchschnittliche Häufigkeit von Preisänderungen leicht, aber stetig von 23.2% im Jahr 2008 auf mehr als 30% im Jahr 2019 gestiegen ist. Die Umfrageergebnisse untermauern diese Beobachtung, denn 32% der Unternehmen geben an, dass sie ihre Preise heute häufiger ändern als noch vor fünf Jahren. Gleichzeitig zeigen sie, dass sich dieser Trend in naher Zukunft wahrscheinlich fortsetzen wird. In den nächsten drei Jahren erwarten mehr als 37% der Unternehmen, dass sie ihre Preise häufiger ändern werden als sie es heute tun. Diese Ergebnisse werden von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und des Detailhandels, von Unternehmen mit einem hohen Anteil an Online-Verkäufen und von Unternehmen, bei denen der Wettbewerb in den letzten Jahren zugenommen hat, getragen.

### Wie hängt die Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung vom Alter des Preises ab?

Ist eine Preisänderung mehr oder weniger wahrscheinlich, wenn sich der Preis des Produkts oder der Dienstleistung erst kürzlich geändert hat? Oder ist die Wahrscheinlichkeit einer Preisanpassung unabhängig vom Zeitpunkt der letzten Preisänderung? In der Literatur wird die Beziehung zwischen Preisänderungen und dem Alter eines Preises mit dem Konzept der Ausfallrate («duration hazard function») beschrieben. Die (Alters-)Ausfallrate drückt die Wahrscheinlichkeit einer Preisanpassung in Abhängigkeit von der seit der letzten Preisänderung verstrichenen Zeit, das heisst, dem Alter eines Preises, aus.

Die funktionale Form der Ausfallrate kann in der Ad-hoc-Umfrage leicht untersucht werden, indem die Unternehmen direkt nach der Beziehung zwischen der Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung und dem Alter des Preises gefragt werden. Den Unternehmen wurden drei Antwortmöglichkeiten gegeben. Erstens, die Wahrscheinlichkeit, den Preis des Produkts oder der Dienstleistung zu ändern, ist höher, wenn sich der Preis kürzlich geändert hat, als er sich lange Zeit nicht geändert hat. Dies entspricht einer fallenden Ausfallrate, da die Wahrscheinlichkeit einer Preisanpassung mit dem Alter des Preises abnimmt. Zweitens, die Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung ist höher, wenn sich der Preis seit langem nicht mehr geändert hat, als wenn er erst kürzlich geändert wurde. Dies entspricht einer steigenden Ausfallrate. Drittens, die Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung ist unabhängig von vorangegangenen Preisänderungen. Dies impliziert eine konstante Ausfallrate.

**Tabelle 10: Altersausfallrate von Preisänderungen**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Zunehmende Ausfallrate	27	27	27	28	34	22	27	19	29	31	24
Konstante Ausfallrate	64	63	68	67	58	67	65	69	62	60	67
Abnehmende Ausfallrate	9	10	6	5	9	11	8	12	9	9	9

Diese Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung höher ist, wenn der Preis seit langem nicht mehr geändert wurde, als wenn der Preis kürzlich geändert wurde («zunehmende Ausfallrate»), bei denen die Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung höher ist, wenn der Preis kürzlich geändert wurde, als wenn der Preis seit langem nicht mehr geändert wurde («abnehmende Ausfallrate»), und bei denen die Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung unabhängig vom Zeitpunkt früherer Preisänderungen ist («konstante Ausfallrate»).

Fast zwei Drittel der Unternehmen geben an, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit einer Preisänderung und dem Alter des Preises gibt (Tabelle 10). 27% beschreiben die Ausfallrate als steigend und nur 9% als fallend. Zusammengenommen deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass die Ausfallrate flach, aber insgesamt leicht ansteigend ist. Preisänderungen sind wahrscheinlicher, wenn der Preis seit langem nicht mehr angepasst wurde, als wenn er kürzlich geändert wurde.

Halb so viele grosse Unternehmen (5%) beschreiben das Verhältnis zwischen Preisänderungen und dem Alter der Preise als abnehmend wie kleine Unternehmen (10%). Umgekehrt wird die Ausfallrate vor allem von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (34%) als ansteigend beschrieben und weniger von Unternehmen des Dienstleistungssektors (27%) oder des Detailhandels (22%). Interessanterweise beschreiben deutlich weniger Online-Unternehmen (19%) ihre Ausfallrate als steigend als Offline-Unternehmen (29%). Bei fast 70% der Online-Unternehmen sind Preisänderungen unabhängig vom Zeitpunkt der letzten Anpassung.

Der Grossteil der empirischen Literatur kommt zu dem Schluss, dass die Ausfallrate von Preisadjustierungen abwärts geneigt ist (Nakamura und Steinsson, 2008; Klenow und Malin, 2010; Alvarez et al., 2021). Die empirische Messung der Ausfallrate mit quantitativen Mikropreisdaten ist jedoch schwierig, da die Querschnittsheterogenität die Schätzung der Steigung der Ausfallrate nach unten verzerrt (Alvarez et al., 2005). Studien, die auf sehr granulare Daten zurückgreifen und dadurch für diese Heterogenität auf der untersten Produkt- und Geschäftsebene kontrollieren können, liefern gegensätzliche Belege für eine steigende Ausfallrate (Fougère et al., 2007; Karadi et al., 2022). Diese Ergebnisse und die Ergebnisse der Ad-hoc-Umfrage stehen im Einklang mit Modellen mit stark zustandsabhängiger Preissetzung, bei denen die Ausfallrate nach oben geneigt ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich der optimale Preis im Laufe der Zeit tendenziell vom ausgewiesenen Preis entfernt, so dass die Unternehmen immer mehr Gründe haben, die Preise anzupassen.

### **Sind Preisänderungen innerhalb oder zwischen Unternehmen synchronisiert?**

Bislang wurde der Grad der Preisstarrheit anhand der Häufigkeit der Preisänderungen beschrieben. Neben der Häufigkeit ist die Synchronisierung der Preisanpassungen ein weiterer wichtiger Aspekt der Preissetzung. Ob alle Unternehmen ihre Preise gleichzeitig ändern (Synchronisierung) oder nur ein Teil der Unternehmen die Preise anpasst (Staffelung), kann Auswirkungen auf die Ausbreitung wirtschaftlicher Störungen und die Dauerhaftigkeit ihrer Effekte haben. Eine gestaffelte Preissetzung führt tendenziell zu einem trägeren Preisniveau und damit zu grösseren Fehlallokationen (Taylor, 1979, 1980).

Es werden zwei Arten der Synchronisierung unterschieden: Synchronisierung innerhalb und zwischen Unternehmen. Die Synchronisierung innerhalb von Unternehmen misst das Ausmass, in dem Unternehmen Preisänderungen über ihre gesamte Produktpalette hinweg koordinieren. Die Synchronisierung zwischen Unternehmen misst das Ausmass, in dem die Unternehmen die Preise gleichzeitig mit ihren Mitbewerbern ändern.

**Tabelle 11: Synchronisierung von Preisänderungen**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Innerhalb von Unternehmen	33	33	38	25	45	21	32	30	34	32	34
Zwischen Unternehmen	27	28	24	27	25	30	28	28	28	30	24

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, die die Preise aller oder der meisten anderen Produkte oder Dienstleistungen zum gleichen Zeitpunkt ändern, zu dem sie den Preis eines Produktes oder einer Dienstleistung ändern («innerhalb von Unternehmen»), sowie den Prozentsatz der Unternehmen, die den Preis ihres Produktes oder ihrer Dienstleistung immer oder gewöhnlich zum gleichen Zeitpunkt ändern, wenn ihre Konkurrenten den Preis ihres Produktes oder ihrer Dienstleistung ändern («zwischen Unternehmen»).

Zwischen einem Viertel und einem Drittel der Teilnehmer melden synchronisierte Preisänderungen (Tabelle 11). Die Synchronisierung innerhalb von Unternehmen überwiegt gegenüber der Synchronisierung zwischen Unternehmen. 33% der befragten Unternehmen ändern die Preise aller oder der meisten anderen Produkte oder Dienstleistungen, wenn sie den Preis für ihr Hauptprodukt oder ihre Hauptdienstleistung ändern. Wenn dagegen Mitbewerber den Preis ihres Produktes oder ihrer Dienstleistung anpassen, passen nur 27% der Unternehmen den Preis ihres Produktes oder ihrer Dienstleistung immer oder meistens zur gleichen Zeit an. Diese Ergebnisse stimmen mit denen von Rudolf und Seiler (2022) überein, die in den Mikrodaten des Schweizer Landesindex für Konsumentenpreise feststellen, dass Preisänderungen eher innerhalb von Geschäften als zwischen ihnen synchronisiert werden. Studien auf der Grundlage von Produzentenpreisen kommen zu ähnlichen Ergebnissen (Bhattarai und Schoenle, 2014; Nilsen et al., 2021; Dedola et al., 2021).

Die Synchronisierung von Preisänderungen innerhalb von Unternehmen nimmt mit der Unternehmensgrösse ab und ist im Verarbeitenden Gewerbe besonders ausgeprägt. Wenn Industrieunternehmen ihre Preise ändern, ändern 45% von ihnen die Preise aller oder der meisten anderen Produkte zur gleichen Zeit. Während sowohl im Verarbeitenden Gewerbe als auch im Dienstleistungssektor die Rate der unternehmensinternen Synchronisierung höher ist als die Rate der unternehmensübergreifenden Synchronisierung, ist im Detailhandel das Gegenteil der Fall: mehr Unternehmen (30%) geben an, ihre Preise mit den Preisänderungen ihrer Mitbewerber als ihre Preisänderungen im gesamten Sortiment (21%) zu synchronisieren. Ausserdem nimmt die Synchronisierung zwischen Unternehmen mit dem Wettbewerbsumfeld zu. 30% der Unternehmen, die unter starkem Wettbewerbsdruck stehen, geben an, ihre Preise mit den Preisänderungen ihrer Mitbewerber zu synchronisieren. Im Gegensatz dazu berichtet nur etwa ein Viertel der Unternehmen, die keinem solchen Druck ausgesetzt sind, von synchronisierten Preisänderungen zwischen Unternehmen.

### Welche Faktoren beeinflussen Preiserhöhungen und Preissenkungen?

Für das Verständnis der Inflationsdynamik ist es von entscheidender Bedeutung, die Faktoren zu kennen, die für Preisänderungen verantwortlich sind, und zu wissen, inwieweit sich Änderungen dieser Faktoren (wie z. B. höhere Löhne oder niedrigere Energiekosten) in den Preisen niederschlagen. Daher wurden in der Erhebung auch Fragen zu den Faktoren gestellt, die für Preisentscheidungen wichtig sind. Die Unternehmen wurden gebeten, verschiedene Kostenfaktoren (z. B. Arbeitskosten, Materialkosten) und Marktbedingungen (z. B. Nachfrage, Preise der Mitbewerber) nach ihrer Bedeutung für die Preisanpassung mit Punkten zwischen 4 («sehr wichtig») und 1 («überhaupt nicht wichtig») zu bewerten. Die Fragen wurden getrennt für Preiserhöhungen und Preissenkungen gestellt, um analysieren zu können, ob es Asymmetrien in Abhängigkeit von der Richtung der Preisanpassung gibt.

Arbeitskosten, Lieferantenpreise und Rohstoffkosten sind die wichtigsten preissteigernden Faktoren (Tabelle 12). Diese Faktoren rangieren an erster bis dritter Stelle mit einer durchschnittlichen Punktzahl von etwa 3.0. Bei den Dienstleistern sind die Arbeitskosten der wichtigste Faktor. Im Gegensatz dazu sind im Verarbeitenden Gewerbe die Rohstoffkosten (3.7) und im Detailhandel die Lieferantenpreise die wichtigsten Faktoren. Verglichen mit den Arbeitskosten spielen die beiden letztgenannten Faktoren bei den Dienstleistern nur eine untergeordnete Rolle.

**Tabelle 12: Bedeutung verschiedener Faktoren für eine Preiserhöhung**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Kosten für Arbeit (+)	3.1	3.1	3.2	2.8	3.0	2.8	3.1	2.9	3.1	3.2	3.0
Finanzierungskosten (+)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.2	2.1	2.2	2.0	2.1	2.0
Kosten für Rohmaterialien (+)	2.8	2.8	2.8	2.6	3.7	3.4	2.4	2.5	2.8	2.8	2.8
Energie- und Kraftstoffpreise (+)	2.5	2.4	2.6	2.5	2.9	2.7	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5
Wechselkurs (+)	2.1	2.0	2.2	2.2	2.6	2.6	1.9	2.2	2.0	2.1	2.0
Preise der Lieferanten (+)	3.0	3.0	3.1	2.8	3.6	3.7	2.7	2.9	3.0	3.1	3.0
Produktivität (-)	2.1	2.1	2.3	2.0	2.2	2.0	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1
Nachfrage (+)	2.3	2.3	2.4	1.9	2.3	2.2	2.3	2.6	2.2	2.4	2.2
Nachfrage (-)	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.1	2.2	2.4	2.2	2.2	2.1
Preise der Mitbewerber (+)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.3	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0
Produktverbesserung	2.4	2.4	2.4	2.2	2.6	2.5	2.3	2.4	2.3	2.4	2.3
Absicht, Marktanteile zu gewinnen	2.1	2.1	2.0	2.3	2.2	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0

Die Tabelle zeigt, wie wichtig den Unternehmen die aufgelisteten Faktoren sind, wenn es darum geht, den Preis für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung zu erhöhen. Die Zahlen sind gewichtete Durchschnittswerte über alle Antwortmöglichkeiten, die von 1 («überhaupt nicht wichtig») über 2 («weniger wichtig») und 3 («ziemlich wichtig») bis 4 («sehr wichtig») reichen. Die Zeichen hinter den Faktoren geben die Richtung der Veränderung der einzelnen Faktoren an.

Was Preissenkungen betrifft, so sind die Lieferantenpreise der wichtigste Faktor für Preis Anpassungen nach unten, gefolgt von den Rohstoff- und Arbeitskosten (Tabelle 13). Im Dienstleistungssektor ist ein Rückgang der Arbeitskosten für ein Unternehmen ein ebenso wichtiger Grund, die eigenen Preise zu senken, wie ein Rückgang der Lieferantenpreise. Nach den Lieferantenpreisen und den Materialkosten stehen im Detailhandel ein Rückgang des Wechselkurses sowie der Energie- und Kraftstoffpreise an dritter und vierter Stelle der Faktoren, die Preissenkungen motivieren.

**Tabelle 13: Bedeutung verschiedener Faktoren für eine Preissenkung**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Kosten für Arbeit (-)	2.3	2.3	2.5	2.3	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2
Finanzierungskosten (-)	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	1.8	2.0	1.8	1.9	1.8
Kosten für Rohmaterialien (-)	2.4	2.4	2.5	2.6	3.2	2.9	2.1	2.2	2.5	2.5	2.4
Energie- und Kraftstoffpreise (-)	2.2	2.2	2.3	2.4	2.6	2.5	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2
Wechselkurs (-)	2.0	2.0	2.0	2.1	2.4	2.5	1.8	2.2	1.9	2.0	2.0
Preise der Lieferanten (-)	2.6	2.6	2.7	2.5	3.2	3.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6
Produktivität (+)	2.2	2.2	2.3	2.1	2.4	2.1	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1
Nachfrage (+)	2.1	2.1	2.1	1.9	2.1	2.1	2.0	2.4	2.0	2.1	2.0
Nachfrage (-)	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1	2.6	2.2	2.3	2.1
Preise der Mitbewerber (-)	2.1	2.2	2.1	2.1	2.2	2.4	2.0	2.3	2.1	2.2	2.0
Produktverbesserung	2.0	2.1	1.9	2.0	2.2	2.2	2.0	2.2	2.0	2.0	2.1
Absicht, Marktanteile zu gewinnen	2.1	2.1	2.1	2.4	2.3	2.2	2.1	2.3	2.1	2.2	2.0

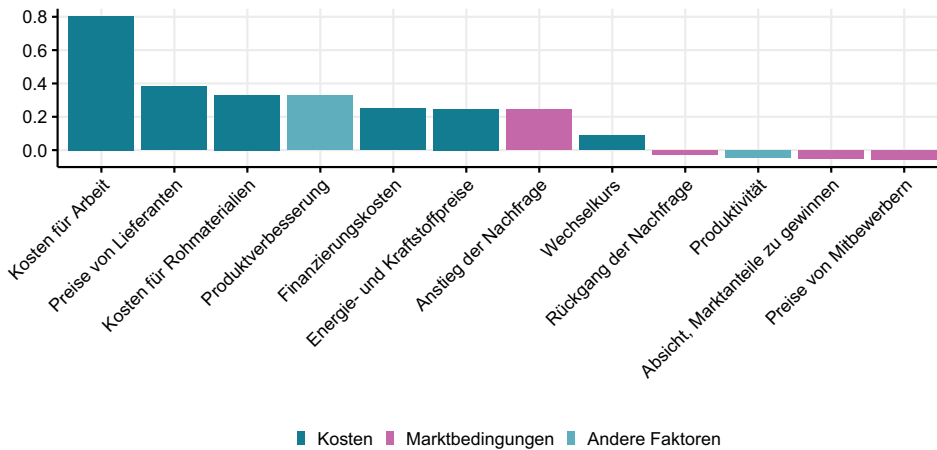
Die Tabelle zeigt, wie wichtig den Unternehmen die aufgelisteten Faktoren sind, wenn es darum geht, den Preis für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung zu senken. Die Zahlen sind gewichtete Durchschnittswerte über alle Antwortmöglichkeiten, die von 1 («überhaupt nicht wichtig») über 2 («weniger wichtig») und 3 («ziemlich wichtig») bis 4 («sehr wichtig») reichen. Die Zeichen hinter den Faktoren geben die Richtung der Veränderung der einzelnen Faktoren an.

Das Gesamtbild, das sich in Tabelle 12 und Tabelle 13 offenbart, deutet darauf hin, dass Änderungen, die sich auf die Grenzkosten auswirken, die wichtigsten Bestimmungsfaktoren für Preisänderungen sind. Im Gegensatz dazu halten die Unternehmen Veränderungen, die die Nachfrage betreffen, für weniger wichtig.

Um die Asymmetrien der Faktoren zwischen Preiserhöhungen und Preissenkungen zu beleuchten, zeigt Grafik 3 für jeden Faktor die Differenz zwischen seiner mittleren Bedeutung für eine Preiserhöhung und seiner mittleren Bedeutung für eine Preissenkung. Die Ergebnisse zeigen ein auffallend regelmässiges Muster positiver Asymmetrien bei den Kosten und negativer Asymmetrien bei den Marktbedingungen. Kostenschocks sind für Preiserhöhungen relevanter als für Preissenkungen. Ein Anstieg der Arbeitskosten (z. B. durch Lohnerhöhungen) führt mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit zu einem Preisanstieg als ein Rückgang der Arbeitskosten (z. B. durch Entlassungen) zu einem Preisrückgang. Umgekehrt sind Erschütterungen der Marktbedingungen (z. B. durch tiefere Preise der Mitbewerber oder durch die Absicht, Marktanteile zu gewinnen) für Preissenkungen wichtiger als

**Grafik 3: Asymmetrien in preistreibenden Faktoren**

Differenz der gewichteten Durchschnittsbewertung zwischen Preiserhöhungen und -senkungen



für Preiserhöhungen. Insgesamt scheinen die Unternehmen stärker motiviert zu sein, ihre Preise als Reaktion auf Schocks zu ändern, die zu Gewinneinbussen führen (steigende Rohstoff- und Arbeitskosten sowie eine Senkung der Preise der Mitbewerber), als auf Schocks, die zu Gewinnsteigerungen führen (sinkende Arbeits- und Finanzkosten sowie eine Erhöhung der Preise der Mitbewerber).

**Welche Aspekte der Preissetzung sind automatisiert?**

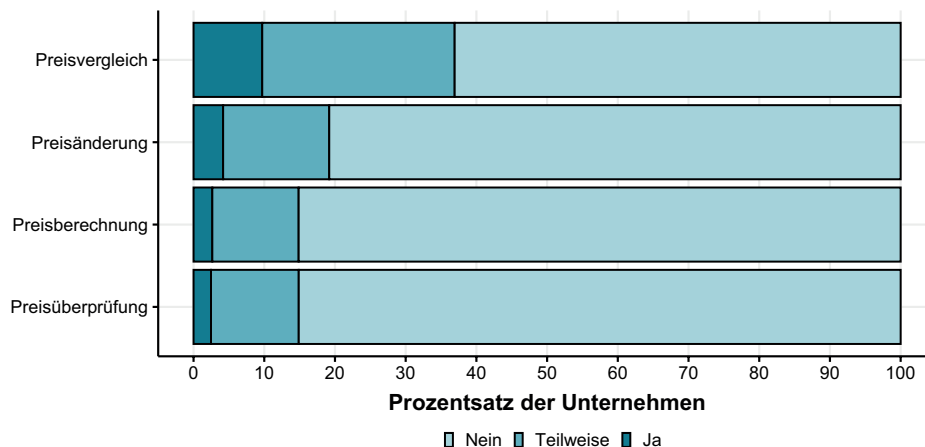
In der Umfrage wurde auch untersucht, inwieweit Aspekte der Preissetzung automatisiert sind. Im Rahmen der Umfrage wurde Automatisierung als Entscheidungen definiert, die ohne menschliche Interaktion getroffen werden.

14% der Unternehmen haben einen automatischen Preisvergleich mit den Preisen ihrer Mitbewerber (Grafik 4). Der gleiche Anteil der Unternehmen verfügt über automatisierte Preisüberprüfungen. In 28% der Unternehmen werden die Preise automatisch berechnet. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich dabei um Algorithmen, die die Verkaufspreise auf Grundlage von Einkaufspreisen, übrigen Kosten und einer angestrebten Gewinnmarge berechnen. Schliesslich beschliessen 11% der Unternehmen, Preise ohne menschliche Interaktion zu ändern.

Der Automatisierungsgrad nimmt mit der Grösse des Unternehmens zu: Der Anteil der Unternehmen, die Aspekte ihrer Preissetzung automatisch durchführen, ist bei grossen Unternehmen grösser als bei kleinen und mittleren Unternehmen (Tabelle 14). Dies gilt insbesondere für die Automatisierung von Preisprüfungen und Preiskalkulationen. Darüber hinaus spielt die Automatisierung von Entscheidungen in der Preissetzung im Detailhandel eine deutlich grössere Rolle als bei den übrigen

**Grafik 4: Automatisierung in der Preissetzung**

«Sind die folgenden Aspekte Ihrer Preissetzung automatisiert?»





**Tabelle 14: Automatisierung der Preissetzung**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Vergleich	14	14	15	14	8	20	17	24	12	12	17
Überprüfung	14	13	21	23	12	24	15	28	12	12	17
Berechnung	28	27	35	41	34	39	24	39	26	29	27
Änderung	11	11	14	11	11	22	11	17	9	11	11

Die Tabelle zeigt den Prozentsatz der Unternehmen, bei denen der Preisvergleich mit den Wettbewerbern ganz oder teilweise automatisiert ist («Vergleich»), bei denen die Entscheidung zur Überprüfung des Preises automatisiert ist («Überprüfung»), bei denen die Preisberechnung automatisiert ist («Berechnung») und bei denen die Entscheidung zur Änderung des Preises automatisiert ist («Änderung»).

Dienstleistern oder im Verarbeitenden Gewerbe. Mehr als ein Fünftel der Detailhandelsunternehmen geben an, dass sie Preisvergleiche und Preisänderungen ohne menschliche Interaktion durchführen. Ein Viertel überprüft seine Preise automatisch und fast 40% kalkulieren sie automatisch. Darüber hinaus steigt der Anteil der Unternehmen, die Aspekte ihrer Preissetzung automatisieren, mit dem Anteil der Online-Verkäufe. 17% der Online-Unternehmen ändern ihre Preise automatisch.

## 6 Preisrigidität

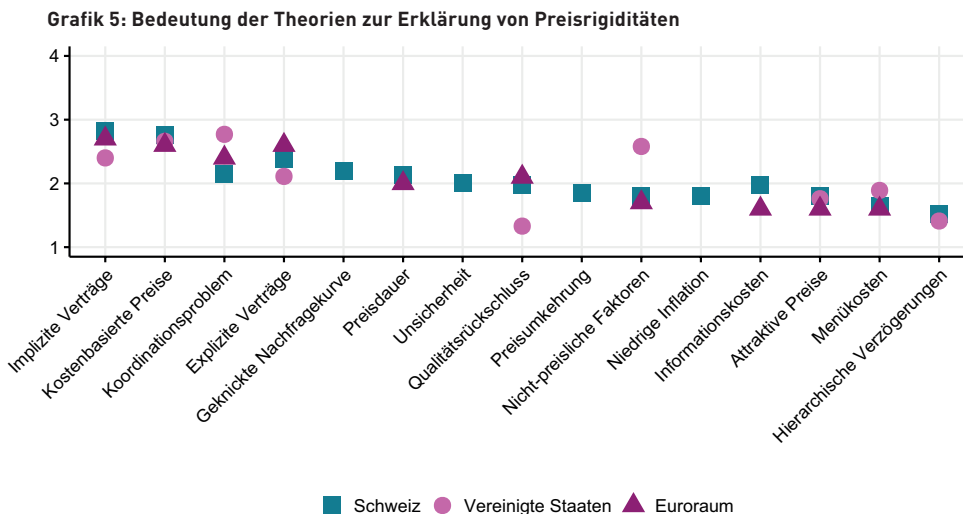
Dieser Abschnitt befasst sich mit Preisrigiditäten und untersucht die empirische Unterstützung für alternative Theorien der Preisstabilität. Unternehmen entscheiden sich häufig dafür, die Preise ihrer Produkte oder Dienstleistungen nicht zu ändern. Dafür gibt es oft eine Vielzahl von Gründen, und die Literatur liefert eine breite Palette an Erklärungsansätzen für träge Preise.

In der Umfrage wurde den Unternehmen eine Reihe von Aussagen vorgelegt, die sich jeweils auf einen dieser Erklärungsansätze für Preisrigiditäten beziehen (Tabelle 15). Die Auswahl und Beschreibung der meisten Theorien folgt im Wesentlichen Fabiani et al. (2005) und Apel et al. (2005). Darüber hinaus wurde die Bedeutung anderer Theorien, wie z. B. der Unsicherheitstheorie, zum ersten Mal in einem solchen Erhebungsrahmen getestet. Die Unsicherheit über die künftige Entwicklung ihrer Geschäftslage kann dazu führen, dass die Unternehmen bei Preisänderungen zurückhaltend sind. Ilut et al. (2020) begründeten diesen Mechanismus, indem sie eine neue Theorie der Preisstarrheit vorschlugen, die auf der Knightschen Unsicherheit der Unternehmen über die Nachfrage nach ihrem Produkt oder ihrer Dienstleistung beruht. Die Unternehmen wurden gebeten, die einzelnen Erklärungsansätze mit Punkten zwischen 4 («sehr wichtig») und 1 («überhaupt nicht wichtig») zu versehen, je nachdem, wie wichtig sie für die Beibehaltung der Preise ihrer Produkte oder Dienstleistungen sind.

**Tabelle 15: Theorien zur Erklärung von Preisrigiditäten**

Theorie	Formulierung in der Umfrage
Koordinationsproblem	Wir zögern, den Preis zu ändern, weil wir befürchten, dass unsere Mitbewerber ihre Preise nicht auch ändern werden.
Preisdauer	Wir ändern den Preis nicht, weil die nächste Preisanpassung erst nach einem bestimmten Zeitraum erfolgen kann.
Preisumkehrung	Wir befürchten, dass wir den Preis nach einer Preisanpassung bald in die entgegengesetzte Richtung korrigieren müssen.
Explizite Verträge	Wir haben fixe Verträge, die unsere Möglichkeiten zur Preisänderung einschränken.
Implizite Verträge	Unsere Kunden erwarten einen stabilen Preis, und häufigere Änderungen könnten den Kundenbeziehungen schaden.
Attraktive Preise	Es gibt psychologisch attraktive Preispunkte (z. B. CHF 9.90 anstatt CHF 10.05) und wir ändern den Preis nur, wenn es sich anbietet, zu einem neuen attraktiven Preis wechseln können.
Informationskosten	Es ist zeit- und kostenintensiv, alle relevanten Informationen für Preisanpassungen zu sammeln.
Menükosten	Es ist kostspielig, Preise zu ändern (z. B. neue Kataloge drucken, Preisschilder ändern).
Kostenbasierte Preise	Wir ändern den Preis, wenn wir feststellen, dass sich die Kosten geändert haben.
Nicht-preisliche Faktoren	Wir ziehen es vor, andere Produktcharakteristika (z. B. Garantie, Lieferfrist, Kundendienst) zu ändern als den Preis.
Qualitätsrückschluss	Wir senken den Preis nicht, weil unsere Kunden dies als Abstrich an der Qualität unseres Produkts/Dienstleistung auffassen könnten.
Hierarchische Verzögerungen	Verzögerungen innerhalb unserer Organisation verlangsamen Preisentscheidungen.
Niedrige Inflation	Eine niedrige Inflation macht grosse Preisänderungen deutlicher.
Unsicherheit	Wir zögern, den Preis zu ändern, wenn wir uns über die zukünftige Entwicklung unserer Geschäftslage unsicher sind.
Geknickte Nachfragekurve	Wir verlieren viele Kunden, wenn wir den Preis erhöhen, und gewinnen nur wenige, wenn wir den Preis senken.

Die Tabelle ordnet die Aussagen, die den Unternehmen in der Umfrage vorgelegt wurden («Formulierung in der Umfrage»), den jeweiligen Theorien zur Erklärung der Preisstabilität («Theorie») zu.



Grafik 5 stellt die Ergebnisse dar, indem sie den gewichteten Durchschnittswert jeder Theorie für Schweizer Unternehmen zeigt. Ausserdem werden die Umfrageergebnisse für die Schweiz mit früheren Ergebnissen aus den Vereinigten Staaten (Blinder et al., 1998) und dem Euroraum (Fabiani et al., 2005) verglichen.

Implizite Verträge sind die Hauptgründe für Preisstarrheit. Nach der Theorie der impliziten Verträge sind die Unternehmen bestrebt, langfristige Kundenbeziehungen aufzubauen und ihre Kunden zu binden, indem sie die Preise so stabil wie möglich halten. Eine häufigere Änderung der Preise könnte diese Beziehungen beeinträchtigen. Die Bedeutung dieser Theorie deutet darauf hin, dass die Sorge der Unternehmen um ihre Kundenbeziehungen bei der Preisgestaltung eine zentrale Rolle einnimmt. Implizite Verträge als beliebteste Erklärung für Preisrigiditäten stimmen auch mit den Antworten auf die Hintergrundfragen überein, die darauf hindeuten, dass Stammkunden für die Unternehmen wichtig sind (Tabelle 2). Die meisten von ihnen machen Geschäfte mit Kunden, von denen sie erwarten, dass sie wieder mit ihnen Geschäfte machen, und nur weniger als 10% geben an, dass sie mit Gelegenheitskunden Geschäfte machen, von denen sie nicht erwarten, dass sie wieder Kunden werden. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass die Angst vor einer Beschädigung der Kundenbeziehungen ein wichtiger Faktor bei der Preisgestaltung ist. Die Befürchtung, dass Preisanpassungen diesen Beziehungen schaden könnten, spiegelt sich auch in der wichtigen Rolle wider, die eine geknickte Nachfragekurve als Hindernis für Preisanpassungen spielt. Die Unternehmen befürchten, Kunden zu verlieren, wenn sie die Preise erhöhen, aber nur wenige neue Kunden zu gewinnen, wenn sie die Preise senken. Folglich scheinen die Bedenken der Unternehmen in Bezug auf ihre Kundenbeziehungen auch mit Fairnesserwägungen seitens der Kunden zusammenzuhängen, wie von Okun (1981) und Rotemberg (2005) vorgeschlagen. Sie gehen davon aus, dass Fairness ein wichtiger Bestimmungsfaktor für die Kaufentscheidungen der Kunden ist und dass die Kunden Preiserhöhungen als Reaktion auf Kostenschocks als fairer erachten als Preisänderungen als Reaktion auf Nachfrageschocks.

Kostenbasierte Preisbildungsregeln stehen an zweiter Stelle der Hindernisse für Preisanpassungen (Tabelle 16). Nach der Theorie der kostenbasierten Preisgestaltung sind die Inputkosten eine wichtige Determinante für die Preisentscheidung eines Unternehmens. Solange sich die Kosten des Unternehmens nicht ändern, wird das Unternehmen seine Preise auch nicht anpassen. Dies steht im Einklang mit der Bedeutung, die die Unternehmen verschiedenen Inputkosten, wie z.B. Arbeits- oder Materialkosten, bei der Begründung ihrer Preisänderungen beimessen (Tabelle 12 und Tabelle 13).

**Tabelle 16: Bedeutung der Theorien zur Erklärung von Preisrigiditäten**

	Total	Grösse			Sektor			Kanal		Wettbewerb	
		S	M	L	Industrie	Handel	Dienstl.	Online	Offline	+	0/-
Explizite Verträge	2.4	2.4	2.6	2.7	2.4	2.0	2.5	2.3	2.5	2.5	2.4
Implizite Verträge	2.8	2.8	2.9	2.7	2.9	3.0	2.8	2.8	2.9	2.9	2.7
Koordinationsproblem	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2	2.3	2.1	2.2	2.2	2.3	2.0
Kostenbasierte Preise	2.8	2.8	2.8	2.5	3.2	3.0	2.5	2.6	2.8	2.9	2.7
Geknickte Nachfragekurve	2.2	2.2	2.1	2.0	2.3	2.4	2.1	2.2	2.2	2.4	2.0
Hierarchische Verzögerungen	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Niedrige Inflation	1.8	1.8	1.8	1.6	1.9	2.0	1.7	1.8	1.8	1.9	1.7
Menükosten	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6
Informationskosten	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.4	2.0	2.1	2.0	2.1	1.9
Nicht-preisliche Faktoren	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8
Qualitätsrückschluss	2.0	2.0	1.9	1.7	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	1.9
Preisumkehrung	1.9	1.9	1.9	1.8	2.0	2.0	1.8	2.0	1.9	1.9	1.8
Preisdauer	2.1	2.1	2.3	2.2	2.2	2.1	2.2	2.1	2.1	2.2	2.1
Attraktive Preise	1.8	1.8	1.7	1.5	1.7	2.6	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8
Unsicherheit	2.0	2.0	2.1	1.9	2.2	2.1	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9

Die Tabelle zeigt die Bedeutung jeder Theorie zur Erklärung von Preisrigiditäten als Grund für Schweizer Unternehmen, den Preis ihres Produkts oder ihrer Dienstleistung nicht zu ändern. Die Zahlen sind gewichtete Durchschnittswerte über alle Antwortmöglichkeiten, die von 1 («überhaupt nicht wichtig») über 2 («weniger wichtig») und 3 («ziemlich wichtig») bis 4 («sehr wichtig») reichen.

Die wichtige Rolle, die implizite Verträge und kostenbasierte Preisbildungsregeln als Hindernisse für Preisanpassungen spielen, deckt sich mit früheren nationalen (Zurlinden, 2007) und internationalen Erkenntnissen für den Euroraum (Fabiani et al., 2005) und die Vereinigten Staaten (Blinder et al., 1998). Auch in diesen Studien gehören implizite Verträge und kostenbasierte Preisbildungsregeln zu den Hauptfaktoren, die eine schleppende Preisanpassung verursachen. In der Schweiz sind implizite Verträge die wichtigste Theorie zur Erklärung der Preisstarrheit im Detailhandel und bei übrigen Dienstleistungen, während im Verarbeitenden Gewerbe die kostenbasierte Preisgestaltung dominiert.

Ein weiterer wichtiger Grund, warum die Unternehmen ihre Preise nicht häufiger anpassen, sind explizite Verträge. Die Unternehmen scheinen vertragliche Vereinbarungen zu haben, die ihre Möglichkeiten zu häufigeren Preisänderungen einschränken. Während dieser Faktor für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors wichtig ist, ist er für den Detailhandel weit weniger relevant. Für Detailhandelsunternehmen spielen hingegen Preisschwellen eine grosse Rolle. Die Unternehmen setzen die Preise auf psychologisch attraktive Schwellenwerte, z. B. CHF 9.90 statt CHF 10.10. Attraktive Preisstrategien können zu Preisstarrheit führen, da Unternehmen angesichts kleiner Schocks, die kleine Preisänderungen erforderten, Preisanpassungen aufschieben, bis neue Ereignisse eine grössere Preisanpassung auf die nächste attraktive Preisschwelle rechtfertigen.

In Übereinstimmung mit der Tatsache, dass die Preise der Mitbewerber bei den Preiskalkulationen der Unternehmen eine wichtige Rolle spielen (Tabelle 7), ist eine weitere wichtige Theorie zur Erklärung der Preisstarrheit ein Koordinationsproblem. Koordinationsprobleme führen zu trägen Preisen, weil die Unternehmen befürchten, dass sie ihr Produkt oder ihre Dienstleistung im Vergleich zu den Preisen ihrer Mitbewerber falsch bepreisen, wenn sie ihren Preis ändern, ihre Mitbewerber aber nicht nachziehen.

Im Vergleich mit den wichtigsten Theorien zur Erklärung der Preisstarrheit ist die Unsicherheit nur von geringer Bedeutung. Wenn Unternehmen über die künftige Entwicklung ihrer Geschäftslage unsicher sind, sind sie nicht sehr zurückhaltend bei Preisänderungen. Dies gilt für Unternehmen aller Grössen oder Sektoren gleichermaßen. Die Unternehmen scheinen es gewohnt zu sein, bei der Preissetzung mit Unsicherheiten umzugehen, so dass erhöhte Unsicherheit kein wesentlicher Grund für den Verzicht auf Preisanpassungen zu sein scheint.

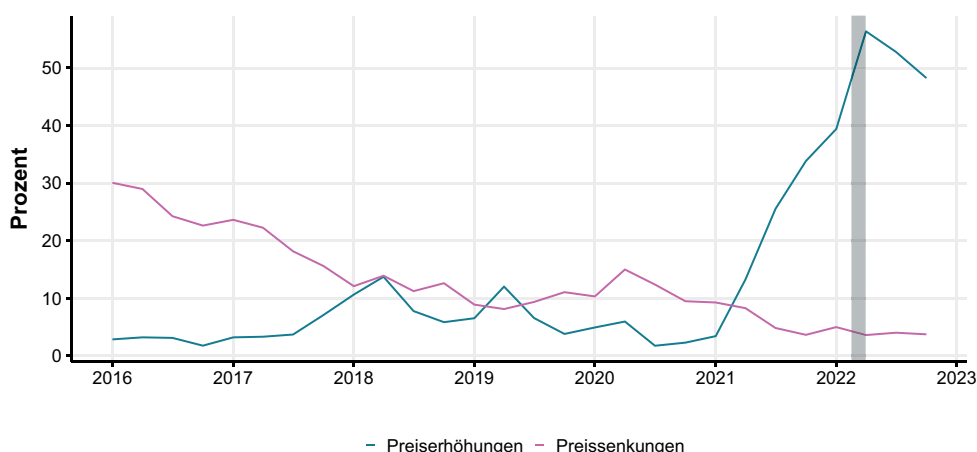
Am unteren Ende der Skala stehen Informationskosten, hierarchische Verzögerungen und Menükosten. Die mit Preisanpassungen verbundenen Kosten (z. B. der Zeit- und Arbeitsaufwand für die Beschaffung aller für die Preisentscheidung erforderlichen Informationen) sind unbedeutend und

kein entscheidender Grund, von Preisänderungen abzusehen. Dies deutet darauf hin, dass das Hindernis für eine Preisanpassung nicht in der Überprüfungsphase der Preisanpassung liegt, die die erste Phase des Preisanpassungsprozesses darstellt. Ausserdem scheinen Verzögerungen innerhalb der Unternehmensorganisation die Preisentscheidungen nicht wesentlich zu verlangsamen. Darüber hinaus scheinen die physischen Kosten von Preisänderungen (z. B. der Druck neuer Kataloge oder der Austausch von Preisschildern) kein Grund zu sein, auf Preisänderungen zu verzichten. Die Tatsache, dass solche sogenannten Menükosten keine bedeutende Rolle zu spielen scheinen, ist insofern bemerkenswert, weil Menükosten in der Literatur ein sehr beliebtes Mittel zur Modellierung nominaler Preisrigiditäten sind.

### Wie hat sich die Bedeutung der Faktoren, die die Preisstarrheit bestimmen, seit der COVID-19-Pandemie verändert?

Im Zeitraum, in dem die Ad-hoc-Umfrage durchgeführt wurde, hat die Häufigkeit von Preisänderungen und insbesondere von Preiserhöhungen deutlich zugenommen. Grafik 6 veranschaulicht die Häufigkeit von Preiserhöhungen und -senkungen bei den Schweizer Unternehmen, die an den vierteljährlichen KOF Konjunkturumfragen im Verarbeitenden Gewerbe teilnehmen. Im Januar 2022 haben 38.9% der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes ihre Preise erhöht. Im April 2022 erhöhten 55.9% ihre Preise, was der höchsten Häufigkeit von Preiserhöhungen seit Beginn der Erhebung im Jahr 1983 entspricht. Gleichzeitig ging die Häufigkeit von Preissenkungen auf 5.1% (Januar 2022) bzw. 3.9% (April 2022) zurück.

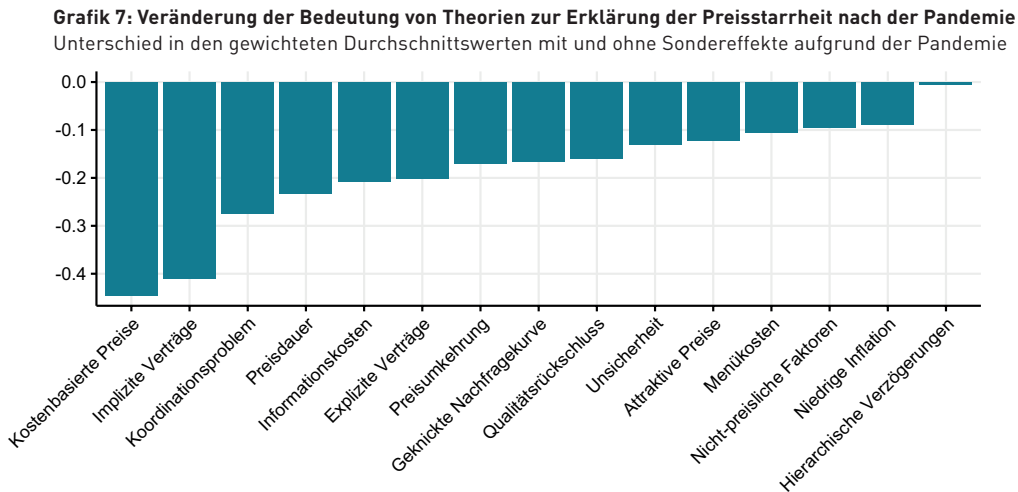
**Grafik 6: Häufigkeit der Preisänderungen**  
KOF Konjunkturumfragen, Verarbeitendes Gewerbe



Seit der COVID-19-Pandemie ist das Preissetzungsverhalten der Schweizer Unternehmen offenbar flexibler geworden. Nachholeffekte nach den Lockdowns, Unterbrechungen der internationalen Lieferketten, Lieferengpässe und höhere Energiepreise aufgrund der russischen Invasion in der Ukraine dürften alle wesentlich zu den Preiserhöhungen beigetragen haben.

Um zu beurteilen, wie sich diese Flexibilisierung im Preissetzungsverhalten niederschlägt, veranschaulicht Grafik 7 die Veränderung der Bedeutung der einzelnen Theorien zur Erklärung der Preisstarrheit nach der Pandemie. Für jede Theorie zeigt sie die Differenz zwischen ihrem gewichteten Durchschnittswert, der die Auswirkungen der Pandemie auf die Preissetzung einschliesst, und ihrer durchschnittlichen Bewertung ohne diese Sondereffekte aufgrund der Pandemie.

Die Bedeutung aller Theorien zur Erklärung von Preisrigiditäten hat seit der Pandemie abgenommen. Dies steht im Einklang mit dem Bild eines grundlegend flexibleren Preissetzungsverhaltens. Allerdings haben nicht alle Theorien gleichermassen an Bedeutung verloren. Seit der Pandemie haben insbesondere kostenbasierte Preisbildungsregeln und implizite Verträge eine geringere Rolle bei der Verhinderung von Preisänderungen gespielt. Infolge der Pandemie sind verschiedene Kostenfaktoren



für viele Unternehmen gestiegen (höhere Einkaufspreise, höhere Energiepreise, höhere Löhne). Weil sich ihre Kosten erhöht haben, messen die Unternehmen seit der Pandemie den kostenbasierten Preisregeln eine geringere Bedeutung für den Verzicht auf Preisänderungen zu. Mehr noch scheinen die Unternehmen eher als noch vor der Pandemie bereit zu sein, diese höheren Kosten effektiv auf ihre Preise umzulegen. Dies spiegelt sich in der gesunkenen Bedeutung von impliziten Verträgen zur Erklärung von Preisrigiditäten. Die Unternehmen sind weniger als vor der Pandemie auf stabile Preise bedacht, um ihre Kundenbeziehungen zu erhalten. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die höheren Preise auf exogene Faktoren (Pandemie, Krieg) und Kostenfaktoren (Einkaufspreise, Energiepreise) zurückzuführen sind, was von den Kunden eher als Grund für Preiserhöhungen akzeptiert wird als höhere Preise in Folge von Nachfragefaktoren (Rotemberg, 2005).

## 7 Schlussfolgerungen

Dieser Beitrag präsentiert die Ergebnisse einer Ad-hoc-Umfrage, die im Frühjahr 2022 bei 1555 privaten Unternehmen in der Schweiz durchgeführt wurde. Sie liefert qualitative Erkenntnisse über das Preissetzungsverhalten der Unternehmen, indem sie die Beweggründe hinter ihren Preisentscheidungen entlang verschiedener Phasen der Preissetzung untersucht, wofür quantitative Preisdaten in der Regel unzugänglich sind. Die betrachteten Phasen der Preissetzung sind Überprüfung, Bildung, Anpassung und Rigidität der Preise.

Der Zeitpunkt von Preisüberprüfungen wird sowohl durch zeitabhängige als auch durch zustandsabhängige Preisbildungsregeln bestimmt. Bei der Preisbildung berücksichtigen die Unternehmen eher aktuelle als vergangene oder erwartete künftige wirtschaftliche Entwicklungen, legen ihre Preise eher im Verhältnis zu ihren Mitbewerbern fest, als dass sie Preisaufschlagsregeln verwenden, und differenzieren ihre Preise, anstatt eine einheitliche Preisgestaltung vorzunehmen. Preisänderungen treten seltener auf als Preisüberprüfungen, werden eher innerhalb eines Unternehmens als zwischen verschiedenen Unternehmen synchronisiert und weisen eine flache, aber steigende Altersausfallsrate auf. Arbeitskosten, Lieferantenpreise und Materialkosten sind die wichtigsten Determinanten zur Preisweitergabe, die als Reaktion auf Kosten- und Nachfrageschocks asymmetrisch ausfällt. Preisrigiditäten werden durch Kundenbeziehungen (implizite und explizite Verträge) sowie durch kostenbasierte Preisbildungsregeln bestimmt.

Die Ergebnisse der Umfrage stützen mehrere Annahmen, die makroökonomischen Theorien zugrunde liegen. Gleichzeitig offenbaren sie eine erhebliche Heterogenität im Preissetzungsverhalten der Unternehmen, denn die Preisgestaltung unterscheidet sich in allen Phasen der Preisanpassung erheblich nach Größenklassen, Sektoren, Vertriebskanälen und Wettbewerbssituation der Unternehmen. Um die Auswirkungen dieser Unterschiede in der Preissetzung auf die Inflationsdynamik und die Übertragung von Schocks auf die Wirtschaft zu verstehen, bedarf es weiterer Forschungsarbeiten. In dieser Hinsicht stellen die Umfrageergebnisse sowohl eine Herausforderung als auch einen Anreiz für die Weiterentwicklung von theoretischen Modellen dar.

## Literaturverzeichnis

- Alvarez, F. E., Borovičková, K., and Shimer, R. (2021). Consistent evidence on duration dependence of price changes. Working Paper No. w29112, National Bureau of Economic Research.
- Alvarez, L. J., Burriel, P., and Hernando, I. (2005). Do decreasing hazard functions for price changes make any sense? Available at SSRN 683151.
- Apel, M., Friberg, R., and Hallsten, K. (2005). Microfoundations of macroeconomic price adjustment: Survey evidence from Swedish firms. *Journal of Money, Credit and Banking*, pages 313–338.
- Bhattarai, S. and Schoenle, R. (2014). Multiproduct firms and price-setting: Theory and evidence from US producer prices. *Journal of Monetary Economics*, 66:178–192.
- Blinder, A., Canetti, E. R., Lebow, D. E., and Rudd, J. B. (1998). Asking about prices: A new approach to understanding price stickiness. Russell Sage Foundation.
- Blinder, A. S. (1991). Why are prices sticky? Preliminary results from an interview study. *American Economic Review*, 81:89–96.
- Blinder, A. S. (1994). On sticky prices: Academic theories meet the real world. In *Monetary policy*, pages 117–154. The University of Chicago Press.
- Calvo, G. (1983). Staggered prices in a utility-maximizing framework. *Journal of Monetary Economics*, 12(3):383–398.
- Dedola, L., Kristoffersen, M. S., and Züllig, G. (2021). The extensive and intensive margin of price adjustment to cost shocks: Evidence from Danish multiproduct firms. Mimeo.
- Dotsey, M., King, R. G., and Wolman, A. L. (1999). State-dependent pricing and the general equilibrium dynamics of money and output. *Quarterly Journal of Economics*, 114:655–690.
- Fabiani, S., Druant, M., Hernando, I., Kwapil, C., Landau, B., Loupias, C., Martins, F., Mathä, T., Sabbatini, R., Stahl, H., and Stockman, A. C. (2005). The pricing behaviour of firms in the euro area: new survey evidence. Working Paper 535, European Central Bank.
- Fougère, D., Le Bihan, H., and Sevestre, P. (2007). Heterogeneity in consumer price stickiness: A microeconomic investigation. *Journal of Business & Economic Statistics*, 25(3):247–264.
- Galí, J. and Gertler, M. (1999). Inflation dynamics: A structural econometric analysis. *Journal of Monetary Economics*, 44(2):195–222.
- Hall, S., Walsh, M., and Yates, A. (1997). How do UK companies set prices? Working Paper 62, Bank of England.
- Ilut, C., Valchev, R., and Vincent, N. (2020). Paralyzed by fear: Rigid and discrete pricing under demand uncertainty. *Econometrica*, 88(5):1899–1938.
- Karadi, P., Amann, J., Sánchez Bachiller, J., Seiler, P., and Wursten, J. (2022). Supermarket price setting on the two sides of the Atlantic - Evidence from scanner data. Mimeo.
- Klenow, P. J. and Malin, B. A. (2010). Microeconomic evidence on price-setting. In *Handbook of Monetary Economics*, volume 3, pages 231–284. Elsevier.
- Kwapil, C., Baumgartner, J., and Scharler, J. (2005). The price-setting behavior of Austrian firms: Some survey evidence. ECB Working Paper Nr. 464.
- Martins, F. (2005). The price setting behaviour of Portuguese firms: Evidence from survey data. ECB Working Paper Nr. 562.

- Nakamura, E. and Steinsson, J. (2008). Five facts about prices: A re-evaluation of menu cost models. *Quarterly Journal of Economics*, 123(4):1415–1464.
- Nakamura, E. and Steinsson, J. (2013). Price rigidity: Microeconomic evidence and macroeconomic implications. *Annual Review of Economics*, 5(1):133–163.
- Nilsen, Ø. A., Skuterud, H., and Webster, I. M.-K. (2021). Price change synchronization within and between firms. *Economics Letters*, 208:110067.
- Okun, A. M. (1981). *Prices and quantities: A macroeconomic analysis*. Brookings Institution Press.
- Rotemberg, J. J. (2005). Customer anger at price increases, changes in the frequency of price adjustment and monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 52(4):829–852.
- Rudolf, B. and Seiler, P. (2022). Price Setting Before and During the Pandemic: Evidence from Swiss Consumer Prices. ECB Working Paper Nr. 2748.
- Seiler, P. (2022). How Do Companies Set Their Prices? Survey Evidence From Switzerland. Mimeo.
- Taylor, J. B. (1979). Staggered wage setting in a macro model. *American Economic Review*, 69(2):108–113.
- Taylor, J. B. (1980). Aggregate dynamics and staggered contracts. *Journal of Political Economy*, 88(1):1–23.
- Zurlinden, M. (2007). The pricing behaviour of Swiss companies: Results of a survey conducted by the SNB delegates for regional economic relations. *Swiss National Bank Quarterly Bulletin*, 1.

## 8 Anhang: Umfrage zur Preissetzung von Schweizer Unternehmen

### EINLEITUNG

Diese Umfrage untersucht, wie Schweizer Unternehmen die Preise für ihre Produkte oder Dienstleistungen bestimmen und welche Faktoren den Preissetzungsprozess beeinflussen. Sie ist in vier Abschnitte gegliedert:

- In Abschnitt A werden allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen und seinen wichtigsten Produkten und Dienstleistungen gestellt.
- In Abschnitt B werden Informationen darüber gesammelt, wie Ihr Unternehmen die Preise für seine Produkte oder Dienstleistungen festlegt.
- In Abschnitt C werden Informationen über Preisänderungen und Faktoren erhoben, die Ihre Entscheidung zur Preisanpassung beeinflussen.
- In Abschnitt D werden Faktoren behandelt, die zu Verzögerungen von Preisanpassungen führen können.

Erläuterung wichtiger Begriffe in der Umfrage:

### Preis

In der gesamten Umfrage bezieht sich der **«Preis»** auf den tatsächlichen Verkaufspreis, nicht auf den Listenpreis. Wenn also in Ihrer Branche Rabatte auf den Listenpreis üblich sind, beziehen Sie sich bitte auf den Preis Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung nach Abzug des Rabatts.

In einigen Branchen, in denen Dienstleistungen oder kundenspezifische Produkte angeboten werden, können die endgültigen Transaktionspreise weitgehend vom Arbeitsaufwand abhängen. Wenn dies für Ihr Unternehmen der Fall ist, beziehen Sie sich auf Ihren Stunden- oder Tagessatz als Preis.

### Produkt/Dienstleistung

Da Ihr Unternehmen wahrscheinlich viele verschiedene Produkte oder Dienstleistungen verkauft, ist es schwierig, die Antworten auf die Fragen für alle Produkte oder Dienstleistungen zu verallgemeinern. Aus diesem Grund bitten wir Sie, sich auf ein Produkt oder eine Dienstleistung zu beziehen, die das Unternehmen am besten repräsentiert. Bitte beantworten Sie daher die folgenden Fragen für Ihr Hauptprodukt bzw. Ihre Hauptdienstleistung oder ein für Ihr Unternehmen typisches Produkt bzw. typische Dienstleistung. Im Fragebogen wird dieses Produkt bzw. Dienstleistung vereinfachend als **«Produkt/Dienstleistung»** bezeichnet.

### A. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

#### Frage 1. In welchem Bereich Ihres Unternehmens arbeiten Sie?

- Geschäftsführung
- Finanzen/Controlling/Buchhaltung
- Einkauf/Verkauf
- Marketing/Kommunikation
- Human Resources
- Stabstelle/Administration
- In einem anderen Bereich, und zwar: \_\_\_\_

#### Frage 2. Welche Bezeichnung trifft auf Ihre Tätigkeit am ehesten zu?

- Inhaber\*in/Geschäftsführer\*in/Vorstandsmitglied/Prokurist\*in
- Abteilungsleiter\*in
- Teamleiter\*in
- Sachbearbeiter\*in
- Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_



**Frage 3. Wie viel % des Umsatzes Ihres Produkts/Dienstleistung erzielen Sie in den folgenden Märkten?**

- Schweiz: \_\_\_\_\_%
- Ländern des Euroraums: \_\_\_\_\_%
- Anderen Ländern: \_\_\_\_\_%

**Frage 4. Wie viel % des Umsatzes Ihres Produkts/Dienstleistung erzielen Sie über die folgenden Absatzkanäle?**

- Offline: \_\_\_\_\_%
- Online: \_\_\_\_\_%

**Frage 5. Wie viel % des Umsatzes Ihres Produkts/Dienstleistung erzielen Sie mit den folgenden Kunden?**

- Firmen (B2B): \_\_\_\_\_%
- Private Konsumenten (B2C): \_\_\_\_\_%
- Staatliche Behörden: \_\_\_\_\_%

**Frage 6. Die Gewinnmarge für Ihr Produkt/Dienstleistung hat in den letzten fünf Jahren**

- zugenommen
- sich nicht verändert
- abgenommen

**Frage 7. Sind die meisten Kunden Ihres Produkts/Dienstleistung Stammkunden, mit denen Sie erwarten, wieder Geschäfte zu machen, oder Gelegenheitskunden, von denen Sie nicht zwingend erwarten, wieder mit ihnen Geschäfte zu machen?**

- Stammkunden
- Gelegenheitskunden

**Frage 8. Importieren Sie Vorleistungen zur Erstellung Ihres Produkts/Dienstleistung oder Ihr Produkt/Dienstleistung selbst?**

- ja, mehrheitlich aus dem Euroraum
- ja, mehrheitlich aus anderen Ländern
- nein

**Frage 9. Wie hoch ist der Marktanteil<sup>5</sup> Ihres Unternehmens auf Ihrem Hauptmarkt?**

- weniger als 5%
- zwischen 5% und 10%
- zwischen 10% und 25%
- zwischen 25% und 50%
- über 50%

**Frage 10. Wie viele Mitbewerber gibt es auf Ihrem Hauptmarkt für Ihr Produkt/Dienstleistung?**

- keine
- weniger als 5 Mitbewerber
- zwischen 5 und 10 Mitbewerbern
- zwischen 10 und 20 Mitbewerbern
- über 20 Mitbewerber

<sup>5</sup> Der Marktanteil wird gemessen am Umsatz Ihres Produkts/Dienstleistung im Verhältnis zum Gesamtumsatz dieses Produkts/Dienstleistung auf dem Markt.

**Frage 11. Der Wettbewerb im Hauptmarkt für Ihr Produkt/Dienstleistung hat in den letzten fünf Jahren**

- zugenommen
- sich nicht verändert
- abgenommen

**B. INFORMATIONEN ZUR PREISBILDUNG**

**Frage 12. Wer bestimmt den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung?**

- Wir bestimmen den Preis selbst.
- Der Preis wird durch Verhandlungen/Verträge mit dem Kunden festgelegt.
- Der Preis wird durch Verhandlungen/Verträge mit dem Lieferanten festgelegt.
- Der Preis wird durch die Muttergesellschaft festgelegt.
- Der Preis wird von staatlichen Behörden festgelegt.

**Frage 13. Wovon hängt es ab, ob Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung überprüfen (ohne ihn dabei unbedingt zu ändern).**

- Wir überprüfen den Preis in regelmässigen Zeitabständen.
- Wir überprüfen den Preis in regelmässigen Zeitabständen, aber auch als Reaktion auf bestimmte Ereignisse (z. B. eine erhebliche Kostenänderung).
- Wir überprüfen den Preis als Reaktion auf bestimmte Ereignisse (z. B. eine erhebliche Kostenänderung).

**Frage 14. Wie oft überprüfen Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung (ohne ihn dabei unbedingt zu ändern)?**

- mehrmals täglich
- täglich
- wöchentlich
- monatlich
- quartalsweise
- halbjährlich
- jährlich

**Frage 15. Wie zutreffend sind die folgenden Aussagen für die Art und Weise, wie Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung bestimmen?**

	vollständig zutreffend	eher zutreffend	eher unzutreffend	vollständig unzutreffend
Wir bestimmen den Preis über Faustregeln (z. B. Indexierung an den Landesindex der Konsumentenpreise).				
Wir bestimmen den Preis, indem wir einen konstanten Prozentsatz auf die kalkulierten Stückkosten aufschlagen.				
Wir bestimmen den Preis, indem wir einen variablen Prozentsatz auf die kalkulierten Stückkosten aufschlagen, abhängig von den Marktbedingungen.				

Wir bestimmen den Preis in Abhängigkeit der Preise unserer Mitbewerber.				
Wir bestimmen den Preis unter Berücksichtigung des Wertes, den Kunden unserem Produkt/Dienstleistung beimessen.				
Wir bestimmen den Preis basierend auf Informationen über das <i>vergangene Verhalten</i> aller für die Preisbestimmung relevanten Variablen.				
Wir bestimmen den Preis basierend auf Informationen über das <i>aktuelle Verhalten</i> aller für die Preisbestimmung relevanten Variablen.				
Wir bestimmen den Preis basierend auf Informationen über das <i>künftig erwartete Verhalten</i> aller für die Preisbestimmung relevanten Variablen.				

**Frage 16. Der Preis Ihres Produkts/Dienstleistung:**

	Ja	Teilweise	Nein
variiert je nach Region in der Schweiz			
unterscheidet sich von Kunde zu Kunde («personalisierte Preisgestaltung»)			
hängt von der verkauften Menge ab			
wird von Fall zu Fall festgelegt			
unterscheidet sich, ob das Produkt/Dienstleistung über das Internet («online») oder stationär («offline») verkauft wird			
hängt von der Marktdynamik in Echtzeit oder der Tageszeit ab («dynamische Preisgestaltung»)			

**Frage 17. Inwieweit sind die folgenden Aspekte der Preisbildung für Ihr Produkt/Dienstleistung automatisiert? Automatisierung bedeutet hier, dass die Aspekte ohne menschliche Interaktion erfolgen.**

	Ja	Teilweise	Nein
Der Preisvergleich mit unseren Mitbewerbern ist automatisiert.			

Die Entscheidung, den Preis zu überprüfen, ist automatisiert.			
Die Preiskalkulation ist automatisiert.			
Die Entscheidung, den Preis zu ändern, ist automatisiert.			

**Frage 18. Wie hat sich die Einführung digitaler Technologien auf die folgenden Aspekte Ihrer Preisbildung ausgewirkt?**

	zugenommen	gleich geblieben	abgenommen
Fähigkeit, Preise häufiger zu ändern			
Fähigkeit, Preise im Vergleich zu Wettbewerbern zu ändern			
Gewinnspanne			
Kosten für Arbeit			

**Frage 19. Welche Auswirkungen erwarten Sie in den nächsten drei Jahren auf den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung von der Einführung digitaler Technologien durch ihr eigenes Unternehmen und durch andere Parteien? Der Preis Ihres Produkts/Dienstleistung wird aufgrund der Einführung digitaler Technologien**

	deutlich zunehmen	zunehmen	gleich bleiben	abnehmen	deutlich abnehmen
durch ihr eigenes Unternehmen					
durch andere Parteien (z. B. Lieferanten, Kunden und Mitbewerber)					

**C. INFORMATIONEN ZU PREISÄNDERUNGEN**

**Frage 20. Wie oft ändern Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung?**

- mehrmals täglich
- täglich
- wöchentlich
- monatlich
- quartalsweise
- halbjährlich
- jährlich

**Frage 21. Hat sich nach Ihrer Einschätzung die Häufigkeit, mit der Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung anpassen, in den letzten fünf Jahren verändert?**

- Ja, wir ändern die Preise heute seltener.
- Ja, wir ändern die Preise heute häufiger.
- Nein, sie hat sich nicht verändert.

**Frage 22. Erwarten Sie, dass sich die Häufigkeit, mit der Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung anpassen, in den nächsten drei Jahren ändern wird?**

- Ja, wir erwarten, dass wir den Preis seltener als heute ändern werden.
- Ja, wir erwarten, dass wir den Preis häufiger als heute ändern werden.
- Nein, wir rechnen nicht mit einer Änderung.

**Frage 23. Die Wahrscheinlichkeit, den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung zu ändern**

- ist höher, wenn der Preis vor kurzem geändert wurde, als wenn der Preis lange nicht mehr geändert wurde.
- ist höher, wenn der Preis lange nicht mehr geändert wurde, als wenn der Preis vor kurzem geändert wurde.
- ist unabhängig vom Zeitpunkt früherer Preisänderungen.

**Frage 24. Wenn Sie den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung anpassen, ändern Sie gleichzeitig auch die Preise anderer Produkte/Dienstleistungen?**

- Ja, wir ändern die Preise für alle Produkte/Dienstleistungen gleichzeitig.
- Ja, wir ändern die Preise für die meisten Produkte/Dienstleistungen gleichzeitig.
- Ja, wir ändern die Preise für einige Produkte/Dienstleistungen gleichzeitig.
- Nein, wir ändern die Preise jeweils nur für ein Produkt/Dienstleistung.

**Frage 25. Wenn Ihre Mitbewerber den Preis ihres Produkts/Dienstleistung anpassen, ändern Sie gleichzeitig auch den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung?**

- Wir ändern den Preis unseres Produkts/Dienstleistung immer gleichzeitig.
- Wir ändern den Preis unseres Produkts/Dienstleistung meistens gleichzeitig.
- Wir ändern den Preis unseres Produkts/Dienstleistung selten gleichzeitig.
- Wir ändern den Preis unseres Produkts/Dienstleistung nicht gleichzeitig.

**Frage 26. Wie wichtig ist jeder der folgenden Faktoren als Grund zur Erhöhung des Preises Ihres Produkts/Dienstleistung?**

	sehr wichtig	ziemlich wichtig	weniger wichtig	überhaupt nicht wichtig
Anstieg der Kosten für Arbeit (z. B. durch Lohnerhöhungen)				
Anstieg der Finanzierungskosten				
Anstieg der Kosten für Rohmaterialien				
Anstieg der Energie- und Kraftstoffpreise				
Anstieg des Wechselkurses				
Anstieg der Preise von Lieferanten				

Senkung unserer Produktivität				
Anstieg der Nachfrage				
Rückgang der Nachfrage				
Preiserhöhung durch einen Mitbewerber				
Produktverbesserung (z. B. durch Qualität oder Design)				
Die Absicht, Marktanteile zu gewinnen				

**Frage 27. Wie wichtig ist jeder der folgenden Faktoren als Grund zur *Senkung* des Preises Ihres Produkts/Dienstleistung?**

	sehr wichtig	ziemlich wichtig	weniger wichtig	überhaupt nicht wichtig
Senkung der Kosten für Arbeit (z. B. durch Entlassungen)				
Senkung der Finanzierungskosten				
Rückgang der Kosten für Rohmaterialien				
Senkung der Energie- und Kraftstoffpreise				
Senkung des Wechselkurses				
Senkung der Preise von Lieferanten				
Steigerung unserer Produktivität				
Anstieg der Nachfrage				
Rückgang der Nachfrage				
Preissenkung durch einen Mitbewerber				
Produktverbesserung (z. B. durch Qualität oder Design)				
Die Absicht, Marktanteile zu gewinnen				

**D. INFORMATIONEN ZU PREISRIGIDITÄTEN**

**Frage 28. Manchmal beschliessen Unternehmen, den Preis ihres Produkts/Dienstleistung nicht zu ändern. Dafür gibt es oft eine Vielzahl von Gründen. Einige davon sind im Folgenden aufgeführt. Wie wichtig sind die folgenden Gründe, den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung *nicht* zu ändern, für Ihr Unternehmen? Bitte vernachlässigen Sie hier allfällige Sondereffekte der Corona-Pandemie auf Ihre Preispolitik.**

	sehr wichtig	ziemlich wichtig	weniger wichtig	überhaupt nicht wichtig
Wir zögern, den Preis zu ändern, weil wir befürchten, dass unsere Mitbewerber ihre Preise nicht auch ändern werden.				
Wir ändern den Preis nicht, weil die nächste Preisanpassung erst nach einem bestimmten Zeitraum erfolgen kann.				
Wir befürchten, dass wir den Preis nach einer Preisanpassung bald in die entgegengesetzte Richtung korrigieren müssen.				
Wir haben fixe Verträge, die unsere Möglichkeiten zur Preisänderung einschränken.				
Unsere Kunden erwarten einen stabilen Preis, und häufigere Änderungen könnten den Kundenbeziehungen schaden.				
Es gibt psychologisch attraktive Preispunkte (z. B. CHF 9.90 anstatt CHF 10.05) und wir ändern den Preis nur, wenn es sich anbietet, zu einem neuen attraktiven Preis wechseln können.				
Es ist zeit- und kostenintensiv, alle relevanten Informationen für Preisanpassungen zu sammeln.				
Es ist kostspielig, Preise zu ändern (z. B. neue Kataloge drucken, Preisschilder ändern).				

Wir ändern den Preis, wenn wir feststellen, dass sich die Kosten geändert haben.				
Wir ziehen es vor, andere Produktcharakteristika (z. B. Garantie, Lieferfrist, Kundendienst) zu ändern als den Preis.				
Wir senken den Preis nicht, weil unsere Kunden dies als Abstrich an der Qualität unseres Produkts/ Dienstleistung auffassen könnten.				
Verzögerungen innerhalb unserer Organisation verlangsamen Preisentscheidungen.				
Eine niedrige Inflation macht große Preisänderungen deutlicher.				
Wir zögern, den Preis zu ändern, wenn wir uns über die zukünftige Entwicklung unserer Geschäftslage unsicher sind.				
Wir verlieren viele Kunden, wenn wir den Preis erhöhen, und gewinnen nur wenige, wenn wir den Preis senken.				
Gibt es andere wichtige Gründe als die oben genannten? Wenn ja, bitte angeben:				

**Frage 29. Bitte beantworten Sie die folgende Frage im Hinblick auf allfällige Sondereffekte der Corona-Pandemie auf Ihre Preispolitik. Wie wichtig waren die folgenden Gründe, den Preis Ihres Produkts/Dienstleistung *nicht* zu ändern, für Ihr Unternehmen *während der Corona-Pandemie*?**

	sehr wichtig	ziemlich wichtig	weniger wichtig	überhaupt nicht wichtig
Wir zögern, den Preis zu ändern, weil wir befürchten, dass unsere Mitbewerber ihre Preise nicht auch ändern werden.				



Wir ändern den Preis nicht, weil die nächste Preisanpassung erst nach einem bestimmten Zeitraum erfolgen kann.				
Wir befürchten, dass wir den Preis nach einer Preisanpassung bald in die entgegengesetzte Richtung korrigieren müssen.				
Wir haben fixe Verträge, die unsere Möglichkeiten zur Preisänderung einschränken.				
Unsere Kunden erwarten einen stabilen Preis, und häufigere Änderungen könnten den Kundenbeziehungen schaden.				
Es gibt psychologisch attraktive Preispunkte (z. B. CHF 9.90 anstatt CHF 10.05) und wir ändern den Preis nur, wenn es sich anbietet, zu einem neuen attraktiven Preis wechseln können.				
Es ist zeit- und kostenintensiv, alle relevanten Informationen für Preisanpassungen zu sammeln.				
Es ist kostspielig, Preise zu ändern (z. B. neue Kataloge drucken, Preisschilder ändern).				
Wir ändern den Preis, wenn wir feststellen, dass sich die Kosten geändert haben.				

Wir ziehen es vor, andere Produktcharakteristika (z. B. Garantie, Lieferfrist, Kundendienst) zu ändern als den Preis.				
Wir senken den Preis nicht, weil unsere Kunden dies als Abstrich an der Qualität unseres Produkts/ Dienstleistung auffassen könnten.				
Verzögerungen innerhalb unserer Organisation verlangsamen Preisentscheidungen.				
Eine niedrige Inflation macht grosse Preisänderungen deutlicher.				
Wir zögern, den Preis zu ändern, wenn wir uns über die zukünftige Entwicklung unserer Geschäftslage unsicher sind.				
Wir verlieren viele Kunden, wenn wir den Preis erhöhen, und gewinnen nur wenige, wenn wir den Preis senken.				

## DIE GELDPOLITISCHE STRATEGIE DER SCHWEIZERISCHEN NATIONALBANK IN DER KRISE



Christian Müller ist Privatdozent an der Jacobs University Bremen (chri.mueller@jacobs-university.de). Er hat in Deutschland, Grossbritannien und Schweden Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie studiert, an der Humboldt-Universität zu Berlin promoviert und habilitierte sich an der Jacobs University Bremen.

**Zusammenfassung:** Dieser Beitrag untersucht, ob und wie die kommunizierte geldpolitische Strategie der Schweizerischen Nationalbank tatsächlich in die Praxis umgesetzt wird. Der empirische Befund lautet, dass die wesentlichen geldpolitischen Instrumente faktisch nicht verwendet werden und das geldpolitische Konzept nicht nachvollziehbar ist. Die Wahrung der Preisstabilität hat derzeit folglich weder eine feste konzeptionelle noch institutionelle Heimat, sondern ist noch weitgehend ungeklärten Mechanismen oder gar dem Zufall unterworfen. Die geldpolitische Strategie der SNB steckt folglich in einer Krise und muss dringend fundamental aktualisiert werden.

**Abstract:** This article examines whether and how the communicated monetary policy strategy of the Swiss National Bank is actually put into practice. The empirical finding is that the main monetary policy instruments are not actually used, and the monetary policy concept is not comprehensible. Therefore, the goal of price stability currently has neither a firm conceptual nor institutional home, but is still largely subject to unexplained mechanisms or even to chance. Consequently, the SNB's monetary policy strategy is in crisis and urgently needs to be fundamentally updated.

**JEL Classification:** E58, E31, E44

**Keywords:** Geldpolitische Strategie, Schweizerische Nationalbank, Inflation

**Hinweis auf zugrunde liegende Veröffentlichung:** Der vorliegende Artikel ist eine erweiterte Fassung von «Paradigmenwechsel überfällig: Die geldpolitische Krisenstrategie der Schweizerischen Nationalbank», Berliner Debatte Initial, 2022(2), 66–78.

Die Schweizerische Nationalbank (SNB) läutete das dritte Jahrtausend mit einer neuen Zeitrechnung ein. Zu Ende ging die Phase der Geldmengensteuerung, die durch eine immer unzuverlässigere Beziehung zwischen der Zentralbankgeldmenge einerseits und der Konjunktur- sowie Preisentwicklung andererseits ihre Attraktivität verloren hatte. Die neue Strategie der SNB wurde auf drei Säulen gestellt: das geldpolitische Konzept, das geldpolitische Instrumentarium sowie die SNB-Kommunikation. Einzig der eigentliche Auftrag, das «Mandat», der SNB überlebte den Neuanfang.

Dieses Mandat schreibt fest, dass die SNB die Preisstabilität unter Berücksichtigung der konjunkturellen Lage zu wahren hat. Der Blick zurück zeigt nun, dass die Preisstabilität in den vergangenen 22 Jahren tatsächlich erreicht wurde, ohne dass die Wirtschaftsentwicklung unter der SNB-Politik sichtbar beeinträchtigt wurde. Zugleich lässt sich jedoch feststellen, dass von der neuen Strategie bereits nach acht Jahren nichts übriggeblieben war, denn weder das geldpolitische Konzept noch das Instrumentarium oder die Kommunikation überlebten die Finanzmarktkrise von 2008. Wenn aber das Mandat der SNB erfüllt wurde, ohne dass die Strategie, mit der die SNB ihr Mandat erfüllen wollte, gegriffen hätte, welche Rolle spielten dann Konzept, Instrumentarium, Kommunikation für die Preisentwicklung überhaupt?

In diesem Beitrag wird die geldpolitische Strategie der SNB beschrieben und ihre Umsetzung empirisch analysiert. Es wird gezeigt, dass die Finanzmarktkrise die Schwächen der Strategie offengelegt hat und die SNB faktisch jenseits ihres offiziellen geldpolitischen Konzepts operiert. Deshalb sollte ihre Rolle für die Preisstabilität grundsätzlich neu bewertet werden. Angesichts der anhaltenden «Ausnahmesituation», wie sie etwa durch die inzwischen gigantische Bilanz der SNB besteht, scheint es an der Zeit, die überholte geldpolitische Strategie zu ersetzen. Das wird nicht gelingen, ohne auch überkommene geldtheoretische Glaubenssätze zu verabschieden.

## Die geldpolitische Strategie der SNB

Seit dem Jahr 2000 verfolgt die Schweizerische Nationalbank eine neue geldpolitische Strategie, die den vorherigen, geldmengenbasierten Politikansatz ablösen sollte. Die SNB publizierte und begründete diese neue Strategie in ihrem Geschäftsbericht 2000 (SNB 2001). Weitere Erläuterungen sowie Hintergründe lieferte das Mitglied des Präsidiums, Thomas Jordan, sieben Jahre später in mehreren Veröffentlichungen (Jordan und Peytrignet 2007; Jordan 2007). Demzufolge ruht die neue Strategie auf drei Säulen, dem geldpolitischen Konzept, dem geldpolitischen Instrumentarium, mit dem die Geldpolitik umgesetzt werden soll, sowie der SNB-Kommunikation.

### Die erste Säule: Das geldpolitische Konzept

Die zweite Hälfte der 1990er Jahre zeigte gemäss Nationalbank eine «Störung der Nachfrage nach Notenbankgeld», für die keine Aussicht auf Besserung bestünde (Jordan und Peytrignet 2007: 274). Zudem wären die Geldmengenaggregate M1, M2 und M3<sup>1</sup> nicht präzise steuerbar und reagierten zu stark auf Zinsänderungen. Unter diesen Voraussetzungen sei es nicht möglich, dass «Öffentlichkeit und Zentralbank den Zusammenhang zwischen dem Geldmengenwachstum und der künftigen Inflation auch in der kurzen und mittleren Frist ausreichend erkennen können» (ebd.). Als Konsequenz würde daraus folgen, dass einerseits die Zentralbank falsche Signale über die künftige Inflationsentwicklung erhalten könne und andererseits das Publikum Gefahr laufe, die Zinsentscheidungen der Zentralbank falsch auszulegen, was Zweifel am Willen zur Inflationskontrolle der SNB wecken könnte.

Damit war aus Sicht der Notenbank eine Fortsetzung der Geldmengensteuerung nicht mehr sinnvoll. Allerdings zeigt diese Argumentation auch, dass die theoretischen Grundlagen der Geldmengensteuerung weiterhin als relevant und richtig angesehen wurden, denn die Absage an die Geldmengensteuerung wurde letztlich lediglich technisch begründet, während die Grundannahmen über die eigentliche Ursache von Inflation nicht in Frage gestellt wurden. Diese Ursache sieht die SNB weiterhin in den sogenannten «monetären Impulsen» (ebd.: 276), d.h. den Änderungen der Geldmenge, die lediglich in der kurzen Frist eine irreführend geringe Korrelation mit der Inflation aufweisen würde (ebd.: 275), langfristig aber die Inflationsrate determiniert (ebd.: 281).<sup>2</sup>

Das neue geldpolitische Konzept sollte neueste Forschungsergebnisse widerspiegeln, aber zugleich die Erfahrungen der Vergangenheit berücksichtigen und auf der guten Reputation der SNB aufbauen. Dieser Spagat sollte durch drei «Eckwerte» erreicht werden: (1) Beibehaltung der Preisstabilität als Ziel der Geldpolitik, (2) Fokussierung auf erwartete Entwicklungen von Konjunktur und Inflation sowie kontinuierliche Analyse der sogenannten «Transmissionsmechanismen» der Geldpolitik und (3) verbesserte Kommunikation der geldpolitischen Entscheide. Diesen drei Eckwerten folgend beschloss das Direktorium der Schweizerischen Nationalbank im Jahre 1999 schliesslich das neue

<sup>1</sup> Die Schweizerische Nationalbank unterscheidet die Geldmengen Notenbankgeldmenge (Notenumlauf und Guthaben der Geschäftsbanken bei der Nationalbank, M1 (Notenbankgeldmenge plus Bargeldumlauf, Sichteinlagen, Einlagen auf Transaktionskonti), M2 (M1 plus Spareinlagen) sowie M3 (M2 und Termineinlagen), siehe [https://www.snb.ch/de/mmr/reference/gemenge\\_definition/source/gemenge\\_definition.de.pdf](https://www.snb.ch/de/mmr/reference/gemenge_definition/source/gemenge_definition.de.pdf).

<sup>2</sup> Siehe auch: SNB (2001), S. 34: «Längerfristig hängt die Preisentwicklung entscheidend vom Verlauf der Geldaggregate ab.»

geldpolitische Konzept mit den Elementen «Definition der Preisstabilität als langfristigem Anker, einer Inflationsprognose als Hauptindikator für die geldpolitischen Entscheidungen und einem Zielband für den Dreimonatslibor als operatives Ziel» (Jordan und Peytrignet 2007: 277).

Die Definition der Preisstabilität bildet nach Ansicht der SNB einen sogenannten «Anker» für die langfristigen Inflationserwartungen des Publikums. Sie wählte dafür den «Landesindex der Konsumentenpreise» und aufgrund dessen bekannter Schwächen wurde als «Preisstabilität» ein Anstieg dieses Indexes von zwischen null und weniger als zwei Prozent festgelegt.

Die «Verankerung» von Inflationserwartungen spielt in der aktuell dominierenden theoretischen Literatur eine zentrale Rolle.<sup>3</sup> Demzufolge sind fest verankerte Inflationserwartungen Voraussetzung für die Erreichung eines Inflationsziels. Das Niveau des verankerten Ziels ist zugleich die Inflationsrate, die langfristig erreicht wird, auch wenn es kurzfristig Abweichungen davon geben kann. Entscheidend für die langfristige Zielerreichung ist jedoch die «Verankerung». Mit der Definition eines «Inflationsankers» setzte die SNB somit ihre explizite Absicht um, neuere theoretische Entwicklungen in ihre Strategieformulierung einzubeziehen.

Um das Publikum über die beabsichtigten geldpolitischen Interventionen der SNB zu informieren, wählte sie ihre Inflationsprognosen als Hauptindikator. Aus diesem Indikator, so die Idee der Nationalbank, sollte geschlossen werden können, in welche Richtung sich die Geldpolitik bewegen würde. Dabei geht die SNB davon aus, dass die Inflationsprognose kurz- bis mittelfristig durch eine Vielzahl von Modellen und konjunkturabhängigen Variablen erfolgen sollte, während ab einem Horizont von etwa drei Jahren vorwiegend monetäre Indikatoren zum Einsatz kommen sollten (Jordan und Peytrignet 2007: 279). Der pluralistische Ansatz bei der Modellierung «soll garantieren, dass sämtliche relevanten Informationen via die Inflationsprognose Eingang in den Entscheidungsprozess finden». Die A-priori-Differenzierung in kurz- und langfristige Prognoseindikatoren unterstreicht jedoch zugleich noch einmal das prinzipielle Festhalten der SNB an der Theorie der geldmengengetriebenen Inflation.

Die Inflationsprognose sollte dabei das jeweils aktuelle Niveau des Leitzinses unterstellen (bedingte Inflationsprognose). Das bedeutet, dass die Prognose nur für eine unveränderte Geldpolitik Gültigkeit haben sollte. Wenn die Inflationsprognose über dem Wert für Preisstabilität zu liegen käme, so die Botschaft der SNB, würde geldpolitischer Handlungsbedarf bestehen. Im Unterschied zu einem «inflation targeting» sollte jedoch nicht «mechanisch» eine Aktion der SNB erfolgen, sondern der Zeitpunkt der Reaktion solle vom wirtschaftlichen Umfeld abhängig gemacht werden (ebd.). Nach Ansicht der SNB sollte dieses Vorgehen mithin auch die Kommunikation der SNB verbessern helfen sowie «zur Transparenz der Geldpolitik beitragen». Dafür sollte die Inflationsprognose regelmässig (zunächst halbjährlich, später vierteljährlich) zusammen mit einer ausführlichen Lagebeurteilung publiziert werden.

Bei Einführung des neuen geldpolitischen Konzepts war der Dreimonatslibor ein (durchschnittlicher) Zinssatz für ungesicherte Geldmarktkredite mit einer Laufzeit von drei Monaten, den Banken bezahlen. Als operatives Ziel ihrer Politik legte die SNB ein «Zielband» fest, in dem sich der Dreimonatslibor bewegen sollte. Zusätzlich gab sie an, in welchem Bereich des Bandes (oben, Mitte, unten) der Marktzins zu liegen kommen sollte. Die öffentliche Festlegung eines operativen Ziels zählte zu den Neuerungen der Strategie, hatte die Zentralbank doch beim vorherigen Konzept ein solches nicht kommuniziert. Diese Änderung war somit ebenfalls Teil der revidierten Kommunikationsstrategie. Für die Wahl dieses Zinssatzes als Grundlage für das operative Ziel wurden drei Gründe angeführt: «Er ist wirtschaftlich relevant, der einzelne Marktteilnehmer kann ihn nicht manipulieren, und in der Schweiz fand sich keine geeignete Alternative» (ebd.: 280).

<sup>3</sup> Die Anfänge gehen u.a. auf Phelps (1967) und Friedman (1968) zurück, für die Anwendung in «neukeynesianischen» Modellen siehe etwa Ball, Mankiw und Romer (1988) oder Clarida et al. (2000).

Wie oben bereits ausgeführt, bestand die Verbindung zwischen Inflationsprognose und operativem Ziel darin, dass die Inflationsprognose als Hinweis für eine mögliche Änderung des operativen Ziels, also eine Anpassung des Zinssatzes, verstanden werden sollte. Die Wirkung einer Zinssatzänderung besteht gemäss SNB darin, dass je tiefer die Zinsen, desto grösser das Geldangebot und damit die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen. Steigt die Nachfrage infolgedessen über die Kapazitätsgrenze, könne das zu steigenden Preisen führen (SNB 2001: 33). Entscheidend für die Wirksamkeit der Geldpolitik ist damit die Fähigkeit, den Zinssatz zu beeinflussen. Für die Steuerung des Zinssatzes greift die SNB auf ihr «Instrumentarium» zurück, das die zweite Säule der neuen Strategie bildet.

### **Die zweite Säule: Das geldpolitische Instrumentarium**

Das operative Ziel erreicht die Schweizerische Nationalbank ihrer Ansicht nach, indem den Banken Liquidität entweder zugeführt oder entzogen wird. Bei einer Zufuhr von Liquidität würde der Libor-Satz sinken, bei einem Entzug hingegen steigen. Liquidität sind in diesem Zusammenhang die Sichtguthaben der Geschäftsbanken bei der SNB. Die Nachfrage nach Liquidität ergibt sich gemäss SNB aus den Liquiditätsvorschriften für die Banken, während der Interbankenmarkt für die Liquiditätsnachfrage keine Rolle spielt (ebd.: 34). Somit ist zuletzt lediglich festzulegen, auf welchem Weg die Liquidität gesteuert werden soll. Dazu wird erläutert: «Die Nationalbank beeinflusst den Libor hauptsächlich über kurzfristige Repo-Geschäfte.»<sup>4</sup> Bei tiefen Repo-Sätzen würden die Banken viel Liquidität nachfragen, bei höheren entsprechend weniger. Den Repo-Vereinbarungen kommt damit die Rolle des «wichtigsten» geldpolitischen Instruments zu (ebd.). Neben diesem «wichtigsten» Instrument erwähnt die SNB in ihrer Strategie auch Festgelder des Bundesstaates, sowie Devisen-Swaps. Allerdings sei das Repo-Geschäft von überragender Bedeutung, denn damit sei es ihr gelungen, «alle Instrumente, welche die Nationalbank für die tägliche Umsetzung ihrer Geldpolitik braucht, auf einem einzigen Geschäft aufzubauen» (Borsani et al. 2007: 315).

### **Die dritte Säule: Kommunikation**

Die Kommunikation bildet den dritten Teil der Strategie. Sie soll dazu dienen, das geldpolitische Konzept und die jeweils aktuelle Politik zu erläutern sowie geldpolitische Entscheidungen zu begründen (Jordan und Peytrignet 2007: 282). Darin sind jedoch Informationen über interne Abstimmungsprozesse und Diskussionen nicht eingeschlossen.

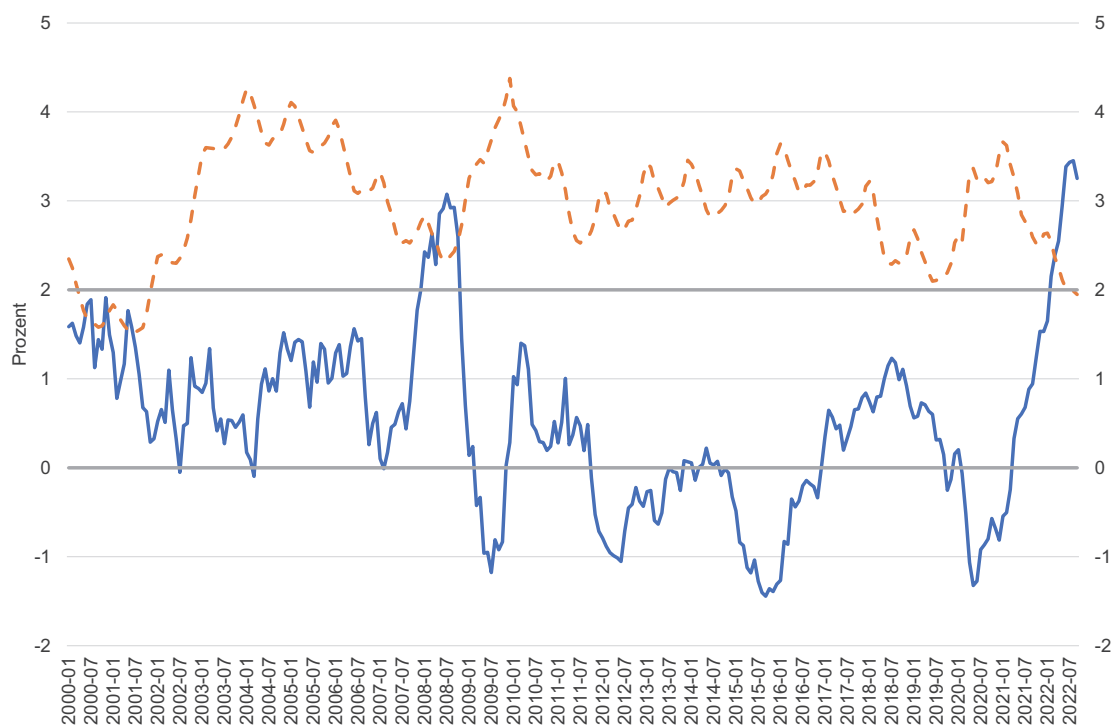
## **Strategie und Wirklichkeit**

Die Strategie der SNB soll anhand zweier Kriterien evaluiert werden. Diese sind erstens die Zielerreichung und zweitens die Prüfung der Grundlagen der Strategie. Für die Prüfung der Zielerreichung soll auf das Mandat abgestellt werden. Für die Überprüfung der strategischen Grundlagen wird die Strategie in ihre empirisch überprüfbareren Elemente zerlegt und diese dann einzeln auf Validität getestet.

### **Erfüllung des Mandats**

Gemäss Mandat soll die Zentralbank für Preisstabilität sorgen und dabei auf konjunkturelle Entwicklungen Rücksicht nehmen. Ob dieses Ziel erreicht wurde, kann allerdings nur an der Inflationsrate abgelesen werden, da kein eigentliches Konjunkturziel definiert ist. Die folgende Grafik zeigt darum behelfsweise die Entwicklung der Arbeitslosenquote als Konjunkturindikator.

<sup>4</sup> Bei «Repo-Geschäften» verkaufen die Geschäftsbanken Wertpapiere an die SNB und erhalten dafür Liquidität. Beim Verkauf wird gleichzeitig ein Rückkaufdatum und Rückkaufpreis festgelegt. Durch den Rückkauf wird die Liquidität wieder entzogen. Aus der Differenz von An- und Rückkaufspreis ergibt sich der Repo-Zins (ebd.:36).

**Grafik 1: Inflation, Arbeitslosenquote Januar 2000 – September 2022**

Arbeitslosenquote (orange gestrichelte Linie) sowie Inflationsrate (blaue Linie) in der Schweiz.  
Quelle: SNB

Wie Grafik 1 zeigt, bewegte sich die Inflationsrate seit Einführung der neuen Strategie mehrheitlich im Bereich der selbst definierten Preisstabilität. Die Zielerreichung war nach der Finanzmarktkrise allerdings deutlich verschlechtert. Im gesamten Zeitraum lag die Inflationsrate in 63 Prozent der Monate innerhalb des Bereichs von 0 bis unter 2 Prozent, von 2008 bis 2022 (September) hingegen waren es lediglich 46 Prozent der Monate. Dabei kam es zwischen November 2009 bis September 2011 kurzfristig zu einem «Überschiessen» der Inflationsrate, im Übrigen war sie bis Anfang 2022 stets zu tief.

Gleichzeitig lag die Arbeitslosenquote bei etwa drei Prozent, wobei in den Jahren ab 2008 sowohl deren Varianz als auch Niveau tiefer waren als in der Zeit davor. Legt man als Erfolgsmassstab eine tiefe Inflationsrate bei gleichzeitig guter wirtschaftlicher Entwicklung an, hat die SNB ihr Mandat erfüllt. Diese Feststellung schliesst nicht aus, dass bei etwas höherer Inflation ab 2008 die Arbeitslosigkeit noch geringer gewesen wäre. Jedoch erscheint dieses Szenario eher unwahrscheinlich angesichts der Beobachtung, dass in der Zeit davor die Inflationsrate und die Arbeitslosenquote grösser waren. Angesichts der Tatsache, dass das Mandat der SNB über den gesamten Zeitraum mehrheitlich erfüllt wurde, stellt sich die Frage, ob und in welchem Masse die gewählte Strategie dafür verantwortlich ist.

## Empirische Evidenz und SNB-Strategie

Die SNB-Strategie kann als die Summe der folgenden wesentlichen Elemente aufgefasst werden:

1. Zuverlässigkeit des Politikindikators (bedingte Inflationsprognose),
2. informative Referenzgrösse (Libor),
3. Einhaltung des Referenzzinssatzes (Libor im Zielband),

4. negativer kausaler Zusammenhang zwischen Zinsniveau (Libor) und Liquiditätsnachfrage,
5. positiver kausaler Zusammenhang zwischen Geldangebot und Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen sowie Kapazitätsauslastung,
6. positiver kausaler Zusammenhang zwischen Kapazitätsauslastung und Inflation,
7. Abhängigkeit der Inflation von der Geldmengenentwicklung in der langen Frist,
8. Liquiditätsnachfrage auf Basis Liquiditätsvorschriften der SNB,
9. Liquiditäts- und Zinswirksamkeit der Repo-Geschäfte,
10. Verankerung der Inflationserwartung und Konvergenz der Inflation zum Niveau der Erwartung.

Von diesen Elementen sind mit Ausnahme des letzten alle leicht empirisch überprüfbar und können somit als Test für die Wirksamkeit der SNB-Strategie herangezogen werden. Im Folgenden wird für die Prüfung, ob die einzelnen Elemente der Strategie empirisch belegbar sind, auf möglichst robuste Indikatoren zurückgegriffen. Das bedeutet, dass sie so weit wie möglich auf Basis einfacher Ausschlusskriterien durchgeführt wird. In Einzelfällen wird auf externe wissenschaftliche Publikationen verwiesen.

Die Inflationsprognose soll gemäss Strategie die Richtung der Geldpolitik angeben. Zugleich soll diese Prognose auf einem pluralistischen Modellierungsansatz mit der einzigen Vorgabe, dass die langfristige Inflationsrate durch das Wachstum der Geldmenge bestimmt wird, beruhen. Dabei ist zu beachten, dass der Zusammenhang zwischen Inflationsprognose und Geldpolitik nicht «mechanisch» sein soll. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich die Zuverlässigkeit des Politikindikators allerdings nicht objektiv prüfen, denn sowohl eine geldpolitische Entscheidung, die in die angezeigte Richtung geht, wie auch eine in der entgegengesetzten Richtung liesse sich rechtfertigen.

Ebenso wenig kann auf einen Vergleich zwischen Inflationsprognose und realisierter Inflation als Prüfkriterium abgestellt werden, da die Nationalbank mit ihrer «bedingten» Inflationsprognose eine hohe Prognosegüte überhaupt nicht anstrebt. Die Inflationsprognose dient schliesslich lediglich als Wegweiser für die künftige Geldpolitik mit der Option jederzeit vom angezeigten Pfad abweichen zu können. Für die Inflationsprognosen der SNB lässt sich daraus ableiten, dass sie weder systematisch die Politikmassnahmen korrekt anzeigen noch die Inflation zuverlässig vorhersagen sollten. Grafik 2 bestätigt dies.

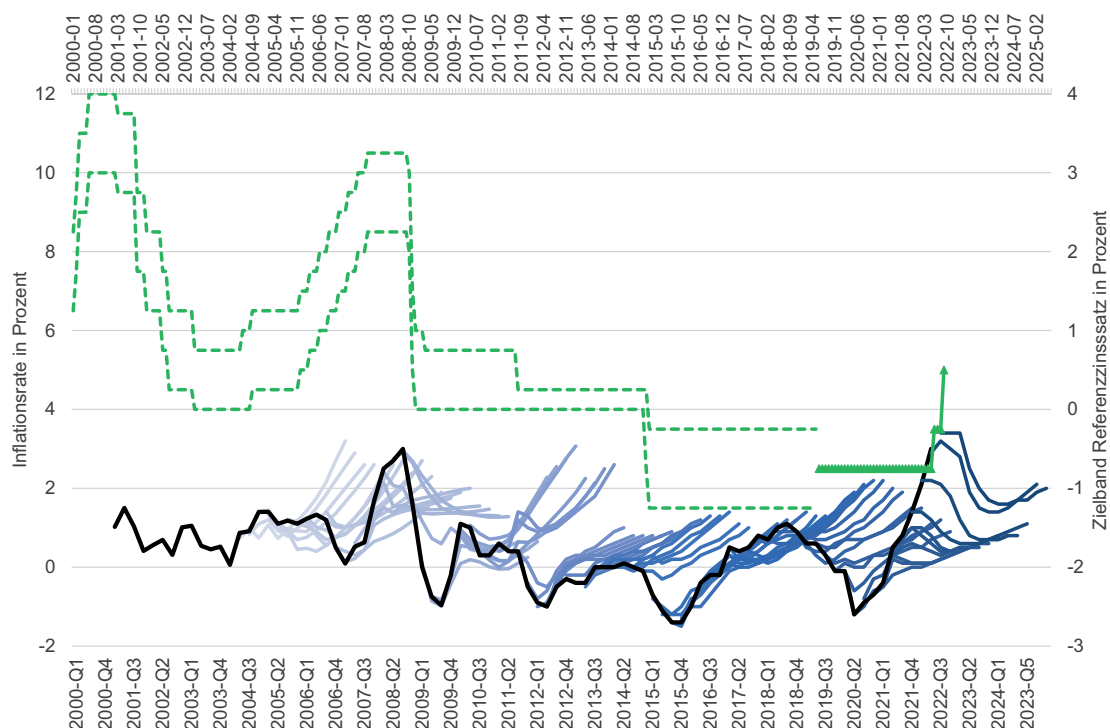
Grafik 2 trägt die Inflationsprognosen gemeinsam mit dem Libor-Zielband und den jeweils verfügbaren Inflationsschätzungen ab. Die Inflationsprognosen sind die kurzen Linien, die jeweils aktuelle Inflationsschätzung die lange (schwarze) Linie zuunterst. Die Inflationsprognosen weisen mit wenigen Ausnahmen jeweils eine steigende Tendenz auf. Fast immer sind die Endpunkte dieser Prognosen jedoch unterhalb der oberen Grenze für die Preisstabilität von zwei Prozent. Im Zeitraum 2004–2008 wurde das Zielband für den Libor mehrfach nach oben verschoben. Diese Anhebungen entsprachen der Strategie in dem Sinne, dass Inflationsprognosen oberhalb der Schwelle der Preisstabilität als Verbote einer restriktiveren Geldpolitik angesehen werden konnten.

Die Zinssenkungen ab 2008, zweite Jahreshälfte sowie 2011, 2014 erfolgten hingegen trotz weiterhin steigender Inflationsprognosen. In diesen Fällen machte die Zentralbank demzufolge von ihrem Vorbehalt Gebrauch, der Richtung der Inflationsprognosen nicht «mechanisch» zu folgen. In der Summe zeigt sich somit, dass die Inflationsprognosen für sich genommen keinen Informationsgehalt bezüglich der folgenden Zinsentscheidungen haben. Die Rolle der Inflationsprognosen als vorausweisender Indikator der Geldpolitik wurde entsprechend nicht ausgefüllt.

Als zweite Beobachtung lässt Grafik 2 auch keinen Zweifel daran, dass die Inflationsprognosen ganz allgemein keine zuverlässigen Vorhersagen für die Inflation sind. Die Differenz von Vorhersage zu Realisation ist mit wenigen Ausnahmen positiv und damit nicht informationseffizient. Diese Tatsache widerspricht der deklarierten Absicht, die «Prognosetechnik laufend zu verbessern» (ebd.: 279).



**Grafik 2: Inflationsrate, Inflationsprognosen, Libor-Zielband, Saron-Leitzins ab 2000**



← jeweils aktuelle Inflationsrate vor Revision (durchgehende Linie), Inflationsprognosen, linke vertikale Achse  
 Libor-Zielband (gestrichelte Linien), Saron-Leitzins (gezahnte Linie), rechte vertikale Achse →  
 Quelle: SNB

Die Vorhersagedefizite können auch nicht dem Umstand zugerechnet werden, dass die Inflationsprognosen jeweils auf einen unveränderten Referenzzins «bedingt» sind, denn auch in den Perioden, in denen der Referenzzins bzw. das Zielband nach der Publikation der bedingten Inflationsprognose tatsächlich unverändert blieb (z.B. März 2009 – Juli 2011, August 2011 – November 2014, Januar 2015 – Mai 2019 und weiter bis Februar 2022), zeigt sich keine nennenswerte Übereinstimmung zwischen Vorhersage und Realisation.

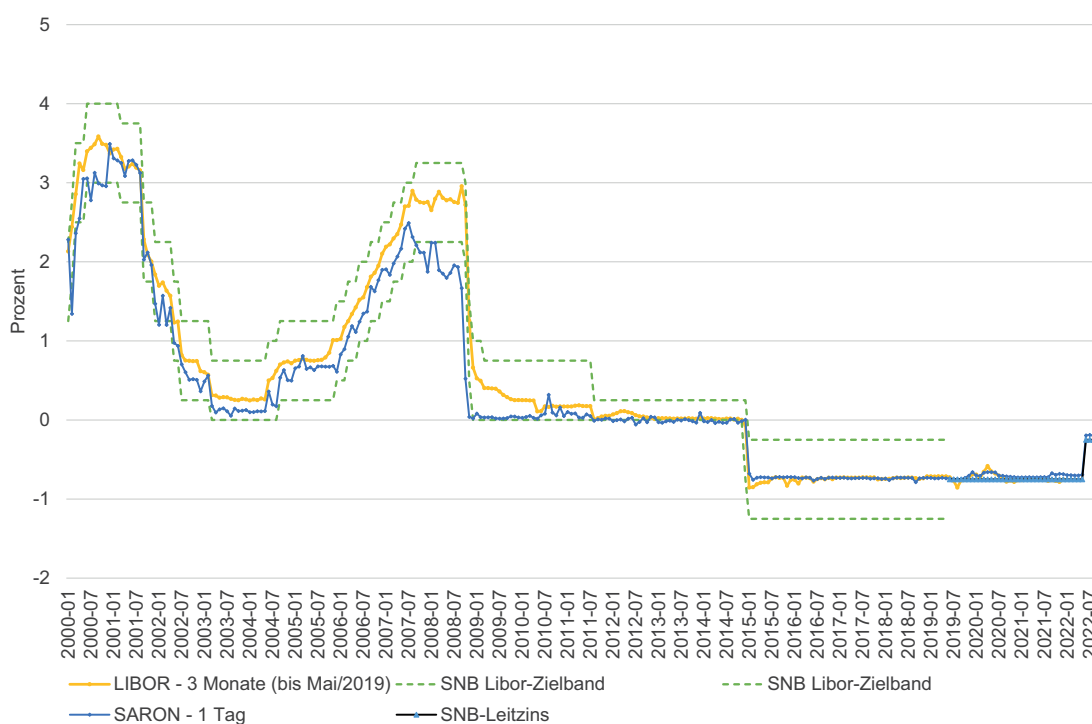
Schliesslich bleibt lediglich die Feststellung, dass die Vorhersage zumindest konsistent mit der postulierten Kausalität von Geldmengenwachstum zu Inflationsrate ist. Da die Geldmenge beständig stark zugenommen hat, muss nach der monetaristischen Logik auch die Inflationsrate steigen. Die systematische Fehlprognose einer fast immer gegen Ende des Vorhersagehorizontes deutlich ansteigenden Inflationsrate widerspiegelt dieses Postulat.

Die Inflationsprognose hat also weder die Inflation verlässlich prognostiziert noch verwertbare Hinweise auf die künftige Geldpolitik gegeben. Dafür gibt es lediglich zwei Erklärungsmöglichkeiten. Entweder werden aus dem Publikum unbekanntem Gründen gezielt falsche Inflationsprognosen veröffentlicht, oder die Inflationsprognosen beruhen auf untauglichen Vorstellungen über die Ursachen von Inflation. Von diesen beiden Varianten dürfte die zweite trotz der damit verbundenen Implikationen sicherlich die realistischere sein.

Aus Sicht der SNB stellte der Libor die ideale Referenzgrösse für die Umsetzung der Geldpolitik dar, weil er «wirtschaftlich relevant» sei und der einzelne Marktteilnehmer ihn nicht manipulieren könne. Letztere Feststellung trifft sicherlich zu, doch hat sich gezeigt, dass mehrere Grossbanken als Kartell diesen Zins über mehrere Jahre gemeinschaftlich manipuliert haben (Europäische Kommission 2013; Department of Justice 2012). Auf Grund dieser Manipulation ist somit fraglich, welche wirtschaftliche Relevanz der Liborzins tatsächlich hatte. Wenn aber ein manipulierter Zinssatz ebenso gut als Referenz taugt wie ein nicht manipulierter, dann ist seine tatsächliche Bedeutung für die praktische Geldpolitik wohl eher gering.

In der geldpolitischen Strategie bildet der Referenzzinssatz den Massstab für die Umsetzung der Geldpolitik. Bewegt sich der Zinssatz auf dem angestrebten Niveau, wertet die SNB dies als Erfolg ihrer operativen Tätigkeit.

**Grafik 3: Referenzzinssatz, Zielband und Leitzins mit Zinsziel Januar 2000 – Oktober 2022**



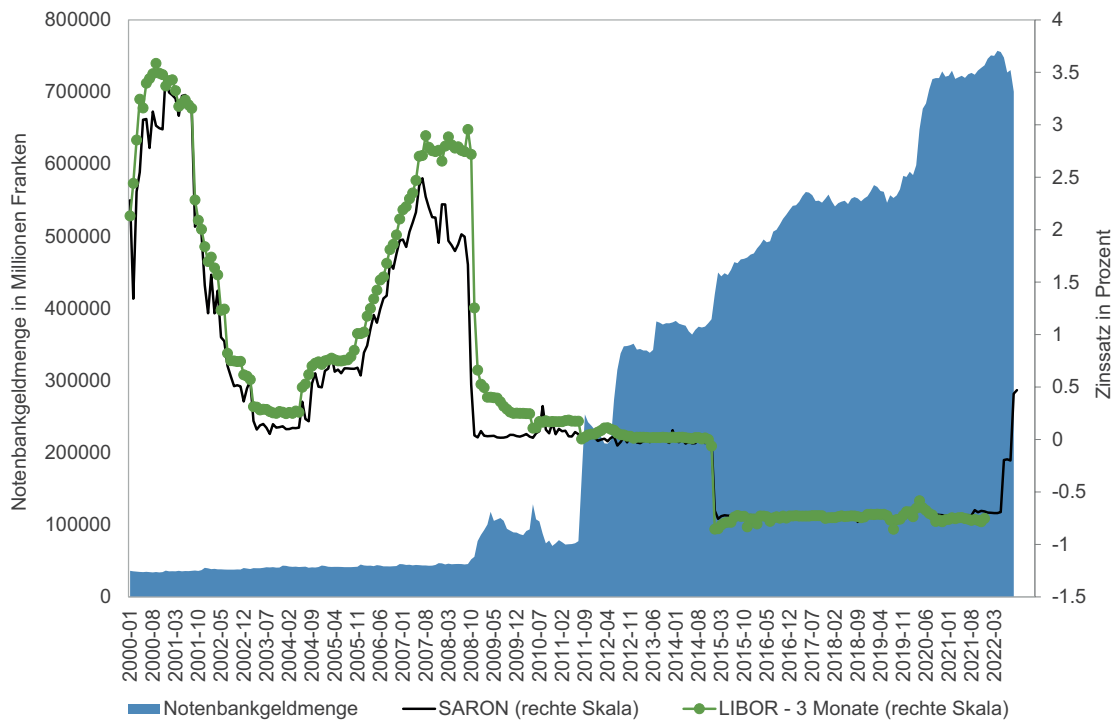
Quelle: SNB

Infolge des Libor-Skandals sah sich die SNB gezwungen, den Libor als Referenzzinssatz aufzugeben und ab 2019 durch einen neuen synthetischen Zinssatz, den sogenannten «SARON» (Swiss Average Rate Overnight) zu ersetzen. Dieser Zinssatz widerspiegelt Interbanken-Repo-Geschäfte (abgeschlossene Transaktionen und handelbare Angebote) in Schweizer Franken. Im Unterschied zum 3-Monats-Libor beträgt die Fristigkeit der SARON-Geschäfte lediglich einen Tag. Des Weiteren wurde mit der Umstellung auf den SARON das Libor-Zielband durch einen Leitzins ersetzt. Diese Umstellung erscheint dadurch gerechtfertigt, dass ein Tagesgeldsatz leichter zu steuern ist als ein 3-Monats-Zins, der auch von weniger gut kontrollierbaren Zinserwartungen abhängt (Jordan 2007: 6). Folglich sollte es möglich sein, den Tagesgeldsatz sehr präzise zu steuern weshalb ein Zinsziel sinnvoller erscheint als ein Zielband.

Die Grafik 3 dokumentiert, dass die Referenzzinssätze (Libor) bzw. der Leitzins (SARON) mit hoher Genauigkeit innerhalb des Zielbandes (Libor) bzw. auf dem Zinsziel (SARON) zu liegen kamen. Die operativen Ziele wurden mithin jeweils erreicht. Allerdings stellt sich grundsätzlich die Frage nach der Bedeutung dieses Erfolges für die Mandatserfüllung. Die bereits erwähnte Manipulation des Libors unterstreicht diese Frage noch zusätzlich.

Das Erreichen des Zinsziels ist für die Geldpolitik kein Selbstzweck. Die SNB geht entsprechend davon aus, dass der Zinssatz konkrete, vorhersehbare Wirkungen auslöst. Diese angestrebte Wirkung ist gemäss SNB die Beeinflussung der Liquiditätsnachfrage.

**Grafik 4: Referenzzinssatz, Leitzins und Liquidität Januar 2000 – Oktober 2022**



Quelle: SNB

Der von der SNB vermutete Wirkungszusammenhang unterstellt, dass Zinssenkungen eine Zunahme der Nachfrage auslösen und Zinssteigerungen eine Abnahme. Dieser Zusammenhang lässt sich ebenfalls empirisch leicht prüfen. Zu diesem Zweck genügt es, Notenbankgeldmenge und Zinssatz grafisch gegenüberzustellen.

Grafik 4 demonstriert, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem operativen Ziel, dem Referenzzinssatz bzw. dem Leitzins gibt. Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus der hohen Variabilität des Zinssatzes bei gleichzeitig wenig veränderter Liquidität in der ersten Hälfte des beobachteten Zeitraums und dem umgekehrten Phänomen ab etwa 2008. Stattdessen wird die Notenbankgeldmenge offensichtlich von anderen Faktoren getrieben. Vorliegend sind dies die Wertpapierkäufe der Nationalbank als Antwort auf die Finanzmarktkrise, die in erster Linie der Steuerung des Wechselkurses dienen. Diese bestimmen seit 2008 das Niveau der Liquidität, während der Politikzinssatz keinen relevanten Einfluss ausübt. Der in der Strategie der SNB unterstellte kausale Zusammenhang zwischen Zinsniveau und Liquiditätsnachfrage kann somit nicht nachvollzogen werden. Selbst wenn er bestehen sollte, ist er so geringfügig, dass er für die Umsetzung der Geldpolitik keine Bedeutung haben kann.

Der tendenzielle Gleichlauf breit definierter Geldmengenaggregate (M3 und M2) und wirtschaftlicher Aktivität ist in der Literatur gut dokumentiert (Müller 2003; Graff und Müller 2006). Kein Konsens besteht hingegen bezüglich des kausalen Zusammenhangs. In der Regel weitet sich das Geldangebot infolge Kreditvergabe an den privaten Sektor aus. Insofern diese Kredite mit Investitionen verbunden sind, geht die Kausalität von der Güternachfrage aus und wirkt sich auf das Geldangebot aus. Da das in der Regel der Fall sein dürfte, steht die Annahme, dass Geldmengenausweitung Güternachfrage bewirkt, auf schwachem Fundament. Zumindest muss die Frage, ob die Wirkung vom Geldangebot auf die Güternachfrage oder umgekehrt verläuft, offenbleiben. Allerdings lässt sich der Zusammenhang für die Notenbankgeldmenge mit Sicherheit ausschliessen. Das ergibt sich aus demselben Argument wie zuvor. Die Entwicklung der Notenbankgeldmenge ist aufgrund der Wertpapierkäufe der SNB völlig losgelöst von der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung und dem Zinsniveau (siehe auch Grafik 4).

Die SNB nimmt in ihrer Strategie an, dass die Vergrösserung des Geldangebots zu einer erhöhten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen führt. Diese zusätzliche Nachfrage soll in einem zweiten Schritt zu erhöhter Kapazitätsauslastung und infolgedessen zu steigender Inflation führen. Während der erste Teil des Arguments eher schlecht begründet ist, gibt es für den zweiten Teil verlässliche empirische Evidenz. So zeigt Müller (2006), dass tatsächlich ein positiver Zusammenhang zwischen steigender Nachfrage, Kapazitätsauslastung und Inflation besteht.

Die Notenbankliquidität ist ein Spiegelbild der Guthaben der Geschäftsbanken bei der SNB. Die geldpolitische Strategie unterstellt, dass die Liquiditätsvorschriften der SNB eine permanente Nachfrage nach Notenbankliquidität schaffen. Spätestens mit der Einführung eines Negativzinses auf Einlagen der Geschäftsbanken bei der SNB am 22. Januar 2015 ist diese Annahme nicht mehr haltbar. Würde die SNB die Geschäftsbanken mittels Liquiditätsvorschriften dazu zwingen Guthaben im tatsächlich beobachteten Ausmass bei ihr zu halten, käme der Negativzins einer Zwangsabgabe der Banken an die Notenbank gleich. Tatsächlich entstehen die Sichteinlagen bei der SNB jedoch durch freiwillige Handlungen der Geschäftsbanken im Rahmen des üblichen Geschäftsverkehrs durch Kreditierung der Konten im Gegenzug für – vorwiegend – Wertpapiertransaktionen.

Daraus folgt, dass es zwar eine Nachfrage nach Notenbankliquidität gibt, doch rührt diese nicht von den Liquiditätsvorschriften her, sondern wird vorwiegend durch die Wertpapierkäufe der SNB induziert. Die Bestimmungsgründe für diese Käufe determinieren daher das Niveau der Notenbankliquidität. Im Unterschied zu Liquiditätsvorschriften, denen die Geschäftsbanken auch gegen deren Willen unterworfen werden können, bedeutet Freiwilligkeit der Wertpapiertransaktionen, dass die Geschäftsbanken einen sehr grossen Freiheitsgrad bei der Wahl des Niveaus der Notenbankliquidität haben und spiegelbildlich entsprechend die Möglichkeiten der Steuerung der Nachfrage nach Notenbankliquidität deutlich geringer ist als in der SNB-Strategie unterstellt wird.

Die Repo-Geschäfte sind das «wichtigste geldpolitische Instrument» der Geldpolitik (SNB 2001: 34). Sie sollen zur Steuerung des Zinssatzes und der Liquidität dienen. Ein Blick auf die Zahlen der vergangenen zwölf Jahre zeigt jedoch, dass das Repo-Geschäft der SNB faktisch nicht mehr existiert. Seit Juni 2010 weist die SNB nur noch vereinzelt Repo-Transaktionen aus, nachdem in den Monaten zuvor die Volumina deutlich gesunken waren. Von August 2011 bis Juni 2012, von November 2019 bis Februar 2021 sowie noch einmal im August und September 2022 wurden nennenswerte Repo-Transaktionen durchgeführt. In der ersten dieser drei Perioden geschah dies im Kontext der Senkung des Zielbandes im August 2011. Bei der nächsten Senkung des Bandes im Dezember 2014 spielten Repos jedoch bereits keine Rolle mehr. Das Volumen der Repo-Transaktion im Herbst 2022 war gemessen am Vorkrisenvolumen beachtlich, doch in Relation zur inzwischen gigantischen Liquidität gering.

Die Steuerung der Liquidität soll über die Repo-Transaktionen erfolgen. Ohne solche Transaktionen müsste die Liquidität bei unverändertem Zinssatz konstant bleiben. Wie Grafiken 3 und 4 zeigen, ist das allerdings keineswegs der Fall. Zudem wurde bereits zuvor argumentiert, dass die Liquidität durch Wertpapierkäufe determiniert wird. Die Steuerung von Zinssatz und Liquidität erfolgt dementsprechend nicht (mehr) durch das nominell «wichtigste geldpolitische Instrument» der SNB. Die offizielle SNB-Strategie weist an dieser Stelle darum eine bedeutende Lücke auf.

Mit der Definition der Preisstabilität beabsichtigt die SNB die Inflationserwartungen des Publikums zu «verankern». Diese Absicht entspricht der in der Literatur verbreiteten Ansicht, dass eine Konvergenz der tatsächlichen Inflation auf das angestrebte Niveau der Verankerung eben diese Verankerung der Erwartungen voraussetzt.

Die Literatur verwendet zur Begründung dieses Ansatzes theoretische Konzepte, die sich einer empirischen Überprüfung weitgehend entziehen. Rudd (2022: 11) fasst die Probleme der empirischen Analyse des Modellzusammenhangs zwischen Inflationserwartung und Inflation so zusammen: «das Vorhandensein von erwarteter Inflation in diesen Modellen ist im Wesentlichen die einzige Rechtfertigung für die weitverbreitete Ansicht, dass Erwartungen die Inflation tatsächlich beeinflussen» (eigene Übersetzung).<sup>5</sup> Mit anderen Worten, auch wenn es gelungen sein sollte, die Inflationserwartungen beim Publikum auf dem gewünschten Niveau zu verankern, so gibt es keinen empirisch gesicherten Grund davon auszugehen, dass die entsprechenden Erwartungen einen Einfluss auf die realisierte Inflationsrate haben.

Die SNB kann mit Recht behaupten, dass sie ihr Mandat weitgehend erfüllt hat. Insbesondere war die Inflationsrate seit Einführung der neuen Strategie sehr tief, ohne dass die konjunkturelle Entwicklung sichtbar Schaden genommen hätte. Allerdings bedeutet diese Koinzidenz nicht automatisch, dass sie für dieses Ergebnis auch kausal verantwortlich ist. Die SNB hat seit 2000 nach eigener Darstellung eine Strategie verfolgt, die die Erfüllung ihres Mandats bewirken sollte. Die detaillierte Prüfung wesentlicher Elemente dieser Strategie zeigt jedoch, dass die Strategie über fast die gesamte Zeit unmöglich umgesetzt werden konnte. Diese Schlussfolgerung ergibt sich daraus, dass wichtige ökonomische Wirkungszusammenhänge, die für das Funktionieren der Strategie notwendig gewesen wären, schlicht und einfach nicht existieren; bei anderen ist deren Existenz zumindest fraglich. Des Weiteren hat sie ihr «wichtigstes» geldpolitisches Instrument nicht eingesetzt bzw. nur sehr, sehr eingeschränkt verwendet. Schliesslich hat der Politikindikator Inflationsprognose seine Rolle nie ausgefüllt.

## Krise und Paradigmenwechsel

Für die Erklärung der Tatsache, dass das vorrangige Ziel der Preisstabilität erreicht wurde, ohne dass die SNB ihre Strategie umgesetzt hat, gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder wurde eine alternative Strategie verfolgt oder die Mandatserfüllung geht auf Ursachen ausserhalb des Einflusses der SNB zurück.

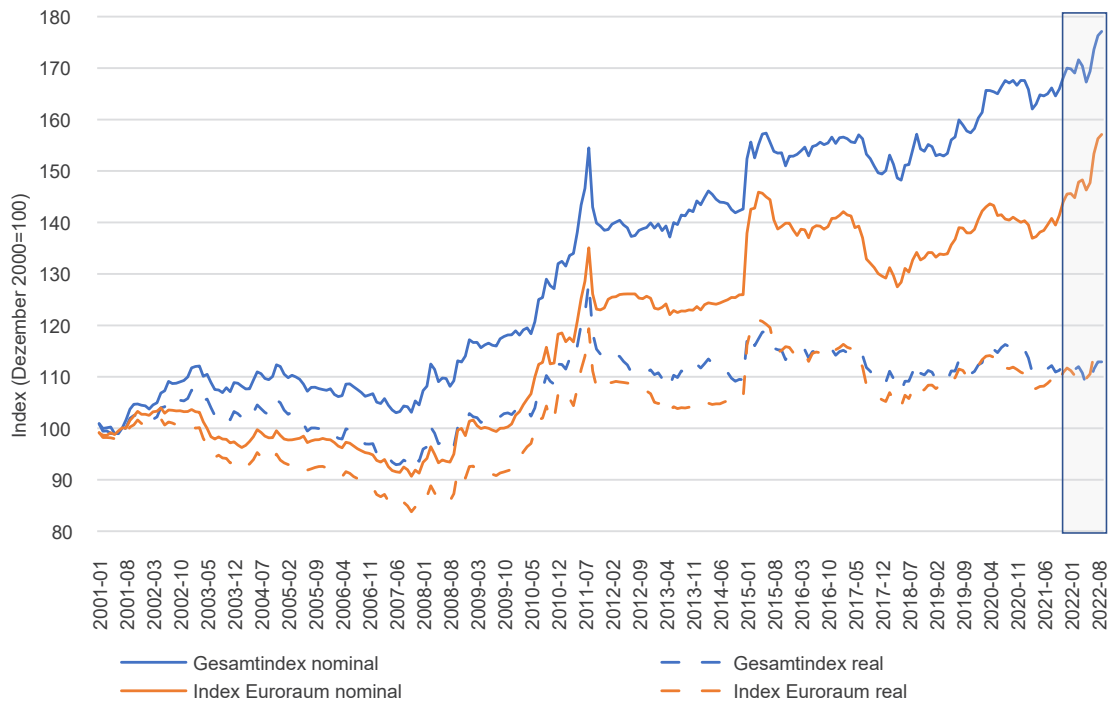
### **Permanente Ausnahmesituation**

Die Entwicklung der aktuellen Strategie fiel in eine Zeit, die aus heutiger Sicht als «normal» bezeichnet werden dürfte. Im September 2007 endete allerdings mit dem Einsetzen der Finanzmarktkrise diese Normalität. Als Antwort auf die drohende Implosion des Bankensektors und eine drohende Wiederholung der Krise der 1930er Jahre stellten die Zentralbanken weltweit den Geschäftsbanken faktisch unbegrenzt Liquidität zur Verfügung. Dadurch blieben diese weiterhin liquide, «bank runs» konnten verhindert werden, ebenso wie eine flächendeckende Bankeninsolvenz.

<sup>5</sup> Im Original: «the presence of expected inflation in these models provides essentially the only justification for the widespread view that expectations actually do influence inflation.»

Jordan (2012: 3) zufolge war die «konventionelle Geldpolitik, d.h. die Steuerung der Wirtschaft über die kurzfristigen Zinssätze [...] damit am Ende». Zusätzlich zur Finanzmarktkrise wurde die SNB mit einem starken Aufwertungsdruck auf den Franken konfrontiert, der die Exportwirtschaft der Schweiz bedrohte. Um diese Gefahr zu bannen begann sie mit massiven Wertpapierkäufen in den Devisenmarkt zu intervenieren und damit die Aufwertung zu bremsen. Zwischenzeitlich, nämlich vom 6. September 2011 bis 15. Januar 2015 fixierte sie den Wechselkurs zum Euro. Die Priorisierung der Versorgung des Bankensektors mit Liquidität bedeutete das logische Ende des Repo-Geschäftes, und die Notenbankgeldmenge stieg zwischen September 2007 und Dezember 2021 um den Faktor 17 (Bilanzsumme: Faktor 9.5). Dieser Anstieg ist jedoch nicht allein auf die Sicherung der Liquiditätsversorgung zurückzuführen, sondern primär auf das Wechselkursmanagement, das laufend hohe Wertpapierkäufe erfordert (Müller 2017).

**Grafik 5: Nominaler und realer effektiver Wechselkursindex des Schweizer Francs Januar 2000 – September 2022**



Quelle: SNB

Damit ist inzwischen eine Situation entstanden, die mit jener bei der Planung der Strategie nicht mehr vergleichbar ist. Diese neue Situation ist durch eine Bilanzsumme der SNB in Höhe des 1.4-fachen der jährlichen Wertschöpfung der Schweiz (2021) gekennzeichnet, eine Liquiditätsversorgung, die über dem 20-fachen der Reserveanforderungen entspricht, sowie durch weiterhin anhaltenden Aufwertungsdruck. Einzig das Niveau der Preissteigerungen seit Ende 2021 erinnert an die Ausgangslage. Die Inflation ist im Unterschied zu den zeitweisen zweistelligen Inflationsraten im Euroraum mit ca. 3% in der Schweiz jedoch noch eher gering. Allerdings korrespondiert der Unterschied zum Euro-Raum zu einem grossen Teil mit der nominalen Aufwertung des Francs (siehe Grafik 5, schattierte Fläche) und ergibt sich somit überwiegend aus den tieferen Importpreisen und nicht etwa aus der Umsetzung der geldpolitischen Strategie.

Aufgrund der Bilanzgrösse und der spiegelbildlichen (Über-)versorgung der Banken mit Notenbankgeld ist folglich eine auf dem Liquiditätsmanagement beruhende Geldpolitik, wie sie in der aktuellen Strategie formuliert ist, nicht mehr möglich. Zudem besteht keine realistische Aussicht auf eine rasche «Normalisierung» der Bilanz zwecks Rückkehr zur liquiditätsbasierten Strategie.

Auch die jüngsten Bemühungen der SNB zur Wiederbelebung der Passivgeschäfte mit dem Ziel der Liquiditätsabschöpfung werden daran ebenso wenig ändern können wie die Wechselkursentwicklung. Aus diesem Grund erscheint die Entwicklung einer neuen geldpolitischen Strategie, die der aktuellen Situation angemessen ist, unverzichtbar.

### **Paradigmenwechsel**

Die SNB ist sich der Wirkungslosigkeit ihrer konventionellen geldpolitischen Instrumente vollkommen bewusst, und gleichzeitig kann es keinen Zweifel geben, dass die aktuelle SNB-Strategie unbrauchbar ist. Damit stellt sich die Frage, an welchen Punkten sich die Entwicklung einer neuen Strategie ausrichten sollte. Die detaillierte Antwort auf diese Frage würde selbstverständlich den Rahmen dieses Beitrags sprengen, doch einige Elemente können aus der vorangegangenen Diskussion abgeleitet werden.

So verpflichtet etwa der anhaltende Aufwertungsdruck in Verbindung mit der internationalen Verflechtung der Schweizer Volkswirtschaft die SNB künftig zu einer Wechselkursstrategie. Der wohl wichtigste Schritt wäre allerdings eine endgültige Abkehr von den monetaristischen Grundannahmen. Wie bereits bei der Erörterung der theoretischen Basis der Strategie gezeigt wurde, bildet die Überzeugung, dass die Liquidität bzw. die Geldmenge kausal für das Preisniveau ist, das Rückgrat der SNB-Geldpolitik. Selbst die extremen Erfahrungen aus der Finanzmarktkrise haben daran kaum etwas geändert.

So führt Jordan (2012: 6) mit Blick auf die Krisenmassnahmen aus: «Die monetäre Basis hat in vielen Ländern massiv zugenommen, was in den Augen einiger Beobachter zu einem deutlichen Anstieg der Inflation führen wird. [...] richtig ist, dass mit einem Abklingen der Krise die monetäre Basis irgendwann wieder normalisiert werden muss». Wie erwähnt, ist diese Normalisierung seither noch wesentlich unwahrscheinlicher, wenn nicht unmöglich geworden. Stattdessen ist mit einer weiter sehr grossen SNB-Bilanz zu rechnen. Diese Bilanz hat inzwischen teilweise den Charakter eines «Staatsfonds» angenommen. Eine neue Strategie müsste auf diesen Umstand Rücksicht nehmen und das Management dieses Fonds explizit einbeziehen.<sup>6</sup>

Das monetaristische Gerüst der SNB-Strategie muss durch eine geeignete, theoretisch und idealerweise auch empirisch untermauerte Alternative ersetzt werden. Einen solchen Ersatz zu finden, dürfte die bei weitem grösste Herausforderung darstellen. Insbesondere bestünde die Hürde in der langen monetaristischen Tradition der SNB, die auch auf die akademische Diskussion in der Schweiz abstrahlt (und umgekehrt), so dass andere Ansätze in der Schweiz schwer zu finden sind. Da die Situation in der Schweiz in der internationalen Literatur faktisch nicht berücksichtigt wird, werden auch dort kaum passende Alternativen existieren.

Einen Ansatzpunkt könnten hingegen die Erfahrungen der SNB selbst liefern. Wie beschrieben hat die offizielle Strategie die meiste Zeit seit ihrer Einführung keine Anwendung gefunden. Die vermutete wichtigste Inflationsursache hat empirisch keinerlei Unterstützung, womit die Frage nach den tatsächlichen Determinanten der Inflation beantwortet werden müsste.<sup>7</sup> Einen Hinweis auf eine mögliche Antwort könnte in einer gesamtheitlichen Betrachtung liegen, die den Wert des Geldes als Ausdruck des Vertrauens in die Institutionen des Währungssystems versteht. Dieser Ansatz würde es etwa erleichtern, externe von internen Inflationsursachen zu unterscheiden, sowie von solchen, die unter Kontrolle der Zentralbank stehen und solchen ausserhalb davon.

<sup>6</sup> Vorschläge dazu gibt es bereits. Siehe etwa Müller 2020; Gerlach et al. 2021.

<sup>7</sup> Wie anhand der Inflationsprognosen gesehen, hat die SNB trotz Modellpluralismus und konzeptioneller Offenheit keinen Erfolg bei der Inflationsprognose, was auf eine gravierende Wissenslücke schliessen lässt.

Unabhängig davon, welche Ansatzpunkte konkret berücksichtigt werden, dürften somit zwei Dinge unvermeidbar sein. Erstens bedarf es einer neuen Strategie und zweitens wird diese Strategie einen fundamentalen geldpolitischen Paradigmenwechsel einläuten müssen.

## Schlussfolgerungen

Die Strategie der SNB beruhte bereits zur Zeit ihrer Einführung auf einer Reihe von schwachen oder gar nicht existierenden ökonomischen Wirkungszusammenhängen. Die Finanzmarktkrise hat diese Tatsache zwar nicht herbeigeführt, doch zumindest deutlich sichtbar gemacht. Insbesondere die Beobachtung, dass das Mandat der SNB – Preisstabilität bewahren unter Rücksichtnahme auf die Wirtschaftsentwicklung – erfüllt werden konnte, obwohl die strategischen Instrumente und operativen Werkzeuge ihren Dienst versagten, führen zu dem Schluss, dass die SNB eine neue, der aktuellen Situation angepasste Strategie benötigt. Diese Notwendigkeit wird noch dadurch verstärkt, dass die Inflationsrate wieder über der Zielmarke liegt. Die Eindämmung der Inflation auf Basis einer nachweislich untauglichen Strategie hat das Potenzial, die Glaubwürdigkeit der SNB auch langfristig zu beschädigen.

Diese neue Strategie muss eine Antwort finden auf die offensichtlichen Herausforderungen wie die Grösse der SNB-Bilanz, den anhaltenden Aufwertungsdruck und die gegenwärtigen Preissteigerungen. Sie muss zudem jedoch auch einen Ersatz für das monetaristische Gerüst der bisherigen Geldpolitik bieten, was sicherlich die grössere Herausforderung darstellt. Dieser Herausforderung wird die SNB nur durch einen echten Paradigmenwechsel gerecht werden können.

## Literatur

- Ball, Laurence, N. Gregory Mankiw und David Romer (1988): The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 1–65.
- Borsani, Cristina, Karl Hug und Thomas J. Jordan (2001): Modernisierung des geldpolitischen Instrumentariums. In: Schweizerische Nationalbank (Hrsg.) (2007): *Die Schweizerische Nationalbank 1907–2007*. Zürich: NZZ Libro, 302–315.
- Clarida, Richard, Jordi Gali und Mark Gertler (2000): Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. *Quarterly Journal of Economics*, 115, 147–180.
- Departement of Justice (2012): Barclays Bank PLC Admits Misconduct Related to Submissions for the London Interbank Offered Rate and the Euro Interbank Offered Rate and Agrees to Pay \$160 Million Penalty. <https://www.justice.gov/opa/pr/barclays-bank-plc-admits-misconduct-related-submissions-london-interbank-offered-rate-and> [22.02.2022].
- Europäische Kommission (2013): Kommission verhängt Geldbussen in Höhe von 1,49 Mrd. EUR für Teilnahme an Zinskartellen in der Derivatebranche. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP\\_13\\_1208](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_13_1208) [22.02.2022].
- Friedman, Milton (1968): The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58, 1–17.
- Gerlach, Stefan, Yvan Lengwiler und Charles Wyplosz (2021): A Swiss Sovereign Wealth Fund – Opportunities and Risks. Report 4 vom 15.12.2021, <https://snb-observatory.ch/swf/> [22.02.2022].
- Graff, Michael und Christian Müller (2006): Die Quantitätstheorie des Geldes vom Mittelalter bis zur Gegenwart – Mit einer kurzen Darstellung der Geschichte des Geldes. *Schmollers Jahrbuch: Journal of Applied Social Science Studies / Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Duncker & Humblot, Berlin, 126(4), 565–603.
- Jordan, Thomas und Michel Peytrignet (2007): Der Weg zur Zinssteuerung und zur Inflationsprognose. In: Schweizerische Nationalbank (Hrsg.) (2007): *Die Schweizerische Nationalbank 1907–2007*. Zürich: NZZ Libro, 273–291.



- Jordan, Thomas (2007): Wie hat sich das geldpolitische Konzept der SNB bewährt? Vortrag vor der Vereinigung Berner Wirtschaftswissenschaftler am 27. Februar 2007. [https://www.snb.ch/de/mmr/speeches/id/ref\\_20070227\\_tjn/source/ref\\_20070227\\_tjn.de.pdf](https://www.snb.ch/de/mmr/speeches/id/ref_20070227_tjn/source/ref_20070227_tjn.de.pdf) [15. Februar 2022].
- Jordan, Thomas (2012): Geldpolitik in der Finanzkrise: Massnahmen, Wirkungen und Risiken. Vortrag vor dem Swiss Banking Global Symposium, Zürich am 16. November 2012. [https://www.snb.ch/de/mmr/speeches/id/ref\\_20121116\\_tjn](https://www.snb.ch/de/mmr/speeches/id/ref_20121116_tjn) [22. Februar 2022].
- Müller, Christian (2003): Money demand in Europe – An empirical approach. Heidelberg: Physica.
- Müller, Christian (2006): Further Results on Monopolistic Competition, Mark-up Pricing and the Business Cycle in Switzerland. *Empirical Economics*, 31, 755–776.
- Müller, Christian (2017): Target2, die SNB und Mephistopheles. [https://www.researchgate.net/publication/315812584\\_Target2\\_die\\_SNB\\_und\\_Mephistopheles](https://www.researchgate.net/publication/315812584_Target2_die_SNB_und_Mephistopheles) [22.02.2022].
- Müller, Christian (2020): Zum Umgang mit den «Corona-Schulden». <https://s-e-i.ch/Projects/FiscalPolicy/CoronaSchulden.pdf> [22.02.2022].
- Phelps, Edmund S. (1967): Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time. *Economica*, 34(135), 254–281.
- SNB (2001): Die Geldpolitik der Schweizerischen Nationalbank 2000. In SNB (2001): 93. Geschäftsbericht 2000. Bern, 32–41. [https://www.snb.ch/de/mmr/reference/annrep\\_2000\\_monopol\\_snb/source/annrep\\_2000\\_monopol\\_snb.de.pdf](https://www.snb.ch/de/mmr/reference/annrep_2000_monopol_snb/source/annrep_2000_monopol_snb.de.pdf) [22.02.2022].
- Rudd, Jeremy B. (2021): Why Do We Think That Inflation Expectations Matter for Inflation? (And Should We?). Finance and Economics Discussion Series 2021-062. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2021.062>.

## Datenquellen

Variable	Quelle	Code	Referenz
Arbeitslosenquote	SNB	EPB@SNB.amarbma{T1}	Grafik 1
Landesindex der Konsumentenpreise (Veränderungen gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat in %)	SNB	EPB@SNB.plkopr{VVP}	Grafik 1
Beobachtete Inflation	SNB	EPB@SNB.snbiproq{[Quartal][Jahr] PL[Liborwert], BI}	Grafik 2
Bedingte Inflationsprognose der SNB	SNB	EPB@SNB.snbiproq{[Quartal][Jahr] PL[Liborwert], P}	Grafik 2
SNB-Leitzins	SNB	EPB@SNB.snbhoffzisa{LZ}	Grafik 2, 3
SNB-Zielband für Dreimonats-Libor in CHF - untere Grenze	SNB	EPB@SNB.snbhoffzisa{UG0}	Grafik 2, 3
SNB-Zielband für Dreimonats-Libor in CHF - obere Grenze	SNB	EPB@SNB.snbhoffzisa{OG0}	Grafik 2, 3
SARON - 1 Tag	SNB	EPB@SNB.zimoma{SARON}	Grafik 3, 4
CHF LIBOR - 3 Monate	SNB	EPB@SNB.zimoma{3M0}	Grafik 3, 4
Notenbankgeldmenge	SNB	EPB@SNB.snbmoba{N2}	Grafik 4
Wechselkurs Gesamtindex nominal	SNB	Gesamtindex nominal	Grafik 5
Wechselkursindex Euroraum nominal	SNB	Index Euroraum nominal	Grafik 5
Wechselkurs Gesamtindex real	SNB	Gesamtindex real	Grafik 5
Wechselkursindex Euroraum real	SNB	Index Euroraum real	Grafik 5

## NEUE VERÖFFENTLICHUNGEN

## Are recruiters reluctant to hire part-time working men? Evidence from online labor market data



Daniel  
Kopp

KOF Working Paper No. 508  
<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000586460>

Part-time work is a popular way to reconcile work and family obligations. This study uses large-scale observational data from an online recruitment platform and an online job board to examine how easy it is to get a part-time job and whether this depends on the gender of a jobseeker. First, I relate the number of hours stated on job advertisements to the gender preferences of firms indicated in a confidential online form. Second, I analyze hiring decisions of recruiters who navigate through jobseeker profiles. I estimate contact penalties for male and female jobseekers looking for part-time jobs by applying supervised machine learning to control for all relevant jobseeker characteristics visible to recruiters and by exploiting within jobseeker changes of hours preferences over time. I find that recruiters prefer full-time over part-time workers and that the part-time penalty is much more pronounced for men than for women, even when comparing applicants for the same position. Hence, the gender differences cannot be explained by differences in job or workplace characteristics. Instead, the preponderance of evidence points towards bias coming from gender stereotypes.

## What Do Firm Managers Tell Us About the Transmission Channels of Oil Price Shocks?



Dirk  
Drechsel



Heiner  
Mikosch



Samad  
Sarferaz



Matthias  
Bannert

KOF Working Paper No. 507  
<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000584846>

In this paper, we investigate the transmission channels of oil price shocks using a factorial survey. We confront CEOs and CFOs of a representative sample of firms with a hypothetical vignette in which the oil price rises exogenously above managers' baseline expectations. The managers then estimate the short- and medium-term cost, price, and output effects of the shock on their firms. We find that the managers expect the shock to have very different effects on their firms: the cross-sectional distributions of the responses are large, skewed, and have fat tails. Higher firm-specific energy input costs lead managers to expect greater output losses and sales price increases. Higher market power accelerates this input cost effect. Another important determinant is managers' pre-shock uncertainty about business prospects. The importance of the three channels varies considerably across industries.

## Price Setting Before and During the Pandemic: Evidence from Swiss Consumer Prices



Barbara  
Rudolf



Pascal  
Seiler

KOF Working Paper No. 506

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000581467>

We provide new evidence on price rigidity at the product level based on microdata underlying the Swiss consumer price index from 2008 to 2020. We find that the frequency of price changes has increased over the last decade, particularly among products where collection switched to online prices, reflecting the rise of e-commerce. Furthermore, price changes tend to be synchronized within rather than across stores. Time variations in inflation can be attributed mainly to variations in the frequency of both price increases and price decreases. In the first year of the pandemic, the frequency of price adjustments changed little on average, while temporary sales responded countercyclically to the respective demand conditions across sectors.