



KOF Bulletin

Nr. 164, Juli /August 2022

EDITORIAL 2

KONJUNKTUR UND FORSCHUNG

- «Der Fortschritt in den Sozialwissenschaften ist weniger greifbar als in den Naturwissenschaften»..... 3
KOF-Ökonom Andrin Spescha im Interview
- Obwaldner Tiefsteuer-Strategie unter der Lupe 6
- Einkommen und Vermögen über den Lebenszyklus..... 10
- Die Innovationsaktivitäten der Schweizer Unternehmen während der Corona-Krise..... 14
- Bauvorhaben beleben die Investitionspläne der Schweizer Unternehmen 18

KOF INDIKATOREN

- KOF Geschäftslage: Schweizer Unternehmen im Höhenflug 21
- KOF Konjunkturbarometer: Konjunkturaussichten weiterhin getrübt 24

ÖKONOMENSTIMME 25

AGENDA 26

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser

Wissenschaft lebt von einem lebendigen Diskurs und vom Wettbewerb der Theorien und Ideen. Einen ungewöhnlich selbstkritischen Debatten-Beitrag hat Andrin Spescha in seinem Buch «False Feedback in Economics» abgeliefert. Denn der KOF-Ökonom kritisiert seine eigene Disziplin, die Wirtschaftswissenschaften, auf grundsätzliche Weise. «In der Ökonomie sind wir im allgemein akzeptierten Kanon immer noch nicht viel weiter als 1776, dem Jahr als Adam Smith sein Hauptwerk «Der Wohlstand der Nationen» veröffentlicht hat», sagt Spescha im Interview. Warum der wissenschaftliche Fortschritt in der Ökonomie aus seiner Sicht nicht mit dem der Naturwissenschaften wie der Physik mithalten kann, lesen Sie im ersten Beitrag.

Steuersenkungen gelten als effektives Mittel im Steuerwettbewerb von Ländern und Regionen, um Investoren anzulocken und Spitzenverdiener zu halten und dadurch ein höheres Steuereinnahmenvolumen zu generieren. Doch im zweiten Beitrag zeigt KOF-Ökonomin Isabel Martínez am Beispiel des Kantons Obwalden, dass diese Rechnung nicht immer aufgeht.

In der makroökonomischen Forschung hat die Entwicklung des Verhältnisses von Volksvermögen zu Nationaleinkommen in jüngerer Zeit vermehrt Beachtung gefunden. Eine laufende Studie der KOF untersucht dieses Verhältnis nun erstmals auf Individualebene und über die Einkommensverteilung. Mehr dazu lesen Sie im dritten Beitrag.

Wie haben sich die Innovationsaktivitäten der Schweizer Unternehmen während der Corona-Krise entwickelt? Und welcher Unternehmenstypus musste seine Investitionen in Forschung und Entwicklung während der Pandemie zurückfahren? Antworten auf diese Fragen liefert der vierte Beitrag.

Der fünfte Beitrag wertet die halbjährliche KOF Investitionsbefragung aus. Demnach wollen die Schweizer Unternehmen in diesem Jahr mehr investieren als im Vorjahr. Die zusätzlichen Mittel sollen dabei vor allem in Bauprojekte fließen. Gleichzeitig gewinnt der Umweltschutz als Investitionsmotiv weiter an Bedeutung.

Wir wünschen Ihnen eine gute Lektüre
Thomas Domjahn

KONJUNKTUR UND FORSCHUNG

«Der Fortschritt in den Sozialwissenschaften ist weniger greifbar als in den Naturwissenschaften»



KOF-Ökonom Andrin Spescha, Autor des Buches «False Feedback in Economics», spricht im Interview über die methodischen Grundszprobleme der Wirtschaftswissenschaften und mögliche Auswege.



Dr. Andrin Spescha

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Sektion Innovationsökonomik

Sie schreiben in Ihrem Buch «False Feedback in Economics», dass die Wirtschaftsforschung anders als Wissenschaften mit praktischen Aspekten wie die Physik oder die Medizin kaum Fortschritte gemacht hat. Aber hat nicht die Ökonomie durch immer ausgefeiltere statistische Methoden und den Einsatz von künstlicher Intelligenz in den letzten Jahren doch spürbare Fortschritte gemacht? Und ist es nicht auch ein Fortschritt, dass wir im 20. Jahrhundert gelernt haben, dass der Kommunismus als Wirtschaftssystem nicht so effizient wie eine Marktwirtschaft ist?

Es gibt Fortschritt in der Wirtschaftsforschung. Oft verläuft dieser Fortschritt schubweise, wie beispielsweise bei den

Lerneffekten durch den Untergang des Kommunismus. Aber der Fortschritt in den Wirtschaftswissenschaften und allen anderen Sozialwissenschaften ist in der Regel langsamer und weniger greifbar als in den Naturwissenschaften. Vor allem in den technologisch orientierten Wissenschaften ist der Fortschritt offensichtlich: Man sieht sofort, dass ein neues iPhone besser und leistungsfähiger ist als das alte Modell. Aber in der Ökonomie sind wir im allgemein akzeptierten Kanon immer noch nicht viel weiter als 1776, dem Jahr als Adam Smith sein Hauptwerk «Der Wohlstand der Nationen» veröffentlicht hat.

Aber was Isaac Newton 1686 in seinem Werk «Die mathematischen Grundlagen der Naturphilosophie» veröffentlicht hat, gilt doch auch grösstenteils noch heutzutage in der Physik.

Ja. Aber Newtons Mechanik wurde durch Albert Einsteins Relativitätstheorie und darauf aufbauende Forschung enorm verbessert und verfeinert. Einen vergleichbaren Fortschritt in den Wirtschaftswissenschaften können wir seit Adam Smith nicht beobachten. Selbst der oben erwähnte Lerneffekt aus der Wirtschaftsgeschichte beim

Systemvergleich «Kommunismus versus Kapitalismus» ist nicht so eindeutig, wie er auf den ersten Blick scheint. Radikal linke Ideen werden zunehmend wieder salonfähig. Während falsifizierte Theorien in der Physik nur noch in den Geschichtsbüchern vorkommen, ist dies in der Ökonomie nicht der Fall. Alte, eigentlich als überholt geltende Ideen tauchen in den Wirtschaftswissenschaften oft wieder in neuer Form auf.

Warum wächst das Wissen in den Naturwissenschaften schneller und spürbarer als in den Sozialwissenschaften?

Naturwissenschaften arbeiten zumeist mit physischen Gegenständen und Technologien; empirische Sozialwissenschaften mit Daten. Die Arbeit mit physischen Gegenständen unterscheidet sich fundamental von der Arbeit mit Daten. Physische Gegenstände ermöglichen wahres Feedback. Das heisst, man weiss immer, ob und wie beispielsweise eine neu erarbeitete Technologie tatsächlich besser ist als die bisherigen. Wenn ein angewandter Forscher an einem konkreten Objekt wie einem Roboter arbeitet, weiss er, ob sein Ansatz, das Objekt zu verbessern, funktioniert oder eben nicht. Die direkte physische Interaktion mit dem Roboter produziert kontinuierlich wahres Feedback auf seine Arbeit. So kann der angewandte Wissenschaftler Schritt für Schritt Fortschritt erreichen, der sich dann im Aggregat in besseren Technologien niederschlägt. Die Datenwelt in der Ökonomie hingegen ist sehr anfällig für falsches Feedback. Mit «Feedback» ist in diesem Fall nicht das Feedback von Fachkollegen gemeint, sondern die Rückmeldung, welche die Datenanalyse und die Auswertung dem Forschenden geben. Empirische Studien geben in der Ökonomie zu oft falsche Antworten auf die eigentlichen Fragestellungen. Dies trifft natürlich bei Weitem nicht auf alle Studien zu. Es ist jedoch sogar für erfahrene Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen schwierig, diejenigen Studien zu erkennen, welche wahres Feedback liefern, das heisst Studien, welche die Realität akkurat wiedergeben.

Woran liegt es, dass es in der Ökonomie so viele konkurrierende Theorien gibt?

Die meisten Forschungsfelder sind einfach extrem umstritten. Es gibt nur in wenigen Forschungsfeldern eine klare, unumstrittene Position. Viele Studien sind nicht miteinander kompatibel. Das heisst nicht zwingend, dass sie sich direkt widersprechen. Aber sie kommen in derselben Forschungsfrage zu verschiedenen Antworten und lassen sich nicht miteinander in Einklang bringen.

Aber könnte man diesen Theorienwettbewerb nicht auch positiv bewerten, weil er im Idealfall Pluralität, Vielfalt, Konkurrenz und eine Debattenkultur in die Wirtschaftswissenschaften bringt, ohne dass eine vorherrschende Ideologie den Diskurs dominiert?

Ja. Das kann man so sehen. Der Wettbewerb macht die Forschung lebendiger. Aber die Debatten sind oft langwierig und zäh. In der Physik gibt es zum Beispiel niemanden, der eine fundamentale Gegenposition zu Newton einnimmt. Newtons Mechanik kann ja als Spezialfall von Einsteins Relativitätstheorie interpretiert werden. In den Naturwissenschaften gibt es viel mehr stabile Theorien und kanonisiertes Wissen. Das hat den Vorteil, dass man sich in der Forschung auf diese theoretischen Fundamente stützen kann, was nicht ausschliesst, dass diese Fundamente im Lauf der Zeit an den Rändern verbessert werden. Ohne solche stabilen Fundamente ist wissenschaftlicher Fortschritt schwierig. Man führt endlose Debatten und dreht sich im Kreis. Das Extrembeispiel ist die Philosophie. Dort drehen sich die Debatten selbst heutzutage noch um Themen, die Platon und Aristoteles vor fast 2500 Jahren aufgeworfen haben.

Wäre es ein Ausweg, in der Ökonomie mehr Experimente zu machen, wie in den Naturwissenschaften gang und gäbe ist?

Prinzipiell sind Experimente eine gute Sache und die Ökonomie hat in diesem Bereich in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Aber Experimente lösen nicht das Grundsatzproblem der Sozialwissenschaften. Die Psychologie macht seit Jahrzehnten Experimente, macht aber auch keine mit den Naturwissenschaften vergleichbare Fortschritte. Entscheidend ist nicht, dass es weniger Experimente gibt in der Ökonomie, sondern, dass die Naturwissenschaften zumeist mit physischen Technologien arbeiten, die man direkt sehen und anfassen kann, wie zum Beispiel Autos, Roboter, Smartphones oder Maschinen. Physische Technologien ermöglichen ein wahres Feedback, da man immer weiss, wo man gerade steht. Entweder es funktioniert oder eben nicht. Da die Naturwissenschaften, vor allem die Physik als Naturwissenschaft par excellence, auf physischen Technologien aufbauen, können sie sich auch sehr schnell entwickeln. In den Wirtschaftswissenschaften arbeitet man dagegen nicht mit physischen Technologien, wodurch sich ein riesiger Raum für falsches Feedback eröffnet. Die Arbeit mit Daten führt zu diesen Problemen, nicht die Arbeit mit nicht experimentellen Daten. Experimente mit Gegenständen sind etwas, das es für den Erfolg braucht. Sobald man nur noch Daten hat, auch wenn es experimentelle Daten sind, und nichts Physisches zur Hand hat, eröffnen sich die Probleme des falschen Feedbacks.

Welche Rolle spielen institutionelle Faktoren für den langsamen wissenschaftlichen Fortschritt in der Ökonomie?

Es gibt einen Fehlanreiz in der Art, wie wir Ökonomen publizieren. Es ist nämlich so, dass Fachzeitschriften in der Regel nur Studien mit statistisch signifikanten Resultaten publizieren. Das gibt Forschern einen Anreiz, mit aller Macht in ihren Daten nach Signifikanz zu suchen, das sogenannte P-Hacking, was statistisch nicht in Ordnung ist.

Wäre es dann eine gute Idee, in der Forschung weg von der Datenanalyse zu gehen und stärker theoretisch zu arbeiten?

Nein. Man braucht Theorie und Empirie. Ohne Empirie sind wir wieder in einem Bereich wie die String-Theorie in der modernen theoretischen Physik. Die String-Theorie ist hochinteressant, lässt sich aber empirisch nicht überprüfen und führt wieder zu endlosen Diskussionen. Ohne Theorie hat man dagegen überhaupt keine Leitlinie, in welche Richtung die Forschung gehen soll. Im Idealfall sollte es ein dynamisches Zusammenspiel zwischen Theorie und Empirie geben.

Wäre es ein Ausweg, stärker mit qualitativen Fallstudien anstatt mit Zahlen und Daten zu arbeiten?

Fallstudien sind in der Ökonomie nicht üblich. Das macht man eher in der Betriebswirtschaftslehre oder in den Politikwissenschaften. Aus meiner Sicht würden Fallstudien das Problem nicht lösen. In der Regel hat man bei Fallstudien nur ganz wenige Beobachtungen, wenn man zum Beispiel zwei Länder miteinander vergleicht. Wir Ökonomen setzen lieber auf grosse Samples, zum Beispiel mit 100 oder noch mehr Ländern. Die Verwendung der Statistik in der Ökonomie ist eine gute Sache, es gilt einzig, das Ganze besser umzusetzen.

Ihr Buch trägt den Untertitel «The Case for Replication». Warum ist die Replikation von Studien so wichtig?

Wenn Wissenschaftler wissen, dass ihre Studien durch unabhängige Dritte repliziert werden, werden sie vorsichtiger und geben sich mehr Mühe. Gut durchgeführte Replikationen sind ein wirksames Instrument gegen das oben erwähnte P-Hacking. Entscheidend ist, dass eine Studie mehr Gewicht hat, wenn mehrere Forscher unabhängig voneinander zum selben Ergebnis kommen. So kann man zu kanonisiertem Wissen und dadurch zu mehr Stabilität in der Wirtschaftsforschung kommen.

Warum werden trotzdem die wenigsten Studien repliziert?

Man kann mit Replikationen nicht viele Lorbeeren ernten. Wenn man in der Ökonomie Karriere machen will, muss man eine neue Methode anwenden und ein neues Forschungsfeld bearbeiten. Eine Replikation ist aber per definitionem nicht neu. Deshalb gibt es keinen Anreiz für einen Forscher, Studien von anderen Forschern zu replizieren.

Kann Wissenschaft jemals Wahrheit erreichen?

Wahrheit ist eine hilfreiche «regulative Idee», auch wenn wir sie wahrscheinlich niemals erreichen werden. Für post-moderne Theoretiker wie Thomas Kuhn oder Jean-François Lyotard gibt es so etwas wie Wahrheit nicht. Aber viele namhafte Philosophen wie zum Beispiel Karl Popper oder die Logischen Empiristen halten an dem Konzept fest. Ich persönlich finde den Begriff «Wahrheit» sinnvoll und würde ihn nicht über Bord werfen wollen. Die Wahrheit bleibt das anzustrebende Ziel.

Andrin Spescha ist Postdoktorand im Forschungsbereich Innovationsökonomik. Sein Hauptforschungsgebiet sind die Determinanten von Investitionen in Forschung & Entwicklung. Die philosophische und methodische Kritik der Wirtschaftsforschung hat er sich in den letzten Jahren als zweites Standbein aufgebaut. Sein Buch «False Feedback in Economics: The Case for Replication» ist 2021 in der Routledge-Reihe «Studies in Economic Theory, Method and Philosophy» erschienen. Eine Zusammenfassung des Buches finden Sie hier:

<https://kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/kof-bulletin/kof-bulletin/2022/06/was-die-wirtschaftsforschung-von-den-naturwissenschaften-unterscheidet.html>

Ansprechpartner

Andrin Spescha | spescha@kof.ethz.ch

Obwaldner Tiefsteuer-Strategie unter der Lupe

Länder, aber auch Gliedstaaten innerhalb eines Landes, konkurrieren um Steuerzahler mit hohem Einkommen. In den letzten Jahrzehnten haben sowohl der Steuerwettbewerb als auch die Versuche, aggressive Steuerpraktiken in Schach zu halten, zugenommen. Doch auch wenn niedrige Einkommenssteuern Spitzenverdiener anziehen, bedeutet dies nicht zwingend, dass sich einfache Steuersenkungen allein bezahlt machen. Typischerweise führt erst eine Kombination von Massnahmen zum Erfolg.

Es gibt zwar zahlreiche Belege dafür, dass Steuersenkungen ein wirksames Mittel sind, um Spitzenverdiener anzuziehen, aber was gewinnt ein Kanton, eine Region oder ein Land mit einer solchen Steuerpolitik?

Eine Studie von KOF-Ökonomin Isabel Martínez, die kürzlich im *Journal of Urban Economics* (Martínez, 2022) erschienen ist, untersucht die Steuersenkungen des Kantons Obwalden in der Zentralschweiz. Das Ziel der 2005 angekündigten Steuerreform bestand ausdrücklich darin, Steuerzahler mit hohem Einkommen anzuziehen. Dazu führte der Kanton 2006 einen regressiven Einkommens- und Vermögenssteuertarif ein. Für steuerbare Einkommen über 300 000 Franken sanken die Grenzsteuersätze, ebenso für Vermögen über 5 Millionen Franken. Die Einführung der regressiven Regelung hatte zur Folge, dass für einen alleinstehenden Steuerpflichtigen mit einem steuerbaren Einkommen von 500 000 Franken der durchschnittliche kantonale Einkommenssteuersatz nach der Reform von 17.9% auf 14% sank. Für einen ansonsten identischen Steuerpflichtigen mit einem steuerbaren Einkommen von 300 000 Franken sank der durchschnittliche Steuersatz dagegen nur von 17.6% auf 16.6%. Grafik G 1 zeigt die Grenz- und Durchschnittssteuersätze (inkl. direkte Bundessteuer) vor und nach der Reform. Aufgrund ihres regressiven Charakters wurde die Reform 2007 vom Bundesgericht abgelehnt. In der Folge führte der Kanton 2008 eine Flat Rate Tax ein, eine Einheitssteuer, mit der die durchschnittliche Steuerlast nochmals weiter sank (auch wenn die Grenzsteuersätze auf hohe Einkommen wieder etwas zunahm).

Anhand von Daten aus der direkten Bundessteuer analysiert die Studie zunächst (i) den Bevölkerungsanteil von Steuerzahlern mit steuerbarem Einkommen über 300 000 und (ii) das Nettoeinkommen pro Steuerzahler in Obwalden im Vergleich zu anderen Kantonen in einer Differenz-in-Differenzen-Analyse. Die Ergebnisse der entsprechenden Ereignisstudien in Grafik G 2 zeigen, dass die Reform die beabsichtigte Wirkung hatte: Bis 2016 ist der Anteil der Steuerpflichtigen mit hohem Einkommen in Obwalden im

Vergleich zu anderen Kantonen um 0.53 Prozentpunkte gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von 100% im Vergleich zum ursprünglichen Anteil an Spitzenverdienern in Obwalden. Das Nettoeinkommen pro Steuerpflichtigen stieg um 17%.

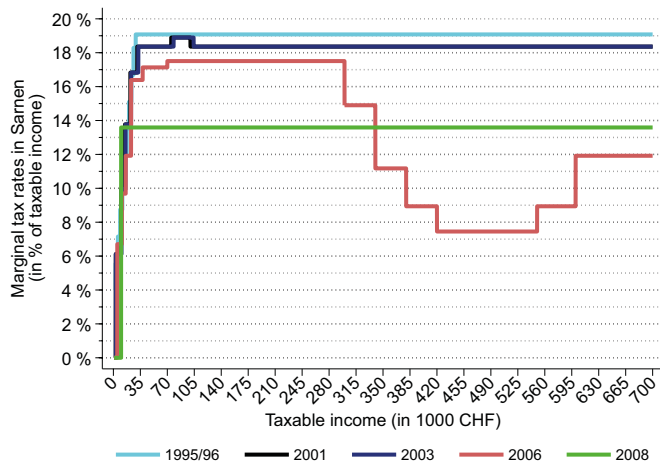
Sind diese Veränderungen nun gross oder klein? Um diese Frage zu beantworten, werden in der Finanzwissenschaft Steuerelastizitäten berechnet. Diese setzen die Grösse Verhaltensänderung ins Verhältnis zur Grösse Steueränderung. So werden die aus unterschiedlichen Reformen und Steueränderungen beobachteten Verhaltensänderungen über verschiedene Studien hinweg vergleichbar. Typischerweise wird dazu der Nettodurchschnittssteuersatz verwendet, d. h. 1 minus der Durchschnittssteuersatz. Dieser Satz gibt an, wie viel Prozent des Einkommens einer Steuerzahlerin nach Zahlung der Steuern bleibt.

Mithilfe von Individualsteuerdaten des Kantons Obwalden war es möglich, die jährlichen Zuzüger und den jährlichen Bestand der Spitzenverdiener im Kanton zu untersuchen. Die Analyse zeigt, dass die Elastizität der Zuwanderung äusserst gross war: Eine einprozentige Erhöhung des Nettodurchschnittssteuersatzes erhöhte den Zustrom von Spitzenverdienern in den ersten fünf Jahren nach der Reform um geschätzte 7.2%. Die Zuzüge erfolgten unmittelbar nach der Reform und flachten im Laufe der Zeit etwas ab. Die genauer ermittelte Elastizität des Bestandes an Steuerpflichtigen mit hohem Einkommen, die im Kanton leben (und welche auch die Einwohner berücksichtigt, die geblieben sind, aber sonst vielleicht woanders hingezogen wären), liegt im Bereich von 1.5–2. In dieser Hinsicht war die Reform also ein Erfolg.

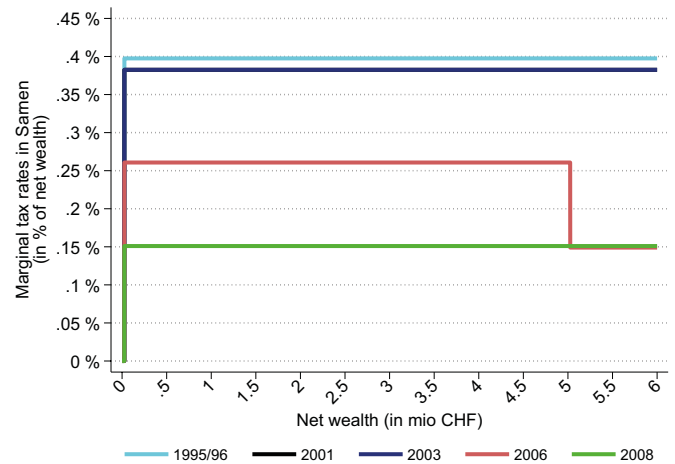
Diese Elastizitäten fallen relativ hoch aus (siehe Kleven et al., 2019, für eine Übersicht), müssen jedoch im institutionellen Kontext verstanden werden.

- Elastizitäten sind grösser, wenn es keine Einschränkungen in Bezug auf Beruf, Einkommensquelle, Nationalität oder Herkunft gibt, um von niedrigeren Steuern

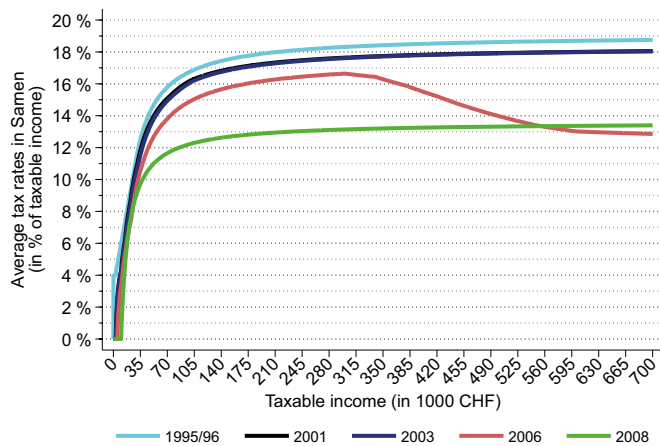
G 1: Gesetzliche Einkommens- und Vermögenssteuersätze nach verschiedenen kantonalen Steuerreformen



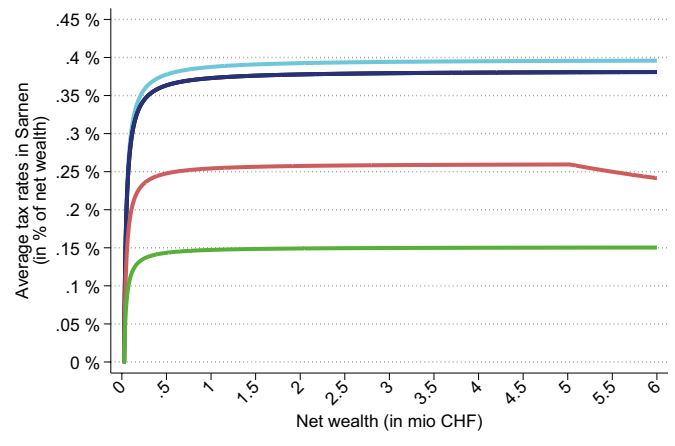
(a) Statutory marginal income tax rates



(b) Statutory marginal wealth tax rates



(c) Statutory average income tax rates



(d) Statutory average wealth tax rates

Copyright: Martine (2022)

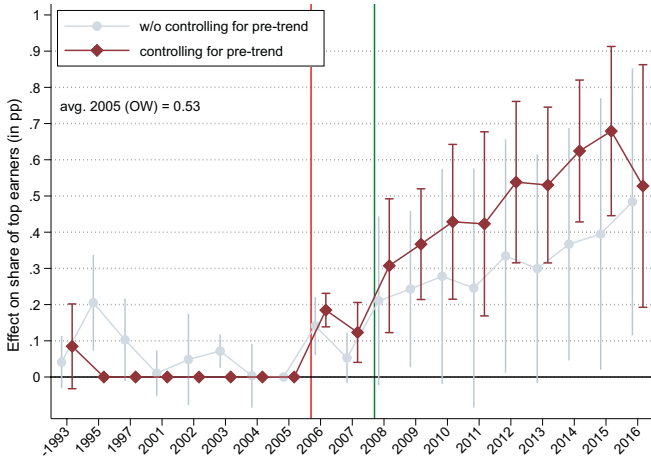
zu profitieren. In dieser Hinsicht kommt die Schweiz der Modellwelt von Tiebout (1956) nahe, in der die Menschen mit den Füßen abstimmen und so Steuern optimieren (unter Berücksichtigung der öffentlichen Güter, die ein Kanton oder eine Gemeinde bietet).

- Die Schweiz ist ein kleines Land. Die Entfernungen und damit die Kosten eines Umzugs sind gering, was die Umzugsbereitschaft erhöht.
- Die kontrovers diskutierten Steueränderungen waren umfangreich und auffällig. Bei einer solchen Reform ist es wahrscheinlicher, dass die Menschen tatsächlich einen Umzug aus steuerlichen Gründen in Betracht ziehen, als bei einer Mini-Reform, über die nur wenige informiert sind.
- Der Kanton Obwalden ging von einer Situation aus, in der nur sehr wenige Spitzenverdiener in den Kanton zogen oder dort lebten. Die relativen Veränderungen waren für einen so kleinen Kanton sehr gross.

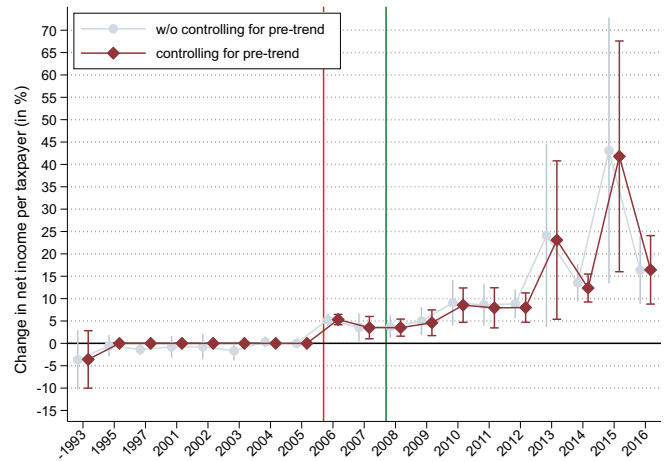
Aber wie viel hat Obwalden wirklich gewonnen, abgesehen davon, dass mehr Gutverdiener und Gutverdienerinnen im Kanton leben? Ereignisstudien, welche die kantonalen Steuereinnahmen in Obwalden mit den Einnahmen in anderen Kantonen vergleichen (siehe Grafik G 3), zeigen, dass die Reform die Pro-Kopf-Einnahmen aus Steuern für natürliche Personen nicht erhöht hat. Zwar sind die gesamten Steuereinnahmen in Obwalden im Laufe der Zeit gestiegen, doch die Steuereinnahmen von natürlichen Personen in anderen Kantonen sind im Vergleich dazu im selben Zeitraum dank der günstigen Wirtschaftsentwicklung noch stärker gestiegen. Die Studie wirft somit auch die Frage auf, an welcher Vergleichsgrösse man den Erfolg einer Steuerreform misst.

Dabei sind in der Studie weitere Steuerausfälle nicht berücksichtigt: Weil Obwalden so viel Steuersubstrat angezogen hat, sanken die Einnahmen aus dem Neuen

G 2: Ereignisstudien-Schätzungen des Effekts auf die Obwaldner Steuerbasis



(a) Share of top earners



(b) Income per taxpayer

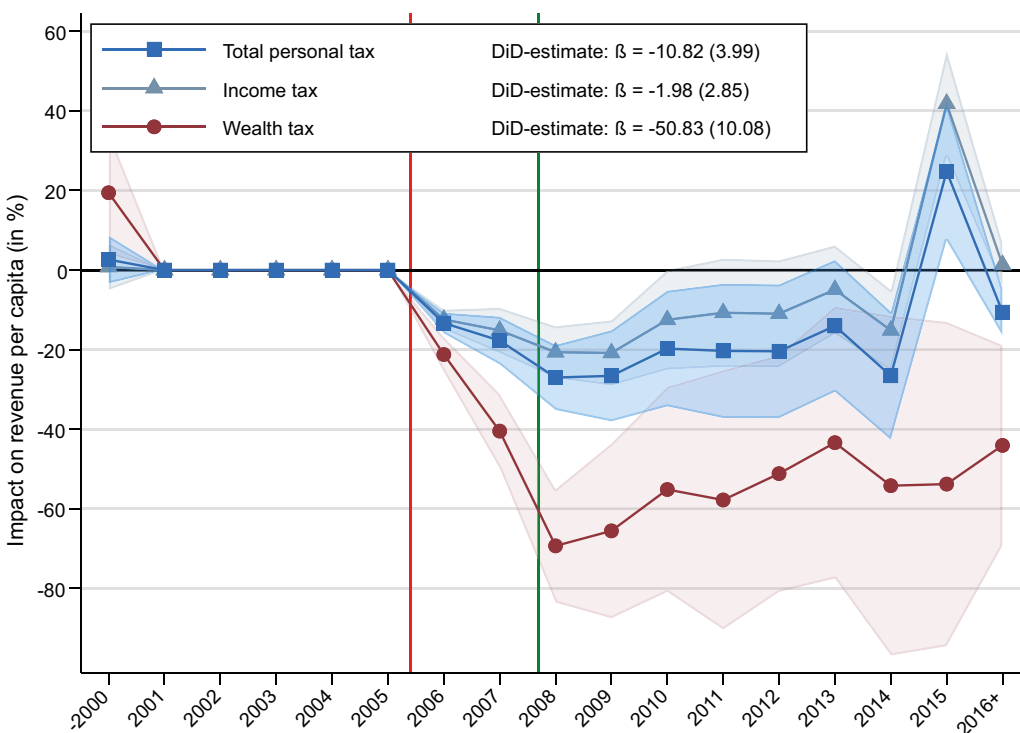
Copyright: Martínez (2022)

Finanzausgleich, kurz NFA. Seit 2019 ist Obwalden Nettozahler. 2006 senkte Obwalden auch die Unternehmenssteuern auf den damals schweizweit tiefsten Satz von 6.6%. Gemäss einer Überschlagsrechnung von Brühlhart (2012) hat diese Steuersenkung zu noch höheren Ausfällen geführt.

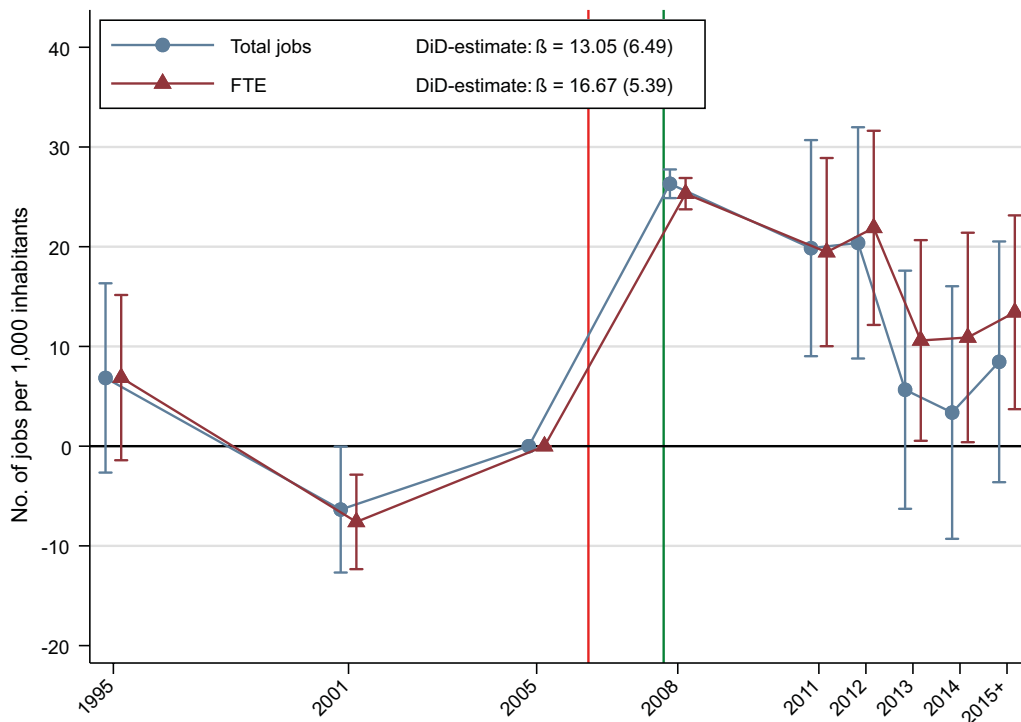
Der Kanton feiert seine Steuerstrategie dennoch als Erfolg, auf jeden Fall ist der Imagewandel von der Innerschweizer

Steuerhöhle zum kleinen Steuerparadies geglückt. Tatsächlich stieg auch die Zahl der Arbeitsplätze in Vollzeit-äquivalenten (VZÄ). Differenz-in-Differenzen-Schätzungen implizieren einen Anstieg der Zahl der Arbeitsplätze pro Kopf um 2.3% und der Zahl der VZÄ-Arbeitsplätze pro Kopf um 4% aufgrund der Reform (siehe auch Ereignisstudien in Grafik G 4). Diese Zuwächse sind jedoch wahrscheinlich nicht allein auf die Einkommenssteuerreform zurückzuführen, sondern auf die massive, kostspielige Senkung des

G 3: Differenz-in-Differenzen-Schätzungen der kantonalen Steuereinnahmen



Copyright: Martínez (2022)

G 4: Ereignisstudie der gesamten Arbeitsplätze und der Vollzeitäquivalente pro Kopf in Obwalden

Copyright: Martínez (2022)

Gewinnsteuersatzes. Leider ist es nicht möglich, mit den vorhandenen Daten die Auswirkungen der beiden Reformen auf die Beschäftigung statistisch sauber voneinander zu trennen.

Die Anwerbung hoch qualifizierter Spitzenverdiener kann positive Spillover-Effekte auf die lokale Wirtschaft haben. Dies ist jedoch meist nur dann der Fall, wenn die Steuerpolitik zielgerichtet ist und mit industriepolitischen Massnahmen kombiniert wird (siehe z.B. Moretti und Wilson, 2017, für die USA). Steuersenkungen für natürliche Personen allein bringen trotz Umzügen tendenziell Einnahmeverluste mit sich – insbesondere wenn man die Entwicklung der Einnahmen mit einer Situation vergleicht, in der die Steuern nicht gesenkt werden. Zu diesem Schluss kommen auch Agrawal und Foremny (2019) in ihrer Studie zu regionalen Steuersenkungen in Spanien.

Kleven, H., C. Landais, M. Muñoz, and S. Stantcheva (2019): Taxation and Migration: Evidence and Policy Implications. *Journal of Economic Perspectives*, 34(2): 119–142.

Martínez, I. Z. (2022): Mobility responses to the establishment of a residential tax haven: Evidence from Switzerland. *Journal of Urban Economics*, 129(103441).

Moretti, E. and D. Wilson (2017): The Effect of State Taxes on the Geographical Location of Top Earners: Evidence from Star Scientists. *American Economic Review*, 107(7): 1858–1903.

Tiebout, C. M. (1956): A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5): 416–424.

Literaturhinweise

Agrawal, D. R. and D. Foremny (2019): Relocation of the Rich: Migration in Response to Top Tax Rate Changes from Spanish Reforms. *Review of Economics and Statistics* 101(2): 214–232.

Brühlhart, M. (2012): Erfolgsgeschichte Obwalden?.

Batz.ch, 22.02.2012

<https://batz.ch/2012/02/erfolgsgeschichte-obwalden/>

Ansprechpartnerin

Isabel Z. Martínez | martinez@kof.ethz.ch

Einkommen und Vermögen über den Lebenszyklus

Anhand von Schweizer Steuerdaten untersuchen die KOF-Ökonominen Isabel Z. Martínez und Regina Pleninger in einem laufenden Forschungsprojekt die Rolle von Einkommen und Vermögen über den Lebenszyklus. Dieser Artikel gibt einen ersten Einblick in diese Arbeit.

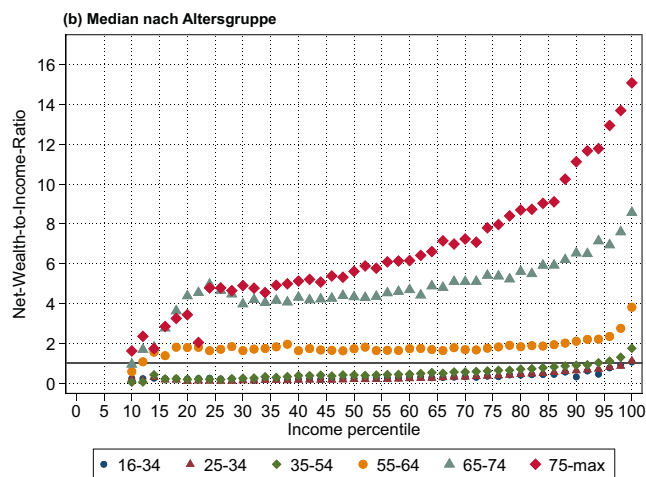
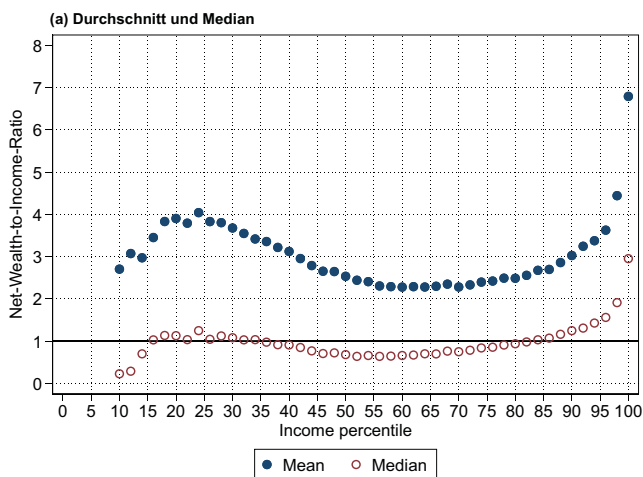
Verhältnis von Vermögen und Einkommen

In der makroökonomischen Forschung hat die Entwicklung des Verhältnisses von Volksvermögen zum Nationaleinkommen in jüngerer Zeit vermehrt Beachtung gefunden (Piketty und Zucman, 2014; Baselgia und Martínez, 2021). Eine laufende Studie der KOF-Ökonominen Isabel Z. Martínez und Regina Pleninger untersucht dieses Verhältnis nun erstmals auf Individualebene und über die Einkommensverteilung.

Da die Schweizer Kantone jährliche Steuern auf Einkommen und Vermögen erheben, bieten Individualsteuerdaten eine einzigartige Datengrundlage für eine detaillierte Analyse der Einkommens- und Vermögensverhältnisse. Die hier verwendeten Daten umfassen natürliche Personen aus acht Schweizer Kantonen (Bern, Luzern, Obwalden, Aargau, St. Gallen, Basel-Stadt, Jura und Zürich) im Steuerjahr 2010, welche zusammen über 50% der steuerpflichtigen Bevölkerung bilden.

zwischen dem 15. und 85. Rang liegt der Median ungefähr konstant bei 1. Die mittlere Person innerhalb dieser Einkommensperzentilen besitzt also ungefähr einmal ihr gesamtes Jahreseinkommen an Vermögen. Personen mit tiefen Einkommen kommen in der Regel auf ein tieferes Verhältnis von Vermögen zu Einkommen – dies obwohl sie mit ihrem tiefen Einkommen absolut gesehen ein geringeres Vermögen benötigen, um ein hohes Vermögen-Einkommens-Verhältnis zu erzielen. Umgekehrt verhält es sich am oberen Ende der Einkommensverteilung: Dort steigen die Vermögen im Verhältnis zum Einkommen überproportional an. Unter den einkommensstärksten 2% der Steuerzahlerinnen und Steuerzahler besitzt der Median ca. drei Jahreseinkommen an Vermögen. Der Durchschnitt liegt bei fast sieben. Zwischen der Position in der Einkommensverteilung und der Position in der Vermögensverteilung besteht ein starker positiver Zusammenhang: Wer ein hohes Einkommen hat, verfügt typischerweise auch über ein hohes bis sehr hohes Vermögen.

G 5: Vermögens-Einkommens-Verhältnisse entlang der Bruttoeinkommensverteilung, 2010



Grafik 5a) zeigt den Durchschnitt und den Median des Verhältnisses von Vermögen zum jährlichen Einkommen nach Einkommensrang, sogenannten Einkommensperzentilen (für eine bessere Lesbarkeit wurden in der Grafik jeweils zwei Perzentilen zusammengefasst). Für Personen

Grafik 5b) zeigt wiederum den Median dieses Verhältnisses pro Einkommensperzentilpaar, jedoch wird zusätzlich nach Altersgruppe unterschieden. Die Einkommensperzentilen sind dabei dieselben wie in Grafik 5a), die Einkommensverteilung bezieht sich also immer auf die Gesamtbevölke-

rung. Das erleichtert direkte Vergleiche: Wer im 50. Einkommensperzentile ist, befindet sich in derselben, feinmaschigen Einkommenskategorie, egal welche Altersgruppe unter die Lupe genommen wird.

Grundsätzlich steigt das Verhältnis von Vermögen zu Einkommen in allen Altersgruppen entlang der Einkommensverteilung. Personen unter 50 Jahren haben jedoch, gemessen an ihrem Einkommen, typischerweise ein geringes Vermögen. Dies gilt auch für höhere Ränge in der Einkommensverteilung. Für die Altersgruppe 51–64, d.h. vor dem Übergang in den Ruhestand, liegt das Verhältnis über 1. Für Rentnerinnen und Rentner, gleichgültig ihres Ranges, ist das Verhältnis von Vermögen zu Einkommen mehr als doppelt so hoch wie für den Rest der Bevölkerung. Dies weist auf die Bedeutung des Vermögens für ältere Menschen hin, selbst für diejenigen, die sich in den unteren 25% der Einkommensverteilung befinden. Vermögen und Alter sind also deutlich positiv korreliert, und zwar in allen Einkommensklassen.

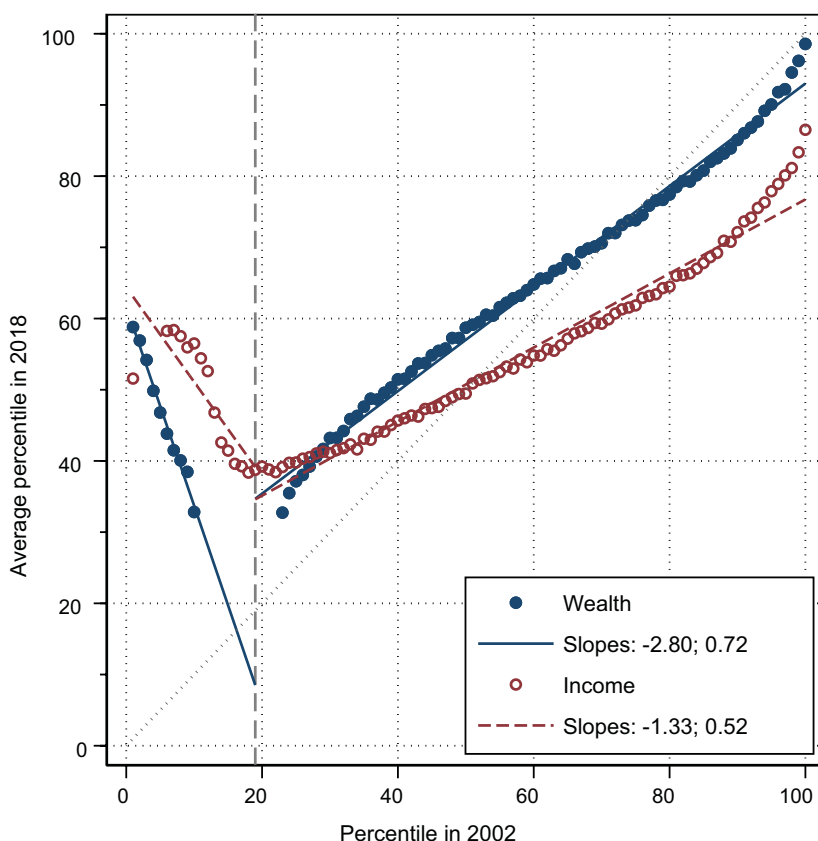
Sparen benötigt Zeit, so dass es nicht erstaunt, dass ältere Menschen ein höheres Vermögen haben als jüngere. Auch Erbschaften fallen in der Regel erst in der zweiten Lebenshälfte an, wodurch die Vermögen zusätzlich steigen. Und

ein wichtiger Teil der Vermögen der Personen im Erwerbsalter fehlt in den Steuerdaten: Wer sein Alterskapital aus der zweiten und dritten Säule vor dem Erreichen des Rentenalters nicht antastet (zum Beispiel, um ein Eigenheim zu erwerben), erscheint in den Daten ärmer als sie oder er tatsächlich ist. Allerdings: Gerade Personen unter 40 Jahren haben in der Regel erst ein relativ kleines Alterskapital angespart, so dass die fehlenden Rentenkaptalien für diese Altersgruppe die Ergebnisse nicht allzu stark beeinflussen dürften.

Aufstieg und Abstieg in der Verteilung über den Lebenszyklus

Die Untersuchung der Mobilität über den Lebenszyklus basiert auf Steuerdaten des Kantons Bern für die Jahre 2002 bis 2018. Diese Daten erlauben, die Entwicklung von Einkommen und Vermögen auf der Individualebene über einen längeren Zeitraum zu untersuchen. In der Analyse werden Individuen wiederum nach ihrem Gesamteinkommen beziehungsweise ihrem Vermögen in der Verteilung in 100 Perzentilen eingestuft. Somit verfügt jedes Individuum über einen bestimmten Rang in der Einkommens- und Vermögensverteilung, wobei Einkommen und Vermögen absolut gesehen mit jedem Rang ansteigen.

G 6: Durchschnittliche Einkommens- und Vermögensmobilität im Kanton Bern, 2002–2018



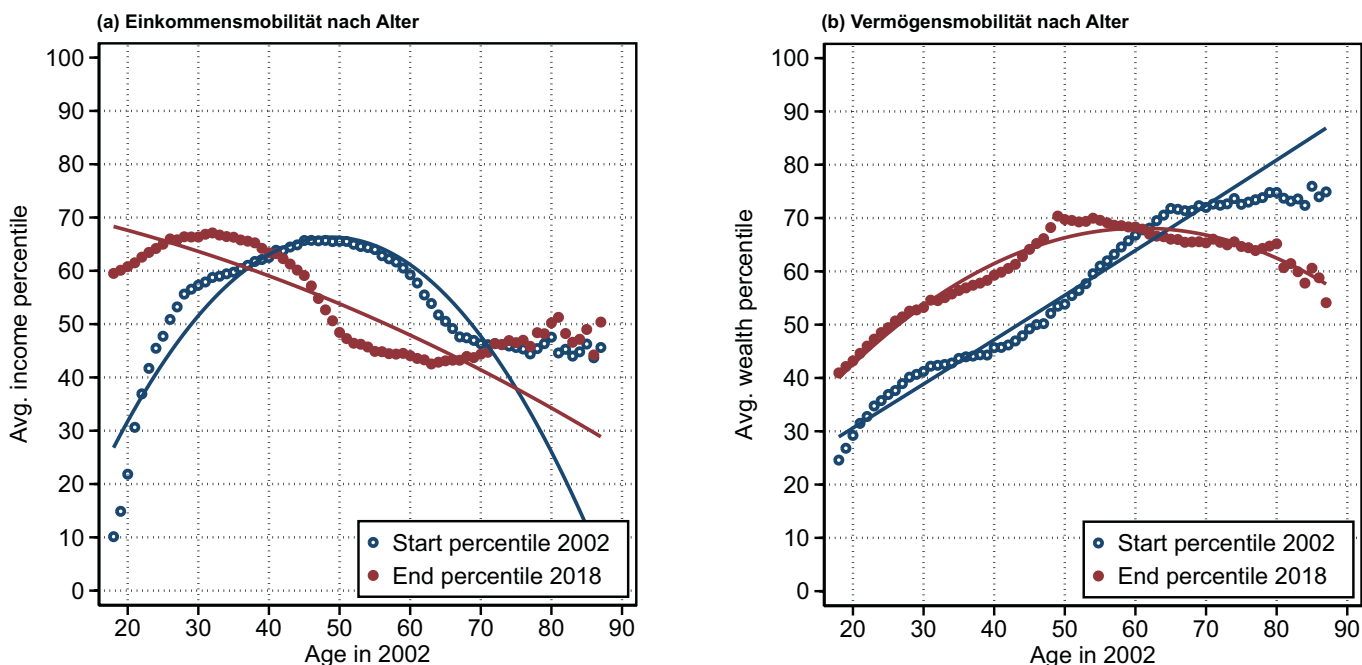
Grafik G 6 zeigt für die Ränge im Jahr 2002 (horizontale Achse) die durchschnittlichen Ränge im Jahr 2018 (vertikale Achse). Vermögen ist in blauer Farbe und Einkommen in roter Farbe gezeichnet. Für die oberen 80% der Steuerzahlerinnen und Steuerzahler zeigt die Grafik einen positiven Zusammenhang zwischen ihrem Rang im Jahr 2002 und jenem 2018. Die Punkte liegen besonders für Vermögen sehr nahe an der 45-Grad-Linie, was bedeutet, dass Individuen ihren Rang in der Verteilung im Schnitt nur wenig ändern. Die Einkommensmobilität ist höher als die Vermögensmobilität, die entsprechenden Steigungen betragen 0.52 bzw. 0.72. Je höher dieser Steigungskoeffizient, umso mehr taugt der Rang von 2002 als Indikator für den Rang eines Individuums im Jahr 2018 und umso geringer ist im Umkehrschluss die Mobilität.

Anders verhält es sich in den unteren Einkommens- und Vermögensklassen. Für die unteren 20% besteht ein negativer Zusammenhang, jene aus den allertiefsten Einkommens- und Vermögenssegmenten haben also in den untersuchten 17 Jahren mehr Einkommens- bzw. Vermögensränge wettgemacht (es gilt zu beachten, dass die absoluten Zuwächse, um in einen höheren Rang zu kommen, über die Verteilung zum Teil drastisch zunehmen).

Dieses Resultat ist besonders bei den Einkommen zu verzeichnen. Eine Erklärung hierfür ist, dass besonders Erwerbseinkommen über den Lebenszyklus ansteigen. Jüngere Personen starten in der Regel mit einem tiefen Einkommen, das mit zunehmendem Alter und Berufserfahrung ansteigt.

Die Bedeutung des Alters für den Auf- und Abstieg zeigt sich in Grafik G 7. Beim Einkommen steigen Individuen im Durchschnitt bis zum Alter von 40 Jahren über die folgenden 16 Jahre in der Einkommensverteilung auf, wenn auch mit abnehmender Rate. Danach beginnen die Einkommen im Durchschnitt zu sinken und es ist wahrscheinlicher, dass sich Individuen in den nächsten Jahren in der Einkommensverteilung nach unten bewegen. Rentnerinnen und Rentner verharren auf der gleichen Position. Bei den Vermögen können Individuen dagegen davon ausgehen, dass sie im Durchschnitt auch den Jahren nach Übertritt ins Rentenalter in der Vermögensverteilung weiter aufsteigen. Dies ist einerseits auf den Bezug von Rentenskapital (anstelle einer monatlichen Rente, die als Einkommen definiert ist) und auf Erbschaften zurückzuführen, die oft erst im Rentenalter anfallen.

G 7: Einkommens- und Vermögensmobilität im Kanton Bern, 2002–2018



Literatur:

Piketty, T. and G. Zucman (2014): Capital is back: Wealth-income ratios in rich countries 1700–2010. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(3): 1255–1310.

Baselgia, E. and I. Z. Martínez, (2021): A Safe Harbor: Wealth-Income Ratios in Switzerland over the 20th Century and the Role of Housing Prices. CEPR Discussion Paper No. 16660 (October 2021).

**Ansprechpartnerinnen**

Isabel Z. Martínez | martinez@kof.ethz.ch

Regina Pleninger | rpleninger@worldbank.org

Steuerdaten liefern detaillierte Informationen über die Einkommens- und Vermögensverhältnisse der gesamten Bevölkerung. Dabei werden beide Grössen gemessen, während viele andere Datenquellen, zum Beispiel die AHV-Daten oder Umfragedaten, oftmals nur das Einkommen abbilden. Im Gegensatz zu Umfragedaten erfassen Steuerdaten zudem auch Individuen mit sehr hohen Einkommen und Vermögen. Die Analyse bezieht sich auf die Bruttoeinkommen abzüglich aller Sozialabzüge (dazu gehören insbesondere Beiträge an AHV, die Pensionskassen und die Arbeitslosenversicherung), aber nicht abzüglich der Steuern. Anders als bei AHV-Daten sind nicht nur Erwerbseinkommen enthalten, sondern auch Kapitaleinkommen, beispielsweise aus Dividenden oder Einkommen aus der Vermietung einer Immobilie, oder Rentenleistungen aus der ersten und zweiten Säule. Dadurch lassen sich auch die Einkommensverhältnisse jener Personen abbilden, die nicht (nur) vom Erwerbseinkommen leben. Von besonderem Interesse ist dabei die wachsende Bevölkerungsgruppe der Rentnerinnen und Rentner.

Bei den Vermögen handelt es sich um das gesamte Nettovermögen, mit der Einschränkung, dass vor Erreichen des Rentenalters Vermögen in der Pensionskasse und in der dritten Säule nicht enthalten ist, da diese Vermögenswerte und deren Erträge steuerfrei sind. Die Analyseeinheit ist das Individuum. Bei verheirateten Steuerzahlerinnen und Steuerzahlern werden Einkommen und Vermögen dabei zu gleichen Teilen auf die beiden Ehepartner aufgeteilt.

Die Innovationsaktivitäten der Schweizer Unternehmen während der Corona-Krise

Die Corona-Pandemie hat deutliche Spuren in der Schweizer Innovationslandschaft hinterlassen. Über ein Viertel der von der KOF befragten Unternehmen musste aufgrund der COVID-19-Krise ihre Innovationsprozesse stark bis sehr stark anpassen. Vor allem KMUs, Start-ups und international orientierte Unternehmen waren davon betroffen. Für knapp die Hälfte der Unternehmen steht COVID-19 im Zusammenhang mit einem Abbau der F&E- und Innovationsinvestitionen und einem Rückgang der Innovationskooperationen.

Es gibt sowohl theoretische (siehe Bernanke and Gertler; 1989, Barlevy, 2007) als auch empirische Evidenz (siehe Guellec and Ioannidis, 1999; Mairesse et al., 1999; Rammer et al., 2004; Quyang, 2011a), dass Unternehmen pro-zyklisch in F&E (Forschung und Entwicklung) und Innovationsaktivitäten investieren. Das heisst, dass sie ihre Ausgaben während konjunkturell guten Zeiten ausdehnen und während Krisenzeiten zurückfahren. Die Gründe für dieses Verhalten sind vielfältig. Im Wesentlichen ist es von der finanziellen Ausstattung der Unternehmen abhängig, die sich bei positiver wirtschaftlicher Entwicklung verbessert und bei negativer gesamtwirtschaftlicher Entwicklung verschlechtert. Da 87% der Schweizer Unternehmen F&E intern finanzieren (BFS 2021), kommt dieser finanziellen Ausstattung des Unternehmens eine grosse Bedeutung zu.

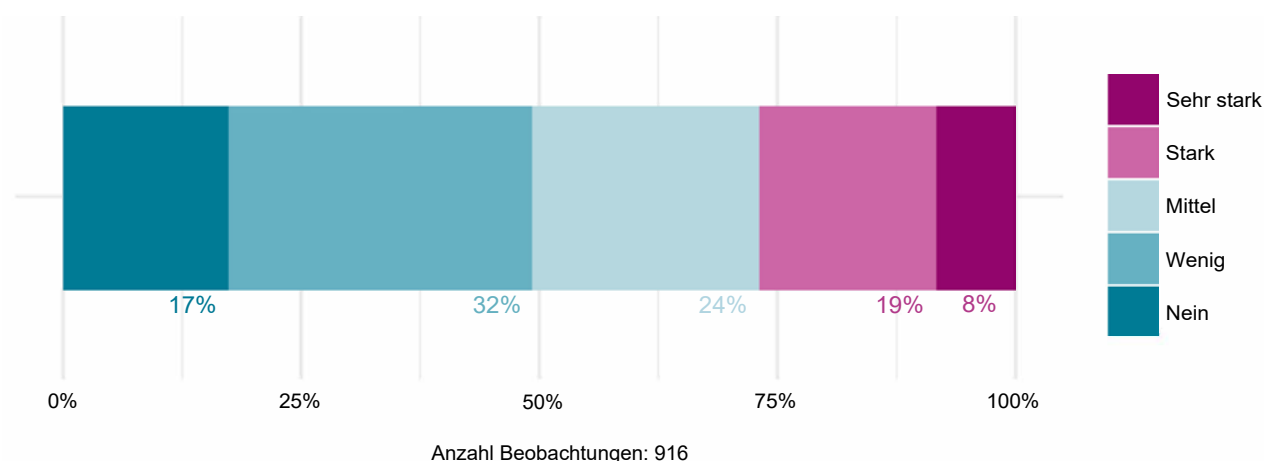
Hightech-Unternehmen investieren typischerweise auch in Krisenzeiten in F&E

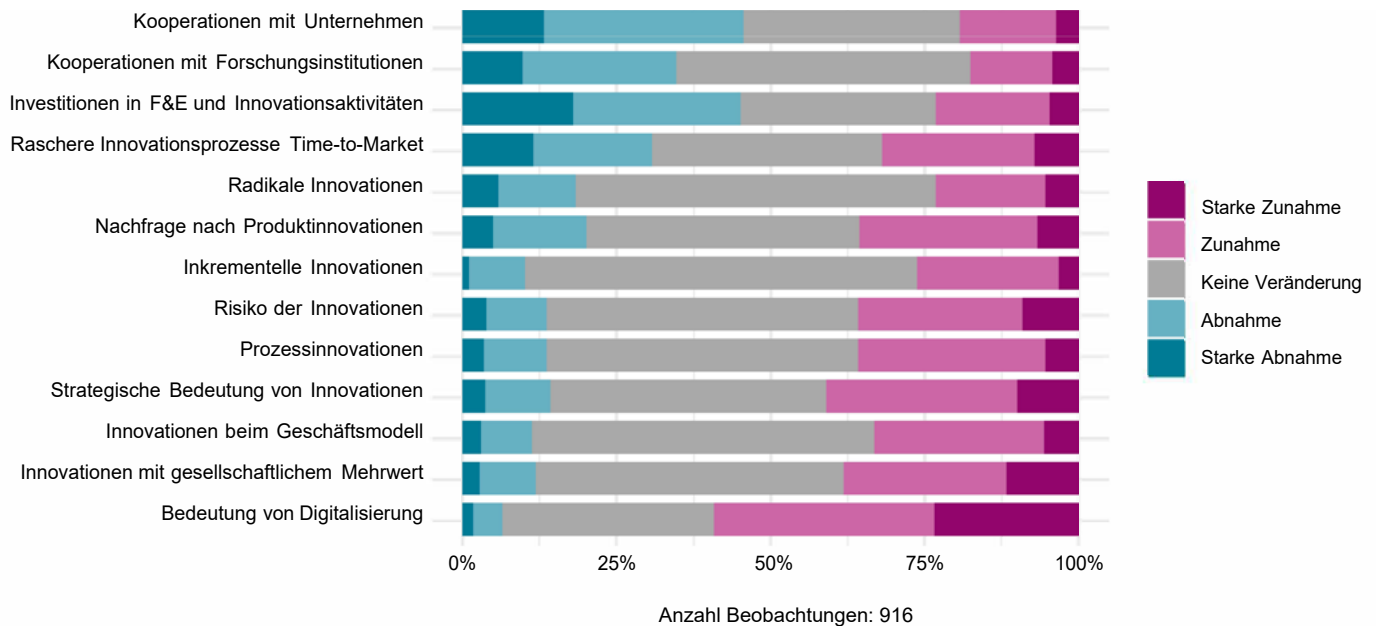
Es gibt jedoch einen Typus von Unternehmen, dem es gelingt, trotz schwieriger gesamtwirtschaftlicher Lage in F&E zu investieren, das heisst, diese Unternehmen verstärken ihre Investitionen in Krisenzeiten. Dadurch profitieren sie von niedrigeren Kosten und können zudem das

steigende Marktpotenzial beim nachfolgenden Aufschwung durch die verbesserten oder neu entwickelten Produkte und Dienstleistungen nutzen. Das sind in der Regel F&E-intensive Unternehmen und relativ grosse Unternehmen im Hightech-Bereich der Wirtschaft, die geringem Preiswettbewerb ausgesetzt sind und mit externen Partnern – vor allem Hochschulen – kooperieren (siehe Arvanitis und Woerter, 2014).

Inwieweit man auch in der COVID-19-Pandemie dieses Investitionsmuster beobachten kann, ist eine offene Frage. Einige Faktoren sprechen dafür, dass es in diesem Fall anders ist. Zum einen gab es aufgrund der einschneidenden gesundheitspolitischen Massnahmen eine starke Nachfrage nach spezifischen innovativen Produkten und Dienstleistungen im Gesundheitsbereich (z.B. Impfstoff, Masken, Medikamente) und zum anderen war es aufgrund von Mobilitätsbeschränkungen schwieriger, Innovationskooperationen aufrechtzuerhalten bzw. neue zu formen, und es gewannen die Digitalisierung von Produkten und Dienstleistungen und damit zusammenhängende neue Geschäftsmodelle an Bedeutung.

G 8: Beeinflusst die Pandemie die Innovationsprozesse in Ihrem Unternehmen?



G 9: Welche Bereiche waren betroffen?

Anmerkung: Innovationen mit gesellschaftlichem Mehrwert beinhalten soziale und ökologisch nachhaltige Innovationen.

Aus einer Stichprobe von innovativen Unternehmen, welche bei der Innosuisse – der bedeutendsten Innovationsförderagentur in der Schweiz – um Unterstützung angesucht haben (siehe Kasten), lässt sich ein erster Eindruck gewinnen, wie stark die Innovationsaktivitäten von Unternehmen (vor allem KMUs) von der COVID-19-Krise beeinflusst waren und wie stark sich innovationsrelevante Aktivitäten veränderten.

Bei mehr als ein Viertel der befragten Unternehmen (27%) beeinflusste die Pandemie die Innovationsprozesse stark bis sehr stark und bei rund der Hälfte der Unternehmen waren sie nicht oder nur wenig beeinflusst (siehe Grafik G 8). Dabei wird allerdings noch nichts über die Art der Betroffenheit ausgesagt, d.h., ob Unternehmen negativ oder positiv davon betroffen waren oder welcher Typus von Unternehmen stärker oder schwächer betroffen war.

In rund der Hälfte der innovativen Unternehmen steht die COVID-19-Krise in Zusammenhang mit einem Abbau der F&E-Kooperationen mit Unternehmen und einem Rückgang der Investitionen in F&E- und Innovationsprojekte (siehe Grafik G 9); in einem etwas geringeren Ausmass bauten sie die Kooperationen mit den Forschungsinstitutionen ab. Demgegenüber gibt es Unternehmen (zwischen 18% und 23%), die in allen drei Bereichen ihre Aktivitäten

bzw. Investitionen verstärkten. Sie zählen entweder zur Gruppe der Unternehmen, die besonders von der krisenbedingten, erhöhten Nachfrage nach digitalen Lösungen, bestimmten Arzneimitteln und medizinischen Utensilien oder logistischen Lösungen profitierten, oder die intern weniger beanspruchte Ressourcen aufgrund von Auftragsrückgängen für neue Innovationsprojekte nutzen konnten und somit antizyklisch in die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen investierten.

Pandemie sorgt für Digitalisierungsschub

Rund 60% der Unternehmen meldeten eine Bedeutungszunahme der Digitalisierung bei den Innovationsaktivitäten. Dieser krisenbedingte, richtungsweisende Impuls für die Innovationsprojekte stellt aufgrund des veränderten Anspruchs an neue Produkte und Dienstleistungen für viele Unternehmen eine grosse Herausforderung dar. Das kann die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, aber auch eine Anpassung der Qualifikationsanforderung der Forschenden nach sich ziehen. Gleichzeitig birgt dieser Digitalisierungsschub für agile Unternehmen eine Chance zur Vergrößerung der Absatzmärkte bzw. den Eintritt in neue Märkte durch Produktdifferenzierung. Die Ergebnisse zeigen gleichzeitig, dass die strategische Bedeutung von Innovationen für rund 40% der Unternehmen zugenommen hat.

Die Bedeutung sozialer Innovationen (Innovationen mit gesellschaftlichem Mehrwert) ist für 38% der befragten Unternehmen gestiegen und für einen ähnlich hohen Anteil von Unternehmen hat die Bedeutung von Produkt- und Prozessinnovationen insgesamt zugenommen. Gleichzeitig hat das Innovationsrisiko, also das Verhältnis von Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeit bei der Entwicklung eines neuen Produkts, für mehr als ein Drittel der Unternehmen zugenommen, was mit der für viele Unternehmen steigenden Bedeutung der Vermarktungsgeschwindigkeit (Time-to-Market) zusammenhängen kann. Je eher man ein Produkt oder eine Dienstleistung auf den Markt bringt, desto grösser ist in der Regel der Wettbewerbsvorsprung und desto länger kann das Unternehmen von höheren Margen profitieren. Die Vermarktungsgeschwindigkeit ist bei rund 30% der Unternehmen für den kommerziellen Erfolg von Innovationen entscheidender geworden.

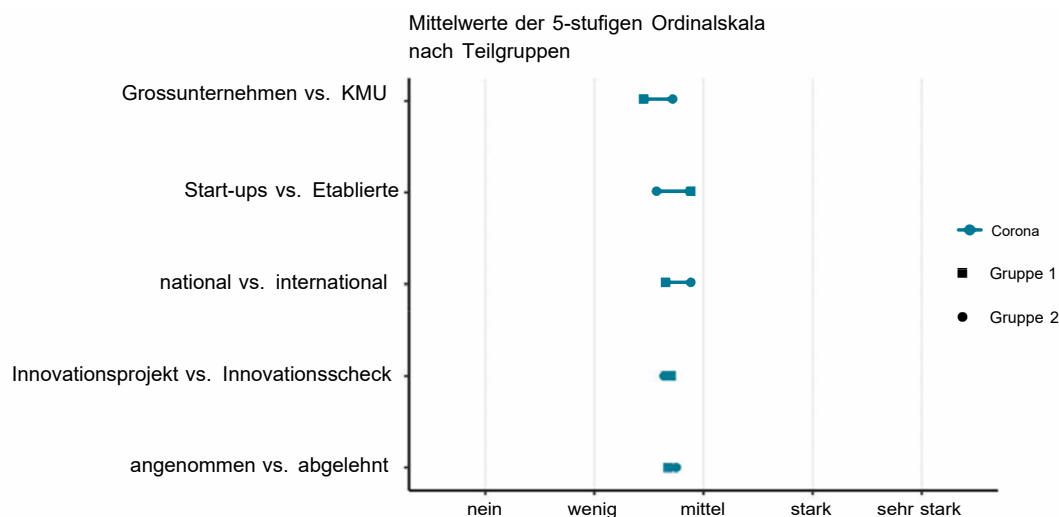
Obwohl Innovationen bei den befragten Unternehmen wichtiger geworden sind, haben viele von ihnen die Innovationsinvestitionen zurückfahren müssen. Das deutet darauf hin, dass einige Innovationsoptionen nicht genutzt werden konnten, weil es an finanziellen Möglichkeiten gefehlt hat. Dadurch könnte ein Spielraum für krisenbezogene Innovationsfördermassnahmen angezeigt sein, die es den Unternehmen ermöglichen, trotz eines schwierigen

gesamtwirtschaftlichen Umfeldes Innovationen in Krisenzeiten zu generieren, um in ökonomisch besseren Zeiten (im Aufschwung) kommerziell davon zu profitieren.

Lieferkettenprobleme bremsen international orientierte Unternehmen bei ihren Innovationsprozessen

Grafik G 10 zeigt, dass KMUs stärker von der Pandemie beeinflusst waren als grosse Unternehmen. Ausserdem waren Start-ups stärker beeinflusst als etablierte Unternehmen, wahrscheinlich auch deshalb, weil sie für gewöhnlich weniger diversifiziert sind, stärker unter den Mobilitätsbeschränkungen leiden – der Aufbau von Geschäftsbeziehungen wird erschwert – und sie eine dünnere Eigenkapitaldecke haben, um F&E- und Innovationsaktivitäten zu finanzieren. Start-ups könnten aber auch von der Pandemie profitiert haben, zum Beispiel durch die grosse Nachfrage nach digitalisierten Geschäftsprozessen. Eine derartige Anpassung kann bei kleinen Unternehmen einfacher durchgeführt werden als bei grösseren. Aufgrund der Probleme bei den globalen Lieferketten ist es weniger erstaunlich, dass vor allem international orientierte Unternehmen von der COVID-19-Pandemie in ihren Innovationsprozessen betroffen waren. Sie mussten bei bestimmten Vorproduktionen ihre Innovationsanstrengungen dementsprechend anpassen, beispielsweise indem sie durch innovative Massnahmen den Materialverbrauch

G 10: Unterschiedliche Betroffenheit nach Unternehmensgruppen



Anmerkung: Gruppe 1 bezeichnet immer die erste Gruppe im Vergleich, z.B. Grossunternehmen, Start-ups, national etc. und Gruppe 2 immer die zweite Gruppe im Vergleich, d.h. KMU, Etablierte, international etc. Der Vergleich Grossunternehmen vs. KMU und Start-ups vs. etablierte Unternehmen basiert auf einer kleinen Teilmenge der Beobachtungen insgesamt und muss vorsichtig interpretiert werden.

einschränken oder auf leichter verfügbare Materialien ausweichen. Die Tatsache, dass ein Unternehmen sich erfolgreich oder erfolglos um eine Innosuisse-Förderung (Innovationsprojekt) beworben hat, steht in keinem Zusammenhang mit der Betroffenheit von der Pandemie.

Literatur:

Arvanitis, S. and M. Woerter (2014): Firm characteristics and the cyclicity of R&D investments. *Industrial and Corporate Change*, 23(5), 1141–1169. Retrieved from <http://icc.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/icc/dtt013>

Barlevy, G. (2007): On the cyclicity of research and development. *American Economic Review*, 97(4), 1131–1164.

Bernanke, B. and M. Gertler (1989): Agency costs, net worth, and business fluctuation. *American Economic Review*, 79(1), 14–31.

BFS (Bundesamt für Statistik) (2021): Intramuros F+E-Aufwendungen, nach Finanzierungsquelle, 2000-2019. *Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft*, Neuchâtel.

Guellec, D. and E. Ioannidis (1999): Causes of fluctuations in R&D expenditures: a quantitative analysis. *OECD Economic Studies No. 29*, pp. 124–138.

Mairesse, J., B. Hall, L. Branstetter, and B. Crepon (1999): Does cash flow cause investment and R&D? An exploration using panel data for French, Japanese, and United States Scientific Firms, in D. Audretsch and R. Thurik (eds), *Innovation, Industry Evolution and Employment*. Cambridge University Press: Cambridge, pp. 129–156.



Rammer, C., H. Penzkofer, A. Stephan, C. Grenzmann, D. Heger, and O. Nagel (2004): *FuE- und Innovationsverhalten von KMU und Grossunternehmen unter dem Einfluss der Konjunktur*. Federal Ministry of Education and Research: Mannheim, Germany.

Quyang, M. (2011a): On the cyclicity of R&D. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 542–553.

Ansprechpartner

Martin Wörter | woerter@kof.ethz.ch

Florian Hulfeld | hulfeld@kof.ethz.ch

Die Umfrage basiert auf einer Stichprobe von 3597 Unternehmen, die seit 2016 bei der Innosuisse eine Innovationsförderung beantragt haben. Von diesen angefragten Unternehmen haben 1057 geantwortet, was einer Rücklaufquote von 29% entspricht.¹ Die Studie wurde im Auftrag von Innosuisse durchgeführt.

¹ Die gemachten Aussagen sind nicht repräsentativ für die gesamte schweizerische Wirtschaft. Zudem können die Ergebnisse Verzerrungen aufweisen, die durch unterschiedliche Antwortwahrscheinlichkeiten oder fehlende Angaben – bei der Beantwortung des Fragebogens – zu Firmencharakteristika wie Grösse und Alter getrieben sind.

Bauvorhaben beleben die Investitionspläne der Schweizer Unternehmen

Die Investitionserwartungen der Schweizer Unternehmen für dieses Jahr sind im Frühjahr positiver geworden im Vergleich zum Herbst vergangenen Jahres. Gemäss den Ergebnissen der halbjährlichen KOF Investitionsumfrage wollen die Unternehmen im Jahr 2022 ihre Anlageinvestitionen um nominal 7.5% erhöhen. Die zusätzlichen Mittel sollen dabei vor allem in Bauprojekte fliessen. Gleichzeitig gewinnt der Umweltschutz als Investitionsmotiv weiter an Bedeutung.

Die Schweizer Unternehmen haben ihre Investitionspläne für das laufende Jahr erhöht. Das zeigen die Ergebnisse der KOF Investitionsumfrage vom Frühling 2022. Demnach rechnen die Umfrageteilnehmenden für 2022 mit einem Anstieg der Anlageinvestitionen von nominal 7.5% (siehe Grafik G 11). In der vorigen Umfrage vom Herbst 2021 erwarteten die Unternehmen für 2022 noch ein Wachstum von nominal 3.4%. Im Vergleich zu früheren Umfragen sind die Investitionspläne der Unternehmen damit sehr zuversichtlich. In den letzten zehn Jahren lag das im Frühjahr für das laufende Jahr erwartete Investitionswachstum bei durchschnittlich 4.8%.

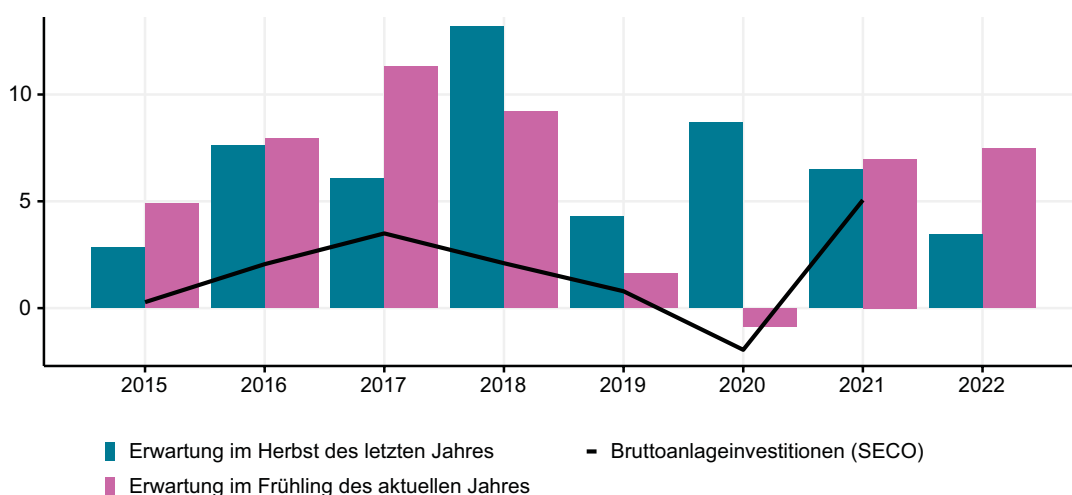
Die seit Herbst gestiegenen Investitionserwartungen sind dabei in erster Linie auf höhere Investitionserwartungen im Dienstleistungssektor zurückzuführen. Dort hat sich die erwartete Zunahme für 2022 von nominal 2.4% (Herbst 2021) auf nominal 7.7% (Frühling 2022) erhöht. Insbeson-

dere Firmen aus dem Detailhandel (+23%) und Grosshandel (+10%) rechnen für 2022 im Vergleich zum Vorjahr mit einem kräftigen Investitionsschub. Im Gegensatz dazu haben sich die Beiträge aus den übrigen Sektoren seit der Umfrage im Herbst 2021 kaum verändert. Das Verarbeitende Gewerbe erwartet für das laufende Jahr ein Investitionswachstum von rund 8%, Firmen aus dem Baugewerbe wollen ihre Investitionen dagegen um rund 8% reduzieren.

Die geplanten Investitionsausgaben sollen vermehrt in Neu- und Umbauten von Betriebs- und Geschäftsgebäuden fliessen (siehe Grafik G 12). Der Anteil der Unternehmen, deren Bauinvestitionen im laufenden Jahr zunehmen sollen, ist von 31% im Herbst 2021 auf 51% im Frühling 2022 gestiegen. Umgekehrt beabsichtigen nur noch 14% der Teilnehmenden, ihre Bauinvestitionen in diesem Jahr zu senken (gegenüber 20% gemäss der vorangegangenen Umfrage im Herbst 2021). Entsprechend ist die Bedeutung

G 11: Veränderung der Anlageinvestitionen

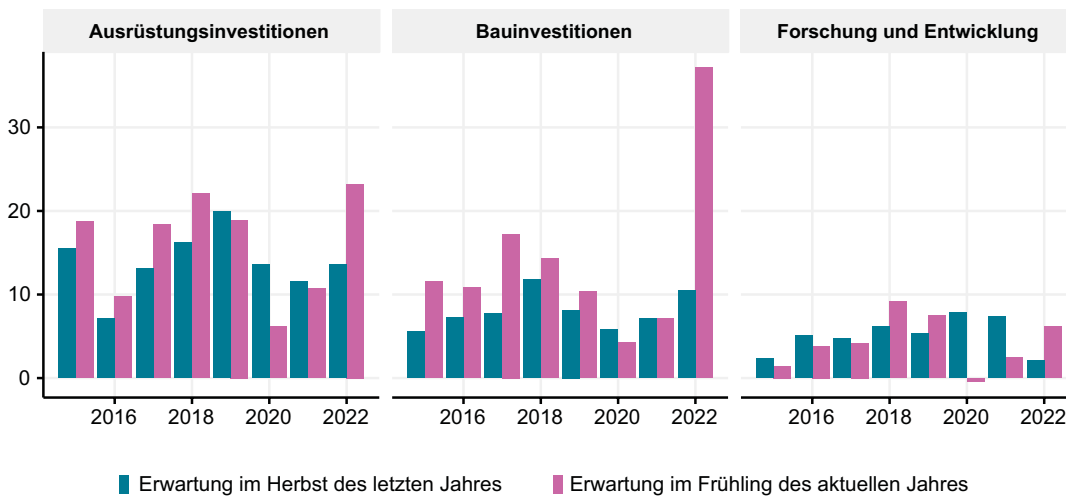
Vorjahreswachstumsraten in Prozent, zu laufenden Preisen



Copyright: KOF, Datenreihe SECO

G 12: Qualitative Tendenzen der erwarteten Investitionstätigkeit

Saldo



der Bauinvestitionen per saldo auf 37 Punkte gestiegen. Auch die Anteile derjenigen Unternehmen, die dieses Jahr in Ausrüstungen und Maschinen sowie in Forschung und Entwicklung investieren wollen, sind per saldo gestiegen.

Umweltschutz gewinnt als Investitionsmotiv weiter an Bedeutung

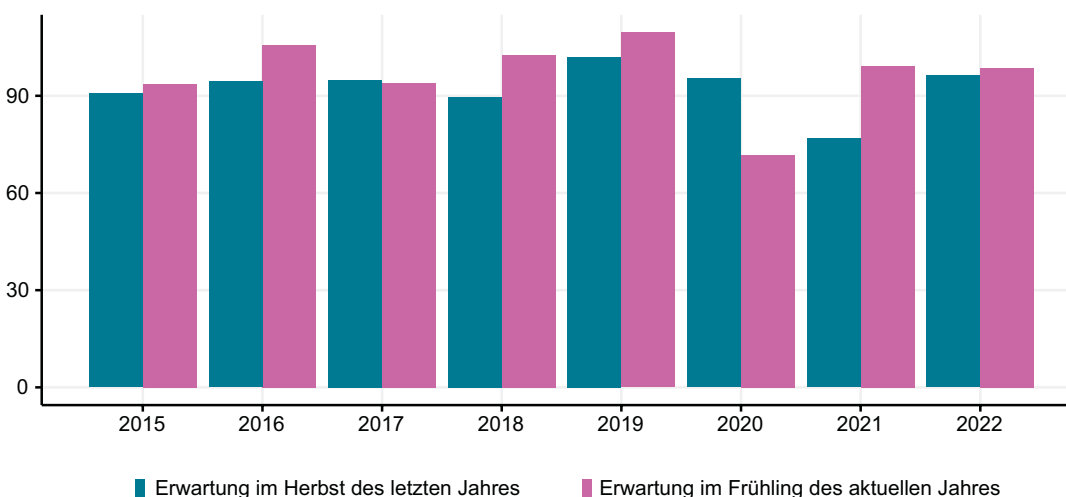
Die Investitionen dienen bei mehr als 90% der Unternehmen dem Ersatz bestehender Anlagegüter. Gleichzeitig haben Investitionen für den Umweltschutz und die Erfüllung gewerberechtlicher Auflagen stark an Bedeutung

gewonnen. Erstmals seit Messbeginn stellen sie das dritt-wichtigste Investitionsmotiv dar. Rund 60% der Dienstleistungsunternehmen geben an, dieses Jahr in den Umweltschutz investieren zu wollen. Im Verarbeitenden Gewerbe sind es 56% und im Baugewerbe 38% der befragten Unternehmen.

Darüber hinaus planen auch mehr Unternehmen als bisher Investitionen für die Erweiterung ihrer Produktion oder Leistungserbringung. 73% der Unternehmen geben an, im laufenden Jahr in Erweiterungen investieren zu wollen,

G 13: Realisierungssicherheit der Investitionen

Saldo





was im Vergleich zu früheren Umfragen einem neuen Höchstwert entspricht. In der Umfrage im Herbst 2021 waren es noch 69%. Erweiterungsinvestitionen erhöhen den Kapitalstock und dadurch die Produktionskapazität, weshalb sie als Indikator für die Wachstumserwartungen der Unternehmen gedeutet werden können. Unternehmen investieren vor allem dann in die Erweiterung ihrer Anlagen, wenn sie eine steigende Nachfrage erwarten. Der gestiegene Anteil der Unternehmen, die Erweiterungsinvestitionen tätigen wollen, deutet entsprechend auf positive Nachfrageimpulse hin.

Investitionshemmende Unsicherheit nimmt leicht ab

Diese positiven Nachfrageimpulse widerspiegeln sich auch in der Sicherheit der Unternehmen, ihre Investitionspläne im laufenden Jahr zu realisieren, die per saldo im Vergleich zu ihren Einschätzungen im Herbst 2021 leicht zugenommen hat (siehe Grafik G 13). Im Frühling 2022 bewerteten rund 93% der Unternehmen ihre Investitionspläne für 2022 als sicher oder sehr sicher (gegenüber 91% im Herbst 2021 für das Folgejahr). Umgekehrt ist der Anteil der Unternehmen, die ihre Investitionspläne für 2022 als unsicher oder sehr unsicher betrachten, von 9% im Herbst 2021 auf 7% im Frühling 2022 gesunken. Damit hat sich die investitionshemmende Unsicherheit insgesamt leicht reduziert. Das ist insofern bemerkenswert, als dass die aktuelle geopolitische Lage mit der russischen Invasion der Ukraine Anlass zu erhöhter Unsicherheit gegeben hätte.

Ansprechpartner

Pascal Seiler | seiler@kof.ethz.ch

Die konjunkturelle Entwicklung wird durch die Investitionstätigkeit der Unternehmen stark beeinflusst. Aus diesem Grund führt die KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich jeweils im Frühling und im Herbst eine Umfrage bei inländischen Unternehmen durch. Die halbjährliche Umfrage im Frühling 2022 wurde vom 1. März bis zum 16. Mai 2022 durchgeführt. Im Rahmen dieser Umfrage wurden 6081 Firmen angeschrieben und 2444 haben geantwortet, was einer Rücklaufquote von 40% entspricht.

KOF INDIKATOREN

KOF Geschäftslage: Schweizer Unternehmen im Höhenflug

Der KOF Geschäftslageindikator steigt im Juni wieder und erreicht damit einen neuen Jahreshöchstwert (siehe Grafik G 14). Das Verarbeitende Gewerbe stuft seine Geschäftslage sogar deutlich günstiger ein als in den ersten fünf Monaten dieses Jahres. Insgesamt ist die Schweizer Konjunktur derzeit robust.

Die Entwicklung der Geschäftslage ist in den befragten Wirtschaftsbereichen im Juni recht unterschiedlich. Im Verarbeitenden Gewerbe bessert sich die Geschäftslage markant. Vor allem bei den exportorientierten Unternehmen wird die Lage günstiger als im Vormonat eingeschätzt. Die Firmen sind insgesamt mit den Auftragsbeständen zufriedener als bisher und konnten auch ihre Vorproduktelager etwas auffüllen. Der Detailhandel kann sich nach einem Dämpfer im Vormonat im Juni wieder erholen. Der Warenabsatz entwickelte sich günstiger als zuvor. Weiterhin sind im Detailhandel verbreitet Preisanhebungen vorgesehen. Auch im Baugewerbe ist der Preisauftrieb nach

wie vor sehr stark. Die Geschäftslage verbessert sich hier im Juni jedoch kaum. Bei den Projektierungsbüros kühlt sich die Geschäftslage ab, bleibt aber vorwiegend gut. Im Bereich Finanz- und Versicherungsdienstleistungen trübt sich die Lage ebenfalls leicht ein. Im Vergleich mit dem Jahresbeginn ist die Lage in diesem Wirtschaftsbereich nun merklich weniger gut (siehe Tabelle T 1).

Regional betrachtet, verbessert sich die Geschäftslage insbesondere in der Nordwestschweiz. Leicht günstiger als im Vormonat ist die Geschäftslage in der Zentralschweiz und der Ostschweiz. Praktisch unverändert ist sie in der Region

G 14: KOF Geschäftslageindikator
(Saldo saisonbereinigt)



T 1: KOF Geschäftslage Schweiz (Salden, saisonbereinigt)

	Jun 21	Jul 21	Aug 21	Sep 21	Okt 21	Nov 21	Dez 21	Jan 22	Feb 22	Mär 22	Apr 22	Mai 22	Jun 22
Privatwirtschaft (gesamt)	15.3	24.4	24.3	25.5	27.9	27.7	28.1	29.5	29.6	26.7	33.0	32.7	33.7
Verarbeitendes Gewerbe	24.5	30.0	32.1	32.3	27.5	29.1	30.1	29.7	31.5	30.6	29.9	29.8	35.5
Bau	35.2	35.6	38.1	38.1	37.8	36.7	40.8	42.0	45.7	42.9	42.2	41.7	41.5
Projektierung	49.3	53.6	52.7	56.2	53.6	54.1	55.6	57.5	59.8	57.7	56.8	56.8	52.1
Detailhandel	25.4	29.3	18.4	15.8	16.8	21.9	20.2	21.2	21.9	21.7	20.1	16.0	19.8
Grosshandel	-	49.5	-	-	53.7	-	-	53.6	-	-	57.3	-	-
Finanzdienste	42.3	54.4	52.3	63.3	48.5	42.0	41.5	53.0	48.1	26.5	39.8	39.1	36.8
Gastgewerbe	-	-34.5	-	-	-17.3	-	-	-22.9	-	-	5.5	-	-
Übrige Dienstleistungen	-	4.5	-	-	14.8	-	-	15.2	-	-	25.4	-	-

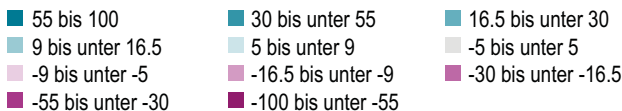
Antworten auf die Frage: Wir beurteilen unsere Geschäftslage als gut/befriedigend/schlecht. Der Saldowert ist der Prozentanteil «gut»-Antworten minus dem Prozentanteil «schlecht»-Antworten.

G 15: KOF Geschäftslage der Unternehmen der Privatwirtschaft



Die Winkel der Pfeile spiegeln die Veränderung der Geschäftslage im Vergleich zum Vormonat wider

Salden



Zürich, dem Espace Mittelland und der Genferseeregion. Dagegen ist die Geschäftslage im Tessin ungünstiger als im Vormonat.

Die KOF Geschäftslage verdeutlicht die augenblickliche konjunkturelle Situation der Unternehmen. Das KOF Konjunkturbarometer ist dagegen ein Indikator für die Konjunkturperspektiven. Die Konjunkturuhr zeigt, dass die

Konjunktur im Jahr 2020 von der Pandemie im April jäh abgebremst wurde. Nach einem eher schwachen Start in das Jahr 2021 erholte sich die Schweizer Wirtschaft im Weiteren. Das Jahr 2022 brachte in den ersten Monaten eine Fortsetzung der Erholung, die im Frühjahr aber an Kraft verliert.

Erläuterung der Grafiken:

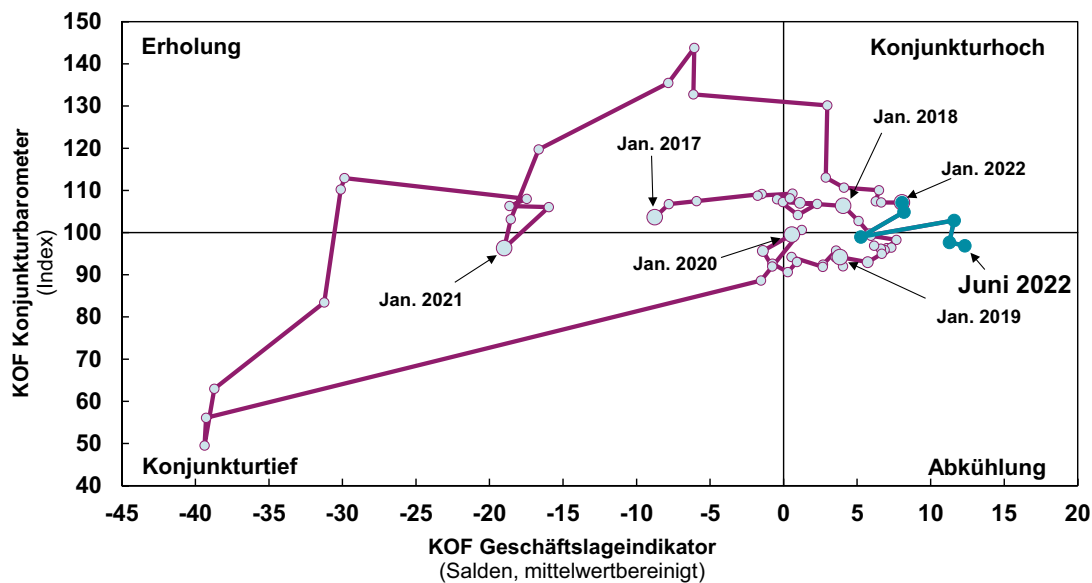
Grafik G 14 zeigt die KOF Geschäftslage über alle in die Befragung einbezogenen Wirtschaftsbereiche. Für Wirtschaftsbereiche, die nur vierteljährlich befragt werden, wird die Geschäftslage in den Zwischenmonaten konstant gehalten.

Grafik G 15 stellt die Geschäftslage in den Grossregionen gemäss Bundesamt für Statistik dar. Die Regionen sind je nach Geschäftslage unterschiedlich eingefärbt. Die Pfeile innerhalb der Regionen deuten die Veränderung der Lage im Vergleich zum Vormonat an. Ein aufwärtsgerichteter Pfeil bedeutet etwa, dass sich die Lage im Vergleich zum Vormonat verbessert hat.

In der KOF Konjunkturuhr (Grafik G 16) wird der Geschäftslageindikator gegen das KOF Konjunkturbarometer abgetragen. Der Lageindikator spiegelt die derzeitige konjunkturelle Situation wider, während das Barometer ein Frühindikator für die Veränderung der Aktivität ist. Die Uhr lässt sich in Quadranten einteilen: Während der Erholungsphase ist die Geschäftslage unterdurchschnittlich, aber die Wachstumsperspektiven sind überdurchschnittlich. Im Konjunkturhoch sind die Lage und die Perspektiven überdurchschnittlich. Während der Abkühlungsphase

G 16: KOF Konjunkturuhr: Zusammenhang zwischen der KOF Geschäftslage und dem KOF Konjunkturbarometer

(Saisonbereinigte Werte)



ist die Lage über dem Durchschnitt und die Perspektiven darunter. Im Konjunkturtief sind Lage und Perspektiven unterdurchschnittlich. Idealtypisch durchläuft der Graph die Quadranten im Uhrzeigersinn.

Die KOF Geschäftslage basiert auf mehr als 4500 Meldungen von Betrieben in der Schweiz. Monatlich werden Unternehmen in den Wirtschaftsbereichen Industrie, Detailhandel, Baugewerbe, Projektierung sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen befragt. Unternehmen im Gastgewerbe, im Grosshandel und in den übrigen Dienstleistungen werden vierteljährlich, jeweils im ersten Monat eines Quartals, befragt. Die Unternehmen werden unter anderem gebeten, ihre gegenwärtige Geschäftslage zu beurteilen. Sie können ihre Lage mit «gut», «befriedigend» oder «schlecht» kennzeichnen. Der Saldowert der gegenwärtigen Geschäftslage ist die Differenz der Prozentanteile der Antworten «gut» und «schlecht».

Ansprechpartner

Klaus Abberger | abberger@kof.ethz.ch

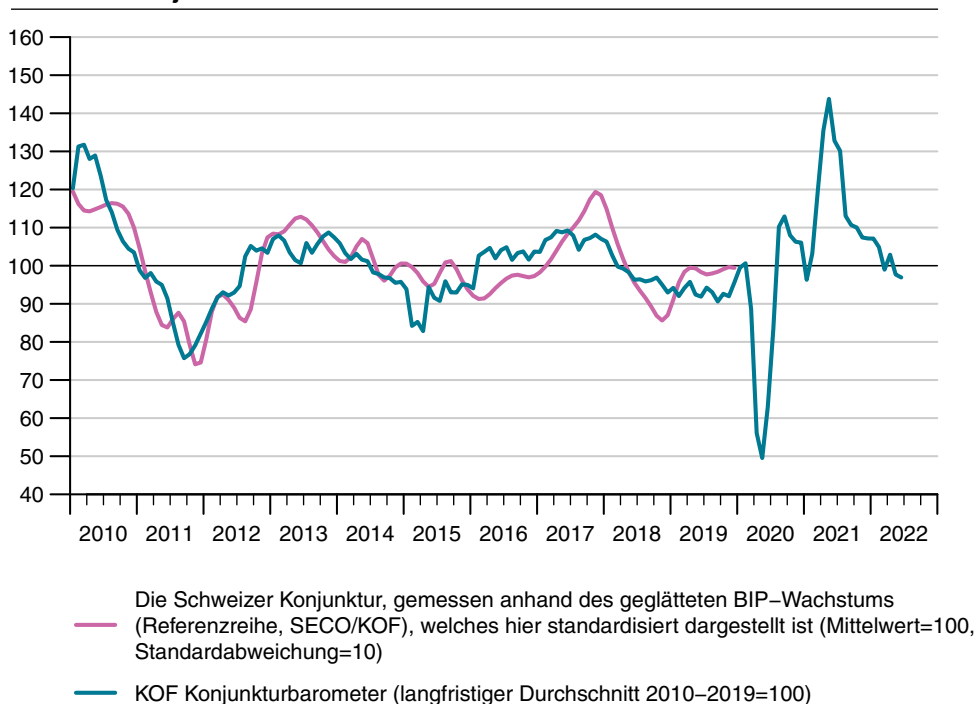
Mehr Informationen zu den KOF Konjunkturumfragen finden Sie auf unserer Website:

<https://kof.ethz.ch/umfragen.html/>

KOF Konjunkturbarometer: Konjunkturaussichten weiterhin getrübt

Im Juni sinkt das KOF Konjunkturbarometer erneut und steht nun bei 96.9 Punkten. Es liegt damit nun zum zweiten Mal in Folge unter seinem langfristigen Durchschnitt (siehe Grafik G 17). Die Aussichten der Schweizer Konjunktur für die kommenden Monate bleiben daher weiterhin verhalten.

G 17: KOF Konjunkturbarometer und Referenzreihe



Das Konjunkturbarometer steht im Juni bei 96.9 Punkten und damit 0.8 Punkte niedriger als im Mai (revidiert von 96.8 auf 97.7 Punkte). Die Abwärtsbewegung des Barometers wird primär durch Indikatorenbündel der Auslandsnachfrage und des Verarbeitenden Gewerbes getrieben. Auf nahezu konstantem Niveau wie im Vormonat befinden sich Indikatoren für die Finanz- und Versicherungsdienstleistungsbranche sowie für das Baugewerbe. Eine leichte positive Entwicklung verzeichnen hingegen Indikatorenbündel des privaten Konsums.

Im Produzierenden Gewerbe (Verarbeitendes Gewerbe und Bau) tragen nahezu alle Indikatorenbündel zur negativen Entwicklung bei. Den stärksten Beitrag leisten Indikatoren zur Bewertung der Beschäftigungssituation und Indikatoren zur Situation bei den Vorprodukten.

Im Verarbeitende Gewerbe senden Indikatoren für den Bereich von Holz- und Papierwaren sowie für den Bereich der Nahrungs- und Genussmittelhersteller den stärksten

negativen Beitrag. Ein leicht positives Signal kommt hingegen aus der Chemie- und Pharmaindustrie. Auf nahezu demselben Niveau wie im Vormonat befinden sich Indikatoren für die Papier und Druckbranche sowie für die Elektroindustrie.

Ansprechpartner

Philipp Baumann | baumann@kof.ethz.ch

Mehr Informationen zur Interpretation des KOF Konjunkturbarometers finden Sie auf unserer Webseite: <https://kof.ethz.ch/prognosen-indikatoren/indikatoren/kof-konjunkturbarometer.html>

ÖKONOMENSTIMME

Spielarten des Hamsterrads: Zur politischen Ökonomie langer Arbeitszeiten im Zeitalter des Überflusses

Warum sind die Arbeitszeiten in den reichen Industrieländern seit Anfang der 1980er Jahre nicht stärker zurückgegangen oder zeitweise sogar angestiegen? Und warum variiert die durchschnittliche Arbeitszeit zwischen reichen Volkswirtschaften so stark? Um diese Fragen geht es in unserem Working Paper Varieties of the rat race. Working hours in the age of abundance.

www.oekonomenstimme.org →



Jan
Behringer



Martin
Gonzalez Granda



Till
van Treeck

Wie beeinflusst der Krieg die Prognosen zur Inflation?

Viele Expertinnen und Experten gehen davon aus, dass die Inflation gekommen ist, um zu bleiben. Russlands Angriff auf die Ukraine befeuert die Teuerungsrate weiter. Wie sehr aber hat der Ukrainekrieg die Erwartungen der deutschen Volkswirte verändert? Und welche Unterschiede bestehen hinsichtlich der makroökonomischen Erwartungsbildung von Expertinnen und Experten und der allgemeinen Bevölkerung?

www.oekonomenstimme.org →



Lena
Dräger



Klaus
Gründler



Niklas
Potrafke

Vermessung der Schweizer Landwirtschaft mittels Indikatoren

Mit dem Krieg gegen die Ukraine und den dadurch absehbaren weltweiten Engpässen bei Rohprodukten rückt auch die Schweizer Landwirtschaft noch einmal stärker in den Fokus der Politik. Erfolgreiche Landwirtschaftspolitik setzt jedoch vor allem gute Informationen voraus. Indikatoren sind eine Möglichkeit, solche Informationen effizient und aussagekräftig bereitzustellen. Den Zustand der Landwirtschaft zu kennen und dieselben Informationen für die Steuerung der Politik zu verwenden, ist jedoch alles andere als trivial, wie der folgende Beitrag in Erinnerung ruft.

www.oekonomenstimme.org →



Christian
Müller

E-Mail-Digest der Ökonomenstimme

Hier können Sie sich für den E-Mail-Digest der Ökonomenstimme eintragen:

www.oekonomenstimme.org/abonnieren →

AGENDA

KOF Veranstaltungen

KOF Research Seminar:

www.kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/event-calendar-page/kof-research-seminar →

KOF-ETH-UZH International Economic Policy Seminar:

www.kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/event-calendar-page/kof-eth-uzh-seminar →

Konferenzen/Workshops

Sie finden aktuelle Konferenzen und Workshops unter folgendem Link:

www.kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/event-calendar-page →

KOF Medienagenda

Hier finden Sie unsere medienrelevanten Termine:

www.kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/medien/medienagenda →

KOF Publikationen

Bei uns auf der Webseite finden Sie die vollständige Liste aller KOF Publikationen (KOF Analysen, KOF Working Papers und KOF Studien).

www.kof.ethz.ch/publikationen →



KOF Prognosetagung

«Steigende Inflationsraten in Europa:
Wann kommt die Zinswende in der Schweiz?»

5. Oktober 2022, ab 12.00 Uhr Lunch, 13.45 Uhr Start Veranstaltung, anschliessend Apéro

Mehr Informationen finden Sie auf unserer Website: www.kof.ethz.ch/prognosetagung

 Dr. Alexandra Janssen Ecofin	 Dr. Andréa M. Maechler Schweizerische Nationalbank SNB	 Prof. Dr. Rudolf Minsch EconomieSuisse	 Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm KOF Institut	 Moderation Reto Lipp, SRF
--	---	--	--	---

Impressum

Herausgeberin KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich

Direktor Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm

Redaktion Dr. Thomas Domjahn, Sina Freiermuth und Julia Pohl

Layout Vera Degonda, Nicole Koch

Bilder ©Carlos Castilla Jimenez – stock.adobe.com (Titelbild und Seite 2)
©marek_usz – stock.adobe.com (Seite 13)
©angellodeco – stock.adobe.com (Seite 17)
©Blue Planet Studio – stock.adobe.com (Seite 20)

Postadresse LEE G 116, Leonhardstrasse 21, 8092 Zürich

Telefon +41 44 632 42 39

E-Mail bulletin@kof.ethz.ch

Website www.kof.ethz.ch

ISSN 1662-4262 | Copyright © ETH Zürich, KOF Konjunkturforschungsstelle, 2022
Weiterveröffentlichung (auch auszugsweise) ist nur mit Bewilligung des Herausgebers und unter Quellenangabe gestattet.

Kundenservice

Das KOF Bulletin ist ein kostenloser Service und informiert Sie monatlich per E-Mail über das Neuste aus der Konjunktur, über unsere Forschung und über wichtige Veranstaltungen.

Anmelden: www.kof.ethz.ch/kof-bulletin →

Für frühere KOF Bulletins besuchen Sie unser Archiv:
www.kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/news/kof-bulletin/kof-bulletin/archiv-2015-2010.ch →

Besuchen Sie uns unter: www.kof.ethz.ch →

Sie können über den KOF-Datenservice Zeitreihen aus unserer umfangreichen Datenbank beziehen:
www.kof.ethz.ch/datenservice →

Nächster Publikationstermin: 2. September 2022

KOF

ETH Zürich
KOF Konjunkturforschungsstelle
LEE G 116
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

Telefon +41 44 632 42 39
www.kof.ethz.ch
#KOFETH

