



KOF Bulletin

Nr. 182, März 2024

EDITORIAL 2

KONJUNKTUR UND FORSCHUNG

- Künstliche Intelligenz: Wie Netzwerke KI-Know-how in Unternehmen steuern 3
- Die Macht der Zentralbankkommunikation 7
- Investitionen steigen – aber nicht in allen Sektoren..... 11

KOF INDIKATOREN

- KOF Geschäftslage kaum verändert 16
- KOF Konjunkturbarometer: Trotz Rückgang weiterhin überdurchschnittlich 19

AGENDA..... 20

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser

Künstliche Intelligenz (KI) bleibt auch im Jahr 2024 ein Top-Thema in der Wirtschaft und an den Finanzmärkten. Software-Konzerne wie Microsoft und Hersteller von KI-Chips wie Nvidia haben in diesem noch jungen Jahr an der Börse Höchstwerte erreicht. Und auch die wirtschaftspolitischen Abteilungen von Regierungen in aller Welt arbeiten unter Hochdruck an Förderkonzepten, um in dieser Schlüsseltechnologie nicht den Anschluss zu verlieren.

In diesem Kontext haben Forscher der KOF untersucht, wie Netzwerke KI-Know-how in Unternehmen steuern. Ihren Untersuchungen zufolge wird KI-Technologie oft in relativ geschlossenen Gruppen eingeführt, ähnlich wie in exklusiven Clubs. Dies birgt die Gefahr einer Konzentration des relevanten KI-Wissens, welche die Abhängigkeit von wenigen Technologieanbietern verstärkt. Die Forschenden empfehlen der Politik deshalb, darauf zu drängen, zu starke Cluster-Effekte zu überwinden. Mehr dazu lesen Sie im ersten Beitrag.

Ein weiteres Top-Thema in der Wirtschaft ist derzeit die Geldpolitik und die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt möglicher Leitzinssetzungen der Zentralbanken. Der zweite Beitrag liefert einen konzeptionellen und empirischen Beitrag zum Aspekt der Zentralbankkommunikation und ihren Auswirkungen auf die Finanzmärkte. Die Ergebnisse zeigen, dass geldpolitische Reden eine wichtige Informationsquelle für die Erwartungsbildung an den Finanzmärkten sind. Die Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass die Volatilität an den Finanzmärkten zunimmt, wenn eine Zentralbank zu komplex kommuniziert.

Der dritte Beitrag widmet sich den Investitionsplänen der Schweizer Unternehmen. Gemäss der KOF Investitions-umfrage erwarten die befragten Unternehmen, dass ihre Anlageinvestitionen im Jahr 2024 nominal um 8.2% zunehmen werden. Diese im Aggregat stabilen Investitionserwartungen dürfen jedoch nicht über die grossen Unterschiede zwischen den einzelnen Sektoren hinwegtäuschen. So melden die Industrie und das Baugewerbe eine Verlangsamung oder gar einen Rückgang ihrer Investitionspläne, während der Dienstleistungssektor mit 10% eine zweistellige Wachstumsrate erwartet.

Ich wünsche Ihnen eine gute Lektüre
Thomas Domjahn

KONJUNKTUR UND FORSCHUNG

Künstliche Intelligenz: Wie Netzwerke KI-Know-how in Unternehmen steuern



Künstliche Intelligenz – im Bild ein Roboter, der mit Menschen zusammenarbeitet, gilt als Schlüsseltechnologie. Neuste KOF-Forschung zeigt, dass KI oft in relativ geschlossenen Gruppen eingeführt wird. (Bild erzeugt mit KI)

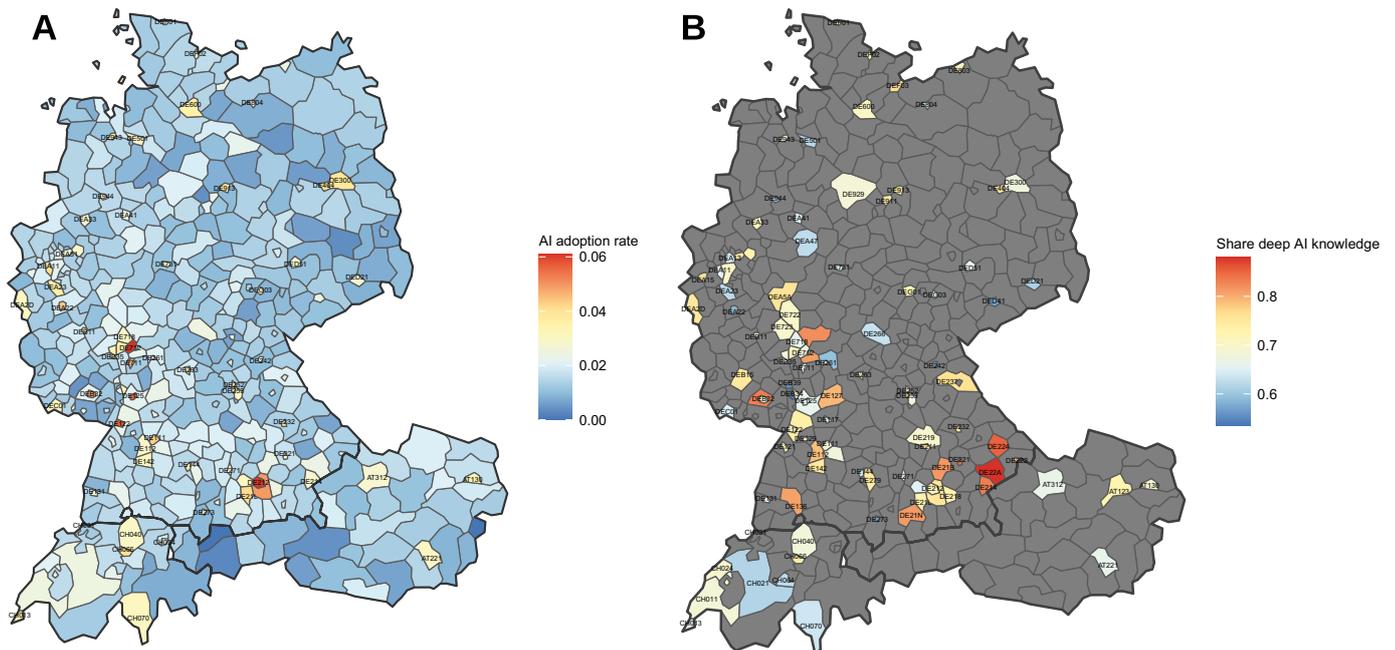
Neuste KOF-Forschung zeigt, dass KI-Technologie in relativ geschlossenen Gruppen eingeführt wird, ähnlich wie in exklusiven Clubs. Das könnte zu einer Konzentration relevanten KI-Wissens führen, die die Verbreitung dieser wichtigen Technologie erschweren und die Abhängigkeit von wenigen Technologieanbietern verstärken. Das wiederum kann die Ungleichheit der wirtschaftlichen Entwicklungen in verschiedenen Regionen erhöhen. Die Politik sollte darauf drängen, zu starke Cluster-Effekte zu überwinden.

In Zusammenarbeit mit einem internationalen Netzwerk von Wissenschaftlern erforscht die Innovationsgruppe der KOF, wie sich Unternehmen, Leistung und Märkte durch die digitale Transformation verändern. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf Künstlicher Intelligenz (KI). Um herauszufinden, wie Unternehmen KI einsetzen, haben die Forscher ein Transformator-Sprachmodell trainiert. Dafür nutzten sie Textdaten von über 1.1 Millionen Websites und erstellten ein Hyperlink-Netzwerk mit mehr als 380 000 Unternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Die Ergebnisse der Stichprobe zeigen, dass 2.2% der Firmen über fundierte KI-Kenntnisse verfügen, welche sich bereits auf das wirtschaftliche Handeln auswirken. In einigen Branchen ist die KI schon tief integriert, wie beispielsweise bei den IKT-Dienstleistungen, im Maschinenbau sowie im Detail- und Großhandel.

Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass die Einführung von KI mit drei bedeutenden Kanälen epidemischer Effekte verbunden ist. Erstens spielt der Standort des Unternehmens eine Rolle, insbesondere wenn es sich in einem

G 1: KI-Verbreitung in der DACH-Region



n = 1.140.552

(A) zeigt die geografische Verteilung der KI-Anwender und verdeutlicht, dass sie auf bestimmte Regionen konzentriert ist. Obwohl städtische Gebiete und ausgewählte Landeshauptstädte relativ hohe Anteile an KI-positiven Unternehmen mit Raten von bis zu 6% der gesamten Firmenpopulation aufweisen, gibt es eine grosse Varianz zwischen den Metropolregionen. Eine hohe Konzentration von KI-anwendenden Unternehmen findet sich auch in ansonsten unauffälligen kleineren Städten. (B) zeigt Regionen mit überdurchschnittlichen KI-Adoptionsraten (>2% der KI-positiven Unternehmen und >15 KI-Unternehmen) und den Anteil des tiefen KI-Wissens an allen KI-positiven Unternehmen in der Region.

industriellen und/oder regionalen Hotspot befindet, der mit der Produktion von KI-Wissen verbunden ist. Das setzt das Unternehmen einem hohen Mass an indirektem Druck aus, was potenziell zu einer «Mitläufer»-Einführungspraxis führen kann.

Zweitens beeinflusst die Einbindung des Unternehmens in das KI-Wissensnetzwerk die weitere Verbreitung. Je geschlossener das System von KI-Anwendern, desto geringer dürfte die weitere Verbreitung sein, argumentieren die Autoren der Studie.

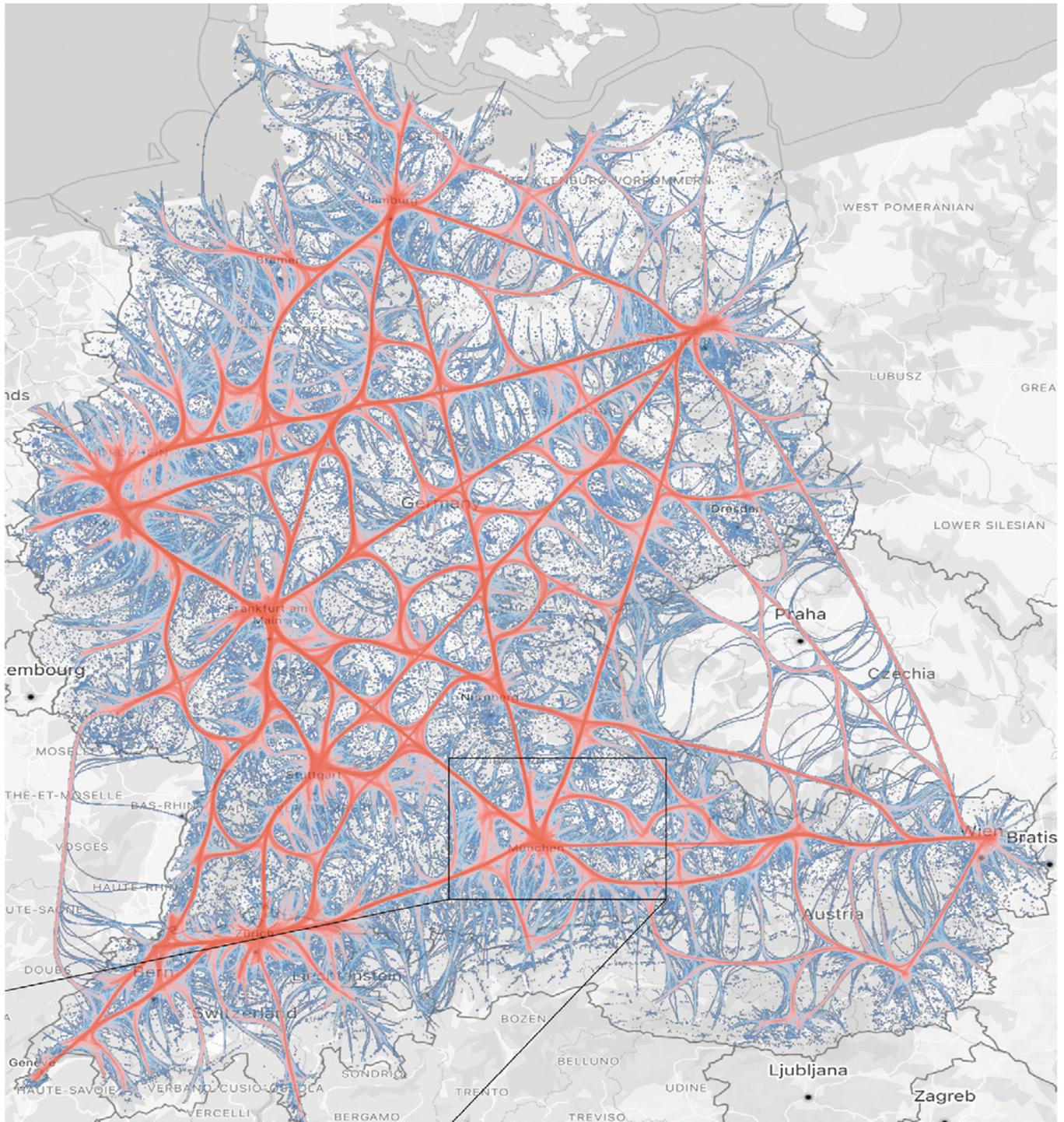
Drittens erhöht das Vorhandensein intensiver direkter Verbindungen zwischen Unternehmen die Wahrscheinlichkeit des Transfers von KI-Wissen. Die Effektivität der direkten Übertragung von KI-Wissen hängt jedoch von der kognitiven Nähe der Partner, der Stärke der Verbindung und der

Tiefe des geteilten Wissens ab. Intensive direkte Verbindungen zwischen Unternehmen scheinen geografische Entfernungen zu überwinden und könnten somit ein potenzieller Schwerpunkt für politische Massnahmen sein, um die Verbreitung über lokale Cluster hinaus zu fördern.

Unternehmensnetzwerke bilden KI-Inseln

Die Grafik G 1 veranschaulicht die geografische Verbreitung von KI-Anwendungen und zeigt, dass diese auf bestimmte Regionen konzentriert ist. Diese Regionen sind oft durch Netzwerke miteinander verbunden, was bedeutet, dass die Übertragung von KI-Wissen nicht durch geografische Distanzen behindert wird (siehe Grafik G 2). Der Zugang zu diesen Netzwerken ist jedoch für Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Die Untersuchungen zeigen, dass die Einführung von KI in der Wirtschaft ähnlich wie in exklusiven Clubs in relativ geschlossenen Gruppen

G 2: KI-Verbreitungsnetzwerke in der DACH-Region



n=380.805

Die Grafik veranschaulicht die aggregierten Hyperlink-Verbindungen von oder zu KI-positiven Unternehmen im geografischen Raum. Es zeigt ein Netzwerk mit Verbindungen, die hauptsächlich zwischen grossen städtischen Knotenpunkten bestehen. Dies deutet darauf hin, dass die geografische Entfernung für die Verbreitung von KI weniger entscheidend ist, da die KI-Hotspots miteinander verbunden sind.

stattfindet. Die Integration von Unternehmen in ein Netzwerk erweist sich als entscheidend, um sie zu versierten Anwendern von KI zu machen.

Struktureller Wettbewerbsnachteil

Die Struktur dieser Netzwerke stellt eine Herausforderung für die zukünftige Verbreitung von KI in der Wirtschaft dar. Das Wissen ist ungleich verteilt in Bezug auf Regionen, Branchen und Clustern. In der langfristigen Perspektive könnte diese Dynamik zu strukturellen Wettbewerbsnachteilen und wirtschaftlicher Ungleichheit im Zusammenhang mit dem transformatorischen Potenzial der KI-Technologie führen und ein Szenario mit wenigen Gewinnern und zahlreichen Abhängigkeiten schaffen.

Was bedeutet das für Politik und Management

Um dieses Szenario zu verhindern, empfehlen die Forscher ein Monitoring der Verbreitung dieser Schlüsseltechnologie unter Verwendung von zeitnahen Innovationsmetriken, wie etwa webbasierte Messungen, die sich auf einzelne Unternehmenscluster konzentrieren. Politische Instrumente zur Förderung des Einsatzes von KI-Technologien sollten sowohl die Produktion und Anwendung von KI-Technologien als auch die Verknüpfungen zwischen unverbundenen Clustern unterstützen.

Auf Führungsebene betonen die Forschungsergebnisse die Bedeutung, zu verstehen, wie technologierelevante Informationen in Unternehmen gelangen und wie sie dort über Hierarchien hinweg weiterverarbeitet werden. Dieses Verständnis ist entscheidend, um KI-Technologien erfolgreich zu übernehmen.

Diese Forschung wird im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms (NFP 77) durchgeführt, das 46 Projekte zum Thema digitale Transformation unterstützt.

<https://www.nfp77.ch/de/H55PtIEi8hqhWmdy/projekt/wie-sich-unternehmen-performance-und-maerkte-durch-die-digitale-transformation-veraendern>

Weitere Informationen zu diesem Beitrag finden Sie in den NFP-77-News:

<https://www.nfp77.ch/de/brCvrwixLKY4Qpw2/news/ki-revolution-wie-geschlossene-netzwerke-unternehmen-zu-experten-machen> und in der Original-Publikation, welche in der Fachzeitschrift «Research Policy» erschienen ist: **Dahlke, J., M. Beck, J. Kinne, D. Lenz, R. Dehghan, M. Wörter, & B. Ebersberger (2024):** Epidemic effects in the diffusion of emerging digital technologies: evidence from artificial intelligence adoption. *Research Policy*, 53(2), 104917.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104917>

Ansprechpartner

Mathias Beck | beck@kof.ethz.ch

Martin Wörter | woerter@kof.ethz.ch

Johannes Dahlke | j.dahlke@utwente.nl

Die Macht der Zentralbankkommunikation

Eine neue Studie der KOF untersucht die Auswirkungen der Zentralbankkommunikation auf die Finanzmärkte, die ein wichtiger Übertragungskanal der Geldpolitik sind. Die Ergebnisse zeigen, dass geldpolitische Reden eine wichtige Informationsquelle für die Erwartungsbildung an den Finanzmärkten sind. Die Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass Volatilität an den Finanzmärkten zunimmt, wenn eine Zentralbank zu komplex kommuniziert.

Die US-Notenbank Fed erhöhte im Februar 2023 den Leitzins um 25 Basispunkte. Der US-Aktienmarkt (Grafik G 3, links) stieg nach der Zinsankündigung und die Zinserwartungen sanken (Grafik G 3, rechts), obwohl diese Zinsentscheidung den Erwartungen der Finanzmarktteilnehmer entsprach.

Dies scheint auf den ersten Blick widersprüchlich. Finanzmärkte sind in der Regel effizient und die vorhandenen Informationen über die erwartete zukünftige Zinsentwicklung sind «eingepreist». Liegen neue Informationen vor, passen die Märkte ihre Erwartungen entsprechend an. Finanzmarktbebewegungen wie in Grafik G 3 hätten also ausbleiben müssen, da die Zinserhöhung erwartet wurde.

Entscheidend für diese Anpassung ist jedoch oft nicht, was die Zentralbank tut, sondern was sie sagt. So war es die Kommunikation von Fed-Präsident Jerome Powell im Februar 2023, welche als unerwartet unterstützend interpretiert wurde.

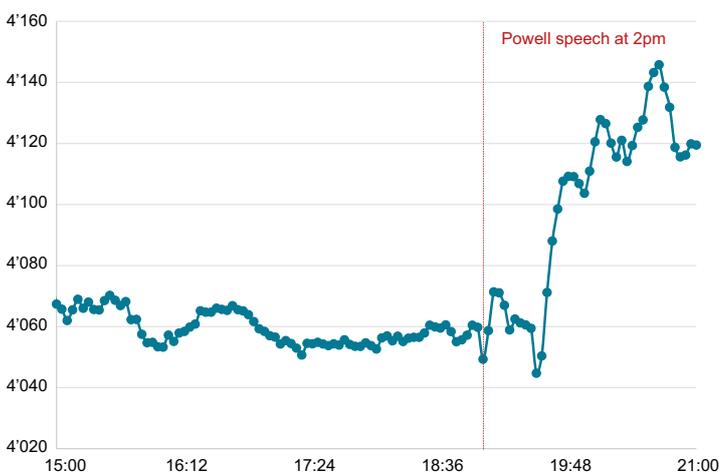


Notenbankreden sind eine wichtige Informationsquelle für die Erwartungsbildung an den Finanzmärkten

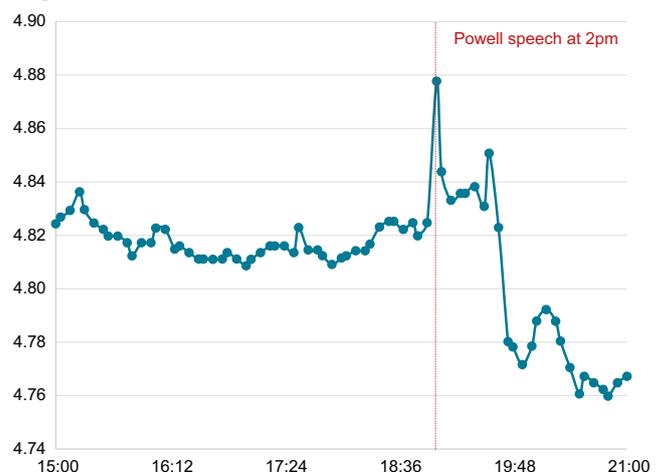
In einer neuen Studie untersucht die KOF-Ökonomin Roxane Spitznagel zusammen mit ihrem Co-Autor und ihrer Co-Autorin am Beispiel der Bank of England, wie sich

G 3: Der Markt reagiert auf die Worte der Fed, nicht auf deren Taten

S&P 500 around Fed announcement



August 2023 contract around Fed announcement



Anmerkung: Die Grafik zeigt den S&P 500 als Index und die Zinserwartungen der Finanzmärkte für die darauf folgenden sechs Monate, gemessen am August-2023-Kontrakt der Federal-Funds-Futures-Zinskurve, in Prozent, um die Zinsankündigung der Fed am 1. Februar 2023 um 2:00 EST (7:00 GMT). Quelle: Bloomberg.

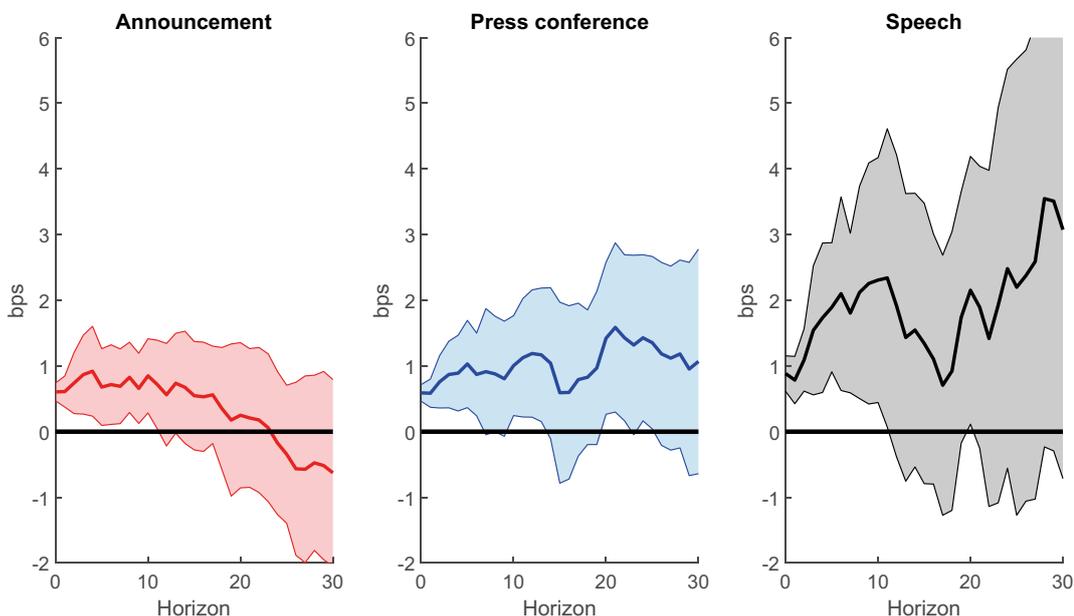
Vermögenspreise wie Anleiherenditen rund um ein Zentralbankereignis (Zinsankündigung, Pressekonferenz oder Rede) verändern. Die Analyse basiert auf hochfrequenten Daten der letzten 25 Jahre und konzentriert sich auf ein enges, 30-minütiges Zeitfenster um jedes Zentralbankereignis. Dies ist wichtig, um die Auswirkungen der Geldpolitik auf die Vermögenspreise von anderen wirtschaftlichen Entwicklungen zu isolieren.

Die Ergebnisse zeigen, dass Reden im Durchschnitt einen stärkeren Effekt auf mittel- bis langfristige Anleihen haben als Ankündigungen oder Pressekonferenzen (Grafik G 4). Eine Rede über eine zukünftige Straffung im Umfang von einem Prozentpunkt hätte einen Renditeanstieg um ebenfalls rund einen Prozentpunkt zur Folge (Grafik G 4, rechts). Diese Effekte bleiben für etwa zehn Tage nach der Rede bestehen. Jedoch ist dies nicht bei allen Reden der Fall und diese Unsicherheit wird durch die Fläche um den geschätzten Effekt dargestellt.

Diese wichtige Rolle geldpolitischer Reden ist in den USA, gemessen an der Grössenordnung, noch ausgeprägter. Auch sind Reden des Fed-Präsidenten nicht nur für Anleihen, sondern sogar auch für den US-Aktienmarkt wichtiger als Ankündigungen (Swanson und Jayawickrema, 2021).

Nachdem die Zentralbanken weltweit die Zinsen auf den höchsten Stand seit Jahrzehnten angehoben haben, hat der Inflationsdruck nachgelassen und es wird viel über den Zeitpunkt der ersten Zinssenkung diskutiert (eine aktuelle Einschätzung der globalen Zinsen von KOF Geldpolitikexperte Alexis Perakis finden Sie [hier](#)). Es wird erwartet, dass die Zentralbanken das Zinsniveau vorerst beibehalten werden. Dennoch könnte ihr Einfluss auf die Märkte beträchtlich sein, da sie eine Reihe von Kanälen nutzen, um ihre zukünftigen Pläne zu kommunizieren. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass Reden gewisse zusätzliche Informationen über die Geldpolitik enthalten, die in Ankündigungen oder Pressekonferenzen nicht enthalten sind. Im derzeitigen unsicheren Umfeld sollte Reden besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

G 4: Reden sind wichtiger als Ankündigungen oder Pressekonferenzen für mittel- bis langfristige Anleihen



Anmerkung: Diese Grafik zeigt die Reaktion (in Basispunkten, bps) der fünfjährigen Staatsanleihe des Vereinigten Königreichs auf eine Erhöhung des «Pfadfaktors» (Kommunikation über zukünftige Zinsentwicklung) um einen Basispunkt für eine Ankündigung, Pressekonferenz oder Rede über einen Zeithorizont von 30 Tagen. Die Ergebnisse stammen von einer «Local Projection» von Vermögenspreisen auf verschiedene geldpolitische Dimensionen. 95%-Konfidenzintervalle sind angegeben. HAC-Standardfehler. Quelle: Refinitiv und Bloomberg.

«Zentralbank-Sprache» ist nach wie vor nicht einfach verständlich

Eine Analyse des früheren Chef-Ökonomen der Bank of England zeigt, dass nur 10% der Publikationen der Zentralbank für die erwachsene Bevölkerung verständlich ist – im Vergleich dazu sind zum Beispiel Wahlkampfreden vom ehemaligen US-Präsidenten Donald Trump für 70% der erwachsenen Bevölkerung verständlich. Anhand von Daten aus US-Erhebungen zur Lese- und Schreibfähigkeit und von OECD-Studien kann das Verständnis von Publikationen geschätzt werden (Haldane, 2017).

Im zweiten Teil der Analyse stellt die Studie einen neuen Indikator für die sprachliche Komplexität der Zentralbankkommunikation vor, der für jedes Zentralbankereignis in unserem Datensatz berechnet wurde. Dieser «Lesbarkeitsindex» beruht auf einer Textanalyse der gescrapten Kommunikation der Bank of England. Er basiert auf verschiedenen linguistischen Merkmalen, wie der durchschnittlichen Wort- und Satzlänge, dem Anteil komplexer Wörter und dem Anteil sogenannter «Mini-Wortcluster», die insbesondere für nicht englischsprachige Personen relevant sind. Ein Lesbarkeitsindex von null bedeutet, dass die Kommunikation für einen durchschnittlichen Erwachsenen weitgehend verständlich ist. Höhere Werte bedeuten komplexere Kommunikation.

Wie Grafik G 5 zeigt, scheint trotz zunehmender Bemühungen zur Verbesserung der Kommunikation diese nach wie vor nicht einfach verständlich zu sein.

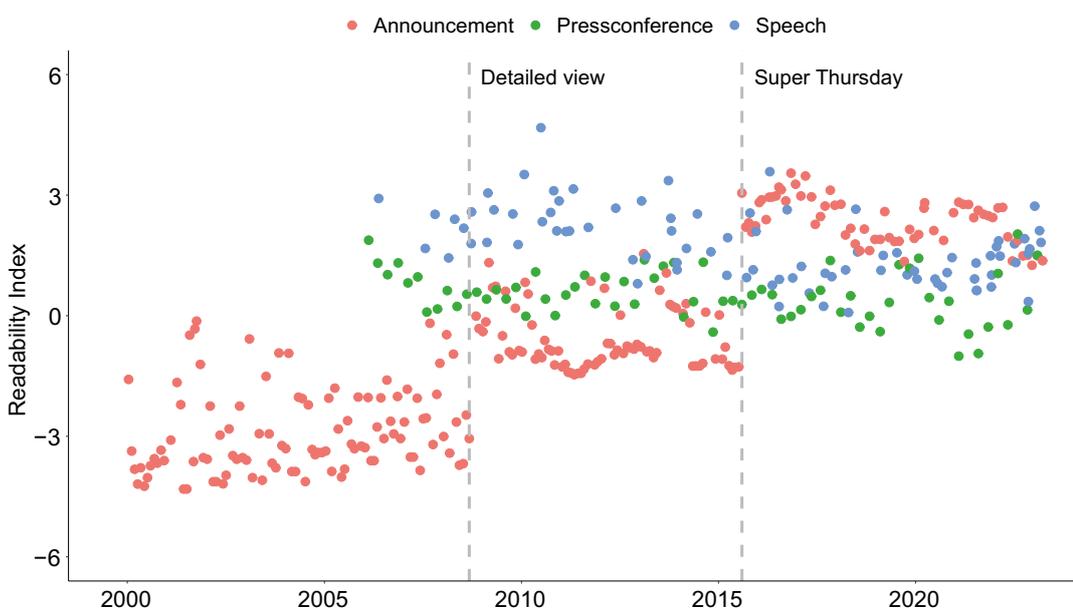
Klare und einfache geldpolitische Kommunikation kann die Volatilität an den Märkten mindern

Eine «gute Portion Glück» und eine «gute Zentralbankpolitik» wurden als Schlüsselfaktoren für die Grosse Moderation von den 1980er Jahren bis zur Finanzkrise diskutiert – eine Periode, welche im Gegensatz zu den vorangehenden Dekaden durch wirtschaftliche Stabilität und geringe Marktvolatilität gekennzeichnet war. Nach der COVID-Pandemie, dem Krieg in der Ukraine und den weltweit anhaltenden geopolitischen Spannungen wird nun befürchtet, dass wir in eine Periode «hoher Volatilität» eintreten.

Eine gute Kommunikation der Zentralbanken, die klar und leicht verständlich ist, kann dazu beitragen, Volatilität klein zu halten. Der letzte Teil der Analyse zeigt, dass komplexe Kommunikation, gemessen am Lesbarkeitsindex, mit höherer Volatilität an den Märkten einhergeht.

Dies ist in Grafik G 6 dargestellt. Sie zeigt, wie sich die Volatilität der einjährigen Zinserwartungen nach einem Zentralbankereignis verändert. Die Volatilität steigt, wenn die Kommunikation als komplex charakterisiert wurde, im Vergleich zu einfacher Kommunikation.

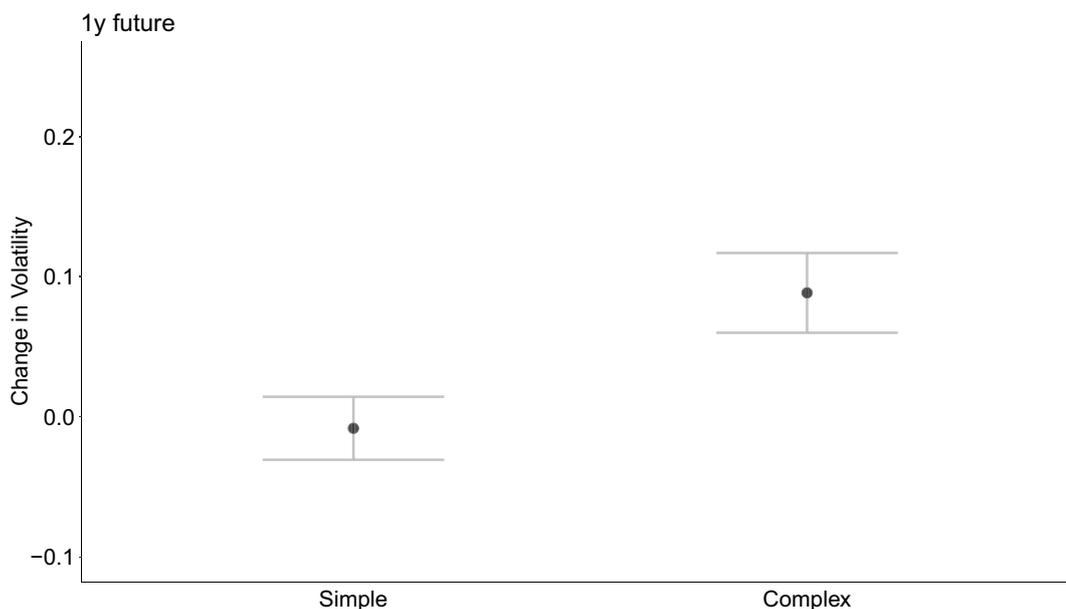
G 5: Lesbarkeitsindex für das Vereinigte Königreich



Anmerkung: Aufgrund einer Änderung in der Kommunikationsstrategie der Bank of England sind zwei Sprünge im Lesbarkeitsindex zu erkennen (2008 und 2015). Der Lesbarkeitsindex basiert auf einer Principal Component Analysis von fünf verschiedenen Lesbarkeitstests: Flesh-Kincaid, ARI, Coleman Liau, SMOG und McAlpineEFLAW.

Quelle: Bank of England.

G 6: Komplexe Kommunikation der Zentralbanken geht mit höherer Volatilität an den Märkten einher



Anmerkung: Die Grafik zeigt die Veränderung der Volatilität der 12-monatigen Futures-Kurve (SONIA) um ein Zentralbankereignis, für welches die Kommunikation entweder als simpel oder komplex eingestuft wurde. Die Veränderung der Volatilität ist die Veränderung der Standardabweichung der 12-monatigen Futures-Kurve in dem engen Zeitfenster um das Zentralbankereignis. Die Kommunikation wird anhand des Lesbarkeitsindex als einfach oder komplex eingestuft. Die Punkte stellen den geschätzten Effekt und die Fehlerbänder die Standardfehler dar. Quelle: Refinitiv.

Diese Resultate suggerieren, dass die Kommunikation der Zentralbanken klar und einfach gestaltet werden soll, da dies die Volatilität an den Märkten verringert. Dies ist relevant, da Vermögenspreise und generell Finanzkonditionen ein bedeutender Übertragungskanal der Geldpolitik sind. Nebst einer «guten Portion Glück» und «guter Zentralbankpolitik» ist «gute Kommunikation» erforderlich. Zentralbanken sollten sich also auf den beeinflussbaren Teil fokussieren, denn zu guter Geldpolitik gehört insbesondere gute geldpolitische Kommunikation.

Die Studie «**Keep it Simple: Central Bank Communication and Asset Prices**» von Haroon Mumtaz (Queen Mary, University of London), Jumana Saleheen (Vanguard Asset Management Ltd) und Roxane Spitznagel (KOF), auf der dieser Artikel basiert, finden Sie hier: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4518806>

Literaturhinweise

Haldane, Andy (2017): «A little more conversation, a little less action», Bank of England Rede an der Federal Reserve Bank of San Francisco, Macroeconomics and Monetary Policy Conference.

<https://www.bankofengland.co.uk/speech/2017/a-little-more-conversation-a-little-less-action>

Swanson, Eric und Vishuddhi Jayawickrema (2021): «Speeches by the fed chair are more important than FOMC announcements: An improved high-frequency measure of us monetary policy shocks», Working Paper. <https://sites.socsci.uci.edu/~swanson2/papers/hfdat.pdf>

Ansprechpartnerin

Roxane Spitznagel | spitznagel@kof.ethz.ch

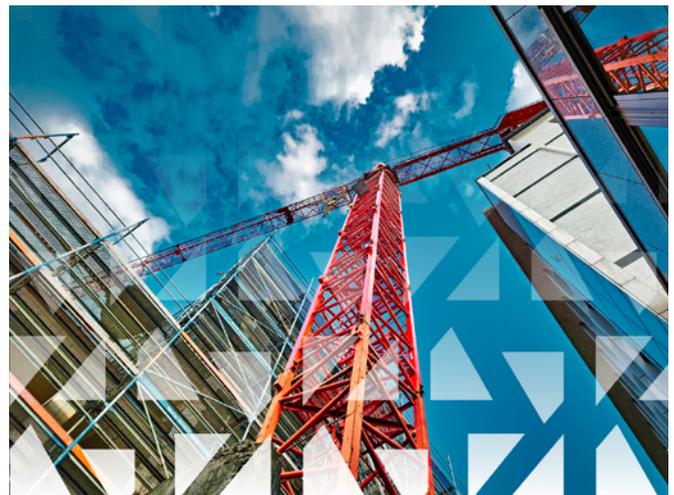
Investitionen steigen – aber nicht in allen Sektoren

Die Ergebnisse der halbjährlichen KOF Investitionsumfrage besagen für 2024 einen Anstieg der Investitionen von nominal 8.2%, angetrieben vom technologischen Fortschritt und getragen vom Dienstleistungssektor. Die Industrie und das Baugewerbe melden hingegen eine Verlangsamung oder gar einen Rückgang ihrer Investitionspläne aufgrund von Finanzierungsengpässen und einer rückläufigen Nachfrageentwicklung.

Nach der Verlangsamung des Investitionswachstums im vergangenen Jahr dürfte sich die Dynamik der Bruttoanlageinvestitionen im laufenden Jahr wieder beschleunigen. Dies zeigen die Ergebnisse der aktuellen KOF Investitionsumfrage vom Herbst 2023. Demnach erwarten die befragten Unternehmen, dass ihre Anlageinvestitionen im Jahr 2024 nominal um 8.2% zunehmen werden. Im Vorjahr lagen die Erwartungen noch bei 5.1%.

Diese im Aggregat stabilen Investitionserwartungen dürfen jedoch nicht über die grossen Unterschiede zwischen den einzelnen Sektoren hinwegtäuschen. Die für 2024 erwartete Zunahme der Investitionsausgaben wird vor allem von den Unternehmen des Dienstleistungssektors getragen (+10%). Die Industrie und das Baugewerbe verlangsamen dagegen ihr Investitionstempo im Vergleich zum Vorjahr. Nachdem die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes ihre Investitionen im vergangenen Jahr um 5% erhöht haben, planen sie für das laufende Jahr noch eine Steigerung um 4%. Die Unternehmen des Baugewerbes wollen ihre Investitionen sogar um 14% reduzieren, nachdem sie im Vorjahr noch um 3% gestiegen sind.

Die geplanten Investitionsausgaben fliessen vorrangig in den Neu- und Umbau von Betriebs- und Geschäftsgebäuden. Die befragten Unternehmen wollen ihre Bauinvestitionen in diesem Jahr nominal um 12.7% erhöhen. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung sollen 2024 um 8.2% steigen. Demgegenüber liegt das erwartete Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen mit 2.8% unter dem langjährigen Durchschnitt. Alle Zahlen basieren auf einem seit der aktuellen Erhebung angepassten Verfahren zur Identifizierung und Behandlung von Ausreissern in den Investitionssummen aus den quantitativen Unternehmensantworten (siehe Kasten).

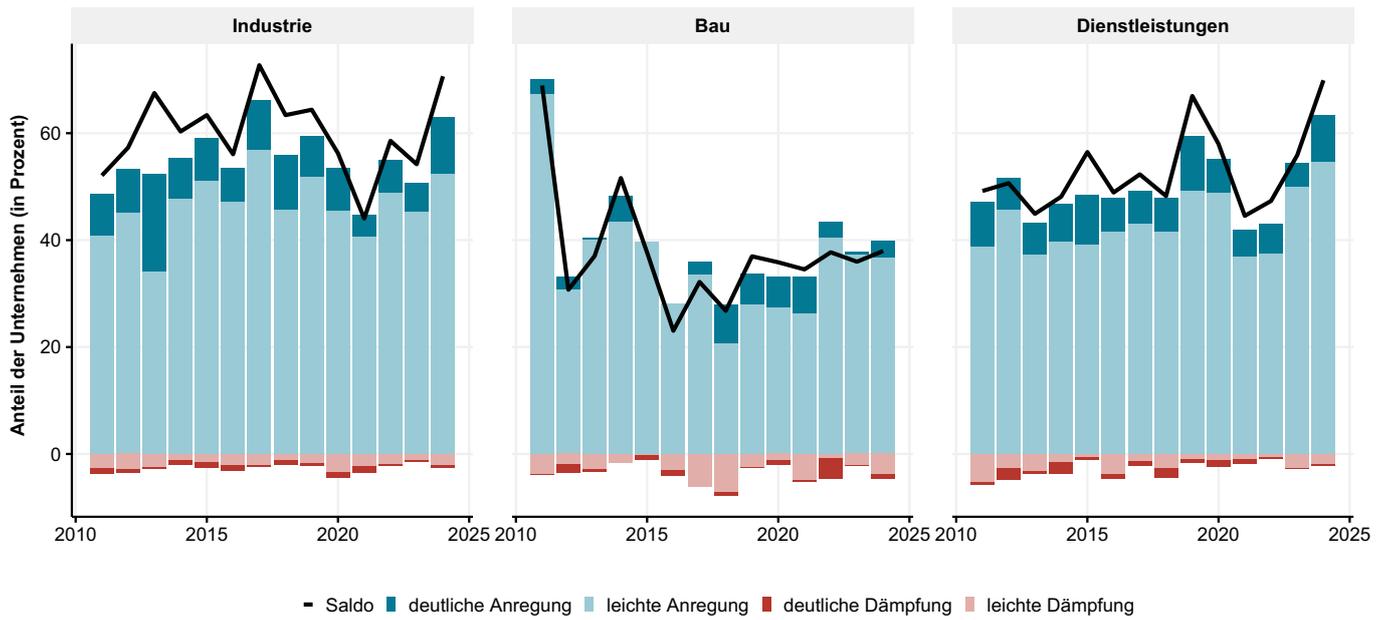


Das Baugewerbe verlangsamt sein Investitionstempo im Vergleich zum Vorjahr.

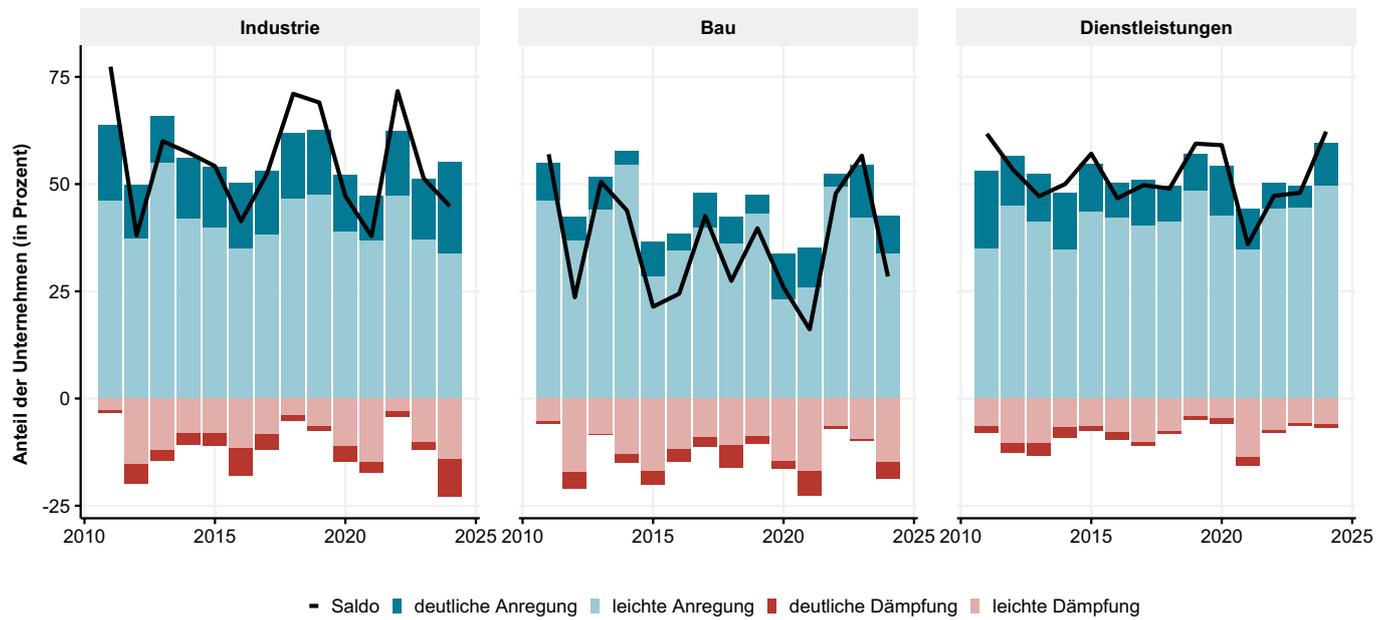
Technischer Fortschritt als Motor des Investitionsanstiegs im laufenden Jahr

Bei den für das Jahr 2024 erhobenen Investitionszahlen handelt es sich um Planungen, deren Realisierung zum Zeitpunkt der Befragung nicht sicher war. Um die Unsicherheit der aus den Planungen resultierenden Veränderungsdaten zu ermitteln, wurden die Unternehmen nach der Realisierungssicherheit ihrer geplanten Investitionen befragt. Im Herbst 2023 stuften 13% der Unternehmen ihre Investitionspläne für 2024 als unsicher ein. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Realisierungssicherheit per saldo zwar leicht gestiegen, liegt aber immer noch unter dem Durchschnitt vor der Pandemie. Zudem hat die Unsicherheit im Verarbeitenden Gewerbe stark zugenommen. Darin spiegelt sich wider, dass die Aussichten für die konjunkturelle Entwicklung und die Finanzierungsbedingungen so unsicher sind wie schon lange nicht mehr.

G 7: Einfluss der technischen Entwicklung auf die Investitionstätigkeit



G 8: Einfluss der Nachfrageentwicklung auf die Investitionstätigkeit



Motor des Investitionswachstums im laufenden Jahr ist der technische Fortschritt. Im Vergleich zum Vorjahr ist seine Bedeutung als Einflussfaktor per saldo von 53,1 Punkten auf 68,4 Punkte gestiegen (siehe Grafik G 7). Dieser Trend ist in allen Branchen zu beobachten, am stärksten jedoch im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor. Dort geben jeweils rund 63% der befragten Unternehmen an, dass ihre Investitionspläne durch die Technologie positiv beeinflusst werden. Im Baugewerbe liegt dieser Anteil mit 40% der Unternehmen deutlich niedriger.

Finanzielle Engpässe und Nachfrageerwartung lasten auf den Investitionsaussichten

Zunehmend dämpfend auf die Investitionsplanungen wirken sich hingegen die erwartete Nachfrage und die verfügbaren finanziellen Mittel aus, insbesondere in den Branchen, in denen die Unternehmen mit einer Verlangsamung des Investitionswachstums oder sogar mit einem Rückgang der Investitionen rechnen. Sowohl in der Industrie als auch im Baugewerbe wirken sich beide Einflussfaktoren deutlich weniger positiv auf die Investitionspläne für 2024 aus als noch vor einem Jahr.

Bezüglich der erwarteten Nachfrageentwicklung gibt jeweils rund ein Fünftel der befragten Unternehmen an, dass die Nachfrage die Investitionen in diesem Jahr leicht oder deutlich dämpfen wird (siehe Grafik G 8). Dies entspricht einer Verdoppelung gegenüber dem Vorjahr.

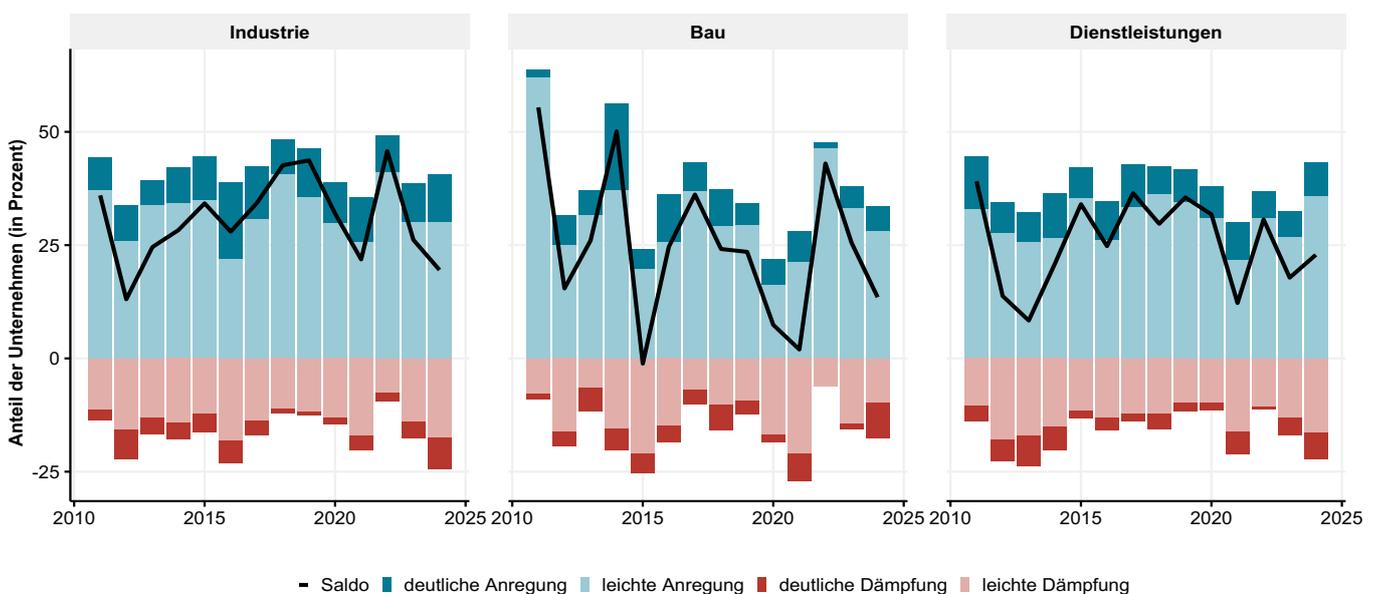
Bezogen auf die finanziellen Mittel, meldet fast ein Viertel der Industrieunternehmen eine dämpfende Wirkung der Ertragslage – so viele wie noch nie seit Beginn der Erhebung im Jahr 2010 (siehe Grafik G 9). Im Baugewerbe sind es 18% der befragten Unternehmen. Hintergrund dieser finanziellen Engpässe dürften Kostensteigerungen insbesondere bei Faktoren wie Energie, Mieten, Zinsen, Personal oder Material sein.

Investitionen für den Umweltschutz gewinnen an Bedeutung

Das wichtigste Investitionsziel ist nach wie vor der Ersatz bestehender Anlagegüter. Gleichzeitig haben Investitionen für den Umweltschutz oder zur Erfüllung gewerberechtlicher Auflagen weiter an Bedeutung gewonnen. Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen gibt an, in diesem Jahr entsprechende Investitionen tätigen zu wollen. Im Herbst 2022 waren es noch 47% der Unternehmen.

Demgegenüber hat die Bedeutung von Investitionen zur Ausweitung der Produktion und Leistungserstellung leicht abgenommen. In diesem Jahr wollen weniger als 60% der Unternehmen ihre betrieblichen Kapazitäten erweitern (gegenüber 64% im Herbst 2022). Diese Entwicklung geht insbesondere in der Industrie mit einer Reduzierung der Produkt- und Angebotspalette einher. Dies führt zu Umstrukturierungskosten und einer Verringerung der für Investitionen zur Verfügung stehenden Mittel.

G 9: Einfluss der finanziellen Ressourcen auf die Investitionstätigkeit



Die konjunkturelle Entwicklung wird stark von der Investitionstätigkeit der Unternehmen beeinflusst. Aus diesem Grund führt die KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich jeweils im Frühjahr und im Herbst eine Umfrage bei inländischen Unternehmen durch. Die halbjährliche Umfrage im Herbst 2023 wurde vom 2. Oktober bis zum 24. Dezember 2023 durchgeführt. Von den 5667 angeschriebenen Unternehmen haben 2346 geantwortet, was einer Rücklaufquote von 41% entspricht.

Methodische Anpassungen bei der Berechnung der Investitionswachstumsraten

Mit der Auswertung der KOF Investitionsumfrage vom Herbst 2023 wurden methodische Anpassungen bei der Berechnung der Investitionswachstumsraten vorgenommen. Die Wachstumsraten basieren auf den quantitativen Antworten der befragten Unternehmen zu ihren bereits getätigten und geplanten Investitionen. Diese Raten sind jedoch anfällig für Extremwerte, beispielsweise wenn Unternehmen ihre Investitionen in einer Periode in Tausend Schweizer Franken und in der nächsten in Millionen Schweizer Franken angeben. Darüber hinaus können sehr hohe Investitionssummen das Gesamtergebnis verzerren, da sie in den Gewichtungsprozess eingehen.

Bisher wurden extreme Investitionssummen in einem Ad-hoc-Verfahren als Ausreisser identifiziert und behandelt. Mit der aktuellen Erhebung wurde nun ein neues, datengestütztes Verfahren zur Identifikation und Behandlung von Ausreissern eingeführt. Das Verfahren besteht aus zwei Schritten und wird für jede Erhebung auf der Ebene von Branchenaggregaten angewendet. Im ersten Schritt werden die Wachstumsraten behandelt, indem Raten ausserhalb

G 10: Vergleich des Investitionswachstums gemäss KOF Investitionsumfrage mit den BFS-Zeitreihen

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %, zu laufenden Preisen



des eineinhalbfachen Interquartilsabstandes («Box-Plot-Regel») als Ausreisser identifiziert und ausgeschlossen werden. In einem zweiten Schritt werden die Investitionssummen behandelt, indem die Beträge oberhalb des 95. Perzentils winsorisiert werden.

Das neue Verfahren wurde rückwirkend auf alle bisherigen Umfragen angewendet. Dies führt zu einer vollständigen Revision der Zeitreihen der Investitionswachstumsraten. Darüber hinaus kann das neue Verfahren auch Auswirkungen auf die übrigen Zeitreihen haben, da die Investitionssummen der befragten Unternehmen in die Gewichtung ihrer Antworten einfließen.

Zur Validierung der neuen Methode kann ein Vergleich der Investitionswachstumsraten nach alter und neuer Methode mit den entsprechenden Zahlen des Bundesamts für Statistik (BFS) herangezogen werden. Grafik G 10 zeigt das jährliche Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen (links) und der Bauinvestitionen (rechts) nach beiden Methoden für die Ergebnisse der KOF Investitionsbefragungen im Herbst für das laufende Jahr und vergleicht es mit den entsprechenden Komponenten des Bruttoinlandsprodukts nach Verwendungsart gemäss BFS, wobei die Rate für 2023 der aktuellen KOF Konjunkturprognose vom Dezember 2023 entspricht. Die neue Methode zur Identifikation und Behandlung der Ausreisser erhöht die Korrelation mit den entsprechenden Zahlen des BFS sowohl bei den Ausrüstungs- als auch bei den Bauinvestitionen deutlich. Bei den Ausrüstungen beträgt die Korrelation mit der neuen Methode 0.85 (mit der alten Methode betrug sie 0.05). Bei den Bauinvestitionen beträgt die Korrelation mit der neuen Methode 0.33 (mit der alten Methode betrug sie -0.36). Bei diesem Vergleich ist zu beachten, dass die KOF Investitionsbefragung nur den Unternehmenssektor umfasst. Die Daten des BFS umfassen auch die Investitionen der institutionellen Sektoren sowie der Landwirtschaft und des Bergbaus.

Ansprechpartner

Pascal Seiler | seiler@kof.ethz.ch

KOF INDIKATOREN

KOF Geschäftslage kaum verändert

Der KOF Geschäftslageindikator für die Schweizer Privatwirtschaft ist im Februar geringfügig gestiegen, nachdem er zuvor zwei Monate in Folge leicht rückläufig war (siehe Grafik G 11). Insgesamt hat sich die Geschäftslage der Schweizer Unternehmen seit Oktober 2023 nicht wesentlich verändert. Die starke Abwärtstendenz der ersten drei Quartale 2023 ist vorerst gebrochen. Die im Vormonat recht zuversichtlichen Erwartungen der Unternehmen an die Entwicklung in den kommenden sechs Monaten haben im Februar allerdings wieder einen Dämpfer erhalten. Die Schweizer Konjunktur hat sich gefangen, aber Impulse fehlen.

Differenziert nach Wirtschaftszweigen zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Während im Verarbeitenden Gewerbe die Abwärtstendenz bei des Geschäftslageindicators ungebrochen ist, verändert sich die Geschäftslage im Projektierungssektor und im Baugewerbe kaum. Im Detailhandel und im Finanz- und Versicherungsgewerbe hellt sich die Lage deutlich auf.

Im Verarbeitenden Gewerbe wurde die Produktionstätigkeit zuletzt eher gedrosselt und die Fertigwarenlager etwas abgebaut. Die Erwartungen der Unternehmen hinsichtlich der Entwicklung der Gesamtnachfrage und der Exportperspektiven sind verhaltener als zuvor, aber positiv. Im Schweizer Baugewerbe steht die Geschäftslage derzeit leicht unter Druck. Insgesamt schwankt der Geschäftslageindikator seit Mai 2023 in einem relativ engen Band.

G 11: KOF Geschäftslageindikator
(Saldo saisonbereinigt)



T 1: KOF Geschäftslage Schweiz (Salden, saisonbereinigt)

	Feb 23	Mär 23	Apr 23	Mai 23	Jun 23	Jul 23	Aug 23	Sep 23	Okt 23	Nov 23	Dez 23	Jan 24	Feb 24
Privatwirtschaft (gesamt)	27.2	27.3	23.2	20.8	21.4	16.8	17.6	16.7	13.7	14.8	14.4	13.6	14.0
Verarbeitendes Gewerbe	17.3	13.7	5.9	-1.3	-1.3	-7.1	-3.2	-6.5	-15.3	-11.1	-13.0	-17.8	-19.0
Bau	48.7	49.7	46.3	41.0	45.0	41.9	42.8	43.3	43.5	42.0	42.6	41.8	41.1
Projektierung	54.5	55.3	54.6	50.0	55.7	54.3	55.3	55.3	57.4	51.6	51.8	51.7	52.1
Detailhandel	13.0	15.6	11.7	7.6	7.2	11.1	11.0	8.1	7.1	9.0	6.5	5.4	7.9
Grosshandel	-	-	38.8	-	-	20.5	-	-	13.9	-	-	11.9	-
Finanzdienste	33.5	39.7	42.2	40.1	42.1	42.3	40.6	40.3	46.0	48.1	49.3	49.6	55.6
Gastgewerbe	-	-	28.4	-	-	23.9	-	-	14.1	-	-	15.4	-
Übrige Dienstleistungen	-	-	18.0	-	-	15.4	-	-	15.4	-	-	17.0	-

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

Gemäss den KOF Konjunkturumfragen vom Februar konnte einerseits die Produktion in den letzten drei Monaten vermehrt ausgeweitet werden, andererseits sind die Unternehmen bezüglich der weiteren Nachfrageentwicklung etwas skeptischer als zuvor (siehe Tabelle T 1).

G 12: KOF Geschäftslage der Unternehmen der Privatwirtschaft



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

Salden

55 bis 100	30 bis unter 55	16.5 bis unter 30
9 bis unter 16.5	5 bis unter 9	-5 bis unter 5
-9 bis unter -5	-16.5 bis unter -9	-30 bis unter -16.5
-55 bis unter -30	-100 bis unter -55	

Im Detailhandel steigt der Geschäftslageindikator im Februar, was insbesondere auf die Antworten der Grossunternehmen zurückzuführen ist. Dagegen beurteilen die mittelgroßen Detailhändler ihre Lage skeptischer als zuvor. Allerdings rechnen gerade die Mittelgrossen vermehrt mit Umsatzsteigerungen in der nächsten Zeit.

Regional betrachtet verbessert sich die Geschäftslage in den meisten Landesteilen. Besonders deutlich in der Nordwestschweiz und in der Region Zürich. Nur leicht in der Zentralschweiz, im Tessin und in der Ostschweiz. Im Espace Mittelland trübt sich die Geschäftslage eher und in der Genferseeregion stärker ein.

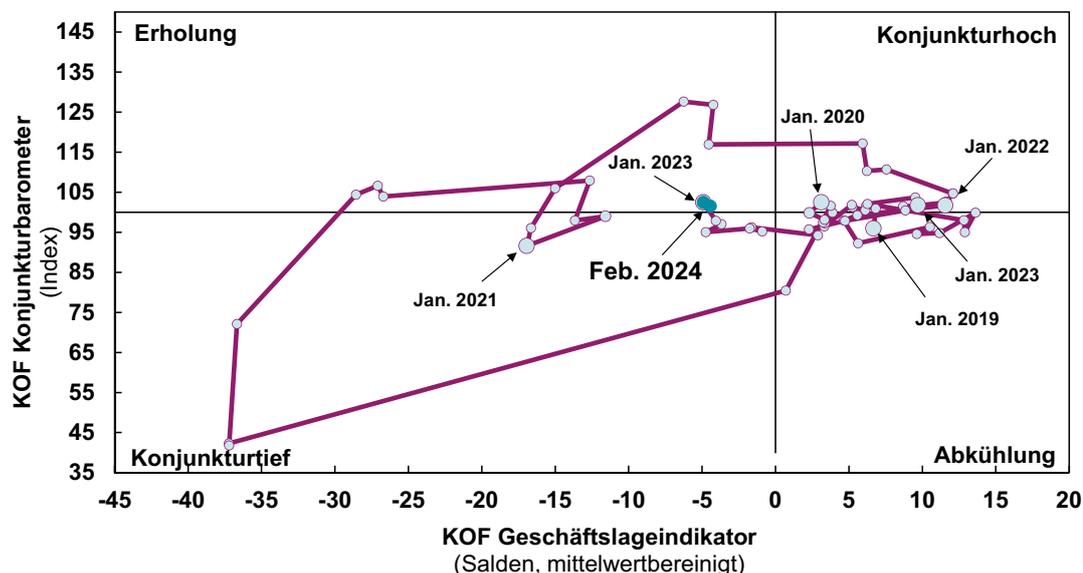
Die KOF Geschäftslage verdeutlicht die augenblickliche konjunkturelle Situation der Unternehmen. Das KOF Konjunkturbarometer ist dagegen ein Indikator für die Konjunkturperspektiven. Die Konjunkturuhr zeigt, dass das konjunkturelle Fahrwasser im Jahr 2023 schwierig war. In den ersten Monaten des Jahres 2024 gibt es zarte Anzeichen für eine Besserung.

Erläuterung:

Grafik G 11 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.

G 13: KOF Konjunkturuhr: Zusammenhang zwischen der KOF Geschäftslage und dem KOF Konjunkturbarometer

(Saisonbereinigte Werte)



Grafik G 12 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 13) 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 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

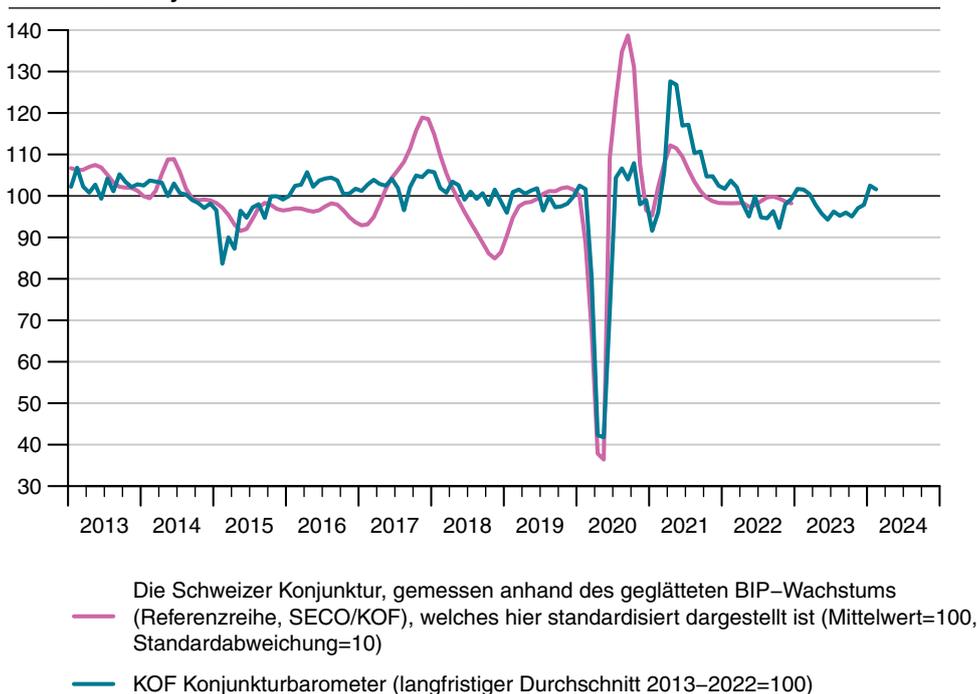
Klaus Abberger | abberger@kof.ethz.ch

Mehr Informationen zu den KOF Konjunkturumfragen finden Sie auf unserer Website:
<https://kof.ethz.ch/umfragen.html/>

KOF Konjunkturbarometer: Trotz Rückgang weiterhin überdurchschnittlich

Im Februar sinkt das KOF Konjunkturbarometer ganz leicht, nachdem es zuvor dreimal in Folge gestiegen war (siehe Grafik G 14). Mit diesen Zuwächsen im Rücken setzt es sich im überdurchschnittlichen Bereich fest. Auch wenn der Gegenwind für die Schweizer Konjunktur leicht zugenommen hat, bleiben die insgesamt positiven Konjunktursignale erhalten.

G 14: KOF Konjunkturbarometer und Referenzreihe



Das KOF Konjunkturbarometer geht im Februar um 0.9 Punkte auf 101.6 Punkte zurück (von revidiert 102.5 im Januar). Die Aussichten für das Verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe hellen sich auf. Dagegen trüben sie sich für die Finanz- und Versicherungsdienstleister, das Gastgewerbe, den Wirtschaftsbereich übrige Dienstleistungen und generell für das Auslandsgeschäft ein. Die Perspektiven für den privaten Konsum in der Schweiz sind stabil.

Im Produzierenden Gewerbe (Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe) entwickeln sich unter anderem die Indikatoren für die Fertigwarenlager, die Auftragslage und die Zahl der Beschäftigten positiv. Dämpfend wirken lediglich die Indikatoren für die Vorproduktesituation sowie ganz leicht für die Ertragsentwicklung.

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes stechen im Februar der Bereich Holz, Glas, Steine und Erden, die Metallindustrie und mit Abstrichen der Maschinenbau positiv hervor. Demgegenüber werden die Hersteller von Papier und Druckerzeugnissen, die Nahrungs- und Genussmittelproduzenten sowie der Elektrobereich demnächst wohl etwas zurückstecken müssen.

Ansprechpartner

Klaus Abberger | abberger@kof.ethz.ch

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

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 →

Impressum

Herausgeberin	KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich
Direktor	Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm
Redaktion	Dr. Thomas Domjahn und Wanja Meier
Layout	Vera Degonda, Nicole Koch
Bilder	©KOF / N. Koch, generiert mit KI (Titelbild und Seite 3) ©Maksym Yemelyanov - stock.adobe.com (Seite 7) ©festfotodesign - stock.adobe.com, KOF (Seite 11)
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, 2024
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: 5. April 2024

KOF

ETH Zürich
KOF Konjunkturforschungsstelle
LEE G 116
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

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

