



## Die vier Orakel der EZB

Welches EZB-Ratsmitglied gibt die besten Signale für die künftige Geldpolitik? Wir analysieren mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) mehrere hundert Reden, Kommentare und Interviews. Demnach sind es vier Ratsmitglieder, auf die man besonders hören sollte.

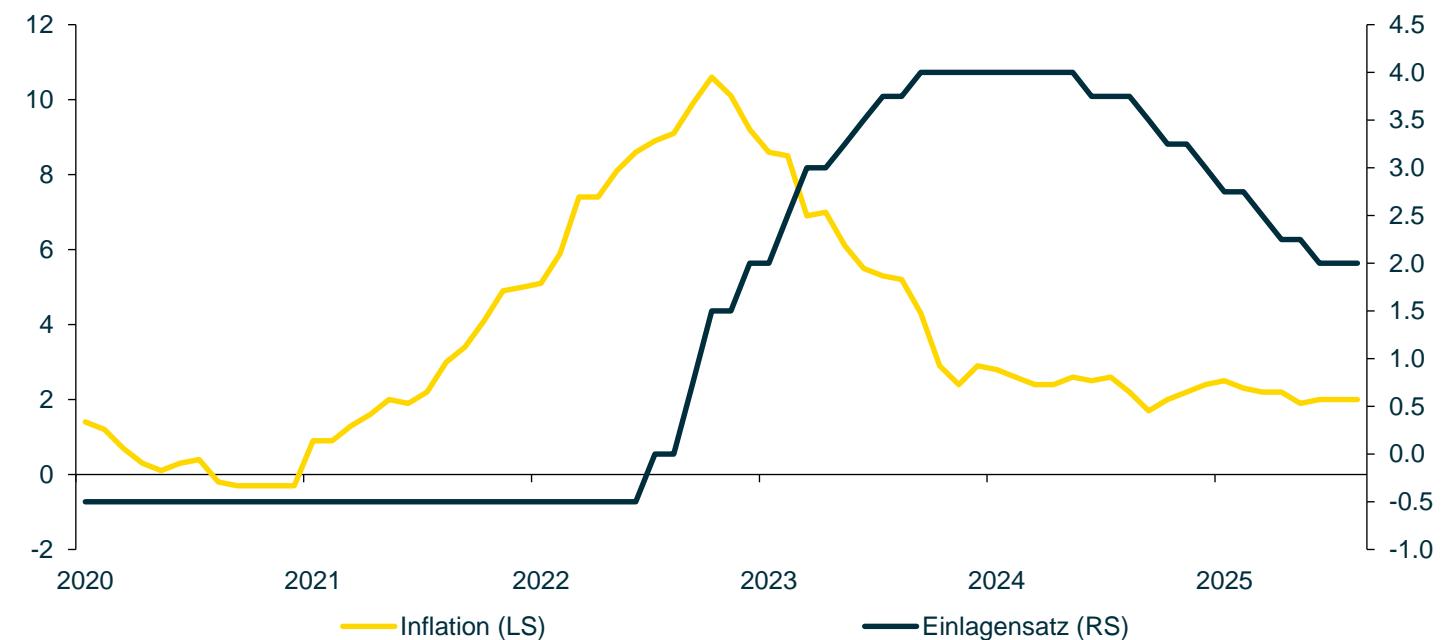
Dr. Marco Wagner <sup>AC</sup>

In der Vergangenheit war es häufig der Gouverneur der Banque de France, Villeroy de Galhau, der im Vorfeld von Sitzungen des EZB-Rats gute Signale für die dort anstehenden geldpolitischen Entscheidungen gegeben hat. Diese Einschätzung der Vorhersagequalität Villerroys basierte auf langjährigen Erfahrungen unserer EZB- und Rentenanalysten. Wir analysieren nun anhand von KI systematisch mehrere hundert Reden, Kommentare und Interviews der EZB-Ratsmitglieder, um herauszufinden, auf wen Anleger besonders hören sollten.

Zupasskommen uns dabei die in den vergangenen Jahren erfolgten zahlreichen deutlichen Änderungen der Geldpolitik (Chart 1). Eine derartige Variation in den Daten bietet hervorragende Analysebedingungen. Die KI ermöglicht uns, eine große Zahl an Texten anhand von objektiven und gleichbleibenden Beurteilungsmaßstäben zu analysieren.

**Chart 1 - Leitzinsentscheidungen der EZB**

EZB-Einlagensatz und Euroraum-Inflation, in Prozent



Quelle: EZB, Eurostat, Commerzbank-Research

Dabei berücksichtigen wir in unserer Analyse nur diejenigen Ratsmitglieder, die mindestens seit 2023 im Amt sind. Denn nur sie haben die geldpolitischen Änderungen der letzten Jahre im Amt erlebt und diese ausreichend kommentiert. Ein ausgezeichnetes Beispiel ist Olli Rehn, der seit 2018 Gouverneur der finnischen Notenbank ist und kürzlich für weitere sieben Jahre im Amt bestätigt wurde. Hervorragend eignen würde sich eigentlich auch Gaston Reinesch, der seit 2013 die Geschicke der luxemburgischen Notenbank lenkt und erst 2030 aus dem Amt scheiden wird, wobei er sich allerdings kaum öffentlich zur Geldpolitik äußert. Nicht berücksichtigt haben wir in unserer Analyse auch die Notenbankchefs, die erst in den letzten Monaten ins Amt gekommen sind – etwa den Präsidenten der österreichischen Zentralbank. Insgesamt untersuchen wir 17 der 26 Ratsmitglieder.

Bei unserer Analyse verwenden wir Künstliche Intelligenz (KI), um die Reden, Interviews und Kommentare der einzelnen Ratsmitglieder mit späteren geldpolitischen Einschätzungen und Entscheidungen abzugleichen. Daraus bilden wir einen numerischen Index, der angibt, wie hilfreich ("100" – richtige Signale) oder nicht hilfreich ("−100" – falsche Signale) Kommentare der Ratsmitglieder zur Prognose künftiger Zinsentscheidungen sind. Gibt es in der Rede keine Hinweise für die nächste Zinsentscheidung, wird diese Rede mit einem Wert von null gezählt. Unser Modell wird weiter unten im Detail erklärt.



## Die vier Orakel der EZB

Ein grundsätzliches Ergebnis unseres Modells ist, dass offenbar jedes Ratsmitglied im Schnitt gewisse Hinweise auf die künftige Geldpolitik liefert, so dass in Chart 2 der negative Bereich nicht erscheint. Dabei ist nach unserer Analyse der Franzose **Villeroy de Galhau** nach wie vor ein guter Indikator für zukünftige Zinsentscheidungen (Titelchart). Im Durchschnitt liegt er nur deshalb an vierter Stelle, weil er zum Ende des Zinssenkungszyklus 2024/25 (eine) weitere Zinssenkung(en) befürwortete, die EZB den Einlagensatz aber bei 2% beließ. Einer der Vorzüge von Villeroy ist, dass er gelegentlich über längere Zeithorizonte spricht, wie am 13. April 2024, als er nahelegte, dass nach der "Zinssenkung im Juni bis Jahresende weitere Zinssenkungen folgen" sollten, während sich andere Ratsmitglieder mit Aussagen über mehrere Monate im Voraus in der Regel bedeckt halten. Außerdem spricht Villeroy in der Regel recht frühzeitig geldpolitische Pfade an. So mahnte er am 16. Mai 2022 als erster an, dass sich die Leitzinsen in Richtung des "neutralen Zinsniveaus" – das die EZB seinerzeit bei rund 2% verortete – bewegen sollten. Nur wenig später, am 7. Juli 2022 deutete Villeroy an, dass angesichts der steigenden Inflation sogar ein "restriktiver Zins" notwendig sein könnte.

Im Vergleich zu Villeroy äußert sich Mārtiņš **Kazāks**, Gouverneur der Notenbank Lettlands, etwas weniger häufig. Ihn zeichnet allerdings aus, dass er über den gesamten Beobachtungszeitraum die wirtschaftliche und inflationäre Lage ähnlich einschätzte wie der gesamte Rat bei der nächsten Sitzung. Folglich zog er häufig auch die richtigen Schlüsse in Hinblick auf die Zinsentscheidung.

Auch Gediminas **Šimkus**, Gouverneur der Zentralbank Litauens, trifft mit seinen persönlichen Einschätzungen häufig die tatsächliche Geldpolitik der EZB. Einschränkend für unsere Analyse ist hier allerdings anzumerken, dass Simkus im Jahr 2022 medial wenig sichtbar war. Auch der finnische Notenbankgouverneur, Olli **Rehn**, weist eine gute Trefferquote hinsichtlich der künftigen Geldpolitik der EZB auf. Rehn hat erst im Juli dieses Jahres seine zweite Amtszeit angetreten, so dass er uns für die kommenden sieben Jahre bis 2032 erhalten bleibt.

Demgegenüber fällt etwa Bundesbankpräsident Joachim Nagel deutlich ab. Zwar hat dieser 2022 und 2023, also von der ersten Zinserhöhung bis zum Erreichen des Zinsplateaus, häufig gute Signale gegeben. Seitdem äußert er sich aber nur sehr schwammig zur Zinspolitik – zum Beispiel betont er die Offenheit bzw. Datenabhängigkeit der Geldpolitik –, so dass seine Kommentare laut unseres KI-Modells auf keine eindeutige Zinsrichtung schließen lassen, oder zu anderen Themen abseits der Zinspolitik wie Klimawandel. In unserer Analyse fällt ebenso auf, dass sich in den Reden sämtlicher sechs Mitglieder des EZB-Direktoriums wenige Hinweis für die künftige Geldpolitik finden. Womöglich fühlen sich Christine Lagarde, Luis de Guindos, Piero Cipollone, Isabel Schnabel, Philip Lane und Frank Elderson in ihrer Eigenschaft als EZB-Direktoren verpflichtet, nicht im Vorhinein Meinungen zu kolportieren und Markterwartungen zu beeinflussen. Hinzu kommt, dass sich Cipollone und Elderson hauptsächlich anderen Themen wie der grünen Geldpolitik oder dem Digitalen Euro widmen und sich weniger zur aktuellen Geldpolitik äußern.

## Wenn Falken gurren und Tauben "schreien"

Laut unserer Analyse lohnt es sich also, regelmäßig auf die Ratsmitglieder Kazāks, Šimkus, Rehn und Villeroy zu hören. Natürlich haben diese keine perfekte Vorhersagekraft. Aber diese vier signalisieren künftige Zinsentscheidungen besser als ihre Kollegen im EZB-Rat. Interessant dabei ist, dass sich unter unseren vier "Orakeln" sowohl geldpolitische Falken, Neutrale und Tauben befinden (Chart 3). Die Vorhersagegüte einzelner Ratsmitglieder kann also nicht unmittelbar an ihrer grundsätzlichen geldpolitischen Ausrichtung festgemacht werden. Diese ist aber nach wie vor bedeutend für die Vorhersage der künftigen Geldpolitik, da nach wie vor die alte Binsenweisheit gilt: Man sollte immer hellhörig werden, wenn Falken Zinssenkungen fordern oder Tauben Zinserhöhungen, wenn also Falken gurren oder Tauben Falkenschreie von sich geben.

**Chart 3: Commerzbank-Hawkometer**

Commerzbank-Einschätzung zur grundsätzlichen geldpolitischen Haltung der einzelnen EZB-Ratsmitglieder; \*) Interims-Gouverneur, ohne Stimmrecht bei EZB-Sitzungen; \*\*) Vize-Gouverneur Demarco vertritt den Gouverneur der Zentralbank von Malta, Scicluna, der derzeit beurlaubt ist.

	<b>Falke</b>	<b>Falke (moderat)</b>	<b>neutral</b>	<b>Taube (moderat)</b>	<b>Taube</b>					
Direktorium			 Schnabel (DE) Executive Board	 Elderson (NL) Executive Board	 Lagarde (FR) Präsidentin	 De Guindos (ES) Vize-Präsident	 Cipollone (IT) Executive Board	 Lane (IR) Executive Board		
Vertreter nationaler Notenbanken			 Kocher Austria	 Müller Estonia	 Smeijnen Netherlands	 Nagel Germany	 Villeroy d.G France	 Makhlof Ireland	 Panetta Italy	 Stournaras Greece
			 Kazaks Latvia	 Wunsch Belgium	 Šimkus Lithuania	 Escrivá Spain	 Dolenc *) Slovenia	 Demarco **) Malta	 Rehn Finland	 Patsalides Cyprus
			 Santos Pereira Portugal	 Vujičić Croatia	 Reinesch Luxembourg	 Kažimír Slovakia				

Quelle: Commerzbank-Research

## Unser KI-Modell

Wir sammeln Reden und Interviews und Kommentare der EZB-Ratsmitglieder seit Mitte 2022, also kurz vor der ersten Zinserhöhung. Unser Datensatz enthält damit mehrere hundert Texte.

Anschließend untersuchen wir, inwiefern die Reden der jeweils folgenden Zinsentscheidung entsprechen. Um gewisse Schattierungen zuzulassen, analysieren wir zudem, inwiefern die Kommentare der Ratsmitglieder der Beurteilung der wirtschaftlichen und inflationären Lage laut geldpolitischem Statement und Protokoll ähneln. Da Chefvolkswirt Lane und EZB-Direktorin Schnabel jeweils zu Beginn einer Sitzung über die wirtschaftliche Lage bzw. Finanzmärkte referieren, würden hier naturgemäß große Ähnlichkeiten in den Texten festgestellt. Um dieses Problem zu vermeiden, beschränken wir uns beim Abgleich mit dem Protokoll auf die Passage zu den "Geldpolitischen Überlegungen und Politikoptionen" (Monetary policy considerations and policy options). Alternativ führen wir die Analyse ohne den Abgleich mit den Protokollen durch – was allerdings kaum Einfluss auf die Ergebnisse hat.

Konkret weisen wir ChatGPT an, die Texte zu analysieren, um festzustellen, ob eine Zinssenkung oder -erhöhung prognostiziert wird. Darauf aufbauend soll die KI die Texte mit den Protokollen bzw. geldpolitischen Statements vergleichen und für jede Rede, jeden Kommentar und jedes Interview einen Ähnlichkeitsindex zu erstellen. Die vorgegebene Skala reicht von -100 (falsches Signal) bis 100 (korrekte Einschätzung der künftigen Geldpolitik). Zwischenstufen bedeuten, inwiefern ein EZB-Rat in seinen Kommentaren beispielsweise die Inflationsentwicklung richtig einschätzt, aus der eine bestimmte Geldpolitik gefolgert werden kann. Reden zu anderen Themen wie Klimawandel oder dem Digitalen Euro enthalten keinen Informationsgehalt für die künftige Geldpolitik und werden daher mit "0" bewertet.

Zur Feinjustierung trainieren wir zuvor die KI mit unserer Experteneinschätzung. Hierbei verwenden wir ausgewogene Textbeispiele aller EZB-Ratsmitglieder und über den gesamten Analysezeitraum, um Verzerrungen in den Interpretationsergebnissen zu vermeiden.

[\(Zurück zum Text.\)](#)



## Disclaimer

Wir können keine Garantie für die Genauigkeit des ChatGPT-Modells geben und können Modellverzerrungen oder andere Unzulänglichkeiten, die dem zugrunde liegenden KI-Modell innewohnen, nicht vollständig ausschließen. Die Schlussfolgerungen des Modells sollten nur als Anhaltspunkt und nicht als alleinige Grundlage für eine Anlageentscheidung betrachtet werden.



# Analysts

## Dr. Jörg Krämer <sup>AC</sup>

Chefvolkswirt  
+49 69 136 23650  
joerg.kraemer@commerzbank.com

## Dr. Ralph Solveen <sup>AC</sup>

Stellv. Leiter Economic Research  
+49 69 9353 45622  
ralph.solveen@commerzbank.com

Wir weisen darauf hin, dass diese Ausarbeitung am 2/10/2025 07:10 CEST fertiggestellt und am 2/10/2025 07:10 CEST verbreitet wurde.

Für die Erstellung und Veröffentlichung dieser Ausarbeitung sind die Abteilung Group Research (GM-R) im Unternehmensbereich Group Management der Commerzbank AG, Frankfurt am Main, bzw. etwaig in der Ausarbeitung genannte Filialen der Commerzbank außerhalb der USA verantwortlich.

**Analyst Certification (AC): Die Verfasser, die am Anfang dieses Berichts mit AC bezeichnet werden, bestätigen, dass die in diesem Dokument geäußerten Einschätzungen ihre eigene Einschätzung zu den betreffenden Wertpapieren und Emittenten genau wiedergeben und kein Zusammenhang zwischen ihrer Vergütung – weder direkt noch indirekt noch teilweise – und den jeweiligen, in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen oder Einschätzungen bestand, besteht oder bestehen.**

Ob und in welchem zeitlichen Abstand eine Aktualisierung dieser Ausarbeitung erfolgt, ist vorab nicht festgelegt worden. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Kurse der in diesem Dokument erwähnten Wertpapiere auf den Schlusskurs oder Spread des letzten Handelstages, die Schwankungen unterliegen können.

## Mögliche Interessenkonflikte

Offenlegung möglicher Interessenkonflikte der Commerzbank AG, ihrer Tochtergesellschaften, verbundenen Unternehmen („Commerzbank“) und Mitarbeitern in Bezug auf die Emittenten oder Finanzinstrumente, die in diesem Dokument analysiert werden, zum Ende des dem Veröffentlichungszeitpunkt diesem Dokument vorangegangenen Monats\*:

Für Angaben zu den in Kompendien genannten Unternehmen bzw. den von den Analysten der Commerzbank analysierten Unternehmen folgen Sie bitte diesem Link: <https://commerzbank.bluematrix.com/sellside/Disclosures.action>\*

\*Die Aktualisierung dieser Informationen kann bis zu 10 Tage nach Monatsende erforderlich.

## Disclaimer

Dieses Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken und ist für Empfänger bestimmt, die wie professionelle Kunden gemäß der MiFID II ausreichende Erfahrungen, Kenntnisse und Sachverstand haben, um kapitalmarktbezogene Information zu verstehen. Es berücksichtigt nicht die besonderen Umstände des Empfängers und es stellt keine Anlageberatung dar. Die Inhalte dieses Dokuments sind nicht als Angebot oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder irgendeiner anderen Handlung beabsichtigt und dienen nicht als Grundlage oder Teil eines Vertrages. Anleger sollten sich unabhängig und professionell beraten lassen und ihre eigenen Schlüsse im Hinblick auf die Eignung der Transaktion einschließlich ihrer wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit und Risiken sowie ihrer Auswirkungen auf rechtliche und regulatorische Aspekte sowie Bonität, Rechnungslegung und steuerliche Aspekte ziehen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind öffentliche Daten und stammen aus Quellen, die von der Commerzbank als zuverlässig und korrekt erachtet werden. Die Commerzbank übernimmt keine Garantie oder Gewährleistung im Hinblick auf Richtigkeit, Genauigkeit, Vollständigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Die Commerzbank hat keine unabhängige Überprüfung oder Due Diligence öffentlich verfügbarer Informationen im Hinblick auf einen unverbundenen Referenzwert oder -index durchgeführt. Alle Meinungsaussagen oder Einschätzungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers bzw. der Verfasser zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Die hierin zum Ausdruck gebrachten Meinungen spiegeln nicht zwangsläufig die Meinungen der Commerzbank wider. Die Commerzbank ist nicht dazu verpflichtet, dieses Dokument zu aktualisieren, abzändern oder zu ergänzen oder deren Empfänger auf andere Weise zu informieren, wenn sich ein in diesem Dokument genannter Umstand oder eine darin enthaltene Stellungnahme, Schätzung oder Prognose ändert oder unzutreffend wird.

Um potenziellen Interessenkonflikten vorzubeugen, arbeitet die Research-Abteilung der Commerzbank unabhängig von anderen Geschäftseinheiten der Bank. Dies wird durch physische und administrative Informationsbarrieren und getrennte Berichtslinien sowie durch schriftliche interne Richtlinien und Verfahren erreicht.

Diese Ausarbeitung kann Handelsideen enthalten, im Rahmen derer die Commerzbank mit Kunden oder anderen Geschäftspartnern in solchen Finanzinstrumenten handeln darf. Die hier genannten Kurse (mit Ausnahme der als historisch gekennzeichneten) sind nur Indikationen und stellen keine festen Notierungen in Bezug auf Volumen oder Kurs dar. Die in der Vergangenheit gezeigte Kursentwicklung von Finanzinstrumenten erlaubt keine verlässliche Aussage über deren zukünftigen Verlauf. Eine Gewähr für den zukünftigen Kurs, Wert oder Ertrag eines in diesem Dokument genannten Finanzinstruments oder dessen Emittenten kann daher nicht übernommen werden. Es besteht die Möglichkeit, dass Prognosen oder Kursziele für die in diesem Dokument genannten Unternehmen bzw. Wertpapiere aufgrund verschiedener Risikofaktoren nicht erreicht werden. Hierzu zählen in unbegrenztem Maße Marktvolatilität, Branchenvolatilität, Unternehmensentscheidungen, Nichtverfügbarkeit vollständiger und akkurate Informationen und/



oder die Tatsache, dass sich die von der Commerzbank oder anderen Quellen getroffenen und diesem Dokument zugrunde liegenden Annahmen als nicht zutreffend erweisen.

Die Commerzbank und/oder ihre verbundenen Unternehmen dürfen als Market Maker in den(m) Instrument(en) oder den entsprechenden Derivaten handeln, die in unseren Research-Studien genannt sind. Mitarbeiter der Commerzbank oder ihrer verbundenen Unternehmen dürfen unseren Kunden und Geschäftseinheiten gegenüber mündlich oder schriftlich Kommentare abgeben, die von den in dieser Studie geäußerten Meinungen abweichen. Die Commerzbank darf Investmentbanking-Dienstleistungen für in dieser Studie genannte Emittenten ausführen oder anbieten.

Weder die Commerzbank noch ihre Geschäftsleitungsorgane, leitenden Angestellten oder Mitarbeiter übernehmen die Haftung für Schäden, die ggf. aus der Verwendung dieses Dokuments, seines Inhalts oder in sonstiger Weise entstehen.

Die Aufnahme von Hyperlinks zu den Websites von Organisationen, die in diesem Dokument erwähnt werden, impliziert keineswegs eine Zustimmung, Empfehlung oder Billigung der Informationen der Websites bzw. der von dort aus zugänglichen Informationen durch die Commerzbank. Die Commerzbank übernimmt keine Verantwortung für den Inhalt dieser Websites oder von dort aus zugängliche Informationen oder für eventuelle Folgen aus der Verwendung dieser Inhalte oder Informationen.

Dieses Dokument ist nur zur Verwendung durch den Empfänger bestimmt. Es darf weder in Auszügen noch als Ganzes ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Commerzbank auf irgendeine Weise verändert, vervielfältigt, verbreitet, veröffentlicht oder an andere Personen weitergegeben werden. Die Art und Weise, wie dieses Produkt vertrieben wird, kann in bestimmten Ländern, einschließlich der USA, weiteren gesetzlichen Beschränkungen unterliegen. Personen, in deren Besitz dieses Dokument gelangt, sind verpflichtet, sich diesbezüglich zu informieren und solche Einschränkungen zu beachten.

Mit Annahme dieses Dokuments stimmt der Empfänger der Verbindlichkeit der vorstehenden Bestimmungen zu.

#### **Zusätzliche Informationen für Kunden in folgenden Ländern:**

**Deutschland:** Die Commerzbank AG ist im Handelsregister beim Amtsgericht Frankfurt unter der Nummer HRB 32000 eingetragen. Die Commerzbank AG unterliegt der Aufsicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Strasse 108, 53117 Bonn, Marie-Curie-Strasse 24-28, 60439 Frankfurt am Main und der Europäischen Zentralbank, Sonnemannstrasse 20, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland.

**Großbritannien:** Dieses Dokument ist nicht zur Verteilung an Retail-Kunden bestimmt und wurde von der Commerzbank AG, Filiale London, herausgegeben oder für eine Herausgabe in Großbritannien genehmigt; diese Filiale ist von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) und der Europäischen Zentralbank amtlich zugelassen und unterliegt deren Regulierung. Sie ist von der Prudential Regulation Authority amtlich zugelassen. Sie unterliegt der Regulierung durch die Financial Conduct Authority und in beschränktem Umfang der Regulierung durch die Prudential Regulation Authority. Einzelheiten zum Umfang unserer Regulierung durch die Prudential Regulation Authority sind auf Anfrage bei uns erhältlich.

**USA:** Diese Ausarbeitung wurde von der Commerzbank AG erstellt, einem Unternehmen, das in Deutschland und dem Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) zum Wertpapierhandel zugelassen ist. Die Commerzbank AG ist kein in den USA registrierter Broker-Händler und unterliegt daher nicht den US-Vorschriften für die Erstellung von Research und den damit verbundenen Vorschriften für Research-Analysten. Dieses Dokument ist nicht zur Weitergabe an Privatkunden bestimmt. Jegliche Verteilung dieser Ausarbeitung an US-Investoren ist für institutionelle Großanleger mit Hauptsitz in USA unter Berufung auf Befreiung von der Registrierung gemäß Rule 15a-6(a)(2) des U.S. Securities Exchange Act von 1934 in der jeweils gültigen Fassung (der „Exchange Act“) bestimmt. Jeder U.S.-Empfänger dieses Research-Berichts, der auf der Grundlage der in diesem Research-Bericht enthaltenen Informationen Transaktionen zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder damit verbundenen Finanzinstrumenten durchführen möchte, darf dies nur über einen bei der Financial Industry Regulatory Authority (FINRA) registrierten Broker-Händler tun. Commerz Markets LLC (CMLLC) ist ein in den USA registrierter Broker-Händler und eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Commerzbank AG. Die Commerzbank AG ist ein bei der Commodity Futures Trading Commission (CFTC) registrierter Derivate-Swap-Händler gemäß dem Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act. US-Personen und damit verbundene Dodd-Frank-relevante Anleger, die auf der Grundlage der in diesem Research-Bericht enthaltenen Informationen Transaktionen mit nicht auf Wertpapieren basierenden Swaps durchführen möchten, dürfen dies nur über einen bei der CFTC registrierten Swap-Händler tun.

**Kanada:** Die Inhalte dieses Dokuments sind nicht als Prospekt, Anzeige, öffentliche Emission oder Angebot bzw. Aufforderung zum Kauf oder Verkauf der beschriebenen Wertpapiere in Kanada oder einer kanadischen Provinz bzw. einem kanadischen Territorium beabsichtigt. Angebote oder Verkäufe der beschriebenen Wertpapiere erfolgen in Kanada ausschließlich im Rahmen einer Ausnahme von der Prospektflicht und nur über einen nach den geltenden Wertpapiergesetzen ordnungsgemäß registrierten Händler oder alternativ im Rahmen einer Ausnahme von der Registrierungspflicht für Händler in der kanadischen Provinz bzw. dem kanadischen Territorium, in dem das Angebot abgegeben bzw. der Verkauf durchgeführt wird. Die Inhalte dieses Dokuments sind keinesfalls als Anlageberatung in einer kanadischen Provinz bzw. einem kanadischen Territorium zu betrachten und nicht auf die Bedürfnisse des Empfängers zugeschnitten. In Kanada sind die Inhalte dieses Dokuments ausschließlich für Permitted Clients (gemäß National Instrument 31-103) bestimmt, mit denen die Commerzbank AG und/oder die Commerz Markets LLC im Rahmen der Ausnahmen für internationale Händler Geschäfte treibt. Die Inhalte dieses Dokuments dürfen sich nicht auf Wertpapiere eines Emittenten beziehen, der nach den Gesetzen Kanadas oder einer kanadischen Provinz bzw. eines kanadischen Territoriums gegründet wurde, da die Commerzbank AG und die Commerz Markets LLC im Rahmen der Ausnahmen für internationale Händler gemäß National Instrument 31-103 tätig sind. Keine Wertpapieraufsicht oder ähnliche Aufsichtsbehörde in Kanada hat dieses Material, die Inhalte dieses Dokuments oder die beschriebenen Wertpapiere geprüft oder genehmigt; gegenteilige Behauptungen zu erheben, ist strafbar.

**Europäischer Wirtschaftsraum:** Soweit das vorliegende Dokument durch eine außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes ansässige Rechtsperson erstellt wurde, erfolgte eine Neuausgabe für die Verbreitung im Europäischen Wirtschaftsraum durch die Commerzbank AG, Filiale London. Die Commerzbank AG, Filiale London, ist von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) und der Europäischen Zentralbank amtlich zugelassen und unterliegt deren Regulierung. Sie ist von der Prudential Regulation Authority amtlich zugelassen. Sie unterliegt der Regulierung durch die Financial Conduct Authority und in beschränktem Umfang der Regulierung durch die Prudential Regulation Authority.



**Schweiz:** Dieses Dokument ist grundsätzlich nicht zur Verteilung an Retail-Kunden bestimmt. Weder diese Research-Studie noch die hierin enthaltenen Informationen sind als persönliche Empfehlungen für Transaktionen in Finanzinstrumenten im Sinne des Finanzdienstleistungsgesetzes zu betrachten..

**Singapur:** Dieses Dokument wird in Singapur von der Commerzbank AG, Filiale Singapur, zur Verfügung gestellt. Es darf dort nur von institutionellen Investoren, akkreditierten Investoren oder sachkundigen Investoren, jeweils laut Definition in Section 4A des Securities and Futures Act, Chapter 289, von Singapur („SFA“) gemäß Section 274 bzw. Section 275 des SFA, entgegengenommen werden. Dieses Dokument stellt keine Beratung in bilanziellen, rechtlichen, regulatorischen, steuerlichen, finanziellen oder anderen Fragen und/oder Empfehlungen für den Empfänger dieser Ausarbeitung dar. Darüber hinaus stellen die hierin enthaltenen Mitteilungen/Informationen keine „Finanzberatungs-Dienstleistung“ im Sinne des Financial Advisers Act, Chapter 110, von Singapur („FAA“) dar; deshalb gelten die gegenüber einem Kunden gegebenenfalls zu beachtenden aufsichtsrechtlichen Anforderungen und geschuldeten Pflichten nach oder in Verbindung mit dem FAA nicht in Verbindung mit dieser Ausarbeitung für den Empfänger. Den Empfängern wird empfohlen, zu den hierin enthaltenen Informationen den unabhängigen Rat ihrer eigenen professionellen Berater einzuhören.

**Japan:** Diese Informationen und ihre Verteilung stellen keine „Aufforderung“ gemäß dem Financial Instrument Exchange Act (FIEA) von Japan dar und sind nicht als solche auszulegen. Diese Informationen dürfen von internationalen Filialen der Commerzbank außerhalb Japans ausschließlich an „professionelle Anleger“ gemäß Article 2(31) des FIEA und Article 23 der Cabinet Ordinance Regarding Definition of Article 2 of the FIEA verteilt werden. Die Commerzbank AG, Tokyo Branch, war nicht an der Erstellung dieser Informationen beteiligt. In dieser Ausarbeitung erwähnte Instrumente können nicht von der Filiale eingeführt werden. Anfragen bezüglich der Verfügbarkeit dieser Instrumente richten Sie bitte an den Bereich Firmenkunden der Commerzbank AG..

**Australien:** Die Commerzbank AG hat keine australische Lizenz für Finanzdienstleistungen. Dieses Dokument wird in Australien an Großkunden unter einer Ausnahmeregelung zur australischen Finanzdienstleistungslizenz von der Commerzbank gemäß Class Order 04/1313 verteilt. Die Commerzbank AG wird durch die BaFin nach deutschem Recht geregelt, das vom australischen Recht abweicht.

**Volksrepublik China (VRC):** Dieses Dokument wird von der Commerzbank AG zur Verfügung gestellt und ist ausschließlich für berechtigte Institute bestimmt. Niemand sonst darf sich auf Informationen verlassen, die in diesem Dokument enthalten sind. Die in diesem Dokument enthaltenen Produkte und Dienstleistungen gelten nur für Institute in der VRC, für die die Bereitstellung dieser Produkte und Dienstleistungen nach den Gesetzen und Vorschriften der VRC zulässig ist. Für jede Person, die dieses Dokument erhält, dürfen die Informationen in diesem Dokument weder als Marketing oder Werbung des Geschäfts noch als buchhalterische, rechtliche, regulatorische, steuerliche, finanzielle oder andere Beratung und/oder Anlageberatung an den Empfänger dieses Dokuments angesehen werden und dem Empfänger wird geraten, sich von seinen eigenen professionellen Beratern über die hierin enthaltenen Informationen unabhängig zu beraten und sich bei der Durchführung von betreffenden Transaktionen an die Gesetze und Vorschriften der VRC zu halten.

© Commerzbank AG 2025. Alle Rechte vorbehalten. Version 25.03

Frankfurt	London	New York	Singapore
Commerzbank AG	Commerzbank AG	Commerz Markets LLC	Commerzbank AG
DLZ - Gebäude 2, Händlerhaus	PO BOX 52715	225 Liberty Street, 32nd floor,	128 Beach Road
Mainzer Landstraße 153	30 Gresham Street	New York,	#17-01 Guoco Midtown
60327 Frankfurt	London, EC2P 2XY	NY 10281-1050	Singapore 189773
Tel: + 49 69 136 21200	Tel: + 44 207 623 8000	Tel: + 1 212 703 4000	Tel: +65 631 10000