



Wie ChatGPT bei EZB-Prognosen hilft

Wir lassen ChatGPT mehrere tausend Reden der EZB-Ratsmitglieder interpretieren und als taubenhaft oder falckenhaft klassifizieren. Unser daraus gebildeter neuer "ChatECB-Indikator" stützt unsere Prognose, dass die EZB die Zinsen in den kommenden Quartalen weiter – allerdings in moderatem Maß – senken wird.

| Dr. Marco Wagner

Unser neuer "ChatECB-Indikator" ...

Ein wichtiger Baustein für unsere EZB-Zinsprognose – neben Makrodaten und Modellen – ist die Stimmung im EZB-Rat. Diese versuchen wir aus den Reden und Interviews der EZB-Ratsmitglieder abzuleiten, indem wir deren Kommentare als "taubenhaft" oder "falckenhaft" interpretieren, was auf unseren Erfahrungswerten beruht. Zukünftig werden wir für die Analyse der EZB-Kommentare auch ChatGPT nutzen, was zwei Vorteile mit sich bringt:

1. Erstens ermöglicht uns dies, nicht nur einzelne, sondern jede der vielen Reden und Interviews in der Gesamtheit auszuwerten – seit 1999 sind dies mehr als 2800 Reden und Interviews amtierender und ehemaliger EZB-Ratsmitglieder.
2. Zweitens bietet die KI-Anwendung eine gewisse Objektivität. Die Reden und Interviews werden anhand eines konstanten Bewertungsschemas interpretiert.

Damit gelingt es, Stimmungsänderungen im EZB-Rat und mögliche Korrelationen zu Zinsänderungen über einen längeren Zeitraum grafisch darzustellen. Eine ausführliche Beschreibung unseres Ansatzes findet sich im [Anhang](#).

... ist EZB-Entscheidungen einige Monate voraus ...

Der daraus resultierende aggregierte "ChatECB-Indikator" reicht von -1 (taubenhaft) bis +1 (falckenhaft) und signalisiert in vielen Fällen bereits etliche Monate vor der tatsächlichen Zinswende eine Änderung der Geldpolitik (Titelchart):

- Nach dem Platzen der Dotcom-Blase im März 2000 wurden die Äußerungen der EZB-Ratsmitglieder taubenhafter, rund neun Monate später senkten diese die Zinsen. Mit den nachfolgenden Zinssenkungen versuchte die EZB, die europäische Wirtschaft und die Finanzmärkte vor den möglichen Folgen der Terroranschläge vom 11. September 2001 abzuschirmen.
- Nachdem die Nachwehen der Lehman-Pleite und des Finanzmarktcrashes weitgehend überwunden waren, wurden die EZB-Ratsmitglieder ab Mitte 2009 wieder zuversichtlicher. Folglich wurde ihre Kommunikation allmählich falckenhafter, was im April in einer Zinserhöhung mündete.
- Nur wenige Monate später breitete sich die Schuldenkrise aus und die Wirtschaft der Eurozone rutschte in die Rezession. Die Äußerungen der Notenbanker wurden wieder taubenhafter, woraufhin diese kaum ein halbes Jahr später, im November 2011, die Zinsen senkten.
- Mitte 2013 wurden die Kommentare der EZB-Ratsmitglieder nach einer scheinbar nicht enden wollenden Rezession erneut taubenhafter – die Euroraum-Wirtschaft schrumpfte sechs Quartale in Folge um durchschnittlich 0,3% gegenüber dem Vorquartal. Gleichzeitig hatte ein disinflationärer Prozess eingesetzt: Die Inflation fiel Anfang 2013 unter 2%, ging in den Folgemonaten weiter deutlich zurück und lag Ende 2014 sogar kurzzeitig unter 0%. Die Notenbanker senkten schließlich im Juni 2014 die Zinssätze auf -0,10 % – das erste Mal in den negativen Bereich.
- Nach fast einem Jahrzehnt niedriger – und über weite Strecken negativer – Zinssätze wurden die Zentralbanker 2021 in einem Umfeld steigender Inflationsraten deutlich falckenhafter. Es dauerte aber etwa ein Jahr, bis die EZB den Kampf gegen die Inflation aufnahm und sich zu einer ersten Zinserhöhung durchrang.

Allerdings gab es auch Phasen, in denen die EZB-Entscheidungsträger ihre Kommunikation und die Zinsen mehr oder weniger gleichzeitig änderten. Das gilt für die Zinserhöhung um den Jahrtausendwechsel und in den Jahren vor der Finanzkrise. Das liegt vor allen Dingen daran, dass sich die Präsidenten Willem Duisenberg (1998-2003), dessen Nachfolger Jean-Claude Trichet (2003-2011) oder der damalige Chefvolkswirt Otmar Issing (1998-2006) kaum zu aktuellen Entwicklungen äußerten, sondern eher Grundsatzreden über die einheitliche Geldpolitik, den Euro oder die europäische Integration hielten. Damit folgte die EZB seinerzeit der Strategie der "konstruktiven Ambiguität", mit der sie sich gegenüber den Marktteilnehmern ein gewisses Überraschungsmoment bewahrte.



Der Gleichschritt der Kommunikation und Zinssenkungen nach dem Lehman-Kollaps erklärt sich dadurch, dass die EZB-Entscheidungsträger von dem Ausbruch der Krise überrascht wurden und zum raschen Reagieren gezwungen waren.

Ansonsten fällt die hohe Volatilität des Indikators zwischen 2015 und 2020 auf. Sie lässt sich durch die Schwankungen der Inflation und der Konjunktur erklären. Weil die Inflation in diesen Jahren aber selten die 2% erreichte, hatten die Reden im Durchschnitt einen taubenhaften Tonfall.

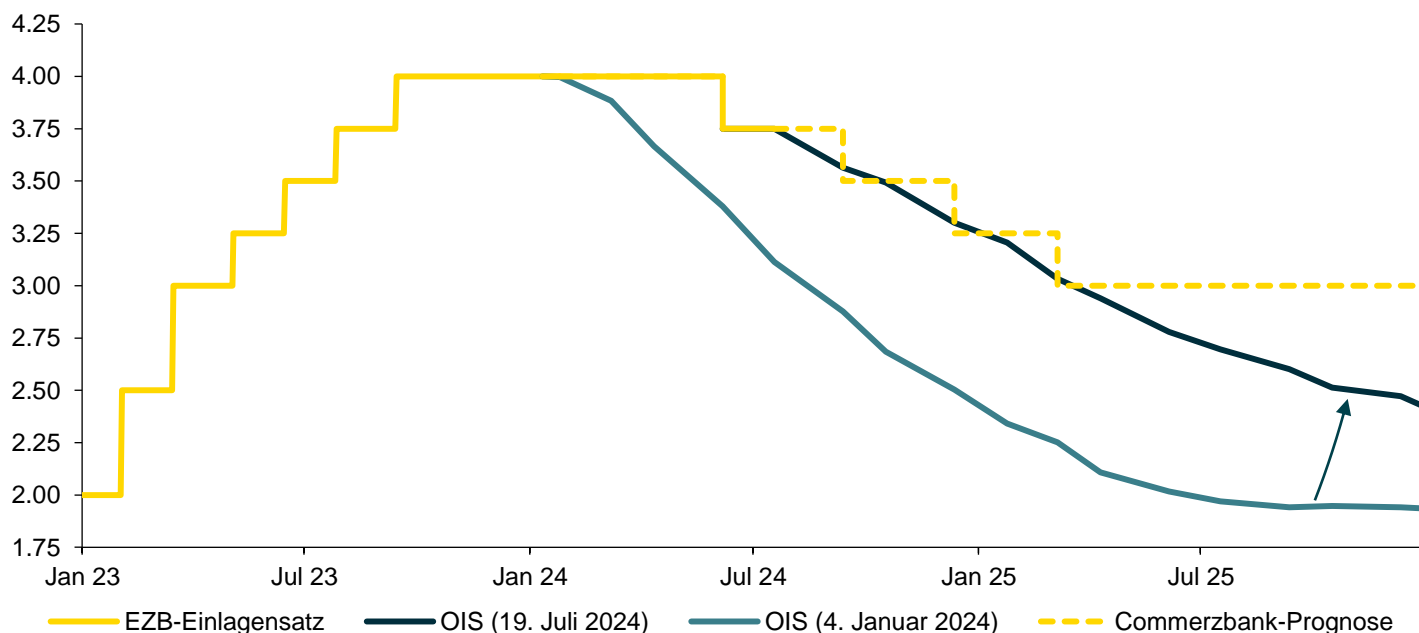
... und deutet derzeit auf weniger Zinssenkungen hin als bisher erwartet

Angesichts des seit Ende 2022 deutlich taubenhafteren Tons der EZB-Ratsmitglieder ist wohl davon auszugehen, dass diese nach ihrem ersten Zinsschritt im Juni die Geldpolitik tendenziell weiter lockern dürften. In Anbetracht des zuletzt wieder etwas falkenhafteren Tons dürften die Entscheidungsträger der EZB die Zinsen allerdings eher vorsichtig senken. Offenbar haben die zuletzt stabil bei knapp 3% - und damit deutlich über dem EZB-Ziel - liegenden Kerninflationen auch bei den Geldpolitikern Eindruck hinterlassen.

Diese Wahrnehmungen spiegeln sich in den Erwartungen der Märkte wider, die ebenfalls deutlich skeptischer geworden sind, was die Geschwindigkeit und den Umfang zukünftiger Zinssenkungen angeht. Derzeit rechnen die Märkte bis zum Jahresende mit zwei weiteren Zinssenkungen und mit nur wenigen darüber hinaus, sodass Ende 2025 ein Einlagensatz von rund 2,75 % erreicht werden könnte (Chart 1).

Chart 1 - Märkte erwarten deutlich weniger Zinssenkungen als zu Beginn des Jahres

EZB-Einlagensatz und aus Overnight-Index-Swaps (OIS) abgeleitete Markterwartungen, in Prozent; ab Juli Prognose der Commerzbank



Quelle: Bloomberg, EZB, Commerzbank-Research

Der "ChatECB-Indikator" deutet auf "vorsichtige" Zinssenkungen

Unser neuer "ChatECB-Indikator" hat in der Vergangenheit in einigen Fällen frühzeitig Richtungswechsel in der Geldpolitik angezeigt. Daher ist er eine gute Ergänzung unseres Instrumentariums zur Prognose der Geldpolitik. Aktuell stützt der Indikator unsere Ansicht, dass die EZB die Geldpolitik perspektivisch weiter lockern sollte, die Zinssenkungen sich aber in Grenzen halten werden. Die derzeitige Haltung der EZB lässt sich wohl am besten mit den Worten des Gouverneurs der Banque de France, François Villeroy de Galhau, beschreiben, der einen "vorsichtigen" und "schrittweisen Ansatz" befürwortet.



Anhang – Wie das Modell funktioniert

Für unseren neuen Commerzbank "ChatECB-Indikator" werden die Reden der Zentralbanker mit ChatGPT analysiert. Dies ermöglicht es uns, eine große Menge an Kommentaren der EZB-Ratsmitglieder (in mehreren Sprachen) in kurzer Zeit zu analysieren und die Ergebnisse grafisch darzustellen. Bei der Entwicklung unseres Modells stützen wir uns auf die Arbeit unseres Kollegen Cesare Papa Malatesta, der sich im Rahmen seiner Masterarbeit "Quantifying the Effects of Central Bank Communication on Asset Prices" mit diesem Thema beschäftigt hat.

Für unseren "ChatECB Indikator" haben wir mehr als 2800 Reden und Interviews von EZB-Ratsmitgliedern seit 1999 in drei Schritten untersucht:

1. Wir nutzen einen Webcrawler, um die Reden und Interviews ehemaliger und aktueller EZB-Ratsmitglieder von den verschiedenen Websites (hauptsächlich der EZB und der nationalen Zentralbanken) zu sammeln.
2. Wir lassen ChatGPT vorselektieren, ob eine Rede für das Verständnis des geldpolitischen Kurses relevant ist oder nicht. Mit diesem Schritt werden allgemeine Reden, etwa über den digitalen Euro, aussortiert.
3. Wir verwenden die relevanten Reden und Interviews und lassen diese von ChatGPT als "taubenhaft", "moderat taubenhaft", "neutral", "moderat falkenhaft" und "falkenhaft" einordnen. Anschließend werden diese Kategorien in numerische Werte von -1 bis +1 umgewandelt.

Bei der Interpretation der Kommentare greift ChatGPT auf sein erworbenes Wissen zurück, wobei wir mit GPT-4 die neueste Version verwenden. Die KI-Anwendung wird mithilfe eines umfangreichen Textdatensatzes aus verschiedenen Quellen im Internet trainiert. Zu den Trainingsdaten gehören Bücher, (wissenschaftliche) Artikel, Websites und andere geschriebene Formate, die sich mit der Klassifikation des Tonfalls der Reden von EZB-Ratsmitgliedern beschäftigen. Dadurch lernt ChatGPT, die Reden der EZB-Vertreter als tauben- oder falkenhaft zu interpretieren.

Insgesamt ist der im Titelchart abgebildete aggregierte "ChatECB-Indikator" ein gleitender Durchschnitt aus 40 Reden, der sich als optimaler Kompromiss zwischen zu hoher und zu niedriger Volatilität erwiesen hat. Das Endergebnis ist ein Maß für die Stimmung zur Geldpolitik der EZB im Zeitverlauf.

[\[Zurück zum Text.\]](#)

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.



Research-Kontakte (E-Mail: vorname.nachname@commerzbank.com)

Dr. Jörg Krämer
Chefvolkswirt
+49 69 136 23650

Economic Research

Dr. Jörg Krämer (Leiter)
 +49 69 136 23650

Dr. Ralph Solveen (stv. Leiter, Deutschland)
 +49 69 9353 45622

Dr. Christoph Balz (USA, Fed)
 +49 69 9353 45592

Dr. Vincent Stamer (Euroraum, Welthandel)
 +49 69 9353 45800

Dr. Marco Wagner (EZB, Deutschland, Italien)
 +49 69 9353 45623

Bernd Weidensteiner (USA, Fed)
 +49 69 9353 45625

Tung On Tommy Wu (China)
 +65 6311 0166

Zins und Credit Research

Christoph Rieger (Leiter)
 +49 69 9353 45600

Michael Leister (Leiter Zinsen)
 +49 69 9353 45610

Rainer Guntermann
 +49 69 9353 45629

Hauke Siemßen
 +49 69 9353 45619

Ted Packmohr
 (Leiter Cov. Bonds und Financials)
 +49 69 9353 45635

Marco Stöckle
 (Leiter Credit)
 +49 69 9353 45620

FX & Commodites Research

Ulrich Leuchtmann (Leiter)
 +49 69 9353 45700

Antje Praefcke (FX)
 +49 69 9353 45615

Tatha Ghose (FX)
 +44 20 7475 8399

Charlie Lay (FX)
 +65 63 110111

Michael Pfister (FX)
 +49 69 9353 45614

Volkmar Baur (FX)
 +49 69 9353 26854

Thu-Lan Nguyen (FX, Rohstoffe)
 +49 69 9353 45617

Carsten Fritsch (Rohstoffe)
 +49 69 9353 45647

Barbara Lambrecht (Rohstoffe)
 +49 69 9353 45611

Tung On Tommy Wu (China)
 +65 63110166

Weitere Publikationen (in Auszügen)

Economic Research: Economic Briefing (zeitnahe Kommentierung wichtiger Indikatoren und Ereignisse)
 Economic Insight (Umfassende Analyse ausgewählter Themen)
 Konjunktur und Finanzmärkte (Chart-Buch, das monatlich unser weltwirtschaftliches Bild darstellt)

Commodity Research: Rohstoffe Aktuell (Kommentar und Nachrichten zu Rohstoffmärkten, zweimal pro Woche)
 Rohstoffe kompakt (umfassende Analyse und Prognosen zu Rohstoffmärkten)

Zins und Credit Research: Ahead of the Curve (Flaggschiffpublikation mit Analysen und Strategien für die globalen Rentenmärkte)
 European Sunrise (tägliches Marktkommentar für die Europäischen Rentenmärkte)
 Covered Bond Weekly (wöchentliche Übersicht und Analysen für die Covered Bond-Märkte)
 Rates Radar (ad-hoc Specials und Handelsideen für die Rentenmärkte)

FX Strategy: Tagesinfo Devisen (Tageskommentar und -ausblick für die Devisenmärkte)
 FX Hotspot (zeitnahe Kommentierung wichtiger Ereignisse für den Devisenmarkt)

Für den Bezug der aufgeführten Publikationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenbetreuer.



Analysten

Dr. Jörg Krämer

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

Dr. Ralph Solveen

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

Zur Erfüllung der MAR-Anforderungen der ESMA weisen wir darauf hin, dass diese Ausarbeitung am 26/7/2024 07:10 CEST fertiggestellt und am 26/7/2024 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.

Die Verfasser bestätigen, dass die in diesem Dokument geäußerten Einschätzungen ihre eigene Einschätzung zu den betreffenden Wertpapieren und Emittenten genau wiedergeben und kein Zusammenhang zwischen ihrer Dotierung – weder direkt noch indirekt noch teilweise – und den jeweiligen, in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen oder Einschätzungen bestand, besteht oder bestehen wird.

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 erfordern.

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 Meinungsäußerungen 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, abzuändern 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 akkurater 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-Swaphändler 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 Prospektspflicht 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: 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 einzuholen.

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 Section 2(31) des FIEA und Section 23 der Cabinet Ordinance Regarding Definition of Section 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 berechnete 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 2024. Alle Rechte vorbehalten. Version 24.04

Commerzbank Filiale

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