

KnowHow kompakt.

Aktuelle Analysen aus dem Finanzsektor

Werbemitteilung

- + Marktausblick: Europa – In einem schwierigeren Markt die richtige Wahl treffen
- + Im Gespräch: Brook Dane und Sung Cho, Goldman Sachs Künstliche Intelligenz (KI) – fließt das Geld zurück?
- + Autonomes Fahren – Prognose: Teilautonome Fahrzeuge mit 10 Prozent Marktanteil bis 2030
- + Termine: Daran sollten Sie denken
- + Hinweise, Risiken und Impressum

> 01–07

> 08–17

> 18–24

> 25–28

> 29–33

Marktausblick

Europa: In einem schwierigeren Markt die richtige Wahl treffen

Anfang des Jahres sprachen zyklische Gründe für Investitionen in europäische Aktien: ein Anstieg der globalen Einkaufsmanagerindizes, ein Aufschwung im Produktionszyklus sowie eine lockerere Geldpolitik, da die EZB Zinssenkungen einleitete. Seitdem hat sich die konjunkturelle Erholung Europas jedoch verlangsamt, und die Ökonomen von Goldman Sachs haben kürzlich ihre BIP-Wachstumsprognosen für den Euroraum herabgestuft. Deutschland, die größte Volkswirtschaft Europas, schrumpft derzeit und wird 2024 wahrscheinlich wieder ein Wachstum nahe null verzeichnen.

2 | Marktausblick: Europa – ein schwieriger Markt

Potenzielle Handels- und andere politische Veränderungen, sollte Trump die US-Präsidentschaft gewinnen, stellen ein Abwärtsrisiko für dieses bereits glanzlose Konjunkturbild dar. Die Ökonomen von Goldman Sachs gehen von einem Wachstumseinbruch von einem Prozentpunkt durch von Trump vorgesehene 10-prozentige Zölle auf alle US-Importe aus. Das würde sich in einem Einbruch des Gewinns pro Aktie in Europa um 6 bis 7 Prozentpunkte niederschlagen und ausreichen, um das gesamte Gewinnwachstum pro Aktie im Jahr 2025 zunichte zu machen. Das Basisszenario der Goldman Sachs-Ökonomen prognostiziert niedrige positive Renditen für europäische Aktien im Jahr 2024/25, getrieben von bescheidenem Gewinnwachstum, anhaltenden Aktienrückkäufen und Dividendenwachstum sowie politischer Unterstützung durch sinkende Zinssätze. Diese Faktoren könnten ausreichen, um eine sehr bescheidene Outperformance gegenüber dem US-Markt zu erzielen, der weiterhin teuer, hoch konzentriert und anfällig für jegliche Wechselfälle beim Thema künstliche Intelligenz ist. Aber gleichzeitig sind angesichts der trübere Konjunkturerwartungen und der unsicheren US-Politikaussichten die Abwärtsrisiken für europäische Aktien gewachsen.



Auch strukturelles Argument bleibt schwach

Aber auch in struktureller Hinsicht spricht wenig dafür, europäische Anlagen zu kaufen. Aufgrund des geringen zugrundeliegenden Wirtschaftswachstums, der alternden Bevölkerung und der verbreiteten Staatsverschuldung zeigte sich Europa strukturell anhaltend relativ schwach. Die europäischen Aktienmärkte weisen zudem eine geringere Liquidität auf als die US-Märkte: Die Handelsvolumina an der führenden Börse sind in den USA 14-mal höher als in Europa und auch nach Berücksichtigung der Marktkapitalisierung noch immer fünfmal höher, was für Anleger zunehmend Anlass zur Sorge ist. Der intensive Wettbewerb um Investitionen aufgrund des CHIPS Act und des Inflation Reduction Act (IRA) in den USA in Kombination mit hohen Regulierungen und Steuern in Europa – die sich angesichts der aktuellen politischen Dynamik in Europa noch verschärfen könnten – schadet wohl auch den Investitionen und der Produktivität in Europa. Schließlich muss sich Europa mit Chinas struktureller Wachstumsverlangsamung sowie mit den Auswirkungen der zunehmenden Handelsspannungen zwischen dem Westen und China auseinandersetzen.

Einige Lichtblicke

Obwohl die zyklischen und strukturellen Argumente für den Kauf europäischer Anlagen schwierig sind, sehen die Goldman Sachs-Ökonomen einige positive Aspekte auf dem europäischen Markt. Erstens sind europäische Unternehmen global tätig und erzielen mehr als die Hälfte ihres Umsatzes außerhalb Europas. Europäische Unternehmen haben ihr Engagement in Indien in den letzten Jahren deutlich erhöht. Und rund ein Viertel des Umsatzes europäischer Unternehmen wird in den USA erzielt, nicht durch Exporte, sondern durch den Besitz von in den USA ansässigen Unternehmen, wodurch sie relativ weniger Zollrisiken ausgesetzt sind. Für europäische Aktien sind also sowohl die europäischen als auch die globalen zyklischen Rahmenbedingungen von Bedeutung.



Zweitens gehen europäische Unternehmen effizienter mit ihrem Kapital um – die Rückkäufe sind in den letzten Jahren in die Höhe geschossen und die Dividenden gestiegen. Drittens deuten Positionierungs- und Bewertungsmaßstäbe darauf hin, dass die meisten Anleger in Bezug auf Europa bereits vorsichtig sind. Die Mittelzuflüsse globaler Anleger in europäische Aktien waren nach der russischen Invasion in der Ukraine Anfang 2022 zwei Jahre lang durchgängig negativ, und Europa wird selbst unter Berücksichtigung von Sektorunterschieden mit einem erheblichen Abschlag gegenüber den USA gehandelt. Und viertens entwickelt sich Europa tendenziell gut, wenn Anleger in Value umschichten, sodass jede Umschichtung von Growth in Value – was seit der globalen Finanzkrise das einzige Spiel in der Stadt war – Europa zugutekommen sollte.

Alles in allem erwarten die Ökonomen von Goldman Sachs, dass europäische Aktien in den nächsten zwölf Monaten US-Aktien leicht übertreffen werden, obwohl sie angesichts der lauen europäischen Wirtschaftserholung und der Anfälligkeit Europas für politische

Risiken eine starke Outperformance für unwahrscheinlich halten. Daher bleiben sie sowohl in ihrer globalen 3-Monats- als auch in ihrer 12-Monats-Vermögensallokation über alle Regionen hinweg neutral. Angesichts des schwierigen Anlageumfelds für europäische Aktien sehen die Goldman Sachs-Ökonomen drei Bereiche, in denen weiterhin attraktive Chancen bestehen:

GRANOLAS als langfristige Gewinner. Der europäische Aktienmarkt wird von einer kleinen Gruppe international aufgestellter Mischkonzerne mit Qualitätswachstumspotenzial dominiert: den GRANOLAS. Die Gruppierung mit diesem Akronym wurde während des ersten europäischen Lockdowns im Jahr 2020 für die größten europäischen Unternehmen nach Marktkapitalisierung von Goldman Sachs zusammengestellt: GSK (vordem GlaxoSmithKline), Roche, ASML (Advanced Semiconductor Materials Lithography), Nestlé, Novartis, Novo Nordisk, L’Oreal, LVMH, AstraZeneca, SAP und Sanofi. Die GRANOLAS machen etwa ein Viertel der Marktkapitalisierung des STOXX 600 aus, etwa gleichauf mit dem kombinierten Gewicht von Energie, Grundstoffen, Finanzen und Autos. Die GRANOLAS weisen Eigenschaften



auf, von denen die Goldman Sachs-Ökonomen erwarten, dass sie in diesem Zyklus gut abschneiden mit starkem Gewinnwachstum, geringer Volatilität, hohen und stabilen Margen und starken Bilanzen. Sie dürften auch von der strukturellen Verschiebung hin zu passiven Investitionen profitieren. Die Renditen der GRANOLAS sind in fünf Jahren um über 80 Prozent gestiegen, und das bei einer doppelt so geringen Volatilität wie bei den Big Seven. Auch weisen die GRANOLAS eine relativ geringe Korrelation mit den Big Seven auf und sollten daher als Fondsdiversifizierer fungieren.

Rückkauf-Bonanza bei Value-Aktien. Europäische Unternehmen verzichteten früher auf Aktienrückkäufe und konzentrierten sich lieber auf Dividenden oder Investitionen bzw. Mergers & Acquisitions (M&A), wobei Letztere oft nur geringe Renditen abwerfen. Da allerdings die Bewertungen in bestimmten Sektoren niedrig und die Rentabilität hoch sind, sind die Aktienrückkäufe stark gestiegen. 60 Prozent der europäischen Unternehmen kaufen jetzt Aktien zurück, verglichen mit rund 20 Prozent in der Vergangenheit. Diese „Rückkauf-Bonanza“ konzentriert sich auf Finanzen und Energie, und in beiden Fällen bedeutet die Kombination aus Dividenden und Rückkäufen, dass Anleger in diesen Sektoren Barmittel im Wert von etwa 9 bis 10 Prozent der Marktkapitalisierung pro Jahr zurückerhalten.

Rückkehr des Vereinigten Königreichs. Anleger waren skeptisch gegenüber den Aussichten für britische Aktien, was sich in niedrigen Bewertungen und anhaltenden Mittelabflüssen zeigt. Tatsächlich wird das Vereinigte Königreich derzeit mit der Hälfte der Bewertungen der USA gehandelt, verglichen mit einem 30-Jahres-Durchschnittsabschlag von 22 Prozent. Eine Kombination aus erhöhter politischer Unsicherheit seit dem Brexit-Referendum, einem schwachen makroökonomischen Hintergrund (aufgrund der schmerzhaften Kombination aus hoher Inflation und niedrigem Wachstum) und einem Mangel an börsennotierten Technologieunternehmen hat dazu geführt, dass globale Anleger das Vereinigte Königreich meiden. Aber die Kapitalflüsse haben begonnen, von niedrigen Niveaus aus zu steigen, und das



Interesse der Anleger ist gestiegen. Die neue Mitte-Links-Regierung mit ihrer großen Mehrheit sollte Stabilität und möglicherweise etwas mehr Staatsausgaben bringen. Sie hat auch versprochen, den Wohnungsbau durch die Lockerung der Planungsbeschränkungen anzukurbeln. Und die Konjunkturdaten haben sich in Großbritannien deutlich stabiler entwickelt als im Rest Europas. Die jüngsten Einkaufsmanagerindizes haben einen Anstieg verzeichnet. Auch das Risiko von Zöllen ist für Großbritannien weniger problematisch, da die Wirtschaft dort stärker auf Dienstleistungen ausgerichtet ist. Und der wertorientierte Markt mit wenig oder keinem Gewicht des Technologiesektors macht Großbritannien zu einem guten Diversifizierer gegen das Übergewicht des US-Technologiesektors.

Dieser Artikel wird ausschließlich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Die in diesem Artikel enthaltenen Informationen stellen keine Empfehlung einer Goldman Sachs-Einheit für den Empfänger dar, und Goldman Sachs erteilt weder durch diesen Artikel noch für den Empfänger eine Finanz-, Wirtschafts-, Rechts-, Anlage-, Buchhaltungs- oder Steuerberatung. Weder Goldman Sachs noch eines seiner verbundenen Unternehmen gibt eine ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Artikel enthaltenen Aussagen oder Informationen, und jegliche Haftung (einschließlich in Bezug auf direkte, indirekte oder Folgeschäden) wird ausdrücklich abgelehnt.

Quelle: Dieser Beitrag erschien am 1. August 2024 unter dem Titel „Europe: be selective in a trickier market“ in der von Goldman Sachs Macro Research herausgegebenen Publikation „Top of Mind“. Bitte beachten Sie, dass die darin getroffenen Aussagen keine Anlageempfehlungen darstellen.

Im Gespräch: Brook Dane und Sung Cho, Goldman Sachs **Künstliche Intelligenz (KI) – fließt das Geld zurück?**

Die Investitionen in generative künstliche Intelligenz (KI) könnten in den nächsten Jahren die Grenze von einer Billion US-Dollar überschreiten. Wird sich das auszahlen? „Das ist im Moment das Zentrum aller Debatten“, sagt Sung Cho von Goldman Sachs Asset Management. Investitionen fließen in alles, von den Siliziumchips, die das Training von künstlichen Intelligenzmodellen unterstützen, bis hin zu den Energieunternehmen, die riesige Rechenzentren mit Strom versorgen. Um zu sehen, wohin sich die Branche entwickelt, trafen sich Sung Cho und Brook Dane, Portfolio-manager des Fundamental Equity-Teams von Goldman Sachs Asset Management, mit Führungskräften von 20 führenden Technologieunternehmen, die KI-Innovationen vorantreiben.



Brook Dane,
Goldman Sachs Asset Management

„Wir müssen demnächst auch Anwendungen sehen, die diese Technologie auf eine Weise nutzen, die tiefgreifender ist als Codierung und Chatbots für den Kundenservice. Wenn es dabei bliebe, geben wir dafür massiv zu viel aus. Aber wir sind davon überzeugt, dass wir mittelfristig diese Anwendungsfälle sehen werden.“



Diese Gespräche – mit öffentlichen und privaten Unternehmen, von Halbleiterherstellern bis hin zu Softwaregiganten – deuten darauf hin, dass einige Unternehmen bereits Gewinne aus KI erzielen und einige sogar noch mehr KI-Hardware kaufen würden, wenn sie sie in die Hände bekommen könnten. Aber es gibt Risiken. Cho und Dane halten es für möglich, dass die Handvoll Firmen, die derzeit die Large-Language-Modelle (LLMs) entwickeln, sich in einem „The-Winner-takes-it-all“-Wettbewerb wiederfinden könnten. Die Anwendungsszenarien, oder anders gesagt, die „Killer-Apps“, die die immensen Investitionen rechtfertigen würden, gibt es jedenfalls noch nicht.

Welche Größenordnung von Investitionen erwarten Sie bei der Weiterentwicklung dieser Modelle? Und halten Sie es für realistisch, in naher Zukunft eine Kapitalrendite zu erwarten, die diese Investitionssummen rechtfertigt?

Sung Cho: Das ist im Moment der Mittelpunkt aller Debatten.

Brook Dane: Die größte Frage auf dem Markt lautet derzeit: Bekommen wir eine Kapitalrendite, einen Return-on-Investment? Ich bin

einigermaßen zuversichtlich, dass wir diese Rendite sehen werden. Und es gibt ein paar Datenpunkte, die mich dabei ermutigen.

Erstens: Wir haben auf dieser Reise viel Zeit damit verbracht, mit dem CFO eines großen Players auf diesem Feld, also einem „Hyperscaler“, zu sprechen, der gerade von seiner strategischen Planung zurückgekommen war, wo er seine ein-, drei-, fünfjährigen Zukunftsprognosen erstellt hat. Ohne irgendwelche Zahlen zu nennen, sprach dieser CFO sehr offen darüber, wie sie die Return-on-Investment-Berechnungen über die Cluster hinweg durchführten, in denen sie GPUs (Graphics Processing Units, Grafikprozessoren, Red.) einsetzen, und dass sie dies mit Blick auf die Renditeperspektive als sehr aussichtsreich empfanden.

Dieses Unternehmen setzt über seine Infrastruktur für Empfehlungsmaschinen bereits massiv inferenzfähige Anwendungen ein, die unter Verwendung bereits trainierter KI-Modelle durch Verknüpfungen zu Schlussfolgerungen oder Vorhersagen in der Lage sind. Sie sehen Ergebnisse in Form einer Zunahme der auf ihren Plattformen mit dem nächsten Inhaltselement verbrachten Zeit, wie sie von diesen Modellen vorhergesagt wurden. Für sie ist ein Return-on-Investment (RoI) also wahrscheinlich am einfachsten zu berechnen, weil man einen Cluster einsetzen und einen ausgefeilteren Algorithmus verwenden kann, der dann zu einer längeren Verweildauer führen kann, was wiederum zu mehr Werbefläche führen und so den Umsatz steigern kann.

Zweitens, und das ist das Ergebnis meiner langjährigen Branchenbeobachtung und meiner vielen Gespräche mit einem anderen Hyperscaler über seine Investitionspläne: Wir wissen, wie diszipliniert sie in der Vergangenheit immer waren und wie sie sowohl einen inkrementellen Umsatzanstieg als auch inkrementelle Renditen aus ihren Investitionen erzielen. Dieser CFO betont, dass sie das Geld haben, und wenn sie mehr GPUs einsetzen könnten, würden sie es tun. Ich kenne diese Person und ihr Umfeld seit 20 Jahren und verstehe, wie sie mit Investitionsbudgets umgehen und wie sie ihr Kapital ausgeben – diese Person würde das nicht tun, wenn sie nicht eine echte, reale,

greifbare Renditechance vor sich hätten. Und sie vertreten das ziemlich nachdrücklich.

Aber wir befinden uns noch in einer frühen Phase, und ein anderes Risiko liegt darin, dass man bei diesen Pioniermodellen nicht gleich am Anfang der Welle wieder abspringen kann. Man kann nicht das vierte Pioniermodell sein und darauf verzichten, die zusätzliche Milliarde Dollar auszugeben, um sein Modell zu verbessern. Für diese Leute ist das also ein kleines Wettrüsten, und das erfordert auch ein wenig Vertrauensvorschuss.

Sung, wie sehen Sie die Return-on-Investment-Frage?

Sung Cho: Das ist eine der wichtigsten Fragen. Und sie wird die Richtung der Märkte in den nächsten sechs bis zwölf Monaten bestimmen und darüber entscheiden, ob die Technologie weiterhin eine überdurchschnittliche Leistung erbringt oder nicht.

Natürlich muss man bei jeder RoI-Frage das Ausmaß der bisherigen Investitionen verstehen. Wenn man sich die Einnahmen von Nvidia im Kalenderjahr 2022 ansieht, haben sie 26 Milliarden Dollar Umsatz gemacht. Und im letzten Quartal haben sie 26 Milliarden Dollar Umsatz gemacht. In praktisch zwei Jahren hat Nvidia also seine Einnahmen vervierfacht. Wenn man die Ausgaben für Nvidia mit den gesamten Cloud-Investitionsausgaben vergleicht, fließen fast 50 Pro-





Sung Cho,
Goldman Sachs Asset Management

„Aus der Infrastrukturperspektive ist das Rennen weitgehend vorbei. Aber was den Aufbau vertikaler und branchenspezifischer Large-Language-Modelle und Randanwendungsfälle angeht, ist das noch nicht geklärt. Ein Großteil der Innovationen dürfte von dort herkommen.“

zent in Nvidia-Chips. Und die Investitionen in KI waren enorm. Wenn man also an den Rol denkt, dann liegt der Ausgangspunkt auf dem „I“, also bei „Investments“, und die waren sehr, sehr hoch.

Wenn Sie „bullish“ eingestellt sind, dann ist das Wichtigste hier, und Brook hat dies erwähnt, dass es derzeit ein Rennen darum gibt, wer das beste grundlegende Modell bauen kann (Allzweckmodelle, die in vielen Anwendungen eingesetzt werden können). Dieses Rennen wird nicht so schnell nachlassen. Aus der Perspektive des Rol ist der Return on Investment vielleicht nicht so toll, wenn Sie ihn sich für die nächsten ein oder zwei Jahre ansehen. Aber wenn Sie einen Ertragsstrom über 20 Jahre haben, der mit dem Aufbau des besten Tech-Stacks (Stapelspeichers) von heute verbunden ist, könnten Sie die Investition sicherlich rechtfertigen.

Auf der anderen Seite glaubt Nvidia, dass sie im nächsten Jahrzehnt eine Million Mal effizienter bei der Verarbeitung von KI werden. Das ist eine Million Mal mit derselben Art von Chip-Infrastruktur. Und wenn Sie mit ihnen sprechen, verstehen Sie auch, dass die Infrastruktur, die gerade für das Training gebaut wird, dieselbe Infrastruktur ist, die wir für die Inferenz verwenden werden. Wenn die Welt also vom Training zur Inferenz übergeht, wird sie fungibel sein. Es ist nicht so, dass Sie eine völlig neue Infrastruktur für die Inferenz

bauen müssen. Und wir sehen uns um und sagen: Okay, es gibt einige coole Anwendungen. Aber es gibt nicht diese eine Killer-Anwendung, die sofort alles in sich aufsaugt.

Damit verstehen wir also die Gründe, warum so viel in KI investiert wird. Natürlich könnte es kurzfristig zu einer Pause kommen, und das wird die kurzfristige Richtung der Märkte bestimmen. Aber ich denke, wir sind beide zuversichtlich, dass KI mittel- bis langfristig einer der größten Trends bleibt, die wir in unserer Geschichte erlebt haben. Und ich denke, es hängt wirklich nur vom zeitlichen Verlauf ab. Aber wir verstehen beide Seiten des Arguments sehr gut.

Wohin gehen also der Markt und der Fokus von hier aus?

Brook Dane: Um auf Sung's Punkt zurückzukommen, und das ist ein enorm wichtiger Punkt: Kein Technologiezyklus verläuft linear nach oben. Das tun sie einfach nicht. Es gibt diese Wellen sowohl der Investitionsverdauung als auch der Hyperealität. Und beide spielen sich über einen mehrjährigen Horizont hinweg ab.



Unsere Perspektive ist im Moment, dass wir derzeit dabei sind, die gesamte Infrastruktur einzurichten, um all diese Möglichkeiten zu schaffen. Und wir sehen unglaubliche Verbesserungen in der Leistung dieser Modelle und in dem, was sie bewerkstelligen können. Aber wie Sung gesagt hat, müssen wir irgendwann im Laufe des nächsten Jahres oder der nächsten anderthalb Jahre Anwendungen sehen, die diese Technologie auf eine Weise nutzen, die tiefgreifender ist als Codierung und Chatbots für den Kundenservice.

Wenn dies alles am Ende nur Codierung und Kundenservice bringt, geben wir dafür massiv zu viel aus. Ich denke aber, wir sind beide sehr davon überzeugt, dass wir mittelfristig diese Anwendungen und Anwendungsfälle sehen werden. Und es wird die Art und Weise, wie wir alle unsere Arbeit erledigen, grundlegend verändern. Derzeit versucht der gesamte Markt herauszufinden, was sonst noch passieren muss, damit sich neue Anwendungen und Anwendungsfälle entwickeln können, und was auf der anderen Seite dabei herauskommen soll. Wir befinden uns also gerade in der Phase, in der wir diesbezüglich Fortschritte sehen müssen.

Es klingt, als würden Sie sagen, dies sei ein Markt, in dem der Gewinner alles bekommt. Ist das wie die Entwicklung des Internets, wo es einen dominanten Player geben wird, wie wir es bei Such- oder E-Mail-Plattformen gesehen haben?

Brook Dane: Das ist ein weiteres großes Thema.

Sung Cho: Was wir wissen, ist, dass es nicht mehr als vier geben wird. Es gibt niemanden, der mithalten kann. Die einzigen Unternehmen, die so viel investieren können, sind Meta, Google, OpenAI und Anthropic.

Brook Dane: Was wir aber noch nicht wissen, ist: Wenn diese Modelle ausgereift sind und diese stufenweisen Steigerungen aufhören, was irgendwann passieren wird, wird das beste Modell in drei Jahren dann so viel besser sein als die Modelle aller anderen, dass es 80



Prozent des Marktanteils einnimmt? Oder haben wir vier wirklich gute Modelle, und die Leute werden sie für unterschiedliche Anwendungsfälle, in unterschiedlichen Bereichen und auf unterschiedliche Weise verwenden? Werden wir vier Modelle in großem Maßstab haben? Wenn es vier gleich robuste Modelle gibt, könnte man meinen, dass das ziemlich schnell zur Massenware wird. Wenn jedoch eines davon zum klaren, dominanten Marktführer wird, wird es unglaubliche wirtschaftliche Vorteile haben. Das wissen wir noch nicht.

Was wir aber wissen, ist, dass sich keiner der vier leisten kann, in Sachen Innovationstempo nachzulassen. Denn wenn Sie das tun, wenn Sie auf dem Wissensniveau eines Studienanfängers stehen bleiben und die anderen auf dem Niveau eines Doktoranden sind, könnte es für Sie schwierig werden, einen Markt zu erobern, wenn die anderen so viel besser sind und die Effizienz- und Kostenkurven schneller nach unten reiten als Sie.

Sung Cho: Ich denke, dass im Laufe der Zeit Folgendes passieren wird: Es wird vertikale Spezialisten geben. Und ich denke, das Rennen, das über reine Geschwindigkeit und Intelligenz hinausgeht, dreht sich um die Frage: Wie können wir Modelle bauen, die für bestimmte Teilspektoren und Anwendungsfälle viel effizienter sind?

Unsere Kollegen bei Goldman Sachs Global Investment Research haben gesagt, dass KI die großen etablierten Technologieunternehmen begünstigt. Das Gleiche höre ich heute von Ihnen. Sehen Sie etwas, das diese Erzählung in Frage stellt?

Sung Cho: Aus Infrastrukturperspektive ist das Rennen weitgehend vorbei. Aber was den Aufbau vertikaler und branchenspezifischer Large-Language-Modelle und Modelle für viele Randanwendungsfälle angeht, glaube ich nicht, dass das bereits geklärt ist, und ich denke, dass dort ein Großteil der Innovationen herkommen wird.

Brook Dane: Und ich möchte hinzufügen, dass ich nicht glaube, dass dieser Markt nur aus einer Handvoll Mega-Cap-Namen als Gewinner besteht. Das Wichtigste neben dem Modelltraining ist hier im Wesentlichen: Welche einzigartigen Daten haben sie, die sie einsetzen können, um Kunden zu helfen? Was wir also auf dieser Softwareebene wirklich suchen, sind Unternehmen, die über tiefgreifende proprietäre Daten verfügen, die sie verwenden können, um differenzierte Anwendungsfälle und Erfahrungen zu schaffen.

Aber aus der Perspektive der Investitionsmöglichkeiten ist dies weitgehend ein Phänomen der öffentlichen Märkte. Es wird nicht viele private Unternehmen geben, die auftauchen, um die Strukturen dieser Branchen aufzubrechen.

Also, um zusammenzufassen: Was ist Ihr wichtigster Schluss aus dieser Recherche?

Sung Cho: Mein wichtigster Schluss bezieht sich etwas spezifischer auf Halbleiter. Nvidia dominiert offensichtlich seit fast zwei Jahren die KI-Siliziumlandschaft. Aber jetzt kommen echte Alternativen auf den Markt. Und ich denke, es gibt eine echte Debatte darüber, ob Nvidia weiterhin einen 100-prozentigen Anteil halten oder einen Teil dieses Anteils an andere abgeben wird. Und wir beginnen zu glauben, dass es in den nächsten Jahren neben Nvidia noch andere Nutznießer geben wird.



Brook Dane: Meine wichtigste Erkenntnis ist, dass wir uns noch in einem sehr frühen Stadium eines tiefgreifenden, enorm wirkungsvollen Technologiewandels befinden, und es besteht die Zuversicht, dass der Zustand dieser Modelle und ihre Weiterentwicklung die strukturellen Veränderungen vorantreiben werden, von denen wir alle gedacht und gehofft haben, dass sie eintreten werden.

Unsere Zuversicht, dass dieser Technologiezyklus real ist, wächst weiter. Und er wird groß sein, wie man so schön sagt.

Dieser Artikel wird ausschließlich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Die in diesem Artikel enthaltenen Informationen stellen keine Empfehlung einer Goldman Sachs-Einheit für den Empfänger dar, und Goldman Sachs erteilt weder durch diesen Artikel noch für den Empfänger eine Finanz-, Wirtschafts-, Rechts-, Anlage-, Buchhaltungs- oder Steuerberatung. Weder Goldman Sachs noch eines seiner verbundenen Unternehmen gibt eine ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Artikel enthaltenen Aussagen oder Informationen, und jegliche Haftung (einschließlich in Bezug auf direkte, indirekte oder Folgeschäden) wird ausdrücklich abgelehnt.

Quelle: Dieser Beitrag erschien am 5. August 2024 unter dem Titel „Will the \$1 trillion of generative AI investment pay off?“ auf www.goldmansachs.com unter Insights/Articles. Bitte beachten Sie, dass die darin getroffenen Aussagen keine Anlageempfehlungen darstellen.



Autonomes Fahren

Prognose: Teilautonome Fahrzeuge mit 10 Prozent Marktanteil bis 2030

Die Erwartungen der Branche in Bezug auf autonome Fahrzeuge reichen von Optimismus über bevorstehende Durchbrüche bis hin zu Zweifeln, ob selbstfahrende Autos jemals in größerem Umfang auf die Straße kommen werden. Goldman Sachs Global Investment Research sieht Anzeichen dafür, dass sich Teilautomatisierung und assistiertes Fahren immer weiter verbreiten. Die Einführung vollautomatisierter Autos dauert länger als erwartet. Aber das Segment wird weiter wachsen und längerfristig einen größeren Teil des Marktes ausmachen.

„Unterm Strich nehmen wir an, dass verbesserte KI-Technologien der Branche helfen werden, ein höheres Leistungsniveau zu erreichen, obwohl wir auch glauben, dass die breite Einführung von autonomen Fahrzeugen (AV) im wahrscheinlichsten Szenario noch mindestens ein paar Jahre entfernt ist“, schreibt Mark Delaney, der sich bei Goldman Sachs Global Investment Research mit Automobilen und Industrietechnologien beschäftigt, in einem Bericht seines Teams.

Bis 2030 könnten bis zu 10 Prozent der weltweiten Neuwagenverkäufe Fahrzeuge der Stufe 3 (siehe dazu Abb. 2) sein: selbstfahrende Autos, bei denen der Fahrer in bestimmten Situationen, z.B. auf einer Autobahn bei klarem Wetter, den Blick von der Straße und die Hände vom Lenkrad nehmen kann (die frühere Prognose lag bei etwa 12 Prozent). Der Absatz von vollständig autonomen Fahrzeugen – Stufe 4 – könnte im gleichen Zeitraum etwa 2,5 Prozent des Gesamtabsatzes ausmachen (gegenüber der früheren Prognose von etwa 3,5 Prozent).

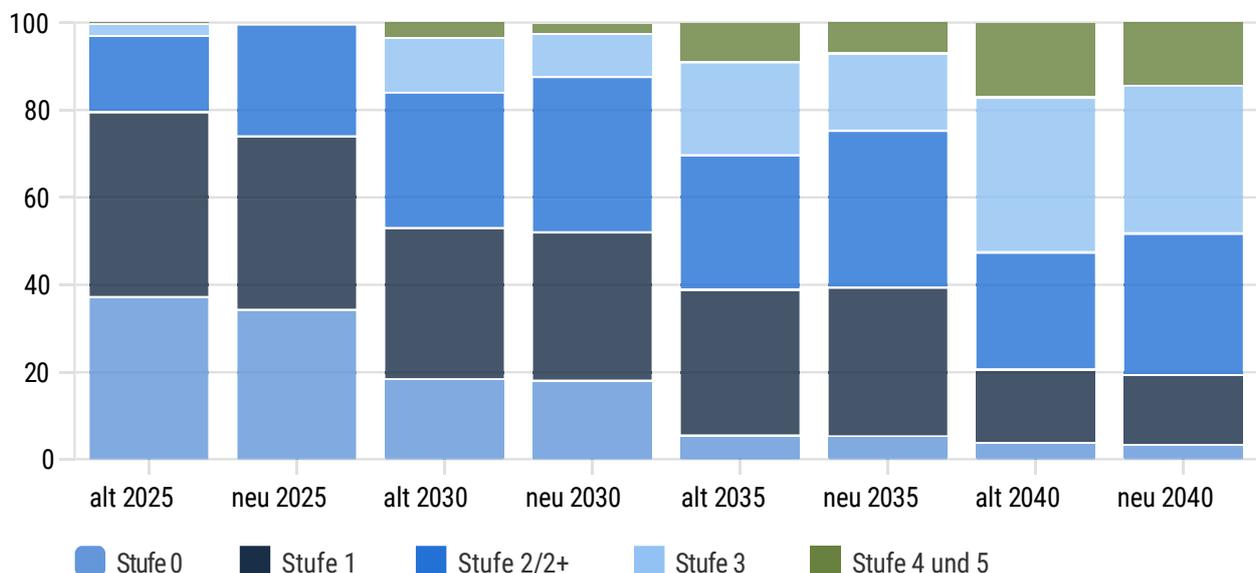
Gleichzeitig prognostiziert das Team, dass der Anteil teilautonomer Fahrzeuge der Stufen 2 und 2+, die vom Fahrer überwacht werden müssen, von etwa 20 Prozent in diesem Jahr auf etwa 30 Prozent im Jahr 2027 ansteigen wird (die vorherige Prognose lag bei etwa 24 Prozent).

Die Prognose impliziert auch, dass bis 2030 eine globale Flotte von einigen Millionen kommerziellen autonomen Fahrzeugen für Fahr-



Abb. 1: Erwartungen gesenkt

Der Chart zeigt die Prognose von 2022 und die neue Prognose von Goldman Sachs für die weltweite Verbreitung von autonomen Fahrzeugen mit den verschiedenen Automatisierungsstufen.



Quelle: Company Data, Goldman Sachs Global Investment Research



gemeinschaften genutzt wird. Das ist zwar nur ein Bruchteil der gesamten weltweiten Anzahl an Autos, würde aber einen Markt von mehr als 25 Milliarden Dollar für Robotaxis bedeuten.



Abb. 2: Grad der Autonomie von Fahrzeugen

Grad der Fahr-automatisierung	Grad der Autonomie	Beispiele für Merkmale
Stufe 0	Keine Automatisierung: Manuelle Steuerung. Der Mensch führt alle Fahraufgaben aus.	Keine Automatisierung
Stufe 1	Fahrerassistenz: Das Fahrzeug verfügt über ein einziges automatisches System.	Automatische Notbremsung, Spurhaltefunktion oder adaptiver Tempomat
Stufe 2	Teilweise Automatisierung: Das Fahrzeug kann lenken und beschleunigen. Der Fahrer überwacht weiterhin alle Aufgaben und kann jederzeit die Kontrolle übernehmen.	Sowohl Spurzentrierung als auch adaptiver Tempomat
Stufe 2+	Teilweise Automatisierung: Das Fahrzeug kann lenken und beschleunigen, quasi mit Autopilot, aber der Fahrer ist immer aufmerksam/verantwortlich und hat die Hände am Steuer.	Sowohl Spurzentrierung als auch adaptiver Tempomat; quasi Autopilot mit erweiterten Sicherheitsfunktionen
Stufe 3	Bedingte Automatisierung: Das Fahrzeug übernimmt die meisten Fahraufgaben, aber der Mensch muss noch eingreifen. OEM haftet, außer wenn der Fahrer gewarnt wird, das Fahrzeug zu übernehmen (vorbehaltlich einer Karenzzeit).	Chauffeur im Stau
Stufe 4	Hochautomatisiert: Das Fahrzeug führt alle Fahraufgaben unter bestimmten Bedingungen aus. Menschliches Eingreifen ist weiterhin möglich.	Lokales fahrerloses Taxi
Stufe 5	Vollständige Automatisierung: Das Fahrzeug führt alle Fahraufgaben unter allen Bedingungen aus. Es ist keinerlei menschliche Aufmerksamkeit oder Eingreifen erforderlich.	Das Fahrzeug kann überall und unter allen Bedingungen fahren; Pedal und Lenkrad sind möglicherweise nicht installiert

Quelle: SAE, NHTSA, Company Data, Goldman Sachs Global Investment Research

Wie KI die Verbreitung selbstfahrender Autos ankurbeln kann

Obwohl es jetzt einige autonome Fahrzeuge auf den Straßen gibt (in Märkten wie San Francisco, Phoenix, Wuhan und Peking), muss die Technologie erst noch weiter verbreitet sein. Während 60 Prozent der aktuell vorhandenen Fahrzeuge über ein gewisses Maß an Fahrerassistenz verfügen, wird erwartet, dass nur 1 bis 2 Prozent aller weltweit verkauften Fahrzeuge im Jahr 2026 über Funktionen der Stufe 3 verfügen.

Höhere Stufen der Fahrautomatisierung wurden aufgrund technologischer Einschränkungen sowie regulatorischer und geschäftsmodellbezogener Überlegungen langsamer umgesetzt, als von Goldman Sachs Global Investment Research im Jahr 2022 prognostiziert.

Allerdings gibt es auch Anzeichen dafür, dass Fortschritte bei der künstlichen Intelligenz die Einführung von Fahrzeugen, die wesentlich autonomer sind, beschleunigen könnten. „Die Forschung zur Skalierung von KI legt nahe, dass zusätzliche Computer, größere Trainingsdatensätze und verbesserte Modellarchitekturen zu einer besseren Leistung von KI-Modellen beitragen sollten“, schreiben die Analysten von Goldman Sachs.

Geringere Hardwarekosten sind ein weiterer möglicher Grund für die zunehmende Verbreitung von autonomen Fahrzeugen. Fahrerassistenz- und vollautonome Fahrzeuge verwenden Dutzende von Kameras, Sensoren und in einigen Fällen Lidar-Geräte (Light Detection and Ranging, Methode zur optischen Abstands- und Geschwindigkeitsmessung, Red.). Beispielsweise verwendet ein bestimmtes Level-2+-Auto auf der Straße heute acht Kameras, während ein bestimmtes Level-4-Fahrzeug 29 verwendet. Wenn die Kosten dieser Komponenten sinken, werden AVs billiger und effizienter.

Diese Beschleunigung der Verbreitung von autonomen Fahrzeugen könnte eine Reihe von Aktien in einer Reihe von Sektoren ankurbeln,



darunter Chiphersteller, Mitfahrunternehmen, Entwickler von Technologien des autonomen Fahrens sowie einige Autohersteller.

Goldman Sachs Global Investment Research sieht noch weiter in die Zukunft blickend ein Bull-Case-Szenario, in dem die Verkäufe von autonomen Fahrzeugen (Automatisierung Level 3 oder höher) im Jahr 2040 etwa 60 Prozent aller Verkäufe von leichten Fahrzeugen ausmachen. Selbst in einem weniger optimistischen Szenario werden AVs wahrscheinlich fast 40 Prozent der Neuverkäufe ausmachen.

Wie selbstfahrende Autos das Rideshare-geschäft verändern werden

Die höchsten Akzeptanzraten für autonome Fahrzeuge werden in China erwartet, wo bis 2040 90 Prozent aller Verkäufe auf autonome Fahrzeuge der Stufen 3 oder höher entfallen könnten. Laut den Analysten von Goldman Sachs könnten bis 2040 fast 80 Prozent aller Autoverkäufe in Europa und etwa 65 Prozent aller Autoverkäufe in den USA fortschrittliche autonome Fahrzeuge sein.

Es wird erwartet, dass eine große Anzahl dieser Fahrzeuge von Ridesharingunternehmen eingesetzt wird. Das Kostenmodell macht es für solche Unternehmen zunehmend attraktiv, auf selbstfahrende

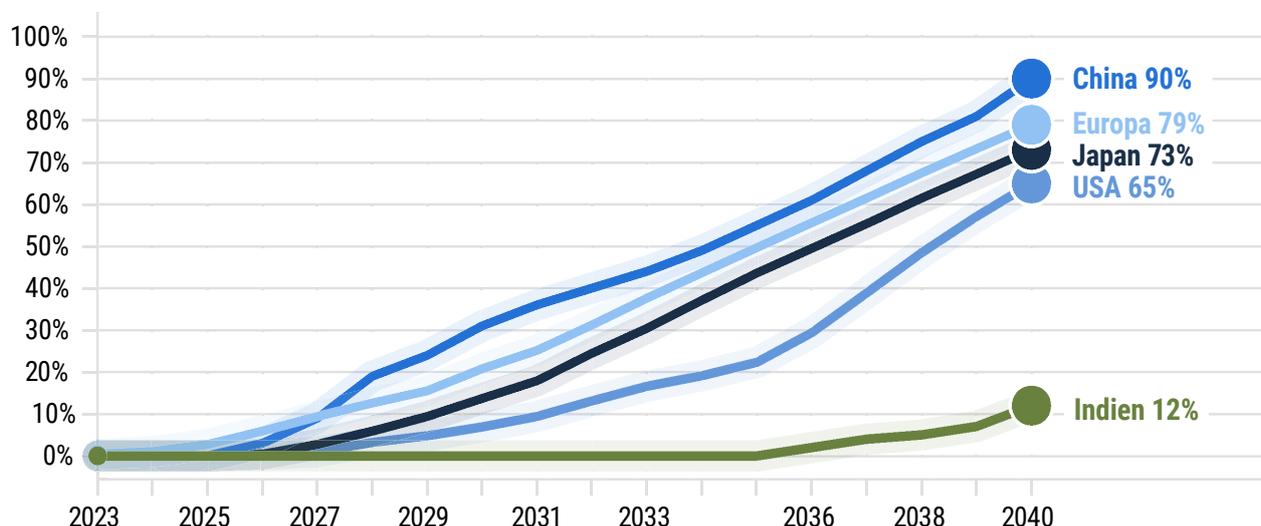
Autos umzusteigen. Goldman Sachs Global Investment Research kommt zu dem Schluss, dass die Fahrkosten für Robotaxis derzeit bei schätzungsweise 3,13 US-Dollar pro Meile liegen, bis 2030 aber auf weniger als 1 Dollar pro Meile und bis 2040 auf 58 Cent pro Meile sinken könnten. Die Kosten für Robotaxis, die die Gemeinkosten des Unternehmens sowie Forschungs- und Entwicklungskosten einbeziehen, sind deutlich höher, werden aber von geschätzten 184 Dollar pro Meile für ein Fahrzeug im Jahr 2024 auf etwa 12 Dollar pro Meile im Jahr 2030 (und rund 1 Dollar im Jahr 2040) sinken.

Da die Ridesharebetreiber ihre AV-Flotten vergrößern, erwarten die Analysten von Goldman Sachs eine allmähliche Verschiebung der Angebotsstruktur von einem stark fragmentierten (d.h. Millionen von Einzelfahrern) zu einem konsolidierten Angebot (d.h. einer Handvoll AV-Flottenbetreiber). Aber selbst wenn autonome Fahrzeuge in den nächsten drei bis fünf Jahren schrittweise in bestimmten Regionen



Abb. 3: Höhere Durchdringung mit autonomen Fahrzeugen

Der Chart zeigt die voraussichtliche Zunahme in den wichtigsten Volkswirtschaften. Zusammengefasst sind Schlüsselregionen der Verbreitung von Fahrzeugen mit Automatisierungsgraden von 3, 4 und 5.



Quelle: Company Data, Goldman Sachs Global Investment Research



eingesetzt werden, werden sie wahrscheinlich als zusätzliches Angebot für bestimmte Strecken dienen und nicht die einzige Option sein.

Goldman Sachs Global Investment Research merkt an, dass die profitabelsten Strecken aus Sicht der AV-Technologie oft die komplexesten sind (z.B. Abhol- und Bringdienste an Flughäfen, Abhol- und Bringdienste in der Nacht bei Nachtleben in überfüllten Straßen). Kurz- bis mittelfristig dürfte ein hybrides Modell, das autonome Fahrzeuge und menschliche Fahrer kombiniert, eine weitverbreitete Verfügbarkeit von Fahrzeugen und ein besseres Nutzererlebnis für die Fahrgäste gewährleisten.

Dieser Artikel wird ausschließlich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Die in diesem Artikel enthaltenen Informationen stellen keine Empfehlung einer Goldman Sachs-Einheit für den Empfänger dar, und Goldman Sachs erteilt weder durch diesen Artikel noch für den Empfänger eine Finanz-, Wirtschafts-, Rechts-, Anlage-, Buchhaltungs- oder Steuerberatung. Weder Goldman Sachs noch eines seiner verbundenen Unternehmen gibt eine ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Artikel enthaltenen Aussagen oder Informationen, und jegliche Haftung (einschließlich in Bezug auf direkte, indirekte oder Folgeschäden) wird ausdrücklich abgelehnt.

Quelle: Dieser Beitrag erschien am 18. August 2024 auf www.goldmansachs.com unter dem Titel „Partially autonomous cars forecast to comprise 10% of new vehicle sales by 2030“ im Bereich Insights/Articles. Bitte beachten Sie, dass die darin getroffenen Aussagen keine Anlageempfehlungen darstellen.

Termine

Daran sollten Sie denken!

Wirtschafts- und Unternehmenskalender September 2024

Donnerstag, 5. September 2024



Quartalszahlen Zumtobel Group

Der international tätige Anbieter von Lichtlösungen und Lichtkomponenten mit Sitz im österreichischen Dornbirn veröffentlicht Zahlen zum ersten Quartal 2024/25. Im Geschäftsjahr 2023/24 (bis 30. April 2024) war der Umsatz von Zumtobel gegenüber dem Vorjahr um 6,8 Prozent auf 1,13 Milliarden Euro gesunken; das Jahresergebnis (bereinigtes EBIT) belief sich auf 57,3 Millionen Euro. Die Zumtobel Group blickt vorsichtig optimistisch auf das Geschäftsjahr 2024/25 und erwartet eine leichte Steigerung der Umsatzerlöse.

Quelle: Zumtobel, weitere Informationen hier

Freitag, 6. September 2024



BIP Eurozone

Die Statistikbehörde Eurostat veröffentlicht eine Schätzung der Daten („GDP and main aggregates (including employment)“) zum Wachstum des Bruttoinlandsprodukts im zweiten Quartal 2024 in der Eurozone. – Laut der Schätzung von Eurostat vom 30. Juli 2024 ist das saisonbereinigte BIP sowohl im Euroraum (EU20) als auch in der EU verglichen mit dem Vorquartal im zweiten Quartal um 0,3 Prozent gestiegen, wie die vorläufige Schnellschätzung von Eurostat zeigt. Im ersten Quartal 2024 war das BIP sowohl im Euroraum als auch in der EU ebenfalls um 0,3 Prozent gewachsen.

Quelle: Eurostat, weitere Informationen hier



Handelsbilanz

Die monatlich vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Außenhandelsbilanz zeigt den Saldo von Importen und Exporten für Güter und Dienstleistungen. Ein positiver Wert bedeutet einen Handelsüberschuss, ein negativer Wert ein Handelsdefizit. Die Zahlen für den Monat Juli 2024 werden am 6. September 2024 bekanntgegeben. Im Juni 2024 hat die Handelsbilanz Deutschlands kalender- und saisonbereinigt mit einem Überschuss von 20,4 Milliarden Euro abgeschlossen. Die Exporte sind im Juni 2024 kalender- und saisonbereinigt gegenüber dem Vormonat um 3,4 Prozent gesunken und die Importe sind um 0,3 Prozent gestiegen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, weitere Informationen hier

Dienstag, 10. September 2024



OPEC-Monatsbericht

Der „Monthly Oil Market Report“ (MOMR) der OPEC analysiert die Situation des globalen Ölmarkts. Der Bericht beleuchtet die wichtigsten politischen und wirtschaftlichen Ereignisse, die das Angebot und die Nachfrage am Ölmarkt beeinflussen. Außerdem gibt der Monatsbericht einen Ausblick auf das kommende Jahr.

Quelle: OPEC, weitere Informationen hier



Verbraucherpreisindex

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht den endgültigen Verbraucherpreisindex sowie den Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) für August 2024. Beide Maßzahlen bewerten die Preisstabilität in Deutschland und sind Indikatoren, um Inflation und Veränderungen im Kaufverhalten zu messen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, weitere Informationen hier

Mittwoch, 11. September 2024



Verbraucherpreisindex

Das US-Arbeitsministerium veröffentlicht monatlich den Consumer Price Index (CPI), der Veränderungen der Verkaufspreise für einen repräsentativen Warenkorb von Gütern und Dienstleistungen zeigt. Der CPI ist ein wichtiger Indikator, um die Inflation und Veränderungen im Kaufverhalten zu messen. Das Bureau of Labor Statistics veröffentlicht die Daten für August 2024.

Quelle: Bureau of Labor Statistics, weitere Informationen hier



BIP-Schätzung Großbritannien

Das nationale Statistikamt veröffentlicht seine BIP-Schätzung für Juli 2024. – Das nationale Statistikamt schätzt das Wachstum der Wirtschaftsleistung und den Wert der Waren und Dienstleistungen, die im Vereinigten Königreich hergestellt werden. Im Mai 2024 stieg das BIP im Vergleich zum Vormonat um 0,4 Prozent, nachdem es im April 2024 im Vergleich zum März 2024 unverändert blieb. Von März bis Mai 2024 stieg das BIP Großbritanniens gegenüber dem Vorquartal um 0,9 Prozent.

Quelle: Office for National Statistics, weitere Informationen hier



Mittwoch, 11. September 2024



Halbjahreszahlen Inditex S.A.

Der spanische Textilkonzern, zu dem Marken wie Zara oder Pull & Bear gehören, veröffentlicht Geschäftszahlen für das erste Halbjahr 2024, das am 31. Juli 2024 endete. Inditex besitzt 5.692 Filialen weltweit (Stand: 2023) und beschäftigt über 161.281 Mitarbeiter. Der Umsatz im Geschäftsjahr 2023 betrug rund 35,95 Milliarden Euro, im Vorjahr lag der Umsatz bei 32,57 Milliarden Euro. Der Gewinn vor Steuern, Zinsen und Abschreibungen (EBITDA) lag bei 9,9 Milliarden Euro.

Quelle: Inditex, weitere Informationen hier

Donnerstag, 12. September 2024



EZB – Pressekonferenz nach der Ratssitzung

Zu den bedeutenden Aufgaben der EZB gehören die Regulierung der Geldmenge und die Überwachung des europäischen Bankensystems. Im Abstand von zu meist sechs Wochen trifft der EZB-Rat, der sich aus dem Direktorium und den Präsidenten der nationalen Zentralbanken zusammensetzt, seine geldpolitischen Entscheidungen. Auf einer sich anschließenden Pressekonferenz wird bekannt gegeben, ob es zu einer Veränderung des Leitzinses kommt.

Quelle: EZB, weitere Informationen hier



WASDE-Bericht

Der monatliche Bericht („World Agricultural Supply and Demand Estimates“, kurz WASDE) des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA) liefert umfassende Analysen, Prognosen und Schätzungen zur Entwicklung der Weltagarmärkte und ermöglicht so eine Beurteilung der globalen Produktion von Weizen, Soja, Mais, Fleisch, Milch und anderen Lebensmitteln sowie Agrarrohstoffen.

Quelle: USDA, weitere Informationen hier

Freitag, 13. September 2024



Verbraucherstimmung

Die Universität Michigan veröffentlicht mit dem Michigan Consumer Sentiment Index monatlich einen vielbeachteten Indikator, der die Verbraucherstimmung in den USA widerspiegelt. Der Index basiert auf einer Umfrage unter 500 Verbrauchern. Ein höherer Wert deutet auf einen größeren Optimismus der Konsumenten hin, ein niedrigerer Wert signalisiert ein nachlassendes Kaufverhalten. Am 13. September wird der vorläufige Wert der Verbraucherstimmung für September 2024 veröffentlicht.

Quelle: University of Michigan, weitere Informationen hier

Dienstag, 17. September 2024



ZEW-Konjunkturerwartungen

Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) veröffentlicht einen Index, der die vorherrschende Stimmung unter bis zu 300 deutschen Finanzanalysten aus Banken, Versicherungen und Unternehmen abbildet. Die monatliche Umfrage bezieht sich auf die Erwartungen zur Entwicklung der sechs wichtigsten internationalen Finanzmärkte. Die ZEW-Konjunkturerwartungen für Deutschland sind im August 2024 deutlich zurückgegangen, sie liegen mit plus 19,2 Punkten um 22,6 Punkte niedriger als im Vormonat. Der Lageindikator für Deutschland fällt um 8,4 Punkte und liegt bei minus 77,3 Punkten. Das ZEW gibt am 17. September 2024 die Zahlen der ZEW-Konjunkturerwartungen für September 2024 heraus.

Quelle: ZEW, weitere Informationen hier

Mittwoch, 18. September 2024



Zinsentscheid der Fed – Pressekonferenz

Der Offenmarktausschuss der US-Notenbank („Federal Open Market Committee“) entscheidet über die kurzfristigen Zinssätze. Angesichts einer steigenden Inflation hatte die US-Notenbank im März 2022 die Zinswende eingeleitet. In mehreren Schritten erhöhte der Offenmarktausschuss den Zins weiter. Nach einer kurzen Pause bei den Zinsschritten legte die Fed in der Sitzung vom 25. und 26. Juli 2023 die Federal Funds Rate 0,25 Punkte höher in einem Zielkorridor von 5,25 Prozent bis 5,50 Prozent fest. In den Sitzungen von September 2023 bis Juli 2024 hat die Fed an diesem Korridor festgehalten. Im Statement zum Zinsentscheid wurde diese Entscheidung mit der Einschätzung begründet, das aktuelle Zinsniveau sei angemessen, um den Aufschwung zu stützen und die Beschäftigungs- und Inflationsziele zu erreichen.

Quelle: Federal Reserve, weitere Informationen hier



Hinweise | Risiken | Impressum

Hinweise

Alle Angaben in der Goldman Sachs KnowHow kompakt dienen ausschließlich der Investoreninformation. Sie können eine persönliche Anlageberatung nicht ersetzen und gelten nicht als Angebot zum Kauf oder Verkauf bestimmter Finanzprodukte.

Bitte beachten Sie bei allen Charts, dass frühere Wertentwicklungen kein verlässlicher Indikator für künftige Wertentwicklungen sind.

Allgemeine Risiken von Optionsscheinen und Zertifikaten

Die in dieser Ausgabe von Goldman Sachs KnowHow kompakt beschriebenen Anleihen, Optionsscheine und Zertifikate (nachstehend zusammen als die „Wertpapiere“ bezeichnet) gewähren dem Inhaber das Recht, von der Emittentin, der Goldman, Sachs & Co. Wertpapier GmbH, der Goldman Sachs Finance Corp International Ltd bzw. der Goldman Sachs Bank Europe SE, unter bestimmten Voraussetzungen, die in den für das jeweilige Wertpapier aufgestellten Bedingungen enthalten sind, die Zahlung eines Geldbetrages oder Lieferung des Basiswerts zu verlangen. Daneben besteht ein Recht auf Zinszahlungen, sofern dies in den den Wertpapieren zugrundeliegenden Bedingungen vorgesehen ist. Darüber hinaus besteht kein Recht auf Zinszahlung, Dividendenzahlung oder sonstige laufende Erträge, durch die eventuelle Wertverluste kompensiert werden könnten.

Durch den Erwerb der Wertpapiere übernimmt der Anleger das Bonitätsrisiko der Emittentin und, sofern für die Wertpapiere eine Garantie von The Goldman Sachs Group Inc. (die „Garantin“) besteht, der Garantin. Dies bedeutet, dass der Anleger im Falle einer Insolvenz oder sonstigen Zahlungsunfähigkeit der Emittentin und, sofern relevant, der Garantin das Risiko eines kompletten Wertverlustes der Wertpapiere hat. Sonstige, über die etwaige Garantie hinausgehende Sicherheiten oder Sicherungseinrichtungen bestehen für die Wertpapiere nicht. Der Anleger sollte sich daher während der Laufzeit eines von ihm erworbenen Wertpapiers laufend über die Bonität der Emittentin und, sofern relevant, der Garantin informieren.

Sofern die Laufzeit der Wertpapiere begrenzt ist, ist zu beachten, dass während der Laufzeit der Wertpapiere eintretende Kursverluste nicht durch etwaige spätere Kurs-

gewinne ausgeglichen werden können. Es besteht das Risiko eines Totalverlustes des beim Erwerb der Wertpapiere gezahlten Kaufpreises einschließlich der mit dem Kauf verbundenen Kosten, und zwar unabhängig von der finanziellen Leistungsfähigkeit der Emittentin und, sofern relevant, der Garantin.

Bei Wertpapieren ohne festgelegte Laufzeit ist zu beachten, dass die Emittentin das Recht hat, die Wertpapiere ordentlich zu kündigen. Daneben kann, sofern dies in den jeweiligen Wertpapieren zugrundeliegenden Bedingungen vorgesehen ist, die Laufzeit auch beendet werden, wenn ein Knock-out-Ereignis eintritt. In diesen Fällen ist der Anleger dem Risiko ausgesetzt, dass seine Erwartungen auf einen Wertzuwachs der Wertpapiere aufgrund der Laufzeitbeendigung nicht mehr erfüllt werden können.

Der Wert der Wertpapiere wird nicht nur von den Kursveränderungen des dem Wertpapier zugrunde liegenden Instruments (z.B. einer Aktie, eines Index etc., des „Basiswertes“) bestimmt, sondern zusätzlich u.a. von der Laufzeit der Wertpapiere, der Volatilität des Basiswertes und dem gesamtwirtschaftlichen Zinsniveau. Eine Wertminderung der Wertpapiere kann während der Laufzeit daher selbst dann eintreten, wenn der Kurs des Basiswertes konstant bleibt.

Goldman Sachs kann an Geschäften mit dem Basiswert für eigene oder fremde Rechnung beteiligt sein, weitere derivative Wertpapiere ausgeben, die gleiche oder ähnliche Ausstattungsmerkmale wie die hier beschriebenen Wertpapiere aufweisen sowie Absicherungsgeschäfte zur Absicherung ihrer Positionen vornehmen. Diese Maßnahmen können den Preis der Wertpapiere positiv oder negativ beeinflussen. Weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich.

Der Wert der Wertpapiere wird durch den Wert des Basiswerts und andere Faktoren bestimmt. Er wird unmittelbar nach dem Erwerb, sofern keine Veränderungen in den Marktbedingungen oder in anderen relevanten Faktoren eingetreten sind, niedriger sein als der ursprüngliche Emissionspreis. Der von dritten Händlern gestellte Preis kann von dem von Goldman Sachs bestimmten Preis der Wertpapiere erheblich abweichen. Anleger müssen damit rechnen, dass sie bei einem Verkauf der Wertpapiere eine Gebühr und einen Händlerabschlag bezahlen müssen. Weitere Angaben zur Preisbildung der Wertpapiere sind in dem jeweiligen Prospekt enthalten. Dort finden sich auch für die seit dem 1. November 2007 begebenen Wertpapiere nähere Angaben zu etwaigen Provisionszahlungen, die im Verkaufspreis enthalten sein können.

Bei Wertpapieren, die sich auf einen in Fremdwährung notierten Basiswert beziehen, hängt die Wertentwicklung nicht allein vom Kurs des Basiswertes, sondern auch von der Entwicklung der Fremdwährung ab. Ungünstige Bewegungen an den Währungsmärkten können das Verlustrisiko erhöhen.

Kosten, die beim Kauf oder Verkauf der Wertpapiere anfallen, vermindern die Gewinnchancen des Anlegers. Informieren Sie sich deshalb vor Erwerb des Wertpapiers über alle beim Kauf und Verkauf anfallenden Kosten.

Während der Laufzeit der Wertpapiere können nicht immer Geschäfte abgeschlossen werden, durch die Ihre anfänglichen Risiken ausgeschlossen oder wenigstens eingeschränkt werden. Ob solche Geschäfte möglich sind, hängt von den Marktbedingungen ab und kann eventuell nur zu einem ungünstigeren Marktpreis geschehen. Auch hierdurch kann ein Verlust entstehen.

Wenn Sie den Erwerb der Wertpapiere mit Kredit finanzieren, müssen Sie beim Nichteintritt Ihrer Erwartungen nicht nur den eingetretenen Verlust hinnehmen, sondern auch den Kredit verzinsen und zurückzahlen. Dadurch erhöht sich Ihr Verlustrisiko erheblich.

Die Wertpapiere können gegebenenfalls einen sogenannten Hebeleffekt aufweisen, d.h. eine Veränderung des Kurses des Basiswerts führt zu einer überproportionalen Veränderung des Preises der Wertpapiere. Die Wertpapiere können daher überproportionale Verlustrisiken im Vergleich zu einer direkten Anlage in den Basiswert beinhalten. Beim Kauf bestimmter Wertpapiere ist deshalb zu berücksichtigen, dass je größer der Hebeleffekt der Wertpapiere ist, desto größer auch das mit ihnen verbundene Verlustrisiko ist. Ferner ist zu beachten, dass der Hebeleffekt typischerweise umso größer ist, je kürzer die (Rest-)Laufzeit der Wertpapiere ist.

Rechtliche Hinweise

Sie sind im Begriff, ein Produkt zu erwerben, das nicht einfach ist und schwer zu verstehen sein kann. Dies ist kein Angebot und keine Empfehlung zum Kauf von Wertpapieren.

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben stellen keine Anlageberatung und keine Anlagestrategieempfehlung bzw. Anlageempfehlung gemäß § 85 WpHG dar, sondern dienen ausschließlich der Produktbeschreibung. Sie genügen nicht den gesetzlichen Anforderungen zur Gewährleistung der Unvoreingenommenheit der Finanzanalyse und unterliegen keinem Verbot des Handels vor der Veröffentlichung von Finanzanalysen.

Diese Information stellt keinen Prospekt dar und dient Werbezwecken. Rechtlich verbindlich sind alleine die jeweiligen Endgültigen Bedingungen zusammen mit dem maßgeblichen Basisprospekt gegebenenfalls aktualisiert durch Nachträge (jeweils zusammen der „Prospekt“). Diese Dokumente können in elektronischer Form unter www.gs.de unter Eingabe der jeweiligen Wertpapierkennnummer (WKN oder ISIN) des Wertpapiers bzw. der jeweilige Basisprospekt unter <https://www.gs.de/de/info/dokumente/basisprospekte>

abgerufen werden und können auf Verlangen von der Goldman Sachs Bank Europe SE, Zertifikate-Abteilung, Marienurm, Taunusanlage 9–10, 60329 Frankfurt am Main, kostenlos auf einem dauerhaften Datenträger, oder, soweit dies ausdrücklich gewünscht ist, in Papierform zur Verfügung gestellt werden. Um potenzielle Risiken und Chancen der Entscheidung, in das Wertpapier zu investieren, vollends zu verstehen, wird ausdrücklich empfohlen, diese Dokumente zu den Chancen und Risiken einschließlich des emittenten- und gegebenenfalls produktspezifischen Totalverlustrisikos zu lesen und etwaige Fragen mit Ihrem Finanzberater zu besprechen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Aussagen, Bewertungen, Prognosen oder Informationen zu Kursentwicklungen wurden nach bestem Wissen auf Grundlage von öffentlich zugänglichen Daten, Quellen und Methoden getroffen, die Goldman Sachs für zuverlässig erachtet, ohne diese Information selbst verifiziert zu haben. Sie geben den Stand vom Erscheinungsdatum dieses Dokuments wieder und werden vor einem späteren Versand oder einer andersartigen Bereitstellung nicht aktualisiert, auch wenn sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen ändern. Bitte beachten Sie, dass Aussagen über zukünftige wirtschaftliche Entwicklungen grundsätzlich auf Annahmen und Einschätzungen basieren, die sich im Zeitablauf als nicht zutreffend erweisen können. Die Unternehmen der Goldman Sachs Gruppe übernehmen daher keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in diesem Dokument getroffenen Aussagen, Bewertungen, das Eintreten von Prognosen oder die Richtigkeit von Kursinformationen. Weitere Kursinformationen, insbesondere Informationen zu früheren Wertentwicklungen des Basiswerts, können Sie an der im jeweiligen Prospekt angegebenen Fundstelle zu dem jeweiligen Wertpapier finden. Historische Wertentwicklungen stellen keinen verlässlichen Indikator für die künftige Wertentwicklung des Basiswerts oder der Wertpapiere dar.

Die Emittentin behält sich vor, die Emissionsgröße jederzeit zu erhöhen.

Die Wertpapiere sind ausschließlich für Anleger in Deutschland und, sofern dies in den Endgültigen Bedingungen zu den Wertpapieren vorgesehen ist, Österreich bestimmt.

Die Wertpapiere dürfen weder in den USA, noch an bzw. zu Gunsten von US-Staatsangehörigen, angeboten oder verkauft werden. Dieses Dokument darf nicht in den USA verbreitet werden. Weitere Verkaufsbeschränkungen sind in dem jeweiligen Prospekt enthalten.



Redaktion

Friederike Resibois

Redaktionelles Konzept

derimedia GmbH | Düsseldorf | E-Mail: info@derimedia.de

Lektorat

Anna-Luise Knetsch

Konzeption, Layout

dpwplus | Essen | E-Mail: info@dpwplus.de | www.dpwplus.de

Fotonachweise

Adobe Stock – S. 1: Savvapanf Photo © | S. 2: Kowit | S. 4: santiago silver |
S. 5: Jan Zabolotniy | S. 6: lazyllama | S. 8: Prime Lens | S. 9: Mustafa | S. 11: Shuo
S. 13: phonlamaiphoto | S. 15: Hero Design | S. 17: khunkorn | S. 18: kinwun
S. 20: Andrey Popov | S. 22: metamorworks | S. 24: Abas | S. 25: Gina Sanders
S. 26: luzitanija | S. 27: Zarya Maxim | S. 33: Stockwerk-Fotodesign

Kontakt

**Goldman
Sachs**

Goldman Sachs Bank Europe SE
Marienturm | Taunusanlage 9–10 | 60329 Frankfurt am Main
Telefon: 0800 67 463 67 | E-Mail: zertifikate@gs.com
Internet: www.gs.de