



März 2022

CIO Special



Biodiversität:
neue Rahmenbedingungen für die ESG-Bewertung

Inhalt

Autoren:
Markus Müller
Globaler Leiter Chief
Investment Office

Dr. Alex Kusen
Investment Officer Europa

Afif Chowdhury
Investment Officer Europa

01	Einleitung	S. 2
----	------------	------

02	Derzeitige Wahrnehmung von ESG	S. 4
----	--------------------------------	------

Box 1: Engagement der Belegschaft und ESG

03	Herausforderungen bei der ESG-Bewertung	S. 8
----	---	------

04	Biodiversität schafft neue Chancen	S. 11
----	------------------------------------	-------

Box 2: Biodiversität, Resilienz und Regimewechsel

Box 3: Die doppelte Wesentlichkeit des Naturverlusts

05	Das grüne Paradoxon	S. 17
----	---------------------	-------

06	Fazit	S. 20
----	-------	-------



Bitte scannen Sie diesen QR-Code, um weitere Publikationen von Deutsche Bank CIO Office abzurufen (www.deutschewealth.de).



01

Einleitung

ESG ist ein Begriff, der sich in den letzten Jahren zunehmend etabliert hat. Doch worum geht es genau beim ESG-Investing? ESG-Investing ist die bewusste Entscheidung, Nachhaltigkeitskriterien in den Bereichen Umwelt (Environment, E), Soziales (Social, S) und Unternehmensführung (Governance, G) im Rahmen des Anlageprozesses zu berücksichtigen. Mit einem Anteil von 36% am weltweit insgesamt verwalteten Fondsvermögen kann gesagt werden, dass ESG-Investing zum Mainstream geworden ist.¹ Während das ESG-Konzept die oben genannten drei Säulen der heutigen Ökonomie in den Mittelpunkt stellt, wird der Übergang zu vollständig nachhaltigen Geschäftspraktiken jedoch einen noch breiter gefassten Ansatz erfordern, um sicherzustellen, dass wir die Gesundheit unseres Planeten für kommende Generationen erhalten können (siehe Abbildung 1).²

Abbildung 1: ESG vs. Nachhaltigkeit

Quelle: UNDESA, IPSF, Deutsche Bank AG. Stand: 7. Februar 2022.

 ESG	 Nachhaltigkeit
Risikomanagement Steuerung von Risiken	Positiver Beitrag Kapitaleinsatz für eine nachhaltige Entwicklung
Eng gefasste Folgenabschätzung Operative Aktivitäten	Umfassende Bewertung Auswirkung der Produkte/Dienstleistungen
Positiv Beitrag zu einem Nachhaltigkeitsziel	Nettopositiv Berücksichtigung des Nettoeffekts auf Nachhaltigkeitsziele
Aktuelle Lage Status quo der Aktivitäten im Vergleich zu den Kriterien	Übergangspfade Zukunftsgerichteter Übergang für die Transformation

Die weit verbreitete Anwendung von ESG-Kriterien (z. B. Identifizierung, Verifizierung oder Abstimmung von Anlageentscheidungen und Geschäftspraktiken) in den Kapitalmärkten und über alle Wirtschaftssektoren hinweg bedeutet, dass sie systematisch zu berücksichtigen sind. ESG steht für ein Mehr an Informationen; somit wird das traditionelle Instrumentarium zur Analyse von Anlagemöglichkeiten um eine zusätzliche Komponente erweitert. Eng gefasste Finanzanalysen könnten möglicherweise zunehmend lediglich als die „Spitze des Eisbergs“ bezogen auf die mit den Unternehmen verbundenen Risiken und Chancen bezeichnet werden.

Grundsätzlich dürfte dieser Zusatz an Informationen zu **effizienteren Märkten und Allokationen** im Hinblick auf Angebot und Nachfrage beitragen. Die Einbindung von ESG-Aspekten dürfte außerdem für einen **ganzheitlicheren Entscheidungsprozess** sorgen, die Fähigkeit zur **Identifizierung von Risiken** verbessern und die **Qualität der Anlagenentscheidungen** erhöhen.

In Europa, im Nahen Osten, in Afrika sowie in der Region Asien-Pazifik werden diese Informationen als Marketingunterlagen eingestuft, in den USA jedoch nicht. Es kann keine Zusicherung gegeben werden, dass eine Prognose oder ein Ziel erreicht wird. Alle Prognosen basieren auf Annahmen, Schätzungen, Meinungen und hypothetischen Modellen, die sich als unzutreffend erweisen können. Wertentwicklungen in der Vergangenheit sind kein verlässlicher Indikator für zukünftige Wertentwicklungen. Investitionen sind mit Risiken verbunden. Der Wert einer Investition kann sowohl fallen als auch steigen und Sie erhalten möglicherweise nicht jederzeit den ursprünglich investierten Betrag zurück. Es besteht ein Kapitalverlustrisiko. Dieses Dokument wurde im März 2022 erstellt.

Die Berücksichtigung von ESG-Kriterien birgt potenzielle Herausforderungen, aber auch Chancen. In der traditionellen Kapitalmarkttheorie wird angenommen, dass die Preise an den Finanzmärkten sämtliche verfügbaren Informationen vollständig abbilden.³ Die zunehmenden Informationsflüsse (vor allem wenn dadurch eine „Informationsasymmetrie“ entsteht, d. h. ein Marktteilnehmer über mehr Informationen verfügt als der andere) können zu Unruhen führen, was häufig mit einer höheren Volatilität und einer erhöhten Spekulationsgefahr einhergeht.^{4,5} Nach der verhaltensorientierten Finanztheorie (Behavioural Finance) und verwandten Modellen unterliegt die traditionelle Anlagentheorie Grenzen.

Dass ESG-Kriterien nun bei Anlageentscheidungen berücksichtigt werden, hat auch dazu beigetragen, die Annahme zu widerlegen, dass ESG mit niedrigeren Ertragserwartungen und höherem Risiko (d. h. Volatilität) verbunden ist. Dies könnte möglicherweise daran liegen, dass der ursprüngliche Schwerpunkt auf den Ausschluss von sogenannten „moralisch verwerflichen Aktien“ in der Vergangenheit inzwischen durch vielfältigere und anspruchsvollere Ansätze ersetzt wurde. Heute wissen wir, dass sich ESG-Strategien in Krisenzeiten als resilient erweisen, und zwar sowohl auf kurzfristiger als auch langfristiger Sicht.

Die Frage zur Anwendung von ESG-Kriterien im Rahmen von Anlageentscheidungen ist allerdings nach wie vor relevant. Eine reine ESG-Bewertung auf Grundlage von Scores, Ratings oder Ausschlusskriterien ist alleinstehend wahrscheinlich keine ausreichende Grundlage für Anlageentscheidungen. Diese ESG-Bewertung könnte beispielsweise nicht auf dem aktuellsten Stand sein, bestimmte Risiken vernachlässigen und mit Hindernissen bei der Integration in bestehende Normen und Prozesse einhergehen. Darüber hinaus ist auch die ökonomische Dimension zu beachten, da ESG das Wirtschaftswachstum ankurbeln könnte, indem der Einsatz von natürlichen Ressourcen („**Naturkapital**“) berücksichtigt und gefördert wird sowie Vorgaben der Sozial- und Wirtschaftspolitik umgesetzt werden.⁶

Im Zusammenhang mit der Berücksichtigung des Einsatzes von natürlichen Ressourcen sind die Auswirkungen unseres wirtschaftlichen Handelns auf die Umwelt, insbesondere auf die Artenvielfalt unseres Planeten, zu berücksichtigen. **Mit anderen Worten: Wir müssen über Biodiversität sprechen.** Die Beurteilung des Biodiversitätsverlusts, ein immer wichtigerer ESG-Aspekt, könnte sich stärker auf die bestehenden Mängel des ESG-Konzeptes konzentrieren und auch einige Lösungen hervorbringen. Durch die Zerstörung von Biodiversität (Biodiversitätsverlust) entstehen auf unterschiedliche Art und im Verlauf der Zeit für alle Unternehmen und Branchen Risiken (physische Risiken, Übergangsrisiken und Haftungsrisiken). Somit muss im Rahmen der Beurteilung von ESG-Investitionen der gesamte **(Produkt-)Lebenszyklus sowie die gesamte Lieferkette eines Unternehmens betrachtet werden.** Eine erfolgreiche ESG-Analyse würde hier zu einer Verbesserung der qualitativen Anlageempfehlungen und Anlageentscheidungen beitragen. Dieser Bericht konzentriert sich darauf, wie sich dies umsetzen lässt und wie sich dabei gleichzeitig naturbedingte Risiken in die Entscheidungsfindung integrieren lassen. Allerdings drehen sich ESG-bezogene Diskussionen meist immer noch um grundlegende Fragen, die sich mit ESG als Anlagekonzept beschäftigen. Wenngleich sich die Wahrnehmung von ESG in letzter Zeit deutlich verändert hat, wird unter den Anlegern immer noch zu selten über eine Ausweitung des Spektrums von ESG diskutiert.



Im Rahmen der Beurteilung von ESG-Investitionen muss der gesamte (Produkt-)Lebenszyklus sowie die gesamte Lieferkette eines Unternehmens betrachtet werden – dabei sind zugleich naturbedingte Risiken zu berücksichtigen.

02

Derzeitige Wahrnehmung von ESG

Anleger berücksichtigen ESG-Kriterien in ihren Anlageentscheidungen aus unterschiedlichen Gründen. Zu den wichtigsten gehören gesellschaftliche Erwartungen (z. B. die messbaren Auswirkungen auf Risiken), regulatorische Anforderungen und persönliche Überzeugungen. Aus Anlegersicht lässt sich festhalten, dass ESG als **Antwort auf die fundamentalen Veränderungen in der Gesellschaft, der Regulatorik und den persönlichen Überzeugungen**, die wir in den letzten Jahren beobachtet haben, wahrgenommen wird. Allerdings ist ESG grundlegend betrachtet immer noch ein Anlagekonzept. Das bedeutet, dass „traditionelle“ Maßstäbe (z. B. Rendite und Risiko) nach wie vor wichtig sind.

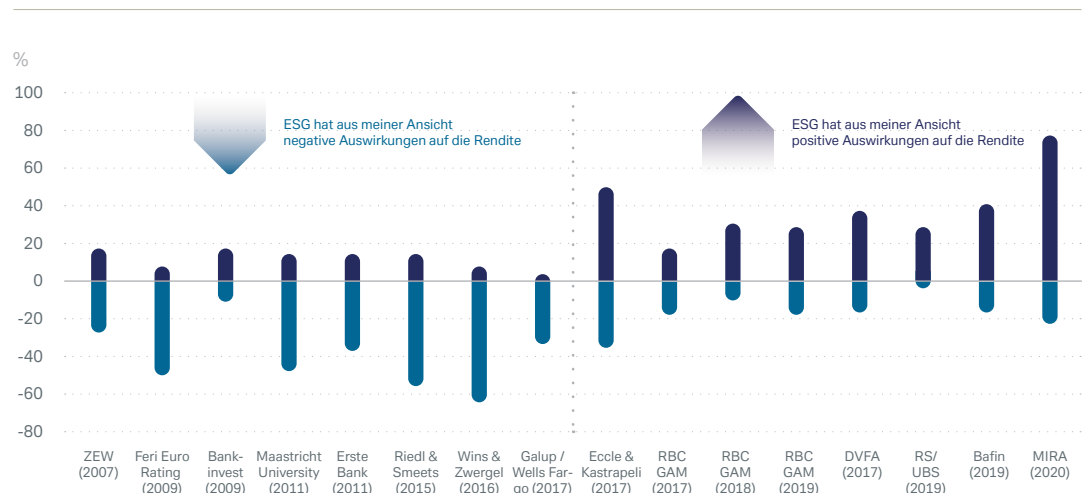
Die Renditeerwartungen von Anlegern hinsichtlich ESG divergieren teilweise stark voneinander und haben sich im Laufe der Zeit wie in Abbildung 2 dargestellt verändert. Kurzum: Anleger gehen nicht länger davon aus, dass ESG-Kriterien nachteilige Auswirkungen auf ihre Portfolios haben werden. Eine im März 2021 durchgeführte globale Umfrage unter unseren Kunden ergab, dass lediglich 19% der Befragten ESG-Investitionen mit einer niedrigeren Performance in Verbindung brachten (siehe Abbildung 3).

Auch die Corona-Pandemie hat den Trend zu einem stärkeren Fokus auf ESG beschleunigt. So gab die Mehrheit der Investoren im Rahmen unserer Umfrage an, dass die Bedeutung von ESG ihrer Auffassung nach aufgrund des Ausbruchs der Covid-19-Pandemie zugenommen hat.⁷

Allerdings haben offenbar nicht alle Anleger ESG-Aspekte in ihre Strategie bislang vollständig einfließen lassen. Unsere Umfrage im Jahr 2021 ergab, dass nur 26% der KMU (kleine und mittelständische Unternehmen) der Aussage, über eine konkrete ESG-Strategie zu verfügen, voll und ganz zustimmten.

Abbildung 2: Die Wahrnehmung von ESG und der Performance unter Anlegern hat sich verändert

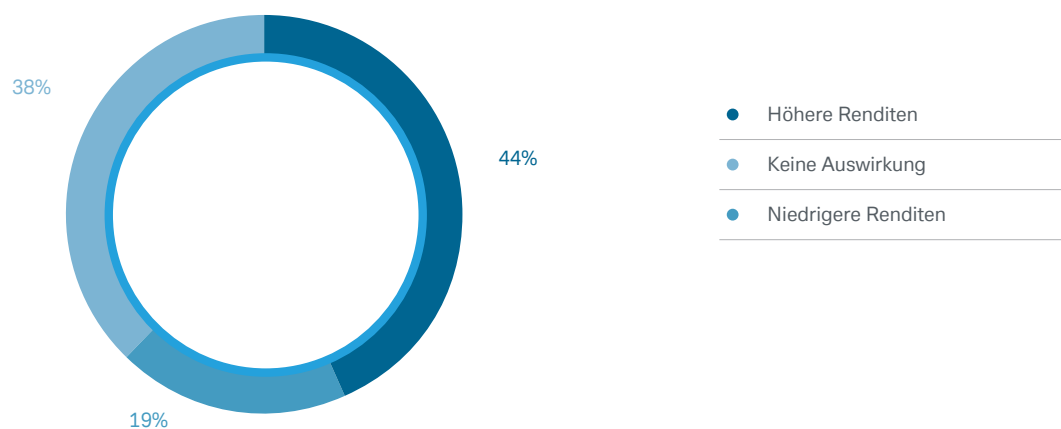
Quelle: DWS, Deutsche Bank AG. Stand: 26. November 2020.



In Europa, im Nahen Osten, in Afrika sowie in der Region Asien-Pazifik werden diese Informationen als Marketingunterlagen eingestuft, in den USA jedoch nicht. Es kann keine Zusicherung gegeben werden, dass eine Prognose oder ein Ziel erreicht wird. Alle Prognosen basieren auf Annahmen, Schätzungen, Meinungen und hypothetischen Modellen, die sich als unzutreffend erweisen können. Wertentwicklungen in der Vergangenheit sind kein verlässlicher Indikator für zukünftige Wertentwicklungen. Investitionen sind mit Risiken verbunden. Der Wert einer Investition kann sowohl fallen als auch steigen und Sie erhalten möglicherweise nicht jederzeit den ursprünglich investierten Betrag zurück. Es besteht ein Kapitalverlustrisiko. Dieses Dokument wurde im März 2022 erstellt.

Abbildung 3: Performance-Erwartung von ESG-Investitionen (befragte Kunden in %)

Quelle: Deutsche Bank AG Stand: 20. April 2021.



Die real gemessene Performance weltweit scheint diese Überzeugung zu bestätigen. Beispielsweise zeigte eine von der NYU Stern School of Business realisierte Metastudie (eine Analyse verschiedener Einzelstudien), die mehr als 1.000 zwischen 2015 und 2020 durchgeführte Einzelstudien ausgewertet hat, dass in 58% der Fälle ein positiver Zusammenhang zwischen den ESG-Faktoren einer Anlage und der Anlageperformance besteht.⁸ Bei Studien, die sich üblicherweise auf risikogewichtete Attribute eines Wertpapierportfolios konzentrieren, wie beispielsweise Alpha (Outperformance gegenüber dem Gesamtmarkt) oder die Sharpe-Ratio, zeigten 59% eine ähnliche oder bessere Wertentwicklung im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen. Auch Studien, die den Zusammenhang zwischen klimafreundlichen oder kohlenstoffarmen Anlagen und der Rendite untersuchten, kommen zu einem ähnlich positiven Ergebnis.

Je genauer man allerdings die der ESG-Performance zugrunde liegenden Faktoren analysiert, desto komplexer gestaltet sich das Bild. Einzelne ESG-Faktoren könnten im Laufe der Zeit unterschiedliche (positive und negative) Auswirkungen haben. Die Unternehmensführung („G“) beeinflusst die Wertentwicklung in der Regel kurzfristig (z. B. durch Unterschlagung). Langfristig hingegen fällt der Effekt der ökologischen Säule („E“) und des Bereiches Soziales („S“) möglicherweise stärker aus. Das liegt daran, dass diese Säulen meist einen eher kumulierten Effekt haben und mit „Erosionsrisiken“ bezogen auf die langfristige Wertentwicklung einhergehen.⁹ Dabei spielen mehrere Faktoren eine Rolle, manche davon können unerwartet auftreten, so bspw. die Kombination aus ESG-Faktoren und Mitarbeiterzufriedenheit. Diese kann beispielsweise große Auswirkungen auf den Aktienwert eines Unternehmens und seine Performance haben (siehe Box 1).

Box 1

Engagement der Belegschaft und ESG

Professor Dr. Aaron Yoon (Northwestern University, Kellogg School of Management)

Mein Mitautor Kyle Welch und ich führten eine Studie durch, bei der ESG-Kriterien bei Unternehmen in Bezug auf, Mitarbeiterzufriedenheit und Renditen verglichen wurden. Zwar wird Mitarbeiterzufriedenheit ebenfalls mit positiven Auswirkungen auf finanzielle Kennzahlen verbunden, allerdings ist dieser Aspekt bislang selten zusammen mit ESG untersucht worden.¹⁰ Wir fanden heraus, dass ESG alleine keine Auswirkungen auf die Renditen hatte und die Mitarbeiterzufriedenheit selbst ebenfalls einen kleinen positiven Effekt hatte. Im Zusammenspiel ergaben diese Faktoren jedoch die größten Auswirkungen auf den Aktienwert und die finanzielle Performance von Unternehmen.

In Europa, im Nahen Osten, in Afrika sowie in der Region Asien-Pazifik werden diese Informationen als Marketingunterlagen eingestuft, in den USA jedoch nicht. Es kann keine Zusicherung gegeben werden, dass eine Prognose oder ein Ziel erreicht wird. Alle Prognosen basieren auf Annahmen, Schätzungen, Meinungen und hypothetischen Modellen, die sich als unzutreffend erweisen können. Wertentwicklungen in der Vergangenheit sind kein verlässlicher Indikator für zukünftige Wertentwicklungen. Investitionen sind mit Risiken verbunden. Der Wert einer Investition kann sowohl fallen als auch steigen und Sie erhalten möglicherweise nicht jederzeit den ursprünglich investierten Betrag zurück. Es besteht ein Kapitalverlustrisiko. Dieses Dokument wurde im März 2022 erstellt.

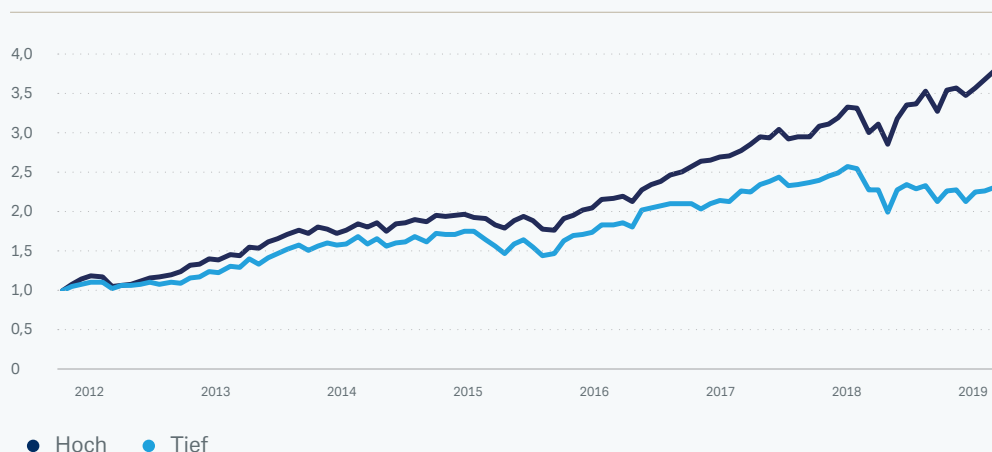
Wir untersuchen die Schnittstellen zwischen ESG und Mitarbeiterzufriedenheit, ein nachweislicher Indikator auf positive Aktienrenditen. Insbesondere beschäftigen wir uns mit der Frage, ob ESG-Maßnahmen von den Mitarbeitern als sinnstiftend empfunden werden und somit die Produktivität und letztendlich die Renditen erhöhen könnten. Wir haben MSCI-Daten zu ESG-Ratings (bezogen auf zehn Bereiche, einschließlich Klimawandel, Humankapital und Governance) sowie Glassdoor-Daten für nahezu 1 Million Mitarbeiter zwischen 2011 und 2018 eingeholt. Anschließend verglichen wir ein Anlageportfolio aus Unternehmen mit hohen Ratings bezogen auf ESG-Aspekte und Mitarbeiterzufriedenheit mit anderen Portfoliozusammensetzungen und konzentrierten uns bei unserem Vergleich auf die künftige Wertentwicklung über einen Zeitraum von einem Jahr und andere Messgrößen wie Umsatz und Gewinn.

Unsere Ergebnisse stellten den Zusammenhang zwischen ESG, Mitarbeiterzufriedenheit und finanziellem Wert dar.

Zunächst konnten wir nachweisen, dass weder ESG-Praktiken noch Mitarbeiterzufriedenheit ausreichen, um eine Wertmaximierung zu erzielen. Tatsächlich stellten wir fest, dass die Verwendung von ESG-Aspekten alleine als Anlagesignal zu keiner bedeutenden Verbesserung der Renditen führte. Die Verwendung des Faktors Mitarbeiterzufriedenheit allein sorgte für eine Renditesteigerung von 2,2%. ESG und Mitarbeiterzufriedenheit zusammen brachten jedoch einen großen Effekt. Das Portfolio aus Aktien mit Top-Ratings sowohl bei ESG-Praktiken als auch bei der Mitarbeiterzufriedenheit erzielte pro Jahr ein Alpha von 4,74%. Das entspricht einer Outperformance von 6,50 Prozentpunkte pro Jahr gegenüber dem Portfolio mit den niedrigsten Ratings in beiden Kategorien, das ein Alpha von -1,77% generierte. Im Grunde haben wir festgestellt, dass die Umsetzung von bedeutenden ESG-Aspekten und die Förderung der Einbeziehung von Mitarbeitern sowie der Mitarbeiterzufriedenheit im Zusammenspiel die Renditen verbessern (siehe Abbildung A).

Abbildung A: Hohe ESG/CEO-Fähigkeit ggü. niedriger ESG/CEO-Fähigkeit (in USD)

Quelle: Welch, K. und A. Yoon. Do High-Ability Managers Choose ESG Projects that Create Shareholder Value? Evidence from Employee Opinions. Working paper. Stand: 13. Dezember 2021.



Unsere Feststellungen zeigen, dass Unternehmen das Engagement ihrer Mitarbeiter benötigen, damit ihre ESG-Initiativen funktionieren, und dass starke ESG-Bemühungen zu engagierteren und zufriedeneren Mitarbeitern führen können, wenn die Mitarbeiter das Gefühl haben, dass die Werte ihres Arbeitgebers mit ihren eigenen übereinstimmen. Diese Zufriedenheit könnte wiederum die Produktivität steigern und letztendlich die Renditen erhöhen.

Im Einklang mit dieser Logik ist es wichtig, dem „S“ in ESG besondere Aufmerksamkeit zu schenken: dem sozialen Aspekt bzw. dem Menschen. Tatsächlich entfiel der größte Teil des festgestellten Renditeeffekts auf sozial ausgerichtete Investitionen der Unternehmen. Unternehmen, die sich um eine gute Behandlung von Mitarbeitern, Kunden und anderen Stakeholdern bemühen – durch Betonung von Vielfalt, Inklusion und Gleichbehandlung – werden mit höherer Wahrscheinlichkeit die Früchte ihrer ESG-Initiativen ernten können.

Die Wahrnehmung der Auswirkungen von ESG auf Renditen unterscheidet sich unter den Investoren; zudem verändert sie sich.

03

Herausforderungen bei der ESG-Bewertung

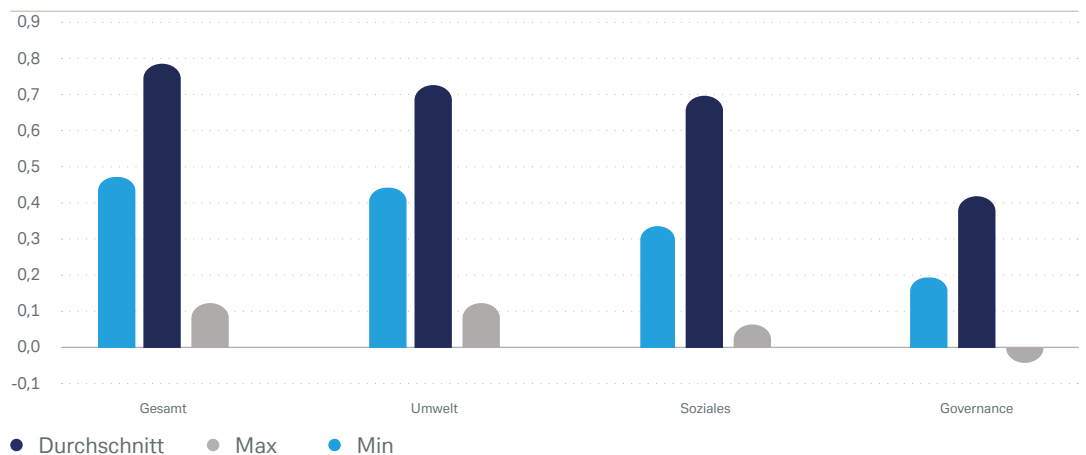
Eine der wesentlichen Voraussetzungen für ESG-Investitionen sind Daten. Es gibt eine Reihe von spezialisierten Anbietern, die Tausende von Datenpunkten zu ESG-Faktoren zusammenführen und analysieren und häufig ESG-Ratings oder -Scores erstellen, um Unternehmen vor dem Hintergrund von ESG-Kriterien mit anderen Unternehmen in ihrem Sektor zu vergleichen. Dabei analysieren sie veröffentlichte Daten oder formulieren Erwartungen für gegenwärtige und zukünftige Prognosen.

Auch wenn ESG-Ratings und -Scores für die Entwicklung von ESG-Investment-Lösungen und deren Beurteilung maßgeblich sind, gehen auch Herausforderungen mit ihnen einher: Vier Problemfelder sind nachstehend zusammenfassend dargestellt:

- **Die Harmonisierung der Ratings muss verbessert werden.** Ein übergreifende Herausforderung ist die Notwendigkeit einer Harmonisierung des Rating-Prozesses zwischen den Rating-Agenturen, mit gemeinsamen Mindeststandards und der Verifizierung bestehender Branchenstandards. Gegenwärtig können ESG-Ratings und -Scores desselben Unternehmens bei den jeweiligen ESG-Rating-Agenturen aufgrund **unterschiedlicher Methoden** voneinander abweichen, was zu Verwirrung und mangelnder Vergleichbarkeit führt. Abbildung 4 zeigt besonders starke Abweichungen unter den ESG-Rating-Agenturen, abzulesen an den im Durchschnitt niedrigen Korrelationen bei den Social-Ratings (0,33) und den Governance-Ratings (0,19).

Abbildung 4: Durchschnittliche, Mindest- und Maximalkorrelationen bei verschiedenen Rating-Agenturen

Quelle: UNPRI, Deutsche Bank AG. Stand: 25. März 2020.



Hinweis: Bei einer perfekten positiven Korrelation (d. h. die Einstufungen der Anbieter sind dieselben) ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von 1.

Die Korrelationen sind auch bei den Bewertungen der einzelnen Sektoren durch die verschiedenen Agenturen sehr unterschiedlich (siehe Abbildung 5). So weisen beispielsweise Unternehmen aus dem Gesundheitssektor über verschiedene Rating-Agenturen hinweg in ihren jeweiligen Ratings der E-Säule die größte Ähnlichkeit auf – Unternehmen aus dem Sektor der langlebigen Konsumgüter weisen die geringste Ähnlichkeit auf. Fortschritte in Richtung mehr Transparenz und Standardisierung sind erforderlich, um die Konvergenz hingehend der Frage, was ESG-Ratings und -Scores bedeuten, zu erhöhen und zwar unabhängig von den ESG-Ratingagenturen. Aus diesem Grund betont die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) die Notwendigkeit, der steigenden Nachfrage nach ESG-Ratings mit entsprechenden **regulatorischen Rahmenbedingungen** zu begegnen, um deren Qualität und Verlässlichkeit zu gewährleisten.¹¹ Eine einheitliche Definition von ESG-Ratings, die das breite Spektrum der derzeit angebotenen möglichen ESG-Ratings abdeckt, würde dazu beitragen, den Rechtsrahmen zukunftssicherer zu machen.

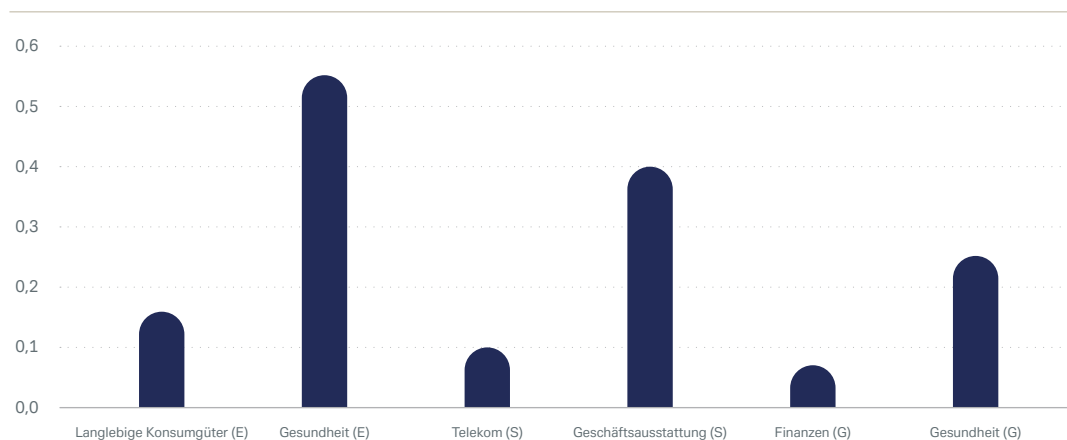
- **Der Best-in-Progress-Ansatzes muss möglicherweise bedeutender werden.** Es sollte verstärkt darauf geachtet werden, wie sich die Unternehmen in Bezug auf die Einhaltung der ESG-Kriterien verbessern und dabei Fortschritte erzielen, anstatt nur nach dem bestehenden Rating zu urteilen. So sollten beispielsweise Unternehmen, die den Übergang zur CO₂-Neutralität vollziehen, eine stärkere Anerkennung erfahren, anstatt sie nur nach einem „schwachen“ aktuellen ESG-Score zu beurteilen. Dieser stellt nämlich eine Momentaufnahme dar. Schwache ESG-Scores sollten nicht automatisch als „schlecht“ angesehen werden, ohne einen genaueren Blick auf die geplante **Strategie und die Entwicklungsrichtung** des Unternehmens zu werfen.

Nach der klassischen Portfoliotheorie könnten Unternehmen, die deutliche Verbesserungen im ESG-Bereich verzeichnen, langfristig erfolgreicher sein, wenn sie heute die richtigen Antworten auf künftige Fragen haben und ihre Geschäftsstrategie entsprechend positionieren. Dazu gehört ein zukunftsorientierter wirtschaftlicher Übergang zu einem „Netto-Positiv“-Modell (d. h. es wird mehr an die Umwelt und die Gesellschaft zurückgegeben als verbraucht) durch den Einsatz von Kapital für eine nachhaltige und stabile Entwicklung.

- **ESG-Scores selbst müssen nachhaltig sein.** Es gibt Bedenken unter Investoren, inwiefern ESG-Scores tatsächlich die **Bemühungen eines Unternehmens um hohe ESG-Standards oder deren Einhaltung** abbilden können oder eben nicht. Einige hohe Scores spiegeln möglicherweise eher die Marketingstrategie eines Unternehmens und seine Offenlegungsbemühungen wider als sein tatsächliches Engagement für ESG und Nachhaltigkeit auf langfristiger Sicht. Ganz nach Goodharts Gesetz: „Jede Messgröße, die zum Ziel wird, verliert ihre Bedeutung als Messgröße.“

Abbildung 5: Sektoren mit der niedrigsten und der höchsten durchschnittlichen Korrelation (nach der jeweiligen ESG-Kategorie)

Quelle: UNPRI, Deutsche Bank AG. Stand: 25. März 2020.



Hinweis: Bei einer perfekten positiven Korrelation ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von 1.

- **Ausschlusskriterien könnten zu spezifischen Problemen führen.** Ausschlusskriterien, die Investitionen in Sektoren, denen langfristige ESG-Risiken zugesprochen werden, einschränken, liefern **zusätzliche Erkenntnisse**, die bei einem rein auf Best-in-Class-Unternehmen basierenden Ansatz nicht ersichtlich sind. Dennoch können sie Verzerrungen in eine Bewertung einbringen, wenn relativ große Veränderungen bei den Ausschlusskriterien mit nur kleinen Anpassungen im Score einhergehen. So haben beispielsweise Unternehmen, die keine Geschäfte mit Tabak abwickeln, einen ESG-Score von etwa 6, während Unternehmen, die zu mehr als 50% im Tabakgeschäft tätig sind, einen nur geringfügig niedrigeren ESG-Score haben.

Einerseits gilt es, diese Herausforderungen anzugehen, andererseits muss auch die Aussagekraft von ESG als Konzept weiter erhöht werden. Es ist klar, dass die Art und Weise, wie **Unternehmen tätig sind, sich grundlegend ändern wird**. Unser Wirtschaftssystem stellt Nachhaltigkeit zunehmend in den Kern seiner Identität. Im Zuge dieser Entwicklung wird sich auch die Art und Weise, wie wir **Anlageentscheidungen treffen, grundlegend ändern**. Das bedeutet, dass wir das ESG-Konzept zu einem ganzheitlichen Ansatz erweitern müssen. ESG muss in der Lage sein, alle Kriterien (mit Schwerpunkt auf umweltbezogene Kriterien) zu berücksichtigen, die Investoren bei ihren Anlageentscheidungen im Rahmen der sich wandelnden Geschäftspraktiken in Betracht ziehen. Biodiversität bzw. die Verhinderung des Verlusts der Biodiversität wird ein Schlüsselfaktor im Selbstverständnis dieser reformierten Wirtschaft sein.¹² Die Einbeziehung von Biodiversitätsmaßnahmen in den ESG-Ansatz bringt jedoch ganz eigene Herausforderungen mit sich. Für Investoren wird es sehr wichtig sein, die Entwicklungen hier zu beobachten und auch die Herausforderungen zu verstehen.



04

Biodiversität schafft neue Chancen

Das Problembewusstsein für den Verlusts der biologischen Vielfalt wächst, aber das Thema verdient noch viel mehr Aufmerksamkeit. Die Unternehmen von heute [verlassen sich nach wie vor auf natürliche Ressourcen und beeinflussen somit gleichzeitig unsere Ökosysteme](#). Obwohl Ökosystemdienstleistungen von entscheidender Bedeutung für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen sind, wird ihr Wert meist nicht anerkannt. Wie die Forschung zeigt, sind viele Branchen und Sektoren durch Risiken im Zusammenhang mit Biodiversität gefährdet. So scheinen etwa 38% der großen börsennotierten Unternehmen zumindest teilweise vom Verlust von Lebensräumen betroffen zu sein (Stichprobengröße: 5.300 Unternehmen).¹³ Aber die Anleger tun sich möglicherweise nach wie vor schwer damit, Biodiversität in ihre ESG-Strategie einzubeziehen. In unserer Umfrage von 2021 stimmten beispielsweise nur 23% der KMU und Großunternehmen voll und ganz zu, dass sie das Thema Biodiversität in ihrer Strategie berücksichtigen.¹⁴

Die Analyse des Themas Biodiversität [verdeutlicht, dass es verschiedene Arten von \(naturbedingten\) Risiken](#) gibt. Wenn beispielsweise das Naturkapital aufgebraucht ist, wird dessen Fähigkeit, Ökosystemdienstleistungen zu erbringen, von denen unsere Unternehmen abhängig sind, entweder vorübergehend oder dauerhaft eingeschränkt. Das stellt ein [physisches Risiko](#) für Unternehmen und ihre Investoren dar. Gleichermaßen entsteht durch die Vielfalt der Reaktionen auf den Naturverlust für Unternehmen ein [Übergangsrisiko](#). Weitere Informationen zu Risiken und Regimewechseln werden in Box 2. erläutert.

Box 2

Biodiversität, Resilienz und Regimewechsel

Professor Dr. Albert V. Norström und Jean Baptiste Jouffray (Stockholm Resilience Centre)

Ökosysteme und die biologische Vielfalt sind für die menschliche Existenz und die Gewährleistung einer guten Lebensqualität unerlässlich.^{15,16} Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Bereitstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, Energie, Arzneimitteln und genetischen Ressourcen sowie einer Vielzahl von Materialien, die für das körperliche Wohlbefinden der Menschen und die Erhaltung kultureller Aspekte von grundlegender Bedeutung sind.

Die meisten Beiträge, die die biologische Vielfalt für den Menschen leistet, sind nicht vollständig ersetzbar; einige sind gar völlig unersetzlich.

Biodiversität spielt auch eine Schlüsselrolle bei der Festigung und Stärkung der Resilienz von Ökosystemen.¹⁷ Resilienz ist die Fähigkeit eines natürlichen Systems, sich trotz Änderungen in den sozialen oder ökologischen Bedingungen zu behaupten bzw. sich anzupassen. Biodiversität stärkt ihre Resilienz, indem sie durch die Fähigkeit, auf vielfältige Weise auf systemische Veränderungen und Schocks zu reagieren, für Flexibilität sorgt und Innovationsquellen für neue Bedingungen bereitstellt. Auf Speziesebene stellen funktionelle Gruppen, d. h. Gilden von Spezies, die ähnliche ökologische Funktionen erfüllen, das Bindeglied zwischen Biodiversität und Resilienz dar. Zwei Eigenschaften funktioneller Gruppen sind in diesem Zusammenhang wichtig: Reaktionsvielfalt und Redundanz. Reaktionsvielfalt ist die Vielfalt der Reaktionen auf Umweltveränderungen bei den Spezies innerhalb einer funktionellen Gruppe. Redundanz beschreibt die Fähigkeit von Spezies innerhalb einer funktionellen Gruppe sich gegenseitig funktionell zu ersetzen. Managementstrategien, die diese Eigenschaften unterstützen, tragen dazu bei, Regimewechsel zu verhindern, indem sie sicherstellen, dass kritische Systemrückkopplungen angesichts unerwarteter Schocks und Störungen des Systems erhalten bleiben.

In ähnlicher Weise ist die räumliche Vielfalt von Land- und Meereslandschaften ein weiteres wichtiges Element von Biodiversität, das zur Erhaltung der Resilienz beiträgt.

Leider geht die Biodiversität schneller denn je verloren. Beispielsweise sind heute durch menschliches Handeln mehr Arten vom weltweiten Aussterben bedroht als je zuvor, und die globale Rate des Artensterbens ist bereits mindestens zehn- bis hundertmal höher als im Durchschnitt der letzten zehn Millionen Jahre. Dieser beispiellose Verlust an biologischer Vielfalt stellt eine ernstzunehmende Bedrohung für die Resilienz der natürlichen Systeme auf der ganzen Welt dar.^{18, 19}

Während einige natürliche Systeme auf den Verlust an Biodiversität und Resilienz schrittweise und linear reagieren, kann die Reaktion sehr oft plötzlich, katastrophal und nahezu unumkehrbar sein. Diese Art von Ereignissen wird häufig als Regimewechsel bezeichnet, d. h. als große, abrupte, anhaltende Veränderungen in der Struktur und Funktion von Ökosystemen.²⁰ Regimewechsel sind in einer Vielzahl von terrestrischen und aquatischen Ökosystemen empirisch dokumentiert und in mathematischen Modellen untersucht worden. Regimewechsel sind Managern und politischen Entscheidungsträgern ein Dorn im Auge, da sie erhebliche Auswirkungen auf die Volkswirtschaft und die Gesellschaft haben und oftmals schwer vorherzusehen und nur auf sehr kostspieligem Wege rückgängig zu machen sind. Der Zusammenbruch der Kabeljaufischerei in Neufundland (Kanada) Anfang der 1990er Jahre beispielsweise hatte unmittelbare Auswirkungen auf den Lebensunterhalt von rund 35.000 Fischern und Beschäftigten in Fischereibetrieben und führte zu einem Rückgang der lokalen Einnahmen aus Kabeljauanlandungen um mehr als 200 Mio. USD pro Jahr.

Jüngste Forschungsarbeiten zeigen auch, wie die verschiedenen Arten von Regimewechseln über Raum und Zeit hinweg miteinander verknüpft sind. Eine sehr häufige Art von Regimewechsel tritt beispielsweise auf, wenn Süßwassersysteme (Seen und Flüsse) in ein degradiertes und eutrophiertes Regime (hoher Nährstoffgehalt) übergehen. Dies kann wiederum eine Hypoxie (Sauerstoffmangel) in Küstenregionen und einem Regimewechsel in den damit verbundenen Küstenökosystemen wie Mangroven und Korallenriffen auslösen. Die Identifizierung der Prozesse, die verschiedene Regimewechsel miteinander verbinden und die Stärke dieser Verbindungen vermitteln, ist entscheidend für das Verständnis der Fähigkeit von Ökosystemen, auf globale Veränderungen wie den Klimawandel und die zunehmende Umwandlung von Lebensräumen zu reagieren.²¹

Für den Umgang mit Regimewechseln sind bessere Kenntnisse und Instrumente vonnöten. Insbesondere brauchen wir ein besseres Verständnis von den Mechanismen, die den verschiedenen Regimewechseln zugrunde liegen, sowie von den wichtigsten Triebkräften, Auswirkungen und potenziellen Interventionsstrategien. Dies kann nur durch einen Dialog zwischen Wissenschaft und Ökosystemmanagern erreicht werden. Dieses Wissen wird es uns ermöglichen, besser zu beurteilen, welche Orte auf der Erde besonders anfällig für bestimmte Regimewechsel sind und unter welchen Bedingungen die Wahrscheinlichkeit verschiedener Regimewechsel zunimmt. Damit lassen sich die Steuerungsmaßnahmen effizienter gestalten. Darüber hinaus können wir dadurch die potenziellen Risiken und Kosten von Regimewechseln besser abschätzen, um zu entscheiden, wann es sinnvoll ist, Maßnahmen zu ergreifen, um einen Regimewechsel zu verhindern oder diesen zu beschleunigen.

Außerdem gibt es die sogenannte **doppelte Wesentlichkeit** des Naturverlusts. Zum einen ist die Natur für Unternehmen von wesentlicher Bedeutung – wenn Ökosystemdienstleistungen beeinträchtigt werden, sind Rentabilität und Betrieb des Unternehmens gefährdet. Zum anderen können Unternehmen selbst aber auch erheblichen negativen Einfluss auf die Natur nehmen. Eine Messung dieser Auswirkungen und die Berichterstattung darüber ist gerechtfertigt. Diese Berichterstattung über diesen negativen Einfluss kann außerdem darauf hinweisen, inwieweit Unternehmen der Ergreifung von Maßnahmen zum Schutz und/oder zur Wiederherstellung der Natur durch Aufsichtsbehörden, Regierungen und Verbrauchern ausgesetzt sind.

ESG-Kennzahlen lösen dieses Problem (der vielfältigen Auswirkungen des Verlusts der biologischen Vielfalt) auf unterschiedliche Weise. So gibt es z. B. **Scores für die biologische Vielfalt und dem Landnutzungsmanagement**, mit denen gemessen wird, inwieweit Unternehmen dazu beitragen, Beeinträchtigungen der Natur zu minimieren und die Biodiversität sowie die lokale Umgebung zu schützen. Die Zusammenarbeit der Unternehmen mit lokalen Gemeinschaften und Umweltgruppen mit dem Ziel des Naturschutzes ist ebenfalls Gegenstand dieser Scores.

Der Finanzsektor hat bereits eine Reihe von Ansätzen zur Messung der Auswirkungen auf Biodiversität entwickelt; diese sind in Abbildung 6 zusammengefasst dargestellt.²² Die Ansätze werden von den einzelnen Unternehmen kontinuierlich weiterentwickelt.

Das Bewusstsein für die Problematik des Verlusts von biologischer Vielfalt wächst, aber das Thema verdient noch viel mehr Aufmerksamkeit.

Abbildung 6: Verlust der Biodiversität messen

Quelle: Finance for Biodiversity Pledge, Deutsche Bank AG. Stand Januar 2022.

	Messgröße	Bewertungsansatz
CBF	Corporate Biodiversity Footprint (Biodiversitäts-Fußabdruck von Unternehmen)	Zur vollständigen Abbildung der Auswirkungen und auf der Grundlage einer Lebenszyklusanalyse wird mit CBF auf Jahresbasis die Auswirkungen von Unternehmen, Finanzinstituten und staatlichen Stellen auf die globale und lokale Biodiversität gemessen.
BFFI	Biodiversity Footprint Financial Institutions (Biodiversitäts-Fußabdruck von Finanzinstituten)	Die Beteiligungen von Finanzinstituten in verschiedene Wirtschaftstätigkeiten werden anhand eines Biodiversitäts-Fußabdrucks gemessen. Auf Portfolioebene ermöglicht dies die Berechnung von umweltspezifischen Belastungen und die Auswirkungen auf die Biodiversität der Anlagen innerhalb des Portfolios. Diese Methode kann auch auf Ebene von Anlageklassen, Unternehmen oder Projekten angewendet werden.
STAR	Species Threat Abatement and Restoration (Kennzahl für die Beseitigung der Bedrohung von Arten und der Wiederherstellung von Lebensräumen)	Die Beseitigung von Bedrohungen und die Wiederherstellung von Lebensräumen können das Risiko des Aussterbens von Arten verringern. Diese Kennzahl misst den Beitrag, den Investitionen zur Verringerung dieses besonderen Risikos leisten können. Finanzinstitute und Investoren können gezielte Anlageentscheidungen mit dem Ziel des Erhalts der Biodiversität treffen.

GBSFI	Global Biodiversity Score for Financial Institutions (Globaler Biodiversitäts-Score für Finanzinstitute)	Dieser Wert gibt ein allgemeines Gesamtbild des Biodiversitäts-Fußabdrucks von Wirtschaftstätigkeiten und basiert auf die Auswirkungen verschiedener Belastungsfaktoren auf die Biodiversität.
BIA-GBS	Biodiversity Impact Analytics powered by Global Biodiversity Score (Analyse der Auswirkungen auf die Biodiversität gemessen anhand des Global Biodiversity Scores)	Unter Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette der zugrunde liegenden Unternehmen vermittelt dieser Wert eine umfassende und synthetische Sicht auf den Biodiversitäts-Fußabdruck von Portfolios oder Indizes.
ENCORE	Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure (Untersuchung der Chancen, Risiken und des Engagements bezogen auf Naturkapital)	Bietet einen Überblick darüber, wie Wirtschaftstätigkeiten vor Naturkapital abhängen oder dieses beeinflussen. Qualitative Wesentlichkeitsbewertungen werden verwendet, um diese Abhängigkeiten und Auswirkungen zu identifizieren. Ziel ist es, Bereiche zu erkennen, die sofortige Maßnahmen verlangen.

Der entscheidende Grundgedanke dabei ist, dass [eine ganzheitliche Bewertung einer nachhaltigen Unternehmensstrategie, die über Scores und Ausschlusskriterien hinausgeht, vorzunehmen ist](#). Das Risiko des Naturverlusts für Organisationen und die Auswirkungen dieser Organisationen auf die Natur (die doppelte Wesentlichkeit des Naturverlusts) sollte gemessen, offengelegt und gesteuert werden (siehe Erläuterung in Box 3).

Box 3

Die doppelte Wesentlichkeit des Naturverlusts

Dr. Nina Seega (Cambridge Institute for Sustainability Leadership)

Der Mensch treibt den Rückgang des Naturkapitals voran. Wenn das Naturkapital sich verringert, wird seine Fähigkeit, Ökosystemdienstleistungen zu erbringen, von denen ein Unternehmen abhängig ist, entweder vorübergehend oder dauerhaft eingeschränkt. Das stellt eine physische Risikoquelle für Unternehmen und ihre Kapitalgeber dar. Gleichermäßen entstehen durch die Vielfalt der Reaktionen auf den Naturverlust für Organisationen Quellen für Übergangsrisiken.

Das weist auf die „doppelte Wesentlichkeit“ des Naturverlusts hin. Zum einen ist die Natur für Unternehmen von wesentlicher Bedeutung – wenn Ökosystemdienstleistungen beeinträchtigt werden, sind Rentabilität und Betrieb des Unternehmens gefährdet. Zum anderen können Unternehmen selbst aber auch erheblichen negativen Einfluss auf die Natur nehmen. Eine Messung dieser Auswirkungen und die Berichterstattung darüber ist gerechtfertigt. Diese Berichterstattung über diesen negativen Einfluss kann außerdem darauf hinweisen, inwieweit Unternehmen der Ergreifung von Maßnahmen zum Schutz und/oder zur Wiederherstellung der Natur durch Aufsichtsbehörden, Regierungen und Verbrauchern ausgesetzt sind.

Die Verbindungen zwischen naturbedingten Risiken, wie der Verschlechterung von Ökosystemdienstleistungen, und der Finanzwelt lassen sich über die in Abbildung B dargestellten Übertragungswege nachvollziehen. Wenn sich eine Ökosystemdienstleistung verschlechtert, überträgt sich dies auf die Finanzwelt, indem beispielsweise die Fähigkeit des Unternehmens, seine Geschäftstätigkeit auszuüben, untergraben wird (z. B. macht die Verschlechterung der Böden die Landwirte akut anfällig für extreme Wetterbedingungen).

Wenn ein Unternehmen die Natur negativ beeinflusst, ist es zudem zukünftigen Übergangs- oder Haftungsrisiken ausgesetzt, wie z. B. Umweltklagen, die wiederum finanzielle Risiken für Banken, Investoren und Versicherer darstellen.

Abbildung B: Übergang von naturbedingten Risiken auf Finanzinstitute

Quelle: CISL. Stand: 14. Februar 2022.



Das University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL) hat im März 2021 ein Handbuch für Finanzinstitute über die Identifizierung und Bewertung von naturbedingten finanziellen Risiken herausgegeben.²³ Mit diesem Handbuch können Finanzinstitute spezifische naturbedingte Risiken in ihren Portfolios anhand bestehender Daten und Szenarien bewerten. Diese Bewertungen bieten einen Ausgangspunkt für Gespräche mit den Portfoliounternehmen über ihre Risikopositionen, beispielsweise bezogen auf Wasserbelastung und ihre (finanziellen) Folgen. Dieses Engagement ist von entscheidender Bedeutung. Es kann die vom Unternehmen bereits ergriffenen Strategien zur Risikominderung oder zusätzliche Daten, die nachweislich eine größere oder geringere Exposition gegenüber der Quelle des naturbedingten finanziellen Risikos haben, sichtbar machen. Solange die Portfoliounternehmen nicht engagiert sind, ist das Ausmaß der Wasserbelastung nicht bekannt, sodass sie als größer angenommen werden könnte, als sie tatsächlich ist.

Daher ist es notwendig, dass konsistentere und besser geprüfte Umweltdaten öffentlich zugänglich sind. Mit solchen Daten könnte das Ausmaß der Gefährdung durch Naturrisiken, wie z. B. Bodendegradation, aufgezeigt werden. Sie bilden den Ausgangspunkt für eine komplexere Analyse, wie die breitere Lieferkette mit der primären Gefährdung zusammenhängt. Zum Beispiel, inwieweit die Käufer von Agrarrohstoffen in Europa von der Bodendegradation in Südamerika betroffen sind.

Dies ist ein Grund, warum die Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) und insbesondere das für 2023 geplante TNFD-Rahmenkonzept derart von Bedeutung sind. Die TNFD wird sich mit der doppelten Wesentlichkeit des Naturverlusts befassen und einen Leitfaden bereitstellen, mit dessen Hilfe die Offenlegung tatsächlich erfolgen und der Zusammenhang mit der Verschlechterung unserer Natur verstanden werden kann. Dabei zielt TNFD auch darauf ab, die Datenlücke zu schließen, wenn es darum geht, wie bestimmte Unternehmenstätigkeiten in bestimmten Regionen naturbedingten Risiken ausgesetzt sind. Von der Wasserbelastung bis zur Stabilität der Bestäuberpopulationen – die Probleme, die sich aus dem Naturverlust ergeben, sind sehr kontextspezifisch und in ihren Auswirkungen oft lokal begrenzt. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, über detaillierte Informationen zu den Beziehungen zwischen Unternehmen und der Natur unterhalb der nationalen oder der Unternehmensebene zu verfügen.

Es ist auch von entscheidender Bedeutung, Methoden zu finden, um diese Daten öffentlich zugänglich zu machen, nicht nur aus Gründen der Effizienz bei der Risikobewertung, sondern auch, um sicherzustellen, dass nicht nur gut kapitalisierte Unternehmen oder Finanzinstitute ihre Risiken erkennen und deren Wesentlichkeit verstehen können. Heute liefert das EU-Projekt Copernicus Satellitendaten über Landnutzungsänderungen, die für die Bewertung des Entwaldungsrisikos genutzt werden können.²⁴ In Zukunft können weitere derartige Daten das Rückgrat einer Umweltbilanz bilden, auf deren Grundlage ökologisch verantwortungsvolle Unternehmen, Finanzprodukte und skalierbare, natursensible Finanzmärkte aufgebaut werden können.

Finanzaufsichtsbehörden arbeiten derzeit darauf hin, die finanziellen Risiken von dem Naturverlust zu bewerten. Dabei verfolgt das Network for Greening the Financial System (NGFS) eine Forschungsagenda, um seine Mitglieder bei der Erfüllung ihres Mandats zur Sicherung der Finanzstabilität angesichts naturbedingter finanzieller Risiken zu unterstützen. Während die TNFD ihr Rahmenkonzept definiert, bedeuten Leitfäden wie das von der CISL erstellte Handbuch und andere öffentlich zugängliche Informationen über Ökosystemdienstleistungen, wie z. B. WRI Aqueduct, dass auch Kapitalgeber bereits heute Maßnahmen ergreifen können, um die Wesentlichkeit des Naturverlusts zu erkennen und zu bewerten. Finanzinstitute, die diese Maßnahme ergreifen, können den Prozess des Engagements mit Gegenparteien in Gang setzen und sind so am besten gerüstet, derzeit noch nicht gemessene finanzielle Risiken in ihren Portfolios zu mindern.

Die Herausforderungen, mit denen unsere Wirtschaft konfrontiert ist, sind offenbar massiv; die Dringlichkeit, etwas zu ändern, ist größer als je zuvor. Der Übergang bringt jedoch seine eigenen, ganz speziellen Hürden mit sich.

Es ist eine ganzheitliche Bewertung einer nachhaltigen Unternehmensstrategie, die über Scores und Ausschlusskriterien hinausgeht, vorzunehmen.

05

Das grüne Paradoxon

Das grüne Paradoxon beschreibt die Möglichkeit, dass von klima- oder anderen umweltbezogenen Maßnahmen unerwünschte Effekte ausgehen können. Die Sorge besteht darin, dass die Maßnahmen, die wir zur Senkung der CO₂-Emissionen ergreifen, das Gegenteil bewirken könnten. Dies könnte unter anderem dadurch geschehen, dass die Lieferanten fossiler Ressourcen ihre Förderung ausweiten, da sie aufgrund angekündigter Regulierungsmaßnahmen mit niedrigeren Preisen in der Zukunft rechnen, wodurch die CO₂-Emissionen steigen. Die Existenz des grünen Paradoxons zur Folge, dass die Interessen und möglichen Reaktionen der Lieferanten fossiler Ressourcen berücksichtigt werden müssen, wenn die Regierungen klima- oder umweltbezogene Maßnahmen festlegt.

Es gibt zahlreiche Belege für die Existenz des grünen Paradoxons. Daher ist es wichtig, die Auswirkungen der von uns ergriffenen Maßnahmen in ihrer Gänze zu verstehen, damit wir nachvollziehen können, wie diese unerwünschten Effekte entstehen können. In China zum Beispiel hat sich die Marktsegmentierung als Hindernis für die Wirksamkeit von Maßnahmen erwiesen, die darauf abzielen, CO₂-neutral zu werden. Eine Studie, in der 30 verschiedene Provinzen über einen Zeitraum von 14 Jahren untersucht wurden, hat gezeigt, dass Umweltvorschriften allein zwar tatsächlich zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen führen können, durch die vorhandene Marktsegmentierung allerdings insgesamt auch das genaue Gegenteil eintreten kann.²⁵ In diesem Fall wären eine Vereinheitlichung der Märkte, eine optimierte Industriestruktur sowie ein harmonisiertes System zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes ein Weg gewesen, um das grüne Paradoxon wirksam zu vermeiden.

In Europa hat eine kürzlich durchgeführte Studie die Auswirkungen verschiedener Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels (wie umweltbezogene Steuern oder Emissionsgrenzwerte) untersucht und ist zu ähnlichen Ergebnissen gekommen.²⁶ Die Unterbrechung der Umsetzung des europäischen Mechanismus zur Emissionsbegrenzung hat zu einem starken grünen Paradoxon geführt.

Es gibt allerdings Lösungen für dieses Phänomen. Eine Ursache für die Existenz des grünen Paradoxons sind beispielsweise unterschiedliche Umweltstandards in verschiedenen Regionen. Deshalb führt eine Abschaffung dieser Diskrepanzen zu einer Steigerung der Wirksamkeit der von uns ergriffenen Maßnahmen. Vor diesem Hintergrund ist auch die Einbeziehung der Entwicklungsländer in die Umweltdiskussion von entscheidender Bedeutung. Im Bereich der wissenschaftlichen Literatur gibt es darüber hinaus noch viele andere Ansätze. Die Einführung einer Steuer scheint ein etablierter Vorschlag zu sein: Ein ausreichend hoher Steuersatz, der im Laufe der Zeit sogar sinken könnte, wäre beispielsweise eine Möglichkeit, die Anreize zur Förderung zu verringern. Solche Innovationen könnten die Gewinnung fossiler Brennstoffe in Zukunft relativ attraktiv machen und wertvolle Zeit für den Übergang gewinnen.

Für das Erreichen der von uns angestrebten Ziele (z. B. Klimaneutralität) ist es von größter Bedeutung, das grüne Paradoxon zu verstehen. Die Menschheit durchlebt aktuell einen grundlegenden Paradigmenwechsel: Die **ökologischen Erfordernisse** sind mit **gesellschaftlichen und Governance-bezogenen Erfordernissen** verbunden, wenn sich Volkswirtschaften und Sektoren neu aufstellen, um auf die vielen Facetten der Veränderung der Verändern zu reagieren. Spannungen zwischen den unterschiedlichen wünschenswerten, aber voneinander abhängigen und widersprüchlichen Nachhaltigkeitszielen entstehen dann, wenn man sich auf den Sprung in eine nachhaltige Zukunft konzentriert, wie in Abbildung 7 beschrieben.

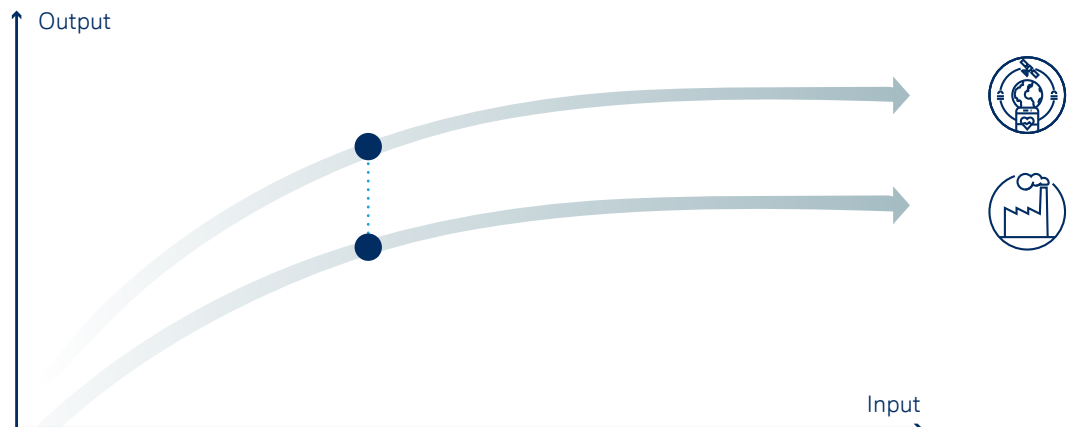
Zwei Dinge sind offensichtlich. Zum einen können wir in unserem Bestreben, mit denselben (endlichen) Ressourcen ein kontinuierliches Wachstum zu erzielen, noch immer nicht den vollen Wert der Natur und all ihrer Leistungen und externen Effekte einpreisen. Für einen Übergang zu einem neuen, nachhaltigeren Weg sind jedoch zunächst einmal einleitende Maßnahmen und Dienstleistungen für den Übergang vonnöten, um durch eine Welle neuer Investitionen ein höheres Wirtschaftswachstum zu erzielen.

In Europa, im Nahen Osten, in Afrika sowie in der Region Asien-Pazifik werden diese Informationen als Marketingunterlagen eingestuft, in den USA jedoch nicht. Es kann keine Zusage gegeben werden, dass eine Prognose oder ein Ziel erreicht wird. Alle Prognosen basieren auf Annahmen, Schätzungen, Meinungen und hypothetischen Modellen, die sich als unzutreffend erweisen können. Wertentwicklungen in der Vergangenheit sind kein verlässlicher Indikator für zukünftige Wertentwicklungen. Investitionen sind mit Risiken verbunden. Der Wert einer Investition kann sowohl fallen als auch steigen und Sie erhalten möglicherweise nicht jederzeit den ursprünglich investierten Betrag zurück. Es besteht ein Kapitalverlustrisiko. Dieses Dokument wurde im März 2022 erstellt.

Zum anderen werden extreme Wetterereignisse oder Naturkatastrophen (wie Waldbrände oder Überschwemmungen) weitere Beeinträchtigungen verursachen, die sich nicht nur negativ auf unsere Wirtschaft, sondern auch auf unsere Lebensqualität insgesamt auswirken werden. Der dadurch verursachte wirtschaftliche und gesellschaftliche Schaden könnte die **aktuellen Bestrebungen hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft beschleunigen**.

Abbildung 7: Der Sprung in eine nachhaltige Wirtschaft

Quelle: Deutsche Bank AG. Stand 12. Januar 2021.



Diese Inputfaktoren für eine Verschiebung hin zu einem nachhaltigen Wachstumspfad sind zwangsläufig mit einigen schwierigen Entscheidungen verbunden. So hat die Europäische Kommission beispielsweise Konsultationen zu einem Entwurf für eine EU-Taxonomie eingeleitet, mit der einheitliche Definitionen für nachhaltige Investitionen zur Unterstützung des europäischen Green Deals enthält.²⁷ Der Vorschlag sieht vor, Kernenergie und Erdgas als grüne Investitionen auszuweisen, um sowohl den wahrscheinlichen künftigen Anstieg der Energiepreise einzudämmen als auch die Energiewende zu beschleunigen. Ein solcher landes- oder regionsweiter Wandel kann letztlich zu einem **(neuen) Paradigmenwechsel** mit unbekanntem Folgen und potenziellen Interventionsstrategien führen.



In Europa, im Nahen Osten, in Afrika sowie in der Region Asien-Pazifik werden diese Informationen als Marketingunterlagen eingestuft, in den USA jedoch nicht. Es kann keine Zusicherung gegeben werden, dass eine Prognose oder ein Ziel erreicht wird. Alle Prognosen basieren auf Annahmen, Schätzungen, Meinungen und hypothetischen Modellen, die sich als unzutreffend erweisen können. Wertentwicklungen in der Vergangenheit sind kein verlässlicher Indikator für zukünftige Wertentwicklungen. Investitionen sind mit Risiken verbunden. Der Wert einer Investition kann sowohl fallen als auch steigen und Sie erhalten möglicherweise nicht jederzeit den ursprünglich investierten Betrag zurück. Es besteht ein Kapitalverlustrisiko. Dieses Dokument wurde im März 2022 erstellt.

Die umfassende Umsetzung von ESG-Kriterien ist auch deshalb wichtig, weil wir in vielen Bereichen kurz vor einem **Kipppunkt** stehen könnten.²⁸ Ein solcher Kipppunkt tritt auf, wenn ein System an der Grenze zwischen zwei verschiedenen Zuständen steht – und ein kleiner Eingriff einen kontrollierten Paradigmenwechsel in Richtung Nachhaltigkeit (oder das Gegenteil) bewirken könnte. In der Situation, in der sich unsere Wirtschaft derzeit befindet, kann der Umgang mit Kipppunkten bedeuten, dass es für Unternehmen (aus wirtschaftlicher Sicht) sinnvoller ist, **das Naturkapital zu erhalten und wiederherzustellen, anstatt es auszubeuten**, beispielsweise durch naturbasierte Lösungen. Das prominenteste Beispiel hierfür ist die Preisgestaltung für CO₂ und die Subventionspolitik, die die Kosten für neue Kohlekraftwerke so stark in die Höhe getrieben hat, dass sie in den meisten großen Märkten unwirtschaftlich geworden sind. Solche Kipppunkte müssen von den Zentralbanken und anderen staatlichen Stellen sorgfältig gesteuert werden, damit das Finanzsystem als Ganzes zu einer nachhaltigeren Kapitalallokation übergehen kann. Dieser Paradigmenwechsel müsste gegebenenfalls von einer **Änderung des aufsichtsrechtlichen Ansatzes** begleitet werden.²⁹

Die Verbesserung der Nachhaltigkeit sozio-ökologischer Systeme erfordert eine **adaptive Steuerung**, die durch **polyzentrische Strukturen** (d. h. mit mehreren sich überschneidenden Jurisdiktionen) unterstützt wird. Eine adaptive Steuerung von sozio-ökologischen Systemen über nationale Grenzen hinweg kann jedoch schwierig sein, da sich die institutionellen Regelungen für das Ressourcenmanagement und die Fähigkeiten für eine adaptive Steuerung erheblich unterscheiden können. Die Grenzen der verschiedenen institutionellen Regelungen und die Herausforderungen einer adaptiven, grenzüberschreitenden Steuerung sind noch nicht hinreichend erforscht.³⁰

Derzeit laufen verschiedene Initiativen zur Verbesserung der Bewertung, Abbildung und Berichterstattung über Finanzströme im Bereich der Biodiversität. Nichtsdestoweniger bestehen nach wie vor Datenlücken und Inkonsistenzen. Zur Bewältigung dieser Herausforderung schlägt die OECD beispielsweise vor, die Kohärenz und Transparenz der gemäß dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) gemeldeten Daten zu verbessern, indem der Rahmen für die Finanzberichterstattung so angepasst wird, dass eine größere Granularität gefordert wird.³¹ Insbesondere könnte die Vorlage des CBD-Rahmenkonzepts für die Finanzberichterstattung angepasst werden, um die Länder zu ermutigen:

- **Quantitative Daten** zu Ausgaben im Zusammenhang mit Biodiversität nach individuellen Kategorien (z. B. Staatsausgaben, private Ausgaben, Ausgaben von NGOs), nicht lediglich den Gesamtbetrag angeben.
- **Zwischen Ausgaben unterscheiden**, die zu Förderung des Erhalts und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt von Ozeanen und Meeren (SDG 14) und der biologischen Vielfalt des Lebens an Land (SDG 15) getätigt werden.
- **Einen international abgestimmten Ansatz** zur Bewertung und Nachverfolgung der öffentlichen Haushaltsausgaben für Biodiversität entwickeln und vereinbaren und dabei auf den bestehenden Rahmenkonzepten und Klassifizierungssystemen aufbauen.
- **Gemeinsame Rahmenbedingungen**, um die Verfügbarkeit von privatem Kapital zum Zwecke des Erhalts der biologischen Vielfalt zu bewerten und zu messen. Dies geschieht auf Grundlage der Erkenntnisse der Forschungskooperation der OECD zur Messung von Finanzmitteln für Klimaschutzmaßnahmen (Research Collaborative on Tracking Finance for Climate Action) schaffen.

Die Erzielung einer solchen Einigung in einem Bereich könnte Fortschritte in anderen Bereichen ermöglichen.

06

Fazit

Die Integration von Biodiversität in ESG-Bewertungen erfordert eine **beträchtliche Erweiterung** des ESG-Konzepts und begünstigt somit entscheidende Veränderungen hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft. Das betrifft nicht nur die Säule „E“ (Umwelt); Biodiversität hat auch für die Säulen „G“ (Governance) und „S“ (Soziales) eine große Bedeutung.

Dieser Integrationsprozess besteht aus mehreren Elementen. So kann beispielsweise der für die Wesentlichkeitskarte (materiality map) des Sustainability Accounting Standards Board (SASB) verwendet werden, um die Sektoren zu ermitteln, für die biologische Vielfalt von finanzieller Bedeutung sein kann. Durch die Verwendung von Biodiversität als Filter beim negativen Screening könnten Unternehmen ausgeschlossen werden, die Kontroversen über die biologische Vielfalt ausgesetzt sind.

Ein richtiger Übergang hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft ist von hoher Bedeutung und weist nachdrücklich auf die **Integration von Biodiversität in das ESG-Konzept** hin. Ein besseres Verständnis der Daten rund um Biodiversität sollte den politischen Entscheidungsträgern auch dabei helfen, eine Reihe von Kippunkten zu überwinden, um den besten Weg zu einer ökologisch verantwortungsvollen Wirtschaft zu finden, die den Wert der natürlichen Ressourcen anerkennt.

Bereits heute ermöglicht ESG Finanzanalysen auf einer viel detaillierteren Ebene. Doch wie die aktuellen Entwicklungen im Bereich der biologischen Vielfalt zeigen, gibt es noch mehr, was wir bei unseren Anlageentscheidungen berücksichtigen könnten. In dem Maße, wie die politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bemühungen fortgesetzt werden, um eine grundlegende Umgestaltung unserer Wirtschaft zu erreichen, wird sich die Art und Weise, wie wir investieren, zwangsläufig ändern. **Biodiversität könnte und sollte hier wegweisend sein.**



Bibliografie

1. GSI Alliance (2021). GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT REVIEW. Abgerufen über: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>. 26. Januar 2022.
2. UNDESA und IPSF (2021). Improving compatibility of approaches to identify, verify and align investments to sustainability goals. Abgerufen über: <https://g20sfwg.org/wp-content/uploads/2021/09/G20-SFWG-DESA-and-IPSF-input-paper.pdf>. 7. Februar 2022.
3. Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance 25(2), 383-417.
4. Ross, S.A. (1989). Information and Volatility: The No Arbitrage Martingale Approach to Timing and Resolution Irrelevancy. The Journal of Finance 44(1), 1-17.
5. Cutler, D.M., J.M. Poterba, und L.H. Summers (1991). Speculative Dynamics. The Review of Economic Studies 58(3), 529-546.
6. Diaye, M.-A., S.-H. Ho, und R. Oueghlissi (2022). ESG performance and economic growth: a panel co-integration analysis. Empirica 49, 99-122.
7. Deutsche Bank Wealth Management (2021). Biodiversitätsverlust – Erkennen von wirtschaftlichen und klimatischen Bedrohungen. Abgerufen über: https://deutschewealth.com/de/our_perspective/cio-specials/biodiversity-loss-recognising-economic-and-climate-threats.html. 14. Februar 2022.
8. NYU Stern (2021). ESG AND FINANCIAL PERFORMANCE. Abgerufen über: https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021%20Rev_0.pdf. 26. Januar 2022.
9. Giese, G., Z. Nagy, und L.-E. Lee (2021). Deconstructing ESG Ratings Performance Risk and Return for E, S and G by Time Horizon, Sector and Weighting. The Journal of Portfolio Management 47(3), 94-111.
10. Welch, K. und A. Yoon (2020). Do High-Ability Managers Choose ESG Projects that Create Shareholder Value? Evidence from Employee Opinions. Working paper.
11. ESMA (2021). ESMA CALLS FOR LEGISLATIVE ACTION ON ESG RATINGS AND ASSESSMENT TOOLS. Abgerufen über: <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-calls-legislative-action-esg-ratings-and-assessment-tools>. 26. Januar 2022.
12. Moody's (2021). Impact of biodiversity loss calls for better reporting of nature-related risks and opportunities. Abgerufen über: <https://esg.moody's.io/feedback-loop/impact-of-biodiversity-loss-calls-for-better-reporting-of-nature-related-risks-and-opportunities>. 14. Februar 2022.
13. Siehe 12.
14. Siehe 7.
15. Brondizio, E., S. Diaz, J. Settele, und H.T. Ngo (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Abgerufen über: <https://zenodo.org/record/5657041#.Ygqksb3MKM8>. 14. Februar 2022.
16. Díaz, S., U. Pascual, M. Stenseke, B. Martín-López, R.T. Watson, Z. Molnár, R. Hill, K.M.A. Chan, I.A. Baste, K.A. Brauman, S. Polasky, A. Church, M. Lonsdale, A. Larigauderie, P.W. Leadley, A.P.E. Van Oudenhoven, F. Van Der Plaats, M. Schröter, S. Lavorel, Y. Aumeerduffy-Thomas, E. Bukvareva, K. Davies, S. Demissew, G. Erpul, P. Failler, C.A. Guerra, C.L. Hewitt, H. Keune, S. Lindley und Y. Shirayama (2018). Assessing nature's contributions to people. Science 359(6373), 270-272.

Bibliografie

17. Folke, C., S. Polasky, J. Rockström, V. Galaz, F. Westley, M. Lamont, M. Scheffer, H. Österblom, S.R. Carpenter, F.S. Chapin III, K.C. Seto, E. U. Weber, B.I. Crona, G.C. Daily, P. Dasgupta, O. Gaffney, L.J. Gordon, H. Hoff, S.A. Levin, J. Lubchenco, W. Steffen, und B.H. Walker (2021). Our future in the Anthropocene biosphere. *Ambio* 50, 834-869.
18. Siehe 15.
19. Siehe 16.
20. Biggs, R., T. Blenckner, C. Folke, L.J. Gordon, A. Norström, M. Nyström, und G.D. Peterson (2012). Regime Shifts. in *Encyclopedia in Theoretical Ecology* (eds. Hastings, A. & Gross, L.), 609–617.
21. Rocha, J. C., G. Peterson, Ö. Bodin, und S. Levin (2018). Cascading regime shifts within and across scales. *Science* 362(6421), 1379-1383.
22. Finance for Biodiversity Pledge (2022). Finance for Biodiversity: Guide on biodiversity measurement approaches. Abgerufen über: https://www.financeforbiodiversity.org/wp-content/uploads/Finance-for-Biodiversity_Guide-on-biodiversity-measurement-approaches.pdf. 14. Februar 2022.
23. The University of Cambridge Institute for Sustainability (2021). Handbook for Nature-related Financial Risks: Key concepts and a framework for identification. Abgerufen über: <https://www.cisl.cam.ac.uk/resources/sustainable-finance-publications/handbook-nature-related-financial-risks>. 14. Februar 2022.
24. The Copernicus Land Monitoring Service (2022). Land cover and land cover changes in European countries in 2000-2018. Abgerufen über: <https://land.copernicus.eu/dashboards/clc-clcc-2000-2018>. 14. Februar 2022.
25. Lai, A. und L. Cui (2021). Can Market Segmentation Lead to Green Paradox? Evidence from China. Working paper.
26. Tavares, A.R. und M. Robaina (2021). Drivers of the Green Paradox in Europe: An empirical application. *Environmental Science and Pollution Research*.
27. The New York Times (2022). Europe Plans to Say Nuclear Power and Natural Gas Are Green Investments. Abgerufen über: <https://www.nytimes.com/2022/01/02/business/europe-green-investments-nuclear-natural-gas.html>. 14. Februar 2022.
28. Kedward, K., J. Ryan-Collins, und H. Chenet (2020). Managing nature-related financial risks: a precautionary policy approach for central banks and financial supervisors. Working paper.
29. Siehe 28.
30. Tuda, A.O., S. Kark, und A. Newton (2021). Polycentricity and adaptive governance of transboundary marine socio-ecological systems. *Ocean and Coastal Management* 200, 105412.
31. OECD (2020). A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. Abgerufen über: <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>. 14. Februar 2022.

Glossar

Asymmetrische Informationen, auch als „Informationsasymmetrie“ bezeichnet, entstehen, wenn ein Vertragspartner einer Wirtschaftstransaktion über mehr bedeutsame Informationen verfügt als der andere Vertragspartner.

Biodiversität bezeichnet die Vielfalt lebender Organismen in allen Bereichen, einschließlich terrestrischer, mariner und anderer aquatischer Ökosysteme und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; der Begriff umfasst die Vielfalt innerhalb einzelner Arten und zwischen unterschiedlichen Arten sowie die Vielfalt von Ökosystemen.

CISL steht für das University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership.

Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) ist ein internationales Rechtsinstrument für den „Erhalt der biologischen Vielfalt, der nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile und der gerechten und gleichberechtigten Verteilung des Nutzens aus der Verwendung genetischer Ressourcen“, das von 196 Nationen ratifiziert wurde.

Korrelation ist eine statistische Kennzahl, die anzeigt, wie sich zwei Wertpapiere (oder beliebige Variablen) im Verhältnis zueinander entwickeln.

ESG ist die englische Abkürzung für „Environment, Social, Governance“ und bezeichnet die Betrachtung ökologischer und sozial-gesellschaftlicher Kriterien sowie der Art der Unternehmensführung und ist die am häufigsten genutzte Abkürzung für nachhaltige Investments. Mit diesen Kriterien werden die Nachhaltigkeit und die gesellschaftlichen Auswirkungen eines Investments in ein Unternehmen oder einen Geschäftsbetrieb gemessen.

ESMA steht für European Securities and Markets Authority (ESMA), die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde; sie ist eine unabhängige Einrichtung der Europäischen Union (EU), die zur Sicherung der Stabilität des EU-Finanzsystems beiträgt, indem sie Investoren schützt und für stabile und ordnungsgemäße Finanzmärkte sorgt.

EU Copernicus ist das Erdbeobachtungsprogramm der Europäischen Union. Das Projekt ist der führende Anbieter von Erdbeobachtungsdaten, die für Dienstleister, öffentliche Stellen und andere internationale Organisationen verwendet werden.

Hinter dem **europäischen Grünen Deal** verbergen sich eine Reihe von politischen Initiativen der Europäischen Kommission mit dem übergeordneten Ziel, Europa bis 2050 klimaneutral zu machen.

Bei der **EU-Taxonomie** handelt es sich um ein Klassifizierungssystem, mit dem eine Liste von nachhaltigen Wirtschaftstätigkeiten aufgestellt wird.

Governance (Corporate Governance) bezieht sich auf die Prozesse zur Steuerung eines sozialen Systems durch Regierungen, Unternehmen, Märkte oder Netzwerke mithilfe von Gesetzen, Normen, Befugnissen oder der Sprache einer organisierten Gesellschaft.

Naturbasierte Lösungen sind Maßnahmen, um natürliche und modifizierte Ökosysteme zu schützen, zu erhalten oder wiederherzustellen und sozio-ökologische Herausforderungen anzugehen.

Naturkapital bezieht sich auf die Elemente der natürlichen Umwelt, einschließlich Güter wie Wälder, Wasser, Fischbestände, Mineralien, Biodiversität und Land.

NGFS steht für „Network for Greening the Financial System“, das sich aus einer Gruppe von Zentralbanken und Aufsichtsbehörden zusammensetzt. Ziel des Netzwerks ist der Austausch von Best Practices. Außerdem soll ein Beitrag zur Entwicklung des Umwelt- und Klimarisikomanagements im Finanzsektor geleistet werden und der klassische Finanzsektor soll mobilisiert werden, den Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft zu unterstützen.

NGO steht für „Non-governmental Organisation“ und bezeichnet eine gemeinnützige Nichtregierungsorganisation, die sich mit der Lösung eines gesellschaftlichen oder politischen Problems befasst.

Glossar

Die **Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** besteht aus 35 Mitgliedstaaten und verfolgt das Ziel, wirtschaftlichen Fortschritt und Welthandel zu fördern.

Die **Grundsätze für verantwortungsbewusstes Bankgeschäft (Principles for Responsible Banking, PRB)** sollen gewährleisten, dass die Strategien und Praktiken der Unterzeichnerbanken zum Commitment passen, das die Gesellschaft in den nachhaltigen Entwicklungszielen (Sustainable Development Goals, SDG) und im Pariser Klimaabkommen für die Zukunft abgegeben hat.

Die **Sharpe Ratio** stellt einen zusätzlichen Renditebetrag dar, den ein Investor pro zusätzlicher Risikoeinheit erhält.

KMU sind kleine und mittlere Unternehmen.

Die **Sustainable Development Goals (SDGs) oder nachhaltigen Entwicklungsziele** wurden 2015 von der Generalversammlung der Vereinten Nationen beschlossen und sollen bis 2030 erreicht werden; es handelt sich um 17 miteinander in Verbindung stehende globale Ziele, die als Entwurf für eine bessere, nachhaltigere Zukunft für alle dienen sollen.

Sozio-ökologische Systeme (Socio-ecological Systems; SESs) können definiert werden als kohärente Systeme von biophysischen und sozialen Faktoren/eine Gruppe von kritischen Ressourcen (natürliche, sozio-ökonomische und kulturelle Ressourcen), die regelmäßig auf eine resiliente, nachhaltige Weise miteinander interagieren.

Der **Sustainability Accounting Standards Board (SASB)** ist eine gemeinnützige Organisation, die zur Entwicklung von Standards für Nachhaltigkeitsberichterstattung gegründet wurde.

TNFD steht für Taskforce on Nature-related Financial Disclosures; die Mitglieder dieser Taskforce beabsichtigen, ein integriertes Rahmenkonzept für Risikomanagement und Offenlegung von Risiken zu entwickeln und dessen Anwendung zu fördern, um eine weltweit einheitliche naturbezogene Berichterstattung zu gewährleisten.

USD ist der Währungscode für den US-Dollar.

Volatilität bezeichnet das Schwankungsmaß von Finanzmarktparametern (z. B. Aktienkurse). Die implizite (eingeschlossene) Volatilität ist die im Optionspreis enthaltene und vom Markt erwartete aktuelle Volatilität. Ist die implizite Volatilität, d. h. die erwarteten Schwankungen, höher als die historische Volatilität, ist der Optionsschein im Vergleich zu einem aus der Optionsscheintheorie abgeleiteten theoretischen Wert tendenziell teuer. Die historische Volatilität wird aus historischen Kursen der Basiswerte berechnet. Es handelt sich um die durchschnittliche Schwankungsbreite des Kurses einer Aktie oder eines Index während eines bestimmten Zeitraums in der Vergangenheit.

Wichtige Hinweise

Allgemeines

Dieses Dokument darf nicht in Kanada oder Japan verteilt werden. Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an Handels- oder Geschäftskunden.

Dieses Dokument wird über die Deutsche Bank AG, ihre Zweigstellen (wie in den jeweiligen Rechtsgebieten zulässig), verbundene Unternehmen und leitende Angestellte und Mitarbeiter (gemeinsam „Deutsche Bank“) in gutem Glauben vorgelegt. Dieses Material dient ausschließlich zu Ihrer Information und stellt kein Angebot, keine Empfehlung oder Angebotseinholung zum Kauf oder Verkauf von Geldanlagen, Wertpapieren, Finanzinstrumenten oder anderen Produkten, zum Abschluss einer Transaktion oder zur Bereitstellung einer Investmentdienstleistung oder Anlageberatung oder zur Erteilung von Ratschlägen zu Recherche, Anlagerecherche oder Anlageempfehlungen in einem beliebigen Rechtsgebiet dar. Der gesamte Inhalt dieser Mitteilung ist vollumfänglich zu prüfen.

Erklärt ein zuständiges Gericht eine Bestimmung dieses Haftungsausschlusses für nicht vollstreckbar, so bleiben die übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Dieses Dokument wurde als allgemeiner Marktkommentar erstellt; Anlagebedürfnisse, Zielsetzungen oder finanzielle Umstände einzelner Anleger wurden nicht berücksichtigt. Geldanlagen unterliegen allgemeinen Marktrisiken, die sich aus dem jeweiligen Instrument ableiten lassen oder konkret mit dem Instrument oder dem entsprechenden Ausgeber zusammenhängen. Falls solche Risiken eintreten, können Anlegern Verluste entstehen, einschließlich (ohne Beschränkung) des Gesamtverlusts des investierten Kapitals. Der Wert von Geldanlagen kann sowohl fallen als auch steigen, und Sie erhalten nicht zwangsläufig zu jedem Zeitpunkt den ursprünglich angelegten Betrag zurück. In diesem Dokument werden nicht alle Risiken (direkt oder indirekt) und sonstigen Überlegungen ausgeführt, die für einen Anleger bei der Geldanlageentscheidung wesentlich sein können.

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen werden in der vorliegenden Form, soweit verfügbar, bereitgestellt, und die Deutsche Bank gibt keine Zusicherung oder Gewährleistung, sei es ausdrücklicher, stillschweigender oder gesetzlicher Art, in Bezug auf in diesem Dokument enthaltene oder damit in Zusammenhang stehende Aussagen oder Informationen ab. Alle Ansichten, Marktpreise, Schätzungen, zukunftsgerichteten Aussagen, hypothetischen Aussagen oder sonstigen Meinungen, die zu den hierin enthaltenen finanziellen Schlussfolgerungen führen, stellen die subjektive Einschätzung der Deutschen Bank am Tag der Erstellung dieses Berichts dar. Die Deutsche Bank übernimmt ohne Einschränkung keine Gewährleistung für die Richtigkeit, Angemessenheit, Vollständigkeit, Zuverlässigkeit, Rechtzeitigkeit oder Verfügbarkeit dieser Mitteilung oder der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und schließt ausdrücklich jede Haftung für Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument aus. Zukunftsgerichtete Aussagen umfassen wesentliche Elemente von subjektiven Einschätzungen und Analysen, und die Änderungen derselben und/oder die Berücksichtigung anderer oder weiterer Faktoren können sich erheblich auf die angegebenen Ergebnisse auswirken. Daher können tatsächliche Ergebnisse unter Umständen erheblich von den hierin prognostizierten Ergebnissen abweichen.

Die Deutsche Bank übernimmt keine Verpflichtung zur Aktualisierung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder zur Inkenntnissetzung der Anleger über verfügbare aktualisierte Informationen. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung und auf der Grundlage einer Reihe von Annahmen, die sich als nicht zutreffend erweisen, geändert werden und können von den Schlussfolgerungen abweichen, die andere Abteilungen innerhalb der Deutschen Bank gezogen haben. Wenngleich die in diesem Dokument enthaltenen Informationen von der Deutschen Bank sorgfältig zusammengestellt wurden und von Quellen stammen, die die Deutsche Bank als vertrauenswürdig und zuverlässig einstuft, kann und wird die Deutsche Bank keine Garantie bezüglich der Vollständigkeit, Angemessenheit oder Genauigkeit der Informationen abgeben, und Anleger sollten sich darauf auch nicht verlassen. Der Einfachheit halber kann dieses Dokument Verweise zu Websites und anderen externen Quellen enthalten. Die Deutsche Bank übernimmt keine Verantwortung für deren Inhalte, und deren Inhalte sind kein Bestandteil dieses Dokuments. Der Zugriff auf solche externen Quellen erfolgt auf Ihr eigenes Risiko.

Vor der Anlageentscheidung müssen Anleger mit oder ohne Unterstützung eines Anlageberaters entscheiden, ob die von der Deutschen Bank beschriebenen oder bereitgestellten Geldanlagen oder Strategien in Bezug auf ihre persönlichen Anlagebedürfnisse, Zielsetzungen, finanziellen Umstände und Instrumente geeignet sind. Potenzielle Anleger sollten sich bei der Entscheidung für eine Geldanlage nicht auf dieses Dokument, sondern vielmehr auf den Inhalt der endgültigen Angebotsunterlagen in Bezug auf die Geldanlage verlassen.

Als globaler Finanzdienstleister unterliegt die Deutsche Bank von Zeit zu Zeit tatsächlichen und potenziellen Interessenkonflikten. Die Deutsche Bank unternimmt grundsätzlich alle geeigneten Schritte, um effektive organisatorische und administrative Vorkehrungen zu treffen und beizubehalten, die der Erkennung und Beilegung solcher Konflikte dienen. Die Geschäftsführung der Deutschen Bank ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die Systeme, Kontrollen und Verfahrensweisen der Deutschen Bank dazu geeignet sind, Interessenkonflikte zu erkennen und beizulegen.

Die Deutsche Bank gibt keine Steuer- oder Rechtsberatung, auch nicht in diesem Dokument, und der Inhalt dieses Dokuments ist nicht als Anlageberatung durch die Deutsche Bank zu verstehen. Anleger sollten sich von ihren eigenen Steuerberatern, Rechtsanwälten und Anlageberatern in Bezug auf die von der Deutschen Bank beschriebenen Geldanlagen und Strategien beraten lassen. Geldanlageinstrumente sind nicht durch eine Regierungsbehörde versichert, unterliegen keinen Einlagenschutzplänen und sind nicht garantiert, auch nicht durch die Deutsche Bank, es sei denn, es werden für einen Einzelfall anderslautende Angaben gemacht.

Wichtige Hinweise

Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Deutschen Bank nicht vervielfältigt oder in Umlauf gebracht werden. Die Deutsche Bank verbietet ausdrücklich die Verteilung und Weitergabe dieses Materials an Dritte. Die Deutsche Bank übernimmt keinerlei Haftung in Bezug auf die Nutzung oder Verteilung dieses Materials oder auf durch den Anleger (zukünftig) ausgeführte Handlungen oder getroffene Entscheidungen im Zusammenhang mit in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen.

Die Art der Verbreitung und Verteilung dieses Dokuments kann durch ein Gesetz oder eine Vorschrift in bestimmten Ländern, einschließlich, ohne Beschränkung, den USA, eingeschränkt werden. Dieses Dokument dient nicht der Verteilung an oder der Nutzung durch Personen oder Unternehmen mit Wohn- oder Standort in einem Ort, Bundesstaat, Land oder Rechtsgebiet, in dem die Verteilung, Veröffentlichung, Verfügbarkeit oder Nutzung gegen ein Gesetz oder eine Vorschrift verstoßen würde oder in dem die Deutsche Bank Registrierungs- oder Lizenzierungsanforderungen erfüllen müsste, die derzeit nicht erfüllt werden. Personen, die in den Besitz dieses Dokuments gelangen, sind aufgefordert, sich selbst über solche Einschränkungen zu informieren und diese einzuhalten. Ergebnisse der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse; der Inhalt dieses Dokuments stellt keine Zusicherung, Gewährleistung oder Prognose in Bezug auf zukünftige Ergebnisse dar. Weitere Informationen stehen auf Anfrage des Anlegers zur Verfügung.

Bahrain

Für Einwohner Bahrains: Dieses Dokument ist kein Angebot zum Kauf von oder zur Beteiligung an Wertpapieren, Derivaten oder Fonds, die in Bahrain, im Rahmen der Auslegung der Monetary Agency Regulations von Bahrain vermarktet werden. Alle Geldanlageanträge sind von außerhalb Bahrains zu stellen, und alle Zuteilungen haben außerhalb von Bahrain zu erfolgen. Dieses Dokument wurde zu privaten Informationszwecken für Anleger erstellt, bei denen es sich um Institutionen handelt. Es stellt keine Einladung an die Öffentlichkeit des Königreichs Bahrain dar und wird auch nicht für die Öffentlichkeit ausgegeben, an diese weitergegeben oder dieser zur Verfügung gestellt. Die Central Bank (CBB) hat dieses Dokument oder die Vermarktung solcher Wertpapiere, Derivate oder Fonds im Königreich Bahrain nicht geprüft oder genehmigt. Demzufolge dürfen die Wertpapiere, Derivate oder Fonds nach dem Gesetz Bahrains nicht in Bahrain oder den Einwohnern Bahrains angeboten oder verkauft werden. Die CBB ist nicht verantwortlich für die Entwicklung der Wertpapiere, Derivate oder Fonds.

Kuwait

Dieses Dokument wurde Ihnen auf Ihre Anfrage hin übersandt. Diese Präsentation dient nicht der allgemeinen Verteilung an die Öffentlichkeit von Kuwait. Die Wertpapiere wurden nicht von der Capital Markets Authority in Kuwait und auch von keiner anderen zuständigen Regierungsbehörde in Kuwait zum Angebot in Kuwait freigegeben. Das Angebot der Wertpapiere in Kuwait auf der Grundlage einer Privatplatzierung oder einer Börsennotierung ist daher in Übereinstimmung mit dem Decree Law No. 31 von 1990 und den Implementierungsvorschriften (in der jeweils gültigen Form) und Law No. 7 von 2010 und den dazugehörigen Statuten (in der jeweils gültigen Form) nicht zulässig. Es erfolgt keine Privatplatzierung und keine Börsennotierung der Wertpapiere in Kuwait, und es wird keine Vereinbarung bezüglich des Verkaufs der Wertpapiere in Kuwait geschlossen. Es werden keine Marketing-, Werbe- oder Anreizaktivitäten zum Angebot oder zur Vermarktung der Wertpapiere in Kuwait unternommen.

Vereinigte Arabische Emirate

Die Deutsche Bank AG im Dubai International Financial Centre (Registernummer 00045) wird von der Dubai Financial Services Authority reguliert. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle DIFC, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende DFSA-Lizenz fallen. Hauptsitz im DIFC: Dubai International Financial Centre, The Gate Village, Building 5, PO Box 504902, Dubai, V.A.E. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG bereitgestellt. Damit verbundene Finanzprodukte oder -dienstleistungen stehen ausschließlich professionellen Kunden gemäß der Definition der Dubai Financial Services Authority zur Verfügung.

Katar

Die Deutsche Bank AG im Qatar Financial Centre (Registernummer 00032) wird von der Qatar Financial Centre Regulatory Authority reguliert. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle QFC, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende QFCRA-Lizenz fallen. Hauptsitz im QFC: Qatar Financial Centre, Tower, West Bay, Level 5, PO Box 14928, Doha, Katar. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG bereitgestellt. Damit verbundene Finanzprodukte oder -dienstleistungen stehen ausschließlich Geschäftskunden gemäß der Definition der Qatar Financial Centre Regulatory Authority zur Verfügung.

Belgien

Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG in Belgien über die Zweigstelle Brüssel bereitgestellt. Die Deutsche Bank AG ist eine Aktiengesellschaft, die nach deutschem Recht gegründet wurde und berechtigt ist, das Bankgeschäft zu betreiben und Finanzdienstleistungen anzubieten, und die der Aufsicht und Kontrolle der Europäischen Zentralbank (EZB) und der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) unterliegt. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle Brüssel, hat ihren Sitz in Marnixlaan 13-15, B-1000 Brüssel, unter der Umsatzsteueridentifikationsnummer BE 0418.371.094. Weitere Angaben sind auf Anfrage erhältlich oder können auf www.deutschebank.be nachgelesen werden.

Saudi-Arabien

Die Deutsche Securities Saudi Arabia Company (Registernummer 07073-37) wird von der Capital Market Authority reguliert. Deutsche Securities Saudi Arabia ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende CMA-Lizenz fallen. Hauptsitz in Saudi-Arabien: King Fahad Road, Al Olaya District, P.O. Box 301809, Faisaliah Tower, 17th Floor, 11372 Riyadh, Saudi-Arabien.

Wichtige Hinweise

Vereinigtes Königreich

Im Vereinigten Königreich (UK) gilt diese Publikation als Finanzwerbung und wird von DB UK Bank Limited im Namen aller Unternehmen, die als Deutsche Bank Wealth Management im UK agieren, genehmigt. Deutsche Bank Wealth Management ist ein Handelsname von DB UK Bank Limited. Handelsrechtlich eingetragen in England und Wales (Nr. 00315841). Eingetragener Sitz: 23 Great Winchester Street, London EC2P 2AX. DB UK Bank Limited wird von der Prudential Financial Conduct Authority zugelassen und beaufsichtigt, und die entsprechende Registrierungsnummer lautet 140848. Die Deutsche Bank behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung über eine ihrer britischen Niederlassungen zu verteilen, und in einem solchen Fall gilt diese Publikation als Finanzwerbung und wird von der Niederlassung dort genehmigt, wo sie von der zuständigen britischen Regulierungsstelle zugelassen wird (wenn die entsprechende Niederlassung hierzu nicht berechtigt ist, wird diese Veröffentlichung von einem anderen britischen Mitglied der Deutsche Bank Wealth Management Group genehmigt, das über die entsprechende Erlaubnis verfügt).

Hongkong

Dieses Dokument und sein Inhalt dienen ausschließlich Informationszwecken. Der Inhalt dieses Dokuments ist nicht als Angebot einer Geldanlage oder als Einladung oder Empfehlung zum Kauf oder Verkauf einer Geldanlage zu betrachten und ist auch nicht als Angebot, Einladung oder Empfehlung auszulegen.

In dem Umfang, in dem dieses Dokument Bezug auf konkrete Anlagemöglichkeiten nimmt, wurde sein Inhalt nicht geprüft. Der Inhalt dieses Dokuments wurde von keiner Regulierungsbehörde in Hongkong geprüft. Wir empfehlen Ihnen, in Bezug auf die hierin erwähnten Geldanlagen Vorsicht walten zu lassen. Falls Sie Zweifel bezüglich des Inhalts dieses Dokuments haben, sollten Sie unabhängigen Rat einholen. Dieses Dokument wurde von der Securities and Futures Commission in Hongkong nicht genehmigt, und es wurde auch keine Kopie dieses Dokuments beim Companies Registry in Hongkong registriert; demzufolge (a) dürfen die Geldanlagen (mit Ausnahme der Geldanlagen, bei denen es sich um „strukturierte Produkte“ gemäß Definition in der Verordnung über Wertpapiere und Termingeschäfte (Kapitel 571 des Gesetzes von Hongkong) („Securities and Futures Ordinance – SFO“) handelt) nicht durch dieses Dokument oder ein anderes Dokument angeboten oder verkauft werden, es sei denn, dies geschieht an „professionelle Anleger“ im Rahmen der Bedeutung dieses Begriffs in der SFO und der darunter erlassenen Regeln oder unter anderen Umständen, die das Dokument nicht zu einem „Prospekt“ gemäß der Definition des Begriffs in der Verordnung über Unternehmen (Auflösung und Sonstige Bestimmungen) (Kap. 32 der Gesetze von Hongkong) („Companies (Winding Up and Miscellaneous Provisions) Ordinance – CO“) machen, oder wenn es sich nicht um ein öffentliches Angebot gemäß CO handelt und (b) darf keine Person in Hongkong oder anderswo eine Anzeige, eine Einladung oder ein Dokument ausgeben oder zur Ausgabe besitzen, das sich auf die Geldanlagen bezieht und sich an die Öffentlichkeit Hongkongs richtet oder deren Inhalt wahrscheinlich der Öffentlichkeit Hongkongs zugänglich gemacht wird (es sei denn, dies ist im Rahmen der Wertpapiergesetze Hongkongs zulässig), es sei denn, es geht um die Geldanlagen, die ausschließlich an Personen außerhalb von Hongkong oder ausschließlich an „professionelle Anleger“ im Rahmen der Bedeutung des Begriffs gemäß SFO und den darunter erlassenen Regeln verkauft werden.

Singapur

Der Inhalt dieses Dokuments wurde nicht von der Monetary Authority of Singapore („MAS“) geprüft. Die hierin erwähnten Geldanlagen dürfen der Öffentlichkeit von Singapur oder einzelnen Mitgliedern der Öffentlichkeit von Singapur nicht angeboten werden, mit Ausnahme von (i) institutionellen Anlegern gemäß §274 oder 304 des Gesetzes über Wertpapiere und Termingeschäfte (Kapitel 289) („SFA“) in der jeweils gültigen Form des SFA, (ii) relevanten Personen (darunter auch akkreditierte Anleger) gemäß §275 oder 305 und in Übereinstimmung mit sonstigen in §275 oder 305 SFA genannten Bedingungen in der jeweils gültigen Form des SFA, (iii) institutionellen Anlegern, akkreditierten Anlegern, Fachanlegern oder ausländischen Anlegern (jeweils gemäß der Definition der Begriffe in den Finanzberatungsvorschriften) („FAR“) (in der jeweils gültigen Form der Definition) oder (iv) Vorgängen gemäß den Bedingungen einer geltenden Bestimmung des SFA oder der FAR (in der jeweils gültigen Form).

USA

In den USA werden Maklerdienste über Deutsche Bank Securities Inc. angeboten, einen Broker-Dealer und registrierten Anlageberater, der Wertpapiergeschäfte in den USA abwickelt. Deutsche Bank Securities Inc. ist Mitglied von FINRA, NYSE und SIPC. Bank- und Kreditvergabedienstleistungen werden über Deutsche Bank Trust Company Americas, FDIC-Mitglied, und andere Mitglieder der Deutsche Bank Group angeboten. In Bezug auf die USA siehe vorherige Aussagen in diesem Dokument. Die Deutsche Bank gibt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen dazu ab, dass die hierin enthaltenen Informationen zur Nutzung in Ländern außerhalb der USA geeignet oder verfügbar sind oder dass die in diesem Dokument beschriebenen Dienstleistungen zum Verkauf oder zur Nutzung in allen Ländern oder durch alle Gegenparteien verfügbar oder geeignet sind. Wenn dies nicht registriert oder wie gemäß dem anwendbaren Gesetz zulässig lizenziert wurde, bieten weder die Deutsche Bank noch ihre verbundenen Unternehmen irgendwelche Dienstleistungen in den USA oder Dienstleistungen an, die dafür ausgelegt sind, US-Bürger anzuziehen (gemäß der Definition des Begriffs unter Vorschrift S des Wertpapiergesetzes der USA von 1933 („Securities Act“) in seiner jeweils gültigen Form). Der USA-spezifische Haftungsausschluss unterliegt den Gesetzen des Bundesstaates Delaware und ist entsprechend auszulegen; die Kollisionsnormen, die die Anwendung des Gesetzes eines anderen Rechtsgebietes vorsehen würden, finden keine Anwendung.

Wichtige Hinweise

Deutschland

Dieses Dokument wurde von Deutsche Bank Wealth Management über die Deutsche Bank AG erstellt und wurde der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht weder vorgelegt noch von ihr genehmigt. Für bestimmte der in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen wurden Prospekte von den zuständigen Behörden genehmigt und veröffentlicht. Anleger sind aufgefordert, ihre Anlageentscheidung auf der Grundlage solcher genehmigten Prospekte zu treffen, einschließlich möglicher Anhänge. Darüber hinaus stellt dieses Dokument keine Finanzanalyse im Rahmen der Bedeutung des Begriffs im Wertpapierhandelsgesetz dar und muss daher nicht den gesetzlichen Anforderungen an die Finanzanalyse entsprechen. Die Deutsche Bank AG ist eine nach deutschem Recht gegründete Aktiengesellschaft mit Hauptsitz in Frankfurt am Main. Sie ist im Handelsregister des Amtsgerichts Frankfurt am Main unter der Nummer HRB 30 000 eingetragen und ist berechtigt, Bankgeschäfte zu führen und Finanzdienstleistungen anzubieten. Aufsichtsbehörden: Die Europäische Zentralbank („EZB“), Sonnemannstraße 22, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland, und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Straße 108, 53117 Bonn, und Marie-Curie-Straße 24-28, 60439 Frankfurt am Main, Deutschland.

Indien

Die in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen werden der indischen Öffentlichkeit nicht zum Kauf oder zur Zeichnung angeboten. Dieses Dokument wurde nicht vom Securities and Exchange Board of India, von der Reserve Bank of India oder einer anderen indischen Regierungs-/Regulierungsbehörde genehmigt oder dort registriert. Dieses Dokument ist kein „Prospekt“ gemäß der Definition des Begriffs in den Bestimmungen des Companies Act, 2013 (18 aus 2013) und wird auch bei keiner indischen Regulierungsbehörde eingereicht. Gemäß dem Foreign Exchange Management Act, 1999, und den darunter erlassenen Vorschriften kann jeder Anleger mit Wohnsitz in Indien aufgefordert werden, die Sondergenehmigung der Reserve Bank of India einzuholen, bevor er Geld außerhalb Indiens anlegt, einschließlich der in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen.

Italien

Dieser Bericht wird in Italien von Deutsche Bank S.p.A. vorgelegt, einer nach italienischem Recht gegründeten und registrierten Bank, die der Aufsicht und Kontrolle der Banca d'Italia und der CONSOB unterliegt.

Luxemburg

Dieser Bericht wird in Luxemburg von Deutsche Bank Luxembourg S.A. vorgelegt, einer nach luxemburgischem Recht gegründeten und registrierten Bank, die der Aufsicht und Kontrolle der Commission de Surveillance du Secteur Financier unterliegt.

Spanien

Deutsche Bank, Sociedad Anónima Española, ist ein Kreditinstitut, das von der Banco de España und von CNMV reguliert wird und in deren offiziellen Registern unter der Nummer 019 eingetragen ist. Deutsche Bank, Sociedad Anónima Española, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Bank- und Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende Lizenz fallen. Der Hauptgeschäftssitz in Spanien ist in Paseo de la Castellana 18, 28046 Madrid. Diese Informationen wurden von Deutsche Bank, Sociedad Anónima Española, bereitgestellt.

Portugal

Deutsche Bank AG, Zweigstelle Portugal, ist ein Kreditinstitut, das von der Banco de Portugal und von der portugiesischen Wertpapierkommission (CMVM) reguliert wird und in deren offiziellen Registern unter der Nummer 43 und 349 sowie im Handelsregister unter der Nummer 980459079 eingetragen ist. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle Portugal, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende Lizenz fallen. Der eingetragene Sitz ist in Rua Castilho, 20, 1250-069 Lissabon, Portugal. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG, Zweigstelle Portugal, bereitgestellt.

Österreich

Dieses Dokument wird von der Deutsche Bank AG, Filiale Wien, eingetragen im Firmenbuch des Wiener Handelsgerichts unter der Nummer FN 140266z, vorgelegt. Die Deutsche Bank AG ist eine Aktiengesellschaft, die nach deutschem Recht gegründet wurde und zum Betreiben von Bankgeschäften und zum Angebot von Finanzdienstleistungen berechtigt ist. Sie wird von der Europäischen Zentralbank (EZB), Sonnemannstraße 22, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland, sowie der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Straße 108, 53117 Bonn, und Marie-Curie-Straße 24-28, 60439 Frankfurt am Main, Deutschland, beaufsichtigt, die Filiale Wien zusätzlich von der österreichischen Finanzmarktaufsicht (FMA), Otto-Wagner-Platz 5, 1090 Wien. Dieses Dokument wurde den vorstehend genannten Aufsichtsbehörden weder vorgelegt noch von diesen genehmigt. Für bestimmte der in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen wurden unter Umständen Prospekte veröffentlicht. In einem solchen Fall sollten Anlageentscheidungen ausschließlich auf der Grundlage der veröffentlichten Prospekte, einschließlich möglicher Anhänge, getroffen werden. Nur diese Dokumente sind bindend. Dieses Dokument stellt Marketingmaterial dar, das ausschließlich Informations- und Werbezwecken dient und nicht das Ergebnis einer Finanzanalyse oder -recherche ist.

Alle Markenrechte liegen bei ihren jeweiligen rechtlichen Inhabern.

© 2022. Deutsche Bank AG. Alle Rechte vorbehalten.

Bei Zitaten wird um Quellenangabe gebeten.

Herausgeber: Deutsche Bank AG, Taunusanlage 12, 60325 Frankfurt am Main, Deutschland