

## Aus Emissionen werden Aktiva: CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung



Es wird immer klarer, dass Sektoren mit einem technisch bedingt hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihre mittel- bis langfristigen Dekarbonisierungsziele kaum ohne Emissionsmanagement erreichen können. Anleger müssen daher wissen, welche neuen Technologien sich dafür eignen und was das für die künftige Sektorentwicklung bedeutet. Wir wollen darüber aufklären, was CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung (Carbon Capture, Utilization and Storage, kurz CCUS) ausmacht. Dazu nutzen wir Erkenntnisse aus unseren Analysen.

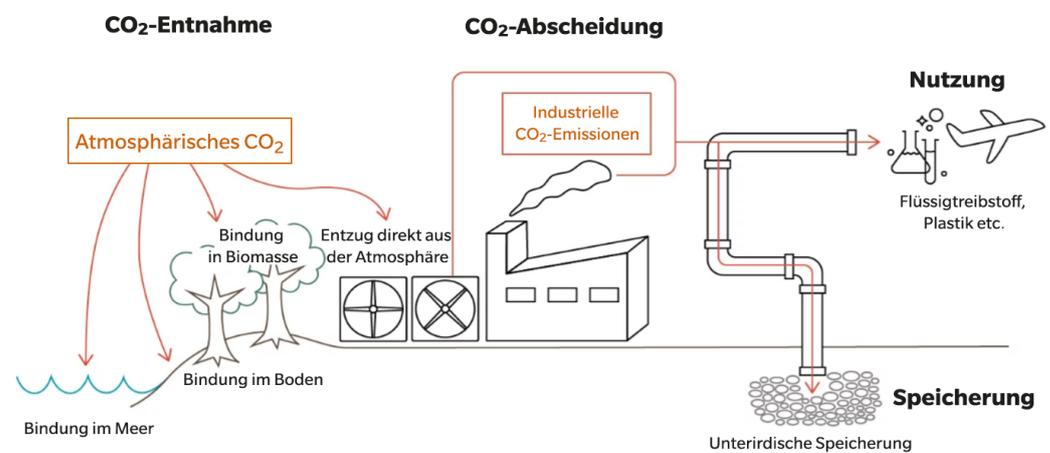
CCUS steht für Technologien, die den Eintritt von CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Atmosphäre verhindern (Abscheidung) bzw. ihr CO<sub>2</sub> entziehen (Entnahme) und stark komprimiertes CO<sub>2</sub> tief unter der Erde speichern.

## Nachhaltigkeit im Detail

2. Quartal 2025

Im Grunde steht CCUS für zwei Ansätze für Entnahme und Sequestrierung (Aufnahme) von CO<sub>2</sub>-Emissionen:

- CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung: Entnahme „neuer“ Emissionen unmittelbar an den erzeugenden Industrieanlagen („Point Source“)
- CO<sub>2</sub>-Entnahme: Entzug von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre, also Beseitigung „alter“ Emissionen („Direct Air Capture“)



Quelle: Stanford Energy Carbon Management, Stand Oktober 2023.

Zwar fangen CCUS-Projekte zurzeit nur einen kleinen Anteil der weltweiten Emissionen ein, doch können sie dem Energie- und dem Investitionsgütersektor künftig wesentlich bei der Emissions-senkung helfen. Manche Sektoren haben kaum eine andere Wahl, wenn sie die Netto-Null erreichen wollen. Aktuelle Kampagnen wie „Gigatonne by 2030“ – also das Ziel, bis 2030 jedes Jahr eine Gigatonne (eine Milliarde Tonnen) CO<sub>2</sub> abzuscheiden – zeigen, wie wichtig umfassende CO<sub>2</sub>-Managementlösungen für den Energiesektor sind.

### Sektorübergreifende Analysen zeigen das Potenzial von CCUS

Um Sektorentwicklungen, Alphachancen und Risiken zu verstehen, wollen wir:

1. Analysieren, warum zuletzt so viele CCUS-Projekte angekündigt wurden, und ob sie realistisch und nachhaltig sind
2. Mehr über die langfristige Bedeutung von Gas und Kohle für Energie und Industrie erfahren
3. Bereiche identifizieren, in denen Stranded Assets, Fehlinvestitionen oder massive Überschreitungen des Kostenrahmens drohen
4. Prüfen, wie glaubwürdig die Netto-Null-Pläne von Energie- und Industrieunternehmen sind
5. Herausfinden, wer effizient arbeitet und welche Anbieter hohes Wachstumspotenzial haben

Mitglieder unseres Investmentteams haben Analysen erstellt, mit Emittenten gesprochen und sich sektorübergreifend über die wachsende Bedeutung von CCUS für die Dekarbonisierung weltweit ausgetauscht. Ihre Erkenntnisse sollen unsere Investmentprozesse verbessern. Wir wollen aussichtsreiche Unternehmen in diesem noch neuen Bereich finden.

### Netto-Null-Ziele und neue Vorschriften stärken die Nachfrage nach CCUS-Innovationen

Marktentwicklungen, staatliche Anreize, technischer Fortschritt und der Bedarf von Unternehmen aus emissionsintensiven Sektoren lassen die Nachfrage nach CCUS-Technologien steigen und verbessern ihre Wirtschaftlichkeit.

Land/Region	Gesetz/Initiative	Jahr	Einzelheiten
USA	Bipartisan Infrastructure Law (BIL)	2021	Finanzierung von CO <sub>2</sub> -Managementprojekten und Infrastruktur
	Inflation Reduction Act (IRA)	2022	Höhere Steuergutschriften (45Q) für CO <sub>2</sub> -Abscheidungsprojekte und ihren großflächigen Einsatz
EU	EU-Innovationsfonds	2020	Finanzierung großer CCUS- und Energiewendeprojekte in EU-Ländern
	„Fit für 55“-Paket	2021	Unter anderem CO <sub>2</sub> -Bepreisung und Anreize für die Nutzung von CCUS
	Netto-Null-Industrie-Gesetz	2024	Jährliche EU-weite CO <sub>2</sub> -Speicherungsziele; angestrebter Aufbau eines Marktes für CO <sub>2</sub> -Speicherung
Großbritannien	North Sea Transition Deal	2021	Investitionshilfen und aufsichtsrechtliche Unterstützung für Offshore-CO <sub>2</sub> -Speicherung und Wasserstoffherzeugung
Kanada	CCUS Investment Tax Credit	2022	Steueranreize für CO <sub>2</sub> -Abscheidungstechnologien in der Industrie und im Energiesektor
Norwegen	Longship Project	2020	Umfassende staatlich geförderte CCUS-Initiative für die Industrie
China	Aufnahme der CCUS-Entwicklung in den 14. Fünfjahresplan	2021–2025	Ziele und Finanzmittel für CCUS-Pilot- und -Testprojekte

Die Tabelle zeigt eine (nicht vollständige) Liste weltweiter staatlicher Maßnahmen zur Förderung und zum Ausbau von CCUS-Projekten. Stand 1. März 2025.

All das sind Anreize für Unternehmen, CCUS zu nutzen – und kosteneffizientere, skalierbare CCUS-Technologien zu entwickeln, die die Energiewende weiter voranbringen. Finanzielle Anreize für emissionsärmere Produkte könnten auch die Lieferketten verändern, durch Wettbewerbsvorteile für Unternehmen mit geringeren Emissionen oder Länder, in denen viele Firmen CCUS anwenden. Je mehr CCUS zum Mainstream wird, desto größer wird der Vorteil von Regionen mit guten unterirdischen Einlagerungsmöglichkeiten für CO<sub>2</sub> – seien es ausgebeutete Öl- und Gasfelder, Salinen, Basaltformationen oder aufgelassene Bergwerke. Vorteile haben etwa Nordamerika (Öl- und Gasfelder), Europa (Nordsee), Australien und Saudi-Arabien.

### CCUS im Energiesektor

Energieförderer, die ihren Kunden CCUS anbieten, können zusätzliche Umsätze erzielen. Elektrizitätsversorgern kann CCUS helfen, die wachsende Nachfrage nach emissionsarmer Energie zu befriedigen. Die neue Technologie kann aber auch höhere Kosten zur Folge haben.

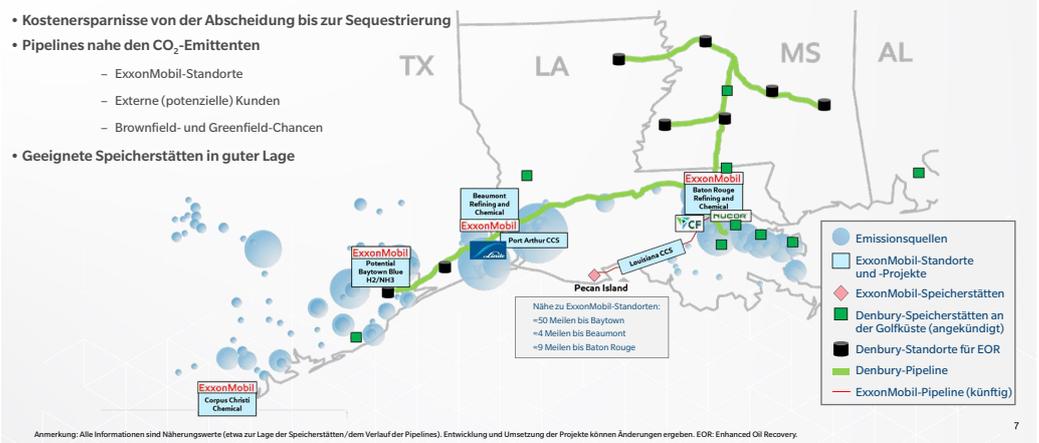
#### Fallstudie: ExxonMobil und Denbury

Große Energieunternehmen rechnen damit, dass CCUS in Zukunft rentabel sein wird. Das zeigt sich etwa an der Übernahme des amerikanischen CCUS-Unternehmens Denbury Inc. durch Exxon für 4,9 Milliarden US-Dollar im Jahr 2023. Denbury hat nach eigener Aussage das größte Pipelinenetzwerk im amerikanischen Südosten und war einer der größten und etabliertesten CCUS-Anbieter des Landes.

Für die Übernahme sprach unter anderem Folgendes:

1. Die Staaten im amerikanischen Südosten – darunter Mississippi, Louisiana und Texas – dominieren die amerikanische Öl- und Erdgasförderung. Daher war schon viel Infrastruktur vorhanden.
2. Die zahlreichen Industrieunternehmen vor Ort fragen viel CCUS nach, auch die konzerneigenen Industriestandorte von Exxon.
3. Die Pipelines von Denbury liegen über tiefen geologischen Formationen, die sich für die langfristige CO<sub>2</sub>-Speicherung eignen.
4. Denbury verfügt bereits über Class-VI-Genehmigungen für die CO<sub>2</sub>-Sequestrierung, die Exxon dann ebenfalls nutzen kann.

### Starke Stellung an der amerikanischen Golfküste nach der Übernahme

Quelle: ExxonMobil Announces Acquisition of Denbury, Präsentation Stand 13. Juli 2023 (eigene Übersetzung).

## Nachhaltigkeit im Detail

2. Quartal 2025

Die Denbury-Übernahme galt als kosteneffiziente Alternative zum Bau ganz neuer Pipelines und Infrastruktur. Die Übernahme verhindert Verzögerungen durch Genehmigungsverfahren und ermöglicht die sofortige CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung industrieller CO<sub>2</sub>-Emissionen in großem Umfang. Dadurch hat Exxon einen entscheidenden Vorsprung am Markt. Exxon positioniert sich als verlässlicher und kostengünstiger Anbieter von CCUS-Lösungen aus einer Hand. Außerdem ermöglicht das Unternehmen die Erzeugung von CO<sub>2</sub>-ärmeren Rohstoffen wie blauem Wasserstoff (bei dessen Herstellung CO<sub>2</sub>-Abscheidungstechniken eingesetzt werden). Sicherlich sprechen wir hier über eine Langfristinvestition für Exxon. Sie deutet aber darauf hin, dass der Energiesektor CCUS für künftig rentabel hält und der Technologie viel Wachstum zutraut.

### CCUS: Gekommen, um zu bleiben?

CCUS ist für die Energiewende äußerst vielversprechend, aber von echter Kosteneffizienz noch weit entfernt. Vielleicht droht in den nächsten Jahren Gegenwind. Der Wettbewerb durch andere saubere Energietechnologien und schwankende CO<sub>2</sub>-Preise könnte die Nachfrage nach CCUS auf Dauer beeinflussen. Auch könnte die staatliche Unterstützung nachlassen. Noch ist unklar, ob CCUS ohne Subventionen wirtschaftlich ist; schließlich sind die Umsetzungskosten sehr hoch.

Manchmal wird CCUS als der Königsweg zur Netto-Null beschrieben. Investoren und Emittenten müssen sich mit der neuen Technologie auseinandersetzen und dabei ihren Schwerpunkt auf Initiativen legen, die die Emissionen begrenzen. Allerdings dürften wir uns auch nicht zu stark auf CCUS verlassen – und müssen sicherstellen, dass die Innovationen ausreichende Langfristerträge erwirtschaften.

Trotz dieser Risiken scheint CCUS für Emittenten und Investoren gleichermaßen vielversprechend. Das Wachstumspotenzial ist hoch, die Technologie eignet sich für einige der emissionsintensivsten Branchen, wichtige Unternehmen setzen sie frühzeitig ein, und es mangelt nicht an staatlicher Unterstützung.

## Nachhaltigkeit im Detail

2. Quartal 2025

MFS kann ökologische, soziale und governancebezogene Faktoren (ESG-Faktoren) in seine Anlageentscheidungen, seine fundamentale Investmentanalyse und seine Engagementaktivitäten einbinden. Die aufgeführten Aussagen oder Beispiele veranschaulichen, wie MFS in der Vergangenheit ESG-Faktoren bei der Analyse oder Zusammenarbeit mit bestimmten Emittenten berücksichtigt hat. Sie sollen jedoch nicht implizieren, dass positive Anlage-, ESG- oder Engagementergebnisse in allen Situationen oder in irgendeiner Situation garantiert sind. Unser Engagement, auch zu ESG-Themen, konzentriert sich auf Faktoren, die für den langfristigen Unternehmenswert wichtig sein könnten. Instrumente sind Gespräche, Informationsbeschaffung und Bemühungen um Transparenz mit dem Ziel, fundierte Anlageentscheidungen im langfristigen wirtschaftlichen Interesse unserer Kunden zu treffen. Dabei wollen wir keinen Einfluss auf die Eigentümerstruktur eines Unternehmens nehmen. Engagement besteht häufig aus regelmäßigen Gesprächen mit einem Emittenten und führt nicht unbedingt sofort zu einer anderen ESG-Praxis. Positive Anlage- oder Engagementergebnisse, auch die oben beschriebenen, sind nicht unbedingt das Ergebnis der Analysen und Aktivitäten von MFS. In welchem Maße MFS ESG-Faktoren in seine Anlageentscheidungen, Investmentanalyse und/oder Engagementaktivitäten einbezieht, kann je nach Strategie, Produkt und Assetklasse sowie im Zeitablauf variieren und wird im Allgemeinen auf Grundlage der Einschätzung von MFS hinsichtlich der Relevanz und Wesentlichkeit der spezifischen ESG-Faktoren bestimmt (die von Einschätzungen oder Meinungen Dritter, einschließlich Investoren, abweichen kann). Die oben genannten Beispiele sind möglicherweise nicht repräsentativ für ESG-Faktoren, die beim Management des Portfolios eines Anlegers verwendet werden. Jegliche ESG-Bewertungen oder die Einbeziehung von ESG-Faktoren durch MFS können auf von Dritten (einschließlich Portfoliounternehmen und ESG-Datenanbietern) erhaltenen Daten beruhen, die ungenau, unvollständig, inkonsistent, veraltet oder Schätzungen sein können oder nur bestimmte ESG-Aspekte berücksichtigen (statt das gesamte Nachhaltigkeitsprofil und die Maßnahmen einer Anlage oder ihrer Wertschöpfungskette zu betrachten) und sich daher nachteilig auf die Analyse der für eine Anlage relevanten ESG-Faktoren durch MFS auswirken können. Die oben genannten Informationen sowie die Nennung einzelner Unternehmen und/oder Wertpapiere sollten nicht als Anlageberatung, Kauf- oder Verkaufsempfehlung oder als Hinweis darauf verstanden werden, dass eine Transaktion geplant ist.

Die hier dargestellten Meinungen sind die des Autors/der Autoren und können sich jederzeit ändern. Sie dienen ausschließlich Informationszwecken und dürfen nicht als Empfehlung zum Kauf von Wertpapieren, Aufforderung oder als Anlageberatung verstanden werden. Prognosen sind keine Garantien.

### GLOBALER DISCLAIMER

Sofern nicht anders angegeben, sind Logos sowie Produkt- und Dienstleistungsnamen Marken von MFS® und den Tochtergesellschaften von MFS und können in manchen Ländern eingetragen sein.

Herausgegeben von: **USA:** MFS Investment Management; **Lateinamerika:** MFS International Ltd.

**Bitte beachten Sie, dass dieses Dokument in Europa und der Pazifikregion nur für die Weitergabe an professionelle Investoren und institutionelle Kunden bestimmt ist. In Kanada ist das Dokument nur für die Weitergabe an institutionelle Kunden bestimmt. In Katar ist dieses Dokument ausschließlich erfahrenen Anlegern und vermögenden Privatpersonen vorbehalten.**

**Hinweis für Anleger in Kanada:** Herausgegeben von MFS Investment Management Canada Limited. **Hinweise für Anleger in Großbritannien und der Schweiz:** Herausgegeben in Großbritannien und der Schweiz von MFS International (U.K.) Limited (MIL UK), einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Private Limited Company) mit Sitz in England und Wales, Zulassungsnummer 03062718. Das Investmentgeschäft von MIL UK steht unter der Aufsicht der britischen Financial Conduct Authority. MIL UK, ein indirektes Tochterunternehmen von MFS®, hat seinen Sitz in der One Carter Lane, London, EC4V 5ER. **Hinweise für Anleger in Europa (ohne Großbritannien und Schweiz):** Herausgegeben in Europa von MFS Investment Management (Lux) S.à r.l. (MFS Lux), einem in Luxemburg für das Management von Luxemburger Fonds zugelassenen Unternehmen, das institutionellen Investoren Investmentprodukte und -leistungen anbietet. Der Unternehmenssitz ist in der Rue Albert Borschette 4, L-1246 Luxemburg, Tel. +352 282 612 800. Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an professionelle Investoren. Andere dürfen sich nicht darauf verlassen. Auch darf das Dokument nicht an Personen weitergegeben werden, wenn eine solche Weitergabe gegen die geltenden Vorschriften verstoßen würde. **Singapur:** MFS International Singapore Pte. Ltd. (CRN 201228809M). **Australien/Neuseeland:** MFS International Australia Pty Ltd. (MFS Australia) ist ein in Australien unter der Nummer 485343 eingetragener Finanzdienstleister. MFS Australia steht unter der Aufsicht der Australian Securities and Investments Commission. **Hongkong:** MFS International (Hong Kong) Limited (MIL HK) ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die der Aufsicht der Hong Kong Securities and Futures Commission (SFC) untersteht und von ihr zugelassen wurde. MIL HK darf Wertpapiere handeln, regulierte Assetmanagementgeschäfte abschließen und bestimmte Investmentdienstleistungen „professionellen Investoren“ gemäß Securities and Futures Ordinance (SFO) anbieten. **Für professionelle Investoren in China:** MFS Financial Management Consulting (Shanghai) Co., Ltd. 2801-12, 28th Floor, 100 Century Avenue, Shanghai World Financial Center, Shanghai Pilot Free Trade Zone, 200120, China, ist eine registrierte chinesische Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die Finanzmanagementberatung anbieten darf. **Japan:** MFS Investment Management K.K. ist zugelassen als Financial Instruments Business Operator, zugelassen als Kanto Local Finance Bureau (FIBO, Nr. 312), Mitglied der Investment Trust Association, Japan, und Mitglied der Japan Investment Advisers Association. Da die von den Investoren zu tragenden Gebühren von verschiedenen Umständen abhängen – Produkte, Dienstleistungen, Anlagezeiträume und Marktumfeld –, können weder deren Gesamthöhe noch die Berechnungsmethoden im Voraus offengelegt werden. Alle Finanzinstrumente gehen mit Risiken einher, unter anderem dem Risiko von Marktschwankungen, sodass Investoren ihr investiertes Kapital verlieren können. Investoren sollten vor einer Anlage den Verkaufsprospekt und/oder die in Art. 37-3 des Financial Instruments and Exchange Act genannten Dokumente sorgfältig lesen. **Für Anleger in Saudi-Arabien, Kuwait, Oman und den Vereinigten Arabischen Emiraten (ohne DIFC und ADGM). In Katar ausschließlich für erfahrene Anleger und vermögende Privatpersonen. In Bahrain nur für erfahrene Institutionen.** Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für professionelle Anleger bestimmt. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen stellen kein Angebot, keine Einladung oder keinen Vorschlag zur Abgabe eines Angebots, keine Empfehlung zur Beantragung oder eine Meinung oder Beratung zu einem Finanzprodukt, einer Finanzdienstleistung und/oder einer Finanzstrategie dar und sollten auch nicht als solches ausgelegt werden. Obgleich wir davon ausgehen, dass diese Informationen korrekt sind, übernimmt MFS keine Garantie oder Gewährleistung dafür, dass sie frei von Fehlern, Irrtümern oder Auslassungen sind, oder für auf dieser Grundlage erfolgte Handlungen. Die Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. MFS übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste oder Folgeschäden, die aus der Verwendung dieses Dokuments oder dem Vertrauen darauf entstehen. Dieses Dokument darf (ganz oder in Teilen) ohne die ausdrückliche Zustimmung von MFS International (U.K.) Ltd (MIL UK) nicht vervielfältigt, weiterverbreitet und verwendet werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dienen nur zur Information. Es ist nicht für die Öffentlichkeit bestimmt und sollte nicht öffentlich verteilt oder verwendet werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können Aussagen enthalten, die nicht vergangenheitsbezogen, sondern zukunftsgerichtet sind. Hierzu zählen unter anderem Projektionen, Prognosen und Schätzungen des laufenden Ertrags. Diese zukunftsgerichteten Aussagen basieren auf bestimmten Annahmen, von denen einige in anderen einschlägigen Dokumenten oder Materialien beschrieben sind. Wenn Sie den Inhalt dieses Dokuments nicht verstehen, sollten Sie einen zugelassenen Finanzberater konsultieren. Bitte beachten Sie, dass alle vom Herausgeber (MIL UK) gesendeten Materialien elektronisch aus dem Ausland gesendet wurden. **Südafrika:** Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind nicht als öffentliches Wertpapierangebot in Südafrika gedacht, stellen kein solches Angebot dar und sollten daher auch nicht als solches ausgelegt werden. Dieses Dokument ist nicht für die allgemeine öffentliche Verbreitung in Südafrika bestimmt. Dieses Dokument wurde nicht von der Financial Sector Conduct Authority genehmigt. Weder MFS International (U.K.) Limited noch die einzelnen Fonds sind in Südafrika für den öffentlichen Vertrieb zugelassen.