

Green Finance

Nutzung von regulatorischem
Fachwissen und digitalen
Technologien zur Erleichterung der
Netto-Null-Umstellung

Diana Calmic
Fabian Meyer

2023
White Paper
Urheberrecht © CORE SE

Öffentlich

Inhaltsübersicht

ZUSAMMENFASSUNG	4
1 UMWELTFREUNDLICHE FINANZIERUNGEN SIND EIN WICHTIGER FAKTOR FÜR DIE NETTO-NULL-UMSTELLUNG.....	5
2 DER RASCHE WANDEL IN DER UMWELTBERICHTERSTATTUNG WIRD ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GRÜNE FINANZIERUNG HABEN	8
2.1 OBLIGATORISCHE UMWELTANGABEN.....	8
2.1.1 DIE RICHTLINIE ZUR NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG VON UNTERNEHMEN (CSRD), EU, 2023 10	
2.2 BESTIMMTE BRANCHEN STEHEN UNTER NOCH HÖHEREM DRUCK.....	13
2.3 ZUSÄTZLICHE FREIWILLIGE BERICHTERSTATTUNG	13
3 DIE EINHALTUNG DER SICH WEITERENTWICKELNDEN VORSCHRIFTEN ZUR OFFENLEGUNG VON UMWELTINFORMATIONEN STELLT EINE HERAUSFORDERUNG DAR ...	15
3.1 DIE MESSUNG DER KLIMAAUSWIRKUNGEN STECKT NOCH IN DEN KINDERSCHUHEN	16
3.1.1 DIE MESSUNG UND VERFÜGBARKEIT VON UMWELTDATEN IST BEGRENZT	16
3.1.2 DIE QUALITÄT DER UMWELTDATEN VARIERT JE NACH UNTERNEHMEN UND BRANCHE.....	17
3.1.3 BEGRENZTER EINSATZ VON TECHNOLOGIEN ZUR MESSUNG VON KOHLENSTOFFEMISSIONEN UND QUALIFIKATIONEN.....	17
3.2 BEGRENZTE MÖGLICHKEITEN ZUR UMWELTBERICHTERSTATTUNG.....	18
3.2.1 FRAGMENTIERTER ANSATZ ZWISCHEN ABTEILUNGEN UND PORTFOLIOUNTERNEHMEN.....	18
3.2.2 UNERFAHRENHEIT MIT RECHTSVORSCHRIFTEN.....	19
3.2.3 UNZUREICHENDE IT-UNTERSTÜTZUNG.....	19
4 DIE DIGITALE TRANSFORMATION KANN DIE EINHALTUNG VON UMWELTINFORMATIONEN SOWOHL KURZ- ALS AUCH LANGFRISTIG VERBESSERN	21
4.1 SOFTWARELÖSUNGEN FÜR DIE UMWELTBERICHTERSTATTUNG SIND BEREITS VERFÜGBAR	21
4.2 DIE INTEGRATION VON SOFTWARE ZUR KLIMABERICHTERSTATTUNG SOLLTE EINER GEZIELTEN STRATEGIE ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION FOLGEN.....	23
5 JETZT IST ES AN DER ZEIT, DIE IT- UND REGULIERUNGSKAPAZITÄTEN ZU STÄRKEN, UM DAS KURZ- UND LANGFRISTIGE WACHSTUMSPOTENZIAL ZU ERSCHLIEßEN.....	26
ÜBER CORE.....	28
COMPETENCE LEADS - EXZELLENZ IN DER DIGITALEN TRANSFORMATION	28
THOUGHT LEADERSHIP - FACHWISSEN ZUR EINHALTUNG DER EU-GESETZGEBUNG	28
VERTRAUENSWÜRDIGER PARTNER - BRANCHENERFAHRUNG UND PRÄSENZ IN DEN AM STÄRKSTEN BETROFFENEN SEKTOREN	28

ANHÄNGE	30
SCHAUBILD 1: DER WELTMARKT FÜR GSS-SCHULDITITEL 2014-2022.....	30
SCHAUBILD 2: DER FINANZSEKTOR LEISTETE 2022 DEN GRÖßTEN BEITRAG ZUM GRÜNEN FINANZMARKT.....	30
ABBILDUNG 3: DIE GHG-PROTOKOLL-KLASSIFIZIERUNG DER THG-EMISSIONEN NACH SCOPE 1, 2 UND 3...	31
SCHAUBILD 4: DIE GLIEDERUNG DER CSRD-VERORDNUNG UND DIE ROLLE DER ESRS-ANFORDERUNGEN. ..	31
SCHAUBILD 5: ZEITPLAN FÜR DIE CSRD-VERORDNUNG UND DIE EINFÜHRUNG VON ESRS-SETS, 2023- 2025.....	32
ABBILDUNG 6: VERTIEFUNG DES ENTWURFS DER ERSTEN REIHE VON ESRS ZU DEN ANFORDERUNGEN AN DEN KLIMAWANDEL	32
SCHAUBILD 7: DER TYPISCHE PROZESS DER NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG UND DIE HERAUSFORDERUNGEN IN JEDER PHASE.....	33
SCHAUBILD 8: DIE ILLUSTRATIVE IT-LÖSUNGSARCHITEKTUR FÜR EINE OPTIMIERTE KLIMABERICHTERSTATTUNG.....	33

Zusammenfassung

Finanzinstitute sind die wichtigsten Vermittler des Netto-Null-Umstiegs, indem sie Unternehmen und Initiativen, die ökologisch fortschrittliche Ziele verfolgen, Mittel zur Verfügung stellen, die als "grüne Finanzierung" definiert werden. Green Finance konzentriert sich auf ESG und ist eine Form der nachhaltigen Finanzierung, die wiederum Investitionen in das breitere Spektrum von Umwelt-, Sozial- und Governance-Initiativen (ESG) umfasst. Im Jahr 2022 erreichten die nachhaltigen Finanzierungen von 3,7 Mrd. USD bzw. 5 % des globalen Schuldenmarktes und werden bis 2026 voraussichtlich 30 % des gesamten Schuldenmarktes erreichen. Im Zeitraum 2014-2022 entfielen zwei Drittel der nachhaltigen Investitionen auf grüne Finanzierungen.

Um das Wachstum des grünen Finanzmarktes zu beschleunigen, bemühen sich die Regulierungsbehörden um eine Verschärfung der Vorschriften für die Offenlegung von Umweltinformationen und um die Schaffung eines harmonisierten Standards für ökologisch nachhaltige Investitionen. Bereits ab 2024 werden die meisten Unternehmen in der EU und in den USA verpflichtet sein, detaillierte Informationen über ihre Umweltkennzahlen, die Klimaauswirkungen ihrer direkten Tätigkeiten und ihrer Ökosystempartner sowie ihre Umstellungspläne offenzulegen.

Im Juni 2023 wird die EU-Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD), vielleicht eine der einflussreichsten in der Entwicklung befindlichen Vorschriften zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, durch ein umfassendes Paket von Anforderungen, nämlich die ersten Europäischen Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (ESRS), verstärkt. Zusätzlich zu diesen Anforderungen wird die zweite Reihe der ESRS zusätzliche sektorspezifische Umweltangaben auf granularer Ebene vorschreiben, die in der zweiten Hälfte des Jahres 2023 entwickelt werden sollen. Alle in den Anwendungsbereich fallenden EU-Unternehmen und in der EU börsennotierten Unternehmen, d. h. 50 000 Unternehmen, müssen diese Anforderungen in ihren Jahresberichten 2024 umsetzen.

Die Unternehmen müssen jetzt beginnen und schnell handeln, um die CSRD-Anforderungen zu erfüllen. Insbesondere sollten die ESRS-Standards übernommen werden, sobald sie von der Europäischen Kommission im Juni 2023 genehmigt wurden, und das Jahr 2023 sollte als Vorbereitungszeit für die Aktualisierung der Berichtsfunktionen und der unterstützenden IT-Technologien genutzt werden. Die Unternehmen müssen sich nicht nur auf diese Runde von Vorschriften vorbereiten, sondern auch auf spätere Konsolidierungen der Offenlegungspflichten im Umweltbereich.

Wir erläutern die wichtigsten regulatorischen Entwicklungen, die im Jahr 2023 und darüber hinaus zu erwarten sind, zeigen die dringendsten Herausforderungen und Chancen auf, denen sich Unternehmen und PEs angesichts der sich entwickelnden regulatorischen Landschaft für grüne Finanzierungen gegenübersehen, und stellen potenzielle Lösungen und Dienstleistungen vor, die Kunden dabei helfen können, die Herausforderungen zu bewältigen und die Chancen der ökologischen Transformation zu nutzen.

1 Grüne Finanzierungen sind ein wichtiger Faktor für den Netto-Null-Umstieg

Die Netto-Null-Umstellung führt zu einem grundlegenden Wandel in der Finanzdienstleistungsbranche. Die Finanzinstitute sind einer der größten Förderer des grünen Wandels, da sie sich an der "grünen Finanzierung" beteiligen. Unter grüner Finanzierung versteht man die Finanzierung von Unternehmen und Initiativen, die ökologisch fortschrittliche Ziele verfolgen, wie etwa die Entwicklung alternativer Energiequellen auf der Grundlage erneuerbarer Standards. Die grüne Finanzierung konzentriert sich auf die ESG und ist eine Art der nachhaltigen Finanzierung, die Investitionen im Zusammenhang mit dem breiteren Spektrum von ESG-Initiativen umfasst.

Im Jahr 2022 erreichte der globale Gesamtmarkt für nachhaltige Finanzierungen ein kumulatives Volumen von 3,7 Billionen USD, was einem Anteil von 5 % am gesamten globalen Schuldenmarkt entspricht.¹ Climate Bonds misst den Nachhaltigkeitsmarkt anhand des Gesamtvolumens der weltweit emittierten GSS+-Anleihen, zu denen GSS-Anleihen (grüne, soziale und Nachhaltigkeitsanleihen), SLB (nachhaltigkeitsbezogene Anleihen) und Transition Bonds gehören.

GSS-Anleihen machen mehr als drei Viertel der gesamten GSS+-Anleihen aus und sind in den letzten zehn Jahren (2014-2022) mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 44 % exponentiell gewachsen. Im Jahr 2021 wird die jährliche Emission von GSS-Anleihen einen Höchststand von 1 Billion USD erreichen. Umweltfreundliche Finanzierungen sind seit jeher das wichtigste Element der GSS: Sie machen 62,5 % der im Jahr 2022 begebenen GSS-Anleihen aus und liegen im Durchschnitt des Zeitraums 2014-2022 bei 73,2 % (Schaubild 1).²

The global volume of GSS debt instruments reached USD3.2tn in 2022, peaking in at USD1tn annual issuance in 2021 to date

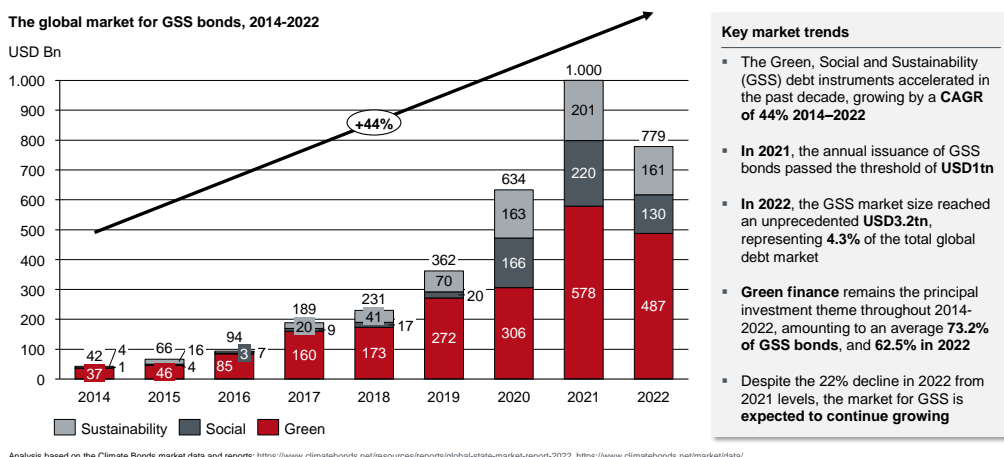


Schaubild 1: Der Weltmarkt für GSS-Schuldtitel 2014-2022. Quelle: Climate Bonds Marktdaten und Berichte³

Unter den Hauptemittenten grüner Finanzierungen hat sich der Finanzsektor zwischen 2014 und 2022 zu einem der wichtigsten Emittenten entwickelt, wobei er 2022 mit einem Anteil von 29 %

¹Gartner, March 2023. 'Predicts 2023: Achieving ROI With ESG — Leadership Perspective'

² <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

³ <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

an der gesamten weltweiten Emission grüner Anleihen die Führung übernimmt (Abbildung 2). Der Privatsektor leistet einen zunehmend wichtigen Beitrag zur grünen Finanzierung, der im Jahr 2022 54 % der Emissionen grüner Anleihen ausmachte. Dabei leisteten europäische Unternehmen den größten Beitrag zur Emission grüner Anleihen. Die deutsche Geschäftsbank Helaba emittierte 5,2 Mrd. USD und 45 Transaktionen, der dänische multinationale Energiekonzern Orsted 4 Mrd. USD und 6 Transaktionen.⁴

The financial sector was leading the green bond issuance in 2022, contributing 29% to the total global volumes

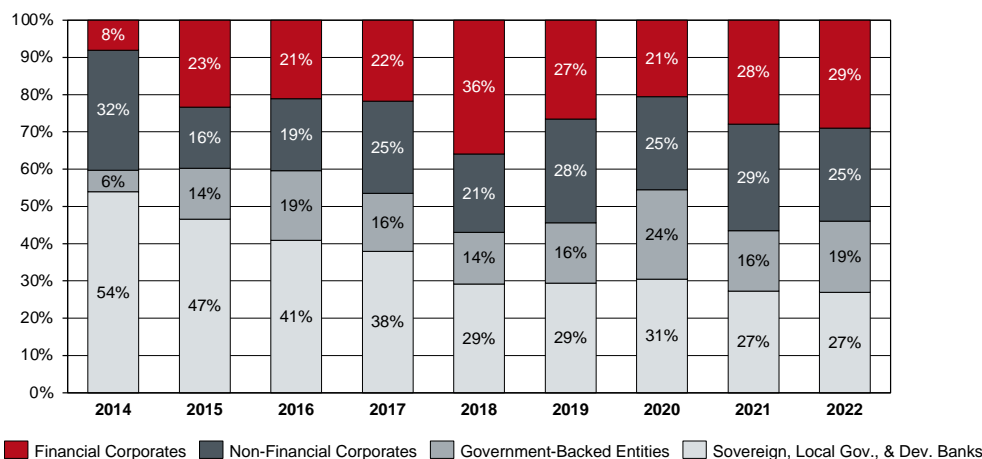


Abbildung 2: Der Finanzsektor leistete 2022 den größten Beitrag zum grünen Finanzmarkt. Quelle: Climate Bonds^{5,6}

Trotz des ersten jährlichen Rückgangs in einem Jahrzehnt - 22 % im Jahr 2022 gegenüber dem Volumen von 2021 aufgrund hoher Zinsen und Energiepreise - wird erwartet, dass sich der Markt für nachhaltige Finanzierungen erholen wird. Laut der Gartner-Umfrage 2023 unter Verwaltungsräten erwarten 80 % der Verwaltungsräte bis 2025 einen Anstieg der Investitionen in Nachhaltigkeitsinitiativen⁷, die zunehmend durch Opex- und Capex-Budgets finanziert werden. Bis 2025 werden 60 % der Großunternehmen ihre bestehenden Investitionen in grüne Investitionsprojekte verdoppeln, und bis 2026 werden 30 % der gesamten jährlichen Mittel, die über die Fremdkapitalmärkte ausgegeben werden, in ESG-Initiativen fließen⁸, ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu den derzeitigen 5 %⁹.

Das beobachtete Wachstum des grünen Finanzwesens wurde sowohl durch externen Druck, wie z. B. die zunehmende Aufsicht durch die Regulierungsbehörden und die Nachfrage der Interessengruppen nach Umweltinvestitionen, als auch durch interne Vorteile, wie z. B. verbesserte Bewertungen, Reputation, Bindung und Gewinnung von Talenten und die langfristigen finanziellen Erträge der Portfoliostabilität aus der Umgestaltung grüner Portfolios, angetrieben.

⁴ <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

⁵ <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

⁶ <https://www.climatebonds.net/market/data/>

⁷ <https://www.gartner.com/en/articles/see-the-key-findings-from-the-gartner-2023-board-of-directors-survey>

⁸ Gartner, March 2023. 'Predicts 2023: Achieving ROI With ESG — Leadership Perspective'

⁹ <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

Die Fähigkeit grüner Finanzierungen, den Klimawandel abzuschwächen, fordert Regulierungsbehörden und Interessengruppen weltweit auf, Druck auf die Finanzinstitute auszuüben, damit sie ihre Portfolios schneller auf ökologisch nachhaltige Ziele umstellen. Das Wachstum grüner Finanzierungen wird jedoch nach wie vor durch das Fehlen einer entsprechenden aufsichtsrechtlichen Kontrolle und gemeinsamer Definitionen, z. B. von "grünen Anleihen", erheblich behindert.

Die jüngste Verschärfung und Ausweitung der Vorschriften zur verpflichtenden Offenlegung von Umweltdaten soll den Finanzinstituten eine Reihe von Vorteilen bringen, indem sie die Klimaberichterstattung harmonisiert und eine größere Transparenz für grüne Finanzierungen ermöglicht. Für die Unternehmen, die diese Angaben machen, kann es jedoch eine Herausforderung sein, die Fortschritte bei den Anforderungen an die Umweltinformationen umzusetzen. Für Unternehmen ist es oft schwierig, die geforderte Granularität der Angaben bereitzustellen, während es für PEs oft eine Herausforderung ist, die klimabezogenen Informationen, die sie von ihren Portfoliounternehmen erhalten, für standardisierte Angaben zu harmonisieren.

Diese können jedoch häufig durch die Einführung zweckmäßiger IT-Systeme behoben werden, die gleichzeitig eine strukturierte Verbesserung der Klimareporting-Fähigkeiten des Unternehmens fördern. Da die verpflichtende Offenlegung von Umweltinformationen wahrscheinlich weiter zunehmen wird, müssen Unternehmen und PEs effektive, skalierbare und anpassungsfähige Lösungen implementieren, die sowohl kurz- als auch langfristig die Einhaltung der Vorschriften gewährleisten.

Wir erläutern die wichtigsten regulatorischen Entwicklungen, die im Jahr 2023 und darüber hinaus zu erwarten sind, zeigen die dringlichsten Herausforderungen und Chancen auf, denen sich Unternehmen und PEs angesichts einer sich entwickelnden regulatorischen Landschaft für grüne Finanzierungen gegenübersehen, und stellen potenzielle Lösungen und Dienstleistungen vor, die Kunden dabei helfen können, die Herausforderungen zu bewältigen und die Chancen der ökologischen Transformation zu nutzen.

2 Die sich rasch verändernde Landschaft der Offenlegung von Umweltinformationen wird erhebliche Auswirkungen auf die grüne Finanzierung haben

Grüne Finanzierungen setzen Investitionen in Unternehmen oder Projekte voraus, die einen positiven Nutzen für die Umwelt und eine finanzielle Rendite haben. Häufig basieren diese Investitionsentscheidungen auf den Umweltangaben des Zielunternehmens und dem grünen Rating Dritter. Die Umweltberichterstattung ist jedoch fragmentiert, da die Unternehmen unterschiedliche Umwelt-KPIs auf verschiedenen Granularitätsebenen offenlegen, was eine der größten Herausforderungen der grünen Finanzierung darstellt.

2.1 Obligatorische Offenlegung von Umweltinformationen

Die Regulierungsbehörden in der EU, im Vereinigten Königreich und in den USA verstärken die obligatorische Offenlegung von Umweltdaten, um die Berichterstattung zu standardisieren und grüne Finanzierungsstrategien zu erleichtern und zu unterstützen. Um der Pflicht zur Klimaberichterstattung nachzukommen, müssen Unternehmen und PEs über die Art und den Fortschritt ihrer grünen Aktivitäten und die Verringerung der Klimaauswirkungen gemäß den jeweiligen Anforderungen berichten. Einige der wichtigsten werden im Folgenden genannt:

SEC-Update zur Offenlegung von Umweltinformationen, US, März 2022

Die US-amerikanische Börsenaufsichtsbehörde (SEC) hat im März 2022 verbesserte Regeln für die Offenlegung von klimarelevanten Informationen vorgeschlagen, wonach die Registranten verpflichtet werden, regelmäßig über die Klassifizierung der Scope-1-, -2- und -3-Emissionen des Green House Gas (GHG) Protocol¹⁰. zu berichten. Nach einer Verzögerung des Zeitplans im Oktober 2022 werden die Vorschriften voraussichtlich 2023 fertiggestellt und für die im Jahr 2024 veröffentlichten Jahresberichte verbindlich werden.

Die Klassifizierung des GHG-Protokolls¹¹ (siehe Abbildung 1) ist eine gängige Kennzahl in den obligatorischen Umweltberichten, die zur Bewertung des Managements klimabezogener Risiken in Unternehmen verwendet wird:

- **Scope 1:** direkte Treibhausgasemissionen aus der Produktion
- **Scope 2:** indirekte Emissionen aus gekaufter Elektrizität oder anderen Energieformen, d.h. Treibhausgasemissionen aus dem Betrieb
- **Scope 3:** THG-Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten in der Wertschöpfungskette (kleinere berichtende Unternehmen sind davon ausgenommen), gemessen an den Peer-Berichten ihres Ökosystems

¹⁰<https://www.sec.gov/news/press-release/2022-46>

¹¹<https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

The GHG Protocol classifies emissions into three main categories, called Scope 1, 2 and 3 GHG emissions

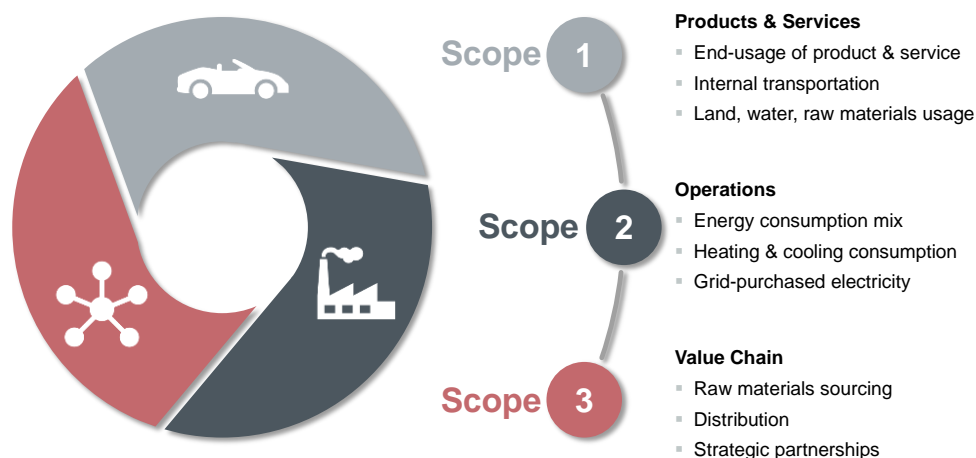


Abbildung 3: Die GHG-Protokoll-Klassifizierung der THG-Emissionen nach Scope 1, 2 und 3. Quelle: CORE-Analyse

Climate Related Financial Disclosure (CRFD), Großbritannien, April 2022

Die britische Finanzaufsichtsbehörde (Financial Conduct Authority, FCA) hat ihre Anforderungen an die Umweltberichterstattung für die jährliche Berichterstattung in der Climate Related Financial Disclosure (CRFD) aktualisiert. Die Anforderungen orientieren sich maßgeblich an den 2017 eingeführten Leitlinien der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) der EU und umfassen auch die Berichterstattung im Rahmen des Streamlined Energy and Carbon Reporting (SECR) des Vereinigten Königreichs, das Angaben zu Scope-1- und Scope-2-Emissionen verlangt^{12,13}.

Seit April 2022 müssen Unternehmen, die in den Anwendungsbereich fallen, die neuen Anforderungen in ihren Jahresberichten, die nach April 2022 veröffentlicht werden, umsetzen, so dass 2023 das erste Jahr für ihre Anwendung ist. Für neue Registranten ist 2023 der erste Berichtszeitraum, für den sie eine Erklärung zu nichtfinanziellen und Nachhaltigkeitsinformationen (NFSI), d. h. Umweltinformationen, vorlegen müssen. Zu den betroffenen Unternehmen gehören Unternehmen von öffentlichem Interesse und im Vereinigten Königreich registrierte Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern und einem Umsatz von mehr als 500 Millionen Pfund.

Verordnung über die Offenlegung nachhaltiger Finanzen (SFDR), EU, Januar 2023

In der EU hat die Europäische Kommission ihre Verordnung über die obligatorische Offenlegung von Umweltinformationen mit der "Stufe 2" (Sustainable Finance Disclosure Regulation) SFDR aktualisiert. Die SFDR, die seit Januar 2023 in Kraft ist und für alle Vermögensverwaltungsfirmen und -berater in der EU gilt, bringt eine umfassendere Reihe von technischen Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung und schreibt nun auch die Offenlegung von Scope-3-Emissionen vor.

¹² <https://watershed.com/en-GB/blog/legislation-for-uk-eu-in-2023>

¹³ <https://www.icaew.com/technical/non-financial-reporting/tcf-d-and-related-uk-reporting-regulations>

Darüber hinaus müssen alle Finanzberater in der EU im Rahmen der aktualisierten Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente II (MIFID II) ab August 2022 ihre Kunden nach ihren Präferenzen in Bezug auf Nachhaltigkeit befragen und die Kunden, die dies wünschen, auf SFDR-konforme Produkte verweisen, die die 14 wichtigsten PAI-Kennzahlen (Principal Adverse Impact) der SFRD für die letzten fünf Jahre erfüllen.

2.1.1 Die Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD), EU, 2023

Die EU-Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) ist vielleicht eine der einflussreichsten Verordnungen zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, die bis 2023 entwickelt wird. Die Richtlinie ist seit dem 5. Januar 2023 in Kraft und schreibt eine detaillierte Nachhaltigkeitsberichterstattung nach den umfassenden Anforderungen der European Sustainability Reporting Standards (ESRS) vor. Die ersten ESRS werden im Juni 2023 veröffentlicht, die zweiten werden in der zweiten Jahreshälfte erwartet und von der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) entwickelt.

The CSRD will be enriched with granular sustainability disclosure requirements of the first and second sets of ESRS

Deep-dive follows

CSRD		
Current State	First set of ESRS	Second set of ESRS
5 th Jan 2023 – 30 th Jun 2023, General regulation	From 1 st Jul 2023, Specific disclosure requirements	H2 2023, Industry requirements
Environment <ul style="list-style-type: none"> Climate change mitigation Climate change adaptation Pollution Water and marine resources Biodiversity & ecosystem Resource use & the circular economy 	<ul style="list-style-type: none"> Draft ESRS E1: Climate change Draft ESRS E2: Pollution Draft ESRS E3: Water and marine resources Draft ESRS E4: Biodiversity & ecosystems Draft ESRS E5: Resource use & circular economy 	<ul style="list-style-type: none"> Oil & Gas Automotive Manufacturing Energy production Other (food/beverage, agriculture, mining)
Social <ul style="list-style-type: none"> Own workforce Workers in the value chain Affected communities Consumers and end-users 	<ul style="list-style-type: none"> Draft ESRS S1: Own workforce Draft ESRS S2: Workers in the value chain Draft ESRS S3: Affected communities Draft ESRS S4: Consumers and end-users 	
Governance <ul style="list-style-type: none"> Business Conduct 	<ul style="list-style-type: none"> Draft ESRS G1: Business Conduct 	

Schaubild 4: Die Gliederung der CSRD-Verordnung und die Rolle der ESRS-Anforderungen. Quelle: CORE-Analyse, basierend auf Daten der Europäischen Kommission und EFRAG

Alle in der EU und in der EU börsennotierten Unternehmen müssen bis 2024 die umfangreichen ESRS-Anforderungen für Jahresberichte erfüllen, die 2025 veröffentlicht werden, was derzeit 50.000 in der EU und in der EU börsennotierte Unternehmen betrifft^{14,15}.

¹⁴<https://www.sullcrom.com/files/upload/sc-publication-eu-finalizes-esg-reporting-rules-with-international-impacts.pdf>

¹⁵https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

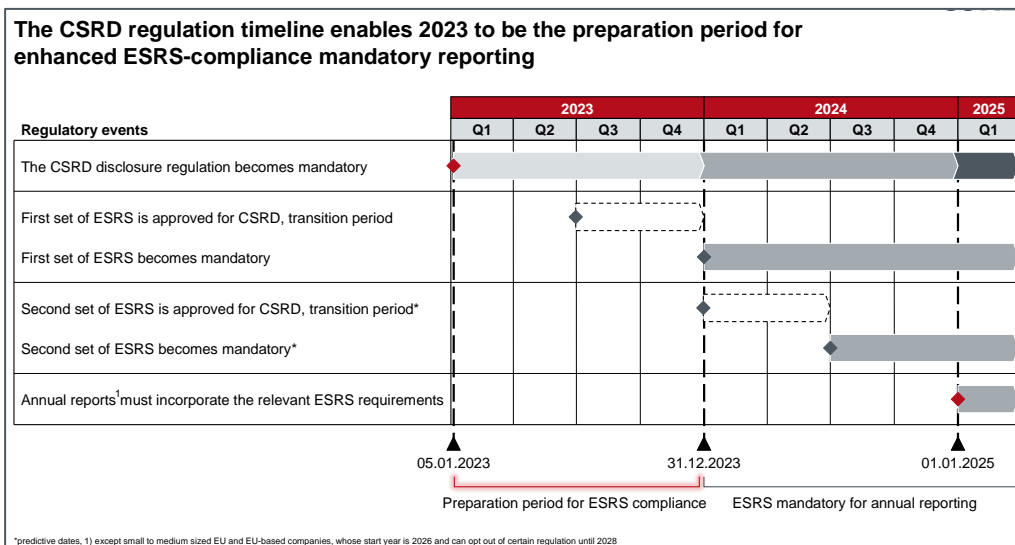


Schaubild 5: Zeitplan für die CSRD-Verordnung und die Einführung von ESRS-Sets, 2023-2025. Quelle: CORE-Analyse, basierend auf Daten der Europäischen Kommission¹⁶

Daher sind sich die Unternehmen einig, dass sie mit der Anpassung der ESRS-Standards frühzeitig beginnen sollten, sobald sie von der Europäischen Kommission bis Ende Juni 2023 genehmigt sind.

Obwohl die CSRD alle drei Aspekte der ESG-Offenlegung abdeckt: Umwelt, Soziales und Unternehmensführung, sind die ökologischen Offenlegungsanforderungen für grüne Finanzierungen am relevantesten.

Die CSRD-Anforderungen zur Offenlegung von Umweltinformationen

Die CSRD-Berichterstattung muss "verständlich, sachdienlich, überprüfbar, vergleichbar und getreu dargestellt" sein¹⁷ (Artikel 29b). Um die Einhaltung dieser Standards zu gewährleisten, verpflichtet CSRD die Unternehmen, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen, zu einer Prüfung der berichteten Nachhaltigkeitsinformationen.

Unternehmen und institutionelle Anleger, die im Rahmen des CSRD-Berichts erstatten, müssen neben den Angaben zur sozialen Lage und zur Unternehmensführung auch die folgenden Umweltinformationen offenlegen¹⁸:

- **Klimaschutz**, d.h. Maßnahmen, die eine Organisation ergreift, um ihre Auswirkungen auf den Klimawandel zu minimieren, z.B. durch die Reduzierung von Scope-1-, Scope-2- und ggf. Scope-3-THG-Emissionen
- **Anpassung an den Klimawandel**, nämlich Maßnahmen, die eine Organisation ergreift, um sich an die erwarteten negativen Auswirkungen des Klimawandels auf ihr Geschäftsmodell anzupassen¹⁹
- **Andere Metriken**: Wasser- und Meeresressourcen, Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft, Umweltverschmutzung sowie biologische Vielfalt und Ökosystem

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

¹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

¹⁹ <https://www.eea.europa.eu/help/faq/what-is-the-difference-between>

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel (siehe oben) sind für Unternehmen oft eine Herausforderung bei der Berichterstattung. Die Einhaltung der Vorschriften erfordert die Erfassung, Messung und Offenlegung von Informationen über die Umstellungsstrategie des Unternehmens und deren Übereinstimmung mit den EU-Umweltzielen und bestimmten UN-Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs)^{20,21}. Zu den benötigten Informationen gehören beispielsweise Investitionspläne, Ziele für die Verringerung der Treibhausgasemissionen und die Fortschritte bei der Erreichung dieser Ziele sowie die Sorgfaltsprüfungsverfahren, die zur Abschwächung der negativen Auswirkungen ihrer Tätigkeiten und Wertschöpfungsketten auf die Umwelt durchgeführt werden, um nur einige zu nennen.

Vorschlag für eine erste Reihe von ESRS-Anforderungen zur Offenlegung des Klimawandels

Die spezifischen Offenlegungsanforderungen zum Thema "Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel" werden vom ESRS im Juni 2023 veröffentlicht.

Deep-dive: The climate change first set of ESRS requirements mandates companies to disclose information on:







<p>Transition plan for climate change mitigation Including progress and limitations, changes to product portfolio, adoption of new technologies, funding sources to support transition plan implementation, etc.</p> 	<p>Gross Scope 1, 2, 3 and total GHG emissions Including targets set, actions taken to meet these targets and the progress being made</p> 
<p>Resilience of the strategy and business model(s) in relation to climate change Including the use of climate scenario analysis</p> 	<p>Energy consumption mix Such as from renewables and non-renewables</p> 
<p>Information on climate-related targets adopted To support climate change mitigation and adaptation policies and address material climate-related impacts, risks and opportunities</p> 	<p>Potential financial effects from material climate-related risks and opportunities Including the monetary amount and percentage of assets at material physical/transition risk over the short-, medium- and long-term time horizons</p> 

Abbildung 6: Vertiefung des Entwurfs der ersten Reihe von ESRS zu den Anforderungen des Klimawandels. Quelle: CORE-Analyse, basierend auf Daten der EFRAG²²

Grundlage für diese Anforderungen sind die von der EFRAG am 22. und vom November 2022²³, vorgelegten Standardentwürfe, die derzeit von den institutionellen Organen der EU und den Mitgliedstaaten geprüft werden und in denen die folgenden Angaben zum Klimawandel vorgeschlagen werden:^{24,25}

- Der Übergangsplan des Unternehmens zur Eindämmung des Klimawandels, einschließlich der Fortschritte und Grenzen, der Änderungen im Produktportfolio,

²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

²¹ <https://www.sullcrom.com/files/upload/sc-publication-eu-finalizes-esg-reporting-rules-with-international-impacts.pdf>

²² <https://efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2F08%2520Draft%2520ESRS%2520E1%2520Climate%2520Change%2520November%25202022.pdf>

²³ <https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=/sites/webpublishing/SiteAssets/EFRAG+Press+release+First+Set+of+draft+ESRS.pdf&AspxAutoDetectCookieSupport=1>

²⁴ <https://efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2F08%2520Draft%2520ESRS%2520E1%2520Climate%2520Change%2520November%25202022.pdf>

²⁵ <https://www.sullcrom.com/files/upload/sc-publication-eu-finalizes-esg-reporting-rules-with-international-impacts.pdf>

-
- der Einführung neuer Technologien und der Finanzierungsquellen zur Unterstützung der Umsetzung des Übergangsplans
 - Widerstandsfähigkeit der Strategie und des Geschäftsmodells/der Geschäftsmodelle in Bezug auf den Klimawandel, einschließlich der Verwendung von Klimaszenarioanalysen
 - Informationen über klimabezogene Ziele, die zur Unterstützung von Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel angenommen wurden, und über wesentliche klimabezogene Auswirkungen, Risiken und Chancen
 - Brutto-THG-Emissionen nach Scope 1, 2, 3 und insgesamt, einschließlich der gesetzten Ziele, der zur Erreichung dieser Ziele ergriffenen Maßnahmen und der erzielten Fortschritte
 - Energieverbrauch und -mix, z. B. erneuerbare und nicht erneuerbare Energieträger
 - Potenzielle finanzielle Auswirkungen wesentlicher klimabezogener Risiken/Chancen, einschließlich des Geldbetrags und des prozentualen Anteils von Vermögenswerten mit einem wesentlichen physischen/Übergangsrisiko über kurz-, mittel- und langfristige Zeithorizonte

Unternehmen und institutionelle Anleger müssen die geforderten Daten auch dann offenlegen, wenn sie nicht wesentlich sind, während andere ESRS-Angaben nur unter dem Gesichtspunkt der Wesentlichkeit erforderlich sind.

2.2 Bestimmte Branchen stehen unter noch höherem Druck

Bestimmte Wirtschaftszweige müssen zusätzliche und detailliertere Berichte vorlegen, da sie in hohem Maße zum Klimawandel beitragen und einen größeren Bedarf an ökologischen Veränderungen haben. Nach den zweiten ESRS-Standards, die für die zweite Hälfte des Jahres 2023 erwartet werden, müssen folgende zehn Sektoren zusätzliche sektorspezifische Angaben machen: Landwirtschaft, Kohlebergbau, Bergbau, Öl und Gas (Upstream), Öl und Gas (Midstream und Downstream), Energieerzeugung, Straßenverkehr, Kfz-Produktion, Lebensmittel/Getränke und Textilien.^{26,27}

Die Unternehmen in diesen Sektoren müssen daher zusätzlich zu den ersten ESRS-Daten weitere Datenpunkte offenlegen. Dies erhöht den Druck auf die technologische Infrastruktur und die Berichterstattungsmöglichkeiten zur Messung der Klimaauswirkungen der Unternehmen in diesen Sektoren.

2.3 Zusätzliche freiwillige Berichterstattung

Zusätzliche freiwillige Klimaberichterstattung, die auf starke Fähigkeiten und technologische Lösungen für die Klimaberichterstattung hinweist, ist zu einer Quelle von Wettbewerbsvorteilen für Unternehmen und PEs geworden. Zu den Vorteilen gehören die

²⁶<https://www.sullcrom.com/files/upload/sc-publication-eu-finalizes-esg-reporting-rules-with-international-impacts.pdf>

²⁷<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=/sites/webpublishing/SiteAssets/EFRAG+Press+release+First+Set+of+draft+ESRS.pdf&AspxAutoDetectCookieSupport=1>

Stärkung des Rufs und der Marke, eine höhere Unternehmensbewertung und eine bessere Bindung und Gewinnung von Talenten. Die Gartner 2023 Board of Directors Umfrage zeigt, dass 47% der Gesellschaft Nachhaltigkeit in erheblichem oder bedeutendem Maße bei der Unternehmensbewertung berücksichtigt²⁸.

Leitlinien für weitere freiwillige Angaben, die international Anwendung finden, bieten die TCFD der EU und das globale gemeinnützige CDP (Carbon Disclosure Project). Die TCFD-Leitlinien der EU, die 2017 erstellt wurden, bestehen aus vier Säulen für die Offenlegung von Umweltinformationen, nämlich Governance, Strategie, Risikomanagement sowie Kennzahlen und Ziele^{29,30}, während das CDP das Carbon Disclosure Rating verwaltet, das die ökologische Nachhaltigkeit eines Unternehmens misst, und ein international anerkanntes einheitliches System für selbstberichtete Umweltinformationen betreibt.³¹

Eine positive Klimaberichterstattung ist oft eine ungenutzte Quelle des Wertes freiwilliger Umweltinformationen. Nämlich die Offenlegung fortschrittlicher, kohlenstoffnegativer Initiativen, deren Ziel es ist, neben der Verringerung der Emissionen/Verschmutzung auch zur Wiederherstellung der Umweltressourcen beizutragen. Beispiele für eine positive Kohlenstoffbilanz sind die Absorption von CO₂-Emissionen, die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und die Reinigung natürlicher Ressourcen (Luft, Boden, Wasser).

²⁸<https://www.gartner.com/en/articles/see-the-key-findings-from-the-gartner-2023-board-of-directors-survey>

²⁹<https://www.fsb-tcfid.org/>

³⁰<https://www.icaew.com/technical/non-financial-reporting/tcfid-and-related-uk-reporting-regulations>

³¹<https://www.cdp.net/en>

3 Die Einhaltung der sich entwickelnden Vorschriften zur Offenlegung von Umweltinformationen stellt eine Herausforderung dar

Laut einer Forrester-Umfrage unter 268 ESG-Entscheidungsträgern in globalen Unternehmen im Jahr 2022 ist die Einhaltung von Vorschriften das wichtigste Ziel der ESG-Strategie der Befragten, das von 80 % der Befragten als wichtig oder sehr wichtig bezeichnet wurde³². Aber auch das ist eine Herausforderung und teilweise mit erheblichen Kosten verbunden, vor allem, wenn es nicht richtig gemacht wird.

Die Verschärfung der Umweltoffenlegungsvorschriften bringt sowohl direkte als auch indirekte Herausforderungen für Unternehmen mit sich, die in den Geltungsbereich der Vorschriften fallen. Die unmittelbare Herausforderung für Unternehmen und PEs besteht in der Messung und Berichterstattung ihrer Umweltauswirkungen mit der erforderlichen Granularität, die möglicherweise durch unzureichende Technologien zur Messung der Klimaauswirkungen und unzureichende Berichterstattungsmöglichkeiten eingeschränkt wird.

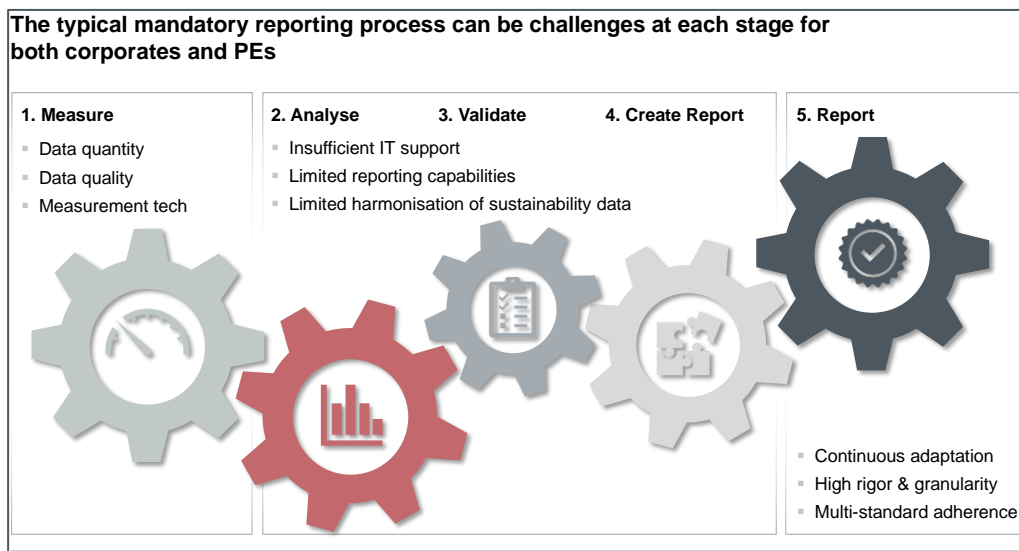


Schaubild 7: Der typische Prozess der Nachhaltigkeitsberichterstattung und die Herausforderungen in jeder Phase. Quelle: CORE-Analyse

Die indirekte Herausforderung, der sich die Unternehmen gegenübersehen, ist die Notwendigkeit, ihr Geschäftsmodell auf Umweltziele auszurichten, um ihre Wettbewerbsposition zu erhalten. Die direkten Herausforderungen sind derzeit für Unternehmen und PEs am dringlichsten und stehen daher im Mittelpunkt.

³²https://www.dnb.com/content/dam/english/dnb-solutions/DNB_Prioritizing_ESG_Isn%E2%80%99t_Optional_Anymore.pdf

3.1 Die Messung der Klimaauswirkungen steckt noch in den Kinderschuhen

Eine genaue und aussagekräftige Messung der Klimaauswirkungen ist eine Vorstufe zu einer qualitativ hochwertigen Umweltberichterstattung. Die Verwaltung von Umweltdaten ist jedoch eine zentrale Herausforderung für Unternehmen und PEs. Laut der Forrester-Umfrage geben 89 % der Befragten an, dass ihr Unternehmen die Investitionen in die Analyse von ESG-Daten aus zwei Hauptgründen einschränkt: begrenzte interne Datenverwaltungspraktiken und mangelndes Vertrauen in ESG-Daten für die Entscheidungsfindung.³³

Um die CSRD im Haushaltsjahr 2024 zu erfüllen, müssen die Unternehmen die drei häufigsten Hindernisse bei der Messung der Klimaauswirkungen und somit bei deren Eindämmung überwinden: Datenverfügbarkeit, Datenqualität und die Verfügbarkeit von Messtechnik, automatisierte Berichterstattung und direkte Verarbeitung zur Vermeidung manueller Eingriffe.

3.1.1 Messung und Verfügbarkeit von Umweltdaten sind begrenzt

Die CSRD und ähnliche Verordnungen verpflichten die Unternehmen zur Offenlegung detaillierter Informationen über ihre Klimaauswirkungen, z. B. über die Treibhausgasemissionen und den Energieverbrauch nach Scope 1, 2 und 3. Das Sammeln dieser notwendigen Daten ist jedoch eine der größten Herausforderungen für Unternehmen und PEs.

Die größte Schwierigkeit besteht in der Erfassung von Daten von 3rd Parteien oder von Daten im Zusammenhang mit der Wertschöpfungskette, wie z. B. Scope-3-Emissionen, die laut der ersten Reihe von ESRS drei Jahre nach der CSRD-Umsetzung im Jahr 2025 obligatorisch sein werden. Daten zu den Scope-3-Emissionen beispielsweise, die häufig den größten Anteil an den gesamten Treibhausgasemissionen eines Unternehmens ausmachen, erfordern die Offenlegung von Emissionen aus dem Ökosystem des Unternehmens. Die Daten der Ökosystempartner sind jedoch aufgrund unterschiedlicher geografischer Gegebenheiten und Berichtsanforderungen schwer zugänglich.

Die Schwierigkeit, Emissionen und Umweltdaten genau und systematisch zu messen, ist nicht nur eine Herausforderung für Unternehmen, sondern auch für PEs. Die Verordnung über die Klimaberichterstattung schreibt die Offenlegung von Umweltinformationen auf Unternehmensebene vor, die von den Portfoliounternehmen der PEs aufgrund der unterschiedlichen Umweltberichterstattungsverfahren und Messungen der Klimaauswirkungen nur schwer zu erhalten sind. PEs müssen daher sicherstellen, dass in ihrem gesamten Unternehmensportfolio die gleiche Strenge bei der Umweltberichterstattung angewendet wird.

Die Europäische Kommission erkennt an, dass es für Unternehmen schwierig sein kann, Daten von 3rd Parteien zu erheben, wie z.B. die für die Berichterstattung über Scope-3-Emissionen erforderlichen Informationen. Daher werden die CSRD-Offenlegungsanforderungen ein gewisses Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit für verschiedene Unternehmen aufweisen, je nach ihren Fähigkeiten, den Merkmalen der Wertschöpfungskette und dem Umfang und der Komplexität ihrer Geschäfte. Die Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung für KMU (kleine und mittlere Unternehmen) unterscheiden sich beispielsweise von den Anforderungen für

³³https://www.dnb.com/content/dam/english/dnb-solutions/DNB_Prioritizing_ESG_Isn%E2%80%99t_Optional_Anymore.pdf

große Unternehmen und werden von der EFRAG im Juni 2023 in ihrer zweiten Reihe von ESRS festgelegt.

3.1.2 Die Qualität der Umweltdaten variiert je nach Unternehmen und Branche

Eine qualitativ hochwertige Klimaberichterstattung setzt evidenzbasierte und genaue Daten voraus. Die Klimaberichterstattung wird jedoch nicht immer durch wissenschaftliche Beweise ergänzt, so dass ihre Genauigkeit zweifelhaft ist. 47 % der von Forrester Befragten gaben an, dass sie ESG-Daten missachten würden, wenn sie im Widerspruch zu Geschäftszielen stünden, wie z. B. dem Erreichen bestimmter Umsatzziele, während 46 % der Befragten ESG-Daten für inkonsistent oder von schlechter Qualität hielten³⁴.

Der Grad der Granularität der Klimaberichte der Unternehmen variiert je nach ihrer Fähigkeit, sie nach den erforderlichen Standards zu erstellen. 42 % der Befragten gaben an, dass unzureichende ESG-Daten von Privatunternehmen ihre Firmen daran hindern, ESG-Ziele zu erreichen³⁵.

Darüber hinaus stehen PEs und Investoren vor der Herausforderung, die Umweltberichterstattung branchenübergreifend zu vergleichen oder zu harmonisieren. Dies ist besonders wichtig, wenn eine PE in mehreren Sektoren tätig ist. So sind beispielsweise die Kennzahlen und die Qualität der Umweltdaten, die ein Portfoliounternehmen im Energie- und Versorgungssektor offenlegt, nicht mit den Umweltdaten vergleichbar, die ein Portfoliounternehmen im Einzelhandelssektor offenlegt. Außerdem wird der Unterschied zwischen den historisch weniger regulierten Sektoren und den stark regulierten Sektoren wie dem Gesundheitswesen und den Finanzdienstleistungen deutlich.

Daher müssen sich PEs auf eine Reihe von Umweltthemen und KPIs einigen, die auf Portfolio-Ebene bewertet werden können, was eine detaillierte Klimaberichterstattung auf Unternehmensebene gemäß den Vorschriften zur Offenlegung von Umweltdaten ermöglichen wird. Um dieses Qualitätsniveau zu erreichen, müssen präzise Datenerhebungs- und Messinstrumente, Prozesse und eine entsprechende Verwaltung vorhanden sein.

3.1.3 Begrenzter Einsatz von Technologien und Fähigkeiten zur Messung von Kohlenstoff

Neue IT-Nachhaltigkeitstechnologien erleichtern die Messung der Umweltauswirkungen von Unternehmen, von der Verfolgung des Kohlenstoffausstoßes und des Energieverbrauchs bis hin zur finanziellen Bewertung der Klimaauswirkungen.

Es kann jedoch eine Herausforderung sein, die neuesten IT-Lösungen und -Tools optimal zu nutzen, z. B. bei der Integration in bestehende Landschaften oder bei einer erfolgreichen IT-Umstellung. Die Opportunitätskosten einer begrenzten Kohlenstoffmessungstechnologie können eine unzureichende Messung von Emissionen und anderen Klimaauswirkungsdaten beinhalten, um die ESRS-Anforderungen zu erfüllen, und den Verzicht auf die Vorteile einer Reduzierung der Gesamtemissionen um etwa 15-20 %³⁶.

³⁴https://www.dnb.com/content/dam/english/dnb-solutions/DNB_Prioritizing_ESG_Isn%E2%80%99t_Optional_Anymore.pdf

³⁵https://www.dnb.com/content/dam/english/dnb-solutions/DNB_Prioritizing_ESG_Isn%E2%80%99t_Optional_Anymore.pdf

³⁶ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news/5-digital-solutions-greener-europe-2022-07-05_en

Neben den messtechnischen Beschränkungen können Unternehmen auch durch den Mangel an Fachkenntnissen auf dem Gebiet der ökologischen Nachhaltigkeit behindert werden. Insbesondere mangelt es an Fähigkeiten "an der Schnittstelle von Geschäftskontinuität, Klimawissenschaft, Datenanalyse und strategischer Planung", die es ermöglichen, systemische klimabezogene Risiken zu erkennen, abzumildern und Reaktionen darauf zu planen, sowie an Fähigkeiten zur Verwaltung komplexer Datenmodelle für Vorhersagemodelle.³⁷

Eine ungenaue oder unvollständige Messung der Klimaauswirkungen kann deren Eindämmung behindern und damit die Fähigkeit eines Unternehmens, die erforderlichen Umweltziele zu erreichen.

3.2 Begrenzte Fähigkeiten zur Umweltberichterstattung

Der Mangel an Kapazitäten und Ressourcen für die Arbeit an der Berichterstattung über Umweltstandards ist eine zweite große Herausforderung für Unternehmen. Für PEs zeigt sich diese Herausforderung darin, dass es keinen standardisierten Mechanismus für die Klimaberichterstattung ihrer Portfoliounternehmen gibt. Um die obligatorischen ersten und zweiten ESRS-Standards der CSRD zu erfüllen, müssen die Berichterstattungskapazitäten auf das Qualitätsniveau der Jahresabschlüsse angehoben werden.

Es gibt jedoch drei gemeinsame Hindernisse, die es sowohl Unternehmen als auch PEs erschweren, eine hohe Qualität der Klimaberichterstattung einzuführen und einen automatisierten Prozess zur Erstellung von Klimaberichten nach den sich entwickelnden Standards zu installieren. Dazu gehören: ein fragmentierter Ansatz, mangelnde Erfahrung mit Rechtsvorschriften und unzureichende IT-Unterstützungssysteme.

3.2.1 Fragmentierter Ansatz zwischen Abteilungen und Portfoliounternehmen

Ein Teil der ESRS-Anforderungen besteht darin, über die Klimaschutz- und Klimaanpassungspläne und Klimaziele des Unternehmens zu berichten. Dies erfordert eine abteilungsübergreifende und portfolioübergreifende Vereinbarung über die wichtigsten Umweltthemen der Organisation, Umweltkennzahlen, Klimaziele und die Harmonisierung des Risikomanagements und der Datenerfassungsprozesse.

Allerdings wurden Klimafragen oft von einer einzigen oder mehreren einzelnen Abteilungen verwaltet, die ihre eigenen Protokolle und Kontrollen entwickelten. Dies hat zu wenig Kohärenz bei den Umweltinitiativen geführt und die Harmonisierung von Standards und Leitlinien für den Klimaschutz auf Unternehmens-/Portfolioebene eingeschränkt. Daher kann die Berichterstattung über die Fortschritte eines integrierten Klimaschutzplans für Unternehmen mit fragmentierten ESG-Ansätzen zu einer Herausforderung werden.

Die Bemühungen um eine Harmonisierung der Umweltdaten und der Möglichkeiten der Klimaberichterstattung auf Unternehmensebene sind nicht immer ganz einfach. Oftmals setzen Unternehmen und PEs beträchtliche Ressourcen ein, um diese Herausforderung zu lösen, ohne zuvor eine klare Strategie definiert zu haben oder die notwendige technologische Kontrolle zu erlangen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Dies führt in der Regel dazu, dass den

³⁷ <https://www.forrester.com/blogs/climate-adaptation-demands-new-skills-technology-and-commitment/>

Unternehmen hohe Kosten entstehen, die nicht immer in einem angemessenen Verhältnis zum Ergebnis stehen.

3.2.2 Unerfahrenheit mit Rechtsvorschriften

Unternehmen in weniger stark regulierten Branchen sind oft nicht in der Lage, sich dem hohen Maß an behördlicher Kontrolle zu stellen, anders als beispielsweise Unternehmen im Bereich der Finanzdienstleistungen. Die Erfüllung der umfassenden Offenlegungsanforderungen des ESRS könnte die Entwicklung neuer, bisher ungenutzter Fähigkeiten und Prozesse erforderlich machen. So verlangt der ESRS beispielsweise die Offenlegung von Informationen über die Widerstandsfähigkeit der Strategie und des Geschäftsmodells/der Geschäftsmodelle eines Unternehmens durch die Verwendung von Klimaszenarioanalysen sowie von Daten über die potenziellen finanziellen Auswirkungen wesentlicher physischer Risiken und Übergangsrisiken, was eine Herausforderung sein kann.

Darüber hinaus wird die Einhaltung von Umweltinformationen schwieriger, wenn Unternehmen verschiedene Regelwerke einhalten müssen, von TCFD bis SFDR. Mehr als die Hälfte der von Forrester befragten Unternehmen verwenden mindestens vier verschiedene ESG-Standards, und während 85 % der Befragten der Meinung sind, dass dies ihnen hilft, ihre ESG-Ziele zu erreichen, geben 81 % der Befragten an, dass sie Schwierigkeiten haben, die Daten von einem Standard in den anderen zu übertragen³⁸.

Obwohl die CSRD und die TCFD-Leitlinien zu den Zielen, Messgrößen und Übergangsplänen enthalten, die offengelegt werden müssen³⁹, besteht der Kern dieser besonderen Herausforderung in der organisatorischen Umgestaltung.

3.2.3 Unzureichende IT-Unterstützung

Die Möglichkeiten der ESG-Datenverwaltung beschränken sich oft auf die Standard-Bürotechnik, wie z. B. die Verwendung von Tabellenkalkulationen und E-Mail zur Verwaltung der Sammlung, Verarbeitung und Berichterstattung von Umweltdaten. Diese alten Datenverwaltungspraktiken sind oft zeit- und arbeitsaufwändig, nur begrenzt skalierbar und ungenau und führen häufig zu unnötig hohen Kosten.

Die Opportunitätskosten für die Nichtimplementierung eines IT-Unterstützungssystems zur Automatisierung und Skalierung der Umweltberichterstattung sind höher als die anfänglichen Einrichtungskosten. Bei richtiger Umsetzung ist das modernisierte IT-System eine Investition, die in kurzer Zeit und im Rahmen eines PE-Investitionszyklus zu erheblichen Kosteneinsparungen führen wird.

Die Opportunitätskosten sind vor allem vor dem Hintergrund der CSRD höher, die mit jeder Iteration eine größere Granularität der Angaben erfordert, so dass die Kosten für die Verwendung von Standardmeldetechniken steigen werden. So verlangt der Entwurf des ersten ESRS bereits die Offenlegung von Kennzahlen zu Energieverbrauch und -mix, interner Kohlenstoffbepreisung, THG-Abbau und THG-Minderungsprojekten, die durch Kohlenstoffgutschriften finanziert werden, Fortschritten bei der Erreichung klimabezogener Ziele und finanziellen Auswirkungen von materiellen physischen und Übergangsrisiken.

³⁸https://www.dnb.com/content/dam/english/dnb-solutions/DNB_Prioritizing_ESG_Isn%E2%80%99t_Optional_Anymore.pdf

³⁹<https://www.fsb-tcfid.org/>

Daher benötigen Unternehmen und PEs ein integriertes IT-System, um diese Daten zu sammeln, zu analysieren und zu melden, sowohl für die unmittelbare Einhaltung als auch für die laufende zukünftige Einhaltung der sich entwickelnden Klimareporting-Standards. Obwohl die CSRD-Bestimmungen für KMU und für die Erfassung von Umweltdaten im Zusammenhang mit der Wertschöpfungskette enthält, würden die Unternehmen von einem automatisierten IT-System für die Erfassung und Formulierung dieser Berichte, also von einer gezielten technischen Umstellung, profitieren.

4 Die digitale Transformation kann die Einhaltung der Umweltvorschriften sowohl kurz- als auch langfristig verbessern

Es gibt eine Reihe von Lösungen, die Unternehmen und PEs implementieren können, um die allgemeinen Herausforderungen bei der Einhaltung von Umweltauflagen kurzfristig zu bewältigen und sicherzustellen, dass die Prozesse für eine optimale Nutzung langfristig automatisiert werden.

4.1 Softwarelösungen für die Umweltberichterstattung sind bereits verfügbar

Unternehmen und PEs können von einem integrierten IT-Unterstützungssystem profitieren, das die Erfassung von Umweltdaten aus direkten und ³⁴⁰, externen Quellen, die schnelle und genaue Datenanalyse, die Validierung anhand spezifischer Umweltberichterstattungsnormen und die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten gemäß den strengen Anforderungen der CSRD automatisiert. Am wichtigsten ist, dass ein solches IT-System anpassungsfähig und so programmiert ist, dass das Unternehmen langfristig und zu minimalen Kosten mit den sich entwickelnden Klimavorschriften konform geht.

Die erforderlichen Softwarelösungen sind bereits verfügbar und reichen von metrik-spezifischer Datenpunktverfolgung bis hin zu ganzheitlichen Nachhaltigkeitsverfolgungs- und Berichterstattungssystemen.

Einige Anbieter bieten gezielte Softwarelösungen an, die auf die Messung bestimmter Umweltkennzahlen oder auf die Verwendung in bestimmten Phasen des Berichtsprozesses spezialisiert sind. Diese Produkte sind vor allem in der Messphase der Klimaberichterstattung nützlich, da sie die Herausforderungen der begrenzten Verfügbarkeit und Verfolgung von Umweltdaten mildern. Beispiele für solche Software sind:

Die GHG Management Software - die Software ist speziell auf die Messung von Treibhausgasemissionen ausgerichtet, die einer der Schlüsselbereiche von CSRD ist. Die THG-Management-Software ermöglicht die Erfassung, Verarbeitung und Meldung von Scope 1, 2, 3 und der gesamten THG-Emissionen aus vergangenen und laufenden Aktivitäten für die Klimaberichterstattung, die insbesondere für Unternehmen relevant ist. Für PEs kann die Integration der THG-Management-Software in die bestehenden IT-Systeme die Vorhersage und Portfolio-Optimierung auf der Grundlage von Prioritäten der ökologischen Nachhaltigkeit unterstützen.⁴¹

Advanced Grid Management Software - die Software ermöglicht die Messung des Energieverbrauchsmixes und der genutzten Energieressourcen eines Unternehmens durch den Einsatz von physikalischen und maschinellen Lernmodellen. Die Software wurde in der Vergangenheit vor allem von Stromnetzbetreibern genutzt. Da die CSRD jedoch die detaillierte Offenlegung des Energieverbrauchs-Mixes in Granularität vorschreibt, kann diese Software für ein breiteres Unternehmenspublikum nützlich werden, insbesondere bei der Offenlegung von

⁴⁰ Harvard Business Review, 'Private Equity should take the lead in Sustainability', July-Aug 2022

⁴¹ <https://www.gartner.com/en/articles/are-you-thinking-too-small-about-sustainable-technology>

Scope-2-Emissionen. Zu den Anbietern gehören Emerson, GE Digital, Hitachi Energy und andere.⁴²

Climate Risk Analytics - die Suite automatisierter Risikomanagement-Tools ermöglicht es Unternehmen, die Auswirkungen des Klimawandels auf ihre Jahresabschlüsse zu messen und zu bewerten, was eine Offenlegungspflicht gemäß CSRD darstellt. Das Toolkit zur Analyse von Klimarisiken modelliert insbesondere die Auswirkungen von klimabedingten physischen Risiken, Übergangsrisiken und Prozessrisiken auf das Geschäftsmodell und die Rentabilität eines Unternehmens. Es wird häufig als Teil eines allgemeinen Risikosoftwareangebots von Anbietern wie BlackRock, IBM, Moody's, Esri und anderen angeboten.⁴³

Supply Chain Blockchain for Sustainability - die Technologie ermöglicht die Nachverfolgung der gesamten Lieferkette und gewährleistet eine temperatursichere Produktprovenienz, die, wenn sie mit den erforderlichen Daten ergänzt wird, Unternehmen dabei helfen kann, die Emissionen von 3rd Parteien (Scope 3) und die Fortschritte ihres Ökosystems bei den Umwelt-KPIs besser zu verfolgen. Die Erfassung dieser Daten im Blockchain-Netzwerk ermöglicht die Automatisierung von Prüfungs- und Berichterstattungsprozessen.⁴⁴

Material.One Supply Chain Collaboration Platform (BMW)⁴⁵ - die Plattform sammelt Daten aus der gesamten Wertschöpfungskette des Unternehmens, um ein ganzheitliches Verständnis des Zustands und des Fortschritts des Materials des Unternehmens zu schaffen. Ein Projekt zur Umsetzung eines Kreislaufproduktionsmodells. Die Plattform erleichtert den Wissensaustausch zwischen den Abteilungen und Labors des Unternehmens sowie externen Interessengruppen wie Behörden, Forschungseinrichtungen und Endnutzern von Fahrzeugen. Eine solche Plattform ist besonders nützlich für die Harmonisierung von Klimadaten zwischen Portfoliounternehmen für PEs und zwischen Abteilungen für Unternehmen. Der Anbieter dieser Plattform ist Microsoft Azure.

Auf der anderen Seite bieten andere Anbieter systemische Softwarelösungen an, die auf den gesamten Berichterstattungsprozess spezialisiert sind und Unternehmen ein einheitliches IT-System zur Verfügung stellen, das alle Umweltkennzahlen eines Unternehmens misst, analysiert, validiert und Umweltberichte erstellt. Diese sind besonders nützlich, um die allgemeine Kapazität und Fähigkeit zur Klimaberichterstattung zu verbessern. Insbesondere PEs investieren stark in Software für das Nachhaltigkeitsmanagement. Einige Anbieter von Nachhaltigkeit sind:

Net Zero Cloud (Salesforce) - der Anbieter nutzt seine interne Plattform von Cloud-Lösungen, um optimierte Umweltberichterstattungsprozesse anzubieten, die differenzierte Kohlenstoffberechnungen, Leistungsüberwachung und Berichterstattungsdienste bieten. Die Software eignet sich am besten für Unternehmen, die ein Net-Zero-Reporting als Dienstleistung anstreben, da sie sich hervorragend in die bestehende IT-Architektur des Käufers integrieren lässt.

Climate Management and Accounting Platform (Persefoni) - die vom Anbieter als "ERP für Klima" bezeichnete Software verfügt über differenzierte Funktionen für die

⁴² <https://www.gartner.com/en/documents/4013224>

⁴³ <https://www.gartner.com/en/documents/4013224>

⁴⁴ https://www.forrester.com/report/the-forrester-new-wave-tm-climate-risk-analytics-q4-2022/RES176391?ref_search=0_1682692494021

⁴⁵ https://www.cio.de/a/bmw-erhoeht-nachhaltigkeit-mit-der-cloud.3710627?utm_source=First+Look&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter&pm_cat%5B1%5D=cloud+computing+allgemein&tap=d67cad8dd356302a3eeb2c4874ee0673

Kohlenstoffbuchhaltung und -berichterstattung, die jedoch noch verbessert werden müssen, um die Klimaschutzstrategie der Kunden zu unterstützen. Die Software eignet sich am besten für die Operationalisierung und Automatisierung der Treibhausgasbilanzierung und der Finanzberichterstattung über Klimarisiken, z. B. für Banken und Vermögensverwalter.

OneTrust Planetly (One Trust) - die Software bietet ein umfassendes und tiefgehendes ESG-Compliance- und Risikomanagement, das klimabezogenes Risikomanagement und Software für das Nachhaltigkeitsmanagement umfasst. Wir bieten eine differenzierte Bewertung der Wesentlichkeit, indem wir den Kunden helfen, sich auf die relevanten Umwelt-KPIs zu konzentrieren, und Fähigkeiten zur Datenverwaltung. Die Software basiert auf den vernetzten Plattformen von OneTrust und eignet sich am besten für Unternehmen, die die Auswirkungen von Nachhaltigkeitsrisiken auf ihr gesamtes Unternehmen messen möchten.

Unternehmen und PEs haben ein breites Spektrum an Softwarelösungen und Anbietern zur Auswahl, um ihre Klimareporting-Fähigkeiten zu verbessern, das von gezielten bis hin zu ganzheitlichen Softwarelösungen reicht. Der Kauf einer spezifischen Softwarelösung ist jedoch keine sofortige und umfassende Lösung und muss daher von einer klaren Strategie für die digitale Transformation begleitet werden.

4.2 Die Integration von Software für die Klimaberichterstattung sollte einer gezielten Strategie für die digitale Transformation folgen

Unternehmen und PEs können entweder die Software eines Anbieters leasen, um ihre Umweltberichterstattung zu optimieren, oder ihr eigenes IT-System für die Umweltberichterstattung entwickeln. Beide Entscheidungen erfordern jedoch ein Verständnis des Prozesses der digitalen Transformation, um die IT-Lösung effektiv in das Geschäftsmodell und die Strategie des Unternehmens zu integrieren.

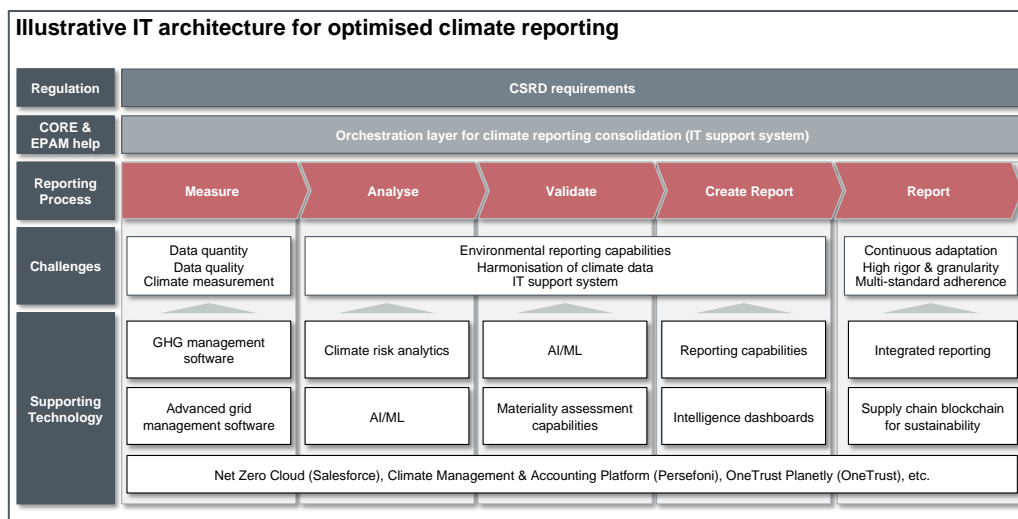


Schaubild 8: Die illustrative IT-Lösungsarchitektur für eine optimierte Klimaberichterstattung. Quelle: CORE-Analyse

Ein typischer Prozess zur Integration von Softwarelösungen für die Umweltberichterstattung umfasst die folgenden Schritte:

1. **Gewinnen Sie die Unterstützung der Führung** - Sichern Sie sich die Unterstützung, Verantwortlichkeit und Schirmherrschaft der Führung und der wichtigsten Interessengruppen im Bereich der Umweltberichterstattung, die häufig im Risikomanagement, in den Compliance- und/oder Finanzteams zu finden sind.
2. **Audit der aktuellen Software-Architektur** - Analyse der aktuellen IT-Architektur für die Berichterstattung (Finanz-, Umwelt- oder sonstige Berichterstattung), Skizzierung des Zielzustands für die Umweltberichterstattung und Erstellung eines Transformationsfahrplans für die Erreichung der Zielarchitektur
3. **Einrichtung von Datenmanagement und Fortschrittsverfolgung** - Sicherstellen, dass Daten ordnungsgemäß verwaltet werden, dass interne Prozesse eingerichtet werden und dass Zuständigkeiten zugewiesen und verfolgt werden, um den Fahrplan für die digitale Transformation zu unterstützen und zu erleichtern
4. **Umstellung auf die neue IT-Architektur paradigm** - Sicherstellung, dass die aktualisierte IT-Architektur voll funktionsfähig und zweckmäßig ist und über die entsprechenden internen Prozesse verfügt, bevor das Altsystem in den Ruhestand versetzt wird
5. **Kommunikation mit den Beteiligten** - Ankündigung des Upgrades der Umweltberichterstattungssoftware und -funktionen an die wichtigsten internen und externen Beteiligten, Sicherung ihrer Unterstützung und Erstellung des ersten Berichts

Interne Prozesse müssen die neue IT-Architektur für die Umweltberichterstattung unterstützen und auf sie abgestimmt werden. So sollten Unternehmen beispielsweise Prozesse für die routinemäßige Aktualisierung der Umweltkennzahlen im Einklang mit den Führungszielen, Marktentwicklungen und regulatorischen Anforderungen einrichten und die Qualifikationslücken durch die Schulung von Mitarbeitern in den Bereichen Umweltberichterstattung, Datenanalyse und Klimarisikomanagement sowie durch die Synchronisierung der Methoden für das Klimarisikomanagement in allen Abteilungen schließen.

PEs können von der Entwicklung eines internen Mechanismus oder Rahmens zur Harmonisierung der Klimaberichterstattung in den Portfoliounternehmen profitieren. Dies könnte auch durch die Einrichtung eines IT-Systems für die Umweltberichterstattung auf Portfolioebene geschehen, das die Berichterstattungsstandards für die bestehenden und die anvisierten Portfoliounternehmen harmonisieren wird. Eine beispielhafte Initiative ist das von CalPERS und Carlyle geleitete "ESG Data Convergence Project", bei dem sich die PEs auf sechs vorherrschende ESG-Themen und KPIs zur Messung der Klimaauswirkungen im gesamten Portfolio auf der Grundlage bestehender Standards und Rahmenwerke einigen.

Die organisatorische Umgestaltung kann auch eine Verbesserung der Corporate-Governance-Struktur beinhalten, z. B. um sicherzustellen, dass Umweltbelange auf allen relevanten Ebenen der Organisation berücksichtigt werden, um Verantwortlichkeit und Führung zu fördern: bei der Entscheidungsfindung, bei Eskalationsprozessen, bei der Arbeit von Ausschüssen, bei der Verwaltung von Rechtspersonen und bei den Aufgaben und Verantwortlichkeiten.

Um die Vorteile digitaler Lösungen für die Umweltberichterstattung zu maximieren, müssen die Unternehmen ihre spezifischen Geschäftsanforderungen an die Umweltberichterstattung genau kennen, eine maßgeschneiderte Strategie für die digitale Transformation festlegen und die Zielarchitektur präzise umsetzen.

5 **Jetzt ist es an der Zeit, die IT- und Regulierungskapazitäten zu stärken, um das kurz- und langfristige Wachstumspotenzial zu erschließen**

Europäische Unternehmen, insbesondere Finanzinstitute, sind laut einer Forrester-Analyse der EMEA50, der 50 größten Unternehmen in der EMEA-Region, im Jahr 2023 führend im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit. Die bevorstehenden EU-Rechtsvorschriften für die Berichterstattung veranlassen die europäischen Unternehmen dazu, ihre Ökosystempartner zu detaillierten Umweltinformationen zu drängen und sich für einen ökologischen Wandel einzusetzen.⁴⁶

Jetzt ist jedoch nicht die Zeit für Selbstzufriedenheit. Für die CSRD werden derzeit umfangreiche Verbesserungen der Anforderungen an die Offenlegung von Umweltinformationen ausgearbeitet, von denen die ersten bereits im Juni 2023 veröffentlicht werden und ab 2024 für die meisten Unternehmen in der EU und für in der EU börsennotierte Unternehmen verbindlich sein werden. Die Verschärfung der Vorschriften wird sich noch beschleunigen. Die Unternehmen müssen eine kontinuierliche und kosteneffiziente Einhaltung der Vorschriften gewährleisten und ihre Fähigkeiten zur Klimaberichterstattung nicht nur für diese Runde von Vorschriften, sondern für die ständigen Verbesserungen, die aufgrund der zu erwartenden Beschleunigung der Vorschriften zu erwarten sind, verbessern. Daher ist das Jahr 2023 der beste Zeitpunkt, um zu handeln und die Verordnung über die Klimaberichterstattung einzuhalten.

Die digitale Transformation zur Implementierung einer IT-Architektur, die die Klimaberichterstattung unterstützt, ist eine Lösung, die sowohl kurz- als auch langfristig Vorteile bringt. Ein modernisiertes IT-System kann die neuesten Technologien für die Klimaberichterstattung in die bestehende Architektur der Organisation integrieren und so den Prozess der Umweltberichterstattung automatisieren und skalieren: von der Datenerfassung und -analyse bis hin zur Erstellung von Berichten und deren automatischer Einreichung.

Die Opportunitätskosten, wenn die IT-Unterstützungssysteme nicht aktualisiert werden, übersteigen die Einrichtungskosten bei weitem. In dem Maße, wie die CSRD gestärkt wird und weitere Anforderungen ausgearbeitet werden, werden die Klimaberichte der Strenge der Finanzberichte entsprechen. Der Einsatz älterer Technologien zur Erstellung detaillierter Klimaberichte wird mit der Zeit immer kostspieliger werden. Jetzt ist es an der Zeit, mit der digitalen Transformation zu beginnen, die den nahtlosen Übergang Ihrer Organisation zu den neuen Standards für die Umweltberichterstattung im Jahr 2024 und darüber hinaus sicherstellen wird.

CORE & EPAM kann dabei helfen, die Strategie für die digitale Transformation zu definieren, einen sinnvollen und angemessenen Ansatz zu entwickeln und die Software-Tools und die automatisierte IT-Architektur zu implementieren, die am besten zu den Bedürfnissen und Anforderungen der Kunden passen, damit sie die Umweltberichterstattung jetzt und in Zukunft bewältigen können.

⁴⁶ Forrester, 2023, 'The State of Environmental Sustainability in the Fortune EMEA50, 2023'

Über CORE

CORE ist ein Technologie Think Tank und Teil von EPAM Systems. CORE basiert auf den folgenden drei Prinzipien: **Kompetenzvorsprung**, **Thought Leadership**, und **ein vertrauenswürdiger Partner** für Start-ups, FinTechs, Universalbanken und staatliche Institutionen, insbesondere in stark regulierten Branchen wie Finanzen, Biotech, Automobil und Luftfahrt. Unser Handeln orientiert sich an den Werten Vertrauen, Leistung und Fachwissen als verlässlicher und vertrauenswürdiger Kooperationspartner, der sich auf die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Technologien mit beispielloser Fachkompetenz konzentriert.

Competence Leads - Exzellenz in der digitalen Transformation

Die Erfolge der Vergangenheit untermauern unsere Exzellenz bei der Technologietransformation. Wir haben für unsere Kunden sowohl groß angelegte als auch gezielte Technologietransformationen durchgeführt und sie auf ihrem Weg von der Definition einer digitalen Transformationsstrategie bis zur Implementierung und Einführung der Zielarchitektur unterstützt. Mit unserer detaillierten Marktkenntnis, unserem fundierten Technologie-Know-how und unserer hohen Methodenkompetenz können wir unter sowohl die technologischen als auch die geschäftlichen Anforderungen unserer Kunden an die Einhaltung der Umweltberichterstattung bewerten und sie bei der Implementierung einer nachhaltigen IT-Architektur unterstützen, die für die Zukunft der Klimaberichterstattung bereit ist.

Thought Leadership - Fachwissen über die Einhaltung der EU-Gesetzgebung

Mit unserer langjährigen Erfahrung im regulatorischen Bereich haben wir Kunden zu den Feinheiten der Finanzdienstleistungsregulierung in der EU beraten und Lösungen implementiert, die mit den strengen Anforderungen von PSD2 und DORA konform sind. Mit unserem Fachwissen im Bereich Regulierung können wir unseren Kunden dabei helfen, die verschärften Vorschriften zur Umweltberichterstattung in der EU zu meistern, indem wir die Möglichkeiten der Klimaberichterstattung im Einklang mit den CSRD-Anforderungen optimieren. Die typische Projekt-Roadmap folgt einer Reihe von Schritten: Spezifizieren, wie das Unternehmen von der Regulierung betroffen ist, Identifizieren von Datenquellen, die zur Erfüllung der Anforderungen benötigt werden, Entwerfen einer Geschäftsarchitektur, die den Vorschriften entspricht, und Erstellen von Berichten, die mit einem effizienten Data Lake und Datenanalysen erfüllt werden.

Vertrauenswürdiger Partner - Branchenerfahrung und Präsenz in den am stärksten betroffenen Sektoren

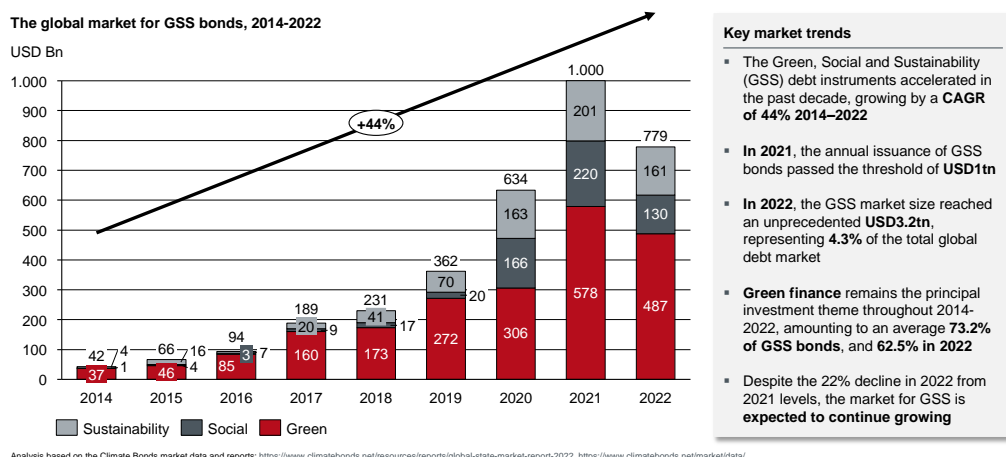
Mit unserer starken Präsenz und unserem Fachwissen im stark betroffenen Automobilssektor haben wir sektorspezifische Kunden bei der erfolgreichen Kostenoptimierung, technologischen Transformation und strategischen Umgestaltung unterstützt. Dank unserer Branchenkenntnis können wir Kunden aus der Automobilindustrie maßgeschneiderte und aufschlussreiche Einblicke bieten, um die Herausforderungen der Umweltberichterstattung zu

meistern und die Klimaberichterstattung im Hinblick auf die verschärften CSRD- und internationalen Anforderungen zu optimieren.

Anhänge

Schaubild 1: Der Weltmarkt für GSS-Schuldtitel 2014-2022

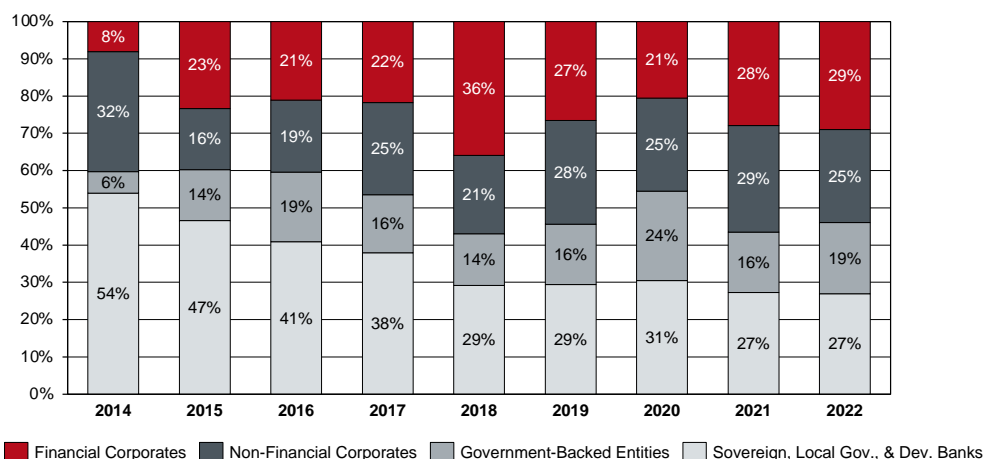
The global volume of GSS debt instruments reached USD3.2tn in 2022, peaking in at USD1tn annual issuance in 2021 to date



Quelle: Climate Bonds Marktdaten und Berichte⁴⁷

Schaubild 2: Der Finanzsektor leistete 2022 den größten Beitrag zum grünen Finanzmarkt

The financial sector was leading the green bond issuance in 2022, contributing 29% to the total global volumes



Quelle: Climate Bonds^{48,49}

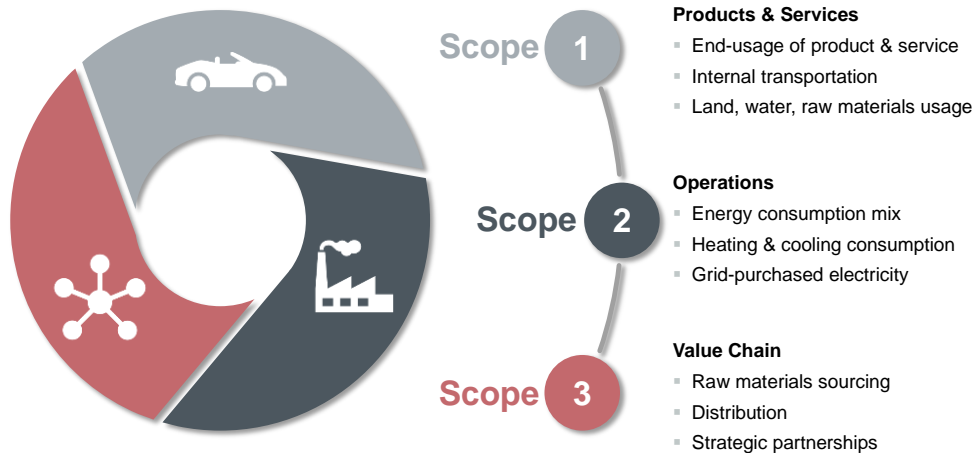
⁴⁷ <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

⁴⁸ <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

⁴⁹ <https://www.climatebonds.net/market/data/>

Abbildung 3: Die GHG-Protokoll-Klassifizierung der THG-Emissionen nach Scope 1, 2 und 3

The GHG Protocol classifies emissions into three main categories, called Scope 1, 2 and 3 GHG emissions



Quelle: CORE-Analyse, basierend auf Daten des GHG-Protokolls

Schaubild 4: Die Gliederung der CSRD-Verordnung und die Rolle der ESRS-Anforderungen.

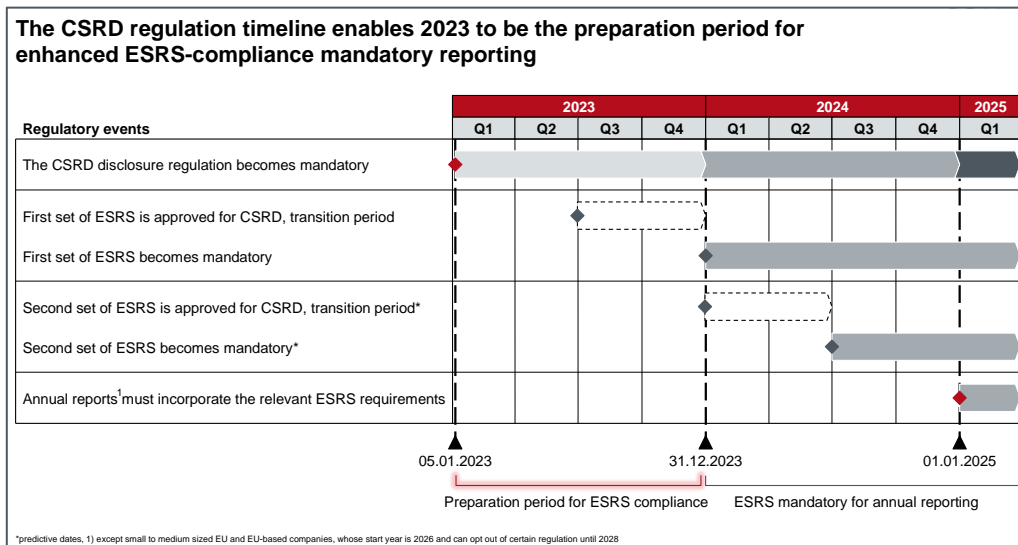
The CSRD will be enriched with granular sustainability disclosure requirements of the first and second sets of ESRS

Deep-dive follows

CSRD		
Current State	First set of ESRS	Second set of ESRS
5 th Jan 2023 – 30 th Jun 2023, General regulation	From 1 st Jul 2023, Specific disclosure requirements	H2 2023, Industry requirements
Environment <ul style="list-style-type: none"> Climate change mitigation Climate change adaptation Pollution Water and marine resources Biodiversity & ecosystem Resource use & the circular economy 	<ul style="list-style-type: none"> Draft ESRS E1: Climate change Draft ESRS E2: Pollution Draft ESRS E3: Water and marine resources Draft ESRS E4: Biodiversity & ecosystems Draft ESRS E5: Resource use & circular economy 	<ul style="list-style-type: none"> Oil & Gas Automotive Manufacturing Energy production Other (food/beverage, agriculture, mining)
Social <ul style="list-style-type: none"> Own workforce Workers in the value chain Affected communities Consumers and end-users 	<ul style="list-style-type: none"> Draft ESRS S1: Own workforce Draft ESRS S2: Workers in the value chain Draft ESRS S3: Affected communities Draft ESRS S4: Consumers and end-users 	
Governance <ul style="list-style-type: none"> Business Conduct 	<ul style="list-style-type: none"> Draft ESRS G1: Business Conduct 	

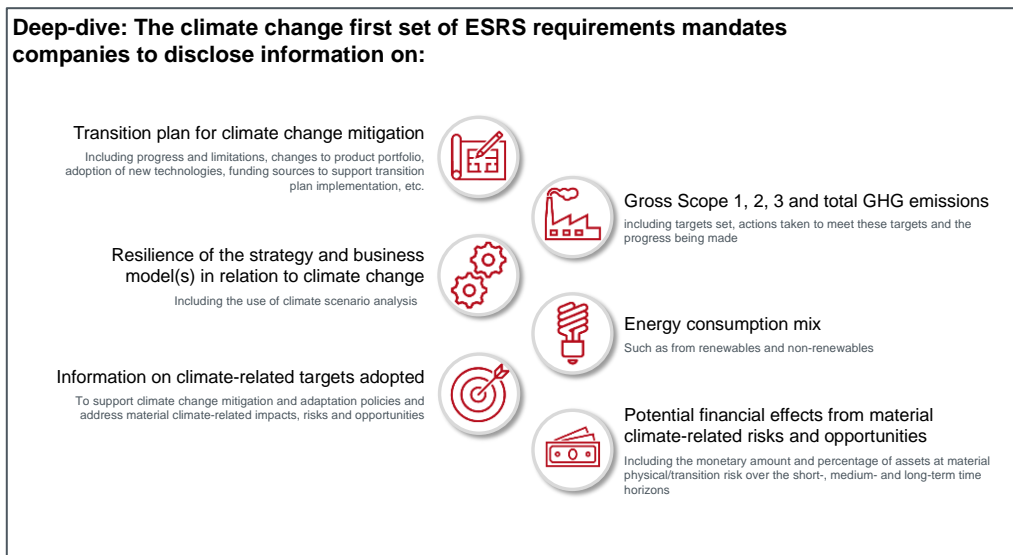
Quelle: CORE-Analyse, basierend auf Daten der Europäischen Kommission und EFRAG

Schaubild 5: Zeitplan für die CSRD-Verordnung und die Einführung von ESRS-Sets, 2023-2025.



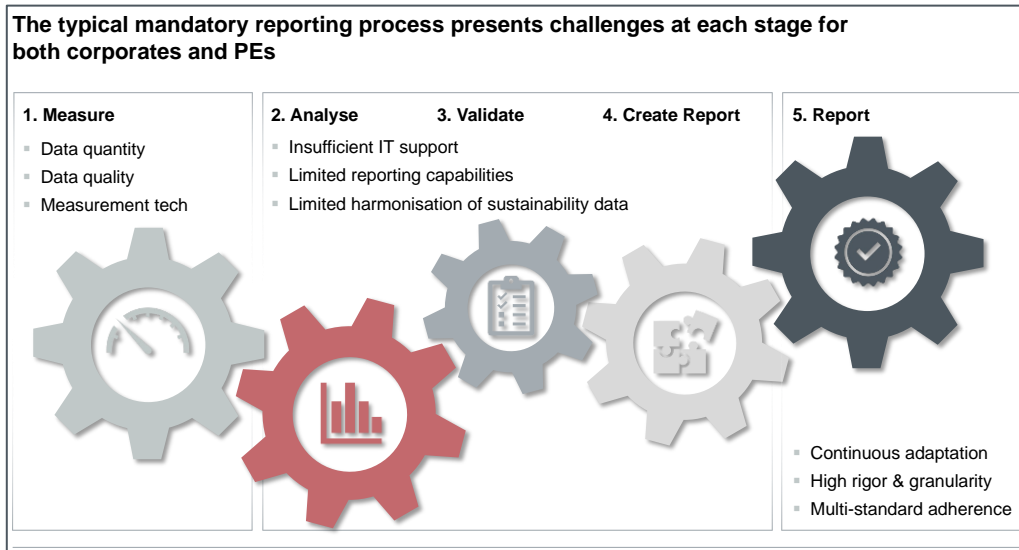
Quelle: auf der Grundlage von Daten der Europäischen Kommission

Abbildung 6: Vertiefung des ersten Entwurfs der ESRS zu den Anforderungen an den Klimawandel



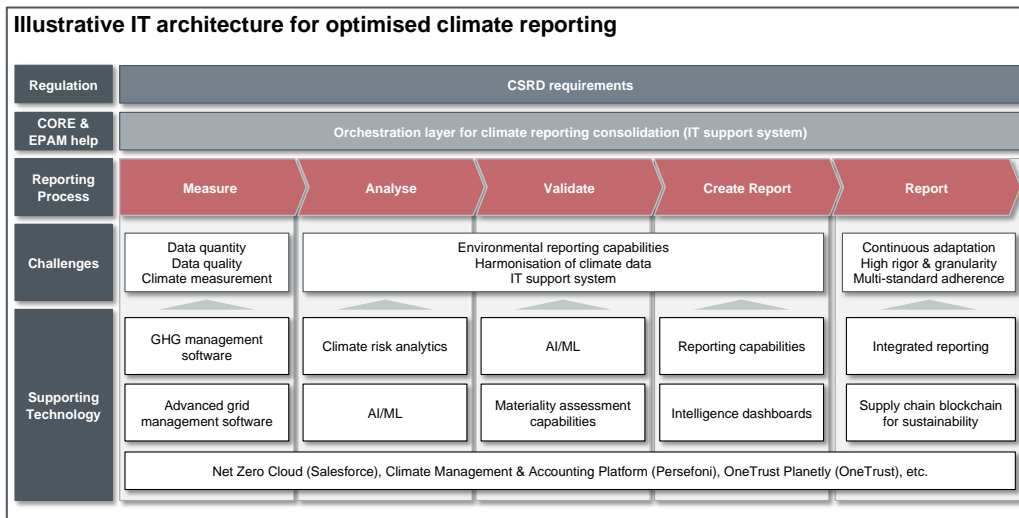
Quelle: CORE-Analyse, basierend auf Daten der EFRAG

Schaubild 7: Der typische Prozess der Nachhaltigkeitsberichterstattung und die Herausforderungen in jeder Phase



Quelle: CORE-Analyse

Schaubild 8: Die illustrative IT-Lösungsarchitektur für eine optimierte Klimaberichterstattung



Quelle: CORE-Analyse

Autoren



Diana Calmic leitet als Transformation Fellow den Kompetenzcluster Nachhaltigkeit bei CORE. Sie ist für die Unterstützung von Projektteams und Kunden bei geschäftskritischen Technologietransformationen zuständig. Sie hat mehrere vertiefte Analysen in den Bereichen Green Finance und FinTech durchgeführt.

Autor

Mail: diana.calmic@core.se



Fabian Meyer leitet als Managing Partner die internationale Geschäftsentwicklung von CORE. Er ist verantwortlich für die Umsetzung komplexer IT-Projekte mit dem Schwerpunkt auf Digitalisierungsprojekten im Bankensektor. Er verfügt über mehrjährige Beratungserfahrung im Bankensektor und in der Transformationstechnik.

Autor

Mail: fabian.meyer@core.se

Über COREresearch

Als unabhängiger Technologie-Thinktank untersuchen wir die Systematik technologiegetriebener Transformationen in Branchen mit hohem IT-Anteil am Wertschöpfungsprozess. Im Rahmen unserer Forschungstätigkeit analysieren wir Märkte und Technologien, setzen uns mit den Strukturen, Ursachen und Mechanismen des technologischen Wandels auseinander und bereiten die Ergebnisse für Kunden und die Öffentlichkeit auf. Darüber hinaus stellen wir ausgewählte Ergebnisse unserer interdisziplinären Forschung in Form von umfangreichen Publikationen, Fallstudien sowie Vorträgen einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung.

Haftungsausschluss

Der Inhalt und die Struktur unserer Veröffentlichungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung von Inhalten, insbesondere die Verwendung von Texten, Textteilen oder Bildmaterial, bedarf der vorherigen Zustimmung. Die abgebildeten Logos sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Die CORE SE besitzt keine Rechte an den Logos und verwendet sie ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke.

COREtransform GmbH
Am Sandwerder 21-23 Am Sandwerder 21-23
14109 Berlin | Deutschland 14109 Berlin | Deutschland <https://core.se/>
<https://core.se/> Telefon: +49 30 263 440 20 Büro@core.se
office@core.se COREtransform GmbH

COREtransform Ltd.
Limmatquai 1 Canary Wharf, One Canada Square
8001 Zürich | Helvetia London E14 5DY | Grossbritannien
<https://core.se/> <https://core.se/>
Telefon: +41 44 261 0143 Telefon: +44 20 328 563 61

office@core.se

office@core.se

COREtransform Consulting MEA Ltd. DIFC - 105, Currency House, Turm 1 P.O. Box
506656 Dubai | UAE Emirate <https://core.se/> Telefon: +97 14 323 0633 Büro@core.se
CORE SE