



Portfolio-Alignment mit den Klimazielen: Benchmarking 2025



Portfolio-Alignment mit den Klimazielen: Benchmarking 2025

Herausgegeben von PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Autoren: Martin Weirich, Kerim Bilican, Paula Aczel, Alicia Juliane Strenk, Wladislav Abramovitch,
Marta Laskowska, Nicholas Brocato

Dezember 2025, 46 Seiten, 20 Abbildungen, Softcover

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Material darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers in keiner Form vervielfältigt, auf Mikrofilm übertragen oder in einem digitalen Medium gespeichert, bearbeitet oder weiterverarbeitet werden.

Diese Veröffentlichung ist als Informationsquelle für unsere Mandanten gedacht. Die darin enthaltenen Angaben entsprechen nach bestem Wissen der Autoren dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Bevor Sie Entscheidungen treffen oder Maßnahmen ergreifen, sollten Sie die hier aufgeführten Quellen oder Ansprechpartner konsultieren. Die dargestellten Meinungen sind die der Autoren. Grafiken können Rundungsdifferenzen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Säule 3 Offenlegung von ESG-Risiken.....	7
2. Benchmarking der Offenlegung von Alignment-Metriken nach Art. 449a CRR (Capital Requirements Regulation)	10
2.1 Wesentliche Beobachtungen	13
2.2 Gesamtportfolioeinwertung und offengelegte Sektoren.....	17
2.3 Angaben zu den Dreijahres-Zielwerten.....	18
2.4 Restriktionen bei der Vergleichbarkeit von heterogenen Daten	20
3. Übersicht über die Bruttobruchwerte pro Sektor	23
3.1 Stromsektor	24
3.2 Immobiliensektor	27
3.3 Automobil & Transport	29
3.4 Fossile Brennstoffe	32
3.5 Zement, Eisen, Stahl und Chemie und andere Sektoren	35
4. CSRD-Abgleich	38
5. Fazit und Verbesserungspotenziale für die künftige Offenlegung	42
Anhang	45
Ansprechpartner	46

Portfolio-Alignment mit den Klimazielen: Benchmarking 2025 - Management Summary

Die Offenlegung des Dekarbonisierungspfads mittels den Alignment Metriken (Angleichungsparameter) gemäß Artikel 449a CRR stellt einen zentralen Meilenstein in der Weiterentwicklung der Säule 3 Offenlegungsanforderungen dar. Mit der verpflichtenden Veröffentlichung seit Juni 2024 sollen Banken offenlegen, inwieweit ihre Kredit- und Investitionsportfolios mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens und dem Pfad des IEA Net Zero Emissions (NZE) 2050 im Einklang stehen. Damit rücken nicht nur Transparenz und Vergleichbarkeit in den Fokus, sondern auch die Fähigkeit der Institute, ihre Finanzierungstätigkeiten aktiv an den globalen Dekarbonisierungszielen auszurichten.

Das diesjährige Benchmarking von 32 europäischen Banken zeigt, dass die Vergleichbarkeit der Offenlegungen nach wie vor stark eingeschränkt ist. Unterschiedliche Geschäftsmodelle, methodische Ansätze und Datenquellen führen zu einer hohen Heterogenität der Ergebnisse. Damit bleibt die Bewertung des jeweiligen Dekarbonisierungspfads auf einer rein emissionsintensitätsbasierten Ebene, ohne szenariobasierte Pfadvergleiche. Die Analyse verdeutlicht, dass die Offenlegungspraxis vielfach noch der Erfüllung regulatorischer Mindestanforderungen dient, weniger jedoch einer aktiven Steuerung der Dekarbonisierung. Datenlücken, begrenzte Transparenz und methodische Inkonsistenzen erschweren eine valide Beurteilung des Fortschritts. Der Weg zur vollständigen Umsetzung und Überwachung von Netto-Null-Zielen ist somit weiterhin mit erheblichen Herausforderungen verbunden, insbesondere in Bezug auf Datenverfügbarkeit, Modellkonsistenz und sektorale Vergleichbarkeit.

Erste Fortschritte, aber kein einheitlicher Transitionspfad

Die Ambitionsniveaus der Institute sind sehr unterschiedlich. Einige internationale Großbanken verknüpfen ihre Offenlegung bereits mit Netto-Null-Zielen, Validierungen der Science-Based Targets Initiative (SBTI) und Transitionsstrategien, während andere Institute primär regulatorische Mindestanforderungen erfüllen. Eine systematische Integration des Dekarbonisierungspfads mittels Alignment Metriken in das Risikomanagement, die Strategieplanung und das Kreditportfolio-Controlling ist aus der Offenlegung nur schwer erkennbar. Aufgrund der vorliegenden Inkonsistenzen bietet der Datensatz der Offenlegung keine gute Basis für ein konsistentes Management von ESG-Risiken. Auch wenn die Offenlegung des Dekarbonisierungspfads mittels Alignment Metriken ein entscheidendes Instrument der Aufsicht und der Kapitalmarkttransparenz werden, hängt ihre Wirksamkeit von der methodischen Tiefe, der Szenariokonsistenz und der Verfügbarkeit belastbarer ESG-Daten ab. Mit der fortschreitenden Implementierung der Nachhaltigkeitsberichterstattung und den EBA (European Banking Authority)-Leitlinien zum Management von ESG-Risiken wird sich der Druck zur qualitativen und quantitativen Verbesserung der Offenlegung von ESG-Risiken in der Säule 3 weiter erhöhen.

Die kommenden Offenlegungszyklen sollten daher nicht nur auf die Erfüllung regulatorischer Mindestvorgaben abzielen, sondern die Alignment Metriken als strategisches Steuerungsinstrument in der Transition hin zu Netto-Null-Portfolios etablieren. Banken, die frühzeitig robuste Datengrundlagen, konsistente Szenariomodelle und transparente Metriken einsetzen, werden nicht nur regulatorisch konform agieren, sondern auch ihre Resilienz im Übergang zur nachhaltigen Wirtschaft stärken. Die sektoralen Alignment-Metriken schaffen Transparenz darüber, wie gut das Portfolio im Einklang mit wissenschaftlich definierten Dekarbonisierungspfaden steht. Sie ermöglichen eine präzise zeitpunktbezogene Analyse, identifizieren Abweichungen von Netto-Null-Zielen und dienen als Grundlage für eine effektive Portfolio-Steuerung, Risikobewertung und Reporting. Dadurch unterstützen sie sowohl die strategische Kapitalallokation als auch regulatorisch geforderte Offenlegungen und stärken das Engagement mit Unternehmen im Transformationsprozess.

The background image shows a tall, modern skyscraper with a glass and steel frame. The upper portion of the building features a grid-like pattern of windows. Below this, a large area of the building's surface is covered in a dense, green, living wall or roof garden. The sky above is clear and blue.

1

Säule 3 Offenlegung von ESG-Risiken

1. Säule 3 Offenlegung von ESG-Risiken

Seit dem 30. Juni 2024 gilt für große, kapitalmarktorientierte Institute eine neue Stufe der Offenlegungspflichten gemäß Art. 449a CRR II: Neben den bisherigen qualitativen und quantitativen Angaben müssen sie nun auch die Alignment-Metriken im Rahmen der Offenlegung von ESG-Risiken veröffentlichen.

Bereits seit Dezember 2022 legen die Institute umfangreiche Informationen offen, strukturiert in drei qualitative Tabellen und zehn quantitative Meldebögen. Der Fokus der qualitativen Offenlegung liegt auf einer ganzheitlichen Darstellung von ESG-Risiken entlang der drei Dimensionen Umwelt (E), Soziales (S) und Unternehmensführung (G).

- **Strategie:** Hier sind detaillierte Angaben gefordert, wie ESG-Risiken im Geschäftsmodell, in Prozessen und in der Finanzplanung berücksichtigt werden. Zudem müssen Institute Ziele, Zielvorgaben und Grenzwerte sowie Verfahren für die Einbindung von Gegenparteien in Strategien zur Minderung von Umweltrisiken rlegen.
- **Risikomanagement:** Der Offenlegungsrahmen verlangt eine klare Beschreibung, wie ESG-Risiken identifiziert, gemessen und gesteuert werden. Dies reicht von Methoden und Definitionen bis hin zu Instrumenten wie Stresstests, Sensitivitätsanalysen oder der Einbettung in ICAAP und ILAAP.
- **Governance:** Ergänzend müssen Governance-Strukturen transparent gemacht werden, um aufzuzeigen, wie die Verantwortung für das ESG-Risikomanagement in der Organisation verankert ist.

Damit besteht ein enger Bezug zu den EBA (European Banking Authority)-Leitlinien zum Management von ESG-Risiken in der Säule 2. Konkret bedeutet das: Institute müssen Auswirkungen von ESG-Risiken, die sie in der Säule 2 quantitativ ermittelt haben, in der Säule 3 Offenlegung qualitativ beschreiben und das über verschiedene Zeithorizonte hinweg (kurz-, mittel- und langfristig), inklusive deren Einfluss auf sämtliche Risikoarten wie Kredit-, Markt-, Liquiditäts- oder operationelles Risiko.

Im Mittelpunkt der quantitativen Offenlegung stehen die transitorischen Risiken. Das sind die Risiken, die sich aus dem Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft ergeben und hier vor allem in CO₂-intensiven Sektoren auftreten. Hierfür ist die Offenlegung der finanzierten Scope 1-, 2- und 3-Emissionen aufgeteilt nach Sektoren für das gesamte Kreditportfolio notwendig. Zusätzlich sind für besonders CO₂-intensive Sektoren wie Strom, Automobil, fossile Brennstoffe auch der Dekarbonisierungspfad im Meldebogen 3 anzugeben. Dabei sind unterschiedliche Angaben zur notwendig wie der aktuelle Dekarbonisierungsstand im Feld Alignment Metriken, Basisjahr, Distanz zum Pfad und Dreijahres Ziel. Die Alignment Metriken messen die Abweichung zwischen dem aktuellen Dekarbonisierungstand, also der Produktions- bzw. Emissionsprognose eines Unternehmens mit den jeweiligen Sektorzielen, die in dem vorgegebenen IEA Net Zero Emissions 2050 Szenario (IEA NZE2050) definiert sind. Der Ausdruck „Alignment Metriken“ in dieser Studie bezieht sich nicht auf das Feld (d) im Meldebogen 3 (siehe Anhang) sondern auf den gesamthaften Dekarbonisierungspfad für den jeweiligen Sektor.

Die Bewertung des aktuellen Dekarbonisierungspfads mittels dem Alignment Metriken ist als Methode zur Identifizierung, Quantifizierung und Risikobewertung von Transitionsrisiken im Kreditportfolio von der Aufsicht anerkannt und wird u.a. in Leitlinien, Regularien, Gesetzen, Verordnungen und Analysen verwendet. Konkret sind schon heute die Alignment Metriken im Rahmen der CSRD / ESRS-Angabepflichten im Klimatransitionsplan (E1-1) und im Rahmen der Klimaziele (E1-4) anzugeben. Künftig gewinnen sie in Verbindung mit den Anforderungen aus den EBA-Leitlinien für das Management von ESG-Risiken noch mehr an Bedeutung, auch im Risikomanagement. Dabei ergänzen die Alignment-Metriken etablierte Methoden wie Szenarioanalysen, Stresstests, Expositionsanalysen und die Ermittlung finanziertener Emissionen. Während bisherige Verfahren überwiegend punktuelle Aussagen zur CO₂-Intensität eines Portfolios liefern, ermöglichen Alignment-Metriken eine dynamische Betrachtung und eine Fortschrittsmessung: Sie zeigen, ob sich Unternehmen im Portfolio in Richtung Netto-Null-Emissionen bewegen und ob sektorale Transitionspläne umgesetzt werden. Damit stellen sie neben den Anforderungen in der qualitativen Offenlegung eine weitere direkte Verbindung zwischen Säule 3-Offenlegung und Säule 2- Risikomanagement innerhalb des CRR-Rahmenwerks dar.



2

Benchmarking der Offenlegung von Alignment-Metriken nach Art. 449a CRR

2. Benchmarking der Offenlegung von Alignment-Metriken nach Art. 449a CRR

Der Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft stellt den europäischen Finanzsektor vor einen tiefgreifenden Wandel. Mit der Einführung der Alignment-Metriken im Rahmen von Artikel 449a CRR ist die Offenlegung der Kredit- und Investitionsportfolios nicht länger nur eine Abbildung der Financial Reportings (FinRep), sondern fordert regulatorisch die Fortschrittmessung oder das Misalignment für CO₂-intensive Sektoren. Damit wird sichtbar, in welchem Maß die Finanzströme der Institute tatsächlich mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens und dem Pfad des IEA NZE2050 im Einklang stehen.

Diese Berichtspflicht geht über die reine Erfassung der finanzierten Emissionen hinaus: Sie verlangt eine strukturierte Bewertung der Transformationsfähigkeit des Bankensektors. Institute müssen aufzeigen, wie sie ihre Geschäftsmodelle und Risikostrukturen an den Dekarbonisierungspfad anpassen und ob die eigene Portfolioentwicklung mit den Transitionsanforderungen der Aufsicht vereinbar ist. Die Offenlegung wird damit zu einem zentralen Steuerungsinstrument der Transition, sowohl für die interne Risiko- und Strategiesteuerung als auch für die externe Kommunikation gegenüber Aufsicht, Investoren und Öffentlichkeit.

Vor diesem Hintergrund analysiert das Benchmarking die ESG-Offenlegungspraxis zum Stichtag 31. Dezember 2024 von 32 europäischen Banken, darunter 12 deutsche Institute. Es untersucht, wie die Institute die regulatorischen Anforderungen in Verbindung mit den Alignment Metriken umsetzen, welche methodischen Ansätze und Datenquellen sie verwenden und inwieweit qualitative Angaben zu Strategie, Risikomanagement und Governance mit den quantitativen Alignment-Metriken konsistent sind. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Frage, wie die Dekarbonisierungspfade der Kreditportfolios in Relation zu den Zielen des IEA NZE 2050 bewertet werden können und welche Herausforderungen sich bei der Vergleichbarkeit und Methoden ergeben. Zusätzlich werden die offengelegten Daten der Alignment Metriken mit den jeweiligen CSRD-Berichten abgeglichen.

Die folgenden Abschnitte erläutern den regulatorischen Rahmen, die zugrunde liegenden Szenarien und die methodischen Grundlagen des Benchmarkings, bevor in den weiteren Kapiteln, die sektoralen Ergebnisse und Beobachtungen im Detail dargestellt werden.

Regulatorische Vorgaben

Die Pflicht zur Veröffentlichung von Alignment-Metriken gilt für das gesamte Kreditportfolio, ohne Differenzierung nach Kundengruppen. Berücksichtigt werden damit insbesondere Kredite an nicht-finanzielle Unternehmen sowie Immobilienfinanzierungen im privaten und gewerblichen Bereich. Im Zentrum steht der Vergleich des aktuellen Emissionsniveaus eines Portfolios mit einem normativen Dekarbonisierungspfad. Die Metriken messen die Abweichung zwischen dem Ist-Zustand und den sektorspezifischen Zielen aus dem fest vorgegebenen NZE 2050 Klimaszenario. Des Weiteren ist für die relevanten Sektoren auch ein selbst auferlegtes Drei-Jahresziel anzugeben, der sich aus dem Referenzjahr + 3 Jahre zusammensetzt. Die Berechnungsmethodik der Ziele ist in der CRR nicht vorgegeben, daher können die institutsspezifischen Sektorziele eigenständig festgelegt werden.

Angewendetes Klimaszenario

Das IEA NZE 2050 ist der international am weitesten anerkannte Referenzpfad für eine Paris-kompatible Dekarbonisierung der Weltwirtschaft. Er beschreibt einen möglichen Pfad, wie die globalen Wirtschaftssektoren bis 2050 transformiert werden müssen, um Netto-Null-Emissionen zu erreichen und die Erderwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen.

Das Szenario basiert auf detaillierten sektoralen Transitionspfaden und berücksichtigt technologische, ökonomische und politische Rahmenbedingungen. Es hat seinen Schwerpunkt im globalen Energiesektor, da dieser den größten Anteil an den weltweiten Treibhausgasemissionen verursacht. Zusätzlich werden auch verbrauchsintensive Sektoren, die stark von Energie abhängig sind, betrachtet. Darunter fällt beispielsweise der Verkehrssektor, Industrien wie Chemie- oder Zementherstellung sowie der Gebäude- und Landwirtschaftssektor.

Für den Finanzsektor bietet das IEA NZE 2050 Szenario einen normativen Referenzrahmen und wird in vielfältigen Verordnungen, Gesetzen, Leitlinien, Anwendungsbeispielen etc. verwendet. Banken und Investoren haben damit die Möglichkeit z.B. im Rahmen von Stresstests oder bei der Berechnung der Alignment Metriken, ihre Portfolios mit den sektoralen Reduktionspfaden des IEA abzuleiten und daraus abzuleiten, inwieweit die Allokation ihrer Finanzströme den Übergang zu einer klimafreundlichen Wirtschaft unterstützt.

Methodische Grundlagen

Für die Bestimmung des Portfolio-Alignments haben sich zwei international anerkannte Ansätze etabliert, die sich gegenseitig ergänzen:

- PACTA (Paris Agreement Capital Transition Assessment) als primäres Instrument zur szenariobasierten Bewertung der Klimakonsistenz, und
- PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) als Standard zur Erfassung und Zuordnung der finanzierten Emissionen (Financed Emissions).

Der **PACTA-Ansatz** übersetzt wissenschaftlich fundierte Klimaszenarien, insbesondere der IEA und des IPCC, in sektor- und technologiebezogene Übergangspfade. Er vergleicht das tatsächliche Technologie- und Emissionsprofil eines Kreditportfolios mit einem Paris-kompatiblen Szenariopfad. Dabei liegt der Fokus auf emissionsintensiven Sektoren wie Energieerzeugung, Transport, Stahl, Zement oder fossilen Brennstoffen, in denen die Transition besonders wesentlich für die Erreichung der globalen Klimaziele ist.

Ergänzend hierzu liefert der **PCAF-Standard** (Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry) die methodische Grundlage zur quantitativen Erfassung und Attribution der Treibhausgasemissionen aus Kredit- und Investmentportfolios. PCAF steht im Einklang mit dem GHG Protocol Scope 3 (Kategorie 15 - Investments) und bietet einheitliche Berechnungsmethoden für sieben Asset-Klassen in der PCAF 2022 (2nd Edition) und 10 Assetklassen im PCAF Update 2025 (3rd Edition), darunter Unternehmensdarlehen, Projektfinanzierungen, Immobilien, Hypotheken und Staatsanleihen. Die im Rahmen von PCAF erhobenen finanzierten Emissionen bilden die Baseline für die Szenario- und Alignment-Analysen nach PACTA.

Während PACTA die Ausrichtung von Portfolios entlang wissenschaftlicher Dekarbonisierungspfade bewertet, dient PCAF der Ermittlung der zugrunde liegenden Emissionsintensitäten. Beide Ansätze bilden gemeinsam die theoretische Grundlage für die Erfüllung der Offenlegungsanforderungen nach Artikel 449a CRR. Die Analyse der Offenlegungen zeigt jedoch, dass der methodische Rahmen derzeit nur in begrenztem Umfang praktisch angewendet wird. Keines der 32 untersuchten Institute hat im Rahmen der Säule 3-Offenlegung alternative Parameter wie Technologie-Mix oder Produktionsvolumen verwendet, wie sie in PACTA vorgesehen sind. Alle Institute haben ausschließlich Emissionsintensitätsmetriken (z. B. tCO₂e pro Mio. € Kreditvolumen oder pro physische Produktionseinheit) offen gelegt. Nur eine sehr geringe Zahl von Instituten, überwiegend große, internationale Banken, haben in ihren Berichten die Anwendung des PACTA-Ansatzes bei der Emissionsintensität angegeben, jedoch ohne die konkrete Anwendung zu beschreiben. Damit zeigt sich, dass sich die Praxis der Offenlegung derzeit überwiegend auf Output-basierte Intensitätsmetriken konzentriert, während komplexere Alignment-Modelle (z. B. technologie- oder szenariobasierte Ansätze) bislang nicht angewendet werden.

2.1 Wesentliche Beobachtungen

Das Benchmarking verdeutlicht erhebliche Unterschiede in der Tiefe und Qualität der Offenlegung. Es sind nur einzelne Institute, die bereits heute detaillierte sektorale Dekarbonisierungspfade und Reduktionsziele berichten, die Mehrheit verbleibt bei deskriptiven Angaben ohne konkrete Ziele anzugeben. Die konsequente Integration quantitativer Alignment-Analysen und die Nutzung von methodischen Standards wie PACTA, befindet sich erst im Anfangsstadium. Insgesamt zeigt sich, dass die Offenlegungspraxis bislang vor allem der Erfüllung der regulatorischen Mindestanforderungen dient, weniger jedoch einer strategischen Steuerung der Dekarbonisierung. Der Weg zur vollständigen Umsetzung und Überwachung von Netto-Null-Zielen ist weiterhin mit erheblichen Herausforderungen verbunden, insbesondere in Bezug auf Datenverfügbarkeit, Modellkonsistenz und sektorale Vergleichbarkeit.

Verwendete Methodik

Die Analyse der Offenlegungen gemäß Artikel 449a CRR zeigt sektorübergreifend ein sehr einheitliches Bild hinsichtlich der verwendeten Methodik. Alle untersuchten Institute haben zur Messung des Portfolio-Alignments ausschließlich die Emissionsintensität als Kennzahl offengelegt. Andere in der PACTA-Methodik vorgesehenen Parameter, wie Technologiemix oder Produktionsvolumen, wurden von keinem der 32 Institute verwendet (siehe Tabelle 1).

Diese einseitige Fokussierung auf Emissionsintensität führt dazu, dass der tatsächliche Dekarbonisierungsstand und Transitionsfortschritt der Portfolien nur eingeschränkt nachvollzogen werden kann. Die Emissionsintensität bildet zwar den aktuellen CO₂-Ausstoß im Verhältnis zur wirtschaftlichen Aktivität oder Kreditexponierung ab, erlaubt jedoch keine Rückschlüsse auf strukturelle Veränderungen wie etwa den Anteil klimafreundlicher Technologien oder Investitionen in den Produktionskapazitäten.

Für eine ganzheitliche Beurteilung des Portfolio-Alignments ist daher die ergänzende Nutzung weiterer Metriken wie Technologiemix oder Produktionsvolumen erforderlich. In der Praxis verfügen viele Institute jedoch nicht über ausreichende und standardisierte Unternehmensdaten, um diese Metriken berechnen zu können. Weder technologische Detaildaten noch Produktionsprognosen sind flächendeckend verfügbar oder in der Nachhaltigkeitsberichterstattung verpflichtend integriert. Diese Datenlücken erschweren eine valide, szenariobasierte Bewertung der Ausrichtung von Kreditportfolios an den Zielen des Pariser Abkommens.

Insgesamt verwenden die meisten Institute PCAF-Standard und Methodik zur Berechnung der Emissionsintensität. Nur wenige Institute geben PACTA als Methodik für die Emissionsintensität an, wobei sie explizit nicht beschreiben, wie sie es anwenden. Dies deutet darauf hin, dass sich die Offenlegungspraxis aktuell noch im Übergang von einer reinen Emissionsmessung hin zu einer dynamischen Szenarioausrichtung befindet.

Anzahl der offengelegten Metriken

Durchschnittlich werden pro Institut sechs Metriken offengelegt, wobei ein Institut 11 von 12 Metriken offenlegt und ein Institut nur eine Metrik (siehe Abbildung 1). Dabei ist erkennbar, dass die Auswahl der offengelegten Metriken stark vom Geschäftsprofil oder -modell der Institute abhängt. Große Universalbanken mit einem breiten Kreditportfolio legen zwischen sechs und neun Metriken offen und Spezialinstitute legen entsprechend ihrem Geschäftsmodell zwischen einem und drei Sektoren offen.

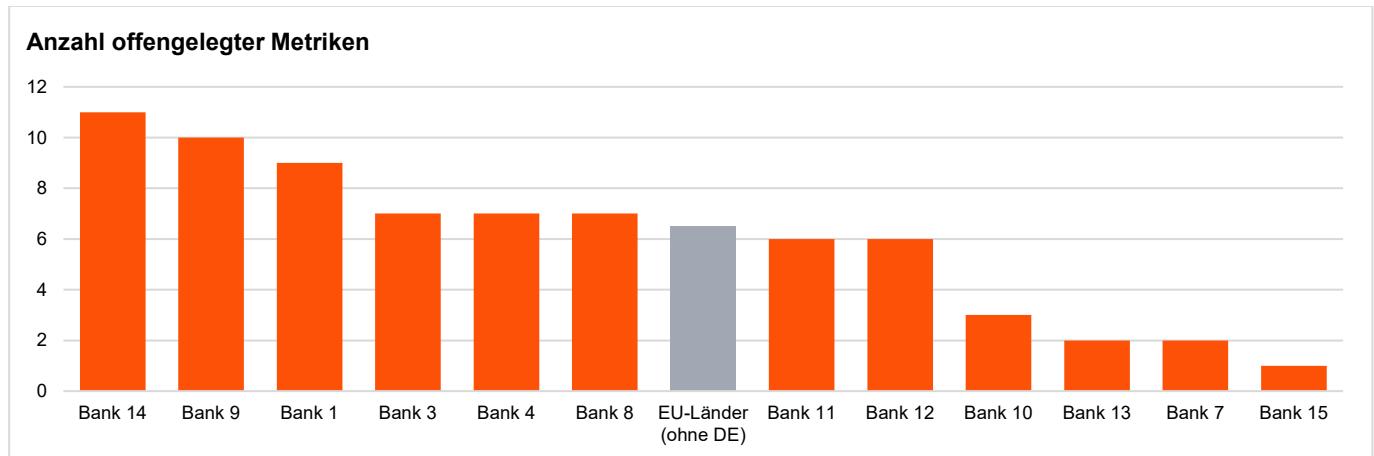


Abbildung 1: Anzahl offengelegter Metriken pro Bank in DE und Vergleich zu EU

Verwendete Daten und Datenanbieter

Die Analyse der qualitativen Offenlegungen zum Template 3 zeigt, dass die meisten Institute zur Bestimmung ihrer Alignment-Metriken auf eine Kombination aus internen Berechnungen, branchenweit anerkannten Datenstandards und externen Datenquellen zurückgreifen. Am häufigsten werden dabei die PCAF-Daten genannt, die insbesondere für die Erfassung physischer Emissionsintensitäten und die Zuordnung von Scope-1- bis Scope-3-Emissionen in Kreditportfolios verwendet werden. Mehrere Banken nutzen ergänzend zu den IEA-Szenarien sektorspezifische Transitionspfade, um die sektoralen Besonderheiten aufzugreifen. Dabei werden z.B. im Immobiliensektor die CRREM-Pfade (Carbon Risk Real Estate Monitor) angegeben, im Schifffahrtssektor die Poseidon Principles und im Stromsektor wird auf DNV¹, SDS und ETP als Referenzpfade verwiesen.

Wie die Abbildung 2 zeigt, greifen einige Institute auf spezialisierte Datenanbieter wie Asset Impact oder die PCAF-Datenbank zurück, welche sektor- oder regionenspezifische Emissionsdaten und Transitionspfade liefern. Weitere genannte Quellen sind SBTi (Science Based Targets initiative), GFANZ sowie branchenspezifische Datenplattformen wie IMO (International Maritime Organization) für den Schifffahrtssektor. Einzelne Banken, vor allem im deutschen Verbund- und Förderbankensektor, berechnen ihre Emissionsintensitäten eigenständig auf Basis interner ESG-Datenbanken oder öffentlich zugänglicher Unternehmensinformationen.

¹ DNV (Det Norske Veritas), Link: <https://www.dnv.de/energie/>
14 Portfolio-Alignment mit den Klimazielen: Benchmarking 2025

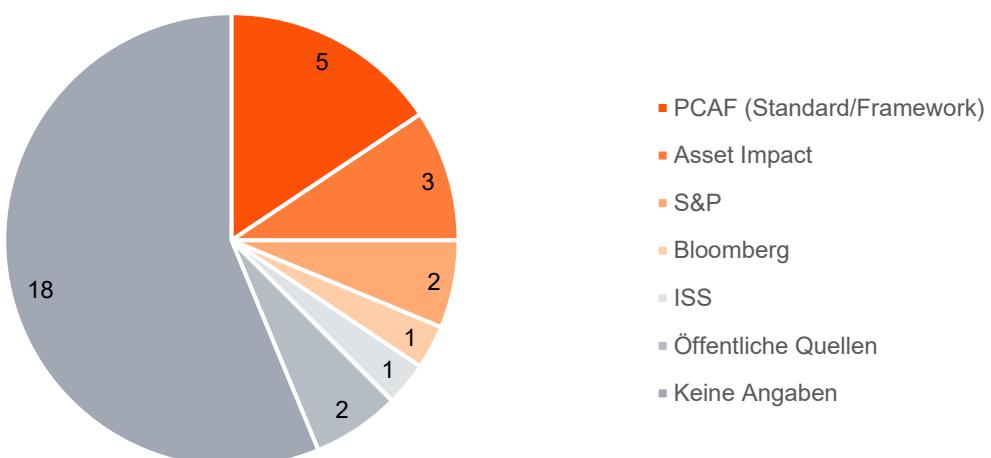


Abbildung 2: Verwendete Datenanbieter

Im Immobiliensektor hat sich der CRREM-Standard als zentrales Instrument etabliert, um Energieeffizienz und Stranding-Risiken abzubilden. Im Energie- und Transportsektor greifen mehrere Institute ergänzend auf Asset Impact zurück, um technologiebezogene Szenarien (z. B. Anteil erneuerbarer Energien, E-Mobilität) in die Alignment-Bewertung einzubeziehen. Daneben wird die SBTi zunehmend in Sektoren ohne spezifische IEA-Pfade, etwa im Agrarsektor oder in Teilen der Industrie, als qualitative Referenz genutzt, um Übergangsziele und Zielerreichungsgrade zu bewerten.

Die nachstehende Tabelle 1 verdeutlicht, welche Datenquellen und Szenarioreferenzen die Institute im Rahmen ihrer Offenlegung gemäß Artikel 449a CRR verwenden und wie sich der Einsatz externer Anbieter und Standards sektoral unterscheidet.

Allerdings bleibt die Datenverfügbarkeit und -tiefe ein wesentliches Hindernis. Viele Institute verweisen auf begrenzte Emissionsdaten auf Unternehmensebene, insbesondere für nicht-börsennotierte Gegenparteien oder KMU. Dies führt häufig zu einer Kombination aus modellierten, geschätzten und berichteten Werten, die in der Regel nach PCAF-Datenqualitätsstufen klassifiziert werden. Insgesamt zeigt sich, dass trotz wachsender Standardisierung weiterhin eine heterogene Datengrundlage besteht. Die Offenlegungen variieren erheblich in Bezug auf Transparenz, Methodik und Quellenangaben, was den Vergleich der Alignment-Ergebnisse zwischen den Instituten erschwert und die Notwendigkeit einer weiteren Harmonisierung der ESG-Dateninfrastruktur unterstreicht.

Datenanbieter / Quelle	Anwendungsbereich / Sektor	Verwendungszweck	Typische Nutzung in Offenlegungen
IEA (International Energy Agency)	Energie, Strom, Industrie, Transport	Szenarioreferenz (z.B. NZE 2050, SDS, ETP)	Referenzpfad zur Bewertung der Portfolioausrichtung auf Netto-Null-Ziele; Basis für Alignment-Metriken
PCAF-Datenbasis	Alle Sektoren	Standard zur Erfassung und Zuordnung von finanzierten Emissionen (Scope 1–3)	Berechnung physischer Emissionsintensitäten; Zuweisung von Emissionen im Kreditportfolio; Datenqualitätsbewertung
CRREM (Carbon Risk Real Estate Monitor)	Gebäudesektor (Gewerbe, Wohnen)	Sektorales Dekarbonisierungspfadmodell für Immobilien	Bewertung von Energieeffizienz und Emissionen im Immobilienportfolio
SBTi (Science Based Targets initiative)	Querschnittlich (v. a. Industrie, Energie, Agrar)	Zielvalidierung und Pfaddefinition für Netto-Null-Ausrichtung	Nutzung von SBTi-„Flags“ als Proxy bei fehlenden IEA-Pfaden z.B. im Agrarsektor
Asset Impact	Energie, Automobil, fossile Brennstoffe	Szenarioabgleich und Technologiepfadanalyse	Modellierung von Alignment-Metriken auf Basis technologiebezogener Produktionsdaten (z. B. EV- vs. ICE-Fahrzeuge)
DNV (Det Norske Veritas)	Energie, Schwerindustrie, Schifffahrt	Technologische Emissionsfaktoren, Lebenszyklusanalysen	Ergänzende Quelle zur Berechnung von Energie- und Emissionsintensitäten
Poseidon Principles / IMO (International Maritime Organization)	Schifffahrt	Branchenspezifische Emissions- und Effizienzmetriken	Anwendung von EEDI- und CII-Indikatoren zur Beurteilung von Schiffspotfolios
GFANZ (Glasgow Financial Alliance for Net Zero)	Gesamtportfolio	Rahmen für Netto-Null-Zielsetzung und Transition Planning	Orientierungshilfe für Übergangsstrategien und Governance der Klimaziele
OEM-Daten	Automobilsektor	Fahrzeugemissionsdaten und Technologiemix	Ableitung von CO ₂ -Intensitäten nach Fahrzeugtyp (EV, Hybrid)
Unternehmensberichte / öffentliche Quellen	Alle Sektoren	Ergänzende ESG- und Emissionsdaten	Nutzung bei unvollständigen Datensätzen

Tabelle 1: Übersicht der verwendeten Datenquellen und Datenanbieter in den ESG-Offenlegungen

2.2 Gesamtportfolioeinwertung und offengelegte Sektoren

Die Analyse der offengelegten Portfoliobruttobuchwerte von 32 deutschen und europäischen Banken zeigt ein heterogenes Bild hinsichtlich der offengelegten Sektoren und der jeweiligen Portfolios. Die Stichprobe umfasst ein breites Spektrum an Instituten, sowohl Großbanken/systemrelevante Universalbanken, Landes-/Förderbanken, Genossenschafts- und Verbundinstitute, sowie Spezialbanken oder Nischenbanken. Entsprechend unterschiedlich sind sowohl die bilanziellen Größenordnungen als auch die sektorale Abdeckung. Die Spannweite reicht von kleineren Regional- und Spezialbanken mit Gesamtportfolios im niedrigen zweistelligen Milliardenbereich bis hin zu großen, international aktiven Universalbanken, deren Bestände deutlich über 100 Milliarden Euro hinausgehen. Diese Unterschiede spiegeln die Vielfalt der Geschäftsmodelle wider: Während spezialisierte Institute oft einen engen sektoralen Fokus aufweisen, streben systemrelevante Großbanken eine breite Abdeckung nahezu aller geforderten Mindestsektoren an. Das spiegelt auch die unterschiedlichen Bilanzgrößen die Geschäftsmodell-Breiten wider, wie z.B. Regionalbanken vs. systemrelevante Großbanken.

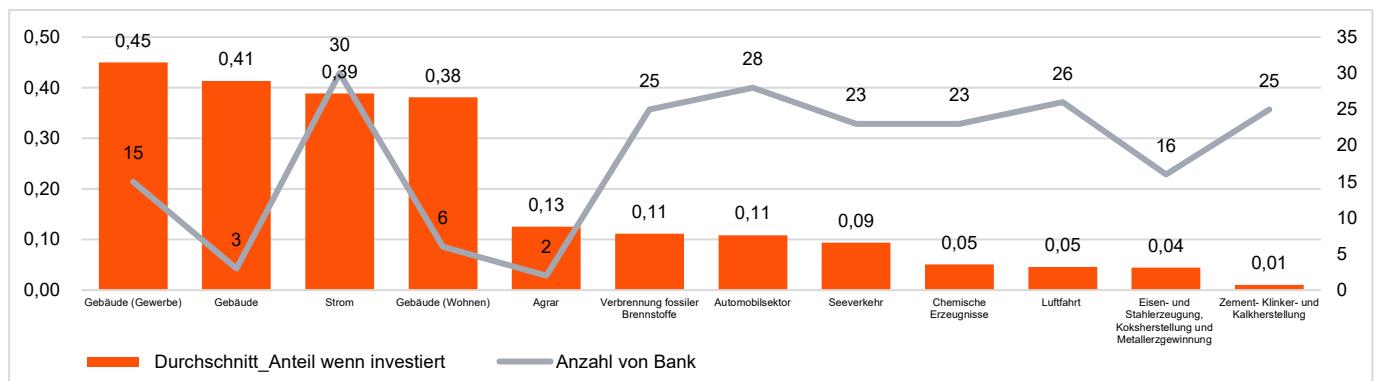


Abbildung 3: Sektoradarstellung mit durchschnittlichen Portfolioanteilen

Eine direkte Korrelation zwischen der Anzahl der offengelegten Sektoren (NACE-Codes) und der Höhe der gemeldeten Portfoliobruttobuchwerte lässt sich jedoch nicht feststellen. Vielmehr zeigt sich, dass die Portfoliogröße maßgeblich durch die Höhe der Immobilienkredite verbunden ist, die bei nahezu allen Instituten den größten Einzelanteil ausmachen. Die Höhe der offengelegten Sektoren ist somit stärker mit der Struktur des Geschäftsmodells als mit der Breite der sektoralen Abdeckung verknüpft.

Ein länderspezifischer Vergleich verdeutlicht zudem erhebliche strukturelle Unterschiede: Französische und italienische Institute weisen mit durchschnittlich rund 70 Mrd. EUR bzw. 65 Mrd. EUR die höchsten ausgewiesenen Portfoliowerte auf, gefolgt von deutschen Banken mit durchschnittlich rund 45 Mrd. EUR. Dahinter liegen Institute aus den Niederlanden und Spanien mit jeweils zwischen 20 Mrd. EUR und 30 Mrd. EUR. Banken aus kleineren Märkten wie Finnland, Österreich, Belgien, Griechenland und Portugal verfügen hingegen über signifikant geringere Portfolioausweise. Diese Unterschiede korrespondieren mit der Größe der jeweiligen Bankensysteme, nicht jedoch zwingend mit der Tiefe oder Breite der ESG-Risiken.

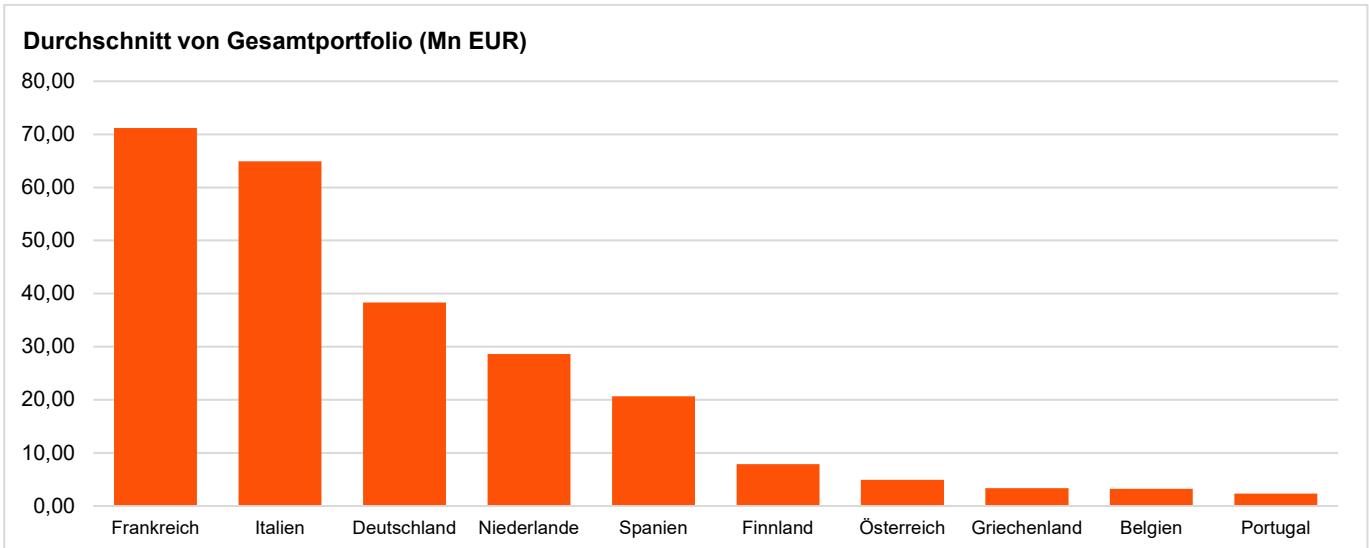


Abbildung 4: Durchschnittliche Portfoliobuchwerte pro Land

2.3 Angaben zu den Dreijahres-Zielwerten

In der Praxis gehen Unternehmen und Institute nun so vor, dass sie eigene Abbaupfade entwickeln, die methodisch an die IEA-Szenarien angelehnt sind. Zunächst wird der aktuelle Emissionsstand erfasst (Klimabilanz) und als Ausgangsbasis definiert. Anschließend werden die Vorgaben der IEA, wie etwa die prozentualen Reduktionsraten oder Zielwerte für die Jahre 2030-2050, auf die eigene Bilanz (Bruttobuchwerte) übertragen. Dies kann im Rahmen bestimmter Regionen, Sektoren oder Portfoliozusammensetzungen erfolgen. Daraus werden konkrete Reduktionspfade abgeleitet, die sowohl in absoluten Werten (z. B. Tonnen CO₂-Äquivalente - tCO₂e) als auch in relativen Kennzahlen (z. B. Emissionsintensität pro kWh oder pro Km) dargestellt werden können. Diese Pfade werden anschließend mit den jeweiligen IEA-Szenarien verglichen, um festzustellen, ob die eigene Entwicklung, als kompatibel mit den Pariser Klimazielen angesehen wird. Je enger der eigene Abbaupfad an den IEA-Szenarien orientiert ist, desto stärker lässt er sich als klimakompatibel einstufen. Ein ambitioniertes Vorgehen mit niedrigeren Emissionen als im IEA-Pfad vorgesehen wird positiv bewertet. Ein dauerhaftes Überschreiten hingegen signalisiert einen zu langsamem Übergang und ist nicht vereinbar mit dem 1,5 Grad Celsius- Ziel. Ein Verlauf, der zunächst unterhalb des IEA-Pfads liegt und diesen später überschreitet, gilt nur eingeschränkt als tragfähig. Solche „Overshoot“-Strategien setzen den Einsatz von hoch entwickelten Emissionstechnologien voraus, deren Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit derzeit noch einige Unsicherheiten unterliegen. Aus diesem Grund ist es beim Vergleich der eigenen Abbaupfade mit den IEA-Pfaden wichtig, verschiedene Dimensionen zu berücksichtigen. Dazu zählt unter anderem die Geschwindigkeit der Emissionsminderung als auch die methodische Konsistenz bei getroffenen Annahmen.

Abbildung 5 zeigt die prozentuale durchschnittliche Differenz zwischen der aktuellen Alignment-Metrik im Berichtsjahr (2024) und dem selbst gesetzten 3-Jahresziel für verschiedene deutsche Finanzinstitute sowie den EU-Durchschnitt (ohne Deutschland). Dabei verdeutlichen positive Werte eine größere Abweichung vom festgelegten Ziel. Bei der Auswertung wurde festgestellt, dass nicht alle Institute zu den Parametern ein Dreijahres-Ziel offenlegt haben. Aus diesem Grund beschränkt sich diese Analyse auf elf deutsche Banken und den entsprechend zusammengefassten EU-Durchschnitt.

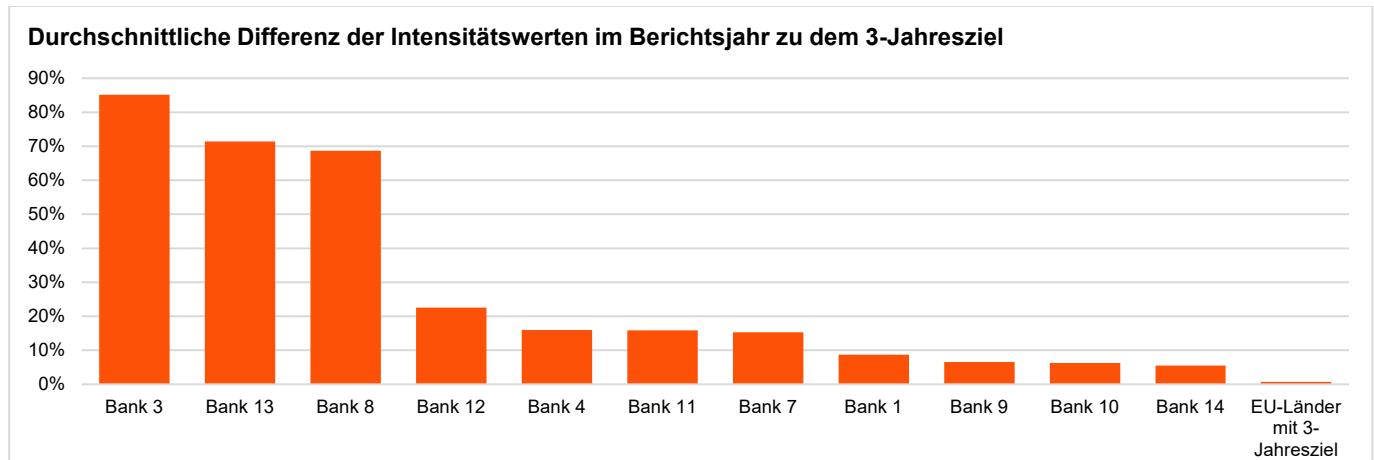


Abbildung 5: Durchschnittliche Differenz der Intensitätswerte im Berichtsjahr zu dem 3-Jahresziel

Übergreifend veranschaulicht diese Darstellung, dass sich deutsche Institute im Vergleich zum europäischen Raum ambitioniertere Ziele für die kommenden drei Jahre in Bezug auf die Reduktion der Emissionsintensitäten gesetzt haben und folglich höhere Emissionsabbaupfade anstreben. Deutsche Institute waren traditionell stark in fossil- und CO₂-intensiven Branchen engagiert. Dazu zählt die klassische Automobilindustrie aber auch Sektoren wie Schifffahrt oder Schwerindustrie. Dadurch fällt der Starpunkt höher aus, wodurch ambitionierte Reduktionsziele notwendig erscheinen. Besonders im Zusammenhang mit den aktuellen, in der Geschäftsstrategie verankerten ESG-Veröffentlichungen diverser Finanzinstitute wird dieser Punkt deutlich. Die Mehrheit der untersuchten Banken verwendet Ausschlusskriterien und Limite in Bezug auf die Beschränkung von Geschäften und Aktivitäten in klimaintensiven Sektoren oder mit Kunden, die vom EU-Benchmarks ausgeschlossen sind. Die Folge sind zukünftig geringere Neugeschäfte im klimaintensiven Bereich bei gleichzeitig auslaufenden Bestandsgeschäften.

2.4 Restriktionen bei der Vergleichbarkeit von heterogenen Daten

Eine banken- und länderübergreifende Vergleichsauswertung in Bezug auf die Intensitätswerte ist aufgrund unterschiedlicher und wenig vergleichbarer Angaben in den Offenlegungsberichten nicht möglich gewesen (Tabelle 2).

Offenlegungsinhalte und verwendete Metriken			
	Basisjahr	Anzahl	Verwendete Intensitätseinheiten
Automobilsektor	2022	11	kg CO2/pkm; g CO2/pkm; g CO2z/tkm;
	2023	8	Finanzierte ICE Fahrzeuge; Finanzierte Hybrid Fahrzeuge; Finanzierte EV Fahrzeuge;
	2024	16	Durchschnittlicher Anteil von Low Carbon Technologien; Anteil von ZLEV
	n.a.	10	
Energiesektor	2022	8	
	2023	19	Anteil von High Carbon Technologies;
	2024	17	g CO2/kWh; kg CO2/MWh; t CO2/MWh; kt CO2; t CO2/GWh
	n.a.	6	
Sektor Fossile Brennstoffe	2022	12	€ m Index 100; Finanzierte Gaserzeugung in GJ;
	2023	18	g CO2/MJ; tCO2e; kg CO2/BOE; Mt CO2;
	2024	11	million EUR; t CO2/GJ; t CO2/TJ; thousand t
	n.a.	10	CO2e
Metriken		32	Emissionsintensitätsmetrik

Tabelle 2: Übersicht der berichteten Metriken und Offenlegungsinhalte in den untersuchten Sektoren

Für eine konsistente Auswertung der Daten sind zahlreiche Annahmen erforderlich gewesen, zum Beispiel zur Vereinheitlichung unterschiedlicher Intensitätseinheiten, zur Harmonisierung der Referenzjahre oder zum Umgang mit fehlenden Angaben zu den Dreijahres-Zielwerten. Zudem zeigte sich, dass die methodischen Grundlagen der Institute variieren: Während einige ihre Distanz nach der SBTi bzw. dem Sectoral Decarbonization Approach (SDA) berechnet haben, basieren andere Angaben auf IEA-Referenzpfaden, was zu methodisch bedingten Abweichungen führt. Aufgrund der in den vorherigen Kapiteln erwähnten Datenheterogenität und -inkonsistenz, liegt daher der Fokus der Betrachtung auf der offengelegten Distanz, da weder die Dreijahres-Zielwerte noch unterschiedliche Intensitätseinheiten für diese Kennzahl von Relevanz sind (Abbildung 6).

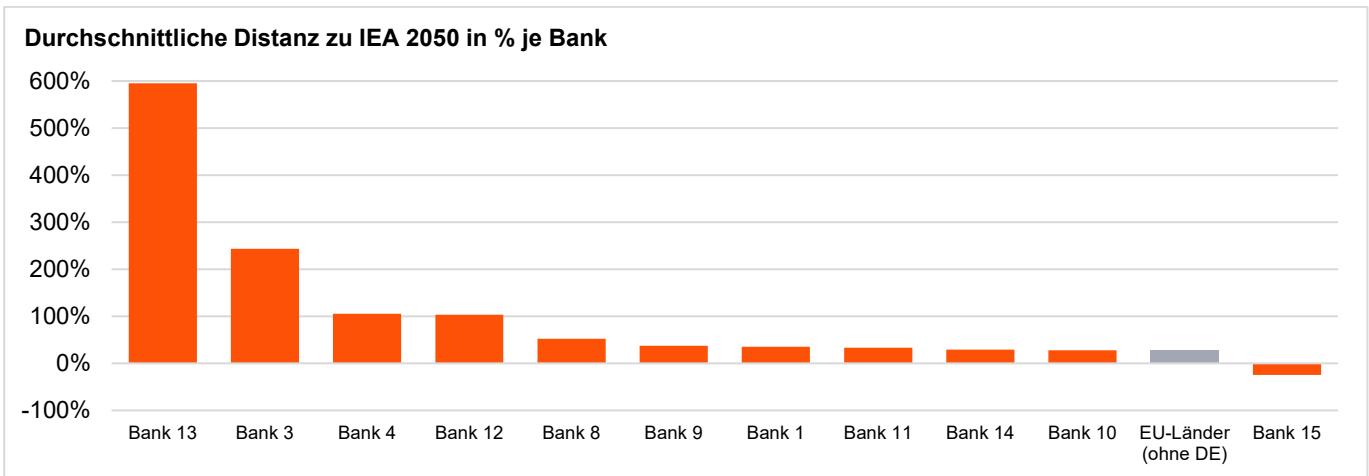


Abbildung 6: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 – alle Sektoren

Die Distanz vergleicht die aktuellen Emissionsintensitäten finanzierter Sektoren mit den Zielwerten des Szenarios und zeigt damit transparent, ob Institute im Einklang mit einem 1,5-Grad-Pfad stehen oder noch deutlich von diesem entfernt sind. Positive Abweichungen werden hierbei als negativ wahrgenommen, da der Ist-Pfad über dem IEA-Ziel-Pfad liegt. Negative Werte hingegen verdeutlichen, dass der aktuelle Ist-Pfad eines Institutes bereits unter den Zielvorgaben der IEA liegt und dadurch die Reduktionsziele ambitionierter verfolgt werden. Auch hier wird deutlich, dass deutsche Finanzinstitute im europäischen Vergleich eine hohe durchschnittliche Distanz zu den IEA-Zielpfaden aufweisen. Gleichwohl ist anzumerken, dass diese Betrachtung eine sektorale Gewichtung außer Acht lässt. So sind Nischenbanken, die sich ausschließlich auf Immobilienfinanzierungen spezialisiert haben, den Herausforderungen der Dekarbonisierung in diesem Sektor deutlich stärker ausgesetzt. Beispielsweise sind ca. 60%² aller Wohngebäude in Deutschland vor der Einführung moderner Energieeffizienzstandards errichtet worden. Dadurch liegt der Anteil der Emissionen aus dem Gebäudesektor bei 15 %³ der Gesamtemissionen Deutschlands und die kurz- und mittelfristige Erreichung des Zielpfades mit großen Aufwänden verbunden. Die Auswirkungen auf den Fortschritt der Emissionsreduktion in diesem Sektor durch bereits implementierte Dekarbonisierungshebel lassen sich erst in den kommenden Jahren adäquat auswerten. Um potenzielle Verzerrungen durch die Nutzung unterschiedlicher Intensitätsparameter zu vermeiden und eine differenzierte Betrachtung zu ermöglichen, wurde die Analyse in Bezug auf die Distanzen auf die **Sektoren Automobil, Energie und Fossile Brennstoffe eingegrenzt.**

² DENA-Gebäudereport 2024

³ Emissionsdaten 2024 - Umweltbundesamt



3

Übersicht über die Bruttobruchwerte pro Sektor

3. Übersicht über die Bruttobruchwerte pro Sektor

Die Analyse der offengelegten Bruttobuchwerte (BBW) zeigt, dass sich die größten Portfolioanteile auf wenige zentrale Sektoren konzentrieren. Besonders die drei Gebäudesektoren, Gewerbeimmobilien, Wohnimmobilien und gemischte Gebäudeportfolios, sowie der Stromsektor stellen die volumenstärksten Engagements innerhalb der untersuchten Bankportfolios dar. Während nahezu alle Institute signifikante Engagements im Stromsektor halten, investieren nur rund zwei Dritteln der Banken (18 Institute) in die Gebäudesektoren. Dennoch nehmen diese im Durchschnitt jeweils mehr als ein Drittel der Gesamtportfolien ein und prägen damit das Exposure-Profil der Institute wesentlich.

Darüber hinaus zeigt sich, dass trotz der hohen Anzahl von Banken, die in weitere Sektoren investieren, die prozentuale Höhe dieser Engagements vergleichsweise gering ausfällt. Besonders deutlich ist dies im Automobilsektor sowie Zement-, Klinker- und Kalkherstellung, die jeweils von einer signifikanten Anzahl an Instituten offengelegt werden, aber nur einen durchschnittlichen Anteil von 1 % bzw. 11 % der Portfolioinvestitionen ausmachen. Diese Diskrepanz lässt vermuten, dass Banken zwar grundsätzlich bereit sind, sich in diesen Bereichen zu engagieren, den tatsächlichen finanziellen Einsatz jedoch gezielt begrenzen. Mögliche Gründe hierfür sind eine vorsichtige Risikobewertung angesichts hoher Transitionsrisiken oder eine strategische Fokussierung auf weniger volatile bzw. priorisierte Sektoren.

Demgegenüber fallen die Engagements im Bereich fossile Brennstoffe in der Breite deutlich geringer aus. Die Bestände bewegen sich vielfach lediglich im zweistelligen bis niedrigen dreistelligen Milliardenbereich und entsprechen durchschnittlich rund 1 % des Gesamtportfolios. Nur einzelne systemrelevante Großbanken weisen noch substanzelle Exposures von mehr als 10 Mrd. EUR aus. Diese Verteilung deutet klar auf eine strukturelle Dekarbonisierungstendenz hin, auch wenn aus den vorliegenden Offenlegungen nicht eindeutig hervorgeht, ob fossile Engagements aktiv reduziert oder lediglich durch verstärkte Investitionen in Transitionssektoren wie Strom oder erneuerbare Energien kompensiert werden.

Für eine fundiertere Einordnung der sektoralen Verschiebungen sind zusätzliche Kennzahlen, wie etwa ein technologiegewichteter Energiemix oder produktionsbezogene Volumina, erforderlich. Diese liegen derzeit im Rahmen der CRR-Offenlegung jedoch nicht vor und erschweren eine detaillierte Bewertung der tatsächlichen Dekarbonisierungsdynamik.

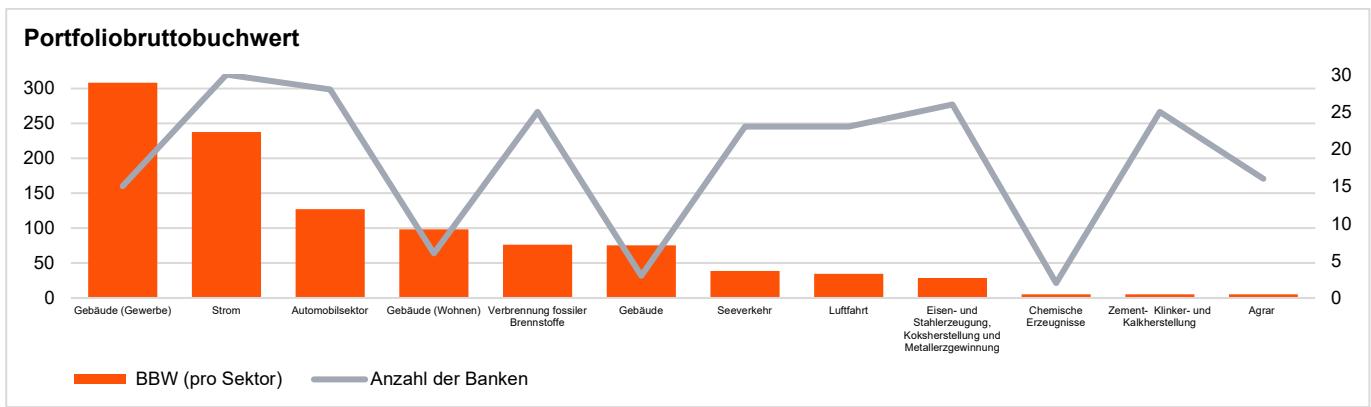


Abbildung 7: Bruttobuchwerte und Anzahl der Institute pro Sektor

3.1 Stromsektor

Der Stromsektor umfasst die Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Speicherung und Versorgung von Elektrizität an Endverbraucher. Er spielt eine zentrale Rolle bei der Energiewende, da er mit einem Anteil von ca. 40 %⁴ an den weltweiten CO₂-Emissionen einer der größten Emittenten ist und zugleich die Dekarbonisierung anderer Wirtschaftssektoren durch Elektrifizierung ermöglicht. Wesentlich für die Transition sind zum einen die Dekarbonisierung der Stromerzeugung, also die Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Quellen und zum anderen die Integration intermittierender Erzeugungskapazitäten über verschiedene Flexibilitätsinstrumente wie Energiespeicherung, intelligente Netze und gesicherte Spitzenlastkapazitäten.

Im Rahmen des Benchmarkings zeigt sich, dass der Stromsektor in nahezu allen untersuchten Portfolios von erheblicher Bedeutung ist. Investitionen in Stromunternehmen, sowohl in konventionelle als auch in erneuerbare Erzeugung, sind bei 30 von 32 analysierten Instituten vorhanden. Sie zählen zu den größten Engagements innerhalb der untersuchten Sektoren und machen im Durchschnitt gemeinsam mit den Gebäudesektoren, die vier volumenstärksten Segmente der Bankportfolios aus. Beispielsweise hält eine große Landesbank rund 17,2 Mrd. €, eine internationale Großbank etwa 11,8 Mrd. € und ein weiteres global tätiges Institut 11,6 Mrd. € in diesem Bereich. Im Durchschnitt zählt der Stromsektor gemeinsam mit den Gebäudesektoren zu den vier volumenstärksten Segmenten in den Bankportfolios.

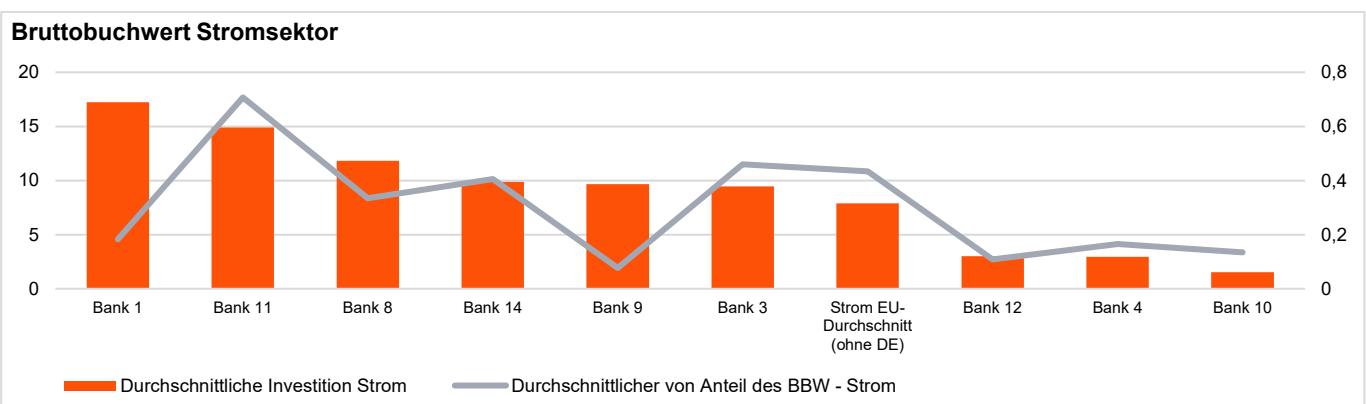


Abbildung 8: Stromsektor

⁴ EDGAR: GHG emissions of all world countries, Link: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2025

Bezüglich der Auswertung der Distanzen im Stromsektor (Abbildung 9) konnte festgestellt werden, dass die Mehrheit der deutschen Banken unter dem vorgegebenen IEA-Pfad liegt. Wie zu erwarten, wirkt sich der Ausbau erneuerbarer Technologien wie Wind- und Solarenergie positiv auf die Emissionsintensität aus, da die Verwendung von Kohle oder Gas als Quelle für die Stromerzeugung stark reduziert wird. Der europäische Durchschnitt fällt ebenfalls positiv aus, da hier nahezu keine Distanz zum IEA-Pfad vorliegt. Jedoch wird der europäische Durchschnitt insbesondere durch drei Banken negativ beeinflusst, da hier die Distanzen deutlich über 100% liegen. Somit liegen die durchschnittlichen Distanzen der deutschen Bankenlandschaft mit nahezu -25% deutlich unter dem europäischen Durchschnittswert (Abbildung 10).

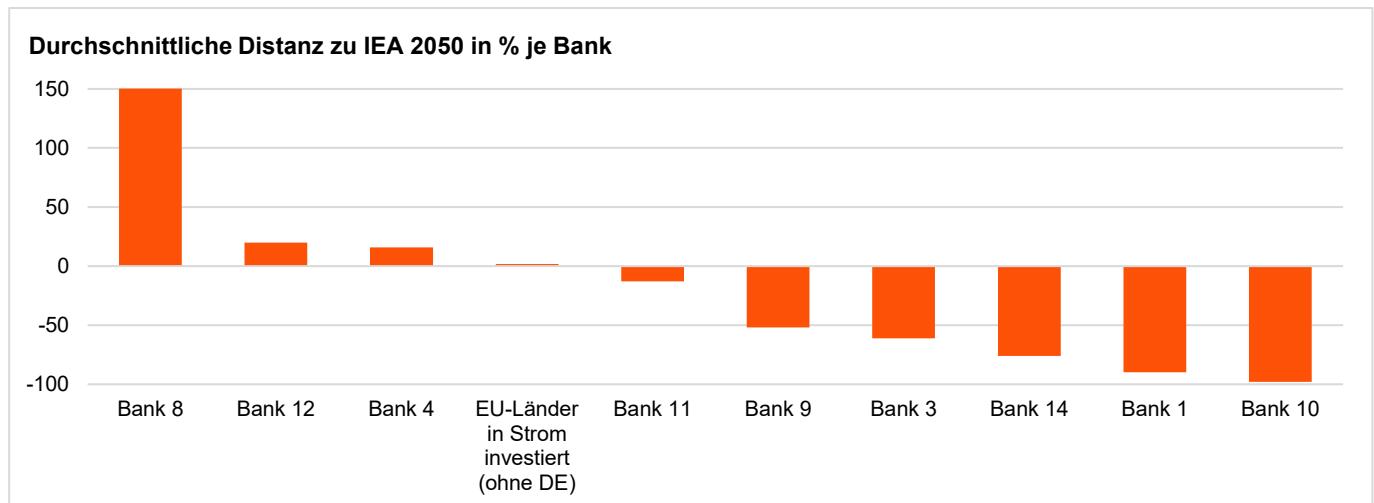


Abbildung 9: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 im Stromsektor - deutsche Banken im Vergleich zum EU-Durchschnitt

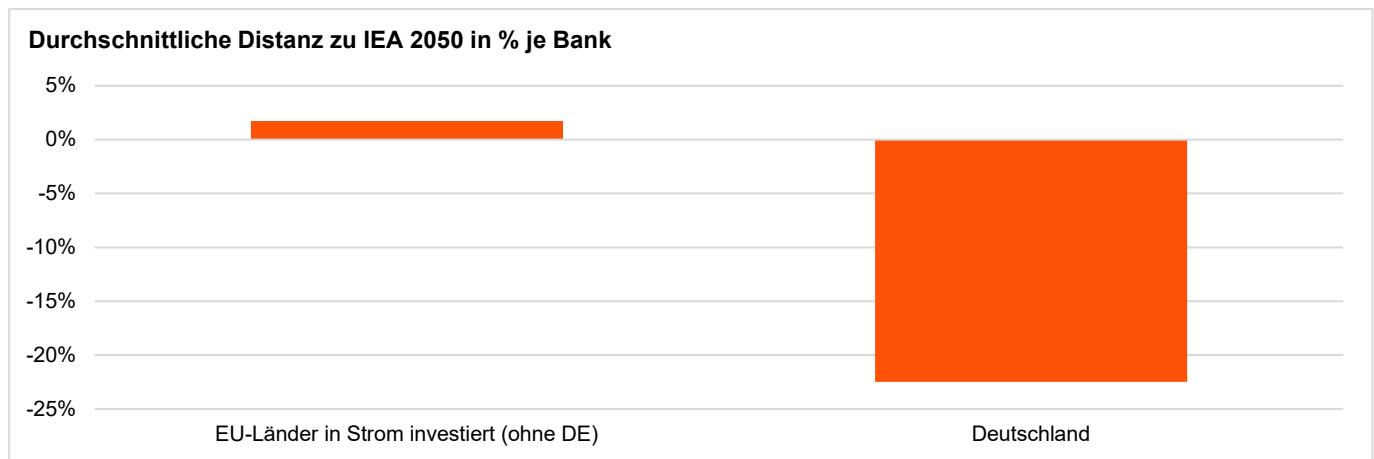


Abbildung 10: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 im Energiesektor - Deutschland vs. EU

Methodische Beobachtung

Im Stromsektor wird besonders deutlich, welche Grenzen die ausschließliche Nutzung von Emissionsintensitätskennzahlen in der Praxis mit sich bringt. Während diese Metrik einen ersten Indikator für die Klimawirkung eines Kreditportfolios liefert, erlaubt sie keine Aussage über den technologischen Transitionsgrad der finanzierten Energieunternehmen oder deren strategische Ausrichtung auf erneuerbare Energien. Für eine fundierte Bewertung des Paris-Alignments sind daher ergänzende strukturelle und szenariobasierte Indikatoren erforderlich. Der in der PACTA-Methodik vorgesehene Ansatz vergleicht hierzu die tatsächliche Zusammensetzung des Portfolios mit einem Referenzszenario (z. B. IEA NZE 2050) und nutzt dabei insbesondere:

- Technologiemix: Darstellung der installierten oder finanzierten Erzeugungskapazitäten nach Technologie (z. B. Kohle, Gas, Wind, Solar, Wasserkraft). Diese Kennzahl verdeutlicht den Fortschritt beim Übergang von fossilen zu emissionsarmen Energieträgern.
- Produktionsvolumen: Entwicklung der tatsächlichen Stromerzeugung (in MWh) pro Technologiepfad. Hierüber lässt sich erkennen, ob sich der wachsende Anteil erneuerbarer Energien auch in der realen Produktion widerspiegelt.

Die begrenzte Datenverfügbarkeit stellt jedoch nach wie vor eine zentrale Herausforderung dar. Weder umfassende Informationen zu den installierten Kapazitäten noch zu den geplanten Ausbaupfaden der Kreditnehmer sind derzeit flächendeckend verfügbar oder standardisiert berichtspflichtig, so dass Institute oder externe Datenanbieter auf diese Informationen zurückgreifen können. Diese Datenlücken erschweren es den Banken, sektorale Dekarbonisierungspfade präzise zu bewerten und Szenariovergleiche, wie sie der PACTA-Ansatz vorsieht, methodisch robust umzusetzen.

Die qualitativen Angaben der Institute zeigen, dass der Stromsektor als strategisch zentraler Transitionsbereich betrachtet wird. Fast alle Banken erkennen seine Schlüsselrolle für die Erreichung der Klimaziele an, unterscheiden sich jedoch in der methodischen Umsetzung. Nur wenige internationale Großbanken, insbesondere aus Frankreich, den Niederlanden und Italien, geben den PACTA-Ansatz für die Ermittlung der Emissionsintensität an, jedoch ohne hier konkret auf die Anwendung der Methodik einzugehen. Die Mehrheit der Institute beschränkt sich hingegen auf vereinfachte Emissionsanalysen ohne die angewandte Methodik genau zu beschreiben. Diese liefern zwar Informationen zur aktuellen Emissionsintensität ($t\text{CO}_2/\text{MWh}$), erfassen jedoch nicht den technologischen Wandel oder den Fortschritt bei der Dekarbonisierung. Konkrete sektorale Zwischenziele oder quantifizierte Emissionsreduktionspfade bis 2030 finden sich bislang nur bei wenigen Instituten. Eine zentrale Herausforderung bleibt die begrenzte Datenverfügbarkeit: Detaillierte Informationen zu Energieerzeugung, technologischem Mix oder Ausbauplänen der Kreditnehmer liegen oft nicht vor. Viele Banken greifen daher auf Durchschnitts- oder Sekundärdaten zurück, was die Aussagekraft der Alignment-Bewertung einschränkt.

Im Ergebnis bleibt die Offenlegung im Stromsektor damit bislang quantitativ, aber nicht qualitativ differenziert: Sie bildet die Emissionsintensität ab, ohne den zugrunde liegenden strukturellen Wandel hin zu erneuerbaren Energien ausreichend sichtbar zu machen.

3.2 Immobiliensektor

Der Immobiliensektor, bestehend aus Gewerbe- und Wohngebäuden, spielt sowohl ökonomisch als auch ökologisch eine zentrale Rolle in der Bewertung von ESG-Risiken. Etwa 9%⁵ der weltweiten CO₂-Emissionen entfallen direkt auf den Gebäudesektor, womit er einer der bedeutendsten Hebel für die Erreichung der EU-Klimaziele ist. Neben den energiebedingten Emissionen beeinflussen auch Bauweise, Materialeinsatz und Energieeffizienzstandards den ökologischen Fußabdruck dieses Sektors erheblich.

Im Rahmen der Analyse zeigt sich, dass der Immobiliensektor trotz teilweise begrenzter Offenlegung eine dominierende Position in den Kreditportfolios vieler Institute einnimmt. Nur rund die Hälfte der untersuchten Banken berichtet explizit über Engagements im Gebäudesektor (gewerblich und/oder wohnwirtschaftlich). Dennoch sind diese Positionen bei den berichtenden Instituten volumenmäßig die größten Einzelposten im Portfolio und übertreffen häufig sämtliche anderen Sektoren.

Die vorliegenden Offenlegungen zeigen eine klare Spezialisierung einzelner Häuser:

- Deutsche Verbund- und Hypothekenbanken halten teils über 80 % ihres Gesamtportfolios in Gewerbe- und Wohnimmobilien.
- Auch Landesbanken weisen mit Beständen von rund 75 Mrd. EUR ein stark immobilienlastiges Geschäftsmodell auf.
- Im europäischen Vergleich verfügen internationale Großbanken, insbesondere aus Frankreich und Italien, über ähnlich hohe Immobilienportfolien im zwei- bis dreistelligen Milliardenbereich.

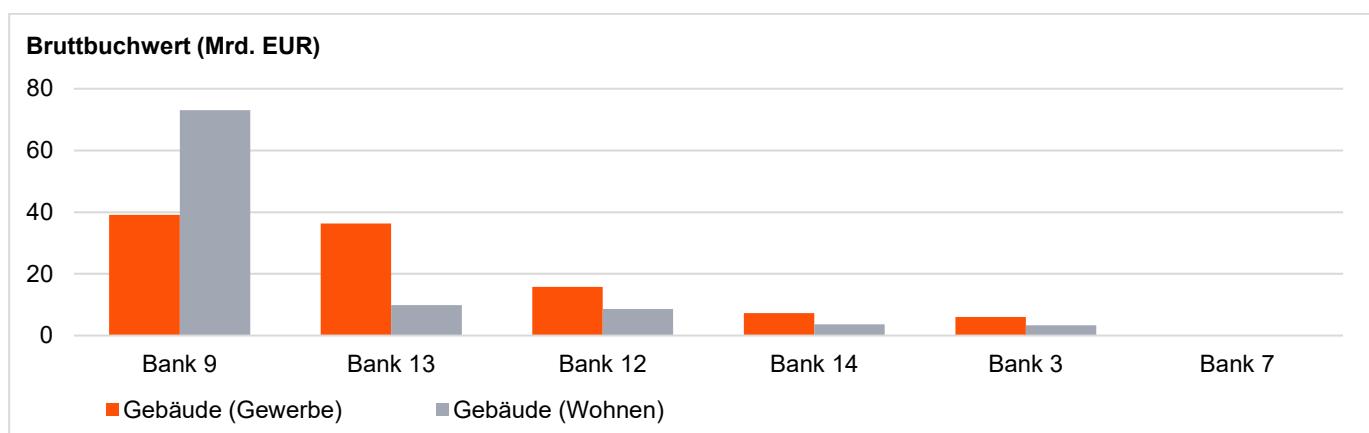


Abbildung 11: Bruttobuchwerte nach Bank und Segment (Gewerbe/Wohnen)

⁵ EDGAR: GHG emissions of all world countries, Link: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2025
27 Portfolio-Alignment mit den Klimazielen: Benchmarking 2025

Die Grafik verdeutlicht, dass insbesondere Institute mit einem stark nationalen oder regionalen Geschäftsmodell, etwa Hypotheken- und Förderbanken, den Großteil ihrer Kreditexposures auf den Gebäudesektor konzentrieren. Dabei überwiegen Engagements in Wohnimmobilien leicht gegenüber Gewerbeimmobilien, was auf die hohe Bedeutung des privaten Immobilienmarkts für den europäischen Bankensektor hinweist.

Methodische Beobachtungen

Die Offenlegungspraxis im Gebäudesektor ist noch wenig standardisiert. Während einige Institute sektorale Aufschlüsselungen nach Nutzungskategorien (z. B. Wohnen, Gewerbe, gemischt) oder Energieeffizienzklassen angeben, beschränken sich andere auf aggregierte Portfolioangaben. Die quantitative Erfassung der Emissionsintensität ist zudem methodisch anspruchsvoll, da die zugrunde liegenden Verbrauchs- und Energieausweisdaten oft fehlen oder nicht einheitlich erhoben werden.

In der Praxis stützen sich viele Banken auf durchschnittliche Emissionsfaktoren oder externe Schätzungen, um die CO₂-Intensität ihrer Immobilienportfolios zu bestimmen. Die fehlende Granularität auf Objektebene erschwert eine präzise Bewertung der Klimarisiken, insbesondere im Hinblick auf die Übereinstimmung mit nationalen Dekarbonisierungspfaden (z. B. *EU Building Renovation Wave* oder *IEA NZE 2050*).

Neben den quantitativen Ergebnissen zeigen die qualitativen Offenlegungen der Institute deutliche Unterschiede in der methodischen Tiefe, der verwendeten Datenbasis und der strategischen Zielausrichtung. Im Immobilienbereich greifen einzelne Institute zusätzlich auf CRREM (Carbon Risk Real Estate Monitor) zurück, um die Energieeffizienz und Dekarbonisierungspfade von Gebäuden mit den Zielen des Pariser Abkommens in Einklang zu bringen. Andere Häuser kombinieren PCAF-basierte Emissionsfaktoren mit internen Modellen oder öffentlichen Energieverbrauchsdaten, um physische Emissionsintensitäten zu schätzen, während spezialisierte Hypothekenbanken häufig auf Eigenerhebungen oder nationale Energieausweisstatistiken zurückgreifen. Bei den Referenzszenarien und Zielpfaden wird der IEA NZE2050-Pfad mit CRREM-Zielverläufen verknüpft. Nur wenige Institute haben bislang explizite sektorale Zielgrößen oder Zwischenziele formuliert. Die Mehrheit verweist zwar auf langfristige Net-Zero-Ambitionen, jedoch ohne klar messbare oder zeitlich abgegrenzte Zielgrößen für den Immobiliensektor.

Der Immobiliensektor stellt sowohl in Bezug auf Volumen als auch auf Risikopotenzial den größten Einzelbereich in den untersuchten Bankportfolios dar. Die starke Abhängigkeit von makroökonomischen Faktoren wie Zinsniveau, Bewertungszyklen und Energieeffizienzregulierung macht ihn zu einem strukturellen Risikotreiber innerhalb der ESG-Risikobetrachtung.

Gleichzeitig birgt der Gebäudesektor ein erhebliches Dekarbonisierungspotenzial: Durch Sanierung, Effizienzsteigerung und nachhaltige Bauweisen kann ein wesentlicher Beitrag zur Emissionsreduktion geleistet werden. Die Offenlegungen zeigen jedoch, dass dieser Transitionspfad bislang nicht systematisch in Alignment-Metriken integriert ist. Eine zukünftige Erweiterung um Kennzahlen wie Energieintensität (kWh/m^2), Sanierungsquoten oder Emissionsminderungspfad im Gebäudebestand sind erforderlich, um die tatsächliche Ausrichtung der Portfolios an den EU-Klimazielen beurteilen zu können.

Eine der zentralen Herausforderungen bleibt die begrenzte Datenverfügbarkeit auf Objektebene. Viele Institute verfügen nicht über hinreichend detaillierte Informationen zu Energieverbrauch, Baujahr, Energieeffizienzklasse oder Sanierungsstand der finanzierten Gebäude. Um Emissionen dennoch berechnen zu können, werden häufig Durchschnittswerte, Schätzmethoden oder Sekundärdaten eingesetzt. Diese Heterogenität mindert die Vergleichbarkeit der Angaben und erschwert eine valide Einschätzung, inwieweit die Immobilienportfolios tatsächlich mit den CRREM- oder IEA-Dekarbonisierungspfaden übereinstimmen.

3.3 Automobil & Transport

Der Automobilsektor steht im Zentrum der europäischen Dekarbonisierungsagenda. Der technologische Wandel hin zur Elektromobilität, die Entwicklung neuer Batterie- und Speichertechnologien sowie die Umstellung globaler Liefer- und Produktionsketten bestimmen die Transitionss dynamik der Branche. Aufgrund der hohen Emissionsintensität in Produktion und Zulieferung sowie der langen Investitionszyklen ist der Anpassungsdruck für Hersteller und Finanzierer besonders groß.

Für Banken entstehen dadurch sowohl erhöhte Transitionrisiken als auch Chancen durch die Finanzierung von Innovation und Infrastruktur im Zuge der Mobilitätswende.

Im Rahmen des Benchmarkings zeigt sich, dass die Engagements im Automobil- und Transportsektor (einschließlich Luftfahrt, Schifffahrt) stark von der Geschäftsstruktur des jeweiligen Instituts abhängen.

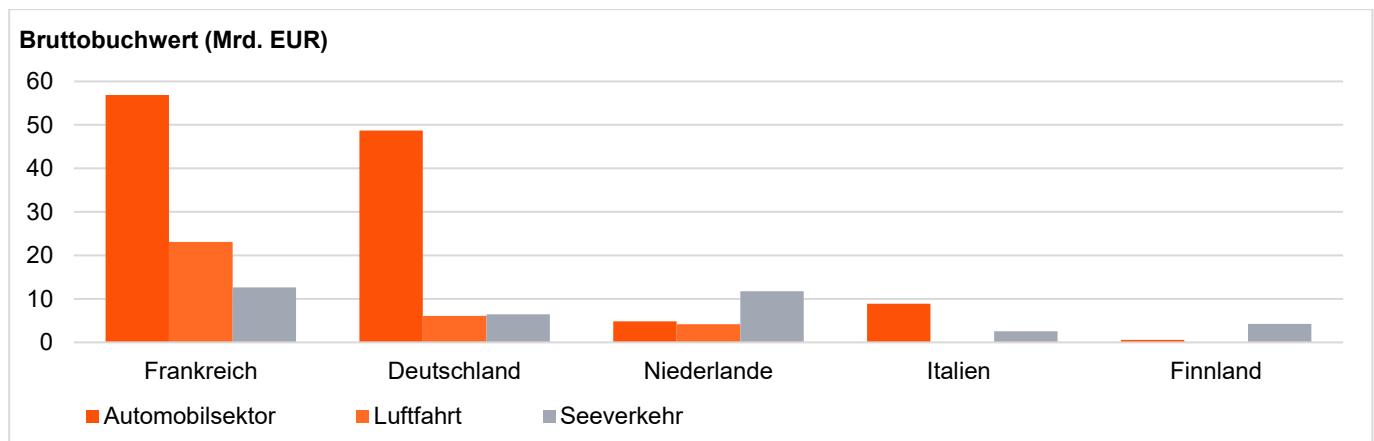


Abbildung 12: Bruttbuchwerte im Automobil- und Transportsektor nach Land

Die Abbildung verdeutlicht, dass der Automobilsektor in nahezu allen untersuchten Ländern vertreten ist. Besonders hohe Portfoliowerte finden sich bei französischen und deutschen Instituten, die im europäischen Vergleich die größten Engagements in diesem Sektor aufweisen. Französische Banken halten durchschnittlich über 55 Mrd. EUR, deutsche Institute rund 48 Mrd. EUR in diesem Segment. In beiden Ländern spiegelt dies die starke industrielle Basis und die hohe Systemrelevanz der Automobilindustrie wider. Bei den niederländischen und italienischen Banken sind die Engagements mit jeweils rund 10–15 Mrd. EUR geringer, dennoch zählt der Sektor auch dort zu den strategisch wichtigen Finanzierungsfeldern. In kleineren Märkten wie Finnland finden sich nur geringe Bestände, was auf die begrenzte Industriestruktur zurückzuführen ist. Innerhalb des Transportsektors konzentrieren sich die Engagements vor allem auf den Seeverkehr und die Luftfahrt. Französische Institute weisen hierbei die höchsten Bestände auf, gefolgt von Banken aus Deutschland und den Niederlanden.

In Bezug auf die individuellen Distanzen deutscher Banken wird ein ambivalentes Bild deutlich. Mehr als 40 % legen IEA NZE 2050 Distanzen von weit über 50 % offen (Abbildung 13).

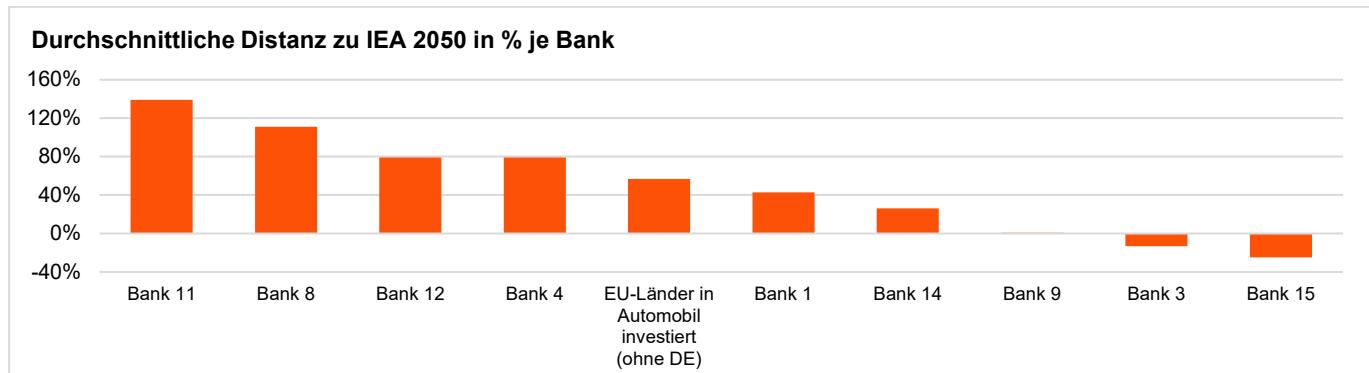


Abbildung 13: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 im Automobilsektor- deutsche Banken und EU-Durchschnitt

Im europäischen Durchschnitt zeigt Deutschland jedoch im Vergleich zu Europa eine unwesentlich geringere Distanz zum IEA-Pfad auf. Zu beachten gilt jedoch, dass einige Institute methodische Abweichungen bei der Ermittlung der Distanz angegeben haben. Es wurde z.B. argumentiert, dass ein direkter Vergleich mit dem IEA NZE2050 Pfad nicht möglich ist, da das Szenario keine Vergleichswerte für den Umsatzanteil mit Verbrennerkomponenten berücksichtigt. Eine weitere Großbank hat zwar eine hohe Distanz zum IEA-Pfad offenlegt, jedoch wurden in diesem Zusammenhang überdurchschnittlich ambitionierte Ziele für das Jahr 2030 festgesetzt.

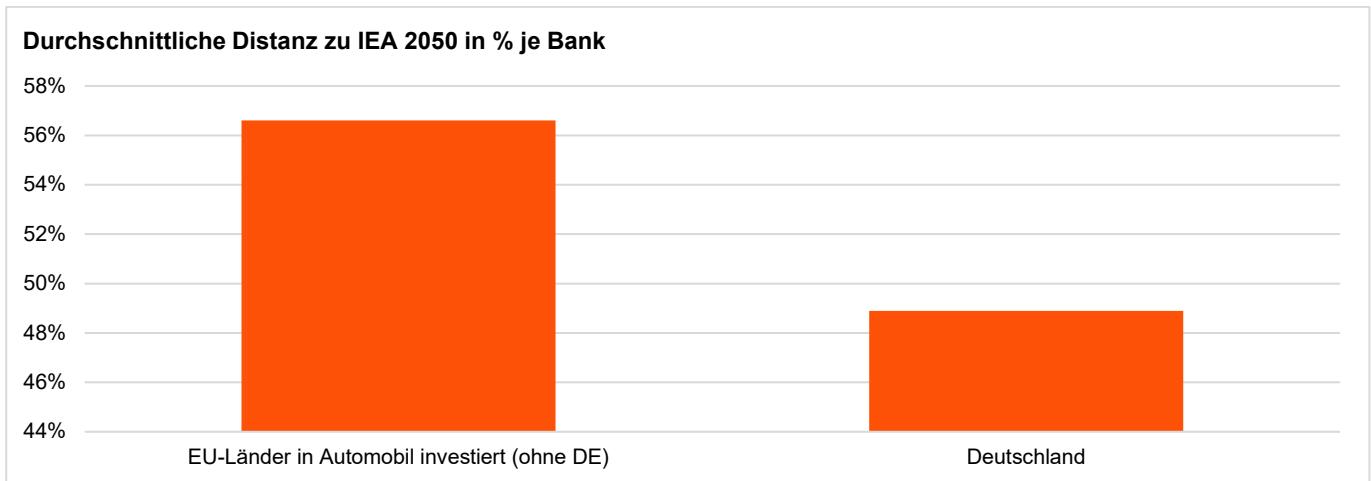


Abbildung 14: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 im Automobilsektor Deutschland vs. EU

Die Ergebnisse verdeutlichen die starke Bedeutung der Automobilindustrie in Europa vor allem in Ländern wie Deutschland, Spanien, Frankreich und Italien. Die höhere Kreditvergabe in diesem Sektor führt entsprechend zu höheren CO₂-Emissionen und damit zu einer höheren Distanz zum IEA-Pfad. Gleichzeitig sind die laufenden Diskussionen bezüglich des Verbrenner-Aus in der EU ab 2035 ein weiterer Unsicherheitsfaktor, der die Branche zwingt auf andere Technologien auszuweichen. Daher ist vor allem für die momentane Fortschrittsmessung des Automobilsektors eine Verbindung zu Parametern wie dem Technologie-Mix sinnvoll und würde die Transparenz deutlich erhöhen.

Luftfahrt- und Schifffahrtssektor

Im Luftfahrtsektor dominieren insbesondere französische Universalbanken, die Bestände von jeweils rund 7 bis 9 Mrd. Euro offenlegen. Deutsche sowie nordeuropäische Banken weisen dagegen meist nur geringfügige Engagements im einstelligen Millionenbereich aus. Damit zeigt sich im europäischen Vergleich, dass die Luftfahrt ein Nischensektor im Kreditportfolio vieler Institute ist, eine Folge der geografischen Konzentration zentraler Industrien und Flugzeughersteller in bestimmten EU-Ländern.

Der Schifffahrtssektor ist ebenfalls ungleich verteilt und stark abhängig vom Geschäftsmodell. Engagements konzentrieren sich auf Nischenbanken und spezialisierte Institute, die traditionell im Shipping-Finanzierungsmarkt aktiv sind und von maritimen Standortvorteilen (z. B. Hamburg, Rotterdam, Piräus) profitieren. Für die meisten Universal- und Regionalbanken bleibt dieser Sektor hingegen von untergeordneter Bedeutung, was auf hohe Kapitalanforderungen, zyklische Ertragsstrukturen und branchenspezifische Risiken zurückzuführen ist.

Methodische Beobachtungen im Automobil- und Transportsektor

Die qualitative Auswertung zeigt, dass der Automobil- und Transportsektor zunehmend als Transformations- und Übergangssektor verstanden wird. Mehrere Institute verweisen auf langfristige Net-Zero-Strategien und beziehen sich auf sektorale Szenarien.

Die Offenlegungen konzentrieren sich auf Emissionsintensität und Portfolioexposure, während weiterführende Metriken wie der Technologiemix (Anteil batterieelektrischer Fahrzeuge, Hybrid, Verbrenner) oder Produktionsvolumen bislang nicht genutzt werden. Einige internationale Großbanken, vor allem aus Frankreich und Italien, verweisen auf die Nutzung von SBTi-konformen Zielen oder die Einbindung in NZBA-Frameworks, um ihre Finanzierungspfade mit den Klimazielen des Pariser Abkommens in Einklang zu bringen. Kleinere und spezialisierte Institute beschränken sich dagegen auf beschreibende Angaben zu Risiken und strategischen Chancen im Zuge der Transition. Für eine valide Bewertung des Paris-Alignments wären künftig detailliertere Angaben zu Flottenemissionen, technologischen Übergangsquoten (z. B. Anteil E-Fahrzeuge) und Investitionspfaden erforderlich, um die Ausrichtung der Finanzierungen an den europäischen Klimazielen nachvollziehbar zu machen.

3.4 Fossile Brennstoffe

Der Sektor der fossilen Brennstoffe umfasst die Förderung, Verarbeitung und Nutzung von Kohle, Erdöl und Erdgas entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Exploration über Transport und Raffination bis zur Energieerzeugung. Er gilt als einer der zentralen Risikobereiche im Rahmen der ESG-Risikobetrachtung und ist zugleich ein entscheidender Indikator für die Klimakompatibilität von Bankportfolios. Die Transitions dieses Sektors steht im Fokus der europäischen Nachhaltigkeitsagenda, da der Ausstieg aus fossilen Energien ein Kernziel des EU Green Deal und der IEA NZE2050-Roadmap ist.

Im Benchmarking zeigt sich, dass Engagements in fossilen Brennstoffen, insbesondere in der Förderung und Verarbeitung von Kohle, Öl und Gas, im Vergleich zu anderen Sektoren deutlich geringere Portfoliovolumina aufweisen.

Während einige systemrelevante Großbanken noch substanzelle Bestände von über 10 Mrd. Euro halten, bewegen sich die Engagements der meisten Institute im zweistelligen bis niedrigen dreistelligen Millionenbereich. Der durchschnittliche Anteil des Sektors am Gesamtportfolio liegt bei rund 11 % und ist damit deutlich geringer als in den Sektoren Gebäude, Strom oder Automobilindustrie. Diese Verteilung zeigt eine klare Tendenz zur Dekarbonisierung, spiegelt jedoch auch unterschiedliche Ausgangslagen der Institute wider. Insbesondere Banken mit historischem Fokus auf Unternehmens- oder Projektfinanzierung im Energiesektor, etwa in Frankreich, Italien oder Skandinavien, weisen noch nennenswerte Exposures auf. Bei deutschen Regional- und Verbundbanken ist der Anteil fossiler Engagements dagegen nahezu vernachlässigbar.

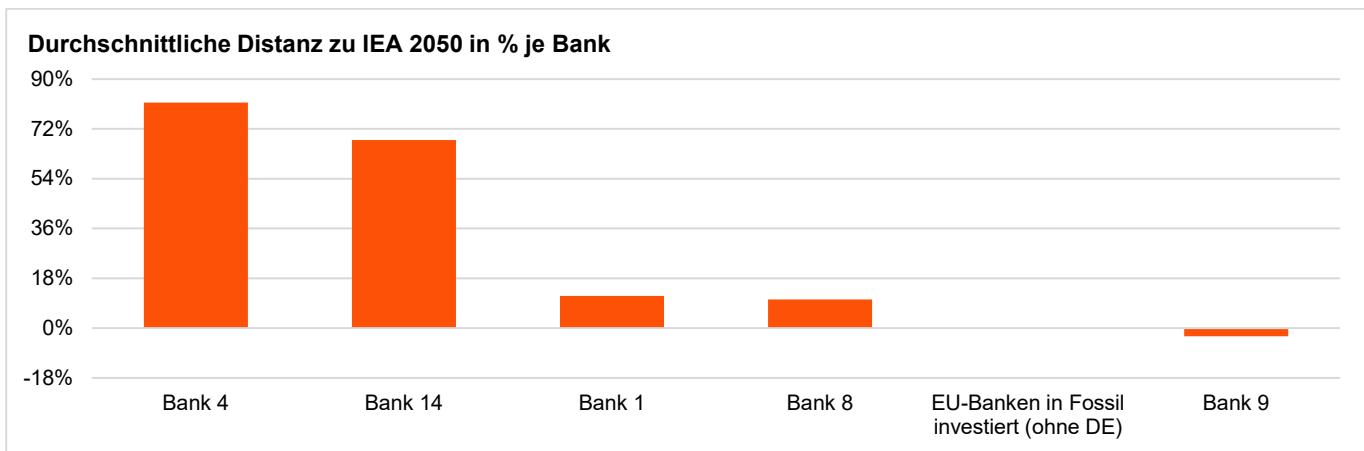


Abbildung 15: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 im Sektor Fossile Brennstoffe - deutsche Banken im Vergleich zum EU-Durchschnitt

Wie in Abbildung 15 dargestellt, zeigt sich somit ein gemischtes Bild. Einerseits sind die Intensitäten im Fossilsektor nach wie vor hoch, was strukturell bedingt ist durch die historische Bedeutung von Kohle und Gas sowie den Atomausstieg. Andererseits ist klar erkennbar, dass Deutschland in den vergangenen Jahren substanzelle Fortschritte erzielt hat und sich auf einem Transitionspfad befindet, der langfristig zu einer deutlichen Verringerung der Emissionsintensität führen dürfte.

Dies wird vor allem dadurch deutlich, dass von den neun deutschen Instituten nur noch vier Institute angegeben haben, in diesem Sektor exponiert zu sein. Besonders die strengen bankenspezifischen Ausschusskriterien im Rahmen der Kreditvergabe unterstreichen diese Entwicklung. So sind Tätigkeiten wie beispielsweise Fracking, Drilling und diverse Aktivitäten in der Kohleerzeugung von Finanzierungen ausgeschlossen, sofern Unternehmen nicht nachweisen können, dass sie eine aktive Transitionsstrategie implementiert haben. Insgesamt verdeutlicht Abbildung 16 die komplexe Lage Deutschlands im Energiemarkt, wobei sich realistische und zielorientierte Strategien über die kommenden Jahrzehnte als notwendig erweisen, um im internationalen Vergleich nicht nur Schritt zu halten, sondern auch die inländischen Herausforderungen zu adressieren.

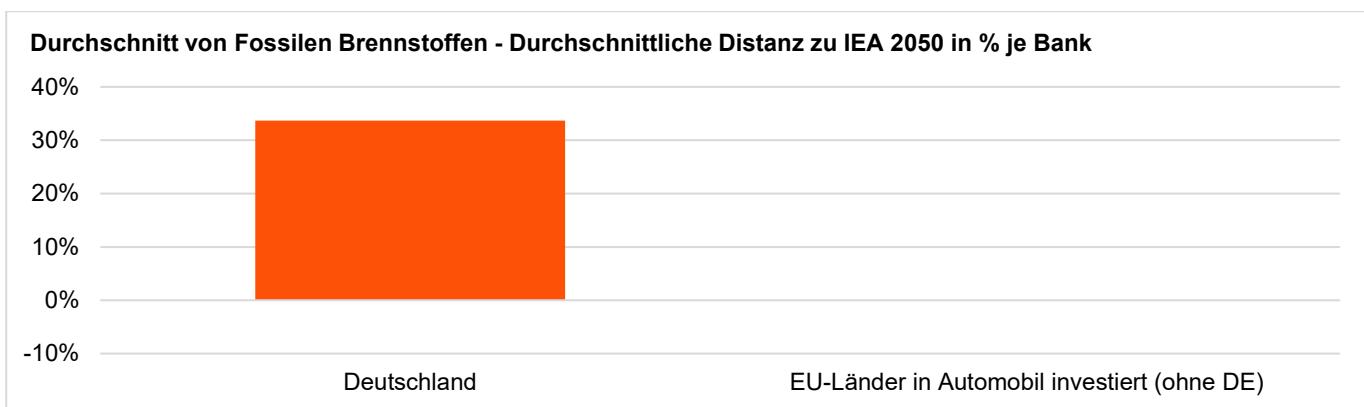


Abbildung 16: Durchschnittliche Distanz zum IEA NZE 2050 im Sektor Fossile Brennstoffe - Deutschland vs. EU

Methodische Beobachtungen

Einige Großbanken verwenden ergänzend zum IEA NZE2050 das IEA Announced Pledges Scenario (APS) oder das Sustainable Development Scenario (SDS), um verschiedene Übergangspfade zu modellieren. Im Unterschied zu Sektoren wie Strom oder Immobilien ist die Methodik der Alignment-Messung hier meist weniger detailliert.

Fast alle Institute legen ausschließlich die Emissionsintensität offen (z. B. tCO₂ je MWh oder Barrel Öl-Äquivalent) und verzichten auf zusätzliche Metriken wie Fördervolumen, Produktionskapazität oder technologische Umstellung (z. B. Anteil Carbon Capture & Storage). Dadurch bleibt der tatsächliche Fortschritt der Transition innerhalb des Sektors schwer messbar.

Einige Institute, insbesondere französische und niederländische Großbanken, geben an, bereits Ausstiegspfade für Kohlefinanzierungen oder Reduktionsziele für Öl- und Gasexposures definiert zu haben. Diese werden teils mit internationalen Rahmenwerken wie der Net-Zero Banking Alliance (NZBA) oder SBTi abgestimmt. Andere Institute betonen qualitative Maßnahmen, etwa Ausschlusskriterien für neue Kohleprojekte, intensivierten Dialog mit Energieunternehmen oder die Umschichtung in grüne Energieprojekte.

Eine zentrale methodische Herausforderung liegt in der Verfügbarkeit von Unternehmensdaten zu Scope-1- und Scope-2-Emissionen sowie zur langfristigen Produktionsplanung. Da viele Energieunternehmen ihre Dekarbonisierungsstrategien nur teilweise offenlegen, müssen Banken häufig auf Schätzwerte, externe Datenprovider oder Modellannahmen zurückgreifen. Dies führt zu Unsicherheiten in der Bewertung und limitiert die Vergleichbarkeit der offengelegten Alignment-Metriken. Der fossile Brennstoffsektor bleibt trotz rückläufiger Engagements ein wesentlicher Risikofaktor in den Kreditportfolios vieler europäischer Banken.

Während einige Institute bereits klare Ausstiegssstrategien und Zielpfade formuliert haben, befinden sich viele andere noch in der Phase der Bestandsaufnahme und Bewertung. Die Offenlegungspraxis zeigt, dass der Fokus weiterhin auf der quantitativen Emissionsintensität liegt, während qualitative Indikatoren, wie Transitionsstrategien der Gegenparteien oder technologiebezogene Kennzahlen, nur vereinzelt berücksichtigt werden. Insgesamt belegt die Analyse, dass der Sektor fossile Brennstoffe im europäischen Bankensektor an relativer Bedeutung verliert, gleichzeitig aber ein zentraler Gradmesser für die Glaubwürdigkeit der Dekarbonisierungsstrategien bleibt. Für eine präzisere Beurteilung des Alignments wären künftig ergänzende Kennzahlen erforderlich, etwa zum technologischen Wandel (z. B. Anteil von Gas vs. Kohle), zur Investitionsstruktur (CapEx in fossile vs. erneuerbare Projekte) oder zu unternehmensspezifischen Netto-Null-Zielen.

3.5 Zement, Eisen, Stahl und Chemie und andere Sektoren

Die energieintensiven Industrien, insbesondere Zement-, Eisen- und Stahlerzeugung sowie die chemische Industrie gehören zu den emissions-intensivsten Wirtschaftssektoren weltweit. Zusammen sind sie für rund 20%⁶ der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich. Aufgrund ihrer hohen Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und prozessbedingten Emissionen stehen diese Branchen im Zentrum der europäischen Industrie- und Klimapolitik.

Im Benchmarking zeigt sich, dass die Engagements der Banken in diesen Sektoren insgesamt von geringem Volumen sind. Die Abbildung 17 verdeutlicht, dass nur wenige Institute überhaupt nennenswerte Bestände in den Sektoren Zement, Eisen und Stahl oder Chemie offenlegen. Während französische und deutsche Banken im Durchschnitt Engagements zwischen 5 und 10 Mrd. Euro ausweisen, liegen die Portfoliowerte in anderen Ländern meist deutlich darunter. Im europäischen Vergleich zeigt sich damit ein konzentriertes Engagement auf wenige Institute, die historisch enge Beziehungen zu Großindustrien oder Handelsfinanzierungen in diesen Sektoren unterhalten. In den emissionsintensiven Industrien sind vor allem internationale Großbanken mit signifikanten Beständen im Milliardenbereich engagiert. Während Regional- und Pfandbriefbanken hier kaum präsent sind, halten große Universalbanken Engagements.

Einige Institute legen zusätzlich zu den genannten Branchen auch Engagements im **Agrarsektor** offen. Dieser spielt hinsichtlich der Portfoliohöhe insgesamt eine untergeordnete Rolle, wird jedoch vor allem von genossenschaftlich geprägten und regional verankerten Instituten (z. B. Verbund- oder Landesbanken) berichtet. Da es derzeit keine offiziellen IEA-Pfade für diesen Sektor gibt, nutzen einige Banken SBTi-Flags als methodische Referenz zur Bestimmung der Alignment-Metriken, allerdings bleibt häufig unklar, auf welcher Datengrundlage die jeweilige Distanz zum Zielpfad berechnet wurde.

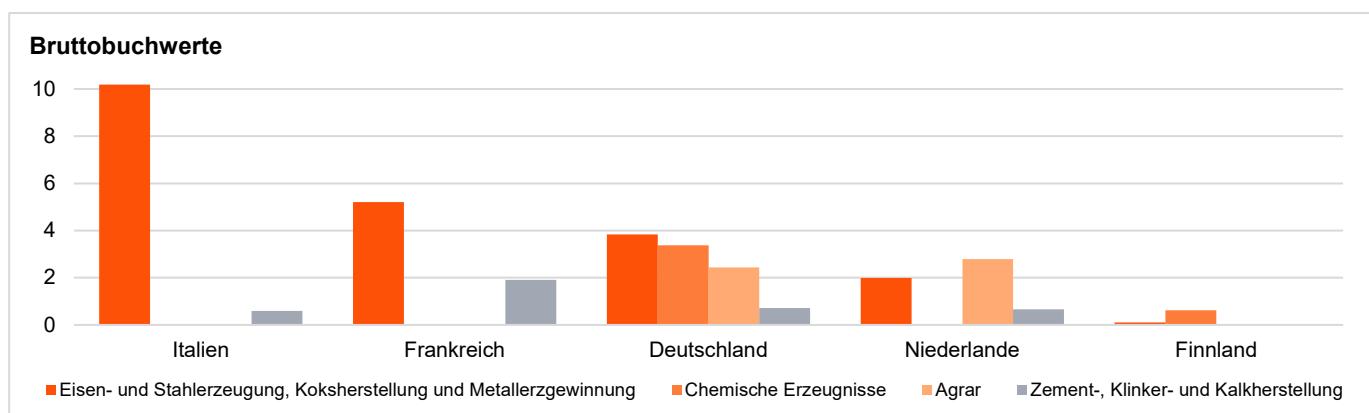


Abbildung 17: Bruttobuchwerte im Eisen-, Chemie-, Agrar- und Zement-Sektor nach Land

⁶ EDGAR: GHG emissions of all world countries, Link: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2025

Methodische Beobachtungen

Die qualitativen Offenlegungen zeigen, dass Banken diese energieintensiven Industrien zunehmend als Transitionssektoren mit hohen Übergangsrisiken einstufen. Der IEA NZE2050 Pfad wird teilweise ergänzt, um sektorspezifische Varianten aus dem IEA Energy Technology Perspectives (ETP) oder dem Sustainable Development Scenario (SDS). Allerdings bleibt die methodische Tiefe der Offenlegung begrenzt. Die Banken verwenden, wie in anderen Sektoren, ausschließlich Emissionsintensität als Kennzahl, während andere für diese Branchen relevantere Parameter wie Produktionsvolumen, Energieverbrauch pro Tonne Output oder technologische Prozesspfade (z. B. Direktreduktion mit Wasserstoff, Carbon Capture & Storage) nicht berichtet werden. Einige Großbanken, insbesondere aus Frankreich, Italien und den Niederlanden, verweisen auf sektorale Engagement-Strategien oder Finanzierungsrichtlinien, die Investitionen in neue Kohle- oder Hochofenprojekte einschränken. Zudem werden zunehmend grüne Finanzierungskriterien etabliert, etwa für Low-Carbon-Cement, grünen Wasserstoff oder recyclingbasierte Stahlproduktion, um Transitionspfade aktiv zu unterstützen.

Die chemische Industrie wird von den meisten Banken aufgrund ihrer Diversität und der Vielzahl unterschiedlicher Subsektoren (z. B. Grundchemikalien, Spezialchemie, Düngemittel) nur aggregiert berichtet. Hier erschweren methodische Grenzen und fehlende standardisierte Szenarien eine vergleichbare Alignment-Bewertung.

Eine wiederkehrende Herausforderung in allen Industriesektoren ist die mangelnde Datentransparenz auf Unternehmensebene. Nur wenige Unternehmen veröffentlichen belastbare Informationen zu Scope-1- und Scope-2-Emissionen, Energieverbrauch oder technologischem Wandel, was die Modellierung von sektoralen Dekarbonisierungspfaden stark einschränkt.

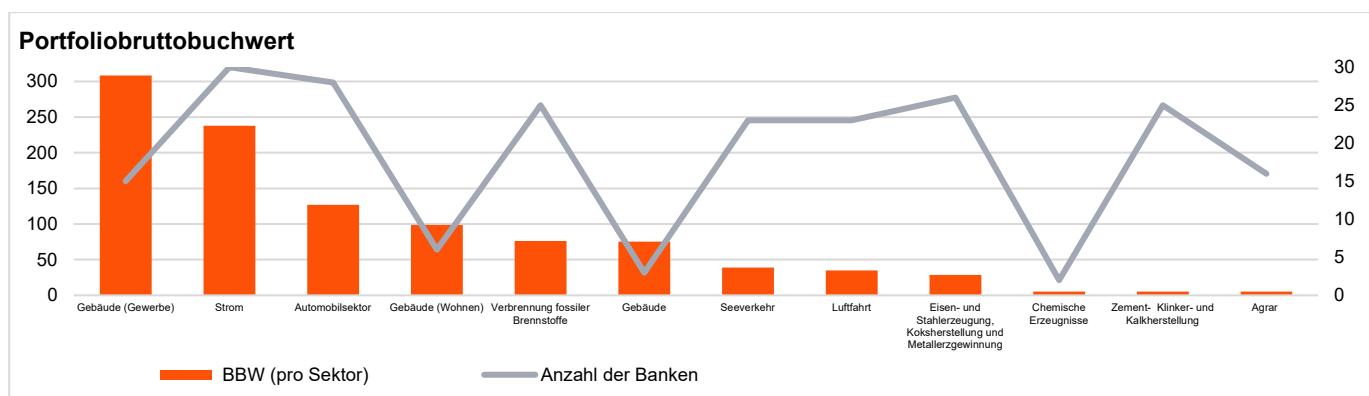
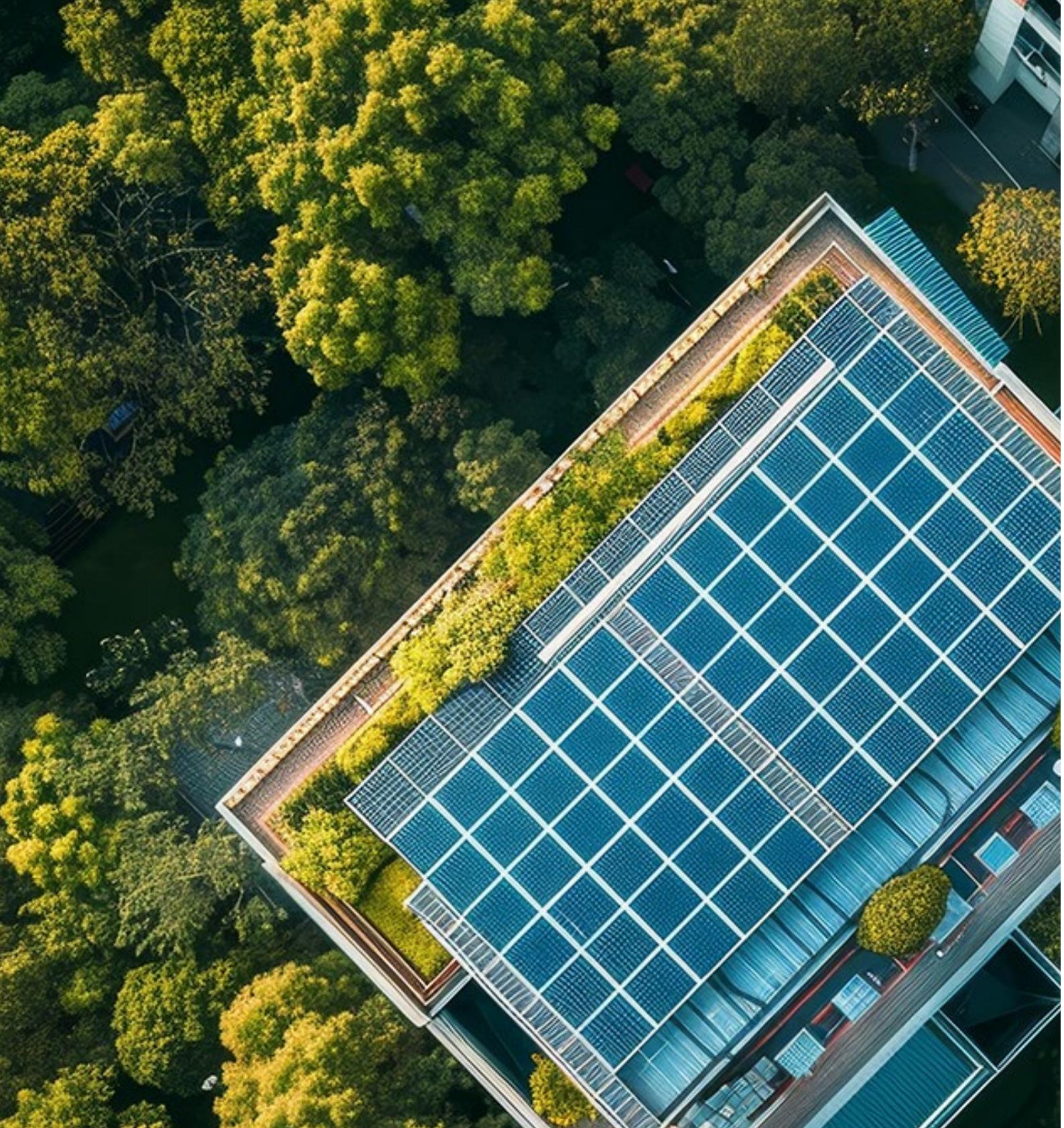


Abbildung 18: Bruttbuchwerte und Anzahl der Institute pro Sektor

Die energieintensiven Industrien zählen zu den strukturell schwierigsten Sektoren für die Erreichung der Netto-Null-Ziele. Ihre Transition erfordert tiefgreifende technologische Umstellungen, hohe Investitionen und langfristige Planungshorizonte. Für Banken bedeutet dies, dass Engagements in diesen Sektoren zwar relativ klein, aber klimapolitisch hoch relevant sind. Insgesamt zeigen die offengelegten Daten ein ambivalentes Bild.

An aerial photograph of a modern building's roof. The roof features a mix of blue solar panels and a green, vegetated section. The building is situated in a lush, green environment with many trees. The perspective is from above, looking down at the roofline.

4

CSRD-Abgleich

4. CSRD-Abgleich

Die Alignment-Metriken aus dem Template 3 der CRR bieten aktuell lediglich einen eingeschränkten Einblick. Sie beziehen sich ausschließlich auf das jeweilige Berichtsjahr und ein Dreijahresziel, ohne dabei einen umfassenden langfristigen Zielpfad oder einen detaillierten Transitionsplan einzufordern. Wie die Einhaltung langfristiger Zielsetzungen – etwa der IEA-Pfade – genau ausgestaltet wird, bleibt offen. Insbesondere fehlt eine Darstellung, mit welchen konkreten Maßnahmen die gesetzten Ziele tatsächlich erreicht werden sollen. Ein sinnvoller Ansatz ist es daher, die in der CRR veröffentlichten Alignment-Metriken mit den Angaben der nichtfinanziellen Berichterstattung gemäß der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) zu vergleichen. Dort werden im Rahmen der European Sustainability Reporting Standards (ESRS (EU) 2023/2772) klimabezogene Informationen berichtet (ESRS E1). Diese umfassen nicht nur einen Transitionsplan und spezifische Ziele zur Reduzierung der Emissionen, sondern idealerweise auch konkrete Maßnahmen, mit denen diese Ziele erreicht werden sollen.

Ein Vergleich, der in der CRR genannten Zielwerte mit denen aus der CSRD zeigt, dass in der Mehrzahl der Fälle die Zielwerte übereinstimmen. Bei einem weiteren großen Anteil der Werte, die nicht direkt übereinstimmen, ist dennoch eine logische Nachvollziehbarkeit gegeben. Dies liegt daran, dass die CSRD verbindlich ein Zieljahr 2030 verlangt, während die CRR bislang lediglich ein Dreijahresziel vorschreibt (2027). Jedoch weicht der aufsichtsrechtliche Konsolidierungskreis der CRR von dem handelsrechtlichen Konsolidierungskreis der CSRD ab, und damit weicht die Grundgesamtheit der zugrunde gelegten Assets des jeweiligen Abbaupfads voneinander ab.

Diese Beobachtungen machen deutlich, dass die Informationen aus den Transitionsplänen der CSRD dabei helfen, die Alignment-Metriken der CRR besser zu verstehen und einen umfassenderen Überblick zu gewinnen. Besonders wichtig sind dabei die Angaben zu konkreten Maßnahmen, denn die CSRD verpflichtet Unternehmen dazu, detailliert offenzulegen, mit welchen Maßnahmen und Aktionsplänen sie ihre Klimaziele erreichen wollen. Für Finanzinstitute bedeuten diese Maßnahmen vor allem, Finanzierungen verstärkt in Projekte und Unternehmen zu lenken, die den Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft unterstützen. Dazu zählen auch das Monitoring und die Steuerung des Portfolios, etwa durch Ausschlusskriterien oder den aktiven Dialog mit Kunden. Die Betrachtung dieser Maßnahmen ist entscheidend, um beurteilen zu können, ob Finanzinstitute auch langfristig auf dem richtigen Pfad bleiben oder bei Bedarf gegensteuern können.

Mit der Überarbeitung der CRR wurden die Anforderungen der CSRD teilweise übernommen: Das bisherige Dreijahresziel wurde auf das Jahr 2030 angepasst. Damit nähern sich die Vorgaben der CRR stärker denen der CSRD an und sorgen somit für eine bessere Vergleichbarkeit. Allerdings geht mit dieser Anpassung auch ein Stück Transparenz verloren, da künftig nur noch das 2030-Ziel verpflichtend ist – die Fortschritte nach 2030 werden weniger differenziert dargestellt. Die bisherigen

Dreijahresziele ermöglichen es, die Entwicklung jährlich auf kleineren Etappen zu verfolgen. Wenn solche Zwischenziele künftig fehlen, wird der Weg zum Endziel 2050 weniger nachvollziehbar und es bleibt offen, auf welche Weise dieses Ziel tatsächlich erreicht werden soll. Dadurch entsteht beispielsweise der Spielraum, Finanzierungen in klimaintensive Sektoren mit Laufzeiten bis vor 2050 zu vergeben, ohne dass die notwendigen Zwischenschritte ausreichend transparent gemacht werden.

Um diese Problematik zu verdeutlichen, wurden im Folgenden Simulationen für den Automobilsektor durchgeführt:

- Variante 1 zeigt einen detaillierten Abbaupfad mit Etappenzielen in Fünfjahresschritten, der transparent darstellt, wie ein Finanzinstitut das Klimaziel 2050 erreichen möchte.
- Variante 2 beschränkt sich auf die Zielmarken 2030 und 2050 und lässt damit mehr Freiraum in der Entwicklung des Abbaupfades zwischen den Jahren.

Simulation von möglichen Emissionsreduktionsszenarien für den Automobilsektor

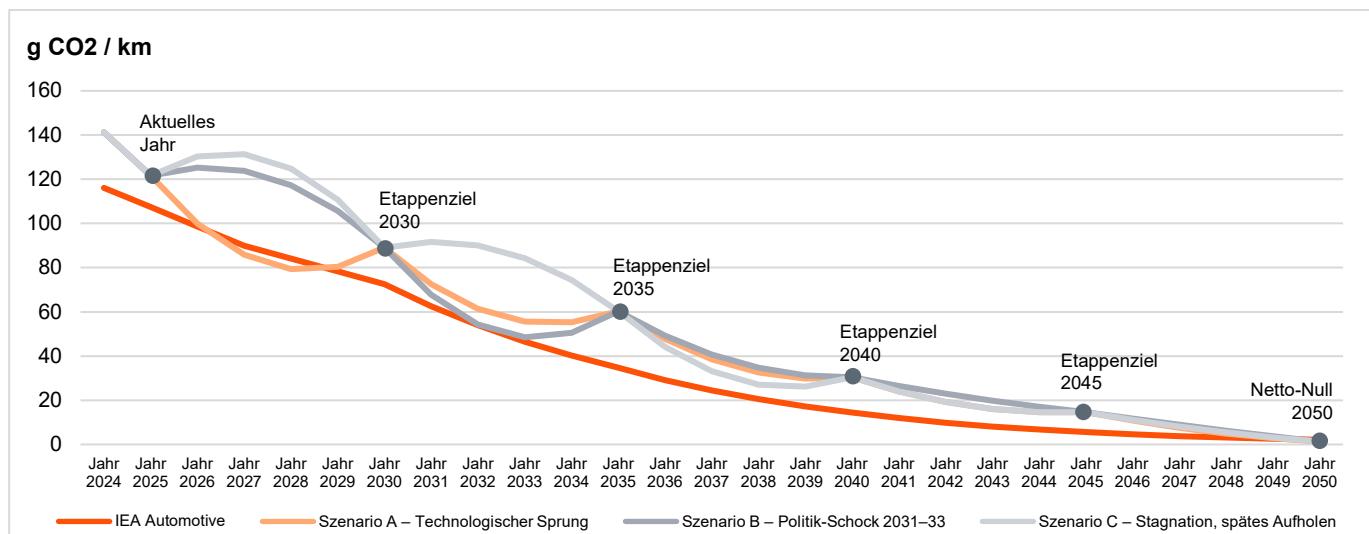


Abbildung 19: Etappenziele (Variante 1)

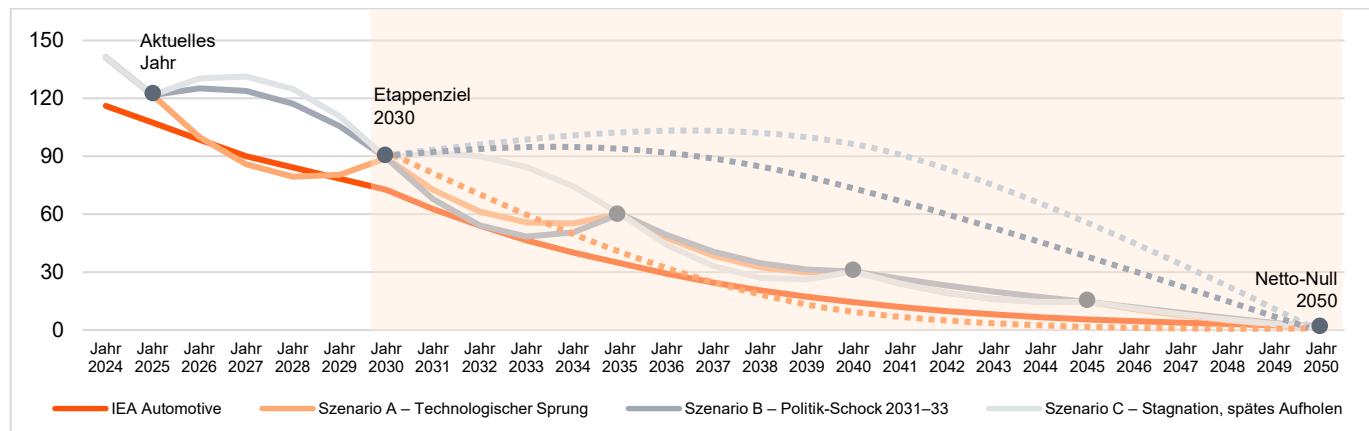


Abbildung 20: Ziele für 2030 und 2050 (Variante 2)

Darüber hinaus wurden in den Diagrammen verschiedene Szenarien berücksichtigt, um zu verdeutlichen, dass externe Einflüsse die Entwicklung der Abbaupfade maßgeblich prägen und somit die Erreichung der Ziele beziehungsweise Etappenziele beeinflussen können. Solche Szenarien können im Einzelfall dazu führen, dass Zwischenziele überarbeitet oder neu definiert werden.

Es muss betont werden, dass diese lediglich mögliche Szenarien sind. Es ist wahrscheinlich, dass der Verlauf in Realität irgendwo zwischen diesen dargestellten Pfaden liegen würde. Interessant daran ist, dass der Großteil der Szenarien über dem IEA-Pfad verläuft und erst gegen Ende diesen einholt. Dies zeigt eine anfängliche Schwierigkeit, mit den idealen internationalen Standards Schritt zu halten, jedoch auch ein langfristiges Engagement, diese letztendlich zu erreichen.

Szenario A – Technologischer Sprung: Dieses Szenario zeigt eine abrupte Senkung der CO₂-Emissionen zu Beginn, was eine schnelle Einführung neuer Technologien bedeuten könnte. Nach einem signifikanten Rückgang pendelt sich die Reduktionsrate bis zum nächsten 5-Jahres-Ziel wieder auf einer gleichmäßigeren Linie ein. Dies deutet darauf hin, dass trotz des anfänglichen technologischen Schubs die Bank konstant an ihren langfristigen Zielen arbeiten würde.

Szenario B – Politik-Schock 2031–33: Hier gibt es zunächst eine Phase der Stagnation, gefolgt von einer abrupten Senkung der Emissionen in den Jahren 2031–33. Die Emissionen werden danach bis 2035 konstant gehalten, bevor die Bank beginnt, gleichmäßigere und strukturierte Ziele zu verfolgen. Dieses Szenario reflektiert den Einfluss von strengen politischen Maßnahmen und die Anpassungsperiode der Bank danach.

Szenario C – Stagnation, spätes Aufholen: Dieses Szenario zeigt zunächst eine Phase der Stagnation oder sogar Verschlechterung, mit einem späten Aufholen bis zum Erreichen des Ziels im Jahr 2030. Danach folgt ein ähnlicher Weg des Aufholens bis 2035, aus dem die Bank lernt und vorbereitet ist, um ihre Emissionsziele besser und effizienter zu verfolgen. Es deutet auf anfängliche Herausforderungen hin, bevor eine Lernphase einsetzt, die zu einer besseren langfristigen Strategie führt.

5

Fazit und Verbesserungspotenziale für die künftige Offenlegung



5. Fazit und Verbesserungspotenziale für die künftige Offenlegung

Das Benchmarking 2025 zeigt, dass die Offenlegung von Alignment-Metriken nach Artikel 449a CRR zwar einen wichtigen Schritt in Richtung klimabezogener Transparenz darstellt, sich jedoch noch in einer frühen Entwicklungsphase befindet. Die untersuchten Institute offenbaren ein sehr heterogenes Bild: Während einige internationale Großbanken bereits detaillierte Dekarbonisierungspfade und szenariobasierte Methoden wie PACTA anwenden, verbleibt die Mehrheit auf einer rein emissionsintensitätsbasierten Betrachtung. Damit erfüllen viele Banken derzeit vor allem regulatorische Mindestanforderungen, ohne Alignment-Metriken als aktives Steuerungsinstrument zu nutzen.

Gleichzeitig zeichnet sich eine wachsende Standardisierung ab: Die Nutzung von PCAF-Datenstandards, IEA-Szenarien, CRREM-Pfaden und SBTi-Referenzen nimmt zu, wodurch sich eine gemeinsame methodische Grundlage entwickelt. Allerdings bestehen weiterhin deutliche Unterschiede bei Datenverfügbarkeit, Szenarioanwendung und Berechnungslogik. Fehlende oder unvollständige Emissionsdaten, insbesondere für nichtbörsennotierte Gegenparteien und KMUs, zwingen viele Institute zur Nutzung von modellierten oder geschätzten Werten, deren Qualität nach PCAF-Level variiert. Dies beeinträchtigt die Vergleichbarkeit der Ergebnisse und erschwert eine konsistente Bewertung des Fortschritts im Übergang zu Netto-Null-Portfolios.

Eine zentrale Herausforderung bleibt die Integration der Alignment-Metriken in die internen Steuerungs- und Entscheidungsprozesse. Bislang werden sie häufig isoliert berichtet, ohne direkte Anbindung an Risikosteuerung, Kapitalallokation oder Kreditentscheidungen. Zukünftig werden regulatorische Rahmenwerke wie die EBA-Leitlinien zum Management von ESG-Risiken hier stärkere Verbindlichkeit schaffen: Alignment-Metriken sind als Parameter in Risikomessung, Stresstests und Transitionsrisiko-Bewertung verankert worden.

Insgesamt verdeutlicht das Benchmarking, dass die Offenlegungspraxis zu Alignment-Metriken einen wichtigen Grundstein gelegt hat, aber erst am Anfang einer tiefergehenden Integration steht. Der Fokus der kommenden Jahre wird auf der Harmonisierung von Daten und Szenarien, der Verbesserung der Datenqualität und der operativen Einbindung in Risiko- und Geschäftsprozesse liegen. Institute, die Alignment-Metriken frühzeitig als strategisches Steuerungsinstrument begreifen, schaffen nicht nur regulatorische Konformität, sondern gewinnen auch an Transparenz, Glaubwürdigkeit und Wettbewerbsfähigkeit im Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft.

Going Forward und mögliche Handlungsperspektiven

Die nächsten Offenlegungszyklen werden entscheidend sein, um aus den ersten regulatorischen Erfahrungen eine kohärente, belastbare und vergleichbare ESG-Datenarchitektur zu entwickeln. Die Ergebnisse des Benchmarkings zeigen klare Handlungsfelder:

1. Erhöhung der methodischen Tiefe, z. B. durch Ergänzung der Emissionsintensität um zusätzliche Metriken wie Technologiemix, Produktionsvolumen oder Energieeffizienzkennzahlen
2. Harmonisierung und Erweiterung der Szenarien, um IEA-, NGFS- und SBTi-Pfade konsistent einzubinden und sektorale Unterschiede zu berücksichtigen
3. Verbesserung der PCAF-Datenqualität durch Anbindung weiterer Datenanbieter und Erweiterung der Datenprozesse
4. Verankerung der Alignment-Metriken in Risikomanagement, Strategie und Transitionsplanung, insbesondere in Verbindung mit CSDR/CRD-konformen Transitionsplänen.
5. Stärkung der Governance und internen Kontrollen über ESG-Datenprozesse, um Aufsichtsanforderungen der EBA nachhaltig zu erfüllen.

Alignment-Metriken sind als ein strategischer Indikator für den Fortschritt der Dekarbonisierung im Bankensektor zu betrachten. Sie verknüpfen quantitative Klimaindikatoren mit qualitativen Transitionsstrategien und werden damit zum zentralen Bindeglied zwischen Nachhaltigkeitsregulierung, Risikomanagement und strategischer Unternehmenssteuerung.

Die Einführung der Offenlegungspflicht nach Artikel 449a CRR war ein wichtiger Schritt in Richtung Transparenz, doch der nächste Schritt wird die Wirksamkeit der Metriken als Steuerungsinstrument bestimmen. Erst wenn Banken Alignment-Metriken nicht nur berichten, sondern auch aktiv Geschäftsstrategie, Transitionsplan und Kapitalsteuerung integrieren, entsteht ein messbarer Beitrag zur Transition der Realwirtschaft. Die Kombination aus Alignment Metriken, dem CRD-Transitionsplan und PCAF-/IEA-basierten Metriken wird dabei den regulatorischen Rahmen bilden, innerhalb dessen sich die Institute künftig bewegen müssen.

Abkürzungsverzeichnis

CRR	Capital Requirements Regulation (Kapitaladäquanzverordnung)
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
CO₂	Kohlenstoffdioxid
DVO	Durchführungsverordnung
ESG	Environmental, Social, and Governance (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung)
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
EBA	Europäische Bankenaufsichtsbehörde
IEA	Internationale Energieagentur
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
NZE2050	Net Zero Emissions by 2050 Szenario
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials
PACTA	Paris Agreement Capital Transition Assessment
SBTi	Science Based Targets initiative
SDA	Sektoraler Dekarbonisierungsansatz
THG	Treibhausgas

Anhang

	a	b	c	d	e	f	g
	Sektor	NACE-Sektoren (Mindestauswahl)	Bruttobuchwert des Portfolios (Mio. EUR)	Alignment Metriken (Angleichungspara meter)	Referenzjahr	Distanz zu IEA NZE2050 in % ***	Target (Referenzjahr + 3 Jahre)
1	Strom						
2	Verbrennung fossiler Brennstoffe						
3	Automobilsektor						
4	Luftfahrt						
5	Seeverkehr						
6	Zement-, Klinker- und Kalkherstellung						
7	Eisen- und Stahlerzeugung, Koksherstellung und Metallerzeugung	Siehe nachstehende Liste					
8	Chemische Erzeugnisse						
9	... potentielle weitere Einträge, die für das Geschäftsmodell des Instituts relevant sind						

*** Zeitliche Distanz (PiT distance) zum NZE2050-Szenario für 2030 in % (für jeden Parameter)

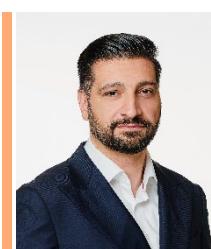
Ansprechpartner



Martin Weirich

Consulting Lead
FS Sustainability

Tel: +49 175 2636956
martin.weirich@pwc.com



Kerim Bilican

Partner
FS Sustainability

Tel: +49 1512 0739953
kerim.bilican@pwc.com



Paula Aczel

Senior Manager
FS Sustainability

Tel: +49 1515 7671900
paula.aczel@pwc.com

Über uns

Unsere Kunden und Mandanten stehen vor vielfältigen Herausforderungen, möchten neue Ideen in die Praxis umsetzen und suchen fachkundige Beratung. Sie wenden sich an uns für umfassende Unterstützung und praxisnahe Lösungen, die maximalen Mehrwert schaffen. Ob global agierendes Unternehmen, Family Office oder öffentliche Institution - wir nutzen all unsere Stärken: Erfahrung, Branchenwissen, hohe Qualitätsstandards, Innovationsbereitschaft und die Ressourcen unseres Expertennetzwerks in 149 Ländern. Der Aufbau einer vertrauensvollen und partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit unseren Mandanten ist uns besonders wichtig, je besser wir die Bedürfnisse unserer Mandanten kennen und verstehen, desto wirkungsvoller können wir sie unterstützen.

PwC Deutschland. Mehr als 15.000 engagierte Mitarbeitende an 20 Standorten. 3,05 Milliarden Euro Umsatz. Die führende Prüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.

© 2025 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Alle Rechte vorbehalten. "PwC" bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.