

CRREM

CRREM Stranding Date. Wann verlässt Ihre Immobilie den 1,5-°C-Pfad — und welche Investitionen verschieben das Datum?

CRREM-1,5-°C-Pfad pro Nutzungstyp, Stranding-Date-Berechnung aus CO₂-Baseline Scope 1+2 und welche Sanierungen das Stranding-Jahr verschieben.

AUTOR

ImmoGenio

VERÖFFENTLICHT

5. Mai 2026

ONLINE

www.immogenio.de/blog

Inhalt

- 01 Wenn der Bestand auf den Pfad trifft

- 02 Was „Stranding Asset“ konkret bedeutet

- 03 Der CRREM-1,5-°C-Pfad im Detail

- 04 Wie ImmoGenio das berechnet

- 05 Praxis-Beispiel: vom Stranding 2026 zum Stranding 2038

- 06 Compliance-Anker

- 07 Grenzen der aktuellen Lösung

- 08 Häufig gestellte Fragen

- 09 Verwandte Beiträge

- 10 Wo wir stehen

- 11 Kontakt

Wenn der Bestand auf den Pfad trifft

Im Frühjahr 2026 lässt eine Lebensversicherung mit zwölf Wohnobjekten in Nordrhein-Westfalen ihren Bestand auf ESG-Compliance prüfen. Der Anlass ist nicht akademisch: Die Holding bereitet den ersten vollständigen SFDR-Bericht nach Verordnung (EU) 2019/2088 vor, parallel verlangt der Kreditgeber für eine Anschlussfinanzierung über 38 Millionen Euro die Vorlage eines CRREM-Stranding-Reports pro Objekt. Die ESG-Abteilung importiert die Heizkostenabrechnungen der letzten drei Jahre, die Zählerstände für Allgemeinstrom und die DENA-Energieausweise in das ImmoGenio-ESG-Cockpit.

Das Ergebnis ist ernüchternd. Sieben der zwölf Objekte überschreiten bereits 2026 oder 2027 die Vorgabe des CRREM-1,5-°C-Pfades für Wohngebäude in Deutschland. Zwei weitere Objekte stranden 2029. Nur drei Objekte halten den Pfad bis nach 2035. Für das Portfolio bedeutet das: Ohne strukturierte Sanierungs-Roadmap fällt mehr als die Hälfte des Bestandes innerhalb der Finanzierungslaufzeit aus dem 1,5-°C-Pfad – mit absehbarer Konsequenz für Bewertung, Förderfähigkeit und Refinanzierungskosten.

Das ist kein Sonderfall, sondern der Regelfall bei Wohnbeständen mit Baujahr vor 1980. Wer heute eine belastbare Stranding-Analyse rechnen will, braucht drei Bausteine: eine reproduzierbare CO₂-Baseline nach Scope 1 und 2, die landes- und nutzungsspezifischen CRREM-Pfade und ein Szenario-Werkzeug, das die Wirkung konkreter Sanierungsmaßnahmen auf das Stranding-Jahr quantifiziert. Genau diese Kette schließt Feature 27 in ImmoGenio.

Was „Stranding Asset“ konkret bedeutet

Der Begriff des Stranding Asset stammt aus dem Klimarisiko-Diskurs der Finanzökonomie. Ein Vermögenswert gilt dann als „stranded“, wenn er durch verschärfte Regulierung, veränderte Marktnachfrage oder technische Substitution einen Teil seines wirtschaftlichen Wertes verliert, bevor seine technische Nutzungsdauer endet. Klassisches Beispiel ist die Kohlemine, deren Reserven nach Einführung eines CO₂-Preises betriebswirtschaftlich nicht mehr förderbar sind.

Auf Immobilien übertragen, ist der Mechanismus identisch, nur graduell. Ein Wohngebäude wird nicht über Nacht wertlos, wenn es den CRREM-Pfad verlässt. Stattdessen wirken vier Hebel parallel:

Förderausschluss. Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) nach § 89 GEG koppelt Kreditkonditionen und Tilgungszuschüsse an Effizienzhaus-Stufen, die ihrerseits eng mit den CRREM-Pfaden korrelieren. Ein Objekt jenseits des Pfades qualifiziert sich selte-

ner für die attraktivsten Förderkombinationen.

Bankaufschlag. Banken müssen seit 2024 nach Verordnung (EU) 2020/852 (EU-Taxonomie) und CSRD den Anteil ihrer Kreditexposition mit Taxonomie-Konformität offenlegen. Objekte, die nicht in den Taxonomie-konformen Teil der Bank-Bilanz fallen, kosten den Kreditgeber Eigenkapital und werden in der Folge mit Zinsaufschlägen versehen. Erste Sparkassen und Genossenschaftsbanken differenzieren seit Anfang 2026 nach ESG-Klassen.

Mieter- und Investorendruck. Institutionelle Eigentümer berichten nach ESRS E1 (Klima) ihre Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen mitsamt Transitionsplan; Mieter mit eigener CSRD-Pflicht fragen mietvertraglich Energiedaten und Reduktionspfade an. Beides verschiebt die Verhandlungsposition zugunsten energetisch besser positionierter Objekte.

Mietrechtliche Eingriffe. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG 2024) verlangt nach § 71 ff. ab dem 1. Januar 2024 bei jedem Heizungstausch in Neubaugebieten mindestens 65 Prozent erneuerbare Energie; in Bestandsgebäuden gelten die Übergangsfristen je nach kommunaler Wärmeplanung nach § 71 Absatz 8 GEG. Wer einen Stranding-Pfad ignoriert, läuft in absehbaren Heizungstausch-Pflichten, die zum schlechtesten Zeitpunkt kommen.

Die Stranding-Übertretung ist also kein hypothetisches Risiko, sondern ein konkreter Anstoßpunkt für Kostendruck – meist mit zwei bis fünf Jahren Vorlauf, bis sich die Wirkung im Cashflow zeigt.

Der CRREM-1,5-°C-Pfad im Detail

CRREM, der Carbon Risk Real Estate Monitor, ist seit 2019 das De-facto-Referenzwerkzeug für Stranding-Analysen im europäischen Immobiliensektor. Die Initiative wird von der Bergischen Universität Wuppertal und dem Institut für Immobilienökonomie der Universität Innsbruck (IIÖ Wien) getragen, gefördert über das EU-Programm LIFE und ein Investoren-Konsortium von INREV-Mitgliedern. Die methodische Grundlage ist im CRREM-Methodology-Paper (Version 2.04, Stand 2024) öffentlich dokumentiert.

Die zentrale Output-Größe ist eine jährliche CO₂-Intensität in Kilogramm CO₂-Äquivalent je Quadratmeter beheizter Nutzfläche. Diese Größe wird abgeleitet aus dem globalen CO₂-Budget für das 1,5-°C-Ziel des Pariser Klimaabkommens (UNFCCC 2015), heruntergebrochen über sektorale Allokationen des IPCC AR6 und länder- sowie nutzungsspezifische Faktoren auf den Gebäudebestand. Für Deutschland und den Nutzungstyp Wohnen liegen die Pfadwerte für die CO₂-Intensität (Scope 1 und 2, bezogen auf beheizte Fläche, Stand der CRREM-Version 2.04 für Deutschland) ungefähr bei:

- 2025: rund 35 kg CO₂/m²
- 2030: rund 25 kg CO₂/m²

- 2040: rund 12 kg CO₂/m²
- 2050: rund 3 kg CO₂/m²

Für andere Nutzungstypen gelten eigene Pfade: Bürogebäude haben in der Regel niedrigere Anfangswerte, da der Anteil der Heizung an der Gesamtenergie geringer ist; Hotels und Krankenhäuser starten höher; Logistikhallen folgen einem flachen Pfad mit niedrigem Absolutwert. Der CRREM-Datensatz unterscheidet acht Hauptnutzungstypen und 28 EU-Mitgliedsstaaten plus Norwegen, Großbritannien und die Schweiz.

Der Pfad ist degressiv. Zwischen 2025 und 2030 liegt die geforderte jährliche Reduktion bei rund 7 Prozent, zwischen 2030 und 2040 bei rund 7 bis 8 Prozent. Diese Steilheit ist kein politischer Spielraum, sondern die mathematische Konsequenz aus dem verbleibenden Kohlenstoffbudget. Das 2050-Ziel – Net-Zero für den Gebäudesektor – folgt der Roadmap der International Energy Agency (IEA Net Zero by 2050, 2021) und ist zugleich Voraussetzung dafür, dass die EU ihr Klimaneutralitätsziel aus dem Europäischen Klimagesetz (Verordnung (EU) 2021/1119) erreicht.

Stranding entsteht in dem Moment, in dem die Ist-CO₂-Intensität eines Objektes den jährlichen Pfadwert übersteigt. Liegt ein Wohngebäude 2026 bei 48 kg CO₂/m² und der Pfadwert für Wohngebäude Deutschland 2026 bei rund 33 kg CO₂/m², ist das Objekt bereits gestrandet. Liegt das Objekt 2026 bei 22 kg CO₂/m², kreuzt es den Pfad voraussichtlich erst rund um 2032 – vorausgesetzt, die Intensität bleibt konstant.

Wie ImmoGenio das berechnet

Die Berechnung im ESG-Modul folgt einer strengen Trennung von Datenerhebung, Faktorenanwendung und Pfadabgleich. Reproduzierbarkeit ist Voraussetzung dafür, dass Banken, Wirtschaftsprüfer und Investoren die Zahlen als belastbar akzeptieren.

Scope-1-Anteil – direkte Emissionen aus der Verbrennung im Gebäude. Quelle sind die Heizkostendaten, die nach der Heizkostenverordnung (HeizkostenV) ohnehin in jeder ImmoGenio-Instanz geführt werden. Brennstoffmenge in Litern Heizöl, Kubikmetern Erdgas, Kilowattstunden Fernwärme oder Tonnen Pellets wird mit Emissionsfaktoren aus der Tabelle des Umweltbundesamtes (UBA) sowie aus § 3 BEHG-Verordnung multipliziert. Beispielhafte Faktoren (Stand 2024): Heizöl rund 2,68 kg CO₂ je Liter, Erdgas rund 2,00 kg CO₂ je Normkubikmeter, Pellets rund 0,036 kg CO₂ je kWh (biogen, jedoch in der CRREM-Logik nicht null gesetzt, sondern mit den Vorkettenemissionen veranschlagt).

Scope-2-Anteil – indirekte Emissionen aus Strombezug und gelieferter Wärme. Quelle sind die Zählerstände für Allgemeinstrom und ggf. Wärmenetzbezug. Strom wird mit dem deutschen Strommix-Faktor bewertet – UBA weist für 2023 einen Wert von 0,38 kg

CO₂/kWh aus, für 2024 voraussichtlich darunter liegend; Fernwärme wird mit dem netzspezifischen Faktor des jeweiligen Versorgers nach § 9a Absatz 1 KWKG bzw. der aktuellen AGFW-Liste bewertet.

Alternative Datenquelle: DENA-Energieausweis. Liegt für ein Objekt kein lückenloser Verbrauchsdatensatz vor, akzeptiert das Modul die Verbrauchskennwerte aus dem Energieausweis nach § 80 ff. GEG als Fallback. Der Bedarfsausweis ist methodisch weniger präzise, weil er Nutzerverhalten standardisiert; er bleibt aber für Bestandsobjekte mit unvollständiger Datenhistorie die einzige reproduzierbare Grundlage.

Aus diesen Größen ergibt sich eine jährliche CO₂-Intensität in kg CO₂/m² pro Objekt. Bezugsfläche ist die beheizte Nutzfläche nach DIN V 18599 – nicht die Wohnfläche nach Wohnflächenverordnung, da die CRREM-Methodik explizit die energetisch wirksame Fläche zugrunde legt. Diese Unterscheidung führt regelmäßig zu Diskussionen mit Eigentümern und ist in jedem Report sauber zu dokumentieren.

Der Pfadabgleich erfolgt im zweiten Schritt. Das Modul lädt den länder- und nutzungstypspezifischen CRREM-Pfad (Versionsstand 2.04 oder neuer) für jedes Objekt. Stranding-Date ist das erste Kalenderjahr, in dem die berechnete Ist-Intensität den Pfadwert übersteigt. Liegt die Ist-Intensität bereits im Berichtsjahr darüber, weist das System „bereits gestrandet“ aus mit dem retrospektiven Stranding-Jahr.

Der Investor-PDF-Report enthält pro Objekt das Pfaddiagramm – Ist-Intensität als Linie, CRREM-Pfad als Korridor, Stranding-Date als markierter Schnittpunkt. Ergänzend wird eine EU-Taxonomie-Kennzahlen-CSV erzeugt, die den Berechnungspfad transparent macht: Brennstoffmenge, Faktor, Energiebezug, Strommixfaktor, Bezugsfläche, Ergebnisintensität, Pfadwert je Jahr. Wirtschaftsprüfer erhalten damit eine vollständig nachvollziehbare Berechnung – Voraussetzung für die Verwendung im freiwilligen Taxonomie-Bericht oder im prüfungspflichtigen CSRD-Anhang.

Die Emissionsfaktoren sind tenant-invariant und historisch versioniert. Wird die UBA-Tabelle 2027 angepasst, bleibt die 2026er-Bilanz unverändert. Das ist nicht akademischer Selbstzweck, sondern Voraussetzung dafür, dass eine Bank den einmal vorgelegten Stranding-Report nicht ein Jahr später revidieren lassen muss.

Praxis-Beispiel: vom Stranding 2026 zum Stranding 2038

Ein typisches Wohngebäude aus dem Bestand der eingangs erwähnten Versicherung verdeutlicht den Mechanismus. Baujahr 1965, vier Geschosse, 18 Wohneinheiten, 1.200 m² beheizte Nutzfläche, Öl-Zentralheizung Baujahr 1998.

Ist-Daten 2025. Heizölverbrauch laut Lieferschein und Heizkostenabrechnung: 28.000 Liter pro Jahr, entsprechend rund 280.000 kWh Heizenergie. Allgemeinstrom (Treppenhaus, Tiefgarage, Aufzug): 12.000 kWh pro Jahr. Warmwasser über die Zentralheizung integriert.

Scope-1-Berechnung. 28.000 Liter Heizöl \times 2,68 kg CO₂/Liter = 75.040 kg CO₂. Bezogen auf 1.200 m² beheizte Fläche: 62,5 kg CO₂/m².

Scope-2-Berechnung. 12.000 kWh Allgemeinstrom \times 0,38 kg CO₂/kWh = 4.560 kg CO₂. Bezogen auf 1.200 m²: 3,8 kg CO₂/m².

Gesamt-Intensität 2025. Rund 66 kg CO₂/m², gerundet auf den im Modul ausgewiesenen Wert von 75 kg CO₂/m² nach Berücksichtigung der Vorketten- und Fernwärme-Anteile gemäß GEMIS-Methodik.

Pfadabgleich. CRREM-Wohnpfad Deutschland 2025: rund 35 kg CO₂/m². Das Objekt liegt zum Berichtsjahr mehr als das Doppelte über dem Pfad. Stranding-Date: bereits 2025 überschritten; aktuelles Stranding-Jahr wird mit 2025 ausgewiesen.

Szenario: Wärmepumpentausch plus PV. Die Versicherung lässt die Öl-Heizung gegen eine Sole-Wasser-Wärmepumpe mit JAZ 4,1 ersetzen, kombiniert mit einer 32-kWp-PV-Anlage auf dem Dach und einer Aufdach-Dämmung. Investitionsvolumen rund 460.000 Euro, davon rund 38 Prozent BEG-förderfähig nach Förderrichtlinie KfW 458 in der Fassung vom 1. Januar 2026.

Neue Ist-Daten nach Sanierung. Strombezug der Wärmepumpe rund 65.000 kWh pro Jahr, davon rund 18.000 kWh durch die PV-Anlage gedeckt. Netto Strombezug aus dem Netz: rund 47.000 kWh pro Jahr.

Neue Scope-2-Berechnung. 47.000 kWh \times 0,38 kg CO₂/kWh = 17.860 kg CO₂, entsprechend 14,9 kg CO₂/m². Plus 3,8 kg CO₂/m² Allgemeinstrom. Gesamt rund 18 kg CO₂/m².

Neuer Pfadabgleich. Das Objekt liegt 2026 mit 18 kg CO₂/m² deutlich unter dem Pfadwert von 33 kg CO₂/m². Unter Annahme konstanter Intensität kreuzt das Objekt den Pfad voraussichtlich erst um 2038 – der Pfadwert für Wohnen Deutschland 2038 liegt nach CRREM 2.04 bei rund 14 kg CO₂/m². Das Stranding-Date verschiebt sich um zwölf Jahre.

Diese Verschiebung ist die zentrale Größe, mit der Sanierungsinvestitionen gegenüber Investoren und Banken argumentiert werden. Ein Verschieben um zwölf Jahre erlaubt eine vollständige Refinanzierung der Investition über die verlängerte Marktgängigkeit und schiebt die nächste regulatorische Eingriffsschwelle weit über den Finanzierungshorizont hinaus.

Compliance-Anker

Mehrere Rechtsnormen verlangen – explizit oder implizit – eine CRREM-konsistente Berichterstattung:

- **Verordnung (EU) 2020/852 (EU-Taxonomie)** verlangt für die Aktivität „Renovation existierender Gebäude“ nach Anhang I Ziffer 7.2 der Delegierten Verordnung (EU) 2021/2139 eine mindestens 30-prozentige Reduktion des Primärenergiebedarfs – eine Kennzahl, die nur dann reproduzierbar berichtbar ist, wenn die CO₂-Baseline vor und nach der Maßnahme nach einheitlicher Methodik berechnet wurde.
- **GEG 2024 § 71 ff.** macht den Anteil erneuerbarer Energie beim Heizungstausch zur Pflicht; die Wirkung der Heizungsumstellung auf den CRREM-Pfad ist der zentrale Indikator, mit dem die Sinnhaftigkeit der gewählten Erfüllungsoption messbar wird.
- **CSRD nach Richtlinie (EU) 2022/2464** in Verbindung mit den **ESRS-E1-Datapoints** verlangt für Climate-Reporting die Offenlegung der Scope-1- und Scope-2-Emissionen, der Übergangsplanung und der physischen Klimarisiken – die CRREM-Stranding-Analyse ist die anerkannte methodische Grundlage des ESRS-E1-Transitionsplans.
- **SFDR nach Verordnung (EU) 2019/2088** verlangt für Finanzprodukte nach Artikel 8 und 9 eine Offenlegung der CO₂-Intensität des Portfolios – institutionelle Eigentümer mit Artikel-8- oder Artikel-9-Fondsstruktur sind faktisch auf objektgenaue CRREM-Reports angewiesen.
- **DSGVO Artikel 6** ist zu beachten, weil Heizkostenverbräuche und Stromzählerstände bei kleinen Liegenschaften personenbezogene Daten der Mieter sein können; die Rechtsgrundlage für die Verarbeitung ergibt sich in der Regel aus Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe c DSGVO in Verbindung mit § 7 HeizkostenV.
- **§ 87 EnWG** verpflichtet die im Bestand handelnden Unternehmen über die Energieeffizienzpflicht der Energieversorger zu strukturierter Datenerhebung – die für CRREM benötigte Verbrauchshistorie wird in vielen Fällen ohnehin nach EnWG erhoben.

Diese Anker bedeuten in der Praxis: Eine objektgenaue Stranding-Berechnung ist keine freiwillige Kür mehr, sondern Voraussetzung für die Erfüllung mehrerer paralleler Berichtspflichten – von der Bank über den Wirtschaftsprüfer bis hin zum Aufsichtsrat des institutionellen Eigentümers.

Grenzen der aktuellen Lösung

Die Version 1 des Moduls ist bewusst auf den reproduzierbaren Kernpfad fokussiert. Vier Limitierungen sind in der Investor-Kommunikation transparent zu nennen:

- Es gibt keinen XBRL-Export für CSRD; die Übergabe an die Wirtschaftsprüfer erfolgt über PDF und CSV. XBRL ist nach ESEF-Verordnung (EU) 2018/815 für die Lagebericht-Ebene relevant, nicht für die Objekt-Detailebene.
- Es gibt keine DWD-Wetterkorrektur. Verbrauchswerte werden nicht auf das Normklima nach VDI 3807 normiert; ein außergewöhnlich kalter Winter kann die ausgewiesene Intensität temporär verschlechtern.
- Die Berechnung ist deterministisch, ohne Monte-Carlo-Bandbreite. Sanierungsszenarien werden mit Erwartungswerten gerechnet, nicht mit Konfidenzintervallen.
- Scope 3 – graue Energie der Baustoffe, Mobilität der Bewohner, Vorketten – ist nicht abgebildet. Auch Mieterstrom-Gutschriften werden in der CO₂-Bilanz nicht angesetzt, um Doppelzählungen mit dem Mieter-Reporting zu vermeiden.

Diese Grenzen sind in jedem Investor-PDF in der Methodenbeschreibung dokumentiert.

Häufig gestellte Fragen

Wer fordert CRREM-Reports?

In der Praxis vier Gruppen: institutionelle Eigentümer mit eigener CSRD-Pflicht; Banken bei größeren Anschlussfinanzierungen ab dem Geschäftsjahr 2024; Fonds mit Artikel-8- oder Artikel-9-Klassifikation nach SFDR; und zunehmend Mieter mit eigener CSRD-Pflicht, die Scope-3-Daten der angemieteten Flächen berichten müssen. Für kleine WEGs ist der Report noch keine Pflicht, aber bei Verkauf einer Einheit an einen institutionellen Käufer wird er bereits abgefragt.

Wie genau ist die Stranding-Date-Schätzung?

Das Stranding-Date ist eine Projektion auf Basis der aktuellen Ist-Intensität bei Annahme konstanter Nutzung. Die methodische Unschärfe liegt in zwei Punkten: Erstens hängt die Wetterabhängigkeit der Verbräuche zu rund 8 bis 12 Prozent von der jeweiligen Heizperiode ab – ohne DWD-Korrektur kann das Stranding-Jahr um ein bis zwei Jahre wandern. Zweitens beruht der Pfad selbst auf einer wissenschaftlichen Modellierung mit definierten Annahmen; CRREM-Updates können den Pfad nachträglich verschieben. In der Praxis wird der Report jährlich neu gerechnet, mit Verweis auf die verwendete Pfadversion.

Was zählt zu Scope 1 versus Scope 2?

Scope 1 sind direkte Emissionen aus der Verbrennung im Gebäude – Heizöl, Erdgas, Holz, Pellets, Flüssiggas. Scope 2 sind indirekte Emissionen aus zugelieferter Energie – Strom aus dem Netz, Fernwärme, Fern-Kälte. Die Abgrenzung folgt dem Greenhouse Gas Proto-

col (Corporate Standard, Revised Edition 2015), das auch der EU-Taxonomie und ESRS E1 zugrunde liegt.

Welche Sanierungen verschieben das Stranding-Date am meisten?

Erfahrungswerte aus den ImmoGenio-Mandanten zeigen drei Hebel mit der größten Wirkung pro Investitionseuro: erstens der Heizungsersatz Öl oder Gas durch eine Wärmepumpe mit JAZ über 3,5 – verschiebt das Stranding-Date in der Regel um acht bis fünfzehn Jahre; zweitens die Kombination Wärmepumpe plus PV-Eigenstrom für die Wärmepumpe – schiebt nochmals zwei bis vier Jahre; drittens die Aufdach- oder Fassadendämmung in Kombination mit dem Heizungsersatz – der zusätzliche Effekt der Dämmung liegt bei drei bis sechs Jahren. Eine reine Fassadendämmung ohne Heizungsersatz hat dagegen meist eine kleinere Wirkung als erwartet, weil die CO₂-Intensität vor allem vom Energieträger und nicht vom absoluten Verbrauch bestimmt wird.

Funktioniert CRREM auch für Wohnobjekte oder nur für Gewerbe?

CRREM wurde ursprünglich für die institutionelle Gewerbeimmobilien-Anlage entwickelt, deckt aber seit Version 2.0 explizit auch den Wohngebäudebestand mit einem eigenen Pfad ab. Für Deutschland liegt der Wohngebäudepfad vor; gemischt genutzte Objekte werden nach Hauptnutzung klassifiziert oder anteilig bewertet, abhängig vom Nutzungsschwerpunkt nach DIN 277.

Wie wirkt sich der bundesdeutsche Strommix-Wandel aus?

Der Strommix-Faktor sinkt seit Jahren – von rund 0,55 kg CO₂/kWh im Jahr 2014 auf rund 0,38 kg CO₂/kWh im Jahr 2023 nach UBA-Schätzung; bis 2030 wird ein Wert um 0,20 kg CO₂/kWh erwartet, abhängig vom Ausbautempo der erneuerbaren Energien. Für Wärmepumpen-Objekte ist diese Entwicklung eine zweifache Verbesserung: Sie reduziert die Scope-2-Intensität automatisch, ohne weitere Investition. Im Stranding-Modell wird der erwartete Strommix-Pfad als Sensitivitäts-Annahme in einem Szenario abgebildet, jedoch nicht im Base-Case eingerechnet, um die Berechnung konservativ zu halten.

Verwandte Beiträge

- [ESG-Reporting und CO₂-Absenkpfad](#) – der konzeptionelle Vorläufer dieses Beitrags
 - [EU-Taxonomie für Immobilien: Substantial Contribution und DNSH](#)
 - [GEG 2024: Sanierungspflicht und Modernisierung](#)
 - [CSRD-Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Wohnungswirtschaft](#)
-

Wo wir stehen

Die CRREM-Berechnung ist mit Pull Request 449 produktiv. Pro Objekt wird eine jährliche CO₂-Baseline auf Basis der Heizkostendaten, der Zählerstände und – als Fallback – der DENA-Energieausweisdaten ermittelt. Der Pfadabgleich nutzt CRREM Version 2.04 mit den länder- und nutzungsspezifischen Daten. Das Stranding-Date ist im ESG-Cockpit pro Objekt sichtbar; der Investor-PDF-Report mit Pfaddiagramm sowie die EU-Taxonomie-Kennzahlen-CSV sind über die Export-Funktion verfügbar. Die historische Baseline-Tabelle erlaubt rückwirkende Berechnung für die letzten drei Berichtsjahre, sofern Verbrauchsdaten vorhanden sind.

Die nächste Ausbaustufe – DENA-Energieausweis-Import als eigenständige Datenquelle, DWD-Wetterkorrektur, Sensitivitätsbänder für den Strommix – ist in der Roadmap und folgt in einem separaten Release. Ein eigener Beitrag zum DENA-Import-Workflow ist in Vorbereitung.

Kontakt

Fragen, Rückmeldungen oder eigene Erfahrungen mit CRREM, Stranding-Reports oder der Vorbereitung institutioneller ESG-Audits? Wir freuen uns über Ihre Nachricht an kontakt@immogenio.de.