

Datenverfügbarkeit & Digitalisierung

Usman Jamil (GAS), Seema Isaar (CREATE), Marine Maitre (GAS) und Eva-Maria Stump (CREATE)

Einleitung

Ein wirksamer Klimaschutz und nachhaltige Finanzierungen setzen belastbare, verlässliche und umsetzbare Daten voraus. Allerdings bestehen weiterhin zentrale Herausforderungen: die begrenzte Datenverfügbarkeit, unterschiedliche Datenqualität und eine unzureichende Transparenz in der Berichterstattung. Zudem erschweren die mangelnde Standardisierung und die fragmentierte Datenintegration die Bemühungen, klimabezogene Risiken zu bewältigen und nachhaltige Investitionen zu erhöhen.

Durch den effektiven Einsatz von digitalen Lösungen zur Messung der Nachhaltigkeitsleistung und die Bereitstellung der vorhandenen Daten durch die Vernetzung von Datenbanken, können praktische Erkenntnisse erzielt werden, um zügiger nachhaltige Investitionen freizusetzen.

Forschungsergebnisse

Forschungsergebnis 1: Für Vermögensgegenstände sind Daten über CO₂-Emissionen in jeder Phase des Lebenszyklus erforderlich.

Um nachhaltige Investitionsentscheidungen zu treffen, sind zuverlässige CO₂-Emissionsdaten für alle Phasen des Lebenszyklus entscheidend. Diese umfassen: die Herstellung, der Betrieb, die Instandhaltung (Reparatur/ Modernisierung) und die Entsorgung.

Mit Hilfe des Vergleichs der Daten zu den unterschiedlichen Lebenszyklusphasen, kann zum einen betrachtet werden, wie in der ganzheitlichen Lebenszyklusbetrachtung die höchste Nachhaltigkeitsperformance erreicht werden kann, i.e. die Entscheidung Verlängerung der Nutzungsdauer oder Herstellung eines neuen Vermögensgegenstands. So zeigt die Veröffentlichung DGNB Kurzstudie „Klimawirkungen von Sanierungen: eine lebenszyklusbasierte Analyse“ (DGNB, 2025), dass bei Sanierungen von Gebäuden im Vergleich zu Neubauten um bis zu zwei Drittel CO₂-Emissionen eingespart werden, während die Nutzungsphase gleichzeitig verlängert wird.

Je nach Vermögensgegenstand fallen die Emissionen der Lebenszyklusphasen in unterschiedlichen Verhältnis aus, während bei Gebäuden die Konstruktion zunehmend relevant wird von 30% in 2009 zu 40% in 2015 ausmacht und die Nutzungsphase von 70% zu

60% (DGNB, 2018), sieht man bei PKWs das Verhältnis von 35% zu 65% gemäß VDI-Analyse (2023).

Granulare Daten je Lebensphase lassen Rückschlüsse über die wichtigsten Stellschrauben pro Lebenszyklusphase schließen und sind daher bedeutend für die Bewertung im Finanzierungsprozess. Zudem kann mit höherer Datengranularität sowohl Produktdesigns verbessert werden, als auch Finanzierungsmodelle entwickelt werden, die eine hohe Nachhaltigkeitsperformance belohnen.

Forschungsergebnis 2: Daten, die von Akteuren zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsperformance der Vermögensgegenstände benötigt werden, sind häufig nicht zugänglich, werden nicht verarbeitet oder sind nicht miteinander verknüpft.

Daten, die nachhaltige Attribute der Vermögensgegenstände beschreiben sind meist fragmentiert gespeichert und unzureichend aufbereitet. Zudem haben Akteure der Finanzinstitute keinen Zugang dazu und den nachhaltigen Attributen sind nicht mit den Finanzkennzahlen verknüpft, weswegen Nachhaltigkeitsaspekte nicht ohne Mehraufwand in Investitions- und Finanzierungsentscheidungen einfließen kann.

Die Daten zur Beschreibung der nachhaltigen Attribute der Vermögensgegenstände, liegen meist bei privaten Dienstleistern in kleinen Eigentümerstrukturen vor- etwa bei Autowerkstätten für motorisierte Transporte oder bei Schornsteinfegern die Heizungstyp in Wohngebäuden. Die Kleinteiligkeit der Eigentümerstrukturen und Einschränkungen durch Datenschutzrichtlinien schränken die Nutzung der Daten erheblich ein.

European DataWarehouse (EDW) führte eine aufwendige Aufgabe durch, um Kreditdaten zu Autokrediten mit den CO₂-Emissionsdaten für Autos der Europäischen Umweltagentur (EEA) zu verknüpfen. Hierzu mussten gemeinsame Datenpunkte, die in beiden Datenbanken vorlagen, identifiziert werden und Annahmen getroffen werden, um die Verknüpfung zu ermöglichen. In Abbildung 1 sieht man die Auswahl der gemeinsamen Variablen aus der Datenbank des European DataWarehouse (EDW) und der Europäischen Umweltagentur (EEA) (Driving the Future: European Green Auto Securitisation Workshop, 2024). Die Zuordnung der CO₂-Emissionen zu den Autos war entscheidend, um sie vergleichen zu können, Cluster zu identifizieren und das Verhalten der Kredite

in Bezug auf die Umweltfreundlichkeit der Sicherheiten zu analysieren.

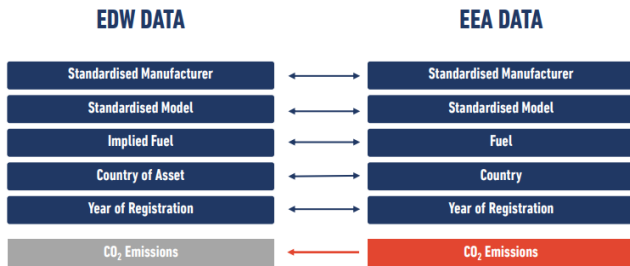


Abbildung 1: Schätzung der CO₂-Emissionen für Autokredite/-leases in European DataWarehouse (EDW)-Daten

Forschungsergebnis 3: Regulatorische Rahmenwerke verlangen das Reporting von Datenpunkten, die für die tatsächliche Bewertung der Treibhausgasemissionen von Vermögenswerten nicht relevant sind.

Regulatorische Rahmen definieren innerhalb der eingeführten nachhaltigen Berichterstattung teilweise Datenpunkte in Bezug auf Vermögenswerten, die im Zuge der Berichterstattungspflicht sowohl von Unternehmen als auch von den Finanzinstituten erfasst werden. Die Analyse der EU-Taxonomie Kriterien und der zum Nachweis der Einhaltung erforderlichen Daten (DGNB, 2024) stellt im Kontext der Betrachtung der EU-Taxonomie für Gebäude dar, dass die Zeigergenauigkeit der definierten Datenpunkte dabei fehlt. Dabei zeigt der Bericht auf, dass der Fokus der EU-Taxonomie für Bestandsgebäuden bei der Erfassung des Primärenergiebedarfs liegt. Dabei zeigen Hansen und Gram-Hanssen (2023) auf, dass meist neben dem tatsächlichen Verbrauch und dem berechneten Primärenergiebedarf, welches im Zuge der Regulatorik herangezogen wird, ein wesentlicher Performance Gap zu beobachten ist. Die fehlerhafte Zielstellung der Regulatorik führt dazu, dass die EU-Taxonomie in diesem Kontext nicht als Steuerungsinstrument verwendet wird. Zusätzlich führen die definierten Systemgrenzen in der Betrachtung der Wirtschaftsaktivitäten innerhalb der EU-Taxonomie für Gebäude dazu, dass ein Unternehmen, das eine Neubauprivatität durchführt eine größere Investition (und Beitrag) zu einem der Umweltziele hat, als ein Unternehmen, das eine Sanierung durchführt, wie innerhalb des CREATE Bericht (DGNB, 2024) dargestellt.

Forschungsergebnis 4: Fehlende Standardisierung und sich verändernde und weiterentwickelnde Methodiken zur Ermittlung von Nachhaltigkeitsattributen von Vermögenswerten erschweren die Vergleichbarkeit.

Die Intransparenz zur Nachhaltigkeitsleistung von Vermögenswerten wird aufgrund von fehlenden Standards auf europäischer und nationaler Ebene behindert, da wenn verfügbare Daten zur Nachhaltigkeitsleistung oftmals nicht die Version und angewandte Berechnungsmethodik angeben. Dies stellt Investoren und Finanzierer vor großen Herausforderungen beim Vergleichen von Nachhaltigkeitsleistung bei Investitions- und Finanzierungsentscheidungen.

Auf nationaler Ebene unterscheiden sich die Nachhaltigkeits-Definitionen und Methodiken zur Berechnung von nachhaltigen Kenngrößen von nachhaltigen Vermögenswerten.

In der EU sind beispielsweise Fahrzeuglabels für Emissionen und Kraftstoffeffizienz nicht zwischen den Mitgliedstaaten standardisiert, was dazu führt, dass Fahrzeug in verschiedenen Ländern unterschiedliche Labels erhalten würden. Ebenso sind Energieausweise für Gebäude in der EU nicht harmonisiert. Abbildung 2 enthält eine Übersicht der europäischen Länder und die Darstellung der unterschiedlichen Energieklassen und den Grenzwerten für Gebäude. Dabei ist zu beobachten, dass die Grenzwerte zwischen den Energieklassen in Europa große Abweichungen enthalten (The Babel Tower of Energy Performance Certificate Ratings and Databases in Europe).

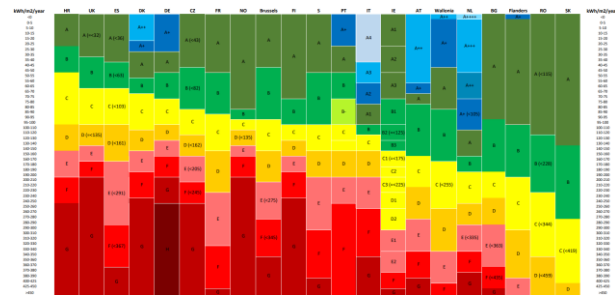


Abbildung 2: Grenzwerte der Energieklassen für Gebäude für europäische Länder

Die Inkonsistenz erfordert Investoren und Finanzmarktakteure sich mit lokalen Methodiken, Definitionen und Standards auseinanderzusetzen, um zum einen den Zustand ihrer Kreditportfolios analysieren und vergleichen zu können, und um bei Investitions- und Finanzierungsentscheidungen die Nachhaltigkeitsleistung von den Vermögenswerten angemessen zu berücksichtigen.

Des Weiteren stellt die kontinuierliche Weiterentwicklung von Methodiken zur Klassifizierung der Nachhaltigkeitsleistung von Vermögenswerten eine große Herausforderung dar, da bei Nicht-Angabe der Versionierung und Berechnungsmethodik ein hohes Risiko

darin besteht fehlerhafte Schlussfolgerungen zu ziehen. Abbildung 3 zeigt die Energieeffizienzklassen bei Fahrzeugen in den deutschen Auto-Asset-Backed Verbriefungen nach alter und neuer Methodik. Dabei waren bei alter Methodik 91% der Fahrzeuge den Klassen A bis C zu zuordnen, und nach Weiterentwicklung der Methodik nur noch 11% (Research Webinar Q2, European DataWarehouse).

Auch wenn die neue PKW Energieverbrauchs-kennzeichnungsverordnung seit Mai 2024 verbindlich ist, müssen Finanzierer sicherstellen, dass die ihnen vorliegenden Informationen aktuell sind.

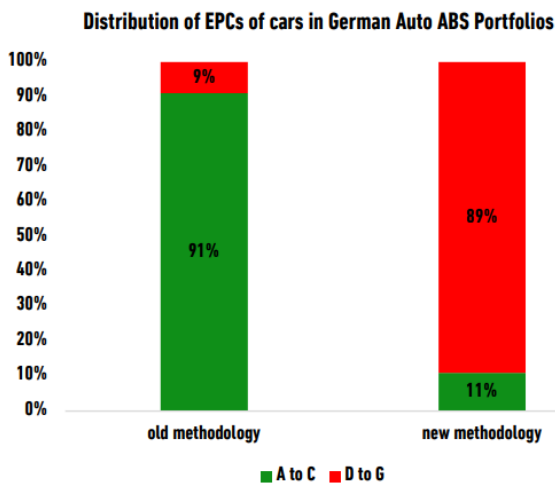


Abbildung 3: Energieeffizienzklassen (EPCs) von Fahrzeugen in deutschen Auto-Asset-Backed-Securities nach alter und neuer Methodik

Praktische Einordnung und Implikationen

Inkonsistente Daten zu Vermögenswerten haben weitreichende Auswirkungen, die Entscheidungsfindung, Rechenschaftspflicht und den Fortschritt in Richtung globaler Ziele betreffen. Unzureichende Transparenz erhöht zudem das Risiko von Greenwashing und untergräbt das Vertrauen zwischen Finanzierer und Unternehmen und Endkunde.

Fehlende zentrale Datenbanken führen zu zeitaufwändigen und kostenintensiven Aufsetzen von Prozessen sowohl bei den realwirtschaftlichen Unternehmen, als auch bei Akteuren des Finanzsektors.

Praktische Implikation 1: Die Berichterstattung von nachhaltigkeitsbezogenen Daten für Vermögenswerte ist für berichtspflichtige Unternehmen kostenintensiv und aufwändig. Dabei ist derzeit die Datensammlung gesamtwirtschaftlich betrachtet ineffizient, da unterschiedliche Akteure dieselben Daten für dasselbe Vermögenswert sammeln.

Die Datensammlung für die Berichtspflichten ist für Akteure in der Realwirtschaft zeitintensiv und aufwändig, da regulatorische Rahmenwerke und Methodiken zur Berechnung von Kennzahlen häufig weiterentwickelt oder angepasst werden. Die fehlende Zielkongruenz zwischen den verpflichtenden Datenpunkten und den Bemühungen zur tatsächlichen Transformation hin zur mehr Nachhaltigkeitsleistung führen zu bürokratischen Mehraufwände in der Datenerfassung, da manche Vorschriften Datentypen verlangen, die die Unternehmen im Tagesgeschäft bisher nicht erheben. Dabei ist derzeit in der Datensammlung bei kommerziellen Immobilien bis zu sechs Akteure involviert: Energieversorger, Mieter, Facility Manager, Property Manager, Asset Manager und Eigentümer, bis die Daten beim Finanzierer landen.

So sollten Unternehmen in der Berichterstattung zusätzlich zu den berichteten Datenpunkten darlegen welche Methodiken, Versionierung und Standards verwendet wurden, um Kenngrößen zu berechnen, da sie sonst das Vertrauen von Investoren, Verbrauchern und politischen Entscheidungsträgern riskieren. Datenverifizierung kann dabei unterstützen die Datenverlässlichkeit und Datenqualität darzustellen.

Praktische Implikation 2: Die Datenanalyse seitens der Datenempfänger (Finanzsektor, Wissenschaft, Zivilgesellschaft) ist kostenintensiv und zeitaufwändig.

Unzureichende Daten behindern die effektive Investitions- und Finanzierungsentscheidungsfindung bei den Akteuren, die idealerweise Empfänger der nachhaltigkeitsbezogenen Daten der Vermögenswerte sind, erheblich. Investoren und Finanzierer sind dabei auf genaue und umfassende Daten angewiesen, um Risiken zu bewerten, Maßnahmen zu priorisieren und Ressourcen zuzuweisen.

Die fehlende Zielkongruenz der erhobenen Daten oder sich weiterentwickelnde Methodiken erfordern die intensive Auseinandersetzung mit den gesammelten Datenpunkten, verlangsamen also eine zügige Datenauswertung und führt im schlimmsten Fall zu Fehlallokation von Ressourcen und verpassten Gelegenheiten.

Die Weiterentwicklung der regulatorischen Anforderungen und Methodiken schreckt dabei teilweise Marktakteure ab und führt dazu, dass sie eine abwartende Haltung einnehmen. Alternativ wird auf Schätzwerte zurückgegriffen, welche je nach Qualität der verwendeten Schätzungen die klare Verknüpfung zwischen realen Emissionen und den Investitionsentscheidungen schwächt. Demnach greifen Finanzierer laut EZB (2022) bei Immobilienfinanzierungen in circa

65% auf Schätzwerte zurück. Durch sich ändernde Methodiken und Berechnungsgrundlagen werden Prozesse angepasst, um regelmäßig die erfassten Daten erneut zu untersuchen.

Praktische Implikation 3: Inkonsistente Standards und fragmentierte Datenerhebung bremsen koordinierte Bestrebungen in der Transformation zu mehr Nachhaltigkeit.

Das Fehlen einheitlicher Standards auf europäischer und nationaler Ebene erschweren die Zusammenarbeit und die Ausrichtung der Investitionen zur Einhaltung der Klimaziele. Vermehrte Transparenz zu den angewandten Standards und Methodiken ist notwendig, um zwischen Finanzierern und Akteuren der Realwirtschaft Wettbewerbsgleichheit zu schaffen, denn in Inkonsistenzen derzeit erschweren die Wirkungsanalysen und -vergleiche zwischen Investitionen.

Die Integration von bestehenden Datenbanken, wie die im SAFE Working Paper No. 433 (Nikolai Badenhop and Max Riedel, 2024) vorgeschlagene Lösung, leisten einen großen Beitrag gesamtwirtschaftlich die Belastung von Organisationen bei der Erfüllung der Berichterstattungspflichten zu verringern. Des Weiteren können realwirtschaftliche und finanzielle Marktakteure zusammenschließen und Konsortien bilden, um Standards und Normen zu entwickeln, wie in der Entwicklung der DIN SPEC 91475, bei der ein Zusammenschluss von Akteuren zum einen die notwendigen Datenpunkte zur Ermittlung der ökologischen Bewertung von Immobilien definiert haben und dabei auch für digitale Lösungen eine einheitliche Sprache geschaffen haben.

Politische Handlungsempfehlungen

Politische Handlungsempfehlung 1: Festlegung standardisierter Schlüsseldaten für die Messung der Nachhaltigkeitsleistung über verschiedene Anlagentypen hinweg

Regierungen und internationale Gremien sollten zusammenarbeiten, um standardisierte Rahmenwerke für die Berichterstattung über Klima- und Nachhaltigkeitsdaten zu schaffen und durchzusetzen, einschließlich Emissionen, finanzieller Risiken und Umweltauswirkungen. Solche einheitlichen Standards sind unerlässlich, um die Vergleichbarkeit von Daten über Regionen und Sektoren hinweg zu verbessern, Greenwashing zu reduzieren und eine effektive globale Zusammenarbeit für gemeinsame Klimaziele zu ermöglichen.

In diesem Zusammenhang ist die Angleichung der Schwellenwerte für die Kennzeichnung von Neuwagen an die CO₂-Emissionsziele der EU für Pkw und Transporter ein praktischer Schritt in Richtung einer standardisierten und transparenten Berichterstattung (SAFE Working Paper No. 433, 2024). Durch die Integration dieser Schwellenwerte in ein breiteres Rahmenwerk können politische Entscheidungsträger sicherstellen, dass sektorspezifische Maßnahmen einen sinnvollen Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen leisten und gleichzeitig die Konsistenz und Rechenschaftspflicht in der Klimaberichterstattung über Branchen hinweg fördern.

Des Weiteren wären Ansätze wie die Entwicklung von Kenngrößen die die Wirksamkeit Investitionen darstellen, wie im Forschungsprojekt CREATE mit der Entwicklung des ROCI (Return on Climate Investment) Kennwertes, der die absolute Treibhausgasemissionseinsparung pro investiertem Euro darstellt relevant für Finanzakteure bei Investitions- und Finanzierungsentscheidungen.

Politische Handlungsempfehlung 2: Behörden und öffentliche Einrichtungen dazu verpflichten, offenen Zugang zu ihren Daten zu gewähren

Um die Transparenz und die datengestützte Entscheidungsfindung zu verbessern, sollten Behörden und Einrichtungen ihre Daten frei zugänglich machen und gleichzeitig die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen gewährleisten. Der Abbau von GDPR-, Compliance- und anderen regulatorischen Hürden für den Zugriff auf und die Nutzung von Daten - sobald diese ordnungsgemäß anonymisiert sind - kann eine breitere Nutzung in Branchen, Forschungseinrichtungen und bei politischen Entscheidungsträgern erleichtern. Durch die Implementierung robuster Anonymisierungstechniken können sensible Informationen geschützt werden, während der Wert der Daten für Forschung und Innovation erhalten bleibt. Dieser Ansatz stellt ein Gleichgewicht zwischen dem Schutz der Privatsphäre und den Vorteilen des offenen Zugangs her und ermöglicht eine effizientere politische Entwicklung, wirtschaftliches Wachstum und technologische Fortschritte, die auf Datenerkenntnissen beruhen.

Politische Handlungsempfehlung 3: Schaffung zentraler und öffentlich zugänglicher Datenbanken

Um die Zugänglichkeit von Daten zu verbessern und die regulatorische Berichterstattung zu vereinfachen, sollten zentralisierte und öffentlich zugängliche Datenbanken entwickelt werden.

Ein bemerkenswertes Beispiel wäre die Einrichtung einer Datenbank für Energieausweise (EPC), die sich an erfolgreichen Modellen in den Niederlanden und Frankreich orientiert.

Das niederländische Modell zeigt, wie man eine professionelle Plattform (EP-Online¹) mit einem verbraucherfreundlichen Portal (Zoek uw energielabel²) verbindet. Frankreichs öffentlich zugängliches Observatoire DPE³ zeigt, wie aggregierte Daten den Bürgern unter Wahrung der Privatsphäre zugänglich gemacht werden können.

Ein weiteres Beispiel ist das BORIS-System, die deutsche Grundsteuerdatenbank, die als eine Sammlung von 16 separaten staatlichen Plattformen und nicht als eine einzige, einheitliche Datenbank funktioniert. Da es keinen vollständig integrierten Echtzeit-Datenaustausch gibt, erfordert die Harmonisierung der Informationen erhebliche Ressourcen und eine enge Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern.

Darüber hinaus kann die Möglichkeit der Integration von Informationen aus verschiedenen Datenbanken mit gemeinsamen Nennern zu bahnbrechenden Forschungsergebnissen führen.

Auf dem europäischen Markt für Auto-Asset-Backed-Securities (ABS) können beispielsweise durch die Verwendung von Fahrzeugkennungen wie der Typgenehmigungsnummer (TAN) und dem Typ-Varianten-Version-Code (TVV) Daten auf Kreditebene mit nachhaltigkeitsbezogenen Fahrzeuginformationen aus der öffentlichen Kfz-Zulassungsdatenbank der Europäischen Umweltagentur (Quelle) verknüpft werden. Der daraus resultierende integrierte Datensatz würde Nachhaltigkeitsinformationen (von der EUA) und Kreditinformationen (vom EDW) enthalten. Dieser Ansatz gewährleistet nicht nur die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, sondern zeigt auch, wie integrierte Datensysteme branchenübergreifend für mehr Transparenz und Glaubwürdigkeit in der Nachhaltigkeitsberichterstattung sorgen können (SAFE White Paper No. 100, 2024). Darüber hinaus wird der Aufwand für die Unternehmen, immer detailliertere Nachhaltigkeitsdaten zu liefern, verringert.

Zukünftiger Forschungsbedarf

Forschungsfrage 1: Wie können neue Technologien und standardisierte Asset-Identifikatoren die Datentransparenz und -genauigkeit im Bereich Klimaschutz und nachhaltige Finanzen verbessern?

Neue Technologien und standardisierte Asset-Identifikatoren spielen eine entscheidende Rolle bei der Verbesserung der Datentransparenz und -genauigkeit im Bereich Klimaschutz und nachhaltige Finanzen.

Durch die Nutzung zentraler granularer Datenbanken, die Anonymisierungstechniken beinhalten, ist es möglich, hochwertige, zugängliche Daten bereitzustellen und gleichzeitig die Einhaltung der GDPR-Vorschriften zu gewährleisten.

Darüber hinaus können fortschrittliche algorithmische Ansätze die Zusammenführung von Datenbanken mit nicht übereinstimmenden Identifikatoren erleichtern und so die Datenintegration und -verwendbarkeit verbessern. SATISFY zeigt, dass der Einsatz großer angelegter Methoden des maschinellen Lernens bei Stresstests die Entwicklung einheitlicher Standards ermöglicht und somit Best Practices weiterentwickelt werden können.

Durch die Kombination dieser Innovationen können Finanzinstitute und politische Entscheidungsträger die Zuverlässigkeit von Daten verbessern, nachhaltige Investitionsentscheidungen vorantreiben und den Klimaschutz wirksamer unterstützen.

Forschungsfrage 2: Wie kann ein gleichberechtigter Zugang zu qualitativ hochwertigen Daten für Finanzinstitute und Anleger bei ihren Investitionsentscheidungen gewährleistet werden?

Um Finanzinstituten und Anlegern einen gleichberechtigten Zugang zu hochwertigen Daten zu gewährleisten, ist ein gut strukturiertes und transparentes Datenökosystem erforderlich.

Ein Marktüberblick über verfügbare Nachhaltigkeitsdatenbanken kann dabei helfen, bestehende Ressourcen zu identifizieren, Lücken aufzudecken und die Entwicklung eines besser vernetzten und standardisierten Rahmens zu unterstützen. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Interessengruppen unabhängig von ihrer Größe oder ihren Ressourcen Zugang zu zuverlässigen Nachhaltigkeitsdaten für Investitionsentscheidungen haben.

Eine weitere effektive Lösung ist die Einrichtung eines Gebäudedatenlogbuchs, das als zentraler Speicher für wichtige Nachhaltigkeitsdaten auf Anlagenebene dient. Die Forschung sollte untersuchen, wie ein solches System effizient eingerichtet werden kann.

¹ Weitere Informationen finden Sie sowie unter <https://www.ep-online.nl/>

² Weitere Informationen finden Sie sowie unter <https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/>

³ Weitere Informationen finden Sie sowie unter <https://observatoire-dpe-audit.ademe.fr/accueil>

Forschungsfrage 3: Wie können globale Standards für Klima- und Nachhaltigkeitsdaten über Regionen und Sektoren hinweg effektiv harmonisiert werden?

Die wirksame Harmonisierung globaler Standards für Klima- und Nachhaltigkeitsdaten über Regionen und Sektoren hinweg erfordert einen ausgewogenen Ansatz, der Konsistenz, Interoperabilität und Benutzerfreundlichkeit fördert und gleichzeitig unnötige Komplexität vermeidet. Es sollten standardisierte Rahmen für die Datenerfassung, -berichterstattung und -überprüfung entwickelt werden, um sicherzustellen, dass Nachhaltigkeitsinformationen auf verschiedenen Märkten vergleichbar und zuverlässig sind. Die internationale Zusammenarbeit zwischen Regulierungsbehörden, Branchenführern und Datenanbietern ist unerlässlich, um Methoden anzugleichen und eine Fragmentierung der Berichtsstandards zu verhindern.

Gleichzeitig sollten die Aufsichtsbehörden einen „Weniger ist mehr“-Ansatz verfolgen, indem sie sich auf praktische und realistische Leistungsindikatoren (KPIs) und Szenarien konzentrieren, die aussagekräftige Erkenntnisse liefern, ohne Banken und Unternehmen zu überfordern. Durch die Vereinfachung der Meldepflichten und die Priorisierung der wichtigsten Datenpunkte wird die Einhaltung der Vorschriften überschaubarer und gleichzeitig bleiben Transparenz und Rechenschaftspflicht erhalten. Dieser Ansatz stellt sicher, dass harmonisierte globale Standards nicht nur theoretisch fundiert, sondern auch praktisch, umsetzbar und effektiv sind, um den Klimaschutz und die nachhaltige Finanzierung voranzutreiben.

Abschließendes Fazit

Die effektive Umsetzung von Klimaschutz und nachhaltigen Finanzierungen wird derzeit durch mehrere zentrale Datenprobleme behindert: begrenzte Verfügbarkeit, unterschiedliche Qualität und mangelnde Standardisierung von Nachhaltigkeitsdaten. Diese Herausforderungen führen zu erhöhtem Aufwand bei Unternehmen und Finanzinstituten, erschweren verlässliche Investitionsentscheidungen und können das Risiko von Greenwashing erhöhen.

Lösungsansätze liegen in der Entwicklung standardisierter Rahmenwerke auf europäischer Ebene, der Schaffung zentraler, öffentlich zugänglicher Datenbanken und der intelligenten Verknüpfung bestehender Datenquellen. Erfolgreiche Beispiele wie die niederländische EP-Online Plattform oder die Integration von Fahrzeugdaten bei Auto-ABS zeigen, wie durch verbesserte Datenverfügbarkeit und -standardisierung die Transformation zu mehr Nachhaltigkeit effektiv unterstützt werden kann. Dabei sollten Regulie-

rungsbehörden einen "Weniger ist mehr"-Ansatz verfolgen, der sich auf praktische, aussagekräftige Indikatoren konzentriert, ohne Unternehmen mit übermäßigen Berichtspflichten zu belasten.

Literatur

Carmelo Latino, Lorian Pelizzon, Max Riedel (2024). *How to green the European auto ABS market? A literature survey.* <https://doi.org/10.1111/eufm.12515>

Angelina Hackmann, Vincent Lindner, Lorian Pelizzon, Max Riedel (2024). *Vehicle identifiers: the key to jump-starting the European Green Auto ABS market?* <https://safe-frankfurt.de/policy-center/policy-publications/policy-publ-detailsview/publicationname/vehicle-identifiers-the-key-to-jump-starting-the-european-green-auto-abs-market.html>

Nikolai Badenhoop, Max Riedel (2024). *Fragmented EU Car Labels: How To Achieve Consumer-Friendly Standardisation and Transparency?* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4994192>

DGNB (2018). Kein "Ja, aber.." mehr. <https://www.dgnb.de/?eID=dumpFile&t=f&download=1&f=5956&to-ken=8f3bb1f7a483384244e101b22981c0e91926c239>

DGNB (2024). Analyse der EU-Taxonomiekriterien und der zum Nachweis der Einhaltung erforderlichen Daten. <https://www.dgnb.de/?eID=dumpFile&t=f&download=1&f=10256&to-ken=8dbe8ff4f31c056a58fad91a67b5689ee6d38f98>

DGNB (2025). *Klimawirkungen von Sanierungen. Eine Lebenszyklusbasierte Analyse.* <https://www.dgnb.de/?eID=dumpFile&t=f&download=1&f=11776&to-ken=449df6e69e41bc4028ffa8b155cc3a7f5901bf8b>

ECB (2022). *2022 Climate Risk Stress Test.* <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ssm.pr220127~bd20df4d3a.en.html>

Hansen und Gram-Hanssen (2023). *Over- and underconsumption of residential heating: Analyzing occupant impacts on performance gaps between calculated and actual heating demand.* doi:10.1088/1742-6596/2654/1/012062

European DataWarehouse, Leibniz Institute for Financial Research (2024). *Driving the Future: European Green Auto Securitisation Workshop.* https://eurodw.eu/wp-content/uploads/GAS-Workshop-2024-11-12_Website-2.pdf

European DataWarehouse. *The Babel Tower of Energy Performance Certificate Ratings and Databases*

in Europe. <https://eurodw.eu/the-babel-tower-of-energy-performance-certificate-ratings-and-databases-in-europe/>

European DataWarehouse (2024). *Research Webinar Q2.* https://eurodw.eu/wp-content/uploads/2024-06-24_Q2-Research-webinar-Presentation.pdf

VDI (2023). *VDI-Analyse der CO₂-Äq-Emissionen von PKW mit verschiedenen Antriebssystemen. Wann wird Autofahren grün?* <https://www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen/details/vdi-oekobilanz-studie-zu-verschiedenen-antriebssystemen>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2024). *Zweite Verordnung zur Änderung der Pkw Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung* <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2024/50/VO>