



JANUAR 2025

AUFBAU EINER DATENBANK ÜBER DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ VON GEBÄUDEN IN DEUTSCHLAND

VON EU-NACHBARN FÜR
EINE UMSETZUNG IN
DEUTSCHLAND LERNEN



Autorinnen:

Lisa Graaf
Sibyl Steuerer

Mitwirkende:

Sriraj Gokarakonda
Jules Oriol

Design:

Bert Odenthal /
odenthal design

Lektorat:

Petra Thoms

Danksagung:

Wir bedanken uns bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Fokusgruppe, die BPIE im Juli 2024 veranstaltet hat, sowie für die Hinweise in der Online-Veranstaltung im Dezember 2024. Ihre Impulse und die Diskussionen haben einen wichtigen Beitrag geleistet.

Darüber hinaus möchten wir uns bei den folgenden Personen für ihre Hinweise und Kommentare zur Entwurfsfassung des Berichts bedanken sowie bei Expertinnen und Experten, die uns im Rahmen von bilateralen Hintergrundgesprächen und Experteninterviews zur Verfügung standen: Naghme Altman – AEA, Milena Feustel – EU BIM Task Group/BlmA, Matthias Fischer – Verband deutscher Pfandbriefbanken, Dr. Michael Hellwig – ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss, Prof. Dr. Lützkendorf, Markus Maier – Bausparkasse Schwäbisch Hall, Alfons Preiss – Bausparkasse Schwäbisch Hall, Nana von Rottenburg – BVR, Joachim Weinberger – Land Salzburg und weiteren Experten aus Portugal, Vorarlberg, Österreich und Deutschland.

Unser besonderer Dank gilt Willem Johannes Buesink und Karsten Eiß von der Schwäbisch Hall-Stiftung „bauen-wohnen-leben“ für die konstruktive Begleitung des Projekts.

Die inhaltliche Verantwortung für diesen Beitrag liegt ausschließlich bei den Autorinnen.

Die Erarbeitung des Papiers wurde finanziert durch:

Schwäbisch Hall-Stiftung „bauen-wohnen-leben“



Schwäbisch Hall-Stiftung

bauen - wohnen - leben

Herausgegeben im Januar 2025 von BPIE (Buildings Performance Institute Europe),
Sebastianstraße 21, D-10179 Berlin +49(0)30-24020772



Copyright 2025, BPIE

Zitiervorschlag: BPIE (Buildings Performance Institute Europe) (2025): Aufbau einer Datenbank über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in Deutschland. Von EU-Nachbarn für eine Umsetzung in Deutschland lernen ([Link](#))

INHALT

01 ZUSAMMENFASSUNG: ERFAHRUNGEN AUS ANDEREN LÄNDERN & EMPFEHLUNGEN

04 EINFÜHRUNG UND HINTERGRUND: DIE BEDEUTUNG VON DATEN ÜBER DEN GEBÄUDEBESTAND IN DEUTSCHLAND

07 ANALYSE DER EU-ANFORDERUNGEN AN GEBÄUDEDATEN

- 08 Anforderungen aus der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD)
- 11 Anforderungen aus anderen relevanten Regulierungen

16 STAND DER AKTIVITÄTEN IM BEREICH GEBÄUDEDATEN IN DEUTSCHLAND

22 LERNEN VON ANDEREN LÄNDERN

- 26 Datentransparenz
- 31 Aufbau von Energieausweisdatenbanken
- 41 Weitere Nutzung von Energieausweisdaten
- 43 Mehrwert für Gebäudeeigentümer: Digitales Gebäudelogbuch

46 EMPFEHLUNGEN FÜR DEUTSCHLAND

- 46 Fazit der Bestandsaufnahme
- 49 Empfehlungen für Deutschland



Abbildung 1: Verteilung der Gebäudefläche auf Effizienzklasse nach Studien – Quelle: IÖW 2024.	5
Abbildung 2: Übersicht der EU-Anforderungen zu Daten über den Gebäudebestand für das Monitoring der Energie- und Wärmewende sowie für Berichtspflichten im Bereich Nachhaltige Finanzen – Quelle: eigene Darstellung.	8
Abbildung 3: Übersicht der Akteure und Zuständigkeiten (Stand Dez. 2024) für das Thema Gebäudedaten und -datenbank in Deutschland – Quelle: eigene Darstellung	17
Abbildung 4: Art der von den EU-Mitgliedstaaten in der Energieausweisdatenbank erfassten Daten – Quelle: CA EPBD (eigene Darstellung und Übersetzung).	23
Abbildung 5: Richtung des Datenflusses aufgeschlüsselt nach Institutionen/Einrichtungen – Quelle: CA EPBD (eigene Darstellung und Übersetzung)	23
Abbildung 6: Wie werden Daten geteilt? Interoperabilität aufgeschlüsselt nach Institutionen/Einrichtungen – Quelle: ADENE (eigene Darstellung und Übersetzung)	24
Abbildung 7: Größe der Energieausweisdatenbank in Gigabyte (GB) – Quelle: CA EPBD (eigene Darstellung und Übersetzung)	25
Abbildung 8: Screenshot eines Suchresultats nach Adresseingabe: Energieausweise in Dänemark (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: ens.	26
Abbildung 9: Screenshot der Maske für statistische Abfrage der Energieeffizienzklassen nach Gebäudetyp und Heizungsart (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: ens	27
Abbildung 10: Screenshot der niederländischen Website zum Herunterladen von Energieausweisdatensätzen mittels eines API-Schlüssels (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: ep-online	28
Abbildung 11: Screenshot der bulgarischen Suchmaske für die Einsicht von Energieausweisklassen (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: seea	28
Abbildung 12: Screenshot einer Karte mit ausgestellten Energieausweisen in Frankreich – Quelle: Go-Rénove	29
Abbildung 13: Offenes Datenportal der DLUHC – Quelle: DLUHC	30
Abbildung 14: Verknüpfung der Gebäudeidentifikation mit Katasterdaten in Portugal – Quelle: ADENE	32
Abbildung 15: Demonstration der Funktionen der ZEUS-Datenbank Salzburg – Quelle: ZEUS / Landesregierung Salzburg, Weinberger	36
Abbildung 16: Screenshot von Auszügen aus dem durch die Datenplattform generierten Energieausweis in Vorarlberg – Quelle: EAWZ	38
Abbildung 17: Screenshot einer dynamischen Auswertung statistischer Daten – Quelle: EAWZ 2021 – Landesplattform für Energieausweise, 2021.	39
Abbildung 18: Demo Woningpas, Dashboard, mit Webdienst übersetzt – Quelle: VEA	44
Abbildung 19: Darstellung des Zeitstrahls für die Umsetzung einer zentralen Gebäudedatenbank – Quelle: eigene Darstellung.	50
Abbildung 20: Darstellung einer Gebäudedatenbank sowie Verknüpfung zu anderen Datenbanken und Datenlieferanten – Quelle: eigene Darstellung	54



ZUSAMMENFASSUNG: ERFAHRUNGEN AUS ANDEREN LÄNDERN & EMPFEHLUNGEN

- Die Analyse der EU-Regulatorik und des Status quo in Deutschland sowie der Erfahrungen anderer Länder zeigt: Eine zeitnahe und gleichwohl gut koordinierte Umsetzung einer Gebäudedatenbank ist wichtig.
- Die Daten werden von der Politik sowie der Finanz- und Immobilienwirtschaft dringend benötigt, um das Monitoring der Energiewende zu ermöglichen, Berichts- und Sanierungspflichten nachzukommen und letztlich einen Beitrag zu leisten, die Klimaziele des Gebäudebestands zu erreichen.
- Vor allem aber hilft ein besserer Überblick über die eigene Immobilie den Gebäudebesitzern, ihren Bestand energetisch zu modernisieren und damit den Werterhalt sicherzustellen.
- Als einziges Land in Europa ohne Datenbank für Energieausweisdaten kann Deutschland auf Erfahrungen in Europa zurückgreifen. Dabei wird deutlich, was alles – auch unter geltenden Datenschutzregeln – möglich ist:
 - Orientierung der Architektur und Gestaltung der Datenbank explizit am Nutzen der Gebäudebesitzer, z. B. über die Weiterentwicklung der Energieausweisdatenbanken-Tools hin zu einem digitalen Gebäudeloggbuch (Beispiel Salzburg), um so den Eigentümerinnen die Steuerung von allen das Gebäude betreffenden Prozessen zu erleichtern.
 - Oft können – in der Regel gekoppelt an bestimmte Zugriffsrechte – auch ortsgenau Energieausweisdaten eingesehen werden (siehe Bulgarien, Frankreich, Dänemark).

- Die räumliche Darstellung der Verteilung von Energieausweisklassen und die adressspezifische Abfrage der Energieausweise über eine Online-Maske (z. B. Frankreich, Dänemark, Niederlande) stellt einen niedrighschwelligem und eindrücklichen Zugang für Eigentümer dar, um Sanierungsschritte zu planen und umzusetzen.
- Die Schaffung von Schnittstellen zum Gebäuderegister ist ein wichtiger Schritt, um Daten aus verschiedenen Quellen nutzbar zu machen (siehe Portugal, Frankreich, Österreich, Schweiz).
- Die Modellierung von Gebäudedaten (*prefill*) auf der Grundlage der verfügbaren Daten kann helfen, Datenlücken zu schließen, die dann anlassspezifisch verifiziert und ergänzt werden können (Beispiel Niederlande).
- Eine Gebäudedatenbank kann zur Evaluierung politischer Programme genutzt werden, etwa durch den Vergleich der Reduktion des Energiebedarfs mit dem Energieverbrauch (siehe Portugal, Salzburg).
- Die Bereitstellung von finanzieller Förderung kann an die Erstellung und Verfügbarmachung von Energieausweisen durch Zugriff auf die Datenbank geknüpft werden – dies trägt zur Aktualität der Datenbank und ihrer zunehmenden Repräsentativität bei.
- Beim Hochladen der Energieausweise in die Datenbank kann bereits eine Qualitätssicherung vorgesehen werden (siehe Portugal, Österreich).
- Eine interministerielle Zusammenarbeit ist beim Aufbau einer Gebäudedatenbank essenziell (Beispiel Woningpas in Flandern). Aber auch die freiwillige Kooperation mit privaten Akteuren trägt dazu bei, relevante Gebäudedaten zu sammeln (Beispiel Frankreich). Über ein iteratives Vorgehen in Pilot- und Testphasen kann das Nutzerinneninteresse in den Vordergrund gestellt werden.

Für Deutschland lassen sich folgende Empfehlungen ableiten:

- Bei der Verfügbarmachung von Daten sollten insbesondere folgende Anwendungsfälle im Fokus stehen:
 - die energetische Optimierung des selbst genutzten Bestands,
 - das Monitoring des energetischen Zustands des nationalen Gebäudebestands,
 - die Wertermittlung des Gebäudes,
 - die Erfüllung regulatorischer Berichtspflichten sowohl auf der Ebene des Portfolios als auch auf der Ebene von Einzelobjekten.
- Zentral ist eine zügige Umsetzung, um eine bundesweit standardisierte Abrufmöglichkeit von Daten zu ermöglichen – nur so kann eine einheitliche Nomenklatur mit standardisierten Inhalten und Formaten gewährleistet werden.
- Wir empfehlen konkrete Schritte und einen Zeitplan: Um bis Mai 2026 eine zentrale Datenbank zu entwickeln, in die zunächst die Energieausweise standardmäßig eingespeist werden, ist schnellstmöglich die Gründung einer Task Force Gebäudedatenbank mit politischer und technischer Arbeitsgruppe unter Beteiligung aller relevanten Akteure nötig. Parallel dazu sollte der Aufbau des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) vorangetrieben werden, um die Datenbanken zu einem späteren Zeitpunkt zu verschränken.

- Ebenfalls wichtig sind die Entwicklung eines Anreizsystems zum Hochladen von bestehenden Energieausweisen, die Modellierung fehlender Daten sowie die Ermöglichung des Datenaustauschs aus anderen Quellen.
- Im Endergebnis ist die Datenbank mit dem zentralen Gebäude- und Wohnungsregister GWR und ggf. anderen Datenbanken verknüpft (die eindeutige Zuordnung einer Gebäude-ID macht es möglich) und jede Gebäudeeigentümerin kann über ein digitales Gebäudelogbuch auf relevante Daten ihres Gebäudes zugreifen.

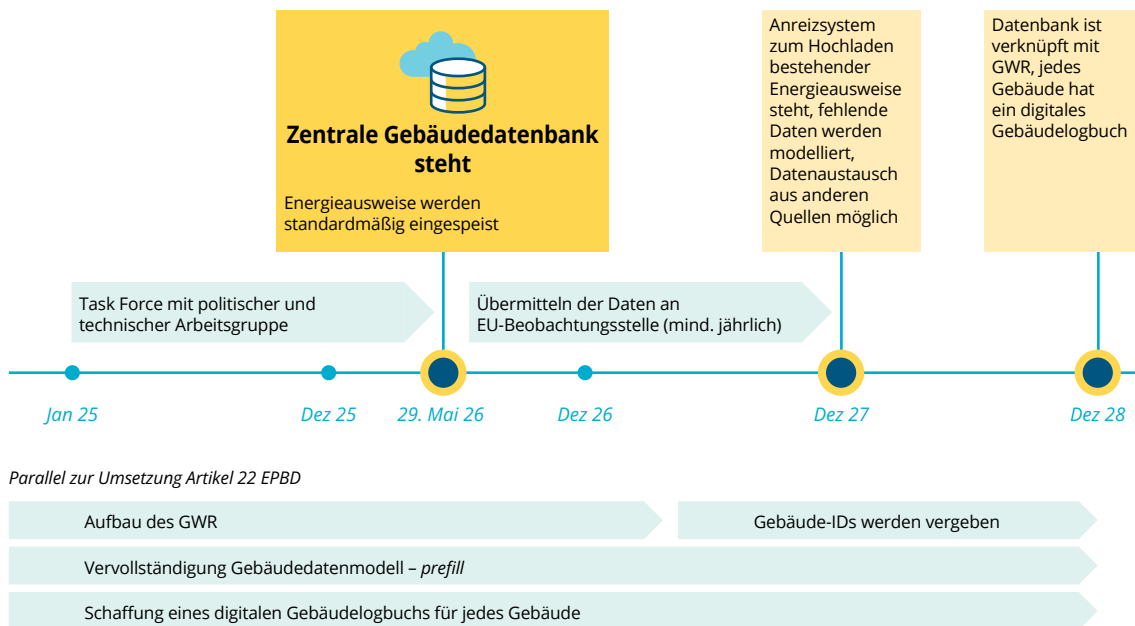


Abbildung: siehe Kapitel Empfehlungen für Deutschland ([Link](#))



EINFÜHRUNG UND HINTERGRUND: DIE BEDEUTUNG VON DATEN ÜBER DEN GEBÄUDEBESTAND IN DEUTSCHLAND

Gebäudedaten sind für das Monitoring der Energiewende und das Erreichen der Klimaziele zentral. Deutschland ist in puncto Gebäudedaten bislang schlecht aufgestellt. Dieser Bericht gibt Einblicke in Erfahrungen aus anderen Ländern und entwickelt Empfehlungen für Deutschland.

Um das EU-Ziel der Klimaneutralität 2050 zu erreichen, wurden unter dem „Fit for 55“-Paket auch im Bau- und Gebäudebereich regulatorische Weichen gestellt, um zum Erreichen des Klimaziels beizutragen. So wurde die EU-Gebäuderichtlinie (Richtlinie (EU) 2024/1275 (EPBD)) neu aufgelegt und ist am 28. Mai 2024 in Kraft getreten. Als neues Rahmenwerk für die Gebäudepolitik in Europa enthält sie weitreichende Anforderungen für die Verbesserung der Energieeffizienz und der Datenlage von Gebäuden. Ihre Umsetzung erfordert zum Teil erhebliches Nachsteuern der Mitgliedstaaten.

Darüber hinaus hat die EU mit der Taxonomie-Verordnung Klarheit darüber geschaffen, dass Finanzströme zunehmend in nachhaltige und klimaneutrale Investitionen zu lenken sind. Die Taxonomie-Verordnung, aber auch weitere Finanzmarktvorschriften verlangen detaillierte Daten über die Gebäude, einschließlich Informationen über den Energiebedarf, die Treibhausgasemissionen und andere Umweltparameter, um den Transparenz- und Offenlegungspflichten nachzukommen, den Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung von Gebäuden zu bewerten sowie den Zugang zu Finanzierung zu erhalten und potenziellen Risiken mit geeigneten Maßnahmen zu begegnen.

Für Bestandshalter und Finanzierer von Immobilien ist daher ein guter Überblick über die Immobilien und Portfolios zentral. Auch wenn größere Bestandshalter zum Teil begonnen haben, ihr Portfolio zu analysieren, kennt das Gros der Bestandshalter den Zustand seiner Gebäude nur unzureichend. Dies erschwert es Finanzierern und Immobilienbesitzern, zukunftstaugliche Investitionen in die Ertüchtigung der Gebäudehülle zu tätigen und ihre Kunden entsprechend zu beraten. Auch birgt es das Risiko eines Wertverlusts (*Stranded Assets*), der durch Nichteinhaltung der in der EPBD festgelegten Mindestanforderungen an die Energieeffizienz oder weitere EU-Anforderungen eintreten kann.

Die aktuelle Datenlage erlaubt es z. B. bisher nicht, die sogenannten *worst performing buildings* zu identifizieren – eine Anforderung, die aber im Zuge der Umsetzung der EPBD auf die Mitgliedstaaten zukommen wird und sowohl die Wohngebäude als auch die Nichtwohngebäude betrifft.

Die vorhandenen Daten, die z. B. über Stichprobenkontrollen oder sonstige Erhebungen generiert wurden, sind nur begrenzt aussagefähig. Wie Abbildung 1 zeigt, gibt es erhebliche Unterschiede in der Einschätzung der Verteilung der Wohngebäude in Deutschland auf Energieeffizienzklassen. Das gründet zum einen auf den unterschiedlichen Varianten der Energieausweise (Bedarfs- und Verbrauchsausweise), ist aber auch abhängig von den Annahmen der Energieausweisersteller. Ergo besteht der Bedarf nach einer Vereinheitlichung der Energieausweise und ihrer Qualität sowie dem systematischen Schließen von Datenlücken.

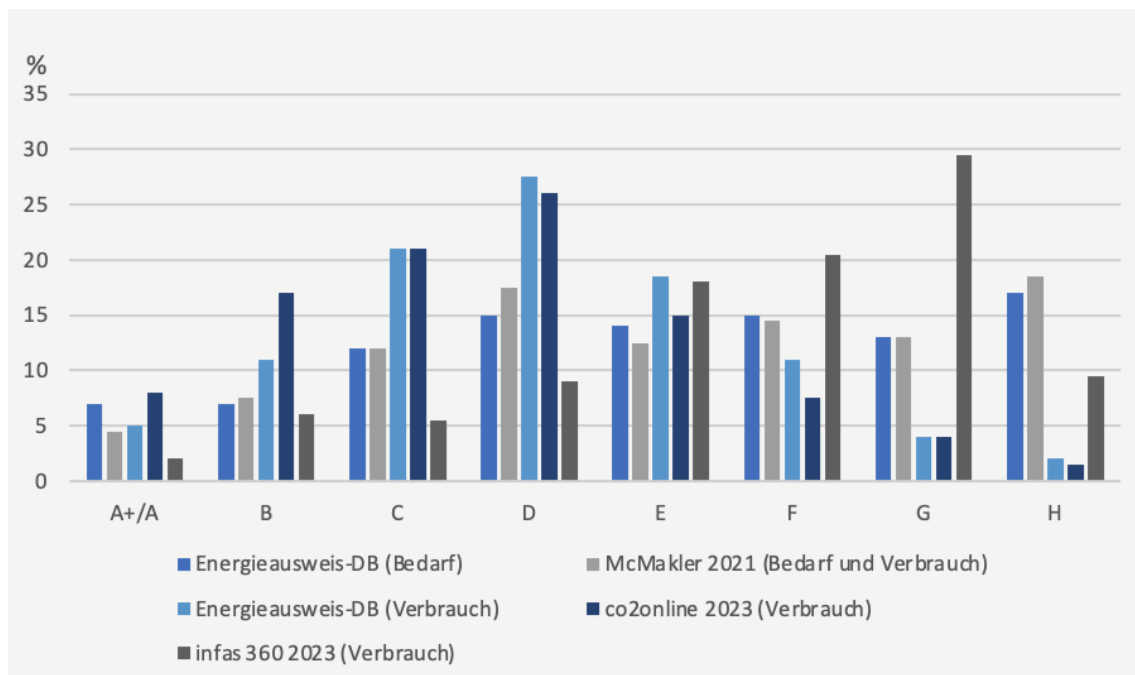


Abbildung 1: Verteilung der Gebäudefläche auf Effizienzklasse nach Studien – Quelle: IÖW, eigene Darstellung¹

¹ Bergmann, Janis; Wiesenthal, Jan; Weiß, Julika: Sozio-technische Analyse der Worst Performing Buildings in Deutschland. Gutachten im Auftrag der ESYS-AG „Energiewende der bebauten Umwelt“ im Rahmen des Projekts ESYS, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (im Erscheinen).

Auch den Gebäudebesitzern steht kein Instrument zur Verfügung, mit dem sie einfach und schnell einen Überblick über ihre Gebäudedaten erhalten und diese zur Information und leichteren Kommunikation für die energetische Optimierung nutzen könnten.

In Deutschland wurden zuletzt einige Prozesse angeschoben, z. B. die Entwicklung einer digitalen Gebäudeakte, eines Gebäuderessourcenpasses oder eines Gebäude- und Wohnungsregisters. Jedoch hat Deutschland als einziges Land in der EU bisher keine Datenbank, in der systematisch Daten über den Gebäudebestand und seine Gesamtenergieeffizienz – z. B. über die Informationen aus den erstellten Energieausweisen – erfasst und für verschiedene Akteure verfügbar gemacht werden. Im Rahmen der nationalen Energieausweisregister werden nur die Minimaldaten zur Verfügung gestellt. Auch sind die Prozesse, die federführend unter verschiedenen Zuständigkeiten entwickelt werden, bislang nicht verschränkt und Schnittstellen werden nicht ausreichend mitgedacht. Vor diesem Hintergrund ist es dringend geboten, mit der Entwicklung einer Gebäudedatenbank zu beginnen.

Das übergeordnete Ziel dieses Berichts besteht darin, konkrete Empfehlungen für den Aufbau einer Gebäudedatenbank in Deutschland in den politischen Diskurs einzubringen. Diese Empfehlungen basieren auf einer Analyse der EU-Anforderungen an Gebäudedaten und den Gebäudebestand, einer Bestandsaufnahme der aktuellen Situation in Deutschland sowie auf den Erfahrungen anderer EU-Mitgliedstaaten, die bereits über eine Gebäudedatenbank verfügen.



ANALYSE DER EU-ANFORDERUNGEN AN GEBÄUDEDATEN

Aus der EU-Regulatorik ergeben sich weitreichende Anforderungen an Gebäudedaten. Dies betrifft einerseits die Politik, die darüber die Fortschritte und notwendigen Maßnahmen zum Einhalten der Energie- und Klimaziele monitoren kann. Andererseits gibt es zunehmend Anforderungen, die sich an Marktakteure richten. Dort geht es darum, finanzielle Risiken zu minimieren und Kapital in nachhaltige Investments zu lenken. In jedem Fall muss die Datenlage in Deutschland zügig verbessert werden.

In der letzten Amtszeit der EU-Kommission (2019–2024) sind im Rahmen des „Fit for 55“-Regulierungspakets die Neufassungen verschiedener Richtlinien beschlossen worden. Die Erkenntnis der Bedeutung des Gebäudesektors für die Einhaltung der Klimaziele hat gezeigt, dass es nicht mehr reicht, sich nur die gebäuderelevanten Richtlinien anzuschauen. Zunehmend rücken auch andere Rechtsbereiche in den Fokus: Neben der Gebäude- und Energiepolitik gehören hierzu vor allem die Vorgaben und Berichtspflichten, die sich an Finanzmarktakteure richten und dazu dienen, Finanzströme nachhaltig auszurichten. Zu einer ganzheitlichen Betrachtung des Gebäudebereichs gehören auch Daten über die Materialien, die für Neubau und Renovierung genutzt werden. Dies wird in der Produktpolitik geregelt und die neuen Rechtsakte verpflichten Hersteller zunehmend, diese umweltrelevanten Produktinformationen bereitzustellen.

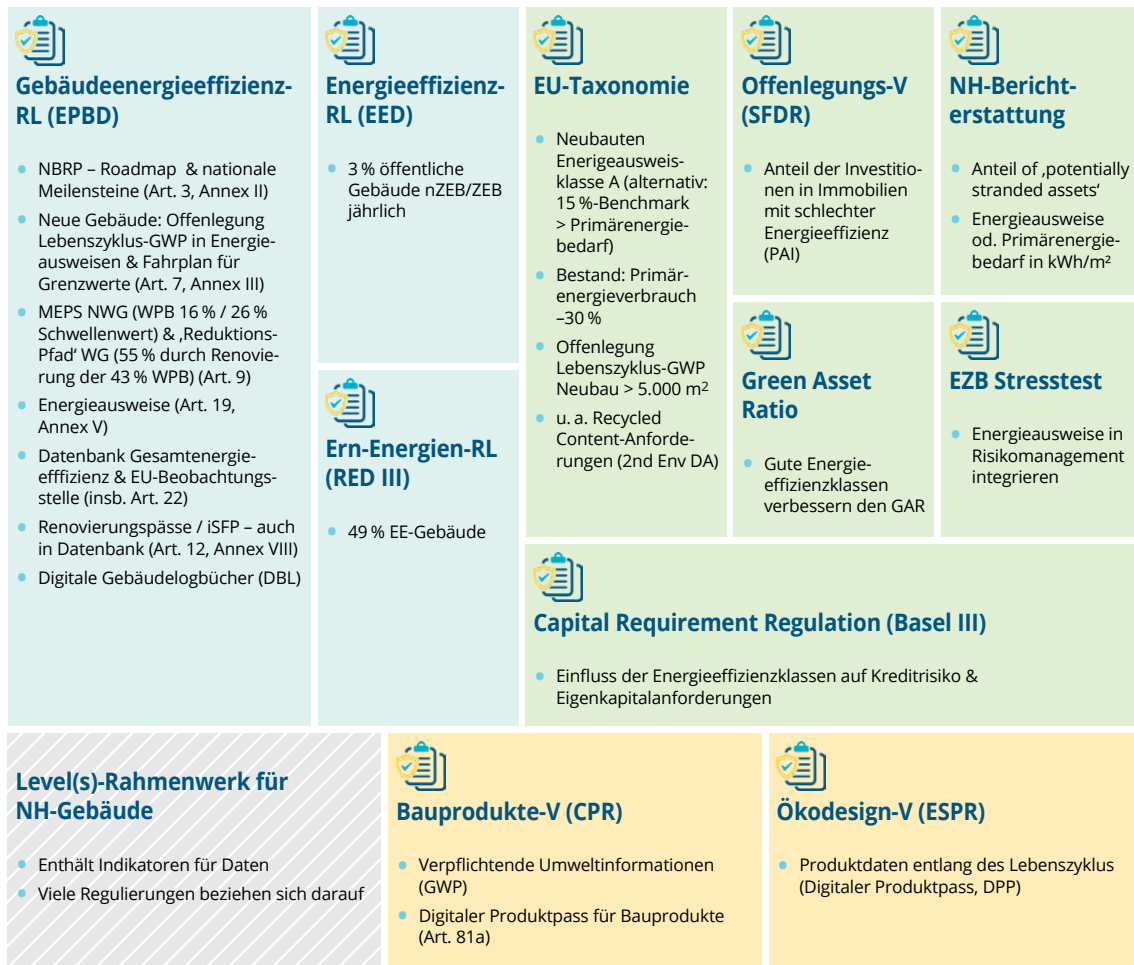


Abbildung 2: Übersicht der EU-Anforderungen zu Daten über den Gebäudebestand für das Monitoring der Energie- und Wärmewende sowie für Berichtspflichten im Bereich Nachhaltige Finanzen – Quelle: eigene Darstellung

ANFORDERUNGEN AUS DER EU-GEBÄUDERICHTLINIE (EPBD)

In Zukunft werden die Mitgliedstaaten viel genauer nachweisen müssen, welchen Beitrag welche Maßnahme im Gebäudesektor für die Klimaschutzziele leisten wird. Die GebäudERICHTLINIE legt in Artikel 22 klare Vorgaben für eine Gebäudedatenbank fest. Darüber hinaus gibt es in der EPBD weitere datenrelevante Paragraphen, die nachfolgend beschrieben werden.

Datenbank (Artikel 22)

Artikel 22 legt fest, dass jeder Mitgliedstaat eine nationale Datenbank für die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden einrichten muss. Der Umsetzungszeitraum der EPBD in nationales Recht ist der 29. Mai 2026. Eine Datenbank in Übereinstimmung mit Artikel 22 EPBD erleichtert die Umsetzung der anderen Artikel maßgeblich (siehe im folgenden Abschnitt).

Auszüge aus Artikel 22 EPBD (Richtlinie EU/2024/1275)

(1) Jeder Mitgliedstaat richtet eine nationale Datenbank für die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ein, die es ermöglicht, Daten über die Gesamtenergieeffizienz der einzelnen Gebäude und die Gesamtenergieeffizienz des nationalen Gebäudebestands insgesamt zu sammeln. Solche Datenbanken können aus einer Reihe miteinander verbundener Datenbanken bestehen.

Die Datenbank muss die Sammlung von Daten – aus allen einschlägigen Quellen – im Zusammenhang mit Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz, Inspektionen, dem Renovierungspass, dem Intelligenzfähigkeitsindikator und dem berechneten oder erfassten Energieverbrauch der erfassten Gebäude ermöglichen. Zur Füllung dieser Datenbank können auch Gebäudetypologien erfasst werden. Daten können auch sowohl über betriebsbedingte als auch graue Emissionen sowie über das gesamte Lebenszyklus-Treibhausgaspotenzial erhoben und gespeichert werden.

(2) (...) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Gebäudeeigentümer, Mieter und Verwalter sowie Finanzinstitute, in Bezug auf die Gebäude in ihrem Anlage- und ihrem Darlehensportfolio, und – mit Genehmigung des Eigentümers – unabhängige Sachverständige einen einfachen und gebührenfreien Zugang zum vollständigen Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz haben. (...)

(3) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die lokalen Behörden Zugang zu den einschlägigen Daten über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in ihrem Hoheitsgebiet haben, die für die Erstellung von Heiz- und Kühlplänen erforderlich sind, und beziehen betriebliche geografische Informationssysteme und die entsprechenden Datenbanken gemäß der Verordnung (EU) 2016/679 ein. (...)

(7) Um die Kohärenz und die Einheitlichkeit der Informationen zu gewährleisten, stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die nationale Datenbank für die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden interoperabel und mit anderen Verwaltungsdatenbanken, die Informationen über Gebäude enthalten, z. B. dem nationalen Gebäude- oder Grundstückskataster und den digitalen Gebäudeloggbüchern, integriert ist.

Weitere datenrelevante Artikel

Artikel in der EPBD	Implikation für die Umsetzung
National Buildings Renovation Plans, Artikel 3, Anhang II: stellt ein neues Reporting- und Strategieformat in Form von nationalen Renovierungsplänen (<i>National Building Renovation Plans</i> , NBRP) dar. Diese NBRP beinhalten eine Übersicht über den nationalen Gebäudebestand für verschiedene Gebäudetypen sowie eine Roadmap mit national festgelegten Zielen für 2030, 2040 und 2050 (Nullemissionsgebäudebestand) und messbaren Fortschrittsindikatoren.	Die Mitgliedstaaten benötigen eine Übersicht über den Gebäudebestand, um zielorientierte Politik zu machen und in den NBRPs über die Fortschritte berichten zu können.

Artikel in der EPBD	Implikation für die Umsetzung
<p>Einführung der Offenlegungspflichten von Lebenszyklus-THG-Emissionen in den Energieausweisen bei Neubauten & Roadmaps für kumulative Lebenszyklus-GWP, Artikel 7, Anhang III: Ab 2028 für große Gebäude und ab 2030 für alle neuen Gebäude sind die Lebenszyklus-THG-Emissionen offenzulegen; außerdem entwickeln die Mitgliedstaaten einen nationalen Fahrplan zur Einführung von Grenzwerten für kumulative Lebenszyklus-THG-Emissionen von neuen Gebäuden, die ab 2030 gelten und einen Abwärtstrend beschreiben, um mit den Klimazielen kompatibel zu sein.</p>	<p>Die Mitgliedstaaten benötigen Daten über die Lebenszyklus-THG-Emissionen der Neubauten, d. h., die Umweltinformationen von Bauprodukten müssen in Datenbanken vorliegen, um auf der Basis Gebäude-Ökobilanzen zu berechnen; darüber hinaus müssen Benchmarks berechnet und Grenzwerte festgesetzt werden; außerdem soll perspektivisch das Lebenszyklus-GWP in den Energieausweisen ausgewiesen werden.</p>
<p>Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz bei Nichtwohngebäuden (NWG), Artikel 9: Mitgliedstaaten müssen Schwellenwerte des Primär- oder Endenergieverbrauchs in kWh bestimmen, um die 16 bzw. 26 Prozent ineffizientesten NWG zu bestimmen und sicherzustellen, dass ab 2030 bzw. 2033 kein NWG mehr über diesen Schwellenwert fällt.</p>	<p>Die Mitgliedstaaten benötigen eine Übersicht über ihre NWG (Energieeffizienzklasse oder alternative Methode) und müssen die durchführenden Behörden in die Lage versetzen, individuelle <i>worst performing buildings</i> herauszufiltern/anzuschreiben.</p>
<p>Zielpfad für die schrittweise Renovierung des Wohngebäudebestands (WG), Artikel 9: Im Einklang mit den oben erwähnten nationalen Gebäuderenovierungsplänen und den darin enthaltenen Zielen sind Meilensteine für den Rückgang des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs in kWh/m² pro Jahr des gesamten Wohngebäudebestands zu definieren. Ein bestimmter Anteil der Reduzierung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs – mindestens 55 Prozent – muss durch die Renovierung der 43 Prozent ineffizientesten Wohngebäude (<i>worst performing buildings</i>) erreicht werden.</p>	<p>Bei den WG benötigen die Mitgliedstaaten eine Übersicht über die Anzahl der Gebäude und Gebäudeeinheiten oder den Umfang der Fläche, die jährlich renoviert werden sollen, inkl. der Anzahl der <i>worst performing buildings</i>.</p>
<p>Renovierungspässe, Artikel 12: Die Mitgliedstaaten müssen einen Rahmen für Sanierungsfahrpläne einführen, die sie den Eigentümern zur Verfügung stellen und die in die Datenbank hochgeladen werden. Ihre Nutzung ist freiwillig.</p>	<p>Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass die Renovierungspässe/iSFP in die Datenbank hochgeladen werden; das bedeutet eine Überarbeitung der iSFP.</p>
<p>Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz, Artikel 19: Zwar wurden diese nicht vollständig harmonisiert, aber eine Skala der Energieleistungsklassen wurde festgelegt (A bis G, A = ZEB, G = <i>worst performing buildings</i>); außerdem gibt es Anforderungen an die Qualität (Vor-Ort-Begehung); in der Vorlage zum Energieausweis sind u. a. Energie- und THG-Indikatoren (verpflichtend und optional); als zunächst optionaler Indikator ist das oben erwähnte Lebenszyklus-GWP für Neubauten auszuweisen.</p>	<p>Die Mitgliedstaaten müssen die Skala der Energieausweise anpassen; außerdem ist ein systematischer Abgleich zwischen den Anforderungen aus der Vorlage (Anhang 5 EPBD) und bestehenden Vorgaben im GEG vorzunehmen.</p>
<p>Digitale Gebäudeloggbücher: DBLs werden in Artikel 2 definiert als ein gemeinsames Register für alle einschlägigen Gebäudedaten, wie Energieausweise, Renovierungspässe und Intelligenzfähigkeitsindikatoren, Daten über die Lebenszyklus-THG-Emissionen etc. Die Mitgliedstaaten sollen sicherstellen, dass die Gebäudeeigentümer, Mieter und Verwalter direkten Zugang zu den Daten ihrer Gebäudesysteme haben und die Daten – sofern verfügbar – mit dem DBL verknüpft sind (Artikel 16).</p> <p>Darüber hinaus werden DBLs in Artikel 12 („Renovierungspass“), Artikel 22 („Datenbank“) sowie im Anhang V zu den Energieausweisen (Ja/Nein-Angabe darüber, ob für das Gebäude ein DBL verfügbar ist) erwähnt.</p>	

Tabelle 1: Übersicht der EPBD-Artikel mit Relevanz für die Gebäudedatenbank und Implikationen für die Umsetzung in den Mitgliedstaaten

ANFORDERUNGEN AUS ANDEREN RELEVANTEN REGULIERUNGEN

Anforderungen an die Politik zum Monitoring der Wärme- und Energiewende

Weitere Anforderungen an die Politik ergeben sich aus der Energieeffizienzrichtlinie (EED, (EU) 2023/1791) und der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III, (EU) 2023/2413). Für Finanzmarktakteure sind darüber hinaus Anforderungen in den Rechtsakten aus dem Bereich Nachhaltige Finanzen und Bankenregulierung enthalten, wie z. B. in der EU-Taxonomie ((EU) 2020/852) und ihrer delegierten Rechtsakte, der Offenlegungs-Verordnung (SFRD, (EU) 2019/2088), der Richtlinie zur NH-Berichterstattung (CSRD, (EN) 2022/2464) sowie in weiteren Anforderungen zur Bereitstellung von Daten im Rahmen von EZB-Stresstest und Basel III. Für Bauproduktehersteller werden ebenfalls im Rahmen der neu gefassten Bauprodukteverordnung² sowie der neuen Ökodesign-Verordnung ((EU) 2024/1781) zunehmend Umweltinformationen eingefordert, die dann auch in die Lebenszyklusbewertung von Gebäuden einfließen werden. Level(s), als Rahmenwerk der EU-Kommission für Nachhaltige Gebäude³, ist zwar freiwillig, in diesem Kontext aber dennoch relevant, da sich viele Regulierungen darauf beziehen.

Energieeffizienzrichtlinie

Neben der allgemeinen Anforderung, den Gesamtendenergieverbrauch um 1,9 Prozent pro Jahr zu senken (Artikel 5 EED), betont die seit September 2023 in Kraft getretene Energieeffizienzrichtlinie die „Vorbildfunktion der Gebäude öffentlicher Einrichtungen“ (Artikel 6). Sie legt fest, dass 3 Prozent der Gesamtfläche beheizter und/oder gekühlter öffentlicher Gebäude ab Oktober 2025 jährlich zu Niedrigstenergiegebäuden (nZEB/ZEB) saniert werden müssen. Berechnet wird die Quote von 3 Prozent nach der Gesamtfläche der Gebäude, die am 1. Januar 2024 keine nZEB-Gebäude sind. Um also die Renovierungsquote festzulegen und einen Überblick zu haben, welche Gebäude dies betrifft, sollen die Mitgliedstaaten bis 11. Oktober 2025 ein Inventar der öffentlichen Gebäude von mehr als 250 m² erstellen und dies öffentlich verfügbar und zugänglich machen (Artikel 6(5)). Eine Aktualisierung ist alle zwei Jahre vorgesehen. Das Inventar soll mit der Datenbank aus Artikel 22, EPBD verlinkt sein und im Rahmen der nationalen Gebäuderenovierungspläne berichtet werden.

Das Inventar enthält mindestens folgende Angaben:

- a) die Gesamtnutzfläche in m²,
- b) den gemessenen jährlichen Energieverbrauch für Wärme, Kühlung, Strom und Warmwasser, sofern diese Angaben vorliegen,
- c) den gemäß der Richtlinie 2010/31/EU ausgestellten Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz jedes Gebäudes.

² Noch nicht im EU-Amtsblatt veröffentlicht

³ Level(s) Website der EU-Kommission ([Link](#))

- In Deutschland ist in der Legislatur 2021–2025 das BMWStB mit der Datenbank beauftragt und muss diese entsprechend bis 11. Oktober 2025 erstellen; Deutschland hat von dem „alternativen Ansatz“ Gebrauch gemacht, bei dem ein jährlicher Sanierungsfahrplan für 3 Prozent der öffentlichen Gebäude mit Nachweis der Umsetzung erforderlich ist.⁴
- Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) regelt, dass öffentliche Gebäude von mehr als 250 m² einen Energieausweis gut sichtbar aushängen müssen.
- Öffentliche Gebäude fallen auch unter die Verpflichtungen von Artikel 9 EPBD 2024; insofern kann eine Vorreiterrolle bei der Bestandserfassung dabei helfen, gezielt die *worst performing buildings* zu sanieren und damit gleichzeitig die Anforderungen aus Artikel 9 EPBD zu erfüllen.

Erneuerbare-Energien-Richtlinie

In der RED III wurde das EU-Ziel für den Ausbau der erneuerbaren Energien angehoben: Der Anteil an erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch soll in Europa bis 2030 auf mindestens 42,5 Prozent steigen (vor der Novellierung: 32 Prozent). Neben dem übergeordneten Ziel setzt sich die EU auch sektorale Ziele für die Nutzung erneuerbarer Energien. Für den Gebäudesektor gibt es somit erstmals ein EU-weites indikatives Ziel von 49 Prozent erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch bis 2030. Die Mitgliedstaaten sollen auf dieser Basis einen Richtwert als nationales Ziel festlegen. Während in Artikel 15a die Mitgliedstaaten in ihren nationalen Regelungen, Bauvorschriften und in der Förderung Maßnahmen festlegen sollen, um den Anteil an erneuerbaren Energien in Gebäuden zu erhöhen, wird in der EPBD (Artikel 10) für bestimmte Gebäude eine Solarpflicht eingeführt.

- Bei Neubauten wird z. B. die Nutzung einer Wärmepumpe oder Solaranlage im Energieausweis ausgewiesen.
- Werden erneuerbare Energien im Bestand genutzt bzw. die Heizungsart geändert, ist das erst einmal nicht ersichtlich. Ein Energieausweis wird nach aktueller Rechtslage nur nötig, wenn 10 Prozent der Oberfläche der Gebäudehülle erneuert oder verändert werden.
- Im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur werden alle Photovoltaik- und Windenergieanlagen registriert. Diese Meldepflicht gilt auch für Anlagen unter 600 Watt (also z. B. sogenannte Balkonkraftwerke), da diese technisch ebenfalls ins Stromnetz einspeisen könnten, wenn auch in geringem Maße. Diese Daten sind öffentlich einsehbar, jedoch oft nur mit allgemeinen Standortinformationen (z. B. Stadt oder Postleitzahl). Je nach Bundesland und Energieversorger kann es zusätzlich erforderlich sein, die Installation beim zuständigen Netzbetreiber anzumelden.

⁴ Präsentation BMWK 2023: Plenarveranstaltung der Energiewende-Plattform Energieeffizienz ([Link](#))

Anforderungen und Berichtspflichten für Finanzmarktakteure und Unternehmen

EU-Taxonomie-Verordnung

Gemäß EU-Taxonomie-Verordnung leistet eine Immobilie einen wesentlichen Beitrag für das Umweltziel „Klimaschutz“, wenn sie entweder die Energieeffizienzklasse A in ihrem Energieausweis aufweist (gemäß der Definition in den nationalen Energieausweis-Systemen) oder die Immobilie zu den besten 15 Prozent des nationalen oder regionalen Gebäudebestands in Bezug auf den Primärenergiebedarf gehört. Falls kein Energieausweis vorliegt, muss die Taxonomiekonformität durch andere Nachweise wie Energieaudits, Zertifizierungen (z. B. BREEAM, LEED) oder spezifische technische Dokumentationen belegt werden. Außerdem darf das Gebäude darüber hinaus keinem der fünf weiteren Umweltziele schaden (sogenannte „Do no significant harm“-Regel). Bei Neubauten und bei Gebäuden mit einer Bruttogrundfläche größer 5.000 m² muss das Lebenszyklus-GWP gegenüber Kunden/Investoren offengelegt werden. Anders als bei der kommenden Offenlegungspflicht im Rahmen der Umsetzung der EPBD wird nicht spezifiziert, dass die Offenlegung in den Energieausweisen zu erfolgen hat.

Bestehende Gebäude leisten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz (Annex I: Kapitel 7.2), wenn eine energetische Sanierung durchgeführt wird oder eine relative Verbesserung des Nettoprimärenergiebedarfs von 30 Prozent im Vergleich zur Ausgangsleistung des Gebäudes vor Sanierung erreicht wird.

In den technischen Screening-Kriterien, die dabei helfen, die Taxonomiekonformität zu prüfen, sind auch Kriterien für die Kreislaufwirtschaft enthalten. So muss bei den drei schwersten Materialkategorien eine bestimmte Quote der Nutzung von Sekundärrohstoffen eingehalten werden.⁵ Die Praxis zeigt, dass dies bislang sehr ambitioniert und in der Umsetzung äußerst schwierig ist.⁶

Offenlegungs-Verordnung (SFDR)

Die Offenlegungs-Verordnung (*Sustainable Finance Disclosure Regulation*) gilt für Finanzmarktteilnehmer und Finanzberater sowie für deren Produkte und zielt darauf ab, nachhaltige Finanzen zu fördern und sicherzustellen, dass Anleger Zugang zu transparenten und zuverlässigen Informationen darüber haben, wie nachhaltig ihre Anlagen sind. Es gibt obligatorische PAI-Indikatoren (*Principal Adverse Impacts*), die Auskunft über die wichtigsten nachteiligen Nachhaltigkeitsauswirkungen geben. Als PAI benannt und entsprechend berichtet werden muss u. a. der Anteil der Investitionen in Immobilien mit schlechter Energieeffizienz.

Richtlinie zur unternehmerischen Nachhaltigkeits-Berichterstattung (CSRD)

Die *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) definiert Standards und hebt die Nachhaltigkeitsberichterstattung auf die gleiche Stufe wie die klassische **finanzielle Berichterstattung** und wird verpflichtend im selben Lagebericht festgehalten.⁷ Bei den ESRS-Standards im Bereich Umwelt, Klimawandel (ESRS E1) heißt es z. B., dass Unternehmen bei der Offenlegung der Informationen zu Vermögenswerten, bei denen ein wesentliches Übergangsrisiko besteht, eine Schätzung des Umfangs potenziell verlorener Vermögenswerte (*stranded assets*) bzw. eine Aufschlüsselung des Buchwerts ihrer Immobilien nach Energieeffizienzklassen anzugeben haben.

⁵ Max. 70 Prozent Primärrohstoffe für Beton, Naturstein, Agglomerat-Stein, Ziegel, Fliesen, Keramik, Glas und mineralische Stoffe; max. 80 Prozent Primärrohstoffe: biobasierte Materialien; max. 50 Prozent Primärrohstoffe: nicht-biobasierte Kunststoffe; max. 30 Prozent Primärrohstoffe: Metalle; max. 65 Prozent Primärrohstoffe: Gips ([Link](#))

⁶ DGNB-Publikation ([Link](#))

⁷ Die Einführung erfolgt schrittweise (kapitalmarktorientierte Großunternehmen bereits 2025; alle großen Unternehmen mit Bilanzsumme ≥ 25 Mio. EUR, Nettoumsatzerlösen ≥ 59 Mio. EUR, Zahl der Beschäftigten ≥ 250 müssen den ersten Bericht im Jahr 2026 auf Basis des Jahres 2025 veröffentlichen).

EZB-Stresstest

Die Europäische Zentralbank, EZB, hebt hervor, dass Energieausweise wichtige Indikatoren für die Energieeffizienz und damit für das Klimarisiko von Gebäuden sind. Energieineffiziente Gebäude sind anfälliger für Wertverluste und höhere Betriebskosten, was das Risiko für Banken erhöht. Entsprechend sollen die Informationen aus Energieausweisen und Gebäudedaten in das Risikomanagement integriert werden, insbesondere durch Szenarioanalysen und die Bewertung von physischen und Übergangsrisiken.

Green Asset Ratio (GAR)

Die Green Asset Ratio (GAR) ist ein wichtiger Indikator im Rahmen der EU-Taxonomie-Verordnung. Er zeigt auf, wie viel Prozent der Vermögenswerte eines Finanzinstituts „grün“ sind, d. h. in Einklang mit den Kriterien der EU-Taxonomie stehen. Europäische Regulierungsbehörden und Institutionen fordern und überwachen die Anwendung der GAR. Beispielsweise hat die Europäische Bankenaufsicht (EBA) die GAR als ein zentrales Instrument identifiziert, um die Nachhaltigkeitsprofile von Banken transparenter und vergleichbarer zu machen. Gebäude, die hohe Energieeffizienzstandards erfüllen und dies durch entsprechende Ausweise nachweisen können, tragen zur Verbesserung der GAR bei und werden als „grün“ klassifiziert.

Capital Requirements Regulation (CRR)

Die *Capital Requirements Regulation* (CRR, (EU) No. 575/2013) ist die europäische Umsetzung der globalen Basel-III-Vereinbarungen. Sie legt fest, wie viel Eigenkapital Banken zur Absicherung ihrer Risiken halten müssen und wie sie diese Risiken managen sollen. Energieeffiziente Gebäude bzw. Gebäude mit geringer Energieeffizienz können das Kreditrisiko beeinflussen und somit Auswirkungen auf die Eigenkapitalanforderungen einer Bank haben. Energieeffiziente Gebäude könnten eine geringere Risikogewichtung und damit geringere Eigenkapitalanforderungen haben, da sie als weniger riskant eingestuft werden.

- Wenn Investoren einen möglichst hohen Anteil ihrer Gelder in EU-Taxonomie-konforme Objekte investieren wollen, also in laut Gesetz nachweislich nachhaltige Anlagen, ist es unverzichtbar, die Energieeffizienzklassen von Immobilien zu kennen. Dies gilt auch für die Senkung des Kreditrisikos und von Eigenkapitalanforderungen.
- Zunehmend wichtig wird auch für Finanzmarktakteure das Wissen über den Lebenszyklus-GWP – zumindest beim Neubau – sowie das Verständnis für die verwendeten (Sekundär)Materialien.

Anforderungen an Bauproduktehersteller

EU-Bauprodukteverordnung (CPR) & EU-Verordnung für das Ökodesign nachhaltiger Produkte (ESPR)

Daten jenseits von Energiebedarfen und Effizienzklassen werden im Rahmen der Offenlegungspflichten des Lebenszyklus-GWP sowie der Kreislaufwirtschafts-Indikatoren der EU-Taxonomie fällig. Bauproduktehersteller werden zukünftig (voraussichtlich ab Januar 2026) im Rahmen der Neufassung der Bauprodukteverordnung für die standardisierten Produkte das GWP in der Leistungsbeschreibung (CE-Kennung) berichten müssen. Bislang waren Produkt-Ökobilanzen nur auf freiwilliger Basis erfolgt. Die in der EPBD enthaltene Offenlegungspflicht wird gleichwohl eine Nachfrage nach Umwelt-Produktinformationen schaffen.

Ebenso wurde die alte Ökodesign-Richtlinie im Juli 2024 durch die ESPR ersetzt. Der Anwendungsbereich wurde von energieverbrauchsrelevanten Produkten ausgedehnt auf nahezu alle Produkte und neue Umweltaspekte (wie Reparierbarkeit, Rezyklatanteil etc.). Als erste

neue Produktgruppen, für die ökologische Mindestanforderungen geprüft werden sollen, nennt die Verordnung auch Eisen, Stahl und Aluminium. Diese Informationen sollen durch die Einführung digitaler Produktpässe, zugeschnitten auf die jeweilige Produktgruppe, für relevante Akteure des Produktlebenszyklus (Verbraucher, Industrie und Behörden) vollständig oder teilweise zugänglich gemacht werden.

In beiden Rechtsakten ist die Einführung digitaler Produktpässe vorgesehen, zu denen verschiedene Nutzer unterschiedliche Zugänge haben sollen (z. B. Artikel 81 BauprodukteV).

- Diese Informationen aus der Produktebene fließen dann in die Ökobilanzierung auf Gebäudeebene mit ein; die Daten sollten ebenfalls hinterlegt werden, im Idealfall in einem Gebäuderessourcenpass o. Ä.

Level(s)

Verschiedene der genannten Regulierungen – z. B. die GWP-Offenlegungspflicht in der EPBD, aber auch die EU-Taxonomie – beziehen sich auf Level(s), ein von der EU-Kommission entwickeltes freiwilliges Rahmenwerk zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden. Level(s) bietet eine umfassende Methodik zur Lebenszyklusbewertung und ermöglicht es Bauherren und Investoren, Gebäude nach einheitlichen Kriterien zu bewerten.



STAND DER AKTIVITÄTEN IM BEREICH GEBÄUDEDATEN IN DEUTSCHLAND

Die Datenlage über den deutschen Gebäudebestand ist schlecht. Deutschland hat als einziges Land in der EU keine Datenbank der Energieausweise. Die Zuständigkeiten verteilen sich über verschiedene Ressorts und aufgrund des föderalen Systems über verschiedene Politikebenen.

In Deutschland gibt es Aktivitäten zum Thema Gebäudedatenbank und Gebäudedaten, u. a. in Vorbereitung der Umsetzung von Artikel 22 EPBD. Nachfolgend soll hierzu der Stand beschrieben werden, um entsprechend später zielgenaue Empfehlungen abzuleiten. Auch gilt es zu verstehen, wie bislang in Deutschland Gebäudedaten gesammelt wurden, wer über Daten verfügt und welche Zuständigkeiten bzw. Notwendigkeiten zur Kooperation sich daraus ableiten lassen.

Zum einen sind die Zuständigkeiten für den Gebäudebereich, für Digitalisierung und Daten in Deutschland über verschiedene Ressorts auf Bundesebene verteilt, zum anderen sind aufgrund der föderalen Struktur Deutschlands auch verschiedene Governance-Ebenen beteiligt. Abbildung 3 zeigt in vereinfachter Darstellung die nachfolgend beschriebenen Zuständigkeiten, so wie sie zum Stand November 2024 verteilt waren. (Anmerkung: Mit einer neuen Regierung im Frühjahr 2025 können veränderte Ressortzuschnitte einhergehen und Zuständigkeiten sich gegebenenfalls ändern).



Abbildung 3: Übersicht der Akteure und Zuständigkeiten (Stand Dez. 2024) für das Thema Gebäude-
daten und -datenbank in Deutschland – Quelle: eigene Darstellung

Föderale Struktur und Zuständigkeit der Länder

Deutschland hat als einziges Land in der EU bislang keine Energieausweisdatenbank. Das Sammeln von Gebäudedaten ist in Deutschland **Ländersache**.

Daten wie die Lage und Geometrie der Grundstücke und Gebäude, die Katasterdaten, werden über die **Katasterbehörden der Bundesländer** gesammelt. Sie dienen u. a. der Verwaltung von Grund und Boden, der Besteuerung von Immobilien und der Unterstützung der Stadt- und Raumplanung. Daten zur Energieeffizienz der Gebäude werden nicht erhoben. Die **Landesvermessungsämter** liefern dafür die Basisdaten und übergeordneten Kartenwerke.

Die **Bauaufsichtsbehörden** erfassen Daten zu Gebäuden im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren oder bei Anzeigepflicht (Neubau, teilweise Umbau, Abriss). Dies variiert allerdings von Bundesland zu Bundesland. Zuletzt wurden in einigen Bundesländern teilweise Genehmigungs- und Anzeigepflichten abgeschafft, sodass entsprechend für diese auch keine Informationen bei den jeweiligen Baubehörden vorliegen.

DIBt und Energieausweise

Das **Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt)** wurde auf Grundlage eines Abkommens zwischen Bund und Ländern gegründet; seine Fach- und Rechtsaufsicht ist bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen des Landes Berlin angesiedelt. An das DIBt haben die Länder u. a. die Aufgabe der Registrierung der Energieausweise übertragen.

Das DIBt ist eine technische Behörde, die Bauprodukte und Bauarten auf ihre Sicherheit und Eignung prüft, u. a. Zulassungen für den deutschen und europäischen Markt erteilt, und die Bundesländer bei der Harmonisierung von Bauvorschriften unterstützt. Bei der am DIBt angedockten **GEG-Registrierstelle**, bei der Energieausweise und Klimaanlage-Inspektionsberichte deutschlandweit registriert und einer Stichprobenkontrolle unterzogen werden, handelt es sich jedoch nicht um ein öffentliches Register. Es werden im Zuge der elektronischen Registernummervergabe lediglich die in § 98 Abs. 1 GEG genannten Angaben erhoben: Name und Anschrift des Ausstellers/Energieberaters, Ausweis- und Gebäudeart, Postleitzahl sowie Bundesland, Ausstellungsdatum und ggf. Leistung in kW bei Klimaanlagen.⁸ Die vollständigen Energieausweisdaten oder Ortsangaben zum Gebäude werden bei der Registrierung nicht abgefragt. Es werden auch keine Energieausweise hinterlegt.⁹

Weitere Daten über den Gebäudezustand im Rahmen des Zensus (Destatis)

Darüber hinaus werden in Deutschland Daten über den Wohngebäude- und Wohnungsbestand bislang nur als Teil des Zensus ermittelt (**Gebäude- und Wohnungszählung, GWZ**). Zuständig ist hier das Statistische Bundesamt (**Destatis**), welches dem Bundesministerium des Innern und für Heimat (**BMI**) untersteht. Destatis erhebt die Daten in Zusammenarbeit mit den statistischen Landesämtern. Dieser Zensus findet aber nur ca. alle 10 Jahre statt, zuletzt im Jahr 2022. Auch werden keine gewerblich oder administrativ genutzten Gebäude erfasst.¹⁰ Zwischen den Zensusrunden werden anhand von Baufertigstellungen und -abgängen die Daten fortgeschrieben.¹¹

Daten über den Nichtwohngebäudebestand liegen in Form von Forschungsergebnissen aus dem 6. Energieforschungsprogramm vor (*ENOB:dataNWG*).¹² Eine amtliche Zahl zum Gesamtbestand an NWG gibt es nicht. In der Bautätigkeitsstatistik werden sie erst ab 1980 für die alten Bundesländer und ab 1993 für das vereinigte Deutschland geführt (Destatis 2020a).

Planung eines Gebäude- und Wohnungsregisters (BMI)

Allerdings wurde bereits 2022 beschlossen, dass zukünftig keine Befragungen zur Datenerhebung mehr durchgeführt werden und stattdessen auf einen registerbasierten Zensus umgestiegen werden soll. Das heißt, dass alle Daten zukünftig aus vorhandenen Quellen der Verwaltung und Statistik gewonnen, automatisiert zusammengeführt sowie aufbereitet würden.¹³ Geplant (und als Prüfauftrag im Koalitionsvertrag genannt) ist das sogenannte Gebäude- und Wohnungsregister (**GWR**), welches auch Gebäude- und Wohnungsnummern vergeben soll. Die gesetzliche Grundlage des GWR wird – laut einem Bericht von Destatis von 2022 – derzeit ebenfalls erarbeitet.¹⁴ Die Erstbefüllung des GWR müsse allerdings dennoch durch eine Befragung erfolgen, da die vorliegenden Daten aus den Zensusrunden 2011 und 2022 nicht zum Aufbau eines Verwaltungsregisters verwendet werden dürfen (sie fallen unter das Statistikgeheimnisgesetz).¹⁵ Nach dem erstmaligen Befüllen des GWR ist geplant, dass das Register fortlaufend aus verschiedenen Verwaltungsquellen gepflegt wird (Datenbestände aus der Bauverwaltung, der Finanzverwaltung und der Vermessungs- und Katasterverwaltung). Auch wird eine Verknüpfung mit anderen Registern und Datenbeständen für möglich erachtet, die über die Gebäude- und Wohnungsnummern erfolgt.¹⁶

⁸ Das sind die in § 98 Abs. 1 GEG genannten Informationen.

⁹ DIBt-Website: GEG-Registrierstelle ([Link](#))

¹⁰ Destatis 2022: Überlegungen zu einem Gebäude- und Wohnungsregister: Aufbau, Pflege und Nutzung ([Link](#))

¹¹ Ebd.

¹² IWU 2021

¹³ Destatis 2022: Überlegungen zu einem Gebäude- und Wohnungsregister: Aufbau, Pflege und Nutzung ([Link](#))

¹⁴ Ebd.

¹⁵ Ebd.

¹⁶ Ebd.

Das GWR soll explizit als Verwaltungsregister konzipiert werden (statt nur als Statistikregister, dann würde es unter das Statistikgeheimnisgesetz fallen und ausschließlich für statistische Zwecke genutzt werden dürfen) – so können die Daten zweckbezogen durch Ministerien und Behörden genutzt werden sowie für das Monitoring, z. B. von Klimazielen.¹⁷

Umsetzung Artikel 22 EPBD (BMWK und BMWSB)

In der Legislatur 2021–2025 ist für die **Umsetzung der EPBD in das Gebäudeenergiegesetz (GEG)** und den Aufbau der Gebäudedatenbank das BMWK zuständig. Die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben sowie die Einhaltung der Ziele, die über die energetische Ertüchtigung des Gebäudebestands erreicht werden, sind bis zum 29. Mai 2026 in nationales Recht umzusetzen.

Darüber hat das BMWK im Jahr 2022 Diskussionen zur **Entwicklung eines Gebäudelogbuchs** („digitale Gebäudeakte“) angestoßen. Dieses soll als individueller Sammelpeicher für gebäudebezogene Daten (u. a. Energieausweis, wenn vorhanden iSFP) die Entscheidungsprozesse unterstützen und für bestimmte Anlässe, z. B. Eigentumsübergang, Klarheit über den energetischen Zustand eines Gebäudes geben. Grundsätzlich für Gebäudeeigentümer entwickelt, kann die Gebäudeakte mit unterschiedlichen Zugriffsrechten konzipiert werden.

Das Bundeskabinett hat das für den Bundesbau zuständige Ministerium im Jahr 2021 verpflichtet, eine **Liegenschaftsdatenbank** aufzubauen. Die Zuständigkeit ging mit der Legislaturperiode 2021–2025 in den Verantwortungsbereich des **BMWSB** über. In einer Antwort auf eine Kleine Anfrage heißt es, dass die Energieverbrauchsdaten (inklusive Flächen- und Nutzungsdaten) von ca. 50 Prozent der Liegenschaften des Bundes vorliegen.¹⁸ Der Bundesrechnungshof rügt das BMWSB, weil es den Aufbau der Liegenschaftsdatenbank nicht ausreichend vorangetrieben habe.¹⁹ Die Umsetzung der EED – Datenbank für öffentliche Gebäude (Artikel 6, 5) – liegt ebenfalls beim BMWSB. Dieses Gebäudeinventar muss bis 11. Oktober 2025 erstellt werden. Außerdem werden die Energieverbrauchswerte öffentlicher Nichtwohngebäude gesammelt (freiwillige Angaben der jeweiligen Betreiber nach Abfrage durch das BBSR).²⁰

Weitere Gebäudedaten-relevante Gesetze und Zuständigkeiten

Auch weitere für die Datenbereitstellung relevante Gesetze liegen in der Legislaturperiode 2021–2025 im Zuständigkeitsbereich des **BMWK**, wie das **Schornsteinfeger-Handwerksgesetz**. Das Schornsteinfeger-Handwerksgesetz enthält Bestimmungen zur Erfassung, Verarbeitung und Übermittlung von Daten im Zusammenhang mit den Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks. Dies ist relevant, da Schornsteinfeger Daten über Anlageart, technische Daten (Leistungsdaten, Brennstoffart, Abgaswerte) und Betriebsdaten (u. a. Betriebsstunden) vorliegen haben, die auch für eine Gebäudedatenbank relevant sind.

Das unter der Federführung des BMWK entstandene **Wärmeplanungsgesetz** erlaubt durch die Anlage 1 zu § 15 (Bestandsanalyse) der planungsverantwortlichen Stelle die Erhebung von Daten u. a. zur Art des Wärmeerzeugers, zum eingesetzten Energieträger, aber auch allgemeine Daten zum Gebäude wie Lage, Nutzung, Nutzfläche und Baujahr – für Mehrfamilienhäuser adressbezogen und für Einfamilienhäuser aggregiert für mehrere Hausnummern.

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion B90/Die Grünen 2018 (Datenbanken und Statistiken) ([Link](#))

¹⁹ Bundesrechnungshof 2023: Bund kann Klimaschutzmaßnahmen für seine Gebäude nicht steuern: BMWSB verschleppt Liegenschaftsdatenbank ([Link](#))

²⁰ Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion B90/Die Grünen 2018 (Datenbanken und Statistiken) ([Link](#)) S. 32

Beim **BMI** liegt außerdem das **Bundesdatenschutzgesetz** (BDSG), welches den Schutz personenbezogener Daten regelt und immer dann greift, wenn Gebäudedaten in Verbindung mit personenbezogenen Daten stehen. Relevant ist hier die Zweckbindung der Speicherung, Nutzung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten (Artikel 5b). Diese Zweckbindung – die in allen EU-Mitgliedstaaten gilt – darf nur in Abhängigkeit zu einem bestimmten Zweck erfolgen, da es sich bei Nichteinhaltung um einen Datenschutzverstoß handelt, der mit hohen Bußgeldern geahndet wird. Im Februar 2024 wurde ein Entwurf für eine Reform des BDSG vorgestellt, worin vor allem das Recht von Verbrauchern gegenüber Wirtschaftsauskunfteien reformiert wurde.

Darüber hinaus relevant ist das **Statistikgesetz**, welches ebenfalls im Zuständigkeitsbereich des BMI liegt. Das Bundesstatistikgesetz stellt sicher, dass bei der Erhebung und Verarbeitung von statistischen Daten, einschließlich Gebäudedaten, der Datenschutz strikt eingehalten wird. Die erhobenen Daten müssen anonymisiert und vertraulich behandelt werden und ihre Nutzung ist streng auf statistische Zwecke beschränkt. Dies garantiert, dass sensible Informationen geschützt sind und nur im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben verwendet werden. Dies ist auch der Grund, warum z. B. die Daten im Rahmen der GWZ aus den Runden 2011 und 2022 nicht in ein Gebäude- und Wohnungsregister eingespeist werden könnten.

Weitere bundespolitische Initiativen und Strategien mit Relevanz zum Thema

Vor dem Hintergrund der Finanzmarktregulierungen und der Notwendigkeit, Finanzen für die Transformation in grüne Wege zu leiten, wurde in Deutschland 2021 eine **Sustainable-Finance-Strategie** von **BMF, BMUV und BMWK** beschlossen. Zur Beratung der Bundesregierung wurde ein Sustainable-Finance-Beirat einberufen sowie eine ressortübergreifende Sustainable-Finance-Arbeitsgruppe angekündigt. Der Beirat fordert den Aufbau einer nationalen Gebäudedateninfrastruktur, bei der in einer zentralen Datenbank die Daten aus dem deutschen Gebäude- und Wohnungsregister, aus Energieausweisen, kommunaler Wärmeplanung und anderen relevanten Quellen integriert werden (SFB 2024).

Aktuell entwickelt das dem für Inneres zuständigen Ministerium unterstellte **Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)** ein neues Produkt – den Digitalen Zwilling Deutschland, ein räumliches, digitales Abbild Deutschlands –, um nachhaltige Entscheidungen bei allen raum- und geobezogenen Aufgaben der Bundesverwaltung zu unterstützen. Die Projektlaufzeit ist von August 2022 bis Dezember 2026 angegeben.²¹

Auch das für die Neubauförderung sowie Komplettmodernisierung notwendige **Qualitätssiegel Nachhaltige Gebäude (QNG)** sowie die für die Berechnung der Lebenszyklus-THG-Emissionen notwendige Datenbank mit Produktdaten, ÖKOBAUDAT, liegt im Zuständigkeitsbereich des **BMWSB**. Die Erfüllung der Anforderungswerte der Lebenszyklus-THG-Emissionen ist durch eine unabhängige Prüfung über ein registriertes Bewertungssystem für nachhaltiges Bauen nachzuweisen.

Im Ressortzuschnitt der Legislaturperiode 2021–2025 koordiniert das **BMVD** die 2022 beschlossene **Digitalstrategie** der Bundesregierung. Darin zusammengefasst werden die Vorhaben der jeweiligen Ressorts, die dazu beitragen, Deutschland *digital fit for future* zu machen. Im Kapitel „Bau, Smart Cities und Smart Regions“ wird vor allem die Bedeutung von BIM betont. BIM-Daten können dabei helfen, die Umweltperformance und Transparenz zu erhöhen und Berichtspflichten von Finanzierern bezüglich Sustainable Finance und Real Estate Assets leichter zu erfüllen.

²¹ BKG-Website Digitaler Zwilling Deutschland ([Link](#))

Im Rahmen der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie benennt das **BMUV** die Bedeutung von Gebäudedaten für Maßnahmen, die dem Bestandserhalt dienen. Hier verweist es auf Synergien mit den im Rahmen von EPBD und EED zu erstellenden Datenbanken.²² Zudem liegt die 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV) beim BMUV. In dieser Verordnung sind Anforderungen an die regelmäßige Überwachung und Messung von Emissionen, etwa Kohlenmonoxid und Staub, von Kleinfeuerungsanlagen festgelegt. Die Messungen werden in der Regel durch Schornsteinfeger oder zugelassene Messstellen durchgeführt (s. u.). Die zuständigen Behörden sind für die Dokumentation und Überprüfung der Messergebnisse verantwortlich. Die Messergebnisse sind dem BMUV einmal jährlich vorzulegen.²³

Die Einführung des im Koalitionsvertrag angekündigten Gebäuderessourcenpasses wurde in der Anfang Dezember 2024 beschlossenen Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) angekündigt.²⁴ Der Gebäuderessourcenpass soll die Dokumentation und das Recycling der verbauten Rohstoffe erleichtern und kann somit auch potenziell als Nachweis für die Erfüllung bestimmter Umweltstandards dienen.

Weitere Akteure, die über Gebäudedaten verfügen

Bei den **Schornsteinfegern** liegen Daten zu den technischen Anlagen, der Leistungskraft etc., die als Grundlage für den Aufbau einer Gebäudedatenbank genutzt werden können. Bereits heute besteht im Schornsteinfegerhandwerk **eine deutschlandweite Datenbank der Messergebnisse**. Diese basiert auf dem gesetzlichen Auftrag beim Vollzug der 1. BImSchV. Zahlreiche Gebäudedaten werden hier dezentral und digital eingepflegt; weitere Daten, die im Rahmen der Bauabnahmetätigkeit, der Feuerstättenschau oder von Arbeiten gemäß der Kehr- und Überprüfungsordnung für die betreuten Gebäude erfasst werden, sind zwar nicht zentralisiert, aber für die Kehrbezirke hinterlegt (vgl. Schornsteinfeger / ZIV 2022).

Die **Energielieferanten** haben ebenfalls monatsgenaue Daten zu kWh, über Verbräuche etc., die nötig sind, um unterjährige Messung und Monitoring zu ermöglichen – und nicht nur die Energieausweisklassen, die nur alle 10 Jahre erneuert werden. Bislang wäre ein Einspeisen der Daten auf Einzelobjektebene zwar technisch möglich, rechtlich aber nicht.

Darüber hinaus gibt es viele **private Datenbanken** in Deutschland, die als Plattformen einen Überblick über z. B. Energieverbrauch (z. B. co2online), die Zusammensetzung der Baumaterialien (z. B. Madaster, Concular) oder mittels Erstellung digitaler Zwillinge zielgerichtete Prognosewerte zu Energieeffizienzklassen kostenpflichtig für Banken, Finanzierer und Versicherer zur Verfügung stellen. Die Daten stammen in der Regel von den Eigentümern und Planern bzw. Bauunternehmen, zum Teil aus öffentlich zugänglichen Informationen und werden durch Luftbild und 3-D-Aufnahmen ergänzt.

²² NKWS 2024, S. 90 bzw. Fußnote 105: „Es bietet sich an, Synergien mit den Datenbanken gemäß Artikel 22 EPBD und dem gemäß Artikel 6 der EU-Energieeffizienzrichtlinie vorgeschriebenen Inventar zu nutzen.“

²³ 1. BImSchV ([Link](#))

²⁴ Ab 2025 im Rahmen der Förderung, später im Ordnungsrecht



LERNEN VON ANDEREN LÄNDERN

Beim systematischen Sammeln und Zusammenführen von Daten über den energetischen Zustand des Gebäudebestands ist Deutschland ein Schlusslicht in Europa. Für die Konzeption und den Aufbau einer Datenbank zur Umsetzung von Artikel 22 EPBD kann Deutschland auf vielfältige Erfahrungen seiner europäischen Nachbarn zurückgreifen.

Alle Mitgliedstaaten der EU sowie Norwegen und Großbritannien sammeln systematisch Daten aus den Energieausweisen in Datenbanken, einzig Deutschland tut dies nicht.²⁵ Als Grund dafür werden Datenschutzanforderungen angeführt. Für alle EU-Länder gilt die Europäische Datenschutz-Grundverordnung, dennoch haben die meisten Mitgliedstaaten Lösungen gefunden, damit umzugehen und umfangreiche Datenbanken aufzubauen. Die von den anderen EU-Mitgliedstaaten in die Energieausweisdatenbank eingegebenen Parameter variieren. Neben einigen nominalen Daten (Adresse, Energieausweis-ID, Aussteller etc.) und dem berechneten Energieverbrauch decken sie in der Regel Parameter zur technischen Gebäudeausrüstung sowie der Gebäudehülle ab. In rund der Hälfte der Fälle werden auch gemessene Verbrauchsdaten und in seltenen Fällen Daten aus dem Building Information Modelling (BIM) integriert (Abbildung 4). Die Anzahl der in die Datenbanken eingespeisten Parameter variiert stark. Während in Rumänien nur 30 Parameter erhoben werden, liegt die Zahl in Flandern bei 750 Parametern. In 17 Ländern werden neben Daten für Wohngebäude auch systematisch Daten für den Nichtwohngebäudebereich erhoben.

²⁵ Concerted Action 2022: Certification and Training. Status in 2022 ([Link](#))

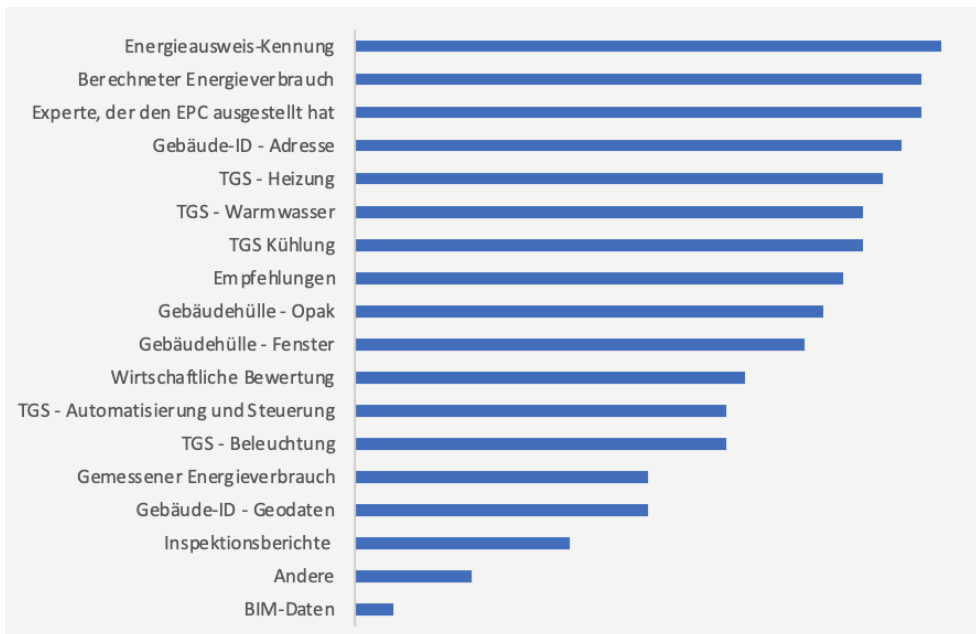


Abbildung 4: Art der von den EU-Mitgliedstaaten in der Energieausweisdatenbank erfassten Daten – Quelle: CA EPBD ([Link](#))²⁶ (eigene Darstellung und Übersetzung)²⁷

Blickt man auf den Datenfluss in die Datenbanken, werden Daten bisweilen auch durch Regierungsbehörden, statistische Ämter, Kataster oder auch Finanzämter und Energieversorger eingespeist. Teilweise stammen sie aus One-Stop-Shops und Sanierungsfahrplänen. In der Regel werden aber mehr Daten aus der Energieausweisdatenbank von ebendiesen Stellen abgerufen als eingepflegt (Abbildung 5). Auch Immobilienagenturen und Finanzunternehmen haben in einigen Fällen Zugriff auf die Daten.

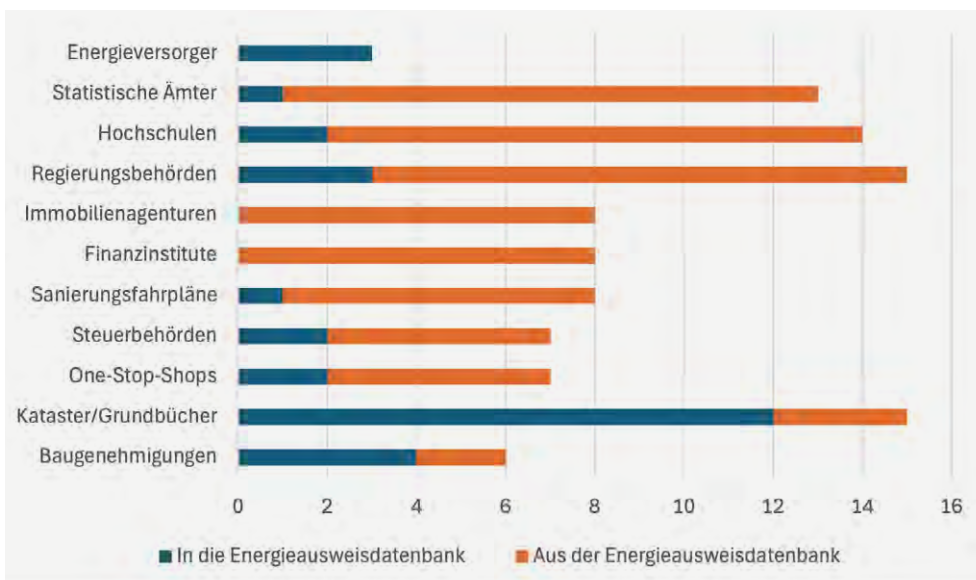


Abbildung 5: Richtung des Datenflusses aufgeschlüsselt nach Institutionen/Einrichtungen – Quelle: CA EPBD (eigene Darstellung und Übersetzung)²⁷

²⁶ In der Erhebung der Concerted Action EPBD wurden 31 Länder und Regionen berücksichtigt, darunter die drei Regionen in Belgien, das Vereinigte Königreich und Norwegen. Deutschland ist aufgrund der fehlenden Datenbank ausgenommen.

²⁷ Auf der x-Achse ist die Anzahl der Datenbanken aufgeführt.

Daten werden entweder über Web-Services, Dateien oder den direkten Zugriff auf die Datenbank geteilt; Letzteres ist in der Praxis aber vergleichsweise selten (Abbildung 6). Insgesamt werden Daten in den meisten Fällen auf Anfrage bereitgestellt und nur selten automatisch abgerufen oder integriert – aber auch hier gibt es Ausnahmen, insbesondere Katasterdaten werden zum Teil in Echtzeit eingespeist.

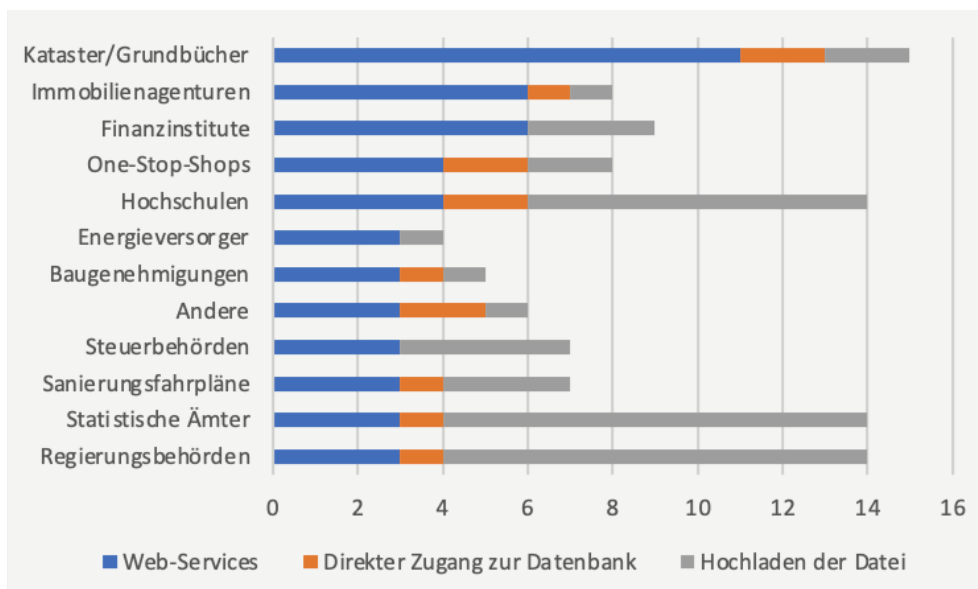


Abbildung 6: Wie werden Daten geteilt? Interoperabilität aufgeschlüsselt nach Institutionen/ Einrichtungen – Quelle: ADENE (eigene Darstellung und Übersetzung)²⁸

Gerade weil es in allen europäischen Ländern Energieausweise gibt, ist dies ein natürlicher Ausgangspunkt für die Erstellung einer Datenbank über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sowie die Verknüpfung mit anderen Instrumenten.

Die Größe der Datenbanken variiert erheblich, wie Abbildung 7 zeigt. Bei der Größe der Datenbanken spielen zwar die Anzahl der eingespeisten Parameter sowie die Anzahl der erfassten Energieausweise eine Rolle. Aber auch besondere Funktionen wie die automatische Generierung von Grafiken oder die Möglichkeit, Fotos hochzuladen, führen zu größeren Datenbanken.

²⁸ Auf der x-Achse ist die Anzahl der Datenbanken aufgeführt.

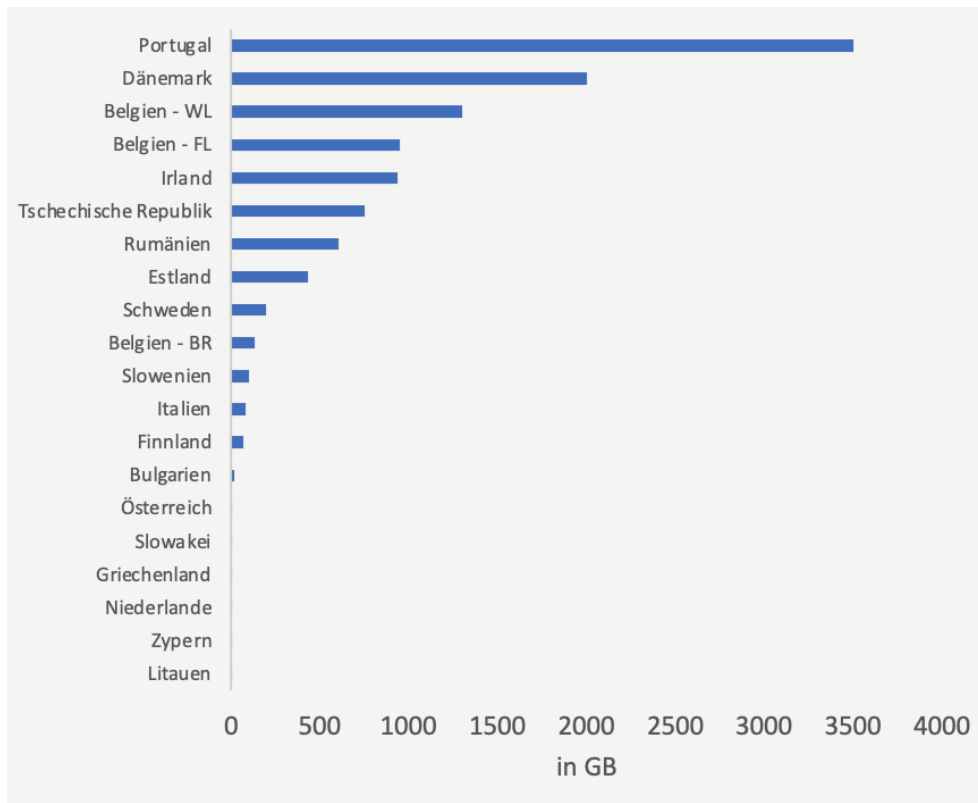

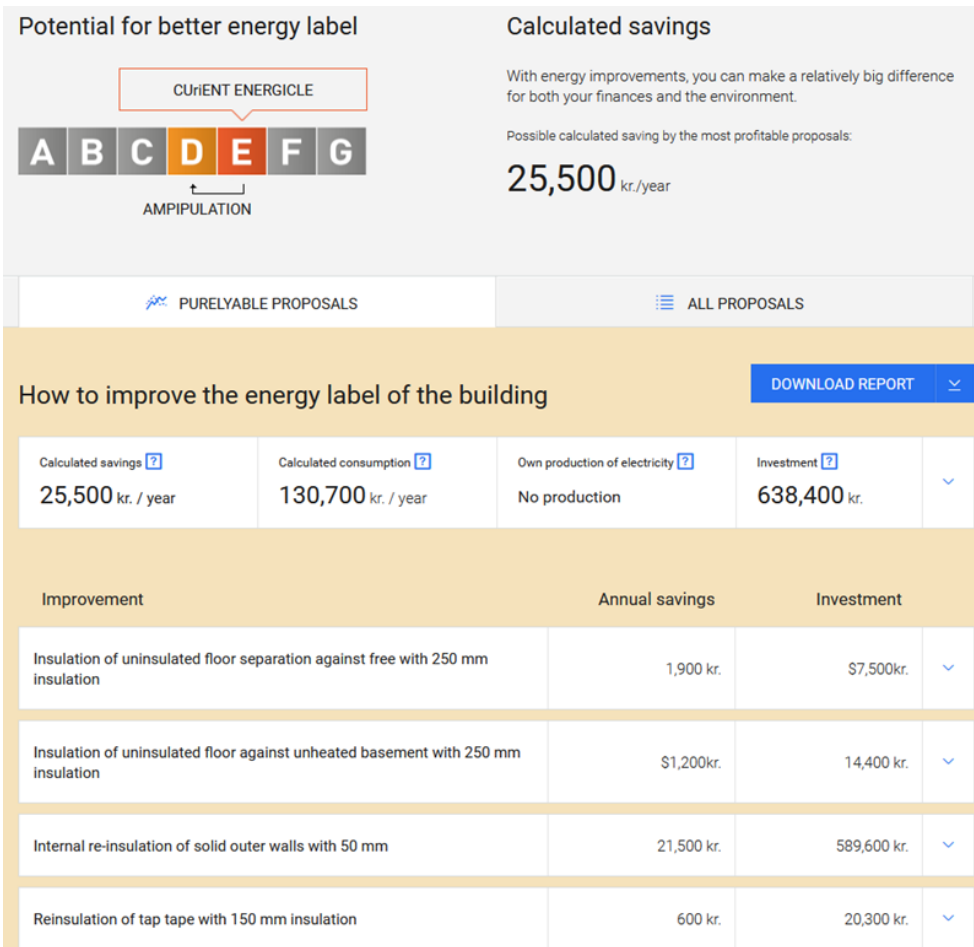


Abbildung 7: Größe der Energieausweisdatenbank in Gigabyte (GB) – Quelle: CA EBPD (eigene Darstellung und Übersetzung)

Nachfolgend werden **Beispiele aus Mitgliedstaaten** identifiziert, die zeigen, auf welche Weise Gebäudedaten gesammelt und bereits genutzt werden. Hierbei wird die Beschreibung nicht nur auf die technischen Ausprägungen abzielen, z. B. welche Datenbasis den anderen Ländern zur Verfügung steht oder welche Energieausweisdaten in einer Datenbank gespeichert werden. In der Beschreibung der Beispiele werden auch der institutionelle Prozess und die beteiligten Akteure abgebildet, z. B.: Wie wurde die Datenbank aufgesetzt? Wie wird Qualitätssicherung praktiziert? Welche Institutionen sind daran beteiligt?

DATENTRANSparenZ

 **Dänemark** wird oft als gutes Beispiel für die Verfügbarkeit von Energieausweisdaten herangezogen. Bereits seit 2006 werden dort Daten aus den Energieausweisen systematisch gesammelt und genutzt. In Dänemark werden alle Energieausweisdaten in einer zentralen, von der dänischen Energieagentur (DEA) verwalteten Datenbank registriert und über eine öffentliche Website angezeigt.²⁹ Nach Adresseingabe werden die wichtigsten Aussagen des Energieausweises, wie die Energieausweisklasse, mögliche Renovierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Klasse und die damit verbundenen Kosten, ausgegeben (siehe Abbildung 8). Der komplette Energieausweis kann zudem aus der Datenbank heruntergeladen werden.



Potential for better energy label

CUriENT ENERGICLE

A B C **D E** F G

AMPIPULATION

Calculated savings

With energy improvements, you can make a relatively big difference for both your finances and the environment.

Possible calculated saving by the most profitable proposals:

25,500 kr./year

PURELYABLE PROPOSALS | ALL PROPOSALS

How to improve the energy label of the building [DOWNLOAD REPORT](#)

Calculated savings	Calculated consumption	Own production of electricity	Investment
25,500 kr. / year	130,700 kr. / year	No production	638,400 kr.

Improvement	Annual savings	Investment
Insulation of uninsulated floor separation against free with 250 mm insulation	1,900 kr.	\$7,500kr.
Insulation of uninsulated floor against unheated basement with 250 mm insulation	\$1,200kr.	14,400 kr.
Internal re-insulation of solid outer walls with 50 mm	21,500 kr.	589,600 kr.
Reinsulation of tap tape with 150 mm insulation	600 kr.	20,300 kr.

Abbildung 8: Screenshot eines Suchresultats nach Adresseingabe: Energieausweise in Dänemark (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: [ens](#)

Auch können über eine Suchmaske auf der Website Übersichten generiert werden, die nach Gebäudetyp, Heizungsart, Region und Baujahr gefiltert werden (siehe Abbildung 9).

²⁹ Die Website (Stand: November 2024) wird aktuell überarbeitet.

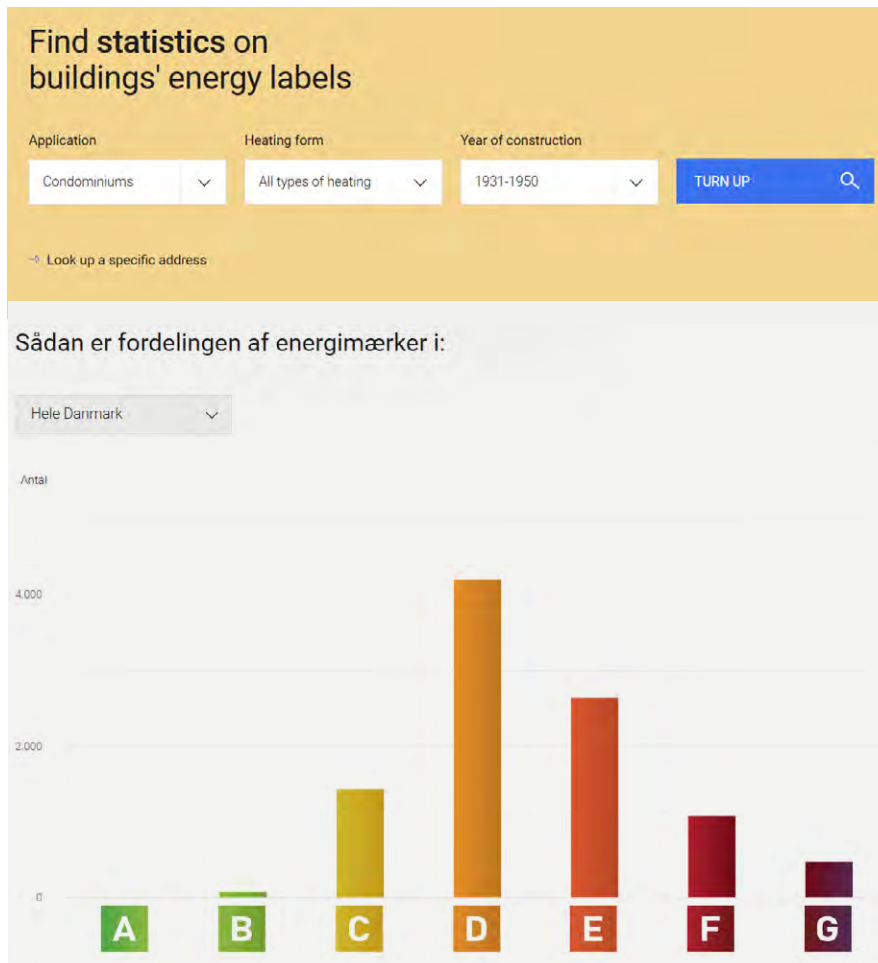


Abbildung 9: Screenshot der Maske für statistische Abfrage der Energieeffizienzklassen nach Gebäudetyp und Heizungsart (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: [ens](#)



In der Datenbank der **Niederlande** gibt es einen Bereich mit öffentlich zugänglichen Daten (Abbildung 10). Dort kann man mithilfe eines API-Schlüssels³⁰ die öffentlich zugänglichen Datensätze herunterladen. Darüber hinaus gibt es auch einen Bereich, in dem man registrierte Energieausweisklassen über die Adresseingabe herausuchen kann, die für den Kauf oder die Vermietung angeboten werden.³¹

³⁰ API (Application Programming Interfaces) sind Programmierschnittstellen. Ein API-Schlüssel besteht aus Zeichenkombinationen, mit denen der Zugriff auf die Schnittstelle geregelt wird.

³¹ Energielabel ([Link](#)); EP online ([Link](#))

Rijksverheid

Das Haus Das Menü Anmelden

Etiketten für öffentliche Datenenergie

Auf dieser Seite können Sie Dateien mit aktuellen Energieetiketten herunterladen. Es sind eine Gesamtdatei und Mutationsdateien.

Die Gesamtdatei enthält einen Überblick über die aktuelle Situation der registrierten Energieetiketten und der Energieverbrauchsleistung in den Niederlanden, wo nur die jüngste und gültige Registrierung pro Gebäude enthalten ist. Die Mutationsdatei enthält Mutationen der Kraft der Gesamtdatei. Jeden ersten Tag im Monat wird eine neue Gesamtdatei veröffentlicht. [Erfahren Sie mehr über den Inhalt der Dateien.](#)

Um die Dateien herunterzuladen, müssen Sie einen Code (API-Key) haben. Nach Eingabe des API-Schlüssels im Feld unten und beim Überprüfen können Sie die Dateien herunterladen. [Stellen Sie hier Ihren API-Schlüssel ein.](#)

HINWEIS: Sie müssen den API-Schlüssel nur einmal anfordern, Sie können ihn danach mehrmals verwenden. Ein ungenutzte API-Schlüssel ist nach einem Jahr nicht mehr gültig. Sie können den API-Schlüssel ab 5 Minuten nach Erhalt verwenden.

API-Key

Name Datei	Datum	Tag / Total Mutation	Größe	Aktionen und Aktionen
v20241201-v1-xml.zip	01-12 bis 2024	Insgesamt	278944 Kb	<input type="button" value="Download zu"/>
v20241201-v47-csv.zip	01-12 bis 2024	Insgesamt	19 2005 Kb, Kb	<input type="button" value="Download zu"/>

Abbildung 10: Screenshot der niederländischen Website zum Herunterladen von Energieausweisdatensätzen mittels eines API-Schlüssels (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: [ep-online](#)



Auch in **Bulgarien** (siehe Abbildung 11) gibt es eine Website, um das Energielabel der Gebäude online zu finden.

DIE AGENTUR FÜR NACHHALTIGE ENERGIEENTWICKLUNG
PORTAL ZUR ERBRINGUNG ELEKTRONISCHER VERWALTUNGSLEISTUNGEN

Schriftart: - A A A+ English

ELEKTRONISCHE DIENSTE REGISTER REFERENZEN ZU SIE REFERENZEN KARTE METHODIK INDIKATOREN E HILFE Login und Anmeldung

Der Anfang >> Referenzen >> Referenzgebäude - Merkmale

Referenzgebäude - Merkmale


Fläche: Sofia - Oblast
Gemeinde: Gorna Malina
Der Ort: s. Gorna Malina
Der Typ: Mehrfamilienhaus/Ges...
Klasse vor der Umfrage:

Klasse nach der Umfrage:
Jahr der Ausstellung des Zertifikats durch:
Jahr der Ausstellung des Zertifikats bis:
Jahr der Gültigkeit des Zertifikats:
Jahr der Gültigkeit des Zertifikats bis:

Suche nach:

Zertifikat	Der Name	Der Bezirk	Die Gemeinde	Wir sind darauf Ort	Adresse	In einer Ausserreigung	Cad. Ident.	Der Typ	Art des Zertifikats	Klas
132EKM010	MJS	Region Sofia	Gorna Malina	s. Gorna Malina	BL.5	1994		Mehrfamilienhaus/ Gesellschaft	Vorhanden	E

Abbildung 11: Screenshot der bulgarischen Suchmaske für die Einsicht von Energieausweisklassen (mit Webdienst übersetzt) – Quelle: [seea](#)

 In **Frankreich** können in der Datenbank „Base de Données des Bâtiments“ (BDNB) durch eine navigierbare Kartenfunktion (siehe Abbildung 12) oder über eine Adresseingabe gezielt Gebäude gefunden werden. Die Farbe der Gebäude zeigt an, ob ein Energieausweis vorliegt und welcher Klasse das Gebäude zugeordnet wird. Bei Anklicken des Gebäudes werden detailliertere Informationen ausgegeben. Der Kartendienst ist in das nationale Kataster integriert und stellt Informationen auf Gebäudeebene bereit. Die Synthesefunktion liefert aggregierte Daten, die über eine Dashboard-Schnittstelle übersichtlich dargestellt werden.

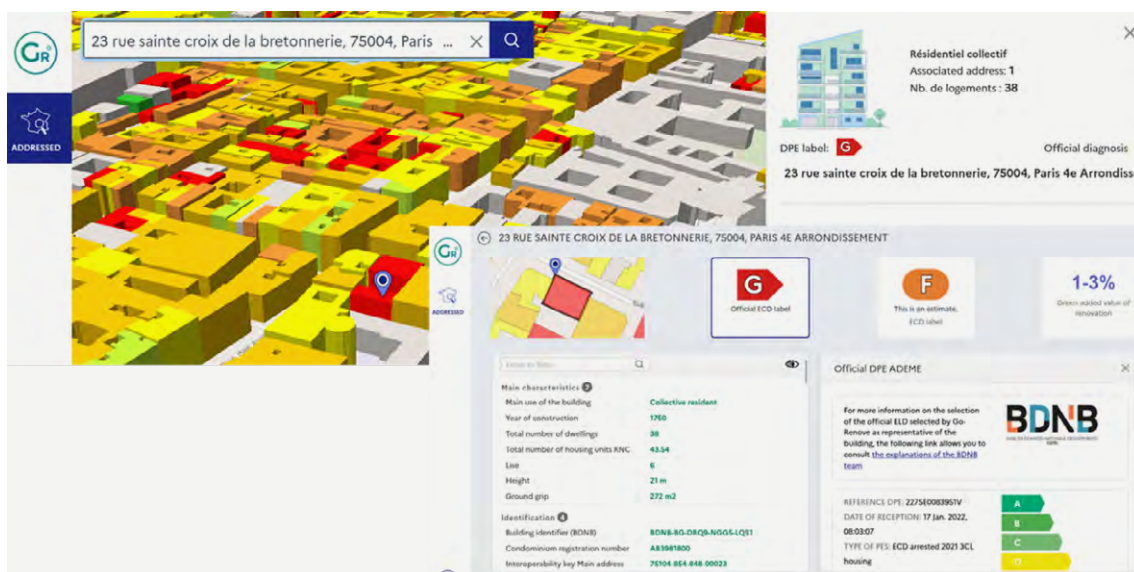


Abbildung 12: Screenshot einer Karte mit ausgestellten Energieausweisen in Frankreich –
Quelle: [Go-Rénove](#)

Frankreichs Digitalgesetz (*Loi pour une République numérique*) von 2016³² ermöglicht eine deutlich leichtere Nutzung von Gebäudedaten, als dies z. B. in Deutschland der Fall ist. Ziel war es, die digitale Transformation in Frankreich voranzutreiben, Transparenz zu fördern und innovative Nutzungsmöglichkeiten für Daten zu schaffen. Zentral ist hierbei das sogenannte Open-by-Default-Prinzip, d. h., öffentliche Einrichtungen und Behörden sind verpflichtet, ihre Daten standardmäßig als Open Data bereitzustellen, sofern keine spezifischen Datenschutzbestimmungen dagegenstehen. Dies gilt entsprechend auch für Gebäudedaten, die von öffentlichen Stellen erhoben werden, wie Energieverbrauch, Renovierungsmaßnahmen, Immobilienbewertungen, um somit die Nutzung für Forschungszwecke und die Immobilienbranche sowie die politische Planung zu erleichtern. Auch geregelt ist die Verpflichtung zur Datenfreigabe, d. h., Organisationen, die öffentliche Dienstleistungen erbringen (z. B. Energieversorger), müssen relevante Daten bereitstellen, besonders wenn diese von ökologischer oder wirtschaftlicher Bedeutung sind. Gleichwohl gewährleistet Frankreich die Einhaltung der europäischen Datenschutzbestimmungen, indem die Aggregation und Anonymisierung personenbezogener Daten vorgeschrieben ist und somit individuelle Informationen geschützt sind.

Das Gesetz hat dazu geführt, dass Datenbanken wie die BDNB (jetzt im Rahmen des RNB) wesentlich offener und zugänglicher gestaltet wurden. Insbesondere anonymisierte

³² Das französische Gesetz wurde zwar vor der EU-DSGVO verabschiedet, die erst 2018 in Kraft trat, Frankreich hatte aber bereits viele Prinzipien der DSGVO schon berücksichtigt; mit dem Gesetz Nr. 2018-493 „Loi Informatique et Libertés“ wurden noch einige Aktualisierungen vorgenommen.

Energieverbrauchsdaten und andere technische Gebäudedaten können so leichter geteilt werden. Diese werden u. a. auf öffentlichen Plattformen wie data.gouv.fr verfügbar gemacht. Go-Rénove ist z. B. ein Tool, das die Datenbasis der BDNB nutzt, um die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudebestands auch räumlich darzustellen.



Auch im **Vereinigten Königreich** gibt es seit 2016 – also vor Austritt aus der EU – ein *Energy Performance of Buildings Register*, das sämtliche Energieausweisdaten inklusive Empfehlungen enthält.³³ In einer Plattform *Open Data Communities* werden die Daten des Energieausweisregisters öffentlich zugänglich zur Verfügung gestellt.³⁴ Die Plattform bietet Tools für die Datenanalyse, das Mapping und den Zugang über API und ist damit eine wertvolle Ressource für Forscherinnen, politische Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit, die an offenen Daten für die kommunale Planung und Umweltinitiativen interessiert sind.

Abbildung 13: Offenes Datenportal der DLUHC – Quelle: [DLUHC](https://data.dluhc.gov.uk/)

Die öffentliche Datenbank wird stark genutzt und verarbeitet monatlich 30 Millionen API-Anfragen und 40.000 Downloads von Zip-Dateien. Sie wurde umfassend aktualisiert, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern, z. B. bei Massendaten-Downloads die Möglichkeit, alle Zertifikate und Empfehlungen nach Zertifikatstyp und bestimmten Zeiträumen herunterzuladen. Die EPC-Daten werden monatlich aktualisiert.

Lessons Learned

Die europäischen Beispiele zeigen, dass es auch unter EU-weiten Datenschutzanforderungen möglich ist, die Energieausweisdaten zum Teil öffentlich, zum Teil mit beschränkten Zugriffsrechten zugänglich zu machen, je nach Anliegen und Akteursgruppe.

Auch im Rahmen der Europäischen Datenschutzgrundverordnung können Ansätze gefunden werden, die auch die Bereitstellung von Gebäudedaten befördern.

³³ Website MHCLG Digital ([Link](https://www.gov.uk/government/collections/mhclg-digital))

³⁴ Department for Levelling Up, Housing and Communities. Open data ([Link](https://data.dluhc.gov.uk/))

AUFBAU VON ENERGIEAUSWEISDATENBANKEN

Einige europäische Länder haben früh begonnen, Energieausweisdaten systematisch in Datenbanken zu sammeln. Diese Länder haben den Vorteil, dass inzwischen viele Daten vorliegen und damit die Repräsentativität der Daten steigt – auch wenn es nach wie vor blinde Flecken bei der Erfassung spezifischer Gebäudetypen gibt.

Nutzerorientierte Bereitstellung von Energieausweisdaten in Portugal & Politikevaluation



Ein Vorreiter ist **Portugal**, wo es seit 2006 eine Datenbank gibt, in die Daten systematisch aus den Energieausweisen übertragen werden. In der Datenbank werden fast alle Input-Daten (z. B. U-Werte verschiedener Bauteile, Details der gebäudetechnischen Systeme) und die meisten Output-Daten der Energieausweise hinterlegt. Im Austausch mit dem Dienstleister, der die Datenbank für Portugal konzipiert und aufgebaut hat, wurde entschieden, welche Daten in der Datenbank hinterlegt werden, welche auf den Energieausweisen erscheinen und welche lediglich beim Ausweisersteller verbleiben. Maßgeblich für die Entscheidungen war die Verständlichkeit und damit Verwertbarkeit der Information für die jeweiligen Nutzerinnen. So wird z. B. die Effizienzklasse der Gebäudeautomation im Zuge der Energieausweiserstellung berechnet. Die Berechnung selbst verbleibt beim Ausweisersteller, die Details zum System und die berechnete Effizienzklasse werden in der Datenbank erfasst, beides erscheint aber nicht auf dem Energieausweis.

Die Energieausweiserstellerin überträgt die Daten aus dem Energieausweis in die Datenbank. Sie kann dies manuell Parameter für Parameter machen. Gebräuchlicher ist aber das Hochladen einer XML-Datei. Bei der Übertragung der Daten zeigt die Datenbank grobe Unstimmigkeiten sofort an, indem der entsprechende Eintrag rot hinterlegt wird. In diesem Sinne erfolgt eine erste Qualitätssicherung der Energieausweise. Die Datenbank hilft auch der zuständigen Energieagentur ADENE, die Energieausweisdaten zu verifizieren, und trägt somit auch zur Qualitätssicherung der Energieausweise bei.

Die Regierung nutzt die Energieausweisdatenbank auch für die Anpassung von politischen Instrumenten, die die energetische Modernisierung von Gebäuden anreizen sollen. Einige Instrumente werden mithilfe der Energieausweisdatenbank evaluiert. Ein Beispiel dafür ist IFFRU, ein Finanzierungsinstrument, das verschiedene Finanzierungsquellen für die Unterstützung von Stadterneuerung und Energieeffizienz in Gebäuden zusammenführt. Um finanzielle Unterstützung in Form von Darlehen und Bürgschaften erhalten zu können, müssen die Antragsteller auch einen gültigen Energieausweis bei der Bank vorlegen. Die Banken haben dabei über das IFFRU-Programm und die Energieausweisnummer Zugriff auf die Datenbank. Nach der Sanierungsmaßnahme müssen aktualisierte Energieausweise in die Datenbank eingepflegt werden. Sie erhalten die dem Gebäude zugeordnete Energieausweis-ID und ersetzen dann den alten Ausweis. Die Energieausweisdatenbank dient in diesem Fall nicht nur zur Nachverfolgung der Förderfähigkeit bei Antragstellung, sondern auch als Informationsquelle für die Überwachung und Evaluierung der Wirkung auf Ebene des Sanierungsobjekts sowie des Gesamtprogramms.

Die umfassende Datenbank ist nur eingeschränkt zugänglich. Im Rahmen interner Verfahren können zentrale/regionale Behörden, Finanzinstitute, Immobilienmaklerinnen nach Unterzeichnung eines spezifischen Protokolls auf aggregierte Energieausweisdaten oder nominale Daten zugreifen; auch begründete Ad-hoc-Datenanforderungen sind möglich. Für Forschungszwecke werden so in der Regel anonymisierte Stichproben zur Verfügung

gestellt; lokale Behörden haben Zugriff auf Gebäude in ihrem Verwaltungsgebiet, Energieausweisersteller haben Zugriff auf die von ihnen erstellten Energieausweise und größere Bestandhalter können über eine spezifische Plattform Zugriff auf Daten über Gebäude in ihrem Besitz haben.

Über eine Online-Maske gibt es darüber hinaus die Möglichkeit, über eine Adresseneingabe die Gebäudeeffizienzklasse einzusehen.

Die Anzahl der jährlich erstellten Energieausweise in Portugal steigt von Umsetzungsperiode zu Umsetzungsperiode und liegt seit 2020 bei rund 200.000 Energieausweisen pro Jahr, d. h., jährlich erhalten rund 3,3 Prozent der Wohneinheiten Portugals einen Energieausweis.³⁵ So hat sich die Datenbank seit 2006 auf mittlerweile rund 2,5 Millionen Energieausweise gefüllt und ist zunehmend repräsentativ. Durch die Verbindung der Energieausweisdatenbank mit statistischen Daten wird die Repräsentativität der Daten evaluiert, um in der Kommunikation auf mögliche Verzerrungen hinweisen zu können. Die Gebäudedatenbank ist mit den Katasterdaten verknüpft (siehe Abbildung 14), was den Regierungsbehörden die Planung von gezielten Maßnahmen erleichtert.

EPC DB – Link buildings and cadastre

Buildings identification

1) Identificação Edifício

METER ID

IDENTIFY BUILDING

ADDRESS

Cadastré

2) Dados INE

INSPIRE ID

Inspire ID
PT_INE_III2_W87426S10570420110

DADOS CENSOS 2011

CENSUS DATA

DWELLINGS ID

GEO COORDINATES

Código Alojamento	Andar	Tipo
001	2	ESQ
002	3	DTO
003	3	ESQ
004	4	DTO
005	4	ESQ

Abbildung 14: Verknüpfung der Gebäudeidentifikation mit Katasterdaten in Portugal –
Quelle: ADENE

Lessons Learned

Das Beispiel in Portugal zeigt, wie Energieausweisdaten nutzerorientiert verfügbar gemacht, einem ständigen Qualitätssicherungsprozess unterzogen und im Laufe der Zeit den aktuellen Datenschutzerfordernungen angepasst wurden. Durch die Verschränkung mit anderen Datenbanken und den Rückgriff auf Katasterdaten wird die Datenbank nicht nur für die Politikevaluation der finanziellen Förderung von Sanierungsmaßnahmen, sondern auch für die gezielte Planung weiterer Maßnahmen nutzbar.

³⁵ Der portugiesische Wohngebäudebestand liegt bei rund 3,5 Mio. Gebäuden mit insgesamt 6 Mio. Wohneinheiten.

Frankreich: Kooperation mit verschiedenen Akteuren und Verschränkung der Datenbank(en)



Die BDNB (*Base de Données Nationale des Bâtiments*) wurde vom nationalen Forschungszentrum CSTB (*Centre Scientifique et Technique du Bâtiment*) als eigenständige Datenbank entwickelt und ist seit dem Jahr 2022 in Betrieb.³⁶ Ziel war es insbesondere, Daten zu Energieeffizienz und Gebäudeeigenschaften³⁷ im Kontext von Sanierungsstrategien und Klimazielen zu konsolidieren.³⁸

Die BDNB wurde im Juni 2024 in die umfassendere nationale Gebäudereferenzdatenbank RNB (*Référentiel National des Bâtiments*) integriert, um Doppelstrukturen zu vermeiden und eine einheitliche Referenz für Gebäude zu schaffen.³⁹ Diese RNB-Referenzdatenbank wird vom nationalen Geoinformationszentrum IGN (*Institut national de l'information géographique et forestière*) in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren verwaltet und stellt eine erweiterte Plattform dar, die nicht nur energiebezogene Daten, sondern auch geolokalisierte Informationen, Informationen zur Nutzung und Eigentumsverhältnisse über Gebäude in Frankreich einbindet. Die RNB-Referenzdatenbank ist somit im Jahr 2024 aus der Zusammenführung der Datensätze BD TOP (IGN) und der schon erwähnten BDNB (CSTB) entstanden. Dass alle Gebäude einen eindeutigen Identifikator erhalten, erleichtert die Datenintegration aus verschiedenen Quellen.⁴⁰

Somit ist die nationale Gebäudereferenzdatenbank RNB nun die zentrale Referenz für alle Akteure, die Gebäudedaten benötigen – von Behörden und Energieversorgern bis hin zu Finanzinstitutionen.

Die RNB wird von der französischen Agentur für den ökologischen Wandel (ADEME)⁴¹ und dem französischen Umweltministerium (*Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature* – DGALN) strategisch gesteuert. Die Hauptverantwortung liegt beim IGN (zuständig für die Geolokalisierung) und CSTB. Die RNB-Standards wurden auch in Zusammenarbeit mit den Geodatenexperten des CNIG (*Conseil national de l'information géolocalisée*) entwickelt.⁴²

Immobilieeigentümer sind gesetzlich verpflichtet, Energieausweise für Gebäude auszustellen und regelmäßig zu aktualisieren. Das CSTB, welches die BDNB verwaltet, arbeitet darüber hinaus mit großen Energieunternehmen und Immobilienentwicklern zusammen, um zusätzliche technische und baubezogene Daten einzuspeisen. Auch gibt es Partnerschaften, die spezifische Daten zur Verwendung von Materialien oder durchgeführten Modernisierungen (z. B. Go-Rénove-Programm) liefern.

³⁶ Das CSTB hat die BDNB-Datenbank durch Aggregation und Quervergleiche von Daten aus über 30 Datenbanken öffentlicher Einrichtungen entwickelt. Diese weiteren Datenbanken sind hier auf der Seite des CSTB gelistet – Quelle: [CSTB - La Base de Données Nationale des Bâtiments](#)

³⁷ Unter anderem strukturelle Morphologie des Gebäudes, verwendete Baumaterialien, technische Ausstattung, Heizungssystem, geschätzter Energieausweis, „Green Value“

³⁸ CSTB ([Link](#))

³⁹ RNB (2024), ID RNB dans la BDNB: Enrichissez vos bases avec les attributs métiers ([Link](#), auf Französisch)

⁴⁰ Sie wird derzeit auch für weitere nationale Datenbanken wie PrioRéno Logement Social, DaES und Patrimoine immobilier des opérateurs de l'enseignement supérieur verwendet.

⁴¹ ADEME ist die nachgeordnete Behörde zweier Ministerien (*Ministère de la transition écologique, de l'énergie, du climat et de la prévention des risques* und *Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche*).

⁴² RNB (2024), À propos du Référentiel National des Bâtiments ([Link](#), auf Französisch)

Lessons Learned

Der Aufbau der Datenbank in Frankreich hat stark profitiert von der Beteiligung privater Akteure und freiwilliger Kooperation, gepaart mit der Schaffung von gesetzlichen Vorgaben, die eine Verfügbarmachung der Daten ermöglichen.

Regulativer Wettbewerb zum Aufbau einer Energieausweisdatenbank in Österreich



Das offizielle österreichische Register der Energieausweise ist die Energieausweisdatenbank EADB, die durch Statistik Austria bereitgestellt wird. Die zentrale Energieausweisdatenbank ist mit dem Gebäude- und Wohnungsregister GWR verknüpft, das wiederum mit dem Adressregister verknüpft ist. Letzteres enthält raumbezogene Adressdaten bis auf Gebäudeebene und wird vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen geführt und mit Daten der Kommunen befüllt. Neben den Daten des Adressregisters enthält das GWR ergänzend dazu Strukturdaten von Gebäuden, Nutzungseinheiten und Baumaßnahmen. Das GWR wird von Statistik Austria geführt.

Als sich Anfang des Jahrtausends abgezeichnet hat, dass Statistik Austria keine wesentlichen Fortschritte bei der Erstellung einer zentralen Datenbank über Energieausweise gemacht hat, wurde das Datenbanksystem ZEUS im Jahr 2004 von den Bundesländern Salzburg, Steiermark und Kärnten eingerichtet und erfasst Energieausweisdaten auf der Ebene der Bundesländer.⁴³

Eine technische Schnittstelle ermöglicht den automatischen Upload von Energieausweisdaten aus allen auf dem österreichischen Markt verfügbaren Energieausweisberechnungsprogrammen. Der Upload wird von registrierten Energieexperten durchgeführt. Wie auch in Portugal findet eine erste Qualitätssicherung durch eine Programmierschnittstelle (API) mit der Berechnungssoftware für die Energieausweise statt. Dadurch können erste Plausibilitätschecks vorgenommen und die Einhaltung von Bau- oder Förderrichtlinien überprüft werden. Die Energieausweisdaten können nichtpersonenbezogen zu statistischen Zwecken und zur Verfolgung energiepolitischer Ziele verwendet werden.⁴⁴ Wien und Vorarlberg haben je eine eigene Datenbank entwickelt.

Herausforderung Föderalismus

Vorreiter bei der Befüllung der ZEUS-Datenbank war das Land Salzburg. Ähnlich wie in Portugal haben die frühzeitige Erfassung der Energieausweisdaten und die Verknüpfung mit Förderinstrumenten das Bundesland in die Lage versetzt, im Zeitverlauf einen immer besseren Überblick über den energetischen Zustand der Gebäude zu erhalten. Nach und nach sind verschiedene österreichische Bundesländer diesem Modell gefolgt, insbesondere Kärnten und die Steiermark, aber auch das Burgenland, Niederösterreich und Tirol haben sich der ZEUS-Datenbank angeschlossen. Die Bundesländer haben unterschiedliche Anforderungen, wie die Energieausweise in der Datenbank hochgeladen und gespeichert werden. So werden die Daten entweder als XML-Datei, als PDF-Format oder mittels einer Upload-Schnittstelle in die zentrale Datenbank eingespeist. Auch werden grundsätzlich nicht alle Energieausweisdaten in allen Bundesländern eingespeist, denn die Landesdatenbanken sind zu unterschiedlichen Zwecken eingeführt worden. So ist in Salzburg die Förderung für Sanierungsmaßnahmen an die Ausstellung der Energieausweise geknüpft, in Kärnten gibt es dagegen anders als

⁴³ ZEUS Online-Datenbank für Energieausweise ([Link](#))

⁴⁴ Geissler 2019. Öffentliche Zugänglichkeit von gebäudebezogenen Energieausweisdaten zur Unterstützung von Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen. Working paper. Sera ([Link](#))

in Salzburg keine Vorgaben, nach einer Sanierungsmaßnahme einen neuen Energieausweis zu erstellen. Zudem sind in Österreich die Gemeinden für die Energieausweise des Neubaus zuständig. Diese Energieausweise werden nicht zwingend in der nationalen Energieausweisdatenbank erfasst. Denn die Energieausweise für den Neubau werden mitunter erstellt, ohne mit einer bereits registrierten Adresse im GWR verknüpft zu sein. Die Verknüpfung des Ausweises mit einer Adresse ist aber notwendig, um ihn in der EADB darzustellen.

Grundsätzlich ist die Idee, dass in die EADB die Energieausweise mit einer Registriernummer von den ZEUS-Landesdatenbanken hochgeladen werden. Dieser Upload in die zentrale EADB funktioniert aber nur bedingt. Grund dafür sind unter anderem die zugrunde liegenden (wechselnden) Methodiken/Datenanforderungen, die nicht von allen ZEUS-Datenbanken bedient werden können. Die EADB wurde als statistische Datenbank konzipiert, ZEUS und die dahinter liegenden Energieausweise haben aber weitaus mehr Daten und Funktionen. Das erschwert einen automatischen Upload. Um Daten in einer nationalen Datenbank nutzbar zu machen, die sich aus verschiedenen Landesdatenbanken speist, wird in Expertenkreisen unter anderem gefordert, klare Anforderungen an die Datensätze zu formulieren, die die Länder dann zusammenstellen und weiterleiten können.

Salzburg: Auf dem Weg zu einem digitalen Gebäudelogbuch

Beim Vorreiter Salzburg werden alle Daten aus den Energieausweisen in die ZEUS-Datenbank eingespeist. Dabei werden grundsätzlich immer drei Dokumente hochgeladen: die Berechnungsdatei, die Daten im XML-Format und ein Ausdruck des Energieausweises als PDF. Anders als bei anderen österreichischen Bundesländern hat das Land Salzburg die Förderung von energetischen Modernisierungen an das Ausstellen von Energieausweisen geknüpft. Ähnlich dem portugiesischen Modell werden Energieausweise vor und nach den Sanierungsmaßnahmen ausgestellt. Mitunter gibt es dort sogar vier Energieausweise pro Adresse: einen für die Neubauplanung, einen für den Bestand (Ausgangszustand), einen für die Sanierungsplanung und einen für die Sanierungsfertigstellung, wobei Format und abgefragte Datenpunkte gleich sind. Insgesamt befinden sich rund 50.000 Energieausweise in der Landesdatenbank, decken durch die verschiedenen Energieausweise pro Adresse aber nur ca. 20.000 Gebäude ab. Der jeweils neueste Energieausweis ist zugleich der einzig gültige. Dadurch, dass mitunter verschiedene Energieausweise für ein Gebäude erstellt wurden, ist es auch möglich, Veränderungen – z. B. die Reduktion des Energiebedarfs und -verbrauchs – auf Einzelobjektebene zu erfassen und zu evaluieren. Über die ZEUS-Datenbank hat das Land Salzburg auch eine erste interne Auswertung gemacht, um zu verstehen, welche Gebäude unter die „*Worst performing buildings*“-Schwelle nach Artikel 9 EPBD fallen und deshalb prioritär saniert werden müssen.

Das Kundenportal für ZEUS Salzburg ist sukzessive erweitert worden. Neben den Energieausweisen, Sanierungsfahrplänen und Beratungsprotokollen können z. B. Bauanträge oder Zulassungen hinterlegt werden („Antrag“-Reiter). Im Reiter „Energiebuchhaltung“ (Abbildung 15) werden Verbrauchsdaten automatisch über zum Teil diverse Zähler pro Gebäude eingespeist. Das dient auch als Benchmarking, um Bedarfs- und Verbrauchsdaten miteinander zu vergleichen, im Sinne einer Hinweisfunktion bei starken Abweichungen zwischen Bedarf und Verbrauch.

Der Zugang zu ZEUS, einschließlich der erweiterten Funktionen wie der Energiebuchhaltung, ist für jeden gratis, auch für Kommunen. Der Gebäudebesitzer kann die Daten für weitere Personen freigeben und entscheidet, welche weiteren Daten er einbinden will.

Der Reiter „Einstellungen“ ermöglicht eine Filterung nach verschiedenen Nutzergruppen, die unterschiedliche Zugriffsrechte auf die Daten haben. Grundsätzlich hat Österreich einen

eher konservativen Umgang mit dem Zugang zu Daten und erlaubt nur eingeschränkten Datenzugriff, wobei die einzelnen Länder das unterschiedlich handhaben.

Die nächsten Entwicklungsschritte für ZEUS Salzburg sind die komplette Maschinenlesbarkeit von Daten sowie die Schaffung eines Zugangs für Finanzinstitute, um Berichtspflichten im Rahmen der EU-Taxonomie-Verordnung zu erleichtern. Bauträger sind bereits in der Datenbank und haben einige Rechte; zukünftig sollen sie auch die Möglichkeit erhalten, alle sie betreffenden Daten als Datensatz auf einmal abzurufen. Schließlich soll es zukünftig einen Hinweis geben, ob Gebäude unter oder über einem gewissen Schwellenwert gemäß Artikel 9 EPBD liegen, um anzuzeigen, welche Veränderungen beim Gebäude noch vorzunehmen sind mit Blick auf den Primärenergieverbrauch und den neuen Nullemissionsgebäudestandard (ZEB).

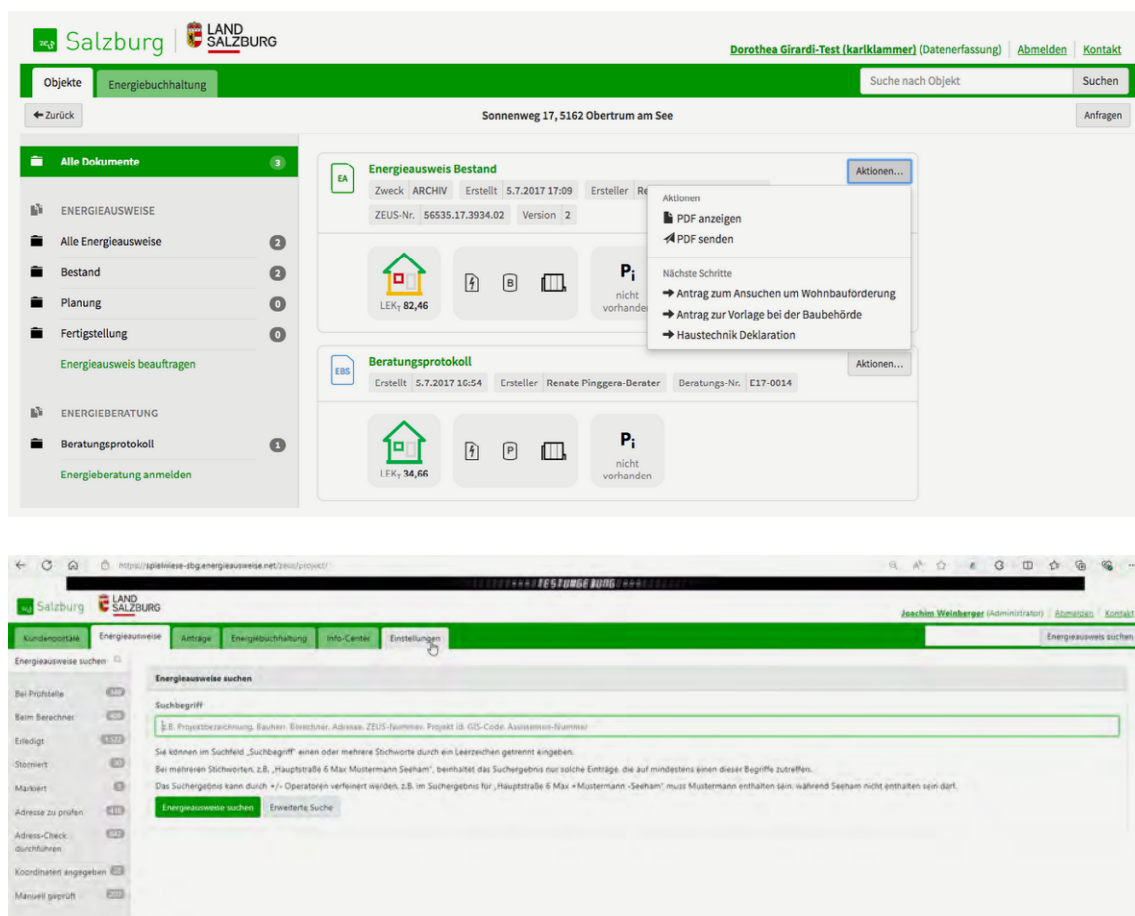


Abbildung 15: Demonstration der Funktionen der ZEUS-Datenbank Salzburg mit und ohne erweiterte Funktionalitäten – Quelle: ZEUS Salzburg / Landesregierung Salzburg, Weinberger

Vorarlberg: Neukonzeption der Datenbank bei konservativem Umgang mit Datenschutz

Vorarlberg hat sich früh und parallel zu Salzburg mit dem Aufbau einer Datenbankanfrastruktur befasst. Während Salzburg die Landesdatenbank ZEUS in enger Verknüpfung mit der Sanierungsförderung entwickelt hat (sowohl Baurecht als auch Förderprogramme sind in Österreich Länderkompetenz), hat Vorarlberg sich dafür entschieden, Förderung und Datenbank zu trennen. Ursprünglich auf regionaler Ebene konzipiert, wurden nach einigen

Jahren der Aufbau und die Pflege der Datenbank als hoheitliche Aufgabe verstanden und in den Bereich der Länderkompetenz übertragen.

Als 15 Jahre nach Konzeption der Energieausweisdatenbank in Vorarlberg ein Wechsel des Programmierdienstleisters anstand, hat das Bundesland diesen Anlass für eine Neukonzeption der Datenbank genutzt. Ziel des Aufbaus der Datenbank war es, es einen Ort zu schaffen, an dem lokal alle Informationen zum Thema Energieausweis zusammengeführt werden.⁴⁵ Die Vorarlberger Plattform will unterschiedliche Zielgruppen adressieren; dazu gehören neben den Gebäudeeigentümern die Bauwirtschaft, Baubehörden und Banken.

Ein Alleinstellungsmerkmal der Datenbank in Vorarlberg innerhalb Österreichs ist die Zertifizierung durch die Plattform. Während die Energieberater Software gängiger Anbieter nutzen, die auch auf dem deutschen Markt aktiv sind, wird der Energieausweis selbst in der Landesdatenplattform erstellt (Schritt der Zertifizierung). Die Energieberater speisen die Berechnung ein (XML- oder CSV-Format) und über die Plattform wird ein softwareunabhängiger einheitlicher Ausweis erstellt (Grafiken, siehe auch Abbildung 16, werden immer durch die Plattform generiert), der dann als PDF-Datei heruntergeladen werden kann. Die Berechnungen und technischen Anhänge sind hinterlegt (Geometrieerfassung, Haustechnik, Pläne und Bilder können hinterlegt werden), alle Input-Daten sind separat als PDF abrufbar. Der Energieausweis und die dort hinterlegten und berechneten Informationen werden detailliert dargestellt und erklärt.

Mit der Einspeisung der Daten in die Plattform werden dem Energieausweis eine eindeutige Nummer und ein eindeutiger Schlüssel zugeordnet (siehe Abbildung 16 ganz oben erste Seite und unten erste Seite). Zunächst kennt nur der Ausweisbesitzer (und der Energieberater) diese beiden Identifikationsmerkmale. Besitzt man beide Informationen (z. B. auf der ausgedruckten Papierversion des Energieausweises), kann man damit die Daten auch digital einsehen. Dieses Vorgehen erlaubt eine Umgehung datenschutzrechtlicher Probleme. Die Administratoren der Datenbank wissen nicht, wer die Eigentümer sind, herauszulesen sind nur die Daten (die aktuell gültige Version ist bei mehreren Energieausweisen pro Objekt gekennzeichnet). Die Daten sind maschinenlesbar und als solche auch von anderen Akteuren abrufbar, die diese Identifikationsmerkmale – Energieausweisnummer und Schlüssel – besitzen. Beispielsweise hinterlegen Banken bei der Bewilligung eines Kredits in ihrer Software in einem Feld die Energieausweisnummer und den Schlüssel. Damit können sie die dazugehörigen, bei der Datenbank hinterlegten Daten automatisch abrufen.

⁴⁵ Website Vorarlberg: Energieausweis-Zentrale ([Link](#))

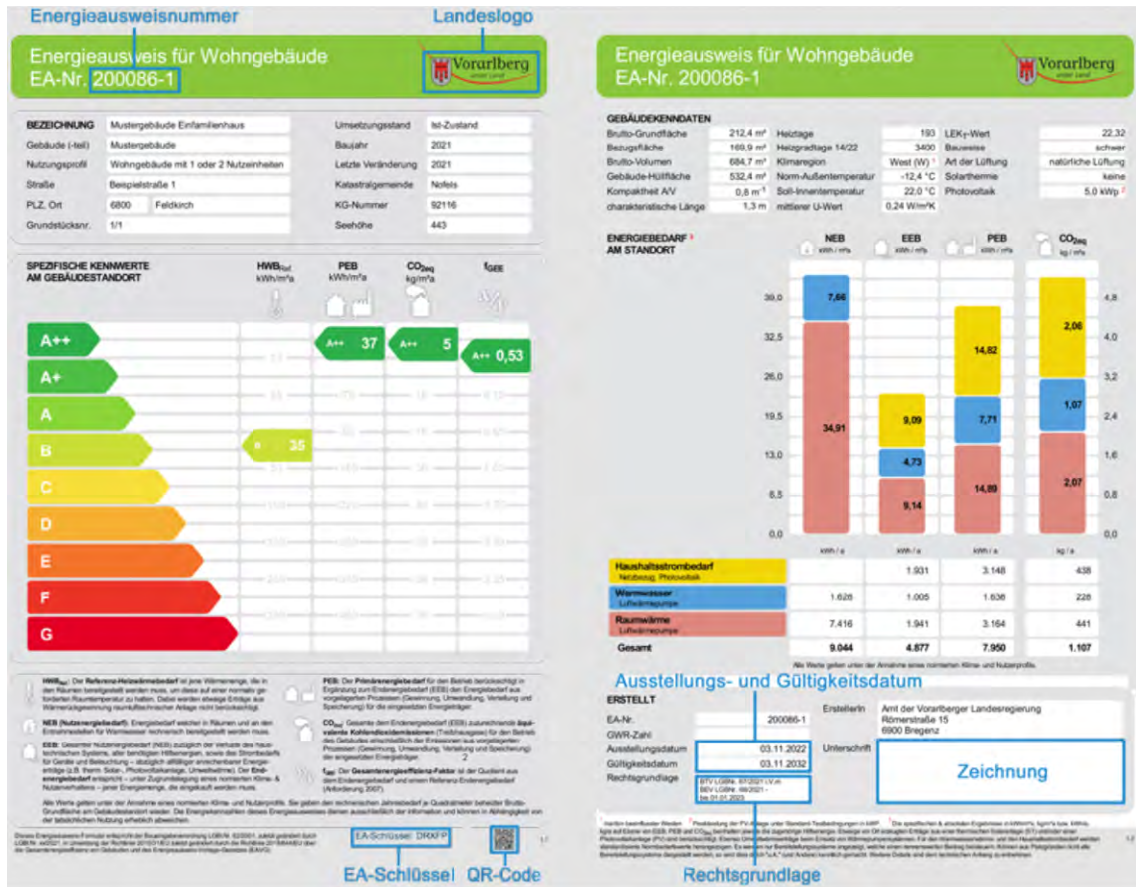


Abbildung 16: Screenshot von Auszügen aus dem durch die Datenplattform generierten Energieausweis in Vorarlberg – Quelle: EAWZ

In Österreich wird der Renovierungspass derzeit bundesländerübergreifend entwickelt. Anders als beim Energieausweis, der als Bedarfsausweis konzipiert ist, soll neben dem Bedarf auch der Verbrauch abgebildet werden. Die Daten, die im Renovierungspass ermittelt werden, sollen dann auch in die Energieausweisdatenbank eingespeist werden.

Vorarlberg entwickelt die dynamische Darstellung statistischer Auswertungen der Energieausweise auf der Website sukzessive weiter, wobei die Datengrundlage monatlich aktualisiert wird (siehe auch Abbildung 17).

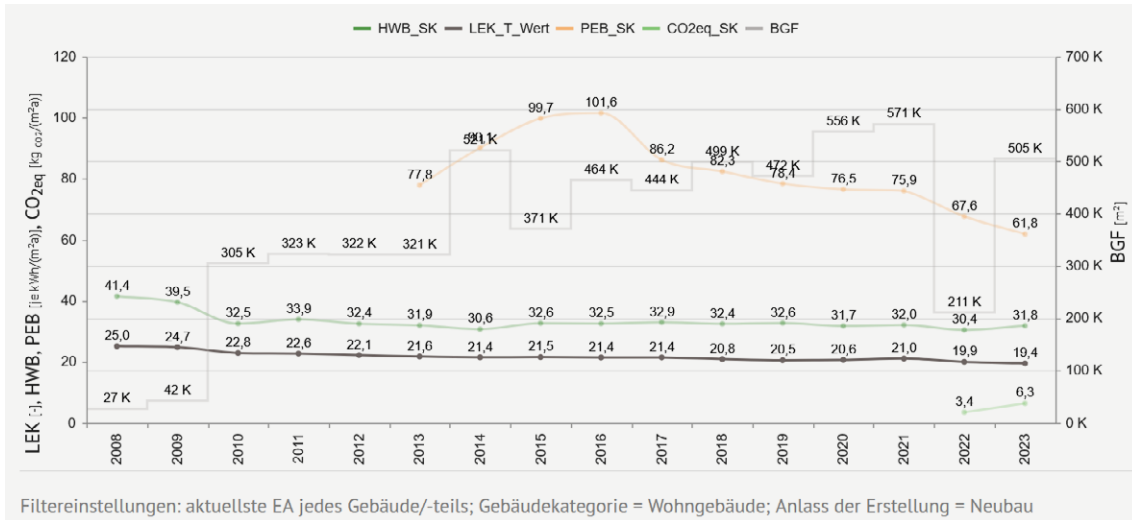


Abbildung 17: Screenshot einer dynamischen Auswertung statistischer Daten – Quelle: EAWZ 2021 – Landesplattform für Energieausweise, 2021

Auch in Vorarlberg haben jetzt bereits die Vorbereitungen begonnen, um landesweit die Umsetzung der neuen EPBD bis Mai 2026 sicherzustellen.



Exkurs Schweiz – Verknüpfung der kantonalen Energieausweise mit dem zentralen Gebäude- und Wohnungsregister

Auch die Schweiz ist föderalistisch organisiert. Obwohl die Schweiz die europäische Gebäuderichtlinie nicht umsetzen muss, gibt es auch dort Energieausweise, ein Gebäude- und Wohnungsregister, das mit den Energieausweisen verknüpft ist, sowie Vorgaben, Daten über den energetischen Zustand der Gebäude öffentlich zugänglich zu machen.

Der schweizweit einheitliche Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) wird über den GEAK-Verein gestellt.⁴⁶ Neben der Berechnung der Energieausweisklassen werden im GEAK Gebäudekenndaten festgehalten und Verbesserungsmaßnahmen für die Gebäudehülle und die Gebäudetechnik vorgeschlagen. Der GEAK Plus enthält einen ausführlichen Beratungsbericht und zeigt ähnlich einem Sanierungsfahrplan verschiedene Varianten für die energetische Sanierung des betreffenden Gebäudes auf. Der GEAK kann auf Wohngebäude und weite Teile der Nichtwohngebäude wie Verwaltungs- und Schulbauten, Hotels, Verkaufsflächen, Restaurants sowie Mischnutzungen dieser Kategorien angewendet werden. Zudem sind die GEAK-Methodik und der Minergie-Standard (Zertifizierungssystem für verschiedene Standards) aufeinander abgestimmt.

Der Verein hat die Energieausweisdaten in einer Datenbank hinterlegt. Der Kanton Luzern bezieht z. B. hieraus die Daten für die räumliche Darstellung der Verteilung der Gesamtenergieeffizienz der Gebäude im Kanton.

§ 10 des Kantonalen Energiegesetzes verlangt in Luzern die Erstellung eines GEAK für Neubauten und knüpft die finanzielle Förderung von Sanierungsmaßnahmen

⁴⁶ Website GEAK-Verein ([Link](#))

an die Erstellung eines Sanierungsfahrplans (GEAK Plus). Schließlich verlangt das Gesetz, dass die Gebäudeenergieausweise in einem öffentlich einsehbaren Register erfasst werden.

Ähnlich wie in Österreich werden die kantonalen Energieausweise auch in der Schweiz mit dem Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) verknüpft.^{47,48} Im Geoportale des Bundes können die Daten dann visualisiert und auf kantonaler Ebene mit Energieausweisdaten gekoppelt werden. Bei Erstellung eines GEAK greift das Tool zunächst bei der Erfassung der Adresse, der Gemeinde und des Gebäude- und Eingangsidentifikators auf das GWR zu. Im GWR ist auch der Status eines Gebäudes hinterlegt. GEAK können publiziert werden, wenn der Status auf „bestehend“ gesetzt ist. Das GEAK-Tool greift entsprechend ein zweites Mal auf das GWR bei der Veröffentlichung des Energieausweises zu. Die Identifikationsnummer des Gebäudes (EGID) ist einmalig, nur der Status kann sich ändern (z. B. auf „abgebrochen“).⁴⁹

Lessons Learned

Das föderalistische System in Österreich hat zu einem regulativen Wettbewerb geführt. Salzburg konnte als Vorreiter voranschreiten, nach und nach sind andere Länder diesem Beispiel gefolgt. Gleichzeitig ist die durch Länderkooperation entstandene ZEUS-Datenbank durch wenig vereinheitlichte Vorgaben als zentrale Datenbank nur begrenzt für die nationale Ebene nutzbar. Parallel zu Salzburg hat das Land Vorarlberg eine Datenbank mit einem anderen Schwerpunkt eingerichtet und konnte diese eigenständig weiterentwickeln und verbessern. Die Nutzbarkeit der Datenbank ergibt sich dezentral bei den fortschrittlichen Bundesländern wie Salzburg oder Vorarlberg. Dadurch, dass die Adressvergabe und Erstellung einer Gebäude-ID für das GWR bei den Kommunen liegt, werden Energieausweisdaten für den Neubau zum Teil nicht in den Energieausweisdatenbanken erfasst, selbst wenn ein Neubauschein vorliegt. Die Datenbank gibt somit keinen Überblick über die Entwicklung des gesamten Wohngebäudebestands in Österreich und eignet sich nur bedingt für das nationale Politik-Monitoring. Auch zeigt das österreichische Beispiel, dass die auf bundesstaatlicher Ebene konzipierte Gebäudedatenbank EADB von den Ländern schwer zu nutzen ist, weil sie – angesiedelt bei Statistik Austria – von Statistikern entworfen wurde und nicht immer berücksichtigt, wie Daten in den Energieausweisen gesammelt und definiert werden.

Eine wichtige Schlussfolgerung aus den Beispielen der Vorreiter Salzburg und Vorarlberg ist der Aufbau von Energieausweisdatenbanken, die verschiedene Funktionalitäten bedienen. Die Länder haben zwar eine größere Nähe zur Umsetzung und können die Kommunen leichter unterstützen. Gleichzeitig zeigt das österreichische Beispiel, dass der Aufbau verschiedener Landesdatenbanken gerade das nationale Politik-Monitoring nicht ermöglicht und Artikel 22 EPBD in Deutschland durch nur **eine** zentrale Datenbank umgesetzt werden sollte, die **einheitlich** über eine begrenzte Anzahl standardisierter Datenformate – z. B. als XML-Dateien – befüllt wird.

Aus Gesprächen mit österreichischen Stakeholdern sind die Rahmenbedingungen für eine Einigung unter gleichberechtigten, aber vielfältigen Akteuren klar

⁴⁷ In der Schweiz wird jeder registrierte Einwohner einem Gebäudeidentifikator (EGID) und dem relevanten Wohnungsidentifikator (EWID) zugeordnet. Alle im Einwohnerregister (EWR) registrierten Personen, die demselben EWID zugeordnet werden, bilden einen Haushalt. Personen- und Haushaltsdaten aus dem EWR können mit Gebäude- und Wohnungsdaten aus dem GWR verknüpft werden.

⁴⁸ Schweizer Bundesamt für Statistik ([Link](#))

⁴⁹ GEAK-Website ([Link](#))

herausgearbeitet worden: Eine transparente Kommunikation und die Aufrechterhaltung einer Beratungsatmosphäre ohne Schuldzuweisungen ist eine notwendige Voraussetzung. Motivierte Akteure sollten in die Rolle als Agendasetter versetzt werden, um einen gemeinsamen Nenner zu finden. Zentral im Raum steht die Frage: Was wollen wir und was ist für alle gut? Gerade der Fokus auf den Nutzen der Gebäudebesitzerinnen und -nutzer kann das Vertrauen in Lösungen stärken. Das kann die Entwicklung eines zentralen Tools erleichtern; allerdings sollte sichergestellt werden, dass die Entwicklung nicht von den Bedürfnissen des trägsten Partners getrieben wird.

WEITERE NUTZUNG VON ENERGIEAUSWEISDATEN

Schrittweise Verbesserung des Gebäudemodells in den Niederlanden



Eine andere Herangehensweise, Daten über den Gebäudebestand zu ermitteln, ist die Modellierung des Gebäudebestands auf Basis von verfügbaren Daten, u. a. Fernerkundungsdaten und Daten aus Energieausweisen. Vermehrt modellieren private Dienstleister so den Gebäudebestand von größeren Immobilienbestandshaltern. In den Niederlanden wurde das im Auftrag der Regierung für den gesamten Gebäudebestand durchgeführt.

Zur Erstellung eines Überblicks über den Wohngebäudebestand gab es in den **Niederlanden** zunächst ein mathematisches Modell, um mit Katasterdaten und einigen verfügbaren technischen und energetischen Parametern vorläufige Energieausweise zu erstellen. Dann wurde das Simulationsmodell mit Satellitendaten und weiteren Daten (Gebäudetyp, Standort, Baualtersklasse, Renovierungsstand, Details der verschiedenen Gebäudekomponenten wie Dach, Wohnfläche, Fenster, Heizungssystem, Lüftung) ergänzt, um Lücken im Modell zu schließen. Sobald der Standort eines Gebäudes ermittelt war, wurde er mit Katasterdaten abgeglichen. Auf diese Weise konnten Schlüsselinformationen wie das Alter des Gebäudes und allgemeine Merkmale (z. B. Anzahl der Geschosse) erfasst werden. Anschließend wurde die Grundfläche geschätzt. Auf diese Weise wurden Gebäude in über 60 verschiedenen Kategorien erfasst. Auf dieser Grundlage wurden dann einzelne Gebäude modelliert.

Der so verfügbare Überblick über den gesamten Gebäudebestand erlaubt es den lokalen Behörden, recht genau zu identifizieren, welche Gebäude höchstwahrscheinlich zu den *worst performing buildings* gehören. Die vorläufigen durch das Modell generierten Energieausweise müssen von einem ausgewiesenen Energieberater überprüft werden. Mit dem so verifizierten Energieausweis werden die Datenbank in den Niederlanden und das Modell aktualisiert.

Plattform für NWG in Frankreich



Es gibt auch Datenbanken, die sich aus Angaben zum Energieverbrauch speisen und für die Überprüfung der Compliance mit rechtlichen Vorgaben herangezogen werden. Am 23. Juli 2019 ist die Verordnung über verpflichtende Maßnahmen zur Verringerung des Endenergieverbrauchs in Nichtwohngebäuden (*Dispositif Eco Energie Tertiaire*) in Kraft getreten.⁵⁰ Diese Verordnung verpflichtet alle Akteure des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD-Sektor), ihren Energieverbrauch ab 2021 jährlich zu melden

⁵⁰ Loi Élan (Artikel 175)

und Maßnahmen zur Energieeinsparung zu ergreifen. Dies betrifft öffentliche sowie private Akteure des GHD-Sektors, die Neu- und Bestandsgebäude mit einer Nutzfläche von mindestens 1.000 m² verwalten. Im französischen Energiewendegesetz werden die Ziele für Nichtwohngebäude folgendermaßen definiert: eine Senkung von mindestens 40 Prozent bis 2030, von 50 Prozent bis 2040 und von 60 Prozent bis 2050 (Referenzverbrauch als Basis, Jahre 2010–2020).

Die von ADEME betriebene digitale Plattform OPERAT erhebt die Daten zum jährlichen Energieverbrauch von Eigentümern und Mietern von Nichtwohngebäuden. Die jährliche Meldung des Energieverbrauchs auf der digitalen Plattform erfolgt durch den Eigentümer oder den Pächter entsprechend ihrer jeweiligen Verantwortung gemäß den vertraglichen Bestimmungen, die ihre Beziehungen regeln, sowie im Rahmen der Bestimmungen über die Zugriffsrechte auf die digitale Plattform. Die Eigentümer können die Übermittlung ihres Energieverbrauchs an einen Dienstleister oder – vorbehaltlich ihrer technischen Kapazitäten – an die Betreiber von Energieverteilungsnetzen delegieren. Der Pächter kann die Datenübertragung an den Eigentümer delegieren. Dadurch hat der Datenumfang, der durch die Pächter an die Eigentümer zur Verfügung gestellt wird, erheblich zugenommen. Die Plattform dient als Kontroll- und Überwachungsmechanismus, um sicherzustellen, dass bei den Nichtwohngebäuden auch die festgesetzten Ziele zur Reduzierung des Energieverbrauchs eingehalten werden.

Die Plattform wurde 2020 gestartet mit einer ersten Frist im Dezember 2022 zur Einreichung der Verbrauchsangaben für die Jahre 2020, 2021 (plus den Referenzverbrauch für den Zeitraum 2010 bis 2020). Jedes Jahr müssen die Verbrauchsangaben auf die Plattform hochgeladen werden. Ende 2023 wurde eine erste Analyse veröffentlicht mit Ergebnissen zu diesen Verbrauchsangaben. Ende 2031 soll überprüft werden, ob die Ziele des ersten Jahrzehnts erreicht wurden.⁵¹

Lessons Learned

Das Beispiel aus den Niederlanden zeigt die große Bedeutung einer möglichst genauen und flächendeckenden Modellierung von Gebäudedaten, die dann mit den Energieausweisdatenbanken verknüpft werden, um eine Aktualisierung zu gewährleisten. Das Modell kann als eine Art *Prefill* der Energieausweise gesehen werden, die dann anlassspezifisch verifiziert und ergänzt werden können.

Zur Umsetzung der bereits bestehenden Mindestvorgaben für Nichtwohngebäude in Frankreich greift die OPERAT-Plattform auf Verbrauchswerte zurück, die von den Eigentümern regelmäßig eingespeist werden müssen. In diesem Sinne wird die Datenbank auch als Compliance-Tool für die Regulierung genutzt.

⁵¹ Gebäudebetreiber müssen u. a. folgende Daten sammeln: Geschossfläche; Daten zum Energieverbrauch (Strom, Gas ...) für die Referenzjahre; Daten zur Beschreibung der Nutzungsbedingungen (Indikatoren für die Nutzungsintensität) für die Referenzjahre; Zähler (Strom, Gas ...) mit Referenzen; Energieeinsparmaßnahmen, die vor 2020 eingeleitet wurden. Die Gebäudebetreiber haben die Möglichkeit, die Übertragung ihrer Daten auf die OPERAT-Plattform an einen Bevollmächtigten zu delegieren. Die Gebäudebetreiber bleiben jedoch für die Daten verantwortlich, die in ihrem Namen hochgeladen werden. Diese beauftragten Strukturen können über ein eigenes Konto verfügen, über das sie die erforderlichen Daten auf OPERAT übertragen können. Die Verordnung führt zudem ein System verwaltungsrechtlicher Sanktionen ein („Name & Shame“-Sanktionsmechanismus und Bußgelder), um Akteure zu zwingen, die Maßnahmen innerhalb der gesetzten Fristen vorzunehmen (Artikel R. 131-44).

MEHRWERT FÜR GEBÄUDEEIGENTÜMER: DIGITALES GEBÄUDELOGBUCH

Digitales Gebäudelogbuch

Mit Artikel 2 (41) der EPBD 2024 ist das digitale Gebäudelogbuch in der zentralen europäischen Gesetzgebung für Gebäude definiert worden. Danach ist das digitale Gebäudelogbuch „ein gemeinsames Register für alle einschlägigen Gebäudedaten, einschließlich Daten im Zusammenhang mit der Gesamtenergieeffizienz wie Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz, Renovierungspässe und Intelligenzfähigkeitsindikatoren, sowie Daten im Zusammenhang mit dem Lebenszyklus-Treibhauspotenzial, die eine fundierte Entscheidungsfindung und den Informationsaustausch innerhalb des Bausektors und zwischen Gebäudeeigentümern und -bewohnern, Finanzinstituten und öffentlichen Einrichtungen erleichtern“.

In diesem Sinne ist ein digitales Gebäudelogbuch ein umfassender Informationsspeicher für ein spezifisches Gebäude, der während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes für ein effektives Management und eine effiziente Entscheidungsfindung sowie für den Datenaustausch mit Interessensberechtigten genutzt werden kann (Koronen & Gokarakonda 2024). Die Gebäudeeigentümerin behält die Datenhoheit.

Im digitalen Gebäudelogbuch können verschiedene Daten und Dokumente über das Gebäude hinterlegt werden, z. B. Planungsunterlagen, Baugenehmigung, Materialien, Daten zur Gesamtenergieeffizienz, zu Gebäudekomponenten, technischer Gebäudeausrüstung und Bauteilen, sowie Leistungsparameter, z. B. zur Innenraumluftqualität. Es gibt private Anbieter von Gebäudelogbüchern – denn grundsätzlich liegt es im Interesse des Gebäudeeigentümers, die Daten übersichtlich und an einem Ort zu speichern und zu verwalten. Die belgische Region Flandern hat einen anderen Weg eingeschlagen und stellt jeder Gebäudeeigentümerin ein digitales Gebäudelogbuch zur Verfügung.

Woningpas in Flandern



Der Woningpas⁵² ist ein digitales Gebäudelogbuch, auf das zunächst nur die Eigentümerinnen Zugriff über eine elektronische ID haben. Es ist keine Datenbank, sondern eine Plattform der flämischen Energieagentur. Der Woningpas verwendet und verknüpft Informationen, die bereits in verschiedenen Datenbanken vorhanden sind, und enthält als Basisdaten die zentralen Katasterdaten sowie – wo verfügbar – auch die Energieausweise. Der Woningpas wird auch heute noch im Rahmen einer Kooperation von drei Behörden betreut und weiterentwickelt.⁵³

⁵² JoinUp Building Passport Flanders (Woningpas) ([Link](#))

⁵³ Flämische Energie- und Klimaagentur, Öffentliche Flämische Abfallagentur sowie Ministerium für Umwelt und Wohnen in Flandern ([Link](#))

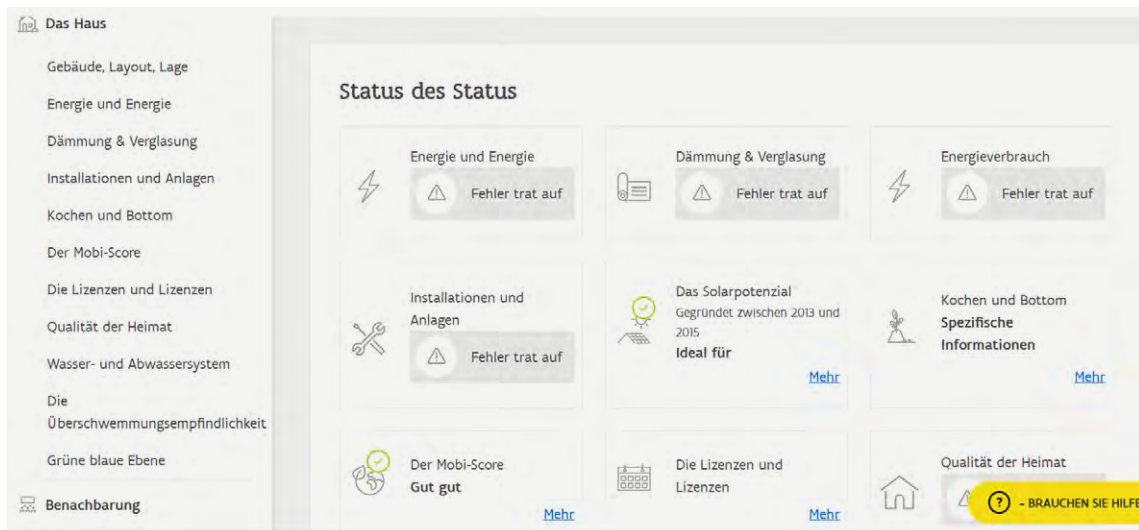


Abbildung 18: Demo Woningpas, Dashboard, mit Webdienst übersetzt – Quelle: [VEA](#)

Die Nutzer haben die Möglichkeit, alle Gebäudeinspektionsberichte und andere gebäudebezogene Dokumente wie Baugenehmigungen, Rechnungen oder Zertifizierungen zu hinterlegen. Die Funktionalität des Woningpas wurde im Zeitverlauf um andere Wohnaspekte und tatsächliche Verbrauchsdaten wie Wasserverbrauch, Stromversorgung, Wohnqualität oder die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr ergänzt (siehe auch Abbildung 18).

Die Gebäudeeigentümerinnen haben grundsätzlich die Datenhoheit und entscheiden, mit welchen Akteuren sie die Daten teilen. Eine Ausnahme stellt die flämische Regierung dar, die die Daten zum Zweck der Gestaltung von klimapolitischen Maßnahmen nutzt. Das Teilen von Daten kann nützlich sein und Genehmigungsprozesse beschleunigen. Der Woningpas beinhaltet Zugriff auf Daten, die in verschiedenen Behörden verwaltet werden, und generiert so seine Inhalte.⁵⁴ So können beispielsweise Käufer, Mieterinnen, Energieberater oder Architektinnen die Daten konsultieren und neue Daten einpflegen.⁵⁵ Die flämische Regierung nutzt die Daten aus den Logbüchern (>3 Millionen Wohnungen), um die Umsetzung der regionalen Renovierungsstrategie zu evaluieren und gegebenenfalls nachzusteuern.

Lessons Learned

Ein Erfolgsfaktor für die Konzeption und Umsetzung des Woningpas war die interministerielle Zusammenarbeit, bei der das Nutzerinteresse in den Mittelpunkt gestellt wurde. So wurde der Woningpas von fünf verschiedenen Behörden (drei verschiedenen Ministerien unterstellt) mit verschiedenen wohnungsbezogenen Zuständigkeiten mit gegründet und finanziert: der flämischen Energie- und Klimaagentur (VEA), der flämischen Abfallbehörde (OVAM), dem Ministerium für Umwelt und Raumordnung sowie der flämischen Wohnraumbehörde. Darüber hinaus ist die öffentliche Agentur *Digitaal Vlaanderen* (AIV) als Administrator des Gebäuderegisters beteiligt. Hier werden Zugriffsschlüssel für die Gebäude generiert, die vom Woningpas-Tool verwendet werden, um alle verfügbaren Informationen zu verknüpfen. Die zentrale Datenplattform MAGDA⁵⁶ sichert den Datenverkehr zwischen

⁵⁴ BPIE 2024: Wärmewende in Europa. Gute Praxis aus ausgewählten Ländern & Empfehlungen für Deutschland ([Link](#))

⁵⁵ BPIE 2018. The concept of the individual building renovation roadmap. iBRoad report ([Link](#))

⁵⁶ Plattform für den Datenaustausch (MAGDA) ([Link](#))

den verschiedenen Behörden. Teil der Kooperation war auch die Verständigung darüber, welche Qualitätsanforderungen an die Daten gestellt werden, und somit zentral für die Qualitätssicherung. Die ersten Nutzertestergebnisse haben gezeigt, dass viele Nutzer viele Indikatoren nicht einordnen konnten, sondern eine starke Präferenz für eine aggregierte Bewertung des Indikators („sehr schlecht“, „schlecht“, „befriedigend“, „gut“, „sehr gut“) hatten. Zudem erachteten die Nutzerinnen zusätzliche Informationen für interessant. Nach der gemeinschaftlichen Ermittlung der Nutzerbedürfnisse wurde ein erster Prototyp erstellt, der dann in einem iterativen Prozess (u. a. Workshops, Umfragen, Interviews mit Bürgern) weiter getestet, angepasst und schließlich entwickelt wurde.⁵⁷

⁵⁷ BPIE 2018. The concept of the individual building renovation roadmap. iBRoad report ([Link](#)), BPIE 2024: Wärmewende in Europa. Gute Praxis aus ausgewählten Ländern & Empfehlungen für Deutschland ([Link](#))



EMPFEHLUNGEN FÜR DEUTSCHLAND

Die Analyse der EU-Regulatorik und des Status quo in Deutschland sowie der Erfahrungen anderer Länder zeigt: Eine zeitnahe und gleichwohl gut koordinierte Umsetzung einer Gebäudedatenbank ist wichtig. Gebäudeeigentümerinnen, Finanzierer und politische Entscheidungsträger müssen zügig in die Lage versetzt werden, handeln zu können. Wir schlagen konkrete Schritte für die Umsetzung entlang einer Zeitschiene vor.

FAZIT DER BESTANDSAUFNAHME

Aus der Beschreibung der Anforderungen, die sich aus der EU-Regulatorik ergeben, wurde deutlich, dass eine **zeitnahe Umsetzung einer Gebäudedatenbank in Deutschland** erforderlich ist. Die Daten werden von der Politik sowie von der Finanz- und Immobilienwirtschaft dringend benötigt, um das Monitoring der Energiewende zu ermöglichen, Berichts- und Sanierungspflichten nachzukommen und letztlich einen Beitrag zu leisten, die Klimaziele des Gebäudebestands zu erreichen. Vor allem aber hilft ein besserer Überblick über die eigene Immobilie den Gebäudebesitzern, ihren Bestand energetisch zu modernisieren und damit den Werterhalt sicherzustellen.

Deutlich wurde auch, dass in Deutschland großer Nachholbedarf besteht. **Als einziges Land in Europa ohne Datenbank für Energieausweisdaten** gilt es hier nun aufzuholen. Deutschland kann dafür sowohl auf Erfahrungen in Europa als auch auf bereits vorhandene Daten zum Gebäudebestand zurückgreifen. Um Daten z. B. von Schornsteinfegern oder Energieversorgern nutzbar zu machen, muss die gesetzliche Grundlage angepasst werden.

Entlang von drei zentralen Aspekten – Anwendungsfälle für die Erstellung einer Gebäudedatenbank, Umgang mit technischen und rechtlichen Fragen, Bedeutung des Prozesses – lassen sich folgende Schlussfolgerungen aus den Beispielen anderer EU-Mitgliedstaaten zusammenfassen.

Zentrale Verwendungen von Gebäudedatenbanken in den EU-Mitgliedstaaten

Für die Erstellung einer Datenbank ist das Sammeln der Energieausweise ein natürlicher Ausgangspunkt. In vielen Mitgliedstaaten werden weitere Daten mit der Energieausweisdatenbank verknüpft. Insbesondere die Schaffung von Schnittstellen zum Gebäuderegister ist ein zentraler Schritt, um Daten aus verschiedenen Quellen nutzbar zu machen (siehe Portugal, Frankreich, Österreich, Schweiz) – für das Monitoring, die räumliche Darstellung der Effizienzklassen des Gebäudebestands oder die Verknüpfung mit anderen politischen Instrumenten.

1) Datenbank zum Einspeisen von Daten über den energetischen Zustand des Gebäudebestands, um politisches Monitoring und Steuerung zu ermöglichen

Je adressgenauer die Datenbank Auskünfte ermöglicht, desto größer sind das Potenzial und der Nutzen für Regierungsbehörden und andere Gruppen mit Zugangsrechten, den Gebäudebestand zu kontrollieren und Priorisierungen für Maßnahmen auch räumlich zu verorten (siehe Dänemark, Portugal, Frankreich).

Eine Gebäudedatenbank kann auch zur Evaluierung politischer Programme genutzt werden, indem z. B. nach der Durchführung von Maßnahmen zur energetischen Ertüchtigung des Gebäudes der Energieausweis erneuert wird (siehe Portugal, Salzburg). Das ermöglicht die Evaluation von Veränderungen z. B. durch den Vergleich der Reduktion des Energiebedarfs mit dem Energieverbrauch.

Wenn die Datenbank umfangreich und ausreichend repräsentativ ist, kann sie auch der Umsetzung weiterer Anforderungen der EU-Gebäuderichtlinie dienen. Über die Datenbank kann so eine erste Ermittlung der *worst performing buildings* erfolgen (siehe Salzburg).

2) Datenbank für den einfachen Zugriff auf eigene Gebäudedaten

Die räumliche Darstellung der Verteilung von Energieausweisklassen und die adressspezifische Abfrage der Energieausweise über eine Online-Maske (siehe Frankreich, Dänemark, Niederlande) stellt einen niedrighschwelligen und eindrücklichen Zugang zu Informationen über den energetischen Zustand des Gebäudes dar. Wenn wie in Dänemark auch Sanierungsempfehlungen und die damit verbundenen ökonomischen und ökologischen Vorteile aufgezeigt werden, kann dies ein Anreiz für Sanierungsmaßnahmen sein.

Die Architektur und Gestaltung der Datenbank ist meist explizit am Nutzen der Gebäudebesitzer orientiert. So sind in Salzburg verschiedene Funktionalitäten enthalten, viele gebäuderelevante Dokumente wie Sanierungsfahrpläne und Beratungsprotokolle können hinterlegt werden; in der Funktion „Energiebuchhaltung“ werden Verbrauchsdaten eingespeist. Ähnliche Funktionen weisen digitale Gebäudeloggbücher (insbesondere Woningpas in Flandern) auf. Der Zugang zu der jeweiligen Plattform ist sowohl im Land Salzburg als auch in Flandern kostenfrei für alle Gebäudebesitzer. Diese können entscheiden, wem sie Zugriff auf die Daten gewähren (z. B. Architektin, Planer) und welche weiteren Daten eingebunden werden sollen (z. B. Sanierungsfahrplan, Zertifikate). Die Eigentümerinnen können so maßgeblich werterhaltende Maßnahmen durchführen. Durch den Zugriff von Finanzierern auf die Daten wird die Wertermittlung der Immobilie erleichtert.

3) *Datenbank mit anderen politischen Instrumenten verknüpfen, um Synergien zu heben*

Einige Länder knüpfen die Bereitstellung von finanzieller Förderung an die Erstellung und Verfügbarmachung von Energieausweisen durch Zugriff auf die Datenbank. So werden in Vorarlberg die Zugangsdaten zu dem entsprechenden Energieausweis bei Kreditvergabe bei der Bank hinterlegt. In Portugal und Salzburg ist die Vorlage vor und nach Sanierungsmaßnahme an die finanzielle Förderung geknüpft. Damit schafft die Verfügbarmachung von Daten einen Nutzen für die Eigentümerin und trägt zur Aktualität der Datenbank und ihrer zunehmenden Repräsentativität bei. Auch ermöglicht die Vorlage verschiedener Energieausweise zu einem Gebäude die Evaluierung der Wirksamkeit von Sanierungsmaßnahmen.

Die Datenbanken können auch für die Identifikation der ineffizientesten Gebäude und ihrer Besitzerinnen genutzt werden (z. B. Salzburg) und gleichzeitig ein Compliance-Tool sein (siehe OPERAT-Plattform in Frankreich). Private Akteure können damit auch ihren Berichtspflichten nachkommen.

4) *Datenbank mit integriertem Plausibilitätscheck, um Qualität von Daten sicherzustellen*

In Portugal, aber auch in Salzburg werden erste Plausibilitätschecks bei Eingabe der Daten in das Datenbank-Tool gemacht. Mitunter wird durch die Prüfroutinen auch die Einhaltung von Anforderungen beispielsweise der Bauordnung geprüft. Das dient der Qualitätssicherung der Daten. In Vorarlberg erfolgt die Zertifizierung durch die Datenbank und sichert so die einheitliche Darstellung der Energieausweise.

Umgang mit technischen und rechtlichen Fragen

Zugriffsrechte

Die Länderbeispiele zeigen, dass auch unter den bestehenden EU-Datenschutzanforderungen die Sammlung und Bereitstellung von Daten über den energetischen Zustand des Gebäudes möglich sind. Oft können, in der Regel gekoppelt an bestimmte Zugriffsrechte, auch ortsgenau Energieausweisdaten eingesehen werden (siehe Bulgarien, Frankreich, Dänemark).

Die Europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) kann so ausgelegt werden, dass sie Datenschutz gewährleistet und gleichzeitig das Teilen von Daten angereizt und das Verschneiden verschiedener Datensätze ermöglicht wird (siehe Frankreich).

Über bestimmte akteursspezifische Zugriffsprotokolle können verschiedene Akteure in der Regel auf Daten und Datensätze zurückgreifen, beispielsweise Forschungsinstitute, Immobilienagenturen, Finanzierer. Private Akteure, wie Energieversorger, können bei der Bereitstellung von Daten eingebunden werden (siehe Frankreich, Schweiz und auch Abbildung 5).

Datenformate und Definitionen

Insgesamt variieren die in die Datenbanken eingespeisten Parameter stark (siehe Abbildung 4 – Übersicht alle EU-Länder). Auch die Art des Austauschs unterscheidet sich von Land zu Land. Während oft über Schnittstellen Daten vollständig maschinenlesbar eingespeist werden können (oft als XML-Datei), gibt es häufig auch die Möglichkeit, Dateien beispielsweise als PDF hochzuladen. Nur selten gibt es einen direkten Zugriff auf die Datenbank.

Beim technischen Aufbau der Datenbank ist es wichtig zu berücksichtigen, wie Daten in den Energieausweisen gesammelt und definiert werden, um eine sinnvolle Nutzung der Energieausweisdatenbank beispielsweise durch die Regierungsbehörden zu ermöglichen (siehe Österreich EADB als Negativbeispiel) (siehe auch Prozess unten).

Es ist sinnvoll, bereits beim Hochladen der Energieausweise in die Datenbank eine Qualitätssicherung vorzusehen (siehe Portugal, Österreich).

Die Modellierung von Gebäudedaten auf der Grundlage der verfügbaren Daten kann helfen, Datenlücken zu schließen. Dabei werden die modellierten Daten (*prefill*) anlassspezifisch verifiziert und ergänzt (z. B. Niederlande).

Oft sind die Energieausweisdatenbanken an die Gebäude- und Wohnungsregister geknüpft.

Bedeutung des Prozesses

In föderalen Staaten zeigt sich, dass zwar einerseits ein regulativer Wettbewerb entstehen kann (z. B. Salzburg als Vorreiter bei der Erstellung einer Datenbank, der Nachahmer inspiriert hat). Andererseits schränkt das Fehlen von einheitlichen Vorgaben aber die Nutzung der Daten auf nationaler Ebene stark ein, weil ein Überblick über den nationalen Gebäudebestand fehlt oder unvollständig ist und das Risiko der Nichtvergleichbarkeit der Daten hoch ist (wie im Fall der ZEUS-Datenbank und der EADB in Österreich).

Zudem zeigt sich, dass die interministerielle Zusammenarbeit beim Aufbau einer Gebäudedatenbank essenziell ist (beim Woningpas in Flandern haben fünf verschiedene Behörden zusammengearbeitet). Aber auch die freiwillige Kooperation mit privaten Akteuren trägt dazu bei, relevante Gebäudedaten zu sammeln (z. B. Frankreich).

Das Nutzerinteresse in den Mittelpunkt zu stellen ist für das Gelingen zentral und kann beispielsweise über ein iteratives Vorgehen, welches die Co-Entwicklung und das Testen von Nutzerinnen einbezieht, umgesetzt werden (z. B. Flandern bei der Entwicklung des Woningpas).

In den meisten Fällen liegt die Zuständigkeit für die Energieausweisdatenbank bei Energieagenturen (Portugal, Frankreich) oder regionalen Behörden (Länderministerien in Österreich, Kantone in der Schweiz). Die EADB bei Statistik Austria ist nur begrenzt kompatibel mit den Länderdatenbanken.

EMPFEHLUNGEN FÜR DEUTSCHLAND

Aufbauend auf den vorangegangenen Analysen und Beispielen sowohl aus der Regulatorik als auch aus den Praxisbeispielen in den EU-Mitgliedstaaten ergeben sich nachfolgend Empfehlungen für Deutschland, die auf der Zeitschiene verortet werden. Sie sollen Impulse für die Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie in nationales Recht geben, sodass Daten in ausreichender Qualität und in der Breite über den Gebäudebestand in Deutschland vorliegen und – unter Wahrung des Datenschutzes – zugänglich sind.

Um als notwendige Entscheidungsgrundlage für die Gebäudepolitik zu dienen sowie einen Mehrwert für andere Marktakteure und vor allem den Gebäudeeigentümer zu generieren, sollten bei der Verfügbarmachung von Daten insbesondere folgende Anwendungsfälle im Fokus stehen:

- das Monitoring des energetischen Zustands des nationalen Gebäudebestands,
- das Triggern energetischer Optimierung des selbst genutzten Bestands,

- die Lieferung von Informationen zur Wertermittlung des Gebäudes,
- die Erfüllung regulatorischer Berichtspflichten sowohl auf der Ebene des Portfolios als auch auf der Ebene von Einzelobjekten.

Die verschiedenen Anwendungsfälle sind unterschiedlich relevant für verschiedene Akteursgruppen. So ist die Datenbank für die Politik vor allem als Steuerungstool relevant; für Finanzierer und andere Marktakteure ist die Erfüllung regulatorischer Berichtspflichten notwendig, aber auch die Informationen über den energetischen Zustand eines Gebäudes sind wichtig, um Kunden zu ihren Objekten sinnvoll beraten zu können und damit den Werterhalt zu unterstützen. Für Gebäudeeigentümerinnen bietet eine nationale Datenbank über die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudebestands einen Mehrwert, wenn sie einen einfachen Zugang zu allen relevanten eigenen Gebäudedaten haben. Idealerweise haben Gebäudeeigentümer Zugriff auf ein digitales Gebäudelogbuch, das ihnen den Zugang zur Förderung und Informationen über Möglichkeiten zur Optimierung und damit zum Werterhalt des Eigentums erleichtert. Anreize für das Teilen von Daten sind vielfältig und sollten gezielt genutzt werden (z. B. vereinfachte Förderbeantragung und Genehmigungsprozesse).

Anforderungen hinsichtlich des Zugangs für verschiedene Nutzergruppen sind auch in der EU-Gebäuderichtlinie enthalten. Grundsätzlich sollen demnach Daten öffentlich zur Verfügung gestellt werden. Gebäudeeigentümer, Mieter und Verwalter sowie Finanzinstitute sollen einen einfachen und gebührenfreien Zugang zu Energieausweisdaten haben (siehe auch Tabelle 1). Um dies zu ermöglichen, ist mitunter eine rechtliche Anpassung erforderlich und muss entsprechend initiiert werden.

Zentral ist eine zügige Umsetzung, um eine bundesweit standardisierte Abrufmöglichkeit von Daten verfügbar zu machen. Anders als bei dem sich rasch entwickelnden Anbietermarkt von privaten, kostenpflichtigen Lösungen kann das eine einheitliche Nomenklatur mit standardisierten Inhalten und Formaten gewährleisten.

Vorschlag Zeitschiene für die umfassende Bereitstellung von Daten über den Gebäudebestand in Übereinstimmung mit europäischer Gesetzgebung

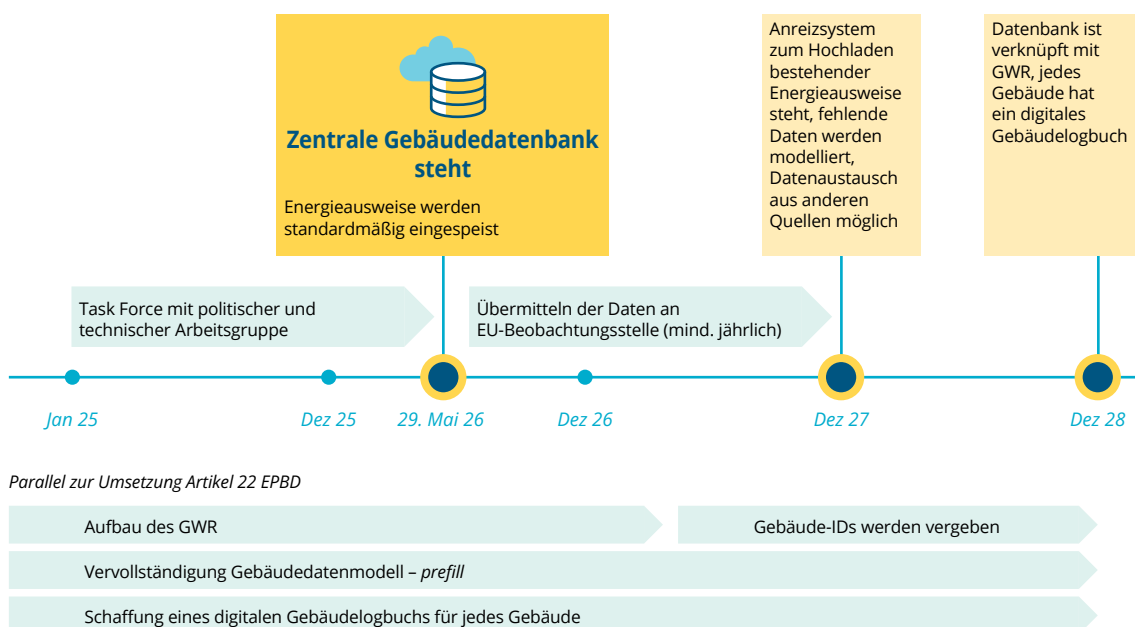


Abbildung 19: Darstellung des Zeitstrahls für die Umsetzung einer zentralen Gebäudedatenbank – Quelle: eigene Darstellung

Ziel bis Mai 2026: Es besteht eine zentrale Datenbank, in der alle Daten der Energieausweise erfasst werden. Die Daten werden mindestens einmal pro Jahr an die Beobachtungsstelle für den EU-Gebäudebestand übermittelt.

Politische Entscheidungen und Governance

Damit es bis Mitte 2026 eine funktionale Datenbank über die Gesamtenergieeffizienz der Gebäude in Deutschland gibt, ist es wichtig, sofort mit der Umsetzung zu beginnen. Im Ergebnis soll eine zentrale Datenbank entstehen, die mindestens alle Energieausweise und die Daten, die zu deren Berechnung erforderlich sind, erfasst. Von der parallelen Entwicklung dezentraler Datenbanken auf Bundesländerebene sollte abgesehen werden.

Für die Umsetzung müssen Anfang 2025 die Verantwortlichkeiten klar durch das für die Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie federführend zuständige Ministerium zugewiesen werden. Die Erarbeitung der Architektur und der notwendigen Rahmenbedingungen sollte durch eine **Task Force Gebäudedatenbank** unter Beteiligung aller relevanten Ministerien sowie des Statistischen Bundesamtes, der Bundesländer, von BBSR, DIBt, Softwareentwicklern, privaten Akteuren wie Finanzierern und Immobilieneigentümerinnen erfolgen. Die Aufgaben der Task Force sollten durch eine politische und eine technische Arbeitsgruppe umgesetzt werden, wobei für beide klare Ziele, Zeitrahmen und KPIs definiert werden. Über den gesamten Zeitraum sollten regelmäßige Treffen und eine enge Abstimmung zwischen den Arbeitsgruppen erfolgen.

In der **politischen Arbeitsgruppe** sollten unter anderem prioritäre Zugriffsrechte definiert und notwendige rechtliche Anpassungen in relevanten Gesetzen identifiziert werden, um beispielsweise den Anforderungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung zu genügen und gleichzeitig allen Akteuren, die gemäß Artikel 22 EPBD Zugriff auf die Daten haben sollen, diesen auch zu gewähren und das Einspeisen von Daten aus verschiedenen Datenquellen zu ermöglichen. Zu prüfen wäre, ob es beispielsweise in einem zentralen Gesetz eine „Open-Data-Verpflichtung“ (wie in Frankreich) für Daten der öffentlichen Hand geben und welche Akteure Zugriff auf welche Daten haben sollten, um dies gegebenenfalls explizit rechtlich zu verankern.

Während die Datenbank mindestens alle Energieausweisdaten erfassen sollte, ist es notwendig, eine Übergangslösung für die Erfüllung von Berichts- oder Compliancepflichten festzulegen. So könnte das für die Umsetzung der EPBD federführende Ministerium beispielsweise erlauben, bis zur Verfügbarkeit der Energieausweisdaten im Rahmen der Datenbank auch vorläufige Energieausweise anzuerkennen, die mithilfe von Gebäudemodellen, Referenzgebäuden und/oder KI generiert wurden.

Die Hauptaufgabe der **technischen Arbeitsgruppe** sollte die Definition der Data Governance sein. Dazu müssen die zentralen Datenanforderungen entlang der Hauptanwendungsfälle definiert werden. Die Datenhaltung und Datenzusammenführung müssen konsistent und regelbasiert erfolgen und die Datenbankinhalte und (API-)Schnittstellen müssen eindeutig technisch dokumentiert sein. Es muss nachvollziehbar sein, woher die Daten stammen, wie sie verarbeitet, bereinigt und konsolidiert wurden und auf welcher Rechtsgrundlage die Erhebung, Speicherung, Verarbeitung, Weitergabe und Nutzung erfolgen.

Ab Mai 2026 müssen mindestens alle Energieausweise und Daten zu deren Berechnung systematisch in der Datenbank erfasst werden, auch um eine Grundlage für das Weiterleiten der Daten an die Beobachtungsstelle für den EU-Gebäudebestand zu haben. Gleichzeitig muss die Datenbankarchitektur eine modulare Weiterentwicklung ermöglichen, um sukzessive Daten aus anderen Quellen in die Datenbank einspeisen zu können.

Um die Daten auch für alle wesentlichen Anwendungsfälle nutzbar zu machen, müssen zentrale, datenschutzkonforme Zugriffsprotokolle für wichtige Nutzergruppen definiert werden. Diese können sukzessive erweitert werden. Neben den Gebäudeeigentümern sollten Regierungsbehörden Zugriff erhalten mit dem Ziel, die Datenbank auch mit einem zentralen Gebäudemodell zu verknüpfen. Darüber hinaus müssen Kommunen Zugriff auf die Daten haben. Perspektivisch sollte die Dateneinspeisung in beide Richtungen gehen, insbesondere für Kommunen, die im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung bereits umfassende Daten über den Gebäudebestand in ihrer Verwaltungseinheit gesammelt haben (z. B. Erstellung digitaler Zwillinge von ganzen Städten). Der Zugriff und das Einspeisen durch die Kommunen könnte auch den Vollzug von Mindestvorgaben für die Gesamteffizienz bestehender Gebäude gemäß Artikel 9 EPBD erleichtern und die kommunale Wärmeplanung auch kleinerer Gemeinden unterstützen. Schließlich sollten Akteure der Finanz- und Immobilienwirtschaft, Energieberater und Forschung Zugriff auf die Datenbank haben.

Im Rahmen der technischen Arbeitsgruppe sollte auch eine begrenzte Anzahl standardisierter Dateiformate (z. B. XML, PDF) festgelegt werden, mittels derer die vollständigen Energieausweise in die Datenbank hochgeladen werden, einschließlich aller für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes erforderlichen Daten.

Um die Wirkung von Sanierungsmaßnahmen und -programmen evaluieren zu können, sollte das Datenbank-Tool so konzipiert sein, dass bei einer Neuausstellung eines Energieausweises für das gleiche Objekt eine automatische Aktualisierung des Energieausweises erfolgt, aber der Zugriff auf die vorherigen Versionen erhalten bleibt.

Damit die Daten fristgemäß mindestens einmal jährlich an die Beobachtungsstelle über den EU-Gebäudebestand (Building Stock Observatory) übermittelt werden können, müssen die entsprechenden Durchführungsakte berücksichtigt werden, die von der Europäischen Kommission bis Mitte 2025 vorgelegt werden (siehe Artikel 22 (6) EPBD).

Parallel zum Aufbau der Energieausweisdatenbank:

Das Gebäude- und Wohnungsregister GWR sollte zügig und parallel zur Energieausweisdatenbank vorangetrieben werden. Es sollte als Verwaltungsregister des für Inneres zuständigen Ministeriums angelegt werden und u. a. in der Vergabe von Gebäude- und Wohnungs-IDs resultieren. Mithilfe der ID wird das eindeutige Zuordnen von Daten aus verschiedenen Quellen möglich. Die perspektivische Verknüpfung mit der Datenbank zur Umsetzung von Artikel 22 EPBD mit dem GWR würde dann den Zugriff auf andere Datenbanken sowie das Einspeisen von objektbezogenen Daten erleichtern.

Ziel bis Ende 2027: Ein Anreizsystem zum Hochladen von bestehenden Energieausweisen steht, fehlende Daten werden modelliert und der Datenaustausch aus anderen Quellen ist möglich.

Um nach und nach die Datenbasis zu vervollständigen, sollte zügig ein Anreizsystem für das Einspeisen bereits bestehender Energieausweise umgesetzt werden. Denkbar sind z. B. die Verknüpfung der Gewährung von Fördermitteln oder die Ausschüttung von Klimageld mit dem Hochladen eines bestehenden Energieausweises. Ein anderer Weg wäre die automatische Klassifizierung eines Gebäudes als (unter)durchschnittliche Gebäudeklasse, um durch ein Upload die tatsächliche Effizienzklasse zu verifizieren.

Um blinde Flecke einer reinen Energieausweisdatenbank zu kompensieren, sollte die Datenbank durch Schnittstellen zu anderen Datenbanken und -quellen erweitert werden. Das schließt beispielsweise Daten von Energieversorgern und größeren Bestandhaltern,

amtliche Statistiken, Inspektionsberichte, Messwerte der Schornsteinfeger, Forschungsvorhaben (siehe NWG), Gebäuderessourcenpass ein.

Die Bundesregierung sollte die Modellierung des Gesamtgebäudebestands, zumindest aber der fehlenden Daten, durch Fernerkundungsdaten in Auftrag geben. Die Einspeisung der Energieausweisdaten in von der Regierung genutzte Gebäudemodelle verbessert die politischen Steuerungsmöglichkeiten und das Monitoring der Wärmewendeziele. Perspektivisch sollte die Bundesregierung ein nationales, dynamisches Gebäudemodell aufbauen. Hier sollte geprüft werden, wie die Ergebnisse des Vorhabens Digitaler Zwilling Deutschland, welches vom Bundesamt für Geodäsie und Kartographie erarbeitet wird, bereits nutzbar gemacht werden könnten. Die so generierten Daten können dann nicht nur in der Gebäudedatenbank, sondern auch im Rahmen eines digitalen Gebäudelogs als *Prefill*-Daten genutzt werden. Es wird weiterhin empfohlen, dass die politische Arbeitsgruppe in diesem Zusammenhang einen Stakeholderprozess zum digitalen Gebäudelogs startet und dabei die Bedürfnisse der Eigentümerinnen und Gebäudenutzer in den Mittelpunkt rückt. Die digitalen Logbücher sollten als mit der Gebäudedatenbank interoperable Plattform konzipiert werden, wobei in dem Prozess zur Erstellung des Logbuchs die zu erfassenden Daten und Attribute festgelegt werden sollten.

Mit Aufbau des Gebäude- und Wohnungsregisters werden fortlaufend einheitliche Gebäude-IDs vergeben.

Ziel bis Ende 2028: Die Datenbank ist verknüpft mit dem zentralen Gebäude- und Wohnungsregister GWR und ggf. anderen Datenbanken (die eindeutige Zuordnung einer Gebäude-ID macht es möglich) und jedes Gebäude in Deutschland hat ein digitales Gebäudelogs.

Bis spätestens Ende 2028 sollte die Datenbank vollständig verknüpft sein mit diversen Datenbanken und -quellen, insbesondere mit dem zentralen Gebäude- und Wohnungsregister GWR. Kommunen sollen in der Lage sein, Daten aus der kommunalen Wärmeplanung für ihr Verwaltungsgebiet einzuspeisen und Daten für die kommunale Wärmeplanung aus der Datenbank zu nutzen. Es ist denkbar, dass Kommunen auch beim Vollzug der Implementierung von Artikel 9 EPBD (Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (MEPS)) eine wichtige Rolle spielen werden. Auch vor diesem Hintergrund ist ein reibungsloser Datenaustausch von konsolidierten und einheitlich definierten Daten wichtig. Durch die Entwicklung und Integration der räumlichen Darstellung der Energieausweisdaten, auch mithilfe eines vollständig modellierten Gebäudebestands, wird ein niedrighwelliger Informationszugang der Nutzerinnen möglich. Die Daten aus dem Gebäudemodell sollten als *Prefill* in digitale Gebäudelogs eingespeist werden, die den Gebäudeeigentümern für ihre jeweiligen Gebäude kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

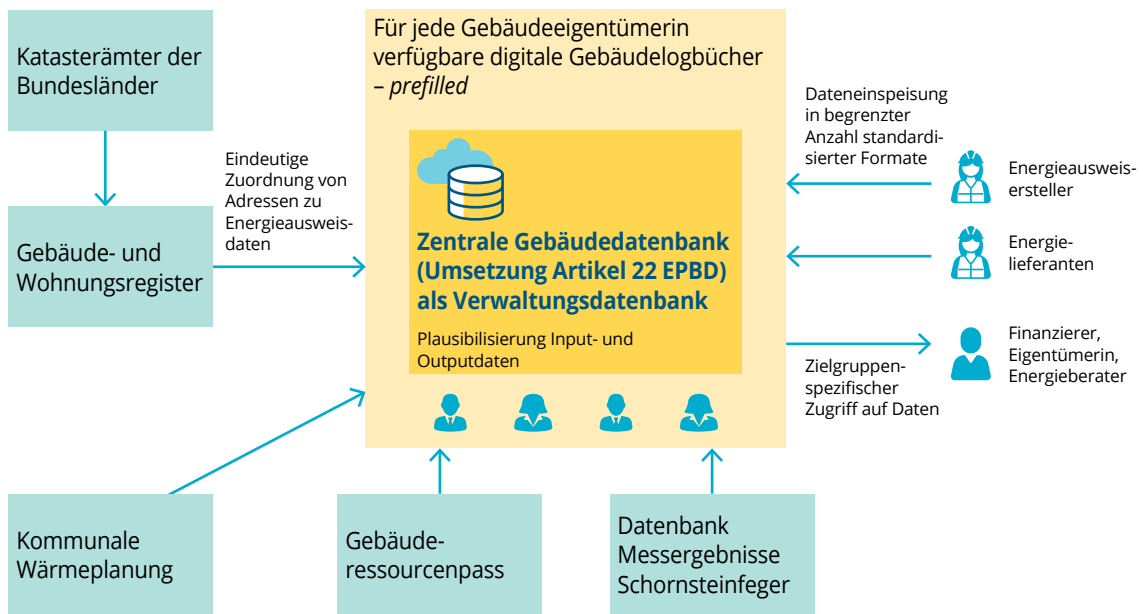


Abbildung 20: Darstellung einer Gebäudedatenbank sowie Verknüpfung zu anderen Datenbanken und Datenlieferanten – Quelle: eigene Darstellung



BUILDINGS
PERFORMANCE
INSTITUTE EUROPE

Rue de la Science 23
B-1040 Brussels Belgium

Sebastianstraße 21
D-10179 Berlin Germany

www.bpie.eu

