



Foto: Thomas Kiewar/KfW

Ein Abriss könnte Platz für einen wirtschaftlichen Neubau machen – aber auch gebundene Energie vernichten.

„Weg damit?!“

Gebäudeabbriss und Graue Energie

von Diana Wiedemann

Bei uns in Deutschland werden zu häufig Gebäude unnötigerweise abgerissen, um neuen Bauten Platz zu schaffen, obwohl das Thema Nachhaltigkeit in aller Munde ist. Für alle Belange rund um das Bauen sind die Baubehörden zuständig. Aber nicht nur für die Errichtung, sondern auch für den Abriss von Gebäuden. Das Bauen und auch das Abbrechen sind Ländersache und richten sich nach dem Baugesetzbuch (BauGB) – zuständig für Gesamtdeutschland – und nach den Landesbauordnungen. In Nordrhein-Westfalen seit 2019, in Bayern und in Baden-Württemberg ebenfalls seit einigen Jahren ist für den Abbruch von bestimmten Gebäuden keine Genehmigung mehr notwendig. Stattdessen gibt es nur eine Anzeigepflicht. Vorher war es eine individuelle Entscheidung, bei der wenigstens noch geprüft wurde, was da abgerissen werden soll.

Alles Privatsache?

Nun wird mancher sagen, dass es wohl Privatsache sei, ob man sein altes Haus – vielleicht gerade gekauft wegen seiner tollen Lage oder des günstigen Preises – abreißt und ein neues Gebäude erstellt. Doch weit gefehlt: Bauen ist nie nur eine persönliche Angelegenheit. Mal abgesehen davon, dass die Bauwirtschaft fast 12 % des Bruttoinlandsprodukts erwirtschaftet (Statista 2023), ist sie doch für 54 % des Abfallaufkommens (Destatis 2022) verantwortlich. Außerdem verbraucht der Gebäudesektor für Raumwärme und Warmwasser 30,7 % der jährlichen Endenergie (Destatis 2025) und verursacht ca. 30 % der CO₂-Emissionen.

Als letzte Zahl kommt noch der Ressourcenverbrauch dazu – immerhin liegt der Rohstoffverbrauch der Bauwirtschaft bei über 70 % der nicht nachwachsenden Ressourcen (LUBW 2023). Diese Zahlen machen deutlich, dass Bauen eben doch keine Privatsache ist, sondern uns alle angeht.

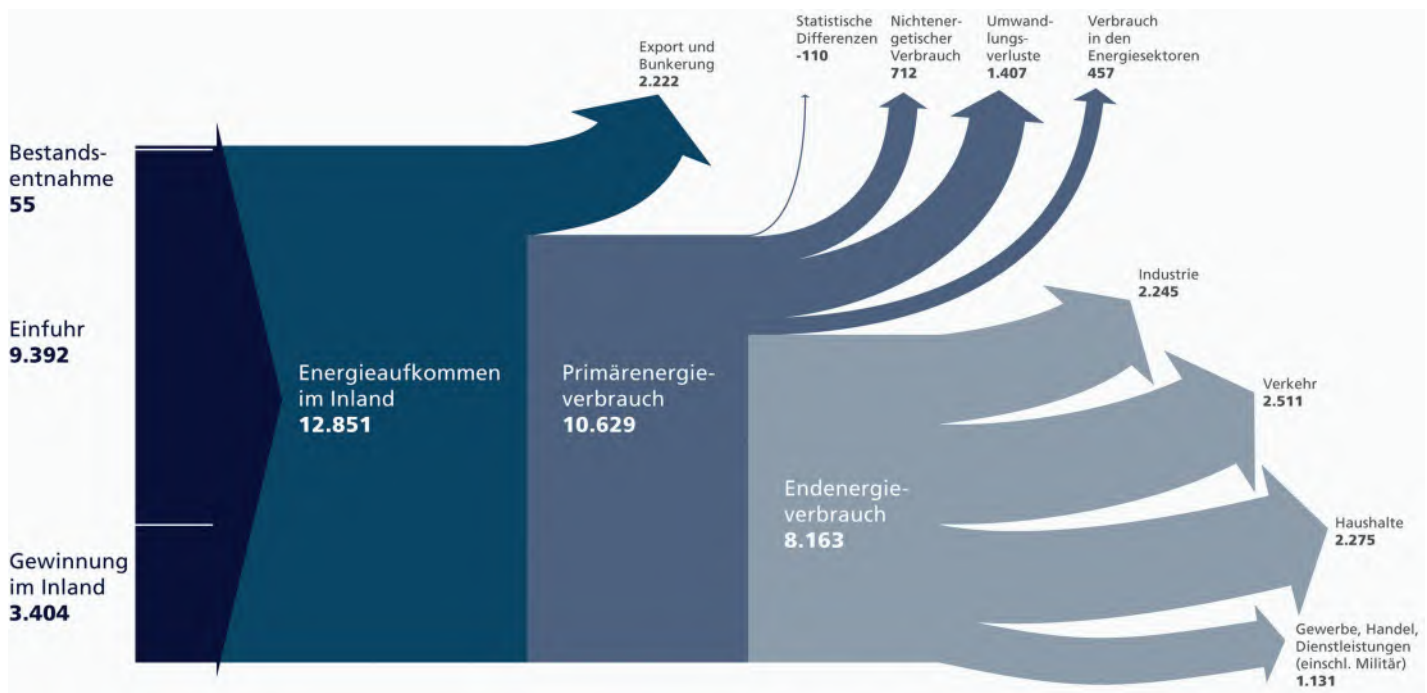
Hinzu kommt noch ein wesentlicher Faktor, der leider meist außer Acht gelassen wird: Dies ist das Erscheinungsbild, die Wirkung von Gebäuden nach außen. Bis auf wenige Bauten, die auf großen Grundstücken oder gar Parkanlagen liegen, wirken Gebäude in den Straßenraum und zeigen ein Bild unserer Baukultur. Die Wirkungen können sehr unterschiedlich sein: Jedes Gebäude in unseren Städten und Dörfern hat durch seine

äußere Form, Gestaltung und Größe eine Außenwirkung auf die Umgebung. Es kann kunstvoll verziert, schlicht funktional oder machtvoll überhöht dastehen. Es wirkt in jedem Fall auf die Menschen, die in dieser Umgebung leben und damit auf die gesamte Gesellschaft.

In diesem Zusammenhang spielt natürlich der Denkmalschutz eine große Rolle. Doch liegt der Anteil der denkmalgeschützten Gebäude noch nicht einmal bei 3 %. So reichen diese wenigen Gebäude (bei insgesamt ca. 21,5 Mio. Gebäude sind es weniger als 640 000 Bauten) nicht aus, um das Aussehen einer Straße oder eines gesamten Quartiers zu begründen. Deshalb sind die Gebäude mit „sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz“, die rund ein Drittel aller Gebäude ausmachen, so wichtig für das Erscheinungsbild einer Stadt oder einer Region.

Gebäude als Identifikationsstifter

Was damit auch ausgesagt wird, ist, dass jeder Abbruch zu einer Veränderung des Aussehens der Straße, des Quartiers oder der Siedlung führt. Das mag bei einzelnen Gebäuden keine Rolle spielen, doch sollte die Frage gestellt werden, wie viel Veränderung der Ort verträgt, bevor sich der Gesamteindruck einschneidend verändert – und ob dies z. B. für den Tourismus, für die Identifikation mit dem Ort und für die Freiräume der Bewohner wichtig ist.



Energieflussbild 2023 für die Bundesrepublik Deutschland in Petajoule (PJ).

Gebäude sind also prägend und identitätsstiftend für unsere Umwelt, sie zeigen unsere Herkunft und unsere Geschichte und bilden die Entwicklung von modernen Techniken ab. Autoren wie Hermann Wirth und Matthias Stengler weisen dem Gebäudewert einen ideellen Anteil, einen eigenständigen „Wertträgerbereich“ zu.

Altbauten binden Herstellenergie

Doch kommen wir nun zu handfesten, berechenbaren, also „nachweisbaren“ Werten von Gebäuden: Dies betrifft die Ressourcen, die im Gebäude verbaut sind, sowie die Energieströme, die für alle Prozessketten aufgewandt wurden. Hier sprechen wir von der Grauen Energie, von manchen auch als goldene Energie bezeichnet.

Seit in der Schweiz dieser Begriff entstand und erste Untersuchungen dazu durchgeführt wurden, wird mehr und mehr darüber unter Fachleuten und inzwischen auch in den Medien gesprochen. Doch wenn man genau nachfragt – dann versteht jeder etwas anderes darunter. Also ist zunächst eine Begriffsklärung notwendig:

Grundsätzlich ist die Grundidee der Grauen Energie nicht nur auf Gebäude anzuwenden. Vielmehr geht es um alle Güter und Produkte, die verschiedene Arbeitsprozesse bei der Herstellung durchlaufen. Die Graue Energie beziffert den gesamten Energieaufwand, der in der Herstellung, der Lieferung, im Betrieb (auch im Verkauf) und für die Entsorgung eingesetzt werden muss.

Naheliegender ist, dass beim Einsatz von Materialien aus der Region und im Baubereich ressourcenschonendes Bauen z. B. der Anteil an Transportenergie deutlich geringer ausfällt.

Der Ursprung dieser Überlegungen kommt aus dem Nachhaltigkeitsgedanken, der besagt, dass nur so viel verbraucht werden soll, wie sich wieder regenerieren oder nachwachsen kann.

Im Gebäudebereich bedeutet dies, dass nicht nur die Nutzungsphase bei der energetischen Bewertung berücksichtigt wird – was

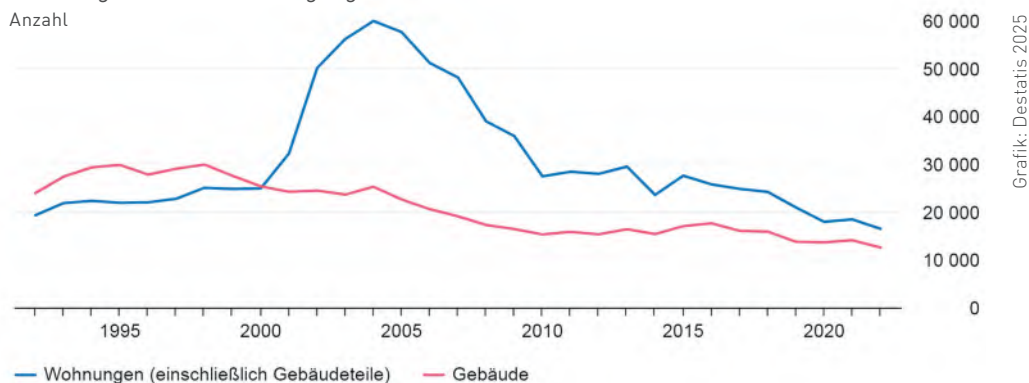
bei den üblichen energetischen Berechnungen der Fall ist –, sondern alle Phasen, also der Bau und nach seiner Betriebszeit auch der Rückbau. Damit sind dann die vielgeschmähten Altbauten plötzlich wieder interessant, denn diese sind vielleicht im Betrieb energieaufwendiger als Neubauten, doch ihre Ressourcen sind bereits eingesetzt und haben sich bei einem Lebensalter von 80 bis 100 Jahren bei normalen Wohngebäuden oft genug schon mehrfach amortisiert. Auch der Rückbau ist bei alten Gebäuden meist weniger energierelevant, weil die Abbruchmaterialien weniger Verbundkonstruktionen enthalten, deren Verwendung im Bau erst seit einigen Jahrzehnten üblich ist.

Technisch gesehen ist die Graue Energie die Menge an nicht erneuerbarer Primärenergie, die für alle Prozesse, Transporte und Hilfsmittel aufgewendet werden müssen. Unterschieden wird zwischen Grauer Energie und Grauen Emissionen, mit denen die Treibhausgase als sogenannte CO₂-Äquivalente bezeichnet werden. Die beiden Kennwerte können in Ökobilanzen mit ziemlich aufwendigen und komplexen Berechnungen bestimmt werden. So werden z. B. für Bauteile theoretische Amortisationszeiten herangezogen.

Noch schwieriger wird die Sachlage, wenn in unterschiedlichen Zusammenhängen der Begriff Energie sowohl als Endenergie als auch als Primärenergie verwendet wird. Vereinfacht gesagt liegt die Unterscheidung darin, dass bei der Endenergie die Energiemenge gemeint ist, die beim Verbraucher bzw. Nutzer verwendet wird und die mit dem jeweiligen Energieversorger abzurechnen ist. Bei der Primärenergie hingegen werden alle vorgelagerten Prozesse einkalkuliert, seien es die Leitungsverluste unterwegs oder die Energieströme, die notwendig waren für die Gewinnung der Energie, z. B. beim Abbau von Kohle oder bei der Förderung von Öl oder Gas und beim Transport.

Bei den energetischen Berechnungen werden die Endenergiebedarfe mit dem sogenannten Primärenergiefaktor versehen, um dies zu berücksichtigen.

Wohnungs- und Gebäudeabgang



Eine Unterscheidung zwischen grauer Energie und grauen Emissionen wird nicht immer gemacht. Jedoch ist der Anteil an Treibhausgasen die entscheidende Beurteilungsgrundlage für die Erreichung der Klimaziele. Zwar sind die Treibhausgasemissionen in Deutschland rückläufig seit dem Jahr 1990, doch wird geschätzt, dass weltweit der Bedarf an Primärenergie (und damit die CO₂-Äquivalente) bis zum Jahr 2040 um rund ein Drittel steigen wird (BMZ 2025).

Umdenken hat begonnen

Insgesamt kann konstatiert werden, dass die Bedeutung der Ressourcen erkannt wurde. Erste Ansätze zu Berechnungen und die Erweiterung der Energiebilanzbetrachtungen um die Anteile an Ressourceneinsatz finden sich bereits im Gebäudeenergiegesetz.

Mit der Erstellung von Ökobilanzen und Lebenszyklusbetrachtungen befasst sich schon seit dem Jahr 2007 die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mit ihrem Label. Parallel dazu gibt es das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), das meist für öffentliche Gebäude verwendet wird sowie die amerikanische Klassifizierung LEED, die 1998 aus einem britischen Bewertungssystem entwickelt wurde.

Auch wenn diese Systeme bei Bestandsbauten und bei Sanierungen angewendet werden, so wurden sie doch für den Neubau entwickelt und kranken damit an dem Punkt, dass bereits verbaute Ressourcen nur unvollständig in die Gesamtbilanz eingehen. Mit dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) sind seit 2021 Förderungen von Nachhaltigkeitsaspekten durch den Bund möglich. Neben den Förderungen von energetischen Maßnahmen durch KfW und BAFA sind diese neuen Förderprogramme ganz sicher ein Schritt in die richtige Richtung.

Kommen wir nun zu unserem Eingangsgedanken und dem Abriss von Gebäuden zurück. Die Auswertungen des statistischen Bundesamtes belegen zwar, dass im Jahr 2022 weniger abgerissen wurde als in den Jahren davor. Doch waren es immer noch fast 12 600 Gebäude. Gegenüber dem Jahr 1998 mit dem Abgang von fast 30 000 Gebäuden ist damit ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Doch muss die Frage gestellt werden, wie hoch die Dunkelziffer ist. Wie eingangs beschrieben, muss für viele Gebäude kein Abrissantrag mehr gestellt werden – so fallen diese Gebäude auch nicht in die statistische Erfassung.

Doch zeigt die Statistik, dass 50 % der Gebäudeabrisse dazu dienen, Platz für neue Gebäude zu schaffen. Knapp ein Drittel (32 %) der Gebäude, die abgerissen werden, stammen aus der Bauzeit vor dem Jahr 1948 (sic!) – hierzu sollen nur die Stichworte besonders erhaltenswerte Bausubstanz und historische Gebäude genannt werden.

In einem Forderungspapier hatte die deutsche Umwelthilfe (DUH) bereits im Jahr 2022 darauf hingewiesen, dass ein Paradigmenwechsel hin zum Bauen im Bestand notwendig sei und der Abriss nur als Ausnahme und mit spezieller Genehmigung möglich sein soll. Dass sehr viel mehr abgerissen wird, als in den öffentlichen Statistiken erfasst, konstatiert auch der DUH. Dazu hatte die Organisation ein Gutachten erstellen lassen, um aufzuzeigen, dass die Einführung einer verpflichtenden Abrissgenehmigung verfassungsrechtlich möglich ist.

Wie die Eingangszahlen belegen, geht mit den Gebäudeabrisen ein enormes Abfallvolumen einher. Leider lässt sich nur ein Teil dieser Mengen als Ressourcen wieder so recyceln, dass sie erneut genutzt werden können – sehr oft ist es nur ein Downcycling.

So ist in Zeiten des zunehmenden Bewusstseins für die Endlichkeit und Knappheit von Ressourcen schlicht nicht nachvollziehbar, warum nicht mehr Wert darauf gelegt wird, ein Gebäude zu erhalten, als es abzureißen und an gleicher Stelle einen Neubau hinzusetzen oder neue Wohnhäuser in Neubausiedlungen zu erstellen, wo gleichzeitig ein hoher Teil an Wohn- und Nutzraum in den Kommunen leer steht.

Die letzte Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) im Rahmen des Zensus 2022 erbrachte als Ergebnis, dass von den rund 44 Mio. Wohnungen in Deutschland 4,5 % oder 1,9 Mio. Wohnungen leer stehen (Stand 2022). Demgegenüber wurden allein in den fünf Jahren zwischen 2019 und 2023 insgesamt 1 481 000 Wohnungen neu gebaut.

Es kann also zusammenfassend gesagt werden, dass im Gebäudebestand sehr viel Graue Energie steckt, die weiterverwendet werden kann, durch sinnvolle Umnutzungen und Sanierungen – und wenige Substanzeingriffe. Hier sind Architekten und Planer gefragt, die sich mit dieser Thematik befassen und im Bestandsgebäude einen Wert sehen – energetisch, aber auch baukulturell.



DR.-ING. DIANA WIEDEMANN

ist Architektin und Energieberaterin für Baudenkmale. Sie ist Mitinhaberin eines Büros für Architektur und Innenarchitektur in Freiburg, das spezialisiert ist auf den Erhalt und die Weiternutzung von Bestandsgebäuden und Baudenkmälern. Sie ist ehrenamtliche Referentin für Denkmalschutz und Bauen im Bestand bei der Architektenkammer BW. Als Gesellschafterin der Stiftung BauKulturerbe gGmbH setzt sie sich für die erhaltenswerten Gebäude ein. Außerdem ist sie für die regionale Baukultur tätig als Vorsitzende des Vereins Bauwerk Schwarzwald. www.stiftung-baukulturerbe.de