

Potenziale zur Verlängerung der Gesamtnutzungsdauer von Gebäuden

Potentials for extending the total useful life of buildings

Charlotte Dorn, Technische Universität Dresden, Institut für Baubetriebswesen, Nürnberger Straße 31A (01189 Dresden), charlotte.dorn@tu-dresden.de

Kurzfassung

Im Vergleich zu anderen Wirtschaftsgütern haben Gebäude eine deutlich längere Lebensdauer. In der Literatur werden beispielhaft für Wohnimmobilien Gesamtnutzungsdauern von bis zu 80 Jahren genannt. [1,2] Dennoch werden Gebäude häufig vor Erreichen dieser Nutzungsdauer rückgebaut. Die Frage nach dem „Warum“ wurde bislang nicht wissenschaftlich untersucht, die bestehende Forschung konzentriert sich auf die Haltbarkeit einzelner Bauteile und Baumaterialien aus technischer Sicht. Ganzheitliche Untersuchungen mit einem bauwerksbezogenen Ansatz, welcher Konstruktion, Nutzeranforderungen, soziale und ökonomische Einflüsse berücksichtigt, gibt es nicht. Das Forschungsprojekt LoLaRE (Long-Lasting Real Estate) strebt einen umfassenden und differenzierten Überblick über die Faktoren an, die zu vorzeitigem Gebäudeabbruch führen, mit dem übergeordneten Ziel, das Wissen über die Verlängerung der Gebäudenutzungsdauer zu erweitern. Es konzentriert sich insbesondere auf die Perspektiven von Gebäudeeigentümern und anderen Marktteilnehmern wie Nutzern, um eine praxisnahe Bewertung dieser Einflussfaktoren zu ermöglichen. Im Fokus stehen die Fragestellung, wie Immobilien möglichst lange im Lebenszyklus gehalten werden können und welche Potenziale sich aus den Gründen für den Gebäudeabbruch ableiten lassen.

Abstract

Compared to other assets, buildings have a significantly longer useful life. In the literature, total useful lives of up to 80 years are cited as examples for residential real estate. [1,2] Nevertheless, buildings are often demolished before reaching this useful life. The question of "why" has not yet been scientifically investigated; existing research focuses on the durability of individual components and building materials from a technical point of view. There are no holistic studies with a building-related approach, which takes into account construction, user requirements, social and economic influences. The LoLaRE (Long-Lasting Real Estate) research project aims to provide a comprehensive and differentiated overview of the factors leading to premature building demolition, with the overall objective of increasing knowledge on how to extend the useful life of buildings. It focuses in particular on the perspectives of building owners and other market participants such as users in order to enable a practical assessment of these influencing factors. The focus is on the question of how real estate can be kept as long as possible in the life cycle and which potentials can be derived from the reasons for building demolition.

1 Einleitung

Das wachsende Bewusstsein für die Notwendigkeit ressourcenschonender und emissionsreduzierter wirtschaftlicher Maßnahmen stellt die Immobilienbranche vor neue Herausforderungen. Themen wie Energieeffizienz, Heizmethoden und Baustoffe stehen im wissenschaftlichen und öffentlichen Fokus. Während der Betrieb des Gebäudes insbesondere bezogen auf die einzubringende Energie durch verschiedene Maßnahmen in den vergangenen Jahren verbessert wurde, wird der Herstellungsphase weniger Aufmerksamkeit gewidmet. Sogenannte graue Emissionen und Energien werden in vielen Betrachtungen oder Bewertungskonzepten nur eingeschränkt oder gar nicht berücksichtigt. Dies mag begründet sein durch den im Verhältnis geringeren Anteil an Emissionen, den die Errichtungsphase im Vergleich zur Betriebsphase verursacht. In der Literatur wird dieses Verhältnis auf 20 bis 25 Prozent Erstellung zu 75 bis 80 Prozent Betrieb bezogen auf die CO₂-Emissionen betitelt. [3,4] Energetisch beläuft sich das

Verhältnis auf ca. 40 bis 50 Prozent Betrieb zu 50 bis 60 Prozent Erstellung bezogen auf die Graue Energie bzw. den nicht-erneuerbaren Primärenergieaufwand in Abhängigkeit des energetischen Standards. [4,5] Bemessen am Lebenszyklus hat die Erstellung jedoch einen sehr geringeren Anteil, die Erstellungsphase sollte daher im Kontext der übergeordneten Herausforderungen nicht vernachlässigt werden.

Im Vergleich mit anderen Wirtschaftsgütern haben Gebäude erheblich längere Lebensdauern. Für Wohngebäude sind in der Literatur Lebensdauern von bis zu 80 Jahren beschrieben, Nichtwohngebäude erreichen in Abhängigkeit ihrer spezifischen Nutzung Lebensdauern von bis zu 70 Jahren. [1,6]

Die Lebensdauer umfasst den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes von der Herstellung bis zur Entsorgung. Davon abzugrenzen ist die Nutzungsdauer, welche mit der Inbetriebnahme im Sinne der geplanten Gebäudenutzung beginnt und endet mit der Außerbetriebnahme durch Leerstand oder Gebäudeabbruch. In diesem Artikel wird auf

DOI: 10.17185/dupublico/79106



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 Lizenz (CC BY-NC-ND 4.0)

die Gesamtnutzungsdauer Bezug genommen, dies schließt Erst- und Folgenutzungen gleichermaßen ein. Wird das Gebäude also abgebrochen und durch ein neues Gebäude ersetzt, entstehen graue Emissionen und graue Energien. Wenn die mögliche Lebensdauer nicht ausgenutzt wird, verkürzt sich der Bedarfszyklus, langfristig betrachtet steigt der Anteil der nicht rückgewinnbaren Energie und der produzierten Emissionen. Zudem wächst der Bedarf an weitere, teilweise endliche Ressourcen, die durch die Neuerrichtung gebunden werden. Diese Ressourcen können nur teilweise in einem Kreislauf gehalten werden, denn einige Ressourcen können nicht recycelt werden. Die Folgen sind Downcycling oder Entsorgung des Materials.

Aus ökologischer Sicht ist es demnach sinnvoll, Gebäude möglichst lange nutzbar zu halten. Auch aus wirtschaftlicher Sicht kann dies langfristig sinnvoll sein, insbesondere vor dem Hintergrund voranschreitender politischer Maßnahmen zur Kompensation schädlicher Umweltauswirkungen.

Doch wie können Gebäude länger im Lebenszyklus gehalten werden und wie kann die Gesamtnutzungsdauer beeinflusst werden? Diese Fragestellungen sind bislang wenig erforscht. Die Kenntnis über die Ursachen, welche insbesondere dazu führen, dass Gebäude frühzeitig, also vor Erreichen ihrer üblichen Gesamtnutzungsdauer, abgebrochen werden, bildet eine wichtige Grundlage für künftige Planungsentscheidungen und reelle Einflussfaktoren für oder gegen das frühzeitige Ausscheiden eines Gebäudes im Kontext der Herausforderungen bewerten zu können. Die daraus generierten Erkenntnisse können dazu beitragen, nicht ausgenutzte Potenziale zur Verlängerung der Gesamtnutzungsdauer von Gebäuden zu erkennen und zu nutzen.

2 Stand der Forschung

Konkrete Ursachen für den Abbruch von Gebäuden sind wissenschaftlich unerforscht. Bei Publikationen zu diesem Thema handelt es sich um nichtwissenschaftliche Veröffentlichungen, welche allgemeine Gründe für den Abbruch eines Gebäudes für branchenfremde Privatpersonen erläutern.

Gebäudeabbrüche bzw. Gebäudeabgänge sind anzuzeigen und werden folglich statistisch erfasst. Im Zuge einer Bauabgangsanzeige werden acht verschiedene Ursachen für den Abbruch des Gebäudes erfasst, die in die amtliche Statistik einfließen. Die erfassten Gründe für den Abgang von Gebäuden durch die Abbruchgenehmigung nehmen eine unscharfe Klassifizierung der Ursachen vor. Eine Differenzierung erfolgt vorrangig hinsichtlich der weiteren Nutzung der Grundstücksfläche und geht nicht auf die konkreten Gründe ein bzw. stellt keinen Zusammenhang zu der Nutzungsdauer des Gebäudes her. Zudem sind Informationen zu den Gebäudeabgängen nur eingeschränkt verfügbar. Auch zur Dauerhaftigkeit und Langlebigkeit von

Immobilien gibt es in der bestehenden Forschung vorrangig Erkenntnisse zu der Lebensdauer und den Einflüssen auf diese in Bezug auf die einzelnen Bauteile und Bauwerkstoffe der Gebäude. Diese Forschung ist auf die technische Funktionalität beschränkt. Forschungen mit einem gesamtheitlichen, bauwerkbezogenen Ansatz im Kontext Architektur – Konstruktion – Nutzeranforderungen – Wirtschaftlichkeit gibt es nicht. Der bisher untersuchte bauteilbezogene Ansatz berücksichtigt jedoch nicht weitere wichtige Einflussfaktoren. Insbesondere soziale und ökonomische Einflüsse, welche aus Sicht der Investoren bzw. Bauherren bestehen, sind außer Acht gelassen. Diese bergen ein großes Potenzial, schließlich sind die Eigentümer der Immobilie die Entscheidungsträger über den möglichen frühzeitigen Rückbau des Gebäudes.

3 Das Forschungsprojekt LoLaRE

Das Forschungsprojekt Long-Lasting Real Estate (LoLaRE) soll die vorhandene Forschungslücke schließen, indem die tatsächlichen Faktoren für bzw. gegen den Abbruch eines Gebäudes ganzheitlich und praxisnah zusammengestellt werden. Der in der Projektbearbeitung avisierte Einbezug der Immobilieneigentümer ermöglicht eine Bewertung der Einflussfaktoren hinsichtlich ihrer Häufigkeit und ihrer Beeinflussbarkeit, wodurch zukünftig effektive Maßnahmen zur Erhöhung der Nutzungsdauer von Immobilien abgeleitet werden können. Das Projekt hat eine Laufzeit von zwei Jahren und wird durch die Förderung der Zukunft Bau Forschungsförderung unterstützt. Die Bearbeitung erfolgt durch das Institut für Baubetriebswesen der Technischen Universität Dresden.

3.1 Projektziele

Das Forschungsprojekt verfolgt zwei Ziele. Dies ist zum einen die Erhebung von Informationen zu Abgangsursachen zur Schließung von bestehenden Wissenslücken in dieser Thematik. Aufbauend darauf fokussiert das Forschungsvorhaben die Untersuchung der Potenziale zur Vermeidung von frühzeitigem Rückbau von Gebäuden. Angestrebt ist eine umfängliche und differenzierte Darstellung der Einflussfaktoren auf den vorzeitigen Abbruch. Im Fokus der Untersuchung steht insbesondere die Sichtweise der Immobilieneigentümer und weiterer Marktteilnehmer, wodurch eine praxisnahe Erhebung der Einflussfaktoren erreicht wird.

Es werden mehrere Fragen beantwortet, unter anderem welche Gründe für oder gegen einen frühzeitigen Abbruch es aus Sicht der Entscheidungsträger gibt, welche Gründe beeinflussbar sind und zu welchem Zeitpunkt im Lebenszyklus diese zu berücksichtigen sind und wie die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der Berücksichtigung der Gründe bewertet werden können. Daraus abgeleitet ergeben sich Potenziale für das längere Halten des Gebäudes im Lebenszyklus.

Abzugrenzen ist die Verlängerung der technisch möglichen Lebensdauer des Gebäudes, welches nicht Ziel des Forschungsvorhabens ist. Es geht vorrangig um die Verlängerung der Gesamtnutzungsdauer sowie die Vermeidung frühzeitiges Ausscheidens.

Der Fokus der Untersuchungen liegt auf Wohngebäude mit mehr als drei Wohneinheiten sowie Büro- und Geschäftsgebäude und Hotels.

3.2 Herangehensweise

Das Forschungsvorhaben ist in vier Arbeitspakete gegliedert. Die Datenerhebung erfolgt durch eine Sekundär- und eine Primäruntersuchung.

Das erste Arbeitspaket umfasst, neben der Aufbereitung der bereits erfassten Gründe für beziehungsweise gegen den Abbruch eines Gebäudes, eine umfassende Aufarbeitung der statistischen Grundlagen zu den dokumentierten Gebäudeabgängen.

Aufbauend auf den Erkenntnissen des ersten Arbeitspaketes werden in Arbeitspaket 2 die Experten identifiziert sowie ein Befragungskonzept erstellt und durchgeführt. Das Ziel der Befragung ist die umfängliche Erfassung praxisrelevanter Einflüsse auf die Entscheidungsfindung zum Abbruch von Gebäuden.

Im dritten Arbeitspaket werden die erhobenen Einflussfaktoren gewertet. Bewertung der Einflussfaktoren soll auch im wirtschaftlichen und ökologischen Sinne erfolgen. Übergeordnet steht die Frage der Beeinflussbarkeit der Gründe für einen frühzeitigen Abbruch, die Bewertung der Einflussfaktoren hinsichtlich der Auswirkungen auf die tatsächliche Nutzungsdauer sowie eine allgemeine Einordnung der möglichen Maßnahmen in den Lebenszyklus des Gebäudes.

In Arbeitspaket 4 findet die Zusammenführung der gewonnenen Erkenntnisse der vorangegangenen Arbeitspakete statt. Das Ziel ist die Überführung der Ergebnisse zu relevanten Potenzialen zur Verlängerung der Gesamtnutzungsdauer in eine verwertbare Form.

Der Artikel konzentriert sich auf die Ergebnisse aus Arbeitspaket 1 sowie die Grundlagen von Arbeitspaket 2.

4 Statistische Datengrundlage

Zu Beginn der Untersuchung steht die Auswertung der vorliegenden statistischen Datensätze zu Bautätigkeiten. Hierbei werden insbesondere quantitative Informationen über Bauabgänge bezogen auf das Gebäudealter und die Abgangsursache analysiert. Das Ziel ist die Darstellung der aktuell bekannten Lage und der Informationsverfügbarkeit, aus welcher zum einen Informationslücken identifiziert, zum anderen möglichen ableitbaren Aussagen aus den statistischen Datensätzen untersucht werden.

4.1 Begriffsdefinitionen

Zum besseren Verständnis sollen zunächst einige wichtige Begriffe definiert werden, welche für die Struktur der statistischen Daten relevant sind.

Die Bautätigkeitsstatistik unterscheidet grundsätzlich zwischen Gebäuden und Gebäudeteilen, die Untersuchung fokussiert vollständige Gebäude.

Unter dem Begriff Gebäude werden überdachte, selbständig nutzbaren, auf Dauer errichtete Bauten erfasst. Unterkünfte, die nur für begrenzte Dauer errichtet werden, sowie behelfsmäßige Nichtwohnbauten werden nicht erfasst. Tief-, Infrastruktur- und Ingenieurbauten sind nicht Teil der Bautätigkeitsstatistik. [7]

In der statistischen Erfassung ist zwischen Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden unterschieden. Wohngebäude sind Gebäude, deren Gesamtnutzflächen mindestens zur Hälfte Wohnzwecken dient. Wohnzwecke schließen dabei ständig einem wechselnden Kreis von Nutzern entgeltlich zur Verfügung gestellte Flächen (z. B. Ferienhäuser) aus. Wohngebäude werden weiterhin untergliedert nach ihren Wohneinheiten. Es wird unterschieden in Wohngebäude mit einer Wohneinheit, zwei Wohneinheiten und drei oder mehr Wohneinheiten. Zusätzlich werden Wohnheime separat erfasst.

Nichtwohngebäude umfassen alle Gebäude, die überwiegend Nichtwohnzwecken dienen und nicht unter die Definition von Wohngebäuden fallen. Ferner werden diese untergliedert in Anstaltsgebäude, Büro- und Verwaltungsgebäude, Landwirtschaftliche Betriebsgebäude, Nichtlandwirtschaftliche Betriebsgebäude, sonstige Nichtwohngebäude. Bei Nichtlandwirtschaftliche Betriebsgebäude werden Fabrik- und Werkstattgebäude, Handelsgebäude, Warenlagergebäude und Hotels- und Gaststätten differenziert.

Statistische erhobene Daten zu Bauabgängen. Unter einem Bauabgang ist zu verstehen, dass ein Gebäude seiner Nutzung entzogen wird. Dies kann, neben dem Entzug durch bauaufsichtliche Maßnahmen, Schadensfällen oder dem Abbruch auch durch eine Nutzungsänderung zwischen Wohn- und Nichtwohnbau geschehen, wobei die Nutzungsänderung nicht mit einer baulichen Maßnahme einhergehen muss. [7]

4.2 Datenverfügbarkeit und -struktur

Die Erhebung statistischer Daten obliegt den Ländern. Die sechzehn statistischen Landesämter erheben Daten zur Bautätigkeiten in Deutschland, diese werden teilweise zu bundesweiten Datensätzen zusammengefasst und durch das Statistische Bundesamt veröffentlicht. Die Daten zu Bautätigkeiten werden im Themengliederungspunkt 3 „Wohnen, Umwelt“ erfasst, dort gibt es den Themenbereich 31 „Gebäude und Wohnen“. Dieser Themenbereich ist weiterhin untergliedert in die Bautätigkeit und die Bestandsfortschreibung. Art und Qualität der zu erhebenden Daten sind zentral durch das Hochbaustatistikgesetz

(HBauStatG) festgelegt. Unter dem Titel „Bautätigkeit“ werden Daten zu Baugenehmigungen, Baufertigstellungen, Bauüberhang und Bauabgängen erhoben. Zusätzlich wird der aktuelle Gebäudebestand anhand der in der Bautätigkeitsstatistik erhobenen Daten (insbesondere Fertigstellung und Abgang) ermittelt. Die Bestandsfortschreibung basiert auf Berechnungen und stellt daher nur eine Abschätzung des realen Bestands dar. Der tatsächliche Bestand wurde zuletzt durch den Zensus 2011 ermittelt, Daten des Zensus 2022 sind zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht veröffentlicht.

Für die Auswertung sind vorrangig die Daten zu Bauabgängen von Relevanz. Im Zuge der Bauabgangsanzeige werden folgende Daten erfasst:

- allgemeine Angaben zum Eigentümer (Art),
- Monat und Jahr des Abgangs,
- Lage des Gebäudes nach Gemeinde,
- Art und Baujahr des Gebäudes,
- Umfang, Art und Ursache des Bauabgangs sowie
- Größe des Bauabgangs.

Die Art des Eigentümers, das Baujahr, die Art des Gebäudes sowie Umfang, Art und Ursache des Bauabgangs sind in vordefinierten Kategorien anzugeben. Für alle weiteren Informationen sind eigenständig Abgaben zu machen.

Für die Untersuchungen im Rahmen des Forschungsvorhabens sind die Daten zum Baujahr und den Ursachen von Relevanz, weshalb der Fokus im Folgenden auf diesen liegt.

Die Daten sind zum Teil frei verfügbar in Form der Bautätigkeitsberichte der Bundesländer. Jedoch besteht eine Pflicht zur Offenlegung nur für bestimmte Datenarten, konkret Baugenehmigungen und Baufertigstellungen. Für Bauabgänge gibt es keine Verpflichtung zur Veröffentlichung der Datensätze, da diese lediglich für die Fortschreibung des Bestandes genutzt werden.

Die Bauabgangsdaten können über verschiedene Wege eingesehen werden. Über die Genesis Onlinedatenbank des Statistischen Bundesamts sind Daten von 2015 bis 2021 für die einzelnen Bundesländer und das gesamte Bundesgebiet verfügbar. Die Datensätze umfassen ausschließlich Informationen zum Baujahr, der Gebäudeart und dem Eigentümer. [8]

Über die Statistische Bibliothek des Statistischen Bundesamts sind in der Fachserie 5 Reihe 1 Daten zum Abgang ganzer Gebäude nach Anzahl, Baujahr und Abgangsursache von 1976 bis 2022 verfügbar. Hier weicht jedoch Kategorisierung des Baujahrs und der Abgangsursachen ab, ferner sind keine überlagerten Daten von Baujahr und Ursache vorhanden. [9]

Über die Online-Datenbank Statista sind lediglich Daten von 2002 bis 2021 zu Abgängen von Wohngebäuden nach Gebäudeart vorhanden. [10]

Über die statistischen Landesämter sind ebenfalls Daten zu beziehen. Die Datenverfügbarkeit ist daher aufgrund der freiwilligen Veröffentlichung deutschlandweit nicht homogen. Nur sieben Bundesländer veröffentlichen Daten zu den Gesamtabgangsstatistiken in einem Zeitraum

von mindestens 2008 bis 2020. Davon veröffentlichen fünf Bundesländer Daten zu Abgangsursachen in einem Zeitraum von mindestens 2008 bis 2020. Vier Bundesländer veröffentlichen Daten zum Baujahr im selben Zeitraum.

Von allen Bundesländern sind Daten zu Baufertigstellung und Bestandsfortschreibung bekannt. Es wurde untersucht, ob es möglich ist über diese Datensätze Rückschlüsse über die Gebäudeabgänge zu ziehen. Die Daten zeigten jedoch, dass es hier große Ungenauigkeiten insbesondere im Kontext des Zensus 2011 gibt und diese Methode keine gesicherten Datenschlüsse zulässt.

Ein Übereinanderlegen der Daten von Baujahr zu Abgangsursache gibt es nicht, sodass aus den frei verfügbaren Daten in Bezug auf die Forschungsfragen keine signifikanten Rückschlüsse gezogen werden können. Generell ist die Datenlage der frei verfügbaren Daten lückenhaft, dies ist insbesondere durch die nur teilweise Veröffentlichung durch die statistischen Landesämter zu begründen.

Auf Anfrage konnten vollständige Datensätze über die statistischen Landesämter bezogen werden, die neben den Gesamtabgangszahlen auch Informationen zum Baujahr und den Abgangsursachen über den Zeitraum von 2007 bis 2021 beinhalten.

Die Daten liegen in unterschiedlichen Strukturen und mit unterschiedlichem Fokus vor. Zwei Datensätze zu den Gesamtabgängen unterscheiden nach Art, Baujahr und Ursache sowie den übergeordneten Kategorien Wohnen und Nichtwohnen. Die Daten unterscheiden sich durch den Einbezug bzw. den Nichteinbezug der Ursache „Nutzungsänderung“.

Ein weiterer Datensatz differenziert nach Art des Gebäudes und Abgangsursache, wobei die Kategorien Wohnen und Nichtwohnen in ihren Untergliederungen dargestellt sind.

Ein weiterer Datensatz stellt den Abgang nach Art des Gebäudes und Baujahr dar, wobei die Kategorien Wohnen und Nichtwohnen in ihren Untergliederungen dargestellt sind. Alle Daten lassen keine Überlagerung der Daten zu, sodass keine Rückschlüsse zwischen Baujahr und Abgangsursache gezogen werden können.

Im Folgenden sollen Daten aus der Abfrage der statistischen Landesämter und die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt werden.

4.3 Gebäudeabgänge nach Baujahr

Das Baujahr ist in vordefinierten Kategorien angegeben. Eine Unterscheidung nach den Unterarten von Wohnen und Nichtwohnen wird vorgenommen. Über den Betrachtungszeitraum vom 2007 bis 2021 verändern sich die Kategorien, wie in **Bild 1** dargestellt. Im Zeitraum von 2007 bis 2015 sind die Kategorien „bis 1900“, „1901 – 1918“, „1919 – 1948“, „1949 – 1962“, „1963 – 1970“, „1971 – 1980“ und „nach 1980“. Im Zeitraum von 2016 bis 2021 sind die Kategorien „vor 1919“, „1919 – 1948“, „1949 – 1978“, „1979 – 1986“, „1987 – 1990“, „1991 – 1995“, „1996 – 2010“ und „nach 2010“.

Kategorisierung zur Erfassung des Baujahres von 2007 bis 2015

1901 - 1918	1919 - 1948	1949 - 1962	1963 1970	1971 - 1980	nach 1980
-------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-----------

Kategorisierung zur Erfassung des Baujahres von 2016 bis 2021

vor 1919	1919 - 1948	1949 - 1978	1979 - 1986 1987 1990	1991 1995	1996 - 2010	nach 2010
----------	-------------	-------------	-----------------------------	--------------	-------------	-----------

Bild 1 Kategorisierung zur Erfassung des Baujahres

Durch die Kategorisierung sind Rückschlüsse, die durch die Auswertung der Gebäudeabgänge nach Baujahr über das Gebäudealter gezogen werden können, aus drei Gründen nur eingeschränkt möglich. Der erste Grund ist die Erfassungsart durch die Kategorisierung. Die Kategorien umfassen teilweise sehr große Zeiträume von bis zu 30 Jahren. Die kürzeste Kategorie umfassen hingegen nur fünf Jahre. Die Verteilung der Baujahre ist unregelmäßig. Die Verteilung innerhalb insbesondere der Kategorien, die große Zeitspannen umfassen, ist unbekannt. Der zweite Grund hängt mit dem Erfassungsfokus zusammen. Da sich die Werte auf das Baujahr beziehen, sind die Kategorien fortlaufend, lassen sich über einen längeren Zeitraum hinweg keine klaren Aussagen zum Gebäudealter ableiten, da dieses sich jährlich verändert. Als dritter Grund ist zu nennen, dass durch die Veränderung der erfassten Zeitspannen zum Jahr 2016 keine einheitliche Betrachtung über einen längeren Zeitraum möglich ist.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Einschränkungen wurden die statistischen Daten ausgewertet, die Ergebnisse werden beispielhaft an den Jahren 2016 und 2021 vorgestellt. Im Jahr 2016 sind 17.650 Gebäude (Wohnen und Nichtwohnen) abgegangen. Davon hatten den größten Anteil die Gebäudeabgänge mit den Baujahren 1949 bis 1987 mit 31,6 Prozent. Im Jahr 2021 sind 14.090 Gebäude (Wohnen und Nichtwohnen) abgegangen. Davon hatten den größten Anteil die Gebäudeabgänge mit den Baujahren 1949 bis 1978 mit 37,5 Prozent. Das Durchschnittsalter der Abgänge 2016 liegt bei 53 Jahren. Das Durchschnittsalter der Abgänge 2021 liegt bei 62 Jahren. Dieser Wert ist eigenständig nicht belastbar, da die Verteilung innerhalb der Kategorien unbekannt ist, es wurde für die vereinfachte Berechnung der Mittelwert angesetzt. Mit der vorliegenden Datengrundlage lässt sich dieser Wert nicht weiter bestätigen. Es lässt sich lediglich eine Tendenz ableiten, welche vermuten lässt, dass Gebäude seit 2016 vermehrt mit einem höheren Gebäudealter abgegangen sind. Das Durchschnittsalter verändert sich aufgrund der Erhebungsmethodik mit den vorgegebenen Kategorien. Dennoch steigt das Durchschnittsalter nach dieser Berechnung stärker an, als der zeitliche Abstand der Datensätze.

Aussagekräftiger sind die Ergebnisse in einem detaillierteren Betrachtungsrahmen, hier sollen die Wohngebäude als Beispiel genutzt werden. 2016 sind 7.278 Wohngebäude abgegangen, 2021 waren es 5.249 Wohngebäude. Den größten Anteil hatten weiterhin in beiden Jahren Wohngebäude mit dem Baujahr von 1949 bis 1978 mit 2.394 bzw. 2.145 Gebäuden und 32,9 bzw. 40,9 Prozent.

Wohngebäude haben, wie einleitend aufgeführt, durchschnittliche Lebensdauern von bis zu 80 Jahren. Gebäude mit einem Baujahr ab 1979 sind folglich maximal 37 (in 2016) bzw. 42 (in 2021) Jahre alt. Dies liegt deutlich unter den möglichen Lebensdauern.

In 2016 sind 2.191 Wohngebäude mit einem Baujahr 1979 oder später abgegangen, das entspricht ca. 30 Prozent der Wohngebäudeabgänge in diesem Jahr. 2021 betrifft dies nur noch 842 Wohngebäude, was ca. 16 Prozent der Wohngebäudeabgänge in diesem Jahr entspricht. Auch unter Berücksichtigung der Jahre zwischen 2016 und 2021 lässt sich eine rückläufige Tendenz ableiten.

Für die Untersuchung besonders von Relevanz sind Wohngebäude mit drei oder mehr Wohneinheiten. Im Jahr 2016 sind 1.668 Wohngebäude mit drei oder mehr Wohneinheiten abgegangen, davon wurden rund 35 Prozent, in Summe 582 Gebäude, 1979 oder später errichtet. Im Jahr 2021 sind 974 Wohngebäude mit drei oder mehr Wohneinheiten abgegangen, von diesen wurden rund 23,6 Prozent, bzw. 230 Gebäude, nach 1978 errichtet.

Auch diese Zahlen zeigen eine rückläufige Tendenz, obwohl sich der Rückgang zwischen 2021 im Vergleich zu 2016 nicht so deutlich zeigt, wie bei der Gesamtbetrachtung der Wohngebäude.

Auch wenn die statistische Datenbetrachtung zeigt, dass die Abgänge jüngerer Gebäude prozentual und in Summe rückläufig sind, sind dennoch fast ein Viertel der Abgänge von Wohngebäuden mit drei oder mehr Wohneinheiten zum Zeitpunkt ihres Abgangs maximal 42 Jahre alt. Dies liegt deutlich unter den technisch möglichen Lebensdauern. Die bereits diskutierten Einschränkungen der Aussagekraft der statistischen Daten bleiben bestehen.

4.4 Bauabgangsursachen

Auch die Abgangsursache ist in vordefinierten Ursachen anzugeben, diese sind über den Betrachtungszeitraum von 2007 bis 2021 konstant.

Die Bauabgangsanzeige unterscheidet acht Ursachen, die dem Anzeigenden zur Auswahl gestellt werden. Diese Ursachen sind:

- Schaffung öffentlicher Verkehrsflächen,
- Schaffung von Freiflächen,
- Errichtung eines neuen Wohngebäudes,
- Errichtung eines neuen Nichtwohngebäudes,
- infolge bauordnungsrechtlicher Unzulässigkeit,
- infolge eines außergewöhnlichen Ereignisses (z. B. Brand, Explosion, Einsturz),
- aus sonstigen Gründen und
- infolge einer Nutzungsänderung.

Die ersten sieben Ursachen beziehen sich auf einen Totalabgang, die Nutzungsänderung setzt einen Wechsel der Nutzung zwischen Wohn- und Nichtwohnen.

Analog zu den statistischen Daten der Baujahre ist auch bei den Bauabgangsursachen die Auswertung und Aussagekraft kritisch zu bewerten, vorrangig zu begründen ist

dies durch den Fokus und die Erfassungstiefe der vorgegebenen Ursachen. Die erfassten Ursachen sind nicht fokussiert auf den Bestand, sondern auf die künftige Verwertung des Grundstücks.

Auszugsweise sind im Folgenden die Ergebnisse für das Beispieljahr 2021 aufgeführt.

Die drei häufigsten Abgangsursachen für Gebäude (Wohnen und Nichtwohnen) waren die Errichtung eines neuen Wohngebäudes (41,5 Prozent), infolge einer Nutzungsänderung (32,6 Prozent) und die Errichtung eines neuen Nichtwohngebäudes (10,6 Prozent).

Bei Betrachtung der Wohngebäude waren die drei häufigsten Abgangsursachen die Errichtung eines neuen Wohngebäudes (71,5 Prozent), infolge einer Nutzungsänderung (10,5 Prozent) und die Schaffung von Freiflächen (7,0 Prozent). Eine Übersicht der weiteren prozentualen Aufteilung ist **Bild 2** zu entnehmen.

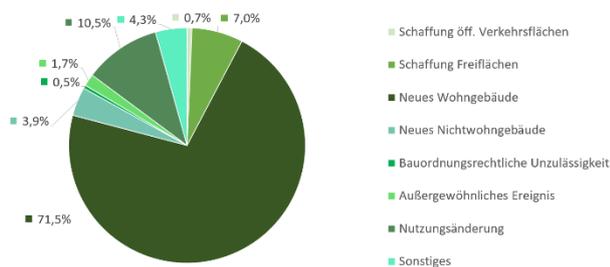


Bild 2 Bauabgangsursachen Wohngebäude 2021

Die drei häufigsten Abgangsursachen von Wohngebäuden mit drei oder mehr Wohneinheiten entsprechen nur teilweise den Ursachen für Wohngebäude allgemein. Hier waren die Errichtung eines neuen Wohngebäudes (58,3 Prozent), die Schaffung von Freiflächen (16,1 Prozent) und infolge einer Nutzungsänderung (12,8 Prozent) die häufigsten Ursachen.

Auffällig ist, dass die Errichtung eines neuen Wohngebäudes in allen hier aufgeführten Beispielen die häufigste Abgangsursache ist. Dies ist für den gesamten Betrachtungszeitraum von 2007 bis 2021 für die Unterarten der Wohngebäude identisch. Die einzige Ausnahme bilden Wohngebäude mit drei oder mehr Wohneinheiten, bei welchen bis 2010 als häufigste Ursachen die Schaffung von Freiflächen angegeben wurde.

In **Bild 3** sind vergleichend die prozentualen Abgangsursachen für Wohngebäude im Jahr 2011, also ein Jahrzehnt zuvor, angegeben. Auch wenn die Errichtung eines neuen Wohngebäudes, wie vorstehend gezeigt, weiterhin die häufigste Ursache ist, hat sich das Verhältnis der gewählten Ursachen zueinander verändert. Besonders auffällig ist die Abnahme in der Ursache „Schaffung von Freiflächen“ von 18,4 Prozent auf 7,0 Prozent sowie die Zunahme in der Ursache „Errichtung eines neuen Wohngebäudes“ von 54,8 Prozent auf 71,5 Prozent.

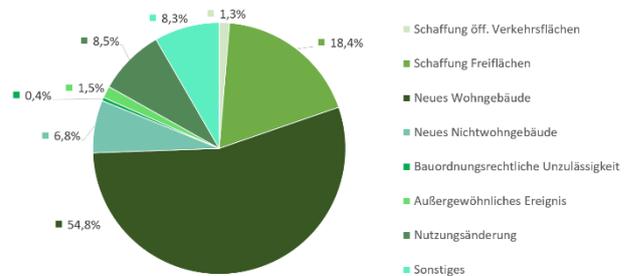


Bild 3 Bauabgangsursachen Wohngebäude 2011

Häufigste Abgangsursache der Nichtwohngebäude ist hingegen die Nutzungsänderung.

Die Untersuchung zeigt, dass Gebäude vorrangig zur Errichtung eines neuen Wohngebäudes oder infolge einer Nutzungsänderung abgehen. Aus der statistischen Betrachtung lassen sich jedoch keine vertiefenden Begründungen für die Verteilung der Abgangsursachen ableiten. Ebenso lassen sich nur stark eingeschränkt Zusammenhänge zwischen dem Baujahr, dem Gebäudetyp und der Abgangsursache herstellen. Hierzu ist die Datenlage zu stark zusammengefasst.

Vor dem Hintergrund der in der Einleitung benannten Herausforderung stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten es gibt, künftige Bauprojekte anzupassen, um Gebäude länger in der Nutzung zu halten. Die erfassten Abgangsursachen erscheinen im Planungsprozess nicht gleichermaßen beeinflussbar, beispielsweise lässt sich der Flächenbedarf für öffentlichen Verkehrsflächen nicht Jahrzehnte im Voraus präzise abschätzen. Auch außergewöhnliche Ereignisse lassen sich nur schwer beziehungsweise gar nicht vorhersagen. Bauordnungsrechtliche Unzulässigkeiten sind beeinflussbar, es ist jedoch fraglich, ob dies tatsächlich vermeidbar ist. Da diese Ursache mit 0,5 Prozent den geringsten Teil ausmacht, wird sie vernachlässigt.

Keine Rückschlüsse lassen sich aus der Ursache „Sonstiges“ ziehen, da diese Ursache nicht weiter definiert ist und in den anderen Ursachen nicht erfasste Gründe darstellen soll. Mit welcher Motivation diese Ursache ausgewählt wird und welche weiteren Ursachen es gibt wird statistisch nicht weiterführend untersucht.

In 2021 hatten die vorgenannten vier Ursachen einen Anteil von 7,1 Prozent am Gesamtabgang der Wohngebäude. Im selben Jahr hatten 16,0 Prozent der Wohngebäudeabgänge ein Baujahr nach 1978. Die frühzeitigen Abgänge sind also nicht ausschließlich durch nicht beeinflussbare oder nicht definierten Gründe verursacht worden, eine weiterführende Betrachtung also erforderlich ist.

5 Expertenbefragung

Für den notwendigen, vertiefenden Erkenntnisgewinn soll eine Primäruntersuchung durchgeführt werden. Unter den verfügbaren Methoden zur Datenerhebung wird die Methodik einer qualitativen, mündlichen Befragung mit einer nicht-zufälligen Auswahl der Befragten als am geeignetsten angesehen. Hier können Informationen generiert

werden, die durch tatsächliche Entscheidungssituationen ein reelles und praxisnahes Abbild darstellen.

5.1 Ziele

Die Expertenbefragung baut auf den bereits gewonnenen Erkenntnissen der Sekundäruntersuchung auf. Vorrangiges Ziel ist die Identifikation noch nicht erfasster Ursachen für den Gebäudeabgang sowie die Konkretisierung der durch die statistische Untersuchung gewonnene Erkenntnisse sollen konkretisiert werden.

Die Befragung soll den Status Quo abbilden, indem Ursachen ermittelt werden, die in tatsächlichen Entscheidungsprozessen zum Abgang des Gebäudes geführt haben.

Darüber hinaus soll das Wissen der Experten genutzt werden, um baukonstruktive, technische, nutzungsspezifische oder ökonomische Potenziale zu identifizieren und Strategien zur Vermeidung von frühzeitigem Gebäudeabgang zu entwickeln.

5.2 Konzept

In einem ersten Schritt sind relevante Experten zu identifizieren. Es gibt mehrere Expertengruppen, deren Expertise für die Befragungsziele relevant sind. Die Entscheidung für oder gegen den Abgang eines Gebäudes sind direkt mit den Ursachen verbunden. Daraus ist die maßgebliche Expertengruppe abzuleiten, also jene Personen, die diese Entscheidung treffen. Ebenfalls relevant sind jene Projektbeteiligte, die die Grundlagen für eine Entscheidungsfindung für oder gegen einen Gebäudeabgang erarbeiten oder durch ihre Fachkompetenz und Expertise im Umgang mit Bestandsbauten, Bedarfsentwicklungen, städtebaulichem Kontext oder baurechtlichen Rahmenbedingungen zur Erweiterung des bestehenden Erkenntnis-korpus beitragen.

Aufbauend auf den bereits gewonnenen Erkenntnissen wird das Befragungskonzept entwickelt.

Das Befragungskonzept ist in drei Abschnitte gegliedert. Die Konzeption der Fragen folgt dem Prinzip eines standardisierten Interviews.

Einem allgemeinen Einleitungsteil, welcher die Experten einordnet und der die vorhandenen Erfahrungen mit Gebäudeabgängen oder dem Umgang mit Bestand feststellt, folgte ein Fragenblock zur Erfassung des Status Quo. Hierbei soll der Wissensstand durch spezifische Projekterfahrungen konkretisiert und ergänzt werden. Die Ursachen sollen möglichst auf konkrete baukonstruktive, technische, ökonomische, gesellschafts- oder nutzungsspezifische Eigenschaften der Gebäude bezogen werden. Eine Unterscheidung der Expertengruppen bei der Fragenauswahl ist vorgesehen, um die unterschiedlichen Fachkompetenzen und Sichtweisen angemessen zu erfassen.

Abschließend folgt ein Fragenblock, in welchem Zukunftsperspektiven gebildet und aufgezeigt werden sollen. Der Fokus der Fragen liegt nichtmehr auf der Abbildung der

tatsächlichen Ursachen, sondern den Konsequenzen, die daraus gezogen werden können. Insbesondere soll die Expertise der Befragungsgruppen genutzt werden, um Verbesserungsmöglichkeiten in der Planung künftiger Gebäude zu identifizieren und Vermeidungsstrategien gegen einen frühzeitigen Rückbau zu entwickeln.

6 Zusammenfassung

Das Forschungsvorhaben adressiert eine signifikante Wissenslücke im Bereich der Immobilienbranche. Die langanhaltende Nutzung von Gebäuden ist nicht nur von Bedeutung, um den ökologischen Herausforderungen der Immobilienbranche gerecht zu werden, sondern wird auch zunehmend entscheidend für zukünftige wirtschaftliche Herausforderungen.

Die bisherigen Ergebnisse dieses Projekts verdeutlichen die dringende Notwendigkeit von Maßnahmen, da trotz rückläufiger Zahlen immer noch über ein Viertel der Gebäudeabgänge bei Gebäuden unter 42 Jahren stattfinden. Die bekannten Ursachen hierfür weisen darauf hin, dass insbesondere Nutzungsänderungen bei Nichtwohngebäuden und der Ersatzneubau bei Wohngebäuden die häufigsten Faktoren sind, die zu dieser Tatsache beitragen. Besonders im Hinblick auf Wohngebäude stellt sich die Frage nach den Potenzialen zur Reduzierung dieser Abgangsraten, eine Fragestellung, die im weiteren Verlauf dieser Forschungsarbeit vertieft untersucht wird.

Dieses Projekt wird gefördert vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen aus Mitteln der Zukunft Bau Forschungsförderung unter der Projektnummer 10.08.18.7-22.16.



7 Literatur

- [1] Rottke, N., Thomas, M. (Hrsg.): *Immobilienwirtschaftslehre Band 1: Management*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2017.
- [2] BelWertV: *Beleihungswertermittlungsverordnung* vom 12. Mai 2006 (BGBl. I S. 1175), die zuletzt durch Artikel 5 der Verordnung vom 4. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1614) geändert worden.
- [3] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.): *Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland. Kurzstudie zu sektorübergreifenden Wirkungen des Handlungsfelds „Errichtung und Nutzung von Hochbauten“ auf Klima und Umwelt*. Bonn: BBSR-Online-Publikation 17/2020, 2020.

- [4] Bauwende e. V.: *Die graue Energie – Der entscheidende Hebel für Klimaschutz beim Bauen*, Onlinepublikation, 2021.
- [5] Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München: *Graue Energie von Einfamilienhäusern in Niedrigstenergie-Gebäudestandard*. München: Forschungsbericht FO 2019-02, 2019.
- [6] Krause, T; Ulke, B. (Hrsg.): *Zahlentafeln für den Baubetrieb*, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2016.
- [7] Thüringer Landesamt für Statistik: *Definitionen und Erläuterungen*, URL <https://statistik.thueringen.de/datenbank/defAuswahl.asp?anzahlH4=-1&buchstabe=B>, Zugriff am 08.09.2023.
- [8] Statistisches Bundesamt: *Statistik des Bauabgangs Code 31141*, URL <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1694437276243&code=31141#abreadcrumb>, Zugriff am 08.09.2023.
- [9] Statistisches Bundesamt: *Fachserie / 5 / 1*, Wiesbaden, 2023.
- [10] Statista GmbH: *Abriss von Wohngebäuden in Deutschland nach Gebäudeart in den Jahren 2002 bis 2021*, URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/198175/umfrage/abriss-von-wohngebaeuden-in-deutschland-seit-2002-nach-wohnungsanzahl/#:~:text=Im%20Jahr%202021%20wurden%20974,order%20mehr%20Wohnungen%20befanden%2C%20abgerissen>, Zugriff am 31.03.2023.

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
D U I S B U R G
E S S E N

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Dieser Text wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt. Die hier veröffentlichte Version der E-Publikation kann von einer eventuell ebenfalls veröffentlichten Verlagsversion abweichen.

DOI: 10.17185/duepublico/79106

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20231017-130744-0

In: Tagungsband zum 32. BBB-Assistent:innentreffen 2023: 04.10.2023 - 06.10.2023, Universität Duisburg-Essen.



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 Lizenz (CC BY-NC-ND 4.0) genutzt werden.