

Baukultur Bericht

Neue Umbaukultur

2022/23



Herausgeber:
Bundesstiftung Baukultur
Reiner Nagel

Projektleitung:
Inga Glander

Projektmitarbeit:
Natalie Hipp, Bettina Preuße, Dr. Achim Reese

Beiträge:
Dr. Isabel Klocke, Ira Mazzoni

Studie:
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Bevölkerungsbefragung:
forsa – Gesellschaft für Sozialforschung und
statistische Analysen mbH

Lektorat:
Back Kommunikation

Korrekturat:
Dr. Verena Pfeiffer-Kloss

Gestaltung und Grafiken:
Heimann + Schwantes

Fotografien:
Andreas Meichsner Photography
Angaben zu weiteren Fotografien sind auf Seite 148
zu finden.

Druck und Bindung:
Aumüller Druck GmbH & Co. KG

Februar 2023, 2. Auflage

ISBN 978-3-9822240-1-5

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie:
www.dnb.de

Alle Rechte vorbehalten. Für die Veröffentlichung
von Teilen dieser Publikation bitte die Zustimmung
der Bundesstiftung Baukultur anfragen.

Die Bundesstiftung Baukultur wird vom
Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen finanziell gefördert.



Baukultur Bericht

Neue Umbaukultur

2022/23

Baukulturbericht 2022/23 – Kurzfassung der Handlungsempfehlungen

Umbau zum neuen Leitbild machen!

Vielfältig nutzbare Orte, eine belastbare Infrastruktur und attraktive, klimagerechte Lebensräume müssen vorrangige Ziele kommender Planungen sein. In unseren Städten, Orten und Landschaften müssen bestehende Qualitäten erkannt und als Ausgangspunkt und Inspiration zur Weiterentwicklung nutzbar gemacht werden.

→ **Innenstädte für Nutzungsvielfalt und Flexibilität umplanen!**

Städte und Gemeinden brauchen im Zentrum eine ihrer Identität angemessene Funktionsmischung aus Einzelhandel, Gastronomie, Freizeitangeboten und Kultur, aber auch Wohnen, Bildung, Gewerbe, Produktion und soziale Angebote.

→ **Klimaanpassung mit Umbaukultur umsetzen!**

Anpassungsmaßnahmen, die der Klimawandel erforderlich macht, müssen mit baukulturellen Anliegen verknüpft werden, um über die reine Zweckmäßigkeit hinaus einen echten Mehrwert für die Gesellschaft zu generieren.

→ **Belastbare Infrastrukturen entwickeln!**

Mobilitätswende und Klimaschutz erfordern umfangreiche Anpassungen einer Infrastruktur, die durch mangelnde Pflege und Wartung ohnehin an vielen Stellen in einem desolaten Zustand ist. Baukultur muss zur Richtschnur werden, um die anfallenden Aufgaben wirklich nachhaltig zu lösen.

Paradigmenwechsel hin zur Umbaukultur einläuten!

Der Fokus von Politik, Verwaltung, Bauwirtschaft und Öffentlichkeit muss sich schon aus volkswirtschaftlichen und ökologischen Gründen vom Neubau hin zum Umbau verschieben. In diesem Paradigmenwechsel liegen Chancen für Klima- und Ressourcenschutz, für ein neues Verständnis von Gestaltung und für Bauwerke, die auch für kommende Generationen noch wertvoll sind.

→ **Bestand als Schlüssel zum Klimaschutz begreifen!**

Entscheidend für den Klimaschutz ist nicht die Betriebsenergie allein, sondern die Emissionen, die bei Herstellung, Betrieb und Rückbau entstehen. Dem Bestand sollte also immer Vorrang vor dem Neubau gegeben werden, auch weil somit wertvolle Ressourcen erhalten werden.

→ Goldene Energie nutzen!

Der Bestand ist nicht nur aufgrund der in ihm gespeicherten Emissionen, der sogenannten grauen Energie, wertvoll, sondern auch aus immateriellen, kulturellen Gründen. Seinen Wert zu sehen und zu vermitteln, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die am Planen und Bauen Beteiligten müssen die dem Bestand innewohnende goldene Energie erkennen und die Potenziale einer neuen Gestaltungssprache im Umgang mit dem Bestand herausarbeiten.

→ Umbaufähigkeit zur Grundlage machen!

Bauwerke sollten so geplant werden, dass spätere Nutzungsänderungen und Umbauten möglichst einfach und klimaverträglich umgesetzt werden können. Flexibilität und eine auf den Lebenszyklus ausgerichtete umbaufähige Bauweise, die dennoch in Gestaltung und Materialwahl auf Dauerhaftigkeit fokussiert, müssen Planungsprämissen werden.

Strukturen auf die neue Umbaukultur ausrichten!

Nach Jahrzehnten der Fokussierung auf den Neubau gilt es, bestehende Strukturen und Regelwerke aufzubrechen und im Sinne einer Umbaukultur neu auszurichten. Umfangreicher Anpassungsbedarf besteht bei den rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen genauso wie bei eingeübten Abläufen in Verwaltung und Baubranche.

→ Rahmenbedingungen anpassen!

Sowohl durch Anreizsysteme als auch durch Reglementierungen können Umbaumaßnahmen dem Neubau gegenüber an Bedeutung gewinnen. Die Prinzipien der Normierungs- und Zulassungsverfahren gehören auf den Prüfstand.

→ Verantwortung der öffentlichen Hand wahrnehmen!

Ökologische, soziale und baukulturelle Verantwortung sollte in den Kommunen gleichgestellt zu finanzieller Verantwortung wahrgenommen werden. Die öffentliche Hand muss beispielhaft agieren und Umbauvorhaben konsequent fördern, beratend unterstützen und ermöglichen. Vergabekriterien sind im Sinne der Nachhaltigkeit und des Bestandserhalts anzupassen.

→ Phase Null und Phase Zehn ins Zentrum stellen!

Die Bedarfsplanung und Voruntersuchungen der Phase Null und die Unterhaltungsmaßnahmen der Phase Zehn sind für eine Umbaukultur essenziell. Projekte müssen umfassend abgewogen und gut aufgestellt sein, um die Besonderheiten des Bestands zu berücksichtigen, spätere Pflege, Wartung und Umbaubarkeit mitzudenken und einen frühzeitigen Rückbau zu vermeiden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
------------	---

Aktuelle Lage der Baukultur in Deutschland

Öffentliche Räume und Innenstädte	10
• Innenstädte in der Krise	
• Zustand öffentlicher Räume	
Wohnen, Arbeiten und Mobilität	11
• Die Bodenfrage	
• Neues Wohnen, neues Arbeiten	
• Mobilität im Wandel	
Annäherung von Stadt und Land	13
• Wohnwünsche der Bevölkerung	
• Daseinsvorsorge	
Baukultur und Klimaschutz	14
• Aktuelle Strömungen	

Neue Umbaukultur – Die Ausgangslage

Umbaukultur – ein Rückblick

Umbau – eine verdrängte Kulturtechnik	16
• Erfolgreiche Strategien europäischer Umbaukultur	
• Umbau der europäischen Stadt	
Werte im Wandel	18
• Moderne Zeiten	
• Wiederaufbau und Neubeginn nach 1945	
• Baby-, Bau- und Autoboom	
• Aufgeräumte Landschaften	
• Der Wert des Erhaltens und Entwickelns	

Herausforderungen für eine neue Umbaukultur

Entdeckung des Bestands und seiner Potenziale	22
• Wahrnehmung des Bestands	
• Verkannte Werte	
• Unterlassene Pflege	
Anpassung an veränderte Bedingungen	28
• Herausforderung Klimawende	
• Funktionsverluste und neue Ansprüche	
• Bevorzugte Wohnform	
Strukturelle Hindernisse	32
• Umgang mit Unbekanntem	
• Neubauorientierte Regulative	
• Bewertungsrahmen Rentabilität	

Neue Umbaukultur – Die Fokusthemen

Umbau von Stadt und Land

Anpassung für Klimawandel und Klimawende	38
• Vom Menschen geprägte Landschaften	
• Versiegelte Flächen	
• Die Energiewende gestalten	
• Leben in den Städten	
Umbauaufgabe Zentren und Peripherie	45
• Besser bauen in der Mitte	
• Lebendige und gemischte Innenstädte	
• Potenziale der Vor- und Zwischenstadt	
Mobilität neu denken	54
• Flächenverteilung	
• Fernverkehr	
• Künftige Entwicklungen	

Gebäude und Infrastrukturen

Klimaschutz nur mit dem Bestand	62
• Erhalt grauer Energie	
• Klimaschutzziele erreichen	
Potenziale des Umbauens	68
• Zeitgenössische Gestaltung	
• Bezahlbares Wohnen	
• Wohnflächen effizient nutzen	
• Wert des Bestehenden	
• Grenzen des Umbaus	
Umbaufähigkeit	76
• Wiederverwendbarkeit	
• Einfach bauen	
• Handwerklichkeit	

Umbauen – Umdenken

Finanzielle Rahmenbedingungen	88
• Reale Kosten	
• Steuerliche Vorteile	
• Anreize schaffen	
Rechtliche Rahmenbedingungen	94
• Bodenpolitik	
• Planungs- und Baurecht	
• Bewertung des Bestands	
Neue Strukturen für Planung und Bau	102
• Baukulturelle Bildung	
• Phase Null und Phase Zehn	
• Prozesse für eine neue Umbaukultur	

Anhang

Projektsteckbriefe	117
Quellen und Literatur	120
Bevölkerungsbefragung	132
Kommunalumfrage	140
Umfrage im Handwerk	145
Umfrage bei den planenden Berufen	147
Bildnachweis	148
Danksagung	148

Die Handlungsempfehlungen des Baukulturberichts 2022/2023

Umbau zum neuen Leitbild machen!	110
Paradigmenwechsel hin zur Umbaukultur einläuten!	112
Strukturen auf die neue Umbaukultur ausrichten!	114

Einleitung

Vor fünfzig Jahren hat der Club of Rome die Endlichkeit der Ressourcen unseres Planeten unmissverständlich aufgezeigt. Seither wurde weltweit, aber auch in Deutschland mehr gebaut denn je – als ob es die Grenzen des Wachstums nicht gäbe. 2022 fiel der Earth Overshoot Day, an dem die Menschheit alle natürlichen Ressourcen aufgebraucht hat, die die Erde innerhalb eines Jahres zur Verfügung stellen kann, auf den 28. Juli. Für Deutschland war der Erdüberlastungstag bereits der 4. Mai, der Tag des Konvents der Baukultur in Potsdam, der die Ressourcenfragen für das Planen und Bauen in Deutschland thematisierte und den Auftakt zu einer neuen Umbaukultur darstellt.

Die weltweite Pandemie der vergangenen Jahre, Russlands Krieg in der Ukraine und die damit verbundenen Energie- und Materialengpässe, aber auch die anhaltenden Finanzkrisen wirken sich als disruptive Faktoren auf unser bisheriges Modell des Planens und Bauens mittels Neubauvorhaben aus. Die Bau- und Planungsdisziplinen stehen vor einem grundlegenden Wandel. Jahrzehntlang galten uns Abriss und Ersatzneubau als ebenso selbstverständlich wie die Ausweisung von Bauland auf der grünen Wiese. Jetzt wird klar, ohne Umbau als Vorzeichen unserer gesellschaftlichen Klimabilanz können wir die Erderwärmung nicht mehr aufhalten. Wir brauchen ein neues Denken und eine neue, baukulturell verankerte Umbaukultur. Erfolgreich kann dieser Wandel nur gestaltet werden, wenn die baukulturellen Werte des Bestandes erkannt, stärker geachtet und rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen angepasst werden. So kann eine neue Umbaukultur ein wirksamer Weg sein, das Heft des Handelns wieder stärker in die eigene Hand zu nehmen und den notwendigen Transformationsprozess produktiv und persönlich erfüllend zu gestalten.

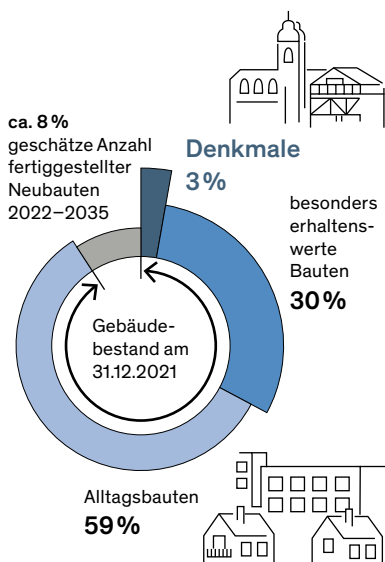
Neben dem Schwerpunktthema Umbaukultur gibt der Baukulturbericht 2022/23 einen Überblick zur aktuellen Lage der Baukultur in Deutschland. Mit wachsenden Städten, die bereits im ersten Bericht der Stiftung 2014/15 thematisiert wurden, hält auch die Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum an. Das Problem, das sich längst nicht mehr nur auf die Metropolen beschränkt, ist durch Fachkräftemängel und Materialengpässe noch verschärft worden. Fragwürdig erscheint der Versuch, den daraus folgenden Preissteigerungen durch eine reduzierte baukulturelle Qualität zu begegnen. Vielmehr gilt es auch angesichts der Ankündigung der Bundesregierung, jährlich 400.000 Wohnungen durch Neubau und Bestandsumbau zu schaffen, Wert auf eine ansprechende architektonische und städtebauliche Gestaltung sowie wohlüberlegte Planungsprozesse zu legen.

Zu den negativen Auswirkungen, die ein ungesteuertes Wachstum auf Dörfer und Städte hat, gehört der im Bericht 2016/17 behandelte „Donut-Effekt“: Häufig geht die Wucherung von Wohn- und Gewerbebauten ins Umland mit einer Verödung der Ortskerne einher. Dass man dieser Entwicklung durch kluge Planung begegnen und Orte als „Krapfen“ erhalten oder erneuern kann, deren wertvollster Bestandteil in der Mitte zu finden ist, hat die Bundesstiftung Baukultur in ihrem Handbuch *Besser Bauen in der Mitte* anhand gelungener Beispiele aufgezeigt. Inzwischen verzichten immer mehr Kommunen darauf, neue Baugebiete auszu-

Vor allem der Bestand prägt unsere gebaute Umwelt

Gebäudebestand bis 2035 laut Schätzung Bundesstiftung Baukultur

Quellen: BDA NRW 2016; dena 2021; Destatis 2021



weisen, und fördern stattdessen den Kauf und die Ertüchtigung zentral gelegener Bestandsbauten. Dass gerade dem Erhalt ortsbildprägender Bauten eine identitätsstiftende Bedeutung zukommt, hat der Bericht 2018/19 gezeigt. Zu gleicher Zeit gilt es, veränderten Ansprüchen durch neue Nutzungen gerecht zu werden.

Dass etwa Einkaufsmöglichkeiten nicht länger ein Garant für belebte Innenstädte sind, ist nicht zuletzt durch die Corona-Pandemie offenbar geworden. Allerdings hat der Bericht 2020/21 deutlich gemacht, dass ein verändertes Einkaufsverhalten keineswegs die einzige Herausforderung für unsere Zentren und die Gestaltung öffentlicher Räume darstellt. Vielmehr muss bei der Schaffung von Freiräumen auch den Erfordernissen Rechnung getragen werden, die aus der Klimaanpassung, der notwendigen Steigerung der Biodiversität, einer veränderten Arbeitswelt und einer immer stärker notwendig werdenden Mobilitätswende resultieren.

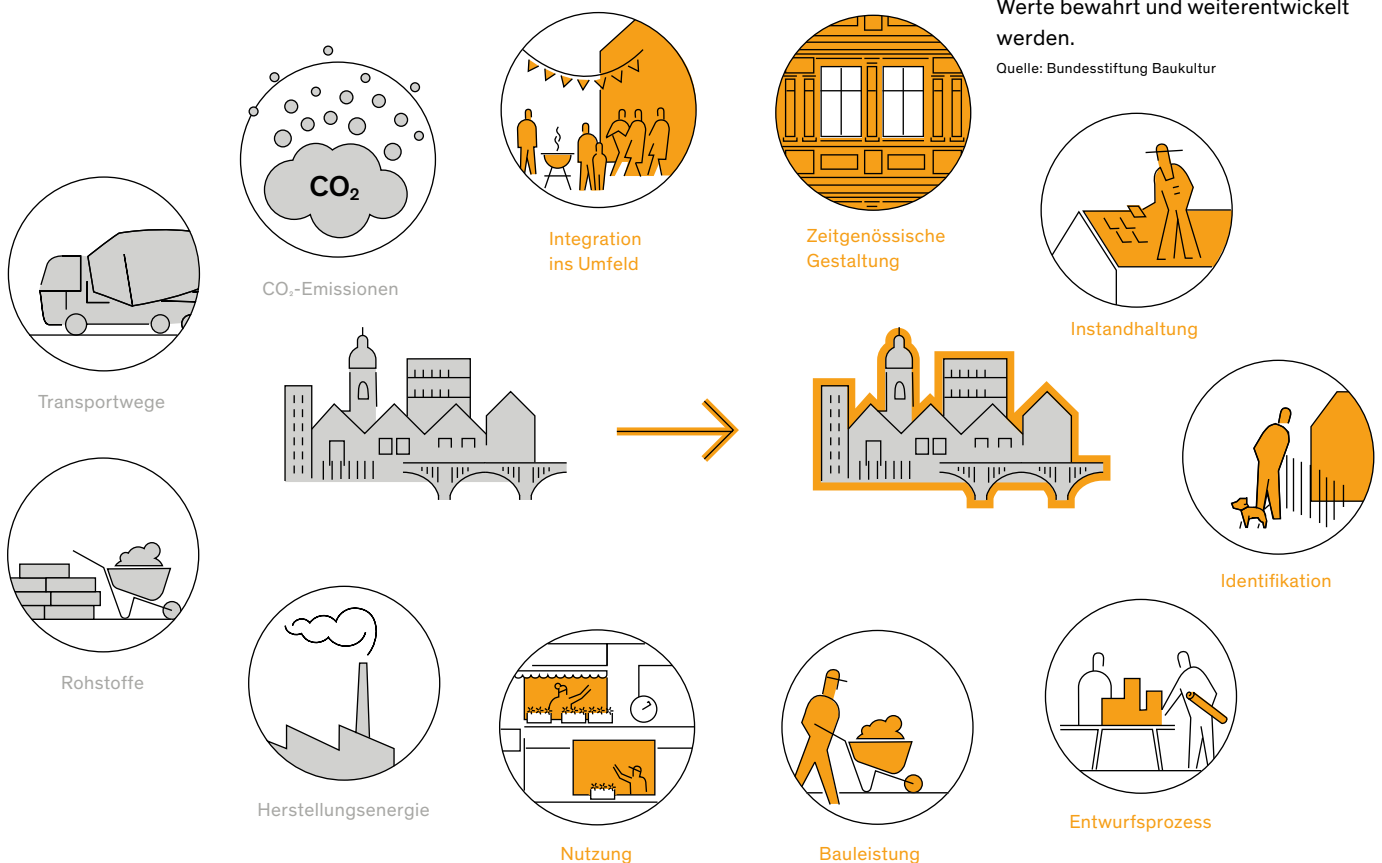
Baukultur schließt auch Prozesskultur ein. Nur sorgfältig konzipierte und mit Engagement begleitete Prozesse, die Verbindlichkeiten im Ergebnis schaffen, können baukulturell ansprechende Vorhaben und Projekte garantieren. Deshalb gehört es zu den zentralen Aufgaben der Bundesstiftung Baukultur, alle Akteurinnen und Akteure des Planens und Bauens über Berufsgruppen hinweg zur guten Zusammenarbeit zu bewegen.

Der Baukulturbericht 2022/23 greift mit der Umbaukultur ein Thema auf, dessen Projektion in die Zukunft heute einen aktiven Paradigmenwechsel erforderlich macht. Das Ansinnen, Bestandsbauten möglichst zu erhalten und durch

Von der grauen Energie zur „goldenen Energie“

Durch Bestandserhalt können nicht nur materielle, sondern auch immaterielle Werte bewahrt und weiterentwickelt werden.

Quelle: Bundesstiftung Baukultur



Umbauten an veränderte Erfordernisse anzupassen, kann dabei auch als Antwort auf den Klimawandel verstanden werden. Immerhin gehen nach Einschätzung eines Forschungsteams um Werner Sobek mehr als die Hälfte der weltweiten Klimagase auf den Bau- und Gebäudesektor zurück.

Der Abriss von Bestandsbauten und die Errichtung von energieeffizienten Neubauten stellt dabei nur eine vermeintliche Lösung dar. Ein erheblicher Teil der Energie, die ein Neubau im Laufe seines Lebens beansprucht, entfällt auf den Bau. Leider findet diese graue Energie in vielen Gesetzen und Förderrichtlinien bis heute keine Berücksichtigung und bleibt deshalb beim Abriss von Bestandsbauten in der Regel ungenutzt. Die bloße Beibehaltung des Status quo ist aber auch keine Alternative. In jeder Hinsicht nachhaltig wäre ein Umbau, der mit einer energetischen Ertüchtigung einhergeht. Dies zeigt sich auch im städtischen Maßstab, bei der Anpassung an die nicht mehr abwendbaren Folgen des Klimawandels durch grüne und blaue Infrastrukturen.

Allein diese rationalen Gründe werden einer immer notwendiger werdenden neuen Umbaukultur aber nicht zum Erfolg verhelfen. Vielmehr geht es darum, die gesellschaftliche und kulturelle Bedeutung des Bestands zu erkennen und deren emotionaler Bedeutung Rechnung zu tragen. Deshalb hat die Bundesstiftung analog zur grauen Energie den Begriff der goldenen Energie geprägt, der die den Bauwerken innewohnenden immateriellen und ideellen Werte benennt, aber auch ihre bauzeitlichen und historischen Besonderheiten betrachtet. Gegenüber Neubauten zeichnen sich Bestandsgebäude oftmals durch die gewachsene Einbindung in den städtebaulichen Kontext aus und bieten zugleich ein besonderes Identifikationspotenzial. Sie künden von den Leistungen derjenigen, die sie geplant, gebaut, umgebaut und gepflegt haben, während sie zugleich auch Zeugnis vom Leben früherer Nutzerinnen und Nutzer geben. Schließlich sind sie in Sozialräume eingebunden und mit spezifischen Nutzungen verknüpft, die im Falle eines Abrisses nicht einfach an anderer Stelle ‚wiederaufgebaut‘ werden können.

Die Potenziale einer neuen Umbaukultur sind derzeit nur zu erraten. Das gilt gerade im Hinblick auf ihre ökonomischen Folgen. Die Umwandlung von Büro- zu Wohnbauten könnte dem überhitzten Wohnungsmarkt in den dicht besiedelten Städten neue Möglichkeiten eröffnen. Mehr Seniorinnen und Senioren dürften von der Möglichkeit Gebrauch machen, Einfamilienhäuser barrierefrei umzugestalten und möglicherweise auch in mehrere Einheiten zu unterteilen und könnten damit dem Umbau unserer Einfamilienhausgebiete eine neue städtebauliche Perspektive geben. Grundsätzlich dürfte der Bestandserhalt angesichts steigender Materialpreise wesentlich zur Kostenstabilität des Bauens beitragen – während der anspruchsvollere Umbau dem Handwerk zu neuer Attraktivität verhelfen und damit auch eine Antwort auf den Fachkräftemangel bieten kann.

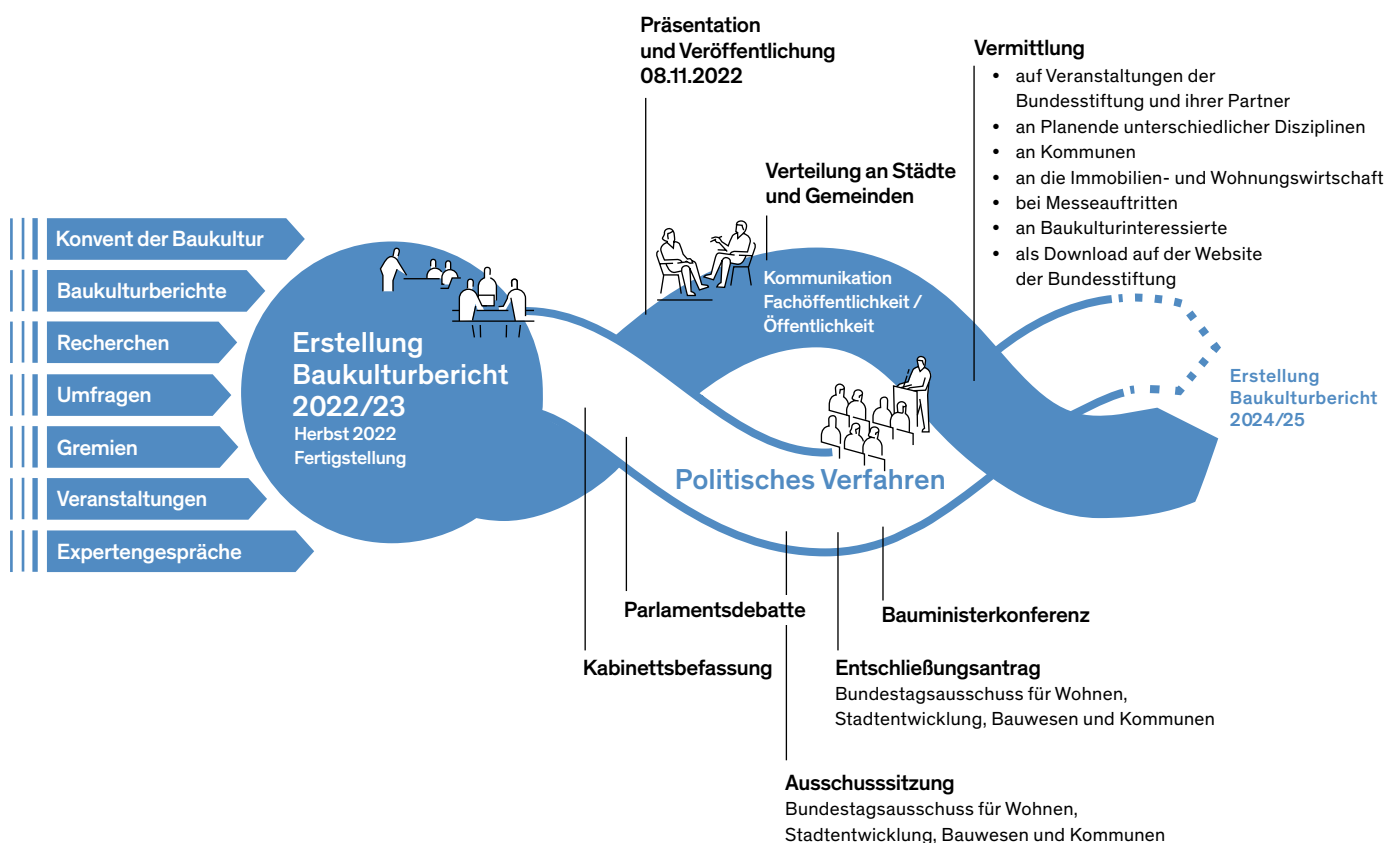
Der Arbeitsprozess zum Baukulturbericht 2022/23 versucht in eigener Sache, den Anspruch der Bundesstiftung an eine fachübergreifende, gute Zusammenarbeit zu erfüllen. Er wurde mit zahlreichen Fachleuten und unter Berücksichtigung sachbezogener Erfahrungen erstellt. Die Grundlagen für den Bericht gehen auf ein Kompetenzteam der Bundesstiftung zurück, das durch einen erweiterten Kreis aus Expertinnen und Experten unterschiedlicher Disziplinen begleitet wurde. Zudem beauftragte die Stiftung beim Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie eine konzeptionelle Recherche zum klimaverträglichen Umgang mit dem Bestand.

Daran anknüpfend fanden vier zentrale Baukulturwerkstätten und eine Reihe von Baukulturdialogen und Fachgesprächen statt. Bei den Baukulturwerkstätten, an denen Bauschaffende unterschiedlicher Disziplinen teilgenommen haben, wurden verschiedene Aspekte einer neuen Umbaukultur thematisiert: „Lebensräume umbauen“ in Schwäbisch Gmünd, „Chancen einer neuen Umbaukultur“ in Dortmund, „Umbauen – Umdenken“ in Bielefeld und abschließend „Umbaukultur – Regionen, Städte und Quartiere neu denken“ in Stuttgart. Mithilfe einer bundesweiten Recherche wurden zwölf Projekte ausgewählt, die in den Baukulturwerkstätten vorgestellt und diskutiert wurden. Im Baukulturbericht werden diese Projekte nun in Bild und Text vorgestellt und durch Projektsteckbriefe mit Nennung aller Beteiligten abgebildet. Sie tragen dazu bei, die Erkenntnisse und Empfehlungen anschaulich zu machen.

Zur Bedarfslage und zur Rückkoppelung mit der Praxis wurden vier Umfragen durchgeführt: eine Bevölkerungsbefragung, eine Umfrage unter Städten und Gemeinden, eine Umfrage im Handwerk und eine Umfrage unter den planenden Berufen. Die grafische Aufbereitung der Ergebnisse von Umfragen und inhaltlichen Recherchen vereinfacht das Verständnis der teils komplexen Zusammenhänge, die die neue Umbaukultur bedingen. Die erarbeiteten Erkenntnisse münden abschließend in Handlungsempfehlungen an Politik, Verwaltung, die planenden Berufe und die Bau- und Immobilienwirtschaft, aber auch an Initiativen und die interessierte Öffentlichkeit.

Der politische und gesellschaftliche Weg des Baukulturberichts 2022/23

Quelle: Bundesstiftung Baukultur 2022



Aktuelle Lage der Baukultur in Deutschland

Die Bundesstiftung Baukultur legt alle zwei Jahre einen Bericht zur Lage der Baukultur in Deutschland vor. Er enthält konkrete Handlungsempfehlungen an die Politik und alle am Planen und Bauen Beteiligten, richtet sich aber ebenso an die baukulturell interessierte Öffentlichkeit. Die Schwerpunkte der Berichte werden fortgeführt, die Bandbreite ihrer Themen ist nach wie vor aktuell: Städte und ihre baukulturellen Spannungsfelder (2014/15), Beziehungen zwischen Groß-, Mittel- und Kleinstädten und ländlichen Räumen (2016/17), der Umgang mit unserem baukulturellen Erbe (2018/19) und die Bedeutung öffentlicher Räume (2020/21).

Öffentliche Räume und Innenstädte

Innenstädte in der Krise Die Coronapandemie hat den schleichenden Funktionsverlust der Innenstädte verdeutlicht und ihn beschleunigt. Die weitgehende Konzentration auf den Einzelhandel hat während der letzten Jahrzehnte andere Nutzungen aus der Innenstadt verdrängt. Fußgängerzonen sind oft in erster Linie Einkaufsstraßen und vor allem nach Ladenschluss kein attraktiver Ort zum Verweilen. Innenstadtlagen waren in den vergangenen Jahren nur noch für wenige, immer gleiche Handelsketten bezahlbar. Eine Marktkonzentration war die Folge: Während die Zahl der Einzelhandelsunternehmen abgenommen hat, ist die Verkaufsfläche pro Geschäftslokal deutlich angewachsen. Nicht nur eine größere Auswahl und bessere Möglichkeiten, Preise zu vergleichen, sind Gründe, warum die Deutschen zunehmend im Internet einkaufen. Auch die eintönigen und austauschbaren Angebote tragen dazu bei.

Die Pandemie hat das Wachstum des Onlinehandels noch beschleunigt: 2020 verzeichnete die Branche einen Umsatzzuwachs von 23 %. Die Folge ist eine Abwärtsspirale in den Innenstädten, die ihre einseitige Ausrichtung und monotone Gestaltung krisenanfällig gemacht hat. Diese Situation gab Anlass für die beiden Positionspapiere *Stoppt den Niedergang unserer Innenstädte* und *So kommen Handel und Innenstädte aus der Krise*, die die Bundesstiftung Baukultur gemeinsam mit dem Deutschen Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung, dem Handelsverband Deutschland und urbanicom im September 2020 und Oktober 2021 veröffentlicht hat. Der Wandel zu einer multifunktionalen und somit resilienten Innenstadt mit Aufenthaltsqualität ist eine zentrale Umbaufgabe vieler deutscher Klein-, Mittel- und Großstädte. Als entscheidende Schritte in diese Richtung wurden in der Kommunalumfrage genannt: Wohnraum schaffen, Freiflächen anlegen und umgestalten und Kindergärten und -tagesstätten einrichten. Diese Maßnahmen sollten die Kommunen mit Klimaanpassung, Mobilitätswende und anderen drängenden Aufgaben verknüpfen.

Zustand öffentlicher Räume Während die Innenstädte leer blieben, erfreuten sich Grünflächen und Parks in der Pandemie großer Beliebtheit. Das bestätigen

Wunsch nach lebendigen Innenstädten

71 % der Bevölkerung wünschen sich eine vielfältigere Nutzung des Ortszentrums, zum Beispiel durch Wohnen, Kulturangebote und Einkaufsmöglichkeiten. 76 % sprechen sich für weniger leerstehende Ladenflächen aus.

B3

Entwicklungskonzepte für die Innenstadt

Fast alle Städte (92 %) haben für die Entwicklung ihrer Innenstadt bereits ein Leitbild, ein integriertes oder ein räumliches Konzept oder arbeiten daran. Bei den Landgemeinden sind es 62 %. [K3](#)

zwei Umfragen, die forsa im Auftrag des Bundesverbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau 2020 und 2021 in deutschen Großstädten durchführte: Beide Male gab rund die Hälfte der Befragten an, dass für sie die Bedeutung städtischer Grünflächen während der Coronapandemie zugenommen hat. Allerdings meinte auch jede fünfte Person, dass sich Pflegezustand und Sauberkeit der Anlagen von 2020 zu 2021 verschlechtert hätten – eine logische Konsequenz der intensiveren Nutzung. Vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung, des Nutzungsdrucks und gestalterischer Defizite erhalten die Forderungen aus dem Baukulturbericht 2020/21, Pflegebudgets zu erhöhen, die kommunalen Zuständigkeiten für den öffentlichen Raum bereichsübergreifend zu koordinieren und Verantwortlichkeiten zu bündeln, eine noch höhere Relevanz. In manchen Kommunen, etwa in Hamburg oder Nürnberg, liegen die Zuständigkeiten für den öffentlichen Raum bereits in einer Hand. Im Berliner Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg wurde 2021 ein neuer Fachbereich „Öffentlicher Raum“ geschaffen, der unter anderem für das Parkmanagement der Grünflächen, das Liegenschaftsmanagement und die Genehmigungen für Veranstaltungen und Sondernutzungen zuständig ist.

Wohnen, Arbeiten und Mobilität

Die Bodenfrage In der Debatte um Klimaanpassung, günstigen Wohnraum und die soziale Stadt spielt der Boden eine tragende Rolle. Knappheit und große Nachfrage haben Folgen: Dem Preisindex für Bauland zufolge stiegen die Preise für Baugrundstücke von 2010 bis 2020 um 102 %. Wer Boden als Anlageobjekt nutzte, konnte von der Preisentwicklung profitieren und eine teilweise leistungslose Rendite verbuchen. Werden Grundstücke spekulativ ungenutzt gehalten, fehlen sie indes der Stadt als Entwicklungsfläche für dringend benötigten Wohnraum. Der hohe Preis eines Grundstücks lässt sich am Ende häufig nur durch Verkauf oder Vermietung hochpreisiger Wohnungen kompensieren. Massiv steigende Bodenpreise verdrängen nicht nur Menschen mit geringen oder mittleren Einkommen an die Peripherie. Auch für stadtgeseilschaftlich relevante Nutzungen wie kleine Handwerks- und Gewerbebetriebe oder Kitas und Schulen werden die Flächen knapp. Als überparteilicher Zusammenschluss von Akademien, Kammern, Verbänden und Stiftungen aus Architektur und Raumplanung hat sich deshalb ein Bündnis Bodenwende formiert, das eine neue Bodenpolitik mit veränderter Besteuerung und verändertem Eigentumsrecht fordert.

Optionen und Anregungen dafür enthielt bereits der Baukulturbericht 2014/15 – etwa ein strategisches Grundstücksmanagement mit differenzierten Vergabebewegen und eigenem Grundbesitz der Kommune. Die folgenden Berichte haben das konkretisiert: mit Handlungsempfehlungen wie „Aktive Bodenpolitik betreiben!“ oder „Verantwortungsvolle Boden- und Liegenschaftspolitik etablieren!“. Seither haben viele Städte wie Aachen oder München Konzeptverfahren oder Erbbaurechtsklauseln in Kraft gesetzt (vgl. Kapitel *Bodenpolitik*).

Neues Wohnen, neues Arbeiten Im Koalitionsvertrag von 2021 haben die Parteien der Bundesregierung das Ziel verankert, pro Jahr 400.000 Wohnungen zu schaffen. 100.000 davon sollen öffentlich gefördert werden. Dieses ambitionierte Ziel wird sich nicht allein durch Neubau erreichen lassen. Daher gilt es den

Ziele bei der Entwicklung von Innenstadt und Ortskern

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Als aktuelle Handlungsfelder bei der Entwicklung von Innenstädten und Ortskernen benennen die Kommunen ...

Schaffung von Wohnraum



Schaffung und/oder Neugestaltung von Grün- und Freiflächen



Einrichtung von Kindergärten bzw. Kindertagesstätten



neue Handelsangebote



Integration von Handwerksbetrieben und nicht-störendem Gewerbe



Einrichtung von Bildungsangeboten, z.B. Schulen, Universitäten



Umbau von Warenhäusern



Reduzierung von Büroerstand



Integration von Logistikflächen, größeren Lagern u.Ä.



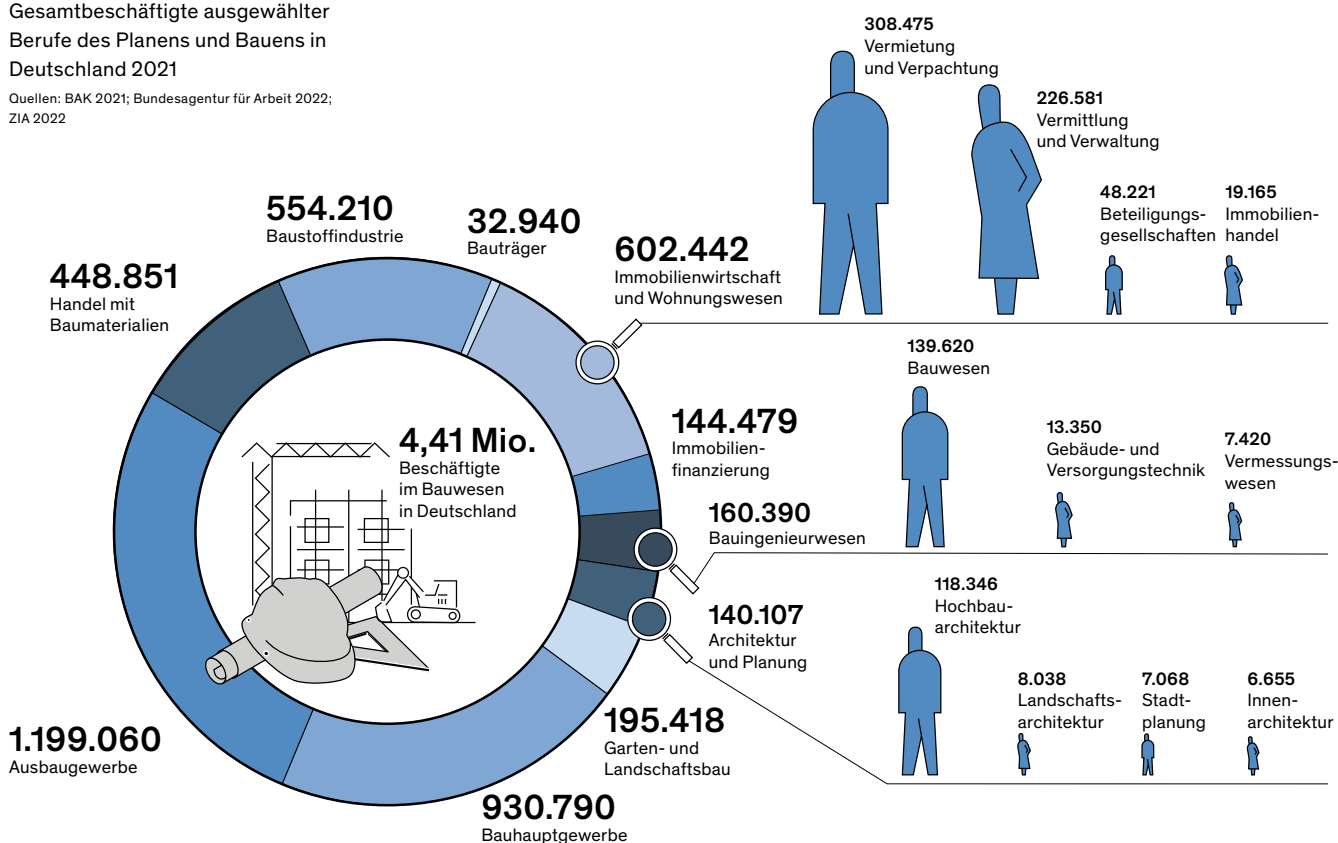
Wohnraumbedarf auch durch den Umbau und die Umnutzung von Bestandsgebäuden zu befriedigen. Die *Deutschlandstudie 2019* der Technischen Universität Darmstadt und des Pestel-Instituts in Hannover geht davon aus, dass in gesättigten Immobilienmärkten beispielsweise 350.000 Wohnungen durch Umnutzung des Überhangs an Büro- und Verwaltungsgebäuden entstehen könnten. Entgegen der Annahme, dass die Ausweitung von Homeoffice nach der Pandemie zu einem erheblichen Leerstand von Büroimmobilien führen wird, prognostizieren das Institut der deutschen Wirtschaft Köln und das *Frühjahrgutachten Immobilienwirtschaft 2022*, dass nur wenige Unternehmen Büroflächen reduzieren werden. Bei allen Zielsetzungen zur Wohnraumschaffung sind die Kapazitäten der Baubranche zu berücksichtigen, die durch einen sich verschärfenden Fachkräfte- und Materialmangel bestimmt sind. Eine Umfrage des ifo Instituts im September 2021 hat ergeben, dass ein Drittel der Betriebe im Hochbau Probleme hatte, Fachkräfte zu finden. Im Tiefbau waren es sogar 37,4 %. Über Lieferengpässe beim Material klagte im April 2022 jedes zweite Unternehmen – im Hochbau wie im Tiefbau.

Mobilität im Wandel Mehr mobiles Arbeiten könnte den Pendelverkehr reduzieren, Städte entlasten und ihre Entwicklung von auto- zu menschengerechten Orten erleichtern. Mit Beginn der Pandemie verbrachten die Deutschen im April 2020 viermal so viel Zeit auf dem Fahrrad wie zuvor. Städte wie Berlin, Düsseldorf und München richteten Pop-up-Radwege ein – rasch realisierte, temporäre Radwege auf Pkw-Spuren oder Parkflächen. Einige sollen dauerhaft ausgebaut werden. Andernorts fanden – nicht nur vor dem Hintergrund der Pandemie – größere Verkehrsversuche statt: In Lübeck wurde mit der Beckergrube 2020 eine

Arbeitgeber Bauen

Gesamtbeschäftigte ausgewählter Berufe des Planens und Bauens in Deutschland 2021

Quellen: BAK 2021; Bundesagentur für Arbeit 2022; ZIA 2022



Straße der Altstadt provisorisch umgebaut, um Flächen für den konsumfreien Aufenthalt, mehr Abstellplätze für Fahrräder und Räume für Initiativen und Aktionen anzubieten. ÖPNV, Fuß- und Radverkehr erhielten höhere Priorität. Nach einem erfolgreichen Test ist es wichtig, temporäre Strukturen in hoher stadträumlicher und baulicher Qualität zu verstetigen: Die Straße in Lübeck soll nun umgebaut und der Verkehr dauerhaft neu geordnet werden. Diese Ansätze zeigen, wie sich die Rolle des motorisierten Individualverkehrs derzeit wandelt. Dazu hat bereits der Baukulturbericht 2014/15 multimodal orientierte Verkehrskonzepte empfohlen.

Annäherung von Stadt und Land

Wohnwünsche der Bevölkerung Insbesondere in den deutschen Großstädten wird die Wohnungssituation mittlerweile als dramatisch wahrgenommen. Eine Prognose des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) besagt, dass das Bevölkerungswachstum der Großstädte in den kommenden Jahren anhalten wird. Das Problem des Wohnungsmangels dürfte sich somit zunehmend verschärfen. Die Momentaufnahme offenbart allerdings ein anderes Bild: Wanderungsgewinne verzeichnen nicht nur Gemeinden im Speckgürtel größerer Städte, sondern auch Landstriche außerhalb der klassischen Suburbanisierungsgebiete. Die Bevölkerungsgewinne der sieben größten deutschen Städte sind dagegen in den vergangenen Jahren immer geringer ausgefallen. In Städten wie Köln oder Stuttgart ist die Einwohnerzahl zuletzt sogar gesunken. Diese Entwicklung ist nach Einschätzung des BBSR auch auf Familien zurückzuführen, die sich die stark gestiegenen Mieten und Kaufpreise in den Großstädten nicht mehr leisten können. Laut *Frühjahrgutachten Immobilienwirtschaft 2022* wurde die Tendenz durch die Pandemie und mehr Arbeit im Homeoffice noch verstärkt. Hinzu kommen sinkende Wanderungsgewinne aus dem Ausland, aber auch eine generelle „neue Landlust“. Zu letzterer mag auch der ungebrochene Traum vom freistehenden Einfamilienhaus beitragen: 65 % der Bevölkerung bevorzugten 2021 laut einer Befragung des Baufinanzierers Interhyp diese Wohnform. Eine stärkere Nachfrage nach Einfamilienhäusern kann zu mehr Flächenverbrauch führen, wenn immer neue Baugebiete ausgewiesen werden. In den Jahren 2016 bis 2020 wurden durchschnittlich 54 Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Tag in Anspruch genommen. Ob es gelingt, diese Zahl bis 2030 unter das Zwischenziel von 30 Hektar am Tag zu senken, bleibt abzuwarten. Kommen immer neue Siedlungs- und Verkehrsflächen hinzu, verschärft das die Flächenkonkurrenz mit Landwirtschaft und Naturschutz und in zunehmendem Maße auch mit der Erzeugung erneuerbarer Energien.

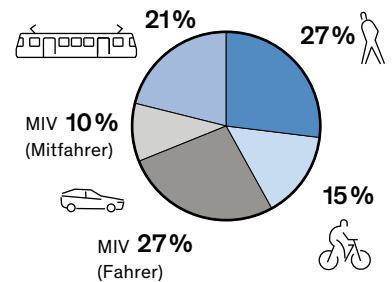
Daseinsvorsorge Gemeinden, die neue Baugebiete ausweisen, müssen mit Folgekosten für Erschließung und soziale Infrastruktur rechnen. Ein wichtiger Faktor für die Wahl des Wohnorts ist der Breitbandausbau, obwohl weiße Flecken, die es in vielen Regionen gab, abgenommen haben. Die Tragfähigkeit von Angeboten der kommunalen Daseinsvorsorge (sei es im ÖPNV, in der Energie- und Wasserversorgung, in der Bildung oder an Freibädern und Krankenhäusern) sind genau wie der Einzelhandel stark von Bevölkerungszahl und Einzugsbereichen abhängig. Einige Gemeinden haben Probleme, die Frage zu beantworten, welche Dienstleistungen sie als Kommune noch anbieten können. Wachsende

Modal Split

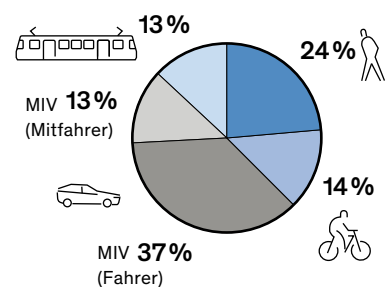
Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel

Quelle: Agora Verkehrswende 2020

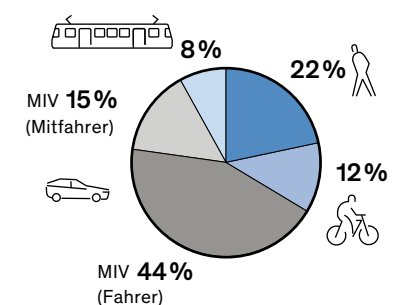
Metropolen



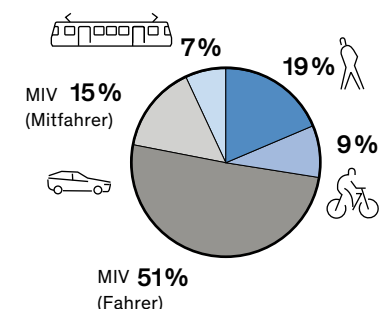
Großstädte



Mittelstädte

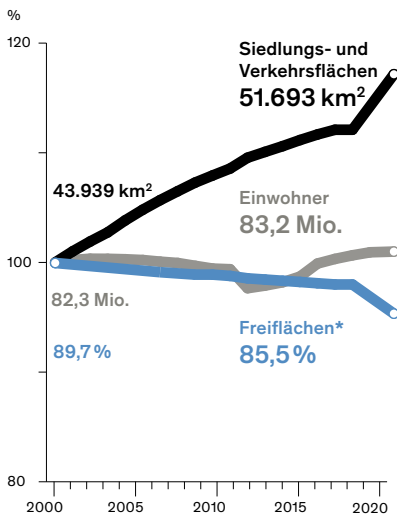


Kleinstädte



Ungleiche Entwicklungen

Quellen: Destatis 2021, 2022; UBA 2022



* Landwirtschaftsfläche, Wald- und Forstfläche, unkultivierte Bodenfläche, Abbau- und Haldenfläche und Wasserfläche

Gemeinden stehen vor der Herausforderung, neue Angebote in bestehende Strukturen zu integrieren. Wie Gemeinden dem Donut-Effekt ausufernder Siedlungsränder und leerfallender Ortsmitteln entgegenwirken und Potenziale für eine Innenentwicklung nutzen, hat die Bundesstiftung Baukultur im Baukulturbericht 2016/17 und im Handbuch *Besser Bauen in der Mitte* gezeigt.

Baukultur und Klimaschutz

Aktuelle Strömungen Lange Zeit blieb die Bedeutung des Bauens für das Klima allgemein unerkannt. Dabei ist der Bau- und Gebäudesektor wesentlich für den Klimawandel verantwortlich: Laut dem United Nations Environment Programme (UNEP) verursacht er annähernd die Hälfte der weltweiten energiebedingten CO₂-Emissionen. Um bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen, hat die EU Ende 2019 die politische Selbstverpflichtung „Europäischer Green Deal“ beschlossen. Neben kreativen Initiativen, wie dem „Neuen Europäischen Bauhaus“, entsteht aus Vorgaben wie dem Aktionsplan der „Renovierungswelle“ für unsanierte Gebäude oder der EU-Taxonomie, die nachhaltige Investitionen definiert, Handlungsdruck für die deutsche Bau- und Immobilienwirtschaft.

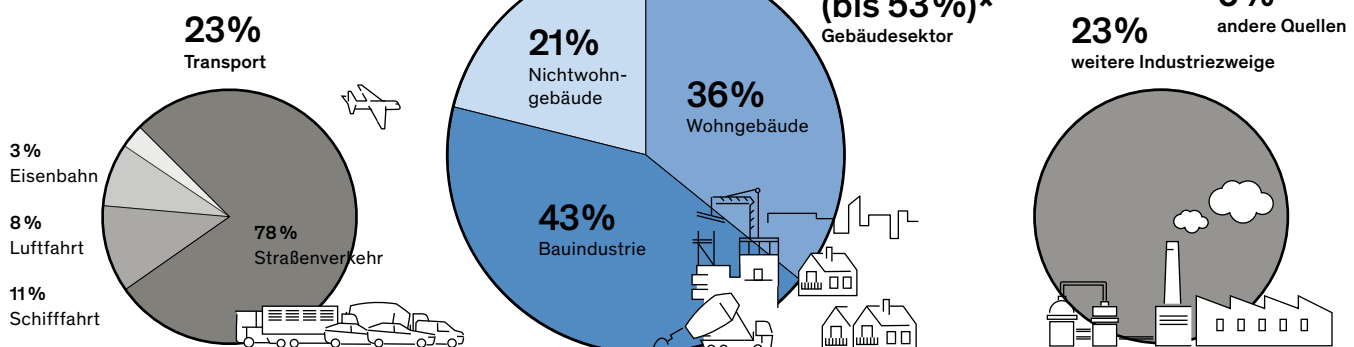
Viele Berufsverbände hatten schon vorher Stellung bezogen: der Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (BDA) etwa mit dem Positionspapier *Haus der Erde* oder der Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) mit einem *Klimabauplan*. Auch gemeinnützige Initiativen wie das „Bauhaus der Erde“ oder „Architects for Future“ (A4F) bringen den Paradigmenwechsel im Bauen voran. Dabei wird der Bestand immer häufiger als „Schlüssel für die Erreichung der Klimaziele“ verstanden.

Die Bundesstiftung Baukultur hatte dem Bestand im Baukulturbericht 2018/2019 eine besondere Rolle in der Klimawende attestiert, und auch der aktuelle Bericht zeigt, dass die Wahrung des Bestands gleichermaßen dem Klimaschutz und dem Erhalt kultureller Werte zugutekommt.

Klimafaktor Bauen weltweit

Anteile verschiedener Sektoren an den weltweiten energiebedingten CO₂-Emissionen des Jahres 2020

Quellen: Statista 2021; UNEP 2021



* Untersuchungen, die auch die prozessbedingte Freisetzung von Treibhausgasen sowie jene Emissionen durch Herstellung und Abriss berücksichtigen, die üblicherweise anderen Kategorien wie Industrie oder Mobilität zugeschrieben werden, beziffern den Anteil des Bau- und Gebäudesektors sogar auf über 50%.

Neue Umbaukultur

Die Ausgangslage

Stellte der Umbau in vormodernen Zeiten noch den Regelfall dar, kam mit dem 19. Jahrhundert ein Wille zur radikalen Neuerung auf, der bis in die Gegenwart nachwirkt. Mangelnde Wertschätzung und Vernachlässigung des Bestands führen zu dessen Abriss und Ersatzneubauten. Auf veränderte Bedürfnisse könnte ebenso gut mit einem Umbau reagiert werden. Neubauorientierte Strukturen in Planung und Bau stellen allerdings oft ein Hindernis dar und lassen Abriss und Neubau ökonomisch vielversprechender erscheinen.

Umbaukultur – Ein Rückblick

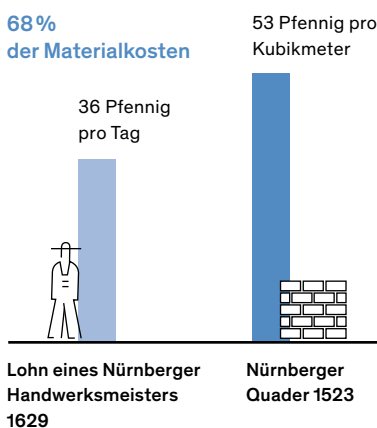
Klimaschutz und Ressourcenknappheit verschaffen dem Erhalt bestehender Bausubstanz zunehmend Bedeutung. Ein Paradigmenwechsel bahnt sich an: Statt Neubau wird Bauen im Bestand zum Regelfall. Dabei ist eine Kultur des Umbauens keine neue Erfindung. Vor den Umwälzungen der Moderne waren das Bewahren vorhandener Strukturen und deren behutsame Fortführung gelebte Praxis. Ein Blick zurück kann Hinweise darauf geben, welche Methoden zu Langlebigkeit und Umbaubarkeit führen. In einer neuen Umbaukultur werden Bauwerke umgebaut und neu errichtet, die nicht nur für die heutige, sondern viele folgende Generationen einen Mehrwert darstellen.

Baukosten damals und heute

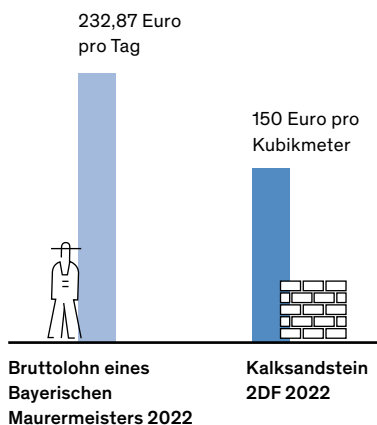
Verhältnis von Tageslohn zu Materialpreis

Quellen: Destatis 2018; Fouquet 1998; Hornbach 2022

68%
der Materialkosten



155%
der Materialkosten



Umbau – eine verdrängte Kulturtechnik

Erfolgreiche Strategien europäischer Umbaukultur In vorindustrieller Zeit wurde in erster Linie um- und weitergebaut. Häuser wurden gepflegt, repariert und zu gegebener Zeit den veränderten klimatischen, politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedingungen angepasst. Abzureißen und von Grund auf neu zu bauen, verbot sich allein aus ökonomischen Gründen: Baustoffe waren knapp und teuer, Arbeitskräfte jedoch relativ preiswert. Zum Neubau kam es deshalb meist nur, wenn ein Brand oder ein Krieg Quartiere zerstört hatten. Ansonsten galt: Was bereits vorhanden ist, muss nicht erst beschafft, bearbeitet und verbaut werden.

Tradition spielte eine große Rolle. Entsprechend wurden die Leistungen vorangegangener Generationen weitgehend respektiert. Diverse Umbaustراتيجien sorgten dafür, dass sich dennoch Neues entwickelte: Anbauten, Aufstockungen oder Ummantelungen gaben geänderten Nutzungen Raum. Dieser selbstverständlichen Umbaupraxis verdankt Europa ein vielschichtiges baukulturelles Erbe, das Geschichte gegenwärtig hält.

Ruinen der Antike dienten im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit häufig als Steinbrüche. Das bereits perfekt bearbeitete Baumaterial war nicht nur als wertvolle Ressource, sondern auch wegen seines Symbolgehalts geschätzt. Nicht selten boten die antiken Großbauten auch Voraussetzungen für ungewöhnliche architektonische und städtebauliche Adaptionen. In Trier blieb die Porta Nigra erhalten, weil sich ein Eremit in das römische Stadttor zurückgezogen hatte. Nach dessen Tod und Heiligsprechung im Jahr 1035 wurde die mächtige Toranlage zur Doppelkirche ausgebaut. Dabei blieb die antike Architektur als konstitutives Element der mittelalterlichen Überformung sichtbar.

Fast jede Burg macht anschaulich: Neues hinzuzufügen, ist eine alte Umbaustrategie. Die Weiterentwicklung der Anlagen diente Verteidigungszwecken, verbesserte die Versorgung mit Wasser und Lebensmitteln und ermöglichte bequemes Wohnen. Auch an Schlössern wurde über Jahrhunderte weitergebaut. Ausgehend von einer mittelalterlichen Festung entwickelte sich zum Beispiel der Louvre zur Residenz der französischen Könige und Kaiser nebst Staatsverwaltung. Es erstaunt, dass dabei – trotz des Ziels, eine achsensymmetrische

Anlage zu bilden – die Fassaden der verschiedenen Flügelbauten nie vereinheitlicht wurden. Als Gründe dafür nannte Napoleon: Sparsamkeit, gesunden Menschenverstand und guten Geschmack.

Vom Aufstieg der pfälzischen Wittelsbacher, die im 14. Jahrhundert die Kurwürde erhielten, künden die Umbauten des Heidelberger Schlosses. Insbesondere im 16. und 17. Jahrhundert immer wieder adaptiert, ist die Umbaugeschichte des Schlosses in den vergangenen Jahren fortgeschrieben worden – zuletzt durch die Umgestaltung der einstigen Sattelkammer zum Restaurant.

Eine ausgesprochene Qualitätsökonomie führte zur genauen Prüfung des Bestands und seiner Entwicklungsmöglichkeiten. Goethe schildert in *Dichtung und Wahrheit*, wie sein Vater die beiden geerbten Fachwerkhäuser am Frankfurter Hirschgraben von unten nach oben zu einem neuen Ganzen umbauen ließ, während der Haushalt mühsam in Gang gehalten wurde. Das alte Haupthaus und ein Nebengebäude an seiner Giebelseite waren um 1600 noch mit jeweils in den Straßenraum vorspringenden Geschossen errichtet worden. Seit Mitte des 18. Jahrhunderts gab es neue Bauvorschriften, die das Auskragen verboten. Im Falle eines Neubaus hätte Johann Caspar Goethe demnach Wohn- und Nutzfläche eingebüßt. Durch den Umbau aber gewann er Platz für eine Treppenhalle, seine Bibliothek und Kunstsammlung. Ein neues Mansarddach und ein breiter Zwerchgiebel fügten dem Haus fast ein Vollgeschoss hinzu. Johann Caspar Goethe war nicht der Einzige in der Straße, der auf diese Weise seinen Besitz erweiterte. Dabei blieben die modernisierten Häuser immer als Fachwerkbauten erkennbar.

Umbau der europäischen Stadt Stadtpläne zeugen von der langen Geschichte des Umbauens, Weiterbauens und Überbauens. Dabei ist die Infrastruktur häufiger noch langlebiger als die Gebäude. In München ist die Kreuzung der für die mittelalterliche Stadt lebenswichtigen Salzstraße mit einer Landstraße heute als Marienplatz Mittelpunkt der Stadt und zentraler U- und S-Bahnknoten.

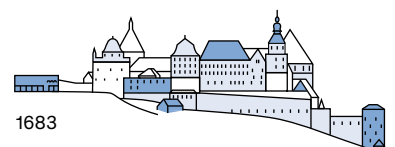
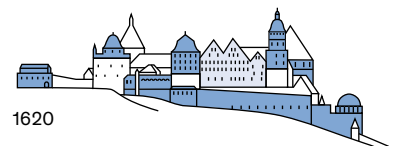
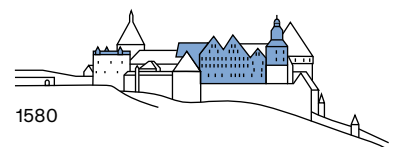
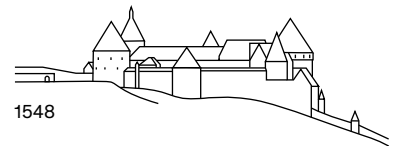
Bis Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelten sich die meisten Städte innerhalb der zuletzt gezogenen Stadtmauern und Befestigungsanlagen. Zwischen der Stadt und ihrer Landschaft gab es trotz enger ökonomischer Verflechtungen eine klare Grenze. Stadtentwicklung war Innenentwicklung, bei der sukzessive die kommunale Infrastruktur verbessert wurde: Straßen wurden gepflastert, Wasserleitungen gezogen, Hebe- und Pumpwerke konstruiert und oft eindrucksvoll inszeniert. Konzentration, Kontinuität und Komplexität kennzeichneten die alte Stadt. Doch in Zeiten starken Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums wurden die Bollwerke zum Hemmnis. Die innere Befestigung Wiens hatte mit dem Bau der äußeren Mauer im 18. Jahrhundert ihre strategische Funktion verloren. Auf ihrem Glacis ließ Kaiser Joseph II. Straßen und Fußwege anlegen und Tausende von Alleebäumen pflanzen. Das neue Stadtgrün bot den in beengten Verhältnissen lebenden Bürgern die Möglichkeit, sich an frischer Luft zu erholen. So wie in Wien machten die ehemaligen Befestigungsanlagen fast überall Platz für Grüngürtel und breite Ringstraßen.

Keine europäische Stadt wurde im 19. Jahrhundert so planmäßig und radikal umgeformt wie Paris. Nach drei Revolutionen und mehreren Choleraepidemien „schlitzte“ der Präfekt Haussmann dem alten Paris „mittels einer zentralen Schneise den Bauch auf“ – wie er selbst schrieb. Es galt, die Stadt für den Verkehr, insbesondere die Eisenbahn zu erschließen und eine beherrschbare Ordnung zu schaffen. Die mittelalterliche Cité wurde ein Opfer dieser ersten großen

Umbaukultur vergangener Zeiten

Umbauten am Heidelberger Schloss in den Jahren 1548 bis 1683

Quelle: Bundesstiftung Baukultur nach Julian Hanschke



Flächensanierungen. Wo 1856 noch 14.000 Menschen gelebt und gearbeitet hatten, entstand ein Verwaltungszentrum. Wasserleitungen und eine funktionierende Kanalisation gehörten zu den neuen Hygienestandards der Hauptstadt, die sich auf 8.700 Hektar ausdehnte. Entlang der breiten, vom Gaslicht erhellten Straßen entstand eine einheitliche, vordergründig prächtige Bebauung mit Geschäften, Cafés und Mietwohnungen in den Stockwerken darüber. Bis heute prägt dieses Paris das idealisierte Bild der europäischen Stadt. Im Sinne einer Umbaukultur war es schon immer lohnenswert, auch auf städtischer Ebene Bestehendes zu hinterfragen und schlummernde Potenziale zu entdecken – vor allem, wenn sich notwendige Maßnahmen der Infrastruktur mit einem Mehrwert für die Stadtgesellschaft verknüpfen lassen.

Werte im Wandel

Moderne Zeiten Wortgewaltige Manifeste und Programme kennzeichnen die Moderne seit Beginn des 20. Jahrhunderts. Ihr Tenor: Die neue Zeit und der neue Mensch brauchen eine neue Architektur. „Eine solche Architektur kann keinem Gesetz historischer Kontinuität unterworfen sein. Sie muss neu sein wie unsere Geisteshaltung“, schrieb Antonio Sant’Elia 1914 im Katalog zur Ausstellung „Die neue Stadt“. Licht, Luft, Sonne und Grün statt dunkler Hinterhöfe versprachen die Avantgarden. (Sozial-)Hygiene stand im Mittelpunkt der Überlegungen. Neue Konstruktionen mit neuen Baustoffen (wie Beton, Stahl oder Glas), Rationalität und Effizienz in Planung und Ausführung sollten schnell und möglichst preiswert in eine menschenfreundliche Zukunft führen. Industrielle Vorfertigung, normierte Elemente und Standardisierungsprozesse halfen, die Baukosten zu senken, waren aber auch stilbildend. Dem radikalen Fortschrittsnarrativ der Moderne folgend, fehlen in der auf Neubau fixierten Architekturgeschichte weitgehend Hinweise auf Umbauaktivitäten jener Zeit. Und doch gab es sie.

In der durch Energie-, Material- und Geldknappheit geprägten Zwischenkriegszeit wäre die Wohnungsnot in den Städten durch Neubau allein nicht zu bewältigen gewesen. Die junge Weimarer Republik konnte Ende des Jahres 1919 auf 61.000 entstandene Wohnungen zurückblicken. Fast die Hälfte war allerdings aus einem Umbau (etwa von Kasernen) oder Dachausbau hervorgegangen. Erst nach der Währungsreform 1924 sank der Anteil notbedingter Umbauten unter 10 %. Dass es für Umbauten dennoch Bedarf gab, belegt ein Handbuch von Konstanty Gutschow und Herrmann Zippel, das 1932 unter dem Titel *Umbau* 86 Beispiele unter anderem für Fassadenveränderungen, Ladeneinbauten, Wohnungsteilungen, Aufstockungen und Zweckveränderungen vorstellte. Im Wesentlichen ging es dabei um neusachliche Modernisierungen.

Wiederaufbau und Neubeginn nach 1945 Nach dem Zweiten Weltkrieg gab es etliche Kontroversen, ob und wie die zerbombten Städte wieder aufzubauen seien. Wer für radikalen Neuanfang plädierte, berief sich auf die städtebaulichen Leitbegriffe der 1920er-Jahre und die Charta von Athen, die Le Corbusier im Nachgang zum vierten CIAM-Kongress „Die funktionelle Stadt“ 1941 formuliert hatte. Sie sah eine weitgehende Entflechtung von Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Verkehr vor. Die französischen Planungsstäbe entwarfen für die zu 80 % zerstörten Städte Saarbrücken, Saarlouis und Mainz „Idealpläne

der Zukunft“, die explizit an Le Corbusier anschlossen. Die US-Streitkräfte schickten 1947 Walter Gropius, einst Direktor am Bauhaus und seit zehn Jahren Professor an der Harvard Universität, nach Deutschland, um den baulichen Neubeginn der Demokratie voranzubringen.

Nachdem der Trümmerschutt weitgehend beseitigt war, führten meist ganz pragmatische Gründe doch zu einem Wiederaufbau der alten Stadt in vereinfachter Bauweise. Vor allem, wenn die Versorgungsnetze für Wasser, Abwasser, Gas und Strom unter den Straßen noch intakt waren, lag es nahe, am alten Stadtgrundriss festzuhalten. Andererseits wurden in Berlin, Hamburg und Hannover nach Enttrümmerung und Abriss ganze Stadtteile von Grund auf neu geplant. Im Berliner Hansaviertel entstand zur internationalen Bauausstellung Interbau 1957 eine modellhaft aufgelockerte und grüne Wohnstadt.

Die Verwendung von Trümmersteinen war in der ersten Phase des Wiederaufbaus unumgänglich. Aber architektonisch wurden damit auch Zeichen gesetzt: gegen den Krieg und für eine neue Bescheidenheit. So reparierte Hans Döllgast die schwer beschädigte Alte Pinakothek in München mit Trümmersteinen. Der Bombentrichter zeichnet sich bis heute in der Architektur des instandgesetzten Museums ab. Und nachdem es in Berlin Proteste gegen den geplanten Abriss der kriegszerstörten Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche gegeben hatte, änderte Egon Eiermann seinen Siegerentwurf und umgab den ausgebrannten Turm mit vier Neubauten. Damit schuf er eins der eindrucklichsten Kirchenensembles in Deutschland.

Anfangs hatte es auch in der sowjetischen Besatzungszone rege Diskussionen über Konzepte gegeben, die vom erhaltenden Wiederaufbau über Auflockerungen bis zu Neugründungen reichten. Der zentralisierte Städtebau der DDR, die staatliche Verfügungsgewalt über Grund und Boden und die Umstellung auf industrielles Bauen führten zu teils radikalen Überformungen von Stadtzentren, die für den Aufbruch in eine neue Zeit stehen sollten. Bewusst vermied die Regierung das Wort *Wiederaufbau*. Das Aufbaugesetz nannte 1950 neun Städte, die in Anlehnung an sowjetische Modelle mit zentralen Plätzen und Magistralen neu gegliedert werden sollten: Berlin, Dresden, Leipzig, Magdeburg, Chemnitz, Dessau, Rostock, Wismar und Nordhausen. Gleichwohl zwang der Mangel an Geld und Material dazu, Altbauten weiter zu nutzen, da die Ziele im Wohnungsbau bei Weitem nicht erreicht wurden.

Baby-, Bau- und Autoboom Nach der ersten Aufbauphase richtete sich der Blick der Baupolitik auf die Sanierung der vom Krieg verschonten Altstadtquartiere. Einige dieser Viertel waren durch Obdachlose und Geflüchtete hoffnungslos überbelegt. Die sanitären Bedingungen waren katastrophal. Um die Instandhaltung hatte sich in den Jahren der Not kaum jemand gekümmert. Das anfängliche Ziel, die baulichen und hygienischen Missstände zu beseitigen, verschob sich bald hin zu Flächensanierungen, bei denen ganze Wohn- und Handwerkerviertel mit dem Verweis auf vermeintliche Funktionsschwächen neuen Verwaltungs-, Büro-, Geschäfts- oder Verkehrsbauten weichen mussten. Das erste Städtebauförderungsgesetz, das 1971 in Kraft trat, gab den Kommunen Instrumente an die Hand, um Sanierungsgebiete zügig zu entwickeln. Weil sich Bund und Länder an den Sanierungskosten beteiligten und die öffentliche Hand Entschädigungen, Kosten für den Abriss, die Umsetzung von Mieterinnen und Mietern und für die Neuordnung übernahm, erschien vielen

Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern ein Neubau mit mehr Fläche attraktiver als ein Umbau.

Am Stadtrand oder in Umlandgemeinden im Grünen zu wohnen, wurde zum Ideal junger Familien, das zur Zersiedlung beitrug. Neue Trabantenstädte sollten den durch enormes Bevölkerungswachstum anhaltenden Wohnungsmangel beseitigen. Mit 714.000 fertiggestellten Wohnungen im Jahr 1973 wurde in der Bundesrepublik der Nachkriegsrekord erreicht. Je weiter sich aber Wohnen und Arbeiten räumlich voneinander entfernten, desto mehr Pendelverkehr entstand. Dem Babyboom und Bauboom entsprach ein Autoboom. Die Stadtplanung reagierte mit dem Modell der „verkehrsgerechten Stadt“. Für breite Straßen, neue Durchbrüche, Stadtringe, Tangenten, Brücken, Parkplätze und Parkhäuser wurde vielerorts die für untauglich befundene historische Struktur der Stadt geopfert.

Aufgeräumte Landschaften Im Rahmen der bundesgesetzlichen Flurbereinigung wurden in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg kleine und durch Erbteilung zersplitterte Flurstücke zu großen Einheiten zusammengelegt, um die industrielle Modernisierung der Landwirtschaft voranzutreiben.

Die Eingriffe hatten weitreichende Folgen: In den 1970er-Jahren protestierten Aktivistinnen und Aktivisten für Umweltschutz und Heimatpflege gegen die Flurbereinigung. Auch die um ihre Existenz besorgten Landwirte rebellierten gegen eine Landesplanung, die es kleinen und mittleren Betrieben schwer machte. Im Mai 1983 bilanzierte *Der Spiegel*, 56 % der Agrarflächen in der Bundesrepublik seien „glattgezogen“ worden: 90.000 Kilometer neue Wege seien befestigt und 40.000 Kilometer Bäche und Flüsse begradigt worden. Durch das Verschwinden von Trocken- und Feuchtwiesen, Auen und Sümpfen, Hecken und Kleingehölzen habe das Artensterben ungeahnte Ausmaße angenommen.

Aber auch aus baukultureller Sicht blieb der Landschaftsumbau nicht folgenlos: Viele Kulturlandschaften sind stark überformt oder gar zerstört worden. Höfe hatten nur als Großbetriebe Zukunft und wurden deshalb häufig an den Ortsrand oder gleich in die Feldflur verlegt. Dorfsanierungen trugen dazu bei, dass die überkommenen vielgliedrigen Hofstrukturen aufgebrochen wurden, um scheinbare Ordnung und Sauberkeit herzustellen.

Die Gebietsreform schuf in den 1970er-Jahren Verbundgemeinden. Das brachte neue Bauaufgaben für Verwaltung, Schule und Gesundheitsvorsorge mit sich. Die Zahl der Gemeinden in Westdeutschland schrumpfte dabei von 24.000 auf 8.600.

Der Wert des Erhaltens und Entwickelns Anfang der 1970er-Jahre erhielt der Fortschrittsoptimismus deutliche Dämpfer. Der Club of Rome zeigte 1972 *Die Grenzen des Wachstums* auf. Die erste Ölkrise bremste weltweit den wirtschaftlichen Aufschwung. Bürger- und Umweltbündnisse formierten sich gegen den Abriss preiswerter Wohnungen in den Gründerzeitquartieren der Großstädte und gegen die „große Landzerstörung“. Im Europäischen Denkmalschutzjahr 1975 plakatierte das Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz: „Haus für Haus stirbt Dein Zuhause – Unser Lebensraum braucht Schutz. Denkmalschutz“. Erstmals wurde das Bauen als Umweltzerstörung angeprangert und eine Kultur des Bewahrens ganzheitlich gedacht. Denkmalschutz zielte auf „das Ganze“, auf „Fülle und Vielfalt“ der Lebensbereiche. Die von der Moderne diskreditierten Gründerzeitquartiere rückten ins Zentrum des Interesses, während der Städtebau

der Nachkriegszeit als zweite Zerstörung verurteilt wurde. Zugleich änderte sich auch das städtebauliche Leitbild: Stadterneuerung statt Stadterweiterung wurde zum vorrangigen Ziel. 1975 läutete damit die Ära des Ensembleschutzes ein – und zwar in Ost und West. Wenngleich die DDR nicht am Denkmalschutzjahr beteiligt war, löste das Denkmalpflegegesetz in diesem Jahr die früheren Verordnungen ab. Ein gesteigertes Interesse an der Altstadterhaltung, die von den Gründerzeitquartieren in Berlin, Halle und Leipzig ausging, fand (etwa an der TU Dresden) auch Eingang in die universitäre Lehre.

Berlins Bausenator Harry Ristock machte die „Erhaltung und Weiterentwicklung der Kieze“ zum Programm. Für die Internationale Bauausstellung 1987 in West-Berlin entwickelte Hardt-Waltherr Hämer sozial integrative Konzepte für eine behutsame Erneuerung von Altstadtquartieren. Einzelne Gruppen entwarfen bereits Bilder für einen weitergehenden ökologischen Umbau der Wohnblöcke.

Die Novelle der Städtebauförderung 1984 und der Start des Bundesforschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) stärkten den revitalisierenden Umbau von Stadtquartieren und Dörfern weiter. Nach der Wiedervereinigung wurde das Programm „Städtebaulicher Denkmalschutz“ aufgelegt, um verfallene historische Stadtkerne und -viertel wiederherzustellen und neu zu beleben. Zudem wurde 2002 in Berlin und den östlichen Bundesländern das Programm „Stadtumbau Ost“ gestartet. Neben der Stärkung der Innenstädte zielten die mehr als 1.200 Maßnahmen auf den Abbau von Leerständen. Dabei wurden auch Wohnbauten abgerissen, die später auf dem Wohnungsmarkt fehlten. Mit dem zwei Jahre später aufgenommenen Programm „Stadtumbau West“ suchte man, auch in den restlichen Bundesländern den Folgen des demografischen und wirtschaftlichen Strukturwandels zu begegnen. Seit 2017 sind beide Programme unter dem Titel „Stadtumbau“ zusammengefasst.

Dass Umbaukultur einen Struktur- und Gesellschaftswandel nicht nur begleiten, sondern auch gestalten kann, zeigte ab 1989 die auf zehn Jahre angelegte Internationale Bauausstellung Emscher Park. Für den ökologischen und ökonomischen Umbau einer von der Schwerindustrie geprägten Kulturlandschaft setzte die „Werkstatt für die Zukunft“ unter Leitung von Karl Ganzer Zeichen, indem sie neue Möglichkeitsräume für Kunst, Bildung, Gewerbe, Wohnen und Freizeit erschloss und mit unterschiedlichsten Akteurinnen und Akteuren realisierte.

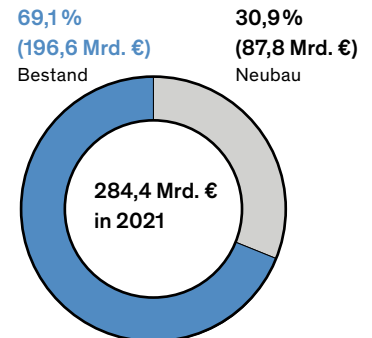
Die Konversion von Kasernen, Bahnanlagen, Schlachthöfen, Brauereien und anderen Gewerbebetrieben gab vielen Städten in den 1990er-Jahren Gelegenheit zu einem kompakten urbanen Stadtumbau. Überall, wo ortsbildprägende (und oft denkmalgeschützte) Bauten einbezogen wurden, entstanden vitale gemischte Quartiere: im Französischen Viertel in Tübingen, im südpfälzischen Landau oder in Leipzig-Plagwitz.

Kulturgeschichtlich ist Umbau also der Normalzustand von Baukultur. Selbst der Wiederaufbau geschah meist auf Basis der bereits angelegten Stadtinfrastruktur. Bundesweit sind so in den letzten Jahren, meist moderiert durch die Stadtbild- oder Denkmalpflege und von der Städtebauförderung unterstützt, Umbauprojekte gelungen. Gleichzeitig beherrschten spektakuläre Neubauten international agierender Architekten und Rekonstruktionen die öffentlichen Debatten. Von der „Ressource Altbau“ war zwar schon in den 1990er-Jahren die Rede, doch ebenso waren Abriss und Ersatzneubau an der Tagesordnung. Erst jetzt schärft sich der Blick für die klimarelevanten, sozialen, baukünstlerischen und städtebaulichen Potenziale einer breit angelegten Umbaukultur.

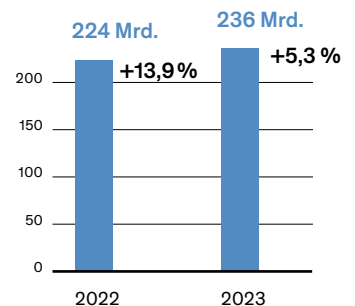
Bauvolumen: Umbauanteil nimmt zu

Quelle: Gornig/Michelsen/Pagenhardt 2022

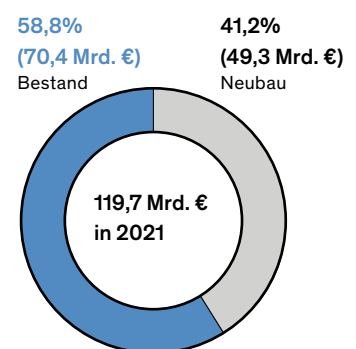
Bauleistungen im Wohnungsbau



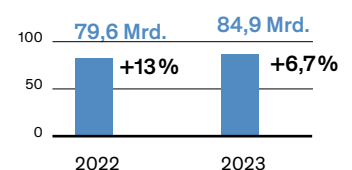
Prognose für Bauvolumen im Bestand im Wohnungsbau



Bauleistungen im Nichtwohnungsbau



Prognose für Bauvolumen im Bestand im Nichtwohnungsbau



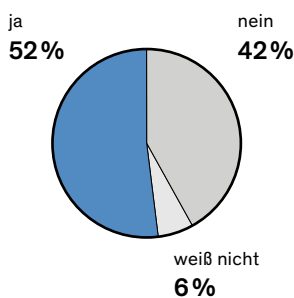
Herausforderungen für eine neue Umbaukultur

Baukulturellen Akteurinnen und Akteuren ist die klimapolitische Bedeutung des Bestands zunehmend bewusst. Trotzdem wird noch immer dem Neuen oft mehr Wert beigemessen als dem weiterentwickelten Alten. Im Baualltag greift weiterhin der eingetübte Entscheidungsmechanismus „Abriss und Neubau“. Die über Jahrzehnte eingespielten Prozesse und Strukturen neu auszurichten, ist eine Mammutaufgabe. Zu oft driften der Anspruch einer werterhaltenden Bestandsentwicklung und das tatsächliche Vorgehen noch auseinander. Die ganze Gesellschaft muss den Wert unserer gebauten Umwelt stärker erkennen und Visionen für eine neue Umbaukultur entwickeln.

Jeder Zweite war schon einmal verärgert über einen Abriss

Quelle Diagramm: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23; Quelle Text: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Haben Sie schon einmal den Abriss eines Gebäudes bedauert oder sich darüber geärgert?



42 %

der Städte haben Forderungen nach dem Erhalt durch Abriss bedrohter Gebäude wahrgenommen

17 %

der Städte haben Forderungen nach Abriss leerstehender baufälliger Gebäude wahrgenommen

Entdeckung des Bestands und seiner Potenziale

Wahrnehmung des Bestands Unserer gebauten Umwelt schenken wir gewöhnlich kaum Aufmerksamkeit. Sie ist einfach da, gehört zu den Selbstverständlichkeiten des Alltags, in denen wir uns eingerichtet haben und zu Hause fühlen. Nur wenn sich eine Veränderung anbahnt oder eintritt, schärft das den Blick für die Qualität des Gewohnten.

In einer Umfrage des Instituts für Demoskopie Allensbach merkten 2018 46 % der Befragten an, dass sie Neubauten als Bedrohung ihrer Heimat empfinden. Abrisspläne lösen nicht selten bürgerschaftliche Opposition aus. In weiteren Umfragen zum Baukulturbericht 2018/19 gaben 26 % der Befragten an, sie hätten sich schon einmal persönlich für den Erhalt eines Gebäudes eingesetzt; 42 % der Kommunen hatten sich mit solchen Bürgerinitiativen auseinandergesetzt.

In der aktuellen Bevölkerungsbefragung für die Bundesstiftung Baukultur sagten 52 % der Angesprochenen, sie hätten sich schon einmal über einen Abriss geärgert. Mehr als die Hälfte gab an, dass sie ein Abriss vor allem dann ärgere, wenn Umnutzung oder Umbau möglich gewesen wären. Eine große Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger spricht sich dafür aus, Qualität und Umbaupotenzial eines Gebäudes zu prüfen, ehe über seinen Abriss entschieden wird.

In Deutschland gibt es rund eine Million Denkmale. 63 % davon sind Bau- denkmale, zu denen Einzelbauten und Gartenanlagen, aber auch Ensembles gehören. Ihr Anteil am Gebäudebestand lässt sich kaum beziffern, da die Zahl der Nichtwohngebäude nur annähernd bestimmt werden kann. (Nach einer Hochrechnung des Instituts für Wirtschaft und Umwelt (IWU) gibt es in Deutschland 21 Millionen Nichtwohngebäude, von denen knapp zwei Millionen beheizt oder gekühlt werden.) Statistisch sehr wohl erfasst sind die gut 19 Millionen Wohngebäude. Laut Zensus 2011 stammen nur 13,4 % davon aus der Zeit vor 1919. Etwas mehr als die Hälfte, nämlich 9,6 Millionen, gehen dagegen auf die Jahre 1950 bis 1989 zurück. Der baukulturelle Wert dieser Baualtersklasse wird aber häufig gering geachtet. Das ist auch aus der aktuellen Kommunalumfrage ersichtlich,

nach der nur 23 % der Kommunen den baukulturellen Wert ihrer Bauwerke aus den 1970er- bis 1990er-Jahren als hoch oder sogar sehr hoch einstufen.

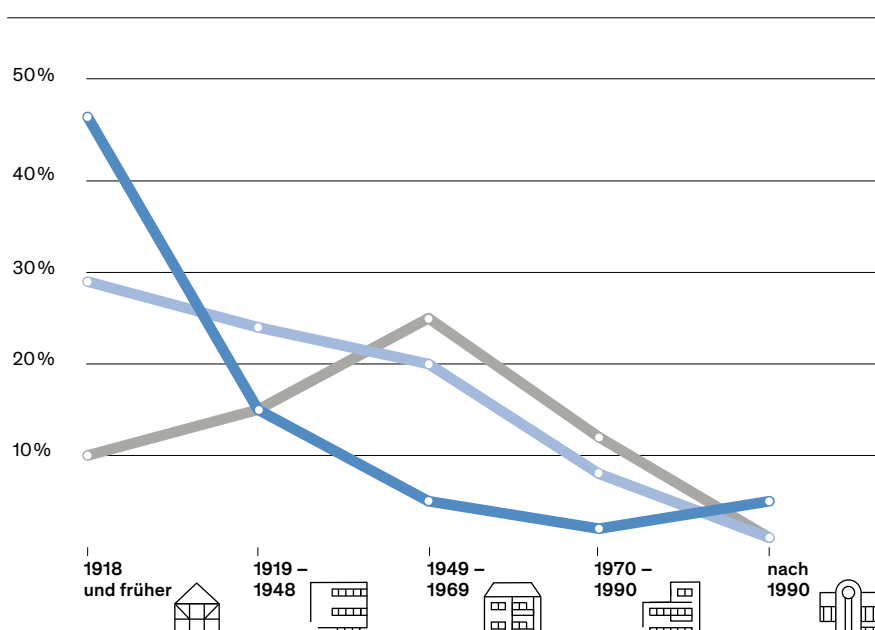
Wahrnehmung und Wertschätzung hängen von vielen Faktoren ab. Ältere mögen sich an die Abrisswelle für Flächensanierungen und Cityerweiterungen erinnern und deshalb die damaligen Neubauten ablehnen. Auch auf die Generation Smartphone wirken Bilder einer vormodernen Fachwerkstadt attraktiv. Das hat die Debatte um die Rekonstruktion der kriegszerstörten Frankfurter Altstadt gezeigt, die zwischen Dom und Römer an der Stelle des Technischen Rathauses von 1974 entstand.

Häufig sind es ästhetische Aspekte, die gealterte Bauten der Boomjahre in Misskredit bringen. Angegraute Fassaden und dunkler Beton gelten als hässlich. Städtebauliches Leitbild ist heute häufig die Metropole des 19. Jahrhunderts mit ihren Blockrandbebauungen. Die weiträumigen Stadt- und Straßenräume der Nachkriegsmoderne gelten als antiurban. Doch ästhetische Urteile unterliegen dem gesellschaftlichen Wandel. Teile der jüngeren Generation entdecken die skulpturalen, räumlichen und sozialen Qualitäten von Brutalismus und Ostmoderne neu und setzen sich in Initiativen wie „Die Brutalisten“ oder „Netzwerk ostmodern“ für deren Erhalt und Umnutzung ein.

Außen- und Innenwahrnehmung können erheblich divergieren. Interviews des Bayerischen Rundfunks in der Münchner Trabantenstadt Neuperlach brachten eine ungewöhnlich hohe Wohnzufriedenheit und Identifikation mit dem Ort zu Tage. Wenn eine Hochhausbewohnerin sich „im Paradies“ wähnt, steht das im Widerspruch zum Klischee, die größte westdeutsche Nachkriegssiedlung sei eine antihumane städtebauliche Entgleisung. Wer hier wohnt, schätzt vor allem die mittlerweile von hohen Bäumen bestandenen Freiräume, die weit mehr sind als Abstandsgrün. Ähnliche Unterschiede von Innen- und Außensicht – das konstatierte schon der Baukulturbericht 2018/2019 – finden sich auch in Berliner Großsiedlungen wie der Gropiusstadt oder dem Märkischen Viertel. Das durch die Initiative Neues Europäisches Bauhaus geförderte Projekt „Creating NEBourhoods Together“ stellt deshalb die Vorzüge, die die Münchner

Sanierungen beliebter als Abriss

Um den Ort, an dem sie leben, zu verschönern, wünschen sich knapp 80 % der Bevölkerung die Sanierung maroder Gebäude. Nur 26 % sehen auch den Abriss alter und den Bau neuer Gebäude als Option. [B3](#)



Wenig geschätztes wird schneller abgerissen!

Einschätzungen der Kommunen zu baukulturellem Wert, Abriss sowie Umbau- und Erneuerungsbedarf nach Gebäudealter.

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

- wahrgenommener hoher baukultureller Wert
- Umbau- und Erneuerungsbedarf
- (sehr) häufige Abrisse

Großwohnsiedlung Neuperlach auszeichnen, in den Vordergrund. Ausgehend von Qualitäten wie einem starken Gemeinschaftsgefühl und einem umfassenden Grünflächenangebot sollen die Defizite des Quartiers angegangen werden.

Mangelnder Bauunterhalt und mangelnde Pflege sorgen dafür, dass ein Gebäude im öffentlichen Ansehen schnell an Wert verliert. Kommt Leerstand hinzu, ist ein Urteil rasch gefällt: Selbst Denkmale gelten dann als Schandfleck, der schnellstens beseitigt werden muss.

Aufgabe der Denkmalfachämter der Bundesländer ist es, den denkmalwerten Bestand zu erforschen, wissenschaftlich fundierte Kriterien für eine Unterschutzstellung zu entwickeln und diese zu vermitteln. Ende 2018 mahnte der Deutsche Städtetag in seinem Positionspapier *Denkmalschutz braucht Grundlagen* an, die Arbeit an der Inventarisierung zu intensivieren. Aufgrund des hohen Veränderungsdrucks sei in den nächsten Jahren mit „erheblichen“ Verlusten an Baudenkmalen der jüngeren Vergangenheit zu rechnen, deren Wert meist noch unerkannt ist. Der Deutsche Städtetag, der 3.400 Städte und Gemeinden vertritt, beklagt: „Mit einem unkontrollierten substantiellen oder gestalterischen Verlust droht ein baukultureller Geschichts- und Identitätsverlust Deutschlands.“ Doch gerade die Inventarisationsabteilungen wurden in den letzten Jahrzehnten vielerorts finanziell und personell schlechter gestellt. Die Denkmallisten mit dem Abstand einer Generation fortzuschreiben, ist politisch umstritten. Es besteht die Angst vor einer Denkmal-Inflation. Inzwischen sind zwar die Baudenkmale des Wiederaufbaus bis 1960 weitgehend erfasst, bei der systematischen Sichtung und Bewertung der Jahrgänge 1970 bis 1990 besteht aber noch Nachholbedarf.

Dabei drängt die Zeit, oder besser: drängen Eigentümerinnen und Eigentümer, die umfassende, nicht zuletzt energetische Modernisierungen, Marktanpassungen, Nachverdichtungen oder Ersatzbauten planen.

Das für abgewogene Entscheidungen notwendige baukulturelle Bewusstsein gilt in Deutschland als wenig entwickelt. Wenn es darum geht, die Räume zu beschreiben, die uns umgeben und prägen, fehlt es an Sprach- und Urteilsfähigkeit. Beide sind aber Grundlagen, um aktiv an Planungs- und Gestaltungsprozessen im unmittelbaren Lebensumfeld teilzunehmen. Daher gilt es, von klein auf Wahrnehmungs-, Beurteilungs- und Vermittlungskompetenzen zu stärken. Baukulturelle Bildung muss den ökologischen, ökonomischen und nicht zuletzt kulturellen Wert von Bestandsbauten vermitteln. Das gilt gerade auch für die weniger geschätzten Nachkriegsbauten, damit diese nicht vorschnell Neubauten oder Rekonstruktionen weichen müssen. Beispielsweise hat die Landesinitiative Baukultur Nordrhein-Westfalen schon 2014 durch Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Projekte den Fokus auf die Umbaukultur gelegt.

Verkannte Werte Seit Jahrzehnten wird über die Folgen des Klimawandels und die dringend nötige Schadensbegrenzung diskutiert. Im Fokus standen bisher die Industrie, der Straßen- und Flugverkehr, die Landwirtschaft, die Heizung, Kühlung und Lichtversorgung von Gebäuden und nicht zuletzt Plastiktüten und der Kaffee to go. Dass der gesamte Bausektor weit tiefer in der Verantwortung steht, wurde kaum thematisiert. Nur langsam wird bewusst, dass ein achtsamer Umgang mit dem Bestand wesentlich dazu beitragen kann, die Situation zu entschärfen.

Bisher wurde der Gebäudebestand – hauptsächlich unter dem Aspekt der Energieeffizienz im Betrieb – kritisch beurteilt. Gegenüber hochgedämmten

und technisch hochgerüsteten Neubauten ist er in dieser Hinsicht immer im Hintertreffen.

Betrachtet man das Bauen allerdings ganzheitlich, ist die Umweltbilanz von Bestandsbauten durchaus positiv. Was schon da ist, muss nicht erst energieaufwändig abgebaut, hergestellt und über weite Wege herangeschafft werden. Im Falle moderner Effizienzhäuser macht die zur Errichtung benötigte Energie – die sogenannte graue Energie – mehr als die Hälfte des Energieaufwands ihrer gesamten Lebensdauer aus. Relevant für den Klimaschutz sind aber vor allem die klimaschädlichen Emissionen, die bei Errichtung, Nutzung und Abriss eines Bauwerks anfallen. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das Steinbeis Innovations Zentrum (siz energieplus) bilanzieren, dass beim Bau eines unterkellerten, dreigeschossigen Mehrfamilienhauses in Massivbauweise pro Quadratmeter 800 bis 900 Kilogramm CO₂ entstehen. Nach Angaben der Vereinten Nationen ist der Bausektor für 47 % des globalen energiebedingten CO₂-Ausstoßes verantwortlich. Indem es auch die Emissionen berücksichtigte, die durch Bauvorhaben entstehen, sonst aber den Sektoren Mobilität, Industrie und Energie zugeordnet werden, konnte ein Forschungsteam um Werner Sobek sogar mehr als die Hälfte der weltweit freigesetzten Treibhausgase auf die Bauwirtschaft zurückführen.

Zugleich hat kein anderer Wirtschaftszweig einen so hohen Rohstoffverbrauch wie die Bauindustrie. In Deutschland werden mit jährlich 517 Millionen Tonnen 90 % des hiesigen mineralischen Rohstoffabbaus in Gebäuden verbaut. Zusätzlich zur Neuausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen werden täglich mehr als vier Hektar Landschaft abgebaggert, um diese Rohstoffe zu gewinnen. Bezieht man diese Zahlen auf die vorhandenen Gebäude, zeigt sich: Sie bergen einen immensen Schatz an Rohstoffen – jedenfalls bis zum Abriss. Denn die Bauwirtschaft ist auch für rund 55 % des bundesweiten Netto-Müllaufkommens verantwortlich. Mineralischer Bauschutt macht dabei nur noch die Hälfte des Abfallvolumens aus. Erhebliche Mengen an Bauabfall können nicht wiederverwendet, sondern nur noch deponiert werden, weil sich Verbundstoffe weder recyceln noch entsorgen lassen.

Betrachtet man die jährlichen Bauabfälle, die auf Baustellen oder bei Abbrüchen entstehen (ohne Straßenaufbruch und Bodenaushub), entspricht allein ihr Umfang rein rechnerisch dem Materialbedarf von mehr als 422.000 Wohnungen. Ungeachtet dessen wurden laut Statistischem Bundesamt in Deutschland 2020 rund 8.400 Gebäude abgerissen. Dabei wird nur ein Teil der tatsächlich erfolgten Abrisse erfasst, da in Deutschland Gebäude bestimmter Bauart oder bis zu einer gewissen Größe von einer Beseitigungsanzeige befreit sind. Die Dunkelziffer dürfte deshalb erheblich höher liegen.

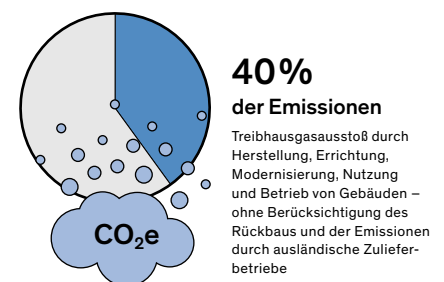
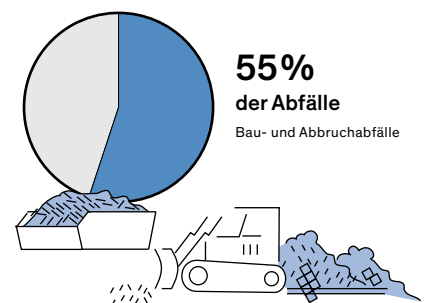
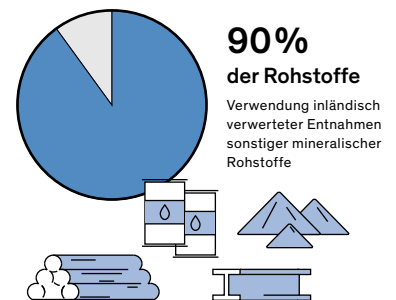
Und es wird weiter viel gebaut. Allein 2020 sind 137.245 Gebäude neu entstanden. Die meisten davon, nämlich 97.510, waren Ein- und Zweifamilienhäuser. Jeden Tag werden 54 Hektar Land für Siedlungs- und Verkehrsflächen neu in Anspruch genommen.

Viele Menschen in Deutschland träumen jedoch auch bei knapper werdendem Bauland weiterhin vom Einfamilienhaus. Aus der Fertigbaubranche kam im Februar 2022 der Vorschlag, leerstehende Altbauten in Ortskernen durch Effizienzhäuser höchsten Standards zu ersetzen. Als Fördermaßnahme schlug der Bundesverband Deutscher Fertigbau (BDF) eine Abrissprämie für Altbauten vor, deren Sanierung wirtschaftlich nicht tragbar sei. Damit könne man die Orte für Familien attraktiv machen und den Landverbrauch am Ortsrand stoppen.

Bau- und Gebäudesektor in Deutschland

Anteile am Rohstoffkonsum, der Abfallmenge und den Treibhausgasemissionen

Quellen: BBSR 2020; dena 2021; Destatis 2022



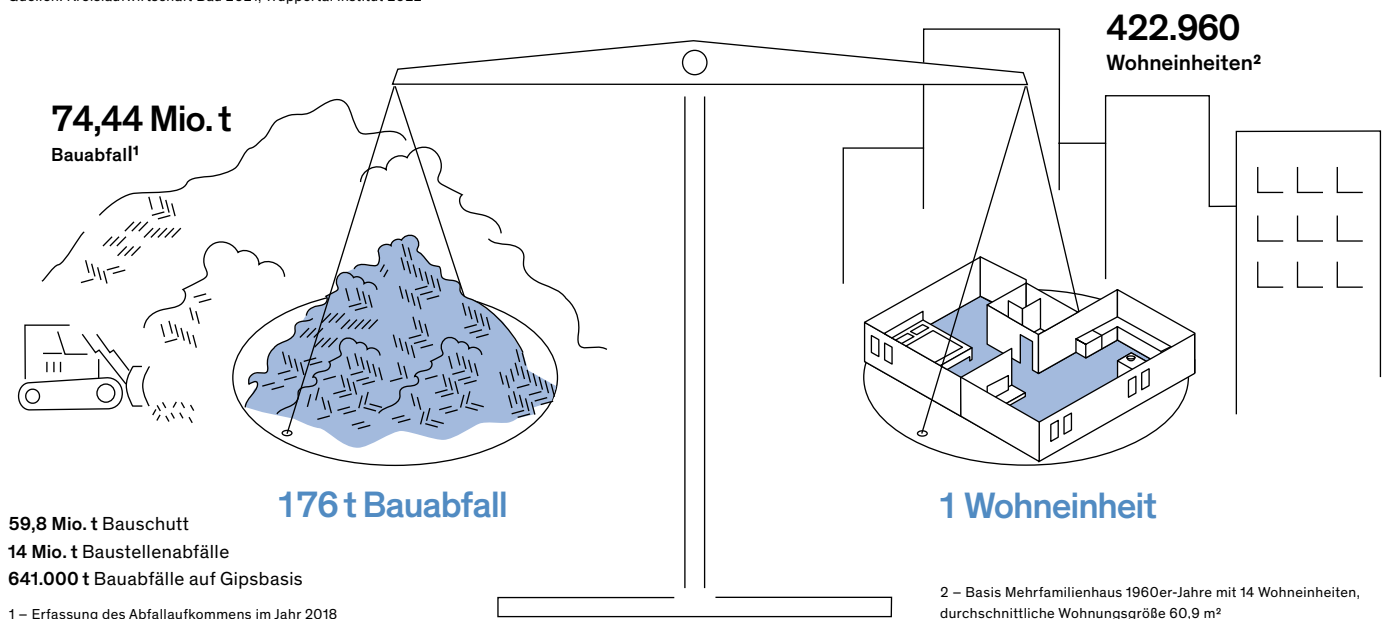
Allerdings wird die Position des Bunds Deutscher Architektinnen und Architekten (BDA), wonach das Bauen in Zukunft vermehrt ohne Neubau auskommen muss, durch zahlreiche Erhebungen zu Ressourcen- und Flächenverbrauch gestützt.

Gutachter des Steinbeis Innovations Zentrums und des Karlsruher Instituts für Technologie haben deutlich gemacht, dass Neubauten zwar erforderlich sind, aber mit den „heute verfügbaren Materialien und ohne eine strukturierte Kreislaufwirtschaft selbst als Holzbau keinen positiven Beitrag zu den Klimaschutzziele leisten“ können. Im Bauwesen ist diese Botschaft noch nicht überall angekommen. Der Neubau nach jüngsten energetischen Standards ist oft in ein unternehmerisches Zahlenwerk eingebunden, bei dem schnelle Abschreibungen und Gewinnmaximierung die Hauptrolle spielen. Viele Kommunen möchten ihre Zukunftsorientierung mit Neubauprojekten zum Ausdruck bringen oder durch das „Freimachen“ kommunaler Grundstücke und deren Verkauf die Stadtkasse entlasten. Der Umbau- und Umnutzungsplan etwa, den die Architekten von Gerkan, Marg und Partner (gmp) für den denkmalgeschützten Hamburger City-Hof von 1958 erarbeitet hatten, unterlag in einem Bieterverfahren deshalb aus wirtschaftlichen Gründen einem konkurrierenden Neubauprojekt. 2019 wurde das markante Hochhausensemble abgerissen. Bis 2023 entsteht jetzt an seiner Stelle ein Gebäuderiegel mit Hotel, Büros und hochpreisigen Wohnungen.

In Bestandsgebäuden steckt viel mehr als graue Energie und graue Emissionen: In Zeiten des Umbruchs kann eine neue Umbaukultur für Kontinuität sorgen. Sie erhält Ortstypisches und trägt zu Vielfalt und Komplexität der Quartiere bei. Allerdings bietet sie keine schlüsselfertigen Produkte, sondern verlangt von allen, die planen und bauen, Fantasie, Initiative und kreative Kompetenz.

Der jährliche Bauabfall Deutschlands entspricht rechnerisch dem Materialbedarf für ca. 422.000 Wohneinheiten

Quellen: Kreislaufwirtschaft Bau 2021; Wuppertal Institut 2022



Jeder Ort und jedes Gebäude hat seine eigene Geschichte, die mit den Biografien der Menschen verwoben ist, die dort gewohnt, gearbeitet, gelernt, geliebt, gespielt, gefeiert haben. Eine qualitätvolle Umbaukultur trägt diese Biografien und Geschichten weiter und bereichert sie mit neuen an. Das Bauwerk selbst hat oft aus seiner Zeit heraus Spezifika, die Impulse für eine reizvolle Gestaltsprache geben. Diesen kulturellen, sozialen, atmosphärischen, emotionalen und gestalterischen Mehrwert der Bestandsentwicklung bezeichnet die Bundesstiftung Baukultur als „goldene Energie“ (vgl. Kapitel *Einleitung*).

Unterlassene Pflege Grundlage für Nachhaltigkeit ist die Pflege des Bestehenden. In der heutigen Konsumgesellschaft werden Instandhaltung und Reparatur allerdings vernachlässigt. In seiner Handreichung *Nachhaltiges und suffizientes Bauen in den Städten* kommt der Deutsche Städtetag zu dem Schluss: „Bauliche Instandhaltung erfreut sich jedoch gemessen an ihrer Bedeutung vergleichsweise geringer öffentlicher und politischer Aufmerksamkeit. Es ist mittlerweile zur Regel geworden, dass in den meisten Städten allenfalls ein Viertel bis ein Drittel der eigentlich erforderlichen Instandhaltungsmittel für die bauliche Infrastruktur bereitgestellt wird.“ Den früheren Hausmeister mit Dienstwohnung, der ein Gebäude und seine Anlagen in- und auswendig kannte, gibt es schon lange nicht mehr. Fernwartung und Oberflächenreinigung sind an die Stelle täglicher Beobachtung und gezielten und rechtzeitigen Eingreifens getreten. Durch zunehmenden Verschleiß kommt es zu Substanzverlusten, die den Sanierungsaufwand weiter wachsen lassen. Viele Städte und Gemeinden sind zudem seit Jahren hochverschuldet, sodass selbst akute Reparaturen unterbleiben. Das Kommunalpanel 2021 der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) beziffert den Investitionsstau in deutschen Kommunen auf 149 Milliarden Euro. Wo Geld fehlt, liegt der Gedanke an einen Verkauf nahe. Ansonsten bleibt die Immobilie ungenutzt, verfällt und wird irgendwann abgerissen. Solche Prozesse schaden der Attraktivität einer Gemeinde. Auch bei einem Verkauf ist ein Abriss nicht ausgeschlossen – meist bedingt durch eine simple Wirtschaftlichkeitsrechnung, die das Thema der grauen Energie ausklammert.

In der Bau- und Immobilienwirtschaft hat sich ein Denk- und Rechenmodell etabliert, das Gebäuden eine bestimmte Lebensdauer zuschreibt. Nach 30 Jahren ist ein Gewerbegebäude abgeschrieben, nach 40 bis 60 hat es seine wirtschaftliche Lebensdauer und spätestens nach 100 Jahren sein nominelles Lebensende erreicht. De facto steht es oft noch gut da.

Das gilt auch für Brücken: Genietete Eisenbahnbrücken zum Beispiel sind oft weit über 100 Jahre in Betrieb. Ihre Ermüdungsfestigkeit und das Vermögen, auch höhere Verkehrslasten zu tragen, lassen sich messtechnisch nachweisen. Reparaturen sind möglich. Selbst 40 Jahre alte, hochstrapazierte Autobahn-Spannbetonbrücken lassen sich für künftige höhere Straßenlasten kostengünstig ertüchtigen und erhalten, wie Beispiele aus der Schweiz belegen. In Deutschland führen andere Beurteilungsgrundlagen und Risikoabschätzungen eher zu Abriss und Neubau nach neuesten Standards. Diese neuen Brückenbauwerke fallen in der Regel durch zusätzliche Flucht- und Wartungswege massiver aus und sind häufig nach rein funktionalen und ökonomischen Kriterien gestaltet. Viele ältere Brücken sind dagegen eindrucksvolle, landschaftsprägende Bauwerke und oft genug auch Meisterwerke der Technikgeschichte. Das macht ihren unnötigen oder vorzeitigen Abbruch zu einem baukulturellen Verlust.

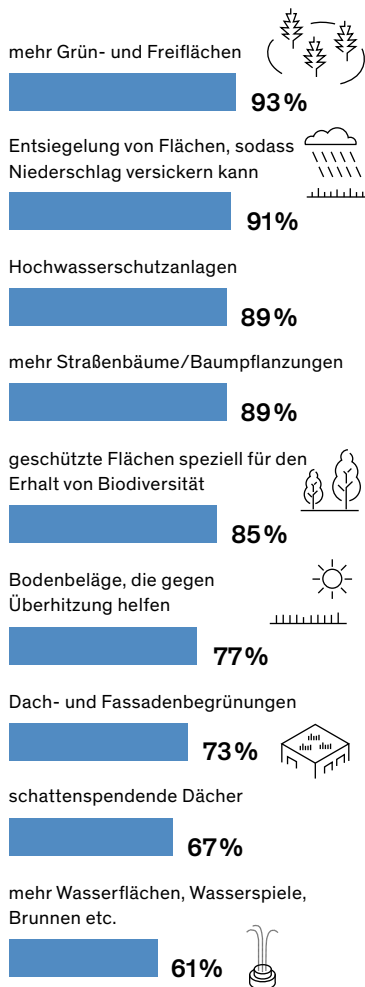
Mehrheit spricht sich für Wettbewerbe bei besonderen Ingenieurbauwerken aus

Für besondere Ingenieurbauwerke sollten laut 64 % der Bevölkerung vor dem Bau Gestaltungswettbewerbe durchgeführt werden. Weitere 15 % fordern dies für alle Ingenieurbauwerke, wie beispielsweise Brücken. **B14c**

Hohe Zustimmung der Bevölkerung für Klimaanpassungsmaßnahmen

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Als Maßnahme zur Anpassung aufgrund des Klimawandels sind der Bevölkerung wichtig:



Anpassung an veränderte Bedingungen

Herausforderung Klimawende Es ist nicht mehr zu leugnen, dass wir unsere Landschaften und Städte klimaresilient umbauen müssen: Auch in Deutschland gibt es inzwischen immer wieder ungewöhnlich heiße Sommer mit Dürren und Waldbränden, dann wieder Überflutungen und zunehmend Stürme.

Viele Böden sind versiegelt, viele Bäche verrohrt. Kleingehölze, die vor Wind schützten, wurden beseitigt, sodass die Bodenerosion fortschreitet. Im Wald wie auf dem Acker wachsen Monokulturen. Schweres Gerät verdichtet die Ackerböden immer weiter. Bach- und Flussufer sind verbaut, Überflutungsgebiete fehlen. Viele Städte sind in wichtige Frischluftschneisen hinein expandiert. Der Landverbrauch ist nach wie vor hoch. Einst naturnahe Hänge wurden mit Siedlungen bebaut. In den Städten fehlen offene Flächen, auf denen Regen versickern kann. Es fehlen Wasserplätze und Bäume, die für Abkühlung sorgen. Die Aufgaben, die uns die Klimaanpassung stellt, sind umfassend und vielschichtig und das Bewusstsein ihrer Notwendigkeit in der Bevölkerung hoch – wie die Bevölkerungsbefragung eindrucksvoll belegt. Diese Aufgaben lassen sich nur mit Weitsicht und interdisziplinär lösen und dürfen vor allem nicht nur aus dem ökologischen Blickwinkel betrachtet werden. Es braucht eine Umbaukultur, die ständig die Leistungsfähigkeit und Qualität der öffentlichen Räume optimiert.

Ebenfalls hoch ist der Handlungsdruck, Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Nur so lässt sich das 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris vereinbarte 1,5-Grad-Ziel erreichen. Damit auch das Bauwesen seinen Teil dazu beiträgt, hat die Europäische Kommission Ende 2019 den „Europäischen Green Deal“ beschlossen und am 14. Oktober 2020 die Initiative „Eine Renovierungswelle für Europa“ angekündigt. Es geht, so der Untertitel, um „umweltfreundliche Gebäude, mehr Arbeitsplätze und bessere Lebensbedingungen“. Konkretes Ziel ist es, die Energieeffizienz von 35 Millionen Gebäuden in Europa bis 2030 signifikant zu verbessern. Am 15. Dezember 2021 hat die Europäische Kommission den Entwurf für die dafür nötige Überarbeitung der „Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ vorgelegt (auf Englisch *Energy Performance of Buildings Directive* oder EPBD). Darin ist unter anderem ein Sanierungszwang für die „worst-performing buildings“ vorgesehen. Das sind jene 15 % der Gebäude, die in Bezug auf betriebsbedingte Emissionen am schlechtesten abschneiden. Öffentliche und Nichtwohngebäude sollen es in den nächsten fünf Jahren mindestens in die Energieeffizienzklasse E schaffen. Wohngebäude müssten bis 2030 zumindest ein F im Energieausweis stehen haben. Doch das Klassifizierungssystem muss erst europaweit etabliert werden. Zudem ist die Befürchtung groß, dass viele Gebäude diese Standards nicht schaffen und es deshalb zu einer Abrisswelle kommt. Die Mengen teils problematischer Abfälle, die dabei anfallen könnten, und der Ressourcenverbrauch für Ersatzbauten wären in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz geradezu kontraproduktiv.

In Deutschland sorgte 2021 der Entwurf zum „Gebäudeeffizienzerlass des Bundes“ in Fachkreisen und Medien für Kritik, weil auch er keine ganzheitliche Betrachtung der Bauwerke und Quartierslösungen vorsah, sondern sich einseitig mit den Dämmwerten der Gebäudehülle und dem Endenergieverbrauch befasste. Einmal beschlossen, wäre der „Abrisserlass“ (so der Bund Deutscher Architektinnen und Architekten) für alle Gebäude der öffentlichen Hand bindend.

Funktionsverluste und neue Ansprüche Unsere Gesellschaft wandelt sich rasant. Viele Bauwerke verlieren die Funktion, für die sie geplant wurden. Was einmal selbstverständlich war, ist es nicht mehr – etwa die Zugehörigkeit zu einer Kirchengemeinde. Laut Bonner Generalanzeiger wurden in Nordrhein-Westfalen von 2000 bis 2018 insgesamt 453 Kirchen entwidmet. Der Schwund an Gemeindemitgliedern führt dazu, dass für städtebaulich herausragende Architekturen, die einst die soziale Mitte der Quartiere und Siedlungen markierten, eine neue Bestimmung gefunden werden muss. Die Kirchen beider Konfessionen trennen sich vor allem von jüngeren Bauwerken. Ein Umbau für andere Nutzungen ist gesellschaftlich wie architektonisch eine Herausforderung, mit der sich bereits der Baukulturbericht 2018/19 befasst hat. Laut der damaligen Bevölkerungsbefragung besteht grundsätzlich Akzeptanz für die Umnutzung von Kirchengebäuden. Kulturelle Nutzungen wie Konzerte, Ausstellungen oder auch Bibliotheken liegen hier ganz vorn, Gewerbe und Handel finden als Nachnutzungsoptionen kaum Zustimmung. Der neue Zweck lässt sich seriös nur aus den Bedürfnissen der Nachbarschaft und den individuellen baulichen Bedingungen entwickeln. Gute Beispiele gibt es bereits viele – Baukultur Nordrhein-Westfalen stellt auf der Projektwebsite *ZukunftKirchenRäume* Umsetzungsbeispiele, Informationen und Kontakte zur Verfügung. Wird allerdings der baukulturelle Wert von Kirchen verkannt, sind Abriss und Neubau naheliegend.

Auch die Innenstadt befindet sich im Wandel: Kaufhäuser fallen im Internetzeitalter zunehmend leer. Banken reduzieren ihr Filialnetz. Die von Filialisten geprägten Fußgängerzonen haben längst an Attraktivität verloren. In mittleren Städten kommt es zu Leerständen und damit zu einer ökonomischen Abwärtsspirale im gesamten Bereich. Die Pandemie hat diesen Trend verstärkt. In der Studie *Zukunftsfeste Innenstädte* schätzt die imakomm Akademie aufgrund einer Befragung von Kommunen mit mehr als 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, dass der Leerstand der Ladenlokale dauerhaft bei 14 bis 15 % liegen wird, in B- und C-Lagen sogar darüber. Einzelhandelsunternehmen und selbst Gastronomiebetriebe werden sich zurückziehen.

Pop-up-Stores und andere Zwischennutzungen können der Abwärtsspirale zunächst entgegenwirken, sind aber keine dauerhafte Lösung. Die verspricht nur ein Umbau der Innenstädte und Ortskerne zu Nutzungsgemischten Standorten. Welche Rolle dabei die Stahlbetonskelettbauten der großen Kaufhäuser spielen können, wäre im Einzelfall zu prüfen. Meist reichen Deckenhöhe und -lasten aus, um eine Vielzahl unterschiedlicher urbaner Funktionen aufzunehmen. Mit etwas Fantasie könnten dort auch Wohnungen entstehen, sofern es gelingt, die großen Raumbereiche aufzubrechen und Licht in die Gebäude zu lenken. Grün gestaltete Innenhöfe können zur Wohnqualität beitragen.

Parkhäuser verlieren in zunehmend autoarmen Innenstädten ihren Sinn und Zweck. Meist gelten die massigen Bauten als abweisend und hässlich. Muss aus baulichen Gründen ein Komplex abgerissen werden, ergibt sich die Chance, neue städtebauliche Impulse zu setzen. Erste Umbauprojekte wie der Gröninger Hof in Hamburg zeigen aber, dass sich die vermeintlichen Unorte auch zu lebendigen, innerstädtischen Quartieren entwickeln und umbauen lassen – für dringend benötigte bezahlbare Wohnungen. Die Mobilitätswende könnte auch den Weg ebnen, überdimensionierte Straßenräume und Parkplätze für das öffentliche Leben zu reaktivieren und dabei die Stadt klimaresilienter zu machen.

Wandel der Innenstadt

44 % der befragten Städte geben an, dass Einzelhandelsimmobilien in ihrer Innenstadt (sehr) häufig von Leerstand betroffen sind oder sich bereits Leerstand abzeichnet. [KS](#)

Noch ist nicht absehbar, ob und wie sich das Arbeiten im Homeoffice nach der Pandemie weiterentwickeln wird. Werden immer mehr Büroetagen frei, könnten auch dort neue Stadtwohnungen entstehen. Nach Einschätzung der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE eV) lassen sich rund 50 % der Bürogebäude in Deutschland mit einfachem bis mittlerem Aufwand zu Wohnungen umnutzen oder umbauen.

Umnutzung wird im Bauwesen eine wiederkehrende und vorrangige Aufgabe sein. Dafür müssen Perspektiven entwickelt werden, wie wir in Zukunft in den Städten zusammenleben wollen. Patentrezepte gibt es nicht. Jede Kommune muss ihre eigene Situation vor Ort bewerten, diskutieren und aktiv angehen.

Nicht nur das Um-, auch das Weiternutzen stellt Planende vor Herausforderungen: Eigentumsverhältnisse ändern sich, Arbeitsabläufe ebenso. Neue Aufgaben kommen hinzu. Neue Technologien wollen untergebracht werden. Auch von der Gebäudeinfrastruktur wird mehr und anderes erwartet. Neue Sicherheits- und Hygienestandards bekommen Priorität. Personalbestand, Nutzungsaufkommen und Publikumsfrequenzen ändern sich. Barrierearmut oder -freiheit sind ernstzunehmende Anliegen. Ansprüche an den Arbeitsplatz ändern sich, genau wie die Repräsentationswünsche von Firmenleitungen. Schon wenige dieser Faktoren reichen, um ein bestehendes Gebäude in Frage zu stellen.

Medizin und Technik etwa entwickeln sich so schnell, dass ein Klinikbau angeblich nur 25 bis 30 Jahre mithalten kann. Die Entscheidung über die Zukunft des Großklinikums Großhadern in München, das von 1967 bis 1977 errichtet wurde, fiel aufgrund einer Machbarkeitsstudie, die drei Optionen untersuchte: eine Sanierung bei laufendem Betrieb, einen Teilneubau mit Sanierung des Bestands oder dessen Komplettabriss nach Neubau. Am Ende entschieden sich der Freistaat Bayern und das Universitätsklinikum für die Neubaulösung. Zu groß war die Furcht vor einer 20 Jahre währenden Baustelle im Klinikbetrieb. Das bestehende Großbauwerk soll abgerissen werden, obwohl es in München leicht für Wohnungen nutzbar wäre.

Wie es auch anders geht, zeigt die Sanierung des denkmalgeschützten Universitätsklinikums Steglitz, heute Kernstück des Campus Benjamin Franklin der Charité. Für das 1968 eingeweihte erste Großklinikum Deutschlands wurden 115.000 Kubikmeter Beton und 8.700 Tonnen Stahl verbaut. Es wird seit einigen Jahren abschnittsweise modernisiert. Neben technisch-funktionalen Anpassungen an einen zeitgemäßen Klinikbetrieb hat beim ikonischen Uniklinikum Aachen die Generalsanierung durch das Architektur- und Ingenieurbüro Wörner und Partner mehr Licht und Luft in die modular aufgebaute Megastruktur aus den 1980er-Jahren gebracht und damit die Atmosphäre deutlich verbessert. Sollte eine Anpassung für den heutigen Klinikbetrieb wirklich einmal nicht möglich sein, wäre zumindest vor dem Abriss eine Umnutzung der Großbauten zu prüfen.

Auch die Theaterbauten der Nachkriegszeit stehen unter erheblichem Nutzungs- und Änderungsdruck. Wie schwer es ist, zusätzliche Spielflächen, neueste Bühnen- und Gebäudetechnik und aktuelle Brandschutzmaßnahmen in ein denkmalgeschütztes Opernhaus zu integrieren, zeigt die langjährige Baustelle der Bühnen der Stadt Köln. Dagegen hat sich der Düsseldorfer Stadtrat für einen Neubau entschieden. Zu groß waren die Anforderungen und Wünsche an das Opernhaus. Über den neuen Standort soll noch entschieden werden.

Nach wie vor gehören Konzert- und Theaterbauten zu den kulturellen Aushängeschildern der Kommunen. Sie konkurrieren einerseits um die großen

Namen unter den Künstlerinnen und Künstlern, und andererseits um Aufmerksamkeit im Kulturtourismus. Sie sollen Leuchttürme der Stadt sein, und für den Neubau oder die Sanierung ist schnell die Rede von Kosten in Milliardenhöhe. Funktions- und Repräsentationserwartungen heutiger Intendanten sollten sich einer rechtfertigenden Debatte stellen. Nicht alles, was theoretisch machbar ist, ist in der Realität notwendig.

Bevorzugte Wohnform Einfamilienhaussiedlungen der westdeutschen Wirtschaftswunder- und Boomjahre tauchen in der Diskussion zur Umbaukultur bisher kaum auf. Im Fokus stehen die Ortsmitten und Zentren, deren Revitalisierung mit zahlreichen städtebaulichen Programmen gefördert wird. An den Rändern der Gemeinden aber macht sich der demografische Wandel bemerkbar. Wo früher eine fünfköpfige Familie lebte, wohnt jetzt noch eine Witwe oder ein Witwer. Die Kinder sind längst außer Haus, leben anderswo, haben eventuell selbst gebaut. Einige der zuletzt kaum noch modernisierten Häuser stehen schon leer, weil sich außerhalb der Metropolregionen niemand findet, der sie kaufen will. Ganze Straßenzüge können so veröden. Eine frühe Studie mit dem Titel *Veränderung der Wohnungsnachfrage und Reaktion des Wohnungsangebots in Nordrhein-Westfalen bis 2025* prognostizierte, dass bis 2025 jedes fünfte Einfamilienhaus im westdeutschen Flächenland leer stehen wird. Da Leerstände in diesem Bereich allerdings nicht systematisch erfasst werden, ist ein aktueller Lagebericht nicht möglich.

Von 19 Millionen Wohnungsbauten in Deutschland sind 16 Millionen Einfamilienhäuser. In jedem wohnen statistisch nur 1,79 Menschen. Dabei wäre im Bestand Platz für weitere 32 Millionen Bewohnerinnen und Bewohner, wie der Architekturprofessor Wilfried Wang in dem Aufsatz *Nachhaltigkeit trotz Kulturideale oder: Der entscheidende Kampf um das Einfamilienhaus* vorgerechnet hat. Doch die meisten, die von einem Einfamilienhaus träumen – und das sollen laut der *Interhyp-Wohntraumstudie 2021* immerhin fast zwei Drittel aller Mieterinnen und Mieter sein – denken dabei an einen Neubau. Der soll selbstverständlich energieeffizient sein und möglichst großzügig. Obwohl zuletzt steigende Preise für Bauland, Baustoffe und Dienstleistungen das Interesse am Thema Tiny House geweckt haben, wächst der Bedarf an Wohnfläche weiter. 1965 beanspruchte eine Person durchschnittlich 22 Quadratmeter. 2020 waren es mit 47,4 Quadratmetern mehr als doppelt so viel. Gehört zum Traum vom Eigenheim demnächst auch noch ein gut abgeschirmtes Homeoffice, dürften die Ansprüche noch weiter wachsen. Hinzu kommt meist eine Doppelgarage, die oft mehr Grundfläche einnimmt als ein Siedlungshäuschen der Nachkriegszeit.

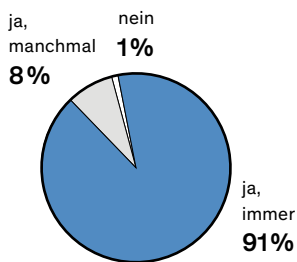
Würde sich der Trend der letzten Jahre fortsetzen, kämen bis 2030 jährlich weitere 90.000 Einfamilienhäuser hinzu, die zusammen 489 Quadratkilometer neue Siedlungsfläche benötigen. Das entspricht den Stadtflächen von Dortmund plus Stuttgart. Längst werden Stimmen laut, die davor warnen, dass in Neubaugebieten der Leerstand von morgen gebaut werde – und das zu einem hohen Preis: Die Erschließung nur eines Grundstücks kostet die Kommunen im Schnitt 30.000 Euro.

Das Interesse der Bauwilligen auf den Bestand zu lenken, ist eine wichtige Aufgabe. Während es für den Neubau Kataloge und Musterhäuser gibt, fehlt solches Anschauungsmaterial für den Umbau. Hier sind die Gemeinden gefordert,

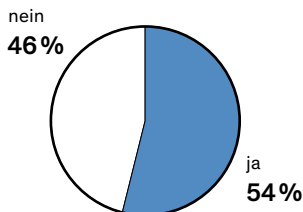
Abriss trotz Prüfung

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Prüft Ihre Stadt bei der Entwicklung kommunaler Gebäude, ob ein Umbau möglich ist?



Wurde in Ihrer Stadt in den letzten zehn Jahren kommunaler Gebäudebestand zugunsten eines Ersatzneubaus abgerissen?



Qualitätssicherung vor allem durch Planungswettbewerbe ...

78 % der befragten Städte sowie 37 % der befragten Landgemeinden haben in den letzten fünf Jahren Instrumente zur Qualitätssicherung von Bauvorhaben eingesetzt. Dies waren vor allem Planungswettbewerbe. [K30](#)

... aber nicht immer für Umbauvorhaben

36 % der Städte, die in den vergangenen fünf Jahren Instrumente zur Qualitätssicherung von Bauvorhaben eingesetzt haben, haben davon keinen Gebrauch für Umbauvorhaben gemacht. [K31](#)

kreativ und initiativ zu werden, um Bauwilligen Ängste zu nehmen und ihnen Perspektiven aufzuzeigen.

Einige Kommunen sind schon mit gutem Beispiel vorangegangen: Manche machen von ihrem Vorkaufsrecht Gebrauch, andere erwerben und entwickeln verwaiste Häuser, richten Musterwohnungen ein, finanzieren Baugutachten oder gewähren Zuschüsse – beispielsweise im Programm „Jung kauft Alt“ in der nordrhein-westfälischen Gemeinde Hiddenhausen (vgl. Kapitel *Anreize schaffen*).

Strukturelle Hindernisse

Umgang mit Unbekanntem Überall, wo Zukunft beschworen und Fortschritt versprochen wird, hat Neubau einen glänzenden Ruf. Nicht nur die Namen renommierter Architektinnen und Architekten, auch diverse Umweltzertifikate von Bronze bis Platin können ein Immobilieninvestment aufwerten. Das Anforderungsprofil an einen Neubau und sein Raumprogramm können sich in einem bestimmten Kostenrahmen entfalten. Die Bau- und Planungsabläufe sind eingespielt und digitalisiert. Normen bilden ein strenges Korsett. Alle Beteiligten fühlen sich sicher. Spatenstich, Richtfest und Schlüsselübergabe sind festliche Anlässe, die ein Neubauvorhaben begleiten.

Wer umbaut, sieht sich mit einer anderen Realität konfrontiert: Im Bestand scheint wenig sicher. Er ist zunächst einmal eine große Unbekannte. Das Vorhandene stimmt mit den Bauplänen von einst – soweit sie überhaupt überliefert sind – selten überein. Kleinere und größere Sanierungen haben seit dem Erstbezug stattgefunden. Der Bau und seine Teile sind unterschiedlich gealtert. Vielleicht war die Bausubstanz sogar von Beginn an schlecht. Bauschutt und Schlacke als Baumaterial sind bei Nachkriegsbauten keine Seltenheit. Materialmangel und schlechte Verarbeitung zeichnen auch die in den letzten Jahren der DDR errichteten Plattenbauten aus. Die Industrialisierung des Bauens hat seit den 1960er-Jahren eine Vielzahl neuer Bausysteme, Bauteile und synthetischer Baustoffe hervorgebracht. So muss vor jeder Planung geprüft werden, womit man es im konkreten Fall zu tun hat. Welchen Einfluss haben die Materialien auf Alterungsverhalten, Bauphysik und Baubiologie des Gebäudes? Gibt es Schadstoffe? Wenn ja: Welche? Wie sind sie zu bewerten? Lassen Sie sich beseitigen? Und wie? Statikbüros müssen Ermüdungserscheinungen prüfen und erlauben, ob das alte Tragwerk weitere Lasten aufnehmen kann. Ganz grundsätzlich stellt sich die Frage, was der Altbau überhaupt leisten kann: Welche neuen Funktionen ergeben sich aus seiner Lage und seiner Struktur und welche verbieten sich? Letztlich stellt sich auch die Frage nach der Erhaltungsfähigkeit, die sich aber nie vorab und pauschal – etwa aufgrund von Bauzeit, übervorsichtigen Annahmen oder vordergründigen Vermarktungsinteressen – beantworten lässt.

So erklärt sich, dass nach Untersuchung des Bestands dennoch häufig dem Abriss und anschließendem Neubau der Vorzug gegeben wird.

Angst vor Unvorhergesehenem, einer damit verbundenen längeren Bauzeit und steigenden Kosten, die sich nicht mehr abschätzen lassen, sind vor allem bei Umbauten verbreitet, obwohl es die Kategorie „Unvorhergesehenes“ auch im Neubau gibt. Da das Bauen zudem eine juristische Seite hat, steht immer die existenzbedrohliche Frage im Raum: Wer haftet? Bauingenieurinnen und

-ingenieuren, Architektinnen und Architekten fällt dabei eine enorm hohe Verantwortung zu, die nicht alle zu tragen bereit sind.

Bauen im Bestand bedarf einer völlig anderen Planungskultur als der Neubau. Noch werden in Architektur und Ingenieurwesen Fachleute vor allem dafür ausgebildet, Neues zu bauen. Wenden sie aber Methoden und Techniken des Neubaus auf den Bestand an, gelangen sie vorschnell zu Ergebnissen, die einen Rückbau unvermeidbar erscheinen lassen. „Messen statt rechnen“ mahnt daher Eugen Brühwiler, Professor für Erhaltung und Sicherheit von Bauwerken an der ETH Lausanne. Der Brückenbauspezialist hat mit messtechnischen Methoden zum Nachweis der Trag- und Ermüdungssicherheit von Tragwerken dazu beigetragen, Autobahn- wie Eisenbahnbrücken ressourcenschonend zu erhalten, die mit den üblichen „Nachrechnungen“ für Abriss und Neubau bestimmt gewesen wären.

Wer umbauen will, muss über das Bauwerk genau Bescheid wissen. Wie in der Denkmalpflege sollten Bauforschung oder eine (vertiefte) Bauuntersuchung in der Phase Null die Grundlage für eine Projektentwicklung sein. Umfang und Tiefe der Untersuchung richten sich nach der Komplexität des Objekts. Eine solche Untersuchung hilft, Risiken zu minimieren, und bereitet Entscheidungen über Art und Umfang der Eingriffe vor. In der Ausbildung der Planungsberufe jedoch spielen entsprechende Lehrangebote und Praktika bisher eine untergeordnete Rolle. Erfahrene Fachleute aus der Bauforschung, die ihr Wissen weitergeben könnten, sind inzwischen rar.

Grundsätzlich sollten die Möglichkeiten untersucht werden, die das Gebäude bietet, statt ihm fertige Raum- und Nutzungsprogramme aufzuzwingen. Ein solches Vorgehen verlangt von den Planungsbehörden, den Bauwilligen und den beteiligten Architektinnen und Architekten Lösungsorientierung und ergebnisoffene Neugier. Dafür lassen die Planungsroutrinen bisher aber wenig Platz. Die bekannten Wettbewerbsformate oder auch Ausschreibungen sind selten auf kreative Offenheit angelegt.

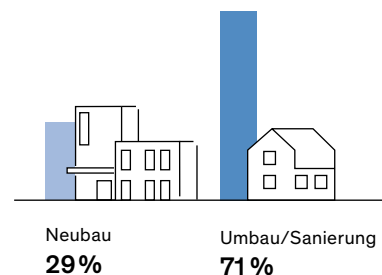
Auch bei Umbaumaßnahmen sind Wettbewerbe ein geeignetes Instrument, um baukulturelle Qualität zu sichern. Hier ist die öffentliche Hand gefragt, ihre Vergabeverfahren auf das Umbauen und nachhaltig umbaubare Bauweisen auszurichten. Anders als Vorgaben zur Gesundheit und Umweltverträglichkeit oder der Verpflichtung, ein Energie- und Nachhaltigkeitskonzept aufzustellen, werden Anforderungen an die Kreislauffähigkeit bislang eher selten gestellt. Die Kommunalumfrage zeigt, dass die Verwaltungen nur selten eine Analyse der Lebenszykluskosten verlangen.

Für die Umsetzung ist der eklatante Fachkräftemangel im Handwerk ein Hemmnis. Bereits 2017 ging das Bundesarbeitsministerium (BMAS) davon aus, dass in den Fertigungsberufen bis 2030 knapp 800.000 Arbeitskräfte fehlen werden. Die Zahl der Meisterinnen und Meister könnte um rund 30 % sinken. Bei Umbaumaßnahmen aber hat die Handarbeit einen wesentlich höheren Anteil als im Neubau. Dort gilt es meist, von der Industrie angebotene, kostengünstige Systemlösungen nach Anleitung umzusetzen. Umbau dagegen verlangt Fähigkeiten und Kenntnisse, die geschult werden müssen. Traditionelle Fertigungs- und Reparaturmethoden fehlen in den betriebswirtschaftlich ausgerichteten Lehrplänen. Die Ausbildung müsste also stärker baukulturell ausgelegt werden. Das könnte die Berufe interessanter machen.

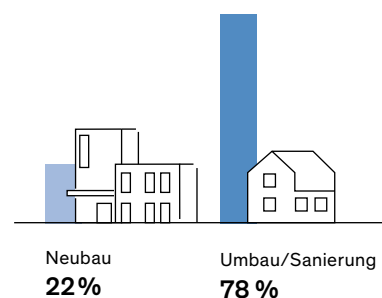
Handwerk findet Umbau gut

Quelle: Umfrage im Handwerk zum Baukulturbericht 2022/23

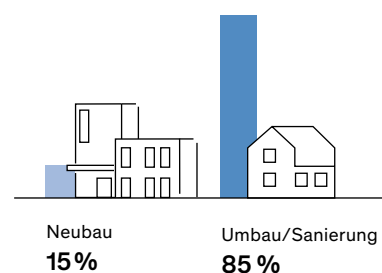
Wie viel Prozent der Umsätze erzielen Sie in welchem Bereich?



Auf welcher Baustelle arbeiten Sie lieber?



Welcher Bereich wird für Ihr Unternehmen in den nächsten zehn Jahren wichtiger sein?



Umbau vor Neubau

Eine große Mehrheit der befragten Planerinnen und Planer findet die Forderung, Neubauvorhaben nur noch als Ultima Ratio zuzulassen und stattdessen vorrangig im Bestand zu bauen, richtig (34 %) oder teilweise richtig (55 %). Knapp die Hälfte (44 %) gibt allerdings an, diesen Anspruch nie oder nur selten in der Berufspraxis umsetzen zu können. **PE + PA**

Nachhaltigkeit in kommunalen Ausschreibungen

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Inwieweit werden in Ihrer Kommune Vorgaben zur Nachhaltigkeit in Ausschreibungen integriert?

Anforderungen an Gesundheit und Umweltverträglichkeit von Baustoffen

37 % 63 %

Erstellung eines Energie- und Nachhaltigkeitskonzepts

36 % 64 %

Anforderungen an sortenreine Trennbarkeit von Baustoffen

25 % 75 %

Anforderungen an die Kreislauffähigkeit von Bauprodukten

23 % 77 %

Zertifizierung der Nachhaltigkeit

17 % 83 %

Erstellung einer Lebenszykluskostenanalyse

11 % 89 %

■ (sehr) häufig ■ selten bzw. nie

Neubauorientierte Regulative Die Baugesetze sind zu einer Zeit entstanden, als es vorrangig um Neubau ging. Auch die Bauordnungen sind neubauorientiert. Eine auf Umbau ausgerichtete bauordnungsrechtliche Grundlage fehlt bislang noch in allen Bundesländern. Die Bundesarchitektenkammer (BAK) und die Bundesstiftung Baukultur haben bereits vor einigen Jahren eine neue Umbauordnung diskutiert.

Zwar kann der Bestandsschutz einen Umbau in bestimmten Fällen auch attraktiver erscheinen lassen, wenn etwa das Bestandsgebäude höher ist als laut Bebauungsplan zulässig. Ist eine Nutzungsänderung geplant oder gehen die baulichen Eingriffe über ein gewisses Maß hinaus, wird aber eine behördliche Genehmigung notwendig. Dann kann es sein, dass der Bestandsschutz entfällt. Damit gelten die für Neubau verpflichtenden Bauvorschriften und Normen, etwa für Akustik, Deckenhöhen oder Deckendurchbiegungen. Vor allem weitreichende Brandschutzvorschriften, die aus Verantwortlichkeitsgründen durchgesetzt werden, ohne die Möglichkeit genauso sicherer Alternativen zu erwägen, können ein Umbauprojekt erheblich erschweren oder gar verhindern. Entfällt der Bestandsschutz aufgrund von Umbauplänen mit Nutzungsänderung, gelten auch die aktuellen Bestimmungen für Abstandsflächen und Stellplätze. Das sind Anforderungen, die häufig nicht zu leisten sind, ohne das Projekt als solches zu gefährden.

Die aktuellen Bauvorschriften zu befolgen, verursacht im Bestand Mehraufwand, führt zu Substanzverlusten und hohen Kosten. Unter wirtschaftlichen Aspekten fällt dann häufig die Entscheidung abzureißen und neu zu bauen – wobei ein Abriss, mit Ausnahme von Denkmälern und Gebäuden in Denkmalnähe, in der Regel genehmigungsfrei und teilweise nicht einmal anzeigepflichtig ist.

Selbst nach dem Gebäudeenergiegesetz ist der aktuelle Neubaustandard des jeweiligen Referenzgebäudes maßgebend, sobald auch nur 10 % einer Außenbauteilfläche architektonisch verändert werden. Damit wird aus einer kleinen Maßnahme eine große, die den Bestand technisch überfordern, qualitativ abwerten und ästhetisch beeinträchtigen kann.

Betrifft der geplante Umbau ein Baudenkmal oder ein Haus in einem Denkmalensemble, ist die Maßnahme denkmalschutzrechtlich erlaubnispflichtig. So sehr der Denkmalschutz darauf achten muss, dass die für die historische Bedeutung eines Bauwerks maßgeblichen Merkmale in ihrer Substanz erhalten werden, so sehr eröffnet gerade dieses Anliegen bei der Anwendung der üblichen Bauvorschriften Ermessensspielräume. In Bezug auf das Gebäudeenergiegesetz gibt es mit dem § 105 sowohl für Baudenkmale wie für Gebäude mit besonders erhaltenswerter Bausubstanz eine Ausnahmeregelung. Dieser Privilegierungssachverhalt für besonders erhaltenswerte Bestandsbauten kann durch die Fachverwaltung erbracht werden. Ohne diese Ausnahmen wäre der baukulturelle Wert regionaler Häuserlandschaften und städtischer Quartiere nicht zu erhalten.

Bisher wird Umbau noch zu wenig gefördert. Anders als im Denkmalschutz fehlt etwa eine steuerlich attraktive Abschreibungsmöglichkeit für Investitionen, die einer bestandserhaltenden Umbaukultur zugutekommen. Zwar gibt es seit 2019 das Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht, das aber die graue Energie nicht berücksichtigt: Unter die steuerlich begünstigten Sanierungsmaßnahmen fallen bei eigengenutzten Immobilien nur Wärmedämmmaßnahmen, die Erneuerung von Fenstern, Türen und Heizanlagen. Durch die Einführung einer „Nachhaltigkeitsklasse“ (NH) trägt die im Juli 2021

neu aufgesetzte Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) erstmals dem gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes in ökologischer, soziokultureller und ökonomischer Hinsicht Rechnung. Neben dem Energiebedarf werden auch die Treibhausgasemissionen berücksichtigt, „die durch den Bau, einschließlich der Herstellungsphase und vorgelagerter Lieferketten“ entstehen. Kritik kommt etwa vom Zentralen Immobilien Ausschuss (ZIA), der fordert, die BEG „konsequent auf CO₂-Reduktion“ umzustellen.

Bewertungsrahmen Rentabilität Nicht nur höhere Bau- und Planungskosten als im Neubau und unzureichende Fördermöglichkeiten, auch finanzwirtschaftliche Aspekte können zu einem Abriss führen. Die Immobilienwertermittlungsordnung setzt für unterschiedliche Gebäudetypen eine variierende Gesamtnutzungsdauer an. Ein Gebäude verliert dabei kontinuierlich an Wert, bis dieser bei Null liegt. Wenn aber der Wert des Grundstücks, auf dem das Gebäude steht, in boomenden Städten Jahr für Jahr um 10 % und mehr steigt, kann das spätestens bei einem Verkauf das Schicksal des Gebäudes besiegeln – erst recht, wenn die Stadt unter bestimmten Voraussetzungen, wie etwa einer zusätzlichen öffentlichen Nutzung auf dem Gelände, eine höhere Grundstücksauslastung als zuvor möglich macht. Fonds- und Immobiliengesellschaften verstehen die Immobilie als reines Anlageobjekt. Dafür müssen gut vermarktbar Flächen geschaffen und der Bodenwert maximal ausgeschöpft werden. Mit diesem Ansatz werden in der Bankenmetropole Frankfurt am Main seit einigen Jahren funktionstüchtige, aber schon ältere Hochhäuser durch neue, höhere ersetzt. Boden- und Planwertzuwächse sind hier das tragende Geschäftsmodell.

Wirtschaftliche Aspekte spielen bisher überall die Hauptrolle, wenn es darum geht, Bestandserhalt und -entwicklung gegen die Option Neubau abzuwägen. Dabei schlägt schon zu Buche, dass die beiden Alternativen häufig aus unterschiedlichen Haushalten bestritten werden müssen. Beispiel Deutsche Bahn: Eine Brückensanierung hatte das Unternehmen als Instandhaltungskosten bisher selbst zu finanzieren, ein Neubau wird im Rahmen der sogenannten Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) weitgehend aus dem Bundeshaushalt beglichen. Aus diesem Grund sollte auch das über 100 Jahre alte Viadukt Beckerbrücke in Chemnitz abgerissen und durch einen Neubau ersetzt werden. Eine Bürgerinitiative setzte, unterstützt durch fachliche Gutachten, beim Eisenbahn-Bundesamt den Erhalt der architektonisch und ingenieurbaukünstlerisch eindrucksvollen Stahlfachwerkbrücke durch.

Fachgutachten sind notwendig und dienen der Entscheidungsvorbereitung, wenn zwischen Bestandswahrung und Neubau abgewogen wird. In manchen Fällen spiegeln sie aber eher die Erwartungen derer wider, die sie in Auftrag geben. Kostenschätzungen sind variabel. So beklagt die „Initiative Zukunft Städtische Bühnen Frankfurt“, die sich für den Erhalt des Kulturbaus einsetzt, dass die Investitionskosten der von der Stadt favorisierten Neubauvarianten klein- und Nachhaltigkeitsaspekte schöngerechnet würden. Selbst wenn ein Neubau geringere Baukosten verursacht, ist er nicht automatisch auch volkswirtschaftlich die bessere Lösung. Es gibt Stimmen, die dringend einen CO₂-Maßstab im Bauwesen fordern, bei dem jedem Neubau auch die grauen Emissionen des Abbruchs zugerechnet würden. So könnte ein sachgerechtes Umdenken initiiert werden, das dem Umbaupotenzial mehr Beachtung schenkt.



Neue Umbaukultur

Die Fokusthemen

Deutschland steht vor vielfältigen Umbauaufgaben: Das Spektrum reicht vom anhaltenden Umbau unserer Städte und Landschaften über Fragestellungen zum Umgang mit dem Baubestand bis hin zum notwendigen zukunftsgerichteten „Umbau“ von Prozessen, Bau- und Denkweisen. Die Fokusthemen „Umbau von Stadt und Land“, „Gebäude und Infrastruktur“ und „Umbauen – Umdenken“ zeigen richtungsweisende Lösungen auf. Dabei zählt nicht nur die erfolgreiche Auseinandersetzung mit technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen. Wir brauchen vielmehr eine neue Kultur des Umbauens. Sie führt zu einer Aufwertung des Bestands, zu Veränderungen im Neubau und letztlich zu einer höheren Gestaltqualität.

Umbau von Stadt und Land

Unsere Lebensräume in Stadt und Land ändern sich nach unseren Bedürfnissen – laufend und seit jeher. Heute stellt die Bewältigung der Klimakrise eine besondere Herausforderung dar und wird tiefgreifende Anpassungen erfordern. Auch neue Anforderungen an Wohnen, Arbeit und Leben, an Mobilität und Konsum wollen erfüllt werden. Damit der Umbau unserer Lebensräume zu einem funktional und gestalterisch guten Ergebnis führt, gilt es unterschiedliche Disziplinen und Ansprüche zu vereinen. Wir müssen dabei die Chance nutzen, baukulturelle Qualitäten im Vorhandenen zu entdecken, sie zu stärken und den Umbau im Zuge ohnehin anstehender Maßnahmen zu realisieren.

Anpassung für Klimawandel und Klimawende

Vom Menschen geprägte Landschaften Nur noch knapp 3 % der weltweiten Landfläche gelten als ökologisch unberührt. Der Rest ist vom Menschen geprägt und damit eine Gestaltungsaufgabe. Das gilt auch für agrarwirtschaftliche und vermeintlich naturbelassene Landschaften. Landwirtschaftsflächen nehmen mehr als die Hälfte Deutschlands ein und bieten aufgrund von Flurberreinigungen (vgl. Kapitel *Aufgeräumte Landschaften*) und einer Gestaltung rein nach Ertragsmaximierung oft ein monotones Bild. Dazu gehören auch Flüsse und Bäche, die in der Vergangenheit oft in ein enges Bett gezwängt, verrohrt, begradigt und verbaut wurden.

Der Klimawandel sorgt für längere Trockenperioden und häufigere Stürme, Starkregen und Hochwasserereignisse. Er macht eine Anpassung von Landwirtschaft und Landschaft notwendig, die eine gestalterische Aufwertung mit sich ziehen sollte. Äcker und Felder mit Bäumen und Hecken zu gliedern, wirkt beispielsweise der Winderosion entgegen und führt zugleich zu einem vielschichtigeren Landschaftsbild. Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) hat prognostiziert, dass die verfügbare Wassermenge bis 2100 um 30 bis 60 % zurückgehen könnte. Talsperren zu sanieren, sie aus- und neu zu bauen, ist für Dürrezeiten und Hochwasserereignisse unverzichtbar und nicht nur eine funktionale, sondern auch gestalterische Bauaufgabe, die ungewöhnliche Lösungen hervorbringen kann: Das Wiener Architekturbüro Delugan Meissl hat in einer Designstudie vorgeschlagen, in die Staumauer des Tiroler Zillergründls eine Photovoltaikanlage und Hotelzimmer zu integrieren. Die höchste Staumauer in Deutschland, die Rappbodetalsperre, ist gerade als historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst von der Bundesingenieurkammer ausgezeichnet worden.

Für eine natürliche Hochwasservorsorge ist die Renaturierung von Gewässern ein wichtiger Schritt. Zwischen 1995 und 2015 wurden deutschlandweit 4.500 Hektar Auenfläche als Überschwemmungsgebiet zurückgewonnen, und das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ fördert seit 2017 die Renaturierung von Wasserstraßen und ihren Auen. Das verbessert nicht nur den Hochwasserschutz und die Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen, es kommt auch dem Landschaftsbild zugute.

Versiegelte Flächen In versiegelten Böden stirbt die Bodenfauna. Auch als Kohlenstoffspeicher fallen sie aus. Dabei binden Böden in Deutschland mehr CO₂ als die Wälder! Versiegelung verhindert zudem, dass Niederschläge versickern und unterbindet so kühlende Verdunstung ebenso wie eine ausreichende Grundwasserneubildung.

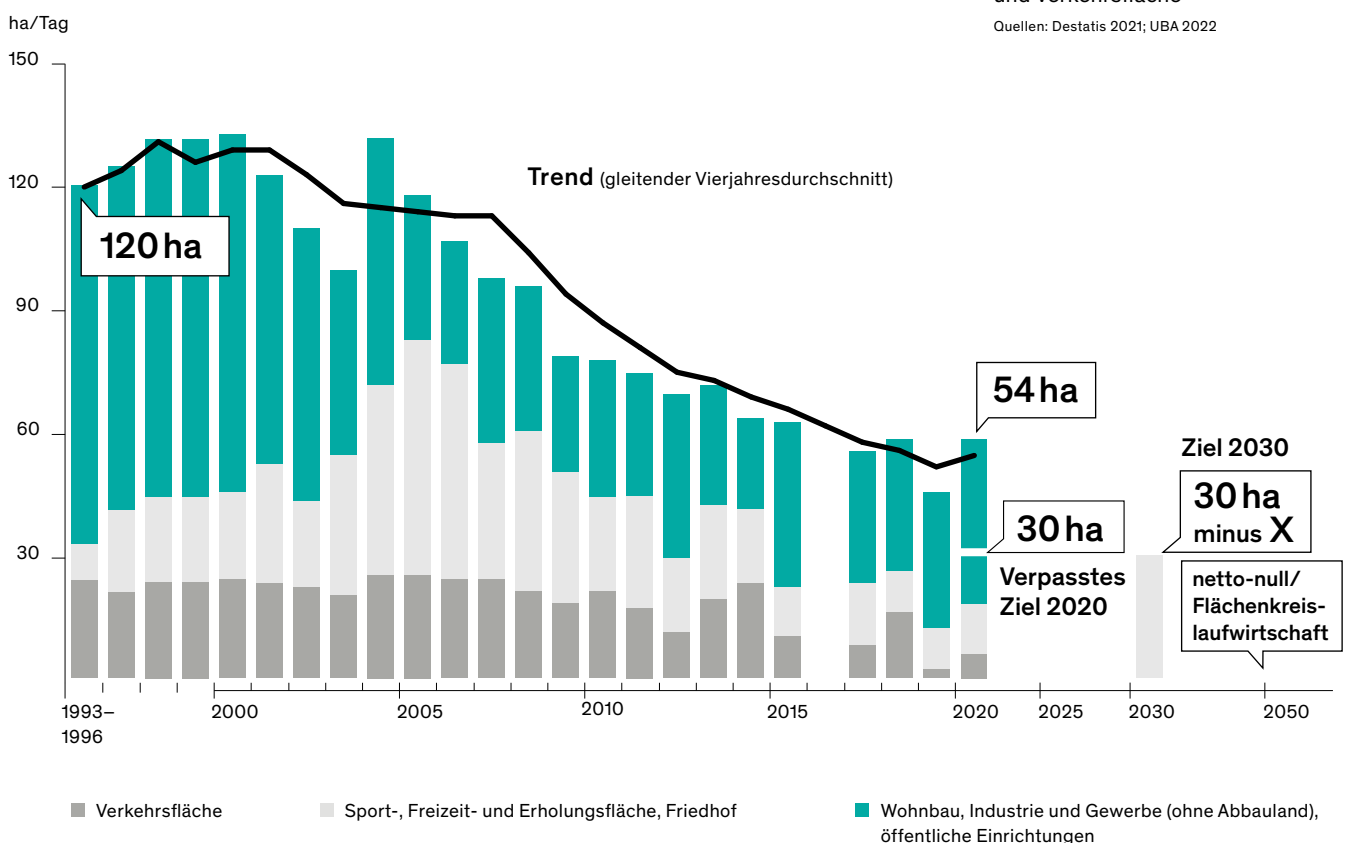
Trotzdem schreitet die Versiegelung voran, wenn auch langsamer als früher: Waren 1992 5,3 % des Bundesgebiets versiegelt, waren es 2018 schon 6,5 %. Der Anstieg steht dabei im Zusammenhang mit dem der Siedlungs- und Verkehrsflächen, von denen fast die Hälfte (45,1%) versiegelt sind. Tag für Tag werden 54 Hektar Wald und Landwirtschaftsflächen umgewidmet. Das Ziel, die planerische Flächeninanspruchnahme bis 2020 auf 30 Hektar zu begrenzen, wurde damit weit verfehlt. Nun soll es bis 2030 erreicht werden und der Nettoflächenverbrauch laut nationalem Klimaschutzplan bis 2050 auf null sinken. Neue Flächen dürfen für Siedlungen und Verkehrsanlagen dann nur noch in dem Umfang beansprucht werden, der an anderer Stelle beräumt wird.

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) weist darauf hin, dass der Wohnraumbedarf befriedigt werden kann, ohne weiteres Bauland auszuweisen. Laut der Untersuchung *Bauland- und Innenentwicklungspotenziale in deutschen Städten und Gemeinden* gibt es mindestens 99.000 Hektar baureife Flächenreserven, von denen zwei Drittel für Wohnnutzungen vorgesehen sind. Zu 85 % handelt es sich dabei um Brachen und Baulücken, also um Innenentwicklungspotenziale. Hinzu kommen Baulandreserven mit

Ziele noch in weiter Ferne

Täglicher Zuwachs und Zusammensetzung der Siedlungs- und Verkehrsfläche

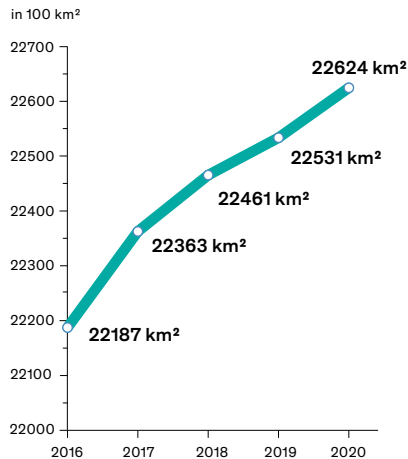
Quellen: Destatis 2021; UBA 2022



Bodenversiegelung nimmt weiter zu

Anstieg der versiegelten Bodenflächen in Deutschland

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder



Jährlich wird in etwa eine Fläche in Größe der Insel Sylt versiegelt.

bereits gesicherter Erschließung. Damit ist Platz für 900.000 bis zwei Millionen Wohnungen vorhanden, ohne dass zusätzliche Flächen beansprucht werden müssten. Mit einer dichteren Bebauung wären sogar vier Millionen Wohnungen möglich. Zusätzliche, langfristige Baulandpotenziale von 34.000 Hektar sind schließlich in Form von Rohbauland ohne gesicherte Erschließung oder sogenanntes Bauerwartungsland in Flächennutzungsplänen deutschlandweit dargestellt.

In einem Modellversuch wurde zudem eine Deckelung des Flächenverbrauchs durch handelbare Zertifikate erprobt. Die Kommunen erhielten eine begrenzte Zahl Zertifikate, die sie einsetzen mussten, um im Außenbereich Bauland auszuweisen. Für größere Vorhaben muss die Kommune Zertifikate von anderen erwerben. Obwohl der Test erfolgreich war, ist eine bis 2050 notwendige Umsetzung noch nicht politisch auf den Weg gebracht.

Im Jahr 2020 wurden 89 % der umgewidmeten Flächen als Siedlungsfläche und davon 62 % für den Wohnungsbau ausgewiesen. Das macht deutlich: Auf neue Siedlungsgebiete zu verzichten, ist der wirkungsvollste Hebel gegen Flächenverbrauch. Die Potenziale bereits erschlossener Gebiete zu aktivieren, ist außerdem vorteilhafter, weil es Erschließungskosten spart, Verkehr vermeidet und den bereits beschriebenen Donut-Effekt (vgl. Kapitel *Daseinsvorsorge*) verringert. Hier setzt Umbaukultur an und hilft, mit einer klugen und kreativen Innenentwicklung den Flächenverbrauch einzudämmen.

Die Energiewende gestalten Die Energiewende und ihr Einfluss auf unsere Kulturlandschaften wurden bereits im Baukulturbericht 2016/17 ausführlich behandelt.

2020 lieferte Windkraft laut Umweltbundesamt 23,7 % des in Deutschland gewonnenen Stroms; Photovoltaikanlagen trugen 9,9 % bei. Langfristig dürften sich diese Energieträger gegen die Strom- und Wärmeerzeugung aus Biomasse und Biokraftstoffen durchsetzen, weil sie weniger Fläche brauchen.

Photovoltaik wird zwar immer häufiger auch auf freier Fläche installiert, doch vor allem an der wachsenden Zahl und Größe der Windräder entzündeten sich weiterhin Diskussionen: Neue Anlagen sind mit mehr als 200 Meter oft höher als die meisten Hochhäuser in Deutschland. Ihre Zahl hat sich in 20 Jahren mehr als verdreifacht: 2009 drehten sich auf dem deutschen Festland noch 9.359 Windräder; im Sommer 2021 waren es bereits 29.715. Hinzu kommen 1.501 Anlagen vor der Küste.

Weil Flächen fehlen, hat sich der Ausbau seit 2018 jedoch verlangsamt. Einer Studie des Umweltbundesamts von 2019 zufolge sind 3.131 Quadratkilometer und damit weniger als ein Prozent des Bundesgebiets für den Bau von Windkraftanlagen ausgewiesen. Als Hemmnis gilt vor allem der vorgeschriebene Abstand zu Wohnsiedlungen. Deshalb soll den Ländern per Bundesgesetz vorgeschrieben werden, welcher Anteil der jeweiligen Landesfläche für den Windkraftausbau bereitzustellen ist.

Bei dieser Diskussion gerät leicht aus dem Blick, dass neue Anlagen auch eine Gestaltungsaufgabe sind. Die Topografie wird meist nur unter funktionalen Aspekten berücksichtigt. Dabei könnten eine gestalterisch geschickte Standortwahl und Erschließung das Bild wertvoller Landschaften bewahren und so auch die Akzeptanz der Windkraft erhöhen. Hilfestellung soll die durch das Bundesamt für Naturschutz beauftragte Untersuchung *Landschaftsbild &*

Energiewende geben. In Bayern, wo 2021 nur sechs Anlagen genehmigt wurden, sind zudem sogenannte Windkümmerer im Einsatz, um die oft kontroversen Standortdiskussionen zu moderieren.

Nicht minder energisch wird über den Verlauf der Energietrassen gestritten, die Strom aus den Windparks im Norden nach Süddeutschland transportieren sollen. Dabei stört viele nicht nur der Anblick der Oberleitungen. Die Stromautobahnen haben bei unzulänglicher Planung auch Folgen für Ökosysteme, die sie durchschneiden. Flächendeckend Erdkabel zu verlegen, würde jedoch erhebliche Mehrkosten verursachen. Das Dilemma lässt sich leichter beheben, indem die Trassen entlang von Schnellstraßen, Bahnstrecken und anderen Infrastrukturen geführt und integriert gestaltet werden.

Auch innerstädtisch kommen bei der Bewältigung der Energiewende gestalterische Aspekte zum Tragen. Ansätze zur dezentralen Energieversorgung werden immer wichtiger. Den Herausforderungen auf Quartiersebene zu begegnen, erlaubt passgenaue integrierte Konzepte, wie sie sich für eine ganze Stadt kaum verwirklichen lassen. Zugleich sind Maßnahmen im Quartier oft effizienter als am einzelnen Gebäude. Das macht energetische Quartierskonzepte zu einem zentralen Erfolgsfaktor städtischer Entwicklungsstrategien. Nachdem etwa in Dänemark schon seit Jahrzehnten eine kommunale Wärmeplanung verfolgt wird, findet das Thema auch in Deutschland zunehmend Berücksichtigung. Einen Überblick bietet das *Kurzgutachten Kommunale Wärmeplanung*, das das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) für das Umweltbundesamt verfasst hat.

Förderformate wie das KfW-Programm „Energetische Stadtsanierung“ fokussieren bereits auf die Ebene zwischen Haus und Stadt. Das kommt Projekten zugute, die Energiewende und Stadterneuerung verbinden. Zuschüsse werden auch für Umbauten gewährt, die der demografische Wandel erforderlich macht, oder für Klimaanpassungen, bei denen Grün- und Wasserflächen im Quartier entstehen.

Ganze Quartiere zu betrachten, macht es zudem leichter, Bausubstanz und baukulturelle Werte zu bewahren. Statt die Gartenstadt Margarethenhöhe in Essen vollständig in Wärmedämmung zu kleiden, wurde für ihre energetische Sanierung ein Konzept erarbeitet, das die Haushalte vernetzt und so dem Wert des Baudenkmals Rechnung trägt.

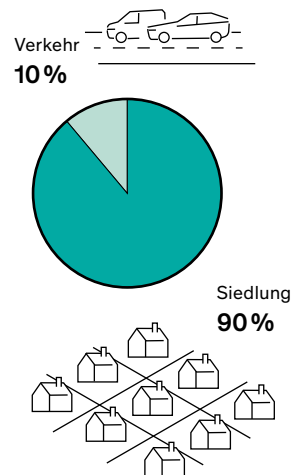
Eine Studie der Hamburger Wohnungsgesellschaft SAGA und der Baugenossenschaft HANSA mit dem Titel *Quartierssanierung versus Gebäudeoptimierung* legt nahe, dass sich die Vorgaben des Hamburger Klimaplanes (der Klimaneutralität bis 2050 vorsieht) durch die Quartiersperspektive effizienter erfüllen lassen. Wo die energetische Sanierung von Altbauten finanziell oder gestalterisch nicht sinnvoll ist, können ihre Unzulänglichkeiten in der Bilanz mit energetisch besseren Nachbargebäuden kompensiert und eine klimaschonende Wärmeversorgung gewährleistet werden. Das spart Kosten und bewahrt architektonische Qualitäten.

Leben in den Städten Durch den hohen Versiegelungsgrad leidet in den Städten das Mikroklima: Die Luft ist trockener und die mittleren Temperaturen liegen über denen des Umlands. Dass der Klimawandel und die mit ihm steigenden Temperaturen umfangreiche Anpassungsmaßnahmen erfordern, wurde bereits im Baukulturbericht 2020/21 *Öffentliche Räume* ausführlich beschrieben. Laut der aktuellen Bevölkerungsbefragung der Bundesstiftung Baukultur

Siedlungsflächen dominieren die Flächeninanspruchnahme

Anteile der 2020 neu ausgewiesenen Siedlungs- und Verkehrsflächen

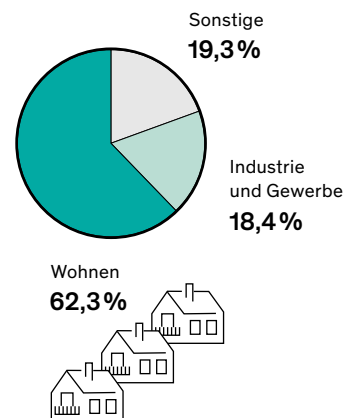
Quelle: Destatis 2021



Neue Siedlungsfläche vor allem für Wohnnutzung

Anteile der 2020 neu ausgewiesenen Siedlungsflächen

Quelle: Destatis 2021, 2020



Baukultur verbessert das Stadtklima

Holstenfleet Kiel – Wasserplätze statt Verkehr



Wo täglich 12.000 Autos die Fußgängerzone in vier Fahrspuren querten und Busse im Minutentakt hielten, wird heute flanirt, gespielt und pausiert. Anstelle der herben Straßenschlucht zwischen Kieler Altstadt und der Vorstadt im Süden sind zwei Wasserbecken mit attraktiven, weitgehend barrierefreien Ufern entstanden. Mit robustem Holz der nordischen Kiefer beplankte Bänke und Sitzstufen und künstliche Halbinseln laden dazu ein, auf der Sonnenseite der Altstadt am Wasser zu relaxen. Junge Linden und Sumpfeichen säumen die Ufer und spenden Schatten. Ein Schilfgürtel hält das Wasser klar und kühlt die Luft. In amorphen Pflanzinseln, deren Ränder ebenfalls Gelegenheit zum Sitzen geben, wiegen sich Gräser und Verbenen im Wind. Ein Unort ist zur innerstädtischen Oase geworden, die selbst abends nach Geschäftsschluss Menschen anzieht.

Holstenfleet haben die Bürgerinnen und Bürger Kiels die von bgmr Landschaftsarchitekten entwickelte, 170 Meter lange Wasserfläche in der Stadt getauft. Das künstliche Gewässer erinnert daran, dass bis ins 19. Jahrhundert ein Wasserweg

zwischen Förde, Bootshafen und Kleinem Kiel die Altstadt zur Halbinsel gemacht hatte. Das letzte Stück Kanal war 1904 zugeschüttet worden. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde Kiel verkehrs- und funktionsgerecht wiederaufgebaut und erhielt eine der ersten Fußgängerzonen der Bundesrepublik. Seit einigen Jahren läuft ein ambitioniertes Revitalisierungsprogramm für die Kernstadt. Inzwischen gibt es dort wieder Wohnungen, neue Hotels und Gastronomie. Mit dem Holstenfleet hat die Stadt einen entscheidenden Schritt zur Verkehrswende getan und zugleich das Klima in der Stadt erheblich verbessert: im konkreten wie im übertragenen Sinne. Treibende Kraft für die blau-grünen Infrastrukturmaßnahmen war das Tiefbauamt der Stadt. Weil die sechsspurige Straße „Holstenbrücke“ sanierungsbedürftig war, lohnte es sich, über verkehrsberuhigte Alternativen nachzudenken. Einfach war das nicht. Der Individualverkehr musste komplett umgeleitet, die Bushaltestellen verlegt werden. Die Fahrbahn für den öffentlichen Nahverkehr wurde auf die Vorstadtseite verlegt. Dort ist der gesamte Bereich schwellenlos als *shared*

space angelegt. Dem Streifenmuster der gepflasterten Fußgängerbereiche entspricht die ähnlich mit epoxidharzgebundenem Feinsplitt gestaltete Asphaltdecke der Busfahrbahn. Helle Pflasterstreifen markieren beiläufig den Fahrweg, über den noch immer 800 Busse am Tag fahren – im Schrittempo. Durch die übergreifende Gestaltung erscheint die gesamte Fläche vom Bootshafen bis zum Kleinen Kiel als Stadtplatz.

Der Name Holstenfleet täuscht darüber hinweg, dass das neue Gewässer in Betonwannen ruht, die aufwendig mit Bohrpfehlen 16 Meter tief gegründet werden mussten. Die Wassertiefe liegt bei 1,50 Meter, am Wasserplatz gibt es Planschbereiche, die nur 40 Zentimeter tief sind. Das Wasser wird aus dem Kleinen Kiel gepumpt, vorgefiltert und dann durch bepflanzte Bodenfilter umgewälzt. So bleibt es dauerhaft sauber.

Ein intensiver Mitwirkungsprozess, den das Hamburger Büro Luchterhandt steuerte, hat dafür gesorgt, dass sich die Bürgerinnen und Bürger heute mit dem umstrittenen Projekt identifizieren. Sie konnten ihre Wünsche auf Zetteln an einem sechs Meter langen Zukunftsmodell mitten in der Stadt anbringen. Es gab Workshops und Planungsspaziergänge. Insgesamt gingen 670 Beiträge ein. Gewünscht wurden unter anderem Spielmöglichkeiten am und im Wasser. Etliches davon haben die Planerinnen und Planer um Landschaftsarchitekt Dirk Christiansen dann auch umgesetzt. Zwei zusätzliche Brücken für den Fuß- und Radverkehr entwarf das Büro Sauerzapfe Architekten.

Mit dem Holstenfleet ist Leben ins Zentrum der Stadt zurückgekehrt. Der Wasserplatz ist beliebter Treffpunkt und inzwischen mehrfach prämiert. In seinem Umfeld haben Geschäftsleute investiert, ihre Häuser modernisiert und neu gebaut.

Fakten

Planung und Bau: 2012–2020

Größe: 17.000 m²

Bauherrin: Landeshauptstadt Kiel
(Tiefbauamt)

Planer: bgmr Landschaftsarchitekten,
Berlin; ifb – Frohloff Staffa Kühl Ecker
Beratende Ingenieure, Berlin;
Ingenieurbüro Obermeyer, Potsdam;

Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft

für das Bauwesen, Oststeinbek;

Sauerzapfe Architekten, Berlin
Kosten: 18,5 Mio EUR

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 117



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Umgestaltung des öffentlichen Raums belebt die Innenstadt
- motorisierter Verkehr weicht Aufenthaltsqualität
- Bezugnahme auf den historischen Stadtraum
- Verbesserung des Mikroklimas
- intensive Bürgerbeteiligung

Der Schutz der biologischen Vielfalt lässt sich mit baukulturellen Anliegen verknüpfen

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Zum Schutz der biologischen Vielfalt setzen die befragten Kommunen auf...

Bereitstellung von Flächen für Streuobstwiesen, urbane Wildnis etc.



Renaturierung von Bach-/Flussläufen



Entsiegelungsmaßnahmen



Rückzugsgebiete und Nahrungsquellen für Tiere in städtischen Freiräumen



Förderung von Gründächern



Sonstiges*



* Sonstiges u. a. Blühwiesen, Baumpflanzungen, Versiegelung entgegenwirken

Grün und biologische Vielfalt in den Städten

Fast ein Drittel der befragten Städte (29 %) haben keine planerischen Konzepte oder Strategien zum Ausbau des städtischen Grüns. Ebenso viele (28 %) geben an, keine Konzepte zum Schutz der biologischen Vielfalt zu haben. [K8](#) + [K9](#)

Ausbau von Wasserflächen

43 % der Bevölkerung wünschen sich mehr Wasserflächen zur Verschönerung ihrer Stadt oder ihres Orts. Doch nur 15 % der befragten Kommunen geben an, der Ausbau von Wasserflächen sei für sie beim Planen und Bauen aktuell ein Ziel. [B3](#) + [K1](#)

wünschen sich dabei neun von zehn Menschen mehr Grün- und Freiflächen und Bäume. Über 60 % wollen mehr Wasserflächen, Brunnen und Ähnliches. Es genügt allerdings nicht, die Ansprüche von Menschen zu berücksichtigen. Auch Wildtieren bietet die Stadt eine Heimat, und der Erhalt der biologischen Vielfalt ist eine gesellschaftliche Aufgabe des Stadtumbaus, die noch zu selten wahrgenommen wird.

Sogenanntes Animal-Aided Design berücksichtigt, welchen Arten und Gruppen (wie Singvögeln oder Wildbienen) wir hohe Bedeutung zuschreiben, und bezieht deren Bedürfnisse in die Planung ein.

Rücksicht auf die Tierwelt muss dabei nicht im Widerspruch zu den Ansprüchen der Menschen stehen. In einer Umfrage des Deutschen Instituts für Urbanistik erklärten drei Viertel der Befragten die Integration vielfältiger Lebensräume in die städtische Bebauung – eine urbane Wildnis – für wünschenswert.

Städte sind also gut beraten, langfristige Strategien zum Erhalt und Ausbau der grünen und blauen Infrastruktur zu entwickeln. Wie die Kommunalumfrage zeigt, setzen viele Städte und Gemeinden im Zuge eines durchdachten Umbaus schon jetzt darauf, Flüsse und Bäche zu renaturieren und Freiflächen bereitzustellen.

Für die Ingolstädter Landesgartenschau wurden 23 Hektar Landwirtschaftsfläche in einen Park umgewandelt und so auf Dauer als Frischluftschneise gesichert. Wo nur Restgrundstücke zur Verfügung stehen, bieten sich Pocket-Parks an, um das Umfeld aufzuwerten. Ihre Bäume binden CO₂ und filtern Schadstoffe aus der Luft. Weil sie Schatten spenden und kühlen, indem sie Wasser verdunsten, schmälern sie zudem den Wärmeinseleffekt. Neues und bestehendes Grün muss sich dabei veränderten Bedingungen anpassen: Der Bund Deutscher Landschaftsarchitekten hat darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, bei der Artenwahl auf „Zukunftsbäume“ zu setzen, die den veränderten Temperaturen der kommenden Jahrzehnte standhalten können.

Andernorts werden Gewässer freigelegt oder neu angelegt, um die Klimaanpassung mit der Schaffung attraktiver Stadträume zu verbinden. Beispiele sind der Kieler Holstenfleet und der Elstermühlgraben in Leipzig. Doch auch schon kleine Teiche, Brunnen und Wasserspiele können das Mikroklima verbessern.

Auch der Erhalt der Biodiversität ist eine dringende Aufgabe. Statt monotoner Asphalt- oder Rasenflächen eine Wiese mit Staudensäumen und Gewässern anzulegen, führt zu einem für Mensch und Tier qualitätsvolleren Freiraum. Aus ökologischen, aber auch gestalterischen Gründen sollten zum Bauantrag verstärkt qualifizierte Freiflächenpläne gefordert werden – selbst bei Einfamilienhäusern.

Dass in den letzten Jahren viele Gebäude begrünt wurden, ist nicht zuletzt kommunalen Förderungen zu verdanken. Sonnenschutz und Verdunstungskühle einer Begrünung können die Temperatur im Gebäude nach Angaben des Ingenieurbüros ARUP um bis zu zehn Grad senken. Gründächer können die Kanalisation entlasten, weil sie je nach Bauart bis zu 90 % des Niederschlagswassers zwischenspeichern und so Abflussspitzen abfedern. Laut dem Bundesverband GebäudeGrün sind 2019 90.000 Quadratmeter grüne Fassaden und 7,2 Millionen Quadratmeter Gründächer entstanden. Diese Dachfläche entspricht allerdings nur 9 % der im selben Jahr errichteten Flachdächer. Das macht deutlich, wie groß das Ausbaupotenzial ist. Ideal ist es, wenn die Begrünung mit einem zusätzlichen Nutzen verbunden wird, etwa bei Dachgärten mit Aufenthaltsqualität.

Nicht zuletzt steht auch unsere technische Wasserinfrastruktur vor einem größeren Umbau. Kanalisations- und Brunnensysteme stammen größtenteils noch aus der Nachkriegszeit und sind für aktuelle Anforderungen falsch dimensioniert. Aus heutiger Sicht empfiehlt sich ein dezentrales Regenwassermanagement im Zusammenspiel von Grün und Wasserwirtschaft: das Konzept der sogenannten Schwammstadt. Statt Niederschläge in die Kanalisation zu leiten und eine Überlastung des Systems zu riskieren, werden sie in Böden, Mulden und auf Dächern gesammelt. Dort versickert das Wasser oder wird zwischengespeichert, um in der nächsten Trockenperiode die kühlende Vegetation zu bewässern. Bislang findet das Konzept nur langsam Verbreitung. Einige Städte haben aber bereits ambitionierte Schwammstadtstrategien entwickelt. Im Norden Leipzigs soll auf einem ehemaligen Bahngelände ein ganzes Stadtquartier nach diesen Prinzipien entstehen.

Auch der technische Hochwasserschutz muss vielerorts verstärkt werden. Dabei können durch integrierte Planung lebendige öffentliche Orte entstehen: Bei der Erneuerung der Weserbefestigung am Waller Sand in Bremen entschieden sich die Verantwortlichen dafür, die Steinvorschlüttung weiter ins Wasser zu verlegen. So entstand Raum für einen Sandstrand. Und am Regensburger Donauufer wurden nach einem europaweiten Wettbewerb in interdisziplinärer Zusammenarbeit der Hochwasserschutz neu gestaltet und attraktive Freiräume am Wasser gewonnen.

Umbaufaufgabe Zentren und Peripherie

Besser bauen in der Mitte Umbauten können Stadt- und Dorfzentren als Wohn- und Geschäftsadresse aufwerten. Das scheint umso ratsamer, als sich die Urbanisierung der Jahre 2005 bis 2011 umgekehrt hat. Den neuerlichen Hang zur Vorstadt führt das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) vor allem auf Wohnraumknappheit und steigende Mieten in den Städten zurück. Kulturelle Präferenzen kommen dazu. Laut *Interhyp-Wohnraumstudie 2021* wünschten sich fast zwei Drittel aller Befragten ein freistehendes Einfamilienhaus als Wohnung – obwohl Siedlungsflächenverbrauch, Infrastrukturkosten und Klimafolgen gegen diese Siedlungsform sprechen.

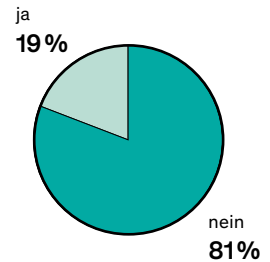
Die Abkehr von der Innenstadt geht nicht nur mit öffentlichen Mehrausgaben (etwa für die Infrastruktur) und einer intensiveren Nutzung des motorisierten Individualverkehrs einher, sondern auch mit einem erheblich höheren Flächenverbrauch. Schon heute beanspruchen in Deutschland jene knapp 40 % der Bevölkerung, die in Kleinstädten und Landgemeinden leben, mehr als 80 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Doch noch immer weisen selbst schrumpfende Gemeinden Neubaugebiete am Ortsrand aus – in der Hoffnung, Einwohnerinnen und Einwohner zu halten oder neue zu gewinnen. Damit wächst die Gefahr, dass es zum Donut-Effekt kommt und sich um öde Ortskerne und leer fallende Wohnsiedlungen der Nachkriegszeit ein weiterer Ring aus Neubaugebieten bildet (vgl. Kapitel *Wohnwünsche*).

Dass das Wuchern peripherer Siedlungen kein Naturgesetz ist, haben in den letzten Jahren viele Gegenbeispiele gezeigt. Statt zum Donut zu werden, können selbst kleinere Orte „Krapfen“ werden oder bleiben, die ihr gut gefüllter Kern anziehend macht. Konkrete Beispiele und Handlungsempfehlungen, wie

Innovatives Regenwassermanagement hat sich noch nicht durchgesetzt

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Wird das Prinzip der „Schwammstadt“ in Ihrer Stadt angewendet?



... davon bei 39 % in Planung!

Baukultur belebt ländliche Gemeinden

Gundelsheim – Ein Dorf nimmt wieder Gestalt an



Gundelsheim wurde in der Vergangenheit gerne als „Schlafzimmer“ Bambergs belächelt. Inzwischen aber erhält die 4.000-Einwohner-Gemeinde überregional Aufmerksamkeit für ihre baukulturelle Entwicklung. Schritt für Schritt hat die Kommune eigeninitiativ Leerstände beseitigt, alten Gebäuden neue Aufgaben zugewiesen, sich für qualitätvollen Umbau eingesetzt und den öffentlichen Raum aufgewertet. Das ist nicht nur dem Engagement von Bürgermeister Jonas Merzbacher zu verdanken, sondern dem Mitwirken der Bürgerinnen und Bürger.

Gundelsheims Zentrum ist der idyllische Leitenbach mit seinen Uferwiesen. Nördlich des Baches verläuft die alte Hauptstraße, an der die kleine Lukas-Kirche liegt und das alte Rathaus, das einmal Schule war. Schon vor längerer Zeit hat die Gemeinde einen kleinen von Bäumen beschatteten Platz vor der Kirche anlegen lassen, dessen Sitzstufen bis ans Wasser reichen. Zur unmittelbaren Nachbarschaft des alten Rathauses gehören die beiden Wohn- und Geschäftshäuser 7 und 9.

Nummer 7 ist ein stattliches giebelständiges Haus, Baujahr 1900. Dort befand sich eine „Spezerei- und Flaschenbierhandlung“, später das erste Lebensmittelgeschäft des Ortes. Seit 2012 der Schleckermarkt dicht gemacht hatte, stand das Haus 7 mit seinem 1970er-Jahre Vorbau leer. 2015 machte die Gemeinde von ihrem Vorkaufsrecht Gebrauch und erwarb das Gebäude nebst historischer Scheune. Zwei Jahre später kam noch das Nachbarhaus hinzu. Inzwischen hatte die Befragung der Bürgerschaft ein klares Votum für die Einrichtung eines Gasthauses ergeben. Dem Ort fehlte ein informeller Treff. Mit einem 1:1 Modell aus Gerüstteilen und Planen wurde der geplante Umbau allen zur Diskussion gestellt. Da in Gundelsheim immer umfassend sozial geplant wird, sollten in den beiden Häusern zugleich auch fünf Wohnungen für anerkannte Flüchtlinge geschaffen werden. Als Pächter für die Gastronomie stand der syrische Koch Karam Abazali bereit, der schon in der Schulküche arbeitete. Heute versorgt seine „Spezerei“ Kita, Kindergärten, Hort, beliefert verschiedene Privatadressen mit Mittagsmenü nach Vorbestellung,

bietet einen Mittagstisch und abends eine Karte, auf der das obligate Schnitzel genauso steht wie syrische Spezialitäten. Für bundesweites Aufsehen hatte zuvor die Architektur der neuen Gemeindebücherei auf der Südseite des Leitenbachs gesorgt, mit der ein ortsbildprägender alter, schon lange aufgegebenes Bauernhof zum Zentrum kulturellen Gemeindelebens wurde. Die Kommune war initiativ geworden, als ein Investor nach dem Abriss der Scheune auch das Wohnhaus aus dem 18. Jahrhundert und den rückwärtig angebauten Stall beseitigen wollte, um auf dem großen Grundstück verdichteten Wohnungsbau zu realisieren. Assistiert von der Bayerischen Architektenkammer lobte die Gemeinde einen Einladungswettbewerb aus, der sich bewusst an sechs kleinere und jüngere Architekturbüros der Region richtete. Schlicht Lamprecht Architekten BDA aus Schweinfurt haben den traditionellen Dreiklang „Haus – Stall – Scheune“ wieder hergestellt. Aus dem Bestand entwickelten sie spielerisch und konstruktiv ein Haus im Haus-Konzept. Das entkernte alte Haus überfängt die hüttenähnliche Kinderbücherei. Der ehemalige Stall steht unter dem Schutz einer hohen Scheunenarchitektur, an die der Bibliotheksbau anschließt. So sind sowohl große, durch mobiles Mobiliar frei bespielbare Räume wie auch Lese-Kabinette entstanden. Der Bibliotheksneubau tritt, mit Holzlatten beplankt, als ruhige, ländliche Großform in Erscheinung und bildet mit dem Altbau zusammen ein stimmiges Ensemble mit einladendem Vorhof.

Längst ist die Gemeindebücherei mehr als ein Ort, an dem Medien ausgeliehen werden. Die Kinderstube im entkernten alten Haus wird an regnerischen Tagen vom Waldkindergarten genutzt. In der lichtdurchfluteten Bücherscheune wird auch geheiratet.

Alle Projekte in Gundelsheim, die vor allem durch Städtebauförderungsmittel finanziert werden, sind schon während der Entstehungszeit Integrationsschmieden. Von Projekt zu Projekt wächst die Identifikation der Gundelsheimer mit ihrem Ort. Jetzt wird über einen neuen Steg über den Leitenbach nachgedacht, der beide Ufer und die gemeindlichen Bauten fußläufig verbinden soll.

Fakten

Planung und Bau: 2017–2020
Größe: 300 m²
Bauherrin: Gemeinde Gundelsheim/
Oberfranken
Planer: Schlicht Lamprecht Architekten
BDA, Schweinfurt; Tragraum Ingenieure,
Bamberg; ecoplan Projekt, Bamberg;

Planungsbüro Pabst, Bamberg; BASIC,
Gundelsheim
Kosten: 2,49 Mio. Euro
Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 117



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Schaffung eines Treffpunkts im Dorfzentrum
- multifunktionales Nutzungskonzept
- Wahrung eines ortsbildprägenden Gebäudes
- Wettbewerb unter jungen Architekturbüros aus der Region
- Zusammenspiel vielfältiger Maßnahmen zur Belebung des Ortskerns



Kommunen dieses Ziel in sechs Schritten erreichen, liefert das Handbuch *Besser Bauen in der Mitte* der Bundesstiftung Baukultur.

Bauberatungen und Gestaltungssatzungen können helfen, das Ortsbild zu bewahren und sogar aufzuwerten. Ankerorte verleihen Stadt- und Dorfzentren eine Attraktivität, die Stadtrandsiedlungen fehlt. Das kann ein Ärztezentrum, Einzelhandel oder ein Wirtshaus, aber auch ein Vereinsheim, Gemeindezentrum oder eine Schule sein. Der Hof Prädikow, nordöstlich von Strausberg in Brandenburg gelegen, wurde nach Jahren des Leerstands 2016 von der Stiftung trias erworben und im Erbbaurecht einer Mietergenossenschaft sowie einem Verein, der sich Bildung, Kultur und Denkmalschutz widmet, überlassen. Während heute 70 Personen auf dem Gut leben und arbeiten, wird die einstige Scheune für Kulturveranstaltungen und auch gastronomisch genutzt. Zudem können Räume für Seminare angemietet werden. Entstanden ist ein Ort, der sowohl der Dorfgemeinschaft als auch dem Austausch mit Gästen dient.

Besonders Bildungsbauten und Kultureinrichtungen in zentraler Lage sind hochoherschützt: 87 % sprachen sich in der Bevölkerungsbefragung für Volkshochschulen und 91 % für Bibliotheken als zentrale Angebote aus.

Das fränkische Gundelsheim reagierte gleich mit mehreren Baumaßnahmen. Die Gemeinde richtete öffentliche Räume her, erweiterte die frühere Gemeindeverwaltung zum Kulturrathaus und baute ein leerstehendes Bauernhaus zur Bücherei um. Heute ist es ein Treffpunkt und neues Zentrum der Gemeinde – genau wie das „Bürger-Gast-Haus“, zu dem unlängst zwei Wohnhäuser und ihre landwirtschaftlichen Nebengebäude umgebaut wurden. Hohe architektonische Qualität soll dort dafür sorgen, dass trotz des komplexen Programms ein Ankerort mit Wiedererkennungswert entsteht.

Lebendige und gemischte Innenstädte Eine Herausforderung für alle Zentren ist der Bedeutungsverlust des stationären Einzelhandels durch E-Commerce (vgl. Kapitel *Funktionsverluste und neue Ansprüche*). Leer stehende Läden werten den Standort ab und lassen Innenstädte veröden. Die Bevölkerungsbefragung der Bundesstiftung Baukultur zeigt, dass sich mehr als drei Viertel der Menschen eine Sanierung maroder Gebäude und ein Ende des Leerstands in ihrer Innenstadt wünschen. Das überrascht ebenso wenig wie die Tatsache, dass sich mit 71 % ein hoher Anteil für vielfältigere Angebote in den lange nur auf Konsum zugeschnittenen Zentren ausspricht.

Der Umbruch kann so zur Chance werden, in Orts- und Dorfkernen wieder vielfältiges Leben anzusiedeln. Wohnungen, Bildungseinrichtungen und inhabergeführte Läden hatten hier das Bild geprägt, ehe steigende Mieten sie in Randlagen abdrängten. Wenn sie – wie von einem Großteil der Bevölkerung gewünscht – nun wieder Platz im Zentrum finden, kann das die Innenstädte attraktiver machen und weniger anfällig für künftige Krisen. Für neue, die Stadtzentren bereichernde Nutzungen birgt der Bestand große Potenziale. Gebäude wiederum, die ihre Funktion verloren haben, können durch Umnutzung aktiviert werden.

Doch die Umstrukturierungen sind schwierig und erfordern die Kooperationsbereitschaft privater und kommunaler Immobilieneigentümerinnen und -eigentümer. Deshalb hat das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat 2020 einen Beirat Innenstadt berufen. In seiner *Innenstadtstrategie* rät das Gremium, statt einzelner Bausteine integrierte Lösungen zu entwickeln und

weist auf die Notwendigkeit hin, alle Beteiligten einzubeziehen – Gewerbetreibende, Immobilienwirtschaft, die städtische Öffentlichkeit und eine große Bandbreite weiterer Akteurinnen und Akteure. Auch die Bundesstiftung Baukultur hat gemeinsam mit dem Deutschen Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung, dem Handelsverband Deutschland und urbanicom im September 2020 und Oktober 2021 Empfehlungen formuliert und in den beiden Statements *Stoppt den Niedergang unserer Innenstädte* und *So kommen Handel und Innenstädte aus der Krise* an die Politik adressiert. Inzwischen ist das Bundesprogramm „Zukunftsfähige Innenstädte und Zentren“ eingerichtet und ausgestattet worden, um in 238 Kommunen innovative Modellprojekte zu entwickeln und umzusetzen.

Dabei besteht weitgehend Einigkeit, private Beteiligte dieser Wiederbelebung durch öffentliche Hilfe zu unterstützen: Ein Leerstandskataster etwa kann Vakanzen aufzeigen und „Leerstandcoaches“ können die Erarbeitung neuer Nutzungsszenarien vorantreiben. Ein wichtiges Instrument der Stadtentwicklung ist den Kommunen 2021 allerdings genommen worden, als das Bundesverwaltungsgericht das Vorkaufsrecht in seiner bisherigen Form für unzulässig erklärte. Gemäß Koalitionsvertrag bemühen sich die Regierungsparteien derzeit um eine für die stadtentwicklungspolitische Steuerung erforderliche Neuregelung.

Der Wiederbelebung der Innenstädte könnte auch das Konzept der „gemaagten Einkaufsstraße“ zugutekommen, wie es in der Wiener Seestadt Aspern Anwendung findet. Um Leerstand vorzubeugen, wird dort ein öffentlicher Generalmieter eingesetzt, der eine Vermietungsgarantie gibt, und zur Stärkung der Funktionsfähigkeit des Zentrums für eine ausgewogene und attraktive Handels- und Gewerbemischung sorgt.

Lebendige Durchmischung kann die vorherrschende Monofunktionalität indes nur ablösen, wenn die rechtlichen Voraussetzungen dafür stimmen. Als wichtiger Schritt gilt eine Aktualisierung der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Sie legt bisher fest, dass Kerngebiete in erster Linie dem Handel und „zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur“ vorbehalten sein sollen, Wohnen ist nur ausnahmsweise zugelassen. Welche Chancen Bestandsgebäude für das Wohnen in der Stadt bergen, beweisen bereits viele Projekte. So zeigt das Lindenkarree in Gelsenkirchen-Buer, dass sich selbst große Warenhäuser zu Wohngebäuden umbauen lassen.

Auch produzierendes Gewerbe dürfte bald in die Innenstädte zurückkehren. Laut Zentralverband des Deutschen Handwerks hat nur jeder zehnte Handwerksbetrieb einen innerstädtischen Standort. Dabei wünschen sich laut Bevölkerungsbefragung 71% der Bevölkerung mehr Handwerksbetriebe in Zentrumslagen.

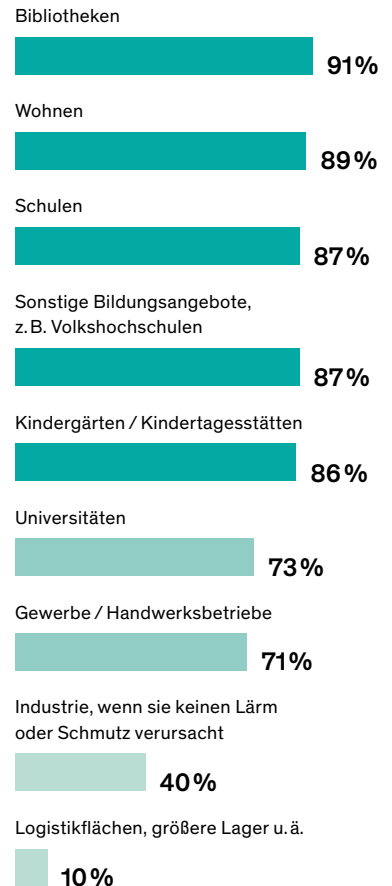
Grund dafür ist nicht nur eine neu erwachende Begeisterung für handwerkliche Erzeugnisse. Gebrauchsgegenstände zu reparieren und anzupassen, gewinnt mit wachsenden Vorbehalten gegen die Wegwerfgesellschaft an Bedeutung – ein Feld, auf dem der Service vor Ort dem Onlinehandel überlegen ist.

Erschwingliche Mieten, langfristige Perspektiven, die auch eine räumliche Erweiterung einschließen, und eine gute Erschließung sind Voraussetzungen jeder Gewerbeansiedlung. Vor allem aber scheint es nötig, die Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu überarbeiten, die die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) macht. Viele Branchen können heute deutlich geräuschärmer produzieren als früher (aktiver Lärmschutz an der Quelle). Auch beim passiven Lärmschutz an Gebäuden hat es erhebliche Fortschritte gegeben.

Einzelhandel allein reicht nicht mehr!

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Gewünschte zusätzliche Angebote in der Innenstadt:



Handwerksbetriebe in der Innenstadt willkommen

71% der Bevölkerung finden es gut, wenn es in der Innenstadt Handwerksbetriebe und Gewerbe gibt. **B4**

Derzeit wird eine Gleichsetzung des nächtlichen Gewerbelärms mit dem privilegierten Verkehrslärm diskutiert. Dies wäre ein weiterer Schritt zur besseren Zulässigkeit von Mischung.

Ob die Innenstädte auch Ort von Nahrungsmittelproduktion sein können, bleibt abzuwarten. Urbane Landwirtschaft verspricht kurze und damit ressourcenschonende Transportwege. Es erlaubt zugleich Konsumentinnen und Konsumenten, Anbau und Aufzucht selbst mitzuverfolgen. 2020 hat die Lebensmittelkette Rewe in Wiesbaden einen Supermarkt eröffnet, in dem Kräuter angebaut werden, deren Dünger die ebenfalls vor Ort gezüchteten Speisefische liefern.

In Siegen hat die Universität 2020 im Obergeschoss eines Warenhauses ein Hörsaalzentrum eröffnet. Die neue Adresse ist Teil eines Campus, der die Hochschule mitten in der Stadt neu verankert. Auch indem sie vakante Räume als Schaufenster nutzen, können sich Bildungs-, Forschungs- und Kultureinrichtungen mit geringem Aufwand in der Innenstadt zeigen. In Bochum wollen sich ab 2026 sieben Hochschulen, die teils, wie die Ruhr-Universität, in der Nachkriegszeit am Stadtrand entstanden sind, mitten in der Stadt präsentieren. Dafür wird ein Postgebäude aus den 1930er-Jahren umgebaut und erhält ein begehrtes grünes Dach. Auch eine Bücherei und die Volkshochschule sollen im neuen Haus des Wissens unterkommen, während im gläsernen Anbau eine Markthalle entsteht. Mehr noch als Nostalgie oder die Wahrung grauer Energie steht dabei im Vordergrund, dass vertraute Bauten Identität stiften und neuen und vielschichtigen Programmen ein einprägsames Gesicht geben.

In Stadtzentren mit ihrem vielfältigen Publikum können Nutzungen nicht nur neben-, sondern auch nacheinander Raum finden. Dass wir Schule als geschützten Raum verstehen, führt viel zu oft zur ausschließenden Nutzung. Als Folge stehen die Räume viele Stunden am Tag leer. Anders in Dettmannsdorf: In dem kleinen Ort nahe Rostock bietet das Schulhaus nach Unterrichtschluss Raum für Veranstaltungen der Gemeinde, eine Kinderuni oder Weiterbildungskurse regionaler Betriebe. In den Sommerferien dient es als Jugendwanderquartier (vgl. Baukulturbericht 2020/21).

Dass sich der Stadtraum auch auf Dächern fortführen lässt, zeigt die Dachterrasse des Kaufhauses Salling im dänischen Aarhus. Allerdings eröffnen solche Freiräume in privater Hand, die nicht für alle zugänglich sind, keineswegs dieselben Möglichkeiten wie echte öffentliche Räume. Spannend ist daher die Idee eines „City Roofwalks“ in Hannover: In der Innenstadt sollen auf mehreren Gebäuden öffentliche Gärten entstehen, die mit Brücken verbunden sind. Gerade Innenstädte, in denen Bauten der Nachkriegsmoderne mit Flachdächern dominieren, bieten sich für solche Überlegungen an.

Entwicklung von Gewerbegebieten

Dem Entwicklungsbedarf in Gewerbegebieten begegnen die befragten Kommunen vor allem mit einer baulichen Entwicklung mittels Bauleitplanung (87 %). Die Aufwertung der öffentlichen Räume (28 %) oder ein aktives Standortmanagement (20 %) sind weit seltener verfolgte Strategien. [K7](#)

Gewerbegebiete wirken wenig attraktiv

Knapp die Hälfte der Bevölkerung (48 %) ist der Meinung, dass Gewerbegebiete eigentlich kein richtiger Teil der Stadt sind. Nur 3 % finden, dass typische Gewerbegebiete gut aussehen. [B6](#)

Potenziale der Vor- und Zwischenstadt Nicht anders als Stadt und Land steht auch die Zone zwischen diesen beiden Sphären vor einem grundlegenden Wandel. Mit ihren Industriearealen, Büroparks, Einkaufszentren und Großsiedlungen sind die Vor- und Zwischenstädte städtebaulich oft von monofunktionalen Clustern geprägt. Deutschlandweit liegen in diesen Zonen über 620.000 Hektar Gewerbegebiete, das entspricht einer Fläche siebenmal so groß wie das Land Berlin. Veränderten Erfordernissen durch den Klimawandel werden sie nicht gerecht. Auch die räumliche Dichte und architektonische Qualität sind bei Gewerbe- und Industriearealen meist gering. Die Gestaltdefizite führen Fachleute mit darauf zurück, dass Bebauungspläne keine Gestaltungsanforderungen

stellen oder gar nicht erst aufgestellt werden. Dabei sehen vier von fünf Kommunen bei ihren Gewerbegebieten Entwicklungsbedarf – vor allem am Siedlungsrand.

Trotz attraktiver Lage litt der Gewerbepark nördlich des Oranienburger Stadtzentrums an Unternutzung und Leerstand. Gründe waren Mängel in der Infrastruktur, eine ausgesprochen heterogene Bebauung und komplexe Eigentumsverhältnisse. In einem Modellvorhaben des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohn- und Städtebau“ (ExWoSt) wurden das Gebiet und seine Erschließung durch einen Bebauungsplan neu geordnet und ein Gebietsmanagement eingerichtet. Um Potenziale zu aktivieren, wurden kleinere Flächen angeboten und die Einrichtung eines Handwerks- und Gewerbehofs und eines Gründerzentrums erörtert.

Auch der Ausbau der Infrastruktur, zum Beispiel von Grünflächen und Mobilitätsangeboten, kann sinnvoll sein. So schlägt das Forschungsprojekt „Grün statt Grau – Gewerbegebiete im Wandel“ vor, die Gebiete naturnah umzugestalten. Das macht zugleich ihre Eingangsbereiche repräsentativer und schafft attraktivere Orte für die Arbeitspause.

Im Gewerbegebiet Grünwinkel in Karlsruhe wurden die baurechtlichen Voraussetzungen für eine Nachverdichtung geschaffen, Radwege angelegt und der Zugang zum S-Bahnhof Karlsruhe West ausgebaut.

Immer öfter erweitern Einkaufsmöglichkeiten, Start-ups, Betriebe der Kreativwirtschaft, soziale Einrichtungen und sogar Wohnformen die Palette der Nutzungen im Gewerbegebiet. Das BBSR hat diesen Trend in einer Publikation als Wandel vom Gewerbegebiet zum produktiven Stadtquartier beschrieben. Neue Technologien für emissionsarme und platzsparende Fertigung, der Bedeutungszuwachs von Dienstleistungen (Tertiärisierung) und die Wiedernäherung von Produktion und Konzeption in der Industrie 4.0 führen zur Transformation.

Weil angestammte Gewerbetreibende fürchten, verdrängt zu werden, ist eine solche Nachbarschaft allerdings nicht frei von planungsrechtlichen und realen Konflikten. Hier braucht es eine strategische Standortentwicklung und kleinteilige städtebauliche Planung. Planwertzuwächse und Bodenwertsteigerungen sollten eingesetzt werden, um lebenswerte Räume zu schaffen.

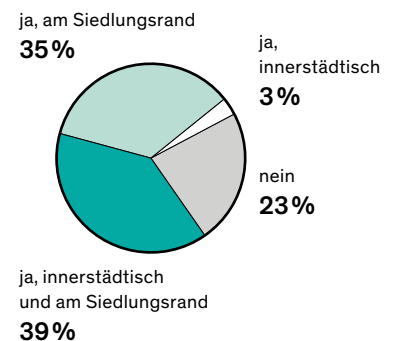
An wieder anderer Stelle ist man bemüht, reine Bürostandorte, wie sie ab den 1960er-Jahren gebaut wurden, neu zu beleben. So entstehen in der Hamburger City Nord, einst als Bürostadt konzipiert, anstelle der einstigen Oberpostdirektion vor allem Wohnungen. Der brutalistische Bau, der 2017 abgebrochen wurde, hätte hier bei Einbeziehung in die Planung zur identitätsstiftenden Landmarke werden können. Langsam ist jedoch ein Umdenken auszumachen: Derselbe Projektträger baut ab 2022 auf dem Nachbargrundstück – und den vorgeschalteten Wettbewerb gewann mit Sauerbruch Hutton das einzige Büro, das die bestehende Gebäudestruktur in den Entwurf eingebunden hatte.

Nach amerikanischem Vorbild eröffnete 1964 vor den Toren Frankfurts mit dem Main-Taunus-Zentrum Deutschlands erste Shoppingmall auf der grünen Wiese. Unzählige weitere solcher Zentren, die auf eine automobilen Kundschaft zielten, folgten. Wie die innerstädtischen Shoppingcenter, mit denen sie seit den 1990er-Jahren konkurrieren, stehen sie durch den Onlinehandel unter erheblichem Druck. Von 1995 bis 2000 wurden 100 neue Shoppingcenter in Deutschland eröffnet, von 2015 bis 2020 waren es gerade noch 26, und 2021 nur noch

Vier von fünf Kommunen sehen Entwicklungsbedarf bei Gewerbegebieten

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Besteht bei den Gewerbegebieten in Ihrer Kommune Entwicklungsbedarf?



Baukultur erschließt schwieriges Terrain

MarinaMarina in Berlin – DDR-Plattenbau prägt neuen Kreativstandort an der Spree



Am Anfang standen Entdeckung, Improvisation und informelle Inbesitznahme. Inzwischen hat der Ort einen Namen: MarinaMarina ist ein Gemeinschaftsprojekt von Realace und SLOW in Berlin–Lichtenberg, mit dem ein neues Kreativquartier an der Spree entsteht. Für dessen besonderen Spirit soll der Ort seinen wilden, spröden Charme behalten. Das Heizkraftwerk Klingenberg dominiert die Szene. Das Bademeisterhaus und das denkmalgeschützte Bootshaus erinnern daran, dass es dort zwischen 1927 und 1950 einmal das Städtische Flussbad Lichtenberg gab, im Winter gewärmt vom Kühlwasser der Kraftwerksturbinen. Bis zu 17.000 Badende kamen täglich und vergnügten sich am Strand. Zur Geschichte des Orts gehört aber auch, dass danach der DDR-Zoll dort seinen Verwaltungssitz hatte. Ein früher dreigeschossiger Plattenbau nebst Kantine, ein großer Parkplatz und etliche Garagen gehörten zur Liegenschaft. Wer Kraftwerk und Plattenbau den Rücken kehrt und durchs Gras zum südwestlichen Ufer streift, fühlt sich weit weg von Berlin. Die Spree scheint an dieser Stelle breit

wie ein See. Am Ufer gegenüber liegen bewaldete Inseln und Parks. Vieles ist an diesem Ort denkbar – nur wohnen verbietet sich so nahe am Kraftwerk. Es ist ein reines Gewerbegrundstück. Von Anfang an sollte das 22.000-Quadratmeter-Areal unter Wahrung des Naturraums sanft und Schritt für Schritt aus dem Bestand transformiert werden. Als erstes wurden nach Plänen von Thomas Baecker Bettina Kraus Architekten die Garagen zu Kunstateliers und Werkstätten ausgebaut. Die Spreestudios entstanden. Dann kam eine kleine urbane Marina ans Ufer – ein erstes Projekt von PETERSENARCHITEKTEN.

Der Plattenbau des DDR-Zolls wurde als Teil der Lokalgeschichte akzeptiert und nicht abgerissen, sondern umgebaut und aufgestockt. Die Substanz war einfach zu gut, erklärt Architekt Ralf Petersen. Ein Neubau gleicher Größe wäre viel teurer geworden. Petersen ließ lediglich die Brüstungsfelder ausbauen und hinter die stark profilierten Fassadenelemente neue Glasfronten setzen. Das Dach des Plattenbaus wies so große Lastreserven auf, dass es kein Problem war, das Haus

mit Stahlbaurahmen zweigeschossig aufzustocken. Petersen ließ sich von den kieloben am Ufer liegenden Booten zu dem ungewöhnlichen Aufbau mit steilen Dachschrägen zu allen Seiten und flacher Ziegelabdeckung inspirieren. Flächig eingesetzte, unterschiedlich kombinierte Fensterelemente beleben die Dachfassaden. Die Räume dahinter haben Rohbauatmosphäre. Die außergewöhnliche Anordnung ihrer Fenster sorgt dafür, dass Nutzerinnen und Nutzer überall den Ausblick genießen können – ob sie auf einer niedrigen Couch Platz nehmen, am Schreibtisch sitzen oder gar an einem Pult stehen. Außerdem wird jeder denkbare Arbeitsplatz optimal mit Tageslicht versorgt. Statt Dachspitz bietet die Platte ein rundum geschütztes, großes Holzdeck mit fantastischem Rundblick. Das Erdgeschoss hat selbstverständlich auch eine Sonnenterrasse zum Fluss erhalten. Wenige Stufen führen hinab ins Grasland.

Nebenan steht der frühere Flachbau der ehemaligen Zoll-Kantine. Er wurde zur Straße um drei Geschosse aufgestockt. Stahlstützen und Unterzüge bilden das industrielle Grundgerüst für die unterschiedlich hohen Etagen. Das Thema Plattenbau wurde bewusst aufgegriffen: Für die Fassaden verwendeten PETERSENARCHITEKTEN unterschiedlich dimensionierte Porenbetonelemente, die ein interessantes Relief ergeben. Dabei hat das Material so gute Dämmwerte, dass es monolithisch verwendet werden konnte. Überseecontainer auf der Dachterrasse bieten zusätzlichen Stauraum und bergen eine Sommerküche. Gleichzeitig schirmen sie den Freiraum vom künftigen Neubau ab: der sogenannten „Werft“, einer Art Kongresszentrum.

Das Projekt zeigt, wie inspirierend selbst Plattenbauten für eine unwechselbare, nachhaltige Quartiersentwicklung sein können, die die Geschichte des Orts fortschreibt.

Fakten

Planung und Bau: 2014–2018
Größe: 5.500 m² („Platte“) / 1.200 m² („Kantine“)

Bauherr: Sendlinger Conrads / Axel Schukies
Planer: PETERSENARCHITEKTEN, Berlin;
Ingenieurbüro Bauwesen Uwe Horn, Leipzig

Kosten: 6,5 Mio. Euro („Platte“) / 1,5 Mio. Euro („Kantine“)

Mehr Informationen im Projektsteckbrief im Anhang auf S. 117



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- neuartiges Kreativquartier auf einem eingeschränkt nutzbaren Areal
- Erhalt des Naturraums
- Raumgewinn durch Aufstockung
- Einbezug von Bauten der DDR-Moderne
- Umbauprojekte von hoher architektonischer Qualität prägen den Ort



Der Bevölkerung besonders wichtig: Fuß- und öffentlicher Nahverkehr

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Welche Aspekte sind Ihnen für die künftige Mobilität in der Stadt besonders wichtig?

gut funktionierender öffentlicher Nahverkehr



sichere Fußwege



sichere Haltestellen



gutes Radwegenetz



gut fließender Verkehr



verkehrsberuhigte Zonen



ausreichend Parkplätze



ausreichend E-Ladestationen



zwei. Die Hamburger ECE, die rund 200 Einkaufszentren verwaltet, hatte sich da schon neu ausgerichtet: Der vorher auf Shoppingcenter spezialisierte Entwickler sieht sich seit 2020 als „breit aufgestellte Immobilien- und Investmentgruppe“. Durch neue Gastro- und Entertainmentangebote versuchen viele leer stehende Einkaufszentren vor der Stadt, dem schwindenden Kundeninteresse zu begegnen. Ob das reicht, scheint fraglich. Ein Erfolg dieser Umbaubemühungen ist jedenfalls ebenso wenig abzusehen wie die Zukunft der kleineren Nahversorgungszentren, die an Ausfall- und Umgehungsstraßen entstanden sind, um den periodischen Bedarf an Dienstleistungen, Waren und vor allem Lebensmitteln zu stillen. Hier muss die Aufgabe des Stadtumbaus durch kleinteilige Aufwertung und neue Nutzungskonzepte bewältigt werden.

Großwohnsiedlungen sind ein umstrittenes Erbe der Nachkriegszeit. Etliche wurden inzwischen revitalisiert und teilweise zurückgebaut. Nun soll die Verdichtung gerade von Nachkriegssiedlungen dem Wohnungsmangel abhelfen. So sieht etwa der 2019 beschlossene Berliner Stadtentwicklungsplan Wohnen 2030 vor, in 30 landeseigenen Siedlungen aus der Zeit nach 1949 rund 200.000 neue Wohnungen zu schaffen.

Hamburg geht diesen Weg schon länger. Zur IBA Hamburg (von 2006 bis 2013) wurde das Weltquartier, eine Zeilensiedlung der landeseigenen SAGA aus den 1930er-Jahren, um zwei Kopfbauten mit 75 Wohnungen ergänzt, die die vorher offenen Höfe geschlossen haben. Für Nachverdichtungen spricht, dass so keine neuen Flächen in Anspruch genommen werden und bestehende Infrastruktur kosteneffizient ausgelastet werden kann. Voraussetzung ist allerdings, dass diese Infrastruktur genug Reserven hat. Auch die ökologischen Folgen müssen bedacht werden. Aller Kritik zum Trotz schätzen die Bewohnerinnen und Bewohner nach wie vor Licht und Luft, die weiten Freiräume und die Ruhe der urbanen Randlage, die viele dieser Siedlungen auszeichnen.

Es gilt also darauf zu achten, dass keine Begegnungsorte verloren gehen und die erhöhte Dichte nicht durch Lärm oder Verunreinigungen zu mehr Stress führt. Wenn die neuen Gebäude vorher vermisste Funktionen integrieren und die verbleibenden Freiräume gut gestaltet werden, kann die Entwicklung einer Siedlung auch als positiv empfunden werden. Das ist Aufgabe einer ausgewogenen Umbaukultur.

Mobilität neu denken

Flächenverteilung Das Auto ist, der Debatte um Carsharing zum Trotz, anscheinend gefragter denn je: 2020 waren in Deutschland 48,2 Millionen Pkw zugelassen – ein Rekord. Doch die Mobilität wandelt sich. Hatten 2015 noch 70 % der Deutschen angegeben, regelmäßig einen Pkw zu nutzen, waren es 2019 nur noch 61 %. Auch die Veränderungen im Modal Split, also in der Verteilung zurückgelegter Personenkilometer auf die Verkehrsarten, machen den Wandel sichtbar. Wenngleich sich der Modal Split je nach Einwohnerzahl und Dichte unterscheidet, wird deutlich, dass der motorisierte Individualverkehr an Zuspruch verliert, während der Umweltverbund (also Bus-, Bahn-, Rad- und Fußwege) zulegt. Für die Städte, die im Zuge des Wiederaufbaus und in den 1960er- und 1970er-Jahren autogerecht umgebaut wurden, wird das besonders gravierende Folgen haben.

Laut Bevölkerungsbefragung legt inzwischen nur ein Drittel der Menschen Wert auf ausreichende Parkplätze, während die große Mehrheit einen Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs fordert. Mehr als die Hälfte der Befragten wünscht sich ein gutes Radwegenetz. In den Metropolen werden bereits 15 % aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt. In Diskussionen zur Umverteilung der Verkehrsflächen zählen deshalb Stimmen, die einen Ausbau der Fahrradinfrastruktur fordern, zu den lautesten. Dabei ist es wichtig, den Ausbau des Radwegenetzes nicht nur in Kilometern zu messen. Für die Verkehrssicherheit und das Stadtbild genauso wichtig ist, wie funktional Einmündungen und Kreuzungen gestaltet, gebaut und unterhalten werden.

Behelfslösungen wie Warnbaken oder Farbmarkierungen sollten langfristig durch eine differenziertere Gestaltung abgelöst werden. Fahrbahnen können beispielsweise durch bepflanzte Bereiche getrennt werden.

Ein Anliegen kluger ÖPNV-Konzepte ist, dass Fahrgäste möglichst selten umsteigen müssen, ihr Wechsel von einem Verkehrsmittel ins andere dann aber leicht und bequem zu bewältigen ist. *Mobility Hubs*, die oft an Bahnhöfen oder anderen Verkehrsknoten entstehen, haben genau diesen Zweck. Dass in Augsburg Straßenbahnlinien so verlängert und verlegt wurden, dass sie heute am Hauptbahnhof zusammentreffen, hat das Umsteigen auch vom und zum Regional- und Fernverkehr spürbar beschleunigt.

Das Karlsruher Modell setzt dagegen auf weniger Umsteigen. Seit den 1980er-Jahren befährt dort die Stadtbahn normalspurige Tramstrecken in der Innenstadt und S-Bahntrassen im Umland und nutzt ein Schienennetz von mehr als 660 Kilometern. Auch kleine Gemeinden kamen so in den Genuss einer Bahnanbindung. Allerdings führten die Direktverbindungen in der Innenstadt zu einer erheblichen Verkehrsbelastung. Deshalb verlegte man in einer „Kombilösung“ auf zwei Strecken die Stadtbahn und auf einer dritten den Autoverkehr unter die Erde. Der Umbau hat der Stadt eine reine Fußgängerzone samt Marktplatz, eine neue grüne Trasse für Bahn, Bus und Flanierende beschert – und 2020 einen Spitzenplatz im „Fahrradklima-Test“ des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC). In seiner Größenkategorie wurde Karlsruhe noch vor Münster auf Platz 1 gewählt. Karlsruhe folgt damit seinem Mobilitätsleitbild, wonach Verkehre bevorzugt vermieden, ansonsten verlagert und in letzter Konsequenz verträglich gestaltet werden sollten.

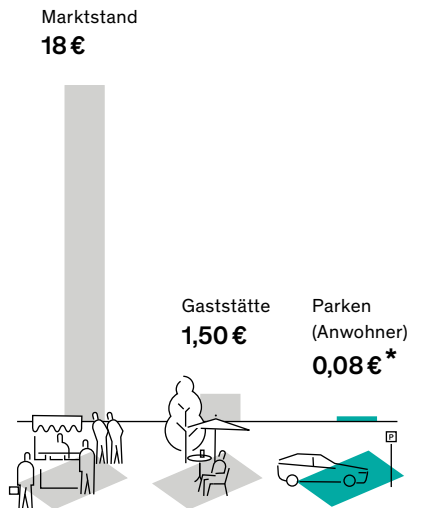
Am stärksten werden öffentliche Räume durch den ruhenden Autoverkehr geprägt. Oft nur wenige Minuten am Tag bewegt, verstellt jeder geparkte Pkw im Schnitt zwölf Quadratmeter und wegen zunehmender Fahrzeuggröße und -höhe häufig auch den Blick auf das Umfeld. Dass der Unmut über diese private Inbesitznahme öffentlicher Flächen wächst, mag auch mit den vergleichsweise niedrigen Kosten zusammenhängen, die in Deutschland für das Abstellen von Fahrzeugen auf öffentlichem Grund fällig werden. Seitdem die bundesweite Gebührenobergrenze 2020 aufgehoben wurde, haben allerdings viele Kommunen die Kosten für Anwohnerparkausweise erhöht. In Freiburg beispielsweise werden für einen durchschnittlichen Pkw 360 Euro pro Jahr fällig.

In Neubauprojekten wie der Seestadt Mönchengladbach sollen Quartiersgaragen den Straßenraum entlasten und den Bau teurer Tiefgaragen verzichtbar machen. Die Abstellplätze in Parkhäusern sind von der Wohnung aus zu Fuß und barrierefrei zu erreichen. Besonders vorteilhaft sind Quartiersgaragen, die zugleich ein *Mobility Hub* sind, also an ÖPNV-Stationen oder Sharing-Standorte

Privilegierung der Sondernutzung Parken

Quelle: Agora Verkehrswende 2020

Gebühren für Sondernutzungen auf öffentlichen Straßen pro Tag und pro Fläche eines Parkplatzes am Beispiel der Stadt München.



* in Freiburg seit dem 1. April 2022 mindestens 0,99 Euro

Maßnahmen für den ruhenden Verkehr

In Bezug auf den ruhenden Verkehr halten Kommunen am ehesten Park-and-Ride-Parkplätze bereit (25 %) und setzen auf aktives Parkraummanagement (24 %). Den Bau öffentlicher Tiefgaragen verfolgen nur 8 % der befragten Städte und Gemeinden.

K4

andocken. Sie sollten schon heute mit ausreichender lichter Höhe geplant werden, um später, wenn sie nicht mehr benötigt werden, einen Umbau für Zweit- und Drittnutzungen zu erleichtern. Hier wie an anderer Stelle birgt der Umbau von Verkehrsflächen großes Potenzial für die Stadtentwicklung.

Fernverkehr Auch im Überlandverkehr fehlt es häufig an guter Gestaltung. Rastanlagen wie das 1969 über der A1 eröffnete Brückenrestaurant Dammer Berge hatten eine Qualität, die die standardisierten Bauten der letzten Jahre vermissen lassen. Als Orte sind sie kaum unterscheidbar. Einer der seltenen Fälle aus jüngerer Zeit, in denen ein Rastplatz überhaupt als architektonische Aufgabe begriffen wurde, ist die Tank- und Rastanlage Leubinger Fürstenhügel zwischen Erfurt und Sangerhausen. Bei dem Projekt der IBA Thüringen haben die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau (DEGES) und der Konzessionsnehmer Shell Deutschland in einem internationalen und interdisziplinären Wettbewerb einen Entwurf gesucht, der sich in den landschaftlichen und historischen Kontext einfügt.

Seit 1998 bauen und betreiben Konzessionäre die Restaurants und Tankstellen auf den größeren Anlagen. Neu- und Umbau nicht bewirtschafteter, also nur mit Rastmobiliar und WCs ausgestatteter Rastplätze, obliegen der Autobahn GmbH. Auch diese Plätze verlangen Verbesserungen, die über die Erneuerung der sanitären Anlagen hinausgehen.

Was fehlt, sind hauseigene Planungsstäbe auf Auftraggeberseite, die Gestaltungsfragen mit Architektinnen und Architekten abstimmen können. Sie wieder einzuführen, würde die bauliche Qualität der Anlagen erheblich steigern.

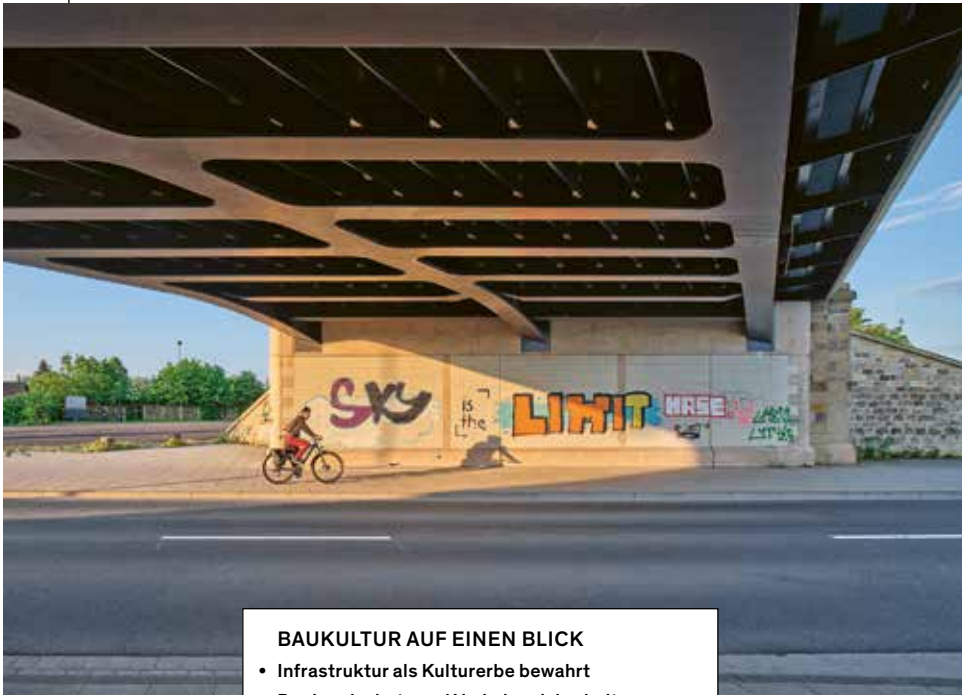
Entgegen früherer Versuche, Fernstraßen ästhetisch in die Landschaft einzubetten, beschränken sich die Bemühungen, den Streckenverlauf gestalterisch aufzuwerten, heute meist auf die Wahl des Lärmschutzwandsystems. Diese Wände, die selten einem echten Gestaltungswillen entspringen, verstärken die Trennwirkung der Straße, weil sie Reisende wie in einer Trogstrecke von der Umgebung abschotten. Für die Erweiterung der A14 in der Prignitz wurden in einem interdisziplinären Kunst- und Forschungsprojekt Schallschutzwände aus Lehm entworfen. Die aus Aushubmaterial errichteten Wälle könnten visuell ansprechend und landschaftsspezifisch vor Verkehrslärm schützen und kämen als Nistplätze für Vögel und Insekten auch der Artenvielfalt zugute. Die Umsetzung ist noch offen.

Auch bei der Deutschen Bahn (DB) besteht Handlungsbedarf. Sie betreibt 95 % der 5.700 Bahnhöfe, Haltestellen und Haltepunkte in Deutschland, doch nur etwa 700 der 2.300 Empfangsgebäude sind in ihrem Besitz. Zwar verkündete die Bahn im Sommer 2022, fortan auf den Verkauf von Empfangsbauten zu verzichten. Aus der Trennung von Station und Gebäude werden sich aber auch künftig gestalterische und funktionale Defizite bis hin zum Leerstand ergeben. Statt sie zu veräußern und anderweitig zu nutzen, sollten sie, wo möglich, wieder als Ankunfts- und Abfahrtsort etabliert werden. Der Zugang zum Gleis sollte durch das Bahnhofsgebäude führen und seiner Bedeutung und Funktion entsprechend ausgebildet sein.

Während die Hauptbahnhöfe vieler Großstädte eher Einkaufszentren gleichen, fehlt an kleineren Stopps das Notwendigste. An 88 % der DB-Bahnhöfe haben Fahrgäste keine Möglichkeit, für die Reise einzukaufen. Dabei wünschen sich laut Bevölkerungsbefragung 85 % der Reisenden Einkaufsmöglichkeiten

Baukultur bewahrt öffentliche Verkehrsverbindungen

Eisenbahnbrücke Lange-Feld-Straße in Hannover – Zwischen Denkmalschutz und Verkehrssicherheit vermitteln



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Infrastruktur als Kulturerbe bewahrt
- Denkmalschutz und Verkehrssicherheit austariert
- komplexe innovative Konstruktion
- Vorbild für viele andere Anlagen



Es gab Zeiten, da hat die Bahn der Ingenieurbaukunst Denkmale gesetzt. Jede Brücke wurde architektonisch inszeniert – auch in Hannover, wo um 1900 die Güterumgehungsbahn gebaut wurde. Imposante Werksteinmauern und Postamente schmücken die Brückenköpfe und prägen bis heute die Stadträume. Doch nach über 100 Jahren Betrieb zeigen die genieteten Stahlbrücken übliche Schäden. Rechnerisch sind sie den prognostizierten Verkehrslasten nicht mehr gewachsen. Standardisierte Ersatzneubauten, meist aus Beton, verändern nicht nur das Ortsbild. Ihre massiven Aufbauhöhen machen häufig auch aufwendige Straßenbauarbeiten nötig. Beides – die Veränderung des historischen Erscheinungsbilds und die Absenkung des Straßenniveaus – lehnten die Behörden der Stadt Hannover im Fall der als Einzeldenkmal geschützten Brücke Lange-Feld-Straße ab. Mit einem integralen Entwurf vermittelte das Ingenieurbüro Marx Krontal Partner zwischen den Betriebsanforderungen der Bahn und den Belangen des Denkmalschutzes. Dabei waren die technischen Bedingungen anspruchsvoll: Die Gleise der Brücke verlaufen im schiefen Winkel über die vielbefahrene Lange-Feld-Straße. Die Deutsche Bahn verlangt aber rechtwinklige, verwindungssteife Anschlüsse.

Marx Krontal Partner entwickelten daher einen Stahltrogtrahmen, dessen Form sich an das alte Brückenbauwerk anlehnt. Seine drei gevouteten Hauptträger binden direkt in die neu gebauten Widerlager ein. Dadurch konnte auch auf wartungsintensive, abhebesichere Lager verzichtet werden. Die Bauhöhe der Stahlkonstruktion kommt der historischen gleich. Zwischenstützen entfallen, was den Straßenraum unter der Brücke übersichtlicher macht.

Die vor Baubeginn abgenommenen und restaurierten Natursteinelemente wurden am Ende wieder aufgebaut. Das form-schöne Bauwerk von Marx Krontal Partner zeigt, dass man Bahnbrücken denkmalverträglich und innovativ weiterbauen kann. Der Lösungsansatz ließe sich auf hunderte andere schiefwinklige Stahlbrücken im Netz der Deutschen Bahn übertragen. Die Bahn könnte sich damit ihrer baukulturellen Verantwortung gegenüber Stadt und Landschaft selbstbewusst stellen.

Fakten

Planung und Bau: 2011–2019
Bauherrin: DB Netz, Hannover
Planer: MKP – Marx Krontal Partner, Hannover

Kosten: 7,0 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief im Anhang auf S. 117

Baukultur bewahrt öffentliche Verkehrsverbindungen

Bürgerbahnhof Cuxhaven – Genossenschaftliches Engagement für öffentliche Infrastruktur



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Erhalt des Empfangsgebäudes als Tor zur Stadt
- Bahnhof als lebendiger öffentlicher Ort
- bürgerschaftliches Engagement durch Gründung einer Genossenschaft



Bahnhöfe waren immer Tore zur Stadt und zur Welt. Sie geben dem Ort ein Gesicht und sind Teil seiner Identität. Doch die architektonische Willkommenskultur fand – zuletzt kaum noch gepflegt – zwischen 1999 und 2019 vielerorts ein Ende: Die Deutsche Bahn trennte sich von 2.250 unrentablen und sanierungsbedürftigen Empfangsgebäuden. Einige davon blieben danach jahrelang verschlossen und verwahrlosten. Einer solchen Entwicklung wollten die Bürgerinnen und Bürger von Cuxhaven nicht tatenlos zusehen. Schon gar nicht sollte ihr 1898 eröffneter Stadtbahnhof für ein Fachmarktzentrum abgerissen werden. Die Stadt an der Elbmündung lebt unter anderem vom Tourismus. Viele Berufstätige nutzen die Bahn täglich, um zur Arbeit zu kommen. Sie alle brauchen einen Ort, wo man gerne wartet, in aller Frühe Kaffee bekommt und es nicht nur Ticketautomaten gibt, sondern ein richtiges Reisezentrum.

Genau so ein freundlicher Wunschbahnhof eröffnete im Dezember 2018 in Cuxhaven. Um das zu erreichen, hatten die Menschen in Cuxhaven fünf Jahre zuvor eine Genossenschaft gegründet. In der ersten Versammlung zeichneten 49

Mitglieder insgesamt 99 Anteile zu je 1.000 Euro. Rasch wuchs die Zahl derer, die Anteile erwarben, auf mehr als 500. Die Ehrenamtlichen rührten die Werbetrommel, bauten Netzwerke auf, betrieben eine professionelle Vorplanung und bewarben sich um Fördermittel vom Land. Am Ende erwarb die Bürgerbahnhof Cuxhaven eG schließlich das historische Gebäude und leitete den Umbau in die Wege. Als beim Abbruch des Seitengebäudes klar wurde, dass die wertvollen Klinker nur in kostenintensiver Handarbeit vom Mörtel gesäubert und für die Wiederverwendung deponiert werden konnten, griffen die Bürgerinnen und Bürger selbst beherzt zu Hammer und Meißel. Heute ist der schöne helle Stadtbahnhof Cuxhaven ein Begegnungsort, auf den alle stolz sind. Er wird von der Genossenschaft eigenverantwortlich betrieben, während die Bahn jetzt Mieterin ist.

Fakten

Planung und Bau: 2013–2019
Bauherrin: Bürgerbahnhof Cuxhaven
Planer: Agentur BahnStadt / stationova, Berlin

Größe: ca. 1.400 m²
Kosten: ca. 5,3 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief im Anhang auf S. 117

wie eine Bäckerei oder einen Zeitungsladen. Hinzu kommt: Nur noch 14 % der aktiven Verkehrsstationen besitzen öffentliche WCs für Reisende.

Der Investitionsstau bei der Bahn ist hoch. Insgesamt haben Bund und Bahn 2021 allein 1,6 Milliarden in die Sanierung und den Umbau von Bahnsteigen und Empfangsgebäuden investiert. Das liegt zum einen am Alter der Stationen. Selbst in Hauptbahnhöfen wie denen von Fürth oder Dortmund sind längst nicht alle Bahnsteige barrierefrei. Zum anderen ist die Zahl der Fahrgäste gestiegen – von 2009 bis 2019 um 26 % auf 2,9 Milliarden jährlich. 2019 verzeichnete die Bahn mit 151 Millionen Reisenden auch einen Rekord im Fernverkehr. Mit Einführung eines Taktfahrplans soll sich diese Zahl bis 2030 noch einmal verdoppeln. Viele Stationen wären mit diesem Fahrgastaufkommen überfordert und stehen damit vor tiefgreifenden Transformationen. Dass die jetzige Infrastruktur höheren Belastungen kaum gewachsen ist, hat die Einführung eines temporären 9-Euro-Tickets im Sommer 2022 gezeigt.

Eine weitere Herausforderung ist der unzureichende Zustand der Lokal- und Regionalbahnhöfe. In Sachsen-Anhalt dient das Förderprogramm „REVITA“ seit 2006 der Revitalisierung von Empfangsgebäuden des Nahverkehrs – unabhängig davon, ob sie sich in öffentlichem oder in privatem Eigentum befinden.

Diese Maßnahmen müssen nicht nur den Übergang zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln sicherstellen, sondern auch gesteigerten Wert auf Baukultur legen. Die historisch ersten Bahnhöfe glichen modernen Stadteingängen und sollten Ankommende für den Ort einnehmen. Heute werden Reisende meist um das Gebäude herum auf den Bahnsteig geleitet. Auf eine spezifische Gestaltung wird bestenfalls noch bei Vorzeigeprojekten geachtet. Doch spätestens innen gleichen sich selbst die Bahnhöfe von Landeshauptstädten.

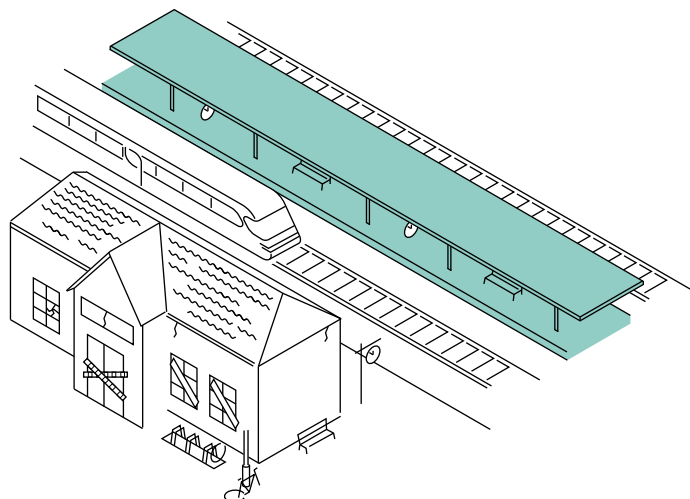
Wunsch nach Angeboten für Reisebedarf

85 % der Bevölkerung wünschen sich an einem Bahnhof Einkaufsmöglichkeiten für den Reisebedarf, zum Beispiel einen Bäcker oder Zeitungsladen. **BB**

Empfangsgebäude

- € – vor allem mittels Mieteinnahmen durch die jeweiligen Eigentümer
- nur geringfügige öffentliche Förderung
- § – Baugesetzbuch (BauGB), Bauordnungen der Länder etc.

etwa **2.300** Empfangsgebäude in Deutschland
davon **30 %** im Eigentum der Deutschen Bahn
70 % in anderweitigem Eigentum



Verkehrsstation und Empfangsgebäude

Unterschiede in der Finanzierung, behördlicher Zuständigkeit und rechtlichen Grundlagen

Quellen: Allianz pro Schiene; VBB 2021

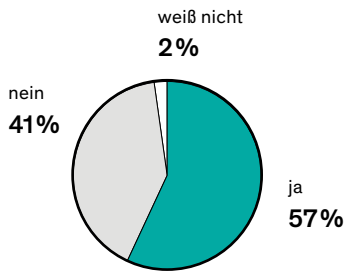
Verkehrsstation
einschließlich Bahnsteigen, Treppen, Unterführungen und Wegeleitsystemen

- € – über Stationsentgelt durch die Verkehrsunternehmen
- Eigenmittel der Infrastrukturunternehmen
- Erhalt, Aus- und Neubau durch Bund und Länder gefördert
- § – Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)

Verfallene Bahnhöfe sind vielen bekannt ...

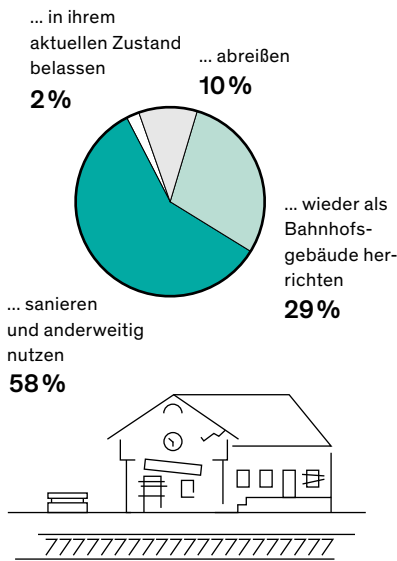
Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Kennen Sie ein verfallenes Bahnhofsgebäude?



... und es gibt Handlungsbedarf!

Diese verfallenen Gebäude sollte man ...



Schöne und gepflegte Bahnhöfe gefragt

Einem großen Teil der befragten Bevölkerung sind bei einem Bahnhof saubere und gepflegte Wege und Bahnsteige (97 %), angenehme Aufenthaltsbereiche (94 %) und ein schöner Bahnhofsvorplatz (71 %) wichtig oder sehr wichtig. **B8**

Grund sind umfassende Regeln zu Orientierung, Sicherheit und Barrierefreiheit, aber auch vorgegebene Farb- und Materialstandards, die den Gestaltungsspielraum einengen. Wünschenswert wären auf den Ort und die Bauwerke abgestimmte Lösungen. Doch dafür bräuchte es eine größere Planungstiefe und die Wiedereinrichtung eigener Planungsabteilungen.

Baukulturelle Impulse beim Umbau von Bahnhöfen gehen deshalb immer häufiger auf zivilgesellschaftliches Engagement zurück. In Cuxhaven gründete sich gegen den Abriss des Bahnhofs eine Genossenschaft, die das historische Gebäude übernahm, um es zu sanieren und wieder in Betrieb zu nehmen. Heute sind im Obergeschoss Büros und ein Veranstaltungssaal, unten dagegen der Fahrkartenverkauf, Gastronomie, WCs und ein Laden untergebracht. Die Bahn wurde erfreulicherweise ebenfalls Mieterin in dem Bahnhof.

In ganz Deutschland sind ähnliche Bürgerbahnhöfe als zentrale soziale Orte und Impulsgeber der Stadt entstanden. Diese erfolgreichen Projekte können den Kommunen und der Deutschen Bahn als Vorbild für den Umbau ihrer eigenen Bahnhofsgebäude dienen.

Während Bürgerbahnhöfe die Schiene gerade in weniger dicht besiedelten Räumen attraktiver machen, kann Dezentralisierung die Überlastung großstädtischer Bahnhöfe verringern. Den Hamburger Hauptbahnhof, der mit Abstand die höchsten Fahrgastzahlen in Deutschland aufweist, wird nicht nur ein neuer gläserner Quertrakt entlasten, sondern auch die Verlegung der Station Hamburg-Altona: Mit Diebsteich ersetzt ein Durchgangshalt an der Hauptstrecke den alten Kopfbahnhof. Dass dieser neue ICE-Halt überhaupt zum Bahnhof wurde und nicht lediglich ein Bahngleis als Haltepunkt erhielt, ist dem Engagement der Stadt zu verdanken, die Nutzungen und ein architektonisches Konzept über einen Gestaltungswettbewerb für die Kopfbauten entwickelte. Auch in kleineren Städten können neue Nebenhalte zentrale Knotenpunkte entlasten und zugleich wichtiger Impuls für die dortige Stadt- oder Quartiersentwicklung sein.

Künftige Entwicklungen Beim Umbau der Straßen- und Verkehrsinfrastruktur sind die heutigen Notwendigkeiten genauso zu bedenken wie die der Zukunft. Planung und Bau von Stadträumen können nicht mit den schnellen Entwicklungszyklen im Mobilitätsbereich mithalten. Verkehrsräume sollten deshalb nicht für einzelne Verkehrsarten und -formen speziell programmiert, sondern flexibel angelegt werden. Dem Abstecken spezifischer Verkehrsbereiche wäre eine verkehrsneutrale Gestaltung, die ohne Poller, Bordsteine oder Stromschienen auskommt, vorzuziehen.

Von einer solchen Gestaltung, die verschiedenste Aneignungen erlaubt, würde nicht nur der Verkehr profitieren, sondern vor allem die Menschen. So könnte ein mit Bedacht angelegter Straßenraum je nach Tageszeit und Wochentag als Straße, Fußgängerzone, Bolzplatz oder Wochenmarkt dienen.

Für ein autonomes, KI-basiertes Fahren sollten und müssen die Verkehrswege nicht konditioniert werden. Autonome Fahrzeuge können gemäß Mobilitätsgesetz von 2021 die bestehenden Straßen schon jetzt nutzen, solange sie wie ein Linienbus die immer gleiche Route befahren. Sollte sich das Prinzip durchsetzen, könnten fahrerlose Busse auch wenig frequentierte Strecken und entlegene Orte auf dem Land zu vertretbaren Kosten in den ÖPNV einbinden.

Weiter fortgeschritten ist der Übergang von fossilen Treibstoffen zur Elektromobilität, um CO₂-Emissionen zu reduzieren. Während somit Grundstücke,

auf denen bislang Tankstellen stehen, zunehmend Umbaupotenzial bieten, sind an den Straßen kaum Änderungen erforderlich. Was fehlt, ist einzig ein dichteres Netz von Ladestellen. Waren Ende 2021 gut 26.000 Ladesäulen installiert, sollen es bis 2030 eine Million sein. Die Gefahr, dass darunter das Straßen- und Stadtbild leidet, ist allerdings groß. Eine integrative Planung, die auch für Schaltkästen oft fehlt, wäre notwendig.

Initiativen wie „Berlin autofrei“ bemängeln zudem, dass der Umstieg auf E-Antriebe allein die Innenstädte nicht vom Individualverkehr entlaste.

Carsharing hat in den vergangenen Jahren stetig an Bedeutung gewonnen: 2021 gab es in Deutschland fast drei Millionen Fahrberechtigte und mehr als 26.000 Fahrzeuge. Doch die Angebote bleiben bislang meist auf die Städte begrenzt und haben bestenfalls langfristige Perspektiven. Nur 15 % der Deutschen wären derzeit bereit, auf ihr Auto zu verzichten, und stattdessen eins bei Bedarf zu leihen (und auch das nur unter Voraussetzung einer besseren Verfügbarkeit!). Viele nutzen Sharingangebote eher als Alternative zu Fahrrad, Bus und Bahn als zum eigenen Auto.

Vielsprechender erscheinen Versuche, die Innenstädte durch eine Optimierung des Lieferverkehrs zu entlasten. Die Pandemie hat den Anstieg des Onlinehandels enorm beschleunigt und mit ihm die Zahl von Paketsendungen, die Kurier-, Express- und Paketdienste täglich ausliefern.

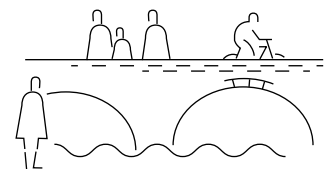
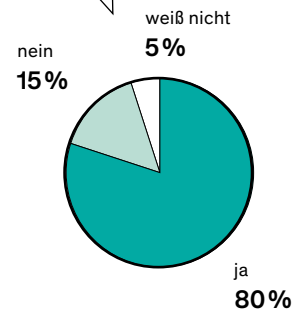
Dezentrale Umschlagplätze (oder *Micro Hubs*) könnten die Lage entschärfen. Im Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf sollen fünf dieser Knotenpunkte entstehen, die durch mehrere Unternehmen genutzt werden. Von hier aus erfolgt die Feinverteilung im Umkreis von zweieinhalb Kilometern durch Lastenräder, deren Einsatz durch spezielle Be- und Entladezonen privilegiert wird. Immer wieder diskutiert wird ein Gütertransport in unterirdischen Rohrpostsystemen. 2030 soll im Schweizer Kanton Solothurn eine 70 Kilometer lange Teststrecke eröffnet werden. Doch die bestehende Infrastruktur mitzunutzen, scheint schon aus Kostengründen naheliegender. Anfang des 20. Jahrhunderts nutzten in einigen Städten Europas Güterstraßenbahnen das reguläre Schienennetz der Tram. In Frankfurt am Main werden nun wieder die Möglichkeiten einer *Last Mile Tram* für die Paketzustellung ausgelotet; auch in Karlsruhe treibt die Logistikinitiative RegioKargo solche Pläne voran.

Das sind nur einige von vielen Beispielen, wie sich Strukturen für die Zukunft der bestehenden Stadt umbauen lassen, wenn Potenziale des Bestands entdeckt, genutzt und klug eingebunden werden. Der Umbau von Stadt und Land kann nur mit einer Umbaukultur in diesem Sinne gelingen.

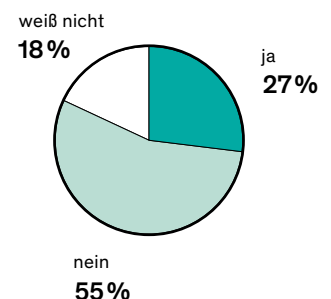
Auch Infrastruktur braucht Gestaltung!

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Finden Sie, dass Infrastrukturbauten optisch ansprechend gestaltet werden sollten?



Finden Sie, dass Infrastrukturbauten derzeit gut gestaltet sind?



Gebäude und Infrastrukturen

Für Gebäude und Infrastrukturen haben wir über die Jahre und Jahrhunderte kaum vorstellbare Mengen an Material und Energie aufgewendet. Beim Bewahren und Ertüchtigen des Bestands geht es nicht nur darum, Energie und Emissionen zu sparen. In Entwurf, Bau und Unterhalt dieser Strukturen hat die Menschheit auch große geistige und kulturelle Leistungen erbracht. Sie wo möglich zu erhalten und umzubauen ist Teil einer gesellschaftlichen Verantwortung und kann helfen, kulturelle Werte zu bewahren. Zugleich kann die Auseinandersetzung mit dem Bestand das Entstehen einer zeitgenössischen Architektursprache fördern. Eine Umbaukultur trägt späteren Anpassungen schon beim Planen neuer Bauten Rechnung und erleichtert sie durch räumliche Flexibilität und einfache Bauweisen.

Klimaschutz nur mit dem Bestand

Erhalt grauer Energie Weniger als die Hälfte des Energieaufwands, den ein Effizienzhaus 55 im Lauf von 50 Jahren erforderlich macht, entfällt auf den Betrieb. Den größeren Teil macht die sogenannte graue Energie aus. Das ist die Primärenergie, die zur Herstellung der Baustoffe, für Transportwege, Bau und Rückbau des Gebäudes und für die Entsorgung nötig ist. Als Indikator, wie klimagerecht ein Gebäude ist, taugt die graue Energie allerdings nur bedingt. Der Energieaufwand lässt nicht ohne Weiteres auf den Ausstoß von Treibhausgasen schließen. Ein Grund: Sonne, Wind und Geothermie haben einen immer größeren Anteil am Energiemix in Deutschland. Wurden 2010 17 % des Stromverbrauchs aus regenerativen Quellen gedeckt, waren es 2020 schon 45,4 %. In derselben Zeit stieg die Quote erneuerbarer Energien für die Wärme- und Kältegewinnung von 12,4 % auf 15,2 %.

Zuverlässigere Aussagen über die Klimaeffekte der Bau- und Gebäudewirtschaft erlaubt eine direkte Betrachtung der Emissionen, die ja letztlich den Klimawandel beeinflussen. Die Bau- und Gebäudewirtschaft ist dabei für ungefähr die Hälfte der weltweiten CO₂-Emissionen (vgl. Kapitel *Verkannte Werte*) verantwortlich und damit entscheidend für das Gelingen der Klimawende. Wie bei der Energie, kann auch bei den Emissionen von Neubauten der Anteil, der im Betrieb freigesetzt wird, bedeutend geringer sein als der, den Materialherstellung und Bau verursachen.

Dennoch wird bislang vor allem die Energieeffizienz im Betrieb bewertet und in Regelwerken gefördert. Das Umweltbundesamt drängt auf die Einführung „verpflichtender, individueller Sanierungspläne“. Die Novelle der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) soll – geht es nach der Europäischen Kommission – sogar einen Sanierungszwang enthalten. Weil der Gebäudeeffizienzerlass seit 2021 Mindestdämmwerte für öffentliche Gebäude vorschreibt, die ältere Bauten kaum erfüllen können, haben ihn Berufs- und Umweltverbände als „Abrisserlass“ und im Ergebnis als kontraproduktiv für seine Klimaschutzziele kritisiert.

Dass die alleinige Betrachtung der Dämmwerte zu kurz greift, zeigt eine Studie des Wuppertal Instituts für die Bundesstiftung Baukultur: Bei einem 2020 gebauten, massiven Einfamilienhaus im Standard Effizienzhaus 40 machen die CO₂-Emissionen während der Nutzung weniger als 8 % aus. Mit über 90 % kommt es zu den meisten Emissionen während der Herstellung der Baustoffe, durch Transportwege und in der Bauphase. Betrachtet wurde der Zeitraum bis 2050; danach soll die EU und damit auch der Energiemix gemäß „Europäischem Green Deal“ klimaneutral sein.

Ein auf gleichen Energieeffizienzstandard saniertes Bestandsgebäude verursacht dagegen bis 2050 nur ein Drittel der Emissionen eines Neubaus. Selbst beim Standard Effizienzhaus 85 sind es nur 40 % der Emissionen. Ein Haus für einen energieeffizienteren Neubau abzureißen, ist damit aus ökologischer Hinsicht weniger sinnvoll, als es zu erhalten und umzubauen.

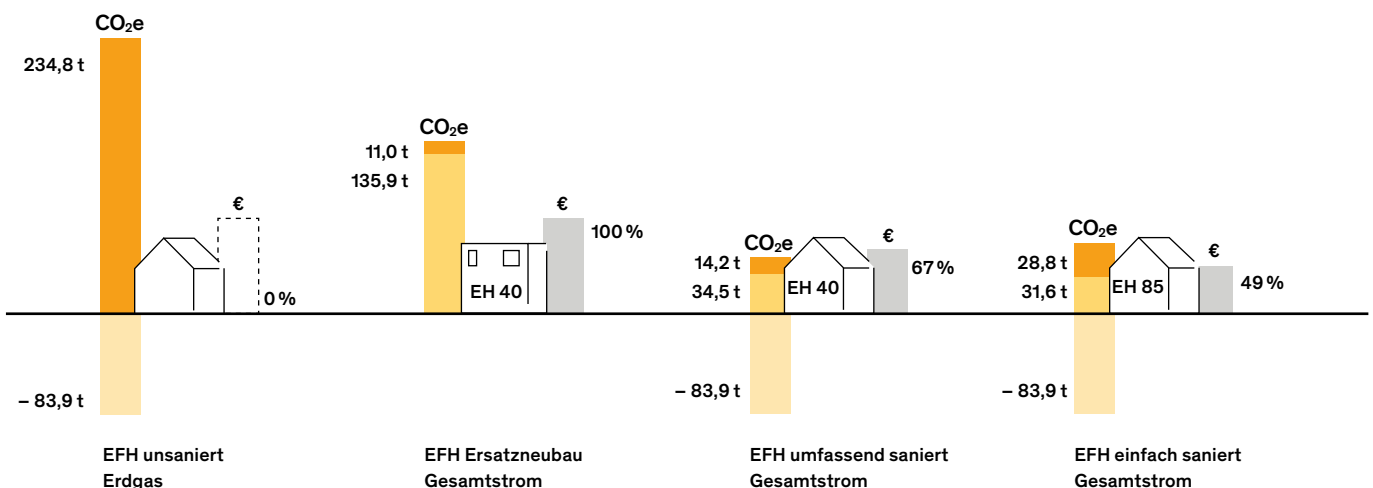
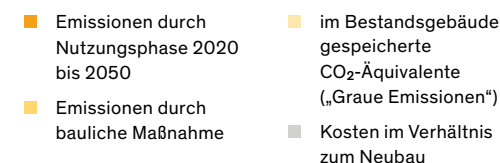
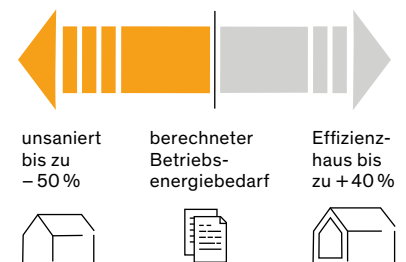
Wollte man den deutschen Gebäudebestand neu bauen, würden laut der Studie allein für die Produktion von Baustoffen 5,85 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalent freigesetzt. Das sind 70 Tonnen pro Kopf – und 75 % des CO₂-Budgets, das jeder von uns ab 2021 rechnerisch noch verbrauchen darf. Damit wird noch deutlicher, welche Bedeutung unser Bestand hat: Nur mit einer klugen Umbaukultur, die die graue Energie oder vielmehr die grauen Emissionen existierender Bauten nutzt und beim Weiterbauen auf den ökologischen Fußabdruck der verwendeten Materialien achtet, ist im Bauwesen eine Nachhaltigkeit zu erreichen, die den Klima- und Umweltschutzzielen gerecht wird.

Hinzu kommt: Der tatsächliche Verbrauch von Neubauten entspricht nur selten ihrer berechneten Energieeffizienz. Grund ist die sogenannte Performance Gap, die unter anderem auf unsachgemäße Bedienung oder falsche Geräteeinstellungen zurückgeht. Eine Auswertung von Studien besagt, dass diese Abweichung nach Berechnungen des BBSR um die 20 %, laut anderen Schätzungen sogar bis zu 37 % betragen kann.

Die Performance Gap

Der Verbrauch von Betriebsenergie weicht durch den „Faktor Mensch“ vom berechneten Bedarf ab. Der Prebound-Effekt reduziert den Verbrauch bei unsanierten Gebäuden durch sparsames Verhalten, der Rebound-Effekt erhöht ihn im Effizienzhaus, zum Beispiel durch höhere Raumtemperaturen und häufigeres Lüften.

Quellen: BBSR 2019; Wuppertal Institut 2022



Sanierung schlägt Neubau!

Vergleich des CO₂e-Fußabdrucks eines Einfamilienhauses bis 2050

Quellen: ARGE 2022; Wuppertal Institut 2022

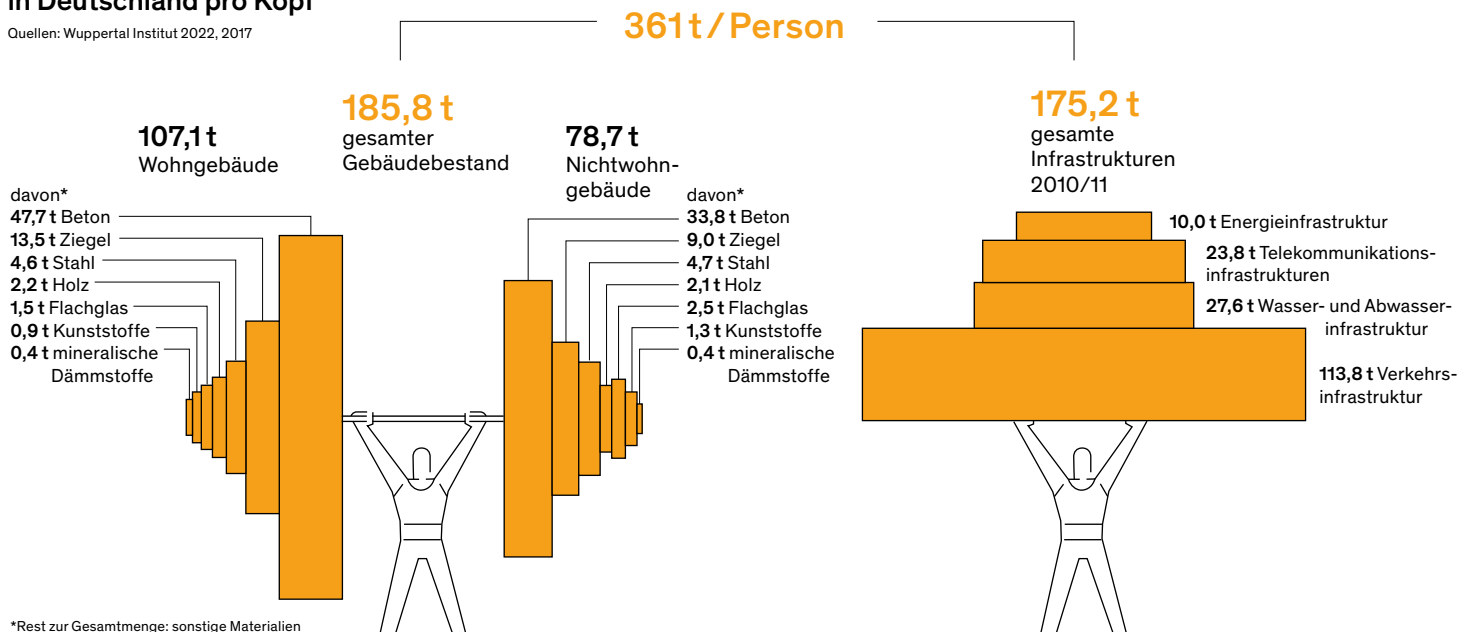
Die 2021 verabschiedete CO₂-Steuer wird vorerst nur für fossile Brennstoffe fällig. Das verteuert den Betrieb weniger energieeffizienter Immobilien und schafft zunächst einen weiteren Anreiz, diese meist älteren Bauten abzureißen. Würden auch Baumaterialien gemäß ihrer Treibhausgasemissionen besteuert, käme das dem Erhalt von Bestandsbauten und zugleich der Baukultur zugute. Hochwertige Materialien einzusetzen, wäre lukrativer, als ein Gebäude mit einem kurzlebigen Wärmedämmverbundsystem zu verkleiden.

Auch im Umgang mit Infrastrukturbauten müsste die öffentliche Hand graue Emissionen und Gestaltungsaspekte berücksichtigen. Wo alte Brücken nicht abgerissen und neu gebaut, sondern saniert und ertüchtigt werden, bleibt ebenfalls graue Energie erhalten. Ein Großteil der über 25.000 Eisenbahnbrücken in Deutschland stammt aus dem ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhundert. Das zeigt, wie gut diese Verkehrsbauten offensichtlich selbst stark veränderten Nutzungen gerecht werden konnten und können. Außerdem sind sie oft mit Bedacht gestaltete Werke der Ingenieurkunst. Dass auch bei Zweckbauten ästhetische Belange nicht vernachlässigt werden dürfen, zeigt die Bevölkerungsbefragung: 80 % der Menschen finden auch bei Infrastrukturbauten eine ansprechende Gestaltung wichtig.

Allerdings haben gerade ältere Brücken, die meist noch in Verbundbauweise (Walzträger-in-Beton), als Stahl- oder Gewölbekonstruktionen errichtet wurden, oft erheblichen Sanierungsbedarf. In einem gemeinsamen Projekt haben die Deutsche Bahn und die Technische Universität Dresden die Sanierung von

Materialbestand Gebäude und Infrastrukturen in Deutschland pro Kopf

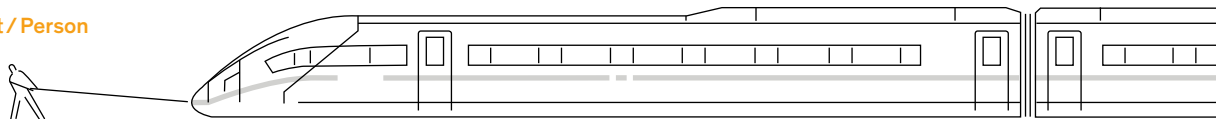
Quellen: Wuppertal Institut 2022, 2017



Zum Vergleich:

vollbesetzter ICE 3 (6-teilig) = 348,9 t

361 t/Person



Gewölbebrücken erforscht. Danach kommt der Einbau einer Fahrwanne aus Beton der Lastenverteilung und der Entwässerung zugute. Zugleich werden die bei hohen Geschwindigkeiten erforderlichen Sicherheitsräume geschaffen. Durch die Instandsetzung der kleinen Tiergartenbrücke in Hannover wurden so 90 % des Materials und der CO₂-Emissionen gespart, die bei einem Neubau angefallen wären.

Im Modernisierungsprogramm der Bahn wurden in den vergangenen Jahren allerdings vor allem Ersatzneubauten realisiert. Laut Bundesschienenwegeausbaugesetz bezuschusst der Bund investiv nämlich nur Abriss und Neubau. Instandsetzungen, die die Substanz erhalten, muss die Bahn aus eigenen Betriebsmitteln bestreiten.

Erneuerungsbedarf bei Straßenbrücken besteht vor allem in den westdeutschen Bundesländern. Dort stammt die Hälfte der Brücken aus den 1960er- und 1970er-Jahren. Die Bundesanstalt für Straßenwesen beurteilte 2021 den Zustand von 70 % der rund 40.000 Brücken im Bundesfernstraßennetz als befriedigend oder ausreichend. Dass immer kürzere Sanierungsintervalle erforderlich sind, liegt an höheren Lasten und Frequenzen, die die Brücken stärker beanspruchen: In den letzten 40 Jahren hat sich der Verkehr auf deutschen Fernstraßen nahezu verdoppelt. Als nicht ausreichend oder ungenügend wurden 4,5 % klassifiziert – das sind immerhin 1.800 Brücken. Insgesamt 4.000 Straßenbrücken müssen in den kommenden acht Jahren modernisiert werden.

Lebensdauer und Sanierungsintervalle einer Brücke werden anhand von Brückenbüchern nach der Zahl der Belastungsfälle berechnet. Genauere, kontinuierliche Daten könnten in Zukunft Sensoren liefern, die in das Bauwerk integriert sind. Werden diese Daten an einen digitalen Zwilling übermittelt, lassen sich auch Aussagen über Bauzustände an unzugänglicher Stelle treffen und Schäden voraussagen.

Allerdings reicht es nicht, die Bauten nur zu beobachten. Sie müssen auch gewartet werden, um zu vermeiden, dass jahrelange Vernachlässigung einen Ersatzneubau unumgänglich macht. Autobahnen lagen bis 2021 in der Zuständigkeit der Länder. Seither betreut sie die bundeseigene Autobahn GmbH. Das soll den Zustand der Schnellstraßen mit ihren 28.000 Brücken verbessern. Von 2022 an soll sich die Zahl der jährlich sanierten Autobahnbrücken von 200 auf 400 verdoppeln.

Vielfach wird auf eine Sanierung verzichtet, um Verkehrseinschränkungen zu minimieren: Ersatzneubauten lassen sich neben der Bestandsbrücke erbauen. Dabei würde es mitunter schon reichen, einzelne Bauteile auszutauschen. Wo die Belastung zunimmt, kann sich eine partielle Ertüchtigung anbieten. Bei der Stampfbetonbrücke über die Elster im brandenburgischen Neudeck reichte es, die Stirnseiten zu erneuern. So blieb das Erscheinungsbild des mehr als 100 Jahre alten Verkehrsbauwerks erhalten. Auch neue Baustoffe wie Ultraleicht- oder Textilbeton eröffnen bei Brückensanierungen Alternativen zum Abriss.

Klimaschutzziele erreichen Der Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) fordert in seinem *Klimabauplan*, die jährliche Sanierungsrate auf 4 % zu steigern. Die Bundesregierung hatte bereits 2010 eine deutliche Erhöhung dieser Quote verlangt. Auch die Europäische Kommission zielt mit dem Aktionsplan „European Renovation Wave“ (oder: Europäische Renovierungswelle) auf eine Steigerung der Sanierungsrate ab.

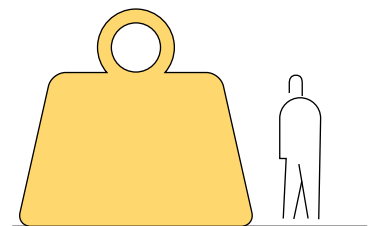
CO₂ im Gebäudebestand

Für die Herstellung der im Gebäudebestand gespeicherten Materialien würden heute Treibhausgasemissionen in Höhe von 5,85 Mrd. t CO₂-Äquivalenten anfallen.

Quellen: BBSR 2020; Statista 2022; UBA 2022, 2021; Wuppertal Institut 2022

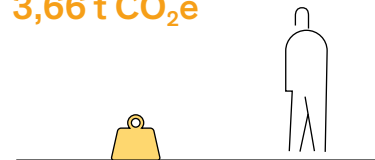
Das Material des Gebäudebestands heute noch einmal herzustellen, entspräche pro Person

70 t CO₂e



Die jährlichen CO₂-Emissionen des Bau- und Gebäudesektors in Deutschland entsprechen pro Person

3,66 t CO₂e



Der ideale CO₂-Fußabdruck im Jahr pro Person

< 1 t CO₂e



Allerdings kritisierte das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) 2016, dass „die viel zitierte Sanierungsrate in ihrer jetzigen Form kaum als politische Zielvorgabe geeignet“ sei, weil Daten fehlten. Auch Veränderungen gegenüber den Vorjahren ließen sich kaum nachvollziehen.

Ein Anhaltspunkt ist, dass staatliche Förderungen für energetische Ertüchtigungen deutlich häufiger in Anspruch genommen werden. Nach Einschätzungen des Eigentümerverbands Haus & Grund dürfte die Quote allerdings noch höher liegen, weil viele private Immobilien ohne Zuschüsse saniert werden.

Um durch eine Sanierung die CO₂-Emissionen zu verringern und die Klimaziele zu erreichen, ist ein Vorgehen auf mehreren Ebenen erforderlich. Eine Minderung der Wärmeverluste durch Dämmmaßnahmen gehört ebenso dazu wie die Ausstattung mit effizienter Heiztechnik und der Einsatz erneuerbarer Energien.

Energetische Sanierungen verlangen in der Regel keine Baugenehmigung. Trotzdem haben sie gestalterische Konsequenzen. Werden Fassaden vollflächig verkleidet oder Holzfenster durch Kunststoffprofile ersetzt, hat das weitreichende Folgen für die Anmutung. Auch aus ökologischer Sicht sind Fassadendämmungen umstritten: Ihre Ökobilanz ist häufig schlecht, Dämmstoffe sind nur schwer oder gar nicht recycelbar, und es gehen vorhandene Nistplätze für Vögel oder Fledermäuse verloren. Deshalb ist Augenmaß gefragt: Charakteristische Details sollten nicht der Maximierung der Energiesparpotenziale zum Opfer fallen.

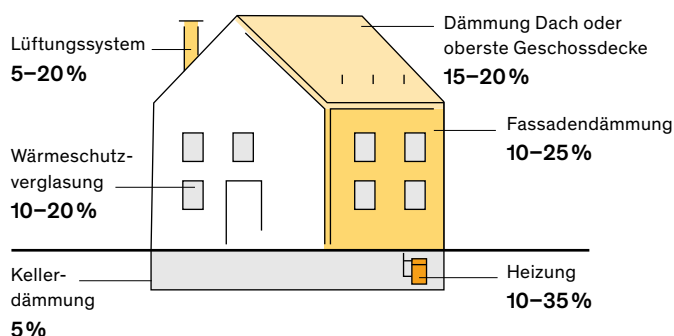
Ohne Beeinträchtigung der architektonischen Qualität lässt sich der Energieverbrauch mittels einer Modernisierung der Gebäudetechnik, etwa durch den Einbau von Brennwertanlagen, erheblich verringern. Annähernd die gleiche Energieersparnis wie durch die Fassadendämmung kann zudem durch eine Ertüchtigung des Dachs oder der obersten Geschossdecke erzielt werden – Maßnahmen, die kaum Einfluss auf die Anmutung des Gebäudes haben.

Die Lehrstühle für Denkmalpflege und Bauphysik der Technischen Universität Dresden kamen in einer Untersuchung zu dem Schluss, dass eine Kombination einzelner Eingriffe eine Alternative zur Volldämmung historischer Fassaden sein kann. Ein Wohnhaus der Regensburger Siedlung Margaretenau aus den 1930er-Jahren wurde in einem vom Bund geförderten Forschungsprojekt der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg saniert. Statt einer entstellenden Dämmschicht erhielt es einen solaraktiven Außenputz. Die so gewonnene Energie wird zum Heizen genutzt und ergänzt das Energiesystem aus Blockheizkraftwerk und Photovoltaikmodulen.

Einsparpotenziale durch energetische Sanierung

Mögliche Energieersparnis durch verschiedene Maßnahmen im Rahmen einer Sanierung

Quelle: Verbraucherzentrale Bundesverband



Auch wirtschaftliche Aspekte sind beim energetischen Umbau zu berücksichtigen. Die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE eV) forderte beim Wohnungsbautag 2022, aus Gründen der Machbarkeit mit Augenmaß vorzugehen: Statt des Standards Effizienzhaus 40 sollte bei Neubauten ein Effizienzhaus 70 und bei Sanierungen statt einem Effizienzhaus 50 ein Effizienzhaus 115 das Ziel sein. Im Hinblick auf die Klimaziele ist es sinnvoller, die dadurch eingesparten Mittel in die Gewinnung erneuerbarer Energien zu investieren.

Die durch den Zentralen Immobilienausschuss (ZIA) beauftragte *Klimastudie* gelangte zu dem Schluss, dass eine Dämmung, die über die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes hinausgeht, nur zu geringer Energieersparnis, durch den Ressourcenaufwand aber zu mehr CO₂-Emissionen führt. Unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte wird auch in der Untersuchung *Klimaneutralität vermieteter Mehrfamilienhäuser – aber wie?* von Dämmstärken über 14 Zentimeter abgeraten, weil diese kaum noch Verbesserungen bewirken.

Statt auf bestmöglichen Wärmeschutz zu zielen, gelte es, bei den am schlechtesten gedämmten Bauten anzusetzen und dadurch möglichst viele Wohngebäude maßvoll zu sanieren. Entsprechend der Ankündigung der Bauministerkonferenz von Ende 2021, „die einseitige Ausrichtung an der Gebäudedämmung aufzugeben“, könnten frei werdende Mittel in den Ausbau der erneuerbaren Energien fließen. Ressourcenschonende Heiztechnik ist noch vor der Gebäudesanierung notwendig, um die Energiebilanz zu verbessern. Besonders vielversprechend ist der Austausch von Heizkesseln, den das Gebäudeenergiegesetz nach 30 Jahren ohnehin vorschreibt.

Im Koalitionsvertrag wurde zudem festgelegt, dass ab 2025 nur noch Heizungen installiert werden sollen, deren Energiebedarf zu mindestens 65 % aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird. Die Bundesregierung setzt dabei auf Wärmepumpen und hat im März 2022 eine entsprechende Offensive angekündigt. Von sechs Millionen installierten Geräten bis 2030 ist die Rede. Ob die Kapazitäten von Industrie und Handwerk dafür reichen, bleibt abzuwarten. Für den Einsatz in Altbauten muss die Technik noch Fortschritte machen. Momentan können die geringen Vorlauftemperaturen an vielen Stellen einen zusätzlichen Brennwertkessel erforderlich machen.

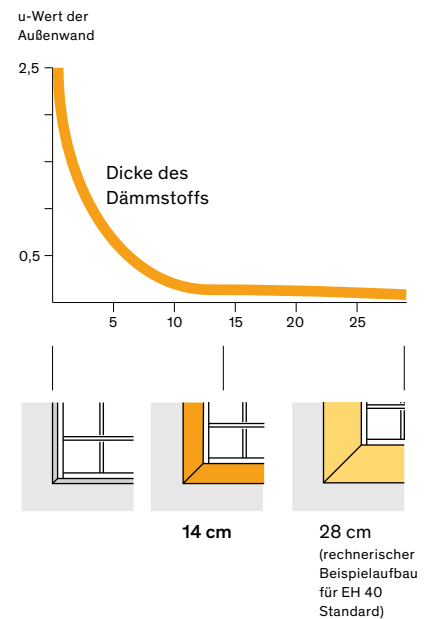
Solarthermie und Photovoltaik sollen ebenfalls verstärkt zum Einsatz kommen. Tatsächlich folgen immer mehr Bundesländer kommunalen Vorreitern und führen eine Photovoltaikpflicht für Neubauten ein. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) merkte an, dass die dezentrale Stromerzeugung an Wänden und auf Dächern – anders als Solarparks – keine zusätzlichen Flächen verbraucht.

Das Gutachten *Verantwortung übernehmen. Der Gebäudebereich auf dem Weg zur Klimaneutralität* des ZIA behauptet dagegen, dass eine solche Verpflichtung kaum einen nennenswerten Beitrag zur Gewinnung klimaneutraler Energie leisten könne. Das Flächenpotenzial sei zu gering. Zugleich wird neben daraus resultierenden Kostensteigerungen im Neubau auch die Anmutung der Anlagen kritisiert. Photovoltaikmodule in ein Haus zu integrieren, ist tatsächlich eine gestalterische Herausforderung. Viele Kommunen und Länder unterstützen die Baubeteiligten dabei durch Gestaltungsleitfäden, wie zum Beispiel der Leitfaden *Solaranlagen gut gestalten* der bayerischen Landesregierung. Die in vielen Städten und Gemeinden typischen ziegelgedeckten Dachlandschaften sind wichtiger Bestandteil der baukulturellen Identität, der ein flächendeckender Einsatz additiver Photovoltaikmodule schadet. Daher gilt es, Kosten und Nutzen

Dämmleistung verringert sich mit Dämmstärke

Ab 14 cm Dämmstoffdicke wird die Dämmwirkung nicht mehr wesentlich erhöht. Exemplarische Ermittlung zum U-Wert einer Außenwand bei nachträglicher Dämmung.

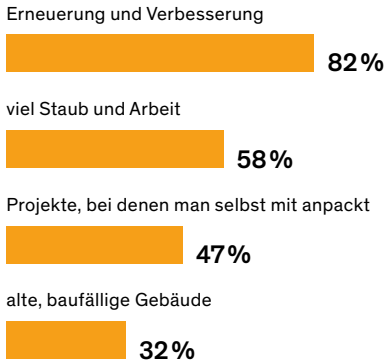
Quellen: Bienert 2021; Wuppertal Institut 2022



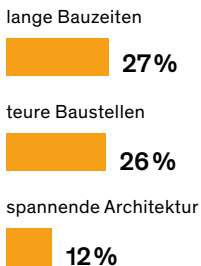
Assoziationen zum Begriff „Umbau“

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Vier von fünf Befragten empfinden Umbau als etwas Positives!



Nur jeder Zehnte sieht Gestaltungspotenzial beim Umbau.



abzuwägen, auf verträgliche Einbausituationen zu fokussieren und integrierte bauliche Lösungen zu fördern.

Potenziale des Umbauens

Zeitgenössische Gestaltung Die neue Umbaukultur markiert eine Abkehr von der Moderne, für die der Bruch mit der Vergangenheit Dogma war. Wo ältere Substanz erhalten blieb, suchten sich viele Architektinnen und Architekten des 20. Jahrhunderts von ihr abzusetzen – etwa, indem sie Ergänzungen durch Glasfugen absetzten oder bewusste Materialkontraste schufen.

Mit der Kritik am Funktionalismus sind spezifischere Interventionen häufiger geworden. Wurden seit dem Zweiten Weltkrieg vor allem historisch bedeutende Gebäude umgebaut, zielt die neue Umbaukultur auch auf wenig populäre Alltagsbauten. Statt Alt und Neu nur nebeneinander zu setzen, geht es um eine selbstbewusste Auseinandersetzung mit dem Vorhandenen.

Vorbildgebend in Europa sind derzeit die Umbauprojekte flämischer Architekturbüros, deren Popularität auch auf der Nachvollziehbarkeit der Eingriffe beruht. Obwohl miteinander verwoben, bleibt lesbar, wo der Bestand endet und die Intervention beginnt.

Umbau unterscheidet sich von anderen Eingriffen in den Bestand. Da ist zunächst die Restaurierung, die darauf zielt, einen früheren Zustand wiederherzustellen. Eine Renovierung sucht kleinere Mängel auszubessern. Demgegenüber handelt es sich laut der Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI) bei Modernisierungen um „bauliche Maßnahmen zur nachhaltigen Erhöhung des Gebrauchswertes eines Objekts“, wohingegen Erweiterungsbauten als „Ergänzungen eines vorhandenen Objekts“ definiert sind. Nur ein Umbau aber, der mit „wesentlichen Eingriffen in Konstruktion oder Bestand“ einhergeht, verändert die räumliche Struktur. Nutzungsänderungen können, müssen aber nicht damit einhergehen.

Am Magdeburger Domplatz wird beispielsweise ein jahrhundertealtes Gebäude nach Umbau als Hotel genutzt – und übertrifft durch Charme, Individualität und Materialqualität den Standard vieler heutiger Hotelneubauten.

Noch wird das Potenzial allerdings nicht erkannt: Drei Viertel der Menschen stimmten in der Bevölkerungsbefragung ganz oder ein Stück weit zu, dass ein altes, umgebautes Haus individueller sei als ein Neubau. 82 % verbinden mit dem Begriff „Umbau“ Erneuerung und Verbesserung. Spannende Architektur erwarten aber nur 12 % der Befragten als Ergebnis.

Dabei ist beim Neubau der gestalterische Anspruch viel eher der Maximierung von Renditen untergeordnet. Handwerkliche Arbeit hat seit den 1960er-Jahren zunehmend seriell vorgefertigten Bauelementen Platz gemacht – einer der Gründe für die Gesichtslosigkeit vieler Neubauten. Nicht nur die Systembauten großer Ketten, auch das Gros der Büro- und Wohngebäude wirkt in seiner Gleichförmigkeit geradezu ortlos.

Rahmenvorgaben, die der Bestand setzt, können dagegen zu kreativen, einzigartigen Lösungen herausfordern. So verdankt die Hamburger Elbphilharmonie ihre Gestalt auch der Tatsache, dass die Außenmauern des denkmalgeschützten Kaispeichers A die Grundfläche begrenzten, was das Entwurfsteam zur stadtbildprägenden Schichtung der Nutzungen zwang.

Durch die Auseinandersetzung mit dem, was da ist, seine Adaption und optimierende Weiterentwicklung entsteht in der Regel ein Unikat, dass so an keiner anderen Stelle zu finden ist. Diese Individualität selbstbewusst zu antizipieren, kann bisher nicht gesehene Gestaltformen hervorbringen. Eine neue Umbaukultur kann also die Antwort auf die Suche nach einer neuen, zeitgemäßen Gestaltsprache sein.

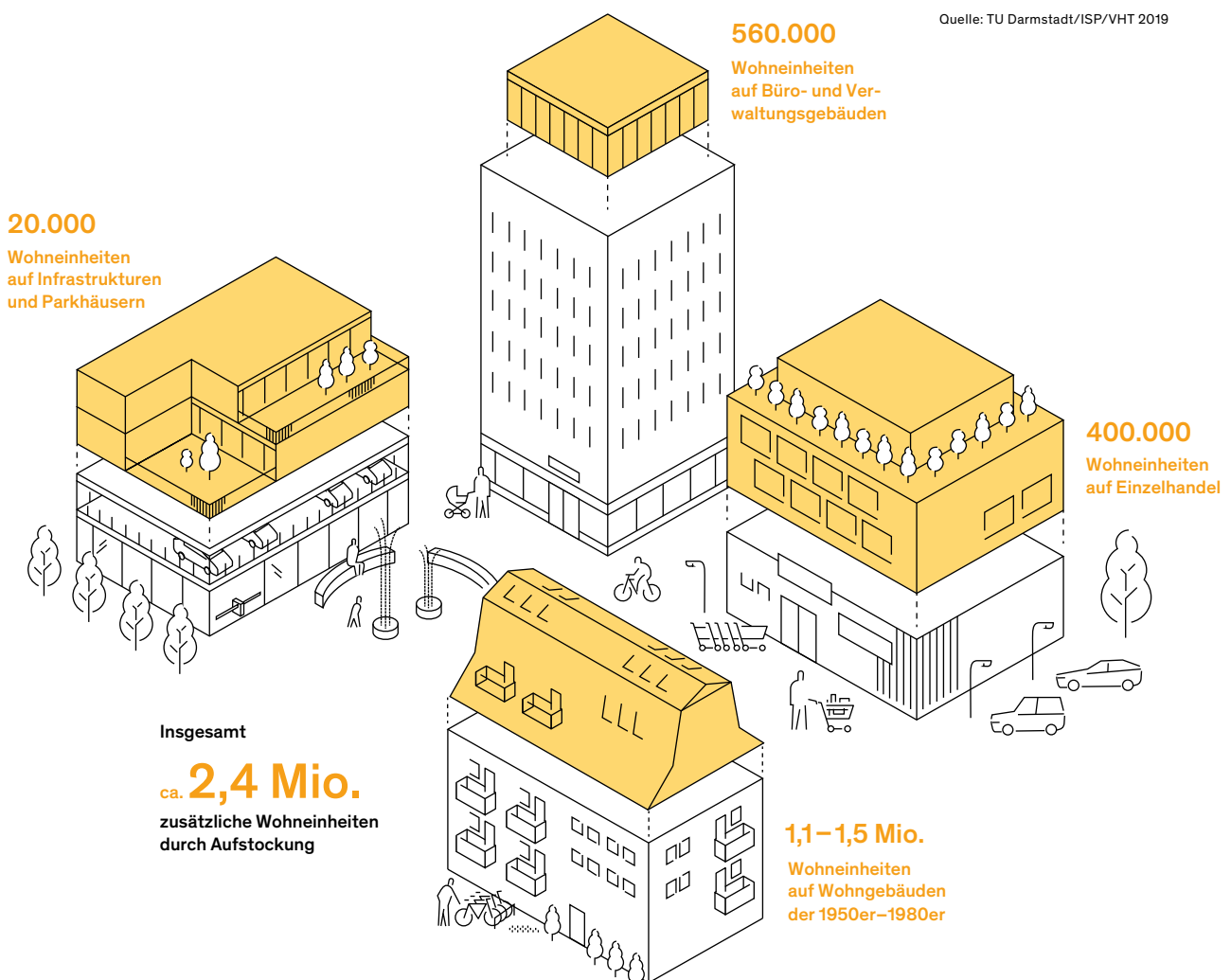
Bezahlbares Wohnen Kostengünstiger Wohnraum lässt sich durch den Umbau leerstehender Bürobauten schaffen. Im Forschungsbericht *Wohnungsbau – Die Zukunft des Bestandes* erklärte die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE eV), dass durch Umnutzung, Aufstockung und Nachverdichtung vier Millionen Wohnungen deutschlandweit entstehen könnten. Allein Büro- und Verwaltungsgebäude bieten demnach in den kommenden Jahren Platz für fast zwei Millionen Wohnungen. Die *Deutschlandstudie 2019* stellte ein Potenzial von 2,3 bis 2,7 Millionen neuen Wohnungen fest, davon allein 350.000 auf ungenutzten Büro- und Verwaltungsflächen.

Angesichts des demografischen Wandels dürften kleine und preisgünstige Wohnungen, die sich für Ältere eignen, immer gefragter werden. Nach Prognosen

Potenzial durch Aufstockung

Innerstädtische Wohnraumpotenziale in Deutschland

Quelle: TU Darmstadt/ISP/VHT 2019



Baukultur schreibt Geschichte

Das Wittenberger Schloss – Die architektonischen Qualitäten entwickeln



Die Lutherstadt Wittenberg nutzte 2017 das 500-jährige Reformationsjubiläum, um die Altstadt weiter zu sanieren und das UNESCO-Welterbe neu zu erschließen.

Das über Jahrzehnte vernachlässigte Schloss erhielt dadurch neue Bedeutung. Am westlichen Stadteingang gelegen, bot es sich als Standort für ein Besucherzentrum an. Zudem vereinbarten die Evangelische Kirche Deutschland (EKD), das Land Sachsen-Anhalt, die Lutherstadt Wittenberg und die Stiftung Luthergedenkstätten in Sachsen-Anhalt, die kirchlichen und musealen Einrichtungen jeweils an einem Ort zu konzentrieren: Das Evangelische Predigerseminar, seit 200 Jahren im Augusteum beim Lutherhaus untergebracht, sollte ins Schloss ziehen und direkten Zugang zur Schlosskirche erhalten, die den Vikarinnen und Vikaren als symbolträchtige Ausbildungsstätte dient. Des Weiteren sollte eine reformationsgeschichtliche Forschungsbibliothek im Schloss etabliert werden. Die frei werdenden Räume im Augusteum sollten fortan dem erweiterten Museums- und Ausstellungsbetrieb der Stiftung zur Verfügung stehen.

Von dem unter Friedrich dem Weisen ab 1489 gebauten kurfürstlichen Schloss mit seinen gravitativen Wohntürmen ist nicht viel mehr erhalten als die dicken Außenmauern und die charakteristischen Wendelsteine im Hof: Diese beiden Treppentürme erschlossen einst die oberen Residenzgeschosse. 1817 hatten die Preußen das in den Befreiungskriegen zerstörte Schloss zur Festung ausgebaut. In den entkernten Palast zogen sie massive Schotten ein, die sie im obersten Stockwerk mit Tonnengewölben versahen, die zum Schutz gegen Brandbomben dick mit Erde abgedeckt wurden.

„Bestand ist eine Schule, neu zu denken“, sagt Architekt José Gutierrez Marquez. Routinen helfen nicht weiter. Nicht die Form folgt der Funktion, sondern die Funktion der vorgefundenen Form. Die Gewölberäume der Festungsarchitektur schienen dem Team von Bruno Fioretti Marquez perfekt für die Forschungsbibliothek geeignet. Tafelbilder des 15. Jahrhunderts inspirierten sie zu klösterlich anmutenden, halb hohen Eichenholzregalen mit Lesepulten, die den Raumfluss nicht behindern. Die Kompaktmagazine und der Tresorraum

für die kostbaren Frühdrucke fanden im Zwischengeschoss Platz. Für die Unterbringung des Predigerseminars knüpfte das Team an die Tradition des Augusteums an. Eine Art Klosterhof mit Wandelgang schwebte ihnen vor. Dafür bot sich die Fläche über den Gewölben an, die ja schon einmal mit Erde bedeckt war. Da das Tragwerk des Kasernenbaus für hohe Belastungen ausgelegt ist, konnte dort ein Aufbau aus Leichtbeton gebaut werden. Links und rechts eines breiten Mittelgangs wechseln Seminarräume mit begrünten Lichthöfen ab. Die Mauersockel unter den Fenstern dienen als Sitzbänke. Die Höfe bieten Ruhe und Ausblick unter freiem Himmel. Eine Herausforderung war die barrierefreie Erschließung der verschiedenen hohen Nutzungsebenen. Seit dem Umbau zur Festung passten die Anschlüsse der alten Schlossstiegen nicht mehr. Die Festungsbauer hatten neue Durchgänge und kleine Zwischentreppen geschaffen, die heutigen Sicherheitsanforderungen nicht genügten. Für die neuen Treppenhäuser und Lifte am südlichen und nördlichen Ende der Anlage waren deshalb Durchbrüche durch alle Geschosse nötig. „Wir haben zunächst einmal Brücken von Tür zu Tür konstruiert, und dann haben wir Treppen von Brücke zu Brücke gebaut, jeweils in einem anderen Winkel, in einer anderen Bewegung über verschiedene Zwischenpodeste.“ Entstanden ist ein singulärer, aber vollkommen normgerechter Treppenraum aus Ortbeton, der Abstand von den freigelegten Wänden der Bastions- und Schlossarchitektur hält. Gerne vergleichen Bruno Fioretti Marquez ihr Werk mit einer alten Pergamenthandschrift, auf der Texte immer wieder ausgekratzt und neu überschrieben wurden. Wie bei einem solchen Palimpsest sind auch beim Wittenberger Schloss unter den fein gekalkten Oberflächen die alten Schichten sichtbar. Gleichzeitig hat das Schloss durch die sorgfältige handwerkliche Behandlung aller Details eine neue, würdevolle historische Schicht hinzugewonnen.

Fakten

Planung und Bau: 2011–2017
Größe: 10.538 m²
Bauherr: Lutherstadt Wittenberg
Planer: Bruno Fioretti Marquez, Berlin;
ifb – Frohloff Staffa Kühl Ecker Beratende
Ingenieure, Berlin; INNIUS DÖ, Dresden;

Sachverständigenbüro Arnhold, Weimar
Kosten: 17,17 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 118



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Aufstockung eines Baudenkmals mit Leichtbeton
- verschiedene Zeitschichten bleiben lesbar
- hohe handwerkliche Qualität
- Zwänge des Bestands führen zu besonderer gestalterischer Qualität



des Statistischen Bundesamts wird die Zahl der Menschen ab 65 in Deutschland bis 2040 von derzeit gut 18 auf über 23 Millionen steigen. Schätzungen zufolge sind gegenwärtig mehr als 3,1 Millionen Menschen in dieser Gruppe von Mobilitätseinschränkungen betroffen. Allerdings gibt es derzeit höchstens eine Million barrierefreie Wohnungen.

Ein Typenkatalog, der an der Technischen Universität München für die Transformation von Büroflächen erarbeitet wurde, widmet sich deshalb ausdrücklich auch der Schaffung seniorengerechten Wohnraums. Attraktiv dafür sind vor allem umzubauende Bürogebäude: aufgrund ihrer oft zentralen Lage und ihrer Ausstattung, zu der in der Regel auch Fahrstühle gehören.

Ob der Trend zum Homeoffice über die Pandemie hinaus anhält und dadurch Büroflächen frei werden, bleibt abzuwarten. Das BBSR hat darauf hingewiesen, dass in Berlin bereits 10 % des neu geschaffenen Wohnraums in Nichtwohngebäuden entstehen. In Frankfurt am Main sind es sogar 20 %.

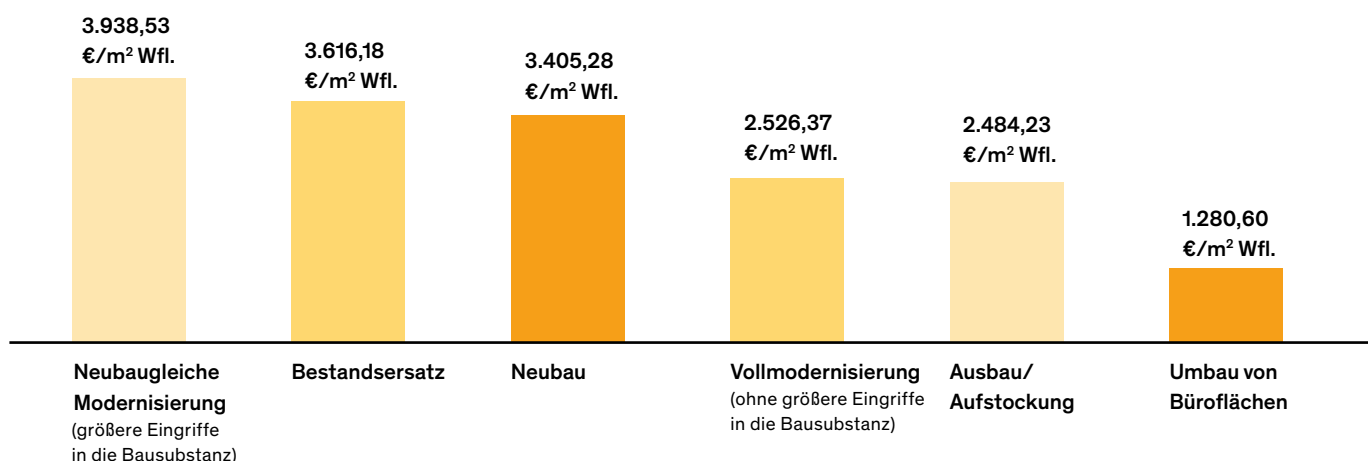
Laut BBSR stehen die aktuellen Landesbauordnungen einer Umnutzung nicht im Wege, solange die Behörden offen dafür sind. Entscheidungen, mit denen das Frankfurter Bauaufsichtsamt Ermessensspielräume voll ausnutzte, hatten auch vor Gericht Bestand.

Günstige Wohnungen können auch durch Nachverdichtung bestehender Siedlungen geschaffen werden, weil dort die Kosten für Grundstück und Erschließung gering sind oder ganz entfallen. Angesichts steigender Baulandpreise ein wichtiges Argument. Um die Umbaukosten (und damit die Mieten) gering zu halten, ist es nötig, die gewünschten Qualitätsstandards von Anfang an zu definieren. Der Bericht der ARGE eV legt nahe, dass die „neubaugleiche Modernisierung“ eines Wohnhauses weit teurer sein kann als ein Ersatzneubau, wenn dazu umfangreiche Eingriffe in Bausubstanz und Grundriss nötig sind. Deutlich günstiger wäre eine Vollmodernisierung, die sich auf kleinere Interventionen und den Abbau von Barrieren beschränkt. Statt vorschnell Trends und Moden zu folgen, lohnt es sich, die Vorzüge zu entdecken, die Bauweisen, Bauteile und Wohnungsgrundrisse der Nachkriegsjahrzehnte haben – auch wenn diese erst

Baukosten-Vergleich

Vergleich der gemittelten Bruttokosten für verschiedene Möglichkeiten der Wohnraumschaffung (4. Quartal 2021)

Quelle: ARGE 2022



auf den zweiten Blick erkennbar sind. Den Bestand ohne Rücksicht auf seine Eigenheiten auf vermeintliches Neubauniveau zu sanieren, wird teuer. Mit dem Bestand zu arbeiten, schafft Charakter und spart Kosten.

Eine andere Möglichkeit, Kosten zu senken, wären erleichterte Regeln für das Bauen im Bestand. Vor allem Vorschriften zu Abstandsflächen, zum Brand-, Schall- und Wärmeschutz, zur Bereitstellung von Stellplätzen und zur Barrierefreiheit können Kosten in die Höhe treiben (vgl. Kapitel *Rechtliche Rahmenbedingungen*).

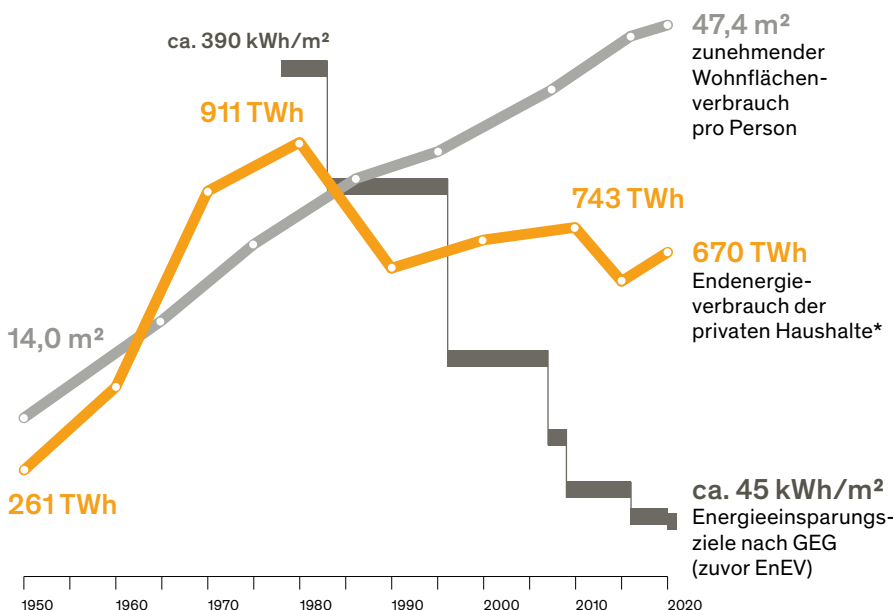
Wohnflächen effizient nutzen Auch dass wir immer mehr Platz brauchen, gilt es zu hinterfragen. In nur drei Jahrzehnten ist die Wohnfläche pro Person um fast ein Drittel gewachsen. Belief sie sich 1991 noch auf 34,9 Quadratmeter, waren es 2020 schon 47,4 Quadratmeter. Seit Beginn der Covid-19-Pandemie verbringen viele mehr Zeit in ihren vier Wänden. Das hat die Nachfrage nach größeren Wohnungen weiter angefacht.

Räumliche Qualität hängt indes nicht von der Quadratmeterzahl ab. Intelligente Grundrisse können dafür sorgen, dass auch kleine Wohnungen vielfältig genutzt werden können. Dazu sind keine massiven Eingriffe erforderlich. Schon durch Möblierung lassen sich Räume völlig anders gliedern. Erfahrene Innenarchitektinnen und Innenarchitekten können bei der Umgestaltung helfen und die Nutzbarkeit bestehender Wohnungen steigern.

Auch gegenläufige Trends sind festzustellen: In vielen Baugruppen und Wohnprojekten ist der persönliche Wohnraum beschränkt, dafür gibt es mehr Gemeinschaftsflächen. Gerade für ältere Menschen kann es attraktiv sein, das eigene Einfamilienhaus in mehrere Wohnungen zu unterteilen: Während Bauträgergesellschaften darauf zielen, solche Objekte abzureißen, um neu zu bauen,

Wunsch nach mehr Wohnfläche in großen Städten

In Orten mit mehr als 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern wünscht sich die Hälfte der Befragten zusätzliche Räume (48 %) und mehr Wohnfläche (51 %). [B2](#)



* bis 1989: alte Bundesländer inkl. Kleinverbraucher, umgerechnet aus SKE in TWh

Rebound-Effekt

Quellen: AG Energiebilanzen 2021; dena 2016; Destatis 2012; GEG 2020; INSM 2009; Kühnhenrich 2014; Statista 2021

kann eine Nachverdichtung per Teilung helfen, den Bestand zu bewahren. Die größten Hürden sind neben Anpassungen der Erschließung und der Heiztechnik baurechtliche Auflagen – wenn etwa der Bebauungsplan eine Umwandlung zum Mehrfamilienhaus nicht gestattet.

Wohnflächen effizient zu nutzen, wirkt zugleich dem sogenannten Rebound-Effekt entgegen. Schätzungen zufolge wird ein Viertel aller Einsparungen durch effizientere, kostensparende Heizungsanlagen dadurch zunichte gemacht, dass die Raumtemperatur nach der Installation erhöht wird. Auch das Anwachsen der Wohnfläche hat zu einem höheren Energiebedarf mit mehr Emissionen geführt und so einen Teil der Einsparungen konterkariert, die durch höhere Energiestandards entstanden sind.

Eine Studie im Auftrag der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) kommt zu dem Schluss, dass sich jährlich mehr als zehn Megatonnen CO₂-Äquivalent an Treibhausgasen bereits einsparen lassen, wenn die Wohnfläche um 15 % auf 40,5 m² pro Kopf sinkt. Der Einspareffekt wäre fast sechsmal so groß wie der Verzicht auf alle innerdeutschen Flüge. Die derzeitige Entwicklung ist allerdings gegenläufig.

Baukultur bewahrt Ressourcen

Rathausenerweiterung Korbach – Das anthropogene Lager nutzen

In den 1970er-Jahren war das mittelalterliche Rathaus der hessischen Kreisstadt Korbach um einen Anbau ergänzt worden. In zeittypischer Manier setzte sich der brutalistische Bau über den Kontext hinweg. Nach drei Jahrzehnten wurde angesichts funktionaler wie bauphysikalischer Mängel ein Wettbewerb ausgelobt, um den Anbau zu optimieren. Da die Struktur aber kaum Möglichkeiten zur Verbesserung bot, waren in einer zweiten Ausschreibung Entwürfe für einen Ersatzneubau gefordert. In der Folge erhielt das historische Rathaus, das saniert wurde, einen neuen Erweiterungsbau, der die Form des Baudenkmals wie selbstverständlich fortschreibt. Ein weiteres, langgestrecktes Gebäude entstand an dessen Rückseite. Damit wurden nicht nur zeitgemäße Verwaltungsräume in zentraler Lage geschaffen. Nach über 40 Jahren sind nun auch die städtebaulichen Defizite behoben: Während an der Straße ein neuer Vorplatz entstanden ist, wurde im Osten eine frühere Wegeverbindung wiederhergestellt. In diesem ersten Urban-Mining-Projekt in Deutschland diente der abgebrochene Anbau als Rohstoffquelle. Ziel war es, so viel Abbruchmaterial wie möglich in größtmöglichem Umfang an Ort und Stelle wiederzuverwenden. Tatsächlich gelang es, 62 % als rezyklierte Gesteinskörnung für den Neubau zu verwenden. Für die Betonherstellung wurden 15 % des Betonbruchs genutzt. Der neue Anbau ist dabei so konzipiert, dass sich alle Baustoffe nach Ablauf ihrer Lebensdauer sortenrein trennen und ebenfalls wiederverwenden lassen.

Fakten

Planung und Bau: 2017–2022
Bauherrin: Stadt Korbach
Planer: Christian Thomann Architekt,
Rheine; heimspiel architekten, Münster;
agn Niederbergerhaus & Partner,
Ibbenbüren

Größe: 7.000 m²
Kosten: 24,5 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 118



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Ersatzneubau zugunsten des städtischen Gefüges
- Einbeziehen des historischen Bestands
- Nutzung des Abbruchmaterials als urbane Mine

Wert des Bestehenden Der große Vorteil von Umbauprojekten liegt darin, dass sie Nutzen aus dem baukulturellen Wert des Bestands ziehen können. Und der war häufig groß. Bis weit ins 20. Jahrhundert legten viele Unternehmen selbst bei Produktionsanlagen Wert auf eine repräsentative Gestaltung. Selbst Alltagsbauten entstanden mit hochwertigen Materialien, die heute kaum durchzusetzen wären. Umbau bietet die Möglichkeit, diese Qualitäten zu erhalten. Das zeigt das Pforzheimer Haus der Jugend. Mit geringem Etat modernisiert, besticht der schlichte Nachkriegsbau unter anderem durch eine Wandverkleidung aus Natursteinplatten, die im Budget für einen Neubau kaum enthalten gewesen wäre.

Architektonische Qualitäten sind aber nicht immer auf den ersten Blick zu erkennen. Als die Verwaltung der flämischen Kommune Kortrijk ihr Bürgerbüro in einem Bankgebäude aus den 1970er-Jahren einrichtete, wurden abgehängte Decken entfernt. Das verursachte kaum Kosten, brachte aber mehr Raumhöhe und offenbarte die bis dahin verborgenen Qualitäten der Betonstruktur.

Solche Maßnahmen können dazu beitragen, dass ein voreiliger Abriss aufgeschoben oder ganz verhindert wird. Immerhin gaben in der Bevölkerungsbefragung 52 % an, schon einmal den Abriss eines Gebäudes bedauert zu haben.

Dass Bauten mit schwieriger Geschichte durch einen Umbau in attraktive Orte transformiert werden können, ohne die Vergangenheit zu negieren, zeigt die Umgestaltung eines denkmalgeschützten Ensembles in Berlin-Charlottenburg. Grüntuch Ernst Architekten verwandelten ein einstiges Frauengefängnis sowie das benachbarte Gerichtsgebäude in ein Hotel.

Auch funktionale Defizite, die den Wohngrundrissen der Nachkriegsjahrzehnte zugeschrieben werden, lassen sich durch Umbau beseitigen. Die Trennung von Küche und Essbereich gilt heute als unpraktisch und wird zugunsten offener Wohnküchen aufgegeben. Hier kann der Umbau nichttragender Wände dem Bestand neue Qualität geben.

Bei der Modernisierung kommunaler Wohnungsbestände im Stockholmer Stadtbezirk Spånga-Tensta sollten Räume für neue Formen des Zusammenlebens entstehen. Die alten funktionalistischen Strukturen wurden aufgebrochen, die Wohneinheiten erhielten offenere Grundrisse. Mit Holzkomponenten wurden Wohnungstypen unterschiedlicher Größe geschaffen, die sich um angrenzende Räume erweitern und wieder verkleinern lassen.

Als Reaktion auf die Politik der französischen Regierung, die Milliarden für den Abbruch von Großwohnsiedlungen der 1960er- und 1970er-Jahre bereitstellte, verfassten Frédéric Druot, Anne Lacaton und Jean-Philippe Vassal 2004 die Studie *PLUS – les grands ensembles de logement*. In der Folge gelang es dem Architekturtrio, angefangen beim Tour Bois le Prêtre in Paris, tausende Wohnungen zu transformieren. Lochfassaden wichen bodentiefen Verglasungen und die Bauten erhielten davor wohnraumerweiternde Loggien als Klimahülle. Im Zuge einer energetischen Ertüchtigung entstand so fast en passant ein völlig neuer Raumeindruck. Die kostengünstigen Maßnahmen, für die die Wohnungen nicht einmal geräumt werden mussten, zogen keine höheren Mieten nach sich.

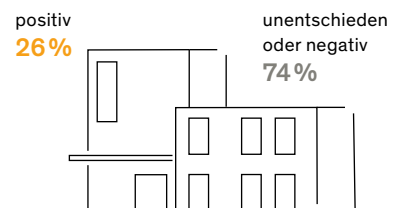
Nicht nur für das Bauwerk an sich, auch zur Stadtreparatur kann Umbaukultur einen Beitrag leisten.

Besonders deutlich wird das an der Konversion früherer Industrieareale. Als die Essener Zeche Zollverein für neue Nutzungen adaptiert wurde, entstand eine kulturelle Landmarke, die zum Motor und Sinnbild für den Strukturwandel des ganzen Ruhrgebiets wurde. In vielen deutschen Städten dienen Bauten der

Wertschätzung aktueller Architektur

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

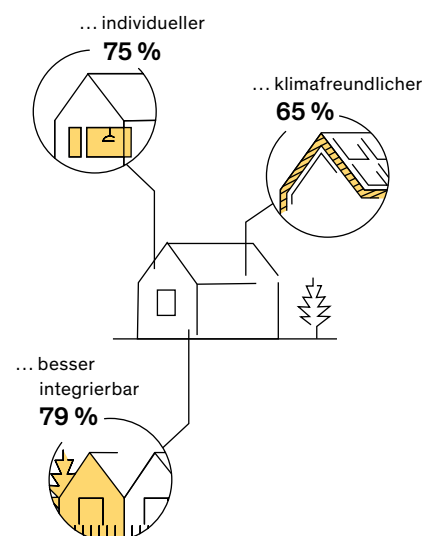
Einstellung der Bevölkerung zur aktuell in Deutschland entstehenden Architektur



Hohes Vertrauen in Umbau

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Im Gegensatz zu Neubau empfindet die Bevölkerung Umbau als ...



Industriekultur mit ihren außergewöhnlichen Raumqualitäten noch heute als Keimzellen der Kreativwirtschaft.

Grenzen des Umbaus Erhalt und Umbau sind kein Dogma. Die Untersuchung des Bestands kann auch ergeben, dass ein Abriss unumgänglich ist. Wenn eine Tragstruktur so schadhaft ist, dass Einsturzgefahr besteht, wird ein Abriss und Ersatzneubau notwendig. Die Rader Hochbrücke, die seit 1972 den Nord-Ostsee-Kanal überspannt, war so stark beansprucht, dass selbst die Sanierungsmaßnahmen der letzten Jahre es nur gestatten, sie noch bis zur Eröffnung eines Ersatzbauwerks im Jahr 2029 zu betreiben.

Auch Schadstoffe können zum Abriss zwingen. Die meisten Bauten, die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts errichtet, saniert oder überformt wurden, sind mit Schadstoffen belastet. Der Deutsche Abbruchverband merkt an, dass bei jedem Gebäude dieser Zeit von einer solchen Belastung auszugehen ist. Tatsächlich wurden nach Einschätzung des Umweltbundesamts zwischen 1950 und 1985 4,4 Millionen Tonnen Asbest verarbeitet. Bis zu seinem Verbot 1993 kam das krebserregende Material vor allem in Baustoffen zum Einsatz. Kleb- und Dichtstoffe enthielten zudem gesundheitsschädigende Verbindungen wie polychlorierte Biphenyle (PCB) oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), während Holzschutzmitteln Gifte wie das Insektizid Lindan zugesetzt wurden.

Ob die Nutzerinnen und Nutzer mit dem problematischen Material in Kontakt kommen und so einer gesundheitsschädigenden Wirkung ausgesetzt sind, hängt von der Einbausituation ab. Im Fall von Asbest etwa besteht kein generelles Sanierungsgebot. Trotzdem ist es begrüßenswert, wenn es aus Respekt vor kommenden Generationen beseitigt wird. Nur in seltenen Fällen erfordert das einen Abriss. Ohnehin müssen vor jedem Abriss die Schadstoffe sachgerecht entsorgt werden – wodurch man dann aber auch wieder auf dem Rohbau aufbauen kann. Oft lassen sich gesundheitsgefährdende Stoffe bei einem Umbau nachhaltig und problemlos beseitigen.

Lässt sich ein Abriss nicht vermeiden, sollte versucht werden, die daraus entstehende Abfallmenge durch Recycling oder Weiterverwertung zu verringern. Bauliche wie funktionale und städtebauliche Mängel gaben den Ausschlag, die Rathausenerweiterung aus den 1970er-Jahren im hessischen Korbach abzureißen. Das Abbruchmaterial wurde jedoch so weit als möglich aufbereitet und für einen Neubau verwendet. Verschiedene Forschungsprojekte arbeiten darauf hin, Baumaterialien in noch größerem Umfang zu recyceln. Der Anspruch an jeden Abriss oder Rückbau muss sein, ihn eingedenk aller ökologischen Herausforderungen so verträglich wie möglich zu gestalten.

Umbaufähigkeit

Wiederverwendbarkeit Beim Bauen fallen immense Mengen Abfall an (vgl. Kapitel *Verkannte Werte*). Laut Statistischem Bundesamt entstanden 2019 in Deutschland 230,9 Millionen Tonnen Bau- und Abbruchabfälle. Fast 60 % davon waren Boden und Steine; der Rest entfiel auf Bauschutt und Bauabfälle auf Gipsbasis, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle. Mit 55 % machen diese Bau- und Abbruchabfälle – so das Statistische Bundesamt – den weitaus

Baukultur bietet Jugend Freiräume Jugendtreff Stellwerk Wiesbaden – Potenziale vergessener Orte



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Umbau legt Potenziale frei
- Schaffung eines Jugendzentrums mit minimalem Budget – im Bestand
- Einbeziehen der Jugendlichen in die Planung
- Verwendung der Tragstruktur schafft unverwechselbare Landmarke
- raue Oberflächen gestatten vielfältige Aneignungen

Das Stellwerk an der Holzstraße in Wiesbaden ist das einzige Relikt des Güterbahnhofs West. Jahrelang hatte sich Frank-Michael Feine, Vorstand des Centrums für aktivierende Stadtteilarbeit (CASA), bei den städtischen Behörden dafür eingesetzt, seinem Verein das wild besprayed und nur noch als Werbeträger genutzte Gebäude für die Jugendbetreuung zu übertragen. Für Feine war es die einzige Chance, einen Jugendtreff in der Umgebung zu eröffnen. Ein Grundstück zu kaufen und neu zu bauen, konnte sich der Verein nicht leisten. Selbst für den Low-Budget-Umbau mussten Spenden eingeworben werden.

Aus ökologischer und ökonomischer Überzeugung gab das Team von A-Z Architekten dem entkernten Stellwerk eine hinterlüftete, wärmedämmte Holzfassade aus heimischer Fichte. Sie führt die Fassade des flacheren hinteren Bauteils bis zur Höhe der Fensterbrüstungen des Stellwerksturms weiter. So entstand auf dem erneuerten Dach eine sichtgeschützte Terrasse. Alle Türen und Fenster im Erdgeschoss haben Holzklapppläden, die das Gebäude außerhalb der Öffnungszeiten schützen.

Innen blieben alle alten Farbschichten und die Abbruchkanten der Entkernung unbehandelt. Die Einrichtung aus OSB-Platten ist so robust und minimal wie die gesamte Architektur: perfekt für die Jugendlichen, die im Stellwerkurm einen zusätzlichen Rückzugsort mit Rundumsicht haben.

Der von intensiven Gesprächen begleitete Umbau zeigt, wie ein nutzloses Bauwerk am Straßenrand mit geringem Aufwand neu in der Stadtgesellschaft verankert werden kann. Der schlichte, hölzerne Auftritt des Jugendtreffs blieb nicht lange bestehen. Um wilde Tags zu verhindern, erhielt der Streetart-Künstler Manuel Gerullis den Auftrag, die Außenhaut mit Wandbildern zu überziehen. Sie kennzeichnen das Stellwerk heute unübersehbar als Landmarke der Jugendkultur.

Fakten

Planung und Bau: 2018–2020
Größe: 120 m²
Bauherr: CASA e. V. Centrum für aktivierende Stadtteilarbeit, Wiesbaden
Planer: A-Z Architekten, Wiesbaden;

KSP – Kuys + Spitzhorn Ingenieurgesellschaft, Wiesbaden
Kosten: 350.000 Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief im Anhang auf S. 118



Baukultur bietet Jugend Freiräume Haus der Jugend Pforzheim – Aufwertung einer Institution



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Wahrung eines erinnerungssträchtigen Orts
- Aufstockung beendet Platzmangel
- kostensparende Erweiterung durch Standardsystem
- Nutzung vorhandener Qualitäten
- Neugliederung durch Entfernung von Innenwänden



Fast jede und jeder Erwachsene in Pforzheim kennt das Haus der Jugend, hat dort einmal gespielt, gelernt und gerockt. Das Haus wurde – von den Vereinigten Staaten finanziert – als Bildungseinrichtung der jungen Bundesrepublik gegründet. 1949 entstand auf den Fundamenten der kriegszerstörten Villa Benckiser ein Flachbau, der mit seinen großen Fensterfronten auf den angrenzenden Park Bezug nimmt. Mit dem Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen“ gelang es der Stadt, nicht nur die nötige Modernisierung, sondern auch eine Erweiterung des Raumprogramms zu finanzieren.

Da ein Anbau im denkmalgeschützten Park ausgeschlossen war, kam für das Architekturteam VON M nur eine Aufstockung in Frage. Allerdings reichten die Lastreserven des Dachs nicht aus, sodass das neue Geschoss unabhängig von den Fundamenten des Altbaus mit Mikroböhrpfählen neu gegründet werden musste. Stahlstützen, die die alte Dachebene durchdringen, tragen den Stahlisch, der die Basis für das aufgesetzte, preiswerte Hallenbausystem bildet. Gekantete Lochbleche umhüllen das neue Obergeschoss. Der Aufbau wird durch diesen dunkelgrauen Vorhang optisch zurückgenommen. So prägt der farblich angepasste Altbau mit seinen fein gegliederten Fensterfronten weiter das Ortsbild.

Durch den Abbruch einiger Zwischenwände ist im Erdgeschoss ein großer Saal entstanden: das Herzstück des Hauses. Er erhält an beiden Längsseiten natürliches Licht. Die Bühne, die den Saal statisch aussteift, steht mitten im Raum. Sie kann beidseitig bespielt werden – für ein größeres oder kleineres Publikum. Das kommt der Programmvietalt zugute. Im Alltag bleibt die Bühne offen und gewährt den Blick von erhöhter Warte. Auf ihrer einen Seite stehen Tischspiele. Auf der anderen gibt es ein Café.

Flexibilität gehört zu den großen Stärken dieses Umbaus. Auch die Räume im Obergeschoss, die für Sprachkurse und an Tanzgruppen vermietet werden, sind in ihrer Größe variabel. Die Ausbaumaterialien sind strapazierfähig, ohne billig zu wirken. Die alten Solnhofener Platten an den Flurwänden zu erhalten, bedeutete zwar einen gewissen Aufwand, der sich aber im Hinblick auf die ansonsten nicht finanzierbare Güte des Materials und die erlebbare geschichtliche Dimension des Bauwerks gelohnt hat.

Fakten

Planung und Bau: 2016–2019
Größe: 1.453 m²
Bauherrin: Stadt Pforzheim,
Gebäudemanagement
Planer: VON M, Stuttgart; Rainer Klein
Ingenieurbüro für das Bauwesen,
Sachsenheim; Kurz und Fischer

Beratende Ingenieure, Winnenden;
Ingenieurbüro Wörtz, Pforzheim
Kosten: 4 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 118

größten Teil des deutschen Müllaufkommens aus. Zwar wurden mineralische Baustoffabfälle zu 89,7 % verwertet, allerdings vielfach in Form eines Downcyclings, bei dem sich Qualität und Einsetzbarkeit des Ausgangsstoffs verschlechtern. Deshalb werden diese Stoffe überwiegend im Straßen- und Erdbau verwendet.

Eine neue Umbaukultur reagiert auf die zunehmende Ressourcenknappheit und reduziert den Ressourcenverbrauch am Bau signifikant, indem sie Abriss vermeidet und mit dem Bestehenden kreativ und konstruktiv umgeht. Entsprechend forderte der Bund Deutscher Architektinnen und Architekten 2019 in seinem Positionspapier *Das Haus der Erde*: „Bauen muss vermehrt ohne Neubau auskommen“.

Den Bestand zu pflegen, kann die Abfallmengen jedoch nur verringern, nicht vollständig vermeiden. Auch bei Umbauten entstehen Abfälle. Die Forderung, jeglichen Müll abzuschaffen (*zero waste*), lässt sich nur erfüllen, wenn auch in der Bauwirtschaft eine umfassende Kreislaufwirtschaft eingeführt wird. Als erstes Bundesland hat Berlin 2021 eine Verwaltungsvorschrift erlassen, die dazu verpflichtet, alle Abbruchmassen aus öffentlichen Bauten nachzunutzen.

Als Ressource verstanden könnten Bauabfälle einen Gutteil zu den 550 Tonnen mineralischer Rohstoffe beitragen, die in Deutschland jährlich verbraucht werden, um Baumaterialien herzustellen. Fachleute bezeichnen diese Sekundärrohstoffquelle auch als anthropogenes Lager, das alle Ressourcen umfasst, die in Gegenstände des täglichen Gebrauchs geflossen sind. Laut Umweltbundesamt entfallen rund 55 % dieses anthropogenen Lagers auf Gebäude und 44 % auf Verkehrs- und Versorgungsnetze. Haustechnik oder Konsum- und Kapitalgüter machen dagegen weniger als 1 % aus. Die Studie des Wuppertal Instituts besagt, dass in Deutschland 15,2 Milliarden Tonnen Material verbaut sind. Pro Person ist das ein Materialbestand von 185,8 Tonnen, der zu knapp 60 % in Wohngebäuden eingelagert ist.

Werden Materialien aus dem anthropogenen Lager (zurück-)gewonnen, spricht man von *Urban Mining*. Mit dem Logistikzentrum einer Großbäckerei in Zürich sollte ein banaler Zweckbau aus den 1980er-Jahren zum Kulturzentrum werden. Dafür stellte das baubüro in situ die übliche Entwurfsweise auf den Kopf. Statt einen Plan als architektonische Form zu materialisieren, folgt die Gestalt des Gebäudes der Verfügbarkeit von Materialien und Bauteilen aus Abbruchbaustellen.

Eine Herausforderung dabei ist, Bauteile zerstörungsfrei zu demontieren, eine weitere liegt in der Distribution des Materials. Auch Sekundärbaustoffe können nur dann wirklich nachhaltig sein, wenn sie nicht über weite Strecken transportiert, sondern nahe der Lagerstätte eingesetzt werden.

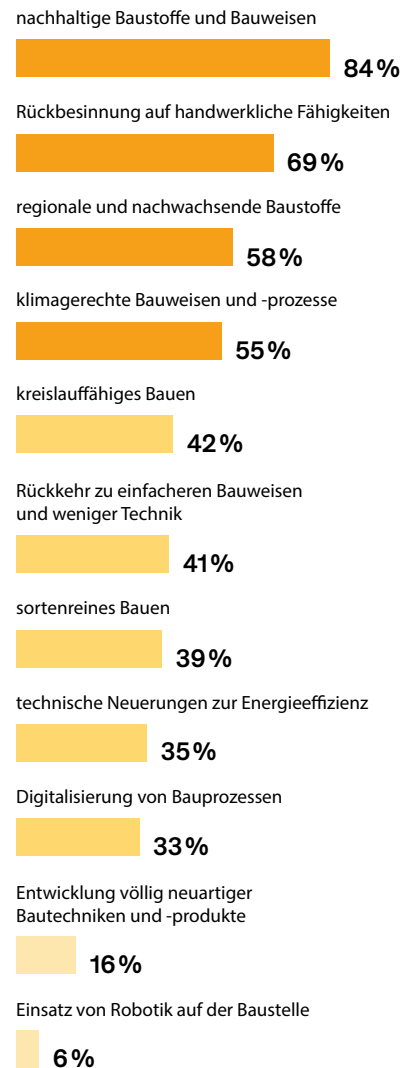
Materialbörsen wie SALZA, deren Onlineangebote sich vor allem an private Abnehmerinnen und Abnehmer wenden, gibt es schon länger. Weil die Materialien noch vor Abbruch inseriert und direkt an den Verwendungsort transportiert werden, entfällt die Lagerung. Wer einen Bauteilbedarf vorab anmeldet, wird benachrichtigt, sobald das gewünschte Bauteil bereitsteht.

Anbieter wie Restado oder Concular dagegen richten sich vor allem an Architekturbüros und Unternehmen. Während Restado ein virtueller Marktplatz für rückgebaute Materialien ist, werden bei Concular ein Jahr vor Abbruch die verfügbaren Bauteile in einem Materialpass verzeichnet. Auf diese Weise erfahren

Handwerk sieht Zukunft in Nachhaltigkeit und handwerklichen Fähigkeiten

Quelle: Umfrage im Handwerk zum Baukulturbericht 2022/23

Besonders relevant für den Bausektor in den kommenden zehn Jahren:



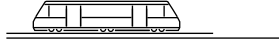
Mehrwert Umbaukultur

Umbau als umfassende Handlungsstrategie zur Aufwertung unserer Lebensräume

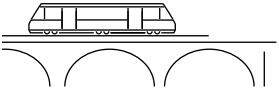
Quellen: Allianz pro Schiene; ARGE 2022; BMDV 2022, 2021, 2019; FAZ 2020; IWU 2022; Statista 2022; Wuppertal Institut 2022

Bestandsaufnahme Schiene

Die Deutsche Bahn besitzt
38.400 Schienenkilometer



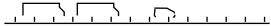
und 25.180 Bahnbrücken



Von 2019 bis 2029 müssen 2.000 Brücken
vollständig oder teilweise erneuert werden.

Bestandsaufnahme Straße

In Deutschland gibt es
830.000 Straßenkilometer



und 39.500 Brücken an Bundesfernstraßen



Nur jede zehnte Autobahnbrücke ist in
sehr gutem oder gutem Zustand.

Bestandsaufnahme Wohngebäude

19,2 Mio. Wohngebäude, das sind
3,8 Mrd. m² Wohnfläche.



EFH 66,7%



ZFH 16,4%



MFH 16,8%

Mehr als jedes zweite Wohngebäude
wurde bislang nur gering oder noch gar
nicht energetisch saniert.

Bestandsaufnahme Nichtwohngebäude

21 Mio. Nichtwohngebäude, davon...

Fabriken und
Werkstätten
1 Mio.



Bürogebäude
350.000



Hotels und Gaststätten
275.000



Handel- und
Lagergebäude
200.000



Sakralbauten
121.000



Betriebsgebäude
725.000



Sonstige
3 Mio.



private Garagen
11 Mio.



Anstaltsgebäude
240.000



landwirtschaftliche
Betriebsgebäude
4 Mio.



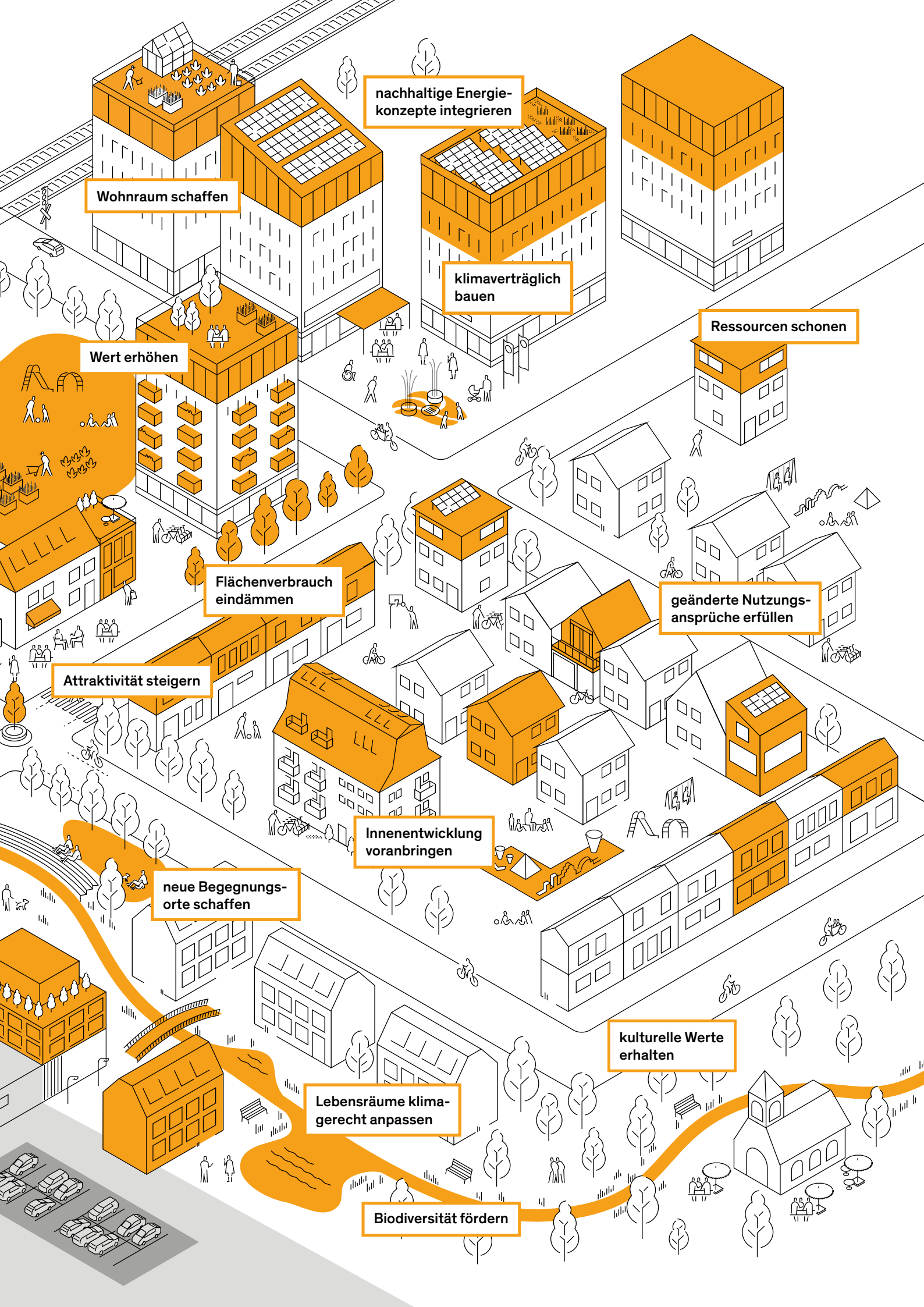
individuelle Gestalt-
sprache hervorbringen

Aneignung
ermöglichen

neue Mobilitätskonzepte
baulich umsetzen

lebendige Zentren und
Innenstädte gestalten

Geschichte
weilerschreiben



nachhaltige Energie-
konzepte integrieren

Wohnraum schaffen

klimaverträglich
bauen

Ressourcen schonen

Wert erhöhen

Flächenverbrauch
eindämmen

geänderte Nutzungs-
ansprüche erfüllen

Attraktivität steigern

Innenentwicklung
voranbringen

neue Begegnungs-
orte schaffen

Lebensräume klima-
gerecht anpassen

kulturelle Werte
erhalten

Biodiversität fördern

die Büros, welche Elemente zur Verfügung stehen. Bei Bedarf sichern Abbruchunternehmen die gewünschten Bauteile für die Wiederverwendung.

Noch früher setzt das Materialkataster Madaster an: Hier wird bereits für Neubauten ein Materialpass erstellt. Dabei werden weniger einzelne Bauteile, sondern vor allem Materialmengen kartiert. Auf Grundlage eines Zirkularitätsindex, der unter Berücksichtigung von Ursprung und Haltbarkeit die Wiederverwendbarkeit der Gebäudebestandteile angibt, lässt sich auch der Rohstoffrestwert berechnen.

In einem Forschungsprojekt hat das Umweltbundesamt den Aufbau eines regionalisierten Informationsmanagementsystems untersuchen lassen. Dabei wurden sowohl Konzepte für Materialkataster entwickelt, die die Bauwerksbestände einer Region berücksichtigen, als auch Konzepte für Materialinventare, die nur einzelnen Bauten gelten.

Baukultur bedenkt den ganzen Lebenszyklus Ausbauhaus Südkreuz Berlin – Beim Neubau bereits den Umbau mitdenken

Mit dem Ausbauhaus Südkreuz hat im Konzeptverfahren Schöneberger Linse der Stadt Berlin eine Baugruppe den Zuschlag erhalten. Im Vergabeprozess entschieden soziale, ökologische und städtebauliche Kriterien, um bezahlbares Wohnen in der Stadt zu ermöglichen. Der Neubau bietet neben 13 Eigentumswohnungen und einem Gästeparlament auch drei förderfähige Einheiten sowie Flächen für Gewerbenutzungen, die sich an das Umfeld richten. Entwickelt hat die Ausbauhäuser das Büro Praeger Richter Architekten. Das erste entstand 2014 in Berlin-Neukölln. Das modulare System bietet Baugruppen einen robusten Rahmen, in dem die Mitglieder ihre persönlichen Wohnvorstellungen preiswert realisieren können. Auch der preiswerte Ausbau in Eigenarbeit ist möglich. Bei dem siebengeschossigen Holzhybridgebäude am Südkreuz ist die massive, auf Langlebigkeit angelegte Tragstruktur aus Stahlbeton. Die hochgedämmten Fassaden sind ein Holzrahmenbau mit Lärchenschalung. Die Bauweise verbessert die Energie- und CO₂-Bilanz beim Bauen, in der gesamten Nutzungsphase und darüber hinaus: Wenn eine Modernisierung ansteht, kann die Fassade sortenrein zurückgebaut werden. Auch für den Innenausbau wurden nachwachsende Rohstoffe verwendet. Es gibt keine Verbundstoffe, nichts ist verklebt oder verspachtelt. Die Mitglieder der Baugruppe konnten entscheiden, wie weit ihre Wohnung ausgebaut sein sollte. Wer den Trockenausbau selbst in die Hand nahm, minimierte nicht nur die Kosten, sondern konnte auch die eigene Wohnung personalisieren. Weil jedes Ausbauhaus auch als Umbauhaus konzipiert ist, lassen sich die Grundrisse leicht veränderten Bedingungen anpassen. Der gezielte Einsatz von Baumaterialien entsprechend ihres Lebenszyklus soll sicherstellen, dass der massive Kernbau Bestand hat – egal, welche Modernisierungsschübe kommen. Problematischer Bauschutt wird so von vornherein vermieden.

Fakten

Planung und Bau: 2019–2022
Größe: 2.200 m² Bruttogeschossfläche
Bauherr: Baugruppe Ausbauhaus
Südkreuz, Berlin
Architektur: Praeger Richter Architekten,
Berlin

Kosten: 4,1 Mio. Euro brutto (Kostengruppe 300 + 400)

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 118



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Ausbausystem ermöglicht preisgünstigen Wohnraum
- sortenrein trennbare Bauteile
- Berücksichtigung von Lebenszyklusaspekten in der Planung

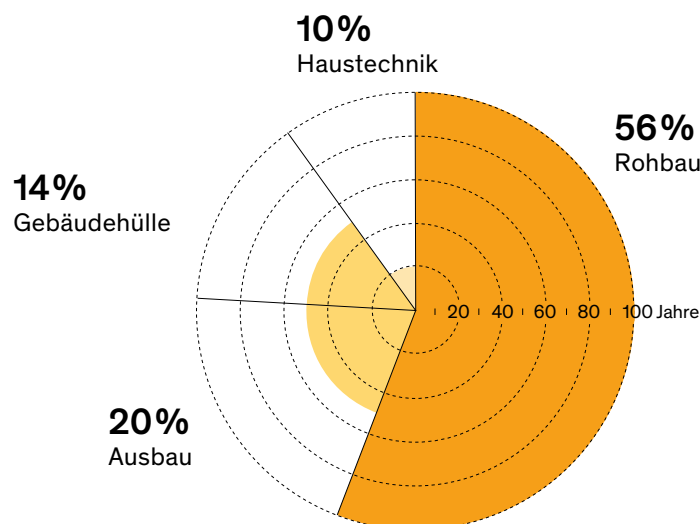
Kostengünstiger ist die Wiederverwendung von Baumaterial derzeit aber noch nicht. Das liegt an den veränderten Bauabläufen und der Notwendigkeit, die Bauteile aufzubereiten. Auch Haftung und Gewährleistung sind noch ungelöste Probleme. Die derzeit erforderliche Einzelzulassung ist nicht nur sehr teuer. Die Studie *Wieder- und Weiterverwendung von Baukomponenten* betont, dass sie unter Umständen gar nicht notwendig ist – etwa, wenn gebrauchte Ziegel nur dazu verwendet werden, eine nichttragende Vorsatzschale aufzumauern. Um Baumaterial auf breiterer Basis wiederzuverwerten, muss der Wiedereinbau von Sekundärbaustoffen und -elementen erleichtert werden, den Normen und Anforderungen bislang noch erschweren.

Der vielversprechendste Ansatz, die Lebensdauer von Gebäuden zu maximieren, dürfte in weitsichtiger Planung, guter Gestaltung und hochwertiger Bauausführung liegen. Statt funktionalistischer Lösungen, die auf konkrete Programme ausgelegt sind, gilt es, Räume zu schaffen, die sich ohne Weiteres für eine andere Nutzung als die ursprünglich geplante eignen. Werden bauliche Anpassungen von vornherein mitbedacht, macht sich ein anfänglicher Mehraufwand im Lauf des Lebenszyklus bezahlt.

Umnutzungen sollten auch bei Neubauvorhaben vorausgedacht werden: in der Grundrissstruktur, in der Art, wie Bauteile und Baustoffe gefügt und verbunden werden, und auch in der Anlagentechnik. Anders als die Bauten der Moderne gelten Wohn- und Geschäftshäuser der Gründer- oder wilhelminischen Zeit da als vorbildlich: Räume, die hinter nicht tragenden Wänden an einem Mittelkorridor aufgereiht und durch Flügeltüren miteinander verbunden sind, eignen sich genauso gut fürs Wohnen wie als Büro oder Praxis und können leicht umgebaut werden.

Für die Industrie- und Lagerbauten des 19. und frühen 20. Jahrhunderts gilt Ähnliches. So dient in Hamburg heute mit dem Oberhafenquartier ein früherer Güterbahnhof als Standort der Kreativwirtschaft.

Wo die architektonischen Qualitäten stimmen, sind Nutzerinnen und Nutzer meist bereit, über kleinere funktionale Unzulänglichkeiten hinwegzusehen.



Lebenszyklus und graue Energie

Anteil verschiedener Bauglieder an der grauen Energie und deren jeweilige Lebenserwartung

Quellen: BNB 2017; Einfach Bauen 2021; Hegger/Fuchs/Stark/Zeumer 2007

Einfach bauen Klimawandel und knappe Ressourcen zwingen uns, unser permanentes Streben nach technischer Innovation auf den Prüfstand zu stellen. Einfache, zeitlose Bauten erweisen sich als umweltverträglicher als Hightech-architektur, deren Lebensdauer womöglich kurz ist, und die zudem Energieeinsparungen verspricht, die aufgrund der sogenannten Performance Gap in der Realität kaum je erreicht werden (vgl. Kapitel *Erhalt grauer Energie*).

Für eine neue Umbaukultur ist es bedeutsam, einfach zu konstruieren und zu bauen, weil das spätere Anpassungen erleichtert und weil sich auch diese Anpassungen wiederum als einfache Umbauten ausführen lassen. Dazu gilt es, vom Bestand zu lernen und wieder die Vorzüge von Robustheit und einfacher Bedienbarkeit zu erkennen, die das vor- und frühmoderne Bauen auszeichneten.

Eine massive Bauweise bietet in punkto Wärmeschutz nicht nur mehr thermische Speichermasse als ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS). Sie ist auch weniger anfällig für mechanische Beschädigungen. Zudem sinkt der Sanierungsaufwand, weil der periodische Austausch von Dämmmaterialien entfällt. Das kann laut „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen“ bei einem WDVS alle 40 Jahre nötig sein.

Baukultur ist robust

Forschungshäuser in Bad Aibling – Einfach bauen

Im bayerischen Bad Aibling sind drei Wohnhäuser entstanden, die neben ihrem traditionellen, an regionalen Vorbildern geschulten Zuschnitt auch die Massivbauweise gemein haben. Errichtet wurden die Bauten, von denen je einer aus Holz, Beton und Mauerwerk besteht, im Rahmen des Forschungsprojekts „Einfach bauen“, das nach nachhaltigen Alternativen zur zunehmenden Komplexität im Bauwesen sucht. Der anfängliche Mehraufwand durch die hochwertige Bauweise soll sich im Laufe des Lebenszyklus bezahlt machen: Robustheit und einfache Bedienbarkeit verhindern Schäden und senken den Reparaturaufwand. Die klimatische Trägheit gestattet den Verzicht auf mechanische Belüftung und verringert den Heizbedarf. Dass Tragstruktur, Hülle und Haustechnik getrennt sind, vereinfacht die Wartung und erlaubt den zerstörungsfreien Austausch einzelner Komponenten. Durch zeitlos wohlproportionierte Räume soll die Lebensdauer maximiert werden, während der einfache Wandaufbau unkomplizierte Um- und Anbauten ermöglicht. Werden die Häuser irgendwann doch abgerissen, sind die Bauteile so gefügt, dass sich die Materialien trennen und wiederverwenden lassen. Entscheidend für die Umsetzung war der Wagemut der Bauherrin, einer Immobiliengruppe, die früh die Chancen des Projekts erkannte. Während in der Nachbarschaft weitere Forschungsbauten aus Holz, Lehm und Recyclingmaterialien vorgesehen sind, plant das Architekturbüro auf dem Universitätscampus in Garching drei Studierendenwohnheime in einfacher Bauweise.



Fakten

Planung und Bau: 2018–2020
Bauherrin: B&O Gruppe, Bad Aibling
Planer: Florian Nagler Architekten; B&O Gruppe; merz kley partner; Transsolar
KlimaEngineering; Horstmann + Berger;
PHIplan; Forschungszentrum „Einfach Bauen“ der Technischen Universität München

Größe: je 650 m²
Kosten: 1.493 Euro/m² (Mauerwerksbau);
1.730 Euro/m² (Holzbau); 2.039 Euro/m² (Betonbau)

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 119

BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- Berücksichtigung des Lebenszyklus in der Planung
- einfache, robuste Bauweise schafft Dauerhaftigkeit
- private Bauherrin ermöglicht Forschungsprojekt

Mit hochwertigen Materialien massiv zu bauen, bedeutet zwar höhere Anfangsinvestitionen, macht sich über den Lebenszyklus hinweg aber bezahlt – erst recht, wenn es mit einer zeitlosen Architektur einhergeht. Dazu ist es jedoch unumgänglich, kurzfristige Renditeerwartungen nicht zu maximieren.

Einfaches Bauen gibt architektonischen Mitteln den Vorrang vor technischen Lösungen. Das vereinfacht den Unterhalt auch an anderer Stelle: Wände mit tiefen Laibungen bedeuten mehr Aufwand beim Bau, erlauben es aber, ohne bewegliche und damit wartungsintensive Verschattungselemente auszukommen. Gebäudetechnische Systeme sind in der Bedienung oft komplex. Einfache, intuitiv bedienbare Lösungen dagegen erleichtern den Menschen im Haus ihren Alltag. Auch Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch sind seltener.

Wo Haustechnik unvermeidbar ist, sollte sie von Struktur und Ausbau getrennt bleiben, sodass sie zerstörungsfrei gewartet und ersetzt werden kann. Die Technische Universität München hat an drei Experimentalbauten im oberbayerischen Bad Aibling die Lebenszyklen verschiedener Baukomponenten erforscht: Während für die Hülle eine Lebensdauer von 50 Jahren angenommen wird, soll die Konstruktion, in der der größte Teil der grauen Energie eingelagert ist, 100 Jahre stehen. Mit einem Austausch der technischen Systeme ist alle 20, mit einer anderen Raumnutzung schon alle zehn Jahre zu rechnen.

Eine einfache Bauweise, bei der diese Komponenten entkoppelt sind, erlaubt es, sie unabhängig voneinander zu modifizieren. Muss das auf diese Weise errichtete Gebäude dennoch rückgebaut werden, lassen sich die Baustoffe einfacher wiederverwenden, weil ihre Zahl begrenzt ist und es keine flächigen Verbindungen gibt. Das Ergebnis: Baustoffe und Bauelemente lassen sich sortenrein trennen und ohne Weiteres recyceln.

Beim einfachen Bauen sind die Bauteile unkompliziert zusammengefügt. Dadurch können selbst Unerfahrene kleinere Eingriffe bewältigen. Das reduziert den Personalaufwand für die Wartung – ein Vorteil, der in Zeiten des Fachkräftemangels besonders zu Buche schlägt.

Handwerklichkeit Bei allen abstrakten Planungs- und Verwaltungsschritten, die das Bauen verlangt, geht es am Ende um reale bauliche Ergebnisse. Entsprechend essenziell ist die Rolle des Handwerks. Der Fachkräftemangel steht vielen Zielen der Bauwirtschaft – wie Sanierungsquote, Wohnungsbau und Klimaneutralität – im Wege. 2021 meldeten 33,5 % aller Unternehmen im Hochbau, dass ihnen Fachkräfte fehlten. Im Tiefbau waren es sogar 37,4 %. Ähnlich stark ist der Mangel an Auszubildenden im Bauhandwerk: 2020 waren im Beton- und Stahlbetonbauhandwerk 30,7 % aller Ausbildungsplätze unbesetzt, in Klempnerbetrieben sogar 41,1 %.

Eine neue Umbaukultur könnte das Handwerk wieder attraktiv für den Nachwuchs machen. Eine gemeinsam mit dem Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) durchgeführte Umfrage im Handwerk hat ergeben: Während bei Umbauten 86 % der Betriebe häufig oder sehr häufig in die Gestaltung eingebunden sind, geschieht das im Neubau deutlich seltener: Hier sind es nur 35 %. Die Wertschätzung, die sich in der verstärkten Mitsprache zeigt, mag ein Grund sein, warum 78 % der Handwerksbetriebe Umbauten und Sanierungen gegenüber Neubauprojekten bevorzugen.

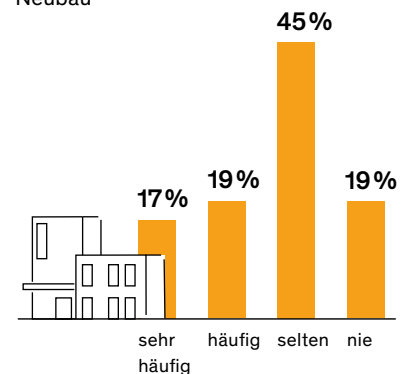
Tatsächlich ist Umbau individueller und fordert in stärkerem Maße als die Routineaufgabe Neubau vom Handwerk Können und Improvisationsgeschick.

Handwerk kann beim Umbau mehr mitgestalten

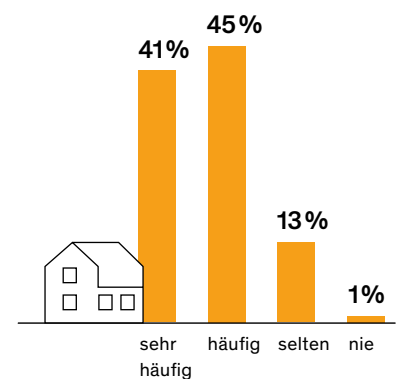
Quelle: Umfrage im Handwerk zum Baukulturbericht 2022/23

Wie oft sind Sie auf der Baustelle oder vorab in gestalterische Entscheidungen eingebunden?

Neubau



bei Umbau / Sanierung



Gestaltungswunsch des Handwerks

78 % der befragten Handwerksbetriebe wären gern häufiger in Fragen der Gestaltung und Materialauswahl eingebunden. 

Dem Handwerk ist Baukultur wichtig

89 % der befragten Handwerksbetriebe gaben an, dass es ihnen wichtig oder sehr wichtig ist, mit ihrer Arbeit an einem gut gestalteten und baukulturell wertvollen Bauwerk mitzuwirken. 

Handwerk befürwortet sortenreine Trennung

94 % der befragten Handwerksbetriebe erachten es als sinnvoll, Baustoffe sortenrein zu verwenden und eine spätere Trennbarkeit zu gewährleisten, um Umbauten oder auch Abrisse zu erleichtern und den Wiedereinsatz von Bauteilen zu ermöglichen. 

Werkzeug und wirtschaftliche Gründe sprechen für einen handwerklichen Beruf. Aber auch unsere sensomotorischen Fähigkeiten weisen in die Richtung. Allein ein Drittel der für Motorik zuständigen Areale der Großhirnrinde steuert die Hände und Finger. Anschaulich macht das der motorische Homunculus: Die neuroanatomische Repräsentationsfigur besitzt einen großen Mund – und riesige Hände, die ein Drittel des Körpers ausmachen.

Aufgaben, die über die bloße Montage bauindustrieller Produkte hinausgehen, geben Handwerkerinnen und Handwerkern auch das Gefühl größerer Selbstwirksamkeit zurück. In der Umfrage im Handwerk waren 69 % der Betriebe der Überzeugung, eine Rückbesinnung auf handwerkliche Fähigkeiten sei relevant für den Bausektor. Das Zusammenspiel traditioneller Techniken und neuer Möglichkeiten (etwa durch Automatisierung oder lasergestütztes Aufmaß) könnte auch die Digital Natives für das Handwerk begeistern.

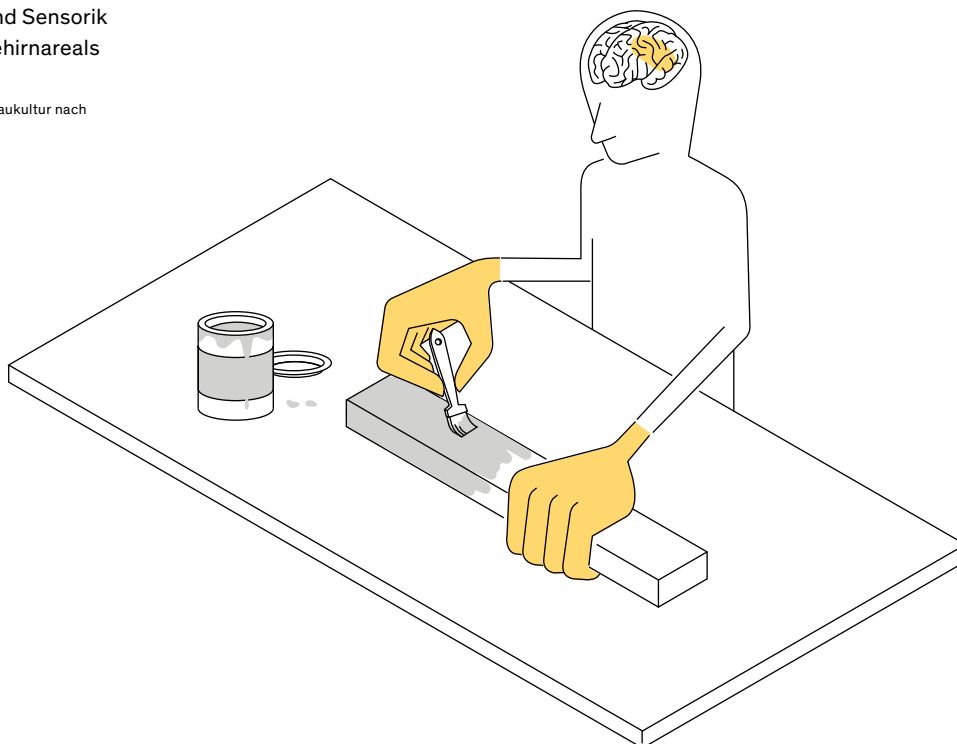
Vorfertigung in Werkhallen eröffnet wiederum Älteren die Chance, sich nicht mehr laufend bei Wind und Wetter den wechselnden körperlichen Anstrengungen auf der Baustelle aussetzen zu müssen.

Baumärkte bieten mittlerweile neben Leihgeräten auch Schulungen für alle, die gern heimwerken. Was den Amateurrinnen und Amateuren an Kenntnissen fehlt, gleichen sie durch Selbstvertrauen aus: Um eine Selbsteinschätzung geben, gaben 2019 24 % von ihnen an, dass sie handwerklich geschickt seien, während die übrigen 76 % immerhin meinten, dass sie zurechtkämen. Weitaus selbstkritischer sahen sich die Profis. Zwar bezeichneten sich 33 % als geschickt, doch nur 50 % erklärten, dass sie zurechtkämen, während 13 % „teils, teils“ antworteten.

So viel Gehirnkraft liegt in den Händen

Ein Drittel des für Motorik und Sensorik des Körpers zuständigen Gehirnareals wird für die Hände benötigt.

Quelle: Darstellung der Bundesstiftung Baukultur nach Penfield/Rasmussen



Eine Muskelhypothek, bei der Eigenleistung einen Teil des Eigenkapitals ersetzt, kommt gerade bei Umbauten auch heute noch in Frage. Es sind vor allem Innenausbaumaßnahmen, die im Schnitt 10 % der Baukosten sparen können. Auf diese Weise lassen sich nicht nur Finanzierungslücken schließen. Auch die persönliche Bindung an das eigene Zuhause wird stärker.

Muskelhypothek vor allem auf dem Land und bei Jüngeren

In Orten mit weniger als 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern (62 %) und in jüngerem Alter verbindet man mit dem Begriff „Umbau“ häufiger Projekte, bei denen man selbst mit anpackt. **B1**

Baukultur bringt Individualität in den Modulbau Luisenblock West – Nachhaltig und qualitativ im Termin- und Kostenrahmen

Mit dem Bürohaus Luisenblock West hat eine Bietergemeinschaft aus Sauerbruch Hutton Architekten, Kaufmann Bausysteme und Primus Developments im Berliner Regierungsviertel die Vorteile des modularen Bauens mit Holz unter Beweis gestellt. Um rasch neue Büros für den Bundestag zu schaffen, entstanden unter Leitung des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung 400 Büros. Das Haus aus 460 vorgefertigten Massivholzmodulen wurde in nur 15 Monaten gebaut. Die Bauweise erlaubt es, das Haus später zu erweitern oder zu reduzieren und die Module ab- und an anderem Ort wieder aufzubauen. Die optimierten Planungsprozesse des modularen Bauens ermöglichten die Einhaltung des Kostenrahmens. Dabei wurde das Bauwerk sogar vor Ablauf der Frist fertiggestellt. Bereits in Leistungsphase 2 wurde damit begonnen, ein Mustermodul im Verhältnis eins zu eins zu bauen, anhand dessen nach erteilter Baugenehmigung Gestaltung und Ausstattung abgestimmt wurden. Die Module wurden mit einem Ausbaugrad von 85 % vorgefertigt: Teppichboden, elektrische Leitungen, Türen, Sonnen- und Blendschutz sowie Leuchten wurden bereits im Werk verbaut. Die kurzen Transportwege innerhalb Berlins unterstützten den nachhaltigen Ansatz des Projekts. Die Bodenplatte, die Technikflächen im Erdgeschoss und das Atrium, das im Zentrum des H-förmigen Grundrisses liegt, wurden aus Stahlbeton hergestellt. In allen anderen Bereichen kam Holz zum Einsatz. Die für das Projekt gefälltten Bäume werden durch die Projektentwicklungsgesellschaft in gleicher Menge nachgepflanzt. Die Fassade aus Recyclingaluminium und Glas verdeckt die Fugen der Module und verleiht dem Bau durch ihr Farbkonzept Individualität und eine freundliche Ausstrahlung.

Fakten

Planung und Bau: 2020–2021
Bauherr: Deutscher Bundestag
Planende: Sauerbruch Hutton, Berlin;
Kaufmann Bausysteme, Reuthe/
Österreich; Primus Developments,
Hamburg; Wetzels & von Seht, Hamburg

Größe: 17.100 m² BGF
Kosten: 70 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief
im Anhang auf S. 119



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- modulares, serielles Bauen
- klimaschonende Holzbauweise
- kurze Bauzeit dank Vorfertigung
- hoher Gestaltungswert
- umbaufähig

Umbauen – Umdenken

Bislang waren Ausbildung, Gesetzgebung und Praxis des Bausektors auf den Neubau ausgerichtet. Auch die meisten Geschäftsmodelle der Immobilien- und Bauwirtschaft lassen im Neubau größere Gewinne zu. Das erschwert das Umbauen und führt zu mehr bürokratischem Aufwand. Auch aus Prestigegründen neigen Planende bisher zu Neubauprojekten. Sachliche Gründe und gesellschaftliche Tendenzen sprechen dafür, umzudenken: Suffizienz wird zunehmend nicht als Verzicht gesehen, sondern als Qualität. Verantwortungsvolles Bauen beginnt bei der Bedarfsplanung, nimmt Betrieb und Instandhaltung gedanklich vorweg und sorgt für Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit und Langlebigkeit gehen Hand in Hand – und sind die Leitbilder einer neuen Umbaukultur.

Der schlechte Ruf des Umbaus

Über die Hälfte der Bevölkerung schätzt den Umbau von Gebäuden komplizierter (67 %) und teurer (59 %) ein als ihren Neubau. **B11**

Finanzielle Rahmenbedingungen

Reale Kosten Umbau ist von Unvorhersehbarem geprägt. Viele glauben deshalb, er müsse immer teurer als Abriss und Neubau sein. Tatsächlich ist oft das Gegenteil der Fall. Beim Umbau des Gymnasiums Goetheschule in Hannover blieb ein Teil der Bestandsgebäude erhalten. Dadurch lagen die Kosten unter denen eines vergleichbaren Neubaus. Außerdem kann die Schule weiter ihre alte Aula nutzen, die – in dieser Form und mit einer Bühne von solcher Größe – kaum Eingang in ein heutiges Raumprogramm gefunden hätte.

Bei vielen Umbauprojekten beschränkt sich die Bestandserfassung vor dem Start auf Geometrien. Das hilft, die räumliche Planung zu präzisieren, führt jedoch nicht zu mehr Kostensicherheit. Nur wer den Zustand des Gebäudes genau untersucht, kann bestimmen, welcher Aufwand nötig ist, und diesen in Terminplan und Ausschreibung berücksichtigen (vgl. Kapitel *Phase Null und Phase Zehn*). Aus dem Wissen über den Bestand und den Wünschen der Auftraggebenden lässt sich in der Vorplanung eine erste Kostenschätzung ableiten, die bei Umbauprojekten deutlich detaillierter ausfallen muss als bei einem Neubau. Im Neubau liegen der Kostenschätzung Quadratmeterpreise zugrunde. Beim Umbau differenziert man bereits Maßnahmen wie Abbruch, Sicherung, Instandsetzung oder technische Erneuerungen und ergänzt sie um Kosten für An- oder Erweiterungsbauten. Weil das komplexer und aufwändiger ist, verlangt eine Kostenschätzung im Umbau mehr Arbeitszeit. Als Ausgleich sieht die HOAI einen Umbauzuschlag vor. Zudem schlägt die Honorarordnung (in § 2 Abs. 7 und § 4 Abs. 3) den Wert technisch oder gestalterisch mitverarbeiteter Bausubstanz den anzurechnenden Kosten zu, die wiederum für die Festlegung der Planungshonorare ausschlaggebend sind. Das soll verhindern, dass Planende finanziell schlechter gestellt sind, wenn sie vorhandene Substanz einbeziehen. Leistungen wie Schadstoffuntersuchungen oder Bestandsaufnahmen, die für eine realistische Einschätzung der Kosten nötig sind, müssen gesondert beauftragt und vergütet werden.

Eine sorgfältige Bestandsaufnahme ist ein Weg, Umbaukosten zu senken, ein anderer ist die Bereitschaft der Bauwilligen zu mehr Suffizienz. Wer nicht den Standard eines Neubaus zum Maßstab macht, kann Prioritäten setzen und damit sparen. Das Bauvorhaben folgt dann dem Leitgedanken „Alt bleibt Alt“ und

entwickelt seine Qualitäten aus einer partiellen Intervention. Wie das geht, zeigt der Standortwechsel der Berliner Hochschule für Schauspielkunst Ernst Busch. Ortner & Ortner Baukunst erweiterten dafür einen Altbau aus den 1950er-Jahren. Der Bestand wurde nur bis zu einer Höhe von 2,30 Meter behandelt; alles darüber, auch die Decke, blieb im Rohzustand. Im Zusammenspiel von Alt und Neu entstand eine eigene Gestaltungssprache. Suffizienz ist hier nicht Verzicht, sondern ein Fokussieren auf das Wesentliche und auf die Qualität, die daraus entsteht.

Kommunen profitieren vor allem, wo gleich ganze Siedlungen umgebaut werden. Beim Neubau von Quartieren fallen Kosten für Erschließung, Freiräume und andere Infrastrukturen an, beim Umbau nicht. Diese finanziellen Ressourcen können andernorts genutzt werden. Außerdem wird kein weiterer Boden versiegelt. Vor der Ausweisung neuer Gebiete gilt es deshalb immer, eingehend zu prüfen, welche Potenziale eine kleinteilige Nachverdichtung bietet.

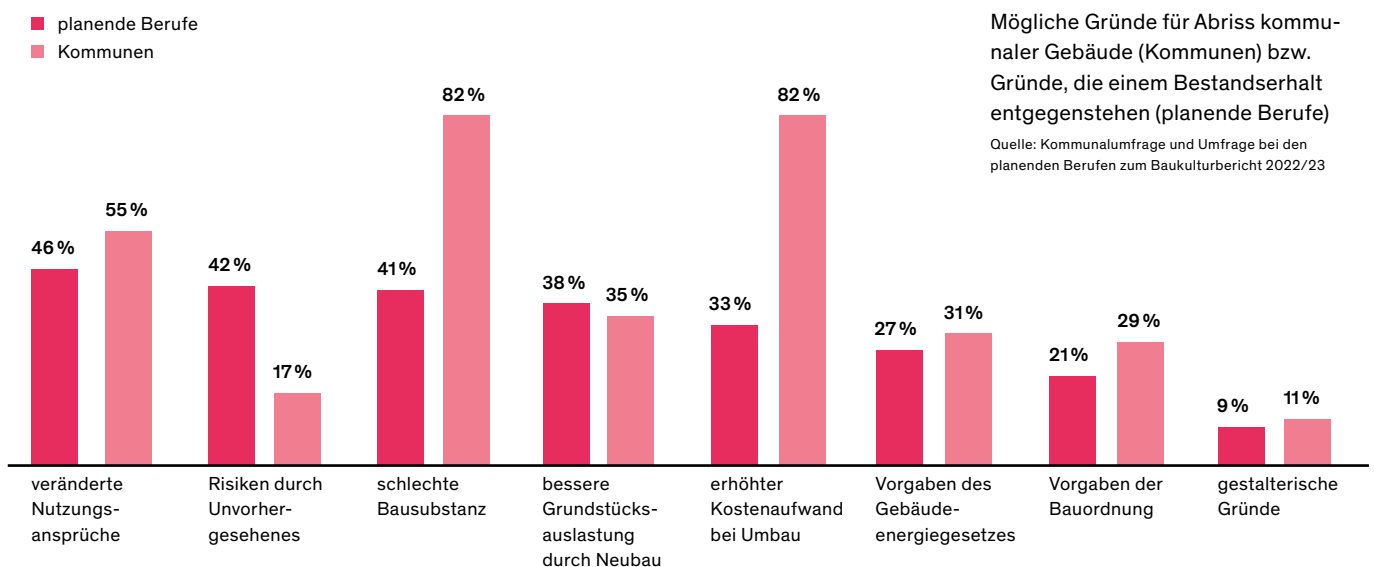
Analog dazu scheint es folgerichtig, dass auch der Umbau eines Bauwerks günstiger ist, als dessen Abriss und Neubau. Schließlich ist das Material schon vor Ort, die Tragstruktur gebaut und ein vollständiger Abbruch überflüssig. Doch in der Regel fließen in eine Alternativenabwägung weder die in der Bausubstanz gebundene graue Energie noch Transport und Entsorgung von Materialien ein.

Emissionen aus der Baustoffproduktion werden bisher der Industrie zugerechnet. Die Ökobilanzen von Gebäuden kalkulieren so meist nur mit dem Energiebedarf für Bau und Betrieb. Auch die CO₂-Bepreisung setzt beim Betrieb von Gebäuden an: 2021 wurde der Ausstoß von Kohlenstoffdioxid durch Verkehr und Gebäude zum ersten Mal offiziell bepreist. Dieser Preis berücksichtigt Emissionen aus der Verbrennung von Heizöl, Gas oder Kohle zur Wärmeerzeugung in Gebäuden und in der Industrie. Die CO₂-Bepreisung ist ein Baustein der Gebäuderenovierungsstrategie der Bundesregierung: Höhere Energiekosten sollen dazu anregen, den Bestand zu ertüchtigen.

Bauwerkskosten sind definiert als die Summe der Herstellungs- und der Baunebenkosten. Unter Lebenszykluskosten fallen dagegen auch die Kosten für den Betrieb, die Instandhaltung, den Austausch von Elementen und sogar für den Rückbau. Werden diese Faktoren vernachlässigt, fällt die Entscheidung oft zugunsten billiger Bauweisen und Materialien – auch wenn diese im Betrieb hohe

Bestandserhalt oft nicht vorgesehen

42 % der befragten Planerinnen und Planer geben an, dass die Wünsche der Bauherrenschaft bzw. die Vorgaben aus Ausschreibung/Wettbewerb oftmals einem Bestandserhalt entgegenstehen.



Gründe für Abriss

Mögliche Gründe für Abriss kommunaler Gebäude (Kommunen) bzw. Gründe, die einem Bestandserhalt entgegenstehen (planende Berufe)

Quelle: Kommunalumfrage und Umfrage bei den planenden Berufen zum Baukulturbericht 2022/23

Folgekosten nach sich ziehen. Hier zu sparen, hat weitreichende Konsequenzen. Sowohl Kommunen als auch Fachleute aus der Planung sehen in den aktuellen Umfragen der Bundesstiftung Baukultur schlechte Bausubstanz als häufigen Grund für einen Abriss. Auch Planungsleistungen in den frühen Phasen zu kürzen, rentiert sich nicht. Der Planungsprozess beeinflusst über 90 % der Lebenszykluskosten – an denen die Planungskosten selbst nur einen durchschnittlichen Anteil von gerade einmal 3 % haben.

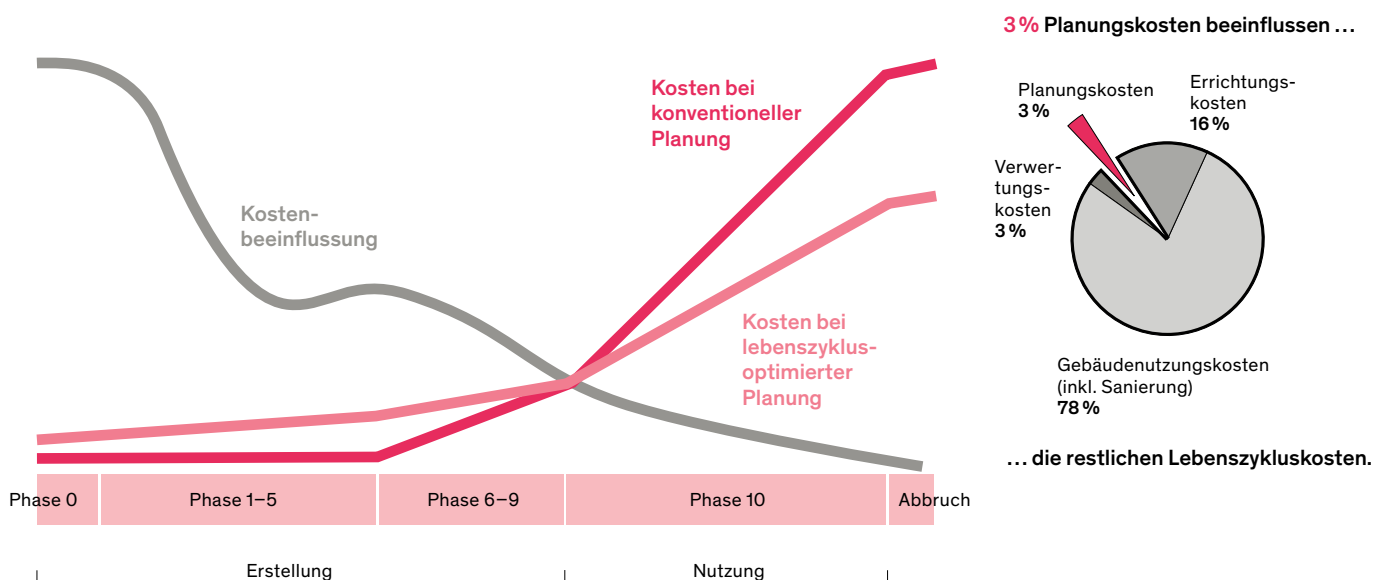
Betriebskosten, Gesundheits- und Nachhaltigkeitsaspekte werden für die Immobilienbewertung immer relevanter. Zertifikate können dabei für Transparenz sorgen. Als staatliches Immobilienzertifikat wird seit Juli 2021 sukzessive das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) in den Niveaus „Plus“ und „Premium“ eingeführt. Es soll zugleich als rechtssichere Grundlage für die Vergabe von Fördermitteln dienen: Die Klassifizierung, die auf einer Lebenszyklusbeurteilung basiert, ist Voraussetzung für Boni, die die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEE) Bauten der Nachhaltigkeitsklasse (NH) gewährt.

Verliehen wird das Siegel erst, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bestätigt wurde – in einem der registrierten Bewertungssysteme (bislang DGNB, NaWoh, BNK und BNB) und in einer Qualitätsprüfung durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle. Zusätzlich muss das Projekt „besondere Anforderungen“ erfüllen, die das damalige Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat zu den Bereichen „Schadstoffvermeidung“, „Barrierefreiheit“, „nachhaltige Materialgewinnung“ und „Treibhausgas und Primärenergie“ definiert hat. Dabei dient nicht mehr nur die Energiebilanz, sondern auch die Emissionsarmut als Maßstab: Obergrenzen für den Treibhausgasausstoß während des Lebenszyklus sorgen dafür, dass auch graue Emissionen berücksichtigt werden. Für Bestandsbauten ist ein eigenes Zertifikat in Vorbereitung.

Die Planungsleistung ist entscheidend!

Die Planungsleistung, gerade in den frühen Leistungsphasen, beeinflusst die gesamten Lebenszykluskosten.

Quellen: Bundesstiftung Baukultur nach Jones Lang LaSalle 2008; Rotermund Ingenieure 2022



Damit rückt der Bestand in den Fokus der Immobilienwirtschaft. Laut einer Erhebung unter deutschen Investmentgesellschaften planten Ende 2021 90 % von ihnen, künftig ebenso viel oder mehr als bisher in den Bestand zu investieren. Zuzuschreiben ist das auch der Forderung der Europäischen Union nach ESG-Konformität. ESG steht für *Environmental Social Governance* und bedeutet übersetzt: umweltbewusste, sozial verantwortliche Unternehmensführung. Gemeint ist die Selbstverpflichtung von Unternehmen, nachhaltig zu agieren. Die EU-Kommission hat in ihrem „Aktionsplan zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums“ 2018 das Ziel formuliert, Geldströme am Kapitalmarkt in nachhaltige Aktivitäten zu lenken. Agenturen bieten mittlerweile ESG-Ratings an, die Unternehmen attestieren, dass und inwieweit sie die Kriterien dafür erfüllen. Das Klassifizierungssystem dieser Ratings schließt den Neubau von Immobilien, ihren Kauf und Renovierungsmaßnahmen gleichermaßen ein. Immobilienunternehmen müssen dabei neben Fragen zu Themen wie Gesundheit, Mitarbeitende, Risikomanagement oder Korruption auch gezielte Fragen zu Klimaschutzmaßnahmen an Gebäuden (wie Photovoltaikanlagen), zu Investitionen in das Erreichen von Umweltzielen (wie energetische Sanierungen) und zu deren Anteil am Gesamtportfolio beantworten. Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, die klimabewusst handeln, werden so für Anlegerinnen und Anleger attraktiver – und profitieren. Das spiegelt auch die Erhebung wider: Zwei Drittel der Investmentgesellschaften planen, ihre Bestandsgebäude zeitnah gemäß der unternehmerischen Sozialverantwortung der ESG-Kriterien zu optimieren.

Gerade bei Gewerbeimmobilien ist eine nicht nachhaltige Immobilie heute als Anlageobjekt für die meisten undenkbar, weil durch schärfere Gesetze höhere Kosten und sogar Leerstand drohen. Die Bundesstiftung Baukultur hat gemeinsam mit dem Institut für Corporate Governance in der deutschen Immobilienwirtschaft (ICG) den *Kodex für Baukultur* erarbeitet, mit dem sich Immobilienunternehmen zu einem wertschätzenden Umgang mit dem Bestand und seiner kontextuellen Entwicklung verpflichten können. An die Verantwortung der Wirtschaft zu appellieren, wird aber nicht reichen. Auch die finanziellen Bewertungskriterien müssen sich ändern, wie dies auf europäischer Ebene zum Beispiel mit Offenlegungs- oder Taxonomieverordnung bereits angestoßen wurde. Neubau scheint bislang nur günstiger, weil Renditen individualisiert, Kosten für Umweltbelastungen oder Energieeinsatz dagegen der Gemeinschaft angelastet werden. Eine neue Umbaukultur braucht eine transparente, ehrliche Kosten- und Nutzenanalyse, die alle Parameter einbezieht.

Steuerliche Vorteile Um Impulse zu geben, hat die Politik bereits in der Vergangenheit das Steuerrecht genutzt. Die Motivation dazu ist höchst unterschiedlich. Sie reicht von sozialpolitischen Zielen wie dem, Familien beim Erwerb eines Eigenheims zu unterstützen (§ 10e Einkommensteuergesetz (EStG)) bis zu ökologischen und wohnungspolitischen Überlegungen. Vorschriften wie die Denkmalabschreibung sind seit vielen Jahren Teil des Steuerrechts (§ 7i und 10f EStG). Die Politik setzt aber auch auf Fristen, um Zielgruppen zu motivieren, gewünschte Maßnahmen rasch in Angriff zu nehmen und so Steuern zu sparen. So können Haushalte (nach § 35a EStG) für Reparaturen und Handwerksleistungen jährlich bis zu einer Obergrenze eine Ermäßigung bei der Einkommensteuer erhalten. Wer eine Wohnung vermietet, kann Anschaffungskosten und Erhaltungsmaßnahmen für ein Gebäude steuerlich geltend machen oder abschreiben.

Unterschiede ergeben sich auch aus Alter und Status eines Gebäudes. Gefördert werden Baudenkmale, die Sanierung von Bestandsgebäuden, aber auch der Wohnungsneubau. Baudenkmale zu erhalten, wird im Steuerrecht besonders gewürdigt, um die teils immensen Lasten, die sich daraus ergeben, ein Stück weit abzufedern. Es gibt die Denkmalabschreibung im Einkommensteuerrecht, einen Abschlag nach Grundsteuergesetz, und auch das Erbschaftsteuer- und Schenkungsteuergesetz begünstigt Baudenkmale. Für Neubauten gelten die allgemeinen Abschreibungsregeln, die in manchen Jahren degressiv angelegt waren, um zu mehr Neubau anzuregen.

Wenig Beachtung fand dagegen über Jahre die Erneuerung des nicht denkmalgeschützten Bestands. Erst in jüngerer Zeit haben die gesetzgebenden Organe vor dem Hintergrund der Wohnraumoffensive und der Diskussion um energetische Sanierungen Möglichkeiten geschaffen, Ausbau und Sanierung auch hier steuerlich zu fördern. So sollte etwa eine Sonderabschreibung (nach § 7b EStG) den Mietwohnungsneubau voranbringen. Sie galt bei Wohnungen, für die der Bauantrag oder die Bauanzeige bis 31. Dezember 2021 gestellt worden war. Dabei zählte nicht nur der Neubau von Wohnungen, auch Um- und Ausbauten waren begünstigt, wenn dadurch (etwa im Dachgeschoss oder durch Aufstockungen) neuer Wohnraum entstand. Wie wirksam die Regelung ist, wird noch ausgewertet. Eine Verlängerung ist aber bereits in der Diskussion.

Die Steuerermäßigung für die energetische Sanierung selbst genutzter, mindestens zehn Jahre alter Wohnhäuser (nach § 35c EStG) zielt speziell auf den Bestand. Gefördert werden die Wärmedämmung von Wänden und Dächern, das Erneuern von Fenstern, Außentüren und Heizungsanlagen und weitere Maßnahmen. Eingeführt wurde die Regelung mit dem Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht. Sie schafft einen doppelten Anreiz – durch die Ersparnis an Steuern wie an Energiekosten. Der Bund rechnet damit, dadurch rund 235 Millionen Euro Steuern weniger einzunehmen – eine Summe, die somit sanierungswilligen Eigentümerinnen und Eigentümern zugutekäme.

Mit all diesen Maßnahmen will die Politik den Umbau des Bestands unterstützen. Ob das gelingt, ist noch offen. Haben die Regelungen tatsächlich den erwünschten Erfolg? Oder lösen sie lediglich Mitnahmeeffekte ohnehin Sanierungswilliger aus? Entscheidend ist auch der Aufwand für Bürgerinnen und Bürger. In der Praxis werden teils hohe bürokratische Anforderungen gestellt, Fachbescheinigungen und Nachweise verlangt, damit die Finanzämter auch ohne das Wissen von Bausachverständigen den Sachverhalt prüfen können. Umso dringender ist es, dass die Finanzverwaltung möglichst bald Ausführungsbestimmungen zum Gesetz veröffentlicht, um es anwendungsfreundlicher zu machen.

Kaum untersucht ist, wie sich solche steuerlichen Anreize auf die Baukultur auswirken. Ob etwa eine Sanierung oder Aufstockung mit anspruchsvoller Gestaltung einhergeht, bleibt unberücksichtigt. Werden in die Jahre gekommene Holzfenster gegen günstige Kunststofffenster ausgetauscht, mag dies rein rechtlich den Sanierungsvorgaben entsprechen. Für die Baukultur aber bringt es keinen Mehrwert – im Gegenteil. Das gilt auch für Wanddämmungen, die oft das Gesamtbild eines Gebäudes negativ verändern. Unbeachtet blieb bisher ebenfalls, ob unter dem Strich tatsächlich Emissionen eingespart werden – weil Faktoren im weiteren Lebenszyklus (wie die Entsorgung nicht mehr benötigter Baumaterialien) nicht betrachtet werden.

Um Fehlanreize zu vermeiden, wird künftig zwischen direkten Förderungen und steuerlichen Erleichterungen abzuwägen und genau zu überlegen sein, wer und was begünstigt werden soll. Auch Qualitätsziele sollten bei Sanierungen stärker berücksichtigt werden. Denkbar wäre eine Steuerbegünstigung nach dem Vorbild der Regelungen für Baudenkmale. In der Praxis dürften sich aber niedrigschwellige, direkte Förderangebote einfacher realisieren lassen.

Anreize schaffen 2021 wurden mehrere Förderprogramme zur Energieeffizienz in der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) zusammengefasst: Zuschüsse gewährt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Kredite die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Im dritten Quartal 2021 entfielen 72 % aller Förderzusagen auf Sanierungen. Ein anderes Bild ergibt sich, wenn nur die systemischen Maßnahmen im Wohnungsbau betrachtet werden, die gemäß des Teilprogramms „BEG WG“ der Qualifikation zum Effizienzhaus dienen: Dort kamen 87 % der zugesprochenen Förderungen Neubauten zugute.

Mehr als drei Viertel dieser Vorhaben hatten ein Effizienzhaus 55 zum Ziel, das längst Standard ist – eine Fehlentwicklung. Deshalb wurde die Förderung für energieeffiziente Neubauten wie für Sanierungen im Januar 2022 ausgesetzt. Die EH-55-Förderung von Neubauten ist dauerhaft entfallen. Sanierungen jedoch werden entsprechend der Energiestandards 40/55/70/85/100 weiter unterstützt. Gefördert werden Ertüchtigungen der Gebäudehülle, Optimierungen der Haustechnik, die energetische Fachplanung und Baubegleitung und die Umwandlung von Nichtwohn- in Wohngebäude.

Damit sie wirklich der Klimawende zugutekommen, dürfen Förderungen künftig nicht mehr nur an Energiestandards geknüpft sein; schließlich lässt der Energieverbrauch nur bedingt Rückschlüsse auf die CO₂-Emissionen zu. Indem das Programm „Klimafreundliches Bauen“ die bisherigen Fördermaßnahmen für Neubauten im Januar 2023 ablöst, wird sich die finanzielle Unterstützung deshalb an den Treibhausgasemissionen pro Quadratmeter Wohnfläche orientieren. Um graue Emissionen zu bewahren und so den Ausstoß an Treibhausgasen zu verringern, soll zudem die Ertüchtigung des Bestands in einer überarbeiteten Fassung des BEG stärker gefördert werden.

Auch Länder und Gemeinden fördern das Bauen im Bestand. Das kommunale Programm „Jung kauft Alt“ im ostwestfälischen Hiddenhausen soll es jungen Menschen erleichtern, Wohneigentum im Bestand zu erwerben. Um Risiken zu mindern, wird zunächst die Finanzierung eines Gutachtens zum Gebäudezustand unterstützt. Ein anschließender Kauf des Hauses, das mindestens 25 Jahre alt sein muss, wird über sechs Jahre gefördert. Auch für die Sanierung gibt es Zuschüsse. Indem junge Familien sich für Altbauten in gewachsenen Strukturen statt für den Neubau am Ortsrand entscheiden, treibt die Förderung zugleich die Innenentwicklung voran – und findet mittlerweile in 119 kleinen Gemeinden in ganz Deutschland Anwendung. Das ursprünglich zur Bekämpfung von Leerstand erdachte Programm könnte zur Blaupause für eine generelle Umbauförderung werden: Seine obligatorische Bestandsuntersuchung baut Hemmnisse ab und kann den Weg für eine neue Umbaukultur erleichtern.

Um Fehlinvestitionen zu vermeiden, müssen die Antragsverfahren für Privatleute einfacher und die Beratung umfassender werden: Zwar bietet die KfW an, individuelle Sanierungsfahrpläne zu erstellen. Wichtig wäre aber, die energetische Beratung mit gestalterischen Empfehlungen zu verbinden. Eine energetische

Wunsch nach Unterstützung für Umbau

Für eine stärkere Förderung von Umbaumaßnahmen sprechen sich 86 % der Bevölkerung aus. **B11**

Optische Umgestaltung der Wohnsituation als Sanierungsanreiz

Mehr als die Hälfte der Bevölkerung (53 %) würde die eigene Wohnsituation gerne durch eine optische Umgestaltung verändern. **B2**

Sanierung ist eine rationale Angelegenheit, die weder bei Selbstnutzenden noch bei Mieterinnen und Mietern Begeisterung auslöst. In der Diskussion überwiegen – genau wie in der Kommunikation zu den Förderungen – Kosten-Nutzen-Überlegungen. Gerade bei Menschen höheren Alters, die im eigenen Haus leben, sind Sanierungsbereitschaft und finanzielle Mittel aber oft begrenzt. Die Bundesarchitektenkammer hat deshalb auf die Möglichkeit hingewiesen, energetische Sanierungen mit attraktiveren Maßnahmen zu verbinden, die den Wohnkomfort unmittelbar steigern. Das können Dachaufstockungen, das Ergänzen von Balkonen oder altersgerechte Umbauten sein. Aktuell sieht die Bundesstiftung Baukultur in der Steigerung des Wohnwerts ein wichtiges Motiv, um Gebäude zu sanieren und baukulturell aufzuwerten. Im Handbuch *Mit Freude sanieren* finden sich vielfältige gute Gründe und Beispiele dafür.

Weitere Anreize können Gütesiegel und Zertifikate sein, die den Immobilienwert erhöhen. Am bekanntesten sind in Deutschland die Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) und das vom Bund mit der DGNB erarbeitete „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude“ (BNB). Die DGNB betrachtet ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale, technische und prozessuale Aspekte der Nachhaltigkeit über den gesamten Lebenszyklus. Auch die Standortqualität wird beurteilt. Für sanierte Bestandsbauten hat die DGNB einen eigenen Kriterienkatalog erstellt, und für vorbildliche Bestandsbauten die Zertifizierungsstufe „Bronze“ ergänzt. Sie wird schon ab einem Erfüllungsgrad von 35 % erteilt. Mit dem BNB werden vor allem Bauprojekte des Bundes evaluiert. Neben den Bewertungsmodulen „Neubau“ und „Nutzen und Betreiben“ gibt es ein Modul „Komplettmodernisierung“, das sich allerdings eng an die Neubaukriterien anlehnt. Frühere Stoffströme und Umweltwirkungen – also auch die grauen Emissionen – bleiben „außerhalb des Bilanzierungsraumes“. Spezifische Bewertungsmöglichkeiten für Denkmale sollen deren soziokultureller Bedeutung gerecht werden.

Alternative Bewertungssysteme könnten dem Bestand besser gerecht werden. Bei der Konversion des Flugplatzes Fürstenfeldbruck hat das Architekturbüro Muck Petzet im Auftrag der Stadt als Entscheidungshilfe die „Bewertung Bestehender Bauten“ (BBB) entwickelt. Das Tool erlaubt es, die Lebenszyklusprognosen für verschiedene Szenarien zu vergleichen: Bestandserhalt, Umbau und Ersatzneubau. Einen ähnlichen Ansatz verfolgt das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützte Schwerpunktprogramm „Kulturerbe Konstruktion“. Im Teilprojekt „Ganzheitliche Bewertung stählerner Bahnbrücken“ wird ein Bewertungssystem entwickelt, in dem neben Technik und Wirtschaftlichkeit auch Ökologie und Baukultur Kriterien sind.

Nicht zuletzt braucht die neue Umbaukultur Vorbilder: Vieldiskutierte Projekte und eigene Awards und Preise für das Bauen im Bestand könnten Impulse geben. Nicole Razavi, baden-württembergische Ministerin für Landesentwicklung und Wohnen, hat erklärt, dass der Staatspreis Baukultur ihres Landes künftig als „Staatspreis Umbaukultur“ zu verstehen sei.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Bodenpolitik Boden ist ein Gut, das sich nicht vermehren lässt. Für die Entwicklung von Städten und Ortschaften spielt er eine Schlüsselrolle. Zugriff auf

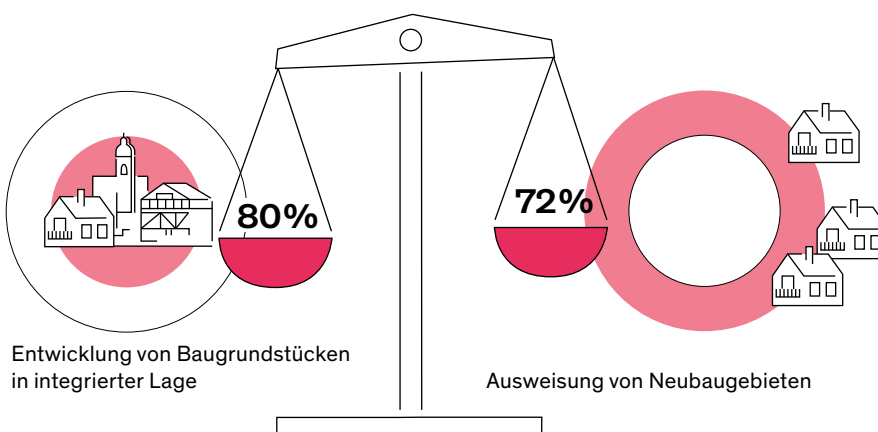
Boden zu haben, gibt Kommunen die Möglichkeit, preisregulierten Wohnraum zu schaffen, den Verkehr nachhaltig und die Gemeinde klimaresilient umzubauen. Lange Zeit jedoch haben Kommunen Grund und Boden eher verkauft, um Haushaltsdefizite zu decken, als ihn anzukaufen und zu entwickeln. Hier hat zwar ein Umdenken stattgefunden, doch stark gestiegene Preise machen es nun schwierig, Flächen zu erwerben oder zurückzukaufen.

Die Stadt Ulm betreibt seit Jahren eine weitsichtige Politik der Bodenbevorratung. Flächen werden aufgekauft, um sie später zu nutzen oder zu tauschen. Auch werden Bebauungsplanverfahren nur für Flächen aufgenommen, die sich im Besitz der Stadt befinden. Grundstücke, die die Stadt an Baugesellschaften oder Private verkauft, dürfen diese nicht weiterverkaufen – es sei denn, sie verkaufen zum ursprünglichen Verkaufspreis wieder an die Stadt. Wer neues Land bebaut, muss 30 % der entstehenden Wohnungen vergünstigt anbieten. Die Bodenbevorratung gibt Ulm inzwischen Verfügungsgewalt über ein Drittel der städtischen Fläche und dient vielen Städten als Vorbild.

Das „Bündnis Bodenwende“ (ein Zusammenschluss von Akademien, Kammern, Verbänden und Stiftungen) und die „Bodenpolitische Agenda 2020–2030“ (eine Initiative des Deutschen Instituts für Urbanistik und des Bundesverbands für Wohnen und Stadtentwicklung) haben den Forderungen nach einer neuen Bodenpolitik eine Stimme gegeben. Als wesentlicher Faktor gilt, Grundstücke der öffentlichen Hand nicht mehr nach Höchstgebot zu vergeben. Das rein wirtschaftliche Kriterium vernachlässigt soziale, baukulturelle und ökologische Aspekte. In konzeptorientierten Ausschreibungen lässt sich dagegen ein nachhaltiger Umgang mit dem Gebäudebestand verankern.

Obwohl viele Gemeinden immer noch in großem Umfang Neubaugebiete ausweisen, ist auch der Innenbereich Thema vieler kommunaler Entwicklungspläne. In den letzten 20 Jahren standen der Stadtentwicklung durch Konversion größere Flächen zur Verfügung. Heute muss der Fokus auf kleinteiligerer Innenentwicklung und dem Umgang mit dem Bestand liegen. Innenentwicklung setzt zunächst voraus, den Bestand zu erfassen, um die Ausgangsposition zu bewerten. Passend dazu hat das BBSR die Publikation *Bauland- und Innenentwicklungspotenziale in deutschen Städten und Gemeinden* erarbeitet.

Als Ziele im Bereich Planen und Bauen geben die befragten Kommunen an:



Kein deutlicher Vorrang für Innenentwicklung

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

Ausschließlich Innenentwicklung ist selten

Knapp zwei Drittel (63 %) der befragten Kommunen geben an, dass sie Bebauungspläne sowohl für den unbeplanten Außenbereich als auch für den Innenbereich erstellen. Nur jede zehnte Landgemeinde konzentriert sich auf den Innenbereich. Bei den Städten ist es jede dritte Kommune.

K23

In ihrem Koalitionsvertrag haben die Regierungsparteien vereinbart, die Einführung einer Innenentwicklungsmaßnahme (IEM) als Teil des besonderen Städtebaurechts zu prüfen. Das würde es Kommunen ermöglichen, durch Aufstellen eines IEM-Bebauungsplans Eigentümerinnen und Eigentümer dazu zu verpflichten, unbebaute oder mindergenutzte Grundstücke zu bebauen. Kommen die Verantwortlichen dieser Pflicht nicht schnell genug nach, kann ihnen die Gemeinde ein Kaufangebot für das Grundstück unterbreiten und sich als letztes Mittel sogar entscheiden, sie zu enteignen. Auch ein Genehmigungsvorbehalt, der es untersagt, Baugrundstücke über Verkehrswert zu verkaufen, könnte helfen, die Preisentwicklung zu verlangsamen. Ergänzend könnten steuerliche Anpassungen den Anstieg der Bodenwerte für das Gemeinwohl nutzen, statt die Gewinne gänzlich den Eigentümerinnen und Eigentümern zu überlassen.

Bauvorhaben und Bodenwert zu entkoppeln, käme auch der Umbaukultur zugute: Oft fällt die Entscheidung für einen Abriss nur, weil dieser erlaubt, den Bodenwert besser auszuschöpfen. Bei einer Vergabe im Erbbaurecht werden das Eigentum am Grundstück und das am Gebäude getrennt. Die kommunale oder kirchliche Erbbaurechtsausgeberin erhält für das Grundstück einen Erbbauzins. Erbbaurechtsnehmende dürfen auf dem Grundstück bauen und werden Eigentümerin oder Eigentümer dieser Gebäude. Diese Konstellation kann der Kommune ein Mitspracherecht und mehr Kontrolle über Bebauung und Nutzung geben. Auch eine Verpflichtung, bestehende Gebäude zu sanieren, lässt sich so festlegen. Angesichts lang anhaltender Niedrigzinsen, gestiegener Bodenwerte und gleichzeitig hoher Erbbauzinsen von vier bis sechs Prozent ist das Erbbaurecht zuletzt zu einer überteuerten Gebührenquelle für Kommunen oder Kirchen und einem einseitigen Vertragsdiktat gegenüber den Erbbaurechtsnehmern geworden. Im Sinne der ursprünglich sozialen und baukulturellen Idee braucht es ein „neues Erbbaurecht“, das individuelle und sachgerechte Vertragsgestaltungen auf Augenhöhe zulässt. Politik und Verwaltung müssen sich hier neu positionieren.

Planungs- und Baurecht Das Baurecht ist auf den Neubau ausgerichtet. Angesichts der gesellschaftlichen Konsequenzen sollten Sanieren und Bauen im Bestand dem Neubau aber zumindest gleichgestellt sein. Um Bestandsmaßnahmen zu erleichtern, wäre sogar eine Besserstellung wünschenswert. In einem Fachgespräch zu dem Thema hat die Bundesstiftung Baukultur mit Fachleuten die „Big Six“ der Hemmnisse definiert: Vorgaben zu Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz, Abständen, zur Barrierefreiheit und zum Stellplatzangebot bereiten dem Bauen im Bestand die größten Probleme. Beim Wärmeschutz gibt es für denkmalgeschützte Gebäude und besonders geschützte oder erhaltenswerte Bausubstanz mit dem § 105 bereits die Möglichkeit, vom Gebäudeenergiegesetz abzuweichen, wenn das Erscheinungsbild beeinträchtigt würde oder ein unverhältnismäßig hoher Aufwand entstünde. Auch für das generelle Bauen im Bestand sollte es Erleichterungen geben, die nicht nur ausnahmsweise, sondern regelhaft gelten.

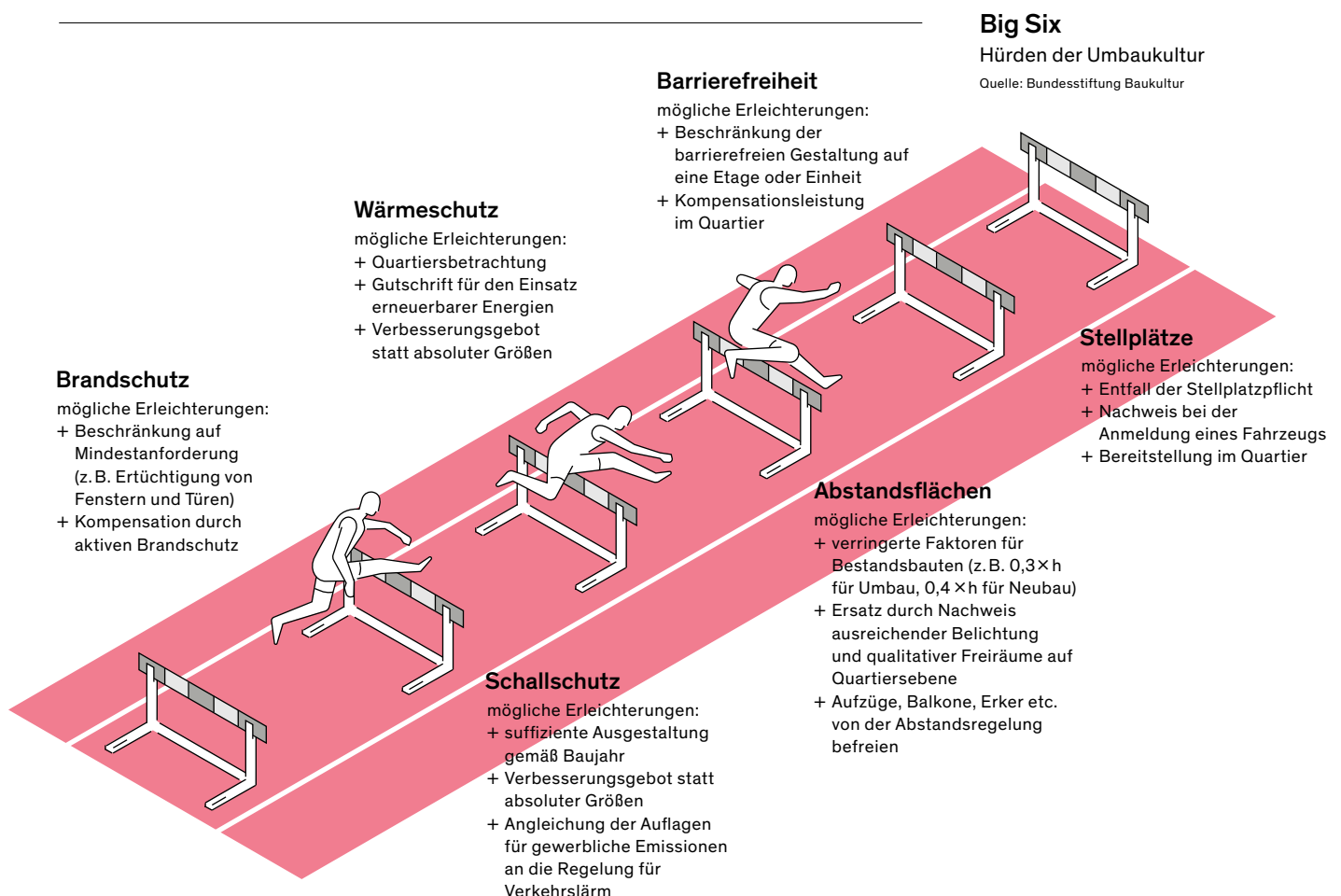
Seit längerer Zeit fordern die Bundesarchitektenkammer (BAK) und die Bundesstiftung Baukultur, die Musterbauordnung in eine Umbauordnung zu ändern und haben dazu im November 2021 an die Bauministerkonferenz appelliert. Unterstützt wird das Anliegen von privaten Initiativen wie „Architects for Future“. Der Verein hat 2021 ebenfalls einen Vorschlag für eine

Musterumbauordnung vorgelegt. Die Vorschläge setzen dort an, wo der Aufwand für Baumaßnahmen im Bestand so hoch ist, dass er Sanierung und Weiternutzung erschwert oder verhindert. Beim Brandschutz wird ein Katalog definierter Kompensationen als Alternative zur Zustimmung im Einzelfall genannt. Barrierefreiheit ließe sich durch einen Quartiersansatz realisieren, ohne in jedem Bauwerk zu höherem Flächenbedarf zu führen. Die Schallschutzanforderungen würden vom hohen Neubaustandard entkoppelt und als Verbesserungsgebot gedacht.

Was Stellplätze angeht, sind die Landesbauordnungen von Berlin und Hamburg richtungsweisend. Dort wurde die Kfz-Stellplatzpflicht für Wohnungen abgeschafft. In Berlin müssen lediglich Behindertenparkplätze für öffentlich zugängliche Gebäude nachgewiesen werden.

Abstandsflächen können bei Anbau oder Aufstockung zum Problem werden. Um ohne Boden zu versiegeln, mehr Wohnfläche zu gewinnen und den Bestand aufzuwerten, sollte der Nachweis ausreichender Belüftung und Belichtung genügen. Der Schutz der Artenvielfalt wie der der Lebens- und Aufenthaltsqualität im Außenraum lassen sich – besser als durch Abstandsflächen – durch den Nachweis qualitätsvoller Freiräume auf Gebäude- oder Quartiersebene belegen. Als ersten Schritt hat die Fachkommission Bauaufsicht Ende 2021 den Entwurf einer Änderung der Musterbauordnung beschlossen, der vor allem bei den Abstandsflächen und im Brandschutz Anpassungen enthält, die dem Bestand zugutekommen.

Ein Gebäude an rechtliche Vorgaben anzupassen, die erst nach seiner Entstehung in Kraft getreten sind, wirft naturgemäß besondere Schwierigkeiten auf.

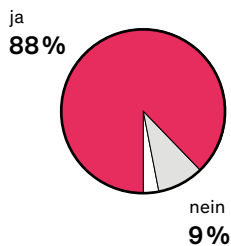


Gebäude möglichst erhalten!

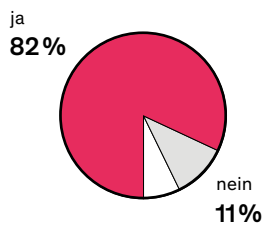
Ansichten der Bevölkerung zum Abriss von Gebäuden

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

Gebäude sollten vor dem Abriss auf ihre Qualität und Umbaupotenziale begutachtet werden!



Der Erhalt eines Gebäudes sollte dem Abriss vorgezogen werden!



Mehr als die Hälfte wünscht Informationen über Abrisse in der Nachbarschaft

Über den bevorstehenden Abriss von Gebäuden in ihrer Stadt oder Nachbarschaft möchte eine Mehrheit von 57 % informiert werden. Vor allem Menschen in der Großstadt und Jüngere wünschen sich entsprechende Informationen. **B10c**

Ein weitreichender Bestandsschutz, wie ihn etwa die Bayerische Architektenkammer fordert, könnte hilfreich sein – zum Beispiel in Form eines gesetzlichen Erleichterungskatalogs, der im Umgang mit dem Bestand verringerte Mindeststandards zulässt. Würden Bestandsbauten nach den technischen Anforderungen zum Zeitpunkt ihrer Errichtung beurteilt, würde das den Umbau deutlich erleichtern.

In Bebauungsplänen lassen sich, wie es die BAK in dem Papier *Zukunft ist eine Frage der Planung* vorgeschlagen hat, Befreiungen für den Bestand verankern, die über das einzelne Bauwerk hinausgehen. In diesem Zusammenhang sollten auch die Gebietstypen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) geprüft werden (vgl. Kapitel *Lebendige und gemischte Innenstädte*). Diese Typen legen die Art der Nutzung und das Maß der baulichen Nutzung fest. Umbau, Umnutzung, mehr Flexibilität und höhere Dichte sollten Leitbilder künftiger Überarbeitungen sein.

Um späteren Umbauten den Weg zu ebnen, muss sich auch beim Neubau vieles ändern. Voraussetzung für eine Baugenehmigung könnte neben technischen Nachweisen genauso gut ein Nachweis der Flexibilität und Anpassbarkeit des geplanten Bauwerks sein. Oft erschweren niedrige Decken den Umbau. Festsetzungen im Bebauungsplan zum Maß der baulichen Nutzung sollten deshalb mit Angaben zur Zahl und Höhe der Geschosse gegensteuern; Mindesthöhen in der Bauordnung sollten angepasst werden.

2020 hat der Bund die energetischen Anforderungen an Bauten im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengefasst. Der Energiebedarf ist nicht mehr das einzige Kriterium, Nachweise können nun auf zwei Wegen erbracht werden: Im herkömmlichen Primärenergieverfahren ist nachzuweisen, dass der Energiebedarf des sanierten Gebäudes höchstens 85 % über dem eines vergleichbaren Neubaus liegt. Im Treibhausgasverfahren wird dagegen nachgewiesen, dass die Emissionen nicht höher ausfallen als die eines Neubaus. In diesem Fall kann eine Abweichung vom Dämmstandard zugelassen werden. Allerdings darf auch hier der Energiebedarf nur 85 % über dem eines Neubaus liegen. Die Berechnung nach dieser Methode ist aber gesondert zu beantragen und muss durch einen Bericht über Investitionskosten, Energieverbräuche und die Erfahrungen mit dem Verfahren ergänzt werden.

Werden ganze Quartiere gemeinsam bewertet, können energieeffiziente Neubauten Defizite älterer Häuser ausgleichen. Auch das ist nun möglich und kommt dem Bestandserhalt zugute. Dennoch bleibt die Betrachtung der Emissionen nachrangig. Das baden-württembergische Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft hat eine Studie zur Neukonzeption des GEG erstellen lassen. Danach sollten künftig der Ausstoß an Treibhausgasen als „eigentliche Zielgröße“ festgelegt und die grauen Emissionen mitberücksichtigt werden.

Dass Abriss in Deutschland meist keine Genehmigung braucht, muss nach allem, was wir heute über verbaute Energie und ihre Klimafolgen wissen, infrage gestellt werden. Die Bevölkerung – das zeigt die aktuelle Befragung – fordert, vor Abriss eines Gebäudes seinen Erhalt zu prüfen.

Eine Abrissgenehmigung, die erst mit Analysen und Kostenberechnungen über den gesamten Lebenszyklus oder durch Untersuchungen zur Tragfähigkeit nachweisen muss, dass ein Haus unzulänglich ist, würde die Abriss-Neubau-Dynamik wohl bremsen. In allen Vergleichsrechnungen müssen der Aufwand für Abriss und Entsorgung dem Ersatzneubau zugeordnet sein. Nur das erlaubt einen echten Vergleich der Alternativen. Um zu vermeiden, dass Gebäude durch

Vernachlässigung absichtlich zum Abrissobjekt heruntergewirtschaftet werden, könnte erneut der Denkmalschutz als Vorbild dienen: Die Denkmalschutzgesetze vieler Länder enthalten eine Erhaltungs- und Instandhaltungspflicht, die das Land durch Erhaltungsgebote durchsetzen kann.

In der Region Brüssel ist ein Abriss mittlerweile nur noch erlaubt, wenn die Verantwortlichen ein Urban-Mining-Konzept vorgelegt haben, das die größtmögliche Wiederverwendung von Material im Neubau nachweist. Hierzulande scheitert der Wiedereinsatz von Bauteilen allerdings meist an ungeklärten Haftungsfragen und fehlenden Zulassungen. Deshalb müssen die geltenden Regelwerke überarbeitet und angepasst werden. Kurzfristige Abhilfe schaffen könnte ein Katalog aller Zustimmungen im Einzelfall, die sich auf Baustoffe und vor allem auf Sekundärmaterialien beziehen. Eine solche Referenz würde für Transparenz und Planungssicherheit sorgen. Bereits in den Bauantrag eine Dokumentation zu Rückbau und Weiternutzung einzubinden, kann ebenfalls das Bewusstsein für Gebäude und Material über deren Erstinutzung hinaus stärken.

Bewertung des Bestands 2020 entfielen laut einem Strukturdatenbericht des BBSR 60 % der Bauleistungen im gewerblichen Hochbau auf den Bestand. Im Wohnungsbau waren es sogar 69 %. Das entspricht den Ergebnissen der Kommunalumfrage: Die Hälfte der Kommunen gibt an, eher um- als neuzubauen.

Beim Umbau unserer Städte, wie ihn Demografie und Klimawandel verlangen, reicht es nicht, auf den Erhalt von Baudenkmalen zu achten. Die Gestalt ganzer Quartiere und Stadtbilder muss zum Ausgangspunkt neuer Gestaltung werden. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die „besonders erhaltenswerte Bausubstanz“. Das GEG räumt in § 105 neben Baudenkmalen auch dieser Bausubstanz eine Sonderrolle ein, ohne den Begriff jedoch zu definieren. Das damalige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit hat 2014 eine Arbeitshilfe mit dem Titel *Die besonders erhaltenswerte Bausubstanz in der integrierten Stadtentwicklung. Erkennen – Erfassen – Entwicklung steuern* herausgegeben. Was genau unter den Begriff fällt, entscheiden die Kommunen, die das sehr unterschiedlich handhaben. Laut Kommunalumfrage gibt es nur in 6 % der Kommunen einheitliche Kriterien dafür, was als besonders erhaltenswert gilt. 52 % verwenden den Begriff überhaupt nicht.

Indem sie Sanierungsgebiete und Denkmalbereiche ausweisen und Erhaltungssatzungen aufstellen, definieren einige Städte und Gemeinden bereits darüber besonders erhaltenswerte Bereiche. Sanierungsgebiete festzulegen verursacht zwar einen zusätzlichen Verwaltungsaufwand, kann jedoch Eigentümerinnen und Eigentümer durch höhere steuerliche Abschreibungen für Sanierung und Umbau gewinnen. Seit 2012 hat die Kreditanstalt für Wiederaufbau im Programm „KfW-Effizienzhaus Denkmal“ die energetische Sanierung besonders erhaltenswerter Substanz gefördert. Dabei muss die Kommune bestätigen, dass die Substanz aus ihrer Sicht besonders erhaltenswert ist. Vor dem Hintergrund der notwendigen energetischen Ertüchtigung erhält die Erfassung und Festlegung besonders erhaltenswerten Bestands neue Dringlichkeit. Die Gefahr, dass baukulturelle Werte im Zuge von Sanierungsmaßnahmen verloren gehen, ist groß. Städte wie Friedrichshafen oder Hamburg erfassen momentan ihre besonders erhaltenswerte Bausubstanz – in Hamburg macht sie nach derzeitigem Kenntnisstand fast 40 % des Stadtgebietes aus – und entwickeln darauf aufbauend Konzepte für Erhalt, energetische

Beratung bei Umbauprojekten

60 % der befragten Kommunen geben an, dass sie eine fachliche Beratung anbieten oder Bauwillige beraten. Allerdings haben nur 4 % der Verwaltungen einen Bereich Baupflege. 30 % der befragten Städte binden den Bereich Denkmalpflege auch bei nicht denkmalgeschütztem Bestand in Entwicklungsaufgaben ein. [K24](#) + [K25](#)

Umgang mit besonders erhaltenswerter Bausubstanz

Quelle: Kommunalumfrage zum Baukulturbericht 2022/23

in **52%** der Kommunen wird der Begriff nicht genutzt

nur **6%** der Kommunen haben öffentliche und einheitliche Beurteilungskriterien

Baukultur setzt Zeichen

Bundesstiftung Baukultur in Potsdam – Weiterbauen statt neu bauen



Seit gut zehn Jahren schlägt das Herz der Bundesstiftung Baukultur in einem so respektvoll wie zukunftsweisend umgebauten Haus. In dieser Zeit ist die Stiftung mit ihren Aufgaben gewachsen, dem Haus, das mit großer Selbstverständlichkeit die zeitlose Position nachhaltiger Architektur vertritt, aber nicht entwachsen. Das ehemals militärisch genutzte Umfeld in der Schiffbauergasse hat sich zu einem lebendigen Kunst- und Kulturquartier entwickelt. Alle zwei Jahre, wenn die Bundesstiftung zum Konvent der Baukultur einlädt, erweist sich die Nachbarschaft mit Schinkelhalle, Waschhaus und Waschhaus Arena, T-Werk und Schirrhof als Standortvorteil. Sie bietet nicht nur ausreichend Platz, sondern auch die nötige Infrastruktur für Plenum, Foren, Präsentationen und Empfang. Die Nähe zu Theatern, Museen und zum Tiefen See sorgt für eine besondere Atmosphäre. Der Sitz der Bundesstiftung Baukultur liegt in der Mitte des zwölf Hektar großen Konversionsgeländes. Für Springer Architekten, die zusammen mit Georg Heidenreich 2008 den geladenen Wettbewerb für sich entschieden hatten, war es

wichtig, die Rote Villa aus ihrer Rolle als Visavis der Kaserne zu lösen. Eingang und Schmuckgiebel des Hauses, das als Kleiderkammer des Regiments gedient hatte, orientierten sich zum Mittelbau der hufeisenförmigen Militäranlage. Die Architekten verlegten den Eingang an die Ostseite und öffneten dort die Backsteinfassade mit einem großen Schau- fenster. Ankommende werden so schon optisch freundlich ins Haus gebeten.

Vor dem neuen Eingang war genug Platz für eine barrierefreie Zugangsrampe und einen Terrassengarten, den die Stiftung für kleine Events und Empfänge nutzen kann. Geplant hat den Außenbereich das Büro Weidinger Landschaftsarchitekten. Bei aller Rücksichtnahme auf den denkmalgeschützten Bestand sollte der Umbau doch Zeichen setzen und dem Stiftungssitz trotz bescheidener Größe eine markante Stellung im Quartier verschaffen. Springer Architekten ersetzen das alte Dach durch ein neues Geschoss mit wandhohen Fenstern nach allen Seiten, die im Süden und Osten den Blick zum See freigeben.

Über dem Gesims führt vertikales Strickmauerwerk die Ziegelarchitektur fort und legt stellenweise ein Gitter über die Glasflächen, das das Licht streut. Aufstockung und Bestand wirken so trotz erkennbarer bauzeitlicher Unterschiede als Einheit. Zum ruhigen Erscheinungsbild trägt auch bei, dass das alte Ziegelmauerwerk mit rötlichem Mörtel nachverfugt wurde. Handwerkliche Details sind wichtig.

Die Raumaufteilung im Altbau hat sich kaum verändert. Wenige Eingriffe haben das Erdgeschoss für Gäste und Publikum geöffnet. Die Aufstockung ermöglichte im Treppenhaus einen zweigeschossigen Bereich, der als Teeküche und kommunikative Mitte der Stiftung dient. Alle, die einmal hier gearbeitet haben, betonen, wie wichtig dieser offene Raum ist, der alle Arbeitsebenen verbindet.

Mit dem ressourcensparenden, sensiblen Umbau der Roten Villa zum Stiftungssitz haben die Planenden klare Position zur Diskussion über Nachhaltigkeit und Energieeffizienz bezogen, die die Neufassung der EnEV 2007 noch verstärkt hatte. Da der qualitätvolle und ortstypische Ziegelbau eine Außendämmung ausschloss, wurden die Innenwände mit Calciumsilikatplatten gedämmt. Neue Fenster im alten Format haben ebenfalls die U-Werte verbessert. Da die Politik schon damals forderte, mehr erneuerbare Energien zu nutzen, erhielt der Stiftungssitz, der ja auch Vorbild sein sollte, eine Photovoltaikanlage. Sie liegt – von der Straße nicht zu sehen – hinter dem Randaufbau des Flachdachs. Die Architektur bleibt von ihr genauso unberührt wie die Nachbarschaft.

Seit ihrem Einzug in das Haus an der Schiffbauergasse bezieht die Bundesstiftung Baukultur öffentlich Position für qualitativvolles, unprätentiöses und ressourcenschonendes Weiterbauen in historisch gewachsenen Kontexten.

Fakten

Planung und Bau: 2008–2011
Größe: 688 m²
Bauherrin: Stadt Potsdam, vertreten durch Pro Potsdam
Planer: Springer Architekten mit Georg Heidenreich, Berlin; Weidinger Landschaftsarchitekten, Berlin;

Ingenieurbüro Rüdiger Jockwer, Berlin;
Planungsbüro Dernbach, Berlin
Kosten: 1,04 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief im Anhang auf S. 119



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

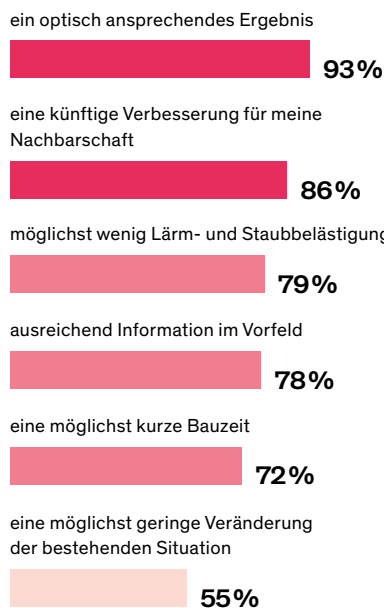
- Stiftungssitz als Ausdruck gelebter (Um-)baukultur
- lichte Arbeitsräume im einstigen Lagergebäude
- respektvoller und doch selbstbewusster Umgang mit dem Bestand
- zentraler Aufenthaltsraum über zwei Geschosse



Für die Menschen zählt beim Bauen das gute Ergebnis!

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht 2022/23

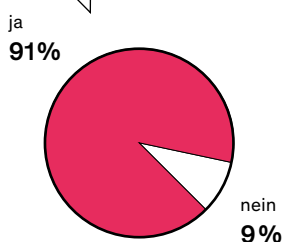
Was wäre Ihnen bei einem Bauprojekt in Ihrer Nähe wichtig?



Umbaukultur als Teil der handwerklichen Ausbildung

Quelle: Umfrage im Handwerk zum Baukulturbericht 2022/23

Sollten die Themen Erhalt und Umbau von Bauwerken sowie gute Gestaltung Bestandteil einer überbetrieblichen Ausbildung sein?



Sanierung und Weiterentwicklung. Auch Bauten, die weder als Denkmal gelistet sind, noch zur besonders erhaltenswerten Bausubstanz zählen, sollten mit hohem Anspruch an räumliche Qualität und Gestaltung umgebaut werden. Bei einem Denkmal beraten die Denkmalbehörden. Für alle anderen Fälle ist die Bauaufsicht zuständig. Eine spezielle Beratungsinstanz zum Umbauen und zur Potenzialbewertung könnte viele ermutigen, Bausubstanz zu erhalten.

Was schon gebaut ist, prägt das Stadtbild und ist entscheidend für die Identifikation der Anwohnenden. Inzwischen gibt es über 130 Gestaltungsbeiräte in Deutschland, die für eine breite öffentliche Akzeptanz sorgen können. Vielfach setzen sie sich auch mit Umbaufaufgaben auseinander.

Neue Strukturen für Planung und Bau

Baukulturelle Bildung Entgegen der allgemeinen Wahrnehmung ist es den Menschen sehr wichtig, wie ihr Lebensraum gestaltet ist. Wird in der Nähe gebaut, achten sie noch vor einer geringen Belastung durch Lärm und Staub auf ein ansprechendes Ergebnis. Das hat die Bevölkerungsbefragung zum Baukulturbericht ergeben.

Doch nur wer für die gebaute Umwelt sensibilisiert ist, so das „Davos Qualitätssystem für Baukultur“, kann sie mitgestalten und so das gesellschaftliche Zusammenleben mitbestimmen. Jeder Mensch sollte also Zugang zu baukultureller Bildung haben. Baukulturelle Themen in die Kunsterziehung einzubinden, reicht nicht aus – zumal die musischen Fächer in den Stundenplänen zu kurz kommen. Baukulturelle Bildung könnte vielmehr fächerübergreifend allgemein- und persönlichkeitsbildend wirken. Ansätze und Modellprojekte gibt es bereits, wie das Handbuch *Baukultur braucht Bildung!* der Bundesstiftung Baukultur zeigt.

Eine neue Umbaukultur stellt auch an die baukulturelle Bildung andere Herausforderungen. Obwohl die Umgestaltung von Wohnräumen in Zeitschriften, TV-Sendungen und sozialen Medien populäres Thema ist, denken laut Bevölkerungsbefragung nur 12 % der Menschen bei Umbauten an spannende Architektur. Um das zu ändern, muss baukulturelle Bildung gelungene Transformationen vorstellen und die Vorzüge einer oft ungeliebten Alltagsarchitektur vermitteln.

Eine wachsende Zahl an Initiativen und Netzwerken kümmert sich um die konkrete Vermittlung vor Ort und in den sozialen Medien. Hinschauen und darüber sprechen ist eins der Grundrezepte dieser Angebote, die sich nicht nur an Schüler, Schülerinnen und Studierende richten. Ein früher Augenöffner war beispielsweise das Kölner Kunstprojekt „Liebe Deine Stadt“, das Merlin Bauer 2007 gestartet hat. Ein Tag der Architektur oder ein Tag des offenen Denkmals sind ebenfalls lobenswerte Initiativen, doch um die ästhetische Urteilskraft der Menschen zu stärken, braucht es mehr als niedrigschwellige Angebote im Alltag. Der Konvent der Baukultur als zentrales Forum aller Bauschaffenden Deutschlands hat daher im Mai 2022 die *Potsdamer Resolution zur baukulturellen Bildung* verabschiedet und gefordert, baukulturelle Bildung in Deutschland zu stärken und in allen Einrichtungen der Bildung auf ein stabiles Fundament zu stellen.

Auch in der Ausbildung besteht Nachholbedarf: Von der Bundesstiftung Baukultur befragt, wünschten sich 91% der Handwerksbetriebe, dass Erhalt und Umbau wie auch gute Gestaltung in der überbetrieblichen Ausbildung berücksichtigt werden.

An den Hochschulen lag der Fokus lange auf dem Entwerfen spektakulärer Bauwerke und Stadtquartiere. In Zeiten des Klimawandels sind die Studierenden nun eher am Umgang mit dem Bestand interessiert, der oft als Bauaufgabe zweiter Klasse galt. Sich damit auseinanderzusetzen, birgt für die Hochschullehre die Chance auf mehr Praxisbezug. Umplanungen eröffnen die Möglichkeit, sich mit real existierenden Bauwerken und ihren Nutzenden auseinanderzusetzen. Wo die Bestandsanalyse Eingang in Lehrpläne findet, dürfte das Wissen um den Bestand und seine Bedeutung zunehmen. Der Bestand offenbart Lösungen, die sich bewährt haben. Das ist für die Wiederentdeckung einfacher Bauweisen ebenso bedeutend wie für die Versuche, Baustoffe zu trennen und wiederzuverwenden. Umso entscheidender ist, dass im Studium baugeschichtliche Grundlagen vermittelt werden. Doch im Fach Architektur gilt Baugeschichte vielen als Nebenfach, und in bauingenieurwissenschaftlichen Studiengängen werden historische Konstruktionsweisen teils überhaupt nicht mehr gelehrt.

Bauen im Bestand ist vielmehr zum Gegenstand spezifischer Studiengänge vor allem an Fachhochschulen geworden. Der Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Münster bietet gemeinsam mit der Akademie Bauhandwerk der dortigen Handwerkskammer einen Bachelorstudiengang an. Einschreiben kann sich, wer das Abitur oder eine Ausbildung im Bauhandwerk gemacht hat. An der FH Potsdam können Studierende einen Master in „Bauerhaltung und Bauen im Bestand“ erwerben. Der Lehrplan beruht auf einer Kooperation der Studiengänge Bauingenieurwesen, Architektur und Städtebau, Konservierung und Restaurierung. An einigen Universitäten hat sich die Umbaukultur zu einem fachübergreifenden Forschungsschwerpunkt entwickelt: An Lehrstühlen der Bergischen Universität Wuppertal wird neben konstruktiven und historischen Aspekten des Umbaus auch das zirkuläre Bauen untersucht.

Genauso müssen alle, die bereits in ihrem Beruf arbeiten, im Umgang mit dem Bestand fortgebildet werden. Dabei gilt es vor allem, konstruktive und rechtliche Kenntnisse zu vermitteln. Die Wertschätzung für den Bestand ist längst vorhanden. In einer Umfrage der Bundesstiftung Baukultur bei den planenden Berufen antworteten 89 % der Befragten, dass sie es für richtig oder teilweise richtig erachten, Neubauten nur als letztes Mittel zuzulassen. Zudem gaben 77 % an, dass sie schon einmal aus eigenem Antrieb und entgegen der Aufgabe gegenüber der Bauherrschaft den Erhalt eines Bauwerks vorgeschlagen hätten.

Wer umbauen will, sieht sich zunächst vermeintlichen Hindernissen gegenüber. Bei gleichen Kosten erhält deshalb oft ein Neubau den Vorzug vor der Sanierung. Doch viele dieser Hindernisse sind zu vernachlässigen oder lassen sich ausräumen. Baukulturelle Bildung müsste deshalb auf Werte jenseits von Zweckmäßigkeit und Rendite aufmerksam machen, zumal ein Bewusstsein für architektonische Qualitäten hilft, über kleinere Defizite – und dazu zählt schon ein anderer Zeitgeschmack – hinwegzusehen.

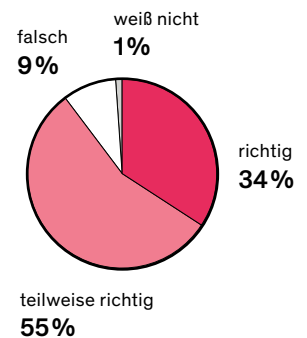
Vor dem Hintergrund des anhaltenden Fachkräftemangels kann eine neue Umbaukultur das Bauhandwerk attraktiver machen. Auch die Jugendbauhütten der Deutschen Stiftung Denkmalschutz helfen seit 1999, Nachwuchs zu gewinnen. Von den Freiwilligen des Jahrgangs 2021/2022 gaben 80 % an, eine Ausbildung oder ein Studium im Bereich Handwerk oder Denkmalpflege anzustreben.

Phase Null und Phase Zehn Eine Erweiterung der neun Leistungsphasen, an denen sich gemäß HOAI die Honorare für Planungsleistungen orientieren, war in

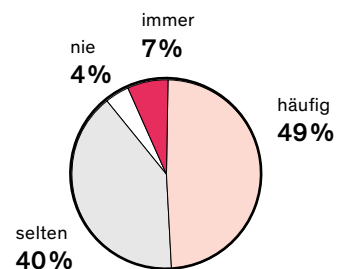
Neubau als Ultima Ratio?

Quelle: Umfrage bei den planenden Berufen zum Baukulturbericht 2022/23

Die Forderung, Neubauvorhaben nur noch als Ultima Ratio zuzulassen, finden die planenden Berufe...



Umsetzung des Anspruchs in der Berufspraxis



Planende für Erhalt statt Abriss

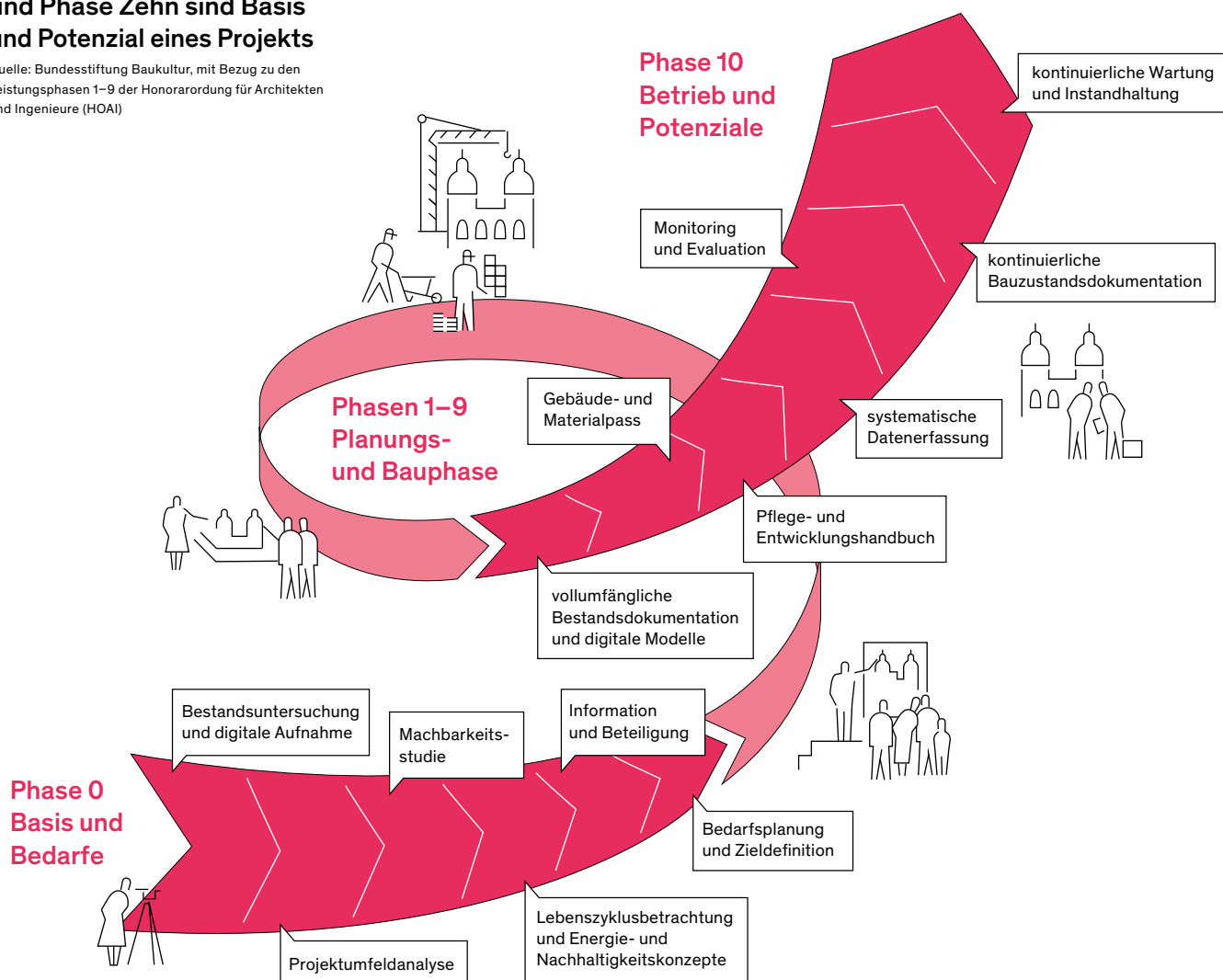
77 % der befragten Planerinnen und Planer geben an, schon einmal aus Eigeninitiative und entgegen der Aufgabenstellung anstelle eines Abrisses Erhalt und Umbau empfohlen zu haben. [P.6](#)

den letzten Baukulturberichten wiederholt Thema. Für die neue Umbaukultur sind ein gelungener Planungsvorlauf in Phase Null sowie ein durchdachter Betrieb und eine einfache Instandsetzung in Phase Zehn noch entscheidender: In der Phase Null werden durch eine Bestandsuntersuchung und -aufnahme, Projektumfeldanalyse und Machbarkeitsstudien, Lebenszyklusbetrachtungen und Energie- und Nachhaltigkeitskonzepte die Grundlagen für Planung, Bau, Betrieb, Um- und Rückbau eines Bauwerks erstellt. Auch Informations- und Beteiligungsprozesse finden hier statt, sodass am Ende Bedarfsplanung und Zieldefinition stehen und dadurch die Weichen für ein erfolgreiches Projekt gestellt sind. Auch der Erfolg von Phase Zehn hängt maßgeblich davon ab. Wartung und Instandhaltung sollten von Anfang an bedacht und in Pflege- und Entwicklungshandbüchern festgelegt werden. Für spätere Umbauten ist eine lückenlose Bestandsdokumentation notwendig, die auch in Gebäude- und Materialpässen kontinuierlich aktualisiert wird. Es braucht also eine systematische Datenerfassung.

Mit der DIN 18205 (zur Bedarfsplanung am Beginn eines Projekts) existiert seit 1996 ein Instrument, um Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten, ehe das Projekt in die klassische Planung eintritt. Auch nach 25 Jahren findet dieses Instrument in der Praxis allerdings kaum Anwendung. Die HOAI beginnt mit der

Projektstufen Phase Null und Phase Zehn sind Basis und Potenzial eines Projekts

Quelle: Bundesstiftung Baukultur, mit Bezug zu den Leistungsphasen 1–9 der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)



Grundlagenermittlung für ein konkretes Bauvorhaben (Leistungsphase 1). Damit ist die Bedarfsplanung eine besondere Leistung im Vorfeld – und nicht selbstverständlicher Teil des Bauprojekts. Die Entscheidung zwischen Erhalt oder Abriss und Neubau fällt indes viel früher. Wird in einer Phase Null der Bestand erfasst und sein Potenzial analysiert, kann das zum Umdenken führen. Zugleich lässt sich das gewünschte Raumprogramm mit dem abgleichen, was der Gebäudebestand bietet. Um in der Phase Null wirtschaftliche, gesellschaftliche, soziale und klimatische Argumente gleichermaßen zu beachten und das Projekt nachhaltig auszurichten, ist es wichtig, Fachwissen vieler Disziplinen einzubeziehen. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) hat mit der Bundesarchitektenkammer eine „Phase Nachhaltigkeit“ entwickelt. Ziel der Initiative ist es, Nachhaltigkeit als Planungsstandard zu etablieren. Anhand von 18 Handlungsoptionen sollen konkrete Ziele zu Suffizienz, Klimaschutz, Umwelt, Zirkularität, positiven Räumen und Baukultur gesetzt und priorisiert werden.

Bei Projekten im städtischen Maßstab geht es in Phase Null häufig um technische Untersuchungen, um Beteiligungsprozesse und um die Frage, ob und in welchem Umfang sich ein Standort überhaupt für Bauvorhaben eignet. Die Nutzenden früh zu beteiligen und ihnen Mitwirkungsmöglichkeiten zu geben, erhöht die Akzeptanz – während und nach der Bauzeit. Auch Gestaltungswettbewerbe helfen, Potenziale eines Projekts zu ermitteln.

Ist die Umsetzung eines Projekts abgeschlossen, enden die Leistungsphasen der HOAI. Durch intensive Nutzung, Leerstand, Verkauf, fehlende Investitionen oder Vernachlässigung leidet aber der Gebäudezustand. Eine Phase Zehn, die sich der kontinuierlichen Pflege, dem Weiterbauen und Anpassen widmet, hilft, den Bestand in Schuss zu halten und einen frühen Abriss zu vermeiden. Angedeutet ist das bereits in der Leistungsphase 9 der HOAI. Sie erwähnt als besondere Leistungen neben einer Gebäudebestandsdokumentation und Wartungs- und Pflegeanweisungen auch ein Instandhaltungskonzept. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) verlangt in seiner Dokumentationsrichtlinie mit Abschluss eines Baus ein ganzes Unterlagenpaket. Dazu zählen Produktunterlagen aller verbauten Produkte, Wartungs- und Pflegehinweise mit Anleitungen für Betrieb, Wartung und Instandhaltung, die selbst den Turnus von Reinigungen definieren, sowie Anleitungen für etwaige Reparatur- und Austauscharbeiten.

Eine so gründliche Dokumentation hilft nicht nur, den Bestand zu sichern. Für spätere Umbauten liefert eine solche Phase Zehn gleich die Bestandserfassung für eine neue Phase Null. Wurden über die Jahre auch noch bauliche Änderungen dokumentiert und Bauschadensberichte geführt, verringert sich die Kosten- und Terminunsicherheit eines Umbaus spürbar. Rückgebaute Bauteile wiederzuverwerten, erfordert ausreichende Informationen. Wird erfasst, dokumentiert und evaluiert, wie sich ein Gebäude nach der Inbetriebnahme entwickelt, hat das auch einen Lerneffekt. Planende können ihre Entwurfsentscheidungen prüfen und die Zufriedenheit der Nutzenden daran ablesen, was wo nachgerüstet wurde und welche technischen Geräte zum Einsatz kamen.

Projekte wie „BIMKIT“ an der Ruhr-Universität Bochum entwickeln die Bestandsmodellierung von Gebäuden oder Infrastrukturen mit künstlicher Intelligenz (KI) zum digitalen Zwilling. Das sind digitale Darstellungen echter Gebäude im Kontext ihrer Umgebung. BIM – kurz für *Building Information Modeling* – beschreibt eher statische Gebäudemodelle. Digitale Zwillinge gehen einen Schritt weiter: Sie sind dynamisch. An ihnen lassen sich zum Beispiel Betriebsvarianten

Baukultur wagt Experimente, um Leerstand zu beseitigen

Eiermannbau Apolda – Die Kunst, nachhaltig ins Blaue zu planen



Lange haben sie in der Thüringischen Kleinstadt Apolda gewartet, dass jemand investiert. 1994 lief die Produktion in der Textil- und Feuerlöcherfabrik aus. Seit 2016 entwickelt die IBA Thüringen das Industriedenkmal unkonventionell zur Open Factory. Das hat den sogenannten Eiermannbau überregional zum Begriff gemacht und das Interesse von Universitäten, Bildungseinrichtungen und Kreativen geweckt.

Die Stockwerkfabrik wurde von 1906 an als Stahlbetonskelettbau in Bahnhofsnähe errichtet. Ab 1936 übernahm die Firma Total den Standort. Der junge Architekt Egon Eiermann bekam den Auftrag, den Bestand zu erweitern. Dabei schloss er sensibel an die gegebenen Strukturen an, indem er sie modern interpretierte: Das Tragwerk wurde schlanker, die Fenster größer. Im dritten Obergeschoß schuf Eiermann einen stützenfreien, lichtdurchfluteten Speisesaal und auf dem Dach – zusammen mit der Landschaftsarchitektin Herta Hammerbacher – ein begrüntes Sonnendeck für die Mittagspausen der Belegschaft. Der Eiermannbau ist damit nicht nur ein herausragendes Industriedenkmal, sondern

auch ein historisches Beispiel für Umbaukultur. Trotz der außerordentlichen Qualitäten des Bauwerks gab es nach Abwicklung des Betriebs kaum Interessenten – bis die Internationale Bauausstellung auf das Gebäude aufmerksam gemacht wurde und zusammen mit der Wüstenrot Stiftung im Sommer 2016 einen ersten „IBA-Campus“ mit 26 Studierenden veranstaltete. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zelteten in der Fabrik, installierten ein Kino, starteten einen Pingpong-Club und entwickelten weitere Ideen für die Umprogrammierung des Gebäudes zur Open Factory. Durch die Vertragsform der Anhandgabe hat die Thüringer Landesentwicklungsgesellschaft der innovativen, interdisziplinären, partizipativen und lernenden Planungskultur der IBA den nötigen öffentlichen Rückhalt gegeben. Die Förderung im Bundesprogramm „Nationale Projekte des Städtebaus“ zeigt, welche hohen Erwartungen an das Pilotprojekt geknüpft werden, das sich mit den Potenzialen leer stehender Gebäude für die Entwicklung ländlicher Gemeinden und Städte befasst.

„Die Auseinandersetzung mit dem Bestand verändert den Architektenberuf“, erklärt Katja Fischer, Projektleiterin der Open Factory und Initiatorin des LeerGut-Schwerpunktes bei der IBA. Sie versteht ihre Arbeit als kuratorische. Was bisher geleistet wurde, lässt sich nicht mit der Phase Null gleichsetzen, denn es gab keine Nachfrage und keine auch noch so vage Aufgabenstellung. Es musste viel ausprobiert und mit Vielen gesprochen werden, etwa darüber, was die denkmalgeschützte Fabrik überhaupt leisten kann. Dabei wurde immer wieder die Grundsatzfrage gestellt: Wie wenig ist genug? Zu den ersten, noch minimalinvasiven Interventionen gehörte es, kleine Gewächshäuser auf Sperrholzsockeln aufzustellen. Während der Gesamttraum über Deckenstrahlplatten lediglich auf 12 bis 15 Grad temperiert wird, lassen sich die Arbeitsplätze in den Gewächshäusern bei Bedarf über offen verlegte Versorgungstrassen beheizen. Durch die eingestellten Glashäuser bleibt die Weiträumigkeit der Fabriketage erhalten. Ihr „Außenraum“ mit Teeküche und Sitzgruppen bietet sich ganzjährig als Kommunikationszone an. Das lowtech Klimakonzept, entwickelt durch das Ingenieurbüro Hausladen, nutzt Querlüftung und Nachtabkühlung. Auch die anderen Fabriketagen werden nutzungsneutral und technisch wie räumlich minimal ausgebaut. Vor den großen Fabrikfenstern werden Klimavorhänge angebracht. Die Ausbauten, aus Holzständern und Strohbauplatten errichtet, lassen sich einfach demontieren. Künftige Mieterinnen und Mieter können ihre Flächen selbstbauend weiterentwickeln. Die Dachfläche mit Reling und Flugdach wird denkmalpflegerisch instand gesetzt und steht in Zukunft allen offen. Damit sind günstige Rahmenbedingungen für vielfältige Nutzungen geschaffen, die den Eiermannbau neu in der Region und im Stadtleben verankern. Leerstand dürfte auf absehbare Zeit ausgeschlossen sein.

Fakten

Planung und Bau: 2018–2023
Größe: 6.300 m²
Bauherrin: Internationale Bauausstellung (IBA) Thüringen
Planer: IBA Thüringen / Katja Fischer und Tobias Haag, Apolda; Ingenieurbüro Hausladen / Prof. Dr. Elisabeth Endres, Kirchheim; IPH – Ingenieurbüro Peter Hilbig, Wickerstedt; b.i.g. bechthold ingenieurgesellschaft, Weimar; GBI

Gesellschaft Beratender Ingenieure, Erfurt; Ingenieurbüro Matthias Münz, Weimar; Sebastian Stieß, freier Architekt, Leipzig; Station C23 Architekten und Landschaftsarchitekten, Leipzig
Kosten: 3,64 Mio. Euro

Mehr Informationen im Projektsteckbrief im Anhang auf S. 119



BAUKULTUR AUF EINEN BLICK

- minimalinvasive Umgestaltung des Denkmals
- Low- statt Hightech in der Gebäudeausrüstung
- Nutzungskonzept folgt den Potenzialen des Bestands
- Erarbeitung des Konzepts im Rahmen eines „IBA-Campus“ durch Studierende
- sukzessive Aneignung und Umgestaltung durch Nutzerinnen und Nutzer



Digitalisierung des kommunalen Gebäudebestands

39 % der befragten Kommunen planen die Digitalisierung aller Gebäude des kommunalen Bestands. 61 % planen das nur für ausgewählte Gebäude oder gar nicht. K29

testen. Eine konstante Pflege des Modells in der Nutzungszeit des Gebäudes ermöglicht es, Fehler und Schadensfälle zu analysieren und fundierte Entscheidungen zum weiteren Vorgehen zu treffen. Auch Nutzungsänderungen lassen sich simulieren oder die Wirkung einzelner Maßnahmen auf Komfort und Umwelt abschätzen. KI-Anwendungen bleiben jedoch ein Hilfsmittel. Sie übernehmen nicht die Entscheidungsgewalt oder Wertung der Planenden.

In ähnlicher Weise gewinnen BIM und digitale Lösungen im Gebäudemanagement an Bedeutung. Die Kommunalumfrage zeigt: Jede zweite Stadt und fast jede dritte Landgemeinde planen, ihren Gebäudebestand vollständig zu digitalisieren.

As-Built (wie gebaut) nennen Fachleute Baudatenmodelle, die nicht aus der Planung, sondern aus der Vermessung und Datenerhebung existierender Bauten gewonnen werden. Solche As-Built-Modelle können auch ein konventionell geplantes Gebäude zum Zeitpunkt der Fertigstellung erfassen – samt all seiner technischen Anlagen. Wird das Modell um Informationen zu Wartungen erweitert, wird es zum neuen Hilfsmittel für die Instandhaltung. Gebäude werden nicht länger als abgeschlossener Prozess verstanden, sondern gepflegt und neuen Bedürfnissen angepasst. Im Idealfall wird so die Phase Zehn zum Ausgangspunkt kontinuierlichen Weiterbaus.

Prozesse für eine neue Umbaukultur Die Digitalisierung im Bauwesen nimmt zu. Das birgt Chancen, etablierte Abläufe zu hinterfragen – auch für Baubehörden. Das Onlinezugangsgesetz (OZG) verpflichtet Bund, Länder und Gemeinden, ihre Verwaltungsvorgänge bis Ende 2022 digital anzubieten. Dazu zählt auch der Bauantrag. Bereits seit Anfang 2021 können im Landkreis Nordwestmecklenburg vereinfachte Baugenehmigungen digital eingereicht werden. Das damalige Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat hat die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommerns bei der Entwicklung unterstützt. Andere Bundesländer sollen diese Vorarbeit nutzen und sich bald anschließen. Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz sind bereits dabei, das zu tun.

Die Architekten- und Ingenieurkammern haben mit di.BAStAI eine digitale Auskunftstelle eingerichtet, die es erlaubt, Qualifikation und Berechtigung von Entwurfsverfassenden online zu prüfen.

In den Planungsbüros führt die Digitalisierung zu neuen Arbeitsweisen. In einem BIM-Prozess fallen viele planerische Entscheidungen deutlich früher. Das hilft, auch im Bestand mit höherer Termin- und Kostensicherheit zu agieren. Zu Beginn des Projekts muss ein sinnvoller Umfang der digital gestützten Planung definiert werden. Durch digitale Vermessung – unter anderem mit Laserscans – lassen sich selbst geometrisch komplexe Bauten in 3-D-Modelle übersetzen. Bei größeren Umbauten – etwa einem Rückbau bis auf den Rohbau – können mögliche Kollisionen im BIM-Modell schnell erkannt und veranschaulicht werden. Auch Zustand, Schadstoffbelastung oder Tragwerk bestehender Bauten lassen sich durch immer weiter entwickelte digitale Techniken analysieren. Bei Sanierungen erlauben präzise digitale Modelle zudem eine hohe Vorfertigung. Dadurch lassen sich Fassaden selbst am bewohnten Objekt sanieren. Gebäude der 1960er-Jahre haben meist regelmäßige Strukturen. Das ermöglicht es, bei einem Umbau modular und seriell zu arbeiten und Zeit und Kosten zu sparen. Ein Beispiel ist das niederländische *Energiesprong*-Prinzip, das in Deutschland erstmals 2019 im niedersächsischen Hameln angewandt wurde.

Im EU-Projekt „BIM Speed“ versuchen Forschende unter Federführung der Technischen Universität Berlin, ein BIM-Modell als Katalysator für effiziente und schnelle Renovierungen zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt auf Mehrfamilienhäusern der Jahre 1945 bis 1970. Der BIM-Speed-Prozess ermöglicht eine Zeitersparnis von 30 % und senkt den Energiebedarf um 60 %. Das System wird derzeit in 13 Projekten in ganz Europa getestet. Auch mit Blick auf digitale Planungsmethoden und die bessere Abbildung von Umbauleistungen besteht bei der HOAI Ergänzungsbedarf. Die Honorarordnung wurde für den Neubau entwickelt. Bestandsuntersuchungen oder das Erarbeiten digitaler Bestandsmodelle sind deshalb nicht Teil der Grundleistungen. Zu letzteren zählen nur die Bewertung vorliegender Dokumente und die darauf basierende Planung. Immerhin hat der Ausschuss von Kammern und Berufsverbänden für die Honorarordnung aufgeschlüsselt, wie Leistungen für BIM-Planungen in der HOAI zu ergänzen sind. Den Zustand eines BIM-gestützten Projekts nach dessen Abschluss weiter zu dokumentieren, ist danach ebenfalls eine Leistung, die zusätzlich beauftragt werden muss.

Die angestrebte Wiederverwertung rückt bei Neubauten die Demontierbarkeit und sortenreine Trennung verwendeter Materialien in den Vordergrund – vor allem, weil das künftig mit finanziellen Anreizen verbunden sein könnte. Materialkataster und Materialpässe, Marktplätze für rückgebaute Materialien und nicht zuletzt Effizienz in Rückbau, Transport und Lagerung sind neue Geschäftsmodelle, die bereits entstehen (vgl. Kapitel *Wiederverwendbarkeit*).

Bestehende Regelwerke auf den Bestand zu fokussieren, ist nicht die einzige Aufgabe. Eine ebenso wichtige lautet: mehr Beinfreiheit für Experimente! 2019 gab es in Deutschland 3.750 baurelevante Normen. Sie werden gemäß Staatsvertrag der Bundesrepublik Deutschland vom 5. Juni 1975 durch das Deutsche Institut für Normung (DIN) erarbeitet. Der DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) entscheidet allerdings selbst über seine Zusammensetzung, die nach DIN 820 ausgewogen sein soll. Derzeit kommen 63 % der Mitglieder aus der Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung (15 %) und die öffentliche Hand (12 %) sind weit weniger stark und die planenden Berufe strukturell gar nicht vertreten. Normen sind zwar nicht rechtsverbindlich, aber dennoch häufig Grundlage für juristische Entscheidungen. Abweichungen von gängigen Normen sind daher selten und ihr Einfluss auf das Bauen entsprechend groß. Die Zusammensetzung der Ausschüsse sollte geprüft und im Sinne von Kosten-, Gestaltungs- und Klimafragen und geringerer Industrienähe neu geregelt werden. Gesetzliche Vorgaben zu verringern, wie das zum Teil für die Digitalwirtschaft geschieht, könnte außerdem zu Innovationssprüngen führen, die die Transformation im Bauwesen einläuten. Eine Initiative innerhalb der Bayerischen Architektenkammer schlägt dazu die Einführung einer experimentellen Gebäudeklasse E vor. Ein stark vereinfachtes Regelwerk soll Planenden die Möglichkeit geben, gemeinsam mit den Bauherrinnen und Bauherren und in Zusammenarbeit mit regionalen Handwerksbetrieben angemessene und nachhaltige Lösungen abseits industrieller Standards zu entwickeln. Auch hier wird die Besetzung der Bauverwaltungen und Baubehörden mit qualifizierten Fachleuten als entscheidend erachtet.

Für eine neue Umbaukultur müssen alle Beteiligten auf allen Ebenen umdenken. Nur so kann das Umbauen heute und in Zukunft soziale, klimapolitische, wirtschaftliche und ästhetische Belange im Sinne der Baukultur miteinander verknüpfen.

Die Handlungsempfehlungen des Baukulturberichts 2022/23

Umbau zum neuen Leitbild machen!

Vielfältig nutzbare Orte, eine belastbare Infrastruktur und attraktive, klimagerechte Lebensräume müssen vorrangige Ziele kommender Planungen sein. In unseren Städten, Orten und Landschaften müssen bestehende Qualitäten erkannt und als Ausgangspunkt und Inspiration zur Weiterentwicklung nutzbar gemacht werden.

Innenstädte für Nutzungsvielfalt und Flexibilität umplanen!

Städte und Gemeinden brauchen im Zentrum eine ihrer Identität angemessene Funktionsmischung aus Einzelhandel, Gastronomie, Freizeitangeboten und Kultur, aber auch Wohnen, Bildung, Gewerbe, Produktion und soziale Angebote.

- Die Vorgaben der TA Lärm des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und die Baugebiets-typen der Baunutzungsverordnung sollten zugunsten einer sozialen und funktionalen Mischung überarbeitet werden.
- Es gilt, konsumzwangfreie und für alle zugängliche Orte der Öffentlichkeit zu schaffen. Dafür bietet es sich an, Mobilität, Bildung und Kultur zu verknüpfen und aus der Funktion fallende Gebäude (wie Bahnhöfe, Kirchen, Kaufhäuser oder Shoppingmalls) zu aktivieren.
- Innenstädte und Ortskerne sollten mittels langfristiger Strategien und anhand von nutzungsgemischten Leitbildern aktiv entwickelt und gemanagt werden.

Klimaanpassung mit Umbaukultur umsetzen!

Anpassungsmaßnahmen, die der Klimawandel erforderlich macht, müssen mit baukulturellen Anliegen verknüpft werden, um über die reine Notwendigkeit hinaus echten Mehrwert für die Gesellschaft zu generieren.

- Die Renaturierung von Landschaften muss ebenso wie ihre Nutzung für Landwirtschaft und Energieerzeugung Gestaltungsaspekte berücksichtigen.
- Zur Wahrung der Lebensqualität in den Städten sind Strategien zum Ausbau von Grün- und Wasserflächen und zur Steigerung der Biodiversität in die Planung öffentlicher Räume einzubetten.
- Baukultur sollte verstärkt auch als Handlungsebene gesehen werden, um Belange der Klimaanpassung und des Artenschutzes in Stadtumbauvorhaben zu verankern.

Belastbare Infrastrukturen entwickeln!

Mobilitätswende und Klimaschutz erfordern umfangreiche Anpassungen einer Infrastruktur, die durch mangelnde Pflege und Wartung ohnehin an vielen Stellen in einem desolaten Zustand ist. Baukultur muss zur Richtschnur werden, um die anfallenden Aufgaben wirklich nachhaltig zu lösen.

- Städte und Gemeinden sollten flexible Mobilitätskonzepte entwickeln, die alle Verkehrsteilnehmenden gleichwertig berücksichtigen, dabei aber den Fußverkehr als vulnerabelste Gruppe zum Maßstab für räumliche Planung machen.
- Der Bund muss dem Sanierungsstau gerade im Bereich der Bahn- und Brückeninfrastruktur entgegenwirken und sich hierfür baukulturelle Belange nutzbar machen. Eine Finanzierbarkeit sollte vor allem auf Bestandsmaßnahmen fokussieren.
- Zum Erreichen der Klimaschutzziele sollte eine kommunale Wärmeplanung mit dem Fokus auf einem Quartiersansatz bundesweit verpflichtend werden.

Paradigmenwechsel hin zur Umbaukultur einläuten!

Der Fokus von Politik, Verwaltung, Bauwirtschaft und Öffentlichkeit muss sich schon aus volkswirtschaftlichen und ökologischen Gründen vom Neubau zum Umbau verschieben. In diesem Paradigmenwechsel liegen echte Chancen für den Klima- und Ressourcenschutz, für ein neues Verständnis von Gestaltung und für Bauwerke, die auch für kommende Generationen noch wertvoll sind.

Bestand als Schlüssel zum Klimaschutz begreifen!

Entscheidend für den Klimaschutz ist nicht die Betriebsenergie, entscheidend sind die Emissionen, die bei Herstellung, Betrieb und Rückbau entstehen. Dem Bestand sollte also immer Vorrang vor dem Neubau gegeben werden, auch weil somit wertvolle Ressourcen erhalten werden.

- Emissionseffizienz statt Energieeffizienz, also eine ökobilanzielle Betrachtung, muss in allen Verpflichtungs- und Anreizsystemen zum Maßstab werden.
- Bereits im Bestand gebundene Rohstoffe, Energie und Emissionen sind möglichst zu erhalten. Abriss sollte zur Ausnahme und genehmigungspflichtig werden.
- Um den Flächenverbrauch einzudämmen, sollten neue Siedlungsgebiete nur in letzter Konsequenz ausgewiesen werden. Der Vorrang der Innenentwicklung sollte noch konsequenter umgesetzt werden.

Goldene Energie nutzen!

Der Bestand ist nicht nur aufgrund der in ihm gespeicherten grauen Energie wertvoll, sondern auch aus immateriellen, kulturellen Gründen. Seinen Wert zu kennen und zu vermitteln, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die am Planen und Bauen Beteiligten müssen diese goldene Energie und die Potenziale einer neuen Gestaltungssprache im Umgang mit dem Bestand herausarbeiten.

- Baukulturelle Bildung in Schulen, Ausbildung und Öffentlichkeit muss darauf zielen, die gesellschaftliche Wertschätzung auch des nicht denkmalgeschützten Bestands zu erhöhen.
- Umbaukultur muss in Ausbildungsrahmenplänen und in der Hochschullehre stärker verankert werden.
- Verantwortungsvolle Auftraggebende von Bauten handeln nach Prämissen der Suffizienz. Die Möglichkeiten des Bestands, nicht entgegenstehende Nutzungsvorstellungen, sollten richtungsweisend sein.

Umbaufähigkeit zur Grundlage machen!

Bauwerke sollten so geplant werden, dass spätere Nutzungsänderungen und Umbauten möglichst einfach umgesetzt werden können. Dabei entsteht langfristige Akzeptanz nur durch Qualität. Flexibilität und eine umbaufähige Bauweise, die dennoch in Gestaltung und Materialwahl auf Dauerhaftigkeit fokussiert, müssen Planungsprämissen werden.

- Im Sinne späterer Flexibilität und Umnutzungsmöglichkeiten sollten bauordnungsrechtlich die Mindestraumhöhen vergrößert und schon im Bauantrag alternative Nutzungsoptionen nachgewiesen werden.
- Klimaverträgliche, regionale und sortenrein rückbaubare Bauweisen sowie bedienungsfreundliche technische Einbauten müssen zum Standard im Bauwesen werden.
- Für eine durch Langlebigkeit bedingte Nachhaltigkeit hat sich der Einsatz hochwertiger Materialien und guter Gestaltung bewährt. Dies sollte Grundlage jeder privaten, kommunalen und immobilienwirtschaftlichen Projektentwicklung bleiben oder werden.

Strukturen auf die neue Umbaukultur ausrichten!

Nach Jahrzehnten der Fokussierung auf den Neubau gilt es, bestehende Strukturen und Regelwerke aufzubrechen und im Sinne einer Umbaukultur neu auszurichten. Umfangreicher Anpassungsbedarf besteht bei den rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen genauso wie bei eingeübten Abläufen in Verwaltung und Baubranche.

Rahmenbedingungen anpassen!

Sowohl durch Anreizsysteme als auch durch Reglementierungen können Umbaumaßnahmen dem Neubau gegenüber an Bedeutung gewinnen. Die Prinzipien der Normierungs- und Zulassungsverfahren gehören auf den Prüfstand.

- In Muster- und Länderbauordnungen müssen die Anforderungen an Brandschutz, Wärmeschutz, Schallschutz, Abstandsflächen, Barrierefreiheit und Stellplatzflächen stärker auf das Bauen im Bestand hin ausgerichtet werden.
- Die Förderkulisse von Bund und Ländern muss vorrangig auf qualitätsvollen Bestandserhalt angelegt sein.
- Die per Staatsvertrag festgeschriebene Pflicht zur ausgewogenen Besetzung der DIN-Ausschüsse muss gewährleistet werden. Die Erarbeitung von Normen sollte einem Kosten-, Gestaltungs- und Klimavorbehalt unterliegen und von entsprechend qualifizierten Expertinnen und Experten durchgeführt werden.

Verantwortung der öffentlichen Hand wahrnehmen!

Ökologische, soziale und baukulturelle Verantwortung sollte in den Kommunen gleichgestellt zu finanzieller Verantwortung wahrgenommen werden. Die öffentliche Hand sollte beispielhaft agieren und Umbauvorhaben konsequent fördern, beratend unterstützen und ermöglichen. Vergabekriterien sind im Sinne der Nachhaltigkeit und des Bestandserhalts anzupassen.

- Allen größeren öffentlichen Bedarfsträgern ist die Einrichtung einer „Stabstelle Baukultur“ zu empfehlen.
- In den Baubehörden sollte analog zum Denkmalschutz eine Interessensvertretung für den Bestand installiert werden, gemeinsam mit dem Wiederaufleben der Gestaltungsberatung und den Einrichtungen der Baupflege.
- Preisverfahren und Wettbewerbe sollten gezielt Umbauprojekte adressieren und darauf hin ausgeschrieben werden.

Phase Null und Phase Zehn ins Zentrum stellen!

Die Bedarfsplanung und Vorprüfungen der Phase Null und die Maßnahmen der Phase Zehn, die Instandhaltung und Betrieb erleichtern, sind für eine Umbaukultur essenziell. Projekte müssen gut aufgesetzt sein, um Besonderheiten des Bestands zu berücksichtigen, spätere Pflege, Wartung und Umbauten mitzudenken und einen künftigen Abriss zu vermeiden.

- Bestandsaufnahmen oder -analysen sollten in der Vorlaufphase regelmäßig durchgeführt und verstärkt gefördert werden.
- Für Wartung und Betrieb ist eine Datengrundlage zu schaffen und kontinuierlich weiterzuführen. Die Erstellung von Materialpässen sollte gefördert werden.
- Pflege- und Entwicklungskonzepte für komplexere Bauwerke müssen zum Standard werden.

Anhang

117	Projektsteckbriefe
120	Quellen und Literatur
132	Bevölkerungsbefragung
140	Kommunalumfrage
145	Umfrage im Handwerk
147	Umfrage bei den planenden Berufen
148	Bildnachweis
148	Danksagung

Holstenfleet Kiel (S. 42)

Ort: Holstenfleet, 24103 Kiel

Ziele und Maßnahmen: Belebung der Innenstadt, Adressbildung, Klimaanpassung und Neuordnung des Verkehrs durch die Umgestaltung einer vielbefahrenen Straße nach dem Vorbild eines historischen Kanals

Nutzungen: Innerstädtische Platz- und Verkehrsflächen

Planungs- und Bauzeit: 2012–2020

Größe: 17.000 m²

Kosten: 18,5 Mio. Euro

Finanzierung, Förderung: Städtebauförderung durch Land und Bund

Prozess:

- 2008: Perspektivenwerkstatt Innenstadt
- 2009: als Impulsmaßnahme in den 'Rahmenplan Innenstadt Kiel' aufgenommen
- 2012: Wettbewerb
- 2013: Planungsbeginn
- 2014 Öffentlichkeitsbeteiligung
- 2015 Ratsbeschluss zur Realisierung
- 2017: Baubeginn
- 2020: Fertigstellung

Bauherr: Landeshauptstadt Kiel, Tiefbauamt

Landschaftsarchitektur: bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin

Tragwerksplanung: ifb – frohloff staffa kühl ecker Beratende Ingenieure PartG mbB, Berlin

Generalunternehmer/Bauleitung: Merkel Ingenieur Consult, Kiel, und Siller Landschaftsarchitekten BDLA, Kiel

Ingenieur- und Wasserbau: Ingenieurbüro Obermeyer, Potsdam

Verkehrsplanung: Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, Oststeinbek

Objektplanung Brücken: Sauerzapfe Architekten GmbH, Berlin

Auszeichnungen: Deutscher Ingenieurpreis Straße und Verkehr 2021; Deutscher Landschaftsarchitektur-Preis 2021

Weiterführende Informationen:

- Landeshauptstadt Kiel (o. J.): Holstenfleet. Online unter: https://www.kiel.de/de/kiel_zukunft/kiel_plant_baut/innenstadt/holstenfleet.php (Stand 06/2022)
- Schmuck, Felix (o. J.): Wasser statt Verkehr – Das Holstenfleet als Impuls der Innenstadtentwicklung. Vortrag. Online unter: https://www.staedtebauforderung.info/SharedDocs/downloads/DE/Programme/LebendigeZentren/NSP-Kongress_Kiel.html (Stand 06/2022)
- Brinkmann, Ulrich (2021): Holstenfleet in Kiel. In: Bauwelt 15/2021. Berlin.

Gemeindebücherei Gundelsheim (S. 46)

Ort: Bachstraße 12, 96163 Gundelsheim (Oberfranken)

Ziele und Maßnahmen: Belebung und städtebauliche Wiederherstellung des Ortszentrums durch den Umbau eines Bestandsgebäudes, das als Gemeindebücherei zur Begegnungs- und Weiterbildungsstätte für alle Generationen transformiert wurde

Nutzungen: Bücherei für Kinder, Jugendliche und Erwachsene, Arbeitsgalerie, Büro, Sanitärräume, Lesecafé, mehrsprachiger Lesebereich, multifunktionaler Scheunenraum, Ausweichfläche für den Waldkindergarten, Lesehof

Planungs- und Bauzeit: 2017–2020

Größe: 300 m²

Kosten: 2,49 Mio. Euro

Finanzierung, Förderung: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat; Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr; Regierung von Oberfranken (Städtebauförderungsprogramm und Investitionspakt „Soziale Integration im Quartier“); Oberfrankenstiftung; Sankt Michaelsbund (finanzielle Förderung und fachliche Beratung bei der Zusammenstellung und Präsentation der Medien)

Prozess:

- 2011: Erstellung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts
- 2016: Realisierungswettbewerb
- 2017: Planungsbeginn, Beauftragung und Baubeginn
- 2020: Fertigstellung

Bauherr: Gemeinde Gundelsheim (Oberfranken)

Architektur, Außenanlagen und Bauleitung:

Schlicht Lamprecht Architekten BDA, Schweinfurt

Tragwerksplanung: Traگرام Partnerschaft

Beratender Ingenieure mbB, Bamberg

Technische Gebäudeausstattung: Ecoplan Projekt

GmbH, Bamberg

Elektroplanung: Planungsbüro Pabst, Bamberg

Bauphysik: Basic GmbH, Gundelsheim

Auszeichnungen: BDA Preis Bayern 2022; Preis Bauen im Bestand 2021; Auszeichnung Guter Bauten in Franken 2021 (Anerkennung)

Weiterführende Informationen:

- Website der Bücherei: <https://www.buecherei-gundelsheim.de/> (Stand 6/2022)
- Crone, Benedikt (2021): Bücherei Gundelsheim. In: Bauwelt 18/2021. Berlin.
- Fuchs, Claudia (2021): Die Bücherscheune. In: TEC21 – Schweizerische Bauzeitung 10/2021. Zürich.
- Leeb, Franziska (2021): Neue Bücherei, Gundelsheim. In: Architektur Aktuell 06/2021. Wien.
- Mazzoni, Ira; Bayerische Architektenkammer (2021): Preis Bauen im Bestand 2021. München, Hamburg.
- Schönwetter, Christian (2020): Holzscheune für Leseratten. In: db – Deutsche Bauzeitung 06/2020. Leinfelden-Echterdingen.
- Jung, Sophie (2020): Vielfache Verschachtelung. Bücherei in Franken von Schlicht Lamprecht Architekten. Beitrag vom 06.11.2020. In: Baunetz. Online unter: https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Buecherei_in_Franken_von_Schlicht_Lamprecht_Architekten_7460983.html (Stand 06/2022)

MarinaMarina in Berlin (S. 52)

Ort: Köpenicker Chaussee 3A, 10317 Berlin-Lichtenberg

Ziele und Maßnahmen: Revitalisierung, Sanierung und Weiterentwicklung zweier DDR-Behördenbauten auf einem Ufergrundstück an der Spree in direkter Nachbarschaft des Heizkraftwerks Klingenberg

Nutzungen: Atelier- und Büroräume

Planungs- und Bauzeit: 2014–2018

Größe: 5.500 m² (Platte); 1.200 m² (Kantine)

Kosten: 6,5 Mio. Euro (Platte); 1,5 Mio. Euro (Kantine)

Prozess:

- 2014 Planungsbeginn und Beauftragung
- 2017: Baubeginn
- 2018: Fertigstellung

Bauherr: Axel Schukies / Sendlinger Conrads GbR

Städtebau und Architektur: Petersen Architekten GmbH, Berlin

Tragwerksplanung: Ingenieurbüro Horn GmbH, Leipzig

Generalunternehmer/Bauleitung: Realace GmbH, Berlin

Auszeichnungen: ICONIC Award 2020; Bauherrenpreis Berlin 2019

Weiterführende Informationen:

- Kasiske, Michael (2020): Plattenbau und Garagen werden zu Büros und Ateliers. Beitrag vom 27.11.2020. In: DAB – Deutsches Architektenblatt. Berlin. Online unter: <https://www.dabonline.de/2020/11/27/plattenbau-garagen-saniert-aufgestockt-spreestudios-zollverwaltung-marina-berlin/> (Stand 06/2022)

Eisenbahnbrücke Lange-Feld-Straße (S. 57)

Ort: Lange-Feld-Straße, 30559 Hannover

Ziele und Maßnahmen: Erneuerung der denkmalgeschützten Brückenkonstruktion entsprechend den aktuellen technischen und infrastrukturellen Anforderungen unter Wahrung des historischen Erscheinungsbildes und der Originalsubstanz

Nutzungen: zweigleisige Eisenbahnbrücke

Planungs- und Bauzeit: 2011–2019

Kosten: 7,0 Mio. Euro

Prozess:

- 2011: Planungsbeginn
- 2016: Baubeginn
- 2017: Inbetriebnahme
- 2019: Fertigstellung

Bauherr: DB Netz AG, Hannover

Tragwerksplanung: MKP – Marx Krontal Partner GmbH

Generalunternehmer/Bauleitung: ARGE SAM / GP Ingenieurbau

Ausführungsplanung: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH, Halle

Auszeichnungen: Ingenieurbaupreis 2020 (Anerkennung)

Weiterführende Informationen:

- Hauke, Bernhard (2021): Brücken weiterbauen. Eisenbahnbrücke Lange-Feld-Straße in Hannover. Interview mit Ludolf Krontal. Beitrag vom 21.09.2021. Online unter: <https://ingd4c.org/blog/2021/09/21/ibk21-interview-krontal> (Stand 06/2022)
- Krontal, Ludolf; Kromminga, Sven; Hoffmann-Berling, Falk (2022): Der Spagat zwischen Sicherheit und Denkmalschutz. Der Weiterbau an der Eisenbahnbrücke Lange-Feld-Straße in Hannover. In: Bundesingenieurkammer: Ingenieurbaukunst 2022. Berlin.

Bürgerbahnhof Cuxhaven (S. 58)

Ort: Am Bahnhof 1, 27472 Cuxhaven

Ziele und Maßnahmen: Erhalt und Sanierung des Cuxhavener Bahnhofsgebäudes als stadtbildprägendes Bauwerk, Mobilitätszentrum und Dienstleistungsstandort

Nutzungen: öffentliche Wartehalle mit Fahrkartenselbstschalter, Schließfächern, Toiletten, Café und Restaurant, DB-Reisezentrum, Buchladen, Busunternehmen, Touristeninformation, Auto- und Fahrradvermietung, Geschäfte, Versammlungs- und Konferenzraum für Firmen, Vereine und private Feiern, Sozialräume für das Personal der Verkehrsbetriebe, Taxiunternehmen, Werbeagentur, Werkstatt, Büros, Beratungs- und Aufenthaltsräume eines Jugendhilfevereins, Räumlichkeiten der Regionalverkehrsunternehmen

Planungs- und Bauzeit: 2013–2019**Größe:** ca. 1.400 m²**Kosten:** ca. 5,3 Mio. Euro**Finanzierung, Förderung:** Genossenschaftsanteile (Eigenkapital); Banken- und private Darlehen; Fördergelder der Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen**Prozess:**

- 2012: Gründung der Bahnhofsinitiative Cuxhaven und Durchführung einer Bürgerplanungswerkstatt (Ideenwettbewerb)
- 2013: Gründung der Genossenschaft, Beauftragung der Machbarkeitsstudie und Planungsbeginn
- 2017: Baubeginn
- 2018: Fertigstellung und Inbetriebnahme

Bauherr: Bürgerbahnhof Cuxhaven eG, Cuxhaven**Architektur:** Agentur BahnStadt / stationova GmbH, Berlin**Bauleitung:** stationova GmbH, Berlin, sowie ein Bauleiter vor Ort**Auszeichnungen:** Urkunde der Stadt Cuxhaven zur Eröffnung des ersten niedersächsischen Bürgerbahnhofs; Sonderpreis Bahnhof des Jahres 2019 der Allianz pro Schiene; Schlossmedaillen der Stadt Cuxhaven für ehrenamtliches Engagement an zwei Initiatoren und Vorstandsmitglieder der Bürgerbahnhof Cuxhaven eG**Weiterführende Informationen:**

- Website des Bürgerbahnhofs: <https://buergerbahnhof-cuxhaven.de/> (Stand 06/2022)
- Bürgerbahnhof Cuxhaven eG (o. J.): Bürgerbahnhof Cuxhaven. Festschrift zur Eröffnung. Cuxhaven.

Schloss Wittenberg (s. 70)**Ort:** Schloßplatz, 06886 Lutherstadt Wittenberg**Projekt:** Umbau, Erweiterung und Sanierung des Renaissanceschlosses**Nutzungen:** Besucherzentrum, kulturhistorischer Rundgang, Ausstellung, Forschungsbibliothek, Predigerseminar**Planungs- und Bauzeit:** 2011–2017**Größe:** 10.538 m² Bruttogeschossfläche**Kosten:** 17,17 Mio. Euro (brutto)**Finanzierung, Förderung:** Fördermittel des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung und des Landes Sachsen-Anhalt**Prozess:**

- 2011: Wettbewerb, Beauftragung und Planungsbeginn
- 2012: Baubeginn
- 2017: Fertigstellung

Bauherr: Lutherstadt Wittenberg**Städtebau und Architektur:** Bruno Fioretti Marquez GmbH, Berlin (ARGE Sanierung Schloss Wittenberg)**Tragwerksplanung:** ifb – Frohloff Staffa Kühl Ecker Beratende Ingenieure PartG mbB, Berlin (ARGE Sanierung Schloss Wittenberg)**Bauleitung:** AAdE – Atelier für Architektur & Denkmalpflege Stuve Architekten, Dessau (ARGE Sanierung Schloss Wittenberg); DGI Bauwerk Architekten GmbH, Berlin/Hamburg/Frankfurt
Technische Gebäudeausstattung: INNIUS DÖ GmbH, Dresden**Brandschutz:** Sachverständigenbüro Arnhold, Weimar**Auszeichnungen:** Deutscher Architekturpreis 2019; ECOLA Award 2019; Mies van der Rohe Award 2019 (Nominierung); „Respekt und Perspektive“ – Bauen im Bestand Preis 2018; Deutscher Städtebaupreis 2018 (Anerkennung);

Hannes-Meyer-Preis BDA 2018 (Anerkennung);

DAM-Preis 2018 (Shortlist)

Mehr Informationen:

- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2019): Deutscher Architekturpreis. Online unter: https://www.bbr.bund.de/BBR/DE/Wettbewerbe/DeutscherArchitekturpreis/2019/Ergebnisse_DAP_2019.html (Stand 06/2022)
- Brinkmann, Ulrich (2018): Wittenberger Schloss. In: Bauwelt 09/2018. Berlin.
- Jaeger, Falk (2018): Überraschung auf dem Dach. In: db – Deutsche Bauzeitung 12/2018. Leinfelden-Echterdingen.
- Meyer, Friederike (2017): Reformationsjahr in Wittenberg. Beitrag vom 01.11.2017. Online unter: https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Schlosssanierung_von_Bruno_Fioretti_Marquez_5224786.html (Stand 06/2022)

Rathaus Korbach (s. 74)**Ziele und Maßnahmen:** Neugestaltung des zentral gelegenen Stadtbereichs mit dem Rathaus und seinem historisch geprägten Umfeld im Sinne einer quartiersbezogenen Stadtreparatur und der städtebaulichen Neuordnung des gesamten Areals
Planungs- und Bauzeit: 2017–2022**Größe:** 6.996 m² Bruttogeschossfläche**Kosten:** 20,7 Mio. Euro netto (Kostengruppen 300 + 400 + 500)**Prozess:**

- 2017: Wettbewerb, Beauftragung und Planungsbeginn
- 2019: Baubeginn
- 2022: Fertigstellung

Bauherrin: Kreis- und Hansestadt Korbach**Städtebau, Architektur, Landschaftsplanung und****Bauleitung:** ARGE agn heimspielarchitekten**Tragwerksplanung:** EFG Beratende Ingenieure

GmbH, Fuldaerbrück

Urban Mining-Konzept: Anja Rosen / energum GmbH, Ibbenbüren, und Harald Kurkowski / Bimolab gGmbH, Soest**Weiterführende Informationen:**

- Hansestadt Korbach (o. J.): Rathausneubau – Vom Abriss bis zur Einweihung. Online unter: <https://www.korbach.de/Die-Stadt/Aktuelles-Infos/Rathausneubau/> (Stand 06/2022)
- Rosen, Anja (2021): Urban Mining Konzept – Rathaus Korbach. In: DBZ – Deutsche Bauzeitschrift 01/2021. Gütersloh. Online unter: https://www.dbz.de/artikel/dbz_Urban_Mining_Konzept_Rathaus_Korbach_3601089.html (Stand 06/2022)

Kinder- und Jugendtreff im ehemaligen Stellwerk (s. 77)**Ort:** Holzstraße 60, 65197 Wiesbaden**Ziele und Maßnahmen:** Umbau eines ehemaligen Stellwerks in Wiesbaden**Nutzungen:** Kinder- und Jugendtreff, Nachmittagsbetreuung, Aktionstage**Planungs- und Bauzeit:** 2018–2020**Größe:** 120 m²**Kosten:** 350.000 Euro**Finanzierung, Förderung:** IKEA-Stiftung, Hofheim-Wallau**Bauherr:** CASA e. V. – Centrum für aktivierende Stadtteilarbeit, Wiesbaden**Städtebau, Architektur und Landschaftsplanung:** A-Z Architekten BDA, Wiesbaden**Tragwerksplanung:** KSP – Kuys + Spitzhorn

Ingenieurgesellschaft mbH, Wiesbaden

Generalunternehmer/Bauleitung: A-Z Architekten BDA, Wiesbaden**Auszeichnungen:** Auszeichnung Vorbildlicher Bauten im Land Hessen 2020; DMK Award für Nachhaltiges Bauen 2021 (Sonderpreis); Tag der Architektur 2020, 2021, 2022**Weiterführende Informationen:**

- AKH – Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen (o. J.): Kinder- und Jugendtreff im ehemaligen Stellwerk. Online unter: <https://www.akh.de/baukultur/preisverleihung/kinder-und-jugendtreff-im-ehemaligen-stellwerk> (Stand 06/2022)

Haus der Jugend (s. 78)**Ort:** Westliche Karl-Friedrich-Straße 77, 75172 Pforzheim**Ziele und Maßnahmen:** Sanierung und Aufstockung eines Gebäudes von 1949**Nutzungen:** Kinder- und Jugendzentrum**Planungs- und Bauzeit:** 2016–2019**Größe:** 1.453 m²**Kosten:** 4,0 Mio. Euro**Finanzierung, Förderung:** Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur“**Prozess:**

- 2016: Wettbewerb im VOF-Verfahren, Planungsbeginn und Beauftragung
- 2017: Baubeginn
- 2019: Fertigstellung

Bauherr / Städtebau: Stadt Pforzheim, Gebäudemanagement**Architektur:** VON M GmbH, Stuttgart**Tragwerksplanung:** Rainer Klein Ingenieurbüro für Bauwesen, Sachsenheim**Bauleitung:** Burkhard Meyer Architekt, Karlsruhe**Bauphysik:** Kurz + Fischer GmbH, Winnenden**Elektroplanung:** Ingenieurbüro Wörtz, Pforzheim**Weiterführende Informationen:**

- Wessely, Heide (2022): Haus der Jugend in Pforzheim. Beitrag vom 06.04.2022. In: Detail. München. Online unter: https://www.detail.de/de_de/haus-der-jugend-in-pforzheim (Stand 06/2022)
- Stadt Pforzheim (2021): Haus der Jugend. Beitrag vom 10.6.2021. Online unter: <https://www.pforzheim.de/stadt/aktuelles-presse/bauprojekte/ea-bauprojekte/article/detail/News/haus-der-jugend.html> (Stand 06/2022)
- Schönwetter, Christian (2021): „Haus der Jugend“ in Pforzheim. Beitrag vom 14.12.2021. In: db – Deutsche Bauzeitung. Leinfelden-Echterdingen. Online unter: <https://www.db-bauzeitung.de/architektur/bildungsbau/haus-der-jugend-in-pforzheim-von-m-architekten/#slider-intro-2> (Stand 06/2022)

Ausbauhaus Südkreuz (s. 82)**Ort:** Gotenstraße 41, 10829 Berlin**Ziele und Maßnahmen:** Neubau eines Wohnprojektes, bei dem der Innenausbau mit nachwachsenden und verbundstofffreien Werkstoffen und die Möglichkeit zu späteren Umbauten vorgesehen ist
Nutzungen: Gemeinschaftliches Wohnprojekt für eine Baugruppe mit Wohnungen zur Selbstnutzung und geförderten Einheiten, kiezgebundenes Gewerbe, Gemeinschaftsraum

Planungs- und Bauzeit: 2019–2022

Größe: 2.200 m² Bruttogeschossfläche

Kosten: 4,1 Mio. Euro brutto (Kostengruppe 300 + 400)

Finanzierung, Förderung: KfW-Förderung
Effizienzhaus 40; KfW-Kredite durch die Umweltbank

Prozess:

- 2018: Zuschlag im Konzeptverfahren
- 2019: Planungsbeginn und Beauftragung
- 2020: Baubeginn
- 2022: Fertigstellung

Bauherr: Baugruppe Ausbauhaus Südkreuz GbR, Berlin

Architektur und Bauleitung: Praeger Richter Architekten GmbH, Berlin

Landschaftsarchitektur: hutterreimann Landschaftsarchitektur GmbH, Berlin

Tragwerksplanung: Steffen Janitz Ingenieurbüro, Guben

Projektsteuerung: mrp – Müller Rose Projektsteuerung, Berlin, und L.I.S.T. – Lösungen im Stadtteil Stadtentwicklungsgesellschaft mbH, Berlin

Haustechnik: PSW Ingenieurteam, Berlin

Holz-, Fassaden und Dacharbeiten: Zimmerei Feuerbach GmbH, Berlin

Auszeichnungen: Re-Use am Bau 2022

Weiterführende Informationen:

- Richter, Jana (2022): Ausbauhaus Südkreuz. Vortrag vom 06.05.2022. Online unter: <https://www.youtube.com/watch?v=Z4XGjv613g> (Stand 06/2022)

Forschungshäuser in Bad Aibling (s. 84)

Ort: Dietrich-Bonhoeffer-Straße 5, 83043 Bad Aibling

Ziele und Maßnahmen: Forschungshäuser Einfach Bauen

Nutzungen: Mietwohnungen

Planungs- und Bauzeit: 2018–2020

Größe: 650 m² Bruttogeschossfläche pro Gebäude

Kosten: Mauerwerk: 1.493 Euro/m² BGF; Holz: 1.730 Euro/m² BGF; Leichtbeton: 2.039 Euro/m² BGF (Kostengruppen 300 + 400 netto)

Prozess:

- 2018: Planungsbeginn und Beauftragung
- 2019: Baubeginn
- 2020: Fertigstellung

Bauherr und Landschaftsplanung: B & O Gruppe, Bad Aibling

Städtebau, Architektur und Bauleitung: Florian Nagler Architekten GmbH, München

Tragwerksplanung: merz kley partner GmbH, Dornbirn

Energiekonzept: Transsolar Energietechnik GmbH, Stuttgart

Bauphysik: Ingenieurbüro für Haustechnik Horstmann + Berger, Altensteig

Brandschutz: PHlplan, Grabenstätt/München

Begleitung: Technische Universität München – Forschungszentrum Einfach Bauen

Auszeichnungen: Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2021; BDA Architekturpreis Nike 2022; BDA Preis Bayern 2022; DAM-Preis 2021 (Finalist)

Weiterführende Informationen:

- Aicher, Florian (2021): Drei Forschungshäuser in Bad Aibling. In: Bauwelt 04/2021. Berlin.
- Rau, Cordula (2021): Drei Forschungshäuser in Bad Aibling. In: Architektur Aktuell 07–08/2021. Wien.
- Asendorp, Dirk (2020): Die neue Einfachheit des Bauens. Beitrag vom 15.12.2020. In: Deutschlandfunk

Kultur. Berlin. Online unter: <https://www.deutschlandfunkkultur.de/architekturforschung-die-neue-einfachheit-des-bauens-100.html> (Stand 06/2022)

- Lembke, Judith (2020): So einfach kann Bauen sein. Beitrag vom 04.12.2020. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt am Main.

Abgeordnetenbüros im Luisenblock (s. 87)

Ort: Adele-Schreiber-Krieger-Straße 6, 10117 Berlin

Ziele und Maßnahmen: Errichtung eines modularen Bürogebäudes für den Deutschen Bundestag

Nutzungen: Büronutzung

Planungs- und Bauzeit: 2020–2021

Größe: ca. 17.100 m² Bruttogeschossfläche

Kosten: 70 Mio. Euro

Prozess:

- 2020: Wettbewerb, Planungsbeginn, Beauftragung und Baubeginn
- 2021: Fertigstellung

Bauherr: Deutscher Bundestag / Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Architektur: Sauerbruch Hutton, Berlin

Landschaftsarchitektur: Sinai Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH, Berlin/Frankfurt am Main

Tragwerksplanung: Wetzel & von Seht Ingenieurbüro für Bauwesen, Hamburg/Berlin

Generalunternehmer/Bauleitung: Kaufmann Bausysteme GmbH, Reuthe, und Primus Developments, Hamburg

Bauphysik: Drees & Sommer SE, Stuttgart

Brandschutz: Dekra Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien, Hamburg

Weiterführende Informationen:

- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (o. J.): Deutscher Bundestag – Luisenblock West. Online unter: <https://www.bbr.bund.de/BBR/DE/Bauprojekte/Berlin/Politik/DBT/luisenblock-west/neubau-buerogebaeude.html> (Stand 06/2022)
- Redecke, Sebastian (2022): Luisenblock West in Berlin. In: Bauwelt 02/2022. Berlin.
- Matzig, Gerhard (2021): Mehr als nur bunt. Beitrag vom 30.12. 2021. In: Süddeutsche Zeitung. München.

Stiftungssitz in Potsdam (s. 100)

Ort: Schiffbauergasse 3, 14467 Potsdam

Projekt: Bundesstiftung Baukultur

Ziele und Maßnahmen: Umbau eines früheren Kasernengebäudes zum Stiftungssitz, zeichenhafte Ergänzung um ein offenes Dachgeschoss

Nutzungen: Sitz der Bundesstiftung Baukultur

Planungs- und Bauzeit: 2008–2011

Größe: 688 m²

Kosten: 1,037 Mio. Euro netto (Kostengruppen 300 + 400)

Finanzierung, Förderung: Bundesmittel

Prozess:

- 2008: Wettbewerb und Planungsbeginn
- 2010: Baubeginn
- 2011: Fertigstellung

Bauherr: Stadt Potsdam, vertreten durch Pro Potsdam GmbH

Architektur: Springer Architekten GmbH mit Georg Heidenreich, Berlin

Landschaftsarchitektur: Weidinger Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin/Hannover

Tragwerksplanung: Ingenieurbüro Rüdiger Jockwer GmbH, Berlin

Bauleitung: Springer Architekten GmbH mit Georg Heidenreich, Berlin

Technische Ausrüstung: Planungsbüro Dernbach GmbH, Berlin

Auszeichnungen: Fritz-Höger-Preis 2014 (Special Mention); BDA Preis Brandenburg 2012

Weiterführende Informationen:

- Baunetz (2011): Husarenstück. Bundesstiftung bezieht Villa in Potsdam. Beitrag vom 18.03.2011. Online unter: https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Bundesstiftung_bezieht_Villa_in_Potsdam_1553045.html (Stand 06/2022)
- Schultz, Brigitte (2008): Sitz der Bundesstiftung Baukultur in Potsdam. In: Bauwelt 28/2008. Berlin.

Eiermann-Bau in Apolda (s. 106)

Ort: Auenstraße 11, 99510 Apolda

Ziele und Maßnahmen: durch eine kollektive und kuratierte Umprogrammierung wurde das denkmalgeschützte Produktionsgebäude nach über zwanzigjährigem Leerstand als Initiativprojekt der IBA Thüringen minimalinvasiv zur Open Factory weiterentwickelt

Nutzungen: Werkstätten, Studios, Ateliers, Büros, temporäre Veranstaltungsflächen für gewerblich-kulturelle Nutzungen mit Fokus auf nachhaltige Wertschöpfung vor Ort

Planungs- und Bauzeit: 2018–2022

Größe: 6.294 m² Bruttogeschossfläche

Kosten: ca. 3,64 Mio. Euro

Finanzierung, Förderung: Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen; Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft; IBA Thüringen; Deutsche Stiftung Denkmalschutz; Thüringer Staatskanzlei; Rotary Club Apolda-Weimarer Land; Wüstenrot Stiftung

Prozess:

- 2014: Vorprojektphase
- 2016: Leitbildentwicklung im Rahmen des IBA Campus
- 2018: Planungs- und Baubeginn
- 2019: Probenutzung als Hotel Egon
- 2021: Beteiligungsprozess zur Erstellung des Freiflächenkonzepts
- 2022: Beteiligungsprozess zur nachhaltigen Textilgestaltung und Umbaubeginn

Bauherr: Internationale Bauausstellung Thüringen GmbH, Apolda

Architektur: Internationale Bauausstellung Thüringen, Apolda, Katja Fischer und Tobias Haag

Landschaftsarchitektur: Station C23 Architekten und Landschaftsarchitekten PartG mbB, Leipzig

Bauleitung, Brandschutz- und Tragwerksplanung: Ingenieurbüro Matthias Münz, Weimar

Klima- und Heizkonzept: Prof. Dr. Elisabeth Endres / Ingenieurbüro Hausladen GmbH, Kirchheim

Auszeichnungen: immobilienmanager-Award 2021 (Top 3); DAM-Preis 2020 (Nominierung); AIT-Award 2020

Weiterführende Informationen:

- Website der IBA Thüringen: <https://www.iba-thueringen.de/projekte/apolda-eiermannbau>
- Website der Open Factory: <https://www.open-factory.de>
- Kunst, Jasmin (2019): Zu Besuch im Hotel Egon. In: Bauwelt 16/2019. Berlin.
- Kunst, Jasmin (2019): Apolda, 1938/39: Feuerlöschgerätekwerk. In: Bauwelt 26/2019. Berlin.
- Fischer, Katja: Eiermannbau Apolda – Placemaking in der Provinz. In: ARCH+ 228/2017. Berlin.

Einleitung

Grafiken und Infografiken

Vor allem der Bestand prägt unsere gebaute Umwelt:

- BDA NRW – Bund Deutscher Architekten Nordrhein-Westfalen (2016): Bestand braucht Haltung. Position des BDA Nordrhein-Westfalen zum Umgang mit dem baulichen Bestand und Erbe. Düsseldorf. Online unter: https://www.bda-bund.de/wp-content/uploads/2016/11/Brosch%C3%BCre_Bestand-braucht-Haltung.pdf (Stand 03/2022)
- dena – Deutsche Energie-Agentur (2021): dena-Gebäudereport 2021. Fokusthemen zum Klimaschutz im Gebäudebereich. Berlin. Online unter: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-GEBAEUDEREPORT_2021_Fokusthemen_zum_Klimaschutz_im_Gebäudebereich.pdf (Stand 05/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Bautätigkeit und Wohnungen. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Service/Bibliothek/_publikationen-fachserienliste-5.html (Stand 05/2022)

Aktuelle Lage der Baukultur in Deutschland

Öffentliche Räume und Innenstädte

- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin (2021): Neuer Fachbereich: Öffentlicher Raum. Online unter: <https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/aktuelles/bezirksticker/2021/neuer-fachbereich-oeffentlicher-raum-1080116.php> (Stand 02/2022)
- Bundesstiftung Baukultur (2020): Baukulturbericht 2020/21. Öffentliche Räume. Potsdam.
- Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (2020): In der Corona-Krise offenbart sich der hohe Stellenwert städtischen Grüns. Online unter: <https://www.gruen-in-die-stadt.de/informieren/vorteile-von-stadtgruen-ist-wichtiger-denn-je> (Stand 02/2022)
- Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (2021): Neue forsa-Studie: Urbanes Grün ist „Sehnsuchtsort“ für Bürger und Chance für „sterbende“ Innenstädte. Online unter: <https://www.gruen-in-die-stadt.de/informieren/vorteile-von-stadtgruen/urbanes-gruen-ist-sehnsuchtsort-fuer-buerger-und-chance-fuer-sterbende-innenstaedte> (Stand 02/2022)
- DV – Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung; HDE – Handelsverband Deutschland; Bundesstiftung Baukultur; urbanicom – Deutscher Verein für Stadtentwicklung und Handel (2020): Stoppt den Niedergang unserer Innenstädte. Berlin, Potsdam. Online unter: https://www.bundesstiftung-baukultur.de/fileadmin/files/medien/8349/downloads/200909_state_mintinnenstadt_bsbk_dv_hde_druck.pdf (Stand 05/2022)
- DV – Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung; HDE – Handelsverband Deutschland; Bundesstiftung Baukultur; urbanicom – Deutscher Verein für Stadtentwicklung und Handel (2021): So kommen Handel und Innenstädte aus der Krise. Berlin, Potsdam. Online unter: https://www.bundesstiftung-baukultur.de/fileadmin/211019_StatementInnenstadt_BSBK_DV_HDE.pdf (Stand 05/2022)

- Gegner, Martin (2021): Fußgängerzonen in Deutschland – Abschaffen, Ausweiten oder Reanimieren? Online unter: <https://digitalemobilitaet.blog.wzb.eu/2021/05/05/fussgaengerzonen-in-deutschland-abschaffen-ausweiten-oder-reanimieren/> (Stand 02/2022)
- HDE – Handelsverband Deutschland; IFH – Institut für Handelsforschung Köln (2021): Online Monitor 2021. Berlin, Köln. Online unter: https://einzelhandel.de/index.php?option=com_attachment&task=download&id=10572 (Stand 02/2022)
- Statista (2020): Einzelhandel im Wandel. Hamburg. Online unter <https://de.statista.com/statistik/studie/id/78422/dokument/einzelhandel-im-wandel/> (Stand 02/2022)
- Waltz, Manuel (2021): Neue Konzepte für die Innenstadt. Der Weg zum multifunktionalen Viertel. Beitrag vom 30.11.2021. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/neue-konzepte-fuer-die-innenstadt-100.html> (Stand 02/2022)

Wohnen, Arbeiten und Mobilität

- ARGE – Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (2022): Wohnungsbau. Die Zukunft des Bestandes (Bauforschungsbericht 82). Kiel. Online unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/> (Stand 05/2022)
- Bundesstiftung Baukultur (2014): Baukulturbericht 2014/15. Gebaute Lebensräume der Zukunft – Fokus Stadt. Potsdam.
- Bündnis Bodenwende; DASL – Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (2021): Jetzt die Bodenwende einleiten! Pressemitteilung vom 15.12.2021. Online unter: https://dasl.de/wp-content/uploads/2018/11/BUeNDNIS-BODENWENDE_Pressemitteilung-4_-DASL_15.12.2021.pdf (Stand 03/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (o. J.): Bau- und Immobilienpreisindex. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Baupreise-Immobilienpreisindex/_inhalt.html (Stand 05/2022)
- Deutschlandatlas (o. J.): Baulandpreise. Online unter: https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-wohnen/043-Baulandpreise.html#_jllq37z5q (Stand 07/2022)
- Feld, Lars P.; Carstensen, Sven; Gerling, Michael; Wandzik, Carolin; Simons, Harald (2022): Frühjahrsgutachten Immobilienwirtschaft 2022 des Rates der Immobilienweisen. Berlin. Online unter: <https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2022/02/Fruhjahrsgutachten-2022.pdf> (Stand 02/2022)
- Hansestadt Lübeck (2021): Mobilitätskonzept Innenstadt – Verkehrsversuch. Lübeck. Online unter: https://uebermorgen.luebeck.de/files/Beckergrube/PB_Verkehrsversuch.pdf (Stand 02/2022)
- Henger, Ralph; Voigtländer, Michael (2021): Weiterhin hohe Wohnungsbedarfe – vor allem in Großstädten. Aktuelle Ergebnisse des IW-Wohnungsbedarfsmodells (IW-Gutachten). Köln. Online unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/ralph-henger-michael-voigtlaender-weiterhin-hohe-wohnungsbedarfe-vor-allem-in-den-grossstaedten.html> (Stand 02/2022)
- ifo-Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München (2021): Fachkräftemangel auf deutschen Baustellen verschärft sich. Pressemitteilung vom 06.10.2021. Online unter: <https://www.ifo.de/node/65484> (Stand 02/2022)
- ifo-Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München (2022): Im Bau stürzt die Stimmung ab und es fehlt an Material. Pressemitteilung vom 28.04.2022. Online unter: <https://www.ifo.de/node/69360> (Stand 04/2022)
- IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (2020): Arbeiten nach Corona. Warum Homeoffice gut fürs Klima ist. Berlin.
- Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2017): Wohnungspolitisches Handlungsprogramm. „Wohnen in München VI“ 2017–2021. München.
- Radü, Jens (2020): Fahrrad löst Auto zeitweise als wichtigstes Verkehrsmittel ab. Beitrag vom 30.05.2020. In: Der Spiegel. Hamburg. Online unter: <https://www.spiegel.de/auto/mobilitaet-in-der-corona-krise-weniger-schiene-mehr-pedal-a-1ee08f4e-b243-40ac-bea7-65e61ae8f3d1> (Stand 02/2022)
- Schlichenmayer, Arian (2021): Pop-up-Radwege: Vor- und Nachteile. Beitrag vom 31.03.2021. In: Garten + Landschaft. München. Online unter: <https://www.garten-landschaft.de/pop-up-radwege/> (Stand 05/2022)
- SPD – Sozialdemokratische Partei Deutschlands; Bündnis 90/Die Grünen; FDP – Freie Demokratische Partei (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP). Online unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1> (Stand 04/2022)
- Stadt Aachen (2019): Tivoli... alles rund. Immobilienbericht 2019. Aachen. Online unter: <https://serviceportal.aachen.de/suche/-/vr-bis-detail/dienstleistung/3555/show> (Stand 05/2022)
- Stettes, Oliver; Voigtländer, Michael (2021): Büroflächenabbau bleibt die Ausnahme (IW-Kurzbericht 6/2021). Köln. Online unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/oliver-stettes-michael-voigtlaender-bueroflaechenabbau-bleibt-die-ausnahme-499329.html> (Stand 02/2022)
- Technische Universität Darmstadt; ISP – Eduard Pestel Institut für Systemforschung; VHT – Institut für Leichtbau, Trockenbau, Holzbau (2019): Deutschlandstudie 2019. Wohnraumpotenziale in urbanen Lagen. Aufstockung und Umnutzung von Nichtwohngebäuden. Darmstadt, Hannover. Online unter: https://www.tu-darmstadt.de/media/daa_responsives_design/01_die_universitaet_medien/aktuelles_6/pressemitteilungen/2019_3/Tichelmann_Deutschlandstudie_2019.pdf (Stand 05/2022)
- von Lieben, Mathias (2020): Wie die Corona-Pandemie unsere Städte verändert. Beitrag vom 18.07.2020. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/stadtentwicklung-wie-die-corona-pandemie-unsere-staedte-100.html> (Stand 02/2022)

Grafiken und Infografiken

Arbeitgeber Bauen:

- BAK – Bundesarchitektenkammer (2021): Bundeskammerstatistik zum 01.01.2021. Online unter: <https://bak.de/wp-content/uploads/2022/07/Bundeskammerstatistik-zum-01.01.2021-gesamt.pdf> (Stand 07/2022)

- Bundesagentur für Arbeit (2022): Berufe auf einen Blick (Alle Berufe, MINT, Ingenieurberufe). Online unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Berufe-auf-einen-Blick/Berufe-auf-einen-Blick-Anwendung-Nav.html> (Stand 07/2022)
- Bundesagentur für Arbeit (2022): Branchen im Fokus. Online unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Branchen-im-Fokus/Branchen-im-Fokus-Nav.html;jsessionid=21D2908D851F36ED5DCC5EA410ED64F0> (Stand 07/2022)
- Bundesagentur für Arbeit (2022): Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte nach ausgewählten Wirtschaftszweigen. Nürnberg.
- ZIA – Zentraler Immobilien Ausschuss (2022): Die Bedeutung der Immobilienwirtschaft in Zahlen. Online unter: <https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2021/05/Bedeutung-der-Immobilienwirtschaft-in-Zahlen.pdf> (Stand 07/2022)

Modal Split:

- Agora Verkehrswende (2020): Städte in Bewegung. Berlin. Online unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Staedteprofile/Agora-Verkehrswende_Bewegung_in_Staedten_1-1.pdf (Stand 06/2022)

Annäherung von Stadt und Land

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021): BBSR legt neue Bevölkerungsprognose für die Stadt- und Landkreise vor. Beitrag vom 05.03.2021. Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/bevoelkerungsprognose-bbsr-2040.html> (Stand 06/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (2017): Wie viel (Re-)Urbanisierung durchzieht das Land? (BBSR-Analysen Kompakt 07/2017) Bonn. Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2017/ak-07-2017.html> (Stand 07/2022)
- Bundesstiftung Baukultur (2016): Baukulturbericht 2016/17. Stadt und Land. Potsdam.
- Bundesstiftung Baukultur (2018): Besser Bauen in der Mitte. Ein Handbuch zur Innenentwicklung. Potsdam.
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Siedlungs- und Verkehrsfläche wächst jeden Tag um 52 Hektar. Pressemitteilung vom 30.04.2021. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/04/PD21_209_412.html (Stand 05/2022)
- Feld, Lars P.; Carstensen, Sven; Gerling, Michael; Wandzik, Carolin; Simons, Harald (2022): Frühjahrsgutachten Immobilienwirtschaft 2022 des Rates der Immobilienweisen. Berlin. Online unter: <https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2022/02/Fruhrjahrsgutachten-2022.pdf> (Stand 02/2022)
- Franke, Martin (2021): Zurück aufs Dorf. Beitrag vom 31.08.2021. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt am Main.
- Interhyp (2021): Interhyp-Wohnraumstudie 2021: Eigenes Zuhause wird in unsicheren Zeiten noch wichtiger / Wunsch nach Eigentum steigt erneut. Beitrag vom 24.06.2021. Online unter: <https://www.interhyp.de/ueber-interhyp/presse/interhyp-wohnraumstudie-2021-wunsch-nach-eigentum-steigt-erneut.html> (Stand 03/2022)

- Schneider, Stefan (2020): Urbane versus rurale Qualitäten: Stadt-Land-Verhältnis nach dem Lockdown. In: Difu – Deutsches Institut für Urbanistik: Stadt und Krise – Gedanken zur Zukunft (Difu-Berichte Sonderheft 06/2020). Berlin. Online unter: https://difu.de/sites/default/files/media_files/2020-06/Berichte-Sonderheft_Juni-2020_Stadt-und-Krise_final_WEB_klein.pdf (Stand 05/2022)
- Tietz, Andreas (2021): Der Preis des Bodens. Beitrag vom 01.03.2021. Online unter: <https://www.bpb.de/themen/umwelt/landwirtschaft/327407/der-preis-des-bodens/> (Stand 03/2022)

Grafiken und Infografiken

Ungleiche Entwicklungen:

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2020. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publikationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510207004.pdf> (Stand 04/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022): Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/deutsche-nicht-deutsche-bevoelkerung-nach-geschlecht-deutschland.html> (Stand 06/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2022): Siedlungs- und Verkehrsfläche. Beitrag vom 23.03.2022. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechen-boden-land-oekosysteme/flaechen/siedlungs-verkehrsflaechen#anhaltender-flachen-verbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke> (Stand 06/2022)

Baukultur und Klimaschutz

- BDA – Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (2019): Das Haus der Erde. Positionen für eine klimagerechte Architektur in Stadt und Land. Berlin.
- BDB – Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (2021): BDB-Klimabauplan. Was Planer:innen, Politik und Wirtschaft jetzt tun müssen. Berlin. Online unter: https://www.baumeister-online.de/fileadmin/user_upload/Bundesverband/user_upload/PDFs_ab_11_18/Klimagerechtes_Planen_und_Bauen/klimabauplan_druck_korrektur-211108.pdf (Stand 04/2022)
- UNEP – United Nations Environment Programme (2021): 2021 Global Status Report for Buildings and Construction. Nairobi. Online unter: <https://globalabc.org/sites/default/files/2021-10/2021%20Buildings-GSR%20-%20Executive%20Summary%20ENG.pdf> (Stand 04/2022)

Klimafaktor Bauen weltweit:

- Statista (2021): Distribution of carbon dioxide emissions produced by the transportation sector worldwide in 2020, by subsector. Online unter: <https://www.statista.com/statistics/1185535/transport-carbon-dioxide-emissions-breakdown/> (Stand 06/2022)
- UNEP – United Nations Environment Programme (2021): 2021 Global Status Report for Buildings and Construction. Executive Summary. Online unter: <https://globalabc.org/sites/default/files/2021-10/2021%20Buildings-GSR%20-%20Executive%20Summary%20ENG.pdf> (Stand 06/2022)

Neue Umbaukultur – Die Ausgangslage

Umbaukultur – ein Rückblick

Umbau – eine verdrängte Kulturtechnik

- Jäger, Markus (2020): Über Kontinuität. Eine Fortsetzungsgeschichte der Architektur. In: Grafe, Christoph; Rieniets, Tim; Baukultur Nordrhein-Westfalen: Umbaukultur. Für eine Architektur des Veränderns. Dortmund.
- Willms, Johannes (2000): Paris. Hauptstadt Europas 1800–1914. München.

Grafiken und Infografiken

Baukosten damals und heute:

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2018): Gehaltsrechner. Online unter: <https://service.destatis.de/DE/gehaltsvergleich/> (Stand 03/2022)
- Fouquet, Gerhard (1998): Annäherungen. Große Städte – Kleine Häuser. In: Dirlmeier, Ulf: Geschichte des Wohnens. 500–1800. Hausen – Wohnen – Residieren. Stuttgart.
- Hornbach Baumarkt (o. J.): Steine und Stürze. Online unter: <https://www.hornbach.de/shop/suche/sortiment/2df> (Stand 03/2022)

Umbaukultur vergangener Zeiten:

- Hanschke, Julian (2016): Schloss Heidelberg. Architektur und Baugeschichte. Karlsruhe.

Werte im Wandel

- Brandt, Sigrid (2015): Die Frage einer Beteiligung am 'Europäischen Jahr des Kulturerbes' kann nur von den Regierungen der sozialistischen Länder entschieden werden – Positionen und Realisiertes in der DDR. In: Falser, Michael; Lipp, Wilfried: Eine Zukunft für unsere Vergangenheit. Zum 40. Jubiläum des Europäischen Denkmalschutzjahres (1975–2015). Berlin.
- Bundesstiftung Baukultur (2018): Baukulturbericht 2018/19. Erbe – Bestand – Zukunft. Potsdam.
- Conrads, Ulrich (1994): Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts (Bauwelt Fundamente 1). Braunschweig, Wiesbaden.
- Deutscher Werkbund (o. J.): Chronik des Deutschen Werkbundes 1958 bis 1987. Online unter: <https://www.deutscher-werkbund.de/wir-im-dwb/werkbund-geschichte/chronik-des-deutschen-werkbundes-1958-bis-1987/> (Stand 01/2022)
- Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz (1975): Beschluss über die Konzeption für das Europäische Denkmalschutzjahr 1975. In: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege; Münchner Stadtmuseum: Eine Zukunft für unsere Vergangenheit. Denkmalschutz und Denkmalpflege in der Bundesrepublik. München.
- Falser, Michael; Lipp, Wilfried (2015): Eine Zukunft für unsere Vergangenheit. Zum 40. Jubiläum des Denkmalschutzjahres (1975–2015). Berlin.
- Gutschow, Konstanty; Zippel, Hermann (1932): Umbau. Stuttgart.
- Harlander, Tilmann (1999): Wohnen und Stadtentwicklung in der Bundesrepublik. In: Flagge, Ingeborg: Geschichte des Wohnens. Von 1945 bis heute. Aufbau – Neubau – Umbau. Stuttgart.
- Kähler, Gert (1996): Nicht nur Neues Bauen! Stadtbau, Wohnung, Architektur. In: Kähler, Gert:

Geschichte des Wohnens. 1918–1945. Reform – Reaktion – Zerstörung. Stuttgart.

- Kohler, Niklaus; Hassler, Uta; Paschen, Herbert (1999): Stoffströme und Kosten in den Bereichen Bauen und Wohnen (Konzept Nachhaltigkeit). Berlin, Heidelberg.
- Magel, Holger (2012): Flurbereinigung. Beitrag vom 03.12.2012. In: Historisches Lexikon Bayerns. Online unter: <https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Flurbereinigung> (Stand 01/2022)
- Meadows, Dennis (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart.
- Peck, Christoph (1983): Was spricht gegen Plastikbäume? Beitrag vom 08.05.1983. In: Der Spiegel. Hamburg. Online unter: <https://www.spiegel.de/politik/was-spricht-gegen-plastikbaeume-a-dc1b4> 88f-0002-0001-0000-000014018062 (Stand 01/2022)
- Sant'Elia, Antonio; Marinetti, Filippo Tomaso (1994): Futuristische Architektur. In: Conrads, Ulrich: Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts. Wiesbaden.
- Topfstedt, Thomas (1999): Wohnen und Städtebau in der DDR. In: Flagge, Ingeborg: Geschichte des Wohnens. Von 1945 bis heute. Aufbau – Neubau – Umbau Stuttgart.

Grafiken und Infografiken

Bauvolumen: Umbauanteil nimmt zu:

- Gornig, Martin; Michelsen, Claus; Pagenhardt, Laura (2022): Bauwirtschaft: Hohe Preisdynamik setzt sich fort – Geschäfte laufen trotz Corona-Krise gut (DIW Wochenbericht 1+2/2022). Berlin. Online unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.833271.de/22-1.pdf (Stand 05/2022)

Herausforderungen für eine neue Umbaukultur

Entdeckung des Bestands und seiner Potenziale

- Bauer, Carina (2017): 50 Jahre Neuperlach. Neue Heimat. Beitrag vom 05.05.2017. München. In: BR Fernsehen. Online unter: <https://www.br.de/br-fernsehen/sendungen/zwischen-spessart-und-karwendel/neuperlach-50-jahre-muenchen-100.html> (Stand 05/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (o. J.): Forschungsprojekt Baukulturelle Bildung: Bestand, Bedarf, Wirksamkeit. Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exvost/Studien/2020/baukulturelle-bildung/01-start.html> (Stand 02/2022)
- BDA – Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (2019): Das Haus der Erde. Positionen für eine klimagerechte Architektur in Stadt und Land. Berlin.
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022): Flächenverbrauch – Worum geht es? Online unter: <https://bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/laechenverbrauch-worum-geht-es> (Stand 05/2022)
- Briegleb, Tili (2015): Noch ein Bürohaus. Beitrag vom 18.11.2015. In: Süddeutsche Zeitung. München.

Online unter: <https://www.sueddeutsche.de/kultur/architektur-noch-ein-buerohaus-1.2742709> (Stand 02/2022)

- Brühwiler, Eugen (2020): „Veredeln“ als Ingenieurkonzept in der Denkmalpflege von Brücken. In: Forschauer, Eva Maria; Lorenz, Werner; Rellensmann, Luise; Wiesener, Albrecht: Vom Wert des Weiterbauens. Konstruktive Lösungen und kulturgeschichtliche Zusammenhänge. Basel.
- Bundesstiftung Baukultur (2018): Baukulturbericht 2018/19. Erbe – Bestand – Zukunft. Potsdam.
- dena – Deutsche Energie Agentur (2021): dena-Gebäudereport 2021. Fokusthemen zum Klimaschutz im Gebäudebereich. Berlin. Online unter: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-GEBAEUDEREPORT_2021_Fokusthemen_zum_Klimaschutz_im_Gebaeuebereich.pdf (Stand 05/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2018): Rund 1 Million Denkmäler in Deutschland. Pressemitteilung vom 13.06.2018. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/06/PD18_208_216.html (Stand 04/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022): Abfallbilanz 2020 (Umwelt). Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf?__blob=publicationFile (Stand 06/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Bautätigkeit und Wohnungen (Fachserie 5, Reihe 1). Online unter: https://www.destatis.de/DE/Service/Bibliothek/_publikationen-fachserienliste-5.html (Stand 05/2022)
- Deutscher Städtetag (2018): Denkmalschutz braucht Grundlagen: Erfassung und Schutz unseres baukulturellen Erbes. Positionspapier vom 13.11.2018. Berlin, Köln.
- Deutscher Städtetag (2021): Nachhaltiges und suffizientes Bauen in den Städten. Berlin, Köln.
- Hörner, Michael (2021): Der Bestand der Nichtwohngebäude in Deutschland: Daten und Fakten. Vortrag vom 28.04.2021. Online unter: https://www.datanwg.de/fileadmin/user/iwu/210428_IWU_PT_dataNWG_DatenundFakten.pdf (Stand 04/2022)
- IfD – Institut für Demoskopie Allensbach (2018): Heimat und Heimatministerium. Eine Dokumentation des Beitrags von Dr. Thomas Petersen in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung Nr. 96 vom 25. April 2018. Online unter: https://www.ifd-allensbach.de/fileadmin/kurzberichte_dokumentationen/FAZ_April2018_Heimat.pdf (Stand 05/2022)
- Keller, Regine (2018): Utopien in der Landschaftsarchitektur. Exkurs: Das Paradies liegt in Neuperlach. In: Hild, Andreas; Müseler, Andreas: Neuperlach ist schön. Zum 50. einer gebauten Utopie. München.
- KfW Bankengruppe (2021): KfW-Kommunalpanel 2021. Frankfurt am Main.
- KIT – Karlsruher Institut für Technologie; SIZ – Steinbeis Innovation Zentrum Energieplus (2021): Verantwortung übernehmen. Der Gebäudebereich auf dem Weg zur Klimaneutralität. Gutachten im Auftrag des ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss. Berlin. Online unter: <https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2021/12/Verantwortung-uebernehmen-Gutachten.pdf> (Stand 05/2022)
- Kuhnekath, Kerstin (2020): Baukulturelle Bildung: Begeisterung statt Erziehung. Interview mit Turit Fröbe. Beitrag vom 29.10.2020. In: DAB –

Deutsches Architektenblatt. Berlin. Online unter: <https://www.dabonline.de/2020/10/29/baukulturelle-bildung-begeisterung-statt-erziehung-architektur-schulen/> (Stand 02/2022)

- Landesinitiative StadtBauKultur NRW 2020 (2014): UmBauKultur. Häuser von gestern für die Stadt von morgen. Gelsenkirchen. Online unter: https://baukultur.nrw/site/assets/files/1095/konferenz-reader_umbaukultur.pdf (Stand 07/2022)
- Mühlenhoff, Stefan (2021): Hässlich oder schützenswert? Giganten aus Beton. Beitrag vom 09.06.2021. In: NDR. Hamburg. Online unter: <https://www.ndr.de/kultur/Brutalismus-Architektur-Haesslich-oder-schuetzenswert-giganten-ausbeton100.html> (Stand 02/2022)
- ostmodern.org (o. J.): ostmodern.org. Netzwerk nachkriegsmoderne Baukunst. Online unter <https://www.ostmodern.org/> (Stand 02/2022); Die Brutalisten (o. J.): Über die Initiative Brutalismus im Rheinland. Online unter: www.brutalisten.de/about/ (Stand 02/2022)
- Peistmeier, Henning (2022): Neubauten mit Donut-Effekt. Beitrag vom 05.02.2022. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt.
- Petzet, Muck (2020): Reduce / Reuse / Recycle. Ein Wertsystem des Weniger. In: Grafe, Christoph; Rieniets, Tim; Baukultur Nordrhein-Westfalen: Umbaukultur. Für eine Architektur des Veränderns. Dortmund.
- Sobek, Werner (2022): non nobis – über das Bauen in der Zukunft. Band 1: Ausgehen muss man von dem, was ist. Stuttgart.
- Statista (2021): Anzahl der Wohngebäude in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2020. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/70094/umfrage/wohngebäude-bestand-in-deutschland-seit-1994/> (Stand 04/2022)
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2014): Gebäude- und Wohnungsbestand in Deutschland. Erste Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung 2011. Hannover. Online unter: https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/gemeinschaftsveroeff/zen/Zensus_GWZ_2014.pdf (Stand 04/2022)
- UNEP – United Nations Environment Programme (2021): 2021 Global Status Report for Buildings and Construction. Nairobi. Online unter: <https://globalabc.org/sites/default/files/2021-10/2021%20Buildings-GSR%20-%20Executive%20Summary%20ENG.pdf> (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2022): Flächenverbrauch für Rohstoffabbau. Beitrag vom 20.01.2022. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/flaechenverbrauch-fuer-rohstoffabbau> (Stand 07/2022)
- Weidner, Stefanie; Mrzigod, Alexandra; Bechmann, Roland; Sobek, Werner (2021): Graue Emissionen im Bauwesen – Bestandsaufnahme und Optimierungsstrategien. In: Beton- und Stahlbetonbau 12/2021. Berlin. Online unter: https://www.wernersobek.com/wp-content/uploads/2022/01/BuStB_Artikel.pdf (Stand 05/2022)

Grafiken und Infografiken

Bau- und Gebäudesektor in Deutschland:

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2020): Umweltaußabdruck von Gebäuden in Deutschland (BBSR-Online-Publikation 17/2022). Bonn. Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr->

online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 06/2022)

- dena – Deutsche Energie-Agentur (2021): dena-Gebäudereport 2021. Fokusthemen zum Klimaschutz im Gebäudebereich. Berlin. Online unter: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-Gebäudereport_2021_-_Fokusthema_Ressourcen_im_Bauwesen.pdf (Stand 05/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022): Abfallbilanz 2020 (Umwelt). Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf;jsessionid=B179143D4A8AD71B7350DBC433EDE8C7.live731?__blob=publicationFile (Stand 06/2022)

Der jährliche Bauabfall entspricht rechnerisch dem Materialbedarf für ca. 422.000 Wohneinheiten:

- Kreislaufwirtschaft Bau (2021): Mineralische Bauabfälle. Monitoring 2018. Bericht zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle im Jahr 2018. Berlin. Online unter: <https://kreislaufwirtschaft-bau.de/Download/Bericht-12.pdf> (Stand 12/2021)
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Interner Schriftverkehr mit der Bundesstiftung Baukultur.

Anpassung an veränderte Bedingungen

- ARGE – Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (2022): Wohnungsbau. Die Zukunft des Bestands (Bauforschungsbericht 82). Kiel. Online unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/> (Stand 05/2022)
- BAK – Bundesarchitektenkammer (2021): EU-Gebäuderichtlinie: Vorschlag der EU-Kommission bedeutet Paradigmenwechsel. Pressemitteilung vom 21.12.2021. Online unter: <https://bak.de/presse/pressemitteilungen/eu-gebäuderichtlinie-vorschlag-der-eu-kommission-bedeutet-paradigmenwechsel/> (Stand 02/2022)
- BAK – Bundesarchitektenkammer (2022): Stellungnahme der Bundesarchitektenkammer e. V. (BAK) zum Entwurf der EU-Kommission zur Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Berlin. Online unter: https://bak.de/wp-content/uploads/2022/03/EU-Gebäude richtlinie-EPBD_BAK-Stellungnahme_2022-02-24.pdf (Stand 05/2022)
- Baukultur Nordrhein-Westfalen (o. J.): Zukunft – Kirchen – Räume. Online unter: <https://www.zukunft-kirchen-raeume.de/> (Stand 05/2022)
- BDA – Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (2021): Offener Brief zum Gebäudeeffizienzerlass. Beitrag vom 17.03.2021. Online unter: <https://www.bda-bund.de/2021/03/offener.brief-zum-gebäudeeffizienzerlass> (Stand 05/2022)
- Bühnen der Stadt Köln (o. J.): Sanierung. Online unter: <https://sanierung.buehnen.koeln/de> (Stand 02/2022)
- Bundesstiftung Baukultur (2018): Baukulturbericht 2018/19. Erbe – Bestand – Zukunft. Potsdam.
- Charité – Universitätsmedizin Berlin (o. J.): Bauen für die Medizin von morgen. Online unter: <https://dieneue-charite.de/vision/zukunftsbausteine#cbf-b04b> (Stand 02/2022)
- Europäische Kommission (2020): EU-Kommission will mit „Renovierungswelle“ die Energieeffizienz von Gebäuden steigern und startet „neues europäisches Bauhaus“. Pressemitteilung vom 14.10.2020. Online

unter: https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-kommission-will-mit-renovierungswelle-die-energieeffizienz-von-gebäuden-steigern-und-startet-2020-10-14_de (Stand 05/2022)

- Handel, Stephan (2013): Experten empfehlen Abriss von Großhadern. Beitrag vom 18.11.2013. In: Süddeutsche Zeitung. München. Online unter: <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/universitaetsklinikum-in-muenchen-experten-empfehlen-abriss-von-grosshadern-1.1820800> (Stand 02/2022)
- Imakomm Akademie (2021): Zukunftsste Innenstädte. Aalen. Online unter: <https://www.imakomm-akademie.de/index.php/publikationen/nationale-imakomm-studie> (Stand 02/2022)
- Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen; Architektenkammer Nordrhein-Westfalen (o. J.): Universitätsklinikum Aachen. Online unter: <https://www.baukunst-nrw.de/objekte/Universitaets-klinikum-Aachen--279.htm> (Stand 06/2022)
- Interhyp (2021): Interhyp-Wohnraumstudie 2021: Eigenes Zuhause wird in unsicheren Zeiten noch wichtiger. Pressemitteilung vom 24.06.2021. Online unter: <https://www.presseportal.de/pm/12620/4951167> (Stand 02/2022)
- ISP – Eduard Pestel Institut für Systemforschung (2006): Veränderung der Wohnungsnachfrage und Reaktion des Wohnungsangebots in Nordrhein-Westfalen bis 2025. Untersuchung im Auftrag des Ministeriums für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Kirchner, Anett (2017): Berlin feiert 59 Jahre Klinikum Steglitz. Beitrag vom 10.11.2017. In: Der Tagesspiegel. Berlin. Online unter: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/das-erste-deutsche-grossklinikum-berlin-feiert-50-jahre-klinikum-steglitz/20563954.html> (Stand 02/2022)
- Landeshauptstadt Düsseldorf (2021): Verwaltung empfiehlt Neubau des Düsseldorfer Opernhauses. Pressemitteilung vom 10.09.2021. Online unter: <https://www.duesseldorf.de/medienportal/presse-dienst-einzelansicht/pld/verwaltung-empfehl-neubau-des-duesseldorfer-opernhauses.html> (Stand 02/2022)
- Lembke, Judith (2021): Wenn Neubau Wert vernichtet. Beitrag vom 07.03.2021. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt.
- Redaktion Kirche+Leben (2018): Zeitung: 453 Kirchenschließungen in NRW seit 2000. Beitrag vom 22.02.2018. Online unter: <https://www.kirche-und-leben.de/artikel/zeitung-453-kirchenschliessungen-in-nrw-seit-2000/> (Stand 02/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2021): Wohnfläche. Beitrag vom 05.11.2021. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche> (Stand 02/2022)
- Wang, Wilfried (2022): Nachhaltigkeit trotz Kulturideale oder Der entscheidende Kampf um das Einfamilienhaus. In: Journal der Künste 17. Berlin.

Strukturelle Hindernisse

- Baunetz (o. J.): Bestandsschutz im öffentlichen Baurecht. Online unter: https://www.baunetz.de/recht/Bestandsschutz_im_oeffentlichen_Baurecht_44458.html (Stand 02/2022)
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2021): Neue Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). Online unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2021/09/14-neue-bundesfoerderung-fur-effiziente-gebäude.html> (Stand 04/2022)

- Brühwiler, Eugen (2021): „Engineering am Bestand“ als Ingenieurkonzept. In: Beton- und Stahlbetonbau 6/2021. Berlin.
- Brühwiler, Eugen; Pelke, Eberhard (2021): Messen statt rechnen! In: Bautechnik 10/2021. Berlin.
- Hassler, Uta (2018): Vom Baustoff zum Bauprodukt. Ausbaumaterialien in der Schweiz 1950–1970. München.
- Hild, Andreas (2020): Umbauen – Umgestalten – Umdenken. In: Grafe, Christoph; Rieniets, Tim; Baukultur Nordrhein-Westfalen: Umbaukultur. Für eine Architektur des Veränderns. Dortmund.
- Initiative Zukunft Städtische Bühnen Frankfurt (2022): Abbruch statt Aufbruch? Beitrag vom 15.02.2022. Online unter: <http://zukunft-buehnen-frankfurt.de/2022/02/15/abbruch-statt-aufbruch> (Stand 02/2022)
- KOFA – Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (2021): Fachkräftemangel und Nachwuchsqualifizierung im Handwerk. Beitrag vom 03.05.2021. Online unter: <https://www.kofa.de/daten-und-fakten/studien/fachkraeftemangel-und-nachwuchsqualifizierung-im-handwerk/> (Stand 02/2022)
- Locke, Stefan (2015): Die Tücke mit der Brücke. Beitrag vom 23.06.2015. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt am Main. Online unter: <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/chemnitz-100-jahre-alte-bruecke-soll-neubau-weichen-13662352.html> (Stand: 02/2022)
- ZIA – Zentraler Immobilien Ausschuss (2022): Neuausrichtung der Fördersystematik der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“. Positionspapier vom 25.02.2022. Berlin. Online unter: https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2022/03/2022-02-25_ZIA-Position_BEG-Neue-Foerderkulisse.pdf (Stand 04/2022)

Neue Umbaukultur – Die Fokusthemen

Umbau von Stadt und Land

Anpassung für Klimawandel und Klimawende

- Ansel, Wolfgang; Deutscher Dachgärtner Verband (2016): Kommunale Gründach-Strategien. Online unter: https://digital.zlb.de/viewer/metadata/16079949/1/LOG_0000/ (Stand 04/2022)
- Arup (2016): Grüne Gebäudehüllen können die Wirkung von schadstoffhaltigen Substanzen in der Stadtluft beachtlich reduzieren. Beitrag vom 12.09.2016. Online unter: <https://www.arup.com/de-de/news-and-events/fire-engineers-help-set-capital-alight-to-mark-350th-great-fire-of-london-anniversary> (Stand 04/2022)
- Bauchmüller, Michael; Klases, Oliver; Osel, Johann (2022): Habeck will Bremser ausbremsen. Beitrag vom 08.06.2022. In: Süddeutsche Zeitung. München. Online unter: <https://www.sueddeutsche.de/politik/habeck-windkraft-deutschland-10-h-regel-1.5599455> (Stand 06/2022)
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesagentur für Energie und Klimaschutz (o. J.): Windkümmerer für Kommunen. Online unter https://www.lenk.bayern.de/themen/energiewende/windkueemmerer_kommunen/index.html (Stand 04/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2022): Bauland- und Innen-

entwicklungspotenziale in deutschen Städten und Gemeinden (BBSR-Online-Publikation 11/2022). Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2022/bbsr-online-11-2022-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 04/2022)

- bdla – Bund deutscher Landschaftsarchitekten (2022): (Zukunfts-)Bäume. In: Landschaftsarchitekten 1/2022. Berlin.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2015): Gewässer und Auen – Nutzen für die Gesellschaft. Bonn. Online unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-07/Brosch%C3%BCre_Gesell_Nutzen_Gewaes_Auen.pdf (Stand 04/2022)
- BfN – Bundesamt für Naturschutz; Eberhard Karls Universität Tübingen; HHP – Hage+Hoppenstedt Partner; Hochschule Weihenstephan-Triesdorf; Technische Universität Dresden; Universität Kassel (2018): Landschaftsbild & Energiewende. Band 2: Handlungsempfehlungen. Bonn. Online unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/erneuerbarenergien/Dokumente/landschaftsbildundenergiewende_band2.pdf (Stand 04/2022)
- BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2020): Dem Wandel begegnen. Maßnahmen für die Anpassung von Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei und Aquakultur an den Klimawandel. Berlin. Online unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/klimaanpassung-dem-wandel-begegnen.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 04/2022)
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Beschleunigung des naturverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land. Eckpunktepapier. Berlin. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Artenschutz/eckpunkte_windenergie_land_artenschutz_bf.pdf (Stand 05/2022)
- BuGG – Bundesverband GebäudeGrün (2020): BuGG-Marktreport Gebäudegrün 2020. Dach, Fassaden- und Innenraumbegrünung Deutschland. Online unter: https://www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/downloads/bugg-fachinfos/Marktreport/BuGG-Marktreport_Gebaeudegruen_2020_high_.pdf (Stand 04/2022)
- Bundesverband WindEnergie (2020): Windenergie in Deutschland – Zahlen und Fakten. Online unter: <https://www.wind-energie.de/themen/zahlen-und-fakten/deutschland/> (Stand 05/2022)
- Delugan Meissl Associated Architects (o. J.): Future Perfect – Design Research Paper. Online unter: <https://www.dmaa.at/features/energy-transition> (Stand 04/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2020. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publikationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510207004.pdf> (Stand 04/2022)
- Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (o. J.): Zukunftsbild 2030 bis 2100 – Wandel erfordert bereits heute die Entwicklung langfristiger regionaler und lokaler Konzepte. DVGW Wasserimpuls. Online unter: <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/dvgw->

wasser-impuls-zukunftsbilder-factsheet.pdf (Stand 04/2022)

- Deutschlandfunk (2021): Regenwaldrodungen stoppen, Flächenfraß eindämmen. Beitrag vom 11.10.2021. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/kernziele-zum-schutz-der-biodiversitaet-regenwaldrodungen-100.html> (Stand 04/2022)
- Difu – Deutsches Institut für Urbanistik (2021): Bevölkerung wünscht sich mehr urbane Wildnis und Wohnraum für die Stadt der Zukunft. Beitrag vom 03.12.2021. Online unter: <https://difu.de/presse/pressemittelungen/2021-12-03/bevoelkerung-wuenscht-sich-mehr-urbane-wildnis-und-wohnraum-fuer-die-stadt-der-zukunft> (Stand 04/2022)
- Hauck, Thomas; Weisser, Wolfgang (2019): Animal-Aided Design im Wohnumfeld. Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume. Kassel. Online unter: <https://www.baufachinformation.de/mobil/literatur/animal-aided-design-im-wohnumfeld/2021029007949> (Stand 04/2022)
- KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau (o. J.): Energetische Stadtsanierung – Zuschuss. Online unter: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-432/> (Stand 04/2022)
- NABU – Naturschutzbund Deutschland (2014): Wenig Raum für Stromtrassen. Veränderung von Lebensräumen und Landschaften durch den Übertragungsnetzausbau. Berlin. Online unter: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/150416-nabu-leitfaden_land_schaft.pdf (Stand 04/2022)
- Plumptre, Andrew; Baisero, Daniele; Belote, Travis; Vázquez-Dominguez, Ella; Faurby, Soren; Jędrzejewski, Włodzimierz; Kiara, Henry; Kühl, Hjalmar; Benítez-López, Ana; Luna-Aranguré, Carlos; Voigt, Maria; Wich, Serge; Wint, William; Gallego-Zamorano, Juan; Boyd, Charlotte (2021): Where Might We Find Ecologically Intact Communities? Beitrag vom 15.04.2021. In: Frontiers in Forest and Global Change. Lausanne. Online unter: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2021.626635/full> (Stand 04/2022)
- Riechel, Robert; Walter, Jan (2020): Kurzgutachten Kommunale Wärmeplanung (Texte 12/2022). Dessau-Roßlau. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_12-2022_kurzgutachten_kommunale_waermeplanung.pdf (Stand 04/2022)
- SAGA Unternehmensgruppe (2019): Nachhaltigkeitsbericht 2019. Hamburg. Online unter: <https://www.saga.hamburg/das-unternehmen/nachhaltigkeit/2018/SAGA%20Unternehmensgruppe%20Nachhaltigkeitsbericht%202019.pdf> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Anzahl der Offshore-Windenergieanlagen in den Jahren 2013 bis 2020. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/270856/umfrage/installierte-windenergieleistung-auf-see-in-deutschland/> (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2018): Handel mit Flächenzertifikaten. Beitrag vom 17.04.2018. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/handel-flaechenzertifikaten#modellprojekt-handel-mit-flaechenzertifikaten> (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2019): Analyse der kurz- und mittelfristigen Verfügbarkeit von Flächen

für die Windenergienutzung an Land (Climate Change 38/2019). Dessau-Roßlau. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate_change_38_2019_flaechenanalyse_windenergie_an_land.pdf (Stand 04/2022)

- UBA – Umweltbundesamt (2019): Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Dessau-Roßlau. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/monitoringbericht_2019_bf.pdf (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2020): Bioenergie. Beitrag vom 26.06.2020. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/bioenergie#bioenergie-einweites-und-komplexes-feld-> (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2020): Struktur der Flächennutzung. Beitrag vom 26.11.2020. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechen-boden-land-oekosysteme/flaechenstruktur-der-flaechennutzung#die-wichtigsten-flaechennutzungen> (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2022): Bodenversiegelung. Beitrag vom 17. Januar 2022. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechen-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung> (Stand 05/2022)

Grafiken und Infografiken

Ziele noch in weiter Ferne:

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Siedlungs- und Verkehrsfläche wächst jeden Tag um 52 Hektar. Pressemitteilung vom 30.04.2021. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/04/PD21_209_412.html (Stand 05/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2022): Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/bild/anstieg-der-siedlungs-verkehrsflaeche> (Stand 05/2022)

Bodenversiegelung nimmt weiter zu:

- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (o. J.): Versiegelte Fläche. Online unter: <https://www.statistikportal.de/de/ugrdl/ergebnisse/flaechen-und-raum/vf> (Stand 06/2022)
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2022): Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder. Ausgabe 2021. Online unter: <https://www.statistikportal.de/de/veroeffentlichungen/umweltoekonomische-gesamtrechnungen-der-laender> (Stand 06/2022)

Siedlungsflächen dominieren die Flächeninanspruchnahme:

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2020. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publikationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510207004.pdf> (Stand 04/2022)

Neue Siedlungsfläche vor allem für Wohnnutzung:

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2020. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft->

Fischerei/Flaechennutzung/Publicationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510207004.pdf (Stand 04/2022)

- Destatis (2020): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2019. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publicationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510197004.pdf> (Stand 04/2022)

Umbaufgabe Zentren und Peripherie

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2020): Vergessene Stadträume – Weiterentwicklung von Gewerbegebieten im Bestand. Dokumentation der ExWoSt-Fachkonferenz am 20. und 21. Mai 2019 in Berlin (BBSR-Online-Publikation 02/2020). Bonn. Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-02-2020.html> (Stand 04/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021): Zukunftsfähige Innenstädte und Zentren. Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/ziz/zukunftsfaehege-innenstaedte-zentren-node.html> (Stand 05/2022)
- BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Innenstadtstrategie des Beirats Innenstadt beim BMI. Online unter: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/bauen/wohnen/innenstadtstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 05/2022)
- BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Resilient und krisenfest – Bund unterstützt Kommunen bei der Entwicklung ihrer Innenstädte und Zentren. Pressemitteilung vom 29.11.2021. Online unter: <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2021/11/innenstadtprogramm.html> (Stand 04/2022)
- Bühnen, Katja (2022): Was eine Rückkehr des Vorkaufsrechts für den Immobilienmarkt bedeutet. Beitrag vom 22.02.2022. In: Handelsblatt. Düsseldorf. Online unter: https://www.handelsblatt.com/inside/real_estate/regulierung-was-eine-rueckkehr-des-vorkaufsrechts-fuer-den-immobilienmarkt-bedeutet/28089242.html (Stand 05/2022)
- Bundesstiftung Baukultur; DV – Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung; HDE – Handelsverband Deutschland; urbanicom – Deutscher Verein für Stadtentwicklung und Handel (2021): So kommen Handel und Innenstädte aus der Krise. Berlin, Potsdam. Online unter: https://www.bundesstiftung-baukultur.de/fileadmin/211019_StatementInnenstadt_BSBK_DV_HDE.pdf (Stand 05/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2021): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2020. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publicationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510207004.pdf> (Stand 04/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt; WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2021): Datenreport 2021. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Service/Statistik-Campus/>

- Datenreport/Downloads/datenreport-2021.pdf;jsessionid=89D3E426F8440C98E777A23F98EA4A49.live741?__blob=publicationFile (Stand 05/2022)
- Deutsches Institut für Stadtbaukunst (2019): Nichts ist erledigt! Reform der städtebaulichen Gesetzgebung. Düsseldorf Erklärung zum Städtebaurecht. Online unter: <https://www.stadtbaukunst.de/wp-content/uploads/2019/05/190426-D%C3%BCsseldorfer-Erkl%C3%A4rung.pdf> (Stand 05/2022)
 - DSSW – Deutsches Seminar für Städtebau und Wirtschaft (2012): Wirkung von Einkaufszentren in der Innenstadt. Synoptische Aufbereitung vorliegender Studien. Berlin. Online unter: https://www.deutscher-verband.org/fileadmin/user_upload/documents/Studien/DSSW-Studie_EKZ_Kurzfassung_DV.pdf (Stand 04/2022)
 - DV – Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung; HDE – Handelsverband Deutschland; Bundesstiftung Baukultur; urbanicom – Deutscher Verein für Stadtentwicklung und Handel (2020): Stoppt den Niedergang unserer Innenstädte. Berlin, Potsdam. Online unter: https://www.bundesstiftung-baukultur.de/fileadmin/files/medien/8349/downloads/200909_state mentinnenstadt_bsbk_dv_hde_druck.pdf (Stand 05/2022)
 - DV – Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung; HDE – Handelsverband Deutschland; Bundesstiftung Baukultur; urbanicom – Deutscher Verein für Stadtentwicklung und Handel (2021): So kommen Handel und Innenstädte aus der Krise. Berlin, Potsdam. Online unter: https://www.bundesstiftung-baukultur.de/fileadmin/211019_StatementInnenstadt_BSBK_DV_HDE.pdf (Stand 05/2022)
 - ECE – Einkaufs-Center Entwicklung (2020): Aus der ECE wird die ECE Group. Pressemitteilung vom 02.09.2020. Online unter: <https://www.ece.com/de/presse/einzelansicht/aus-der-ece-wird-die-ece-group/> (Stand 04/2022)
 - Gemeinde Gundelsheim (2021): Projekt Hauptstraße 7 und 9. Gundelsheim.
 - Grün statt Grau – Gewerbegebiete im Wandel (2017): Nachhaltige Gewerbegebiete. Empfehlungen für Kommunen. Bonn. Online unter: http://gewerbegebiete-im-wandel.de/images/PDF/Wila_Gewerbegebiete_Broschuere_WEB.pdf (Stand 04/2022)
 - Grün statt Grau – Gewerbegebiete im Wandel (2019): Mehr Natur im Gewerbegebiet. Leitfaden für Kommune zur Beratung von Unternehmen. Online unter: http://gewerbegebiete-im-wandel.de/images/Themenheft_Biologische_Vielfalt_WEB.pdf (Stand 04/2022)
 - Henger, Ralph; Oberst, Christian (2019): Immer mehr Menschen verlassen die Großstädte wegen Wohnungsknappheit (IW-Kurzbericht 20/2019). Köln. Online unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/ralph-henger-christian-oberst-immer-mehr-menschen-verlassen-die-grossstaedte-wegen-wohnungsknappheit-419693.html> (Stand 04/2022)
 - Milbert, Antonia; Porsche, Lars (2021): Kleinstädte in Deutschland. Bonn. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2021/kleinstaedte-in-deutschland-dl.pdf;jsessionid=944CD9B392EEC049AF26B6431B1B3495.live11314?__blob=publicationFile&v=1 (Stand 05/2022)

- REWE Group (2021): REWE eröffnet grünen Supermarkt der Zukunft mit Dachfarm und viel Holz. Pressemitteilung vom 27.05.2021. Online unter: <https://www.rewe-group.com/de/presse-und-medien/newsroom/pressemitteilungen/rewe-eroeffnet-gruenen-supermarkt-der-zukunft-mit-dachfarm-und-viel-holz/> (Stand 05/2022)
- Stadt Oranienburg (2018): ExWoSt-Modellvorhaben Gewerbepark Mitte Oranienburg. Oranienburg. Online unter: https://oranienburg.de/media/custom/2967_2817_1.PDF?1567176383 (Stand 04/2022)
- Statista (2020): Einzelhandel im Wandel. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/78422/dokument/einzelhandel-im-wandel/> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Anteil der Deutschen, die sich ein freistehendes Einfamilienhaus wünschen. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1262760/umfrage/umfrage-zum-wunsch-nach-dem-eigenen-einfamilienhaus/> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Anzahl neuer Shopping-Center in den Jahren von 1990 bis 2021. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1238321/umfrage/anzahl-neuer-shopping-center-in-deutschland/> (Stand 04/2022)
- Tagesschau (2022): Ökonomisch und ökologisch unsinnig. Beitrag vom 15.04.2022. In: Tagesschau. Hamburg. Online unter: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/bauen-einfamilienhaeuser-oekologie-101.html> (Stand 04/2022)
- ZDH – Zentralverband des deutschen Handwerks (2019): Betriebsstandorte im Handwerk. Ergebnisse einer Umfrage unter Handwerksbetrieben im ersten Quartal 2019. Online unter: https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirtschaft_sonderumfragen/I-2019-Betriebsstandorte/190726_Bericht_Standort_final.pdf (Stand 05/2022)

Mobilität neu denken

- ADAC – Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (2014): Autobahn-Rastplätze im Test. Beitrag vom 27.04.2014. Online unter: <https://www.adac.de/reise-freizeit/ratgeber/tests/adac-test-unbewirtschaftete-rastanlagen/> (Stand 12/2021)
- ADFC – Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (o. J.): Ergebnisse ADFC-Fahrradklima-Test 2020. Online unter: <https://fahrradklima-test.adfc.de/ergebnisse> (Stand 06/2022)
- Agora Verkehrswende (2020): Städte in Bewegung. Zahlen, Daten, Fakten zur Mobilität in 35 deutschen Städten. Berlin. Online unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Staedteprofile/Agora-Verkehrswende_Bewegung_in_Staedten_1-1.pdf (Stand 05/2022)
- Allianz pro Schiene (o. J.): Bahnhöfe in Deutschland - Ein Überblick. Online unter: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/bahnhoeefe/#header3> (Stand 04/2022)
- Bahnhofsprogramm Sachsen-Anhalt (o. J.): Bahnhofsgelände/REVITA. Online unter: <https://bahnhofsprogramm.de/revita/> (Stand 04/2022)
- Banse, Philipp (2018): Carsharing als Konkurrenz für Bus und Bahn. Beitrag vom 05.04.2018. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/zukunft-der-mobilitaet-carsharing-als-konkurrenz-fuer-bus-100.html> (Stand 04/2022)

- Der Tagesspiegel (2020): Deutsche Bahn erreicht 2019 Fahrgastrekord im Fernverkehr. Beitrag vom 26.03.2020. Berlin. Online unter: <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/mehr-als-150-millionen-reisende-deutsche-bahn-erreicht-2019-fahrgastrekord-im-fernverkehr/25684476.html> (Stand 05/2022)
- Deutsche Bahn (o. J.): Fakten zum Deutschlandtakt. Online unter: <https://www.deutschlandtakt.de/> (Stand 04/2022)
- Deutscher Bundestag (2018): Toilettenanlagen auf Bahnhöfen der Deutschen Bahn. Drucksache 19/4020 vom 27.08.2018. Online unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/19/040/1904020.pdf> (Stand 05/2022)
- Gropp, Martin (2022): Eine deutsche Liebe. Beitrag vom 09.01.2022. In: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung. Frankfurt am Main. Online unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/was-die-beziehung-der-deutschen-zum-auto-verkompliziert-17720471.html> (Stand 04/2022)
- Heeg, Thimo (2021): Ein Wohlfühlprogramm für Deutschlands Bahnhöfe. Beitrag vom 29.12.2021. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt am Main. Online unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/milliardeninvestitionen-ein-wohlfuehlprogramm-fuer-deutschlands-bahnhoe-fe-17707335.html> (Stand 04/2022)
- Hoferichter, Andreas (2020): Mit Batz gegen Krach. Beitrag vom 28.07.2020. In: Süddeutsche Zeitung. München. Online unter: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/schallschutz-lehm-umweltfreundlich-1.4981803> (Stand 04/2022)
- Mortsiefer, Henrik (2020): Zugige Bahnsteige, kaputte Toiletten. Beitrag vom 22.04.2020. In: Der Tagesspiegel. Berlin. Online unter: <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/bahnhoe-fe-der-deutschen-bahn-zugige-bahnsteige-kaputte-toiletten/25759650.html> (Stand 04/2022)
- Sinus Markt- und Sozialforschung (2019): Fahrrad-Monitor Deutschland 2019. Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung. Heidelberg. Online unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrradmonitor-2019-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile (Stand 05/2022)
- Statista (2021): Anzahl der Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Deutschland im Zeitraum 2. Quartal 2020 bis 4. Quartal 2021. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/460234/umfrage/ladestationen-fuer-elektroautos-in-deutschland-monatlich/> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Anzahl zugelassener Pkw in Deutschland von 1960 bis 2021. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12131/umfrage/pkw-bestand-in-deutschland/> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Deutsche Bahn AG. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/7273/dokument/deutsche-bahn-ag-statista-dossier/> (Stand 04/2022)
- Tagesschau (2022): DB verkauft keine weiteren Bahnhöfe. Hamburg. Online unter: <https://www.tagesschau.de/inland/bahn-bahnhoe-fe-101.html> (Stand 07/2022)
- SWR – Südwestdeutscher Rundfunk (2021): Anwohnerparken in Freiburg wird deutlich teurer. Beitrag vom 15.12.2021. Stuttgart. Online unter: <https://www.swr.de/swr/aktuell/baden-wuerttemberg/suedbaden/erhoehung-gebuehren-anwohnerparken-100.html> (Stand 06/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2021): Modal Split der Verkehrsleistung im Personenverkehr einschließlich

des nicht motorisierten Verkehrs. Online unter:

<https://www.umweltbundesamt.de/bild/modal-split-der-verkehrsleistung-im-personenverkehr> (Stand 04/2022)

- VCD – Verkehrsclub Deutschland (2020): Bühne statt Parkplatz! Beitrag vom 08.09.2020. Online unter: <https://www.vcd.org/artikel/buehne-statt-parkplatz/> (Stand 05/2022)

Grafiken und Infografiken

Privilegierung der Sondernutzung Parken:

- Agora Verkehrswende (2020): Umparken – den öffentlichen Raum gerechter verteilen. Berlin. Online unter: https://static.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Oeffentlicher_Raum_ist_mehr_wert/Agora-Verkehrswende_oeffentlicher-Raum_Factsheet_Auflage-3_WEB.pdf (Stand 06/2022)

Verkehrsstation und Empfangsgebäude:

- Allianz pro Schiene (o. J.): Bahnhöfe in Deutschland – Ein Überblick. Online unter: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/bahnhoe-fe/#header3> (Stand 06/2022)
- VBB – Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2021): Neue Ideen für alte Empfangsgebäude. Berlin. Online unter: https://www.vbb.de/fileadmin/user_upload/VBB/Dokumente/Kompetenzstelle_Bahnhof/20210819-broschuere-ksb.pdf (Stand 06/2022)

Gebäude und Infrastrukturen

Klimaschutz nur mit dem Bestand

- BAM – Bundesamt für Materialforschung und -prüfung (o. J.): Digitale Zwillinge sollen Brücken sicherer machen. Online unter: <https://www.bam.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Infrastruktur/bauwerkssicherheit-digitaler-zwilling.html> (Stand 04/2022)
- Bauwende (2020): Die graue Energie: Der entscheidende Hebel für Klimaschutz beim Bauen. Beitrag vom 05.05.2020. Online unter: <https://bauwende.de/factsheetgrauenergie/> (Stand 04/2022)
- Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde; Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (2013): Solaranlagen gut gestalten. München.
- BDA – Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (2021): Offener Brief zum Gebäudeeffizienzerlass. Beitrag vom 17.03.2021. Online unter: <https://www.bda-bund.de/2021/03/offener-brief-zum-gebaeudeeffizienzerlass/> (Stand 04/2022)
- BDB – Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (2021): BDB-Klimabauplan. Was Planer:innen, Politik und Wirtschaft jetzt tun müssen. Berlin. Online unter: https://www.bau-meister-online.de/fileadmin/user_upload/Bundesverband/user_upload/PDFs_ab_11_18/Klimagerechtes_Planen_und_Bauen/klimabauplan_druck_korrektur-211108.pdf (Stand 04/2022)
- Bienert, Sven (2021): Klimaneutralität vermieteter Mehrfamilienhäuser – aber wie? Summary des Working Paper. Regensburg. Online unter: https://www.gdw.de/media/2021/11/21_11_17_working_paper_summary_klimaneutralitaet.pdf (Stand 04/2022)
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Maßnahmenpaket des Bundes zum Umgang mit den hohen Energiekosten. Online unter: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/massnahmenpaket-des-bundes-zum-umgang-mit-den-hohen-energiekosten.pdf?__blob=publicationFile&v=12 (Stand 04/2022)
- Budras, Corinna; Schiller, Anna (2022): Wie der Bundesverkehrsminister 4000 Brücken modernisieren will. Beitrag vom 10.03.2022. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt am Main. Online unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/marode-infrastruktur-wie-wissing-4000-bruecken-modernisieren-will-17867979.html> (Stand 04/2022)
- Bundesbaublatt (2021): Sanierungsquote muss steigen: Verbände fordern langfristig angelegte Anreize im Gebäudesektor. Beitrag vom 09.11.2021. Online unter: https://www.bundesbaublatt.de/news/sanierungsquote-muss-steigen-verbaende-fordern-langfristig-angelegte-anreize-im-gebaeudesektor_3706318.html (Stand 04/2022)
- Das Erste (2021): Wärmepumpen als Klimaretter? Beitrag vom 28.07.2021. In: PlusMinus. Online unter: <https://www.daserste.de/information/wirtschaft-boerse/plusminus/sendung/waermepumpe-bewertung-100.html> (Stand 04/2022)
- DB Netz (o. J.): Brückenmodernisierungen im Bestandsnetz der DB Netz AG 2020. Frankfurt am Main. Online unter: https://bruecken.deutschebahn.com/sites/default/files/dateien/Brueckenbuch_light_2020.pdf (Stand 07/2022)
- dena – Deutsche Energie-Agentur (2017): dena-Gebäudereport: Sanierungsrate weiterhin viel zu gering. Pressemitteilung vom 06.02.2017. Online unter: <https://www.dena.de/newsroom/meldungen/2017/dena-gebaeudereport-sanierungsrate-weiterhin-viel-zu-gering/> (Stand 04/2022)
- dena – Deutsche Energie-Agentur (2021): dena-Gebäudereport 2022. Berlin. Online unter: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-Gebaeudereport_2022.pdf (Stand 04/2022)
- Deutsche Bahn (2017): Deutschlands Eisenbahnbrücken. Online unter: <https://bruecken.deutschebahn.com/> (Stand 04/2022)
- Deutsche Bahn (2017): Modernisierungsprogramm. Ausgangslage. Online unter: <https://bruecken.deutschebahn.com/modernisierungsprogramm/ausgangslage> (Stand 04/2022)
- Deutsche Umwelthilfe (2021): Bundeskabinett verabschiedet Gebäudeeffizienzerlass: Deutsche Umwelthilfe warnt vor klimaschädlicher Abrisswelle und fordert Aktionsplan für Sanierungen. Pressemitteilung vom 25.08.2021. Online unter: <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/bundeskabinett-verabschiedet-gebaeudeeffizienzerlass-deutsche-umwelthilfe-warnt-vor-klimaschaedlicher/> (Stand 04/2022)
- Deutscher Bundestag (2022): Geplante Energieeffizienzvorhaben stoßen auf Kritik. Beitrag vom 16.02.2022. In: Heute im Bundestag. Online unter: [https://www.bundestag.de/hib?url=L3ByZXNzZS9oaWlva3Vzeml1bGR1bmdlbi04ODEyODQ=&mod=mod454590](https://www.bundestag.de/hib?url=L3ByZXNzZS9oaWlva3Vveml1bGR1bmdlbi04ODEyODQ=&mod=mod454590) (Stand 04/2022)
- Eisenbahn-Bundesamt (o. J.): LuFV – Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Online unter: https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/LuFV/luvf_node.html (Stand 04/2022)
- Europäische Kommission (2016): Green buildings: researchers call for fuller environmental assessment. In: Science for Environment Policy 479.

Online unter: https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/green_buildings_fuller_environmental_assessment_479na3_en.pdf?utm_content=buffer626cb&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (Stand 04/2022)

- Grunewald, John; Will, Thomas; Pohl, Martin (2010): Baudenkmale und Energieeffizienz – eine Pilotstudie für Sachsen. Online unter: https://tu-dresden.de/bu/architektur/ibad/d-e/ressourcen/dateien/forschung_praxis/SMI-Pilotstudie_DenkmalEnergie.pdf?lang=de (Stand 04/2022)
- Helmholtz Klima Initiative (o. J.): Wie viel CO₂ dürfen wir in Deutschland noch ausstoßen, um die Klimaziele zu erreichen? Online unter: <https://www.helmholtz-klima.de/faq/wie-viel-co2-duerfen-wir-deutschland-noch-ausstossen-um-die-klimaziele-zu-erreichen> (Stand 05/2022)
- Hermelink, Andreas; Bettgenhäuser, Kjell (2021): The European Commission's Renovation Wave Initiative for the Building Sector. Discussion Paper (Climate Change 53/2021) Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/the-european-commissions-renovation-wave-initiative> (Stand 04/2022)
- KIT – Karlsruher Institut für Technologie; SiZ – Steinbeis Innovationszentrum Energieplus (2021): Verantwortung übernehmen. Der Gebäudebereich auf dem Weg zur Klimaneutralität. Gutachten im Auftrag des ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss. Berlin. Online unter: <https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2021/12/Verantwortung-uebernehmen-Gutachten.pdf> (Stand 05/2022)
- Marx, Steffen (2022): Wann fangen wir an? In: Beton- und Stahlbetonbau 3/2022. Berlin.
- Monka, Johanna (2021): Eisenbahnbrücken – Denkmale im Netz. Vortrag vom 27.01.2021.
- NABU – Naturschutzbund Deutschland (o. J.): Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik. Online unter: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/energie/erneuerbare-energien-energie-wende/solarenergie/04300.html> (Stand 04/2022)
- Netz, Hartmut (2019): Energieoptimiertes Wohnen: Historische Bausubstanz mit Solarputz. Beitrag vom 05.02.2019. Online unter: https://www.haufe.de/immobilien/wohnungswirtschaft/energetische-sanierung-historische-bausubstanz-mit-solarputz_260_483344.html (Stand 04/2022)
- Ochs, Jutta (2016): Haus & Grund: Sanierungsquote höher als angenommen. Beitrag vom 29.12.2016. In: Immobilien Zeitung. Wiesbaden. Online unter: <https://www.iz.de/politik/news/-haus--grund-sanierungsquote-hoehler-als-angenommen-1000039485> (Stand 04/2022)
- Paleari, Michele; Lavagna, Monica; Campioli, Andrea (2016): The Assessment of the Relevance of Building Components and Life Phases for the Environmental Profile of Nearly Zero-energy Buildings: Life Cycle Assessment of a Multifamily Building in Italy. In: The International Journal of Life Cycle Assessment 21. Berlin, Heidelberg. Online unter: <https://re.public.polimi.it/retrieve/handle/11311/1008640/626442/11311-1008640%20Campioli.pdf> (Stand 04/2022)
- Rein, Stefan (2016): Datenbasis zum Gebäudebestand. Zur Notwendigkeit eines besseren Informationsstandes über die Wohn- und Nichtwohngebäude in Deutschland (BBSR-Analysen kompakt 09/2016) Online unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2016/ak-09-2016-dl.pdf;jsessionid=35434DF1EE3254E5F6A7A28869A778B8>.

live11313?__blob=publicationFile&v=1 (Stand 04/2022)

- Siebert, Daniela (2021): Abkehr von der Gebäude-dämmung sorgt in der Baubranche für Unmut. Beitrag vom 24.11.2021. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/fassadendaemmung-wohnen-klimaneutralitaet-100.html> (Stand 04/2022)
- SPD – Sozialdemokratische Partei Deutschlands; Bündnis 90/Die Grünen: FDP – Freie Demokraten (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP). Online unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Erneuerbare Energien in Deutschland. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/6334/dokument/erneuerbare-energien-in-deutschland-statista-dossier/> (Stand 04/2022)
- Statista (2021): Verkehrsinfrastruktur. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/7011/dokument/verkehrsinfrastruktur-statista-dossier/> (Stand 04/2022)
- Tagesschau (2021): Verdoppelung der Brückensanierungen 2022. Beitrag vom 16.12.2021. Hamburg. Online unter: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/autobahngesellschaft-bruecken-verkehr-bau-101.html> (Stand 04/2022)
- Ulrich, Angela (2018): Jede achte Brücke in schlechtem Zustand. Beitrag vom 15.08.2018. In: Tagesschau. Hamburg. Online unter: <https://www.tagesschau.de/inland/deutsche-bruecken-101.html> (Stand 04/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2020): 13 Thesen für einen treibhausgasneutralen Gebäudebestand. Drängende Herausforderungen der Wärmewende. Dessau-Roßlau. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/pp_13thesen_treibhausgas_neutraler_gebaueustand_bf.pdf (Stand 04/2022)
- UNEP – United Nations Environment Programme (2021): 2021 Global Status Report for Buildings and Construction. Nairobi. Online unter: https://globalabc.org/sites/default/files/inline-files/2020%20Buildings%20GSR_FULL%20REPORT.pdf (Stand 04/2022)
- VDIV – Verband der Immobilienverwalter Deutschland (2021): Sanierungsquote im Wohnungsbestand steigt. Beitrag vom 03.02.2021. Online unter: <https://vdiv.de/news-details/sanierungsquote-im-wohnungsbestand-steigt> (Stand 04/2022)
- Verbändebündnis Wohnungsbau (2022): Machbarer Klimaschutz bei Altbauten kostet 3,6 Billionen Euro bis 2045. Pressemitteilung zum 13. Wohnungsbau-Tag 2022 vom 17.02.2022. Online unter: <https://www.gdw.de/media/2022/02/klimaschutz-billionen-fuer-neues-ampel-wohnen-wob-tag-liefert-fahrplan.pdf> (Stand 04/2022)
- Verbraucherzentrale (2020): GEG: Was steht im neuen Gebäudeenergiegesetz? Beitrag vom 11.12.2020. Online unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/energetische-sanierung/geg-was-steht-im-neuen-gebäude-energiegesetz-13886> (Stand 04/2022)
- Weidner, Stefanie; Mrzigod, Alexandra; Bechmann, Roland; Sobek, Werner (2021): Graue

Emissionen im Bauwesen – Bestandsaufnahme und Optimierungsstrategien. In: Beton- und Stahlbetonbau 12/2021. Berlin. Online unter: https://www.wernersobek.com/wp-content/uploads/2022/01/BuStB_Artikel.pdf (Stand 04/2022)

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.
- Zeit online (2021): Autobahngesellschaft will verstärkt Brücken sanieren. Beitrag vom 16.12.2021. Hamburg. Online unter: <https://www.zeit.de/mobilitaet/2021-12/autobahn-sanierung-fernstrassen-verkehr> (Stand 04/2022)
- ZIA – Zentraler Immobilien Ausschuss (2021): Klimastudie: Mehr Dämmung führt zu erhöhten CO₂-Emissionen. Pressemitteilung vom 10.12.2021. Online unter: https://zia-deutschland.de/wp-content/uploads/2021/12/211210_PM_ZIA_Klimastudie_fin.pdf (Stand 04/2022)

Grafiken und Infografiken

Die Performance Gap:

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2019): Berücksichtigung des Nutzerverhaltens bei energetischen Verbesserungen (BBSR-Online-Publikation 04/2019). Bonn. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2019/bbsr-online-04-2019-dl.pdf;jsessionid=3C4D2C203CA45830A29D2CBFAFED13B9.live11294?__blob=publicationFile&v=2.pdf (Stand 06/2022)
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

Sanierung schlägt Neubau:

- ARGE – Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (2022): Wohnungsbau. Die Zukunft des Bestandes (Bauforschungsbericht 82). Kiel. Online unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/> (Stand 05/2022)
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

Materialbestand Gebäude und Infrastrukturen in Deutschland pro Kopf:

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2017): Konzeptionelle Recherche „Baustoffe und Stoffkreisläufe“. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

CO₂ im Gebäudebestand:

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2020): Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland (BBSR-Online-Publikation 17/2022). Bonn. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 06/2022)
- Statista (2022): Bevölkerung – Einwohnerzahl von Deutschland von 1990 bis 2021. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2861/umfrage/entwicklung-der-gesamtbevoelkerung-deutschlands/> (Stand 06/2022)

- UBA – Umweltbundesamt (2021): Wie hoch sind die Treibhausgasemissionen pro Person in Deutschland durchschnittlich? Beitrag vom 23.06.2021. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-hoch-sind-die-treibhausgasemissionen-pro-person> (Stand 07/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2022): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Beitrag vom 15.03.2022. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland> (Stand 06/2022)
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

Einsparpotenziale durch energetische Sanierung

- Verbraucherzentrale Bundesverband (o. J.): Energetisches Sanieren leicht gemacht. Online unter: <https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/sanieren-bauen/> (Stand 06/2022)

Dämmleistung verringert sich mit Dämmstärke:

- Bienert, Sven (2021): Klimaneutralität vermietet Mehrfamilienhäuser – aber wie? Summary des Working Paper. Regensburg. Online unter: https://www.gdw.de/media/2021/11/21_11_17_working_paper_summary_klimaneutralitaet.pdf (Stand 04/2022)
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

Potenziale des Umbauens

- AHO – Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung; BAK – Bundesarchitektenkammer; BlnGK – Bundesingenieurkammer (2021): Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI). Textausgabe mit amtlicher Begründung. Hürth. Online unter: https://bingk.de/wp-content/uploads/2021/02/GesamtPDF_AHO-BAK-BlnGK.pdf (Stand 05/2022)
- ARGE – Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (2022): Wohnungsbau. Die Zukunft des Bestandes (Bauforschungsbericht 82). Kiel. Online unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/> (Stand 05/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (o. J.): Umwandlung von Nichtwohngebäuden in Wohnimmobilien. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/Forschungsfelder/2015/Umwandlungen/01_Start.html;jsessionid=1B45679D68D10D18A4DE1720CAFF4E1.live11312?nn=2539296&pos=2 (Stand 03/2022)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2019): Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Publikationen/Downloads-Vorausberechnung/bevoelkerung-deutschland-2060-5124202199014.pdf?__blob=publicationFile (Stand 04/2022)
- Deutscher Abbruchverband (2021): Kein Abbruch ohne Schadstoffthematik. In: Abbruch Aktuell 02/2021. Köln. Online unter: https://deutscher-abbruchverband.de/wp-content/themes/abbruch2020/blaetterkatalog/catalogs/AA_02-2021/pdf/complete.pdf (Stand 03/2022)

- Graver, Brandon; Rutherford, Dan; Zheng, Sola (2020): CO₂ emissions from commercial aviation. 2013, 2018, and 2019. Washington. Online unter: <https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/06/CO2-commercial-aviation-oct2020.pdf> (Stand 07/2022)
- Hild, Andreas; Farnoudi, Faraneh (2020): Typenkatalog zur Umnutzung gewerblicher Bestandsgebäude in Mikroapartments, vorbereitet für altengerechtes Wohnen. Stuttgart.
- Kuhlmann, Susanne (2018): Rebound-Effekt bei Energienutzung. Sparen, um mehr zu konsumieren. Beitrag vom 22.05.2018. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/rebound-effekt-bei-energienutzung-sparen-um-mehr-zu-100.html> (Stand 03/2022)
- Kulms, Johannes (2018): Sanierung der Rader Hochbrücke. Kampf gegen die Uhr. Beitrag vom 17.08.2018. In: Deutschlandfunk. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunk.de/sanierung-der-rader-hochbruecke-kampf-gegen-die-uhr-100.html> (Stand 03/2022)
- Lembke, Judith (2022): Ein Gewinn für alle. Beitrag vom 13.02.2022. In: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung. Frankfurt am Main.
- Michelsen, Claus (2020): Die Wohnfläche pro Kopf wird steigen. Beitrag vom 03.11.2020. In: Der Tagesspiegel. Berlin. Online unter: <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/eine-folge-des-homeoffices-die-wohnflaeche-pro-kopf-wird-steigen/26582966.html> (Stand 03/2022)
- Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus Schleswig-Holstein (2022): Land erlässt Planfeststellungsbeschluss für Ersatzneubau der Rader Hochbrücke. Beitrag vom 18.01.2022. Online unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/VII/Presse/PI/2022/I_2022/220118_Erlass_PFB_RaderBruecke.html (Stand 03/2022)
- Nägeli, Walter; Tajeri, Niloufar (2016): Kleine Eingriffe. Neues Wohnen im Bestand der Nachkriegsmoderne. Basel.
- Statista (2021): Wohnfläche je Einwohner in Deutschland nach Bundesländern im Jahr 2020. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/165044/umfrage/wohnflaeche-pro-einwohner-je-bundesland/> (Stand 03/2022)
- Statista (2021): Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen in Deutschland von 1991 bis 2020. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36495/umfrage/wohnflaeche-je-einwohner-in-deutschland-von-1989-bis-2004/> (Stand 03/2022)
- Technische Universität Darmstadt; ISP – Eduard Pestel Institut für Systemforschung; VHT – Institut für Leichtbau, Trockenbau, Holzbau (2019): Deutschlandstudie 2019. Wohnraumpotenziale in urbanen Lagen. Aufstockung und Umnutzung von Nichtwohngebäuden. Darmstadt, Hannover. Online unter: https://www.tu-darmstadt.de/media/daa_responsives_design/01_die_universitaet_medien/aktuelles_6/pressemeldungen/2019_3/Tichelmann_Deutschlandstudie_2019.pdf (Stand 05/2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2020): Asbest. Beitrag vom 29.04.2020. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheits-umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/asbest> (Stand 03/2022)
- vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (2020): Klima 2030. Nachhaltige Innovationen. München. Online unter: <https://www.vbw-zukunftsrat.de/klima2030/Klima-2030-Studie-new.pdf> (Stand 03/2022)

- vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (2021): Constructing Our Future. Planen. Bauen. Leben. Arbeiten. München. Online unter: https://www.vbw-zukunftsrat.de/downloads/2021/vbw_ZKR_2021_ConstructingOurFuture_Studie.pdf (Stand 03/2022)

Grafiken und Infografiken

Potenzial durch Aufstockung:

- Technische Universität Darmstadt; ISP – Eduard Pestel Institut für Systemforschung; VHT – Institut für Leichtbau, Trockenbau, Holzbau (2019): Deutschlandstudie 2019. Wohnraumpotenziale in urbanen Lagen. Aufstockung und Umnutzung von Nichtwohngebäuden. Darmstadt, Hannover. Online unter: https://www.tu-darmstadt.de/media/daa_responsives_design/01_die_universitaet_medien/aktuelles_6/pressemeldungen/2019_3/Tichelmann_Deutschlandstudie_2019.pdf (Stand 05/2022)

Baukosten-Vergleich:

- ARGE – Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (2022): Wohnungsbau. Die Zukunft des Bestandes (Bauforschungsbericht 82). Kiel. Online unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/> (Stand 05/2022)

Rebound-Effekt:

- AG Energiebilanzen (2021): Auswertungstabelle zur Energiebilanz Deutschland. Daten für die Jahre von 1990 bis 2020. Online unter: https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2022/04/awt_2020_d.pdf (Stand 06/2022)
- dena – Deutsche Energie-Agentur (2016): dena-Gebäudereport 2016. Berlin. Online unter: <https://www.dena.de/newsroom/publikations/detailansicht/pub/broschuere-dena-gebäude-report-2016-printversion/> (Stand 05/2018)
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2012): Gebäude und Wohnungen. Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden. Wiesbaden.
- INSM – Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (2009): Wohlstandbilanz Deutschland 2009. Online unter: <http://www.wohlstandsbilanz-deutschland.de/groesser-wohnen.html> (Stand 05/2018)
- Kühnhenrich, Helga (2014): Die Forschungsinitiative Zukunft Bau. Vortrag vom 11.06.2014. Online unter: https://www.architektur.tu-darmstadt.de/media/architektur/fachbereich_alte_medien/forschen/tag_der_forschung/tag_der_forschung_2014/dateien/DieForschungsinitiativeZukunftBau_TagderForschung_11Juni2014.pdf (Stand 05/2018)
- Musterhaus.net (2021): Gebäudeenergiegesetz (GEG) – Wichtige Änderungen im Überblick. Beitrag vom 01.10.2021. Online unter: <https://www.musterhaus.net/ratgeber/gebäudeenergiegesetz-geg-wichtige-aenderungen-im-ueberblick> (Stand 06/2022)
- Statista (2021): Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen in Deutschland von 1991 bis 2020. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36495/umfrage/wohnflaeche-je-einwohner-in-deutschland-von-1989-bis-2004/> (Stand 03/2022)

Umbaufähigkeit

- Bauingenieur (2021): Recycling am Bau: In zehn Monaten vom Rückbau zum Re-Use. Beitrag vom 08.09.2021. Online unter: <https://www.>

ingenieur.de/fachmedien/bauingenieur/forschung-und-entwicklung/recycling-am-bau-in-zehntonaten-vom-rueckbau-zum-re-use/ (Stand 03/2022)

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2017): Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Online unter: https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Nutzungsdauer_Bauteile/BNB_Nutzungsdauern_von_Bauteilen_2017-02-24.pdf (Stand 03/2022)

- BDA – Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (2019): Das Haus der Erde. Positionen für eine klimagerechte Architektur in Stadt und Land. Berlin.

- Brauner, Silvia (2021): Berliner Senat treibt die Ressourcenwende im Bausektor voran. Interview mit Thomas Schwillig. Beitrag vom 24.11.2021. In: recyclingnews. Online unter: https://www.recyclingnews.de/politik_und_recht/berliner-senat-treibt-die-ressourcenwende-im-bausektor-voran/ (Stand 03/2022)

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022): Abfallbilanz 2020 (Umwelt). Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf?__blob=publicationFile (Stand 06/2022)

- Grafe, Christoph; Rieniets, Tim (2020): Umbaukultur. Für eine Architektur des Veränderns. Dortmund.

- ifo-Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München (2021): Fachkräftemangel auf deutschen Baustellen verschärft sich. Pressemitteilung vom 06.10.2021. Online unter: <https://www.ifo.de/node/65484> (Stand 03/2022)

- Jarmer, Tilmann; Niemann, Anne; Sack, Johannes; Traub, Laura; Franke, Laura; Varga, Zsolt; Diewald, Fabian (o. J.): Einfach Bauen. Ein Leitfaden. Online unter: <https://www.einfach-bauen.net/wp-content/uploads/2021/07/Leitfaden-Einfach-Bauen.pdf> (Stand 03/2022)

- John, Viola; Stark, Thomas (2021): Wieder- und Weiterverwendung von Baukomponenten (RE-USE) (BBSR-Online-Publikation 27/2021). Bonn. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-27-2021-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Stand 03/2022)

- Siemens, Folkert (2018): Muskelhypothek: Aus Eigenleistung wird Eigenkapital. Beitrag vom 20.12.2018. In: Das Haus. München. Online unter: <https://www.haus.de/geld-recht/muskelhypothek-aus-eigenleistung-wird-eigenkapital-26326> (Stand 03/2022)

- Spektrum (2000): Lexikon der Neurowissenschaft. Homunculus. Online unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/homunculus/5627> (Stand 03/2022)

- Splendid Research (2019): Studie: Wie gut stellen sich die Deutschen beim Heimwerken an? Hamburg. Online unter: <https://www.splendid-research.com/de/studie-heimwerken> (Stand 03/2022)

- Statista (2021) Auszubildende im Handwerk. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/14187/dokument/auszubildende-im-handwerk--statista-dossier/> (Stand 03/2022)

- UBA – Umweltbundesamt (2016): Das anthropogene Lager. Beitrag vom 10.02.2016. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/>

abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/urban-mining/das-anthropogene-lager#das-anthropogene-lager-als-sekundarrohstoffquelle (Stand 03/2022)

- UBA – Umweltbundesamt (2022): Kartierung des anthropogenen Lagers IV: Erarbeitung eines Gebäudepass- und Gebäudekatasterkonzepts zur regionalisierten Erfassung des Materialhaushalts mit dem Ziel der Optimierung des Recyclings. Dessau-Roßlau. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_05-2022_kartierung_des_anthropogenen_lagers_iv_0.pdf (Stand 03/2022)

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

Grafiken und Infografiken

Mehrwert Umbaukultur:

- Allianz pro Schiene (o. J.): Das Schienennetz in Deutschland. Online unter: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/schienennetz/#:~:text=Das%20Schienennetz%20der%20Eisenbahnen%20in,33.400%20km> (Stand 07/2022)

- ARGE – Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (2022): Wohnungsbau. Die Zukunft des Bestandes (Bauforschungsbericht 82). Kiel. Online unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/> (Stand 05/2022)

- BMDV – Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2019): Brücken: Zahlen, Daten, Fakten. Beitrag vom 26.04.2019. Online unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StB/bruecken-zahlen-daten-fakten.html> (Stand 07/2022)

- BMDV – Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2021): Straßennetz. Beitrag vom 27.10.2021. Online unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/infrastruktur-statistik.html> (Stand 07/2022)

- BMDV – Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022): Brücken an Bundesfernstraßen. Bilanz und Ausblick. Bonn. Online unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/presse/bruecken-an-bundesfernstrassen-bilanz-und-ausblick.pdf?__blob=publicationFile (Stand 07/2022)

- FAZ – Frankfurter Allgemeine Zeitung (2020): 1000 Bahnbrücken kaum noch zu sanieren. Beitrag vom 06.04.2020. Online unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/mehr-als-1000-bahnbruecken-kaum-noch-zu-sanieren-16714060.html> (Stand 07/2022)

- IWU (2022): Für das Wuppertal Institut durchgeführte Sonderauswertung der Forschungsdatenbank des Projekts „Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude (ENOB:dataNWG)“ (gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; Förderkennzeichen: 03ET1315)

- Statista (2022): Anzahl der Eisenbahnbrücken im Besitz der Deutschen Bahn AG in den Jahren 2011 bis 2021. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/13360/umfrage/anzahl-der-bruecken-im-besitz-der-db-ag/> (Stand 07/2022)

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2022): Umgang mit dem Bestand in Zeiten des Klimawandels. Studie im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur. Wuppertal.

Lebenszyklus und graue Energie:

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2017): Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Online unter: https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Nutzungsdauer_Bauteile/BNB_Nutzungsdauern_von_Bauteilen_2017-02-24.pdf (Stand 03/2022)

- Hegger, Manfred; Fuchs, Matthias; Stark, Thomas; Zeumer, Martin (2007): Energie Atlas. Nachhaltige Architektur. Basel, Berlin, Boston.
- Jarmer, Tilmann; Niemann, Anne; Sack, Johannes; Traub, Laura; Franke, Laura; Varga, Zsolt; Diewald, Fabian (o. J.): Einfach Bauen. Ein Leitfaden. Online unter: <https://www.einfach-bauen.net/wp-content/uploads/2021/07/Leitfaden-Einfach-Bauen.pdf> (Stand 03/2022)

So viel Gehirnkraft liegt in den Händen:

- Penfield, Wilder; Rasmussen, Theodore (1950): The Cerebral Cortex of Man. A Clinical Study of Localization of Function. New York.

Umbauen – Umdenken

Finanzielle Rahmenbedingungen

- Architektenkammer Niedersachsen (2017): Umbau statt Neubau. Bauen im Bestand. Online unter: https://www.aknds.de/fileadmin/aknds/PDFs/Infothek/Flyer_und_Brosch%C3%BCren/AK_B_BiB_13.pdf (Stand 03/2022)

- BAK – Bundesarchitektenkammer (2021): Zukunft ist eine Frage der Planung. Entwurf für eine Baukultur der Verantwortung. Positionspapier vom 23.06.2021. Online unter https://bak.de/wp-content/uploads/2021/07/BAK-Papier-Zukunft-ist-eine-Frage-der-Planung-23-6-21_final.pdf (Stand 03/2022)

- Bickert, Elmar (2021): CO₂-Bepreisung im Gebäudesektor 2021: Nationales Emissionshandels-System nach BEHG & Carbon-Leakage-VO. Beitrag vom 02.01.2021. Online unter: <https://forumnachhaltigeimmobilien.com/2021/01/02/co2-bepreisung-im-gebauedesektor-2021-nationales-emissionshandels-system-nach-behg-carbon-leakage-vo/> (Stand 03/2022)

- BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2019): Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Zukunftsfähiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden. Berlin. Online unter: https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/fileadmin/publikationen/BBSR_LFN_B_D_190125.pdf (Stand 03/2022)

- BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude. Neubau von Wohngebäuden. Berlin. Online unter: https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/QNG-BEG/Brosch%C3%BCre_QNG-Wohngeb%C3%A4ude_2021-12-01.pdf (Stand 05/2022)

- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2021): Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). Reporting zur BEG-Förderung. Online unter: https://www.deutschland-machts-effizient.de/KAENE/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-reporting-20211220.pdf?__blob=publicationFile&v=7 (Stand 03/2022)

- BMWBS – Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (o. J.): Siegelvarianten, registrierte Bewertungssysteme und

akkreditierte Zertifizierungsstellen für das QNG. Online unter: <https://www.nachhaltigesbauen.de/austausch/beg/siegelvarianten-bewertungssysteme/> (Stand 04/2022)

- BAK – Bundesarchitektenkammer (2021): Wahlprüfsteine der planenden Berufe in Deutschland zur Bundestagswahl 2021. Online unter: <https://bak.de/kammer-und-beruf/presse/publikationen/wahlpruefsteine-2021/> (Stand 03/2022)
- Bundesstiftung Baukultur (2021): Mit Freude sanieren. Ein Handbuch zur Umbaukultur. Potsdam.
- Deutscher Bundestag (2018): Entwurf eines Gesetzes zur steuerlichen Förderung des Mietwohnungsneubaus. Drucksache 19/4949 vom 12.10.2018. Online unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/19/049/1904949.pdf> (Stand 05/2022)
- DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (2021): Gegenüberstellung. DGNB System und Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Online unter: https://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-ev/de/aktuell/positionspapier-stellungnahmen/Gegenueberstellung_DGNB_System_und_Bewertungssystem_Nachhaltiges_Bauen_BNB.pdf?m=1629383482& (Stand 03/2022)
- Die Klimarunde BAU (2021): Sanierungsrate erhöhen. Online unter: https://bak.de/wp-content/uploads/2021/06/Positionspapier-Klimarunde-Bau-Sanierungsrate-erhoehen_01062021.pdf (Stand 03/2021)
- Ehren, Mark (2022): Neue Energieeffizienz-Förderung startet. Beitrag vom 22.02.2022. In: Tagesschau. Hamburg. Online unter: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/kfw-foerderung-sanierung-neu-101.html> (Stand 03/2022)
- Einkommensteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.10.2009 (BGBl. I S. 3366, 3862), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 23.05.2022 (BGBl. I S. 760)
- Engel & Völkers Investment Consulting (2022): Investorenfrage Investment Pulse 2022. Frankfurt am Main. Online unter https://www.engelvoelkers.com/de-de/investment-consulting/doc/20220110_EVIC_Investment-Pulse_2022.pdf (Stand 05/2022)
- Gemeinde Hiddenhausen (2022): Jung kauft Alt. Richtlinien zur Förderung des Erwerbs von Altbauten. Online unter: https://www.hiddenhausen.de/Wohnen/Jung-kauft-Alt/index.php?La=1&object=tx_2483.536.1&kat=&quo=2&sub=0 (Stand 03/2022)
- Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht vom 21.12.2019 (BGBl. I 2019, S. 2886)
- Hanselmann, Ulla (2021): Ministerin Razavi bei Architekten. Ein Staatspreis für Umbaukultur. Beitrag vom 19.07.2021. In: Stuttgarter Zeitung. Online unter: <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.ministerin-razavi-bei-architekten-ein-staatspreis-fuer-umbaukultur.dd62c525-369b-434f-aac7-3b302a30c8bb.html> (Stand 03/2022)
- IWW – Institut für Wissen in der Wirtschaft (2019): Honorarermittlung beim Bauen im Bestand: So erklären Sie es Bauherren klar und verständlich. Beitrag vom 02.04.2019. Online unter: <https://www.iww.de/pbp/honorargestaltung/bauen-im-bestand-honorarermittlung-beim-bauen-im-bestand-so-erklaren-sie-es-bauherren-klar-und-verstaendlich-f119961> (Stand 03/2022)
- KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau (2022): Der individuelle Sanierungsfahrplan (iSFP). Online unter: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energie>

effizient-sanieren/Individueller-Sanierungsfahrplan/?redirect=648256 (Stand 03/2022)

- KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau (2022): Wohngebäude – Zuschuss. Online unter: [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Bundesf%C3%B6rderung-f%C3%BCr-effiziente-Geb%C3%A4ude-Wohngeb%C3%A4ude-Zuschuss-\(461\)/?redirect=646593](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Bundesf%C3%B6rderung-f%C3%BCr-effiziente-Geb%C3%A4ude-Wohngeb%C3%A4ude-Zuschuss-(461)/?redirect=646593) (Stand 03/2022)
- Löhr, Franziska (2021): ESG Anforderungen an Immobilien: Investitionen für den Klimaschutz. Beitrag vom 22.10.2021. Online unter: <https://partner.mvv.de/blog/esg-anforderungen-an-immobilien-investitionen-fuer-den-klimaschutz> (Stand 03/2022)
- Löhr, Julia (2022): Regierung verteilt neue Milliarden fürs klimafreundliche Wohnen. Beitrag vom 17.02.2022. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Frankfurt am Main. Online unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klimafreundliches-wohnen-regierung-verteilt-milliarden-17812504.html> (Stand 04/2022)
- SPD – Sozialdemokratische Partei Deutschlands; Bündnis 90/Die Grünen; FDP – Freie Demokraten (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP). Online unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1> (Stand 04/2022)
- SPP 2255 Kulturerbe Konstruktion (o. J.): Teilprojekt „Ganzheitliche Bewertung stählerner Bahnbrücken“. Online unter: <https://kulturerbe-konstruktion.de/spp-2255-teilprojekt/ganzheitliche-bewertung-staehlerner-bahnbruecken-a-a2/> (Stand 03/2022)
- Zeit online (o. J.): Das macht nachhaltige Immobilien wirtschaftlich so attraktiv. Online unter: <https://cmk.zeit.de/cms/articles/12240> (Stand 03/2022)

Grafiken und Infografiken

Die Planungsleistung ist entscheidend:

- Jones Lang LaSalle (2008): Green Building. Nachhaltigkeit und Bestandserhalt in der Immobilienwirtschaft.
- Rotermund Ingenieure (2022): fm.benchmarking Bericht 2022. Höxter.

Rechtliche Rahmenbedingungen

- Architects for Future (2021): Klimaneutrales bzw. klimapositives Bauen: Vorschläge für eine Muster(um)bauordnung. Bremen. Online unter <https://drive.google.com/drive/folders/1F1FECQC FndKnyE4QomxrCDmjmTBN2fPZo> (Stand 03/2022)
- BAK – Bundesarchitektenkammer (2021): Zukunft ist eine Frage der Planung. Positionspapier vom 23.6.2021. Online unter: https://bak.de/wp-content/uploads/2021/07/BAK-Papier-Zukunft-ist-eine-Frage-der-Planung-23-6-21_final.pdf (Stand 03/2022)
- BAK – Bundesarchitektenkammer (o. J.): Appell an die Bauministerkonferenz der Bundesländer. Wir brauchen eine Umbauordnung! Online unter: <https://bak.de/presse/pressemitteilungen/wir-brauchen-eine-umbauordnung/> (Stand 03/2022)
- Bauordnung für Berlin (BauO Bln) vom 29.09.2005, Fassung vom 09.04.2018; Hamburgi-

sche Bauordnung (HBauO) vom 14.12.2005, Fassung vom 23.01.2018

- bba – Bau Beratung Architektur (2020): Urbanisierung: RICS fordert Reform des öffentlichen Baurechts. Beitrag vom 17.12.2020. Online unter: <https://www.bba-online.de/news/urbanisierung-rics-fordert-reform-des-oeffentlichen-baurechts/> (Stand 03/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021): Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe (BBSR-Online-Publikation 32/2021). Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-32-2021-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 05/2022)
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2022): Bauland- und Innenentwicklungspotenziale in deutschen Städten und Gemeinden (BBSR-Online-Publikation 11/2022). Bonn. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2022/bbsr-online-11-2022-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 04/2022)
- Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen Hamburg (2022): Gutachten zur Bewertung und Einordnung des Hamburgischen Wohngebäudebestandes unter stadtgestalterischen Gesichtspunkten. Hamburg.
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2014): Die besonders erhaltenswerte Bausubstanz in der integrierten Stadtentwicklung. Berlin. Online unter: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/denkmalerschutz.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Stand 05/2022)
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014): Baukultur und Klimaschutz. Berlin. Online unter: https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/baukultur-und-klimaschutz.pdf?__blob=publicationFile&v=7 (Stand 05/2022)
- Bunzel, Arno (2021): In Städtebaupolitik und Städtebaurecht sind große Aufgaben anzugehen. Beitrag vom 06.12.2021. Online unter: <https://difu.de/nachrichten/in-staedtebaupolitik-und-staedtebaurecht-sind-grosse-aufgaben-anzugehen> (Stand 03/2022)
- BYAK – Bayerische Architektenkammer (2020): Bezahlbarer Wohnungsbau für alle. Positionspapier. München. Online unter: https://www.byak.de/data/Publikationen/Positionspapier_Bezahlbarer_Wohnungsbau_2020.pdf (Stand 03/2022)
- Difu – Deutsches Institut für Urbanistik; vhw – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung (2017): Bodenpolitische Agenda 2020–2030. Online unter: https://www.vhw.de/fileadmin/user_upload/06_forschung/Wohnungspolitik_und_Wohnungsmarkt/PDF/2017_Roadmap_Bodenpolitik.pdf (Stand 03/2022)
- EEI – Energie Effizienz Institut; ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung; Schulze Darup & Partner (2021): Neukonzeption des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2.0) zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes. Ein Diskussionsimpuls. Heidelberg, Berlin, Weimar. Online unter: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/pdf/_ifeu_et_al_2021__GEG_2.0.pdf (Stand 05/2022)
- Fuchs, Richard A. (2018): Wie bezahlbarer Wohnraum entstehen könnte. Beitrag vom 27.03.2018. In: Deutschlandfunk Kultur. Köln. Online unter: <https://www.deutschlandfunkkultur.de/>

mittel-gegen-explodierende-grundstueckspreise-wie-100.html (Stand 03/2022)

- LEA – LandesEnergieAgentur Hessen (2021): Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG). Eine praktische Handreichung. Wiesbaden. Online unter: https://redaktion.hessen-agentur.de/publication/2021/3356_210222_handreichunggebäudeenergiegesetz_5.pdf (Stand 03/2022)
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2021): Neukonzeption des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2.0) zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes. Beitrag vom 05.10.2021. Online unter: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/energieeffizienz-von-gebäuden/gebäudeenergiegesetz/geg-20/> (Stand 05/2022)
- Moradiellos del Molino, Michael (2021): Urban Mining: Den Teufelskreis der Verschwendung verlassen. In: Drees & Sommer 08/2021. StuttgartOnline unter: https://www.dreso.com/fileadmin/media/10_Landingpages/2021/Dossier_Bestandsimmobilien/Dossier_Bestandsimmobilien_UppgradestattAbriss_Drees_Sommer_0821dt.pdf (Stand 05/2022)
- Stadt Friedrichshafen (o. J.): Besonders erhaltenswerte Bausubstanz. Online unter: <https://www.friedrichshafen.de/buerger-stadt/planen-bauen-umwelt/bauen-sanieren-immobilien/erhaltenswerte-bausubstanz/> (Stand 06/2022)
- Verbraucherzentrale (2020): GEG: Was steht im neuen Gebäudeenergiegesetz? Beitrag vom 11.12.2020. Online unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/energetische-sanierung/geg-was-steht-im-neuen-gebäudeenergiegesetz-13886> (Stand 03/2022)

Neue Strukturen für Planung und Bau

- AHO – Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung; BAK – Bundesarchitektenkammer; BlnGK – Bundesingenieurkammer (2021): Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI). Textausgabe mit amtlicher Begründung. Hürth. Online unter: https://bingk.de/wp-content/uploads/2021/02/GesamtPDF_AHO-BAK-BlnGK.pdf (Stand 05/2022)
- Allgemeine Bauzeitung (2021): Höhere Anzahl an Azubis reicht nicht aus. Beitrag vom 23.11.2021. Hannover. Online unter: <https://allgemeinebauzeitung.de/abz/fachkraeftemangel-in-thueringen-hoehere-anzahl-an-azubis-reicht-nicht-aus-42148> (Stand 05/2022)
- BAK – Bundesarchitektenkammer (2021): BIM für Architekten. Digitalisierung und Bauen im Bestand. Berlin. Online unter: https://bak.de/wp-content/uploads/2021/08/BAK_BIM-fuer-Architekten-Digitalisierung-und-Bauen-im-Bestand_final.pdf (Stand 05/2022)
- Bauer, Merlin (2009): Liebe deine Stadt. Köln.
- Baulinks (2022): „BIM-Speed“ für eine schnelle, energieeffiziente Gebäudesanierung. Beitrag vom 12.02.2022. Online unter: <https://www.baulinks.de/bausoftware/2022/0004.php4> (Stand 05/2022)
- Bayerische Architektenkammer, Stabsgruppe „Gesellschaftliche Fragen“ (2021): Gebäudeklasse „E“ experiment. In: DAB – Deutsches Architektenblatt, Regionalausgabe Bayern, 01/2021. München. Online unter: https://www.byak.de/data/pdfs/Aktuelles/DAB_1_2021_Gebäudeklasse_E.pdf (Stand 06/2022)
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2008): Dokumentationsrichtlinie des BBR. Online unter: https://www.bbr.bund.de/Shared-Docs/Downloads/DE/BBR/Dokumentationsrichtlinie_2008-02/2008_02_Dokumentationsrichtlinie_BBR.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand 05/2022)
- Bundesstiftung Baukultur (2020): Baukultur braucht Bildung! Ein Handbuch. Potsdam.
- Bundesstiftung Baukultur (2022): Potsdamer Resolution zur baukulturellen Bildung. Potsdam. Online unter: https://www.bundesstiftung-baukultur.de/fileadmin/files/news/K22_Resolution_FINAL_Druck.pdf (Stand 06/2022)
- dena – Deutsche Energie-Agentur (2019): Serielles Sanieren: Erstes Energiesprong-Projekt in Hameln. Pressemitteilung vom 09.12.2019. Online unter: <https://www.dena.de/newsroom/meldungen/2019/serielles-sanieren-erstes-energiesprong-projekt-in-hameln/> (Stand 03/2022)
- Deutscher Bundestag (2019): Einfluss der Normungsverfahren auf die Höhe der Baukosten. Drucksache 19/7515 vom 04.02.2019. Online unter: <https://dserv.bundestag.de/btd/19/075/1907515.pdf> (Stand 05/2022)
- Deutsche Stiftung Denkmalschutz (2022): Jugendbauhütten. Jahresbericht 2021. Bonn. Online unter: https://www.denkmalschutz.de/fileadmin/media/PDF/Brosch%C3%BCren/Jugendbauh%C3%BCtte/JBH_JB2021_WEB_low.pdf (Stand 07/2022)
- DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (2019): Handeln statt großer Worte: DGNB und Bundesarchitektenkammer starten „Phase Nachhaltigkeit“. Beitrag vom 05.12.2019. Online unter: <https://www.dgnb.de/de/aktuell/pressemitteilungen/2019/start-phase-nachhaltigkeit> (Stand 05/2022)
- DIN – Deutsches Institut für Normung (o. J.): DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau). Online unter: <https://www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/nabau/ueber-nabau-822820> (Stand 03/2022)
- IBP – Fraunhofer-Institut für Bauphysik (o. J.): Digital Twin. Online unter: https://www.bau.fraunhofer.de/content/dam/bau/de/documents/BAU2017/IBP_261_DigitalTwins_rz_web.pdf (Stand 05/2022)
- Mang-Bohn, Julia (2021): Gebäudeklasse „E“ – weniger Regeln für mehr Freiheit! (2021). In: DAB – Deutsches Architektenblatt, Regionalausgabe Bayern, 07/2021. München. Online unter: <https://www.byak.de/architektenkammer/wir-fuer-sie/deutsches-architektenblatt/dabregional-2021.html> (Stand 06/2022)
- Roswag-Klinge, Eike (2021): Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung. Deutscher Bundestag, Ausschuss für Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Kommunen. Öffentliche Anhörung zum Thema Bauwende am Mittwoch, den 3. März 2021. Berlin. Online unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/824124/9ee81db2a9b1959752dccb5effedf21/Stellungnahme-SV-Roswag-Klinge-data.pdf> (Stand 05/2022)
- Ruhr-Universität Bochum (o. J.): BIMKIT- Bestandsmodellierung von Gebäuden und Infrastrukturbauwerken Mittels KI zur Generierung von Digital Twins. Online unter: <https://www.inf.bi.ruhr-uni-bochum.de/iib/forschung/projekte/bimkit.html> (Stand 05/2022)
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Kultur (2020): Davos Qualitätssystem für Baukultur. Online unter: <https://www.bak.admin.ch/bak/de/home/baukultur/qualitaet/davos-qualitaets-system-baukultur.html> (Stand 05/2022)

Im Auftrag der Bundesstiftung Baukultur hat forsa Politik- und Sozialforschung GmbH eine repräsentative Befragung zum Thema Baukultur und Umbau von Städten und Gebäuden durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 1.202, nach einem systematischen Zufallsverfahren ausgewählte Personen ab 14 Jahren in Privathaushalten in Deutschland befragt. Die Befragung wurde vom 14. bis 31. Oktober 2021 mithilfe des repräsentativen Befragungspanels forsa.omninet als Online-Befragung durchgeführt. Die ermittelten Ergebnisse können lediglich mit den bei allen Stichprobenerhebungen möglichen Fehlertoleranzen (im vorliegenden Fall +/- 3 Prozentpunkte) auf die Gesamtheit der Bevölkerung in Deutschland ab 14 Jahre übertragen werden.

B1 Assoziationen zum Begriff „Umbau“

B1a Assoziationen zum Begriff „Umbau“ (I)

Wenn sie den Begriff „Umbau“ hören oder lesen, denken an ...: *

	insgesamt	14- bis 29-Jährige	30- bis 44-Jährige	45- bis 59-Jährige	60 Jahre und älter
Erneuerung und Verbesserung	82 %	80 %	80 %	83 %	82 %
viel Staub und Arbeit	58 %	49 %	60 %	64 %	58 %
Projekte, bei denen man selbst mit anpackt	47 %	50 %	56 %	48 %	39 %
alte, baufällige Gebäude	32 %	35 %	36 %	29 %	29 %
lange Bauzeiten	27 %	40 %	28 %	24 %	22 %
teure Baustellen	26 %	31 %	25 %	26 %	25 %
spannende Architektur	12 %	20 %	10 %	11 %	11 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

B1b Assoziationen zum Begriff „Umbau“ (II)

Wenn sie den Begriff „Umbau“ hören oder lesen, denken an ...: *

	Ortsgröße (Einwohner):					
	insgesamt	unter 5.000	5.000 bis unter 20.000	20.000 bis unter 100.000	100.000 bis unter 500.000	500.000 und mehr
Erneuerung und Verbesserung	82 %	84 %	80 %	81 %	81 %	83 %
viel Staub und Arbeit	58 %	64 %	57 %	60 %	60 %	48 %
Projekte, bei denen man selbst mit anpackt	47 %	62 %	48 %	49 %	41 %	37 %
alte, baufällige Gebäude	32 %	31 %	31 %	27 %	34 %	39 %
lange Bauzeiten	27 %	30 %	27 %	23 %	32 %	27 %
teure Baustellen	26 %	29 %	29 %	24 %	28 %	22 %
spannende Architektur	12 %	8 %	13 %	12 %	14 %	14 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

B2 Gewünschte Veränderungen an der eigenen Wohnsituation

B2a Gewünschte Veränderungen an der eigenen Wohnsituation (I)

Wenn sie ihre Wohnsituation verändern könnten, würden sich wünschen ...: *

	ja	nein	bereits vorhanden
eine optische Umgestaltung	53 %	35 %	9 %
zusätzliche Räume	37 %	46 %	15 %
mehr Wohnfläche	34 %	46 %	19 %
mehr Natur in Wohnnähe	25 %	14 %	60 %
einen eigenen Garten	25 %	16 %	58 %
einen Balkon	20 %	30 %	50 %
einen ländlicheren Wohnort	16 %	40 %	43 %
einen zentraleren Wohnort	12 %	50 %	35 %
weniger Wohnfläche	10 %	85 %	3 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B2b Gewünschte Veränderungen an der eigenen Wohnsituation (II)

Wenn sie ihre Wohnsituation verändern könnten, würden sich wünschen ...:

	insgesamt	14- bis 29-Jährige	30- bis 44-Jährige	45- bis 59-Jährige	60 Jahre und älter
eine optische Umgestaltung	53 %	57 %	55 %	61 %	42 %
zusätzliche Räume	37 %	51 %	63 %	30 %	16 %
mehr Wohnfläche	34 %	50 %	56 %	28 %	15 %
mehr Natur in Wohnnähe	25 %	37 %	32 %	20 %	18 %
einen eigenen Garten	25 %	37 %	38 %	20 %	13 %
einen Balkon	20 %	33 %	19 %	16 %	14 %
einen ländlicheren Wohnort	16 %	23 %	19 %	15 %	10 %
einen zentraleren Wohnort	12 %	13 %	12 %	11 %	12 %
weniger Wohnfläche	10 %	6 %	5 %	11 %	15 %

B2c Gewünschte Veränderungen an der eigenen Wohnsituation (III)

Wenn sie ihre Wohnsituation verändern könnten, würden sich wünschen ...:

	Ortsgröße (Einwohner):					
	insgesamt	unter 5.000	5.000 bis unter 20.000	20.000 bis unter 100.000	100.000 bis unter 500.000	500.000 und mehr
eine optische Umgestaltung	53 %	59 %	52 %	54 %	49 %	48 %
zusätzliche Räume	37 %	32 %	34 %	35 %	36 %	48 %
mehr Wohnfläche	34 %	24 %	31 %	30 %	37 %	51 %
mehr Natur in Wohnnähe	25 %	17 %	18 %	26 %	29 %	39 %
einen eigenen Garten	25 %	22 %	16 %	22 %	33 %	39 %

einen Balkon	20 %	15 %	17 %	22 %	22 %	21 %
einen ländlicheren Wohnort	16 %	9 %	12 %	15 %	20 %	24 %
einen zentraleren Wohnort	12 %	15 %	14 %	12 %	8 %	8 %
weniger Wohnfläche	10 %	14 %	12 %	12 %	6 %	6 %

B3 Gewünschte Veränderungen zur Verschönerung des Orts

B3a Gewünschte Veränderungen zur Verschönerung der Stadt / des Orts (I)

Es würden sich wünschen, um die Stadt / den Ort, in dem sie leben oder einkaufen, zu verschönern:

	insgesamt	14- bis 29-Jährige	30- bis 44-Jährige	45- bis 59-Jährige	60 Jahre und älter
Sanierung maroder Gebäude	79 %	75 %	80 %	79 %	81 %
weniger leerstehende Ladenflächen	76 %	71 %	71 %	79 %	79 %
vielfältigere Nutzung des Ortszentrums (Wohnen, Kultur und Einkaufen)	71 %	69 %	68 %	74 %	72 %
bessere Radwege	70 %	75 %	73 %	65 %	70 %
mehr Treffpunkte und Erholungsorte	64 %	65 %	68 %	65 %	60 %
mehr Flächen für Natur	60 %	69 %	61 %	60 %	54 %
mehr Parks und Grünflächen	54 %	64 %	60 %	51 %	45 %
mehr Wohnungen	45 %	41 %	50 %	38 %	49 %
keine weiteren Neubaugebiete	44 %	38 %	45 %	45 %	46 %
mehr Wasserflächen	43 %	53 %	48 %	45 %	33 %
weniger Autoverkehr und weniger Parkplätze	36 %	47 %	34 %	29 %	38 %
Abriss alter und Bau neuer Gebäude	26 %	26 %	25 %	25 %	26 %

B3b Gewünschte Veränderungen zur Verschönerung der Stadt / des Orts (II)

Es würden sich wünschen, um den Ort, in dem sie leben oder einkaufen, zu verschönern:

	Ortsgröße (Einwohner):					
	insgesamt	unter 5.000	5.000 bis unter 20.000	20.000 bis unter 100.000	100.000 bis unter 500.000	500.000 und mehr
Sanierung maroder Gebäude	79 %	81 %	73 %	80 %	80 %	82 %
weniger leerstehende Ladenflächen	76 %	71 %	68 %	81 %	82 %	74 %
vielfältigere Nutzung des Ortszentrums (Wohnen, Kultur und Einkaufen)	71 %	74 %	74 %	75 %	72 %	57 %
bessere Radwege	70 %	69 %	67 %	76 %	71 %	64 %
mehr Treffpunkte und Erholungsorte	64 %	67 %	65 %	68 %	65 %	51 %
mehr Flächen für Natur	60 %	48 %	52 %	63 %	74 %	65 %

mehr Parks und Grünflächen	54 %	47 %	47 %	54 %	64 %	59 %
mehr Wohnungen	45 %	39 %	41 %	46 %	44 %	54 %
keine weiteren Neubaugebiete	44 %	44 %	42 %	43 %	47 %	45 %
mehr Wasserflächen	43 %	39 %	42 %	44 %	47 %	44 %
weniger Autoverkehr und weniger Parkplätze	36 %	32 %	30 %	38 %	36 %	47 %
Abriss alter und Bau neuer Gebäude	26 %	32 %	27 %	24 %	27 %	19 %

B4 Gewünschte Infrastruktur-Angebote in der Innenstadt

Es finden gut, wenn es das jeweilige Angebot in der Innenstadt gibt:

	ja	nein, nicht gut *
Bibliotheken	91 %	4 %
Wohnen	89 %	9 %
Schulen	87 %	11 %
sonstige Bildungsangebote, z. B. Volkshochschulen	87 %	9 %
Kindergärten/Kindertagesstätten	86 %	12 %
Universitäten	73 %	21 %
Gewerbe / Handwerksbetriebe	71 %	25 %
Industrie, wenn sie keinen Lärm oder Schmutz verursacht	40 %	54 %
Logistikflächen, größere Lager u. ä.	10 %	85 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B5 Umbau der Lebensräume aufgrund des Klimawandels

B5a Wichtige Aspekte beim Umbau der Lebensräume aufgrund des Klimawandels (I)

Die folgenden Angebote sind beim Umbau der Lebensräume aufgrund des Klimawandels ...: *

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	gar nicht wichtig
Entsiegelung von Flächen, sodass Niederschlag versickern kann	55 %	36 %	6 %	1 %
Hochwasserschutzanlagen	51 %	38 %	7 %	2 %
mehr Grün- und Freiflächen	50 %	43 %	5 %	0 %
mehr Straßenbäume / Baumpflanzungen	50 %	39 %	8 %	1 %
geschützte Flächen speziell für den Erhalt von Biodiversität	47 %	38 %	10 %	1 %
Dach- und Fassadenbegrünungen	31 %	42 %	21 %	4 %
Bodenbeläge, die gegen Überhitzung helfen	30 %	47 %	15 %	3 %
schattenspendende Dächer	23 %	44 %	26 %	3 %
mehr Wasserflächen, Wasserspiele, Brunnen etc.	20 %	41 %	32 %	5 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B5b Wichtige Aspekte beim Umbau der Lebensräume aufgrund des Klimawandels (II)

Die folgenden Angebote sind beim Umbau der Lebensräume aufgrund des Klimawandels sehr wichtig:

	insgesamt	14- bis 29-Jährige	30- bis 44-Jährige	45- bis 59-Jährige	60 Jahre und älter
Entsiegelung von Flächen, sodass Niederschlag versickern kann	55 %	49 %	52 %	57 %	59 %
Hochwasser-schutzanlagen	51 %	42 %	47 %	54 %	58 %
mehr Grün- und Freiflächen	50 %	54 %	57 %	54 %	41 %
mehr Straßenbäume / Baumpflanzungen	50 %	58 %	50 %	53 %	44 %
geschützte Flächen speziell für den Erhalt von Biodiversität	47 %	58 %	48 %	48 %	40 %
Dach- und Fassaden-begrünungen	31 %	36 %	35 %	31 %	25 %
Bodenbeläge, die gegen Überhitzung helfen	30 %	31 %	30 %	33 %	26 %
schattenspendende Dächer	23 %	17 %	22 %	26 %	24 %
mehr Wasserflächen, Wasserspiele, Brunnen etc.	20 %	19 %	19 %	24 %	18 %

B6 Vorstellungen beim Gedanken an ein typisches Gewerbegebiet

Wenn sie sich ein typisches Gewerbegebiet vorstellen, fällt spontan ein:*

	insgesamt	14- bis 29-Jährige	30- bis 44-Jährige	45- bis 59-Jährige	60 Jahre und älter
es bräuchte eine bessere Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr	52 %	48 %	54 %	52 %	54 %
ist praktisch	52 %	45 %	51 %	53 %	55 %
ist eigentlich kein richtiger Teil der Stadt	48 %	54 %	44 %	47 %	49 %
hier möchte ich nicht zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sein	36 %	38 %	33 %	35 %	37 %
sieht gut aus	3 %	4 %	2 %	2 %	3 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

B7 Umgang mit verfallenen Bahnhofsgebäuden

B7a Kennt man ein verfallenes Bahnhofsgebäude?

Es kennen ein verfallenes Bahnhofsgebäude: *

	ja	nein
insgesamt	57 %	41 %
Ost **	72 %	28 %
Nord **	47 %	51 %
Nordrhein-Westfalen	50 %	47 %
Mitte **	62 %	35 %
Süd **	55 %	43 %
Männer	60 %	38 %
Frauen	54 %	44 %
14- bis 29-Jährige	67 %	33 %
30- bis 44-Jährige	64 %	35 %
45- bis 59-Jährige	55 %	43 %
60 Jahre und älter	48 %	49 %
Ortsgröße (Einwohner):		
unter 5.000	63 %	35 %
5.000 bis unter 20.000	56 %	42 %
20.000 bis unter 100.000	52 %	46 %
100.000 bis unter 500.000	60 %	35 %
500.000 und mehr	58 %	42 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“
** Ost = Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen
Nord = Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein
Mitte = Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland
Süd = Baden-Württemberg, Bayern

B7b Gewünschter Umgang mit verfallenen Bahnhofsgebäuden *

Dieses verfallene Bahnhofsgebäude sollte man ...:

	abreißen	wieder als Bahnhofs- gebäude herrichten	sanieren und anderweitig nutzen	in seinem aktuellen Zustand belassen
insgesamt	10 %	29 %	58 %	2 %
Ost	7 %	35 %	57 %	1 %
Nord	5 %	26 %	66 %	2 %
Nordrhein-Westfalen	17 %	23 %	57 %	3 %
Mitte	10 %	29 %	57 %	4 %
Süd	11 %	29 %	57 %	3 %
Männer	11 %	28 %	58 %	3 %
Frauen	9 %	31 %	59 %	1 %

14- bis 29-Jährige	12 %	25 %	57 %	6 %
30- bis 44-Jährige	12 %	31 %	54 %	3 %
45- bis 59-Jährige	9 %	27 %	63 %	1 %
60 Jahre und älter	8 %	32 %	58 %	0 %
Ortsgröße (Einwohner):				
unter 5.000	7 %	26 %	62 %	5 %
5.000 bis unter 20.000	11 %	33 %	52 %	4 %
20.000 bis unter 100.000	11 %	32 %	57 %	0 %
100.000 bis unter 500.000	12 %	29 %	57 %	2 %
500.000 und mehr	9 %	22 %	67 %	3 %

* Basis: Befragte, die ein verfallenes Bahnhofsgebäude kennen

** an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B8 Eigenschaften eines guten Bahnhofs

Die folgenden Eigenschaften und Angebote eines Bahnhofs sind... *

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	gar nicht wichtig
einfache Orientierung	66 %	32 %	1 %	0 %
verschiedene ÖPNV-Angebote gebündelt an einer Stelle	62 %	34 %	2 %	0 %
eine funktionsfähige Verkehrsstation	61 %	34 %	2 %	0 %
saubere und gepflegte Wege und Bahnsteige	55 %	42 %	2 %	0 %
angenehme Aufenthaltsbereiche	39 %	55 %	5 %	0 %
Touristeninformation	35 %	48 %	15 %	1 %
Fahrradparkhäuser	32 %	50 %	13 %	3 %
Einkaufsmöglichkeiten wie Bäcker, Zeitungsladen etc.	30 %	55 %	13 %	1 %
viele Parkplätze	29 %	52 %	15 %	3 %
eine gute Gestaltung	24 %	59 %	15 %	1 %
ein schöner Bahnhofsvorplatz	18 %	53 %	26 %	2 %
Gastronomie mit Sitzplätzen	17 %	49 %	30 %	3 %
Carsharing-Angebote	11 %	47 %	32 %	6 %
städtische Angebote (z. B. Bürgeramt, Verwaltung)	7 %	24 %	51 %	16 %
andere Einkaufsmöglichkeiten	6 %	28 %	55 %	10 %
kulturelle Angebote (z. B. Bibliothek, Veranstaltungen)	4 %	17 %	56 %	21 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B9 Wichtige Aspekte künftiger Mobilität in der Stadt

B9a Wichtige Aspekte künftiger Mobilität in der Stadt (I)

Für die künftige Mobilität in der Stadt sind die folgenden Aspekte...: *

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	gar nicht wichtig
gut funktionierender öffentlicher Nahverkehr	77 %	21 %	1 %	0 %
sichere Fußwege	71 %	27 %	1 %	0 %

sichere Haltestellen	59 %	37 %	2 %	0 %
gutes Radwegenetz	55 %	35 %	7 %	2 %
gut fließender Verkehr	41 %	48 %	8 %	1 %
verkehrsberuhigte Zonen	35 %	45 %	15 %	3 %
ausreichend Parkplätze	34 %	45 %	17 %	2 %
ausreichend E-Ladestationen	30 %	43 %	16 %	7 %
schöne Bahnhöfe	22 %	56 %	19 %	1 %
gute Erreichbarkeit von Sharing-Angeboten	20 %	47 %	22 %	7 %
Machbarkeit von autonomem Fahren	10 %	24 %	41 %	17 %
weniger Parkplätze	6 %	19 %	37 %	32 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B9b Wichtige Aspekte künftiger Mobilität in der Stadt (II)

Für die künftige Mobilität in der Stadt sind die folgenden Aspekte sehr wichtig:

	insgesamt	14- bis 29-Jährige	30- bis 44-Jährige	45- bis 59-Jährige	60 Jahre und älter
gut funktionierender öffentlicher Nahverkehr	77 %	81 %	76 %	78 %	74 %
sichere Fußwege	71 %	70 %	73 %	68 %	73 %
sichere Haltestellen	59 %	58 %	57 %	61 %	61 %
gutes Radwegenetz	55 %	70 %	58 %	49 %	49 %
gut fließender Verkehr	41 %	42 %	44 %	47 %	35 %
verkehrsberuhigte Zonen	35 %	44 %	32 %	32 %	34 %
ausreichend Parkplätze	34 %	30 %	37 %	37 %	33 %
ausreichend E-Ladestationen	30 %	26 %	28 %	33 %	31 %
schöne Bahnhöfe	22 %	27 %	19 %	22 %	21 %
gute Erreichbarkeit von Sharing-Angeboten	20 %	23 %	21 %	21 %	15 %
Machbarkeit von autonomem Fahren	10 %	14 %	14 %	8 %	7 %
weniger Parkplätze	6 %	10 %	9 %	3 %	4 %

B9c Wichtige Aspekte künftiger Mobilität in der Stadt (III)

Für die künftige Mobilität in der Stadt sind die folgenden Aspekte sehr wichtig:

	Ortsgröße (Einwohner):					
	insgesamt	unter 5.000	5.000 bis unter 20.000	20.000 bis unter 100.000	100.000 bis unter 500.000	500.000 und mehr
gut funktionierender öffentlicher Nahverkehr	77 %	69 %	74 %	77 %	82 %	83 %
sichere Fußwege	71 %	68 %	68 %	73 %	74 %	74 %
sichere Haltestellen	59 %	55 %	60 %	58 %	63 %	63 %
gutes Radwegenetz	55 %	53 %	54 %	58 %	57 %	53 %
gut fließender Verkehr	41 %	47 %	41 %	39 %	43 %	39 %

verkehrsberuhigte Zonen	35 %	33 %	35 %	37 %	37 %	33 %
ausreichend Parkplätze	34 %	37 %	40 %	33 %	33 %	26 %
ausreichend E-Ladestationen	30 %	30 %	27 %	30 %	35 %	30 %
schöne Bahnhöfe	22 %	21 %	21 %	22 %	24 %	22 %
gute Erreichbarkeit von Sharing-Angeboten	20 %	18 %	16 %	20 %	21 %	23 %
Machbarkeit von autonomem Fahren	10 %	13 %	12 %	7 %	11 %	9 %
weniger Parkplätze	6 %	6 %	3 %	6 %	7 %	11 %

B10 Einstellungen zum Abriss bzw. Erhalt von Gebäuden

B10a Bedauern von Abriss eines Gebäudes

Es haben schon einmal den Abriss eines Gebäudes bedauert oder sich darüber geärgert: *

	ja	nein
insgesamt	52 %	42 %
Ost	59 %	37 %
Nord	58 %	36 %
Nordrhein-Westfalen	46 %	49 %
Mitte	48 %	47 %
Süd	52 %	43 %
Männer	51 %	45 %
Frauen	53 %	41 %
14- bis 29-Jährige	48 %	47 %
30- bis 44-Jährige	45 %	49 %
45- bis 59-Jährige	56 %	40 %
60 Jahre und älter	57 %	38 %

Ortsgröße (Einwohner):		
unter 5.000	52 %	46 %
5.000 bis unter 20.000	49 %	46 %
20.000 bis unter 100.000	54 %	41 %
100.000 bis unter 500.000	47 %	46 %
500.000 und mehr	60 %	34 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B10b Wann stört der Abriss eines Gebäudes? *

Wenn ein Gebäude abgerissen wird und verschwindet, stört dies...: **

	ganz generell	nur bei besonders alten, wichtigen oder schönen Gebäuden	nur, wenn eine weitere Nutzung oder ein Umbau möglich wäre
insgesamt	5 %	74 %	53 %
Ost	7 %	67 %	58 %
Nord	3 %	74 %	47 %
Nordrhein-Westfalen	4 %	76 %	55 %
Mitte	11 %	74 %	45 %
Süd	2 %	78 %	53 %

Männer	5 %	76 %	50 %
Frauen	5 %	72 %	55 %

14- bis 29-Jährige	7 %	81 %	50 %
30- bis 44-Jährige	2 %	67 %	58 %
45- bis 59-Jährige	5 %	74 %	50 %
60 Jahre und älter	6 %	73 %	53 %

Ortsgröße (Einwohner):			
unter 5.000	2 %	75 %	57 %
5.000 bis unter 20.000	8 %	73 %	47 %
20.000 bis unter 100.000	4 %	75 %	49 %
100.000 bis unter 500.000	4 %	76 %	55 %
500.000 und mehr	6 %	70 %	61 %

* Basis: Befragte, die schon einmal den Abriss eines Gebäudes bedauert oder sich darüber geärgert haben
** Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

B10c Wunsch nach Informationen bei bevorstehendem Abriss eines Gebäudes

Es möchten über den bevorstehenden Abriss von Gebäuden in ihrer Stadt bzw. Nachbarschaft informiert werden: *

	ja	nein
insgesamt	57 %	35 %
Ost	59 %	32 %
Nord	64 %	30 %
Nordrhein-Westfalen	57 %	36 %
Mitte	50 %	42 %
Süd	56 %	37 %

Männer	59 %	36 %
Frauen	56 %	35 %

14- bis 29-Jährige	64 %	31 %
30- bis 44-Jährige	54 %	42 %

45- bis 59-Jährige	53 %	39 %
60 Jahre und älter	58 %	31 %
Ortsgröße (Einwohner):		
unter 5.000	49 %	43 %
5.000 bis unter 20.000	54 %	39 %
20.000 bis unter 100.000	57 %	35 %
100.000 bis unter 500.000	61 %	31 %
500.000 und mehr	65 %	28 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B10d Begutachtung von Gebäuden auf Qualität und Umbaupotenziale vor Abriss?

Gebäude sollten vor dem Abriss auf ihre Qualität und Umbaupotenziale begutachtet werden: *

	ja	nein
insgesamt	88 %	9 %
Ost	88 %	9 %
Nord	91 %	8 %
Nordrhein-Westfalen	91 %	5 %
Mitte	86 %	7 %
Süd	85 %	12 %
Männer	86 %	11 %
Frauen	90 %	6 %
14- bis 29-Jährige	85 %	14 %
30- bis 44-Jährige	86 %	11 %
45- bis 59-Jährige	87 %	9 %
60 Jahre und älter	92 %	4 %
Ortsgröße (Einwohner):		
unter 5.000	83 %	12 %
5.000 bis unter 20.000	86 %	11 %
20.000 bis unter 100.000	92 %	6 %
100.000 bis unter 500.000	88 %	6 %
500.000 und mehr	88 %	9 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B10e Vorzug des Erhalts eines Gebäudes gegenüber einem Abriss

Der Erhalt eines Gebäudes sollte einem Abriss vorgezogen werden: *

	ja, auf jeden Fall	eher ja	nein, eher nicht	nein, auf keinen Fall
insgesamt	28 %	54 %	10 %	1 %
Ost	33 %	54 %	9 %	0 %
Nord	25 %	57 %	9 %	1 %

Nordrhein-Westfalen	28 %	54 %	7 %	1 %
Mitte	29 %	48 %	17 %	0 %
Süd	24 %	56 %	11 %	1 %
Männer	24 %	57 %	13 %	0 %
Frauen	32 %	51 %	8 %	1 %
14- bis 29-Jährige	28 %	54 %	12 %	0 %
30- bis 44-Jährige	28 %	48 %	14 %	1 %
45- bis 59-Jährige	28 %	52 %	9 %	1 %
60 Jahre und älter	27 %	59 %	8 %	0 %

Ortsgröße (Einwohner):				
unter 5.000	29 %	50 %	11 %	2 %
5.000 bis unter 20.000	23 %	57 %	13 %	0 %
20.000 bis unter 100.000	27 %	56 %	10 %	1 %
100.000 bis unter 500.000	31 %	51 %	8 %	0 %
500.000 und mehr	32 %	52 %	9 %	0 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B11 Meinungen zum Thema Umbau von Gebäuden

Es stimmen der jeweiligen Aussage zu: *

	voll und ganz	eher	eher nicht	überhaupt nicht
Umbaumaßnahmen müssten mehr gefördert werden.	36 %	50 %	6 %	2 %
Ein altes, umgebautes Haus ist individueller als ein Neubau.	34 %	41 %	16 %	4 %
Ein Umbau fügt sich besser als Neubauten in sein Umfeld ein.	28 %	51 %	13 %	2 %
Für den Klimaschutz ist der Erhalt von Bestand besser als neu zu bauen.	24 %	41 %	20 %	3 %
Der Umbau von Gebäuden ist meistens sehr kompliziert.	16 %	51 %	24 %	2 %
Ein altes Haus umzubauen ist preisgünstiger als ein Neubau.	3 %	23 %	46 %	13 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B12 Meinungen zur aktuell in Deutschland entstehenden Architektur

Die aktuell in Deutschland entstehende Architektur...: *

	begeistert mich	gefällt mir meistens	gefällt mir manchmal	gefällt mir meistens nicht
insgesamt	1 %	25 %	55 %	13 %
Ost	1 %	25 %	53 %	16 %
Nord	0 %	26 %	53 %	12 %
Nordrhein-Westfalen	0 %	26 %	55 %	15 %
Mitte	0 %	25 %	56 %	13 %
Süd	1 %	25 %	57 %	12 %

Männer	1 %	26 %	55 %	14 %
Frauen	0 %	25 %	55 %	13 %
14- bis 29-Jährige	2 %	29 %	48 %	14 %
30- bis 44-Jährige	0 %	27 %	54 %	12 %
45- bis 59-Jährige	0 %	23 %	58 %	14 %
60 Jahre und älter	0 %	24 %	58 %	13 %
Ortsgröße (Einwohner):				
unter 5.000	0 %	27 %	55 %	13 %
5.000 bis unter 20.000	1 %	28 %	53 %	10 %
20.000 bis unter 100.000	1 %	22 %	57 %	15 %
100.000 bis unter 500.000	0 %	30 %	54 %	11 %
500.000 und mehr	0 %	23 %	53 %	18 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B13 Wichtige Aspekte bei einem Bauprojekt in der Nähe

Die folgenden Aspekte sind bei einem Bauprojekt in der Nähe... *

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	gar nicht wichtig
ein optisch ansprechendes Ergebnis	39 %	54 %	5 %	0 %
möglichst wenig Lärm- und Staubbelästigung	31 %	48 %	18 %	1 %
eine künftige Verbesserung für meine Nachbarschaft	30 %	56 %	9 %	1 %
ausreichende Informationen im Vorfeld	26 %	52 %	17 %	2 %
eine möglichst kurze Bauzeit	24 %	48 %	25 %	1 %
eine möglichst geringe Veränderung der bestehenden Situation	15 %	40 %	35 %	5 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B14 Gestaltung von Infrastrukturbauten

B14a Ansprechende Gestaltung von Straßen und Brücken

Es finden, dass auch Infrastrukturbauten, wie z. B. Straßen oder Brücken, optisch ansprechend gestaltet werden sollten: *

	ja	nein
insgesamt	80 %	15 %
Ost	83 %	14 %
Nord	79 %	14 %
Nordrhein-Westfalen	76 %	17 %
Mitte	82 %	13 %
Süd	82 %	16 %
Männer	79 %	18 %
Frauen	82 %	12 %

14- bis 29-Jährige	73 %	21 %
30- bis 44-Jährige	73 %	23 %
45- bis 59-Jährige	83 %	13 %
60 Jahre und älter	88 %	8 %
Ortsgröße (Einwohner):		
unter 5.000	84 %	14 %
5.000 bis unter 20.000	78 %	17 %
20.000 bis unter 100.000	81 %	14 %
100.000 bis unter 500.000	81 %	14 %
500.000 und mehr	81 %	15 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B14b Bewertung der Gestaltung von Infrastrukturbauten in Deutschland

Es finden, dass Infrastrukturbauten in Deutschland derzeit überwiegend gut gestaltet sind: *

	ja	nein
insgesamt	27 %	55 %
Ost	32 %	51 %
Nord	22 %	57 %
Nordrhein-Westfalen	24 %	58 %
Mitte	18 %	62 %
Süd	32 %	51 %
Männer	26 %	60 %
Frauen	27 %	51 %
14- bis 29-Jährige	29 %	58 %
30- bis 44-Jährige	29 %	55 %
45- bis 59-Jährige	25 %	59 %
60 Jahre und älter	25 %	50 %

Ortsgröße (Einwohner):		
unter 5.000	30 %	53 %
5.000 bis unter 20.000	28 %	52 %
20.000 bis unter 100.000	27 %	56 %
100.000 bis unter 500.000	24 %	55 %
500.000 und mehr	23 %	60 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B14c Gestaltungswettbewerbe für Ingenieurbauwerke?

Ingenieurbauwerke wie bspw. Brücken sollten vor dem Bau Gestaltungswettbewerbe durchlaufen: *

	ja, (fast) immer	ja, bei besonderen Bauwerken	nein
insgesamt	15 %	64 %	17 %
Ost	14 %	71 %	12 %
Nord	15 %	65 %	15 %
Nordrhein-Westfalen	13 %	61 %	20 %
Mitte	16 %	62 %	16 %
Süd	16 %	61 %	19 %
Männer	14 %	66 %	17 %
Frauen	15 %	62 %	17 %
14- bis 29-Jährige	12 %	62 %	20 %
30- bis 44-Jährige	14 %	59 %	24 %
45- bis 59-Jährige	16 %	62 %	17 %
60 Jahre und älter	16 %	70 %	11 %

Ortsgröße (Einwohner):

unter 5.000	18 %	60 %	16 %
5.000 bis unter 20.000	14 %	60 %	22 %
20.000 bis unter 100.000	15 %	67 %	16 %
100.000 bis unter 500.000	13 %	64 %	17 %
500.000 und mehr	15 %	69 %	12 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

Ortsgröße (Einwohner):

unter 5.000	57 %	26 %
5.000 bis unter 20.000	62 %	23 %
20.000 bis unter 100.000	57 %	23 %
100.000 bis unter 500.000	62 %	18 %
500.000 und mehr	67 %	19 %

* an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

B15 Bedeutung der Bundesstiftung Baukultur

Es finden wichtig, dass es mit der Bundesstiftung Baukultur eine Institution gibt, die sich bundesweit um gutes Planen, Bauen und Gestalten kümmert: *

	ja	nein
insgesamt	61 %	22 %
Ost	61 %	20 %
Nord	60 %	22 %
Nordrhein-Westfalen	67 %	20 %
Mitte	59 %	20 %
Süd	58 %	25 %
Männer	59 %	28 %
Frauen	62 %	16 %
14- bis 29-Jährige	62 %	21 %
30- bis 44-Jährige	59 %	24 %
45- bis 59-Jährige	58 %	26 %
60 Jahre und älter	63 %	18 %

Die Bundesstiftung Baukultur wandte sich mit Unterstützung des Deutschen Städtetags und des Deutschen Städte- und Gemeindebunds an die Kommunen in Deutschland. Die Umfrage wurde vom 1. November bis 22. Dezember 2021 online durchgeführt und die abgeschlossenen Fragebögen von 331 Kommunen in die Analyse einbezogen.

K1 Welche der folgenden Ziele aus dem Bereich Planen und Bauen verfolgt Ihre Kommune aktuell?*

Entwicklung von Baugrundstücken in integrierter Lage	80 %
Ausweisung von Neubaugebieten	72 %
Behebung städtebaulicher Missstände	62 %
Beseitigung von Leerstand	54 %
Sanierung maroder Gebäude	48 %
Umbau von Gebäuden	42 %
Qualifizierung von Treffpunkten und Erholungsorten	42 %
Umbau von Infrastrukturen	35 %
Ausbau von Grünflächen	32 %
Entwicklung von naturnahen Flächen	32 %
Ersatzneubau von Gebäuden	30 %
Ausbau von Wasserflächen	15 %
Sonstiges, und zwar u.a. Sanierung/Neubau Infrastrukturen, ökologische Maßnahmen	8 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K2 Bei der Entwicklung der Innenstadt / des Ortskerns Ihrer Kommune: Welche der folgenden Handlungsfelder sind derzeit ein Ziel?*

Schaffung von Wohnraum	83 %
Schaffung und/oder Neugestaltung von Grün- und Freiflächen	56 %
Einrichtung von Kindergärten bzw. Kindertagesstätten	52 %
Schaffung neuer Angebote im Bereich Handel	32 %
Integration von Handwerksbetrieben und nicht-störendem Gewerbe	25 %
Einrichtung von Bildungsangeboten, z. B. Schulen, Universitäten	24 %
Umbau von Warenhäusern	11 %
Reduzierung von Büroleerstand	10 %
Integration von Logistikflächen, größeren Lagern u. Ä.	3 %
keine	2 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K3 Besteht in Ihrer Kommune ein integriertes bzw. räumliches Entwicklungskonzept, Leitbild o. Ä. zur Entwicklung der Innenstadt?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja, innerhalb der letzten fünf Jahre veröffentlicht	26 %	35 %	19 %
ja, vor mehr als fünf Jahren veröffentlicht	21 %	28 %	15 %
ja, innerhalb der letzten fünf Jahre aktualisiert	9 %	12 %	7 %
derzeit in Arbeit	20 %	17 %	22 %
nein	24 %	8 %	37 %

K4 Welche der folgenden Angebote bzw. Maßnahmen in Bezug auf den ruhenden Verkehr werden in Ihrer Kommune verfolgt?*

Park and Ride-Parkplätze	25 %
Steuerung durch ein aktives Parkraummanagement	24 %
Reduzierung der Parkflächen im Straßenraum	23 %
Erweiterung der Parkflächen im Straßenraum	20 %
Bau von Quartiersgaragen	17 %
Bau öffentlicher Tiefgaragen	8 %
keine	37 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K5 Wie häufig sind die folgenden Gebäude und Strukturen in Ihrer Kommune von Leerstand betroffen bzw. zeichnet sich künftiger Leerstand ab?

	sehr häufig	häufig	selten	nie	nicht vorhanden
insgesamt					
Wohnungen in Wohnsiedlungen der Nachkriegszeit	0 %	8 %	50 %	31 %	11 %
Einfamilienhäuser im Ortskern	1 %	8 %	46 %	40 %	5 %
Einfamilienhäuser in Wohnsiedlungen aus den 1960er bis 1990er Jahren	1 %	6 %	46 %	46 %	1 %
Einzelhandelsimmobilien in der Innenstadt	4 %	27 %	46 %	10 %	13 %
Immobilien in Nahversorgungszentren am Stadtrand	0 %	6 %	36 %	27 %	31 %
Warenhäuser und Shoppingmalls	1 %	4 %	20 %	17 %	58 %
Bürogebäude	0 %	5 %	46 %	23 %	26 %
größere Gewerbe- oder Industriekomplexe	0 %	4 %	40 %	29 %	27 %
Städte					
Wohnungen in Wohnsiedlungen der Nachkriegszeit	1 %	6 %	57 %	34 %	2 %
Einfamilienhäuser im Ortskern	1 %	8 %	35 %	48 %	8 %
Einfamilienhäuser in Wohnsiedlungen aus den 1960er bis 1990er Jahren	1 %	4 %	44 %	50 %	1 %
Einzelhandelsimmobilien in der Innenstadt	6 %	38 %	53 %	3 %	0 %
Immobilien in Nahversorgungszentren am Stadtrand	1 %	11 %	54 %	28 %	6 %
Warenhäuser und Shoppingmalls	2 %	8 %	36 %	20 %	34 %
Bürogebäude	1 %	9 %	68 %	17 %	5 %
größere Gewerbe- oder Industriekomplexe	1 %	6 %	58 %	26 %	9 %
Landgemeinden					
Wohnungen in Wohnsiedlungen der Nachkriegszeit	0 %	10 %	44 %	29 %	17 %
Einfamilienhäuser im Ortskern	1 %	7 %	56 %	34 %	2 %
Einfamilienhäuser in Wohnsiedlungen aus den 1960er bis 1990er Jahren	2 %	6 %	47 %	43 %	2 %
Einzelhandelsimmobilien in der Innenstadt	3 %	18 %	41 %	15 %	23 %

Immobilien in Nahversorgungszentren am Stadtrand	0 %	2 %	21 %	25 %	52 %
Warenhäuser und Shoppingmalls	0 %	1 %	6 %	15 %	78 %
Bürogebäude	0 %	1 %	27 %	29 %	43 %
größere Gewerbe- oder Industriekomplexe	0 %	4 %	24 %	31 %	41 %

K6 Besteht bei den in Ihrer Kommune vorhandenen Gewerbegebieten Entwicklungsbedarf?

ja, sowohl in innerstädtischen Gebieten als auch Gewerbestandorten am Siedlungsrand	39 %
ja, aber nur bei Gewerbestandorten am Siedlungsrand	35 %
ja, aber nur in den innerstädtischen Gebieten	3 %
nein	23 %

K7 Zu Frage 6: Wenn ja, wie gehen Sie damit in den betroffenen Gebieten um?*

bauliche Entwicklung mittels Bauleitplanung	87 %
bauliche Verdichtung nach § 34 BauGB	30 %
Aufwertung der öffentlichen Räume	28 %
Verbesserung der Verkehrserschließung	24 %
Entwicklung zu gemischten Quartieren	23 %
Verbesserung des Nahverkehrsangebots	21 %
Ausbau des Grünanteils, z. B. Entsiegelung, Begrünung von Dachflächen	21 %
aktives Standortmanagement zur Beseitigung von Leerständen	20 %
Entwicklung zum nachhaltigen Quartier durch neue Energie- oder Wärmeversorgungskonzepte	17 %
Sonstiges, und zwar u.a. Erstellung Entwicklungskonzepte, Erweiterung Gewerbeflächen, Anpassung Infrastruktur	6 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K8 Gibt es in Ihrer Kommune planerische Konzepte oder Strategien, die den Ausbau des städtischen Grüns in den Blick nehmen?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja	34 %	50 %	21 %
nein	47 %	29 %	62 %
ist in Planung	19 %	21 %	17 %

K9 Gibt es in Ihrer Kommune planerische Konzepte oder Strategien zum Schutz der biologischen Vielfalt?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja	39 %	53 %	28 %
nein	42 %	28 %	54 %
ist in Planung	19 %	19 %	18 %

K10 Welche der folgenden Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt sind in Ihrer Kommune umgesetzt worden bzw. befinden sich in der Umsetzung?*

Bereitstellung von Flächen für z. B. Anlage von Streuobstwiesen, urbane Wildnis etc.	85%
Renaturierung von Bach-/Flussläufen	56%
Entsiegelungsmaßnahmen	28%
Einbeziehung von Rückzugsgebieten und Nahrungsquellen für Tiere bei der Planung und Gestaltung von städtischen Freiräumen	26%
Förderung von Gründächern	23%
Sonstiges, und zwar u. a. Blühwiesen, Baumpflanzungen, Versiegelung entgegenwirken	13%

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K11 Findet das Prinzip der Schwammstadt Anwendung bei aktuellen Planungen oder ist die Anwendung in Planung?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja	11 %	19 %	5 %
nein	65 %	42 %	84 %
ist in Planung	24 %	39 %	11 %

K12 Wie beurteilen Sie den baukulturellen Wert der Gebäude (architektonisch oder städtebaulich), die in den genannten Bauphasen in Ihrer Kommune entstanden sind?

	hoch	eher hoch	eher gering	gering	nicht vorhanden
1918 und früher	47 %	33 %	10 %	8 %	2 %
1919 bis 1948	15 %	47 %	25 %	12 %	1 %
1949 bis 1969	5 %	21 %	56 %	18 %	0 %
1970 bis 1990	2 %	21 %	48 %	28 %	1 %
nach 1990	5 %	26 %	39 %	29 %	1 %

K13 Wie hoch schätzen Sie den Umbau- und Erneuerungsbedarf in den beschriebenen Baualtersklassen ein?

	hoch	eher hoch	eher gering	gering	nicht vorhanden
1918 und früher	29 %	38 %	22 %	9 %	2 %
1919 bis 1948	24 %	50 %	20 %	5 %	1 %
1949 bis 1969	20 %	63 %	14 %	3 %	0 %
1970 bis 1990	7 %	49 %	38 %	5 %	1 %
nach 1990	1 %	6 %	50 %	42 %	1 %

K14 Wie oft kam es in Ihrer Kommune in den letzten fünf Jahren zum Abriss von Gebäuden in den beschriebenen Baualtersklassen?

	sehr häufig	häufig	selten	nie	nicht vorhanden
1918 und früher	2 %	8 %	62 %	26 %	2 %
1919 bis 1948	2 %	13 %	70 %	14 %	1 %
1949 bis 1969	2 %	23 %	62 %	13 %	0 %
1970 bis 1990	0 %	12 %	58 %	30 %	0 %
nach 1990	1 %	1 %	34 %	64 %	0 %

K15 Bitte schätzen Sie ein, wie häufig für die folgenden Gebäudetypen in Ihrer Kommune Abrissanträge eingehen bzw. ein Abriss angezeigt wird.

	sehr häufig	häufig	selten	nie	nicht vorhanden
Mehrfamilienhäuser	0 %	3 %	52 %	44 %	1 %
Einfamilienhäuser	1 %	17 %	69 %	13 %	0 %
Verwaltungs- und Bürogebäude	0 %	3 %	43 %	45 %	9 %
Gewerbe- und Handelsimmobilien	0 %	8 %	51 %	34 %	7 %
Lager- und Logistikgebäude	0 %	5 %	44 %	38 %	13 %
Bildungsbauten	0 %	0 %	30 %	60 %	10 %
Kulturbauten	0 %	1 %	18 %	71 %	10 %

K16 Wurde in den letzten zehn Jahren kommunaler Gebäudebestand zugunsten eines Ersatzneubaus abgerissen?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja	43 %	54 %	34 %
nein	57 %	46 %	66 %

K17 In welchem Verhältnis stand die Anzahl von Umbauprojekten bei kommunalen Gebäuden gegenüber Neubauvorhaben in den letzten fünf Jahren?

mehr Umbauprojekte als Neubauvorhaben	49 %
Umbau- und Neubauprojekte ausgeglichen	22 %
mehr Neubauvorhaben als Umbauprojekte	22 %
keine Projekte/Vorhaben umgesetzt	7 %

K18 Wird bei der Entwicklung kommunaler Gebäude vorab geprüft, ob ein Umbau möglich ist?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja, immer	91 %	91 %	91 %
ja, manchmal	8 %	8 %	8 %
nein	1 %	1 %	1 %

K19 Welches sind die in der Regel ausschlaggebenden Gründe zur Entscheidung für einen Abriss anstelle eines Umbaus bei kommunalen Bauvorhaben?*

schlechte Bausubstanz	82 %
erhöhter Kostenaufwand für einen Umbau	82 %
veränderte Nutzungsansprüche	55 %
bessere Flächenauslastung durch Neubau	35 %
Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes	31 %
Vorgaben der Bauordnung	29 %
erhöhter Planungsaufwand für einen Umbau	22 %
Planungsunsicherheit beim Bauen im Bestand	17 %
gestalterische Gründe	11 %
Sonstiges, und zwar u.a. Barrierefreiheit, Schadstoffbelastung	6 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K20 Gab es in Ihrer Kommune in den vergangenen zehn Jahren bürgerschaftliches Engagement im Bereich Abriss / Umbau?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
nein	54 %	39 %	66 %
ja, Forderung nach Erhalt von durch Abriss bedrohter Gebäude	28 %	42 %	16 %
ja, Forderung nach Abriss und Ersatzneubau eines Gebäudes	15 %	15 %	14 %
ja, Forderung nach Abriss von leerstehenden, baufälligen Gebäuden	14 %	17 %	12 %
ja, Sonstiges, und zwar u. a. Diskussionen über Abriss/ Neubau	2 %	2 %	2 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K21 Wie steht es um das Bahnhofsgebäude bzw. die Bahnhofsgebäude in Ihrer Kommune?*

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
es gibt kein Bahnhofsgebäude	40 %	12 %	62 %
intakter Ankunftsort in Aussehen und Funktion	30 %	51 %	13 %
innerhalb der letzten zehn Jahre einer neuen Nutzung zugeführt	22 %	30 %	17 %
leerstehend	16 %	22 %	11 %
verfallen	8 %	12 %	5 %
in den letzten zehn Jahren abgerissen	3 %	5 %	2 %
innerhalb der letzten zehn Jahre wieder als Bahnhofsgebäude reaktiviert	2 %	3 %	1 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K22 In wessen Eigentum befindet sich das Bahnhofsgebäude (ggf. das Bahnhofsgebäude des wichtigsten (Haupt-)Bahnhofs) in Ihrer Kommune?

es gibt kein Bahnhofsgebäude	38 %
Deutsche Bahn	25 %
privater Eigentümer	24 %
Kommune	13 %

K23 Werden Bebauungspläne in Ihrer Kommune überwiegend für den unbeplanten Außenbereich erstellt oder finden sie auch im Innenbereich Anwendung?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
im Außen- und im Innenbereich	63 %	61 %	65 %
überwiegend im Innenbereich	21 %	33 %	11 %
ausschließlich im Außenbereich	9 %	3 %	14 %
im Innenbereich hauptsächlich Anwendung von § 34 BauGB	7 %	3 %	10 %

K24 Welche Bereiche bzw. Angebote einer Bau- oder Gestaltungsberatung gibt es in Ihrer Kommune?*

baufachliche Beratung bzw. Beratung von Bauherren	60 %
Gestaltungssatzung	38 %
Gestaltungsfibeln / -ratgeber	23 %
Gestaltungsbeirat	15 %
Baupflege	4 %
Sonstiges, und zwar weitere Beratungsangebote, verschiedene Satzungen	13 %
keine Angabe	17 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K25 Ist der Bereich Denkmalpflege in Ihrer Kommune in Aufgaben der Bestandsentwicklung eingebunden?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja, nur wenn denkmalgeschützte Objekte betroffen sind	67 %	64 %	69 %
ja, auch bei nicht-denkmal-geschützten Objekten	18 %	30 %	9 %
nein	15 %	6 %	22 %

K26 Wie wird in Ihrer Kommune mit der Begrifflichkeit der „besonders erhaltenswerten Bausubstanz“ umgegangen?*

in der Kommune wird der Begriff der „besonders erhaltenswerten Bausubstanz“ bislang nicht genutzt	52 %
es sind Bereiche und/oder Gebäude mit besonders erhaltenswerter Bausubstanz definiert	26 %
eine Ausweisung wird im Einzelfall auf Antrag entschieden	25 %
öffentlich einsehbare, einheitliche Beurteilungskriterien sind vorhanden	6 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K27 Existieren in Ihrer Kommune Förderprogramme für den Umbau von Bestandsgebäuden?

ja	35 %
nein	65 %

K28 Inwieweit werden in Ihrer Kommune in Ausschreibungen folgende Vorgaben zur Nachhaltigkeit integriert?

	sehr häufig	häufig	selten	nie
Anforderungen an Gesundheit und Umweltverträglichkeit von Baustoffen	10 %	27 %	35 %	28 %
Anforderungen an die Kreislauffähigkeit von Bauprodukten	4 %	19 %	42 %	35 %
Anforderungen an sortenreine Trennbarkeit von Baustoffen	7 %	18 %	38 %	37 %
Erstellung einer Lebenszykluskostenanalyse	1 %	10 %	31 %	58 %

Erstellung eines Energie- und Nachhaltigkeitskonzeptes	8 %	28 %	31 %	33 %
Zertifizierung der Nachhaltigkeit	4 %	13 %	36 %	47 %

K29 Plant Ihre Kommune eine Digitalisierung des kommunalen Gebäudebestands?

ja, für alle Gebäude	39 %
ja, für ausgewählte Gebäude	27 %
nein	34 %

K30 Wurden in Ihrer Kommune in den vergangenen fünf Jahren Instrumente zur Qualitätssicherung von Bauvorhaben eingesetzt?*

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
nein	44 %	22 %	63 %
ja, offener Planungswettbewerb	33 %	49 %	20 %
ja, nicht offener Planungswettbewerb	23 %	39 %	11 %
ja, Mehrfachbeauftragung	22 %	43 %	6 %
ja, kooperatives Verfahren	11 %	22 %	2 %
ja, dialogorientiertes Werkstattverfahren	12 %	23 %	3 %
ja, Konzeptvergaben für Baugrundstücke mit Anforderungen an Gestaltung	25 %	43 %	10 %
ja, Sonstiges, und zwar u.a. Machbarkeitsstudien, Gestaltungsbeiräte	3 %	6 %	1 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K31 Zu Frage 30: Wenn ja, wurde von diesen Instrumenten auch Gebrauch für die Planung eines Umbauprojektes gemacht?*

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
nein	35 %	36 %	33 %
ja, offener Planungswettbewerb	32 %	33 %	32 %
ja, nicht offener Planungswettbewerb	22 %	22 %	21 %
ja, Mehrfachbeauftragung	18 %	25 %	8 %
ja, kooperatives Verfahren	6 %	7 %	3 %
ja, dialogorientiertes Werkstattverfahren	11 %	13 %	6 %
ja, Sonstiges, und zwar u. a. Machbarkeitsstudien, Konzeptvergaben	7 %	8 %	5 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K32 Welchem Strukturtyp würden Sie Ihre Gemeinde zuordnen?

Großstadt	12 %
Mittelstadt	12 %
Kleinstadt	21 %
Landgemeinde	55 %

K33 In welchem Fachbereich arbeiten Sie?

Stadtplanung	43 %
Stadtentwicklung	37 %
Bauordnung	33 %
Bürgermeister	33 %
Hochbau	23 %
Tiefbau	19 %
Verkehr	16 %
Grünflächen	15 %
Wirtschaft	4 %
Ordnung	3 %
Kultur	1 %
Sonstiges, und zwar u.a. Bauamt, Denkmalschutz	15 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

K34 Kennen Sie die Bundesstiftung Baukultur?

	insgesamt	Städte	Landgemeinden
ja	52 %	84 %	25 %
nein	48 %	16 %	75 %

Die Bundesstiftung Baukultur wandte sich mit Unterstützung des Zentralverbands des Deutschen Handwerks an ausgewählte Handwerksbetriebe der Bauhaupt- und Ausbaugewerke sowie Handwerke für den gewerblichen Bedarf. Die Umfrage wurde vom 13. Januar bis zum 11. Februar 2022 online durchgeführt und die abgeschlossenen Fragebögen von 90 Handwerksbetrieben in die Analyse einbezogen.

H1 Welchem Gewerk ordnen Sie Ihren Betrieb zu?

Tischler	19 %
Maurer und Betonbauer	18 %
Zimmerer	10 %
Maler und Lackierer	9 %
Stuckateure	7 %
Elektrotechniker	4 %
Installateur und Heizungsbauer	4 %
Metallbauer	4 %
Steinmetze und Steinbildhauer	4 %
Dachdecker	2 %
Fliesen-, Platten und Mosaikleger	2 %
Bodenleger	1 %
Holz- und Bautenschutzgewerbe (Mauerschutz und Holzimprägnierung in Gebäuden)	1 %
Straßenbauer	1 %
Sonstiges, und zwar u.a. Restaurator	14 %

H2 Welcher Beschäftigtengrößenklasse ordnen Sie Ihren Betrieb zu?

1	16 %
2 bis 4	27 %
5 bis 9	27 %
10 bis 19	10 %
20 bis 49	9 %
50 und mehr	11 %

H3 Welcher Umsatzgrößenklasse ordnen Sie Ihren Betrieb zu?

bis 22.000 €/Jahr	2 %
22.000 bis 50.000 €/Jahr	7 %
50.000 bis 125.000 €/Jahr	17 %
125.000 bis 250.000 €/Jahr	10 %
250.000 bis 500.000 €/Jahr	22 %
500.000 bis 5 Mio. €/Jahr	31 %
5 Mio. €/Jahr und mehr	11 %

H4 Bevorzugter Tätigkeitsbereich

H4a Auf welcher Baustelle arbeiten Sie lieber: Neubau oder Umbau bzw. Sanierung?

Umbau/Sanierung	78 %
Neubau	22 %

H4b Warum arbeiten Sie lieber bei einem Neubau oder einem Umbau bzw. einer Sanierung?

Die befragten Handwerksbetriebe hatten in einer offenen Frage die Möglichkeit, ihre Auswahl zu begründen. Bei Umbau- bzw. Sanierungsprojekten spielen vor allem die Ausrichtung des eigenen Unternehmens, die entsprechende fachliche Qualifizierung, das eigene Interesse sowie Nachhaltigkeits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte eine Rolle. Bei Neubauprojekten nennen die Betriebe eine höhere Planungssicherheit und einfachere Umsetzung sowie die Ausrichtung des eigenen Unternehmens und der Mitarbeitenden.

H5 Wie viel Prozent Ihrer Umsätze werden in den genannten Bereichen erzielt?*

Umbau/Sanierung	71 %
Neubau	29 %
* Durchschnittswerte	

H6 Bitte schätzen Sie ein: Welcher Bereich wird für Ihr Unternehmen in den nächsten zehn Jahren wichtiger sein?

Umbau/Sanierung	85 %
Neubau	15 %

H7 Wie wichtig ist Ihnen, dass Sie mit Ihrer Arbeit an einem gut gestalteten und baukulturell wertvollen Bauwerk mitwirken?

sehr wichtig	65 %
wichtig	24 %
weniger wichtig	9 %
gar nicht wichtig	2 %

H8 Wie oft sind Sie auf der Baustelle oder vorab in gestalterische Entscheidungen eingebunden?

	sehr häufig	häufig	selten	nie
bei Umbau/Sanierung	41 %	45 %	13 %	1 %
bei Neubau	17 %	19 %	45 %	19 %

H9 Wären Sie gern häufiger in Fragen zur Gestaltung und Materialauswahl eingebunden?

ja	78 %
nein	22 %

H10 Was halten Sie grundsätzlich davon, Baustoffe sortenrein zu verwenden und eine spätere Trennbarkeit zu gewährleisten – um beispielsweise Umbauten oder auch Abrisse zu erleichtern bzw. den Wiedereinsatz von Bauteilen zu ermöglichen?

ist sinnvoll	94 %
ist nicht sinnvoll	6 %

H11 Zusammenarbeit der Planenden und Ausführenden

H11a Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit zwischen Architekten bzw. anderen Planenden und den Ausführenden auf der Baustelle?

sehr gut	5 %
gut	60 %
weniger gut	27 %
nicht gut	7 %
keine Erfahrungen mit dieser Zusammenarbeit	1 %

H11b Wenn Sie mögen, berichten Sie hier von Ihren Erfahrungen.

Die befragten Handwerksbetriebe konnten darüber hinaus von ihren Erfahrungen berichten: Positive Aspekte in der Zusammenarbeit zwischen Planenden und Ausführenden auf der Baustelle beziehen sich insbesondere auf einen konstruktiven Austausch und ein Gespür für das Projekt und die Mitarbeitenden von Seiten der Planenden. Negative Erfahrungen entstehen den Betrieben zufolge vor allem durch fehlende Kenntnisse auf Seiten der Planenden oder durch mangelhaftes Eingehen auf den Kontext und die Mitarbeitenden.

H12 Welche Themen werden für den Bausektor aus Ihrer Sicht in den kommenden zehn Jahren besonders relevant sein?*

nachhaltige Baustoffe und Bauweisen	84 %
Rückbesinnung auf handwerkliche Fähigkeiten	69 %
regionale und nachwachsende Baustoffe	58 %
klimagerechte Bauweisen und -prozesse	55 %
kreislauffähiges Bauen	42 %
Rückkehr zu einfacheren Bauweisen und weniger Technik	41 %
sortenreines Bauen	39 %
technische Neuerungen zur Energieeffizienz	35 %
Digitalisierung von Bauprozessen	33 %
Entwicklung völlig neuartiger Bautechniken und -produkte	16 %
Einsatz von Robotik auf der Baustelle	6 %
Sonstiges, und zwar u. a. Verfügbarkeit von Fachkräften	10 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

H13 Welchen Standort würden Sie – wenn Sie die freie Wahl hätten und unabhängig von Ihrem jetzigen Standort – für Ihren Betrieb grundsätzlich bevorzugen?

Lage am Stadt- bzw. Ortsrand	55 %
Lage in einem städtisch integrierten Gewerbegebiet	23 %
zentrale Lage im Ortskern / in der Innenstadt	12 %
Sonstiges, und zwar ... (Nennung anderer Standorte)	10 %

H14 Sollten aus Ihrer Sicht die Themen Erhalt und Umbau von Bauwerken sowie gute Gestaltung Bestandteil einer überbetrieblichen Ausbildung sein?

ja	91 %
nein	9 %

H15 Möchten Sie uns noch etwas mitteilen, zum Beispiel zu den Themen BIM, Genehmigungs- und Planungsverfahren, Beschaffung von Baumaterialien, ...?

Die befragten Handwerksbetriebe hatten in dieser offenen Frage die Möglichkeit, weitere Themen anzusprechen. Hier wurden vor allem Herausforderungen durch bürokratische und regulative Rahmenbedingungen genannt, aber auch der Nachwuchsmangel, Anforderungen an die handwerkliche Ausbildung und Herausforderungen durch die Digitalisierung thematisiert.

Die Bundesstiftung Baukultur wandte sich mit Unterstützung der Bundesarchitekten- und Bundesingenieurkammer an Beschäftigte in planenden Berufen. Die Umfrage wurde vom 3. bis zum 25. Februar 2022 online durchgeführt und die abgeschlossenen Fragebögen von 1.037 Teilnehmenden in die Analyse einbezogen.

P1 In welchem Bereich sind Sie überwiegend tätig?

Hochbauarchitektur	45 %
Stadtplanung	19 %
Ingenieurwesen Hochbau (Gebäude)	12 %
Landschaftsarchitektur	5 %
Innenarchitektur	4 %
Ingenieurwesen Hochbau (Brücken, Infrastruktur)	2 %
Ingenieurwesen Tiefbau	2 %
Sonstiges, und zwar u.a. Stadtentwicklung, Denkmalpflege, Projektentwicklung, öffentliche Verwaltung, Forschung und Lehre	11 %

P2 Worin besteht der Schwerpunkt Ihrer beruflichen Tätigkeit?

Neubau	28 %
Umbau	26 %
Sanierung	24 %
Sonstiges, und zwar u.a. mehrere der genannten Bereiche, Stadtentwicklung, Denkmalpflege, Projektentwicklung, öffentliche Verwaltung, Forschung und Lehre, Baukulturvermittlung	22 %

P3 In der Fachdebatte wird im Hinblick auf Klima- und Ressourcenschutz teilweise gefordert, zukünftig Neubauvorhaben nur noch als Ultima Ratio zuzulassen. Stattdessen sollte vorrangig im Bestand gebaut werden. Wie beurteilen Sie diese Forderung?

ist richtig	34 %
ist teilweise richtig	55 %
ist falsch	9 %
weiß nicht	2 %

P4 Bei „richtig / teilweise richtig“: Inwieweit können Sie diesen Anspruch in Ihrer Berufspraxis bereits umsetzen?

immer	7 %
häufig	49 %
selten	40 %
nie	4 %

P5 Was sind aus Ihrer Sicht die ausschlaggebenden Gründe, die einem Bestandserhalt oftmals entgegenstehen?*

zu großer baulicher Aufwand bei der Anpassung an veränderte Nutzungsansprüche	46 %
Wünsche der Bauherrschaft bzw. Vorgaben aus Ausschreibung/ Wettbewerb	42 %
zu große Risiken durch Unvorhergesehenes	42 %
schlechte Bausubstanz	41 %
bessere Grundstücksauslastung durch Neubau	38 %
Brandschutzanforderungen	33 %
höhere Kosten in der Bauphase	33 %
Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes	27 %
Vorgaben der Bauordnung	21 %
bessere Fachkenntnis aller Beteiligten im Neubau	19 %
schlechtere Wirtschaftlichkeit in der Nutzungsphase	18 %
Schallschutzanforderungen	17 %
gestalterische Gründe	9 %
Termindruck	8 %
Sonstiges, und zwar u.a. fehlende Flexibilität, fehlende Beratung, mangelnde Wertschätzung	12 %

* Prozentsumme größer als 100, da Mehrfachnennungen möglich

P6 Haben Sie schon einmal aus Eigeninitiative und entgegen der Aufgabenstellung Erhalt und Umbau anstelle von Abriss empfohlen?

ja	77 %
nein	23 %

Alle Fotos: © Bundesstiftung Baukultur /
Andreas Meichsner

außer:
Seite 43, vorher:
© Landeshauptstadt Kiel, Stadtplanungsamt
Seite 47, vorher:
© Stefan Meyer
Seite 53, vorher:
© PETERSENARCHITEKTEN
Seite 57, vorher:
© MKP GmbH Marx Krontal Partner / Ludolf Krontal
Seite 58, vorher:
© Bürgerbahnhof Cuxhaven eG
Seite 71, vorher:
© Thomas Klitzsch
Seite 74, oben:
© Caspar Sessler
Seite 74, unten:
© Luftbild Blosssey
Seite 77, oben rechts:
© A-Z Architekten
Seite 77, Mitte rechts:
© Laura Hess
Seite 78, vorher:
© VON M
Seite 82:
© Lindsay Web
Seite 84, oben:
© Bundesstiftung Baukultur
Seite 84, unten:
© Florian Nagler Architekten
Seite 87:
© Jan Bitter
Seite 101, vorher:
© BBR
Seite 101, Mitte rechts:
© Bundesstiftung Baukultur / Till Budde
Seite 106:
© IBA Thüringen / Thomas Müller
Seite 107, oben:
© IBA Thüringen / Henry Sowinski
Seite 107, Mitte, vorher und unten:
© IBA Thüringen / Thomas Müller

Das Foto auf Seite 52 zeigt neben der Platte auch
die Spreestudios und studio12.berlin.

Das in diesem Bericht dargestellte Bildmaterial
ist urheberrechtlich geschützt. Die Bundesstiftung
Baukultur dankt allen Personen, Institutionen
und Partnern, die uns Bildmaterial zur Verfügung
gestellt haben. Für alle Abbildungen wurden
die Rechteinhaberinnen und -inhaber nach bestem
Wissen recherchiert. Sollte es trotz aller Sorgfalt
Abbildungen geben, deren Nachweise nicht korrekt
sind, wenden Sie sich bitte an: mail@bundesstiftung-
baukultur.de

**Zahlreiche Personen haben uns bei der Erstellung
des Baukulturberichts mit ihrer Expertise
unterstützt. Sie alle haben uns in der intensiven
Zeit bis zur Drucklegung des nun vorliegenden
Berichts mit ihrer Zeit, ihrem wertvollen Input
und Anregungen auf vielfältige Weise geholfen.
Wir möchten uns deshalb bedanken bei**

unseren Auftragnehmenden für ihre Mitwirkung
Louis Back, Back Kommunikation; Dr. Peter
Matuschek und Stefan Depenbrock, forsa Politik-
und Sozialforschung GmbH; Ira Mazzoni, freie
Journalistin; Andreas Meichsner, Fotograf; Verena
Pfeiffer-Kloss, Bureau Punktgrau; Sören Steger
und Dr. Henning Wilts, Wuppertal Institut für Klima,
Umwelt, Energie; Annalena Glimm, Michael Heimann
und Haig Walta, Heimann + Schwantes

**dem Begleitkreis zum Baukulturbericht für die
Anregungen und Ergänzungen**
Prof. Thomas Auer, Prof. Donatella Fioretti,
Dr. Christine Lemaitre, Prof. Tim Rieniets, Andreas
Schulten

**den Teilnehmenden unserer Fachgespräche
für den Austausch und ihre Hinweise**
Prof. Dr. Jürgen Aring, Prof. Dr. Olaf Bischofink,
Raoul Boden, Winfried Brenne, Andreas Flock,
Izabella Fornalczyk, Prof. Georg Giebeler, Michael
Halstenberg, Dr. Christina Krafczyk, Prof. Dr. Werner
Lorenz, Andrea Müller, Gerda Peter, Dirk Salewski,
Martin Schüttelpelz

**den während der Berichtsarbeit amtierenden
Beiratsmitgliedern für ihre Beratung**
Prof. Christian Baumgart, Prof. Matthias Böttger,
Prof. Michael Braum, Frank Dupré, Heiner Farwick,
Burkhard Fröhlich, Andrea Gebhard, Armand
Grüntuch, Christoph Ingenhoven, Maren Kern,
Hans Otto Kraus, Karin Loosen, Prof. Dr. Engelbert
Lütke Daldrup, Prof. Dr. Steffen Marx, Achim Nagel,
Ulrike Rose, Annelie Seemann, Prof. Dr. Ilse
Helbrecht, Prof. Dr. Karsten Tichelmann, Petra
Wesseler

dem Stiftungsrat der Bundesstiftung Baukultur
Katharina Cramer-Hadjidimos, Sabine Djahanschah,
Andrea Gebhard, Norbert Hermanns, Christian
Hirte, Michael Kießling, Staatssekretärin Cansel
Kiziltepe, Anja Liebert, Prof. Dr. Engelbert Lütke
Daldrup, Edgar Pairan, Hagen Reinhold,
Prof. Dr. Werner Sobek, Claudia Tausend

**dem Bundesministerium für Wohnen,
Stadtentwicklung und Bauwesen**
im Besonderen Lutz Jürgens und Prof. Dr. Hagen
Eyink

**dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und
Raumforschung für inhaltliche Anregungen**
Dr. Olaf Asendorf, Anca Carstean, Nicolai Domann,
Dr. Fabian Dosch, Dr. Alexander Fichte, Jürgen
Göddecke-Stellmann, Dr. Katja Hasche, Helga
Kühnhenrich, Wolfgang Neußer, Lars-Christian Uhlig

**allen Kommunen, die an der Kommunalumfrage
teilgenommen haben und dem Städte- und
Gemeindebund und dem Deutschen Städtetag
für die Unterstützung bei der Durchführung**
im Besonderen Bernd Düsterdiek und Dr. Timo
Munzinger

**allen Handwerksbetrieben, die an der Umfrage
im Handwerk teilgenommen haben und dem
Zentralverband des Deutschen Handwerks für
die Unterstützung bei der Durchführung**
im Besonderen Dr. Carsten Benke, Michel Durieux,
Dr. Titus Kockel, René Rimpler

**allen Teilnehmenden der Umfrage bei den
planenden Berufen und der Bundesarchitekten-
kammer und der Bundesingenieurkammer für
die Unterstützung bei der Durchführung**
im Besonderen Alexandra Jakob, Martin Falenski,
Dr. Tillmann Prinz, Cathrin Urbanek

**den Vertreterinnen und Vertretern der Insti-
tutionen, Verbände und Interessensvertretungen,
die die Arbeit am Bericht mit ihren wichtigen
Anregungen und Hinweisen bereichert haben**

**allen, die uns mit Informationen, Hinweisen,
Beiträgen und Bildmaterial zu den guten
Beispielen unterstützt haben**

**allen Referentinnen und Referenten sowie den
Teilnehmenden der Baukulturwerkstätten 2021
und 2022 in Schwäbisch Gmünd, Dortmund,
Bielefeld und Stuttgart für ihre Beiträge und Ideen**

dem weiteren Team der Bundesstiftung Baukultur
im Besonderen Jana Klepp, Clara Rummer und
Rico Sieg für die Umsetzung der Baukulturwerk-
stätten sowie Kristin Baumert, Sarah Berg,
Teresa Deckert, Inga Dreger, Sabrina Ginter,
Maïke Groschek, Dr. Isabel Klocke, Julian Latzko,
Claudia Neubert, Pia Rafalski, Désirée Reinhold,
Frauke Schacht, Katharina Stahlhoven, Martin
Steinmetz, Arne Teubel, Maria Ulrich, Marius Witz
und Anja Zweiger

**dem Team des Fördervereins der Bundesstiftung
Baukultur**
Silja Schade-Bünsow, Claudia Kuhlmann, Esther
Schwöbel und Johanna Yeats

**und allen anderen hier nicht namentlich
Genannten, die uns mit inhaltlichen Hinweisen
und Ideen unterstützt haben.**

Der Baukulturbericht 2022/23 ist der fünfte Bericht zur Lage der Baukultur in Deutschland unter Federführung der Bundesstiftung Baukultur. Neben einer Bevölkerungsbefragung und einer Kommunalumfrage wurden Umfragen bei Handwerksunternehmen und bei Beschäftigten in planenden Berufen durchgeführt. Besonders wichtige Umfrageergebnisse werden neben dem Haupttext zusätzlich angeführt.

Im Anhang finden sich außer den Umfrageergebnissen auch ergänzende Steckbriefe und Bildnachweise zu den im Hauptteil vorgestellten Projekten. Auch die zahlreichen Quellen und Publikationen, die zur Erstellung des Berichts verwendet wurden, sind im Anhang zu finden.

In dem Bericht wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit in Einzelfällen das generische Maskulinum verwendet. Diese Form versteht sich hier explizit als geschlechtsneutral, gemeint sind immer alle Geschlechteridentitäten.

Namen und Titel von Institutionen, Forschungsprogrammen, Ministerien u. a. werden bei ihrer ersten Nennung ausgeschrieben, die im weiteren Text verwendete Abkürzung wird in Klammern direkt hinten angestellt. Danach wird die Abkürzung im Text verwendet.

Die Zukunft des Bauens liegt in einer neuen Umbaukultur. Angesichts gesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourcenknappheit und Energiekrise muss der Kreislauf von fortwährendem Abriss und Neubau unterbrochen werden. Auch eine Wertschätzung für die baukulturellen Leistungen vergangener Epochen sowie das Bewusstsein für den identitätsstiftenden Charakter von bestehenden Bauwerken und gewachsenen Lebensräumen sprechen für den Erhalt des Bestands. Eine neue Umbaukultur passt Bauten und Strukturen an veränderte funktionale und ästhetische Ansprüche an. Zugleich erwächst aus der Auseinandersetzung mit dem Vorhandenen eine neue, zeitgemäße Gestaltungssprache, die im besten Fall bereits künftige Umbauten antizipiert.

Die drei Fokusthemen des Baukulturberichts 2022/23, „Umbau von Stadt und Land“, „Gebäude und Infrastrukturen“ und „Umbauen – Umdenken“, behandeln eine neue Umbaukultur auf den verschiedenen Maßstabsebenen. Das Spektrum reicht vom anhaltenden Umbau unserer Städte über Fragestellungen zum Umgang mit dem Baubestand bis hin zur notwendigen zukunftsgerechten Anpassung von Bauweisen und Prozessen. Rechtliche, wirtschaftliche, technologische sowie gesellschaftliche Voraussetzungen werden in Relation zu dringlichen Handlungsfeldern gestellt. Es geht um ein neues Selbstverständnis der Bauschaffenden, um veränderte Rahmenbedingungen und einen anderen Blick auf das Bauen. Wir stehen hier am Beginn eines tiefgreifenden baukulturellen Wandels.