

Vertikales Wachstum im Städtebau

Leonardo Reinhard, Tobias Wiemers

(M.Sc. Leonardo Reinhard, Universität der Bundeswehr München, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg, leonardo.reinhard@unibw.de)

(Dipl.-Ing. Tobias Wiemers, Universität der Bundeswehr München, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg, tobias.wiemers@unibw.de)

1 ABSTRACT

Der Megatrend Urbanisierung stellt Stadtplanerinnen und Architekten vor die Herausforderung, auch in Zukunft die räumliche und strukturelle Gesamtentwicklung einer Stadt anhand den drei Säulen der Nachhaltigkeit auszurichten. Immer mehr Menschen zieht es in dicht besiedelte Gebiete, die Attraktivität der Großstädte wirkt auf die jungen Generationen gar wie ein Magnet. Aus der steigenden Nachfrage einer zentralen Unterkunft im Ballungsraum resultiert jedoch ein Ungleichgewicht aus sozialer, ökologischer und ökonomischer Betrachtungsweise. Ist der Zugang teurer Innenstadtwohnungen vermehrt der oberen Einkommensschicht vorenthalten, müssen sich einkommensschwächere Haushalte mit den frisch versiegelten Wohnflächen im Agglomerationsgürtel zufriedustellen.

Der bezahlbare Wohnraum, eine ausgewogene Bevölkerungsdichte sowie der Erhalt von Grünflächen – all diese Faktoren bedarf es folglich unter dem Deckmantel der nachhaltigen Städtebauentwicklung zu vereinen. Ein bauliches Mittel zur Reduzierung der anhaltenden Problematik bildet das vertikale Wachstum. Die Aufstockung eines bestehenden Gebäudes mindert zum einen die Flächenversiegelung in der Breite; weiterhin wird neuer Wohnraum dort geschaffen, wo er die größte Beliebtheit erfährt. Die theoretischen Voraussetzungen dieser Erweiterungsmaßnahme im Bestandsbau lassen sich über drei Instrumente charakterisieren: tragfähige Gebäudestatik, rechtliche Zulässigkeit, lokaler Wohnraumbedarf vorhanden. Zeigen Fallstudien und abgeschlossene Beispiele ein hohes Wohnraumpotenzial durch vertikales Wachstum auf, bremsen rechtliche Herausforderungen eine großflächige Praxisanwendung. Um im Interesse der nachhaltigen Städtebaupolitik jene Baumaßnahme eines flächenschonenden Wohnraums häufiger zu realisieren, bedingt es zunächst einer selbstbewussten Auseinandersetzung mit den Bestandsobjekten. In der Folge helfen vereinfachte Genehmigungsprozesse (vgl. Wien¹), eine stärkere Aufklärung sowie finanzielle Anreize, potentielle Investorinnen und Investoren für das Bauen im Bestand zu gewinnen. Abschließend können industrielle Vorfertigungen Baukosten, Produktionszeit und das Baumaterial nachhaltig beeinflussen.

Keywords: Urbanisierung, Stadtplanung, Architektur, Wachstum, Nachhaltigkeit

2 WAS BEDEUTET VERTIKALES WACHSTUM?

Vertikales Wachstum steht im bauplanerischen Kontext für eine räumliche Erweiterung von Bestandsgebäuden und -flächen ohne zusätzliche Bodenversiegelung. Auf europäischer Ebene wird die Baumaßnahme der Gebäudeaufstockung als Nachverdichtung angesehen. Im nationalen Sprachgebrauch hingegen bezeichnet man das Äquivalent im Fachjargon als Innenentwicklung, obgleich beide Wortbedeutungen dasselbe Ziel anvisieren: auf dem bereits vorhandenen Kostenfaktor Boden weiteren Wohnraum erschaffen, sodass potenzielle Flächen im Siedlungsbestand aktiviert und im Außenbereich geschützt werden.² Tragfähige Bestandsgebäude, brachliegende Flächen, Baulücken sowie Flächen in minderstrukturierten Quartieren – all diese Orte weisen durch eine mögliche Verdichtung- bzw. Innenentwicklungsmaßnahme ihr Potenzial auf, neuen Wohnraum zu erzeugen.

In diesem Paper erfolgt die Betrachtung jener Maßnahmen anhand des vertikalen Wachstums auf Bestandsgebäuden. Die folgende Erläuterung des gesamten Planungs- und Bauprozesses mit den resultierenden Nutzen richtet sich in erster Linie an Architekturbüros, die mit dem Auftrag einer Bestandserweiterung vertraut werden. Mithilfe des rechtlichen Betrachtungswinkels auf Ebene der Stadtplanerinnen und Stadtplaner erfolgt am Ende die Gegenüberstellung zwischen Potenzial und Hemmnissen für das vertikale Wachstum des zukünftigen Städtebaus.

¹ Stadt Wien (2023).

² BBSR (2014), S. 25.

3 INSTRUMENTE DES VERTIKALEN BAUENS

Jener Prozess ist als Schaubild unter dem Namen Instrumente des vertikalen Bauens dargestellt (vgl. Abbildung 1). Die Instrumententafel dient als Wegweiser für potenzielle Vorhaben, dessen Realisierbarkeit zu prüfen, zu planen und den Nutzen zu erkennen.

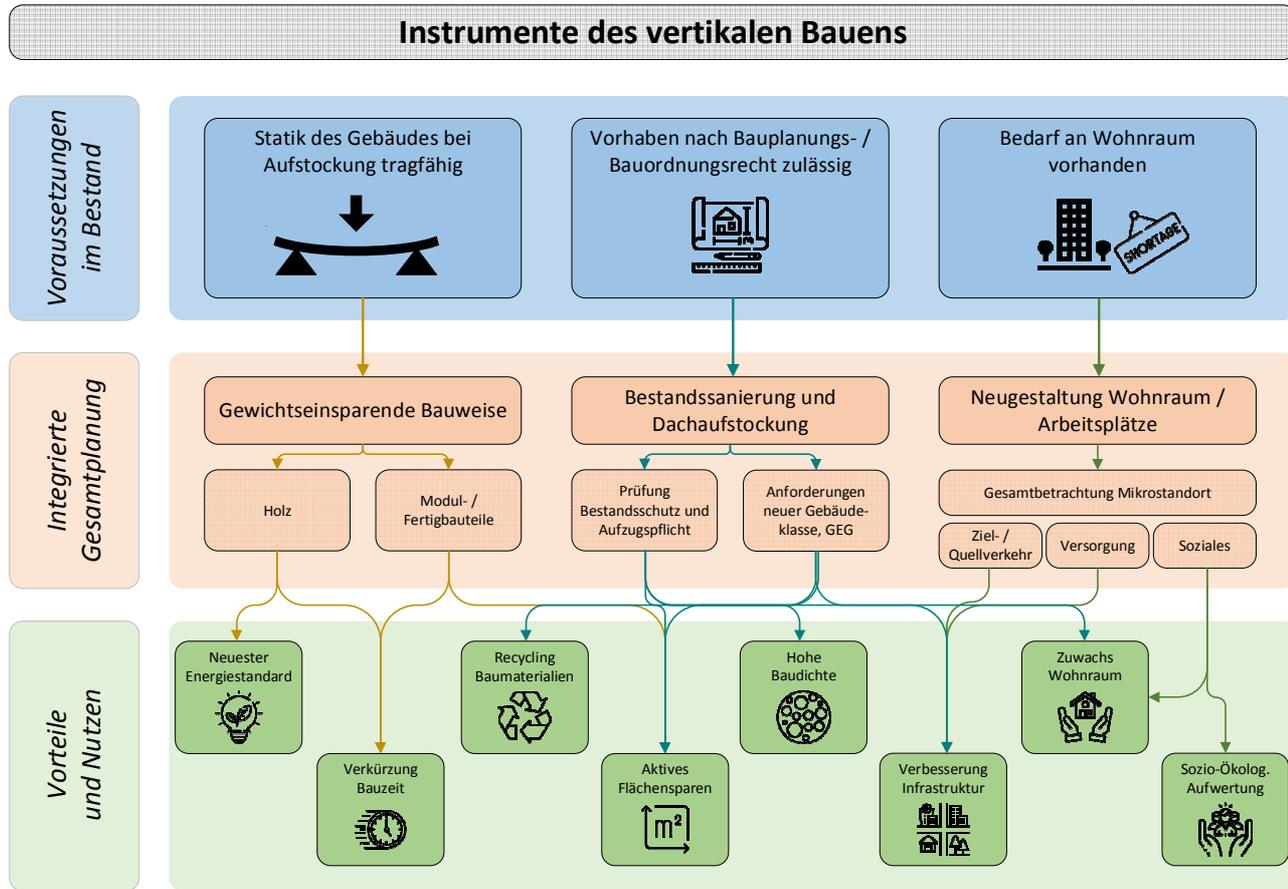


Abbildung 1: Instrumente des vertikalen Bauens.³

Im blau hinterlegten Feld sind die technisch-planerischen sowie rechtlichen Voraussetzungen skizziert, die für jede individuelle Dachaufstockung zu erfüllen sind. Ein stabiles Fundament legt den Grundstein für die Zusatzlast eines oder gar mehrerer Geschosse auf dem Bestandsbau. Qualitativ anspruchsvolle Bauweisen, Massen von Beton oder historisch belastbare Bausubstanzen zählen zu denjenigen Hauseigenschaften, aus denen hohe Traglastreserven resultieren. Daher charakterisiert das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) vor allem Häuser der 1950 bis 1960er Jahre mit dem größten Potenzial für zukünftige Dachaufstockungen.⁴ Der Bestand dieser Baualterklassen beläuft sich auf insgesamt 11 Millionen Wohnungen in Deutschland.⁵ Weiterhin hängt die konstruktive Rahmenbedingung der Tragfähigkeit von den berücksichtigten Verkehrslasten ab; ändert sich beispielsweise die Nutzungskategorie des Gebäudes von Gewerbe zu Wohnraum, sinkt die Nutzlast gemäß DIN 1055-3 von fünf auf zwei Kilonewton pro Quadratmeter. Folglich ergeben sich anhand der geringer anzusetzenden Nutzlast höhere Tragreserven, welche die Zusatzlasten durch ein- oder mehrfache Geschossaufstockungen aufnehmen können. Für diese Schritte sind sowohl ein qualifizierter Tragwerksplaner als auch ein Sachverständiger für die Prüfung der Standsicherheit zu beauftragen.

Das Bauplanungsrecht mit den Vorschriften des Baugesetzbuches sowie der Baunutzungsverordnung und das Bauordnungsrecht in den jeweiligen Landesbauordnungen regeln die Zulässigkeit eines Bauvorhabens. Die Genehmigung kann je nach Gebiet des Weiteren vom Denkmal-, Naturschutz- oder Wasserrecht abhängig sein. Generell wird eine Erweiterungsstrategie nach Kombination mit Sanierung der Gebäudehülle oder Durchführung der Einzelmaßnahme ohne zusätzliche Modernisierung differenziert. Im ersten Fall

³ Reinhard (2022).
⁴ BBSR (2016), S. 34.
⁵ Pestel-Institut (2023), S. 19.

erfolgt ein Eingriff in den Bestand durch eine oder mehrere Baumaßnahmen (z. B. Herstellung eines baurechtlich konformen Treppenaufgangs ins Dachgeschoss). Folglich verfällt der Bestandsschutz und das gesamte Gebäude muss mit dem aktuell geltenden Recht in Einklang stehen – es ist wie ein Neubau zu behandeln und muss somit auch die neuesten Anforderungen im Gebäudeenergiegesetz erfüllen.⁶ Der zweite Fall findet sich häufig in denkmalgeschützten Gebäuden wieder, deren Außenfassade je nach Bauvolumen, Stil und Proportion einer geplanten Aufstockung nicht beeinträchtigt werden darf. Das BBSR kritisiert die rechtlichen Vorgaben bei der Zulässigkeitsprüfung einer Bauerweiterung und sieht deutliche Hemmnisse in der Realisierung von Dachaufstockungen und -ausbauten. Investoren würden vor allem durch den Wegfall des Bestandsschutzes, erhöhte Anforderungen durch die Änderung der Gebäudeklasse sowie die Einhaltung der Energieeinsparverordnung (seit 08/2020: Gebäudeenergiegesetz) für Neubauten finanziell zurückgehalten.⁷

Der Bedarf an Wohnraum lässt sich jährlich anhand der Geburten- und Sterberate, den Wanderungen über die Bundesgrenze sowie der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung aufstellen. Das Pestel-Institut hat für das aktuelle Kalenderjahr ein Defizit von 700 Tausend Wohnungen ermittelt – welches der größten Wohnungsnot seit 20 Jahren entspricht. Die Gründe für das hohe Defizit liegen an den jüngst entstandenen Problemen: Energiekrise, Materialknappheit, Lieferkettenengpässe, steigende Baukosten und Fachkräftemangel. Der Wohnungsbau scheitert allerdings auch an langwierigen Genehmigungsverfahren, die bereits vor dem Russland-Ukraine-Konflikt publik waren.

Die integrierte Gesamtplanung im orange gefärbten Feld baut im Folgeschritt auf den zu erfüllenden Voraussetzungen auf. In Abhängigkeit von Bausubstanz, Traglastreserven und weiteren statischen Bedingungen erfolgt der Einsatz von Holzkonstruktionen oder Modul- bzw. Fertigbauteilen aus Leichtbeton. Im ersten Fall steigen Zusatzlasten infolge eines Dachausbaus nur um ein geringes Maß, da lediglich ein Austausch des Dachstuhls stattfindet – z.B. durch den Bau von Gauben und Flachdächern, deren Lasten durch neu angerichtete Holzbalken abgetragen werden (vgl. Abbildung 2, Skelettbauweise; Abbildung 3, Strategie 1). Als Alternative bietet sich der Einsatz von Modul- bzw. Fertigbauteilen an, welche auf der Baustelle vor Ort über einen Schwerlastkran an den vorgesehenen Platz gehoben und anschließend final verschraubt werden (vgl. Abbildung 2, Modulbauweise).

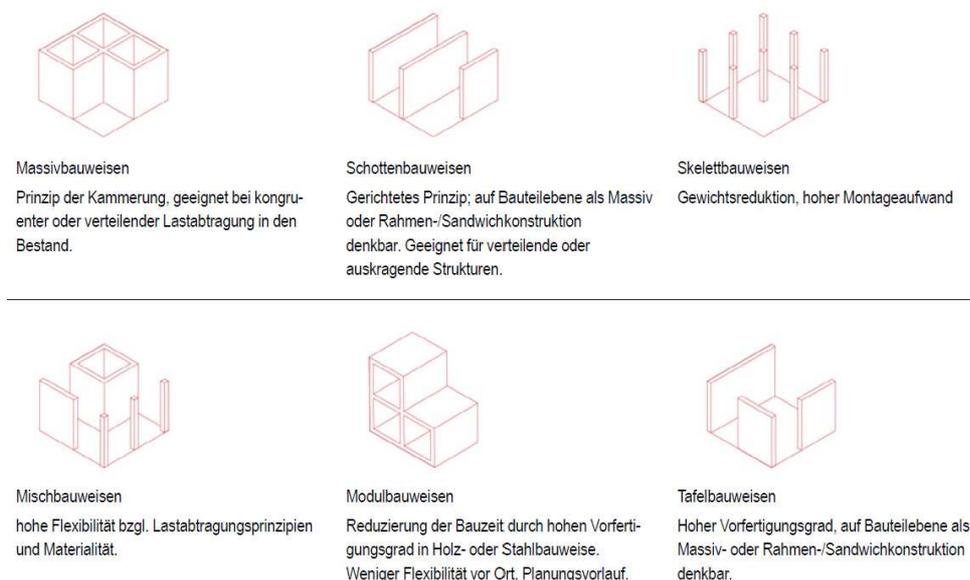


Abbildung 2: Typologien zur Erweiterung von Dachgeschossen⁸

Innerhalb der zweiten Planungsstufe wird das vertikale Wachstum zwischen Bestandssanierung und Dachaufstockung differenziert. Abbildung 3 verdeutlicht den Betrachtungswinkel zwischen bestehender Gebäudehülle und der Erweiterungsstrategie, wobei die „Aufstockung als Building Envelope“ eine

⁶ Weitkemper (2018), S. 1002.

⁷ BBSR (2016), S. 34.

⁸ ebd., S. 31.

Koinzidenz von Sanierung und Aufstockung darstellt. Die Strategien eins bis vier decken die alleinstehende Aufstockungsmaßnahme ab; sie unterscheiden sich vor allem im Ausmaß der neu erschlossenen Wohnfläche.

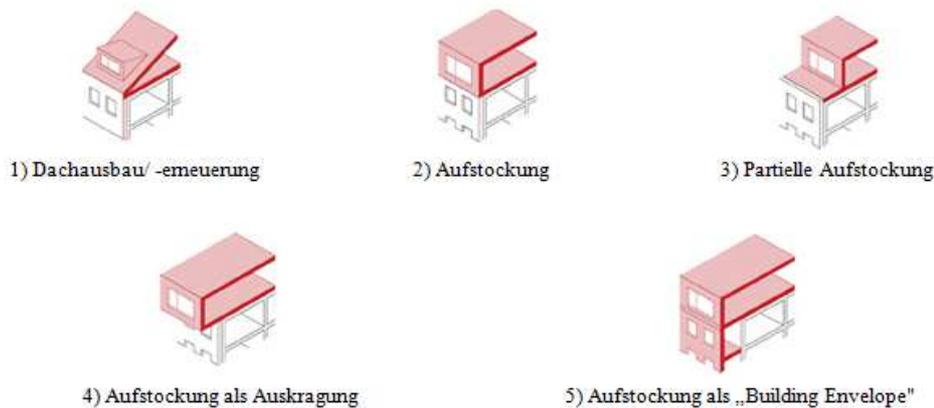


Abbildung 3: Strategien der Bestandserweiterung (Bestandsbau weiß, Neubau rot markiert)⁹

Überschreitet das gesamte Gebäude nach der geplanten Erweiterungsmaßnahme eine Gebäudehöhe von sieben Metern, ändert sich die Gebäudeklasse und der Bestandsschutz verfällt. Fortan bestehen dann strengere brandschutztechnische Anforderungen an die Bauteile (von „feuerhemmend“ zu „hoch feuerhemmend“, §§ 2, 26 MBO). Weiterhin ist die Einhaltung der Abstandsflächen zu beachten, um eine ausreichende Belichtung und Belüftung, den Brandschutz und einen Sozialabstand zu gewährleisten (§ 6 MBO). Die nach GEG vorgeschriebenen Wärmedämmungs-, Schallschutz- sowie energetischen Maßnahmen im Neubau müssen dann in den bestehenden Geschossen nachgerüstet werden. Für die Sanierung sieht das BBSR den Bestand der 1950 bis 1960er Jahre ebenfalls im Vorteil, da durch den standzeitbedingten Sanierungsbedarf und die geometrisch unkomplizierten Fassaden der neueste Energiestand mit einfach technischen Mitteln erreicht werden kann.¹⁰ Durch die Vorgabe von zwei unabhängigen Rettungswegen je Geschoss (§ 33 MBO) ist für die Erschließung der ausgebauten Dachgeschosse häufig ein neues Treppenhaus notwendig, da die durch ein Rettungsgerät erreichbaren Stellen zu hoch oder von Baumkronen verdeckt sind. Als zusätzlicher Prüfschritt steht der Kostenfaktor „nachträglicher Einbau eines Personenfahrstuhls“ an; die nationale Aufzugspflicht besteht ab einer Gebäudehöhe von 13m (§ 49 Abs 4. MBO) bzw. in den Landesbauordnungen überwiegend ab fünf (Berlin: vier) Vollgeschossen. Mit Abschluss dieses integrativen Planungsabschnitts muss folgende Frage beantwortet sein: Ist es für den Investor wirtschaftlich betrachtet sinnvoll, neuen Wohnraum zu finanzieren, der eine komplexe Sanierung der „alten“ Wohnflächen bedingt?

Sind die technischen und rechtlichen Planungsfragen abgeschlossen, müssen die sich mit den neugewonnen Wohnflächen bzw. Arbeitsplätzen einstellenden Bedürfnisse geplant werden. Dazu ist eine Gesamtbetrachtung des Mikrostandortes notwendig, um die Lebensgrundfunktionen rund um ein städtisches Viertel zu analysieren. Im Schwerpunkt werden hierbei soziale Belange, die Nahversorgung sowie die Mobilität in Form von Ziel- und Quellverkehr untersucht. Der Sozialgedanke lässt sich zum Einen am Verhältnis zwischen alten und neuen Bewohnern des Hauses messen. Andererseits stellen sich Sockereffekte auf dem Wohnungsmarkt ein: Durch den Zuwachs an Wohneinheiten können vergleichsweise kostenintensive Mietobjekte im Dachgeschoss Besserverdienenden überlassen werden, welche aktuell den durchschnittlich teuren Wohnraum für Bürgerinnen und Bürger der Unter- und Mittelschicht blockieren. Die Berücksichtigung beider Komponenten stellt eine Lösung dar, aktiv gegen das Problem der Gentrifizierung zu handeln und auf die sozialen Interessen aller Menschen im Viertel einzugehen. Hinsichtlich der Versorgung und Mobilität liefert POPELKA mit dem Ausdruck einer positiven Dichte das Stichwort, welches die notwendige Kapazität der vorhandenen Infrastruktur aufstellt.¹¹ Handelt es sich bei vertikalem Wachstum im Sinne einer flächensparenden Verdichtung von zusätzlichem Wohnraum, so nimmt die Einwohnerzahl am Mikrostandort nur geringfügig zu. Als Resultat sollte die existierende Infrastruktur die neu hinzugekommenen Versorgungs- und Mobilitätsbedürfnisse aufnehmen können – sofern die Dichte

⁹ BBSR (2016), S. 31.

¹⁰ ebd., S. 27.

¹¹ Popelka (2021).

positiv und die Beliebtheit eines Ortes hoch bleiben. Zum Schluss der zweiten Reihen im Schaubild “Instrumente des vertikalen Bauens” gilt es folgende Fragestellungen zu erörtern:

Ist der neu erschaffene Wohnraum so groß, dass er genügend Fläche für Tätigkeiten im Homeoffice bietet? Befinden sich am zu verdichtenden Mikrostandort genügend Arbeitsplätze in der Umgebung, sodass potentielle Mieter durch die Aufstockungsmaßnahme das Prinzip Stadt der kurzen Wegerealisieren können? oder: Wird das vertikale Wachstum in Erwägung gezogen, weil ein Wohnraumbedarf aus der Errichtung neuer Arbeitsplätze entsteht?

Im abschließenden Feld der Instrumententafel erfolgt das Resultat der vorherigen Schritte: die grün hinterlegten Vorteile und Nutzen, welche sich aus den drei Faktoren des integrativen Planungsprozesses ergeben. Der neueste Energiestandard wird zusammen mit der Leichtbauweise und den Anforderungen des GEG erreicht, Sonnenkollektoren oder Solaranlagen unterstützen in diesem Zuge die Nachhaltigkeit und Energiebilanz des neuen Wohnraums. Weiterhin kann die Umsetzung von Dachaufstockungen durch den Einsatz von Fertigbauteilen beschleunigt werden, sodass sich ein reibungsloser Bauablauf und ein gleichzeitiger Schutz der Bestandsbewohnerinnen und -bewohner durch Lärmvermeidung einstellt. Die beim Bauen anfallenden Abfallmengen können durch den Erhalt und die Pflege von Bestandsgebäuden deutlich minimiert, aber nicht vermieden werden; der geringfügige Bedarf neuer Baumaterialien im Zuge einer Aufstockung steht für eine Ressourcenschonung. Ferner besteht das Potenzial, die Wiederverwendbarkeit der aufzustockenden Bausubstanzen zu prüfen; Pfetten und Sparren können beispielsweise je nach Zustand recycelt und an anderer Stelle eingesetzt werden, ohne ein Downcycling zu erfahren. Im Zusammenspiel von Sanierung der Gebäudehülle und vertikalem Wachstum können Grünelemente sowohl an der Wand als auch auf dem Dach wertvolle Versickerungsflächen bieten; durch ihren Beitrag im ökologischen Städtebau der Zukunft eröffnen sich gar neue Wege, wie alte Bestandsfassaden eine klimafreundliche Aufwertung erfahren können, der Vorteil einer hohen Baudichte schließt den weiteren Nutzen des Flächensparens ein. Das Verhältnis von Mensch zu Nähe bleibt weiterhin positiv – die sozioökonomischen Differenzen dürfen durch die Beliebtheit eines Ortes jedoch nicht zunehmen. Die Installation eines Supermarkts oder einer Mobilitätsstation zählen zu den Synergieeffekten, die eine Verbesserung der Infrastruktur infolge vertikalen Wachstums nach sich ziehen können. Gleichzeitig besteht auch der Vorteil einer sozioökologischen Aufwertung, wenn das Zusammenleben eines Bezirkes durch die Kommunikation zwischen alten und neuen Bewohnerinnen und Bewohnern gefördert wird. Der größte Nutzen durch vertikales Wachstum ist der Zuwachs an Wohnraum ohne Neuversiegelung einer Fläche. Die Entwicklung von Gebäude-, Frei- und Verkehrsfläche zeigt im Vergleich zu fertiggestellten Neubauten, dass der Flächenverbrauch stark in Abhängigkeit zur Bautätigkeit steht.¹² Der Bausektor in Deutschland dient daher als einer von mehreren Stellschrauben, die je nach Ausrichtung das vorgegebene Flächensparziel der Bundesregierung von unter 30 Hektar täglichen Verbrauchs nachhaltig beeinflussen zu können.

4 WOHNRAUMPOTENZIAL AM FALLBEISPIEL DER KÖLNER FORDSIEDLUNG

Das Potenzial des durch vertikales Wachstum erschaffenen Wohnraums lässt sich anhand verschiedener Kriterien messen. Die Wirtschaftlichkeit der Baumaßnahme steht in Abhängigkeit zur gewählten Erweiterungsstrategie (vgl. Abbildung 3). Die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen stellt im Kostenvergleich die wohnraumschaffenden Maßnahmen Neubau, Modernisierung und Umbau gegenüber (vgl. Abbildung 4).¹³ Die neubaugleiche Modernisierung gilt als kostenintensivste Möglichkeit, als kostensparende Alternative besteht die Option einer Vollmodernisierung in kleineren Interventionen mit der bestehenden Bausubstanz. Der Umbau von Büroflächen stellt die günstigste Option dar, in diesem Fall ist der Aufwand und Materialeinsatz am geringsten. Der in diesem Paper aufgestellte Schwerpunkt eines Dachgeschossausbaus bzw. Aufstockung sticht mit knapp 1000 Euro pro Quadratmeter Einsparung gegenüber dem Neubau eines Wohnhauses hervor; die nachhaltige Verdichtung ist vor allem aufgrund des Kostenfaktors “Grundstückserwerb” ein sparsames Mittel zur Wohnraumschaffung.

¹² TU Darmstadt und Pestel-Institut (2016a), S. 45.

¹³ Walberg et al. (2022), S. 41.

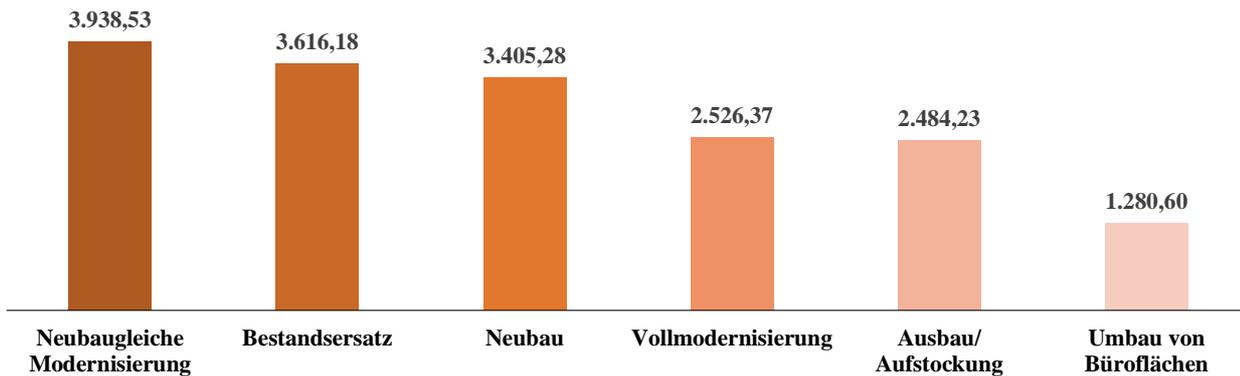


Abbildung 4: Baukostenvergleich wohnraumschaffender Maßnahmen (Vergleich der gemittelten Bruttokosten für verschiedene Möglichkeiten der Wohnraumschaffung im 4. Quartal 2021)¹⁴

Wie setzen sich die Baukosten für die Erweiterungsstrategie einer Aufstockung zusammen? Den größten Anteil bildet die Kostengruppe (KG) 300 für die allgemeine Baukonstruktion eines oder mehrere Vollgeschosse. Hinzu kommen die KG 400 für technische Kosten und die KG 500 für Außenanlagen. Um die Traglast der obersten Geschossdecke zu schonen und die hinzukommenden Lasten über die Außenwände abzutragen, ist gegebenenfalls eine Ertüchtigung der bisherigen Konstruktion von Nöten. Ein weiterer Kostenpunkt kann der bereits erwähnte Personenfahrstuhl sein (vgl. S. 4), eine nachträgliche Installation an der Außenfassade gilt hier als denkbare Umsetzung.

Zur weiteren Bestimmung des Wohnraumpotenzials sind die nationalen Bestandsgebäude zu differenzieren. Je nach Baualtersklasse, Dachfläche und Bundesland ergeben sich unterschiedliche Potenziale für zusätzliche Wohnflächen bzw. Wohnungen. Sinnvolles Aufstockungspotenzial befindet sich vor allem in Metropolregionen und Ballungsräumen, in denen ohnehin ein erhöhter Wohnungsbedarf festzustellen ist. Demgegenüber weisen ländliche Regionen einen zu hohen Gebäudeleerstand auf, der sich vor allem aufgrund der Urbanisierung eingestellt hat. Wie bereits im vorherigen Abschnitt erwähnt, weisen Gebäude der Bauperiode ab den 1950er Jahren eine hohe Eignung für eine Gebäudeerweiterung auf (vgl. S. 4). Gemessen an den drei Kriterien stellt das Pestel-Institut in seiner Deutschland-Studie 2015 fest, dass der Gebäudetyp "Baujahr 1960 bis 1969, drei bis zwölf Wohnungen je Gebäude, alte Bundesländer im nördlichen Teil Deutschlands) mit 198 Quadratmetern Dachfläche im Durchschnitt die beste Grundlage für das vertikale Wachstum bietet.¹⁵ In der übergreifenden Bauperiode 1950 bis 1969 stehen in den neuen Bundesländern durchschnittlich 110 Quadratmeter Dachfläche zu Verfügung, welche als niedrigster Wert in die Gesamtberechnung einbezogen wird. Aus dieser ergibt sich laut der Studie ein Wohnungspotenzial von 1,5 Millionen Wohnungen¹⁶ durch Gebäudeaufstockung, wovon 317.000 Wohnungen im Besitz von Wohneigentumsgemeinschaften sind.¹⁷

Durch die Option der Anpassungsfähigkeit der neu entstehenden Grundrisse kann eine effiziente Nutzung der Wohnfläche sichergestellt werden. Im Zeitalter einer globalen Pandemie blüht das Homeoffice auf, der Bürotisch wird durch die Küchentheke ersetzt, das hauseigene WLAN auf Belastungsspitzen geprüft – diese Adaptivität war in den vergangenen Jahren von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in ihren eigenen vier Wänden gefordert. Vergleicht man den Trend der Telearbeit und die Entwicklung des Wohnflächenbedarfs, ergibt sich eine Parallele: steigende Bedürfnisse benötigen mehr Raum, ergo werden bei aktuellen Bauprojekten mehr Quadratmeter für Single-Haushalte und allgemeine Wohneinheiten veranschlagt. Die Bundesstiftung Baukultur sieht in der räumliche Qualität hingegen keine wechselseitige Beziehung zu dem Flächenausmaß; vielmehr sei ein intelligenter Grundriss und die Anordnung der Möblierung durch erfahrene Innenarchitektinnen und Innenarchitekten ein neuer Lösungsansatz.¹⁸ Dieser wird durch eine Studie im Auftrag der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) gestützt, da die Energieeinsparung bei

¹⁴ ebd., S. 41.

¹⁵ TU Darmstadt und Pestel-Institut (2016a), S. 62.

¹⁶ 75 Quadratmeter pro Wohnung, insgesamt zusätzlich 116 Millionen Quadratmeter Wohnfläche

¹⁷ TU Darmstadt und Pestel-Institut (2016a), S. 63.

¹⁸ Neue Umbaukultur (2023).

Reduzierung der durchschnittlichen Wohnfläche um 15 Prozent auf 40,5 Quadratmeter pro Kopf insgesamt mehr als zehn Megatonnen CO₂-Äquivalent betrage.¹⁹ Daran anknüpfend besteht durch das vertikale Wachstum die Möglichkeit, Grundrisse des neu zu erschließenden Wohnraums in Abhängigkeit von lokaler Wohnraumnachfrage durch Studierende, Familien oder Wohngemeinschaften adaptiv zu gestalten. Das folgende Fallbeispiel verdeutlicht die effiziente Nutzung der Wohnfläche, die auf einem rechteckigen Bestandsgebäude je nach Bedarf angepasst werden kann.

Wie Wohnraum durch vertikales Wachstum samt Gebäudesanierung behutsam und zugleich bedarfsgerecht erschaffen werden kann, zeigt das mit dem Bauherrenpreis prämierte Projekt von ARCHPLAN. Die Kölner Fordsiedlung liegt inmitten des Grüngürtels der Stadt, die günstige Lage erweist sich durch die Nähe zum Stadtzentrum, dem Rheinufer und mehreren Arbeitsstätten. Die dreigeschossige Zeilentypologie wies in ihrem Bestand aus den 1950er Jahren 310 Wohneinheiten mit durchschnittlich 47 Quadratmeter Wohnfläche auf, ehe die Aufstockung der elf Wohnblöcke einen Zuwachs von 6.350 Quadratmeter erzielte. Das wirtschaftliche Ergebnis lässt sich anhand eines 45-prozentigen Wohnflächenzuwachses messen, insgesamt erhielt die Fordsiedlung durch das vertikale Bauen 81 neue Wohneinheiten mit großzügiger geschnittenen und familiengerechteren Grundrissen. Der in Abbildung 5erkennbare Instandhaltungsbedarf wurde mithilfe einer umfassenden Sanierung der Gebäudehülle gelöst. Der Sanierungskatalog enthält vor allem Wärmeschutzmaßnahmen: Dämmung von Außenwänden und Geschossdecken, Einbau moderner Fenster und Türen mit dreifacher Verglasung, Isolierung der bestehenden Gebäudehülle auf KfW60.



Abbildung 5: Bestandsgebäude und Objekt nach Sanierung und Aufstockung im Vergleich.²⁰

Die vertikale Erweiterung wurde mithilfe von vorgefertigten Holzelementen realisiert, der nachhaltige Baustil wurde im 3-Liter-Standard (KfW 40) durchgeführt. Reduzierte Energiekosten durch Modernisierung des Bestandsgebäudes, Verschönerung und Erweiterung von Freiflächen zwischen den Wohnblöcken, Heterogenität zwischen neuen und alten Bewohnerinnen und Bewohnern – all diese Kernelemente gaben 75 Prozent der langjährigen Mieterinnen und Mietern Anlass, während des Bauprozesses in ihren alten und neuen vier Wänden wohnhaft zu bleiben. Demnach baute das Jury-Urteil des Bauherrenpreises²¹ auf den entsprechenden Instrumenten des vertikalen Bauens auf: neuester Energiestandard, aktives Flächensparen, Wohnraumzuwachs, sozioökologische Aufwertung (vgl. Abbildung 1).

5 HERAUSFORDERUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Im Zuge der rechtlichen Thematik gilt es zunächst, die Begrifflichkeiten voneinander abzugrenzen. Denn der Umbau an sich ist von anderen Eingriffen in den Bestand zu differenzieren: Die Wiederherstellung eines früheren Zustands charakterisiert eine Restaurierung, wohingegen durch eine Renovierung lediglich kleinere Mängel ausgebessert werden. In der Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI) ist die Modernisierung als „bauliche Maßnahme zur nachhaltigen Erhöhung des Gebrauchswertes eines Objekts“ paraphrasiert. Alle drei Bestandeseingriffe sind letztlich von dem vertikalen Wachstum zu unterscheiden: der Umbau in Form von Erweiterungsbauten wird als „Ergänzung eines vorhandenen

¹⁹ VBW (2020), S. 97.

²⁰ ARCHPLAN (2011).

²¹ GDW et al. (2011), S. 37.

Objekts“ definiert. Dabei verändert jener Umbau, der mit „wesentlichen Eingriffen in Konstruktion oder Bestand“ einhergeht, auch die räumliche Struktur. Folglich verliert das Objekt seine Identität, da durch die Änderung etwas anderes, ein „aliud“, entstanden ist.

In Bezug auf das vertikale Wachstum sieht die aktuelle Genehmigungspraxis eines baulichen Eingriffs wie folgt aus: Beabsichtigt ein Hausbesitzer bzw. eine Besitzerin einen Dachausbau oder eine Aufstockung auf seinem bzw. ihrem Bestandsgebäude zu realisieren, so ist eine Genehmigung bei der zuständigen Baubehörde einzuholen. Die Erteilung jener Baugenehmigung verbinden die Bauämter häufig mit Nachbesserungen im Bestand. Die sogenannten Anpassungsverlangen zielen darauf ab, das nicht nur der geplante Ausbau, sondern auch das übrige Gebäude im Nachhinein auf den neuesten Stand der Technik modernisiert werden soll. Im Umkehrschluss ergeben sich durch die zusätzliche Forderung seitens Bauamt höhere Investitionskosten, die von den Bauwilligen im Zuge der Kostenaufstellung nicht einkalkuliert wurden – sodass die Absicht der Gebäudeerweiterung und somit der Bauantrag zurückgezogen werden. Summiert man die Quadratmeterpreise der wohnraumschaffenden Maßnahmen Aufstockung und Vollmodernisierung (vgl. Abbildung 4: 5.010 Euro pro Quadratmeter) und vergleicht diese mit den Baukosten eines Neubaus, wiegt die reine Neuerrichtung ohne Grundstückskosten für Investorinnen und Investoren aus finanzieller Sicht deutlich attraktiver.

Im Zuge der Voraussetzungen im ersten Abschnitt der Instrumente des vertikalen Bauens wurde bereits die Erschließung der neuen Aufstockungsfläche als Hauptgrund für den Wegfall des Bestandsschutzes thematisiert (vgl. S. 3). Je nach Ausprägung des vertikalen Wachstums entfällt jener Schutz ebenso durch die Änderung der Gebäudeklasse (GK): Überschreitet die Gebäudehöhe im Sinne der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses durch die Erweiterung beispielsweise den Wert von sieben Meter, so ist fortan das gesamte Objekt der GK4 zuzuordnen. Es gelten dann strengere brandschutztechnische Anforderungen an Geschosdecken sowie Zwischen- und Außenwände. Auch ein Feuerwehreinsatz ist ab diesem Zeitpunkt nicht mehr mit Steckleiter, sondern einer Drehleiter von Nöten. Als Lösungsansatz sieht das BBSR hier die Option, den Bestandsschutz infolge eines Dachausbaus oder einer Dachaufstockung lediglich für bestimmte Teilbereiche des bestehenden Objektes entfallen zu lassen;²² z.B. für das an die Erweiterungsmaßnahme angrenzende Geschoss. Weiterhin sind pro Geschoss zwei unabhängige Rettungswege zu gewährleisten, Fluchtwege über einen befestigten Weg entlang des Daches werden häufig von den örtlichen Feuerwehren als genehmigende Stelle abgelehnt – unabhängig davon, ob die politischen Zielsetzungen der Stadtentwicklung erreicht werden und man sich dabei auf brandschutztechnische Alternativen einlassen müsste.

Neben den drei hervorgehobenen Problematiken in der Rechtsgebung bestehen mit Abstandsflächen (§ 6 MBO), Ausgleichsmaßnahmen bei Überschreitung der Geschossflächenzahl, einer Stellplatz- und Aufzugspflicht weitere Faktoren, welche die Realisierung einer Dachaufstockung im Interesse eines nachhaltigen Städtebaus erschweren oder gar verhindern. Es lässt sich feststellen, dass die aufgezeigten Regelungen allesamt aus der Musterbauordnung stammen und je nach Bundesland gar in einer strengeren Landesbauordnung festgehalten werden.

Einerseits verlangt das Baugesetzbuch eine „städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1 IV BauGB), verbunden mit einem schonenden und sparsamen Umgang von Grund und Boden, um eine Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen zu erzielen (§ 1a II BauGB). Andererseits legen die Regeln der Landesbauordnungen sowie die Genehmigungspraxis der Bauämter potentiellen Investoren wortwörtlich die Steine in den Weg, um ihren eigenen formulierten, im Gesetzbuch verankerten Zielen näher zu kommen. Dabei besitzen jene Genehmigungsstellen ausreichend Ermessensspielraum, um vor allem in Regionen mit angespannten Wohnungsmärkten mittels vereinfachten Genehmigungsverfahren für Entlastung zu sorgen.

6 DISKUSSION

Während die Baubranche das Potenzial von Bestandsbauten und die Erweiterungsoption derer unlängst erkannt hat, hemmen Gesetzbücher und Verordnungen die großflächige Anwendung in der Praxis. Welche Schritte sind folglich notwendig, um häufiger Wohnraum dort neu zu erschaffen, wo die Infrastruktur bereits vorhanden ist?

²² BBSR (2016), S. 37.

Zu Beginn gilt es, die Bedeutung und auch den Wert des Baubestandes zu schätzen. In diesem Zuge konstatiert die Bundesstiftung Baukultur: „Eine selbstbewusste Auseinandersetzung mit dem Vorhandenen“²³ sei von Nöten, um weg von der Denkweise hoher Betonblöcke in den Agglomerationsgürteln der Stadt, hin zu vereinzelt, mit architektonischer Intelligenz lückenfüllenden Wohnräumen auf solchen Objekten zu errichten, die bereits dem Flächenetat einer Stadt angehören. Dazu ist die bereits thematisierte Vereinfachung von Baugenehmigungen erforderlich, welche unter anderem auch mit politischen Forderungen mehrerer Bauverbände untermalt wurde.²⁴ Verfolgten im Jahr 2016 oftmals Kommunen „eine explizit auf Nachverdichtung ausgerichtete Stadtentwicklungsstrategie“ durch eher großzügig ausgelegte Ermessensentscheidungen²⁵, so änderten Nordrhein-Westfalen und Bayern ihre Landesbauordnungen im Interesse der Bauherrn: nach § 63 BauO NRW bzw. Art.58 BayBO ist die „Änderung und Nutzungsänderung von Dachgeschossen zu Wohnzwecken einschließlich der Errichtung von Dachgauben“ fortan genehmigungsfrei. Als nächste Handlungsanweisung ist es von nun an unabdingbar, eine stärkere Aufklärung über die Voraussetzungen, den Ablauf und die entstehenden Kosten einer Gebäudeaufstockung zu betreiben. Der eingangs erwähnte Vorreiter bildet hier der Internetauftritt der Stadt Wien, die hiesige „Begutachtung eines Dachausbaus“ stellt von Bedingungen über Fristen und Termine, den zuständigen Stellen bis hin zu den erforderlichen Unterlagen alles an Informationen barrierefrei bereit, die ein möglicher Investor bzw. eine Investorin für sein bzw. ihr Vorhaben benötigt.²⁶ Jener Handlungsleitfaden steht vor allem für die Ursache, warum das Projekt Dachaufstockung in der österreichischen Landeshauptstadt eine hohe Beliebtheit erfährt.

Je nach Wohnungsmarktlage können dann Großstädte genauso wie Kommunen entscheiden, ob die flächenschonenden Wohnbaumaßnahmen über finanzielle Anreize beworben werden. Denkbar sind an dieser Stelle die Forderungen der Bauverbände von 2015, wie sie bereits für den allgemeinen Wohnungsbau übernommen wurden: steuerliche Sonderabschreibungen, Investitionszulagen sowie Förderprogramme (z.B. KfW).²⁷ Infolgedessen können größerer Wohnungen durch das vertikale Wachstum aufgrund lokaler Nachfragen nachgesteuert werden, die sich beispielsweise durch das Redevlopment Homeoffice ergeben. Neben den drei Funktionen im Wohnungsbau ergibt sich für das zeitgemäße Wohnen der Zukunft somit eine vierte Komponente, die in neuzugestaltenden Grundrissen berücksichtigt werden muss.

Die letzte Zutat für eine großflächige Anwendung von nationalen Dachaufstockungen ist die Kooperation zwischen der Bauindustrie und den mit Aufstockungen vertrauten sowie erfahrenen Architekturbüros. Zwar sind die identifizierten Objekte der Baualtersklassen (vgl. S. 4) mit hohem Potenzial für eine Erweiterung individuell und unterschiedlich, jedoch ist, wie am Fallbeispiel der Kölner Fordsiedlung gezeigt (vgl. S. 5), eine industrielle Vorfertigung der aufzustockenden Wohneinheiten auf mehreren Wohnblöcken ein Ansatz, der auf langfristige Perspektive durch eingespielte Produktionsstraßen Baukosten senken und Produktionszeit sparen kann. In diesem Zuge ist auch der Einsatz recycelter Bauteile denkbar.

7 FAZIT

Dachaufstockungen und Dachausbauten können in Zukunft einen Beitrag zur Deckung des nationalen Wohnbedarfs und damit zur Entlastung angespannter Wohnungsmärkte leisten. Sie dienen ebenso als Ventil, behutsames Wachstum bei gleichzeitigem Schutz des Umweltguts Fläche in den Städten zu integrieren. Die Nutzung des hochwertigen Raumes hoch über den Dächern der Stadt darf allerdings nicht zur Luxusplattform werden, woraus die Gefahr der Gentrifizierung und damit verbundenen sozioökonomischen Differenzen in neuauftkommenden Szenevierteln drohen.

Die Maßnahme der Gebäudeerweiterung lässt sich anhand der Instrumente des vertikalen Bauens (vgl. Abbildung 1) von Voraussetzung über Planung bis hin zu den entstehenden Nutzen charakterisieren. Hervorzuheben ist hier die Differenzierung zwischen Bestandssanierung und Gebäudeaufstockung, die vor allem in der Genehmigung jener Baumaßnahme ihre jeweiligen rechtlichen Probleme bergen. Verfällt der Bestandsschutz des Objektes, entstehen durch die Anforderung des neuesten Energiestandards zusätzliche Sanierungskosten. Auch die Änderung der Gebäudeklasse kann aus der anfangs beabsichtigten

²³ Neue Umbaukultur (2023).

²⁴ TU Darmstadt und Pestel-Institut (2016b).

²⁵ BBSR (2016), S. 38.

²⁶ Stadt Wien (2023).

²⁷ TU Darmstadt und Pestel-Institut (2016b).

Dachaufstockung eine kostspielige Erweiterung für die Investorin oder den Investor bedeuten. Dennoch sind durch die Novellierung der Bauordnungen in Bayern und Nordrhein-Westfalen genehmigungsfreie Dachausbauten möglich, die schnell und einfach Wohnraum schaffen. Weiterhin kommt es sanierungsbedürftigen Gebäuden wie den Wohnblöcken der Kölner Fordsiedlung zugute, wenn durch eine Gebäudeerweiterung auch der Bestand eine Aufwertung durch Modernisierung erfährt.

Der Bau in die Vertikale stellt zusammenfassend eine nachhaltige Lösung dar, wie die Lücken auf dem Wohnungsmarkt nachhaltig minimiert werden können. Um die vorhandenen Reserven auf den Dächern unseres Gebäudeetats aktiv für neuen Wohnraum zu nutzen, ist eine selbstbewusste Auseinandersetzung mit jenem Bestand unerlässlich; es gilt fortan, das Aufstockungspotenzial zu werben, zu fördern und schließlich die Industrie für eine nachhaltige Serienfertigung mit recyceltem Baumaterial vorzubereiten.

8 LITERATURVERZEICHNIS

- ARCHPLAN (Hg.) (2011): Nachhaltiger Wohnungsbau: Fordsiedlung Köln. Werkstatt-Stadt der LEG.
- Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hg.) (2014): Innenentwicklungspotenziale in Deutschland. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage und Möglichkeiten einer automatisierten Abschätzung. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).
- Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hg.) (2016): Potenziale und Rahmenbedingungen von Dachaufstockungen und Dachausbauten. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).
- Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. (GDW); Bund Deutscher Architekten (BDA); Deutscher Städtetag (DST) (2011): Deutscher Bauherrenpreis Modernisierung 2011. Hohe Qualität - Tragbare Kosten.
- Neue Umbaukultur (2023). 2. Auflage. Berlin: Bundesstiftung Baukultur (Baukultur Bericht / Hrsg.: Bundesstiftung Baukultur, 2022/2023).
- Pestel Institut (Hg.) (2023): Bauen und Wohnen in der Krise. Aktuelle Entwicklungen und Rückwirkungen auf Wohnungsbau und Wohnungsmärkte.
- Popelka, Anna (2021): MIN 05:10. In: Sabine Reeh (Hg.): Drunter und Drüber. Wie Städte nachhaltig wachsen können. Unter Mitarbeit von Birgit Eckelt und Frieder Käsmann.
- Reinhard, Leonardo (2022): Vertikales Wachstum als Städtebau der Zukunft. Europäische Fallbeispiele.
- Stadt Wien (2023): Dachausbau - Begutachtung.
- Technische Universität Darmstadt (TU Darmstadt); ISP Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V (Pestel Institut) (Hg.) (2016a): Deutschland-Studie 2015. Wohnraumpotenziale durch Aufstockungen.
- Technische Universität Darmstadt (TU Darmstadt); ISP Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V (Pestel Institut) (Hg.) (2016b): Politische Forderungen der Verbände in: Deutschland-Studie 2015. Wohnraumpotenziale durch Aufstockungen.
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (VBW) (Hg.) (2020): Klima 2030. Nachhaltige Innovationen.
- Walberg, Dietmar; Gniechowitz, Timo; Paare, Klaus; Schulze, Thorsten (2022): Wohnungsbau: Die Zukunft des Bestandes. Studie zur aktuellen Bewertung des Wohngebäudebestands in Deutschland und seiner Potenziale, Modernisierungs- und Anpassungsfähigkeit. Kiel: Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE) (Bauforschungsberichte, 82).
- Weitkemper, Uwe (2018): Bauen im Bestand. In: Biener (Hg.): Wendehorst. Bautechnische Zahlentafeln. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 989–1031.