



**Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung**

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



BBSR-Online-Publikation Nr. 08/2016

## **Potenziale und Rahmenbedingungen von Dachaufstockungen und Dachausbauten**

### **Impressum**

Herausgeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im  
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn

Projektleitung (Auftraggeber)

Eva Korinke, BBSR  
Franziska Bensch, BBSR

Bearbeitung

empirica ag, Berlin  
Ludger Baba, Julia Kemper

RWTH Aachen  
Florian Henniges, Sebastian Papuschek

Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten

Zitierhinweise

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung (BBR) (Hrsg.): Potenziale und Rahmenbedingungen von Dachaufstockungen und  
Dachausbauten. BBSR-Online-Publikation 08/2016, Bonn, Juli 2016.

Die von den Autoren vertretenen Auffassungen sind nicht unbedingt mit denen des  
Herausgebers identisch.

ISSN 1868-0097

© BBSR August 2016



Liebe Leserinnen und Leser,

die wohnungspolitischen Herausforderungen in Deutschland sind groß. Der Wohnungsbedarf wird besonders in den Ballungszentren und Hochschulstädten weiter wachsen. Das „Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen“ entwickelt seit 2014 Strategien und Vorschläge zur Schaffung neuen Wohnraums. Neben der Intensivierung des Neubaus bieten Nachverdichtungen im Bestand eine Möglichkeit, den Wohnungsbedarf zu decken.

Ein Teil der städtebaulichen Nachverdichtungen im Bestand lässt sich über Dachausbauten und Dachaufstockungen realisieren. Diese Maßnahmen haben den Vorteil, dass neuer Wohnraum geschaffen wird und gleichzeitig keine neuen Flächen in Anspruch genommen werden. Die städtebauliche Nachverdichtung unterstützt das Ziel der Bundesregierung, die tägliche Flächeninanspruchnahme bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar zu reduzieren.

Dachausbauten und Dachaufstockungen können mittel- bis langfristig die Ausweitung des Wohnungsangebots vor allem im mittleren und höheren Preisspektrum unterstützen. Über Sickereffekte profitieren indirekt auch Wohnungssuchende im unteren Preissegment. Aufgrund von wirtschaftlichen Erwägungen ist aber fraglich, inwieweit sich die Potenziale für neue Wohnungen auf den Dächern auch ausschöpfen lassen. Zudem werden Dächer überwiegend nur im Rahmen einer anstehenden Gebäudesanierung oder -modernisierung ausgebaut oder aufgestockt.

Umso wichtiger ist es, dass insbesondere die als Kostentreiber wirkenden rechtlichen Hemmnisse möglichst beseitigt werden und gleichzeitig auch von Lösungsansätzen in der Praxis gelernt werden kann.

Ich freue mich daher, dass wir Ihnen mit dieser Veröffentlichung aktuelle, differenzierte Informationen zum Thema Dachaufstockungen und Dachausbauten vorlegen können. Bei der Expertise handelt es sich um ein Projekt des Forschungsprogramms „Allgemeine Ressortforschung“. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung hat das Projekt für das Bundesbauministerium umgesetzt.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre.



Direktor und Professor Harald Herrmann

## Inhalt

<b>Abbildungs-, Karten- und Tabellenverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Zusammenfassung und Thesen</b>	<b>7</b>
Hintergrund	7
Potenziale von Dachaufstockungen und Dachausbauten	8
Rahmenbedingungen für Dachaufstockungen und Dachausbauten	9
Dachaufstockungen und Dachausbauten als Teil der Unternehmensstrategie	13
Folgerungen und zentrale Empfehlungen	14
<b>1. Hintergrund</b>	<b>16</b>
1.1 Einordnung und Ziele der Expertise	16
1.2 Aufbau der Arbeit und methodisches Vorgehen	16
<b>2. Potenziale von Dachausbauten und Dachaufstockungen</b>	<b>18</b>
2.1 Bedeutung für den Wohnungsmarkt	18
2.1.1 Fertigstellungen im Bestand	18
2.1.2 Quantitative Abschätzung der Potenziale	20
2.1.3 Räumliche Angebotsdifferenzierung	22
2.2 Qualitative Potenziale	23
2.2.1 Reduzierung der Flächeninanspruchnahme	23
2.2.2 Bezahlbarer Wohnraum, Diversifizierung und Durchmischung	24
2.2.3 Wohnungswirtschaftliche Potenziale	24
<b>3. Rahmenbedingungen</b>	<b>27</b>
3.1 Technisch-planerische Rahmenbedingungen	27
3.2 Rechtliche Rahmenbedingungen	34
3.3 Finanziell-wirtschaftliche Rahmenbedingungen	38
<b>4. Regionale Fallstudien</b>	<b>41</b>
4.1 Fallstudie Region Köln-Bonn	42
4.1.1 Rahmenbedingungen auf dem Wohnungsmarkt	42
4.1.2 Projekt GWG Bonn, Kölnstraße 317-329, Bonn: Dachaufstockung und Modernisierung	46
4.1.3 Projekt Erbbauverein Köln, Balthasarstraße 22, Köln: Dachaufstockung und Modernisierung	52
4.1.4 Projekt GWG Köln-Sülz, Everhardstr. 43-47, Köln: Dachaufstockung und Modernisierung	59
4.1.5 Projekt GWG zu Köln; Ortweinstr. 3-9, Köln: Dachausbau und Modernisierung	65
4.2 Fallstudie Region Nürnberg-Fürth	72
4.2.1 Rahmenbedingungen auf dem Wohnungsmarkt	72
4.2.2 Projekt WBG Fürth, Komotauer Straße 10-12, Fürth: Dachaufstockung und Modernisierung	75
4.2.3 Projekt wbg Nürnberg, Bernadottestraße 21-29, Nürnberg: Dachaufstockung und Modernisierung	81

4.3	Fallstudie Berlin	86
4.3.1	Rahmenbedingungen auf dem Wohnungsmarkt	86
4.3.2	Projekt degewo, Charlottenstraße 21-24, Berlin: Dachaufstockung und Sanierung	89
4.4	Projekt Wohnbau Bonn GmbH, Chiemgastr. 56-92, München: Dachaufstockung, Modernisierung und ergänzender Neubau	95
<b>5.</b>	<b>Strategien und Wirtschaftlichkeit</b>	<b>101</b>
5.1	Unternehmensstrategien	101
5.2	Konstruktive Aspekte und Strategien in den Fallstudien	107
5.3	Investitionskosten und Wirtschaftlichkeit	108
5.4	Fazit zur Nutzung der Potenziale in der Praxis	111
<b>6.</b>	<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen</b>	<b>112</b>
<b>Anhang</b>		<b>114</b>
<b>1.</b>	<b>Analyse der technisch-planerischen Rahmenbedingungen</b>	<b>114</b>
1.1	Überblick über die Wohngebäudealtersklassen	114
1.2	Baualtersverteilung	116
1.3	Wohngebäudetypen	120
<b>2.</b>	<b>Analyse der rechtliche Rahmenbedingungen – ausführliche Fassung</b>	<b>126</b>
2.1	Bauplanungsrecht – BauGB und BauNVO	126
2.2	Bauordnungsrecht - Landesbauordnungen	128
2.3	Bestandsschutz	133
2.4	Energieeinsparverordnung	134
2.5	Vergaberecht	134
<b>3.</b>	<b>Gegenstand und Auswahl von Fallstudien und Projekten</b>	<b>135</b>

## Abbildungs-, Karten- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungen

Abbildung 1:	Fertiggestellte Wohnungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden in Deutschland 1960 bis 2014	19
Abbildung 2:	Ansätze zur Ermittlung von Dachaufstockungs- und Dachausbaupotenziale	21
Abbildung 3:	Entwicklung der Angebotsmieten für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern in Wachstumsregionen*	25
Abbildung 4:	Angebotsmieten für Dachgeschosswohnungen im Bestand unterschiedlicher Regionstypen*	26
Abbildung 5:	Entwicklung der Angebotsmieten (I/2004=100)	39
Abbildung 6:	Effektivzinssätze für Wohnungsbaukredite an private Haushalte	40
Abbildung 7:	Strategieansätze der Unternehmen	103
Abbildung 8:	Spanne der Investitionskosten und der Vertragsmieten von Dachaufstocken in den Fallbeispielen	109
Abbildung 9:	Baualtersverteilung der deutschen Wohngebäude und der Wohneinheiten in deutschen Wohngebäuden	116
Abbildung 10:	Verteilung und Bauweisen im Gebäudebestand	117
Abbildung 11:	Wohngebäudetypen, unterteilt nach Anzahl der Wohneinheiten, Geschossigkeit, bauordnungsrechtlicher Gebäudeklassifizierung.	121
Abbildung 12:	Übersicht Gebäudeklassen	130
Abbildung 13:	Gebäudezuordnung in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen	130

**Karten**

<b>Karte 1:</b>	<b>Standorte der angebotenen Dachwohnungen in Hamburg</b>	<b>23</b>
-----------------	---	-----------

**Tabellen**

<b>Tabelle 1:</b>	<b>Typologien der Dacherweiterungen</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 2:</b>	<b>Konstruktive Rahmenbedingungen Bestandsdächer</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle 3:</b>	<b>Typologien Baustruktur Erweiterung</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 4:</b>	<b>Strategien Bestand / Erweiterung ohne Gebäudehülle</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 5:</b>	<b>Strategien Bestand / Erweiterung mit Gebäudehülle</b>	<b>32</b>
<b>Tabelle 6:</b>	<b>Strategien Lastabtragung Bestandsdecke</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 7:</b>	<b>Strategien Lastabtragung Bestandswände</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 8:</b>	<b>Einzelprojekte in den Fallstudien</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle 9:</b>	<b>Schwellen der Nettokaltmieten zur Erzielung eines positiven Ergebnisses in Abhängigkeit der Investitionskosten</b>	<b>110</b>
<b>Tabelle 10:</b>	<b>Baualtersklassen – Konstruktive Merkmale</b>	<b>118</b>
<b>Tabelle 11:</b>	<b>Wohngebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Einfamilienhaus</b>	<b>122</b>
<b>Tabelle 12:</b>	<b>Wohngebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Reihenhaus</b>	<b>123</b>
<b>Tabelle 13:</b>	<b>Wohngebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Mehrfamilienhaus</b>	<b>124</b>
<b>Tabelle 14:</b>	<b>Wohngebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Großes Mehrfamilienhaus</b>	<b>125</b>
<b>Tabelle 15:</b>	<b>Übersicht der Fallstudien</b>	<b>136</b>

---

## Zusammenfassung und Thesen

### Hintergrund

Die wohnungspolitischen Herausforderungen in Deutschland sind groß, da der wachsende Wohnungsbedarf insbesondere in den Ballungszentren und Hochschulstädten weiter anhält. Der aktuelle jährliche Neubaubedarf wird von verschiedenen Experten auf 350.000 bis 400.000 neue Wohnungen beziffert. Das „Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen“ entwickelt seit 2014 Strategien und Vorschläge zur Schaffung neuen Wohnraums. Neben der Intensivierung des Neubaus bieten Nachverdichtungen im Bestand eine Möglichkeit, den Wohnungsbedarf zu decken. In diesem Zusammenhang werden die Möglichkeiten und Potenziale von Dachausbauten und Dachaufstockungen diskutiert.

Im Zuge der vorliegenden Expertise wird geprüft, welche Chancen sich durch Dachaufstockungen und -ausbauten im Hinblick auf die Schaffung von bezahlbarem<sup>1</sup> Wohnraum bieten, welche Hemmnisse bestehen und wie diese beseitigt werden können. Im Mittelpunkt steht die Frage „Inwiefern ist die städtebauliche Nachverdichtung durch Dachausbauten und Dachaufstockungen eine Möglichkeit zur Entlastung angespannter Märkte insbesondere im Segment des bezahlbaren Wohnens?“

Die vorliegenden Untersuchungen zu den theoretischen bzw. technisch umsetzbaren Wohnraumpotenzialen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen weisen auf der einen Seite auf große Potenziale hin, auf der anderen Seite zeigt die Statistik der Fertigstellungen, dass nur ein geringer Teil des Potenzials tatsächlich gehoben wird.

Es wirken offensichtlich Hemmnisse bei der Aktivierung und Realisierung der verfügbaren Potenziale. Das Kapitel 2.1 im Endbericht gibt einen kurzen Überblick über die methodischen Schwierigkeiten einer quantitativen Abschätzung und nimmt eine erste grobe Schätzung der bisherigen Fertigstellungen von Wohnungen durch Dachausbau und Dachaufstockungen anhand vorhandener Datengrundlagen vor. Die quantitative Schätzung des Wohnungspotenzials im Dach ist jedoch nicht Gegenstand dieser Expertise.

Die Ergebnisse zeigen zusammengefasst folgendes Bild:

---

<sup>1</sup> In Anlehnung an den Sprachgebrauch im „Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen“ wird in der vorliegenden Expertise der Begriff „bezahlbar“ verwendet, wenn es sich um Wohnungsangeboten im preiswerten und kostengünstigen Segment handelt.

---

## Potenziale von Dachaufstockungen und Dachausbauten

---

### **These 1: Dachaufstockungen und Dachausbauten bieten grundsätzlich erhebliche quantitative Potenziale für die Ausweitung des Wohnungsangebots.**

---

Wenn auch eine bundesweit verlässliche Erhebung schwierig ist, so lässt sich anhand von verschiedenen Auswertungen eine grundsätzliche Einschätzung ableiten. In einer aktuellen Studie von Prof. Dr.-Ing. Karsten Tichelmann, TU Darmstadt, wird ein Potenzial von 1,1 Millionen zusätzlichen Wohnungen der Baujahre 1950 bis 1989 in Wachstumsregionen durch Dachaufstockungen und Dachausbauten ausgewiesen. Eine Erhebung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt in Berlin kommt zu dem Schluss, dass in den Berliner Gründerzeitbeständen und in den Beständen der 1920er und 1930er Jahre ein theoretisches Aufstockungs- und Ausbaupotenzial von fast 52.000 Wohnungen bestehe. Die Potenziale in den Wohnungsbeständen der 1950er bis 1970er Jahre sollen im Laufe des Jahres 2016 erhoben werden. Eine Verdopplung des Potenzials auf rund 100.000 Wohnungen sei dadurch nicht ausgeschlossen.<sup>2</sup> Für die Region Frankfurt am Main liegt ebenfalls eine Analyse vor, die erhebliche theoretische Potenziale aufzeigt.<sup>3</sup>

Es spricht einiges dafür, dass Wohnungen der Baujahre 1949 bis 1978 das größte Potenzial für Dachaufstockungen bieten. Auf diese Periode, der Phase des Wiederaufbaus, vor Inkrafttreten der 1. Wärmeschutzverordnung entfallen 38 % des Wohngebäudebestandes. Dies stellt ein erhebliches Modernisierungspotenzial dar. Die notwendigen Modernisierungsmaßnahmen beeinflussen die Wirtschaftlichkeit von Dachaufstockungen infolge der „Sowiesokosten“ positiv.

---

### **These 2: In einigen Quartieren sind Dachaufstockungen und Dachausbauten gemeinsam mit der häufig schwierig umzusetzenden Nachverdichtung die einzige Möglichkeit zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums und leisten damit einen Beitrag zur Dämpfung des Preisanstiegs. Gleichzeitig leisten sie einen wirklichen Beitrag zur Erreichung des 30 ha-Ziels.**

---

In stark verdichteten innerstädtischen Gebieten mit nur noch wenigen Flächenpotenzialen bieten Dachaufstockungen und Dachausbauten eine Möglichkeit zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums ohne neue Flächen in Anspruch zu nehmen. Häufig sind dies die innerstädtischen Gründerzeitgebiete der Wachstumsregionen, in denen angesichts mangelnder Möglichkeiten zur Angebotsausweitung die Preise besonders stark steigen. Auch die zahlreichen innerstädtischen Wiederaufbauquartiere oder gemischte Bestände in Lagen mit hoher Nachfrage bieten sich für derartige Bestandsmaßnahmen an. Darüber hinaus sind im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung und der Ressourceneffizienz auf Nachverdichtung ausgelegte Strategien sinnvoll.

---

### **These 3: Dachaufstockungen und Dachausbauten dienen verschiedenen wohnungswirtschaftlichen und sozialräumlichen Zielsetzungen.**

---

Die kommunalen Wohnungsunternehmen und Genossenschaften nutzen Dachaufstockungen und Dachausbauten auch zur Diversifizierung ihres Wohnungsbestandes (in homogenen Siedlungsbereichen) über ein

---

<sup>2</sup> Aussagen gemäß Workshop der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt zum Thema Dachaufstockungen und Dachausbauten vom 8. Dezember 2015 in Berlin.

<sup>3</sup> Fachhochschule Frankfurt am Main (2014): 3D Spatial analysis: Determining the buildings of Frankfurt of potential and suitability for the solar concept „OnTop“. Projekt Report.



zusätzliches Angebot qualitativ höherwertiger Wohnungen (im Vergleich zum Bestand). Sie fördern so die soziale Durchmischung der Quartiere. In Einzelfällen erfolgt im Zuge einer Sanierung des gesamten Gebäudes eine Quersubventionierung von höherpreisigen Wohnungen im Dach zu den darunter liegenden sanierten Bestandswohnungen. Mitunter werden die rechtlichen Möglichkeiten der Modernisierungsumlage nicht ausgeschöpft, sodass die Bestandsmieter durch die Modernisierung nur mäßig belastet werden.

## **Rahmenbedingungen für Dachaufstockungen und Dachausbauten**

---

**These 4: Nur ein Bruchteil der Potenziale von Dachaufstockungen und Dachausbauten wird bzw. kann jährlich realisiert werden. Ausschlaggebend sind beschränkte finanzielle und personelle Ressourcen der Eigentümer, der hohe planerische Aufwand, die mitunter unabsehbare Genehmigungsdauer, die wirtschaftlichen Erfordernisse, derartige Maßnahmen mit Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen zu koppeln sowie zusätzliche kostentreibende Hemmnisse.**

---

Von den umfangreichen Potenzialen wird nur ein Bruchteil in einer kurzen Zeitspanne von bis zu fünf Jahren genutzt. Die Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden, zu denen die Dachaufstockungen und Dachausbauten zählen, erreichen einen Anteil von maximal 10 % an allen fertiggestellten Wohnungen in Deutschland. In Berlin beispielsweise wurden im Zeitraum von 2011 bis 2014 jährlich rund 500 Wohnungen durch Dachaufstockungen und Dachausbauten fertiggestellt. Das entspricht einem Drittel aller fertiggestellten Wohnungen in bestehenden Gebäuden und 7 % aller fertiggestellten Wohnungen insgesamt.<sup>4</sup> Von den Unternehmen werden erst jetzt die Potenziale im Dach „wiederentdeckt“.

---

**These 5: Zweigeschossige Erweiterungen bieten ein wesentliches Potenzial für Nachverdichtungen in Bestandsstrukturen.<sup>5</sup>**

---

Die untersuchten Zeilen- und Blockrandbauten der 1950-1960er Jahre sind in der Regel aufgrund der vorhandenen Lastreserven, baustrukturellen Voraussetzungen und des noch vorhandenen Sanierungsbedarfs in einigen Beständen gut geeignet, um im Zusammenhang mit einer energetischen Modernisierung aufgestockt zu werden.<sup>6</sup> Schwerpunktmäßig dreigeschossige Bauweisen können um bis zu zwei Vollgeschosse (vornehmlich in Leichtbauweise) aufgestockt werden. Die maßgeblichen Faktoren sind neben der erforderlichen erhöhten Lastabtragung, eine geringe bauliche Dichte im Bestand und begünstigende baurechtliche Rahmenbedingungen („Einfacher“ Bebauungsplan ohne Angabe von Höhen, vorhabenbezogener Bebauungsplan (VEP)). Dem Umgang mit den existierenden Abstandsflächenregelungen kommt hier in der Planung und Genehmigung eine besondere Bedeutung zu, da evtl. Grenzüberschreitungen frühzeitig eine Einbeziehung aller Beteiligten erfordert.

---

**These 6: Die technisch-planerischen Herausforderungen bei Dachaufstockungen und Dachausbauten sind zumeist lösbar, aber nicht immer kostengünstig. Das Potenzial elementierter und vorgefertigter Bauweisen wird nicht ausgeschöpft.<sup>7</sup> Hier liegen noch Reserven.**

---

---

4 Vgl. Auswertungen der amtlichen Statistik in Kapitel 2.1 im Endbericht.

5 Die Aussagen beziehen sich auf die vergleichende Untersuchung der acht Fallstudien Stand 08.03.2016.

6 Die Aussagen beziehen sich auf die vergleichende Untersuchung der acht Fallstudien Stand 08.03.2016.

7 Die Aussagen beziehen sich auf die vergleichende Untersuchung der acht Fallstudien Stand 08.03.2016.

Generell wird die Wirtschaftlichkeit durch komplexe statische Maßnahmen im Neubauteil, umfangreiche statische Ertüchtigungen des Bestands und zusätzliche Erfordernisse im Bereich der Erschließungssysteme (Barrierefreiheit, Rettungswege, Stellplätze) beeinträchtigt. Durch die vorwiegend kongruente Strategie der Lastableitung über bestehende Tragstrukturen (meist tragende Mittel- und tragende Außenwände) werden aufwändige lastumleitende und lastenverteilende Maßnahmen vermieden. Jedoch entstehen Zwangspunkte, die eine flexible und freie Grundrissdisposition einschränken können. Bei einer konventionell gemischten Bauweise wird das Potenzial elementarer, vorgefertigter Bauweisen nicht ausgeschöpft.<sup>8</sup> Damit werden nicht immer die kostengünstigsten Lösungen umgesetzt.

---

**These 7: Die baurechtlichen Rahmenbedingungen sind vielfältig und vielschichtig. Rechtliche Rahmenbedingungen können ein Kostentreiber und damit ein Hemmnis für Dachaufstockungen und Dachausbauten sein. Einige Anforderungen haben sich in den vergangenen Jahren stark erhöht, so dass mittlerweile derartige Maßnahmen unterbleiben, die früher einfacher und kostengünstiger umzusetzen waren.<sup>9</sup>**

---

- **Stellplatzpflicht:** In fast allen Bundesländern besteht bei Neubau oder Umnutzung die Pflicht, Stellplätze zu schaffen oder entsprechende Ablösezahlungen bei Nichterrichtung zu leisten. Dies ist ein zentraler Kostenfaktor. Auch die Baukostensenkungskommission kommt zu dem Schluss, dass Stellplatzschlüssel einen wesentlichen Einfluss auf die Baukosten haben.<sup>10</sup>  
Vorschlag: Aufhebung der Stellplatzverpflichtung bzw. Reduzierung des Umfangs der zu schaffenden Stellplätze.
- **Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen:** Bei Dachaufstockungen und Dachausbauten sind häufig Ausnahmegenehmigungen oder Befreiungen (z. B. Änderung des B-Plans bzw. Ausnahmen und Befreiungen von den Festsetzungen des B-Plans, vgl. § 30 BauGB) erforderlich. Die Finanzierung der Ausgleichsmaßnahmen oder auch die Leistung von Ablösezahlungen bedeuten zusätzliche Kosten. Vorschlag: In einer auf Nachverdichtung ausgerichteten Wohnungsbaupolitik sollten die Ermessensspielräume in der Genehmigungspraxis weitestgehend genutzt werden, um zusätzliche Kosten möglichst gering zu halten.
- **Maß der Baulichen Nutzung:** Im Bebauungsplan wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Geschossflächenzahl (GFZ) als Obergrenze festgelegt. Liegt dieser nicht vor, gelten je nach Baugebietstyp festgelegte Obergrenzen. Die Obergrenzen oder die GFZ im Bebauungsplan können durch Dachaufstockungen und Dachausbauten überschritten werden, wenn besondere städtebauliche Gründe dies erfordern oder die Überschreitung durch bestimmte kostenverursachende Maßnahmen ausgeglichen wird. Eine Überschreitung bedarf demnach einer gesonderten Genehmigung und ist vielfach je nach Ausgleichsmaßnahme mit Kosten verbunden. Häufig werden im Bestand die zulässigen GFZ-Werte bereits überschritten.
- **Einhaltung der Abstandsflächen:** Bei einer Nichteinhaltung der Abstandsflächen (das ist bei Baumaßnahmen im Dach der Regelfall) ist die Einholung der „Nachbarschaftszustimmung“ erforderlich. Dieses ist zeit- und kostenintensiv. Hier sollte das Verfahren durch Zentralisierung (z. B. Abwicklung über Bauordnungsamt)

---

<sup>8</sup> Beim Dachausbau und Aufstockungen handelt es sich bisher nur um einzelne vorgefertigte Elemente und nicht um komplette Vorfertigungen, die Anwendung finden.

<sup>9</sup> Dies betrifft insbesondere Regelungen zu folgenden Punkten: Stellplatzpflicht, Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen, Einhaltung von Abstandsflächen, Erhöhte Anforderungen durch Änderung der Gebäudeklasse, Wegfall des Bestandschutzes, Einhaltung der Energieeinsparverordnung für Neubauten, Pflicht zum Einbau eines Aufzugs.

<sup>10</sup> Vgl. Bericht der Baukostensenkungskommission, S. 90.

erleichtert werden.

**Vorschlag:** Insgesamt sollten die abstandsflächenrechtlichen Regelungen überprüft werden, ob ggf. Erleichterungen im Hinblick auf Nachverdichtungen möglich sind.<sup>11</sup>

- **Erhöhte Anforderungen durch Änderung der Gebäudeklasse:** Durch Dachaufstockungen und Dachausbauten ändert sich in der Regel die Gebäudeklasse des Objektes. Dadurch erhöhen sich in unterschiedlichen Bereichen die Auflagen (z. B. Brandschutzanforderungen an verwendete Materialien, Anforderungen an Fluchtwege etc.).

Vorschlag: Wie bereits die Baukostensenkungskommission in diversen Bereichen festgestellt hat, ist eine Überprüfung der Standards sinnvoll. Ihre Empfehlungen hinsichtlich Qualitätsstandards, Normungsverfahren und Baurecht gelten auch für Dachaufstockungen und Dachausbauten.<sup>12</sup>

- **Wegfall des Bestandsschutzes:** Da sich bei Dachaufstockungen und Dachausbauten in der Regel die Gebäudeklasse ändert, entfällt der Bestandsschutz. Dies hat zur Folge, dass das gesamte Gebäude den aktuellen Anforderungen der Landesbauordnungen (und artverwandter Regelungen zum Schallschutz etc.) genügen muss. Damit können erhebliche Mehrkosten entstehen.

Vorschlag: Prüfen, ob der Wegfall des Bestandsschutzes im Falle eines Dachausbaus oder einer Dachaufstockung in allen Bereichen sinnvoll ist. Die Baukostensenkungskommission fordert, dass der Bestandsschutz in die Musterbauordnung aufgenommen wird.<sup>13</sup>

- **Einhaltung der Energieeinsparverordnung für Neubauten:** Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) an Sanierungsmaßnahmen und an Neubaumaßnahmen unterscheiden sich erheblich. Bei Dachaufstockungen und Dachausbauten kommen in der Regel die höheren Anforderungen der EnEV für Neubauvorhaben zum Tragen. Müssen die Vorgaben der EnEV für Neubauvorhaben eingehalten werden, steigen die Baukosten und es werden höhere Mieten zur Refinanzierung aufgerufen.

Vorschlag: Prüfen, ob bei derartigen Maßnahmen (zumindest beim Dachausbau) die Regeln für Sanierungen gelten können.

- **Pflicht zum Einbau eines Aufzugs:** Je nach Landesbauordnung<sup>14</sup> ist der Einbau eines Aufzugs ab einer bestimmten Gebäudehöhe verpflichtend. Der Aufzugseinbau ist ein Kostenfaktor. Es ist zu beachten, dass marktseitig Wohnungen im Dach ohne Fahrstuhl häufig nur mit einem deutlichen Preisnachlass akzeptiert werden. Die Fallanalysen haben gezeigt, dass die Unternehmen ab einem bestimmten Stockwerk den An-/Einbau eines Aufzuges meist schon vor Erreichen der gesetzlichen Höhengrenze aus Komfortgründen für notwendig halten. Vorschlag: Den Marktteilnehmern überlassen, ob ein Fahrstuhleinbau wirtschaftlich sinnvoll ist (langfristige Vermietbarkeit der Wohnung) oder ob auf einen Fahrstuhl verzichtet werden kann (günstige Mieten).

- **Denkmalschutz:** In bestimmten Gebäude- und Siedlungsbeständen, gerade aus der Gründerzeit und den Siedlungsbeständen der 1920- bis 1930er Jahre, ist der Denkmalschutz zu beachten. Es kann sein, dass die denkmalpflegerische Auflagen schwierig und nur kostenintensiv zu erfüllen sind. Ein ausgewogener Umgang mit dem Denkmalschutz ist wünschenswert.

---

11 Vgl. Baukostensenkungskommission, S. 63.

12 Vgl. Baukostensenkungskommission, S. 52 ff.

13 Vgl. Baukostensenkungskommission, S. 135.

14 In Berlin ab vier Vollgeschossen, ansonsten überwiegend ab fünf Vollgeschossen.

---

**These 8: Eine geringe Akzeptanz der Nachbarn und Bestandsmieter erschweren Dachaufstockungen und Dachausbauten.**

---

Die Nachbarn und Bestandsmieter stehen Dachaufstockungen und Dachausbauten häufig ablehnend gegenüber (Lärm, Dreck, ggf. Erhöhung der Miete durch Modernisierung der Bestandswohnung). Hier sind umfangreiche Informationen und eine gezielte Kommunikation notwendig, um einvernehmlich die Baumaßnahme durchführen zu können. Auch im Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen wurde bereits empfohlen, Maßnahmen zur Verbesserung der Akzeptanz des Wohnungsneubaus in der Bevölkerung vorzusehen. Dies ist auch für Dachaufstockungen und Dachausbauten förderlich.

---

**These 9: Der Einsatz von vorgefertigten Elementen kann die Durchführung der Baumaßnahmen in bewohntem Zustand ermöglichen.**

---

Die Durchführung eines Dachausbaus oder einer Dachaufstockung in bewohntem Zustand ist mit zusätzlichem Aufwand und Kosten verbunden. Gleichzeitig stellen die Baumaßnahmen für die Bewohner eine nicht unerhebliche Belastung dar (insbesondere bei Strangsanierungen). Die Durchführung in unbewohntem Zustand erfordert jedoch ein umfassendes Umzugsmanagement. Den Mietern werden Ersatzwohnungen angeboten und nicht selten dauert der Prozess des „Leerzugs“ eines Gebäudes eineinhalb bis zwei Jahre. In dieser Zeit stehen eigentlich benötigte Wohnungen leer, es entstehen Mietausfälle, die später wieder refinanziert werden müssen.

Vorschlag: Technische Lösungen finden, die die Durchführung der Baumaßnahmen im bewohnten Zustand ermöglichen. Ansätze hierzu bietet der Einsatz von vorgefertigten Teilen.<sup>15</sup>

---

**These 10: Kommunale Ermessensspielräume sollten genutzt werden, um Dachaufstockungen und Dachausbauten zu ermöglichen.**

---

Trotz rahmensetzendem Bauplanungs- und Bauordnungsrecht verbleibt den Kommunen in der Bewertung des Einzelfalles noch immer ein Ermessensspielraum. Die Genehmigung von Befreiungsanträgen gemäß § 31 Abs. 2 Baugesetzbuch für Bauvorhaben in Bereichen, die das zulässige Nutzungsmaß überschreiten, lassen sich Kommunen teilweise durch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen zur Verbesserung des Wohnumfeldes „bezahlen“ (z. B. Entsiegelung von Freiflächen, Dach- und Wandbegründung etc.). Auch die Veränderung der Dachkubatur liegt im Ermessen der Kommune. Eine „wohlwollende Haltung“ seitens der Kommunen sollte kommuniziert werden, damit mögliche Hürden von Seiten der Unternehmen nicht höher eingeschätzt werden, als sie tatsächlich sind.

---

**These 11: Dachaufstockungen und Dachausbauten benötigen politische Unterstützung auf kommunaler Ebene.**

---

Aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen Wohnbevölkerung und der Auslastung der vorhandenen Infrastruktur ist von Seiten einiger Kommunen in hochverdichteten bzw. infrastrukturell stark ausgelasteten Gebieten keine Ausweitung des Wohnraums gewünscht. Die Kommunen sollten abwägen bzw. prüfen, ob und in welcher Form die Infrastrukturen weiter ausgebaut werden können.

---

15 Vgl. Baukostensenkungskommission, S. 104 ff.

Eine positive Grundhaltung der Kommunalpolitik gegenüber dem geplanten Bauvorhaben erleichtert die Projektumsetzung. Verwaltung und Politik sollten möglichst früh eingebunden werden, um gemeinsame Lösungen zu finden. Mit einer positiven Grundhaltung können Konflikte z. B. mit Nachbarn und Mietern besser bewältigt werden. Auch aus diesem Grund kann die frühzeitige Beteiligung aller Verantwortlichen in Politik und Verwaltung von Bedeutung sein.

## **Dachaufstockungen und Dachausbauten als Teil der Unternehmensstrategie**

**These 12: Fast jeder Investor macht eine hinreichende Wirtschaftlichkeit zur Voraussetzung von Dachaufstockungen und Dachausbauten. Aus diesem Grund erfolgen diese überwiegend im Rahmen anstehender umfassender Instandsetzungs- oder Sanierungsmaßnahmen. Die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit unterscheiden sich dabei nicht nur zwischen den Investorentypen, sondern auch innerhalb eines Investorentyps.**

In allen untersuchten Fallbeispielen erfolgt ein Dachausbau oder eine Dachaufstockung nur im Rahmen ohnehin anstehender Modernisierungs- oder Sanierungsmaßnahmen, da ansonsten eine hinreichende Wirtschaftlichkeit nicht erreicht wird. Nur in Gebieten mit sehr hohen Mieten oder Kaufpreisen ist ein Dachausbau oder eine Dachaufstockung ohne umfassende Arbeiten am Bestandsgebäude wirtschaftlich darstellbar. In diesen Fällen sind Dachaufstockungen und Dachausbauten ausnahmslos im Hochpreissegment angesiedelt.

In den untersuchten Fallbeispielen liegen die gesamten Herstellungskosten<sup>16</sup> für Dachaufstockungen und Dachausbauten im Minimum bei 1.600 €/m<sup>2</sup>, in der Regel eher bei 2.000 €/m<sup>2</sup> neu geschaffener Wohnfläche. Bei einer 50-jährigen Investitionslaufzeit beträgt die erforderliche Nettokaltmiete pro Monat bei einer durchschnittlichen Rendite auf das eingesetzte Kapital von 4 % ungefähr 9 €/m<sup>2</sup> (inkl. nicht umlegbarer Betriebskosten). Unterschiedliche Eigentümergruppen wie private Investoren, kommunale Wohnungsunternehmen oder Genossenschaften stellen jeweils andere Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit eines Projektes. Auch innerhalb einer Eigentümergruppe zeigen sich erhebliche Unterschiede in den jeweiligen Unternehmensstrategien, die von vielen Faktoren abhängig ist. Bezogen auf die Wirtschaftlichkeit eines Projektes lassen sich folgende Punkte festhalten:

Nahezu jeder Investor fordert einen positiven Kapitalwert im Ergebnis einer dynamischen Investitionsrechnung. Dies gilt nicht nur für private Eigentümer, private Vermieter und private Wohnungsunternehmen, sondern ebenso für kommunale Unternehmen und Genossenschaften. Die Einschätzung, ob eine Maßnahme hinreichend wirtschaftlich ist oder nicht, wird von den Akteuren jedoch unterschiedlich beurteilt. Einige Akteure agieren stark renditeorientiert und setzen eine Verzinsung von 6 % des eingesetzten Kapitals voraus. Bei den kommunalen Gesellschaften bewegen sich die Anforderungen bezüglich der Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals zwischen 3 % bis max. 6 %. Andere strategische und ggf. auch wohnungsversorgungspolitische Zielsetzungen kommen neben der hinreichenden Wirtschaftlichkeit als Bewertungskriterium der Investitionsmaßnahme bei diesem Eigentümertyp hinzu.

<sup>16</sup> Eine Vergleichbarkeit der Kosten ist nicht immer gegeben, da einige Teilnehmer der Fallstudien die Kostenkennwerte nur über Teile der Kostengruppen angegeben haben und der (Aus)baustandard bei den Projekten nicht identisch ist.

---

**These 13: Dachaufstockungen und Dachausbauten sind bei den Unternehmen das Ergebnis unterschiedlicher Strategien die über rein wirtschaftliche Erwägungen hinausgehen. Häufig sind die Maßnahmen eingebunden in eine Portfoliostrategie.**

---

Je nach Ausgangslage im Unternehmen beeinflussen andere Faktoren die Entscheidung für oder gegen einen Dachausbau bzw. eine Dachaufstockung wesentlich stärker als allein wirtschaftliche Überlegungen.

- Einige Akteure wollen primär neuen Wohnraum schaffen und neue Zielgruppen mit ihrem Bestand ansprechen. Das Ziel „Diversifizierung des Wohnungsangebotes“ steht im Fokus der Baumaßnahme (z. B. Schaffung von familiengerechten oder barrierearmen Wohnungen). In diesem Fall wird oftmals auf eine hohe Verzinsung des eingesetzten Kapitals verzichtet. Teilweise muss sich in diesem Fall die Baumaßnahme nur selbst tragen.
- Erfolgen die Dachaufstockungen und Dachausbauten im Zuge einer energetischen Sanierung des gesamten Objekts, wird die Wirtschaftlichkeitsberechnung auf das gesamte Objekt ausgeweitet. In diesem Fall werden häufig die höheren Mieten in den neu geschaffenen oberen Wohnungen zur Quersubventionierung der nun sanierten Bestandswohnungen in den unteren Etagen verwendet. In dieser Konstellation sollen die Bestandsmieter nach einer energetischen Sanierung gehalten und neue, zahlungskräftige Haushalte in den neuen Dachwohnungen für eine ausgewogene soziale Durchmischung gewonnen werden.

---

**These 14: Unternehmenszweck und öffentlicher Druck begrenzen die Nutzung aller vorhandenen Potenziale bei kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungsunternehmen.**

---

Bei kommunalen Wohnungsunternehmen, aber auch bei Genossenschaften (und einem Großteil privater Vermieter) stellt die Bereitstellung bezahlbaren Wohnraums ein wesentliches Ziel dar. Vor diesem Hintergrund nutzen nicht alle Unternehmen und Genossenschaften die marktfähigen Potenziale von Dachaufstockungen und Dachausbauten. Kostenmieten von über 10 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche scheinen in den analysierten Fallbeispielen eine Grenze zu bilden. Erfordern Herstellungskosten eine höhere Miete, verzichten einige Unternehmen trotz Nachfrage auf eine Realisierung vorhandener Potenziale. Hier sollten gute Beispiele im Sinne des Bauherrenpreises „Hohe Qualität – tragbare Kosten“ noch aktiver kommuniziert werden.

## **Folgerungen und zentrale Empfehlungen**

---

**These 15: Dachaufstockungen und Dachausbauten können mittel- bis langfristig einen Beitrag zur Entlastung angespannter Wohnungsmärkte leisten.**

---

Da Dachaufstockungen und Dachausbauten mehrheitlich im Zuge umfangreicher Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen erfolgen, entlasten sie die Wohnungsmärkte nicht kurzfristig, sondern eher mittel- und langfristig. Die insgesamt erzielbaren Mengeneffekte sind aber erheblich. Insbesondere die 1950er- bis 1960er-Jahre-Bestände bieten hierfür aus konstruktiver Sicht gute Voraussetzungen. Gleichzeitig besteht in diesen Beständen noch ein großer Sanierungsbedarf. Diese Bestände gehören in den alten Ländern zu einem erheblichen Teil auch privaten Eigentümern, die zu einem hohen Anteil ebenfalls Dachaufstockungen und -ausbauten an diesen Gebäuden umsetzen. Dachaufstockungen und Dachausbauten können auch nur im Rahmen der personellen und finanziellen Möglichkeiten der Wohnungsunternehmen erfolgen. Im Zuge der im Ergebnis von kommunalen

Wohnungsneubauoffensiven ohnehin hohen Anforderungen an die Unternehmen sind die Ressourcen für eine Beschleunigung des Ausbauprozesses eher beschränkt.

Die Möglichkeiten der Wohnraumförderung der Länder sowie die bestehenden steuerlichen Anreize unterstützen Bestandsmaßnahmen wirkungsvoll. Darüber hinaus setzt sich das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit dafür ein, bei der steuerlichen Förderung des Mietwohnungsneubaus auch neue zusätzliche Wohnungen in Bestandsgebäuden zu begünstigen.

---

**These 16: Dachaufstockungen und Dachausbauten leisten aufgrund der hohen Herstellungskosten nur teilweise einen direkten Beitrag zur Ausweitung des Wohnungsangebotes im Niedrigpreissegment. Die Entlastungswirkungen erfolgen indirekt über Sickereffekte.**

---

Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen die hohen – und aufgrund erhöhter Anforderungen – überproportional gestiegenen Kosten für Maßnahmen im Dach. Damit sind Dachausbauten oder Dachaufstockungen in den Fallstudien nicht kostengünstiger realisierbar als Neubauwohnungen ohne die entsprechenden Kosten für den Grundstücksanteil. Sofern nicht in den Beständen quersubventioniert wird, sind damit neue Wohnungen meist nur im mittleren oder höheren Marktsegment zu realisieren. Allerdings werden dennoch positive Effekte über die Sickereffekte erzielt, zumal ein erheblicher Teil der Neubezüge auch aus preiswerteren Bestandswohnungen in den Unternehmen selber kommen.

---

**These 17: Bestehende Hemmnisse sollten möglichst beseitigt oder zumindest reduziert werden, um die Potenziale des Dachausbaus und der Dachaufstockung vermehrt zu nutzen.**

---

Damit bei anstehenden Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen die theoretischen Potenziale von Dachaufstockungen und Dachausbauten in der Breite vermehrt genutzt werden, sollten die beschriebenen Hemmnisse möglichst minimiert werden. Dazu wäre es insbesondere hilfreich, wenn jede Dachaufstockung und jeder Dachausbau nicht als Neubau, sondern als Bestandsmaßnahme entsprechend den jeweiligen gesetzlichen Anforderungen (z. B. EnEV oder Bauordnungsrecht) anerkannt würde. Kommunen müssten ihre gesellschaftliche Verantwortung zur Schaffung neuen Wohnraums gezielt wahrnehmen, ihre planerischen Ermessensspielräume nutzen und kostentreibende Auflagen reduzieren.

Hilfreich könnte auch eine vergleichbare Regelung zum Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) vom 17. Mai 1990 sein. Damit wurde die Aktivierung des Wohnungsneubaus u. a. durch Vereinfachung des Planungsrechts und die Umsetzung weiterer Maßnahmen erreicht.<sup>17</sup> Zu prüfen ist, inwieweit die geplanten rechtlichen Änderungen im Zuge der Einführung einer neuen Gebietskategorie „Urbanes Gebiet“ in der Baunutzungsverordnung auch die Genehmigung von Dachaufstockungen und Dachausbauten erleichtern.

---

<sup>17</sup> Neben dem MaßnahmenG wurden weitere Maßnahmen zur Aktivierung der Bautätigkeit ergriffen (u. a. Verbesserung der Eigentumsförderung, Förderung der sozialen Wohnraumförderung mit einem Sonderprogramm für Regionen mit erhöhter Wohnungsnachfrage, KfW-Programm zur Schaffung zusätzlicher Wohnungen durch Aus- und Umbau, Dach- und Untergeschoss, Abschreibungsmöglichkeiten nach § 7 c EStG).

## 1. Hintergrund

### 1.1 Einordnung und Ziele der Expertise

Mit dem bundesweiten „Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen“ hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit ein zentrales Gremium zur Bewältigung aktueller wohnungspolitischer Herausforderungen ins Leben gerufen. Im Rahmen dieses Dialogprozesses sollen mit Ländern, Kommunen und Verbänden gemeinsam Lösungen für die aktuellen wohnungspolitischen Herausforderungen entwickelt werden. „Ziel des Bündnisses ist es, den steigenden Wohnraumbedarf in nachfragestarken Regionen zu decken und gleichzeitig soziale, demografische und energetische Anforderungen zu berücksichtigen.“<sup>18</sup> Die Bündnispartnerinnen und -partner „[...] wollen gemeinsam die Voraussetzungen für den Bau und die Modernisierung von Wohnraum in guter Qualität vorzugsweise im bezahlbaren Marktsegment verbessern und wirkungsvoll zur Angebotsausweitung in den Ballungsräumen mit Wohnraummangel beitragen.“<sup>19</sup>

Neben dem Wohnungsneubau können Dachausbauten und Dachaufstockungen zu einer Ausweitung des Wohnungsangebots führen. Im Mittelpunkt der vorliegenden Expertise steht daher im Hinblick auf die Ziele des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen die Frage „Inwiefern ist die städtebauliche Nachverdichtung durch Dachausbauten und Dachaufstockungen eine Möglichkeit zur Entlastung angespannter Märkte, insbesondere im Segment des preisgünstigen Wohnraums?“

Von zentraler Bedeutung ist die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit einer derartigen Baumaßnahme. Die Bautätigkeit in diesem Segment beschränkt sich auf einzelne Wachstumsregionen (vgl. Abschnitt 2.1.3), jedoch ist auch hier zu beobachten, dass bei einer notwendigen Instandsetzung der Dachflächen ein Ausbau oder eine Aufstockung nicht immer umgesetzt wird. Dies kann für eine fehlende Rentabilität dieser Bauvorhaben sprechen oder es können auch andere Hemmnisse vorliegen. Dies gilt es im Rahmen der Expertise zu untersuchen.

In diesem Zusammenhang sollen im Rahmen der Expertise folgende Forschungsfragen bezüglich der Thematik Dachausbau und Dachaufstockung bearbeitet werden:

- Welche rechtlichen, technisch-planerischen und finanziellen Rahmenbedingungen sind relevant?
- Inwieweit sind die Investitionen wirtschaftlich?
- Welche Mietniveaus haben die neuen Wohnungen bzw. welche müssen sie haben, um hinreichend wirtschaftlich darstellbar zu sein?
- Wer sind die Nutzer der neuen Wohnungen?
- Welche Ausstattungsmerkmale haben die neuen Dachgeschosswohnungen?
- Wie ist die Akzeptanz der Nachbarschaft bzgl. des Vorhabens? Bestehen Möglichkeiten, um die Akzeptanz bei den Bewohnern zu steigern?
- Wo gibt es Unterstützungs- und Anpassungsbedarf bei den Rahmenbedingungen zur Durchführung von Dachausbauten und Dachaufstockungen?

### 1.2 Aufbau der Arbeit und methodisches Vorgehen

<sup>18</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Breites Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen. <http://www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/breites-buendnis-fuer-bezahlbares-wohnen-und-bauen/>; zuletzt abgerufen am 22.10.2014.

<sup>19</sup> Erklärung der Bündnispartnerinnen und -partner vom 10. Juli 2014.



Die Expertise wird gemeinsam von empirica und dem Lehrstuhl für Baukonstruktion der RWTH Aachen erarbeitet. Im Fokus der Expertise steht dabei, wie die im vorhergehenden Abschnitt beschriebenen Forschungsleitfragen unterstreichen, die Analyse der Rahmenbedingungen für Dachausbauten und Dachaufstockungen. Die Potenziale werden auf Basis der Analyseergebnisse qualitativ beschrieben, aber nicht empirisch detailliert ermittelt. Dazu bedürfte es eines anderen Projektansatzes und Ressourceneinsatzes.

Die Rahmenbedingungen werden zunächst auf Basis einer Literaturlauswertung und anschließend durch Praxiserfahrungen ergänzend beleuchtet. Dabei werden die drei Dimensionen technisch-planerische Rahmenbedingungen, rechtliche Rahmenbedingungen und wirtschaftliche Rahmenbedingungen untersucht.

Zur Untersuchung der technisch-planerischen Rahmenbedingungen werden auf Basis der Gebäudetypologie des IWU (Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt) die Gebäudetypologien identifiziert, bei denen ein Ausbau oder eine Aufstockung aus konstruktiver Sicht vergleichsweise leicht ist und sie sich in Folge dessen in besonderer Weise eignen. Zur Ermittlung der Gebäudetypologien werden u. a. folgende Kriterien herangezogen: die Gebäudeart (Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus), die Bauweise (freistehend, Reihenhaus, Blockrandbebauung, Hochhaus, etc.), das Baumaterial (Stein, Beton, Holzständer etc.) und das Baualter (Gründerzeit, 50er und 60er Jahre, 70er Jahre, 80er Jahre etc.). Anschließend werden unterschiedliche konstruktive Strategien untersucht. Die Analyse der technisch-planerischen Rahmenbedingungen erfolgt federführend durch den Lehrstuhl für Baukonstruktion der RWTH Aachen.

Die Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen umfasst unterschiedliche Bauvorschriften. Die Zulässigkeit eines Bauvorhabens im Dach wird durch das Bauplanungsrecht (Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO)), sowie Vorschriften, die aufgrund des BauGB erlassen wurden und das Bauordnungsrecht (in Form der jeweiligen Landesbauordnungen) geregelt. Es wurden die Musterbauordnung und die Landesbauordnungen der Länder in die Analyse einbezogen und die Besonderheiten im Hinblick auf Dachausbauten und Dachaufstockungen herausgearbeitet. Die Bearbeitung erfolgt gemeinschaftlich zwischen empirica und der RWTH Aachen.

Im Kapitel finanzielle-wirtschaftliche Rahmenbedingungen werden Finanzierungsbedingungen und Mietentwicklungen beleuchtet, die die Wirtschaftlichkeit jenseits der Investitionskosten einer Baumaßnahme beeinflussen. Die Bearbeitung erfolgt durch empirica.

Im Anschluss an die theoretische Betrachtung der Rahmenbedingungen erfolgt die Analyse der Erfahrungen aus der Praxis. Hierzu sind folgende Schritte vorgesehen:

- leitfadengestützte Expertengespräche,
- zwei Expertenworkshops in Form eines moderierten Fachgesprächs, mit einem Brainstorming zu den Potenzialen, Hemmnissen und Lösungsansätzen
- Dokumentation von acht realisierten Projekten im Rahmen von Fallstudien
- Querschnittsanalyse der Projektbeispiele
- Auswertung der empirica-Preisdatenbank mit kartografischer Aufarbeitung der Angebote in den Städten Berlin, Hamburg, Köln, Bonn, Nürnberg und Fürth
- Sensitivitätsanalyse zu unterschiedlichen Annahmen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit eines Projektes

Die Bearbeitung erfolgt gemeinschaftlich von empirica und der RWTH Aachen.

## 2. Potenziale von Dachausbauten und Dachaufstockungen

Dachausbauten und Dachaufstockungen bieten eine Reihe von ungenutzten Möglichkeiten, angefangen von den quantitativen Potenzialen zur Schaffung neuer Wohnungen bis hin zu qualitativen Potenzialen im Kontext umwelt- und sozialpolitischer Zielsetzungen. In der Expertise wird kurz skizziert, welche Bedeutung Dachaufstockungen und Dachausbauten für den Wohnungsmarkt aktuell haben (vgl. Kapitel 2.1) und welchen Beitrag sie zur Erreichung umwelt- und sozial- sowie wohnungswirtschaftlicher Zielsetzungen leisten können (vgl. Kapitel 2.2).

### 2.1 Bedeutung für den Wohnungsmarkt

#### 2.1.1 Fertigstellungen im Bestand

Die Bautätigkeitsstatistik des Statistischen Bundesamtes erlaubt keinen umfassenden Blick auf die Zahl fertiggestellter Wohnungen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen in Deutschland. Die Wohnungsbaufertigstellungen im Neubau werden differenziert nach neuen Wohnungen im Wohnungsbau, neuen Wohnungen im Nichtwohnungsbau sowie nach neuen Wohnungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden erfasst. Dachausbauten und Dachaufstockungen zählen zur heterogenen Kategorie der „Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden“.<sup>20</sup>

In den Hochphasen der Wohnungsbaufertigstellungen sind Mitte bis Ende der 1960er und in den 1990er Jahren deutschlandweit jeweils mehr als 60.000 Wohnungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden fertiggestellt worden (vgl. Abbildung 1).<sup>21</sup> Im langjährigen Mittel entfallen 8 % bis 9 % aller fertiggestellten Wohnungen auf Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. In der Tendenz fiel der Anteil in den Phasen besonders hoch aus, in denen auch absolut sehr viele Wohnungen im Bestand fertig gestellt wurden. Interessant ist, dass im Zuge des Maßnahmengesetzes zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) vom 17. Mai 1990, das zum 1. Juni 1990 für die alten Bundesländer in Kraft trat und in dieser Form bis 30. April 1993 galt, die Baufertigstellungen sowohl im Neubau als auch durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden deutlich angezogenen haben. Die Aktivierung des Wohnungsneubaus wurde u. a. durch Vereinfachung des Planungsrechts und die Umsetzung weiterer Maßnahmen erreicht.<sup>22</sup> Auch nach Auslaufen des MaßnahmenG blieben die Fertigstellungen zunächst noch auf hohem Niveau.

Seit dem Jahr 1991 fallen die Schwankungen des Anteils der Wohnungsbaufertigstellungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden in Spanne zwischen 10 % bis maximal 12 % im Vergleich zu den 30 Jahren vorher relativ gering aus. Unabhängig von den Relationen zu allen Wohnungsbaufertigstellungen, verdeutlicht die

---

20 Hierunter fallen alle baulichen Veränderungen an bestehen Gebäuden durch Umbau, Ausbau, Erweiterung (z. B. Anbau oder Dachaufstockung) sowie Wiederherstellungsmaßnahmen. Bei Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden können Wohnungen nicht nur neu entstehen, sondern auch entfallen (z. B. durch Wohnungszusammenlegungen).

21 Es wurde bewusst eine möglichst lange Zeitreihe gewählt, um mögliche zeitliche Parallelitäten abzubilden und ggf. Rückschlüsse auf die Wirkungen bestimmter Ereignisse in der Vergangenheit zu ziehen. In den langen Reihen de Statistisches Bundesamtes werden die Baufertigstellungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden seit dem Jahr 1960 ausgewiesen.

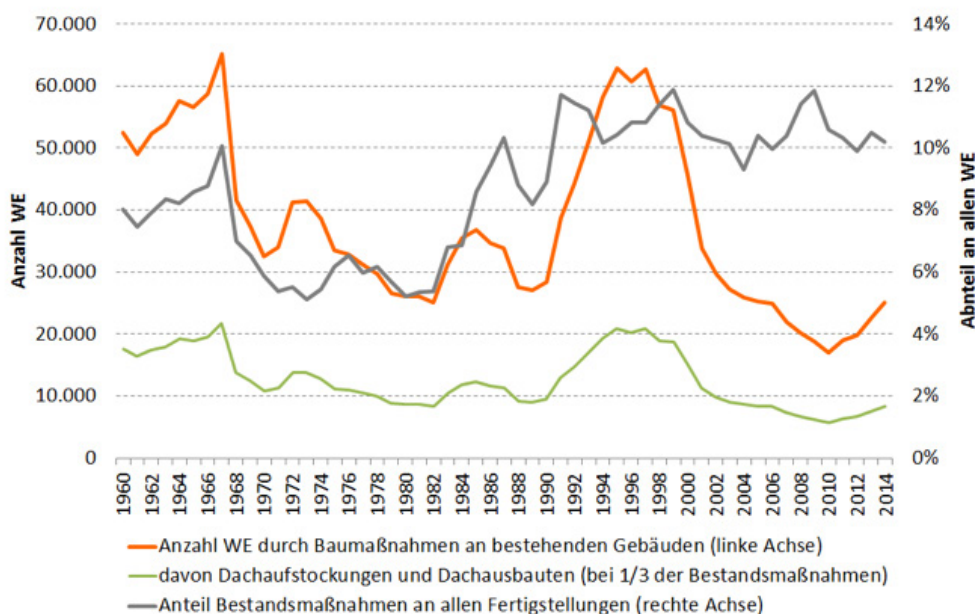
22 Neben dem Maßnahmen G wurden weitere Maßnahmen zur Aktivierung der Bautätigkeit ergriffen (u. a. Verbesserung der Eigentumsförderung der sozialen Wohnraumförderung mit einem Sonderprogramm für Regionen mit erhöhter Wohnungsnachfrage, KfW-Programm zur Schaffung zusätzlicher Wohnungen durch Aus- und Umbau, Dach- und Untergeschoss, Abschreibungsmöglichkeiten nach § 7 c EStG).

Entwicklung der absoluten Zahlen und ihrer Schwankungen die vorhandenen Potenziale der Wohnungsbaufertigstellungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. Das Maximum an Fertigstellungen im Bestand übertrifft mit über 65.000 Wohnungen im Jahr 1967 das Minimum mit knapp 17.000 Wohnungen im Jahr 2010 fast um das Vierfache. Der vergleichsweise konstante Anteil der Wohnungsbaufertigstellung durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden an allen Wohnungsbaufertigstellungen verdeutlicht

- einerseits eine korrespondierende Entwicklungen der Baumaßnahmen im Bestand und damit der Dachaufstockungen und Dachausbauten zur gesamten Angebotsentwicklung (und damit auch einen zu zukünftig zu erwartenden Anstieg) und
- andererseits limitierenden Faktoren, die einen relativ Anstieg der Fertigstellungen im Bestand an allen Fertigstellungen über die 12 % hinaus verhindern.

Welche Faktoren die jeweilige Trendumkehr beim Anteil der Wohnungsbaufertigstellungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden im Zeitraum von 1991 bis 2014 bewirken, lässt sich aufgrund dieser Zahlen nicht abschließend erklären. Eine mögliche Erklärung für den Rückgang des Anteils ab dem Jahr 2009 mag der Anstieg der gesamten Wohnungsfertigstellungen sein, die sich zunächst auf den klassischen Neubau zielen und erst in diesem Zuge die Bestandsmaßnahmen (ggf. wegen der Komplexität) nachziehen. Zeitlich verzögerte Anteilsanstiege lassen sich auch in der Vergangenheit beobachten, aber ohne dass eindeutiges Muster erkennbar wäre.

**Abbildung 1: Fertiggestellte Wohnungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden in Deutschland 1960 bis 2014**



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

Wie viele Wohnungen von den Fertigstellungen in bestehenden Gebäuden auf Dachaufstockungen und Dachausbauten entfallen, lässt sich aus der amtlichen Statistik nicht ableiten. Aus der heterogenen Kategorie lassen sich aber fertiggestellte Wohnungen durch Umwandlungen ausschließen. Eine Sonderauswertung der Baufertigstellungen für das Land Nordrhein-Westfalen ergab, dass die Wohnungsbaufertigstellungen durch Umwandlungen

gut 4 % aller fertiggestellten Wohnungen im Zeitraum von 2008 bis 2012 ausmachten oder ungefähr 45 % aller fertiggestellten Wohnungen in bestehenden Gebäuden. Im Umkehrschluss würde diese bedeuten, dass maximal 55 % der fertiggestellten Wohnungen in bestehenden Gebäuden durch Dachausbauten oder Dachaufstockungen, Wiederherstellungsmaßnahmen oder Anbauten entstanden sind.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt des Landes Berlin geht beispielsweise auf Basis von Zahlen des Statistischen Landesamtes davon aus, dass in den letzten Jahren ungefähr ein Drittel der fertiggestellten Wohnungen in bestehenden Gebäuden das Ergebnis von Dachaufstockungen und Dachausbauten war. Das korrespondiert mit den obigen Zahlen der Sonderauswertung der fertiggestellten Wohnungen im Dach in Nordrhein-Westfalen.

Die Angaben aus Nordrhein-Westfalen und aus Berlin sind nicht repräsentativ für Deutschland. Sie erlauben jedoch, eine erste Abschätzung der quantitativen Bedeutung im Rahmen der gesamten Wohnungsbaufertigstellungen. Wird demnach ein Anteil von einem Drittel neuer Wohnungen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen an allen fertiggestellten Wohnungen im Bestand zu Grunde gelegt, dann würde die Anzahl der neu errichteten Wohnungen durch diese Maßnahmen rd. 10.000 bis 20.000 Wohnungen jährlich im Zeitraum von 1960 bis 2013 betragen.

### 2.1.2 Quantitative Abschätzung der Potenziale

Im ersten Fachgespräch am 04. November 2015 wurde u. a. die Position vertreten, dass es zur Verdeutlichung der möglichen Bedeutung von Dachausbauten und Dachaufstockungen im Rahmen der Wohnungsangebotsausweitung und der Wohnungsversorgung sinnvoll sei, die theoretischen Potenziale flächendeckend zu ermitteln.

Diese Zielstellung ist kein Bestandteil der Studie und wäre nur mit erheblichem Ressourceneinsatz umzusetzen. Es fehlt an belastbaren Quellen, um bundesweit das quantitative Potenzial abschätzen zu können. Schon Schätzungen für einzelne Stadtquartiere sind sehr komplex und zeitaufwendig. Zunächst wäre zu erheben, welche Dächer bereits ausgebaut sind, im Anschluss daran ist technisch zu prüfen was machbar ist und was nicht.

Die Frage der Potenziale richtet sich in diesem Zusammenhang vor allem auf die Anzahl noch nicht ausgebauter oder nicht aufgestockter Dächer sowie der planerisch-rechtlich Möglichkeiten.

Trotz der hohen Komplexität und des Zeitaufwands liegen für ausgewählte größere Wohnungsmarkregionen bereits Potenzialerhebungen vor:

- Eine Untersuchung für die Region Frankfurt am Main kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb des Stadtgebietes auf den Dächern vorhandener Wohngebäude durch Dachausbau oder Dachaufstockung rd. 1,14 Mio. m<sup>2</sup> Wohnfläche geschaffen werden könnten. Das entspricht ungefähr der Hälfte des für den Zeitraum von 2010 bis 2030 prognostizierten Wohnraumflächenbedarfs oder bei einer durchschnittlichen Wohnungsgröße von 70 m<sup>2</sup> mehr als 16.000 Wohnungen. Die Autoren gehen dann aber nur von einer „Ausnutzungsrate“ von 5 % des ermittelten gut geeigneten Ausbaupotenzials aus.<sup>23</sup> Eine Begründung zur Höhe der Ausnutzungsrate von nur 5 %

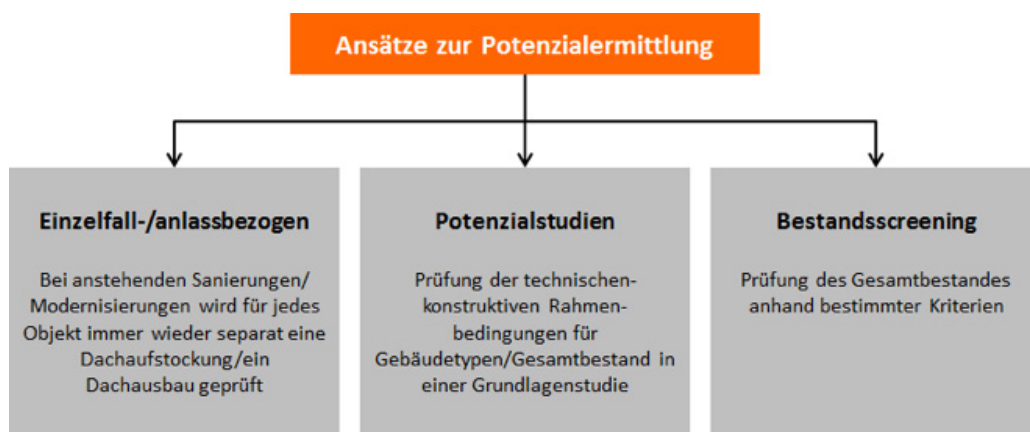
---

<sup>23</sup> Rikort, A.; Markiewicz, M.; Herrmann, M.; Kreisel, S. (Fachhochschule Frankfurt am Main, University of Applied Sciences): Project Report – 3D Spatial

liegt im Gutachten nicht vor.

- Eine Erhebung für die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt in Berlin kommt ebenfalls zu erheblichen Potenzialen zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums durch Dachausbauten und Dachaufstockungen.<sup>24</sup> Allein in den Berliner Gründerzeitbeständen und in den Beständen der 1920er und 1930er Jahre besteht ein theoretisches Potenzial von fast 52.000 WE. Die Potenziale in den Wohnungsbeständen der 1950er bis 1970er Jahre sollen im Laufe des Jahres 2016 erhoben werden. Eine Verdopplung des Potenzials ist dadurch nicht ausgeschlossen. Ein Potenzial von 100.000 Wohnungen entspräche mehr als 5 % des Wohnungsbestandes und mehr als 50 % der demografisch bedingten Zusatznachfrage nach Wohnungen in Berlin bis 2030. Von diesem verfügbaren Potenzial wurden in der Vergangenheit mit geschätzten 300 bis 600 fertiggestellten Wohnungen p.a. durch Dachausbauten und Dachaufstockungen nur ein Bruchteil genutzt.
- Die oben beschriebenen Einschränkungen bezüglich einer Potenzialermittlung schließen nicht aus, dass Bestandshalter ihre Wohngebäude systematisch auf vorhandene Potenziale hin überprüfen. Die am Fachgespräch beteiligten Wohnungsbestandshalter ermitteln mögliche Potenziale von Dachausbauten und Dachaufstockungen, entweder anlass- und auf den Einzelfall bezogen im Rahmen anstehender Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen, durch allgemeine Potenzialstudien bezogen auf den Gesamtbestand bzw. auf Gebäudetypen oder durch ein Screening des Gesamtbestandes anhand bestimmter Kriterien. Im Ergebnis des Screenings werden herausgefilterte Objekte tiefergehend einzeln betrachtet (vgl. Abbildung 2). Voraussetzung zur Realisierung der Maßnahme ist in jedem Fall eine hinreichende Wirtschaftlichkeit, egal ob kommunale Wohnungsgesellschaft, Genossenschaft, privates Wohnungsunternehmen oder auch Privatperson.

**Abbildung 2: Ansätze zur Ermittlung von Dachaufstockungs- und Dachausbaupotenziale**



Quelle: eigene Darstellung

empirica

Die vorliegenden Untersuchungen zu den theoretischen bzw. technisch umsetzbaren Wohnraumpotenzialen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen weisen auf der einen Seite offenbar auf sehr große Potenziale hin, auf der anderen Seite zeigt die Statistik der Fertigstellungen, dass nur ein geringer Teil des Potenzials tatsächlich gehoben wird.

Angesichts der Tatsache, dass nach Auswertung der empirica-Preisdatenbank die überwiegende Anzahl an neuen

analysis: Determining the buildings of Frankfurt of potential and suitability for the solar concept "On TOP". Frankfurt am Main, 21.02.2014.

24 Unveröffentlichte Studie von Machleidt GmbH Städtebau | Stadtplanung im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.

Wohnungen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen ohnehin nur in den großen deutschen Städten angeboten werden (vgl. Abschnitt 2.1.3), erscheint eine derartige flächendeckende deutschlandweite Erhebung wenig sinnvoll. Eine Potenzialermittlung ist zudem wenig zielführend, wenn die Praxis zeigt, dass mögliche Potenziale nur im geringen Umfang genutzt werden. Hier bestehen anscheinend marktseitig Realisierungshemmnisse. Ohne Betrachtung der Marktseite, sind dem technisch umsetzbaren Potenzial hingegen kaum Grenzen gesetzt.

### 2.1.3 Räumliche Angebotsdifferenzierung

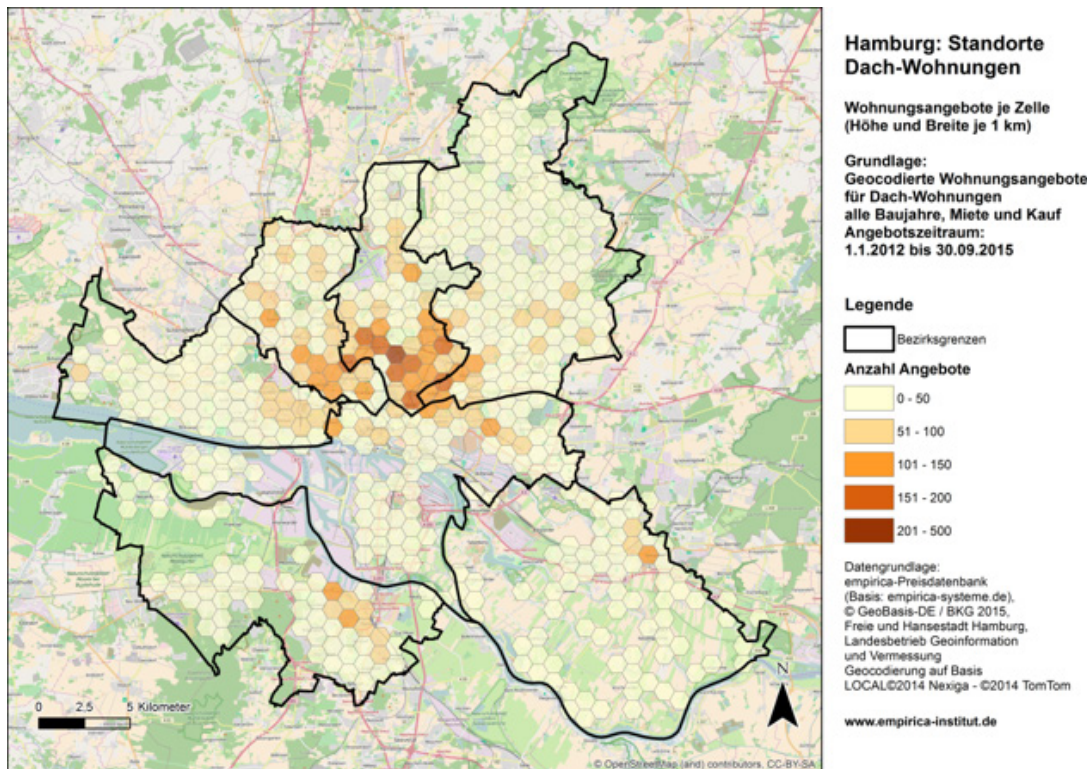
Die in der empirica-Preisdatenbank angebotenen Dachwohnungen konzentrieren sich bei Betrachtung der absoluten Zahlen vor allem auf die Großstadtregionen Deutschlands. Dieses Ergebnis war absehbar, da sich in diesen Regionen die größten Potenziale von Mehrfamilienhäusern mit der Möglichkeit eines Dachausbaus oder einer Dachaufstockung finden.

Bei exemplarischer Betrachtung der Mikrolagen von angebotenen Dachwohnungen für die Fallstudienstädte wird deutlich, dass es sich überwiegend um die attraktiven und größtenteils höherpreisigen Gründerzeitviertel der jeweiligen Städte handelt (z. B. Nordstadt in Köln, Prenzlauer Berg und Friedrichshain in Berlin, Süd- und Nordstadt in Bonn oder Eimsbüttel in Hamburg 8). Dies ist das Ergebnis einer georeferenzierten Auswertung von der empirica-Preisdatenbank<sup>25</sup> erfassten angebotenen Wohnungen zur Miete und zum Kauf im Dachgeschoss im Angebotszeitraum 01. Januar 2012 bis 30. September 2015. Die Ergebnisse sind kartographisch dargestellt (vgl. Karte 1). Die Karten der Fallstudienstädte finden sich im jeweiligen Kapitel zu den Rahmenbedingungen der Wohnungsmärkte in den Fallstudienstädten.

Darüber hinaus finden sich auch abseits der höherpreisigen Gründerzeitstandorte einzelne Lagen mit einem relativ hohen Angebot an Dachgeschosswohnungen. Ein systematisches Muster lässt sich aber nicht erkennen. Ggf. handelt es sich hierbei um realisierte Potenziale in homogenen Siedlungsbeständen. Aufschluss darüber kann nur eine detaillierte Vor-Ort-Erhebung liefern.

---

<sup>25</sup> Basis: empirica-systeme.de

**Karte 1: Standorte der angebotenen Dachwohnungen in Hamburg**

Quelle: empirica-Preisdatenbank (Basis: empirica-systeme.de), © GeoBasis-DE / BKG 2015, Geocodierung auf Basis LOCAL©2014 Nexiga - ©2014 TomTom, © OpenStreetMap Mitwirkende

## 2.2 Qualitative Potenziale

In der Praxis werden Potenziale von Dachausbauten und Dachaufstockungen in drei Bereichen gesehen. Dies sind ökologische Potenziale durch eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und die Realisierung von ökologischen Ausgleichsmaßnahmen, wirtschaftliche Potenziale durch die Schaffung von attraktivem und nachfragegerechtem Wohnraum sowie Synergieeffekte bei gleichzeitiger energetischer Sanierung. Zudem ergeben sich soziale Potenziale durch die Schaffung neuer Wohnangebote (Durchmischung der Bewohner) und die Möglichkeiten der Quersubventionierung bei gleichzeitiger Sanierung des gesamten Objektes.

### 2.2.1 Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

Dachaufstockungen und Dachausbauten leisten einen Beitrag zur Nachverdichtung von Stadtquartieren. Es besteht ein besonderes Nachfragepotenzial vor allem in hochverdichteten Quartieren mit hohem Nachfragedruck und geringen Wohnbaulandpotenzialen. Gerade in diesen verdichteten Quartieren können Dachaufstockungen und Dachausbauten einen Beitrag zur Entspannung des Marktes leisten. Gleichzeitig tragen sie zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und zum Erreichen des 30-ha-Ziels der Bundesregierung bei, da keine neuen

Grundstücksflächen benötigt werden.<sup>26</sup> In einigen Fällen werden außerdem von kommunaler Seite Kompensationsmaßnahmen z. B. für eine Ausnahmegenehmigung bei Abweichungen gegenüber dem Bebauungsplan gefordert. Dies sind häufig ökologisch ausgerichtete Maßnahmen, wie die Entsiegelung und Begrünung des Wohnumfeldes, die einen zusätzlichen ökologischen Nutzen aufweisen.

### 2.2.2 Bezahlbarer Wohnraum, Diversifizierung und Durchmischung

Dachaufstockungen oder Dachausbauten, die im Zuge einer Sanierung entstehen, könnten als zusätzliche Mieteinnahmen für eine Quersubventionierung genutzt werden (vgl. Abschnitt 5.1). Insgesamt bieten derartige Baumaßnahmen auch die Möglichkeit, eine soziale Durchmischung der Bewohnerschaft zu erzielen, sei es auf Ebene der Einzelimmobilie oder auf Quartiersebene. Durch neue und attraktive Wohnangebote können neue Zielgruppen für homogene Stadtquartiere gewonnen werden. Gemischte Quartiere sind in mehrfacher Hinsicht stabiler und weniger problematisch (z. B. weniger Vandalismus). Auch aus kommunaler Sicht ist eine Durchmischung aufgrund einer dauerhaften und gleichbleibenden Auslastung der sozialen Infrastruktur wünschenswert. Eine Überalterung homogener Quartiere führt beispielsweise demgegenüber zu einem hohen Bedarf an Senioreneinrichtungen, während die Schulen- und Kitakapazitäten nicht ausgelastet sind.

### 2.2.3 Wohnungswirtschaftliche Potenziale

Wohnungen im Dach können ein großes wirtschaftliches Potenzial bieten, da es sich zumeist um die attraktivsten Wohnungen im Gebäude handelt. Bei entsprechender Ausstattung können Mietpreise im oberen Preissegment erzielt werden. Technisch-planerisch bestehen viele Möglichkeiten Dächer aufzustocken oder auszubauen. Zwar werden viele Wohnungen tendenziell im oberen Preissegment realisiert, jedoch ist auch ein kostengünstiger Ausbau mit entsprechend geringeren Mieten möglich. Außerdem entfallen die Kosten für den Grundstückserwerb. Diese Möglichkeiten werden in den Fallstudien exemplarisch dargestellt (vgl. Kapitel 4 ff.).

Die Betrachtung des Gesamtmarktes bestätigt die Einschätzung, dass Dachwohnungen tendenziell im höherpreisigen Segment angeboten werden. In nachfolgender Abbildung 3 ist die Entwicklung der Mietpreise von Dachwohnungen wiedergegeben (Angebotsmieten). Die empirica-Preisdatenbank erlaubt dabei keine valide Differenzierung in Dachaufstockungen und Dachausbauten. Anhand von Einzelfallprüfungen ist davon auszugehen, dass Dachausbauten die überwiegende Zahl an Fällen ausmachen.

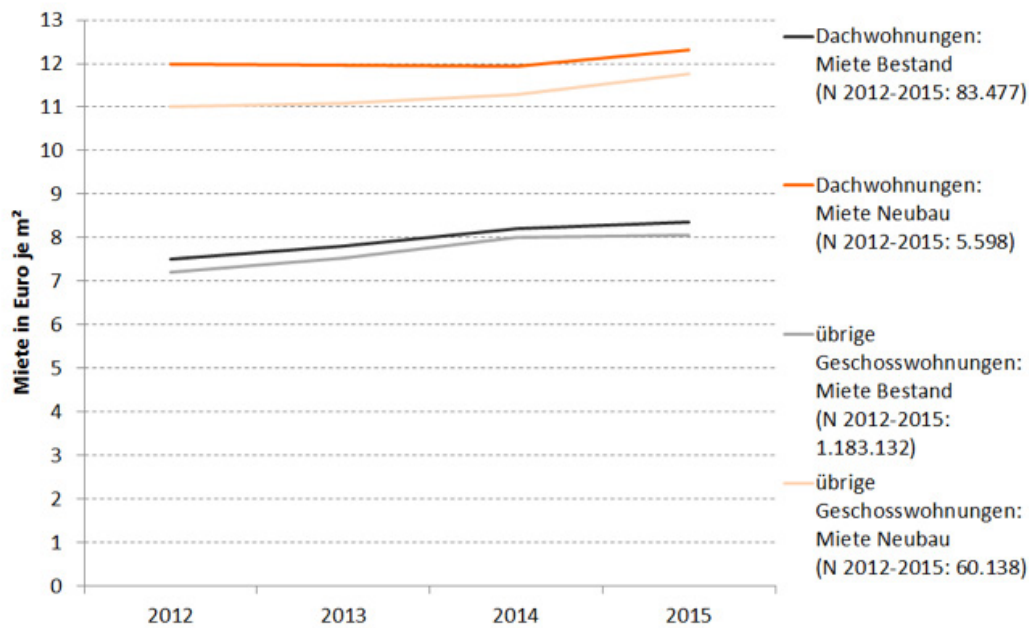
Die Preise für neugebaute Dachwohnungen liegen im Median für das Jahr 2015 bei über 11,50 €/m<sup>2</sup> und damit oberhalb aller anderen neu gebauten Mietwohnungen in Mehrfamilienhäusern (11,00 €/m<sup>2</sup>). Bei der überwiegenden Anzahl der angebotenen Dachwohnungen in Wachstumsregionen handelt es sich um Angebote im höherpreisigen Segment. Für die Schrumpfs- und Stagnationsregionen gilt die Preisdifferenzierung zumindest zwischen Neubau- und Bestandswohnungen gleichermaßen, wenngleich bei insgesamt geringerem Preisniveau.

---

26 Täglich werden in Deutschland rund 69 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen. Bis zum Jahr 2020 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf maximal 30 Hektar pro Tag verringern.



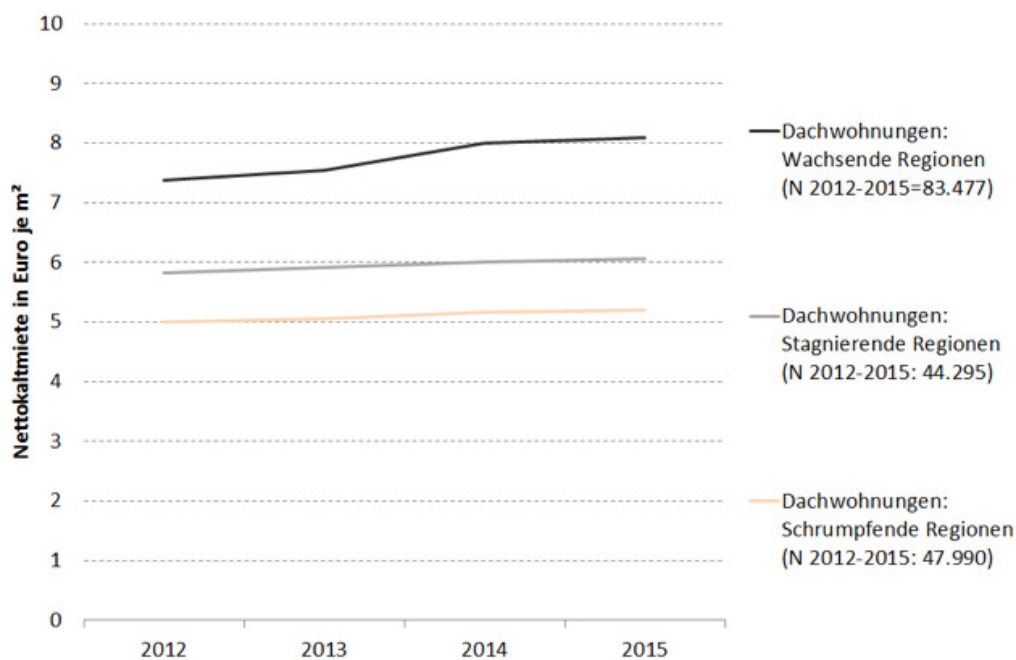
**Abbildung 3: Entwicklung der Angebotsmieten für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern in Wachstumsregionen\***



\* Wachstumsregion = 121 Stadt- und Landkreise mit einem Anstieg der Bevölkerung von mindestens 1 % im gesamten Zeitraum von 2008 bis 2013.

Quelle: empirica-Preisdatenbank (Basis: empirica-systeme.de)

Zwischen den Regionstypen wachsend, stagnierend und schrumpfend unterscheiden sich sowohl Niveau als auch Wachstum der Mieten für Dachwohnungen im Bestand (vgl. Abbildung 4): Die Mieten in Wachstumsregionen liegen ungefähr ein Viertel bzw. ein Drittel über dem Mietniveau in Stagnationsregionen bzw. Schrumpfungsregionen. Das Mietpreiswachstum zwischen 2012 und dem 3. Quartal 2015 liegt mit fast 10 % um rd. 6 %-Punkte höher als in Stagnations- und Schrumpfungsregionen.

**Abbildung 4: Angebotsmieten für Dachgeschosswohnungen im Bestand unterschiedlicher Regionstypen\***

\* Wachstumsregion = 121 Stadt- und Landkreise mit einem Anstieg der Bevölkerung von mindestens 1 % im gesamten Zeitraum von 2008 bis 2013.  
 Stagnationsregionen = 109 Stadt- und Landkreise mit einem Anstieg der Bevölkerung kleiner als 1 % und einem Rückgang von weniger als 1 % im gesamten Zeitraum von 2008 bis 2013.  
 Schrumpfungsregionen = 172 Stadt- und Landkreise mit einem Rückgang der Bevölkerung von mindestens 1 % im gesamten Zeitraum von 2008 bis 2013.  
 Quelle: empirica-Preisdatenbank (Basis: empirica-systeme.de)

Die tendenziell höheren Mieteinnahmen garantieren jedoch noch keine hinreichende Wirtschaftlichkeit von Dachaufstockungen und Dachausbauten. Pauschale Aussagen hierzu sind nicht möglich. In Machbarkeitsstudien muss am konkreten Objekt mit unterschiedlichen Mietansätzen geprüft werden, welche Varianten sich hinreichend wirtschaftlich darstellen lassen. Erst dann kann auch in Abhängigkeit von der finanziellen Leistungsfähigkeit des Investors entschieden werden, in welchem Rahmen aufgestockt oder ausgebaut wird (reiner Ausbau/Dachaufstockung, Ergänzungsbauten, bewohnt/unbewohnt, Material, Konstruktion, Grundrisse etc.). Möglich ist jedoch auch die Entscheidung gegen eine derartige Investitionsmaßnahme.

Wirtschaftlich vorteilhaft sind Dachausbauten bzw. Dachaufstockungen am ehesten im Zusammenhang mit einer Gebäudesanierung. Erst die wirtschaftlichen Synergien („Sowiesokosten“) zwischen Sanierungsmaßnahmen und der Investitionen in die Dachaufstockung oder den Dachausbau ermöglichen häufig die Wirtschaftlichkeit eines derartigen Projektes.

38 % des Wohngebäudebestands<sup>27</sup> wurde in der Zeit zwischen 1949 und 1978 in der Phase des Wiederaufbaus und des Wirtschaftswachstums und vor Inkrafttreten der 1. Wärmeschutzverordnung erbaut und stellt damit ein erhebliches Modernisierungspotenzial dar. Wird die These zugrunde gelegt, dass die Wirtschaftlichkeit von Wohnraumschaffung und -erweiterung durch Dachaufstockung bei gleichzeitiger Durchführung von notwendigen Modernisierungsmaßnahmen durch die Berücksichtigung der „Sowiesokosten“ positiv beeinflusst wird und mit der

27 Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2.Auflage; Darmstadt; IWU 2015 und [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Projektgröße, bzw. Größe der neugeschaffenen Fläche zunimmt, dann bietet der Bestand der Mehrfamilienhäuser aus dieser Bauzeit das größte Potenzial.

Das schließt nicht aus, dass in bestimmten Fällen ein Dach losgelöst vom übrigen Gebäude wirtschaftlich aufgestockt oder ausgebaut werden kann. Das Mietpreisniveau liegt dann in der Regel im oberen Preissegment und entspricht damit dem marktüblichen Niveau von Dachwohnungen. Die Baukosten müssen komplett über die Mieteinnahmen der neu geschaffenen Wohnungen refinanziert werden.

### 3. Rahmenbedingungen

In den nachfolgenden drei Kapiteln werden die Ergebnisse der Analyse der technisch-planerischen, der rechtlichen und der finanziell-wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aufbereitet. Zielsetzung ist die Untersuchung der Relevanz der drei thematischen Rahmenbedingungen für Dachausbauten und Dachaufstockungen:

- Welche technisch-planerischen Rahmenbedingungen wirken sich vorteilhaft oder nachteilig aus?
- Inwieweit sind bestimmte rechtlichen Rahmenbedingungen ein Hemmnis, inwieweit sind sie ggf. auch begünstigende Faktoren? Welche Lösungsansätze für die Hemmnisse sind vorstellbar?
- Welche Auswirkungen haben die gegenwärtigen finanziell-wirtschaftlichen Rahmenbedingungen?

Dargestellt werden nur die Ergebnisse bzw. Wirkungen der Rahmenbedingungen und bei vorliegenden Hemmnissen mögliche Lösungsansätze, insbesondere bei den rechtlichen Rahmenbedingungen. Die Langfassung des analytischen Teils ist der Expertise in den Kapiteln 1 und 2 des Anhangs beigelegt.

#### 3.1 Technisch-planerische Rahmenbedingungen

##### Baualtersklassen und Wohngebäudetypen

Zur Identifizierung von Gebäudebeständen, die vorteilhafte Rahmenbedingungen für die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum durch Dachaufstockung oder Dachausbau bieten, bedurfte es einer Betrachtung auf mehreren technisch-planerischen Ebenen - der konstruktiven Merkmale und Typologien des Bestands, sowie der konstruktiven Strategien der Erweiterung.

Die Auswertung zeigt, dass der Bestand der 1950-1960er Jahre unter technisch-konstruktiven Gesichtspunkten das größte Potenzial für zukünftige Dachaufstockungen aufweist. Die einfachen strukturellen Systeme mit geringen Spannweiten, ausreichend Lastreserven der Tragstrukturen, oft tauglicher oberster Geschossdecke, sprechen ebenso für diese Baujahre, wie die einfachen, gut adaptierbaren Bauweisen und Fassaden ohne komplizierte Geometrien und Wärmeschutz. Dem aus dem bisherigen energetischen Standard und der Standzeit resultierenden allgemeinen Sanierungsbedarf kann mit relativ einfachen technischen Mittel begegnet werden.

Der Wohngebäudetyp des (großen) Mehrfamilienhauses mit mehr als drei Wohneinheiten als Zeilen-, Reihen-, oder Blockrandbebauung bietet aufgrund der Größe der objektweise zur Verfügung stehenden Dachfläche, der Verteilung und des Anteils am Gesamtbestand das größte Potenzial für die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum durch Aufstockungen.

### **Konstruktive Strategien**

Auf Basis einer bereits im Rahmen von Vorarbeiten des Lehrstuhls Baukonstruktion der RWTH Aachen entwickelten Katalogisierung von Typologien von Dachaufstockungen wurde ergänzend zur Klassifizierung des Gebäudebestands ein systematischer Überblick zu den konstruktiven Rahmenbedingungen, Typologien und Strategien aufgestellt (vgl. Tabelle 1: Typologien der Dacherweiterungen, Tabellen B.1-B.7). Die vergleichende Betrachtung der aufgeführten Strategien in den acht Einzelprojekten der Fallstudien gibt Aufschluss darüber, ob und in welcher Art und Umfang der jeweilige konstruktive Aspekt bei der Planung oder Umsetzung des Vorhabens relevant ist.

**Typologien der Dacherweiterung:** Die Ebene Typologien von Dacherweiterungen ist eine Betrachtung auf Gebäudeebene. Sie beschreibt das Verhältnis von Bestandsbau zu geplanter Erweiterung unter architektonisch-gestalterischen und baurechtlichen Gesichtspunkten. Die Typologien werden in fünf Basis- und drei Sub-Typen unterschieden: Dachausbau/Dachrevitalisierung, Addition, partielle Addition, Addition mit Überstand, „Enveloping“ als Basis-Typen, wobei die ersten vier Typen den Betrachtungsschwerpunkt bilden. Addition als „Symbiont“, Assimilation und Separation bilden die Sub-Typen. Die Maßnahme „Revitalisierung Gebäudehülle“ kann mit allen Typologien kombiniert werden.

**Konstruktive Rahmenbedingungen von Bestandsdächern:** Die Betrachtung des Bestandsdaches auf Bauteilebene hat sowohl unter baurechtlichen (die Anpassung der Höhe von Traufkanten hat Auswirkungen auf die Abstandsflächen) als auch unter konstruktiv-statischen Gesichtspunkten (Abfangung tragender Bauteile, Lastreserven, Umgang mit unterschiedlichen Dachtypen bei Dachausbauten: Pfetten-/Sparrendach) eine Auswirkung auf die konstruktive Strategie und Struktur der Erweiterung.

**Typologien Erweiterung der Baustruktur:** Die Typologien von Baustrukturen der Erweiterung bilden die Bandbreite von strukturellen Lösungsmöglichkeiten für Dachaufstockungen ab und beschreiben Vor- und Nachteile der jeweiligen Bauweise.

**Strategien der Erweiterung mit und ohne Betrachtung der Gebäudehülle:** Die Strategie der Erweiterung werden durch bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Rahmenbedingungen bestimmt. Dazu gehören das Maß der baulichen Nutzung, Abstandsflächenregelungen, Denkmalschutzbelange. Es wird unterschieden zwischen Kombinationen der jeweiligen Strategie mit der Maßnahme „Modernisierung/Sanierung der Gebäudehülle“ und der Durchführung ohne zusätzliche Modernisierung.

**Strategien der Lastabtragung:** Die Strategien werden unterschieden in stark abweichend, abweichend, kongruent und verteilend für das Grundprinzip der Lastabtragung über die Bestandswände und in tragfähig, verstärkt, separat und ersetzt für die Lastabtragung über die Bestandsdecke. Entsprechend ist die Struktur der Erweiterung zu wählen und sofern notwendig Ertüchtigungsmaßnahmen für vertikale, horizontale Bauteile und/oder Fundamentierungen vorzusehen. Diese können sich wiederum auf Raumhöhen und Grundrissdisposition auswirken. Neben der Tragfähigkeit der Bestandsstruktur können auch baurechtliche Rahmenbedingungen, z. B. erhöhte Brandschutzanforderungen an tragende Bauteile nach Erweiterung und Schallschutzanforderungen die Strategie beeinflussen.

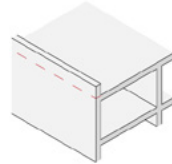
**Tabelle 1: Typologien der Dachenerweiterungen**

<p>Dachausbau Dachrevitalisierung</p> <p>Dachausbau, Dacherneuerung partiell und gesamt, Ergänzung und Erweiterung mit Gauben</p>	<p>Addition</p> <p>Ein- oder mehrgeschossige Erweiterung</p>	<p>partielle Addition</p> <p>Ein- oder mehrgeschossige Erweiterung, gestaffelte Geschosse</p>	<p>Addition mit Überstand</p> <p>Ein- oder mehrgeschossige Erweiterung</p>
<p>Addition als „Symbiont“</p> <p>Ein- oder mehrgeschossige Erweiterung, Leichte Konstruktionen, Stadtmöbel</p>	<p>Assimilation</p> <p>Ein- oder mehrgeschossige Erweiterung, Angleichung an die Materialität und Konstruktion des Bestands</p>	<p>Separation</p> <p>Konstruktionsbedingte „Fuge“ zwischen Bestand und Erweiterung</p>	<p>„Enveloping“</p> <p>Erweiterung mit Bestandsumhüllung Horizontale und vertikale Raumgewinne, Große Gestaltungsfreiheit</p>
			<p>Revitalisierung Gebäudehülle</p>

**Tabelle 2: Konstruktive Rahmenbedingungen Bestandsdächer**



Flachdach Attikaufkantung nicht vorhanden  
 Konstruktionsbedingt Attikaufkantung nicht vorhanden



Flachdach Attikaufkantung statisch unwirksam  
 Attikaufkantung konstruktionsbedingt statisch unwirksam



Geneigtes Dach  
 konstruktive Besonderheiten Dachtyp (Pfettendach / Sparrendach)



Geneigtes Dach mit Kniestock  
 Belastbarkeit Kniestock zu überprüfen evtl. Auswirkung auf Traufkante  
 > Abstandsflächen beacht.



Flachdach Attikaufkantung statisch wirksam  
 Attikaufkantung als Überzug od. betoniert  
 > Abriss ungünstig  
 > Abstandsflächen beachten

**Tabelle 3: Typologien Baustruktur Erweiterung**

<p><b>Massivbauweisen</b> Prinzip der Kammerung, geeignet bei kongruenter oder verteilter Lastabtragung in den Bestand.</p>	<p><b>Schottenbauweisen</b> Gerichtetes Prinzip; auf Bauteilebene als Massiv oder Rahmen-/Sandwichkonstruktion denkbar. Geeignet für verteilende oder auskragende Strukturen.</p>	<p><b>Skelettbauweisen</b> Gewichtsreduktion, hoher Montageaufwand</p>
<p><b>Mischbauweisen</b> hohe Flexibilität bzgl. Lastabtragungsprinzipien und Materialität.</p>	<p><b>Modulbauweisen</b> Reduzierung der Bauzeit durch hohen Vorfertigungsgrad in Holz- oder Stahlbauweise. Weniger Flexibilität vor Ort. Planungsvorlauf.</p>	<p><b>Tafelbauweisen</b> Hoher Vorfertigungsgrad, auf Bauteilebene als Massiv- oder Rahmen-/Sandwichkonstruktion denkbar.</p>

**Tabelle 4: Strategien Bestand / Erweiterung ohne Gebäudehülle**

<p><b>Dachausbau / -erneuerung</b> GFZ, Vollgeschossigkeit ja/nein; Potential Gauben: Gestaltungssatzungen, Abstandsflächenrelevanz, Wohnflächenvergrößerung</p>	<p><b>Aufstockung</b> Ein od. mehrgeschossig, GFZ / GRZ Abhängigkeit, Abstandsflächenrelevanz, ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)</p>
<p><b>partielle Aufstockung</b> Ein od. mehrgeschossig, Abstandsflächenrelevanz, Staffelgeschossregelung, LBO / BauNVO, GFZ / GRZ Abhängigkeit, Brandschutz Anleiterbarkeit zu beachten, erhöhte Lasten auf Bestandsdecke, statisch ungünstig, ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)</p>	<p><b>Aufstockung als Auskragung</b> Ein od. mehrgeschossig, GFZ / GRZ Abhängigkeit, Abstandsflächenrelevanz, Wetterschutz Hülle, konstruktionsbed. Optimierung mögl., ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)</p>

**Tabelle 5: Strategien Bestand / Erweiterung mit Gebäudehülle****Dachausbau / -erneuerung**

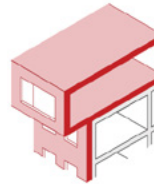
GFZ, Vollgeschossigkeit ja/nein,  
 Potential Gauben: Gestaltungssatzungen, Abstandsflächenrelevanz, Wohnflächenvergrößerung, Dachausbau + Hülle;  
 konstruktiv ungünstig, Dachüberstand maßgeblich ENEV § 9 maßgeblich  
 (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)

**Aufstockung**

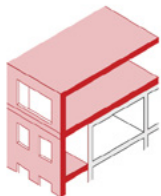
Ein od. mehrgeschossig, GFZ / GRZ Abhängigkeit,  
 Abstandsflächenrelevanz, Hüllkonfiguration für TGA Ergänzung günstig,  
 ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)

**partielle Aufstockung**

Ein od. mehrgeschossig Abstandsflächenrelevanz,  
 Staffelgeschossregelung LBO / BauNVO, GFZ / GRZ Abhängigkeit,  
 Brandschutz Anleiterbarkeit, erhöhte Lasten der Bestandsdecke,  
 statisch ungünstig, Hüllkonfiguration für TGA Ergänzung günstig,  
 ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)

**Aufstockung als Auskragung**

Auskragung von ein od. mehr Geschossen, GFZ / GRZ Abhängigkeit,  
 Abstandsflächenrelevanz, Wetterschutz Bestandsfassade,  
 konstruktionsbed. Optimierung mögl.,  
 ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)

**Aufstockung als „Building Envelope“**

Um- und Überbauung des gesamten Gebäudes,  
 ein od. mehrgeschossig, GFZ / GRZ Abhängigkeit,  
 separate Fundamentierung ungünstig,  
 Raumgewinn horizontal – vertikal,  
 passive energetische Optimierung möglich  
 ENEV § 9 maßgeblich (Bew. Betrachtung als Bestand od. Neubau)



**Tabelle 6: Strategien Lastabtragung Bestandsdecke**

<p><b>tragfähig</b> Bestandsdecke/-dach tragfähig, Brandschutzanforderung F90 muss gewährleistet sein, volle Ausnutzung der Raumhöhe möglich</p>	<p><b>verstärkt</b> Bestandsdecke/-dach mit bewehrtem Beton verstärkt, Brandschutztechnische Ertüchtigung des Bauteils F90, Verringerung der Raumhöhen</p>
<p><b>separat</b> separate Konstruktion Bestandsdecke/-dach, brandschutztechnische Ausbildung des Bauteils in F90, Verringerung der Raumhöhen</p>	<p><b>ersetzt</b> Bestandsdecke/-dach ersetzt, brandschutztechnische Ausbildung des Bauteils in F90, volle Ausnutzung der Raumhöhe gewährleistet</p>

**Tabelle 7: Strategien Lastabtragung Bestandswände**

<p><b>stark abweichend</b> separate Fundamentierung erforderlich, Potential für Bestandsfundament, mit geringen Lastreserven</p>	<p><b>abweichend</b> bestehende Fundamente mit Lastreserven erforderlich, alternativ Ertüchtigung Bestandsfundamente od. neue Fundamente, Kombination Fassade + Konstruktion möglich.</p>
<p><b>kongruent</b> direkte Einleitung in bestehende Struktur, erforderliche Tragfähigkeit der belasteten Wände, bestehende Fundamente mit Lastreserven erforderlich, Einschränkungen in Grundrisskonfiguration möglich</p>	<p><b>verteilend</b> verteilende Struktur horizontal oder vertikal, bestehende Fundamente mit Lastreserven erforderlich, freie Grundrisskonfiguration möglich</p>

### 3.2 Rechtliche Rahmenbedingungen<sup>28</sup>

Die Bauministerkonferenz der Länder hat in ihrer Sitzung vom 29./30. Oktober 2015 in Dresden u. a. beschlossen, dass

- Erleichterungen im Bauplanungsrecht bei Flüchtlingsunterkünften sind schnelle Antworten für Problemlagen, auf die sich Länder und Kommune nicht vorbereiten konnten,
- neben den ergriffenen Maßnahmen für bezahlbares Bauen und Wohnen des Bundes, der Länder und Kommunen eine strukturelle Neukonzeption von EnEV und EEWärmeG im Jahr 2016 notwendig ist,
- neben den Erleichterungen im Bauplanungsrecht des Bundes die Bauminister/-innen und Senatoren/-innen das Bauordnungsrecht der Länder im Hinblick auf Verfahren und Standards kritisch überprüfen, mit dem Ziel, schnell und schlicht zu bauen.<sup>29</sup>

Nach diesen Beschlüssen der Bauminister/-innen und Senatoren/-innen der Länder stellen die rechtlichen Rahmenbedingungen und Auflagen des Bauens erhebliche Hindernisse auf dem Weg zum kostengünstigen Bauen - eine wesentliche Voraussetzung für bezahlbares Wohnen - dar. Es liegt auf der Hand, dass dies auch für Dachaufstockungen und Dachausbauten gilt. Die rechtlichen Rahmenbedingungen diesbezüglich werden in den nachfolgenden Unterkapiteln zunächst deskriptiv beschrieben und erste Lösungsansätze aufgezeigt. Auf die Ergebnisse der Arbeit der Baukostensenkungskommission wird dabei Bezug genommen.

#### Relevante rechtliche Regelungen

Die Zulässigkeit eines Bauvorhabens wird durch das **Bauplanungsrecht** (Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO)), Vorschriften, die aufgrund des BauGB erlassen wurden sowie das **Bauordnungsrecht (in Form der jeweiligen Landesbauordnungen)** geregelt. Daneben können weitere öffentlich-rechtliche Vorschriften oder Satzungen die Zulässigkeit beeinflussen. Fließen die Regelungen nicht in einen kommunalen Bebauungsplan oder planungsrechtliche Satzungen ein, die die Genehmigungsfähigkeit regeln, so macht das BauGB unter §§ 34, 35 weitere verbindliche Vorgaben zur Zulässigkeit. Neben der Baugenehmigung können für ein Bauvorhaben weitere selbstständige Genehmigungen erforderlich sein, wie z. B. nach dem Denkmal-, Naturschutz-, oder Wasserrecht. Diese Genehmigungen muss der Bauherr oder sein Vertreter ggf. selbstverantwortlich beschaffen.

#### Hemmnisse der rechtlichen Regelungen und Lösungsmöglichkeiten

Bei Dachaufstockungen und Dachausbauten müssen aufgrund rechtlicher Regelungen besondere Auflagen berücksichtigt werden, die zusätzliche Kosten verursachen. Die Renditemöglichkeiten, insbesondere von Projekten im unteren und mittleren Preissegment, werden daher eingeschränkt. Es zeichnet sich ab, dass insbesondere folgende Regelungen einen Einfluss auf die Realisierung von Dachaufstockungen und Dachausbauten haben

- Stellplatzpflicht
- Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen
- Einhaltung der Abstandsflächen
- Erhöhte Anforderungen durch Änderung der Gebäudeklasse

<sup>28</sup> Eine ausführliche Beschreibung der rechtlichen Rahmenbedingungen befindet sich im Anhang. Im Folgenden wird ausschließlich auf die rechtlichen Aspekte eingegangen, die sich im Zusammenhang mit Dachaufstockungen und Dachausbauten als besonders hinderlich erwiesen haben.

<sup>29</sup> Vgl. Protokoll über die Sitzung der Bauministerkonferenz am 29./30. Oktober 2015 in Dresden.

- Wegfall des Bestandschutzes
- Einhaltung der Energieeinsparverordnung für Neubauten
- Pflicht zum Einbau eines Aufzugs
- Nutzung von Ermessensspielräumen

Dies sind mit Ausnahme der Regelungen der Energieeinsparverordnung, Regelungen der Landesbauordnungen.

**Stellplatzpflicht:** Grundsätzlich müssen für bauliche Anlagen, die einen Zu- und Abgangsverkehr erwarten lassen, die notwendigen Kraftfahrzeug- und Fahrradstellplätze auf dem Baugrundstück oder einem in der Nähe gelegenen Grundstück errichtet werden. Der Umfang der Stellplatzverpflichtung wird von der Bauaufsichtsbehörde festgesetzt. Dabei richtet sie sich in der Regel nach Verwaltungsrichtlinien. Kann die Schaffung der notwendigen Einstellplätze nicht oder nur unter besonderen Schwierigkeiten hergestellt werden, so können die Bauaufsichtsbehörden ausnahmsweise zulassen, dass die Herstellung der Einstellplätze durch Zahlung einer Ablösesumme an die Gemeinde ersetzt wird. Die Kosten für Stellplätze oder Ablöse wirken sich nachteilig auf die Rendite eines Projektes aus. Die Baukostensenkungskommission stellt fest, dass Stellplatzschlüssel einen wesentlichen Einfluss auf die Baukosten haben.<sup>30</sup> Die Stellplatzverpflichtung sei zu überdenken oder aufzuheben. Möglicherweise könnte der Umfang der zu schaffenden Stellplätze reduziert werden.

Die zum ersten Workshop geladenen Experten sprachen sich mehrheitlich gegen eine Stellplatzpflicht aus. Gerade in verdichteten Gebieten mit guter Verkehrsanbindung seien zusätzliche Stellplätze nicht immer erforderlich. In jedem Fall verteuerten sie das Vorhaben entweder durch den Bau der Stellplätze oder durch die Stellplatzablösung, wenn zusätzliche Stellplätze in verdichteten Gebieten nicht realisiert werden können. Nach Einschätzung der Experten sollte die Entscheidung über ein objekt- oder quartierbezogenes Angebot von Stellplätzen dem Investor überlassen werden. Es solle jeweils individuell am Objekt entschieden werden, ob Stellplätze notwendig seien oder nicht.

Insgesamt beinhalten aktuell 10 Landesbauordnungen eine Kfz-Stellplatzbaupflicht, 5 Bundesländer (z. B. Brandenburg) regeln dies über örtliche Bauvorschriften. Lediglich das Land Berlin hat die Kfz-Stellplatzbaupflicht 1997 aus der Landesbauordnung gestrichen. „In Baden-Württemberg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Schleswig-Holstein kann auf die Herstellung von Stellplätzen verzichtet werden, falls der neue Bedarf an Stellplätzen aufgrund der Schaffung von Wohnraum durch Nutzungsänderungen, Teilungen, Aufstockungen oder Anbau bzw. Ausbau von Dachgeschossen ausgelöst wird.“<sup>31</sup>

**Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen:** Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Geschossflächenzahl (GFZ) oder die Baumassenzahl im Bebauungsplan festgelegt. Liegt dieser nicht vor, gelten je nach Baugebietstyp festgelegte Obergrenzen. Die Obergrenzen oder die GFZ im Bebauungsplan können durch Dachaufstockungen und Dachausbauten überschritten werden, wenn besondere städtebauliche Gründe dies erfordern oder die Überschreitung durch bestimmte Maßnahmen ausgeglichen wird. Eine Überschreitung bedarf demnach einer gesonderten Genehmigung. Die Ausgleichsmaßnahmen werden von der genehmigenden Stelle festgelegt.

Um in der Innenstadt die „grünen Qualitäten“ zu sichern, ist die Anwendung des „Biotopflächenfaktors“ (BFF)

---

30 Vgl. Bericht der Baukostensenkungskommission, S. 90.

31 Vgl. Bericht der Baukostensenkungskommission S. 88.

möglich. In Berlin kann er als Rechtsverordnung in einem Landschaftsplan festgelegt werden. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens für Dachausbauten oder Dachaufstockungen kann es mit dem Hinweis auf den Biotopflächenfaktor notwendig sein, den versiegelten Hof zu entsiegeln, zu begrünen und die Stellflächen für Mülltonnen und Fahrräder in den Innenbereich des Hauses (Umnutzung von unattraktiven Wohnflächen im Erdgeschoss) zu verlegen. Diese Maßnahmen sind mit zusätzlichen Kosten verbunden, die sich nachteilig auf die Mieten auswirken.

In einer auf Nachverdichtung ausgerichteten Wohnungsbaupolitik, sollten jedoch die Ermessensspielräume in der Genehmigungspraxis weitestgehend genutzt werden, um diese zusätzlichen Kosten möglichst gering zu halten.

**Einhaltung der Abstandsflächen:** Um eine ausreichende Belichtung und Belüftung, den Brandschutz und einen ausreichenden Sozialabstand zu gewährleisten, wurden Regelungen über einzuhaltende Abstandsflächen entwickelt. Abstandsflächen müssen grundsätzlich auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden. Ausgenommen sind Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Flächen wie Wege, Straßen oder Freiflächen. Hier darf sich die Abstandsfläche bis zur Mitte der öffentlichen Fläche erstrecken.

Wenn die Abstandsflächen bei einer Dachaufstockung oder einem Dachausbau in verdichteten Wohngebieten mit einer Blockrandbebauung nicht eingehalten werden können, muss eine Einigung mit den Nachbarn erzielt werden („Nachbarschaftszustimmung“). Die Abstimmungen mit den Nachbarn können sehr zeitaufwendig und kostenintensiv sein. Nochmals erschwert wird die Nachbarschaftszustimmung, wenn es sich bei den Nachbarn um Wohnungseigentümergeinschaften handelt, da von jedem Einzeleigentümer eine Zustimmung eingeholt werden muss. Dieses ist zeit- und kostenintensiv. Hier sollte das Verfahren durch Zentralisierung (z. B. Abwicklung einer „Nachbarschaftsanhörung“ über das Bauordnungsamt) erleichtert werden. Insgesamt sollten die abstandsflächenrechtlichen Regelungen überprüft werden, ob ggf. Erleichterungen im Hinblick auf Nachverdichtungen möglich sind.

Erhöhte Anforderungen durch die Änderung der Gebäudeklasse: Zur Festlegung, welche Anforderungen ein Gebäude erfüllen muss, werden die Gebäude in den Landesbauordnungen anhand von Fläche, Höhe und Nutzung in fünf Gebäudeklassen aufgeteilt. Es gilt, dass mit einer höheren Gebäudeklasse meist auch erhöhte bauordnungsrechtliche Anforderungen verbunden sind.<sup>32</sup>

Im Hinblick auf Dachaufstockungen und Dachausbauten sind insbesondere die brandschutzrechtlichen Anforderungen schwierig. Da die Musterbauordnung je Geschoss zwei unabhängige Rettungswege ins Freie vorsieht. Als erster Rettungsweg gilt dabei das vorhandene Treppenhaus. Der zweite Rettungsweg kann über die Anbindung der Wohnung an ein zweites Treppenhaus gewährleistet werden. Alternativ kann der zweite Rettungsweg sichergestellt werden, wenn eine durch Rettungsgerät erreichbare Stelle geschaffen wird (dies ist in den unteren Etagen durch die Fenster gewährleistet, Dachflächenfenster können hierfür nicht genutzt werden). Schwierigkeiten bei Dachaufstockungen und Dachausbauten ergeben sich bei dem Anschluss an ein zweites Treppenhaus. Dieser Anschluss könnte über einen befestigten Weg über die Dächer erfolgen, jedoch wird diese Lösung häufig von der genehmigenden Stelle abgelehnt, da dann die insgesamt zulässige Gebäudehöhe überschritten wird.

Die brandschutzrechtliche Beurteilung erfolgt zudem oftmals über die örtlichen Feuerwehren.

---

32 Vgl. Baukostensenkungskommission, S. 63.

Stadtentwicklungspolitische Zielsetzungen werden dabei nicht berücksichtigt und nicht in die Beurteilung einbezogen.

Wie bereits die Baukostensenkungskommission in diversen Bereichen festgestellt hat, ist eine Überprüfung der Standards sinnvoll. Die Empfehlungen der Baukostensenkungskommission hinsichtlich Qualitätsstandards, Normungsverfahren und Baurecht gelten auch für Dachausbauten und Dachaufstockungen.<sup>33</sup>

**Wegfall des Bestandschutzes:** Der Bestandsschutz entfällt bei Dachausbauten und Dachaufstockungen in der Regel, da sich die Gebäudeklasse ändert. Dies hat zur Folge, dass das gesamte Gebäude den aktuellen Anforderungen der Landesbauordnungen (und artverwandter Regelungen zum Schallschutz, energetische Anforderungen etc.) genügen muss. Je nach Alter bzw. Rechtsstand bei der Erbauung können somit erhebliche Mehrkosten entstehen. Hier ist zu prüfen, ob der Wegfall des Bestandsschutzes im Falle eines Dachausbaus oder einer Dachaufstockung in allen Bereichen sinnvoll ist.

**Einhaltung der Energieeinsparverordnung für Neubauten:** Bei Dachausbauten und Dachaufstockungen kommt die Energieeinsparverordnung (EnEV) zur Anwendung. Ob dabei die Vorgaben für eine Sanierung gelten oder nach Neubaustandard gebaut werden muss, hängt vor allem von der Heizung ab. Wird beim Dachausbau oder bei der Dachaufstockung eine neue Heizung installiert, muss der neue Gebäudeteil den Anforderungen für den Neubau der EnEV genügen. Wird keine eigene Heizung eingebaut, sondern kann die bestehende Heizungsanlage genutzt werden, gelten für Außenwände, Dachflächen und Fenster die Anforderungen der EnEV für die Sanierung.

Bei Dachausbauten und Dachaufstockungen kommen in der Regel die höheren Anforderungen der EnEV für Neubauvorhaben zum Tragen. Damit steigen die Baukosten und es werden höhere Mieten zur Refinanzierung aufgerufen. Hier ist zu prüfen, ob bei derartigen Maßnahmen, zumindest beim Dachausbau, die Regeln für Sanierungen gelten könnten.

Viele der zum ersten Workshop geladenen Experten sprachen sich dafür aus, dass die neu geschaffene Wohnung im Dach immer nach § 9 EnEV Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden behandelt werden solle. Die Wirtschaftlichkeit eines Projektes könne kippen, wenn in energetischer Hinsicht ein Neubaustandard erreicht werden müsse.

**Pflicht zum Einbau eines Aufzugs:** Je nach Landesbauordnung<sup>34</sup> ist der Einbau eines Aufzugs ab einer bestimmten Gebäudehöhe verpflichtend. Der Aufzugseinbau ist ein Kostenfaktor. Es ist zu beachten, dass marktseitig Wohnungen im Dach ohne Fahrstuhl häufig nur mit einem deutlichen Preisnachlass akzeptiert werden. Die Fallanalysen haben gezeigt, dass die Unternehmen ab einem bestimmten Stockwerk den An-/Einbau eines Aufzuges meist schon vor Erreichen der gesetzlichen Höhengrenze aus Komfortgründen für notwendig halten. Hier sollte es den Marktteilnehmern überlassen werden, ob ein Fahrstuhleinbau wirtschaftlich sinnvoll ist, da aufgrund dessen die langfristige Vermietbarkeit der Wohnung gewährleistet ist, oder ob auf einen Fahrstuhl verzichtet werden kann zugunsten günstigerer Mieten).

---

<sup>33</sup> Vgl. Baukostensenkungskommission, S. 52 ff.

<sup>34</sup> In Berlin ab vier Vollgeschossen, ansonsten überwiegend ab fünf Vollgeschossen.

**Nutzung von Spielräumen - Genehmigungspraxis der Kommunen:** Trotz vorhandenem Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die im Verantwortungsbereich des Bundes bzw. der Länder liegen, gibt es bei bestimmte Aspekten der Genehmigung von Dachausbau oder Dachaufstockung auch Ermessensspielräume der zuständigen Genehmigungsbehörde (wenn beispielsweise städtebauliche Gründe den Dachausbau erfordern oder bei der Festlegung ggf. notwendiger Ausgleichsmaßnahmen). Es ist zu beobachten, dass Kommunen, die eine explizit auf Nachverdichtung ausgerichtete Stadtentwicklungsstrategie verfolgen, ihren Ermessensspielraum eher großzügiger auslegen und verstärkt Dachausbauten und Dachaufstockungen ermöglichen. Dies sind in der Regel Kommunen, die über keine oder nur sehr geringe Flächenpotenziale für Neubauvorhaben verfügen.

Fehlt eine solche übergeordnete auf Nachverdichtung ausgerichtete Strategie und sind noch vergleichsweise viele Flächenpotenziale für Neubauvorhaben in der Kommune vorhanden, agiert die bewilligende Behörde tendenziell restriktiver. Eine zusätzliche Nachverdichtung in bereits verdichteten Quartieren wird dann eher abgelehnt oder es sind Ausgleichsmaßnahmen durch den Bauherren zu finanzieren.

**Fazit:** Es handelt sich überwiegend um Regelungen der Landesbauordnungen, die sich hemmend auf die Realisierung von Dachaufstockungen und Dachausbauten auswirken.

### 3.3 Finanziell-wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Unter dem Kapitel wirtschaftliche Rahmenbedingungen werden die Bestimmungsfaktoren einer hinreichenden Wirtschaftlichkeit einer Baumaßnahme im Dach betrachtet. Hinreichend bedeutend in diesem Zusammenhang, dass die Wirtschaftlichkeit kein absolutes, sondern ein relatives Kriterium ist. Ob eine Baumaßnahme als wirtschaftlich bewertet wird, hängt u. a. von den individuellen Renditeanforderungen der Investoren ab. Aus den Expertengesprächen wurde deutlich, dass für manche Investoren eine Wirtschaftlichkeit ab einer Eigenkapitalrendite von 6 %, für andere schon ab 2 % bis 3 % der Finanzierungskosten gegeben ist.

Die wesentlichen Bestimmungsfaktoren der Wirtschaftlichkeit sind in erster Linie die Erträge, also das erzielbare Miet- bzw. Kaufpreisniveau, und die Kosten, also die Bau- und ggf. Grundstückskosten.

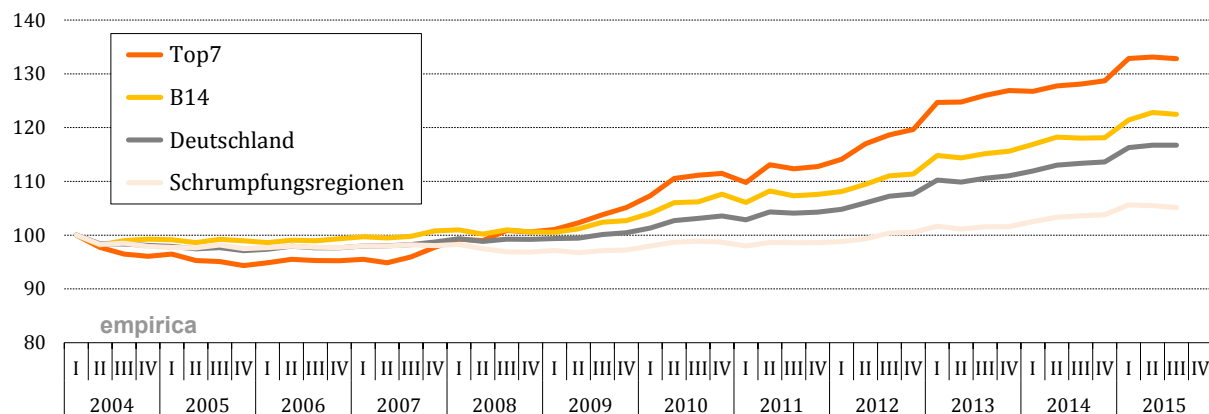
Die Erträge hängen von der jeweiligen Situation auf dem Wohnungsmarkt ab. In Wohnungsmärkten mit einer hohen Wohnungsnachfrage und einem insgesamt eher höheren Mietpreisniveau kann sich ein Dachausbau bzw. eine Dachaufstockung eher rechnen, als in einem entspannten Wohnungsmarktumfeld. Die Kosten können auch regional variieren (in der Regel in Großstädten höher als in ländlichen Regionen), hängen aber vor allem von den realisierten Qualitätsstandards und den zu berücksichtigten Auflagen ab.

Ein dritter Bestimmungsfaktor sind mögliche Förderungen, die fördertechnisch in der Regel die Finanzierungskosten durch Zuschüsse oder zinsvergünstigte Darlehen im Vergleich zu einem Kapitalmarktdarlehen reduzieren. Auf dem Wohnungsmarkt kommen vor allem die steuerlichen Förderungen (§ 7h und § 7i EStG) und die Wohnraumförderung der Länder.

## Erträge aus der Wohnungsvermietung

Die Nettokaltmieten (Angebotsmieten) steigen deutschlandweit seit 2007/2008 an, insbesondere in den Wachstumsregionen (vgl. Abbildung 5). Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Sinne der Ertragssituation haben sich deutlich verbessert, das gilt insbesondere auch für die Dachgeschosswohnungen, da hier die Preissteigerungen nochmals über den allgemeinen Steigerungsraten lagen.

**Abbildung 5: Entwicklung der Angebotsmieten (I/2004=100)**



TOP -7: HH, D, K, F, S, M, B; B-14-Standorte: H, HB, ES, BN, AC, MS, DO, WI, MZ, KA, MA, N, DD, L

Quelle: empirica-Preisdatenbank (Basis: empirica-systeme.de/bis 2011 IDN Immodaten GmbH)

## Finanzierungskosten von Wohnungsbauinvestitionen

Die Finanzierung für die Investitionen in den Wohnungsbau ist trotz leichtem Anstieg seit Mai 2015 mit unter 2 % Effektivzins bei einer Zinsbindung zwischen 5 und 10 Jahren noch immer historisch niedrig (vgl. Abbildung 6). In den ersten Jahren des neuen Jahrtausends lagen die Zinsen noch zwischen 4 % und 5,5 %. In den 1980er bis Mitte der 1990er Jahre betragen die Sollzinsen von Hypothekarkrediten auf Wohngrundstücke zu Festzinsen auf 10 Jahren zwischen 7 % und 10 %.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Zwar handelt es sich hier um die Effektivzinssätze für Wohnungsbaukredite an private Haushalte und nicht um die in dieser Expertise im Fokus stehenden Wohnungsunternehmen. Eine Statistik der Effektivzinssätze für Wohnungsbaukredite an Unternehmen ist nicht verfügbar. Die Entwicklung ist jedoch vergleichbar. Nach den Ergebnissen der Fallstudien liegen die Zinssätze der Unternehmen sogar eher noch niedriger.

**Abbildung 6: Effektivzinssätze für Wohnungsbaukredite an private Haushalte**  
(Neugeschäft, anfängliche Zinsbindung über 5 bis 10 Jahre)



Quelle: Deutsche Bundesbank empirica

### Wohnraumförderung der Länder: Beispiele Nordrhein-Westfalen und Bayern

Mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung der Länder kann vielfach auch explizit die Dachaufstockung oder der Dachausbau gefördert werden. So fördert das Land Nordrhein-Westfalen über die NRW-Bank die Neuschaffung von Mietwohnungen im Bestand und der Freistaat Bayern über die Bayerische Landesbank BayernLabo die Gebäude- und Wohnraumänderung.

Beide Länder fördern die Neuschaffung von Mietwohnungen durch bauliche Maßnahmen im Bestand in Form von zinsgünstigen Darlehen und mittlerweile auch von Tilgungsnachlässen (NRW) oder Tilgungszuschüssen (Bayern).

Mit der Förderung sind Mietpreis- und Belegungsbindungen verbunden und es müssen bestimmte Fördervoraussetzungen beispielsweise hinsichtlich der Wohnungsgröße, des Anteils der Eigenleistung oder der Mindestbaukosten, erfüllt sein. Eine wichtige Voraussetzung in beiden Ländern bei der Neuschaffung von Mietwohnungen im Bestand ist im Bezug zur Dachaufstockung oder zum Dachausbau die Barrierefreiheit aller Wohnungen und der Zugänge zu den Wohnungen nach der DIN 18040, Teil 2. Sofern nicht ohnehin schon ein Aufzug aufgebaut ist bzw. mit der Maßnahme eingebaut wird, muss die Nachrüstbarkeit gewährleistet werden. Das bedeutet, dass durch eine entsprechende Gestaltung des Gebäudes bzw. des Treppenhauses alle Wohnungen im Gebäude durch die die Nachrüstung eines Aufzuges oder einer Rampe stufenlos erreichbar sein müssen.

Die Fallstudien zeigen aber gerade, dass kostengünstige und damit bezahlbare Lösungen explizit auf die Barrierefreiheit bzw. auf den An- oder Einbau eines Aufzuges verzichten. Die Fördervoraussetzung ist extrem



kostenintensiv und damit die Inanspruchnahme der Förderung für die Mehrzahl der dokumentierten Fallbeispiele unattraktiv. Hinzu kommen die mit der Förderung verbundenen Mietpreisbindungen für die häufig attraktivsten Wohnungen im Gebäude mit den höchsten Ertragspotenzialen. Auch hier würde eine Inanspruchnahme der Förderung der Strategie einzelner Wohnungsunternehmen in den Fallbeispielen zuwiderlaufen, die relativ hohen Mieterträge aus den durch Dachaufstockung neu geschaffenen Wohnungen für sozialverträgliche Modernisierungen der Bestandswohnungen zu nutzen.

Entsprechend fällt die Inanspruchnahme der Förderung für die Schaffung von neuen Mietwohnungen im Bestand sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch in Bayern sehr gering aus. Wie in der amtlichen Statistik auch fällt unter die Förderung von neuen Mietwohnungen im Bestand nicht nur der Ausbau des Dachgeschosses, sondern vor allem auch der Umbau/die Umnutzung von ehemals gewerblich oder anderweitig genutzten Gebäuden:

- Das Land Nordrhein-Westfalen hat im Zeitraum von 2011 bis 2015 mit Mitteln der Wohnraumförderung 1.167 neue Mietwohnungen im Bestand gefördert (inkl. Umwandlungen). Das entspricht durchschnittlich gut 230 Wohnungen pro Jahr, 6 % aller geförderten neu geschaffenen Mietwohnungen und weniger als 1 % aller genehmigten neuen Wohnungen (ohne Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäuser).
- Der Freistaat Bayern hat im gleichen Zeitraum 167 neue Wohnungen durch Gebäude- und Wohnraumänderung gefördert (inkl. Umwandlungen). Das entspricht durchschnittlich 33 bis 34 Wohnungen pro Jahr, 2,3 % aller geförderter neuen Mietwohnungen und 0,1 % aller genehmigten neuen Wohnungen (ohne Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäuser).

**Fazit:** Die finanziell-wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind auf Ertragsseite in Wachstumsregionen mit steigenden Preisen gegenwärtig kein Hemmnis für Dachausbauten und Dachaufstockungen. Die Fördermöglichkeiten der sozialen Wohnraumförderung der Länder sind für Dachaufstockungen und Dachausbauten wenig attraktiv, sofern die Barrierefreiheit eine Fördervoraussetzung ist.

#### 4. Regionale Fallstudien

Die Dokumentation von jeweils mindestens zwei Dachausbau- oder Dachaufstockungsprojekten in drei Wohnungsmarktregionen, die zusammen jeweils eine Fallstudie bilden, sowie ein weiteres singuläres Projekt in der Region München dient dazu, exemplarisch die quartiers- und objektbezogenen Rahmenbedingungen, die Vorgehensweise im Sinne von Investitionsmotiven und -strategien, die begünstigenden und hemmenden Faktoren, die Akzeptanz des Vorhabens sowie die Rahmendaten der Wirtschaftlichkeit des Dachausbaus und der Dachaufstockungen aufzuzeigen. Sie zeigen nachahmbare und wirtschaftliche Lösungsansätze überwiegend im Segment preiswerter Lösungen zur Entlastung angespannter Wohnungsmärkte in unterschiedlichen Teilsegmenten auf. Am Anfang jeder Fallstudie steht eine kurze Einordnung des Projektes in die Rahmenbedingungen des regionalen Wohnungsmarktes. Die Auswahl der Projekte erfolgte anhand bestimmter Kriterien. Gegenstand und Auswahlmethodik der Projekte sind detailliert im Anhang wiedergegeben. Im Einzelnen handelt es sich um die in nachfolgender Tabelle dargestellten Projekte.

**Tabelle 8: Einzelprojekte in den Fallstudien**

Fallstudie	Projekt	Stadtteil/Quartier	Eigentümer
Köln-Bonn	Kölnstraße 317 – 329, Bonn	Auerberg	Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft eG Bonn
Köln-Bonn	Balthasarstraße 22, Köln	Neustadt-Nord	Erbbauverein Köln eG
Köln-Bonn	Everhardstraße 43 – 47, Köln	Neuehrenfeld	Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft Köln-Sülz eG
Köln-Bonn	Ortweinstraße 3 – 9, Köln	Mauenheim	GWG zu Köln e.G.
Nürnberg-Fürth	Komotauer Straße 10/12, Fürth	Hardhöhe	Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Fürth mbH
Nürnberg-Fürth	Bernadottestraße 21 – 29,	Parkwohnanlage West	Wbg Nürnberg GmbH
Berlin	Charlottenstraße 21 – 24, Berlin	Köpenick, OT Köpenick	Degewo AG
Berlin	Offen	Offen	Stadt und Land Wohnungsbauten-Gesellschaft mbH
Einzelprojekt	Chiemgauerstraße 56 – 92, München	Obergiesing-Fasanengarten	Wohnbau Bonn GmbH

Quelle: eigene Zusammenfassung empirica

## 4.1 Fallstudie Region Köln-Bonn

### 4.1.1 Rahmenbedingungen auf dem Wohnungsmarkt

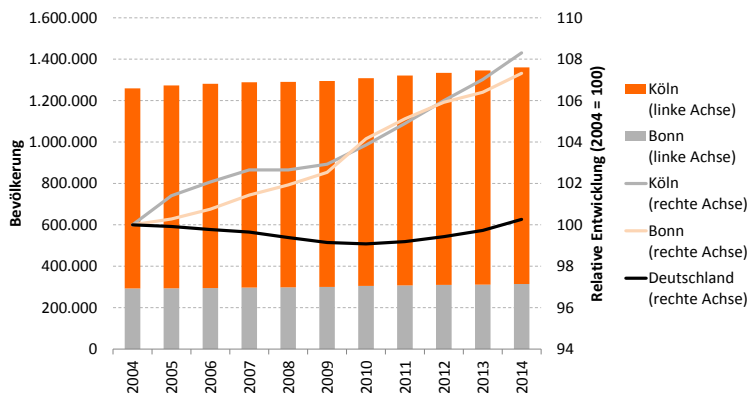
#### Strategische Ansätze der Kommune

Die Stadt Bonn verfolgt keine explizit auf Nachverdichtungen in Form von Dachaufstockungen und Dachausbauten ausgerichtete Strategie. Sie befürwortet jedoch die Neubautätigkeit der Genossenschaft. Die Aufstockungs-Projekte der GWG wurden jeweils seitens der Stadt Bonn unterstützt.

Die Stadt Köln verfolgt eine auf Nachverdichtung ausgerichtete Stadtentwicklung im Zuge der Wohnbauflächenentwicklung. Dachaufstockungen und Dachausbauten spielten bislang nur eine untergeordnete Rolle, sollen zukünftig jedoch stärker bei der Ermittlung der Wohnungsbaupotenziale berücksichtigt werden.

### Einwohner 2004 bis 2014

Die Wohnungsmarktregion Köln-Bonn wächst überdurchschnittlich, seit 2004 hat in beiden Städten die Zahl der Einwohner um ungefähr 8 % zugenommen bzw. um mehr als 100.000 Personen insgesamt. Mit über 1 Mio. Einwohner leben mehr als drei Viertel der Bevölkerung der Region in der Stadt Köln.

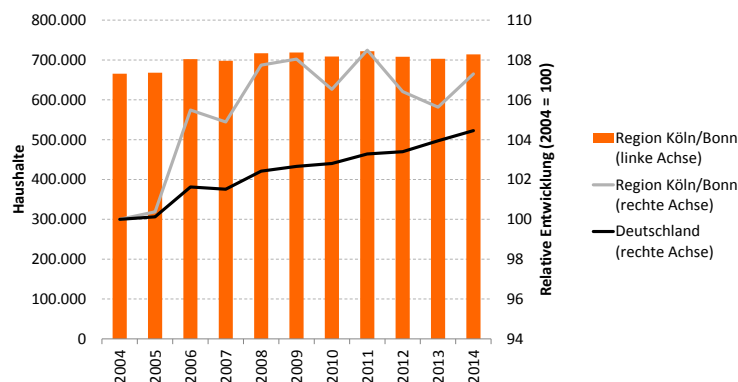


Quelle: Statistisches Bundesamt; Rückrechnung der Zensusdaten 2011; eigene Berechnungen

### Zahl privater Haushalte 2004 bis 2014

Die Zahl der Haushalte ist seit 2004 um fast 50.000 angestiegen und liegt damit um 8 % über dem Niveau des Jahres 2004. Der Anstieg fiel doppelt so hoch aus wie im Bundesdurchschnitt.

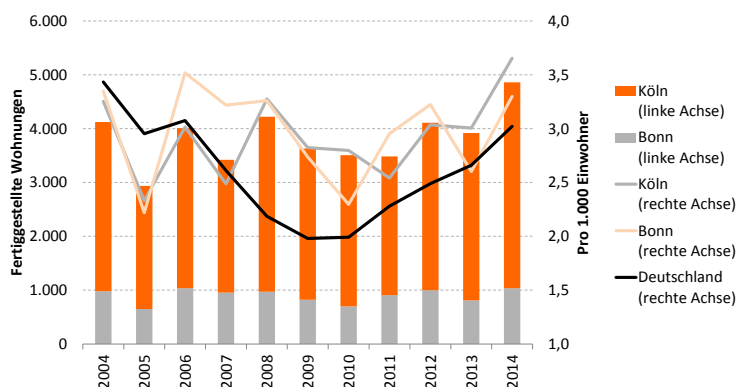
(Bedingt durch den Zensus 2011 ist die Zahl der Haushalte im Jahr 2012 gesunken.)



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

### Wohnungsbaufertigstellungen 2004 bis 2014

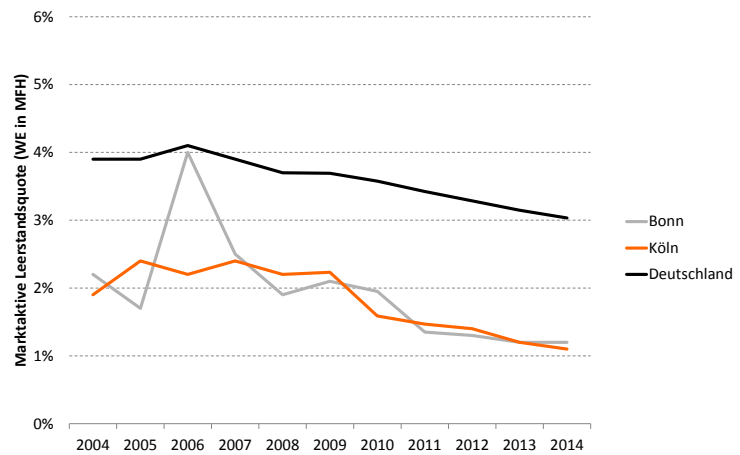
Die Zahl der Wohnungsbaufertigstellungen belief sich im Zeitraum von 2004 bis 2014 auf gut 42.000 und konnte mit dem Nachfrageanstieg nicht Schritt halten. Je 1.000 Einwohner ist die Wohnungsbautätigkeit in der Region deutlich dynamischer als im Bundesdurchschnitt. Das gilt sowohl für die Stadt Köln als auch für die Stadt Bonn.



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

### Marktaktive Leerstandsquote 2004 bis 2014

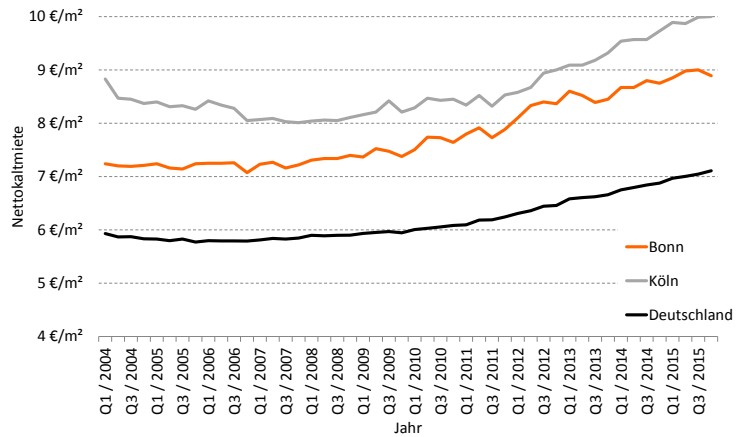
Der marktaktive Leerstand von Wohnungen im Mehrfamilienhaussegment ist von 2 % im Jahr 2004, einem ohnehin sehr niedrigem Niveau, auf gut 1 % gesunken. Im Bundesdurchschnitt stehen ungefähr dreimal so viele Wohnungen leer.



Quelle: empirica-/CBRE-empirica-Leerstandsindex

### Angebotspreise (Median) für Mietwohnungen im Mehrfamilienhäusern 2004 bis 2014

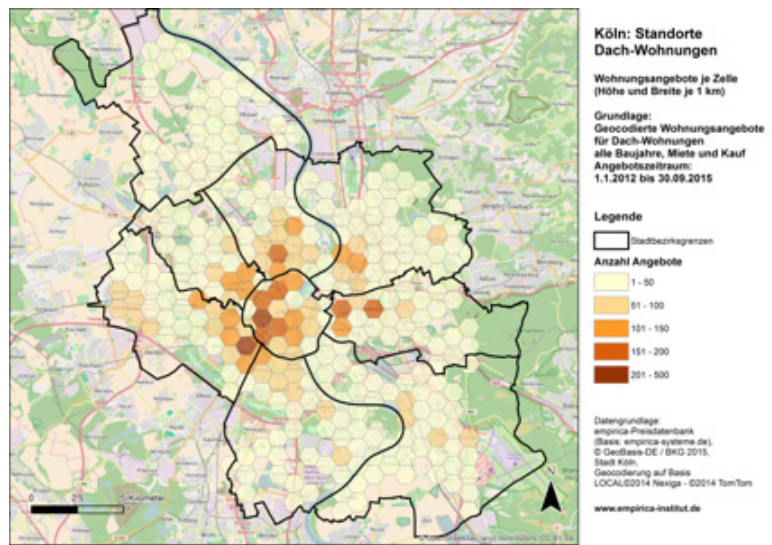
Die Angebotsmieten in der Region für Geschosswohnungen lagen schon immer über dem Bundesdurchschnitt. Der Abstand hat sich in den letzten zehn Jahren vergrößert. In Bonn liegen die Angebotsmieten im Median bei 9 €/m<sup>2</sup>, in Köln bei 10 €/m<sup>2</sup>.



Quelle: empirica-Preisdatenbank (bis Q4 / 2011 IDN Immodaten GmbH, ab Q1 / 2012 empirica-systeme.de)

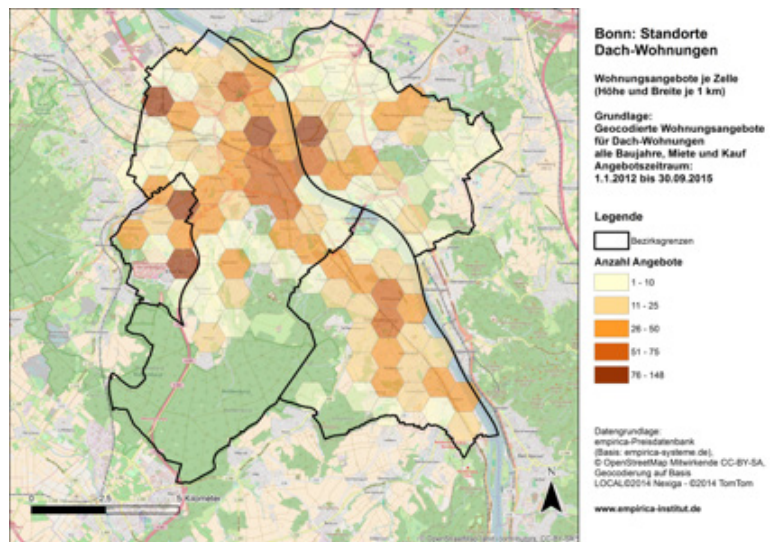
**Räumliche Verteilung angebotener Dachwohnungen 2012-2015 in Köln**

Die angebotenen Dachwohnungen konzentrieren sich in Köln in den attraktiven innerstädtischen Wohnlagen entlang des Innenstadtringes in der Neustadt, in Nippes, Ehrenfeld und Sülz. Darüber hinaus fällt die Anzahl des Angebots rechtsrheinisch vor allem in Kalk hoch aus.



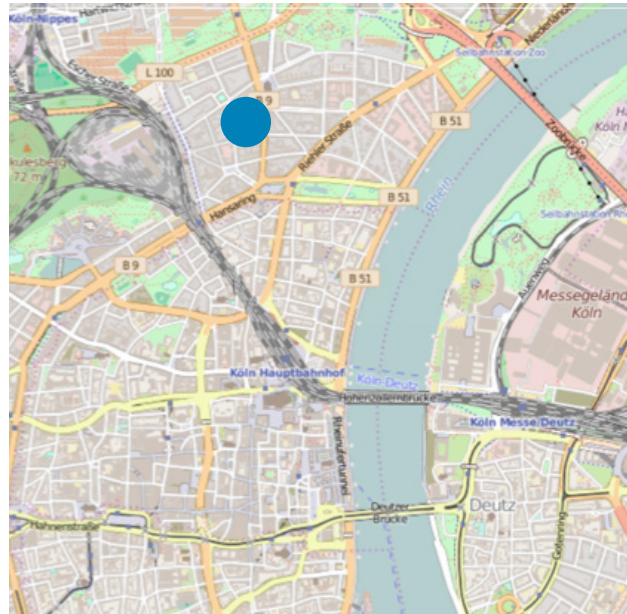
**Räumliche Verteilung angebotener Dachwohnungen 2012-2015 in Bonn**

In Bonn konzentrieren sich die angebotenen Dachwohnungen auf die attraktiven lebendigen innerstädtischen Standorte Zentrum, Süd- und Nordstadt und Poppelsdorf. Darüber hinaus auch in den ehemals selbständigen Gemeinden Beuel (Zentrum) und Duisdorf.



#### 4.1.2 Projekt GWG Bonn, Kölnstraße 317-329, Bonn: Dachaufstockung und Modernisierung

Nordrhein-Westfalen  
 Bonn  
 313.958 Einwohner (Stand: 31.12.2014)  
 Quartier Bonn-Auerberg  
 (9.258 Einwohner (Stand: 31.12.2014))  
 Baujahr: 1959  
 Unternehmenstyp: Wohnungsgenossenschaft  
 Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum  
 Lage: außerhalb der Innenstadt, gemischtes Gebiet mit Wohnen und Gewerbe  
 Sozialstruktur: einfacher Wohnstandort, gemischte Bewohnerschaft



Quelle: Open Street Map

#### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:	Vor der Baumaßnahme: Zeilenbauten, Zweispänner mit drei Vollgeschossen und nicht ausgebautem Satteldach  Nach der Baumaßnahme: Zeilenbauten, Zweispänner mit vier Vollgeschossen und Flachdach	
Art der Maßnahme:	Nachverdichtung durch Dachaufstockung	
Zeitraum:	Start der Bauphase 2013, Fertigstellung 2014	
Grundstücksgröße:	5.421 qm	
	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	k.A.	k.A.
GFZ (Geschossflächenzahl)	k.A.	k.A.
Anzahl Wohnungen	42	56
Geschossfläche	5.173 m <sup>2</sup>	6.465 m <sup>2</sup> (1.293 m <sup>2</sup> durch Aufstockung)
Geschosse	3	4
Aufzug	nein	nein

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Dachaufstockung in gemischter Bauweise:
- Tragende Holzrahmenbau-Außenwände, Holzbalkendachdecke, OSB-beplankt als Scheibe. Stahlträger als mittleres Auflager. Stahlbetonstützen und Ringbalken zur Aussteifung.
- vollflächiges Wärmedämm-Verbundsystem mit einer Dämmstärke von 14 cm inkl. Silikonharzoberputz (entspricht EnEV 2009)
- Fenster aus Kunststoff (Uw-Wert 1,1 W/(m<sup>2</sup>k))
- nichttragende Innenwände als Metallständerwände mit beidseitig doppelter Beplankung aus GKB-Platten
- schwimmender Zementestrich einschl. Trittschalldämmung
- große Vorstellbalkone

#### Ausstattung der Wohnung

- Alle Räume wurden mit Feinsteinzeug gefliest.
- Die Bäder sind weiß/grau gefliest mit Badewanne und Dusche.
- Die Wohnräume haben bodentiefe Fenster.

#### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

Keine Besonderheiten, gebaut nach EnEV 2009

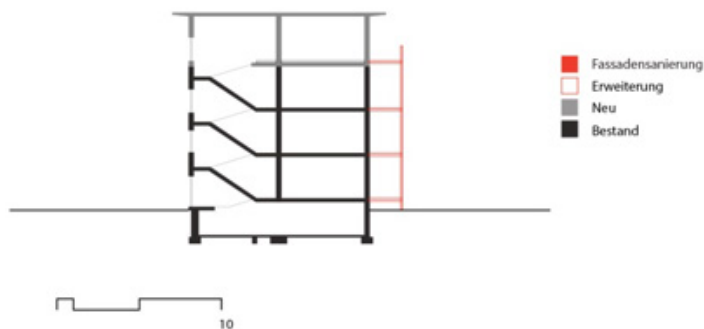
### Gebäudeplanerische Aspekte

#### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

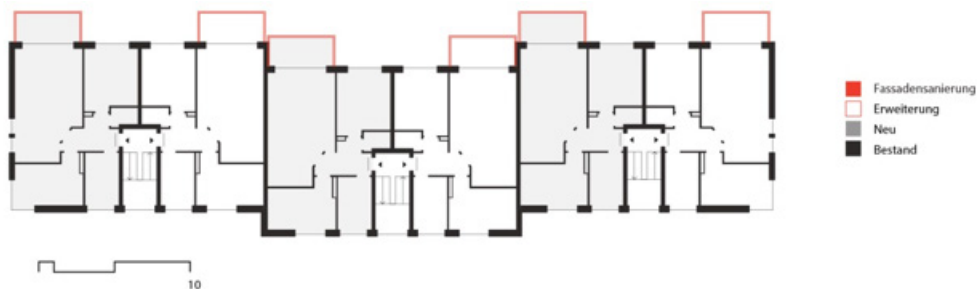
- Die Dachaufstockung hatte zur Folge, dass eine Zufahrt für die Feuerwehr bis zum Gebäude sichergestellt werden musste, da die Grenze für eine Anleiterbarkeit überschritten wurde (8m). Hierfür wurden die Gartenanlagen in vorgesehenen Anfahr- und Aufstellbereich extra stark verdichtet (lediglich 10 cm Mutterboden).
- Neben der Herstellung von separaten Elektroräumen wurden Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) in die Treppenhäuser eingebaut.
- Einhaltung der Stellplatzverordnung mit 1 Stellplatz je Wohnung.
- Der vorhandene B-Plan musste aufgrund der neuen Vorstellbalkone, die teilweise in die bestehenden Abstandsflächen reinragten (da größer als die Bestandsbalkone), geändert werden. Hierzu wurden neue Grenzteilungen vorgenommen und die Abstandsflächen angepasst (zusätzliche Kosten).



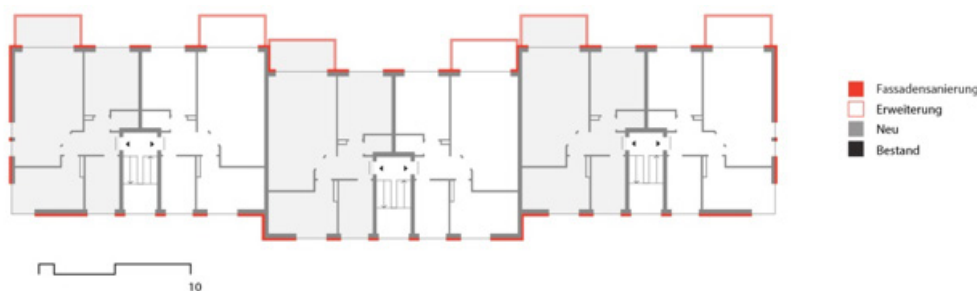
Schnitt 1:500

#### Technisch-planerische Anforderungen

- Tragfähige Statik der Bestandsgebäude für eine Dachaufstockung
- Herstellung von separaten Elektroräumen im Keller mit feuersicheren Türen (T30 RS).



Grundriss Bestand 1:500 (Annahme gem. Statikplanung)



Grundriss Dachaufstockung 1:500



## Investitionsvorhaben

### Strategie

Die Ausgangslage war die normale Instandhaltung/ Modernisierung der Gebäude in der Kölnstraße 317-329. Im Rahmen der normalen Instandhaltungsmaßnahmen und Umsetzung der rechtlichen Anforderungen der EnEV 2009 bzgl. der Dämmpflicht der obersten Geschossdecken wurde ein Ausbau der Dächer geprüft.

Die große Wohnungsnachfrage in Bonn sowie die derzeit günstigen Kreditkonditionen begünstigten die Entscheidung für eine Nachverdichtung. Um attraktive Neubauwohnungen zu schaffen, wurde das vorhandene Satteldach abgetragen und die dreigeschossigen Gebäude mit einem weiteren Geschoss aufgestockt. Durch die Schaffung von neuen Wohnungen im Dach konnte das Wohnungsangebot der GWG diversifiziert werden. Neue Zielgruppen konnten als Mieter gewonnen werden.

Parallel zu dieser Neubaumaßnahme wurden die Bestandsgebäude saniert. Neben den Dämmungen der Keller- geschossdecken und der Dächer (durch Neubau) wurden zudem neue Haus- und Wohnungstüren mit Gegensprechanlagen eingebaut. Die Elektroleitungen wurden bis zu den Wohnungen geprüft und in Teilen erneuert. Ferner wurden die Treppenhäuser saniert und Vordächer angebracht.

### Begünstigende Faktoren

Die Entscheidung für die Dachaufstockung wurde durch verschiedene Faktoren begünstigt:

- innenstadtnahe Lage
- gute Vermietungslage
- Anzahl der Geschosse, so dass auch bei einer Dachaufstockung das Anbringen eines Aufzugs nicht notwendig war (Kostenfaktor)
- Möglichkeit der Erschließung über die vorhandenen Treppenhäuser (ein separater Zugang von außen wäre nicht genehmigungsfähig gewesen, da dies bei dem Gebäude am westlichen Grundstücksrand zu Problemen mit den Abstandsflächen geführt hätte)

## Wirtschaftlichkeit

### Investitionskosten

Dachaufstockung: rd. 1.800.000 € bzw. rd. 1.392 €/m<sup>2</sup> BGF

Instandhaltung: rd. 680.000 € bzw. rd. 130 €/m<sup>2</sup> BGF

Pauschalangebot, keine separat ausgewiesenen Kostengruppen 300 und 400.

### Einnahmen

Die neugeschaffenen Wohnungen werden für 7,90€/m<sup>2</sup> (insgesamt 1.055 m<sup>2</sup> Wohnfläche), die Bestandswohnungen bei Neuvermietung (und erfolgter Modernisierung) für 6,50€/m<sup>2</sup> nettokalt vermietet. Die bestehenden Mietverträge im Bestand werden nicht erhöht, d.h. es erfolgt auch nicht die rechtlich mögliche Umlage von 11 % der Modernisierungskosten.

## Akzeptanz und Bewohner

### Zielgruppen

Aufgrund der fehlenden Aufzüge und Wohnungsgrößen von knapp 80 m<sup>2</sup> eignen sich die Wohnungen weniger für Ältere oder Familien. Als Zielgruppe kommen junge bis mittelalte Paare oder Singles in Betracht.

Dies zeigt sich auch in der Vermietung: Die aktuellen Mieter sind zwischen 20 und 50 Jahren. Vorwiegend jüngere Paare oder Singles, aber auch alleinerziehende Mütter mit ein bis zwei Kindern.

### Akzeptanz

Die Wohnungen werden gut angenommen. Alle Wohnungen waren innerhalb von sechs Monaten vermietet, wobei die Vermietung erst bei Fertigstellung der ersten Wohnung begonnen hat. Darüber hinaus wurden die neuen Mieter gezielt im Hinblick auf eine funktionierende Nachbarschaft im Haus ausgewählt.

Nach mehr als einem Jahr in den Wohnungen empfinden einzelne Mieter lediglich das Fehlen von Aufzügen als störend.

## Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze

Das größte Hemmnis im Vorfeld der Baumaßnahme war der Widerstand der Bestandsmieter. Sie wollten die Dachaufstockung verhindern, da sie den Lärm während der Bauphase aber auch die zusätzlichen Mieter je Treppenhaus fürchteten. Insbesondere die Mieter im 2. Obergeschoss wollten keine weiteren Mieter „über ihren Köpfen“.

Durch Informationsveranstaltungen und eine gute Betreuung der Mieter während der Bauphase konnten die Ängste weitestgehend reduziert werden, so dass nach Fertigstellung die Mehrheit der Mieter zufrieden ist. Während der Bauphase führten insbesondere die rechtlichen Anforderungen wie z. B. die Herstellung von Feuerwehrezufahrten zu einer Steigerung der Baukosten.

## Fotos

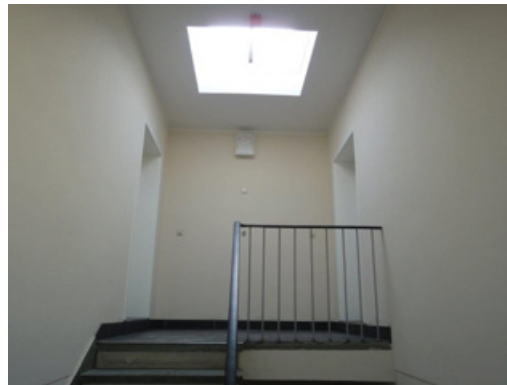
### Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



Innenansichten nach Sanierung



**Bauherr**

Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft Bonn e.G.

Ansprechpartner: Michael Hartmann (Geschäftsführer), Tel.: 0228 / 604580

Im Krausfeld 33

53111 Bonn

Bildnachweis: GWG Bonn e.G. (Fotos und Grundriss)

4.1.3 Projekt Erbbaurein Köln, Balthasarstraße 22, Köln: Dachaufstockung und Modernisierung

Nordrhein-Westfalen

Köln

1.041.887 Einwohner (Stand 31.12.2015)

Quartier: Neustadt-Nord

(ca. 28.000 Einwohner)

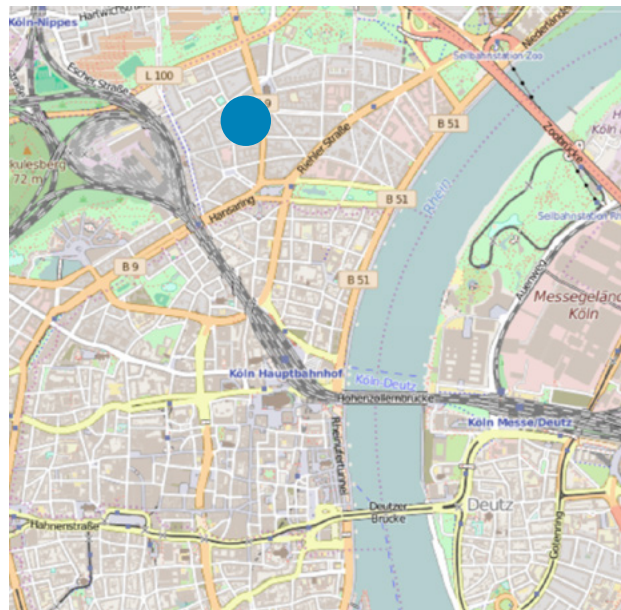
Baujahr: 1950 bis 1960

Unternehmenstyp: Wohnungsgenossenschaft

Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum

Lage: Innenstadt, verdichtete Baustruktur

Sozialstruktur: gemischte Bewohnerschaft



Quelle: Open Street Map

**Objektbezogene Rahmendaten**

Objekttyp:	Vor der Baumaßnahme: Blockrandbebauung mit sechs Vollgeschossen und Satteldach Nach der Baumaßnahme: Blockrandbebauung mit sieben Vollgeschossen und Satteldach
Art der Maßnahme:	Nachverdichtung durch Dachaufstockung; Wegnahme des Dachs und Neuaufbau mit zwei Geschossen (Maisonetten) Sanierung des Bestands: Im Rahmen der Modernisierung des gesamten Objektes (Rückfront: neue Fenster, neue Dämmung, Erneuerung der beiden Aufzuganlagen, Vorstellbalkone; Neugestaltung Innenhof mit Begrünung, Spielplatz und Fahrradhaus)
Zeitraum:	Start Herbst 2013, Fertigstellung Herbst 2014
Grundstücksgröße:	1.492 m <sup>2</sup>

	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	k.A.	k.A.
GFZ (Geschossflächenzahl)	k.A.	k.A.
Anzahl Wohnungen	35 WE	41 WE

(Brutto) Grundfläche davon Aufstockung	k.A.	k.A. 2.317 m <sup>2</sup>
Geschosse	6	6 plus DG
Aufzug	ja	ja

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Massivbau mit Kalksandstein/Beton (Wände, Maisonnettedecken: Ortbeton), Stahlgerüst wäre aus Schallschutzgründen nicht möglich gewesen
- Maisonnettedecke aus Stahlbeton (22er Decke) v.a. aus Brandschutzgründen, aber auch aus Schallschutzgründen
- Pfettendachkonstruktion mit entsprechenden Sparrenstärken v.a. aufgrund der Wärmedämmung

#### Ausstattung der Wohnung

- Wohnungsmix: Zwei 2-Zimmer, zwei 3-Zimmer, zwei 4-Zimmer Wohnungen, mit insgesamt 560 m<sup>2</sup> Wohnfläche,
- überdurchschnittliche Ausstattung mit Parkett (Parkett würde heute nicht mehr verlegt werden aufgrund von erforderlicher Instandhaltung) und höherwertiger Badausstattung

#### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

Gas-Etagenheizungen mit Warmwasserversorgung, gebaut nach EnEV 2007

### Gebäudeplanerische Aspekte

#### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

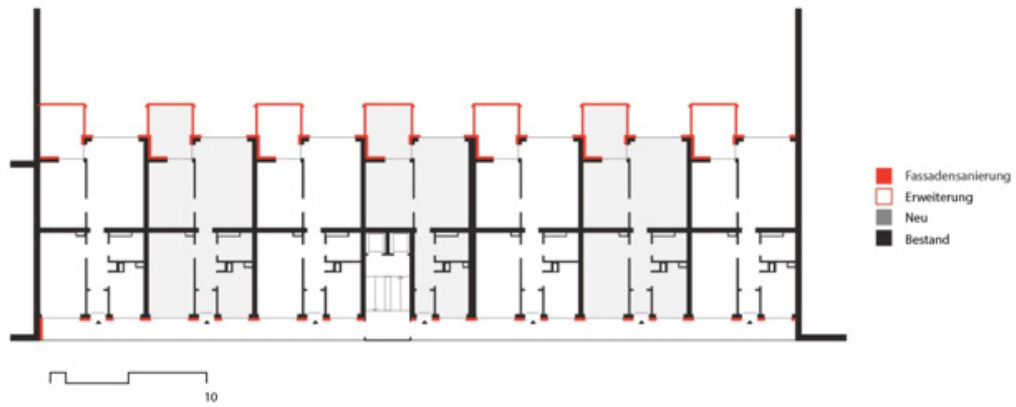
- Die maximal zulässige Bebauung wird durch den Dachausbau überschritten. Die Abstandsflächen konnten nicht eingehalten werden. Eintragung von Baulasten auf dem Nachbargrundstück (zusätzliche Kosten).
- Die maximal zulässigen First- und Traufhöhen wurden ausgeschöpft.
- Brandschutzanforderungen an Maisonettewohnungen (Realisierung von Fluchtbalkonen im Maisonettegeschoss erforderlich, Dachflächenfenster werden von den genehmigenden Stellen der Stadt Köln nicht mehr akzeptiert)



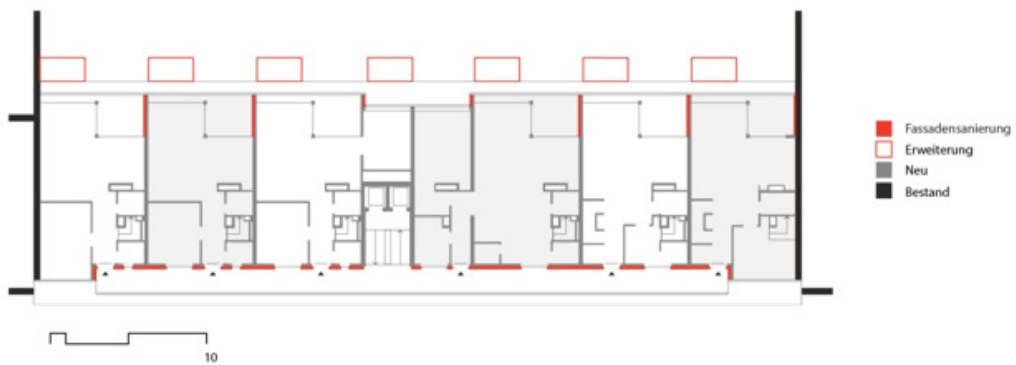
Schnitt 1:500

#### Technisch-planerische Anforderungen

- Statische Anforderungen, ein vorhandener Schornsteinschacht und vorhandene Lüftungsschächte („Kölner Lüftung“) erschwerten die Konzeption funktionaler Grundrisse.
- Die aus Brandschutz- und Schallschutzgründen eingezogene Maisonnettedecke (Stahlbeton) musste aus statischen Gründen mit Unterzügen abgestützt werden, da die Spannweiten zu groß waren. Dabei wurde die Tragstruktur kongruent zu den tragenden Wänden des Bestands ausgebildet.
- Die Decke über dem letzten Bestandsgeschoss musste mittels aufgebrachter Ortbetondecke statisch ertüchtigt werden.
- Die Steigleitungen wurden im Zuge der Maßnahme teilweise modernisiert. Neue Leitungen für die Dachgeschosswohnungen (Trinkwasser, Gas) wurden über die rückwärtige Fassade unter dem Wärmeschutz nach oben geführt. Die vorhandenen Kaminzüge konnten nicht als Steigleitungsschächte genutzt werden. Baumaßnahmen in den Bestandswohnungen waren so nicht erforderlich.
- Die für die neuen Dachgeschosswohnungen erforderlichen Kellerräume wurden v.a. im Erdgeschoss in den vormals gewerblich genutzten Flächen (die Vermietung der Gewerbeflächen war unrentabel) untergebracht.



Grundriss Bestand 1:500 (Annahme gem. Statikplanung)



Grundriss Dachaufstockung 1:500



Grundriss Dachaufstockung Maisonette 1:500

## Investitionsvorhaben

### Strategie

Der Fokus des Erbbauvereins auf das Agnesviertel stand im Ergebnis der Strategie 2020 des Erbbauvereins. Dabei wurde der gesamte Bestand einer technischen und wohnungswirtschaftlichen Beurteilung einschl. Mietanalyse, Finanzierung der Vorhaben und Wirtschaftlichkeitsberechnung unterzogen.

Im Agnesviertel hatte der Erbbauverein die ältesten Wohnungen des Bestandes (teilweise noch ohne Heizung), d.h. es gab einen dringenden Modernisierungsbedarf. Ein Teil der Wohnungen im Agnesviertel wurde abgerissen.

Der Dachausbau in der Balthasarstraße diente der Schaffung neuen Wohnraums, der in der Qualität in einer stark nachgefragten innerstädtischen Lage angeboten werden konnte.

Prämisse beim Projekt war, dass der Dachausbau kostendeckend hergestellt werden konnte. Eine Quersubventionierung des Dachausbaus innerhalb des gesamten Bestandes sollte nicht erfolgen.

Mit dem Projekt sollten neue und jüngere Zielgruppen durch ein modernes und hochwertiges Wohnangebot in attraktiver Lage angesprochen werden.

### Begünstigende Faktoren

- Aufwertung des gesamten Objektes
- zwei Aufzugsanlagen bzw. -schächte waren bereits vorhanden
- Große Akzeptanz hochwertiger Wohnungen in Hochpreislage

## Wirtschaftlichkeit

### Investitionskosten

Dachaufstockung: rd. 1,57 Mio. € bzw. rd. 2.800 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (KG 200-700),  
Übrige Maßnahmen: 710.000 €

### Einnahmen

- Die neuen Dachgeschosswohnungen wurden für 12 €/m<sup>2</sup> nettokalt vermietet (insgesamt 560 qm Wohnfläche).
- Die Bestandswohnungen wurden bei Neuvermietung (und erfolgter Modernisierung) für 6,60 – 7,20 € / m<sup>2</sup> nettokalt vermietet.

## Akzeptanz und Bewohner

### Zielgruppen

Mit den neuen Wohnungen wurden neue Mieter und Zielgruppen angesprochen. Bestandsmieter sind in die neuen Wohnungen nicht eingezogen, da die Wohnungen deutlich teurer sind als der Bestand.

Als neue Mieter kommen Paarhaushalte bis 50 Jahre in Betracht sowie Familien. Die Nachfrager haben alle bereits in Köln gewohnt.



### Akzeptanz

Die Vermarktung erfolgte extern über eine Internet-Immobilienbörse. Das Interesse war sehr hoch, auf die inserierten sechs Wohnungen meldeten sich mehr als 100 Interessenten. Die Vermarktung erfolgte innerhalb kürzester Zeit.

Die Bestandsmieter wurden umfassend über die Bauarbeiten informiert. Die Bauarbeiten konnten so vergleichsweise unproblematisch durchgeführt werden.

### Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze

Ein großer Kostenfaktor war die Realisierung der aus Brandschutzgründen erforderlichen 4 m tiefen Fluchtbalkone zur Sicherstellung des Fluchtweges im oberen Maisonnettesgeschoss.

Es war schwer möglich die neuen Steigleitungen für die Dachgeschosswohnungen durch die bestehenden Wohnungen zu führen, daher wurden die Steigleitungen auf der rückwärtigen Fassade unter dem Wärmeschutz nach oben geführt

Die Durchführung der Bauarbeiten in der Innenstadt erfordert eine vergleichsweise umfangreiche Einrichtung der Baustelle (Regelung der Verkehrssicherung, angespannte Verkehrssituation)

Während der Bauphase wurden die Bestandsmieter umfassend informiert und es stand ein permanenter Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung (Bauleitung). Die Bauarbeiten konnten so im Einvernehmen mit den Bestandsmietern durchgeführt werden.

Die erforderlichen zusätzlichen Stellplätze konnten nicht im Straßenraum oder einer Tiefgarage nachgewiesen werden, sondern im Innenhof der Anlage. Die Stadt Köln verzichtete jedoch auf die Ausführung, da laut der Landesbauordnung NRW eine Ausnahmeregelung in innerstädtischen Gebieten möglich ist.

### Fotos und Grundrisse

#### Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



Innenansichten nach Sanierung



**Bauherr**

Erbbauverein Köln eG

Ansprechpartner: Herr Roche, Tel.: 0221 981008 0

Unternehmen:

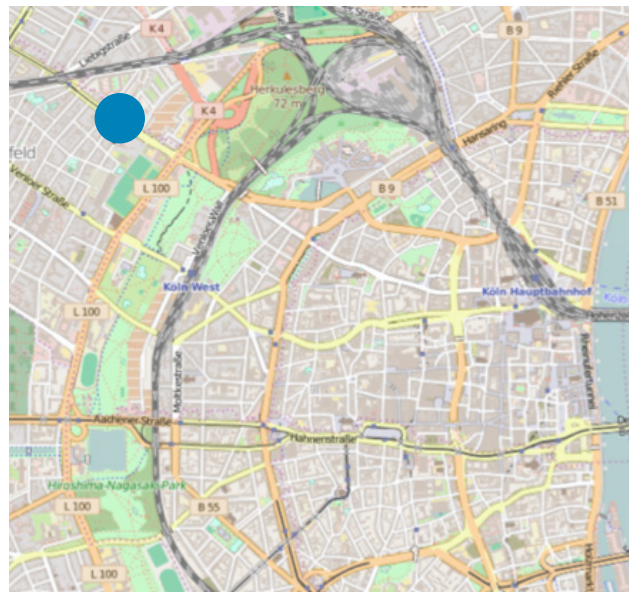
Straße und Hausnummer: Deutz-Kalker-Straße 37

PLZ und Ort: 50679 Köln

Bildnachweis: Erbbauverein e.G.

#### 4.1.4 Projekt GWG Köln-Sülz, Everhardstr. 43-47, Köln: Dachaufstockung und Modernisierung

Nordrhein-Westfalen  
 Köln  
 1.041.887 Einwohner (Stand 31.12.2015)  
 Quartier: Neuhrenfeld  
 (ca. 23.900 Einwohner)  
 Baujahr: 1950er Jahre  
 Unternehmenstyp: Wohnungsgenossenschaft  
 Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum  
 Lage: Innenstadtrand, 5-6-geschossige Blockrandbebauung  
 Sozialstruktur: gemischte Bewohnerschaft



Quelle: Open Street Map

#### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:	Vor der Baumaßnahme: Zeilenbau, Zweispänner mit vier Vollgeschossen und nicht ausgebautem Satteldach Nach der Baumaßnahme: Zeilenbau, Zweispänner mit fünf Vollgeschossen und ausgebauten Satteldach	
Art der Maßnahme:	Nachverdichtung durch Dachaufstockung und Dachausbau, Sanierung im Bestand	
Zeitraum:	Start der Bauphase 2008, Fertigstellung 2009	
Grundstücksgröße:	894 m <sup>2</sup>	
	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	0,47	0,47
GFZ (Geschossflächenzahl)	1,89	2,37
Anzahl Wohnungen	24 WE	32 WE
(Brutto) Grundfläche davon Aufstockung	2.538 m <sup>2</sup>	2.961 m <sup>2</sup> (423 m <sup>2</sup> durch Aufstockung)
Geschosse	4	5
Aufzug	nein	nein

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Holzrahmenkonstruktion
- Holzbalkendecke
- Massive Außenwände
- Letzte Geschossdecke (12cm) musste nicht verstärkt werden
- Nachdämmung durch Fassadenversatz erforderlich

#### Ausstattung der Wohnung

- Normaler Standard, teilw. Parkettböden, Dusch-/Wannenbäder
- Haus 43: Wohnungsgrößen von 5x 46,5 m<sup>2</sup>; 5x 61 m<sup>2</sup>m; 1x 120 m<sup>2</sup>m (DG)
- Haus 45: Wohnungsgrößen von 5x 50,5 m<sup>2</sup>; 5x 63,5 m<sup>2</sup>; 1x 130 m<sup>2</sup> (DG)
- Haus 47: Wohnungsgrößen von 4x 50,5 m<sup>2</sup>; 4x 63,5 m<sup>2</sup>; 1x 112,5 m<sup>2</sup>; 1x 126,5 m<sup>2</sup> (DG)

#### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

- Vorher: Gasetagenheizungen im gesamten Gebäude
- Nachher: Gas-Zentralheizung für alle Wohnungen Einbau einer neuen Lüftung in die bestehenden Schächte der „Kölner Lüftung“, im Dach Solarthermie)

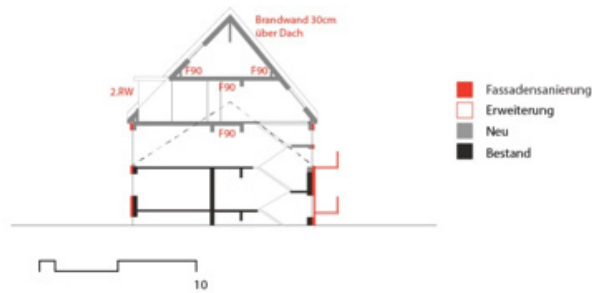
### Gebäudeplanerische Aspekte

#### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



#### Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

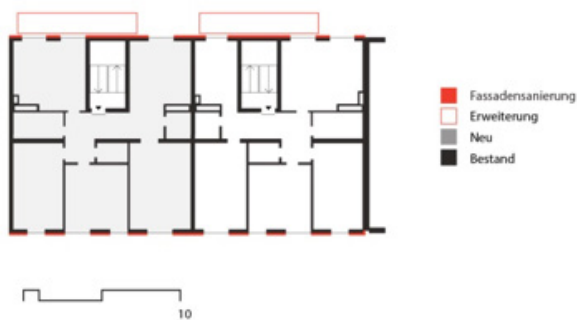
- Keine besonderen Herausforderungen
- Die notwendigen Fluchtbalkone zur Erfüllung der Brandschutzaufgaben konnten vergleichsweise unproblematisch angebracht werden.



Schnitt 1:500

Technisch-planerische Anforderungen

- Heizungs- und Warmwasserversorgung als besondere Herausforderung (Leitungsführung im Gebäude und in den einzelnen Bestandswohnungen)
- Ersatzmaßnahmen für die Abstellräume der neuen Wohnungen (Gebäude im Innenhof)
- Aufzugsnachrüstung war nicht erforderlich, da es keine Nachfrageprobleme gab/gibt



Grundriss Bestand 1:500 (Annahme gem. Statikplanung)



Grundriss Dachaufstockung 1:500



Grundriss Dachaufstockung Maisonette 1:500

### Investitionsvorhaben

#### Strategie

In der Vergangenheit wurde der Ausbau von Dächern, wenn möglich, zur Entwicklung des GWG-Bestands fokussiert (seit den 1980er Jahren ca. 450 WE). Das Objekt in der Everhardstraße war eines der letzten Objekte im GWG-Bestand, wo ein Dachausbau möglich war.

Im Zuge der normalen Sanierung und Instandhaltung wurde geprüft, ob ein Dachausbau realisiert werden kann. Durch den Dachausbau sollte der Wohnungsmix im GWG-Bestand verbessert werden. Es sollten mehr große Wohnungen geschaffen werden, da diese im Bestand nur in geringem Maße vorhanden sind. Der Bestand der GWG besteht überwiegend aus kleinen Wohnungen. Der Dachausbau musste sich daher nicht selbst tragen. Es erfolgte eine Quersubventionierung über den gesamten Bestand.

#### Begünstigende Faktoren

- Die erforderlichen Abstandsflächen wurden eingehalten, es war keine Beteiligung der Nachbarn erforderlich.
- Erhöhungsmöglichkeit durch die 5-geschossigen Altbauten in der Nachbarschaft (Genehmigung nach § 34 BauGB)
- Geeignete Dachneigung
- Gute Bausubstanz
- Statisch gute Ausgangssituation
- Die Brandschutzaufgaben konnten vergleichsweise problemlos umgesetzt werden.
- Hoher Anteil an „Sowieso-Kosten“ durch erforderliche Modernisierung
- Nachgefragte Lage Ehrenfeld/Neuehrenfeld

### Wirtschaftlichkeit

#### Investitionskosten

Dachaufstockung: rd. 1.050.000,00 € (1.480,00 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche)

Instandhaltung: rd. 440.000,00 € (360,00 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche)

#### Einnahmen

- Die neuen Wohnungen durch Dachausbau wurden 2009 für ca. 8,50 €/m<sup>2</sup> nettokalt vermietet (aktuell für 9 €/m<sup>2</sup> nettokalt).
- Die Miete in den Bestandswohnungen wurde erhöht (Modernisierungsumlage)

## Akzeptanz und Bewohner

### Zielgruppen

Drei Viertel der Mieter des Dachgeschosses kamen von außerhalb und sind neue Mitglieder der Genossenschaft. Derzeit leben fast nur Familien im Dachgeschoss.

### Akzeptanz

Die Akzeptanz war hoch, denn durch umfassende Information der Bestandsmieter konnten die Bauarbeiten vergleichsweise unproblematisch durchgeführt werden. Auch die Vermietung konnte zügig erfolgen.

## Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze

Es gab diverse technische Herausforderungen, die gelöst werden mussten. Dies betraf u. a. die Leitungsführung in den Bestandswohnungen. Außerdem war die Abdichtung des Dachs in der Bauphase schwierig und aufwendig.

Da das Objekt in einer stark nachgefragten Wohngegend liegt, konnte auf den kostenintensiven Einbau eines Aufzugs verzichtet werden. Auch ohne Aufzug sind die Wohnungen stark nachgefragt.

Da das Gebäude saniert werden musste, gab es einen hohen Anteil an „Sowieso-Kosten“. Die Wirtschaftlichkeit der Dachaufstockung wurde somit günstig beeinflusst.

Die Bestandsmieter wurden umfassend über das Projekt informiert, so dass die Durchführung der Bauarbeiten unproblematisch erfolgen konnte.

## Fotos

### Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



Innenansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



**Bauherr**

GWG Köln-Sülz

Ansprechpartner: Safoura Chalak, Heinz-Günter Boos, Tel.: 0221 / 943670-48

Anton-Antweiler-Str. 1

50937 Köln

Bildnachweis: GWG Köln-Sülz, RWTH Aachen



#### 4.1.5 Projekt GWG zu Köln; Ortweinstr. 3-9, Köln: Dachausbau und Modernisierung

Nordrhein-Westfalen

Köln

1.041.887 Einwohner (Stand 31.12.2015)

Quartier Mauenheim

(5.597 Einwohner (Stand 31.12.2014))

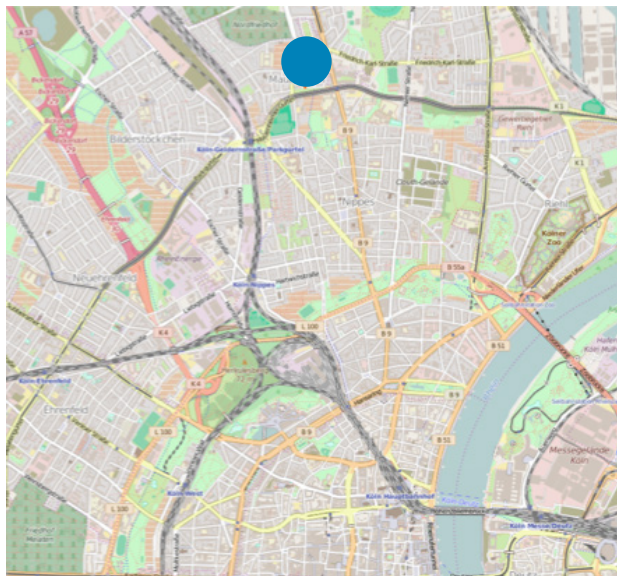
Baujahr: 1955

Unternehmenstyp: Wohnungsgenossenschaft

Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum

Lage: außerhalb der Innenstadt, gemischtes Gebiet mit Wohnen und Gewerbe

Sozialstruktur: einfacher Wohnstandort, gemischte Bewohnerschaft



Quelle: Open Street Map

#### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:

Vor der Baumaßnahme Viergeschossige Blockrandbebauung mit (teil)-ausgebautem Dach.

Nach der Baumaßnahme: Blockrandbebauung mit ausgebautem Dach.

Art der Maßnahme:

Nachverdichtung durch Dachausbau:

- Rückbau von 3 Wohnungen, Schaffung von zwei Wohnungen mit jeweils 55 m<sup>2</sup> Wfl. plus 10 m<sup>2</sup> große Balkone in einem Gebäude (Hausnr. 9).
- In Hausnr. 9 wurde eine Dachwohnung zurückgebaut und ein neuer Dachstuhl (Pfettendach) aufgebaut, dabei wurde das Dach mit einer großzügigen durchgehenden Gaube versehen und neu eingedeckt, wärmedämmte, Fenster, Giebelwände aufgemauert, Kamine saniert/ beseitigt.
- Alle Bestandsgebäude wurden energetisch, technisch saniert (v.a. Wärmedämmung, Fenster, Gaszentralheizung, neue/ größere Balkone)
- Die Dachgeschosse der Häuser 5 und 7, in denen zwei nicht mehr vermietbare kleine Wohnungen zurückgebaut wurden, werden nicht mehr zu Wohnzwecken genutzt. Dort wurden lediglich die obersten Geschossdecken gedämmt.

Zeitraum:

Mai bis November 2015

Grundstücksgröße:

2.141 m<sup>2</sup> (Ortweinstr. 3-9)

	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	k.A.	k.A.
GFZ (Geschossflächenzahl)	k.A.	k.A.
Anzahl Wohnungen	9 WE (Ortweinstr. 9) (Alle 4 Häuser: 37 WE)	10 WE (Ortweinstr. 9) (Alle 4 Häuser: 34 WE)
(Brutto) Grundfläche	173m <sup>2</sup>	176m <sup>2</sup>
Geschosse	4 plus DG	4 plus DG
Aufzug	nein	nein

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Bestand: massive Bauweise
- Dachausbau: tragende Wände massiv, Ausbau trocken/massiv, konventioneller Dachstuhl als Pfettendach
- Verstärkende statische Eingriffe waren nicht notwendig
- Der Bestand wurde mit 16cm WDVS gedämmt

#### Ausstattung der Wohnung

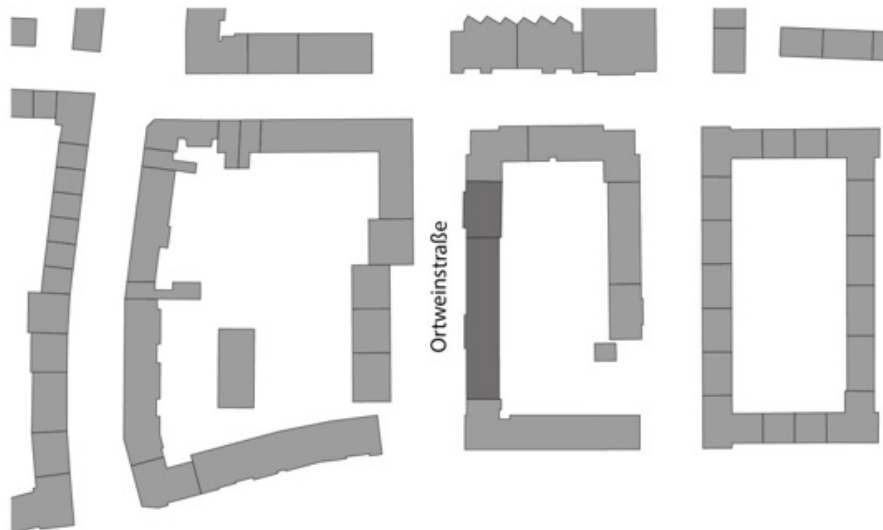
- Zwei 2-Zimmer Wohnungen mit jeweils 60 m<sup>2</sup> Wohnfläche inkl. jeweils 10 m<sup>2</sup> großer Balkone (zu 50 % angerechnet)
- Tapezierfertig hergestellt, die Fertigstellung der Wandoberflächen und Bodenbeläge wird dem Mieter überlassen

#### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

Bestand: KfW 70, Dachausbau: KfW 100

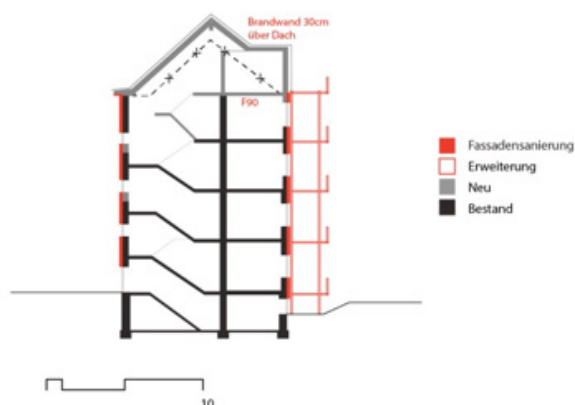
## Gebäudeplanerische Aspekte

### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

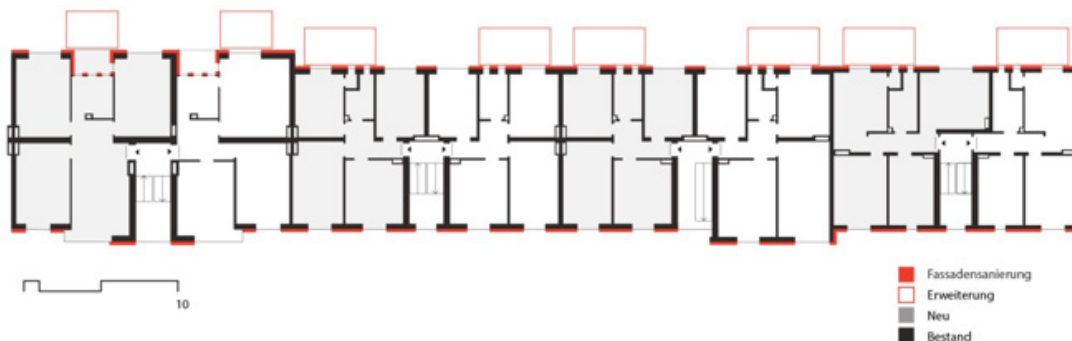
- Dachaufstockung mit Vollgeschoss wäre baurechtlich nicht zulässig gewesen.
- Nachweis der Anleiterbarkeit und Feuerwehraufstellfläche auf Drittgrundstück (Ortweinstr. 10)
- In der Ortweinstr. 9 würden durch die zwei zusätzlichen Dachgeschosswohnungen zwei zusätzliche Stellplätze benötigt – da die Stellplätze aufgrund der Grundstücksgröße und des Grenzverlaufs nicht nachgewiesen werden konnten und es sich um einen Dachausbau in einem Baujahr 1929 handelt, entfällt die Pflicht zur Herstellung gemäß §51 Abs. (9) BauO NRW.
- Für die Überschreitung der Abstandsflächen durch die neuen, vorgestellten Balkone im Innenhof wird aufgrund der gleichen Eigentümerschaft aller betroffenen Flurstücke eine Abweichung genehmigt.



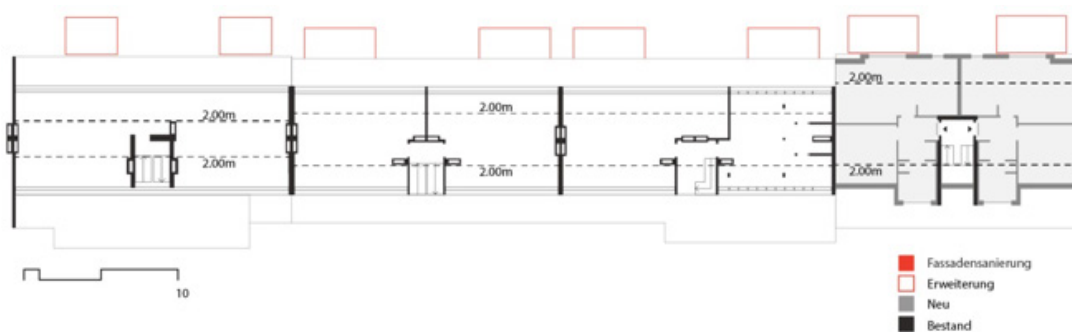
Schnitt 1:500

### Technisch-planerische Anforderungen

- Keine besonderen Anforderungen



Grundriss Bestand 1:500



Grundriss Dachgeschoss 1:500 / Dachbereich links nicht ausgebaut

### Investitionsvorhaben

#### Strategie

Seit 20 Jahren modernisiert die GWG kontinuierlich ihren Bestand, d.h. energetisch und technisch (meist KfW-100, KfW-70-Standard, Wärmedämmung, neue Fenster, Zentralisierung der Heizungsanlage, wenn möglich in Kombination mit einer Solarthermieanlage). Aktuell sind ca. 70 % des Bestands energetisch saniert, 30 % stehen noch aus.

Die Investitionsaktivitäten werden für 5 Jahre festgelegt. Maßgeblich für die Auswahl der Objekte sind Modernisierungserfordernisse und ein räumlicher Fokus (d.h. dort wo die Vermietungssituation besser ist, wird später modernisiert). Pro Jahr werden 4-5 Häuser für rund 3 Mio. € modernisiert.

Bei der Festlegung der zu modernisierenden Objekte wird immer auch geprüft, ob ein Dachausbau oder eine Dachaufstockung möglich ist.

Der Ausbau von Dächern ist für die GWG immer eine Möglichkeit, eine möglichst große Bandbreite der Mitglieder sowie auch neue Mitglieder bedienen zu können. Maßgeblich für den Dachausbau ist die Bewertung, ob es sich um ein „einfaches Dachsystem“ handelt. Für die Bewertung werden folgende Kriterien herangezogen: einfaches Satteldach ohne Ecken, kein Staffelgeschoss, ausreichende Statik, ausreichende Fläche und Höhe, wenig Kamine, Möglichkeit Terrassen/Balkone von außen anzubringen.

Im Ergebnis dieser Prüfung wurde lediglich die Ortweinstr. 9 für einen Dachausbau ausgewählt. Dachausbauten in den übrigen drei Häusern wurden aus Kostengründen nicht durchgeführt, die dortigen Wohnungen, die tlw. schon nicht mehr vermietbar waren, wurden zurückgebaut. Die Gründe dafür waren, dass beim Haus mit dem Staffelgeschosses nur „innenliegende“ Balkone realisiert werden können und die hat zu weniger Wohnfläche und Stufen geführt. Zudem bestanden dort statische Schwierigkeiten, die einen Dachausbau erschwert hätten.

#### Begünstigende Faktoren

Die Entscheidung für die Dachaufstockung wurde durch verschiedene Faktoren begünstigt:

- Kein Staffelgeschoss, so dass die Anstellbalkone „hochgezogen“ werden und vor das Dachgeschoss gestellt konnten (ansonsten hätte man Wohnfläche verloren)
- Zwei vorhandene Giebelwände
- Ausreichende Fläche
- Wenn ohnehin das gesamte Gebäude modernisiert wird, dann wird kein zusätzliches Gerüst benötigt, keine neuen Steigleitungen, sondern nur den neuen Dachstuhl und den Ausbau

#### Wirtschaftlichkeit

##### Investitionskosten

Baukosten für den Ausbau: geschätzte 2.500-3.000 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (KG 200-700) (ein reiner Ausbau ohne neuen Dachstuhl und -eindeckung kostet ca. 1.300 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche)

##### Einnahmen

- Die neuen Dachgeschosswohnungen werden für 9,00€ / m<sup>2</sup> (+ 50 € für Balkon) vermietet,
- die Bestandswohnungen bei Neuvermietung (und erfolgter Modernisierung) für 7,50 – 8,50 € / m<sup>2</sup>.
- Für das Bestandsgebäude wurde das KfW-Programm 151 in Anspruch genommen. Für den Dachausbau wurden keine Fördermittel genutzt.
- Der Dachausbau wird von der GWG als „grob wirtschaftlich“ bewertet. Wird von 2.750 €/m<sup>2</sup> Baukosten für den Dachausbau ausgegangen, und nur 4 % für Zinsen und Abschreibung (Mietausfallwagnis und ähnliches spielt für einen Neubau in dieser Lage keine Rolle), dann werden diese 4 % mehr oder weniger von der Miete abgedeckt.
- Die übrige Bestandsmaßnahme ist dagegen eine Quersubventionierung über den gesamten Bestand der GWG - zusätzlichen Kosten von 3-4 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (nach Abzug anteiliger Instandhaltung) stehen lediglich 1,50€/m<sup>2</sup> höhere Mieten gegenüber.
- Vor der Sanierung betragen die Mieten im Schnitt 5,85 €/m<sup>2</sup>.

#### Akzeptanz und Bewohner

##### Zielgruppen

Die Wohnungen wurden an ein Mitglied und an ein neues Genossenschaftsmitglied vermietet. Beides sind Einpersonenhaushalte.

##### Akzeptanz

Die Wohnungen werden gut angenommen und konnten schnell vermietet werden. Es erfolgte kein Auszug der Bestandsmieter wegen Unzufriedenheit o.ä.

**Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze**

Im Wesentlichen gab es keine Hemmnisse bzw. bei den Häusern, bei denen die Hemmnisse (d.h. Kosten) zu hoch waren, wurde das Dach nicht ausgebaut.

Da die Bestandswohnungen während der Maßnahme nicht leer gezogen wurden, wurde besonderes Augenmerk auf die Mieter gerichtet. Die Maßnahme wurde so gut vorbereitet, dass es möglichst wenig Unerwartetes gab. Vor Maßnahmenbeginn wurde eine Mieterversammlung durchgeführt, bei der alles erklärt wurde. Zudem wurden Mieteranliegen in der Bauphase bevorzugt behandelt.

**Fotos**

## Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



## Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



Innenansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



**Bauherr**

Ansprechpartner: Guido Lenzen (Vorstand)

Telefon: 0221/974500-0

GWG zu Köln eG

Ortweinstraße 12

50739 Köln

Bildnachweis: GWG zu Köln

## 4.2 Fallstudie Region Nürnberg-Fürth

### 4.2.1 Rahmenbedingungen auf dem Wohnungsmarkt

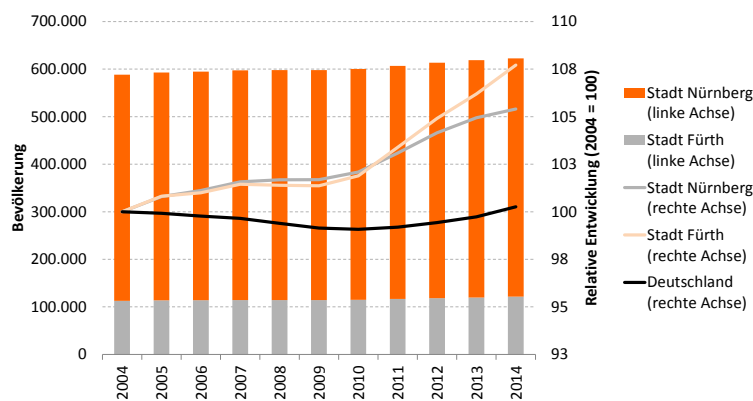
#### Strategische Ansätze der Kommune

Die Stadt Fürth verfolgt eine auf Nachverdichtung ausgerichtete Strategie. Insbesondere die kommunale Wohnungsgesellschaft wird dazu angehalten, das Wohnungsangebot im unteren und mittleren Preissegment auszuweiten. Die Dachaufstockungen der WBG Fürth leisten hierzu einen wichtigen Beitrag.

Auch in Nürnberg soll die WBG Nürnberg neuen Wohnraum schaffen. Im Zuge der Neubaustrategie möchte die WBG bis 2020 1.000 neue Wohnungen schaffen. Dies erfolgt im Zuge von Quartiersentwicklungen. Im Rahmen der Quartiersentwicklungen werden auch systematisch die Möglichkeiten zur Nachverdichtung in Form von Dachaufstockungen und Dachausbauten geprüft.

#### Einwohner 2004 bis 2014

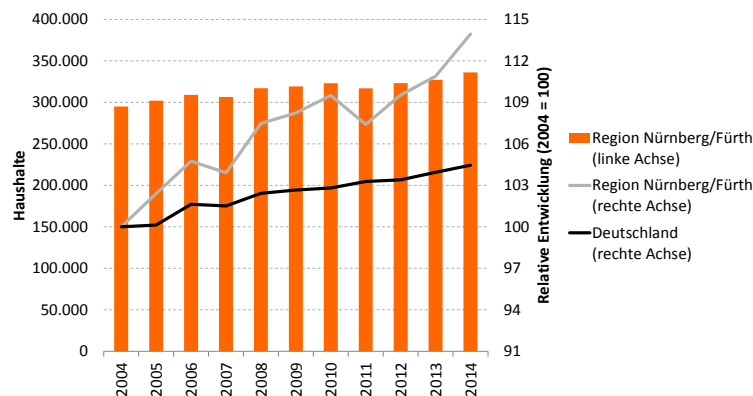
Die Wohnungsmarktregion Nürnberg-Fürth wächst überdurchschnittlich. In Nürnberg ist die Zahl der Einwohner seit 2004 um mehr als 5 % in Fürth sogar um über 5 % angestiegen. In beiden Städte leben zusammen mehr als 600.000 Einwohner, davon 80 % in Nürnberg.



Quelle: Statistisches Bundesamt; Rückrechnung der Zensusdaten 2011; eigene Berechnungen

#### Zahl privater Haushalte 2004 bis 2014

Die Zahl der Haushalte ist seit 2004 um über 36.000 auf 336.000 angestiegen. Der Anstieg übertrifft mit 14 % dem bundesdeutschen Durchschnitt um mehr als 10 %-Punkte.

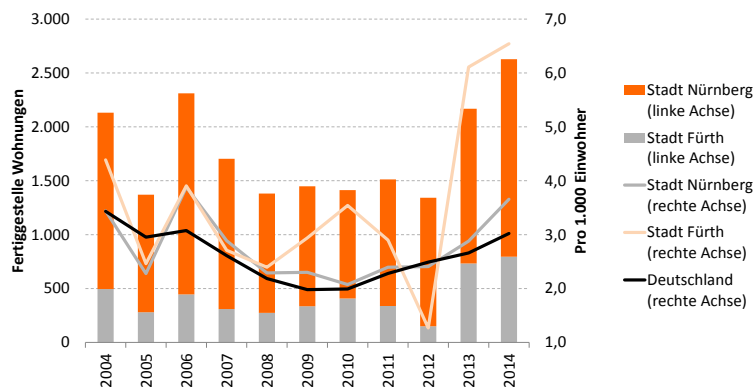


Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen



### Wohnungsbaufertigstellungen 2004 bis 2014

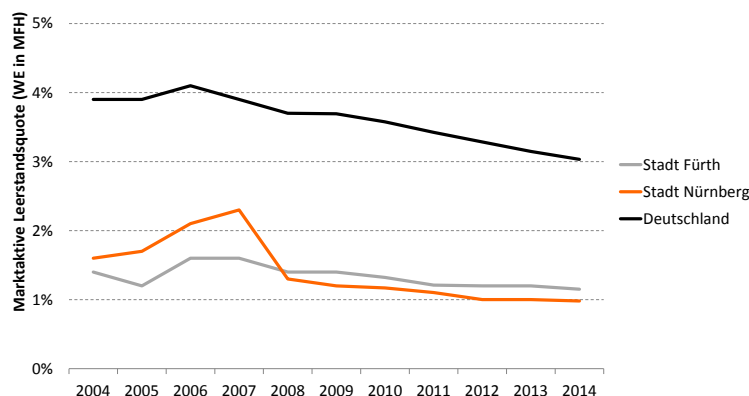
Demgegenüber sind im gleichen Zeitraum nicht mal 20.000 Wohnungen fertiggestellt worden, obwohl die Fertigstellungsraten je 1.000 Einwohner deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegen. In den letzten beiden Jahren verlief die Entwicklung sehr dynamisch.



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

### Marktaktive Leerstandsquote 2004 bis 2014

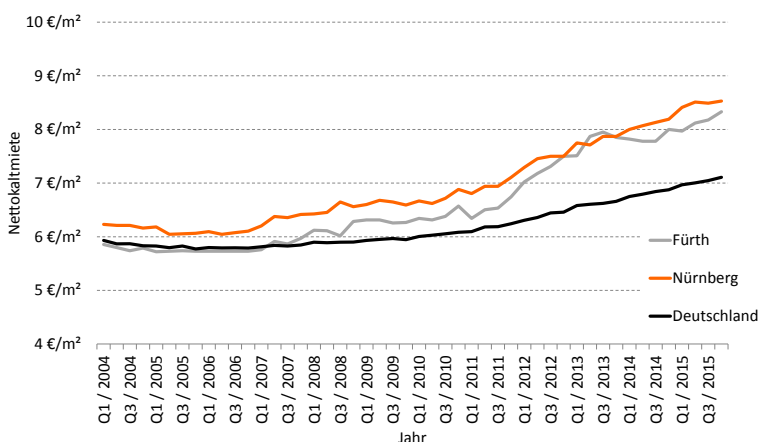
Die marktaktive Leerstandsquote hat im Zuge der Angebots-Nachfrage-Entwicklung deutlich abgenommen und liegt bei 1,0 % (Nürnberg) bis 1,2 % (Fürth). Dagegen standen 2014 im Bundesdurchschnitt rd. 3 % aller Wohnungen in Mehrfamilienhäuser leer.



Quelle: empirica-/CBRE-empirica-Leerstandsindex

### Angebotspreise (Median) für Mietwohnungen im Mehrfamilienhäusern 2004 bis 2014

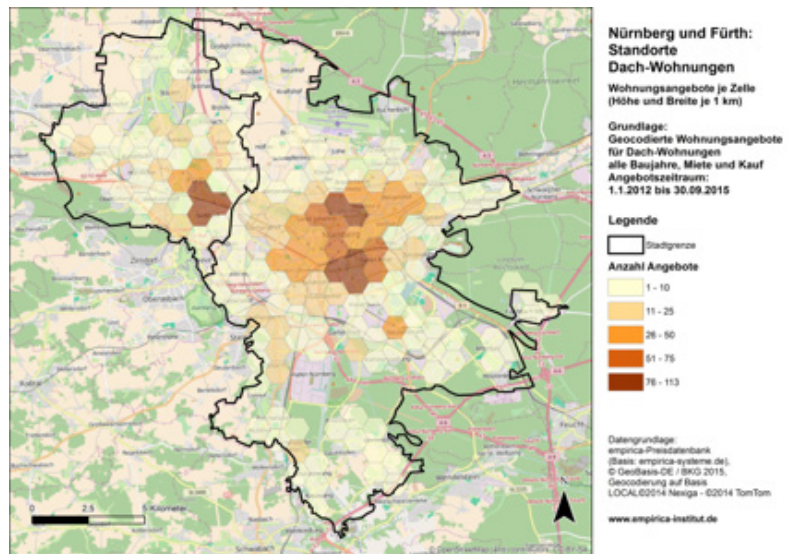
Entsprechend sind die Angebotsmieten im Median für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern überdurchschnittlich gestiegen. Bewegten sich die Mieten im Jahr 2004 mit ca. 6 €/m<sup>2</sup> noch im Bundesdurchschnitt, liegen sie mittlerweile mit 8,3 €/m<sup>2</sup> (-Fürth) bis 8,5 €/m<sup>2</sup> (Nürnberg) um mehr als einen Euro darüber.



Quelle: empirica-Preisdatenbank (bis Q4 / 2011 IDN Immodaten GmbH, ab Q1 / 2012 empirica-systeme.de)

### Räumliche Verteilung angebotener Dachwohnungen 2012-2015

Die angebotenen Dachwohnungen konzentrieren sich in Nürnberg innerhalb des Innenstadtrings nördlich und südlich der Altstadt (Innenstadtgürtel Nord und Süd). Die räumliche Ausdehnung der Angebote ist in Nürnberg vergleichsweise groß. In Fürth konzentrieren sich die Angebote auf die Innen- und Südstadt (gründerzeitliche Stadterweiterung), die Stadtteile mit den höchsten Angebotsmieten.



#### 4.2.2 Projekt WBG Fürth, Komotauer Straße 10-12, Fürth: Dachaufstockung und Modernisierung

Fürth

121.519 Einwohner (Stand 31.12.2014)

Quartier Hardhöhe

(8.461 Einwohner, dv. 3.000 im Quartier  
(Stand 31.12.2014))

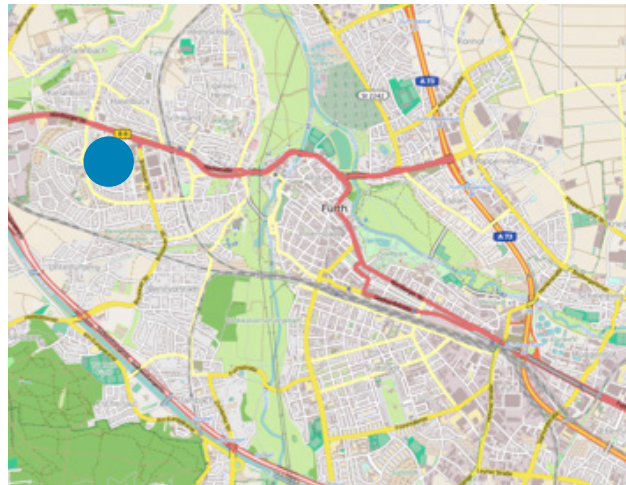
Baujahr: 1953-1967 (Quartier), 1962 (Gebäude)

Unternehmenstyp: Kommunales Wohnungsunternehmen

Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum

Lage: Stadterweiterung am westlichen Stadtrand

Sozialstruktur: einfacher Wohnstandort, hoher Anteil  
an Einwohnern mit Migrationshintergrund



Quelle: Open Street Map

#### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:	Vor der Baumaßnahme: Zeilenbau, Zweispänner mit drei Vollgeschossen und nicht ausgebautem Satteldach Nach der Baumaßnahme: Zeilenbau, Zweispänner mit vier Vollgeschossen und Pultdach	
Art der Maßnahme:	Nachverdichtung durch Dachaufstockung	
Zeitraum:	Start der Bauphase 04/2013, Fertigstellung 10/2013	
Grundstücksgröße:	1.193 qm	
	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	0,26	0,26
GFZ (Geschossflächenzahl)	0,79	1,05
Anzahl Wohnungen	12	16
(Brutto) Grundfläche	942 m <sup>2</sup>	1.256
Geschosse	3	4
Aufzug	nein	nein

## Baulich-konstruktive Merkmale

### Konstruktive Merkmale:

#### Bestand:

- Mauerwerksbau mit Betondecken
- Dachaufstockung:
- Giebelwände und tragende Mittelwand im Dachgeschoss in Massivbauweise, gemauert.
- Holzrahmenbau-Außenwände verputzt. Wand steht auf der Außenwand mit Flächenversatz (wg. unterschiedlicher Bauteilquerschnitte) zur Bestandsfassade.
- Schrägdach von innen verkleidet, dadurch teilweise große Raumhöhen.

### Ausstattung der Wohnung

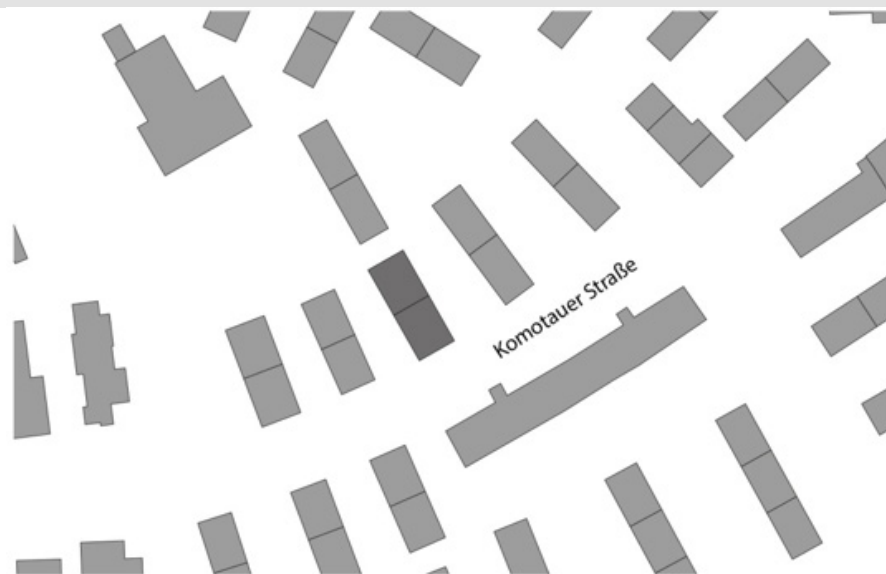
- Normaler Standard mit Laminatböden in den Wohn- und Schlafzimmern
- Fliesen im Bad, Küche und Flur
- Kunststofffenster mit Schallschutzklasse 3
- Bodentiefe Fenster im Wohnbereich

### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

- Gaszentralheizung mit zentraler Warmwasserversorgung, nach Dachaufstockung mit Solarthermie.
- Hauptsteigstränge in den Bädern erneuert.
- Leitungssystem Heizung geprüft tlw. weiterverwendet, neue Heizkörper (vorher Einzelöfen Holz/Gas/Kohle. Nachher: Zentral Gas).
- Jahresprimärenergiebedarf: 71,5 kWh/m<sup>2</sup>a (KfW-Haus 115)
- Transmissionswärmeverlustkoeffizient: 0,502 W/m<sup>2</sup>K (28,2 % besser als Neubau)
- Keine Lüftungsanlage in der Dachaufstockung.

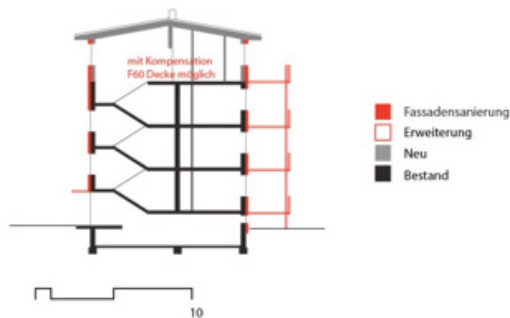
## Gebäudeplanerische Aspekte

### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

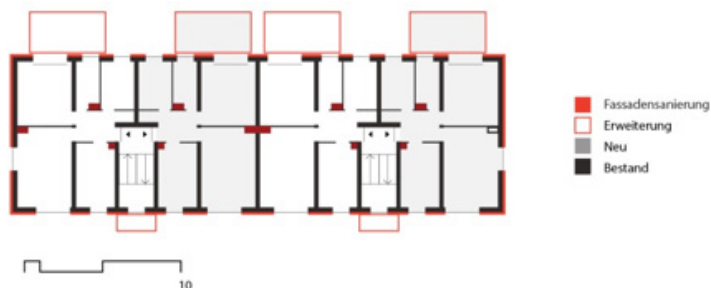
- Einhaltung der Abstandsflächen
- Schaffung weiterer Parkmöglichkeiten durch neue Freiflächengestaltung
- Abweichungen nach LBO
- Brandschutz: Brandschutzgutachten Feuerwiderstandsklasse oberste Geschossdecke, Bestandsschutz+ Kompensation (bessere Rettungsmöglichkeiten Freiflächen)
- Abstandsflächenübernahme



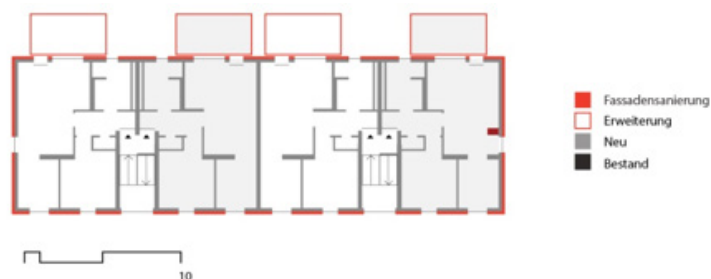
Schnitt 1:500

#### Technisch-planerische Anforderungen

- Gebäudemodernisierung im bewohnten Zustand
- Neues Geschoss in Leichtbauweise (wg. Statik)
- Keine Ertüchtigung der Bestandsdecke nötig, Reduktion Eigengewicht Bodenaufbau.



Grundriss Bestand 1:500



Grundriss Dachaufstockung 1:500

## Investitionsvorhaben

Strategie (vgl. auch detaillierte Strategiebeschreibung im Kapitel 5.1)

Mit der Dachaufstockung wird die Strategie einer Portfolioerweiterung und -verbreiterung (vgl. Kapitel 5.1) verfolgt. Zusätzlich werden die „Überschusserträge“ (vgl. Wirtschaftlichkeit) der Dachaufstockungen für eine sozialverträgliche Modernisierung der Bestandswohnungen genutzt. Das gelingt nur bei einem strikten Kostenmanagement und bei der Auswahl von Objekten, bei denen möglichst kostengünstig eine Dachaufstockung realisiert werden kann. Dies sind Objekte mit max. drei Geschossen vor Dachaufstockung (kein Fahrstuhlambau erforderlich), mit tragenden Außen- und Mittelwänden sowie mit einem Durchführungszeitraum von März bis Oktober/November, um die Maßnahmen im bewohnten Zustand durchführen zu können. Auf diese Weise wurden mittlerweile im Zuge des Sanierungsprogramms für die Hardhöhe 117 Wohnungen über Dachaufstockungen neu geschaffen.

## Begünstigende Faktoren

Die Entscheidung für die Dachaufstockung wurde durch verschiedene Faktoren begünstigt:

- Gestiegene Nachfrage nach Wohnraum
- Infrastruktur (direkte U-Bahn Anbindung, Einkaufsmöglichkeiten, Kindergarten, Schule, Ärzte)
- Geschoszahl der umliegenden Gebäude

## Wirtschaftlichkeit

### Investitionskosten

**Dachaufstockung:** rd. 535.000 € bzw. rd. 1.945 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (ohne Außenflächen)

**Instandhaltung:** rd. 745.000 € bzw. rd. 1.000 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche

**Gesamtkosten:** 1.337.000 €

inkl. aller Kostengruppen (ohne KG 500)

### Einnahmen

Die Miethöhe betrug anfänglich in den aufgestockten Neubauwohnungen 8,00 €/m<sup>2</sup> und liegt im Zuge der Preisanpassung bei 8,5 €/m<sup>2</sup>. Die Mieten der Neubauwohnungen orientieren sich aufgrund der Ausstattung am Neubaustandard.

Durch den höheren Mietzins können die nicht umgelegten Kosten der Bestandswohnungen aufgefangen werden. So lagen die Mieten in den Bestandswohnungen vor der Modernisierung bei durchschnittlich 4,41 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Bei der Mieterhöhung der Bestandswohnungen nach der Modernisierung wird auf die Sozialverträglichkeit geachtet. Im Bestand werden die Mieten max. um 2,00 €/m<sup>2</sup> erhöht. Somit werden die 11 % umlagefähigen Modernisierungskosten nie vollständig auf die Mieter verteilt. Im konkreten Beispiel lagen die Mieten unmittelbar nach der Modernisierung im Bestand bei 5,8 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche und sind mittlerweile im Zuge der Preisanpassungen auf 6,2 €/m<sup>2</sup> gestiegen. Mit dieser Vorgehensweise kann die Mieterhöhung erträglich gehalten und ein Mieterwechsel vermieden werden.

Sowohl für die Neubau- als auch für die Bestandswohnungen werden die Neuvertragsmieten bei Mieterwechsel an die Marktsituation angepasst. Die Neuvertragsmieten für die Bestandswohnungen liegen gegenwärtig bei 7,5 €/m<sup>2</sup>.

## Akzeptanz und Bewohner

### Zielgruppen

Zielgruppe der Dachgeschosswohnungen sind tendenziell eher jüngere, kleinere Haushalte, Paare oder Singles, mit vergleichsweise gutem Einkommen. Aufgrund fehlender Aufzüge und kleiner Wohnungsgrößen von durchschnittlich rd. 70 m<sup>2</sup> eignen sich die Wohnungen weniger für Ältere oder Familien.

### Akzeptanz

Die Nachfrage bei der Vermietung der Neubauwohnungen im Dachgeschoss ist sehr hoch, da die Miete von 8,00 €/m<sup>2</sup> im Vergleich zu anderen gleichwertige Neubauwohnungen im Stadtgebiet preiswert erscheint.

## Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze

Die größten Hemmnisse waren baurechtliche Vorschriften und damit verbundene individuelle Absprachen hinsichtlich der Abstandsflächen und die Erfüllung der Anforderungen der Stellplatzsatzung. Die Realisierung der zusätzlichen Stellplätze hat einerseits die Kosten erhöht und andererseits Grünflächen reduziert. Hinsichtlich der notwendigen nachbarschaftlichen Abstimmung könnte eine Änderung des B-Plans, der ein höheres Maß der baulichen Nutzung ermöglicht, helfen. Als besonders problematisch erweisen sich dabei aber weniger die direkten Kosteneffekte, sondern die zeitliche Verzögerung, die die intensiven Abstimmungsprozesse häufig mit sich bringen.

Von allen politischen Fraktionen der Stadt wird die Dachaufstockung befürwortet. Von Seiten der Stadtverwaltung besteht die Bereitschaft Ausnahmen zuzulassen.

## Fotos

### Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



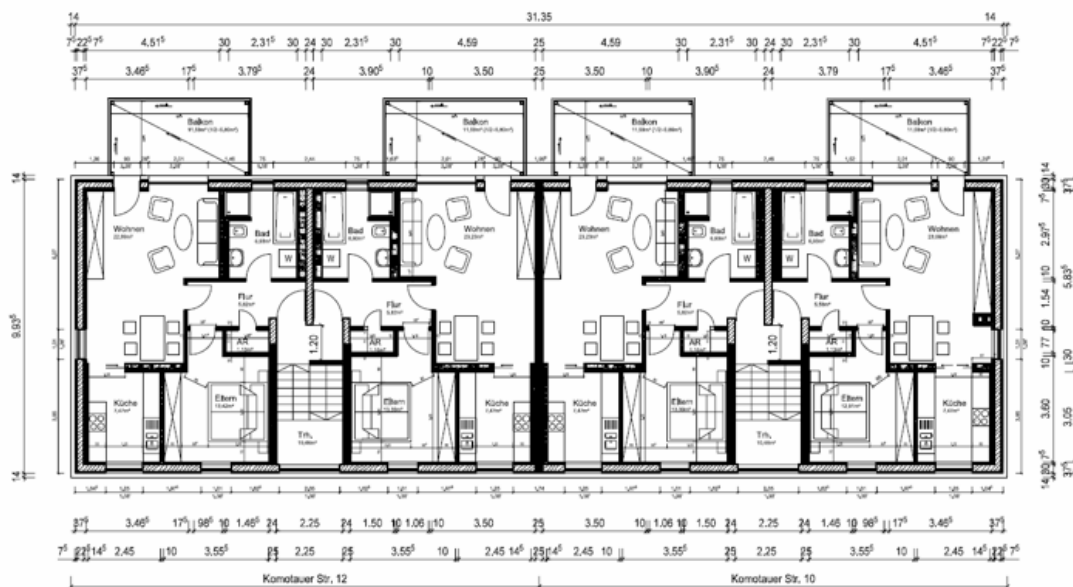
### Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



Innenansichten nach Sanierung



Grundrisse Dachaufstockung



Nach Bestandsplänen stehen Kamine nicht passend übereinander mit dem Erdgeschoss. Muss gegebenenfalls noch vor Ort geprüft werden.

NO.	BEZ.	PROZ.	ST.	DATE	INHALT
01	01	01	01	01	01

DACHGESCHOSS NEUPLANUNG  
 MODERNISIERUNG/SANIERUNG WBG FÜRTH- KOMOTAUER STR. 10-12

Index 01/09.04.13 M 1:100  
 ARCHITEKTURBÜRO SEEMÜLLER GMBH

Bauherr

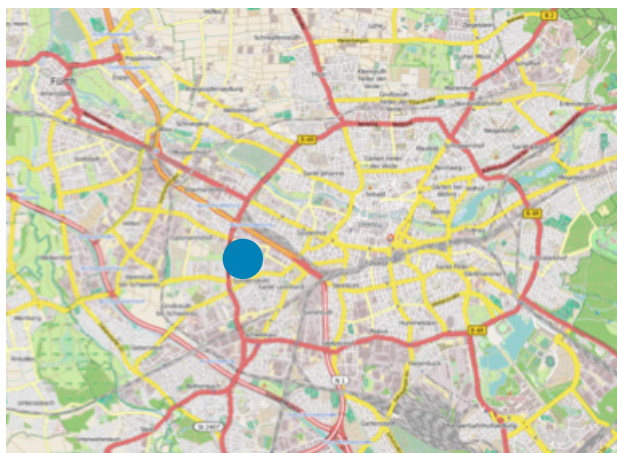
Ansprechpartner: Technischer Leiter: Rolf Perlhofer  
 Telefon: 0911 75995 111  
 Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Fürth  
 Siemensstraße 28, 90766 Fürth

Bildnachweis: WBG Fürth (Fotos und Grundriss)



#### 4.2.3 Projekt wbg Nürnberg, Bernadottestraße 21-29, Nürnberg: Dachaufstockung und Modernisierung

Bayern  
 Nürnberg  
 501.072 Einwohner (Stand 31.12.2014)  
 Quartier Parkwohnanlage West  
 (ca. 2.300 (Einwohner am 31.12.2008))  
 Baujahr: 1961-1964  
 Unternehmenstyp: Kommunales Wohnungsunternehmen  
 Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum  
 Lage: Westlicher Teil des innerstädtischen Stadtrings  
 Sozialstruktur: hoher Anteil älterer Bewohner, geringer Migrantenanteil



Quelle: Open Street Map

#### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:	Vorher: Viergeschossiger Zeilenbau mit nichtausgebautem versetztem Pultdach. Nachher: Viergeschossiger Zeilenbau, aufgestocktes Dachgeschoss mit Dachaufbauten/Loggien unter Berücksichtigung der ursprünglichen Dachform.	
Art der Maßnahme:	Modernisierung durch Dachaufstockung	
Zeitraum:	2010 – Fertigstellung 2012	
Grundstücksgröße:	3.917 qm	
	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	0,23	0,23
GFZ (Geschossflächenzahl)	0,9	1,12
Anzahl Wohnungen	40	48
(Brutto) Grundfläche	2.743 m <sup>2</sup>	3.321 m <sup>2</sup>
Geschosse	KG, EG-3. OG+DG	KG, EG-4.OG
Aufzug	nein	ja (5 St.)

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Bestand: Tragende Konstruktion in Mauerwerksbauweise. Energetische Sanierung WDVS mit mineralischem Oberputz.
- Dachaufstockung: Tragende Konstruktion in Holzrahmenbauweise. Gebäudetrennwände und Treppenhauswände massiv. Lastverteilende Maßnahmen im Bereich der obersten Geschosdecke in Form von einer Brettstapeldecke.

#### Ausstattung der Wohnung

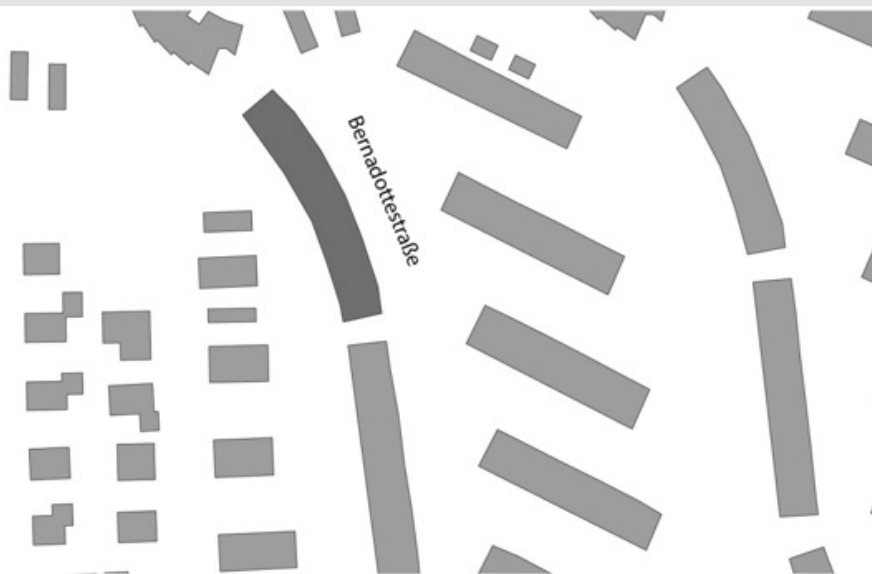
- Einfacher Standard
- Wände gestrichen, Raufaserdecken gestrichen,
- Boden Linoleum,
- Bad / Küche gefliest,
- Sanitärausstattung einfach

#### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

Neues Heizsystem, Fernwärme Kfw70 (nur Dachaufstockung)

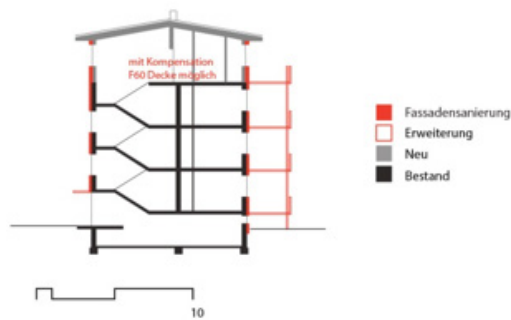
### Gebäudeplanerische Aspekte

#### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

- Gesamte Anlage unter Ensembleschutz nach Durchführung der ersten Maßnahme 2006. Dadurch erhöhte Anforderungen und Abstimmungsbedarf bzgl. der Veränderungen von Baukörper, Dachform, Materialität und Ausdruck.



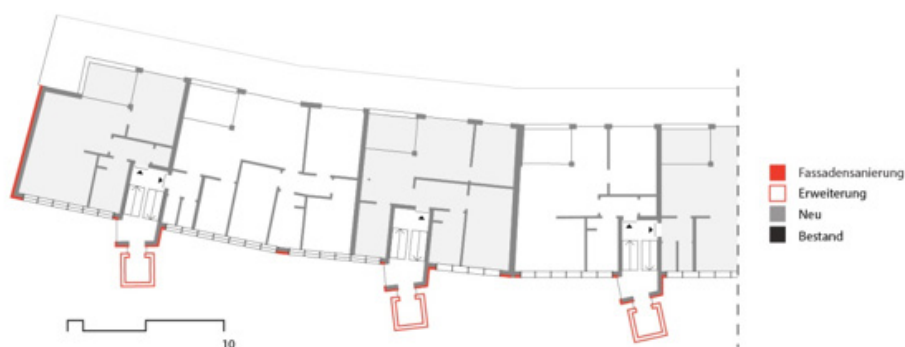
Schnitt 1:500

### Technisch-planerische Anforderungen

- Entwicklung einer technischen Lösung für eine Dachaufstockung und energetische Sanierung unter Berücksichtigung des Ensembleschutzes. Dies betrifft die Fassadengestaltung, das Anbringen der Aufzugsanlage und die Orientierung an der ursprünglichen Dachform.
- Statische Ertüchtigung der nicht gleichmäßig tragfähigen obersten Geschossdecke für die vorgesehene Nutzung durch Einbau einer lastverteilenden Konstruktion. (Brettstapeldecke)
- Aufzug schließt nur am Zwischenpodest an. Anpassung für das Folgeprojekt: Umbau des Treppenhauses auf einläufige Erschließung und barrierefreie Anbindung des Aufzugs auf Wohnungsniveau.



Grundriss Bestand 1:500



Grundriss Dachaufstockung 1:500

## Investitionsvorhaben

Strategie (vgl. auch detaillierte Strategiebeschreibung im Kapitel 5.1)

Die Strategie der Dachaufstockung ist eingebettet in die Gesamtquartiersentwicklungsstrategie. Darüber hinaus leistet sie einen wesentlichen Beitrag zur Neubaustrategie der wbg bis zum Jahr 2020 1.000 neue Wohnungen in Nürnberg zu schaffen. Jenseits der Wohngebäude an der Ossietzkystraße sollen bis 2025 alle Wohngebäude im Quartier energetisch saniert und aufgestockt werden. Dadurch werden 120 bis 130 Wohnungen neu geschaffen. Im Rahmen der Quartiersentwicklungsstrategie sollen überwiegend größere Familienwohnungen entstehen (vgl. Kapitel 5.1).

## Begünstigende Faktoren

Die Entscheidung für die Dachaufstockung wurde durch verschiedene Faktoren begünstigt:

- Attraktives, innenstadtnahes, durchgrüntes Wohnquartier
- Gute Vermietbarkeit

## Wirtschaftlichkeit

### Investitionskosten

4.860.000 € brutto gesamt (Modernisierung und Dachaufstockung), 1.800€/m<sup>2</sup> Wfl., brutto

### Einnahmen

Bestandswohnungen: 4,66 €/m<sup>2</sup> Wfl. nettokalt vor und 6,33 €/m<sup>2</sup> Wfl. nettokalt nach Modernisierung  
Dachaufstockung: 7,43 €/m<sup>2</sup> nettokalt gefördert mit Mittel der sozialen Wohnraumförderung (Tilgungszuschuss)  
Erhöhung der Betriebskosten um 20 % auf 2,1 €/m<sup>2</sup> wegen Aufzugsanbau und geänderter Wasserkostenabrechnung.

## Akzeptanz und Bewohner

### Zielgruppen

Kleinere Haushalte mit geringem bis mittlerem Einkommen.

### Akzeptanz

Hohe Nachfrage wegen preiswerter (geförderter) Mieten.

## Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze

Eine 100 %-ige Barrierefreiheit konnte nicht erreicht werden. Ebenfalls konnten nicht alle Denkmalschutzaufgaben eingehalten werden. Durch Gespräche mit der Stadt bzw. der Denkmalschutzbehörde konnten gemeinsam Lösungen abgewogen und entwickelt werden. Das nächste Gebäude gleichen Typs wird komplett entmietet und im unbewohnten Zustand saniert. Das Treppenhaus wird komplett entkernt. Auf diese Weise wird ein Fahrstuhl innenliegend eingebaut und eine Barrierefreiheit erzielt.

## Fotos

### Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



### Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



## Bauherr

Ansprechpartner: Harald Behmer  
Telefon: 0911 8004-270  
wbg Nürnberg GmbH Immobilienunternehmen  
Glogauer Straße 70, 90473 Nürnberg

Bildnachweis: wbg Nürnberg (Fotos und Grundriss)

### 4.3 Fallstudie Berlin

#### 4.3.1 Rahmenbedingungen auf dem Wohnungsmarkt

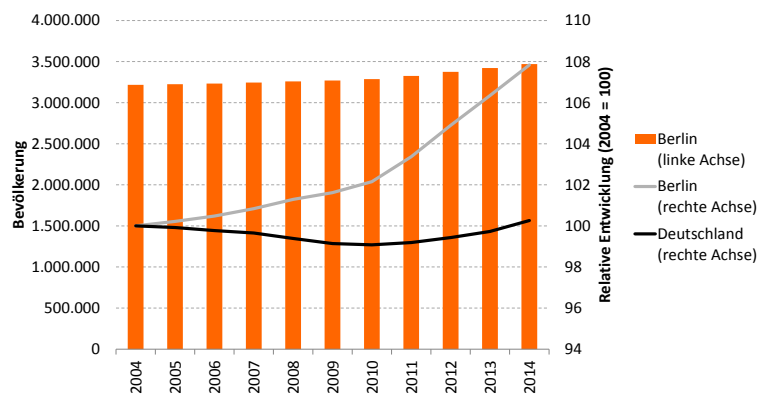
##### Strategische Ansätze der Kommune

Das Land Berlin hat die Potenziale, die in der Dachaufstockung und im Dachausbau liegen, erkannt. Im Zuge einer Potenzialermittlung wurde für die Bestände aus der Gründerzeit und der 1920er bis 1930 Jahre das quantitative Potenzial ermittelt. Die jährlich neu geschaffenen Wohnungen sollen nach den Vorstellungen des Landes Berlins von aktuell 600 auf 1.000 Wohnungen pro Jahr steigen.

Die Zuständigkeit für die Bauordnung liegt in Berlin in den Bezirken. Diese agieren unterschiedlich. In einigen Bezirken bestehen Leitlinien zur planungsrechtlichen Beurteilung. Eine Nachverdichtung in den hochverdichteten gründerzeitlichen Gebieten ist aufgrund der bereits heute hohen Auslastung der Infrastruktur (insbesondere Schulen) nicht gewünscht. Nachverdichtungspotenziale werden in Berlin stärker in den noch zahlreich vorhandenen Flächen gesehen und den weniger stark verdichteten Wohngebieten der 1950er bis 1960er Jahre.

##### Einwohner 2004 bis 2014

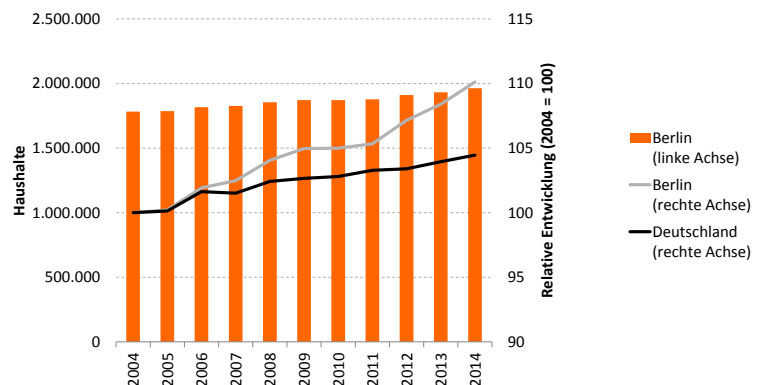
Mit ungefähr 3,5 Mio. Einwohnern im Jahr 2014 leben ungefähr 8 % mehr Personen in Berlin als noch 2004. Damit zählt Berlin zu den Wachstumsregionen innerhalb Deutschlands.



Quelle: Statistisches Bundesamt; Rückrechnung der Zensusdaten 2011; eigene Berechnungen

##### Zahl privater Haushalte 2004 bis 2014

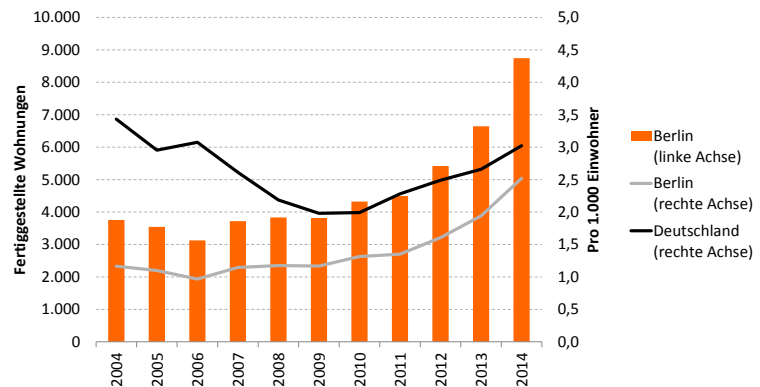
Die Zahl der Haushalte ist im gleichen Zeitraum um mehr als 10 % bzw. um fast 190.000 gestiegen. Damit ist die Zahl der Haushalte mehr als doppelt so stark gewachsen wie im Bundesdurchschnitt.



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

### Wohnungsbaufertigstellungen 2004 bis 2014

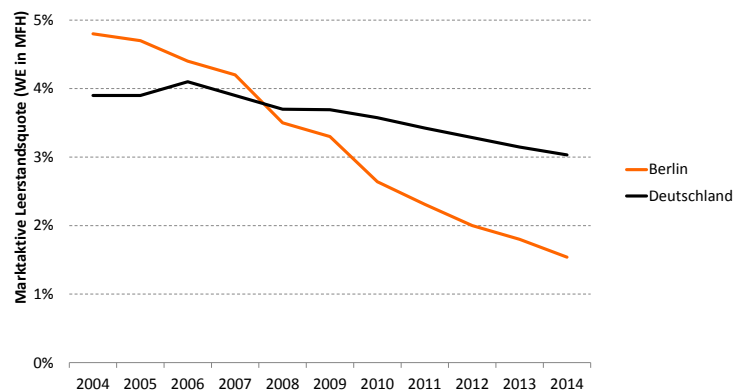
Dagegen sind nur etwas mehr als 50.000 Wohnungen zwischen 2004 und 2014 in Berlin fertiggestellt worden. Im Vergleich zum Haushaltsanstieg sind dies etwa 140.000 weniger. In den letzten Jahren haben sich die Fertigstellungen sehr dynamisch entwickelt, liegen aber gemessen an 1.000 Einwohner immer noch unter dem Bundesdurchschnitt.



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

### Marktaktive Leerstandsquote 2004 bis 2014

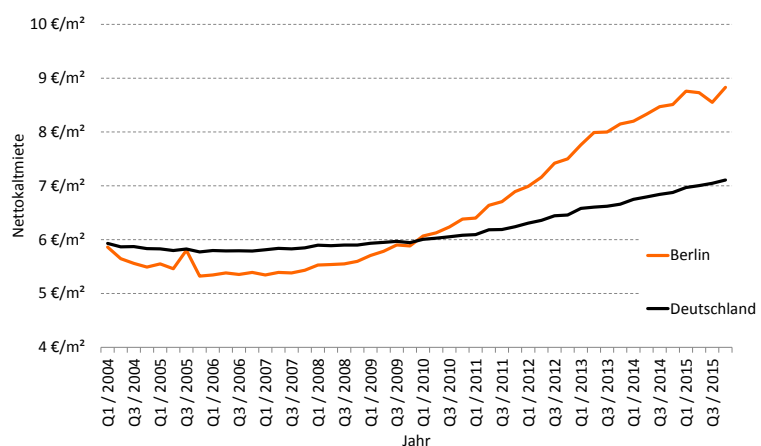
Mittlerweile ist die marktaktive Wohnungsleerstandsquote im Mehrfamilienhaussegment, die bis 2007 noch über dem Bundesdurchschnitt lag auf 1,5% gesunken. Sie liegt damit nur noch halb so hoch wie im Bundesdurchschnitt.



Quelle: empirica/CBRE-empirica-Leerstandsindex

### Angebotspreise (Median) für Mietwohnungen im Mehrfamilienhäusern 2004 bis 2014

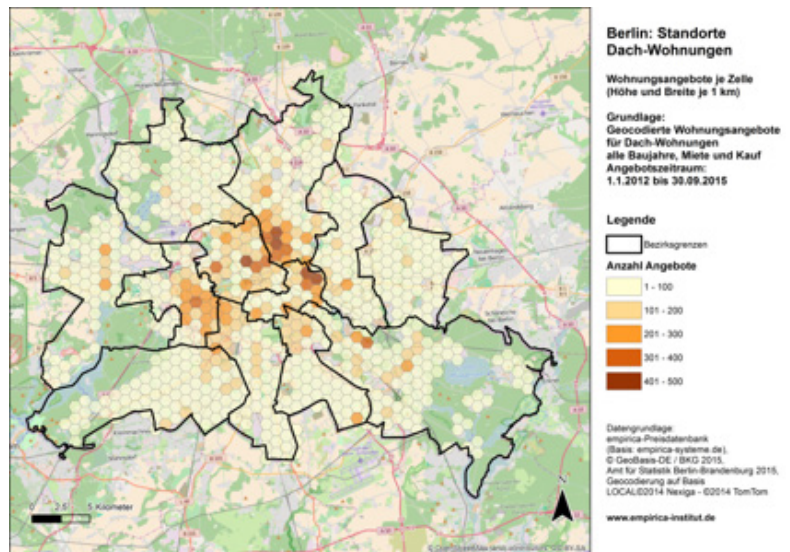
Median für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern um mehr als 50% auf fast 9 €/m<sup>2</sup> gestiegen. Sie liegen mittlerweile um fast 2 €/m<sup>2</sup> über dem Bundesdurchschnitt.



Quelle: empirica-Preisdatenbank (bis Q4 / 2011 IDN Immodaten GmbH, ab Q1 / 2012 empirica-systeme.de)

### Räumliche Verteilung angebotener Dachwohnungen 2012-2015

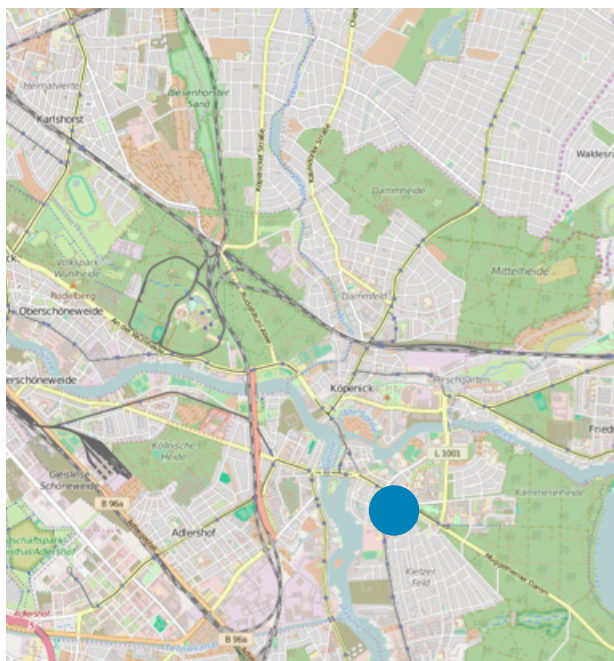
Die angebotenen Dachwohnungen konzentrieren sich auf die attraktiven innerstädtischen Gründerzeitgebiete des Prenzlauer Bergs, Friedrichshain und mit Abstand auch Charlottenburg und Wilmersdorf.





#### 4.3.2 Projekt degewo, Charlottenstraße 21-24, Berlin: Dachaufstockung und Sanierung

Berlin  
 Berlin-Köpenick  
 3.469.849 Einwohner (Stand 31.12.2014)  
 Quartier Köpenick  
 (62.074 Einwohner) (Einwohner am 30.06.2015)  
 Baujahr: 1961  
 Unternehmenstyp: kommunales Wohnungsunternehmen  
 Regionstyp: Großstadt im Agglomerationsraum mit herausragendem Zentrum  
 Lage: außerhalb der Innenstadt, angrenzend an das Ortsteilzentrum Altstadt Köpenick, gemischtes Gebiet mit Wohnen und Gewerbe  
 Sozialstruktur: einfacher Wohnstandort, gemischte Bewohnerschaft



Quelle: Open Street Map

#### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:	Vor der Baumaßnahme: Dreigeschossige Zeilenbauweise, Dachgeschoss mit Trockenböden und Waschküche Nach der Baumaßnahme: Viergeschossige Zeilenbauweise mit ausgebautem Dachgeschoss als Staffelgeschoss (Vollgeschoss)	
Art der Maßnahme:	Nachverdichtung durch Dachaufstockung im Zuge einer umfassenden Sanierung (energetisch und barrierearm).	
Zeitraum:	Februar 2016 bis voraussichtlich August 2016	
Grundstücksgröße:	k.A.	
	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	k.A.	k.A.
GFZ (Geschossflächenzahl)	k.A.	k.A.
Anzahl Wohnungen	36 WE	44 WE
(Brutto) Grundfläche	1.613 m <sup>2</sup>	2.052 m <sup>2</sup>
Geschosse	3	4
Aufzug	nein	Ja

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Bestand: Fertigteilbauweise, Typ 57/II
- Modernisierung: Komplette Strangsanierung, energetische Sanierung der Fassaden, Austausch der Fenster, Sanierung der bestehenden Balkone, Neuerstellung von hofseitigen Balkonen im Hochparterre, Schaffung vier neuer Aufzugsanlagen
- Dachaufstockung: Ergänzung um ein Vollgeschoss in vofabrizierter Holztafelbauweise

#### Ausstattung der Wohnung

- Schaffung seniorenfreundlicher Wohnungen im Bestand (Grundrissänderungen, Komplettherrichtung aller Wohnungen)
- Dachaufstockung: Schaffung von senioren- und rollstuhlfreundlicher Wohnungen, barrierearme Ausstattung und Zugänglichkeit
- Wohnungsmix:  
Bestand: 3x 1-Zimmer-Wohnung i.M. 30 m<sup>2</sup>; 30x 2-Zimmer-Wohnung i.M. 43 m<sup>2</sup>; 3x 3-Zimmer-Wohnung i.M. 59 m<sup>2</sup>  
Dachaufstockung: 1x 1-Zimmer-Wohnung i.M. 43 m<sup>2</sup>; 7x 2-Zimmer-Wohnung i.M. 56 m<sup>2</sup>

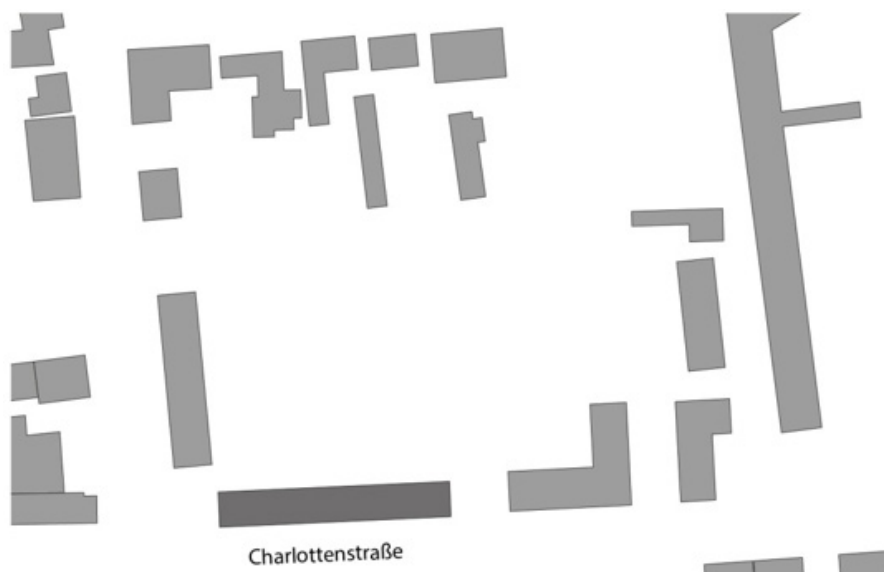
#### Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

Bestand und Dachaufstockung: KfW 55 Standard

Durch den Anschluss an das Fernwärmenetz konnten hohe Energiestandards vergleichsweise unproblematisch erreicht werden.

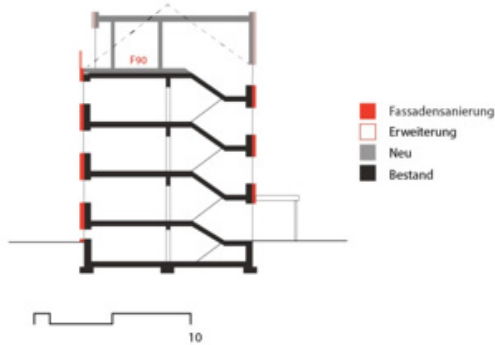
### Gebäudeplanerische Aspekte

#### Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

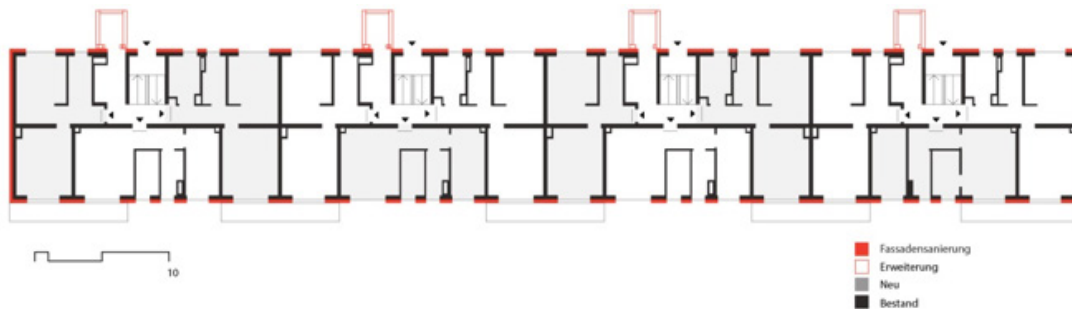
- Die Schaffung eines zweiten Rettungsweges ist häufig problematisch. Durch die Balkone konnte dieser gesichert werden.
- Das Staffelgeschoss konnte gem. Stadtplanungsamt als Vollgeschoss größer als 2/3 des darunterliegenden Geschosses ausgebildet werden. Zur Wahrung des Staffelgeschosscharakters sind entlang der Nord- Süd-fassade Rücksprünge ausgebildet.



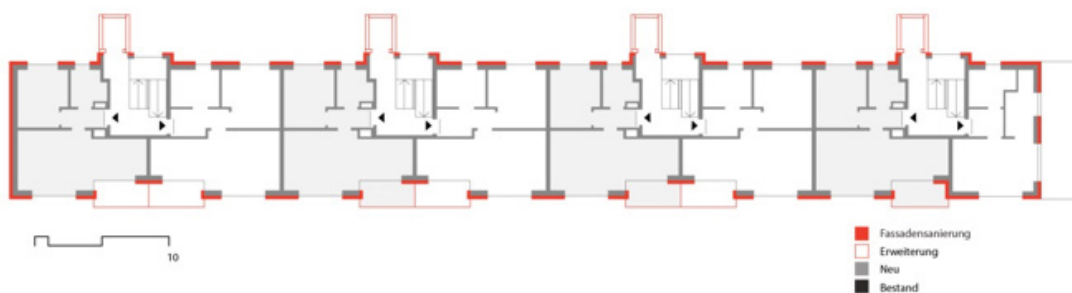
Schnitt 1:500

#### Technisch-planerische Anforderungen

- Die Dachaufstockung erfolgt in Holztafelbauweise.
- Das Bestandsgebäude verfügt über ausreichende statische Reserven, so dass die Dachaufstockung vergleichsweise unproblematisch erfolgen kann.
- Grundrissanpassung durch Zusammenlegung von Räumen unter Berücksichtigung bestehender Tragstrukturen zur Schaffung zeitgemäßer und seniorengerechter Wohnungen und funktioneller Küchen und Bäder und zur barrierefreien Anbindung des Aufzugs.



Grundriss Bestand 1:500



Grundriss Dachaufstockung 1:500

## Investitionsvorhaben

Strategie (vgl. auch detaillierte Strategiebeschreibung im Kapitel 5.1)

Die degewo saniert in einem regelmäßigen Turnus ihre Bestände. Im Zuge der Sanierungsplanung wurde für das Objekt in der Charlottenstraße 21 bis 24 geprüft, welche Optionen sich für das Gebäude anbieten. In einer Machbarkeitsstudie erfolgte ein Variantenvergleich reine Modernisierung (mit und ohne Grundrissanpassungen), Umbau des Objektes zum Seniorenwohnen und Dachaufstockung.

Im Ergebnis wurde deutlich, dass sich eine Modernisierung plus Dachaufstockung wirtschaftlich am günstigsten darstellen lässt. Insbesondere die barrierearme Erschließung bzw. der Einbau eines Aufzugs rechnet sich nur, wenn die Wohnfläche durch die Dachaufstockung erweitert wird.

Durch die Modernisierung erfolgt eine Anpassung des Wohnungsbestandes an die Nachfrage nach seniorenge-rechten, barrierearmen Wohnungen.

Aus Unternehmenssicht stehen Dachaufstockungen nicht im Vordergrund. Im Fokus der degewo steht aktuell die Schaffung von neuem Wohnraum durch Neubau. Es sind noch ausreichend Flächenpotenziale vorhanden, um neu zu bauen. Eine Dachaufstockung erfolgt bei der degewo nur im Zuge einer umfassenden Sanierung.

## Begünstigende Faktoren

Die Entscheidung für die Dachaufstockung wurde durch verschiedene Faktoren begünstigt:

- Modernisierung und Dachaufstockung als wirtschaftlichste Variante
- Das Ziel, barrierearme Wohnungen zu schaffen, kann nur mit Aufzug erreicht werden. Der Aufzug wiederum rechnet sich nur, wenn die Wohnfläche vergrößert wird.
- Da das Objekt sowieso modernisiert werden musste, bot sich eine grundsätzliche Qualifizierung des Objektes an. Der Modernisierungsbedarf war außerdem sehr umfangreich (z. B. Ofenheizung).
- Es bestanden statische Lastenreserven, die genutzt werden konnten.

## Wirtschaftlichkeit

### Investitionskosten

Baukosten gesamt: 1.320 €/m<sup>2</sup> WFL (KG 200-700)

Es wurden folgende Förderprogramme genutzt: KfW-Programm 159 „Altersgerechter Umbau“, KfW-Programm zum energieeffizienter Sanieren sowie zum energieeffizienten Neubau.

Nur durch die Mischkalkulation aus Modernisierung und Dachaufstockung konnte die Baukosten vergleichsweise niedrig gehalten werden. Die Kosten für die Dachaufstockungen belaufen sich auf rund 1.700 €/m<sup>2</sup>, die Kosten für die Sanierung der Bestandswohnungen auf rund 1.000 €/m<sup>2</sup>.

Die internen Anforderungen an die Eigenkapitalverzinsung werden nicht erreicht.

### Einnahmen

Die neuen Dachwohnungen werden voraussichtlich für 12,00 €/m<sup>2</sup>vermietet.

Die Bestandswohnungen werden bei Neuvermietung (und erfolgter Modernisierung) für 7,00 €/m<sup>2</sup>angeboten.

Die Mieten für die Bestandsmieter liegen bei 6,25 €/m<sup>2</sup>

## Akzeptanz und Bewohner

### Zielgruppen

Die Wohnungen werden zukünftig ausschließlich an ältere Menschen vermietet. Die Bestandsmieter (zwei) ziehen für die Zeit der Umbauarbeiten in eine Umsetzwohnung.

### Akzeptanz

Die degewo rechnet mit einer hohen Akzeptanz der Wohnungen. Das Angebot an seniorenfreundlichen Wohnungen ist im Quartier begrenzt.

Die Modernisierung erfolgt in unbewohntem Zustand. Bei einem Auszug wurden die Wohnungen nicht neu vermietet. Den Bestandsmietern wurden Umsetzwohnungen angeboten.

## Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze

Eine umfassende Sanierung inkl. der notwendigen Grundrissänderungen wäre nicht möglich. Daher musste ein gezielter Leerzug des Objektes erfolgen. Bereits zwei Jahre vor Baubeginn erfolgte ein Neuvermietungsstopp, wenn ein Mieter auszog. Es ist offen, ob auch zukünftig derart lange Wohnungsleerstände in Kauf genommen werden können.

Durch den geringen Anteil an Bestandsmietern können nach der Sanierung höhere Mieterträge erzielt werden, da eine Neuvermietung erfolgt. Bei einem höheren Anteil an Bestandsmietern wären die Maßnahmen nicht wirtschaftlich darstellbar gewesen.

Während der Bauphase ist ein beauftragtes Unternehmen insolvent geworden. Als öffentliches Unternehmen musste die Leistung neu ausgeschrieben werden, was zu Verzögerungen führte. Eine direkte Vergabe an zuverlässige und kompetente Unternehmen ist aufgrund der vergaberechtlichen Regelungen nicht zulässig.

## Fotos

### Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



Ansichten nach Sanierung und Dachaufstockung



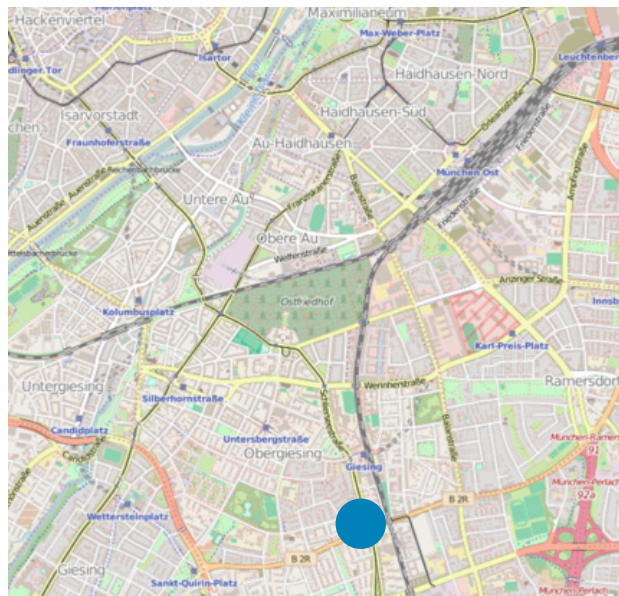
**Bauherr**

degewo ag  
Ansprechpartner: Dirk Seubert  
Potsdamer Straße 60  
10785 Berlin

Bildnachweis: degewo

#### 4.4 Projekt Wohnbau Bonn GmbH, Chiemgastr. 56-92, München: Dachaufstockung, Modernisierung und ergänzender Neubau

Bayern  
München  
1.443.794 Einwohner (Stand 31.12.2015)  
Quartier: Obergiesing-Fasanengarten  
(ca. 53.000 Einwohner) (Stand 31.12.2014)  
Baujahr: 1950 bis 1960  
Unternehmenstyp: Privates Wohnungsunternehmen  
Regionstyp: Großstadt im hochverdichteten Agglomerationsraum  
Lage: außerhalb der Innenstadt, aufgelockerte Baustruktur  
Sozialstruktur: eher einfache Bewohnerschaft



Quelle: Open Street Map

##### Wohnungswirtschaftliche Rahmendaten bezogen auf die Region

Wachsende Wohnungsmarktregion mit einem Einwohnerzuwachs seit 2005 um 15,7 % (Haushalte +13,7 %) Seit 2005 sind die Angebotsmieten im Neubau in München von 11,90 €/m<sup>2</sup> auf 15,10 €/m<sup>2</sup> (+26,6 %) gestiegen. In Deutschland sind im gleichen Zeitraum die Angebotsmieten im Neubau von 7,40 €/m<sup>2</sup> auf 8,50 €/m<sup>2</sup> (+14,8 %) gestiegen.  
Die Mieten im Projekt stehen noch nicht fest, da das Projekt in Planung ist.

##### Objektbezogene Rahmendaten

Objekttyp:	Vor der Baumaßnahme: drei- bis viergeschossige Zeilenbauten mit Satteldach Nach der Baumaßnahme: Vier- bis fünfgeschossige Kammstruktur (Zeilenbauten ergänzt durch Lärmschutzbebauung)
Art der Maßnahme:	Dachaufstockung und Lärmschutzbebauung mit 120 neuen Wohnungen am Mittleren Ring. Nachverdichtung in Form einer größtenteils fünf-geschossigen Lärmschutzbebauung als Ergänzung der offenen Zeilenbebauung und ein- bis zweigeschossige Dachaufstockung des Bestands; Herstellung einer zweigeschossigen Tiefgarage mit 120 Stellplätzen.
Zeitraum:	Bauantragstellung Ende 2016
Grundstücksgröße:	20.144 m <sup>2</sup>

	Vorher	Nachher
GRZ (Grundflächenzahl)	0,22	0,35
GFZ (Geschossflächenzahl)	0,70	1,20
Anzahl Wohnungen	215 WE	335 WE (90 WE durch Dachaufstockung)
(Brutto) Grundfläche	14.076 m <sup>2</sup> Wohnen (inkl. 182 m <sup>2</sup> Gastronomie)	Gesamt: 24.254 m <sup>2</sup> Dachaufstockung: 7.168 m <sup>2</sup> (inkl. 1,5 m Laubengang) Neubau Lärmschutz: 3.195 m <sup>2</sup>
Geschosse	3-4	4-5
Aufzug	nein	teilweise

### Baulich-konstruktive Merkmale

#### Konstruktive Merkmale:

- Bestand im Massivbau
- Dachaufstockung der Bestandsbauten in leichter Bauweise, voraussichtlich vorwiegend Holzbauweise
- Neubau Lärmschutzbebauung: Massivbau

#### Ausstattung der Wohnung

##### Wohnungsmix Dachaufstockung:

- 1 Zi-Whg, 1 Person - 5WE
- 2 Zi-Whg, 1 Person - 1 WE
- 2 Zi-Whg, 2 Personen – 74 WE
- 2,5 Zi-Whg, 2 Personen – 1 WE
- 3 Zi-Whg 3 Personen – 9 WE

##### Wohnungsmix Lärmschutzbebauung:

- 2 Zi-Whg, 2 Personen - 2 WE
- 3 Zi-Whg, 2 Personen – 2 WE
- 3 Zi-Whg, 3 Personen – 22 WE
- 4 Zi-Whg ,4 Personen – 4 WE

##### Ausstattung frei vermietet/EOF:

- Duschtrennwand Glas / Duschvorhang,
- großformatige Fliesen 30/60 / kleinformatige Fliesen im Bad z. B. 15/15,
- Böden mit Parkett in allen Räumen außer Nassräume / ca. 50% Parkett ansonsten Linoleum o. ä. ,
- abgehängte Decke mit Spots im Bad / geputzte Decke und Deckenauslass,
- Natursteinboden im Treppenhaus / Betonwerksteinboden

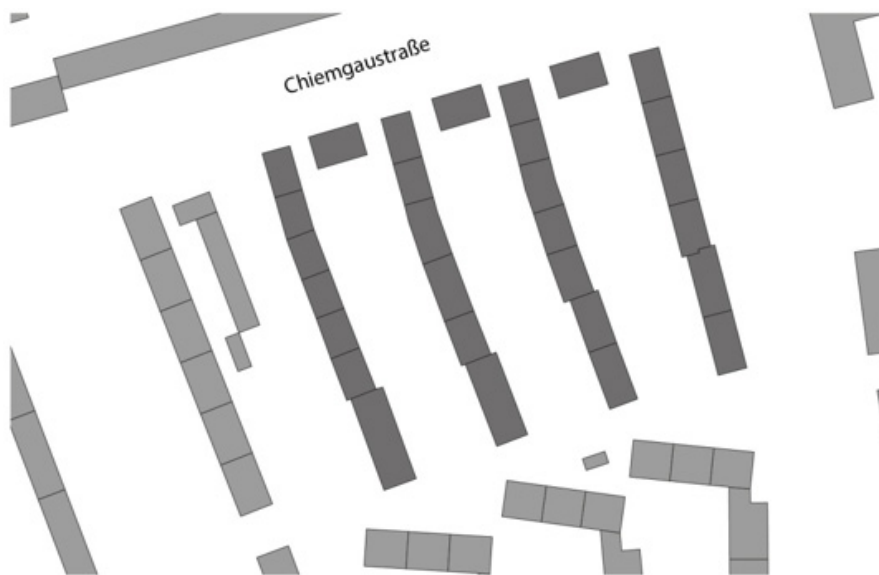


## Technische Merkmale und Energieeinsparverordnung

Fußbodenheizung, EnEV 2016

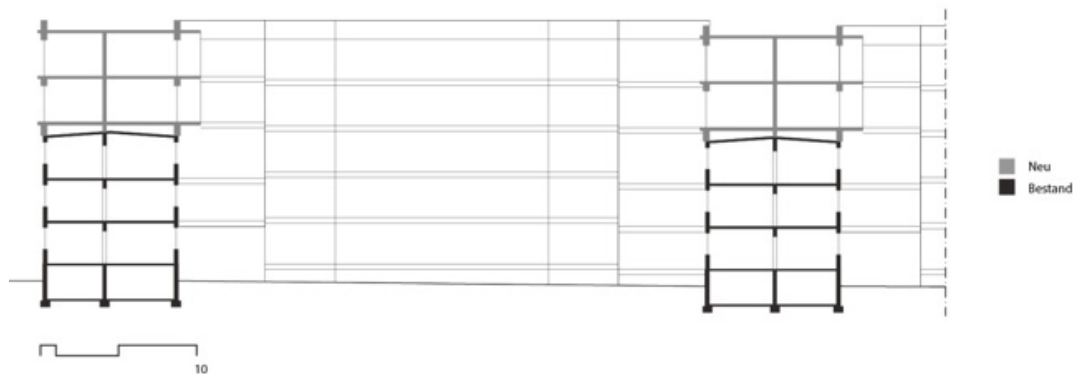
**Gebäudeplanerische Aspekte**

Rechtliche Anforderungen und baurechtlicher Rahmen



Städtebauliche Typologie / Situation 1:5000

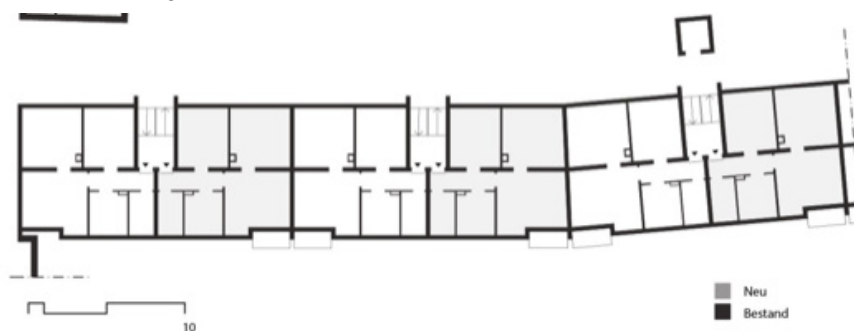
- Es besteht ein „einfacher Bebauungsplan“ mit Eintragungen von Baulinien und Baugrenzen. Es gibt keine Angaben zu Gebäudehöhen, so dass die Neubaumaßnahme nach den Abstandflächenregelungen der BayBO und nach §34 BauGB beurteilt wird.
- Reduzierung der Geschossigkeit der Dachaufstockung Richtung südlicher Oberaudorferstraße zur Reduzierung der Abstandflächenüberschreitung
- Neubau und große Teile der Dachaufstockung sind barrierefrei erschlossen
- Kellerabteile für Neubauten werden entweder in Bestandskellern durch Optimierung nachgewiesen oder es werden keine Kellerabteile geschaffen (1 m<sup>2</sup> Abstellflächennachweis in Wohnung wird erfüllt)
- Nur der 1. Innenhof und die südl. Kopfbauten müssen für Feuerwehr befahrbar sein.
- Lärmschutzbebauung mit Anleitern von Chiemgaustraße, 1.+2. Rettungsweg über TRH und Laubengang



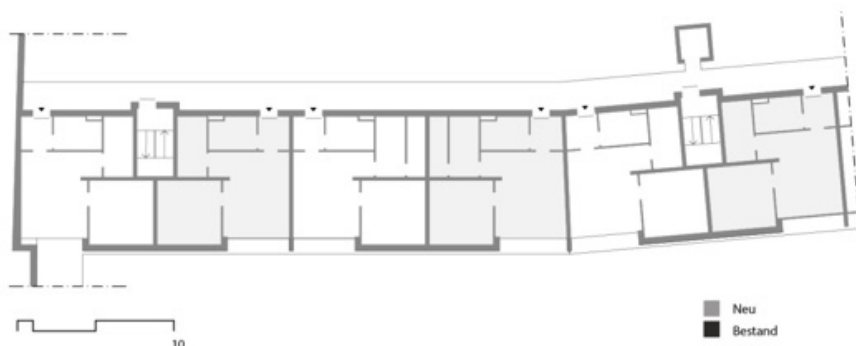
Schnitt 1:500

### Technisch-planerische Anforderungen

- Die geplante Dachaufstockung soll in Holzbauweise erfolgen, da diese statisch gut umsetzbar ist.
- Leitungsverzüge und Nutzung bestehender Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärleitungen
- Verteilung und Umlenkung der Leitungen über Technikgeschoss (ca. 30 cm)
- Eingriff in Außenanlagen wird auf den 1. Hof und die südlichen Kopfbereiche der anderen Höfe beschränkt, das Erschließungssystem der Außenanlagen kann beibehalten werden.
- Erschließung in Teilen über Erweiterung bestehender Treppenhäuser bzw. Laubengängerschließung, teilweise mit Aufzügen.



Grundriss Bestand 1:500



Grundriss Dachaufstockung 1:500

**Investitionsvorhaben**

Strategie (vgl. auch detaillierte Strategiebeschreibung im Kapitel 5.1)

Die Wohnbau Bonn prüft regelmäßig ihren bundesweiten Wohnungsbestand an attraktiven, zukunftsfähigen Standorten im Hinblick auf Nachverdichtungspotenziale. Sie verfolgt einen Quartiersbezogenen Ansatz (vgl. Kapitel 5.1).

Der Standort in München in der Chiemgaustraße ist einer von fünf Standorten der Wohnbau Bonn in München. Alle Standorte wurden geprüft, drei sind aufgrund einer geringen Anzahl von möglichen Dachgeschosswohnungen nicht weiter verfolgt worden, ein kleinerer Standort wurde dann vor diesem Vorhaben in der Chiemgaustraße ausgewählt und jetzt steht die Nachverdichtung in der Chiemgaustraße an.

Nach Prüfung der technischen und planerischen Machbarkeit wurde die Chiemgaustraße dann ausgewählt.

**Begünstigende Faktoren**

- Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind vorhanden und müssen lediglich in die Dachgeschosse weiter geführt werden
- Auf der Liegenschaft besteht die Möglichkeit, die erforderlichen Stellplätze in einer Tiefgarage zu realisieren
- Bei der Chiemgaustraße handelt es sich um eine nachgefragte, zentrale Lage
- Die Dachgeschosse profitieren von den ebenfalls im Zuge der Nachverdichtungsmaßnahme entstehenden Neubauten, die Lärm von einer stärker befahrenen Straße in der Nähe abhält.
- Die vorhandene Infrastruktur (Hausmeisterdienst, Pflege der Außenanlagen) kann mitgenutzt werden.

**Wirtschaftlichkeit**

Investitionskosten

Voraussichtliche Kosten 2.200 bis 2.500 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (netto ohne Nebenkosten)

Einnahmen

k.A., Projekt in Planung

**Akzeptanz und Bewohner**

Zielgruppen

k.A., Projekt in Planung

Akzeptanz

k.A., Projekt in Planung

**Zusammenfassung: Zentrale Hemmnisse und Lösungsansätze**

40 % der zusätzlichen Wohnfläche müssen im Münchener Fördermodell der Einkommensorientierten Förderung (EOF) gebaut werden. Die Mieter erhalten auf Antrag eine einkommensorientierte Zusatzförderung (EOZF). Die Mieterinnen und Mieter dieser Wohnungen zahlen an die Vermieterin bzw. den Vermieter die bei der Bewilligung der Fördermittel festgelegte „höchstzulässige Miete“. Die Maximalhöhe der Einkommensorientierten Zusatzförderung bleibt für die Dauer des Förderzeitraumes der Wohnung unverändert. Die Miete kann jedoch im Rahmen der Vorschriften für den freifinanzierten Wohnungsbau erhöht werden.

Als strukturelle Maßnahme wird eine Kita von ca. 400-800 m<sup>2</sup> verlangt.

**Fotos**

Ansichten vor der Sanierung und Dachaufstockung



Luftbild Bestand  
Quelle: wohnbau GmbH



Hoffassade Bestand  
Quelle: wohnbau GmbH

**Bauherr**

132 Chiemgau Wohnungsbau München  
wohnbau GmbH  
Philosophenring 2  
53177 Bonn

Bildnachweis: wohnbau GmbH

## 5. Strategien und Wirtschaftlichkeit

### 5.1 Unternehmensstrategien

Dachausbauten oder Dachaufstockungen sind in allen Fallbeispielen das Ergebnis unternehmerischer Bestandsstrategien, nicht der Neubaustrategie. Sie erfolgen fast ausschließlich im Rahmen einer ohnehin anstehenden Modernisierungs- oder Sanierungstätigkeit. In der Regel wird nur in diesen Fällen über den Anteil der „Sowiesokosten“ eine hinreichende Wirtschaftlichkeit der Investitionsmaßnahme erreicht.<sup>36</sup>

Eine Ausnahme bilden sehr stark nachgefragte Quartiere in Wohnungsmarktregionen mit einem vergleichsweise hohen Miet- und Kaufpreisniveau, in denen auch ohne Sowiesokostenanteil ein Dachausbau oder eine Dachaufstockung wirtschaftlich darstellbar ist. Diese Quartiere lagen aber nicht im Fokus der Expertise.

#### Motivation und Ziele für Dachausbauten und Dachaufstockungen

Die Bestandsentwicklung leistet in den Fallstudien einen Beitrag zu den Neubauzielen der Unternehmen und damit auch zur Neubaustrategie. Die Motivation zum Dachausbau und zur Dachaufstockung liegt bei den betrachteten Wohnungsgenossenschaften und Wohnungsunternehmen vor allem in der Ausweitung und in der Diversifizierung des eigenen Wohnungsbestandes unter Beachtung der Nebenbedingung der Wirtschaftlichkeit. Für stärker renditeorientierte Investoren bilden Dachausbauten oder Dachaufstockungen zunächst eine Anlagemöglichkeit, mit der eine gewünschte Eigenkapitalrendite erzielt werden kann.

#### Portfolioausweitung: Wohnungs- und sozialpolitische Ziele

Neben ihren eigenen Wachstumszielen erfüllen vor allem die kommunalen Unternehmen auch wohnungspolitische Zielsetzungen in Form einer Ausweitung des bezahlbaren, regionalen Wohnungsangebotes. Ob damit auch sozialpolitische Zielsetzungen erfüllt werden, hängt von der Betrachtungsweise ab. In keinem Fallbeispiel werden neu gebaute Dachgeschosswohnungen ohne Förderung für unter 7,9 €/m<sup>2</sup> angeboten, zum Teil reichen die Preise bis zu 12 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Die untere Preisgrenze von ungefähr 8 €/m<sup>2</sup> liegt damit deutlich unter dem Preisniveau vergleichbarer Neubauwohnungen in den betreffenden Regionen Köln, Bonn, Fürth, Nürnberg und Berlin, aber deutlich über dem Bestandsmietenniveau und teils auch über den Neuvertragsmieten von Bestandswohnungen. Die obere Preisgrenze von 12 €/m<sup>2</sup> orientiert sich dagegen an den Marktmieten. Sie sind nicht sozial orientiert.

Viele Unternehmen in den betrachteten Fallbeispielen verfolgen jedoch indirekt auch sozialpolitische Ziele. Mit den überschüssigen Erträgen aus der Aufstockung erfolgt häufig eine Quersubventionierung der modernisierten Bestandswohnungen. Die 11 % umlagefähigen Modernisierungskosten werden nicht oder nicht vollständig auf die Mieter umgelegt. Bei der Mietanpassung der Bestandswohnungen im Zuge der Modernisierung wird auf die Sozialverträglichkeit geachtet und ein Mieterwechsel vermieden. Allerdings ist die Strategie einer kombinierten Sozialorientierung von Modernisierung und Aufstockung nicht einheitlich. Viele Unternehmen verfolgen demgegenüber die Strategie, die Gebäude nur im unbewohnten Zustand zu sanieren und umgehen mit der Neuvermietung auch

---

<sup>36</sup> Sowiesokosten bezeichnen in diesem Fall die Kosten des Dachausbaus oder der Dachaufstockung, die im Fall der Gebäudesanierung oder -modernisierung sowieso entstanden wären (z. B. für die Gebäudeeinrüstung).

eine Deckelung der Mieten über die Modernisierungsumlage. In diesen Fällen gehen dem Markt Bestandswohnungen (niedriger Qualität) verloren. Es erfolgt auch keine Quersubventionierung durch die Dachwohnungen.

Trotz der zumindest indirekt vorliegenden sozialpolitischen Orientierung in den Fallstudien, realisieren einige der Unternehmen nicht alle wirtschaftlich aktivierbaren Potenziale von Dachausbauten oder Dachaufstockungen. Ein Schwellenwert liegt häufig bei einer (bezogen auf die Kosten) erforderlichen Miete von 10 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Im Einzelfall variiert der Schwellenwert je nach regionalem Preisniveau. Eine Planung wird nicht umgesetzt, wenn der Schwellenwert bei der Miete überschritten wird. Grund ist einerseits der Unternehmenszweck, der die Sozialorientierung in der Wohnraumversorgung über die Renditeorientierung stellt. Sehr hohe (erforderliche) Mieten passen dabei nicht zum Unternehmenszweck. Andererseits beugen sich die Unternehmen aber auch dem öffentlichen Druck, der eine Ausweitung des Geschäftsfeldes in ein höheres Preissegment verhindert.

Dachausbauten und Dachaufstockungen erhöhen darüber hinaus das Wohnungsangebot und leisten damit über die Sickereffekte einen Beitrag zur Entspannung der Wohnungsmarktsituation. Sie wirken indirekt preisdämpfend und erfüllen damit auch ein sozialpolitisches Ziel. Das gilt insbesondere für Dachausbauten in hochverdichteten innerstädtischen Vierteln mit nur noch sehr wenigen Flächenpotenzialen für den Wohnungsneubau. Die Nachverdichtung bildet hier die einzige Möglichkeit zur Erhöhung des Wohnungsangebotes. In diesem Zusammenhang dienen rein renditegetriebene Investitionen in den Dachausbau oder die Dachaufstockung auch der Wohnraumversorgung und erfüllen indirekt einen sozialpolitischen Zweck.

#### **Portfoliodiversifizierung: Unternehmensinterne Ziele**

Ein weiteres wichtiges Ziel der betrachteten Wohnungsunternehmen ist die Diversifizierung des Wohnungsbestandes. Häufig ist der Wohnungsbestand der Unternehmen gerade aus der Wiederaufbau- und Wachstumszeit sehr homogen und in der Breite im einfachen bis mittleren Qualitätssegment angesiedelt. Dachausbauten und Dachaufstockungen bieten hier die Möglichkeit insbesondere vermehrt qualitativ höherwertige Wohnungen in einem Quartier mit überwiegend mittleren Standards anzubieten. Damit sprechen die Unternehmen bewusst andere Zielgruppen an mit dem positiven Nebeneffekt der Förderung einer sozialen Durchmischung im Quartier.

#### **Limitierende Faktoren der Angebotsausweitung**

Auf Seiten der betrachteten Unternehmen in den Fallstudien gibt es drei limitierende Faktoren, die eine weitergehende oder zügigere Aktivierung der vorhandenen Dachaufstockungs- oder Dachausbaupotenziale verhindern:

- Sozialorientiertheit der Unternehmen und öffentlicher Druck, durch die eine Ausweitung des Angebotsspektrums jenseits bestimmter Mietpreisschwellen nicht erwünscht ist (vgl. obige Aussage). Dachaufstockungen oder Dachausbauten, die aufgrund wirtschaftlicher Erfordernisse Preise von über 10 €/m<sup>2</sup> erfordern, werden nicht realisiert.
- Die personellen und finanziellen Ressourcen der Unternehmen erlauben nur eine bestimmte Anzahl an Gebäudesanierungen und -modernisierungen und damit auch die Realisierung von Dachaufstockungs- und Dachausbaupotenzialen pro Jahr. Eine zügigere Aktivierung scheitert an den begrenzten Ressourcen der

Unternehmen. Damit ist auch nicht mit einem überproportionalen Anstieg der Dachaufstockungen und -ausbauten durch diese Unternehmen zu rechnen.

- Immer mehr kommunale Unternehmen müssen einen erheblichen Beitrag zu den quantitativen wohnungspolitischen Zielen leisten. Mit den vorhandenen Ressourcen der Unternehmen ist es vielfach einfacher über den Neubau als durch Baumaßnahmen im Bestand diese Ziele zu erreichen.

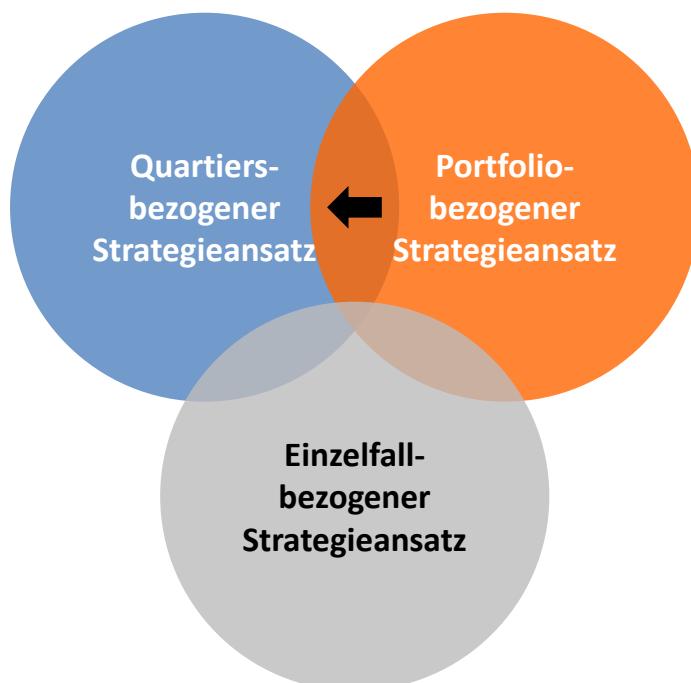
### Strategische Ansätze zur Erreichung der Ziele

Nach den Ergebnissen der Fallstudien lassen sich drei strategische Ansätze zur Erreichung der oben beschriebenen Ziele unterscheiden:

- Quartiersbezogener (räumlicher) Strategieansatz
- Portfolibezogener (objektbezogener) Strategieansatz
- Einzelfallbezogener Strategieansatz

Die nachfolgende Abbildung 7 soll verdeutlichen, dass die Übergänge zwischen den Ansätzen fließend sind und eine strikte Trennung nicht immer möglich ist. So enthält beispielsweise ein portfolibezogener Strategieansatz in der Regel auch Elemente eines quartiersbezogenen Ansatzes, wenn die Wohnungen in einem Quartier zu einem großen Teil einem Eigentümer gehören und diese Wohnungen einen großen Teil des Portfolios ausmachen.

**Abbildung 7: Strategieansätze der Unternehmen**



Quelle: eigene Darstellung empirica

---

### **Einzelfallbezogener Strategieansatz**

Der einzelfallbezogene Strategieansatz meint, dass im Zuge einer anstehenden Gebäudesanierung oder -modernisierung immer wieder einzelfallbezogen geprüft wird, ob eine Investition in den Dachausbau oder die Dachaufstockung sinnvoll ist. Diese Einzelfallprüfung erfolgt weniger im Kontext einer Portfolioentwicklung, sondern vielmehr im Kontext des Einzelgebäudes. Eine einzelfallbezogene Fragestellung könnte beispielweise sein, ob sich die Wirtschaftlichkeit einer Sanierungs- oder Modernisierungsmaßnahme durch den Ausbau oder die Aufstockung eines Daches verbessert. Der einzelfallbezogene Strategieansatz spielt in den Fallstudien nur vereinzelt eine Rolle. Der Ansatz stand aber durchaus am Anfang einer portfoliobezogenen Strategie. Viele Unternehmen haben zunächst an einem Einzelobjekt geprüft, ob, wie und unter welchen Voraussetzungen ein Dachausbau oder eine Dachaufstockung wirtschaftlich machbar ist. Sie haben am Einzelobjekt gelernt und die Lernerfahrungen in einem anschließenden portfoliobezogenen Ansatz einfließen lassen.

### **Portfoliobezogener Strategieansatz**

Der portfoliobezogene Strategieansatz überwiegt bei den Unternehmen der Fallstudien. Er drückt aus, dass der gesamte Wohnungsbestand eines Unternehmens hinsichtlich der Dachausbau- und Dachaufstockungspotenziale systematisch nach einer einheitlichen Vorgehensweise gescannt wird. Er kann unterschieden werden in eine eher theoretische und eine eher praxisorientierte Vorgehensweise.

---

### **Portfoliostrategischer Ansatz der GWG Bonn**

Nach erfolgreicher Testphase am Objekt Kölnstraße prüft die GWG Bonn systematisch die Ausbau- bzw. Dachaufstockungspotenziale in ihren Beständen. Zentrale Prüfkriterien sind zunächst baukonstruktive Merkmale: In welchen Beständen bietet sich aufgrund der Dachhöhe und -neigung sowie der Traglasten der obersten Geschossdecke ein Ausbau an.

In einem zweiten Schritt hat die GWG das Gespräch mit der Stadt Bonn gesucht, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen und mögliche Hemmnisse auszuloten: In welchen Beständen sind die Hemmnisse besonders groß, in welchen Beständen eher gering? Schließlich bildet eine Art „Regionalkonferenz“ den dritten Schritt zur Bestimmung der realisierbaren Potenziale. Die GWG Bonn hat die Erfahrung gemacht, dass die Widerstände der Bewohner das größte Hemmnis sind. In Regionalkonferenzen wird der Austausch mit den Bewohnern gesucht, um auf dieser Basis möglichst zu einer einvernehmlichen Lösung zu kommen.

Im Zuge dieser drei Schritte erstellt die GWG ein Ranking der Potenziale nach ihrer Realisierbarkeit und setzt dann sukzessive entsprechend ihrer personellen und finanziellen Leistungsfähigkeit die Potenziale um. Die Wirtschaftlichkeit ist dabei natürlich ein Kriterium, wobei sich die Wirtschaftlichkeit an einem positiven Cash-Flow bemisst.

---

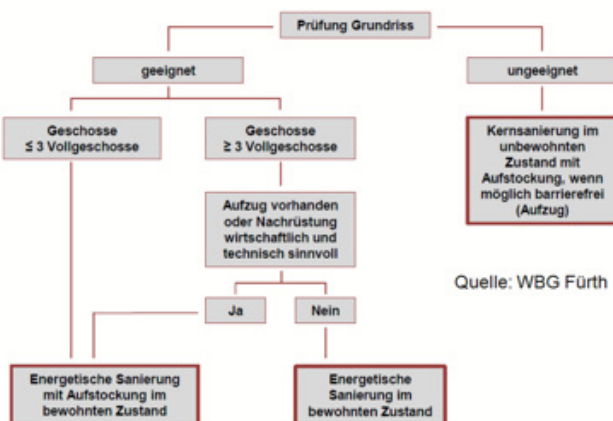
Die theoretische Vorgehensweise besteht aus einer detaillierten Machbarkeitsstudie vor allem in bautechnischer und baukonstruktiver Hinsicht für den Gesamtbestand oder für einzelne Gebäudetypen, zur Bestimmung des



(theoretischen) Potenzials von Dachausbauten und Dachaufstockungen. Keines der Fallstudienunternehmen hat diese Vorgehensweise gewählt, sie wurde aber häufiger in den Experten- und Fachgesprächen genannt. Die praktische Vorgehensweise basiert eher auf Erkenntnissen im Zuge von learning by doing, die auf die weiteren Bestände übertragen werden.

### Portfoliostrategischer Ansatz der WBG Fürth

Die Portfolioeinteilung der WBG Fürth im Rahmen des Sanierungsprogramms Hardhöhe markierte den Beginn der Dachaufstockungen. Damals wurde das Portfolio in zwei Typen eingeteilt: Wohnungen mit modernen Grundrissen (3 Zimmer mit 65 bis 68 m<sup>2</sup> Wohnfläche), für die eine Sanierung ohne Entkernung im bewohnten Zustand möglich ist, und Wohnungen mit nicht mehr nachfragegerechten Grundrissen (z. B. sehr kleine Küchen), für die eine Kompletzentkernung mit Grundrissänderungen im unbewohnten Zustand notwendig ist. Für letztere Gebäude hielt die WBG damals eine Aufstockung für sinnvoll und hat die Machbarkeit geprüft. Dabei verfolgte das Unternehmen das Ziel einer Portfoliovergrößerung und -verbreiterung.



Aufgrund der guten Erfahrungen mit der Dachaufstockung im unbewohnten Zustand, führt die WBG mittlerweile auch derartige Maßnahmen im bewohnten Zustand durch. Mittlerweile werden im Rahmen der Sanierungsstrategie bewusst die Gebäude als erstes für eine Sanierung mit Dachaufstockungspotenzial ausgewählt. Grund ist die Hebung von Neubaupotenzialen und von wirtschaftlichen Erträgen. Gebäude, die für die Dachaufstockung vorgesehen sind, genügen folgenden Kriterien:

- Maximal drei Geschosse vor der Durchführung: Dachgeschosswohnungen im 4. OG ohne Fahrstuhl treffen bei einer kalkulierten Miete von 8 bis 8,5 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche noch auf eine ausreichende Akzeptanz. Bei Dachgeschosswohnungen im 5. OG und höher sind dagegen teure Fahrstuhleinbauten oder -anbauten erforderlich, die aber bei Zweispännern nur wenige Wohnungen erschließen. Dachaufstockungen bei Gebäuden mit mehr als 3 Geschossen kommen nur in Frage, wenn ein Aufzug bereits vorhanden ist oder die Nachrüstung wirtschaftlich und technisch sinnvoll ist (z. B. Laubenganghäuser).
- Tragende Außen- und Mittelwände.
- Sanierung innerhalb eines Jahres von März bis Oktober/November möglich.

Die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme ist eine wichtige Voraussetzung. Aus diesem Grund gilt eine strikte Kostenkontrolle. Die Dachaufstockungen dürfen nicht mehr als 1.800 bis 2.000 € je Wohnfläche kosten. In diesem Fall wird bei den angesetzten Ertragspotenzialen von anfänglich 8 €/m<sup>2</sup> und dem gegenwärtigen Zinsniveau nach Abzug der Annuität und der Bewirtschaftungskosten ein positiver Cash-Flow aus der Dachaufstockung erzielt. Diese zusätzlichen liquiden Mittel werden für eine Quersubventionierung der modernisierten Bestandswohnungen eingesetzt, um auf diese Weise eine Sozialverträglichkeit der energetischen Bestandsmodernisierung zu erreichen. Die umlagefähigen Modernisierungskosten in Höhe von

---

11 % werden nicht vollständig auf die Bestandsmieter umgelegt, sondern die Bestandsmieten werden um maximal 2 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche erhöht. Das unternehmensinterne Renditeziel bei Investitionsvorhaben kann auf diese Weise aber nicht erreicht werden.

---

### Quartiersbezogener Strategieansatz

Der quartiersstrategische Ansatz ist eine Weiterentwicklung des portfoliostrategischen Ansatzes. Der portfoliostrategische Ansatz wird eingebettet in eine Gesamtquartierstrategie. Beispielhaft für einen quartiersbezogenen Ansatz steht die Vorgehensweise der wbg Nürnberg.

---

### Quartiersstrategischer Ansatz der wbg Nürnberg

Mit dem Thema Dachaufstockung und -ausbau hat sich die wbg Nürnberg erstmals bereits vor 15 bis 20 Jahren beschäftigt und einzelne Projekte umgesetzt. Die Brandschutzaufgaben waren in den betrachteten 1920er- bis 1930er-Jahre-Beständen sehr hoch, die Akzeptanz unter den Nachfragern war wegen noch fehlender Terrassen, Querbalken in der Wohnung und sehr niedriger Kniestöcke eher gering. Aufgrund der ernüchternden Erfahrungen ruhte das Thema wieder bis zum Wettbewerb energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage von integrierten Stadtentwicklungskonzepten aus dem Jahr 2009. Die wbg hat sich mit der Parkwohnanlage West (PWA) am Wettbewerb beteiligt. Auch durch das Ziel zusätzlichen Wohnraums im Rahmen eines mit der Stadt entwickelten Wohnraumprogramms, das den Bau von 1.000 neuen Wohnungen bis 2020 vorsieht, ist das Thema Dachausbau und Dachaufstockung wieder in den Vordergrund der operativen Tätigkeit gerückt.

Das integrierte Stadtteilentwicklungskonzept für die Parkwohnanlage sieht auch die Dachaufstockung vorhandener Wohngebäude vor. Aufgrund der überalterten Bewohnerstruktur und der nicht mehr nachfragegerechten Familienwohnungen für Familien mit zwei Kindern, sollen zusätzliche größere Wohnungen geschaffen werden, um den Wohnungsmix aktuellen Wohnwünschen anzupassen. Diese Wohnungen werden mit möglichst attraktiven Grundrissen als Dachterrassenwohnungen erstellt.

Bislang wurden drei Gebäude in der Bernadottestraße der Parkwohnanlage West aufgestockt: ein 3-Geschosser im Jahr 2006, ein weiterer 3-Geschosser im Jahr 2011 und ein 4-Geschosser im Jahr 2012. Jenseits der vorgesehenen sog. „Basissanierungen“ für einzelne Wohngebäude sollen bis 2025 alle weiteren Wohngebäude im Quartier saniert und aufgestockt werden. Dadurch werden 120 bis 130 Wohnungen neu geschaffen. Das entspricht pro Jahr durchschnittlich 10 neuen Wohnungen.

Die Dachaufstockung erfolgt bei der wbg im Rahmen der strategischen Quartiersentwicklung, das gilt sowohl für die Parkwohnanlage West als auch für Langwasser. Der Stadtteil liegt am Stadtrand von Nürnberg in einer Siedlung aus den 1960er und 1970er Jahren. Die strategische Quartiersentwicklung umfasst die integrierte Prüfung u. a. folgender Themenfelder: Gebäudetypologie und konstruktive Merkmale, bauplanungsrechtliche Anforderungen insbesondere hinsichtlich der Einhaltung von Abstandsflächen und Sozialverträglichkeit der Maßnahme.

---

---

## Potenziale des quartiersstrategischen Ansatzes der Wohnbau in München

Das Beispiel der Chiemgaustraße in München zeigt das große Potential eines verbreiteten und in vielen Regionen vom Stadtrand in die Stadtmitte gewachsenen Siedlungstyps (1950er-Jahren Zeilenbauten, MFH, III) für höhere Verdichtung durch zweigeschossige Erweiterung in leichter Bauweise, hier in Verbindung mit ergänzenden Neubauten. Neben konstruktiven Aspekten sind vor allem die geringe bauliche Dichte im Bestand und die begünstigenden baurechtlichen Rahmenbedingungen („Einfacher“ Bebauungsplan ohne Angaben von Höhen, vorhabenbezogener Bebauungsplan und „Genehmigungswille“ der Behörden bei Abweichungen) entscheidende Faktoren. Geringe Abstandsflächenüberschreitungen können oft nach nachbarschaftlicher Einigung als Baulasten eingetragen und genehmigt werden.

---

## 5.2 Konstruktive Aspekte und Strategien in den Fallstudien

Der Vergleich der acht Projekte anhand der konstruktiven Strategien gibt einen Überblick über die technisch-planerischen Anforderungen und Lösungen.

**Typologien Dacherweiterung und konstruktive Rahmenbedingungen Bestandsdächer:** Die vorwiegende Zahl der untersuchten Projekte ist typologisch eine Addition. Gestalterisch werden dabei sowohl kontrastierende, als auch assimilierende Strategien verfolgt. Die Ablesbarkeit im Sinne einer kontrastierenden Ausbildung von Bestand und durchgeführter Maßnahme scheint dabei weniger gestalterischer Wunsch der Planer/Bauherren, als Konsequenz der konstruktiven Durchbildung der Schnittstelle zwischen Bestand und Dachaufstockung. Beispiel hierfür ist der Flächenversatz, der beim Aufsetzen der Außenwand in Holzrahmenbauweise auf der nachgedämmten, massiven Außenwand des Bestands resultiert. Partielle Additionen mit Rücksprüngen werden aufgrund oft notwendiger Lastverteilungsmaßnahmen vermieden. Die verspringende Pultdachform des Projekts „Bernadotestraße“ in Nürnberg musste aus denkmalpflegerischen und gestalterischen Gründen beibehalten werden. Zur Erläuterung vgl. Kapitel 3.1 Tabelle 1: Typologien der Dacherweiterungen (B.1, B.2).

Lediglich ein untersuchtes Projekt (Ortweinstraße, Köln) gilt als **reiner Dachgeschossausbau** oder zutreffender als Dachgeschossrevitalisierung, da die gesamte Konstruktion ersetzt wurde. Die Strategie der Dachrevitalisierung findet Anwendung, wenn das Maß der baulichen Nutzung, festgelegte Traufhöhen oder die Abstandsflächenregelung keine weitere Verdichtung mehr erlauben, bzw. keine Vollgeschossigkeit möglich ist. Geometrisch (z. B. Walmdächer, Vor-/Rücksprünge) und statisch komplexe oder schlecht modifizierbare Dachkonstruktionen (z. B. Sprengwerke, Sparrendächer) erschweren die Entwicklung funktionaler Grundrisse und erhöhen den Aufwand bei Ausführung und Planung.

**Strategien Lastabtragung und Baustruktur der Erweiterung:** Durch vorwiegend kongruente Strategien der Lastableitung über bestehende Tragstrukturen (meist dreiaxige Struktur mit tragender Mittelwand und tragenden Außenwänden) werden aufwendigere lastumleitende/-verteilende Maßnahmen vermieden. Jedoch können Zwangspunkte entstehen, die eine flexible und großzügige Grundrissdisposition einschränken. Es wäre detaillierter zu untersuchen, inwieweit sich Wirtschaftlichkeit und die Qualität der erzeugten Grundrisse gegenseitig beeinflussen. Zur Erläuterung vgl. Kapitel 3.1 Tabelle 1: Typologien der Dacherweiterungen (B.3, B.6, B.7).

**Erstellt wurden alle Projekte in konventioneller, gemischter Bauweise:** Gebäudeabschlusswände, Brandwände, Wohnungstrennwände wurden aus bauphysikalischen und brandschutztechnischen Gründen in Massivbauweise hergestellt und je nach Situation und Anforderung vor Ort gemauert oder betoniert. Die Decken werden je nach Anforderungen in allen Bauweisen erreicht. Bei hohen Anforderungen an Schall- und Brandschutz werden massive Decken erbaut. Tragende Außenwände werden häufig in Holzrahmenbauweise erstellt. Der Ausbau erfolgt üblicherweise in Trockenbauweise, Dachstühle werden meist konventionell als Pfettendächer erstellt. Stahlbauteile werden in den untersuchten Projekten nur vereinzelt eingesetzt um große Spannweiten zu realisieren und dabei keine Höhe zu verlieren, dann in Kombination mit anderen Bauweisen. Es wäre detaillierter zu untersuchen, ob sich die Wirtschaftlichkeit durch weitere Optimierung der Bauweisen, z. B. Elementierung und Vorfertigung verbessern lässt.

Die kostensteigernde statische Ertüchtigung der obersten Bestandsdecke war in zwei untersuchten Objekten notwendig (Lastverteilung über Verbundkonstruktionen, bzw. lastverteilende Massivholzplatte). Der Brandschutz der Bestandsdecken war meist ausreichend oder wurde gutachterlich nachgewiesen (Bestandsschutz und Kompensationsmaßnahmen). Bei gewichtsreduzierenden Maßnahmen wird der Schallschutz im Rahmen des technisch Möglichen umgesetzt, wenn beispielsweise der vorhandene Bodenaufbau gegen eine schlankere Konstruktion mit Trockenstrich oder Gussasphaltestrich ersetzt wird. Eine Ertüchtigung der Fundamentierung oder Bestandsstruktur war in keinem Fall notwendig.

**Strategien der Erweiterung mit und ohne Betrachtung der Gebäudehülle:** Alle untersuchten Dachaufstockungen wurden im Zuge anstehender umfangreicher Modernisierungsmaßnahmen teilweise im Zusammenhang mit strukturellen Eingriffen im Bestandsgebäude durchgeführt. Keiner der Befragten hielt eine Dachaufstockung ohne gleichzeitige Durchführung energetischer Sanierungsmaßnahmen für sinnvoll. Es wurde immer mindestens das Heizsystem erneuert und die Gebäudehülle saniert.

Der umgesetzte energetische Standard entspricht der jeweils gültigen EnEV oder unterschreitet die Anforderungen, wobei die Dachaufstockungen aufgrund der Bauweise höherwertiger ausgeführt werden kann als der Bestand (z. B. KfW 100 zu KfW 70). Eine weitere Verschärfung der EnEV würde von einigen Akteuren kritisch gesehen. Zur Erläuterung vgl. Kapitel 3.1 Tabelle 1: Typologien der Dacherweiterungen (B.4, B.5).

### 5.3 Investitionskosten und Wirtschaftlichkeit

In den Projekten der Fallbeispiele liegen die Investitionskosten für die realisierten Dachausbauten oder Dachaufstockungen im Minimum bei 1.600 €/m<sup>2</sup>, im Mittel eher bei bis zu 2.000 €/m<sup>2</sup> neu geschaffener Wohnfläche und im Maximum deutlich darüber hinaus bis zu 2.700 bis 2.800 €/m<sup>2</sup>.<sup>37</sup>

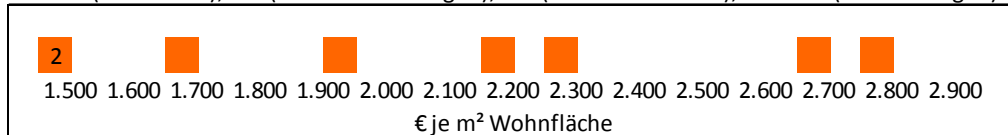
---

<sup>37</sup> Eine Vergleichbarkeit der Kosten ist aber nicht immer gegeben, da einige Teilnehmer der Fallstudien die Kostenkennwerte nur über Teile der Kostengruppen angegeben haben und der (Aus)baustandard bei den Projekten nicht identisch ist.

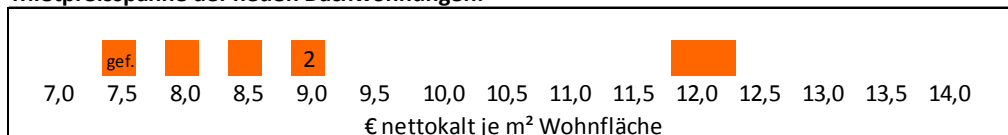
### Abbildung 8: Spanne der Investitionskosten und der Vertragsmieten von Dachaufstocken in den Fallbeispielen

#### Spanne der Investitionskosten:

KG: 300 (Baukonstr.), 400 (Technische Anlagen), 700 (Baunebenkosten), teils 500 (Außenanlagen)



#### Mietpreisspanne der neuen Dachwohnungen:



Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Fallstudien empirica

Damit sind Dachausbauten oder Dachaufstockungen in den Fallstudien nicht kostengünstiger realisierbar als Neubauwohnungen ohne die entsprechenden Kosten für den Grundstücksanteil. Die Investitionskosten sind, neben den Erträgen, ein entscheidendes Merkmal für die Wirtschaftlichkeit der Investitionsmaßnahme.

Die hinreichende Wirtschaftlichkeit der Investition ist eine notwendige Voraussetzung für die Umsetzung einer geplanten Maßnahme. Das haben die Ergebnisse der empirischen Analysen deutlich gezeigt. Jenseits der Fallstudien haben die Expertengespräche nur ein konkretes Projekt aufgezeigt, in dem die Dachaufstockung wirtschaftlich nicht vorteilhaft war und durch eine Quersubventionierung aus den anderen Beständen erfordert hat. Die gewünschte Portfoliodiversifizierung wurde in diesem Fall höher gewichtet als die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme. In der Regel wird die Wirtschaftlichkeit jedoch zur notwendigen Nebenbedingung gemacht.

Die Beurteilungsmaßstäbe für eine hinreichende Wirtschaftlichkeit unterscheiden sich jedoch zwischen und auch innerhalb der Eigentümergruppen. Renditeorientierte Investoren machen in der Regel die Eigen- oder Gesamtkapitalverzinsung einer Investition zur Grundlage der Investitionsentscheidung. Werte von 6 % und mehr sind marktüblich. Die in den Fallstudien betrachteten Wohnungsunternehmen sind dagegen im geringeren Maße renditeorientiert. Die unternehmensinternen Renditeziele liegen aber immer noch bei 4 % bis 5 % auf das eingesetzte Eigenkapital. Diese Maßstäbe werden aber nicht zwangsläufig zur Grundlage der wirtschaftlichen Bewertung eines Dachausbaus oder einer Dachaufstockung gemacht.

#### Positives Ergebnis der Liquiditätsrechnung als Beurteilungsmaßstab der Wirtschaftlichkeit

Notwendige Bedingung für die Realisierung ist ein positiver Cash-Flow der Investition, d.h. nach Abzug der Beiträge für die nicht umlegbaren Bewirtschaftungskosten sowie für Zins und Tilgung des Kredits/der Kredite soll ein positives Ergebnis beim Unternehmen verbleiben. Bei gegebenen Erträgen und Investitionskosten hängt die Wirtschaftlichkeit damit allein von den Finanzierungsbedingungen ab: Höhe der anfänglichen Tilgung und der Zinsen und damit der Annuität und von der Höhe des Eigenkapitaleinsatzes. Je geringer der Zinssatz und je mehr Eigenkapital eingesetzt wird, desto eher ist eine Investition auch lohnenswert. Das bedeutet aber auch:

- Die gegenwärtig sehr niedrigen Fremdkapitalzinsen verbessern die Wirtschaftlichkeit bzw. machen die Investition eher vorteilhaft.
- Je mehr Eigenkapital eingesetzt wird, desto positiver muss die Liquidität für die gewünschte Eigenkapitalverzinsung ausfallen. In den Fallbeispielen verzichten die Unternehmen mit diesem Beurteilungsmaßstab weitestgehend auf eine Eigenkapitalverzinsung. Da die unternehmensinternen Ziele an die Eigenkapitalverzinsung gleichwohl erreicht werden müssen, bedeutet dies im Umkehrschluss eine Quersubventionierung von den „Cashcows“ des Unternehmens zu den Dachausbauten bzw. Dachaufstockungen.

Beispielrechnung: Die Investitionskosten für den Dachausbau belaufen sich auf 2.000 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche, der Fremdkapitalanteil bei 80 % und die Annuität liegt bei 4 % (1,5 % Zinssatz plus 2,5 % anfängliche Tilgung), dann liegt der Schwellenwert zur Erzielung eines positiven Ergebnisses bei Reinerträgen in Höhe von 5,3 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche ohne Eigenkapitalverzinsung. Soll auch das Eigenkapitalanteil von 20 % in gleicher Höhe verzinst werden, liegt der Schwellenwert zur Erreichung eines positiven Ergebnisses bei 6,67 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Werden die nicht umlegbaren Bewirtschaftungskosten (Verwaltungs- und lfd. Instandhaltungskosten) in Höhe von 1,3 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche hinzu addiert, dann belaufen sich die erforderlichen Nettokaltmieten auf 6,6 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (ohne Eigenkapitalverzinsung) bzw. auf 8 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche (mit Eigenkapitalverzinsung). Den Effekt einer Variation der Investitionskosten auf die Nettokaltmiete, die die Schwelle zum positiven Ergebnis markiert, ist in nachfolgender Tabelle dargestellt:

**Tabelle 9: Schwellen der Nettokaltmieten zur Erzielung eines positiven Ergebnisses in Abhängigkeit der Investitionskosten**

Investitionskosten [€ je m <sup>2</sup> Wfl.]	Erforderliche NKM [€/m <sup>2</sup> Wfl. pro Monat]	
	ohne EK-Verzinsung	mit EK-Verzinsung
1.800	6,10	7,30
1.900	6,37	7,63
2.000	6,63	7,97
2.100	6,90	8,30
2.200	7,17	8,63
2.300	7,43	8,97
2.400	7,70	9,30
2.500	7,97	9,63

Annahmen: 4 % Annuität, 20 % Eigenkapitalanteil, Eigenkapitalverzinsung von 4 % und 1,3 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche pro Monat nicht umlegbarer Bewirtschaftungskosten (Instandhaltung und Verwaltung)

Quelle: eigene Berechnungen empirica

**Fazit:** Bei relativ geringen Investitionskosten von unter 2.000 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche und bei Verzicht auf eine Eigenkapitalverzinsung, beläuft sich die erforderliche Nettokaltmiete auf oder sogar unterhalb des Mietniveaus des geförderten Mietwohnungsneubaus. In diesem Fall wäre bei Verzicht des Investors auf eine Eigenkapitalrendite die Dachaufstockung eine Alternative für die Wohnraumversorgung von einkommensschwächeren Haushalten. Tatsächlich liegen die Investitionskosten zumeist jedoch mindestens bei 2.000 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Zudem kommt der Vorteil eines Verzichts auf einen Teil der Eigenkapitalrendite bei den so wirtschaftenden Unternehmen in den Fallstudien nicht den Mietern der Dachwohnungen zu Gute, sondern den Mietern der sanierten Bestandswohnung. Das aus der Dachaufstockung erzielte positive Ergebnis fließt in die Finanzierung der sanierten

Bestandswohnungen. Im Ergebnis werden die umlagefähigen Modernisierungskosten nicht oder nur teilweise auf die Mieter der Bestandswohnungen umgelegt. Es besteht die Wahl zwischen dem Erhalt sozialverträglicher Mieten in den modernisierten Bestandswohnungen oder sozialverträglicher Mieten in den neu gebauten Dachwohnungen. Die Priorität der Unternehmen liegt natürlich auf höheren, eher marktorientierten Mieten in den neuen Dachwohnungen. Mit den Erträgen werden die modernisierten Bestandswohnungen quersubventioniert. Damit wird eine höhere Anzahl an Wohnungen mit sozialverträglichen Mieten gesichert als durch Dachausbau oder Dachaufstockung neu geschaffen werden könnte.

Zudem ist die obige Kalkulation aus volkswirtschaftlicher Perspektive zumindest für die Unternehmen, die an einer Eigenkapitalrentabilität über das Gesamtportfolio von beispielsweise 4 % festhalten, in gewisser Weise ein Trugschluss. Andere Wohnungen und damit andere Mieter müssten den Verzicht auf einen Teil der Eigenkapitalrendite bei Dachausbauten oder Dachaufstockungen finanzieren.

Die Wirtschaftlichkeit kann durch komplexe statische Maßnahmen im Neubauteil, umfangreiche Ertüchtigungen im Bestand und zusätzliche Erfordernisse im Bereich der Erschließungssysteme (Barrierefreiheit, Rettungswege, Stellplätze) durch hohe Investitionskosten stark beeinträchtigt werden.

#### 5.4 Fazit zur Nutzung der Potenziale in der Praxis

Im Ergebnis der Analyse der Unternehmensstrategien und der Wirtschaftlichkeit von Dachausbauten und Dachaufstockungen lässt sich folgendes Fazit ziehen:

- Um die Investitionskosten möglichst gering zu halten, erfolgen Dachausbauten und Dachaufstockungen überwiegend im Rahmen einer anstehenden umfassenden Instandsetzung/Sanierung.
- Trotzdem liegen die Investitionskosten in Fallbeispielen in der Regel bei 2.000 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Sie liegen damit auf dem Niveau von Neubaukosten vergleichbarer Wohnungen ohne Grundstückskosten.
- Fast jeder Investor macht eine hinreichende Wirtschaftlichkeit zur Voraussetzung. Die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit unterscheiden sich dabei nicht nur zwischen den Investorentypen, sondern auch innerhalb eines Investorentyps.
- Dachausbauten oder Dachaufstockungen lassen sich unter einem Niveau von 8 €/m<sup>2</sup> wirtschaftlich nur bei niedrigen Investitionskosten und in der Regel auch nur unter Verzicht auf einen Teil der Eigenkapitalrendite realisieren.
- In der Praxis der Fallstudien finanzieren die Unternehmen mit den Erträgen aus einem Verzicht der Eigenkapitalrendite einen Teil der Refinanzierungskosten für die Modernisierung der Bestandswohnungen. Auf diese Weise lässt sich die Sozialverträglichkeit der Mieten nach Modernisierung sichern. Würden die Mieten in den neu entstandenen Wohnungen niedriger ausfallen, müssten im Gegenzug die Mieten in den modernisierten Bestandswohnungen höher ausfallen. Ansonsten wäre keine Wirtschaftlichkeit der Investition im Sinne eines positiven Cash-Flows gewährleistet.
- In diesem Kontext können Dachausbauten und Dachaufstockungen in der Regel keinen direkten Beitrag zur Ausweitung des Wohnungsbestandes im Niedrigpreissegment von unter 8 € nettokalt je m<sup>2</sup> Wohnfläche leisten. Im Vergleich zum gegenwärtigen Angebot von Neubauwohnungen in den jeweiligen Regionen fallen die Mietpreise für die angebotenen Wohnungen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen in den Fallstudien größtenteils relativ gering aus.

- Dachausbauten und Dachaufstockungen können direkt einen Beitrag zum Erhalt von modernisierten Bestandswohnungen zu sozialverträglichen Mieten leisten. Darüber hinaus erhöhen sie das Wohnungsangebot und wirken damit indirekt preisdämpfend über die Sickereffekte.
- Je nach Ausgangssituation verfolgen die Unternehmen unterschiedliche Strategien. In den Fallstudien überwiegt der portfoliobezogene Strategieansatz.
- In diesem Zusammenhang können (immer bezogen auf die betrachteten Unternehmenstypen in den Fallbeispielen) trotz sehr hoher theoretischer Potenziale Dachausbauten und Dachaufstockungen nur mittel- bis langfristig, aber nicht kurzfristig, einen Beitrag zur Entlastung angespannter Wohnungsmärkte leisten. Gründe sind neben den zahlreichen planungsrechtlichen und sonstigen Hemmnissen, die die Investitionskosten erhöhen und damit ceteris paribus die Wirtschaftlichkeit ggf. in Frage stellen, die limitierenden personellen und finanziellen Kapazitäten der kommunalen Wohnungsunternehmen und Genossenschaften. Häufig verhindern auch Gesellschaftszweck und öffentlicher Druck bei den kommunalen Unternehmen und Genossenschaften die Nutzung der gesamten Potenziale im Wohnungsbestand, weil Dachausbauten und Dachaufstockungen im höheren Preissegment nicht dem Ziel der Wohnraumversorgung von breiten Bevölkerungsschichten dienen.

## 6. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Dachausbauten und Dachaufstockungen können mittel- bis langfristig einen Beitrag zur Ausweitung des Wohnungsneubauangebotes im mittleren und höheren Preisspektrum und damit zur Entlastung angespannter Wohnungsmärkte leisten. Aus wirtschaftlichen Gründen sind sie unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen in der Regel nicht unter 8,00 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche realisierbar. Durch die Angebotsausweitung leisten sie darüber hinaus über die Sickereffekte auch einen indirekten Beitrag zur Entlastung der Wohnungsmarktsituation im unteren Preissegment.

Trotz sehr hoher baulicher Potenziale sollten die quantitativen Entlastungswirkungen von Dachausbauten und Dachaufstockungen nicht überschätzt werden, weil viele der Potenziale aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht realisiert werden (können). Zudem werden Dächer überwiegend nur im Rahmen einer anstehenden Gebäudesanierung oder -modernisierung ausgebaut oder aufgestockt. Damit reiht sich das Neubauangebot durch Dachausbau und Aufstockung in das allgemeine Sanierungs- und Modernisierungsgeschehen ein. Auch begrenzt verfügbare Personalkapazitäten und Eigenkapitalressourcen der Wohnungsunternehmen limitieren eine Beschleunigung der Wohnungsbaufertigstellungen durch Dachausbauten und Dachaufstockungen.

Umso wichtiger ist es, dass insbesondere die als Kostentreiber wirkenden rechtlichen Hemmnisse möglichst beseitigt werden, damit der Dachausbau und die Dachaufstockung bei den zur Sanierung anstehenden Wohngebäuden maximiert werden können. Die Maßnahmen sollten möglichst nicht an rechtlichen Hemmnissen scheitern. Aufgrund der konstruktiven Merkmale kann ein Projekt auch scheitern, der Gesetzgeber kann diese Rahmenbedingungen aber nicht verändern.

Die Ergebnisse der Fallstudien haben gezeigt, dass sich viele rechtliche und planerische Hemmnisse in Kooperation mit den entsprechenden Ämtern der Verwaltung lösen lassen. Vorteilhaft für die Nutzung kommunaler Ermessensspielräume bei der Genehmigung von Dachausbauten und Dachaufstockungen mit möglichst wenigen Auflagen, um die Herstellungskosten gering zu halten, ist der politische Rückhalt. Die Analyse zeigt, dass die Kommunen unterschiedlich mit ihren Ermessensspielräumen umgehen. Die Bandbreite reicht von einer großzügigen



Nutzung von Spielräumen über die strikte Auslegung von Vorgaben des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts. Es sollte auf allen Ebenen von Politik, Verwaltung und Investoren einen gesellschaftspolitischen Konsens geben, dass Wohnungsneubau in Regionen mit angespannten Wohnungsmärkten dringend erforderlich ist und die Hürden für den Wohnungsneubau so gering wie möglich und so hoch wie nötig gelegt werden. Eine durchaus verbreitete Grundhaltung, sich Baugenehmigungen über Auflagen beispielsweise hinsichtlich einer Dachbegrünung oder einer Entsiegelung von Hofflächen etc. „bezahlen“ zu lassen, widerspricht dieser Forderung eklatant.

Nicht alle planungsrechtlichen Hemmnisse lassen sich in Kooperation und durch Nutzung von Ermessenspielräumen lösen. Ein umfassender Lösungsansatz wäre, die Klassifizierung von Dachausbauten und Dachaufstockungen in den betreffenden Rechtsbereichen als Bestandsmaßnahme. In den Expertengesprächen wurde gerade von Seiten befragter Akteure aus Berlin auf das Maßnahmengesetzes zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) vom 17. Mai 1990, das zum 1. Juni 1990 für die alten Bundesländer in Kraft trat und in dieser Form bis 30. April 1993 galt, verwiesen, in dessen Zuge u. a. das Planungsrecht vereinfacht wurde und die Zahl der Fertigstellungen von Wohnungen durch Dachausbauten oder Dachaufstockungen deutlich angezogen ist.

Aus den Ergebnissen der Analyse leiten sich vielfach die gleichen Empfehlungen ab, wie sie bereits im Bündnis für bezahlbares Wohnen, insbesondere der Baukostensenkungskommission, empfohlen wurden. Dies betrifft die Forderung zur Flexibilisierung der Stellplatzverordnungen, wie auch den geforderten Abbau von Normen und den verstärkten Einsatz von seriellen und vorgefertigten Bauteilen.

Einen vertiefenden Forschungsbedarf sehen wir bei Potenzialuntersuchungen zu höherer Nachverdichtung von dreigeschossigen Siedlungsbauten (MFH, Zeile/Reihe, 1950-1960er Jahre) mit zweigeschossigen Dachaufstockungen in leichter Bauweise. Häufig finden sich bei diesen Bautypen günstige Rahmenbedingungen für Verdichtungspotential hinsichtlich ausreichender Lastreserven und Abstände zur angrenzenden Bebauung. In Einzelfällen können auch quantitative Potenzialanalysen in Wachstumsregionen (nicht flächendeckend) sinnvoll sein, um den Akteuren die Lücke zwischen baulichen Potenzialen und Potenzialnutzung aufzuzeigen.

Aus architektonischer und baukultureller Sicht besteht zusätzlich Forschungsbedarf in Form von Stadtbilduntersuchungen potentieller Stadtquartiere. Die Wirkung der aus der Erweiterung resultierenden Fassadenbilder, -abwicklungen und Straßenprofile im stadträumlichen Kontext kommt in der täglichen Wahrnehmung eine wesentliche Bedeutung zu und wird je nach Quartierstyp häufig gebäudebezogen zu sehr im kleinteiligen Kontext betrachtet. Spezifische Verdichtungsstudien und morphologische Studien vorhandener und möglicher Gebäudekubaturen auch angrenzender Bereiche im Vergleich zum Maß der baulichen Nutzung und bestehenden baugesetzlichen Vorgaben können Hilfsinstrumente für eine sinnvolle Beurteilung und Empfehlung zur Umsetzung von vertikaler Verdichtung in potenziellen Quartieren werden.

## Anhang

### 1. Analyse der technisch-planerischen Rahmenbedingungen

Die technisch-planerischen Rahmenbedingungen von Dachausbauten und Dachaufstockungen wurden mittels einer Literaturrecherche und -analyse untersucht. Das Ziel, Bestände zu identifizieren, die vorteilhafte Rahmenbedingungen für die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum durch Dachausbau und Dachaufstockung bieten, bedarf einer Betrachtung auf mehreren technisch-planerischen Ebenen - der konstruktiven Merkmale und Typologien des Bestands, sowie der konstruktiven Strategien der Erweiterung.

Für die Beschreibung und Kategorisierung des Gebäudebestands ist es sinnvoll, auf den bereits in der Literatur eingeführten (Wohn-)Gebäudealtersklassen aufzubauen, um allgemein übertragbare Aussagen zu charakteristischen konstruktiven Merkmalen treffen zu können<sup>38</sup>.

Aufbau und Gliederung der Altersklassen sind nicht verbindlich oder normativ geregelt, meist orientieren sie sich grob an Zeitabschnitten der deutschen Geschichte und greifen dabei ganz oder teilweise auf die entsprechenden Begriffe zurück: z. B. Gründerzeit, Vorkriegszeit, Nachkriegszeit/Wiederaufbau, Wohlstandsbauten<sup>39</sup>, oder stehen im Zusammenhang mit der Veröffentlichung statistischer Erhebungen oder Änderungen von Bauvorschriften. Abhängig von Quelle und Zweck der Einteilung variiert daher die zeitliche Abgrenzung der einzelnen Epochen zueinander und/oder der Zeitraum der Klassen; die zur Weiterbearbeitung gewählte Einteilung in sieben Altersklassen orientiert sich an den Klassen der „Deutschen Wohngebäudetypologien“ des IWU. Bei Bedarf kann dadurch auf die Verteilungszahlen zum Gebäudebestand gemäß Angaben des IWU zurückgegriffen werden. Die Klassen bilden die Grundlage für die Aufstellung einer Analysematrix „Baualtersklassen-Konstruktion“, in der die Ergebnisse der Recherche zu baukonstruktiven Merkmalen des Bestands erfasst und strukturiert werden (vgl. Tabelle 4: Baualtersklassen – Konstruktive Merkmale (Teil 1)).

#### 1.1 Überblick über die Wohngebäudealtersklassen

**Wohngebäudealtersklasse 1, vor 1859:** Vorindustrielle Bauweise mit unregelmäßig und handwerklich hergestellten Konstruktionen und regional sehr spezifisch ausgeprägten Lösungen durch die Verwendung lokal verfügbarer Baumaterialien. Im dichten urbanen Kontext finden sich Fachwerkbauten vor allem in historischen Innenstädten als Blockrandbebauung in geschlossener Bauweise. Tragendes Holzfachwerk mit Stein-, Ziegel-, oder üblicherweise Strohlehm-Ausfachungen ist die am meisten verbreitete Bauweise für Wohngebäude. Fassaden mit sichtbarem oder bekleidetem Fachwerk sind üblich. Die Raumzuschnitte sind oft kleinteilig mit niedrigen Raumhöhen. Noch vorhandene Gebäude stehen in der Regel unter Denkmalschutz. Bei Erneuerung von Fachwerken können aufwendige Ertüchtigungs- und Sicherungsmaßnahmen notwendig werden, da die Konstruktion oftmals

38 Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2. Auflage; Darmstadt; IWU 2015. Giebeler, G.; Fisch, R.; Krause, H.; Musso, F.; Petzinka, K.-H.; Rudolphi, A.: Detail Atlas Sanierung - Instandhaltung Umbau Ergänzung; Edition Detail; München; Birkhäuser; 2008. Streck, S.: Wohngebäudeerneuerung: Nachhaltige Optimierung im Wohnungsbestand; Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011. Fanslau-Görlitz, D.; Pfeiffer, M.; Simon, J.; Wildebrand, Y.; Zedler, J.: Atlas Bauen im Bestand: Katalog für nachhaltige Modernisierungslösungen im Wohnungsbaubestand Institut für Bauforschung e.V. (IFB), Hannover, 2008 : Rudolf Müller Köln , 2008.

39 [2] Giebeler, G.; Fisch, R.; Krause, H.; Musso, F.; Petzinka, K.-H.; Rudolphi, A.: Detail Atlas Sanierung - Instandhaltung Umbau Ergänzung; Edition Detail; München; Birkhäuser; 2008 und Streck, S.: Wohngebäudeerneuerung: Nachhaltige Optimierung im Wohnungsbestand; Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg , 2011.

konstruktive, in jedem Fall bauphysikalische Mängel aufweisen kann.

**Wohngebäudealtersklasse 2, Gründerzeit 1860 – 1918:** Der wirtschaftliche Aufschwung durch die einsetzende Industrialisierung wirkt sich auf die technischen Entwicklungen im Baubereich und die Wohnungszuschnitte aus. Im städtischen Kontext entstehen meist Bauten in geschlossener Bauweise mit hoher Verdichtung und charakteristischen, aufwendig gestalteten Straßenfassaden. Diese haben große und hohe Räume von oft über 20m<sup>2</sup> und über 3m Höhe. Sie haben ebenfalls eine einfache orthogonale Raumfolge mit stark dimensionierten massiven, tragenden Außenwänden und parallelen tragenden Innenwänden aus Ziegelmauerwerk. Trotz Beginn des Eisenbetonbaus zur Jahrhundertwende und der Normierung der Bauweisen ist die Ausführung gerade im Wohnungsbau stark lokal geprägt. Decken sind im Wohnungsbau i.d.R. als Holzbalkendecken konstruiert. Das Dach wandelt sich im Laufe der Epoche vom ungenutzten Funktions- zum Wohnraum. Vielfach ist eine verhältnismäßig gut erhaltene Substanz vorhanden. Der Dachstuhl und die oberste Geschosdecke sind meist nach Erfahrungswerten dimensioniert.

**Wohngebäudealtersklasse 3, 1919 – 1948:** Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse beeinflussen die Wohnformen und führen zu minimierten Wohnungsgrößen und stark auf die entsprechende Nutzung zugeschnittene Grundrisse mit vielen tragenden Wänden. Materialmangel und mindere Materialqualität in den Kriegsjahren bedingen Defizite in Bezug auf Schall- und Wärmeschutz. Dennoch entsteht durchaus eine hohe Wohnqualität vor allem in geschlossen geplanten Siedlungsbauten mit weniger Dichte und viel Grünraum an den damaligen Stadträndern. Die Fassaden der Moderne sind schlicht gestaltet und geprägt von Sprossenfenstern.

Die zunehmende Industrialisierung der Baustoffherstellung, die Verwendung rationeller Bauweisen und die Minimierung durch statische Berechnungen führen insgesamt zu materialsparenderen Konstruktionen. Neue Bautechniken, wie der Stahlbetonbau, verdrängen traditionelle Techniken; Wandkonstruktionen werden neben Ziegelmauerwerk auch in Bims-, Bimshohlblockbauweise errichtet. Hinsichtlich der Deckenkonstruktionen bleiben Holzbalkendecken vorherrschend im Wohnungsbau, im Bereich von Kellerdecken und Treppenpodesten auch Stahlträgerbetondecken; im Industriebau ausschließlich Stahlträgerbeton- und Stahlbetondecken.

**Wohngebäudealtersklasse 4, 1949 – 1957:** In der Nachkriegszeit sind die Gebäude durch sparsame, einfache Bauweisen geprägt; zu Beginn häufig mit minderwertigen Trümmermaterialien, knapp berechneter Tragfähigkeit und schmuckloser Ausführung, überwiegend in Mauerwerksbauweise. Geringe Raumtiefen reduzieren die Spannweiten, dadurch sind Wohnungsgrößen und –zuschnitte einfach und manchmal beengt. Die Idee der aufgelockerten Stadt führte zu einer qualitätsvollen Maßstäblichkeit und guten Belichtungssituationen in diesen Quartieren. Die Normen wurden in dieser Zeit weiterentwickelt und die DIN 4108 „Wärmeschutz im Hochbau“ (1952) eingeführt.

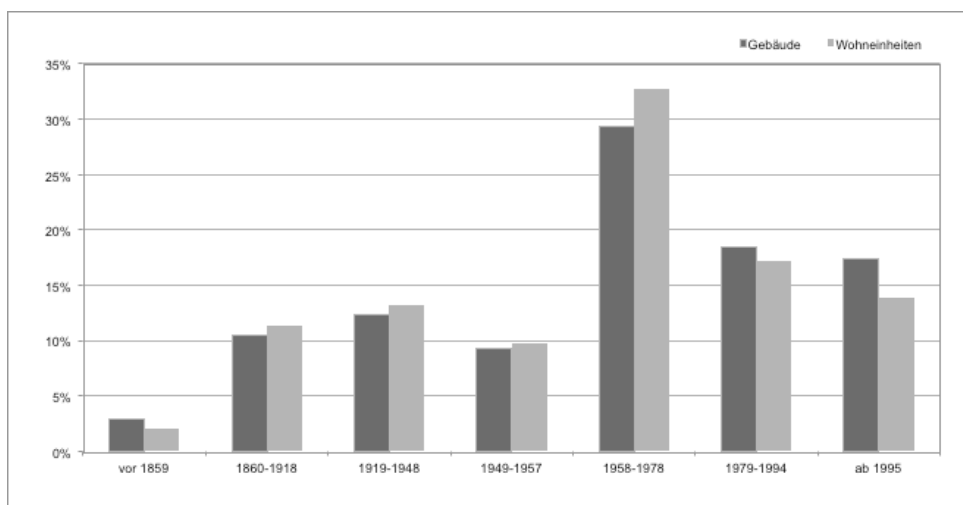
**Wohngebäudealtersklasse 5, 1958 – 1978:** In den 1960er Jahren nimmt insgesamt die Qualität zu, sowohl in Bezug auf die Konstruktionen, als auch die (technische) Ausstattung. Die Grundrisse bleiben funktional, werden aber wieder großzügiger. Großformatige Fenster, Flachdächer und Stahlbetonkonstruktionen kennzeichnen die Architektur. Vermehrter Einsatz von (vorgefertigten) Betonbauteilen mit konstruktiven Wärmebrücken im Außenwand-/Fassadenbereich und Zunahme industrieller Bauweisen sowie Entwicklung von Fertigteilsystemen zur Erhöhung der Stückzahlen und Senkung der Baukosten. Der Einsatz erfolgt in Großsiedlungen, Universitäts- und Verwaltungsbauten. Die Beton-Großtafelbauweise dominiert den Wohnungsbau der DDR in den 1970er Jahren. Nach Einsatz zunächst ungedämmter Konstruktionen gewinnt jedoch der Wärmeschutz, ausgelöst durch die

1. Ölkrise, größere Bedeutung und führt auch im Fertigteilbau zu mehrschichtigen, wärmedämmten Konstruktionen. Im Einfamilienhausbau können sich in den 1970er Jahren Fertighauskonzepte durchsetzen.

**Wohngebäudealtersklasse 6, 1979 – 1994:** Die architektonische Theorie und Praxis der 1980er Jahre sind einerseits stark geprägt von der Postmoderne und dem Dekonstruktivismus. Dazu steigen durch das Inkrafttreten der 1. und 2. Wärmeschutzverordnung (1978, 1984) die Anforderung an die wärmetechnischen Qualitäten der Außenbauteile und damit die Produktion und der Einsatz verbesserter Baumaterialien. Typisch sind Putzfassaden, hinterlüftete Fassaden aus Stein, Ziegel und Blech. In der DDR wurde der industrialisierte Wohnungsbau mit Fertigteilsystemen fortgesetzt. Die Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern bildet den Schwerpunkt im Wohnungsneubau.

**Wohngebäudealtersklasse 7, ab 1995:** Weder auf theoretischer, noch praktisch-technischer Ebene lassen sich grundlegend neue struktur- oder gestaltprägende Entwicklungen identifizieren. Die bautechnischen Entwicklungen sind im Wesentlichen beeinflusst von den steigenden Anforderungen an die Außenbauteile, die die verschiedenen Verordnungen an den Wärmeschutz stellen: 3. Wärmeschutzverordnung 1995, Energieeinsparverordnung EnEV 2002, Förderung KfW-Energiesparhäuser 70, 60, 55, 40; EnEV 2007, 2009, 2013.

**Abbildung 9: Baualtersverteilung der deutschen Wohngebäude und der Wohneinheiten in deutschen Wohngebäuden**

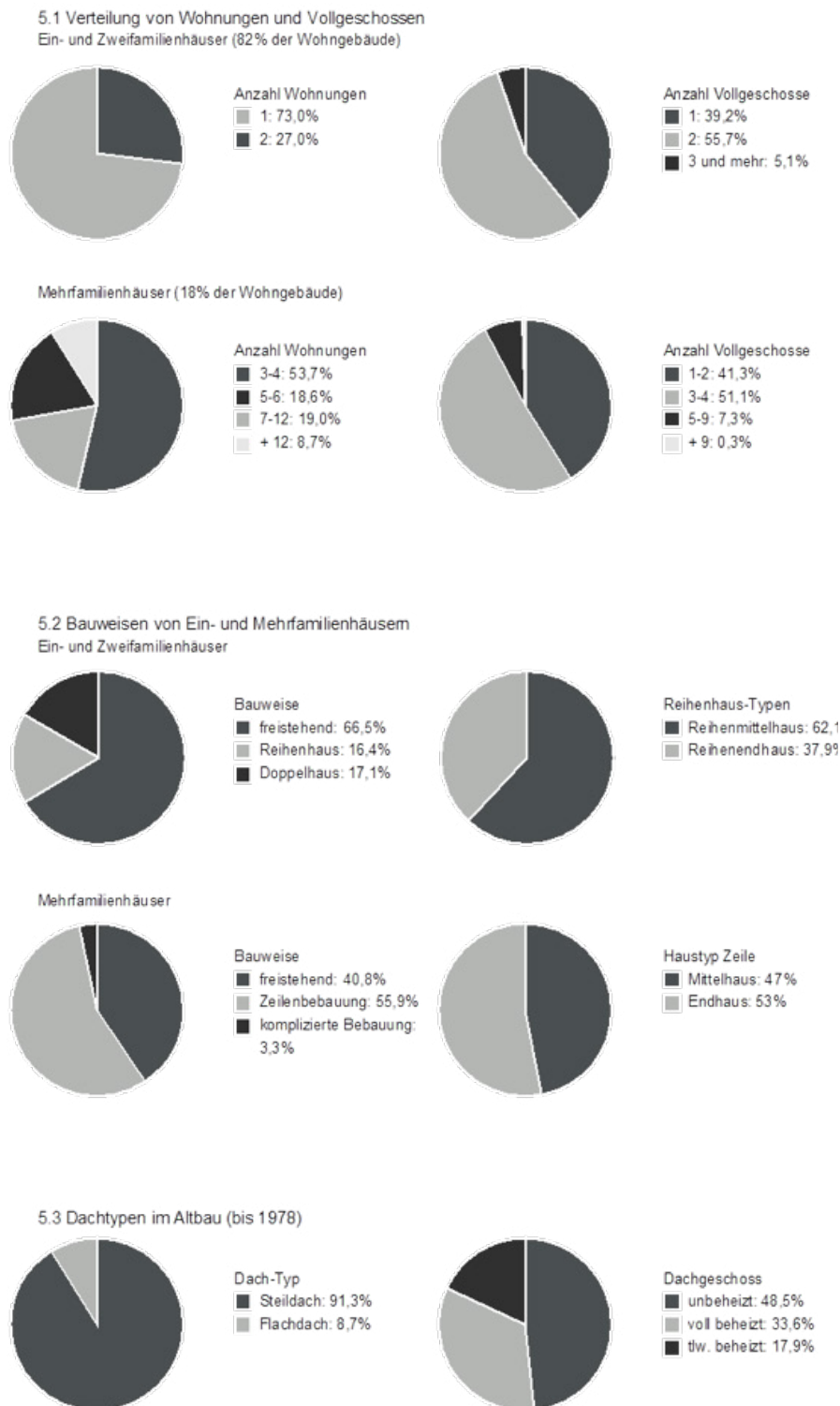


Quelle: Daten: [1] Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2.Auflage; Darmstadt; IWU 2015; Grafik: Lehrstuhl Baukonstruktion, RWTH Aachen

## 1.2 Baualtersverteilung

Bei der Betrachtung der Wohngebäudetypologien zeigt sich, dass sich der Bestand in 82 % Ein- und Zweifamilienhäuser und 18 % Mehrfamilienhäuser aufteilt. Bei den Mehrfamilienhäusern sind ca. 41 % freistehend und 56 % als Zeilenbebauung errichtet worden (vgl. Abbildung 10). Die Gruppe der Mehrfamilienhäuser teilt sich dabei in ein- bis zweigeschossige (41 %), drei- bis viergeschossige (51 %) und fünf- bis neugeschossige Gebäude (7 %) auf. Höhere Gebäude spielen nur eine marginale Rolle. Der überwiegende Teil des Gebäudebestands weist ein Satteldach auf, wovon ca. die Hälfte unbeheizt, der Rest voll beheizt und ca. 18 % teilweise beheizt sind.

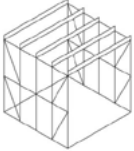

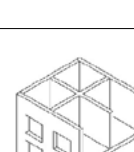

Abbildung 10: Verteilung und Bauweisen im Gebäudebestand

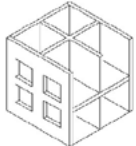
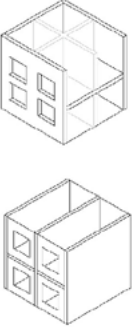
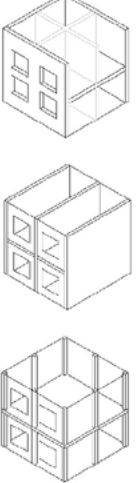


Quelle: Daten: Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2. Auflage; Darmstadt; IWU 2015; Grafik: Lehrstuhl Baukonstruktion, RWTH Aachen

Die folgende Tabelle 4: Baualtersklassen – Konstruktive Merkmale bietet einen Überblick über die Baualtersklassen und die jeweils typischen Merkmale der Baukonstruktion. Die Baualtersklassen bieten, ebenso wie die Wohng Gebäudetypologien, lediglich eine grobe Struktur um eine systematische Einteilung des Gebäudebestands vorzunehmen. In der Praxis sind die Grenzen zwischen den verschiedenen Gebäudetypen fließend, und konstruktive Eigenschaften immer im Einzelfall zu betrachten und zu prüfen.

**Tabelle 10: Baualtersklassen – Konstruktive Merkmale**

Baualtersstufen/Merkmale	Dach	Tragende Wände	Strukturprinzipien	Anteil Gebäude	Anteil Wohnungen	beispielhafte Typologie
	Geschossdecken	Außenwand / Fassade				
vor 1859	Satteldach, hölzerner Dachstuhl  genutzt	Zimmermannsmäßiges Holzskelett, Naturstein, Vollziegel	 <p>Kleine Räume, geringe Raumhöhen. Holzskelettbau, regional stark unterschiedliche Ausbildungen.</p>	3 %	2 %	EFH-Sichtfachwerkhäuser, meist 1- oder 2-geschossig, Satteldach ausgebaut; 1 – 2 WHG
	- Holzbalken	tragend, einschalig, Fachwerk mit Stroh-Lehmausfachung, MW einschalig. I.d.R. denkmalgeschützt, umfangreich zu sanieren. Bautechnisch schwierige Mischkonstruktionen.				
1860 – 1918	Satteldach, Holzkonstruktion, teilweise in Verbindung mit oberster Geschoßdecke. Dimensionierung nach Erfahrungswerten. Flachdach als „Teerpappendach“  genutzt / nicht genutzt	MW Vollziegel, geschoßweise abnehmende Wandstärken	 <p>Große hohe Räume, einfache orthogonale Raumfolgen; massive, tragende Außenwände, parallel tragende Innenwand; Balkendecken</p>	11 %	12 %	MFH-Blockrandbebauung, meist 3- bis 5-geschossig, mit Satteldach, mit oder ohne ausgebautem Dachgeschoss, Holzbalkendecken, Mauerwerk aus Vollziegeln. 3 – 12 WHG
	vorwiegend Holzbalken, mit Lehm-, Sand-, Schlackenfüllung, Stahlträger mit Füllelementen, dünner Eisenbeton, Kellerdecken als Kappendecken, Durchbiegung von unterdimensionierten Holzbalkendecken	Tragend, vorwiegend einschalig, MW aus Vollziegel oder Naturstein; Wandstärken 30 – 90cm  Straßenseitig aufwendige Gestaltung, bisweilen erhaltenswert/denkmalgeschützt.				
1919 – 1948	Steildach als Holzkonstruktion, Flachdach als Massiv-/ Holzkonstruktion, keine Wärmedämmung, Verringerte Querschnitte.  zunehmend genutzt	MW als Voll- und Hohlziegel; minimierte Querschnitte durch Rohstoffmangel und statische Dimensionierung	 <p>Funktionale, kleinteilige, gekammerte Grundrisse, Unterteilung mit nichttragenden Wänden, geringe Spannweiten und Raumtiefen</p>	12 %	11 %	RH-Siedlungshäuser, geschlossene Bauweise, 2- bis 3-geschossig, mit Sattel- oder Flachdach als Kaldach, DG ausgebaut, Holzbalken oder Massivdecken, ein oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln. 1 – 2 WHG
	Holzbalken, überwiegend GWB, Stahlträger mit Füllelementen, Eisenbeton, teilweise sehr dünn	Außenwand tragend, ein-, zweischalig mit Luftschicht, MW aus Vollziegel, Bims-, Ton-/Bimshohlstein; Wandstärken 25-38cm  Schlichte Fassadengestaltung mit Sprossenfenstern. Einfache Putzfassaden.				

<p>1949 – 1957</p>	<p>Sattel- und Flachdach, Massiv-/Holzkonstruktion. Verringerte Stützweiten mit Einschränkung der Kopffreiheit</p> <p>meist nicht genutzt</p>	<p>MW als Voll- und Hohlziegel, Beton als Leicht-, Ziegelsplittbeton, material-, gewichtssparend, knappe Tragfähigkeit, schlechte Materialqualität</p>	<p>Nutzungsspezifische kleinteilige, gekammerte Grundrisse mit vielen tragenden Wänden, geringe Spannweiten und Raumtiefen</p>	<p>9%</p>	<p>10%</p>	<p>MFH-Siedlungsbau als Zeile oder Reihe, 3- bis 5 geschossig, Sattel oder Flachdach, Dachgeschoss nicht ausgebaut, Betondecken; 3 – 12 WHG</p>
	<p>Flache Ortbetondecken &gt; 50% Stahlbeton in Rippenbauweise, Betonfertigteile mit Hohlkörpern, teilweise Anpassung Nutzlasten, Holzbalken nur EFH, Anpassung der Nutzlasten 2kN/m, Dimensionierung ohne wesentliche Lastreserven</p>	<p>tragend, ein-, zweischalig mit Luftschicht, überwiegend MW als Hoch-, Langlochziegeln und Leichtbetonsteinen; Wandstärke 15 – 30cm Schmucklose Fassadengestaltung. Einfache Putzfassaden.</p>				
<p>1958 – 1978</p>	<p>Satteldach nur noch EFH/RH, Holzkonstruktion; Flachdach Massiv. Genutzt/nicht genutzt.</p> <p>Schadensanfällige Flachdachkonstruktionen speziell in den 70er-Jahren.</p>	<p>MW, Bimshohlblock, Kalksandstein, Stahlbeton als Normalbeton, Stahlbetonskelett</p>	<p>Schottenbauweise mit tragenden Innen- statt Aussenwänden; Flächen grosszügiger, aber schmal und tief. Loggien statt Balkone.</p>	<p>28%</p>	<p>33%</p>	<p>GMH-Siedlungsbau als Zeile oder offene Reihe, 5- bis 8-geschossig, Flachdach, Tafelbauweise oder MW aus Gitterziegeln, KS-Lochsteinen o.ä., Betondecken ab 13 WHG</p>
	<p>Stahlbeton in Ort- und Fertigteilbauweise</p>	<p>tragend und nichttragend, schwere und leichte Vorhangfassaden, zweischalig mit Luftschicht und/oder Dämmstoffen, Beton-Sandwich-Konstruktionen; Wandstärke ca. 20 – 30 cm</p> <p>Neue Materialien, Sichtbeton, Sichtmauerwerk. Gedämmte Konstruktionen. Durchdringungen mit Wärmebrückenproblematik.</p>				
<p>1979 – 1994</p>	<p>Satteldach nur noch EFH/RH, Holzkonstruktion; Flachdach Massiv.</p> <p>Genutzt / nicht genutzt</p>	<p>MW, Kalksandstein, Stahlbeton als Normalbeton, Stahlbetonskelett</p>		<p>19%</p>	<p>2%</p>	<p>MFH offene oder geschlossene Reihenbebauung, 3- bis 5-geschossig; Sattel-, Pult- oder Flachdach; Mauerwerk aus porierten Ziegeln,</p>
		<p>tragend und nichttragend, schwere und leichte Vorhangfassaden, zweischalig mit Luftschicht und/oder Dämmstoffen, Beton-Sandwich-Konstruktionen; Wandstärke ca. 40cm.</p> <p>Steigende Anforderungen an den Wärmeschutz von Außenbauteilen durch 1.+2. Wärmeschutzverordnung. Thermische Trennung auskragender und aufgesetzter Bauteile wie z. B. Balkone.</p>				<p>KS-/ Kalksandlochsteinen, Porenbeton o.ä., dünne Außendämmung, verputzt; Klinker-Vorsatzschale; Stahlbetondecken, Wärmebrücken an Balkon-Anschlüssen; 3 – 12 WHG</p>

ab 1995		Steigende Anforderungen an den Wärmeschutz durch 3. Wärmeschutzverordnung, EnEV, KfW-Häuser		18 %	2%	
---------	--	---	--	------	----	--

1: Die Angabe der Merkmale basiert auf der Auswertung typischer Konstruktionen (Giebeler G.: Atlas Sanierung / Diefenbach N., Cischinsky H., Rodenfels M., Clausnitzer K.; Datenbasis Gebäudebestand; IWU, BEI; 2010 / Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2.Auflage; Darmstadt; IWU 2015 / www.baunetzwissen.de )

2: Baualtersverteilung im deutschen Wohngebäudebestand. Quelle: Diefenbach N., Cischinsky H., Rodenfels M., Clausnitzer K.; Datenbasis Gebäudebestand; IWU, BEI; 2010; S.39

Alle Abbildungen: Lehrstuhl Baukonstruktion, RWTH Aachen

### 1.3 Wohngebäudetypen

Die Klassifizierung des Wohngebäudebestands im Sinne einer Unterscheidung nach Objektart und -größe unter Berücksichtigung der Geschossigkeit und der Anzahl von Wohneinheiten führt zur Aufstellung von fünf Grundtypen von Wohngebäuden (vgl. Abbildung 11: Wohngebäudetypen, unterteilt nach Anzahl der Wohneinheiten, Geschossigkeit, bauordnungsrechtlicher Gebäudeklassifizierung.).

#### EFH - Ein-/Zweifamilienhaus

Freistehende Wohngebäude mit 1-2 Wohnungen als Einfamilienhaus mit oder ohne Einliegerwohnung, und Zweifamilienhäuser. In der Regel ein- bis zweigeschossig, ggf. mit einem ausbaubarem Dachgeschoss.

#### RH - Reihenhaus

Wohngebäude mit 1-2 Wohnungen die in einer Reihe angeordnet sind. Die Anordnung kann versetzt oder fluchtend und in offener oder geschlossener Bauweise erfolgen. In der Regel zwei- bis dreigeschossig.

#### MFH - Mehrfamilienhaus

Wohngebäude mit 3 bis 12 Wohnungen und drei bis fünf Geschossen. In der Regel als Reihen- oder Zeilenbebauung und in dichten, urbanen Lagen in geschlossener Bauweise vorkommend.

#### GMH - großes Mehrfamilienhaus





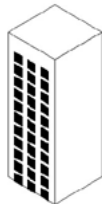
Wohngebäude mit 13 oder mehr Wohnungen, fünf- bis achtgeschossig. Häufiger Typ für verdichtete, städtische Blockrandbebauungen, aber auch großmaßstäbliche Siedlungsstrukturen als Reihen- oder Zeilenbebauung.

#### WHH - Wohnhochhaus

In der Regel freistehende Wohngebäude, die aufgrund ihrer Geschossigkeit bauordnungsrechtlich als Hochhaus zu betrachten sind, unabhängig von der Anzahl der Wohneinheiten. Hochhäuser sind gemäß MusterBauO § 2 Gebäude, bei denen das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel mehr als 22m beträgt.



**Abbildung 11: Wohngebäudetypen, unterteilt nach Anzahl der Wohneinheiten, Geschossigkeit, bauordnungsrechtlicher Gebäudeklassifizierung.**

<b>EFH</b> Einfamilienhaus 1-2 WE 1- bis 2-geschossig  Gebäudeklasse 1 - Gebäude geringer Höhe	<b>RH</b> Reihenhaus 1-2 WE 2- bis 3-geschossig  Gebäudeklasse 2 Gebäude geringer Höhe	<b>MFH</b> Mehrfamilienhaus 3-12 WE 3- bis 5-geschossig  Gebäudeklasse 3-4 Gebäude mittl. Höhe	<b>GFH</b> großes Mehrfamilienhaus ab 13 WE 5- bis 8-geschossig  Gebäudeklasse 4-5 Gebäude mittlerer Höhe	<b>WHH</b> Hochhaus, h > 22m mehr als 8-geschossig  Hochhaus Sonderbau
				
offene Bauweise EFH-Siedlung, Reihe	offen / geschlossen Bauweise Reihe, Siedlung	offen / geschlossen Bauweise Zeile; Reihe; Blockrand	offen / geschlossen Bauweise Zeile, Reihe	meist offen Bauweise
Häufigkeit im Bestand				
Anzahl Wohngebäude Anzahl Wohnungen				
9.976.000 (53 %)	5.030.000 (28 %)	3.023.000 (17 %)	210.000 (1 %)	-
12.263.000 (31 %)	5.796.000 (15 %)	16.495.000 (42 %)	4.674.000 (12 %)	-

Datenbasis Gebäudebestand, IWU, 2010 / Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2.Auflage; Darmstadt; IWU 2015  
Alle Abbildungen: Lehrstuhl Baukonstruktion, RWTH Aachen Literatur:

- Loga T., Stein B., Diefenbach N., Born R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2.Auflage; Darmstadt; IWU 2015

- Müller, Petra Lea: Urbane Ressourcen - aufstocken verdichten umnutzen; Köln; Rudolf Müller; 2015

- Giebeler, Georg; Fisch, Rainer; Krause, Harald; Musso, Florian; Petzinka, Karl-Heinz; Rudolphi, Alexander:

Detail Atlas Sanierung - Instandhaltung Umbau Ergänzung; Edition Detail; München; Birkhäuser; 2008

- Bielefeld B., Wirths M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand; Vieweg Teubner, Dortmund 2010

- Mooser, Markus: Aufstocken mit Holz; Lignum, Holzwirtschaft Schweiz; Birkhäuser, Basel, 2014


- Streck, Stefanie: Wohngebäudeerneuerung : Nachhaltige Optimierung im Wohnungsbestand; Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg , 2011

Alle Abbildungen: Lehrstuhl Baukonstruktion, RWTH Aachen

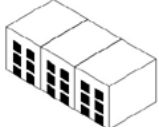
Entsprechend den Sub-Typen des IWU<sup>40</sup> lassen sich aus der Zuordnung des Gebäudebestands zu Baualtersklassen und Wohngebäudetypologien Aussagen zu typischen Bauweisen, bzw. strukturellen und konstruktiven Merkmalen und zu deren Häufigkeit im deutschen Wohngebäudebestand treffen. Den Gebäudetypen werden in der Tabelle weitere Merkmale zugeordnet (vgl. Tabelle 6, Tabelle 7, Tabelle 8 und Tabelle 9) (z. B. häufige Gebäudeklasse, typische städtebauliche Typologien, offene/geschlossene Bauweise).

40 Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R.: Deutsche Wohngebäudetypologie; 2.Auflage; Darmstadt; IWU 2015

**Tabelle 11: Wohng Gebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Einfamilienhaus**

Baualtersstufen - Bestandstypologien Häufigkeit im Bestand	
	<b>EFH</b> Einfamilienhaus 1-2 WE 1- bis 2-geschossig Gebäudeklasse 1 - Gebäude geringer Höhe offene Bauweise - EFH-Siedlung, Reihe
Gesamt Anzahl Wohngebäude:	9.976.000 (53 %)
Gesamt Anzahl Wohnungen:	12.263.000 (31 %)
<b>vor 1859</b>	- 1- oder 2-geschossig, mit Satteldach - Dachgeschoss oft ausgebaut; - Holzbalkendecken; häufig Fachwerk mit Lehmausfachung oder Ausmauerung, typisch als Sichtfachwerk; ansonsten Mauerwerk aus Feldsteinen oder Vollziegel; teils unter Denkmalschutz.
Anzahl Wohngebäude:	330.000
Anzahl Wohnungen:	399.000
<b>1860 – 1918</b>	1- oder 2-geschossig, mit Satteldach; Dachgeschoss oftmals ausgebaut; Holzbalkendecken; häufig Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, teilweise zweischalig; bisweilen erhaltenswerte bzw. denkmalgeschützte Fassade; Kellerdecke als Kappengewölbe oder Kappendecke, im ländlichen Raum auch als Holzbalkendecke.
Anzahl Wohngebäude:	966.000
Anzahl Wohnungen:	1.213.000
<b>1919 – 1948</b>	1- oder 2-geschossig, mit Sattel- oder Walmdach; Dachgeschoss ausgebaut; Holzbalkendecken; ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, in Norddeutschland Klinkerschale; Kellerdecke massiv (Ortbetondecke, schiefe Kappendecke, o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	1.131.000
Anzahl Wohnungen:	1.389.000
<b>1949 – 1957</b>	1- oder 2-geschossig, mit Satteldach, Dachgeschoss oftmals ausgebaut; Sparrenzwischenraum bisweilen ausgemauert, Holzbalken- oder Massivdecken; ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln, Trümmer-Hohlblocksteinen o.ä., in Norddeutschland Klinkerschale; Kellerdecke massiv (Stahlbeton o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	859.000
Anzahl Wohnungen:	1.060.000
<b>1958 – 1978</b>	1- bis 2-geschossig mit Sattel- oder Flachdach; Betondecken; Mauerwerk aus verputzten Gitterziegeln, Hohlblocksteinen, Kalksandlochsteinen o.ä., verputzt oder Klinker-Vorsatzschale; Ende 70er-Jahre Tafel-Bauweise mit Leichtbau- oder Beton-Sandwich-Elementen („Fertighaus“);
Anzahl Wohngebäude:	3.016.000
Anzahl Wohnungen:	3.863.000
<b>1979 – 1994</b>	1- bis 2-geschossig mit Satteldach; Betondecken; Mauerwerk aus porierten Ziegeln, verputzten Gitterziegeln, KS-/ Kalksandlochsteinen, Porenbeton o.ä., teilweise mit Außendämmung; teilweise Klinker-Vorsatzschale bisweilen Tafel-Bauweise mit Leichtbau- oder Beton-Sandwich- Elementen („Fertighaus“); in Norddeutschland meist Klinker-Vorsatzschale
Anzahl Wohngebäude:	1.864.000
Anzahl Wohnungen:	2.278.000
<b>ab 1995</b>	1- bis 2-geschossig mit Satteldach; Betondecken; Mauerwerk monolithisch (porierte Ziegel, Porenbeton, o.ä. mit Leichtmörtel) oder massiv (z. B. Kalksandstein) mit Wärmedämmverbundsystem; Klinker- Vorsatzschale; bisweilen Holz-Leichtbau
Anzahl Wohngebäude:	1.810.000
Anzahl Wohnungen:	2.062.000

**Tabelle 12: Wohngebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Reihenhaus**

Baualtersstufen - Bestandstypologien Häufigkeit im Bestand	
	<b>RH</b> Reihenhaus, 1-2 WE 2- bis 3-geschossig Gebäudeklasse 2 - Gebäude geringer Höhe offen / geschlossen Bauweise Reihe, Siedlung
Gesamt Anzahl Wohngebäude:	5.030.000 (28 %)
Gesamt Anzahl Wohnungen:	5.796.000 (15 %)
<b>vor 1859</b>	-
Anzahl Wohngebäude:	148.000
Anzahl Wohnungen:	181.000
<b>1860 – 1918</b>	2-geschossig, mit Satteldach; Dachgeschoss oftmals ausgebaut; Holzbalkendecken; häufig Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, auch zweischalig; bisweilen erhaltenswerte bzw. denkmalgeschützte Fassade; Kellerdecke massiv (Kappengewölbe, Kappendecke o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	492.000
Anzahl Wohnungen:	617.000
<b>1919 – 1948</b>	2-geschossig, mit Sattel- oder Walmdach; Dachgeschoss ausgebaut; Holzbalken- oder Massivdecken; ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, in Norddeutschland Klinkerschale; Kellerdecke massiv (Ortbetondecke, schiefelechte Kappendecke, o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	710.000
Anzahl Wohnungen:	840.000
<b>1949 – 1957</b>	2-geschossig, mit Satteldach, Dachgeschoss oftmals ausgebaut; Massiv- oder Holzbalkendecken; ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln, Trümmer-Hohlblocksteinen o.ä., in Norddeutschland Klinkerschale; Kellerdecke massiv (Stahlbetondecke o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	447.000
Anzahl Wohnungen:	546.000
<b>1958 – 1978</b>	2-geschossig, mit Sattel- oder Pultdach, Dachgeschoss beheizt; Betondecken; Mauerwerk aus Hohlblocksteinen, Gitterziegeln, Holzspansteinen, Kalksandlochsteinen o.ä., verputzt oder mit Klinker-Vorsatzschale
Anzahl Wohngebäude:	1.244.000
Anzahl Wohnungen:	1.434.000
<b>1979 – 1994</b>	2-geschossig mit Sattel- oder Pultdach; Betondecken; Mauerwerk aus verputzten Gitterziegeln, KS-/Kalksandlochsteinen, Porenbeton, porosierten Ziegeln o.ä., teilweise mit Außendämmung; bisweilen Tafel-Bauweise mit Leichtbau- oder Beton-Sandwich-Elementen; verputzt oder mit Klinker-Vorsatzschale
Anzahl Wohngebäude:	987.000
Anzahl Wohnungen:	1.096.000
<b>ab 1995</b>	2-geschossig mit Sattel- oder Pultdach; Betondecken; Mauerwerk aus verputzten Gitterziegeln, KS-/Kalksandlochsteinen, Porenbeton, porosierten Ziegeln o.ä., teilweise mit Außendämmung; bisweilen Tafel-Bauweise mit Leichtbau- oder Beton-Sandwich-Elementen; verputzt oder mit Klinker-Vorsatzschale
Anzahl Wohngebäude:	1.003.000
Anzahl Wohnungen:	1.083.000

**Tabelle 13: Wohngebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Mehrfamilienhaus**

Baualtersstufen - Bestandstypologien Häufigkeit im Bestand	
	<b>MFH</b> Mehrfamilienhaus, 3.-12 WE 3- bis 5-geschossig Gebäudeklasse 4 - Gebäude mittlerer Höhe offen / geschlossen Bauweise Blockrand, Zeile; Reihe;
Gesamt Anzahl Wohngebäude:	3.023.000 (17 %)
Gesamt Anzahl Wohnungen:	16.495.000 (42 %)
<b>vor 1859</b>	2- bis 3-geschossig, mit Satteldach; Dachgeschoss häufig ausgebaut; Holzbalkendecken; häufig Fachwerk mit Lehmausfachung oder Ausmauerung, typisch als Sichtfachwerk; ansonsten Mauerwerk aus Feldsteinen oder Vollziegel; bisweilen denkmalgeschützt; meist nicht unterkellert, aber auch Gewölbekeller oder Kriechkeller (Holzbalkendecke)
Anzahl Wohngebäude:	54.000
Anzahl Wohnungen:	214.000
<b>1860 – 1918</b>	Gründerzeit-Gebäude, meist 3- bis 4-geschossig, mit Satteldach; mit oder ohne ausgebautem Dachgeschoss; Holzbalkendecken; häufig Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, teilweise zweischalig; bisweilen erhaltenswerte bzw. denkmalgeschützte Fassade; Kellerdecke massiv (Kappengewölbe, Kappendecke, o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	412.000
Anzahl Wohnungen:	2.177.000
<b>1919 – 1948</b>	3- bis 4-geschossig, mit Sattel- oder Flachdach (Kaldach); Dachgeschoss selten ausgebaut (Trockenboden); Holzbalkendecken oder massive Decken; ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, in Norddeutschland Klinkerschale; Kellerdecke massiv (Stahlsteindecke, Ortbetondecke o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	388.000
Anzahl Wohnungen:	1.911.000
<b>1949 – 1957</b>	3- bis 4-geschossig, mit Sattel- oder Flachdach (Kaldach), Dachgeschoss selten ausgebaut (Trockenboden); ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Trümmer-Hohlblocksteinen, Vollziegeln o.ä., in Norddeutschland Klinkerschale; Geschossdecken und Kellerdecke massiv (Stahlbetondecken), starke Wärmebrücken an auskragenden Balkonen
Anzahl Wohngebäude:	356.000
Anzahl Wohnungen:	2.003.000
<b>1958 – 1978</b>	3- bis 5-geschossig, mit Sattel- oder Flachdach, Dachgeschoss bisweilen beheizt; Mauerwerk aus Hohlblocksteinen, verputzten Gitterziegeln, Kalksandlochsteinen Holzspansteinen o.ä., verputzt oder mit Klinker-Vorsatzschale; Stahlbetondecken, starke Wärmebrücken an auskragenden Balkon-/Loggien-Anschlüssen
Anzahl Wohngebäude:	998.000
Anzahl Wohnungen:	5.661.000
<b>1979 – 1994</b>	3- bis 5-geschossig; Sattel-, Pult- oder Flachdach; Mauerwerk aus porosierten Ziegeln, verputzten Gitterziegeln, KS-/ Kalksandlochsteinen, Porenbeton o.ä., teilweise mit (dünner) Außendämmung, verputzt; Klinker-Vorsatzschale; bisweilen Tafel-Bauweise mit Beton-Sandwich-Elementen; Stahlbetondecken, Wärmebrücken an Balkon-/Loggien-Anschlüssen
Anzahl Wohngebäude:	455.000
Anzahl Wohnungen:	2.678.000
<b>ab 1995</b>	3- bis 5-geschossig; Sattel-, Pult- oder Flachdach; Betondecken; Mauerwerk monolithisch (porosierte Ziegel, Porenbeton, o.ä. mit Leichtmörtel) oder massiv (z. B. Kalksandstein) mit Wärmedämmverbundsystem; Klinker-Vorsatzschale; bisweilen Tafel-Bauweise mit Beton-Sandwich-Elementen.
Anzahl Wohngebäude:	329.000
Anzahl Wohnungen:	1.851.000

**Tabelle 14: Wohng Gebäudetypologien, Baualtersklassen und häufige Konstruktionen – Großes Mehrfamilienhaus**

Baualtersstufen - Bestandstypologien Häufigkeit im Bestand	
	<p><b>GFH</b> großes Mehrfamilienhaus ab 13 WE 5- bis 8-geschossig !</p> <p>Gebäudeklasse 4-5 - Gebäude mittlerer Höhe offen / geschlossen Bauweise, Zeile, Reihe</p>
Gesamt Anzahl Wohngebäude:	210.000 (1 %)
Gesamt Anzahl Wohnungen:	4.674.000 (12 %)
<b>vor 1859</b>	-
Anzahl Wohngebäude:	600
Anzahl Wohnungen:	11.000
<b>1860 – 1918</b>	Gründerzeit-Gebäude, meist 3- bis 4-geschossig, mit Satteldach; mit oder ohne ausgebautem Dachgeschoss; Holzbalkendecken; häufig Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, teilweise zweischalig; bisweilen erhaltenswerte bzw. denkmalgeschützte Fassade; Kellerdecke massiv (Kappengewölbe, Kappendecke, o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	28.700
Anzahl Wohnungen:	526.000
<b>1919 – 1948</b>	5- bis 6-geschossig, mit Sattel- oder Flachdach (Kalt Dach), Dachgeschoss selten ausgebaut (Trockenboden); Holzbalkendecken oder massive Decken; ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Vollziegeln oder regionalen Natursteinen, Klinkerschale; Kellerdecke massiv (Stahlsteindecke, Ortbetondecke o.ä.)
Anzahl Wohngebäude:	7.400
Anzahl Wohnungen:	126.000
<b>1949 – 1957</b>	5- bis 8-geschossig, mit Sattel- oder Flachdach (Kalt Dach), Dachgeschoss selten ausgebaut (Trockenboden); ein- oder zweischaliges Mauerwerk aus Trümmer-Hohlblocksteinen, Vollziegeln o.ä., in Norddeutschland Klinkerschale; Geschossdecken und Kellerdecke massiv (Stahlbetondecken)
Anzahl Wohngebäude:	17.300
Anzahl Wohnungen:	308.000
<b>1958 – 1978</b>	5- bis 8-geschossig oder mehr, mit Sattel- oder Flachdach, Dachgeschoss bisweilen beheizt; Betondecken; Mauerwerk aus Hohlblocksteinen, Gitterziegeln o.ä., verputzt oder mit Klinker-Vorsatzschale; Tafel-Bauweise mit Beton-Sandwich-Elementen, Loggien / Balkone durchgehend betoniert;
Anzahl Wohngebäude:	84.100
Anzahl Wohnungen:	2.184.000
<b>1979 – 1994</b>	-
Anzahl Wohngebäude:	43.700
Anzahl Wohnungen:	961.000
<b>ab 1995</b>	-
Anzahl Wohngebäude:	28.500
Anzahl Wohnungen:	559.000
	<p><b>WHH</b> Hochhaus, h &gt; 22m mehr als 8-geschossig Hochhaus, Sonderbau meist offen Bauweise</p>
Gesamt Anzahl Wohngebäude:	k. A.
Gesamt Anzahl Wohnungen:	k. A.

Baualterstufen - Bestandstypologien Häufigkeit im Bestand	
1958 – 1978	5- bis 8-geschossig oder mehr; Flachdach; Stahl- oder Stahlbeton-Skelettbauweise, Betonelemente oder Mauerwerk Großtafelbauweise mit Beton-Sandwich- Elementen; Betondecken, Loggien durchgehend betoniert

## 2. Analyse der rechtliche Rahmenbedingungen – ausführliche Fassung

Die Bauministerkonferenz der Länder hat in ihrer Sitzung vom 29./30. Oktober in Dresden u. a. beschlossen, dass

- Erleichterungen im Bauplanungsrecht schnelle Antworten für Problemlagen, auf die sich Länder und Kommune nicht vorbereiten konnten,
- neben den ergriffenen Maßnahmen für bezahlbares Bauen und Wohnen des Bundes, der Länder und Kommunen eine strukturelle Neukonzeption von EnEV und EEWärmeG im Jahr 2016 notwendig ist,
- neben den Erleichterungen im Bauplanungsrecht des Bundes die Bauminister/-innen und Senatoren/-innen das Bauordnungsrecht der Länder im Hinblick auf Verfahren und Standards kritisch überprüfen, mit dem Ziel, schnell und schlicht zu bauen.<sup>41</sup>

Nach diesen Beschlüssen der Bauminister/-innen und Senatoren/-innen der Länder stellen die rechtlichen Rahmenbedingungen und Auflagen des Bauens erhebliche Hindernisse auf dem Weg zum kostengünstigen Bauen - eine wesentliche Voraussetzung für preiswertes Wohnen - dar. Es liegt auf der Hand, dass dies auch für Dachausbauten und Dachaufstockung gilt. Die rechtlichen Rahmenbedingungen diesbezüglich werden in den nachfolgenden Unterkapiteln zunächst deskriptiv beschrieben.

Die Zulässigkeit eines Bauvorhabens wird durch das Bauplanungsrecht (Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO)), Vorschriften, die aufgrund des BauGB erlassen wurden sowie das Bauordnungsrecht (in Form der jeweiligen Landesbauordnungen) geregelt. Daneben können weitere öffentlich-rechtliche Vorschriften oder Satzungen die Zulässigkeit beeinflussen. Fließen die Regelungen nicht in einen kommunalen Bebauungsplan oder planungsrechtliche Satzungen ein, die die Genehmigungsfähigkeit regeln, so macht das BauGB unter §§ 34, 35 weitere verbindliche Vorgaben zur Zulässigkeit.

Neben der Baugenehmigung können für ein Bauvorhaben weitere selbstständige Genehmigungen erforderlich sein, wie z. B. nach dem Denkmal-, Naturschutz-, oder Wasserrecht. Diese Genehmigungen muss der Bauherr oder sein Vertreter ggf. selbstverantwortlich beschaffen.

### 2.1 Bauplanungsrecht – BauGB und BauNVO

Für die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen gelten gemäß § 29 (1) BauGB die §§ 30 bis 37 BauGB. Die baurechtliche Zulässigkeit der geplanten Dachaufstockung oder des Dachausbaus wird durch folgende Paragraphen geregelt:

§ 30 „Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans“

(1) Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, der allein oder gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen

<sup>41</sup> Vgl. Protokoll über die Sitzung der Bauministerkonferenz am 29./30. Oktober 2015 in Dresden.

Vorschriften mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthält, ist ein Vorhaben zulässig, wenn es diesen Festsetzungen nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

(2) Im Geltungsbereich eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 ist ein Vorhaben zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

(3) Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, der die Voraussetzungen des Absatzes 1 nicht erfüllt (einfacher Bebauungsplan), richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben im Übrigen nach § 34 oder § 35.

§ 31 „Ausnahmen und Befreiungen“ Von den Festsetzungen des Bebauungsplans können solche Ausnahmen zugelassen werden, die in dem Bebauungsplan nach Art und Umfang ausdrücklich vorgesehen sind. Von den Festsetzungen des Bebauungsplans kann befreit werden, wenn die Grundzüge der Planung nicht berührt werden und

1. Gründe des Wohls der Allgemeinheit, einschließlich des Bedarfs zur Unterbringung von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden, die Befreiung erfordern oder
2. die Abweichung städtebaulich vertretbar ist oder
3. die Durchführung des Bebauungsplans zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und wenn die Abweichung auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

§ 34 „Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile“

Wesentlich ist hier, dass ein Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile zulässig ist, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.

§ 35 „Bauen im Außenbereich“

Weiterhin kann eine Gemeinde gemäß § 172 BauGB „Erhaltung baulicher Anlagen und der Eigenart von Gebieten (Erhaltungssatzung)“ in einem Bebauungsplan oder durch eine sonstige Satzung Gebiete bezeichnen, in denen

1. zur Erhaltung der städtebaulichen Eigenart des Gebiets auf Grund seiner städtebaulichen Gestalt,
2. zur Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung oder
3. bei städtebaulichen Umstrukturierungen

der Rückbau, die Änderung oder die Nutzungsänderung baulicher Anlagen der Genehmigung bedürfen.

In der **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** werden die Art und das Maß der baulichen Nutzung eines Grundstücks festgelegt. In einigen Gebieten (Kerngebieten, Gewerbe- und Industriegebieten) sind Wohnnutzungen laut BauNVO nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Der Dachausbau oder die Dachaufstockung für Wohnzwecke eines gewerblich genutzten Gebäudes bedarf daher einer Ausnahmegenehmigung.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Geschossflächenzahl oder die Baumassenzahl im Bebauungsplan festgelegt. Liegt dieser nicht vor, gelten je nach Gebietstyp festgelegte Obergrenzen (vgl. § 17 BauNVO Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung). Die Obergrenzen können durch Dachausbauten und Dachaufstockungen überschritten werden, jedoch bedarf dies einer gesonderten Genehmigung und muss durch Maßnahmen (z. B. Entsiegelung von Freiflächen) ausgeglichen werden. Zur Festlegung der Kompensationsmaßnahmen werden unterschiedliche Verfahren angewendet. Meist handelt es sich um Verfahren vom Typus der Biotopwertverfahren. Je nach Bundesland und Art der Vorhaben können aber auch weitergehende Vorschriften gelten (Landesnaturenschutzgesetze). Sie können auch für nicht kompensierbare Beeinträchtigungen Ausgleichszahlungen

ermöglichen.

## 2.2 Bauordnungsrecht - Landesbauordnungen

Wie ein Bauvorhaben bautechnisch und gestalterisch ausgeführt werden muss und welche Regelungen im Sinne des Nachbarschaftsschutzes zu beachten sind, regeln die jeweiligen Landesbauordnungen.

Da Dachausbauten und Dachaufstockungen immer die Änderung eines Gebäudes und meist auch eine Nutzungsänderung zur Folge haben, sind die Landesbauordnungen in jedem Fall relevant. Naturgemäß müssen bei Maßnahmen dieser Art die allgemeinen technischen Anforderungen des Bauordnungsrechts an Bauteile und -materialien erfüllt werden.

Die Landesbauordnungen enthalten Festlegungen zur Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von Gebäuden und baulichen Anlagen. In Ergänzung zum Bauplanungsrecht (Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung), legen sie somit die Rechtmäßigkeit von baulichen Vorhaben fest. Dies betrifft u. a. die Erschließung, Abstandsflächen, Standsicherheit, Anforderungen an den Brandschutz, Belichtung, Schall- und Wärmeschutz, Stellplätze und Gemeinschaftsflächen und Flucht- und Rettungswege. Schwerpunkt der bauordnungsrechtlichen Regelungen sind die bautechnische Sicherheit von Gebäuden, das heißt die Vermeidung von Gefahr für „Leib und Leben“ – wie etwa beim Brandschutz, der Standsicherheit und im weiteren Sinne der Sicherung gesunder Lebensverhältnisse – und die Regelung der Bauaufsicht.

Es bleibt den Kommunen überlassen, Satzungen zu erlassen, welche die Festsetzungen der Landesbauordnungen ergänzen, wie etwa Gestaltungssatzungen.

Darüber hinaus kann eine Reihe weiterer Regelungen wirksam werden, deren Inhalt nicht nur das Dachgeschoss selbst betrifft, sondern das gesamte Gebäude. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Dachausbau die vorhandenen Fluchtwege nicht mehr ausreichen, um eine sichere Evakuierung im Brandfall zu gewährleisten. Ein erhöhter baulicher und finanzieller Aufwand wäre die Folge. Eine Abschätzung des „Folgeaufwands“ von Dachausbauten und Dachaufstockungen lässt sich in den meisten Bauordnungen anhand der Gebäudeklassen treffen (s.u.).

Da Dachausbauten und Dachaufstockungen per Definition im Bestand durchgeführt werden, ist zugleich auch der Bestandsschutz zu beachten. Es existieren zahlreiche Wechselwirkungen zwischen dem Bestandsschutz und den Anforderungen des Bauordnungsrechts auch wenn der Bestandsschutz aus dem Grundgesetz Artikel 14 abgeleitet wird und somit kein Bestandteil des Bauordnungsrechts ist. Dieser regelt den rechtskonformen Fortbestand eines Gebäudes, auch wenn dieses nicht mehr den aktuellen bauordnungsrechtlichen Vorschriften entspricht. Im Falle des Dachumbaus ist hier die entscheidende Frage, ob der Bestandsschutz erhalten bleibt. Denn mit der Aufhebung des Bestandsschutzes können umfangreiche Anpassungsmaßnahmen am gesamten Gebäude nötig werden, um den Anforderungen der aktuellen Landesbauordnung zu genügen. Dies schließt die bereits genannten, durch den Ausbau hervorgerufenen Anpassungen mit ein. Weitere Erläuterungen zum Bestandsschutz sind in Kapitel 2.3 im Anhang aufgeführt.

Die **Musterbauordnung** soll die dem Landesrecht unterliegenden Landesbauordnungen vereinheitlichen. Sie wird



ständig von der Bauministerkonferenz (ARGEBAU) aktualisiert. Auf dieser Musterbauordnung basieren die Bauordnungen sämtlicher Länder. Die Länderbauordnungen enthalten deshalb im Wesentlichen übereinstimmende Vorschriften, sie unterscheiden sich nur in Details.

### **Gebäudeklassen**

Ein Großteil der Landesbauordnungen orientiert sich diesbezüglich an der Musterbauordnung und unterteilt Gebäude anhand von Fläche, Höhe und Nutzung in fünf Klassen (vgl. Abbildung 12). In einigen Bauordnungen wird nach Gebäuden geringerer Höhe, Gebäuden mittlerer Höhe und Hochhäusern unterschieden (vgl. Abbildung 13). Auf diese Klassen wird in den einzelnen Paragraphen Bezug genommen, wobei mit einer höheren Gebäudeklasse meist auch erhöhte bauordnungsrechtliche Anforderungen verbunden sind. Falls durch Dachausbauten oder Dachaufstockungen eine höhere Gebäudeklasse erreicht wird, der Bestandsschutz nicht greift und keine zulässige Abweichung festgestellt wird, sind die entsprechenden Anforderungen zu erfüllen. Der potenzielle Aufwand eines Dachumbaus lässt sich dementsprechend gut nachvollziehen und planen.

In den Landesbauordnungen wird auf die Gebäudeklassen Bezug genommen unter anderem bei Vorschriften zu Abstandsflächen, Zugängen und Durchfahrten, zur Bereitstellung von Kinderspielplätzen, Stellplätzen und Abstellräumen, brandschutztechnischen Anforderungen an Wände, Dächer, Decken, Fenster, Treppen, Aufzüge und Rettungsräume und -wege, Vorschriften zur Barrierefreiheit sowie bei der Einteilung in unterschiedliche Genehmigungsformen.

Weiterhin gibt es Regelungen in den Landesbauordnungen, bei denen auf eine Kategorisierung nach Gebäudeklassen verzichtet wird. Hier sind durch das Gebäude grundsätzliche Anforderungen zu erfüllen. Dies trifft zum Beispiel auf die Standsicherheit zu und in einigen Bauordnungen auch auf Teile der Brandschutzregelungen. Dass ein höheres Gebäude andere Anforderungen an die Statik aufweist, als ein niedriges ergibt sich aus der Sachlage. Die Erfüllung der bauordnungsrechtlichen Kriterien obliegt hier dem ausführenden Architekten oder Ingenieur bzw. der genehmigenden Behörde. Aus den Bauordnungen ist folglich nicht direkt ersichtlich, welche Art von Aufwand ein Dachausbau oder eine Dachaufstockung nach sich zieht und ob dies überhaupt der Fall ist.

Abbildung 12: Übersicht Gebäudeklassen

	Gebäudeklassen				
	1 freistehende Gebäude	2	3	4	5
Höhe	≤ 7m	≤ 7m	≤ 7m	> 7m ≤ 13m	sonstige Gebäude
NE	≤ 2	≤ 2	beliebig	beliebig	
Fläche (BGF)	≤ 400m	≤ 400m	beliebig	≤ 400m	
Bauteile					
tragende Wände, Pfeiler, Stützen, Normalgeschoß	ohne Anforderungen	feuerhemmend	feuerhemmend	hoch feuerhemmend	feuerbeständig
Außenseitige Oberflächen und Bekleidungen von Außenwänden	ohne Anforderungen	ohne Anforderungen	ohne Anforderungen	B1	B1
Trennwände von Nutzungseinheiten	ohne Anforderungen	ohne Anforderungen	feuerhemmend	hoch feuerhemmend	feuerbeständig
Decken Normalgeschoss	ohne Anforderungen	feuerhemmend	feuerhemmend	hoch feuerhemmend	feuerbeständig
tragende Teile notwendiger Treppen	ohne Anforderungen	ohne Anforderungen	feuerhemmend oder A	A	feuerhemmend, A
Brandwände	feuerbeständig auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung, Baustoffklasse A				
Höhe=Oberkante Fußboden des höchstgelegenen Geschosses, in dem Aufenthaltsräume möglich sind. Sonderbauten: Hochhäuser ha22m					
Bauteil feuerhemmend= Feuerwiderstandsklasse F30 Bauteil hochfeuerhemmend= Feuerwiderstandsklasse F60 Bauteil feuerbeständig= Feuerwiderstandsklasse F90/F120 Baustoffklasse B1: schwerentflammbarer Baustoff Baustoffklasse A: nicht brennbarer Baustoff					
Gem. §26 (2) MBO müssen tragende und aussteifende Bauteile, die feuerbeständig seinmüssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Tragende und aussteifende Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen können aus brennbaren Baustoffen bestehen, sofern sie allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben.					

Quelle: Musterbauordnung Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 21.09.2012

Abbildung 13: Gebäudezuordnung in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen

Gebäudezuordnung in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen (z.B. gem. BauO NRW §2)			
	Gebäudebegriff		
	Gebäude geringer Höhe	Gebäude mittlerer Höhe	Hochhäuser
Höhe	≤ 7m	> 7m ≤ 22m	> 22m
Bauteile			
tragende Wände, Pfeiler, Stützen, Normalgeschoß	feuerhemmend	feuerbeständig AB	feuerbeständig A
Oberflächen von Außenwänden, Außenwandbekleidungen und Dämmstoffe in Außenwänden	ohne Anforderungen	B1	A
Trennwände von Nutzungseinheiten	feuerhemmend	feuerbeständig AB	feuerhemmend
Decken Normalgeschoss	feuerhemmend	feuerbeständig AB	feuerbeständig A
Brandwände			
Bauteil feuerhemmend= Feuerwiderstandsklasse F30 Bauteil hochfeuerhemmend= Feuerwiderstandsklasse F60 Bauteil feuerbeständig= Feuerwiderstandsklasse F90/F120 Baustoffklasse B1: schwerentflammbarer Baustoff Baustoffklasse B: normalentflammbarer Baustoff Baustoffklasse A: nicht brennbarer Baustoff Baustoffklasse AB: in wesentlichen Teilen nicht brennbarer Baustoff			

Quelle: Bauordnung Nordrhein-Westfalen § 2

## Abstandsflächen

Ziel der Regelungen zu den Abstandsflächen ist es, für eine ausreichende Belichtung und Belüftung zu sorgen sowie den Brandschutz und einen ausreichenden Sozialabstand zwischen benachbarten Gebäuden zu gewährleisten.

Die Abstandsfläche berechnet sich aus der Höhe eines Gebäudes (einer Gebäudewand oder eines Gebäudeteils) oder der Summe aus den Teilhöhen von Wand und Dach bzw. Giebel. Die Gebäudehöhe wird senkrecht zur Wand ab der natürlichen Geländeoberfläche (gem. B-Plan/Vermesser) gemessen.

Die obere Begrenzung wird durch die Schnittlinie von Wand zu Dachhaut bzw. durch den oberen Abschluss der Wand bzw. den höchsten Punkt eines Bauteils gebildet.

In den meisten Bundesländern wird die Höhe von Dächern, Gauben, Giebeln und Dachaufbauten bis zu einer festgelegten Dachneigung zu einem bestimmten Anteil, bei Überschreiten dieser Neigung in voller Höhe mit berücksichtigt. Dieser Teil der Regelung unterscheidet sich in den verschiedenen Landesbauordnungen.

Die Länder Berlin, Bremen, Hamburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen folgen der Musterbauordnung; Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Hessen und Rheinland-Pfalz haben abweichende, aber untereinander vergleichbare Berechnungsmodelle; wie auch Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein. In Brandenburg und Niedersachsen gibt es keine speziellen Regelungen für Dachflächen. Die Berechnung erfolgt dort wie bei den Wandflächen.

## Stellplatzverordnungen

Grundsätzlich müssen für bauliche Anlagen, die einen Zu- und Abgangsverkehr erwarten lassen, die notwendigen Kraftfahrzeug- und Fahrradstellplätze auf dem Baugrundstück oder einem in der Nähe gelegenen Grundstück errichtet werden. Der Umfang der Stellplatzverpflichtung wird von der Bauaufsichtsbehörde festgesetzt. Dabei richtet sie sich in der Regel nach Verwaltungsrichtlinien. Kann die Schaffung der notwendigen Einstellplätze nicht oder nur unter besonderen Schwierigkeiten hergestellt werden, so können die Bauaufsichtsbehörden ausnahmsweise zulassen, dass die Herstellung der Einstellplätze durch Zahlung einer Ablösesumme an die Gemeinde ersetzt wird. Insgesamt beinhalten 10 Landesbauordnungen eine Kfz-Stellplatzbaupflicht, 5 Bundesländer (Brandenburg, Bremen, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt) regeln dies über örtliche Bauvorschriften. Lediglich das Land Berlin hat die Kfz-Stellplatzbaupflicht 1997 aus der Landesbauordnung gestrichen.

In den Ländern, in denen die Landesbauordnung keine einheitliche Stellplatzpflicht mehr vorsieht, können die Gemeinden Stellplatzsatzungen erlassen. Eine Verpflichtung zum Bau von Stellplätzen besteht dann nur noch in Gemeinden, die von dieser Ermächtigung Gebrauch machen. Teilweise werden aus verkehrspolitischen Gründen in Gebieten mit einem guten ÖPNV Anschluss keine Mindestzahlen für die Schaffung von PKW-Stellplätzen mehr festgelegt. In Innenstadtbereichen werden zum Teil sogar Höchstzahlen für PKW-Stellplätze festgelegt, um den Kraftfahrzeugverkehr zu reduzieren. Die Bayerische Bauordnung hingegen untersagt den Gemeinden eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels für Wohnungen.

Im Land Berlin besteht gem. § 50 BauOBln eine Stellplatzpflicht nur für Behindertenparkplätze öffentlich zugänglicher Gebäude und Abstellgelegenheiten für Fahrräder.

Hamburg hat 2013 für Wohnungen die Pflicht zur Errichtung von Kfz-Stellplätzen abgeschafft. Die Landesbauordnung Baden-Württembergs sieht ab 2015 die Möglichkeit vor, durch mehr Fahrradstellplätze auf einen Teil der Kfz-Parkplätze zu verzichten – vier Radplätze ersetzen einen Autostellplatz.

### **Aufzüge**

Die Musterbauordnung sieht in § 39 Abs. 4 MBO vor, dass Gebäude mit einer Höhe von mehr als 13 m nach § 2 Abs. 3 Satz 2 Aufzüge in ausreichender Zahl haben müssen. Haltestellen im obersten Geschoss, im Erdgeschoss und in den Kellergeschossen sind nicht erforderlich, wenn sie nur unter besonderen Schwierigkeiten hergestellt werden können.

Die Landesbauordnungen folgen in Bezug auf die Regelungen zum Einbau eines Aufzugs im Wesentlichen der Musterbauordnung. In Niedersachsen ist die Gebäudehöhe, ab der ein Aufzug verpflichtend einzubauen ist, auf 12,25 m abgesenkt. Andere Bundesländer sehen einen Aufzug verpflichtend ab 5 Geschossen (Nordrhein-Westfalen) bzw. 4 Geschossen (Berlin) vor.

### **Brandschutz - Rettungswege**

Die Musterbauordnung sieht je Geschoss zwei unabhängige Rettungswege ins Freie vor. Als erster Rettungsweg gilt dabei das vorhandene Treppenhaus. Der zweite Rettungsweg kann über die Anbindung der Wohnung an ein zweites Treppenhaus gewährleistet werden. Alternativ kann der zweite Rettungsweg auch gewährleistet werden, wenn eine durch Rettungsgerät erreichbare Stelle geschaffen wird.

Schwierigkeiten bei Dachausbauten und Dachaufstockungen ergeben sich beim Anschluss an ein zweites Treppenhaus. Dieser Anschluss könnte über einen befestigten Weg über die Dächer erfolgen, jedoch wird diese Lösung häufig von der genehmigenden Stelle abgelehnt, da dann die insgesamt zulässige Gebäudehöhe überschritten wird.

Die Schaffung einer mit Rettungsgerät zu erreichenden Stelle ist abhängig von den jeweiligen technischen Möglichkeiten der örtlichen Feuerwehr. Die Auswirkungen der technischen Ausstattung der örtlichen Feuerwehr können gravierend sein, wie das Beispiel Berlin verdeutlicht: In Berlin wurden neue Feuerwehrautos angeschafft, die eine größere Aufstellfläche benötigen (statt einer Straßenbreite von 3,50 m sind nun 5,50 m erforderlich). Diese vergrößerte Aufstellfläche wird in vielen insbesondere gründerzeitlichen Stadtquartieren nicht erreicht. Für die bestehenden Wohnungen besteht Bestandsschutz. Neu gebaute Wohnungen, wie Dachausbauten oder Dachaufstockungen müssen aufgrund der nicht vorhandenen Aufstellfläche für die Feuerwehr, anderweitig einen zweiten Fluchtweg gewährleisten. Das erhöht entweder die Kosten (z. B. durch Anbau von Außentreppen) oder führt zu großen und teils wenig nachfragegerechten Grundrissen (z. B. durch Anbindung an zwei Treppenhäuser).

## Standsicherheit

Bei Eingriffen in die Tragstruktur eines Gebäudes ist bei genehmigungspflichtigen Umbauten grundsätzlich ein Standsicherheitsnachweis zu erbringen. Bei Vorhaben mit Gebäuden nicht geringer Höhe bzw. bei Gebäuden ab Gebäudeklasse 3 sind die statischen Berechnungen des Statikers durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Prüfstatiker zu prüfen, auch bei Dachaufstockungen und Dachausbauten zu Wohnzwecken. Dies betrifft nur diejenigen Bauteile, die von einer Änderung betroffen sind.

## Denkmalschutz

Aufgrund der Kulturhoheit der Länder (Art. 30 GG) ist die Gesetzgebung zum Denkmalschutz Angelegenheit der 16 Bundesländer und wird durch die jeweiligen Denkmalschutzbehörden geregelt. Die Landesbehörden führen Denkmalschutzlisten über die Gebäude oder Gebäudeteile, die den gesetzlichen Regelungen unterliegen. Erfasst werden relevante Merkmale und der Grund der Erfassung.

Der Umbau und die Erweiterung von denkmalgeschützten Gebäuden sowie deren Umnutzung bedürfen neben den bauaufsichtlichen Genehmigungen der Abstimmung mit der zuständigen Denkmalbehörde. Erhebliche finanzielle Belastungen von Denkmaleigentümern, auf Grund der Verpflichtung durch Denkmalschutzgesetze zum Erhalt ihres Denkmals, sollen durch steuerliche Vergünstigungen gemäß Einkommensteuergesetz (EStG) für Maßnahmen, die zur Erhaltung oder zur sinnvollen Nutzung eines Kulturdenkmals erforderlich sind ausgeglichen werden. Wichtigste Rechtsgrundlagen bilden hier die §§ 7 i, 10 f, 10 g und 11 b EStG.

Die Regelungen der §§ 7 i bis 10 g EStG können allerdings nur in Anspruch genommen werden, wenn mit den Baumaßnahmen eine Erweiterung oder eine wesentliche Verbesserung für das Denkmal verbunden ist. Für alle anderen Erhaltungsmaßnahmen gelten die Bestimmungen des § 11 b EStG.

Zusätzlich zu den Förderungen über das Einkommenssteuergesetz gibt es Förderprogramme, wie das Städtebauförderprogramm Städtebaulicher Denkmalschutz. Unabhängig vom Programm Städtebaulicher Denkmalschutz fördern die meisten Länder auch den Erhalt von einzelnen Bau- und Gartendenkmälern nach ihren jeweiligen Richtlinien. Auch außerhalb der direkt auf städtebauliche bzw. denkmalschutzrechtliche Ziele ausgerichteten Förderungen bestehen weitere Möglichkeiten für eine anteilige Förderung von Baumaßnahmen. Auch kommunale Aufgaben im Stadterneuerungsprozess können durch weitere Förderprogramme ergänzt werden (z. B. Kulturförderung, Förderung von Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduktion).

## 2.3 Bestandsschutz

Der Bestandsschutz ist nicht Bestandteil des Bauordnungsrechts, wirkt sich aber dennoch auf dieses aus, da der Bestandsschutz entscheidend für die Frage ist, welche bauordnungsrechtlichen Anforderungen durch welche Bauteile erfüllt werden müssen.

Unterschieden wird hierbei zwischen dem aktiven und dem passiven Bestandsschutz. Der passive Bestandsschutz sichert einem Gebäude sein „rechtmäßiges“ Fortbestehen zu, auch wenn es aktuellen Vorschriften des

Bauordnungsrechts widerspricht, beispielsweise aufgrund nachträglicher Änderungen des Gesetzes. Voraussetzung ist, dass das Gebäude zum Zeitpunkt seiner Errichtung genehmigungsfähig war oder zumindest über einen längeren Zeitraum den Bauvorschriften entsprach. Die Bauaufsichtsbehörde kann jedoch Anpassungen verlangen, wenn die Gewährleistung der baulichen Sicherheit dies verlangt. Der aktive Bestandsschutz sichert dem Eigentümer zu, dass er die zur Erhaltung und Nutzung rechtmäßig errichteter Anlagen notwendigen Baumaßnahmen durchführen darf, ohne dass der Bestandsschutz berührt wird.

Der Bestandsschutz erlischt jedoch, sobald wesentliche bauliche Eingriffe oder Nutzungsänderungen vorgenommen werden. Dies ist bei Dachaufstockungen der Fall und kann auch bei Dachausbauten auftreten, wenn der Dachraum vorher nicht als Aufenthaltsraum konzipiert war und Änderungen an der Decke oder am Dach vorgenommen werden. Eine Änderung der Gebäudeklasse dürfte in jedem Fall zum Erlöschen des Bestandsschutzes führen. Dies hat zur Folge, dass das gesamte Gebäude den aktuellen Anforderungen der Landesbauordnungen (und artverwandter Regelungen wie Schallschutz, energetische Anforderungen etc.) genügen muss. Je nach Alter bzw. Rechtsstand bei der Erbauung können somit erhebliche Mehrkosten entstehen.

## 2.4 Energieeinsparverordnung

Bei Dachausbauten und Dachaufstockungen kommt die Energieeinsparverordnung (EnEV) zur Anwendung. Ob dabei die Vorgaben für eine Sanierung gelten oder nach Neubau-Standard gebaut werden muss, hängt vor allem von der Heizung ab. Wird beim Anbau, Dachausbau oder bei der Dachaufstockung eine neue Heizung installiert, muss der neue Gebäudeteil die Anforderungen für den Neubau der EnEV erfüllen. Wird keine eigene Heizung eingebaut, sondern kann die bestehende Heizungsanlage genutzt werden, gelten für Außenwände, Dachflächen und Fenster die Anforderungen der EnEV für die Sanierung.

## 2.5 Vergaberecht

Öffentliche Bauherren sind verpflichtet, die Bau- und Planungsleistungen auszuschreiben. Bei ehrgeizigen Planungsparametern und knappen Kostenobergrenzen dürfen in der Bauausführung keine Probleme auftauchen. Nach Einschätzung der am Fachgespräch teilhabenden Experten würden nur wenige Firmen es schaffen, die komplexen Anforderungen gerade im kostengünstigen Bauen zu erfüllen. Aufgrund des Vergaberechts können wichtige Erfahrungen, die die Unternehmen in einem Projekt gewinnen, beim nächsten Projekt nicht zwingend genutzt werden, da ggf. ein anderer Bieter das Vergabeverfahren gewinne.

Einzelne Wohnungsbaugesellschaften sprachen sich für die Schaffung eines Ausnahmetatbestandes aus, so dass bei kostengünstigen Bauvorhaben auf die öffentliche Ausschreibungspflicht verzichtet werden könne. Zudem könnten so Firmen beauftragt werden, die sich mit Dachausbauten und Dachaufstockungen auskennen. Dies wäre von Vorteil, da die Baumaßnahmen hochkomplex sind. Andere Wohnungsunternehmen gehen aus diesem Grund einen anderen Weg und bauen eine eigene Bauabteilung auf, um zentrale Teilleistungen bei den Bauvorhaben selbst übernehmen zu können. Es können so Kostenvorteile erzielt werden.

### 3. Gegenstand und Auswahl von Fallstudien und Projekten

Gegenstand der Fallstudien sind exemplarische Einzelprojekte von kommunalen Wohnungsunternehmen und Wohnungsgenossenschaften überwiegend im Segment der bezahlbaren Dachaufstockungen und Dachausbauten. Die Fallstudien dokumentieren für die Einzelprojekte die

- Quartiers-, wohnungsmarkt- und objektbezogenen Rahmenbedingungen,
- Strategie und Motive der Investition,
- Begünstigenden und hemmenden Faktoren,
- Wirtschaftlichkeit des Vorhabens und
- Akzeptanz der Bewohner.

Auf Basis der auf die Einzelprojekte bezogenen strategischen Ansätze werden strategische Gesamtansätze der kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungsunternehmen von Dachausbauten und Dachaufstockungen abgeleitet. Es wird analysiert aus welchen Gründen und Motiven heraus Dachausbauten und Dachausstockungen vorgenommen werden, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, welche Faktoren ausschlaggebend sind für die Auswahl der Objekte und welche Zielsetzungen mit dem Dachausbau oder der Dachaufstockung verbunden sind. (vgl. Kapitel 5).

Bei der Fallstudienauswahl handelt es sich methodisch um eine bewusste Auswahl, d.h. die Einzelprojekte werden nach festen Regeln und nicht durch Ziehung einer Stichprobe ausgewählt. Als Einzelprojekt gilt dabei eine realisierte Baumaßnahme in der durch Dachausbau und Dachaufstockung neue Wohnungen auf einer bestehenden Immobilie geschaffen wurden. Die Einzelprojekte werden nach Wohnungsmarktregionen zusammengefasst. Mindestens zwei Einzelprojekte in einer Wohnungsmarktregion ergeben zusammen eine Fallstudie. Da in der Wohnungsmarktregion München nur ein Einzelprojekt untersucht wurde, wird dieses Projekt nicht als Fallstudie behandelt.

Folgende Regeln, die sich aus den Untersuchungszielen ergeben, wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber für die Fallstudienauswahl definiert:

- Räumlich-strukturelle Kriterien:
  - **Wohnungsmarktsituation:** Die Fallstudien müssen sich in wachsenden Regionen mit tendenziell angespanntem Wohnungsmarkt (überproportionale Preissteigerungen seit 2008) befinden.
- Projektbezogene Kriterien:
  - **Bezahlbarkeit des Projektes:** Vor dem Hintergrund der Ziele des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen sollen nur Projekte im unteren und mittleren Preissegment (bezogen auf das regionale Preisniveau von Neuvermietungen im Wohnungsneubau) als Fallstudien ausgewählt werden, die nachahmbar sein könnten.
  - **Angewandte konstruktive Strategie:** Je nach baurechtlichen Rahmenbedingungen sind unterschiedliche konstruktive Strategien erforderlich. Dem sollten die Fallstudien Rechnung tragen.
- **Eigentümerbezogene Kriterien:** Konzentration auf kommunalen Wohnungsunternehmen und Wohnungsgenossenschaften, da entsprechend des Unternehmenszwecks die Wohnraumversorgung auch sozialorientierte Aspekte beinhaltet. Damit verbunden ist die Vermutung, dass Dachausbauten und Dachaufstockungen nicht allein unter dem Aspekte der Renditeorientierung erfolgen und entsprechend auch vergleichsweise preisgünstigere Wohnungen angeboten werden.

Anhand der Kriterien wurden insgesamt sieben Projekte in drei Regionen mit angespannten Wohnungsmärkten sowie ein singuläres Projekt der Wohnbau GmbH in München ausgewählt. Die Konzentration auf drei Regionen erfolgte aus praktischen Überlegungen heraus, um die Vergleichbarkeit der Projekte zu gewährleisten und um die vorgegebene Bearbeitungsdauer einzuhalten. Die mit dem Auftraggeber ausgewählten Fallstudien sind in nachfolgender Tabelle 10 wiedergegeben.

**Tabelle 15: Übersicht der Fallstudien**

Fallstudie	Projekt	Stadtteil/Quartier	Eigentümer
Köln-Bonn	Kölnstraße 317 – 329, Bonn	Auerberg	Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft eG Bonn
Köln-Bonn	Balthasarstraße 22, Köln	Neustadt-Nord	Erbbauverein Köln eG
Köln-Bonn	Everhardstraße 43 – 47, Köln	Neuehrenfeld	Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft Köln-Sülz eG
Köln-Bonn	Ortweinstraße 3 – 9, Köln	Mauenheim	GWG zu Köln e.G.
Nürnberg-Fürth	Komotauer Straße 10/12, Fürth	Hardhöhe	Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Fürth mbH
Nürnberg-Fürth	Bernadottestraße 21 – 29,	Parkwohnanlage West	Wbg Nürnberg GmbH
Berlin	Charlottenstraße 21 – 24, Berlin	Köpenick, OT Köpenick	Degewo AG
Berlin	Offen	Offen	Stadt und Land Wohnungsbauten-Gesellschaft mbH
Einzelprojekt	Chiemgauerstraße 56 – 92, München	Obergiesing-Fasanengarten	Wohnbau Bonn GmbH

Quelle: eigene Zusammenfassung empirica

### Methodik der Fallstudien

Die Bearbeitung der Fallstudien beruhte auf folgenden Methoden:

- Vor-Ort-Erhebung und -begehung der Projekte und Quartiere inkl. fotografischer Bestandsaufnahme.
- Auswertung vorliegender Materialien, Informationen, Statistiken zum Projekt und zum Standort.
- Durchführung leitfadengestützter Expertengespräche mit den Eigentümern des Projektes, den Verantwortlichen auf der kommunalen Seite (Bauamt, Stadtplanungsamt) und ggf. den Architekten.