



# // Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein

// Bauforschungsbericht Nr. 75

SH



Schleswig-Holstein  
Ministerium für Inneres,  
ländliche Räume  
und Integration

ARGE//eV

Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.

## Impressum

### Herausgeber:

Dietmar Walberg

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes  
Bauen e.V.

Walkerdamm 17  
24103 Kiel

Telefon 0431 – 66369-0

Telefax 0431 – 66369-69

mail@arge-ev.de

www.arge-ev.de

### Autoren:

Dietmar Walberg

Timo Gniechwitz

Julia Höltig

Thorsten Schulze

Cäcilie Petersen

ISBN 978-3-939268-51-2

Die Bauforschungsberichte erscheinen in loser Folge.

Kiel, April 2019

# **Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein**

**Erhebung, Erfassung und Feststellung der Baukosten und Kostenfaktoren  
der letzten Jahre in Schleswig-Holstein und seinen Regionen**

**Auftraggeber:** Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration  
des Landes Schleswig-Holstein  
Düsternbrooker Weg 92  
24105 Kiel

**Auftragnehmer:** Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.  
Walkerdamm 17  
24103 Kiel

**Datum:** 23.04.2019

## **Bauforschungsbericht Nr. 75**

Herausgeber  
Dietmar Walberg  
Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.

Text und Inhalt  
Dietmar Walberg  
Timo Gniechwitz  
Julia Höltig  
Thorsten Schulze  
Cäcilie Petersen

ISBN 978-3-939268-51-2

Die Bauforschungsberichte erscheinen in loser Folge.

**ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| Glossar.....  | 3         |
| Vorwort.....  | 5         |
| <b>I. Vorbetrachtungen und Analysen .....</b>   | <b>7</b>  |
| I.1. Aktuelle Baukostenentwicklung .....  | 7         |
| I.2. Durchschnittliche Wohnungsgröße.....   | 13        |
| <b>II. Erhebung, Erfassung und Feststellung der Baukosten und Kostenfaktoren der letzten Jahre in Schleswig-Holstein und seinen Regionen.....</b> | <b>15</b> |
| II.1. Methodik zur fundierten Datenauswertung .....   | 15        |
| II.1.1. Konzept und Bekanntmachung der Erhebung .....   | 15        |
| II.1.2. Evaluations- bzw. Datenvolumen.....   | 18        |
| II.1.3. Vorgehensweise und Analysemerkmale .....  | 20        |
| II.2. Feststellungen zum Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein .....   | 24        |
| II.2.1. Grundstücks- und Herstellungskosten .....   | 24        |
| II.2.2. Bauliche Parameter.....   | 35        |
| II.2.3. Primäre Kostenfaktoren .....  | 41        |
| II.3. Detailanalysen zur Baupraxis .....  | 47        |
| II.3.1. Energetische Standards.....   | 47        |
| II.3.2. Barrierefreiheit.....   | 57        |
| II.3.3. Bauen für 1.800 €.....  | 60        |
| <b>III. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen.....</b>  | <b>65</b> |
| IV. Literatur.....  | 74        |
| V. Anlage.....  | 79        |

## Glossar

Kurzerklärungen von grundlegenden Kostenbegriffen

➤ **Gestehungskosten** (Gesamt-/Investitionskosten im bauwirtschaftlichen Sinne)

Die "Gestehungskosten" eines Bauwerks setzen sich aus der Gesamtheit aller für den Bau erforderlichen Aufwendungen zusammen. Somit ergeben sich die Kosten als Summe aus allen 8 Kostengruppen, d.h. inklusive der Kosten für den Grunderwerb sowie der Geldbeschaffungs- und Finanzierungskosten.

Kurzdefinition

**Gestehungskosten: Kostengruppen 100 - 800 nach DIN 276**

➤ **Herstellungskosten** (Errichtungskosten)

Die "Herstellungskosten" sind die Summe aller Aufwendungen, die zur gebrauchsfähigen Errichtung eines Gebäudes aufgewandt werden müssen. Insbesondere sind dies die Bauwerkskosten sowie die Kosten für die Ausstattung, die vorbereitenden Maßnahmen, die Außenanlagen, Planungs- und Beratungshonorare und anfallender Gebühren. In den Herstellungskosten sind nicht die Aufwendungen für das Baugrundstück oder die Finanzierung enthalten.

Kurzdefinition

**Herstellungskosten: Kostengruppen 200 bis 700 DIN 276**

➤ **Bauwerkskosten** (Herstellkosten)

Die "Bauwerkskosten" umfassen die Summe der Kosten sämtlicher Bauleistungen, die für die Errichtung des Gebäudes erforderlich sind. Hierzu zählen die Aufwendungen für Baukonstruktion und für die technischen Anlagen.

Kurzdefinition

**Bauwerkskosten: Kostengruppen 300 und 400 nach DIN 276**

➤ **Baunebenkosten**

Die "Baunebenkosten" sind die Kosten, die neben den „eigentlichen“ Bauwerkskosten u.a. für Planung und Beratung, Gutachten, Abnahmen, Gebühren, Versicherungen in Bezug auf das Bauvorhaben auftreten.

Kurzdefinition

**Baunebenkosten: Kostengruppe 700 nach DIN 276**

➤ **Kauf- und Anschaffungsnebenkosten** (Grundstücksnebenkosten)

Die "Kauf- bzw. Anschaffungsnebenkosten" fallen überwiegend beim Erwerb des Grundstückes inklusive seiner immobilien Bestandteile an. Sie bestehen beispielsweise aus der Grunderwerbssteuer, Notargebühren, Gebühren für die Grundbucheintragung und Maklerprovisionen. Darüber hinaus sind diesen Kosten aber auch Aufwendungen für die Vermessung des Grundstückes, gegebenenfalls durchzuführende Wertermittlungen, Baugrunduntersuchungen, Grenzregulierungen zuzurechnen.

Kurzdefinition

**Kauf- und Anschaffungsnebenkosten: Kostenuntergruppe 120 nach DIN 276**

## Glossar

Kurzerklärung von Grundbegriffen des Wohnungsbaus

Die im Folgenden aufgeführten Erläuterungen zu wichtigen Grundbegriffen des Wohnungsbaus wurden auszugsweise aus Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes<sup>1</sup> übernommen. Diese Definitionen finden in der vorliegenden Studie Anwendung, sodass durch diese einheitliche Basis ein Vergleich beispielsweise von Gebäude- und Wohnungsangaben möglich ist.

Als **Gebäude** gelten gemäß der Systematik der Bauwerke selbstständig benutzbare, überdachte Bauwerke, die auf Dauer errichtet sind und die von Menschen betreten werden können und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen zu dienen.

Als **einzelnes Gebäude** gilt jedes freistehende Gebäude oder bei zusammenhängender Bebauung – z.B. Doppel- und Reihenhäuser – jedes Gebäude, das durch eine vom Dach bis zum Keller reichende Brandmauer von anderen Gebäuden getrennt ist. Ist keine Brandmauer vorhanden, so gelten die zusammenhängenden Gebäudeeinheiten als einzelne Gebäude, wenn sie ein eigenes Erschließungssystem (eigener Zugang und eigenes Treppenhaus) besitzen und für sich benutzbar sind.

**Wohngebäude** sind Gebäude, die mindestens zur Hälfte – gemessen am Anteil der Wohnfläche an der Nutzfläche nach DIN 277 (in der jeweils gültigen Fassung) – Wohnzwecken dienen.

Unter einer **Wohnung** sind nach außen abgeschlossene, zu Wohnzwecken bestimmte, in der Regel zusammenliegende Räume zu verstehen, die die Führung eines eigenen Haushalts ermöglichen. Wohnungen haben einen eigenen Eingang unmittelbar vom Freien, von einem Treppenhaus oder einem Vorraum. Zur Wohnung können aber auch außerhalb des eigentlichen Wohnungsabschlusses liegende zu Wohnzwecken ausgebaute Keller- oder Bodenräume (z.B. Mansarden) gehören.

Die Zahl der **Räume** umfasst alle Wohn-, Ess- und Schlafzimmer und andere separate Räume (z.B. bewohnbare Keller- und Bodenräume) von mindestens 6m<sup>2</sup> Größe sowie abgeschlossene Küchen unabhängig von deren Größe. Bad, Toilette, Flur und Wirtschaftsräume werden grundsätzlich nicht mitgezählt. Ein Wohnzimmer mit einer Essecke, Schlafnische oder Küchennische ist als ein Raum zu zählen. Dementsprechend bestehen Wohnungen, in denen es keine bauliche Trennung der einzelnen Wohnbereiche gibt (z.B. sogenannte „Loftwohnungen“), aus nur einem Raum.

Die **Wohnfläche** (zu berechnen nach der Verordnung der Wohnflächenverordnung – WoFIV) vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2346)) umfasst die Grundfläche der Räume, die ausschließlich zu dieser Wohnung gehören, also die Flächen für Wohn- und Schlafräume, Küchen und Nebenräume (z.B. Dielen, Abstellflächen und Bad) innerhalb der Wohnung.

---

<sup>1</sup> z.B. Statistisches Bundesamt: „Gebäude und Wohnungen, Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden, Bauabgang von Wohnungen und Wohngebäuden“, Lange Reihen ab 1969-2017, Seite 3-4, Artikelnummer: 5312301177004, Wiesbaden 26.07.2018

## Vorwort

Das Thema Baukosten im Wohnungsbau rückt sowohl in den prosperierenden Metropolen in Deutschland als auch in Flächenländern wie Schleswig-Holstein immer stärker in den Vordergrund. Mittlerweile übersteigt an vielen Standorten bzw. Regionen der Bedarf vor allem an bezahlbarem Wohnraum das aktuelle Angebot. Infolgedessen finden viele Menschen keine kostengünstigen Wohnungen mehr bzw. müssen einen immer höheren Anteil ihres Einkommens für das Wohnen aufbringen. Dem ist nicht nur aus gesellschaftspolitischer Sicht (soziales Gleichgewicht) sondern auch aus volkswirtschaftlichen Gründen (positive Kaufkraftentwicklung) unbedingt entgegenzuwirken.

In Anbetracht der in den letzten Jahren besonders ausgeprägten Entwicklungen bei den Grundstücks- und Baupreisen stellt die Realisierung bezahlbaren Bauens und Wohnens folglich aber eine immer größere Herausforderung dar und ist somit auch zu einer der zentralen Aufgaben für Politik, Bau- und Wohnungswirtschaft geworden.

In Schleswig-Holstein haben sich vor diesem Hintergrund das Land, die Kommunen und die Wohnungswirtschaft bereits im Jahr 2013 auf die „Offensive für bezahlbares Wohnen“ verständigt, die eine angemessene mittel- und langfristige Wohnraumversorgung der Menschen in Schleswig-Holstein unter Berücksichtigung des demografischen Wandels vorsieht. In diesem Zusammenhang stellt das Land Schleswig-Holstein für bezahlbares Wohnen allein in den Jahren 2019 bis 2022 insgesamt 788 Millionen Euro aus der Sozialen Wohnraumförderung bereit. Hiermit sollen rund 6.400 Mietwohnungen gefördert und der Neubau von etwa 700 Eigenheimen unterstützt werden.

Für das nachhaltige Erreichen einer entsprechend hohen Schlagzahl bei der Wohnungsfertigstellung ist das Wissen über die momentane Baukostensituation grundlegend, um hierauf aufbauend zum Beispiel realistische Justierungen bzw. Weichenstellungen zur weiteren Stärkung des Wohnungsbaus und dauerhaften Sicherung des bezahlbaren Wohnens in Schleswig-Holstein vornehmen zu können.

Aber wie genau und zu welchen Kosten wird bei uns in Schleswig-Holstein derzeit gebaut? An diese Kernfrage schließen sich direkt weitere Detailfragen an: Welche bauliche und insbesondere energetische Qualität zeichnet unseren heutigen Wohnungsneubau aus? Was beeinflusst das Bauen in Schleswig-Holstein? Sind regionale Unterschiede in der Ausführung oder im Kostenniveau vorhanden? Und wie ist Schleswig-Holstein diesbezüglich im Vergleich über die Landesgrenzen hinaus einzuordnen? Gibt es, ebenso wie vor zwei Jahren in Hamburg festgestellt, Wohnungsbauprojekte mit Bauwerkskosten um 1.800 Euro<sup>2</sup> je Quadratmeter Wohnfläche? Und wenn es sie gibt, worin bestehen gegebenenfalls ihre Besonderheiten? Ein weiteres Thema, das in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist zudem: Wie steht es um die Barrierefreiheit im hiesigen Wohnungsneubau?

Antworten auf diese Fragen zu finden, ist ein vordringliches Ziel des vorliegenden Gutachtens. In diesem Zusammenhang wurde den Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein im Detail nachgegangen und diese dabei stets in Verbindung mit den zugehörigen Parametern ausgewertet.

---

<sup>2</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400) je Quadratmeter Wohnfläche

Hierzu wurden für Schleswig-Holstein mithilfe einer umfassenden Erhebung ausführliche Grund-, Energie-, Bauteil- und Kostendaten von 7.130 Wohnungen mit einem Investitionsvolumen von 1,434 Milliarden Euro erfasst und analysiert. Mit einem entsprechenden Evaluationsvolumen von nahezu jeder dritten im Eigentums- und Mietwohnungsbau realisierten Wohnung in Schleswig-Holstein, handelt es sich folglich um eine der größten und umfangreichsten Datenerhebungen zum Thema Baukosten überhaupt.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird der aktuell realisierte Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein erfasst, analysiert und dargestellt, um somit eine Kommunikationsbasis und ein möglichst nachhaltiges Verständnis von Kosten und deren Zusammenhängen zu schaffen, welches Entscheidungsfindungen grundsätzlich versachlicht und unterstützt. Das Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein soll hierbei ebenso das Bewusstsein für die Komplexität des Bauens schärfen und dazu anregen, dessen Hintergründe erfassen zu wollen und zu verstehen.

## I. Vorbetrachtungen und Analysen

Vorangestellt zu den Auswertungen, der im Rahmen des Gutachtens erhobenen Daten, werden an dieser Stelle zunächst Vorbetrachtungen und Analysen durchgeführt bzw. deren Ergebnisse beschrieben, die in das komplexe und vielschichtige Thema der Baukosten und Kostenfaktoren überordnend einleiten sollen.

Grundlegend für die Betrachtung und die Analyse von Kosten im Wohnungsbau ist die genaue Kenntnis über deren Zusammensetzung sowie den damit einhergehenden Entwicklungen vornehmlich bei den Preisen, aber auch bei den in Ansatz gebrachten Bezugsflächen (Wohnungsgrößen):

Was sind beispielsweise Bauwerkskosten und welche Bauleistungen umfassen diese? Wie haben sich Preise und Kosten in den letzten Jahren verändert? Gibt es bestimmte Leistungsbereiche, die als Kostentreiber aus den allgemeinen Teuerungsprozessen hervorragen? Gibt es im Gegenzug Leistungsbereiche, welche eher kostendämpfend wirken? Welche Auswirkungen haben Baukostensteigerungen auf die Mieten? Wie groß ist überhaupt eine durchschnittliche Wohnung? Und ist diese Kenngröße über die Jahre konstant und lokal einheitlich?

Um bereits eingangs des Gutachtens auf die vorstehend aufgeführten Fragen einzugehen, beschäftigt sich der Punkt I.1 mit der aktuellen Baukostenentwicklung sowie folgend mit der momentanen Entwicklung der Angebotsmieten und der Punkt I.2 mit der durchschnittlichen Wohnungsgröße im Neubausegment.

### I.1. Aktuelle Baukostenentwicklung

Dem vorliegenden Gutachten vorangegangene Bauforschungsarbeiten der ARGE eV, wie beispielsweise die Studie "Kostentreiber für den Wohnungsbau"<sup>3</sup> oder die in Kooperation mit der ARGE eV erstellten Studien bzw. Gutachten des InWIS Instituts "Instrumentenkasten für wichtige Handlungsfelder der Wohnungsbaupolitik"<sup>4</sup> und "Baukosten und Energieeffizienz"<sup>5</sup> sowie des Pestel Instituts "Das Baujahr 2018 im Fakten-Check"<sup>6</sup>, beschäftigen sich unter anderem eingehend mit den Preis- und Kostenentwicklungen sowie deren Einflussgrößen im deutschen Wohnungsbau. Die in diesem Zusammenhang gewonnenen Daten und Erkenntnisse fließen in die nachfolgende Betrachtung der aktuellen Baukostenentwicklung mit ein und werden entsprechend weiter fortgeschrieben. Der dabei gewählte Betrachtungszeitraum reicht vom 1. Quartal 2000 bis zum 4. Quartal 2018 und umfasst demnach mehr als 18 Jahre.

Zur Betrachtung der Kostenentwicklung wird der Bauwerkskostenindex für Wohngebäude (ARGE)<sup>7</sup> angewendet, welcher die tatsächlichen Kostenentwicklungen

<sup>3</sup> Bauforschungsbericht Nr.67: "Kostentreiber für den Wohnungsbau - Untersuchung und Betrachtung der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Gestehungskosten und die aktuelle Kostenentwicklung von Wohnraum in Deutschland"; Kiel, 04/2015

<sup>4</sup> InWIS-Studie und Bauforschungsbericht Nr.70: "Instrumentenkasten für wichtige Handlungsfelder der Wohnungsbaupolitik"; Bochum/Kiel, 05/2016

<sup>5</sup> InWIS-Gutachten: "Baukosten und Energieeffizienz - Nachweis des Einflusses von Energieeffizienzstandards auf die Höhe von Baukosten"; Bochum, 01/2017

<sup>6</sup> Pestel-Studie: "Das Baujahr 2018 im Fakten-Check - zum 10. Wohnungsbautag 2018"; Hannover, 02/2018

<sup>7</sup> ARGE-Kostenindex: Betrachtung unter Berücksichtigung der Effekte von Mengen- bzw. Ausführungsänderungen als Folge veränderter Strukturen bzw. Anforderungen im Gebäudebereich z.B. EnEV-Verschärfungen, Eurocodes, Barrierefreiheit etc., Bezug: Typengebäude <sup>MFH</sup>

von Neubauvorhaben in einer bestimmten Zeitachse darlegt. Hierfür werden in Bezug auf eine einheitliche Bewertungsbasis die Bauwerkskosten fertiggestellter und abgerechneter Neubauvorhaben in den jeweiligen Zeiträumen im Median ausgewertet. Der hieraus resultierende Index beinhaltet somit auch bauliche bzw. technische Anforderungs- und Qualitätsveränderungen wie beispielsweise im Bereich der Barrierefreiheit (DIN 18040-2), der Energieeffizienz/ Erneuerbaren Energien (EnEV/ EEWärmeG) oder auch der allgemeinen Ansprüche an das Wohnen. Der ebenfalls für Vergleichsbetrachtungen aufgeführte Baupreisindex für Wohngebäude (Destatis)<sup>8</sup> berechnet sich im Gegensatz dazu nach dem sogenannten Laspeyres-Konzept, bei dem alle für die Höhe des Preises maßgeblichen Faktoren (vor allem Mengeneinheiten der Bauleistungen) mit Hilfe eines Qualitätsbereinigungsverfahrens konstant gehalten werden. Diese Methode einer reinen Preisbetrachtung wird vorwiegend in amtlichen Statistiken z.B. des Statistischen Bundesamtes (Destatis) oder statistischer Landesämter verwendet und weist definitionsbedingt einen grundlegenden Unterschied zur beschriebenen Kostenbetrachtung auf, sowohl im Vorgehen als auch im Ergebnis.

Die in der folgenden Abbildung 1 dargestellten Preis- und Kostenindizes beziehen sich auf die Bauleistungen am Bauwerk (einschließlich Mehrwertsteuer). Folglich sind in den Indizes die Leistungen der Kostengruppe 300 „Bauwerk – Baukonstruktionen“ und die Kostengruppe 400 „Bauwerk – Technische Anlagen“ nach DIN 276 „Kosten im Bauwesen“ (Brutto) aufgenommen (siehe hierzu auch Kurzerklärung des Kostenbegriffs „Bauwerkskosten“ unter dem Punkt „Glossar“).



Abbildung 1: Entwicklung der Bauwerkskosten im Wohnungsneubau (Destatis-Preisindex/ARGE-Kostenindex, Bezug: Typengebäude<sup>MFH</sup>) unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuer im Vergleich zu den allgemeinen Lebenshaltungskosten; Zeitraum: 1. Quartal 2000 bis 4. Quartal 2018 [Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Controlling und Datenarchiv ARGE eV sowie Erhebungen im öffentlichen Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft]

Anhand des vorstehenden Diagramms ist insbesondere in den letzten zehn Jahren eine deutlich stärker ausgeprägte Kosten- als Preisentwicklung zu erkennen. Der Kostenindex liegt im 4. Quartal 2018 gegenüber dem Bezugszeitpunkt des

<sup>8</sup> Destatis-Preisindex: Betrachtung ohne Berücksichtigung der Effekte von Mengen- bzw. Ausführungsänderungen als Folge veränderter Strukturen bzw. Anforderungen im Gebäudebereich

1. Quartals 2000 bei 165 Indexpunkten und befindet sich somit um 20 Punkte über dem Baupreisindex. Der Abstand zum Index für die Lebenshaltungskosten liegt mit 33 Punkten noch deutlich höher. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhang auch die vorhandene Differenz des Lebenshaltungskostenindex zum Baupreisindex. Seit den Jahren 2010/2011 entwickeln sich die Baupreise in einer höheren Intensität als die allgemeine Teuerung – seit 2015 mit einer immer stärkeren (beschleunigten) Ausprägung.

Dass im Betrachtungszeitraum auch Anforderungs- und Qualitätsveränderungen durchgeführt wurden, wird insbesondere an einigen größeren Kostensprüngen im Bauwerkskostenindex ersichtlich: Beispielsweise in den Jahren 2002, 2009 und vor allem im Jahr 2016 sind Sprünge festzustellen, die nur bei der Kosten- und nicht bei der Preisentwicklung auftreten. Diese sprunghaften Anstiege können weitestgehend auf die jeweiligen Einführungen beziehungsweise Novellierungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2002, EnEV 2009, EnEV 2014 in ihrer Anforderungsstufe ab 01.01.2016) sowie des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG ab 2009) und der damit verbundenen nachgesetzlichen Inbezugnahme entsprechender Normen zurückgeführt werden. Insgesamt können die Auswirkungen der veränderten Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz und der Erneuerbaren Energien auf ca. 16 Indexpunkte bis zum 4. Quartal 2018 beziffert werden. Zusätzlich sind im Baukostenindex weitere ca. 4 Indexpunkte bis zum 4. Quartal 2018 registriert, die ebenfalls nicht auf Preisveränderungen basieren. Hierfür ursächlich sind u.a. zusätzliche Anforderungen in Bezug auf Barrierefreiheit, Standsicherheit, Brand- und Schallschutz, Schnee-, Sturm- und Erdbebensicherheit.

In Zusammenhang mit der in den letzten Jahren beschleunigten Bauwerkskostentwicklung (siehe Bauwerkskostenindex für Wohngebäude) ist anzumerken, dass diese Entwicklung auch noch durch die grundsätzlich gestiegenen Qualitätsansprüche<sup>9</sup> im Wohnungsbau forciert wird.

Hinweis: Für ein Bauvorhaben relevant sind neben den Bauwerkskosten (Kostengruppe 300 und 400) auch die anderen Kostengruppen: Beginnend bei dem Grundstück (Kostengruppe 100: z.B. Baulandpreise, Grunderwerbssteuer, Maklergebühren, Notarkosten etc.), über die vorbereitenden Maßnahmen (Kostengruppe 200: z.B. Abbruchmaßnahmen, Altlastenbeseitigung, technische Versorgung, Ausgleichsabgaben etc.), über die Außenanlagen (Kostengruppe 500: z.B. Grünflächen, Wegeführung, offene Stellplätze etc.) und die Ausstattung (Kostengruppen 600: z.B. Kucheneinbauten etc.) sowie die Baunebenkosten (Kostengruppe 700: z.B. Architektur- und Ingenieurleistungen, Gutachter- und Beratungskosten, Genehmigungsgebühren, Wettbewerbe etc.) bis hin zur Finanzierung (Kostengruppe 800: z.B. Fremd-/Eigenkapitalzinsen, Bürgschaften etc.). Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden die einzelnen Kostengruppen für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein untersucht und unter Punkt II.2.1. länderspezifisch sowie differenziert für die einzelnen Regionstypen dargestellt.

Im Folgenden soll bereits an dieser Stelle weiter auf grundsätzliche Veränderungen bei den Bauwerkskosten im Wohnungsbau unter Beachtung der Baunebenkosten eingegangen werden. Hierzu wird die zuvor festgestellte Bauwerkskostentwicklung für bestimmte Zeitabschnitte in übergeordnete Leistungsbereiche aufgeschlüsselt und kostenausweisend aufgeführt.

<sup>9</sup> aktuelle Nachfrageentwicklung bei Eigentums- und Mietwohnungen

Betrachtet werden die Kostenstände der Jahre 2000, 2014, 2016 sowie das 4. Quartal 2018. Die Darstellung der Bauwerks- und Baunebenkosten erfolgt in Euro je Quadratmeter Wohnfläche.

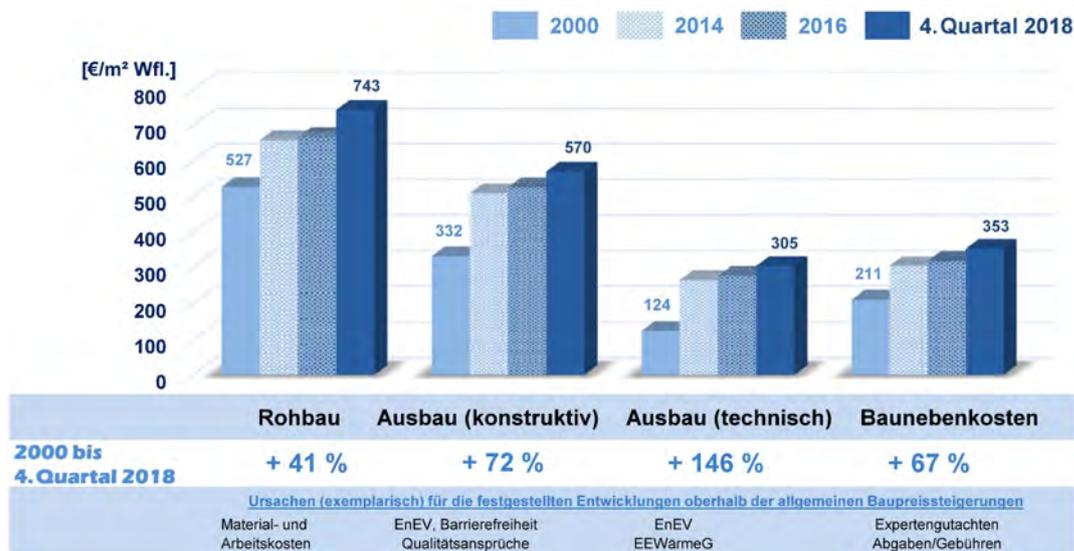


Abbildung 2: Entwicklung der Bauwerkskosten im Wohnungsneubau (ARGE-Kostenindex, Bezug Typengebäude<sup>MFH</sup>) unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuer differenziert nach übergeordneten Leistungsbereichen unter Nennung der Baunebenkosten; Zeitraum: 1. Quartal 2000 bis 4. Quartal 2018; Kostenangaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche [Datenquellen: Controlling und Datenarchiv ARGE eV sowie Erhebungen im öffentlichen Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft]

Die stärkste Kostenentwicklung ist im Bereich der Bauwerkskosten im technischen Ausbau festzustellen: Gegenüber dem Basisjahr 2000 wird im 4. Quartal 2018 eine Kostensteigerung in Höhe von 146% deutlich. Zusätzlich zu den allgemeinen Baupreissteigerungen wirken sich beispielsweise die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) kostenbeeinflussend aus (z.B. durch starke Zunahme der Kosten im Leistungsbereich der Heizungsinstallation sowie der Anlagen zur def. Be- und Entlüftung). Auch der konstruktive Bereich des Ausbaus weist eine verhältnismäßig hohe Kostenentwicklung in Höhe von 72% gegenüber dem Jahr 2000 auf. Dies ist unter anderem auf höhere Anforderungen und Ansprüche im Zusammenhang mit der Energieeffizienz, der Barrierefreiheit sowie den sich veränderten Qualitätsansprüchen im Wohnungsbau zurückzuführen. Die niedrigste Kostensteigerung mit 41% entfällt auf den Rohbau. Hier liegt die Entwicklung zwar über der allgemeinen Teuerung, aber noch unter den Veränderungen bei den Baupreisen.

Aus diesen sehr unterschiedlichen Niveaus der Kostenanstiege in den übergeordneten Leistungsbereichen resultiert folglich auch eine grundsätzliche Verschiebung der Kostenanteile bei den Bauwerkskosten. Während im Jahr 2000 die Rohbaugewerke mit ca. 54% noch den größten Anteil der Bauwerkskosten ausmachten, sind es im Jahr 2018 mit rund 55% hingegen die Ausbaugewerke. Der Rohbau umfasst somit im Jahr 2018 nur noch rund 45% der Bauwerkskosten. Das Verhältnis der Kostenanteile zwischen Rohbau und Ausbau hat sich somit im Betrachtungszeitraum ursächlich durch die beschriebenen Entwicklungen mittlerweile gedreht. Dieser höhere Anteil von Leistungen im Ausbau hat auch Auswirkungen auf die mittlere Nutzungsdauer von Wohnungsneubauten, welche sich bedingt durch kürzere Austauschintervalle und eine höhere Ersatzhäufigkeit beispielsweise von technischen Anlagen deutlich verkürzt hat.

In Abhängigkeit von den Bauwerkskosten steht auch die Höhe der Baunebenkosten. Nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) wird die Höhe der Planungskosten, die einen Bestandteil der Baunebenkosten beziehungsweise Kostengruppe 700 bilden, auf Basis der Bauwerkskosten ermittelt. Somit wirken sich Veränderungen im Leistungsprogramm immer auch direkt auf die Baunebenkosten aus.

Weitergehend ist festzustellen, dass beispielsweise der Anteil der Fach- und Expertenplanungen (z.B. energetische Zertifizierungen und Sachverständigennachweise für Förderprogramme, Brand- und Schallschutzgutachten) im Vergleich zum Jahr 2000 sichtbar gestiegen ist, als auch Abgaben und Gebühren einen deutlichen Anteil an der Entwicklung der Baunebenkosten besitzen. Verglichen mit dem Ausgangsjahr 2000 ist bei den Baunebenkosten bis zum 4. Quartal 2018 ein Anstieg in Höhe von 67% zu verzeichnen, welcher somit nur geringfügig über dem Niveau des Kostenanstiegs bei den Bauwerkskosten liegt.

In der folgenden Abbildung 3 ist die Entwicklung der Bauwerkskosten im Wohnungsbau anhand des Bauwerkskostenindex für Wohngebäude (ARGE) den Angebotsmieten im Neubausegment in Schleswig-Holstein vergleichend gegenübergestellt. Anhand dessen soll dargelegt werden, ob gegebenenfalls eine Korrelation zwischen den beiden Indexreihen besteht. Der Betrachtungszeitraum reicht dabei von dem Jahr 2010 bis zum Jahr 2018.

Grundlage des Angebotsmietenindex für Wohngebäude sind die Berechnungen und die Analyse der Mietenentwicklung durch die Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH). Für das Jahr 2018 wurde diese Indexreihe durch eine Prognose der ARGE eV auf Basis von aktuellen Marktbeobachtungen zum Mietwohnungsbau in Schleswig-Holstein ergänzt. Der Bauwerkskostenindex bezieht sich auf die Quellen der ARGE eV die unter anderem das Controlling und Datenarchiv der ARGE eV zum Wohnungsneubau sowie Erhebungen im öffentlichen Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft beinhalten.

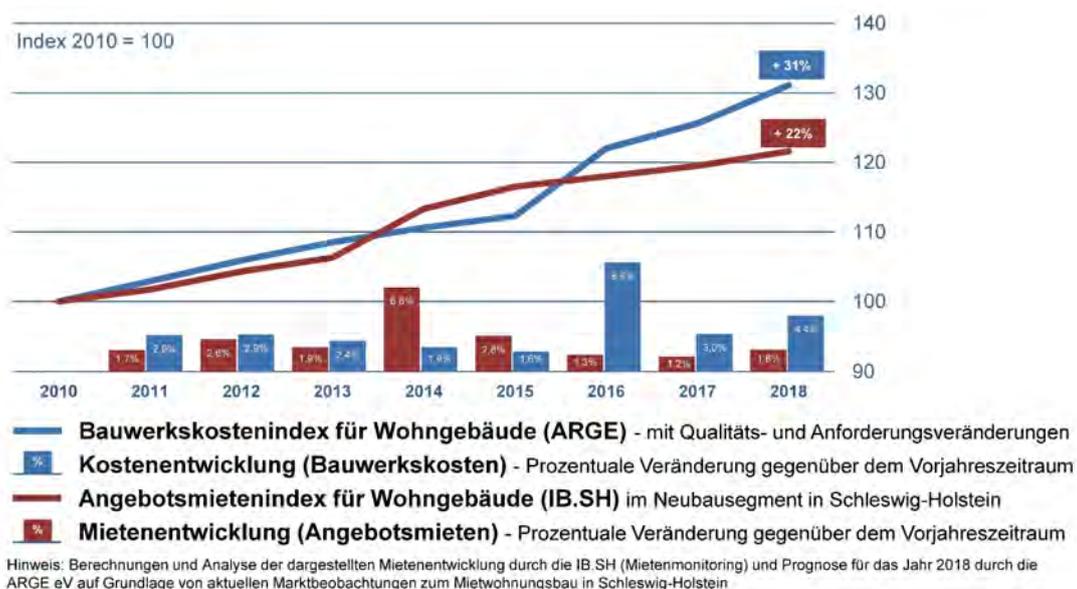


Abbildung 3: Entwicklung der Bauwerkskosten im Wohnungsneubau (ARGE-Kostenindex, Bezug Typengebäude<sup>MFFH</sup>) unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuer im Vergleich zu den Angebotsmieten im Neubausegment in Schleswig-Holstein (IB.SH-Mietenindex); Zeitraum: 2010 bis 2018 [Datenquellen: Mietenmonitoring der IB.SH, Controlling und Datenarchiv ARGE eV sowie Erhebungen im öffentlichen Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft]

Im vorstehend abgebildeten Diagramm wird ergänzend zu den Indexverläufen die Entwicklung der Bauwerkskosten sowie der Angebotsmieten im Einzelnen jahresbezogen betrachtet und prozentual gegenüber dem Vorjahreszeitraum angegeben. Die Darstellung in Verbindung mit den Bauwerkskosten erfolgt in einem blauen Farbton, während die mit den Angebotsmieten zusammenhängenden Ergebnisse in roter Farbe aufgeführt sind.

Grundsätzlich ist anhand der Indexverläufe festzustellen, dass Bauwerkskosten und Angebotsmieten offenkundig eine starke Korrelation aufweisen, d.h. werden die Bauleistungen am Bauwerk teurer, hat dieses in der Regel auch Auswirkungen auf die damit verbundenen Mieten. Der Korrelationskoeffizient beider Indexreihen liegt über einem Wert in Höhe von 0,9, was einen starken, positiven linearen Zusammenhang zwischen den "Bauwerkskosten" und den "Angebotsmieten" anzeigt.

Auffallend ist hierbei des Weiteren, dass die beiden Indexreihen offensichtlich einen zeitlichen Versatz aufweisen, bei dem der Angebotsmietenindex vorausläuft. Dieser Umstand ist allerdings nicht weiter überraschend, da die Mieten in den meisten Fällen bereits im Rahmen der Kostenkalkulation bzw. bei hoher Kostensicherheit zum Zeitpunkt der Vergabe (Submission)<sup>10</sup> und somit weit vor der eigentlichen Baufertigstellung kalkuliert und darüber hinaus oftmals auch noch deutlich vor der eigentlichen Bezugsfertigkeit am Markt beworben und platziert werden.

Bezüglich der beiden Indexreihen ist vor diesem Hintergrund bis zum Jahr 2015 ein relativer Gleichlauf erkennbar. In diesen Betrachtungsjahren nivellieren sich die Steigerungsraten bei den Bauwerkskosten und den Angebotsmieten, unter Berücksichtigung eines entsprechenden Zeitversatzes, auf ein weitestgehend einheitliches Niveau. Hingegen ist dieses hohe Maß an Parallelität in der Entwicklung der beiden Indexreihen in den letzten drei Jahren nicht mehr derart gegeben. Während in diesem Zeitraum die höchsten Bauwerkskostensteigerungen im Betrachtungszeitraum vorliegen, folgen die Angebotsmieten diesen Erhöhungen nicht mehr mit der gleichen Intensität.

Diese Entwicklung hat mit Sicherheit verschiedene Ursachen. Eine hiervon ist aber zweifellos der generell zu verzeichnende Anstieg bei den Mietbelastungsquoten<sup>11</sup>, wodurch sich eine immer größere Anzahl von Haushalten eine Neubaumiete einfach nicht mehr leisten kann<sup>12</sup> und die Akteure des Wohnungsmarktes augenscheinlich auch (zumindest bedingt) auf diesen Umstand reagieren.

Unabhängig von den Ursachen bzw. den Gründen für die leichte Entkopplung der Bauwerkskosten von den Angebotsmieten ist festzustellen, dass die Wohnungswirtschaft in Schleswig-Holstein die in den letzten Jahren vergleichsweise hohen Kostensteigerungen am Bauwerk nicht im gleichen Maße auf die Neubaumieten umgelegt hat.

---

<sup>10</sup> die Zeitspanne zwischen Submission und Baufertigstellung von Wohnungsbauten lag im Jahr 2018 in Abhängigkeit von der Kapazitätsauslastung am Bau (ggf. Neu-/Nachverhandlungen oder Verschiebung des Baubeginns) im gehobenen Segment i.d.R. bei 1 bis 2 Jahren und im Bereich des bezahlbaren Wohnraums i.d.R. bei 1 bis 3 Jahren [Datenquellen: Controlling und Datenarchiv ARGE eV sowie Erhebungen im öffentlichen Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft]

<sup>11</sup> Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, der für die Bruttokaltmiete aufgebracht werden muss

<sup>12</sup> empirica-systeme-Studie: "So viel Geld geht für die Miete drauf" - Millionen Haushalte können sich eine Neubaumiete nicht leisten (Regionaldatenbank); Berlin, 01/2019

## I.2. Durchschnittliche Wohnungsgröße

Bei Kostenbetrachtungen im Wohnungsbau werden in der Regel bestimmte Bezugsgrößen bzw. -flächen herangezogen, die Vergleiche zwischen verschiedenen Projekten, trotz ggf. sich unterscheidender baulicher Parameter (z.B. Projektgröße, Geschossigkeit etc.), ermöglichen. Hierzu kann neben der im Allgemeinen in Ansatz gebrachten Wohnfläche gem. Wohnflächenverordnung (WoFIV) auch die Wohnung bzw. die damit verbundene Wohnungsgröße herangezogen werden. Doch selbst bei Analysen, welche die Wohnfläche als herausgestellte Bezugsgröße verwenden, ist die Kenntnis über die zugrundeliegenden Wohnungsgrößen von Bedeutung. Zum einen kann anhand der durchschnittlichen Wohnungsgröße überprüft werden, ob sich diese als repräsentativ für das untersuchte Wohnungsbausegment darstellt, und zum anderen können auf deren Basis Unterschiede zum Wohnungsbau in anderen regionalen Zusammenhängen aufgezeigt werden. Des Weiteren können auf Grundlage der Entwicklung dieser Kenngröße über die Jahre ggf. diesbezüglich vorhandene Veränderungen und Besonderheiten beispielsweise für den Wohnungsbau in Schleswig-Holstein dargelegt werden.

Demgemäß werden hierzu im Folgenden die entsprechenden Ergebnisse des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein denen des gesamten Bundesgebiets vergleichend gegenübergestellt. Gegenstand dieser Betrachtung sind neben dem Vergleich Schleswig-Holsteins mit der Bundesrepublik Deutschland zudem eine Differenzierung zwischen Eigentums- und Mietwohnungsbau. Im Bereich der Mietwohnungen erfolgen darüber hinaus in Schleswig-Holstein ergänzende Angaben im Zusammenhang mit der Sozialen Wohnraumförderung (SWF)<sup>13</sup> des Landes.

Die entsprechenden Ergebnisse werden in der nachfolgenden Abbildung 4 dargestellt und basieren auf den aktuellen Daten des Statistischen Bundesamtes (Destatis)<sup>14</sup> und des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistikamt Nord)<sup>15</sup> sowie in Bezug auf den geförderten Wohnraum in Schleswig-Holstein auf den Erhebungen im Rahmen des aktuellen Fördercontrollings<sup>16</sup> durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.

Der zeitliche Betrachtungsrahmen umfasst die in den Jahren 2015 bis 2017 fertiggestellten Wohnungen in Mehrfamilienhäusern mit drei und mehr Wohnungen.

In blauem Farbton sind in der Abbildung die Ergebnisse für Schleswig-Holstein aufgenommen, während grau dargestellt die Angaben für Deutschland erfolgen. Grafisch in Form von Säulen abgebildet, ist die durchschnittliche Wohnungsgröße basierend auf den tabellarisch ebenfalls aufgeführten Einzelergebnissen für den Eigentums- und Mietwohnungsbau. Die Angaben erfolgen stets in Quadratmeter Wohnfläche.

<sup>13</sup> Soziale Wohnraumförderung (SWF) gem. Wohnraumförderungsrichtlinien (WoFöRL) für die Soziale Wohnraumförderung in Schleswig-Holstein; 12/2018

<sup>14</sup> Statistisches Bundesamt (Destatis): "Bautätigkeit und Wohnungen, Bautätigkeit" 2017, Fachserie 5 Reihe 1 (Artikelnummer: 2050100177004) u. "Bauen und Wohnen – Baugenehmigungen/Baufertigstellungen u.a. nach der Gebäudeart, Lange Reihen z.T. ab 1960" 2017 (Artikelnummer: 5311102177004)

<sup>15</sup> Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistikamt Nord): Statistische Berichte – "Baufertigstellungen und Bauüberhang in Schleswig-Holstein"; 2015 (Kennziffer: FII 2/F II 3 - j 15 SH), 2016 (Kennziffer: FII 2/F II 3 - j 16 SH), 2017 (FII 2/F II 3 - j 17 SH)

<sup>16</sup> Fördercontrolling im öffentlichen Auftrag in Zusammenhang mit der begleitenden bautechnischen und bauwirtschaftlichen Beratung von Bauvorhaben im geförderten Wohnungsbau des Landes Schleswig-Holstein (SWF) durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (ARGE eV)

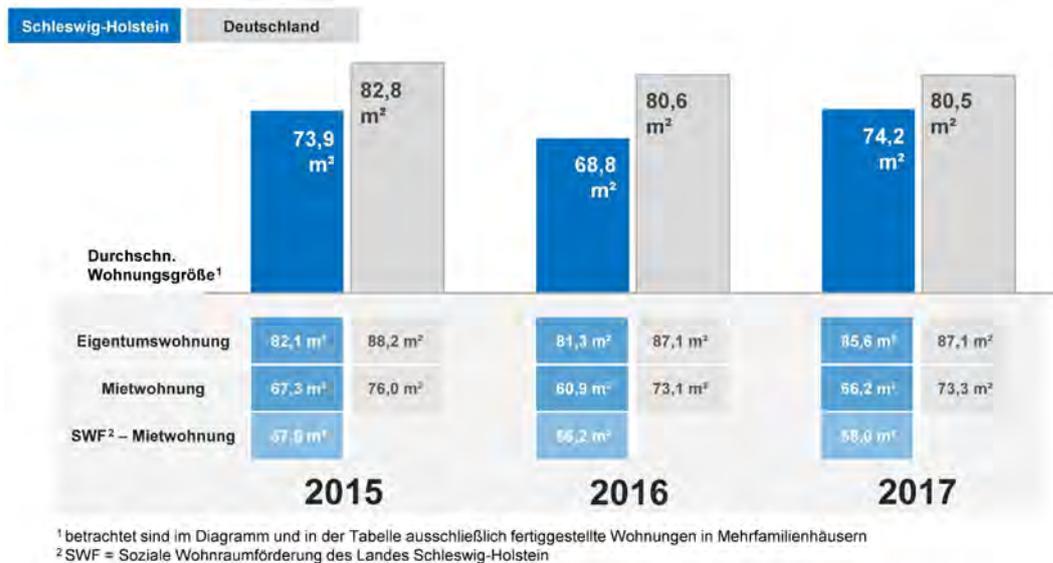


Abbildung 4: Darstellung der durchschnittlichen (Neubau-)Wohnungsgröße in Schleswig-Holstein im Vergleich zu Deutschland; Betrachtungsjahre: 2015, 2016, 2017; Bezug: Fertiggestellte Wohnungen in Mehrfamilienhäusern mit drei und mehr Wohnungen; Angaben in Quadratmeter Wohnfläche

Bei der Auswertung des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein ist festzustellen, dass dort im Mittel eine durchschnittliche Wohnungsgröße leicht oberhalb der Marke von 70m<sup>2</sup> Wfl. (2015: 73,9m<sup>2</sup> Wfl.; 2016: 68,8m<sup>2</sup> Wfl.; 2017: 74,2m<sup>2</sup> Wfl.) realisiert wurde. Dem gegenüber weist bezogen auf das gesamte Bundesgebiet eine Wohnung im Mehrfamilienhaus eine Wohnungsgröße von im Schnitt rund 80m<sup>2</sup> Wfl. auf.

Ein Vergleich der durchschnittlichen Wohnungsgröße in Schleswig-Holstein mit Deutschland zeigt, dass die momentan in Schleswig-Holstein errichteten Wohnungen in Mehrfamilienhäusern (mit drei und mehr Wohnungen) im Schnitt um fast 10m<sup>2</sup> Wfl. kleiner umgesetzt worden sind, als im bundesweiten Durchschnitt.

Auch bei der differenzierten Betrachtung von Eigentums- und Mietwohnungen wird ein weiterer größenbezogener Unterschied deutlich: Während in Schleswig-Holstein die Mietwohnungen durchschnittlich ca. 22% kleiner (durchschnittlich 65m<sup>2</sup> Wfl. zu 83m<sup>2</sup> Wfl.) ausgeführt worden sind als die Eigentumswohnungen, beträgt dieser Unterschied im bundesweiten Durchschnitt lediglich ca. 16% (durchschnittlich 74m<sup>2</sup> Wfl. zu 88m<sup>2</sup> Wfl.).

Werden ausschließlich die Mietwohnungen analysiert, so sind in Schleswig-Holstein Wohnungen geschaffen worden, die im Vergleich zu den bundesweiten Wohnungen im Durchschnitt eine um ca. 9m<sup>2</sup> Wfl. geringere Größe aufweisen. In Bezug auf den geförderten Mietwohnungsbau in Schleswig-Holstein (SWF) sind es im Schnitt überdies knapp 17m<sup>2</sup> Wfl. kleinere Neubauwohnungen.

Unter Punkt II.2.2. wird die statistische Auswertung der im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erhobenen Daten zu den Wohnungsgrößen dargestellt, wobei sich eine weitestgehende Übereinstimmung mit den vorgenannten Daten des Statistischen Bundesamtes (Destatis) bzw. des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistikamt Nord) in der festgestellten Höhe als auch in dessen Entwicklung zeigt.

## **II. Erhebung, Erfassung und Feststellung der Baukosten und Kostenfaktoren der letzten Jahre in Schleswig-Holstein und seinen Regionen**

### **II.1. Methodik zur fundierten Datenauswertung**

#### **II.1.1. Konzept und Bekanntmachung der Erhebung**

Mithilfe des vorliegenden Gutachtens sollen insbesondere grundlegende Erkenntnisse darüber gewonnen werden, zu welchen genauen Kosten der Wohnungsbau in Schleswig-Holstein aktuell realisiert wird, was ihn in seiner Qualität besonders auszeichnet und ob sich hierbei gegebenenfalls auch regionale Unterschiede feststellen lassen. Eine solche Zielsetzung war nur vor dem Hintergrund eines adäquaten Datenerhebungskonzeptes umsetzbar, welches sowohl die gegenwärtigen Kosten als auch die bauliche Praxis im Detail erfasst und somit im Ergebnis entsprechende Zusammenhänge aufzeigt. Zu diesem Zweck wurde zum einen ein Modell für eine allgemeine Nacherhebung und zum anderen ein Modell für eine qualitative Zusatzerhebung entworfen, die beide vollständig auf die Bautätigkeit der letzten Jahre im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein fokussieren.

In Abstimmung mit dem Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein ist auf diese Weise ein Datenerhebungskonzept entstanden, das adaptiv sowohl auf eine umfassende Erhebung als auch auf eine Teilerhebung angewandt werden kann. Ein solch adaptives Konzept eignet sich dabei besonders gut, um den Arbeitsaufwand für die an der Erhebung teilnehmenden Unternehmen, Investoren, Bauherren, Planer etc. möglichst gering zu halten. Beabsichtigt ist eine Zeitersparnis durch den mehrstufigen Aufbau der Erhebung. So gliedern sich die im Rahmen der Teilerhebung benötigten Informationen in Einzelbereiche der umfassenden Erhebung ein, sodass ein erneutes Einarbeiten in eine andere Abfragesystematik überflüssig wird, wenn ein Teilnehmer neben Projekten, die eine umfassende Erhebung erfordern, auch Projekte einreichen möchte, bei denen sich eine Teilerhebung als ausreichend darstellt. Ein weiterer Vorteil ist, dass dadurch bereits frühzeitig ein einheitliches Erfassungssystem ermöglicht wird.

Im Rahmen der Erhebung freifinanzierter Wohnungsbauprojekte kam eine allgemeine Nacherhebung zum Einsatz, bei der Grundinformationen zum Projekt wie die Projektgröße oder der Baubeginn über Kostendaten und energetische Kenndaten bis hin zu detaillierten Informationen wie beispielsweise das Auftreten projektspezifischer Parameter einschließlich der jeweiligen Kosten abgefragt wurden. In Ergänzung dieser Datensätze wurde auch die bereits im bundesweiten Datenarchiv der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. vorliegenden Daten des freifinanzierten Wohnungsbaus in Schleswig-Holstein in die Erfassung aufgenommen.

Bei der Erhebung öffentlich geförderter Wohnungsbauprojekte fand überdies eine qualitative Zusatzerhebung statt. Diese realisierten Projekte im Rahmen der Sozialen Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein sind bereits in Form einer begleitenden Erhebung<sup>17</sup> im aktuellen Fördercontrolling durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. erfasst, sodass hier lediglich gezielt auf

---

<sup>17</sup> eine begleitende Erhebung kann zur Anwendung kommen, wenn eine Datenerhebung parallel zum Baugeschehen u.a. in Zusammenhang mit der Beratung und Begleitung von Ausschreibungs- und Angebotsverfahren sowie der Kostenabrechnung möglich ist

die speziellen Fragestellungen des Gutachtens ausgerichtete Detaildaten ergänzend abgefragt wurden. Vorrangiges Ziel dieses besonderen Modells einer qualitativen Zusatzerhebung ist die Schaffung einer vergleichbaren Detailtiefe und eines möglichst konkludenten Detaillierungsgrads von freifinanzierten und geförderten Neubauvorhaben unter gleichzeitiger Berücksichtigung eines vertretbaren Arbeitsaufwandes für die befragten Unternehmen, Investoren, Bauherren, Planer etc.

Mit diesem Fokus ist ein 13-seitiger Erhebungsbogen mit ausgewählten Abfragepunkten zu Grund-, Energie-, Bauteil- und Kostendaten entstanden, der sich wahlweise zur Erhebung von freifinanzierten und öffentlich geförderten Projekten eignet. Separiert wird insgesamt nach Pflichtangaben und optionalen Angaben.

Der Erhebungsbogen beginnt auf den Seiten 1 bis 4 mit dem Segment Grunddaten, in dem grundsätzliche Fragen zu dem erhobenen Projekt geklärt werden. Beispielsweise werden auf den ersten vier Seiten der Datenerhebung die Projektart, -dauer und -größe thematisiert, welche die Grundparameter zur Darstellung des Gebäudes begleiten. So lässt sich unter anderem ein deutlicher Eindruck vom Baukörper gewinnen: Wie viele Geschosse besitzt er, in welchem Verhältnis steht sein Volumen zur Fassade, wie ist die Fassade ausgebildet, wie schließt der Baukörper nach dem obersten Geschoss ab und wie verhält es sich mit dem unteren Abschluss?

Hinsichtlich der energetischen Projekteigenschaften folgen auf den Seiten 5 und 6 Kenndaten zum realisierten Energiestandard, welche neben den Angaben zum End- und Primärenergiebedarf beispielsweise die Bereiche der Wärmeerzeugung, erneuerbaren Energien und Lüftungstechnik aufnehmen.

Weiter den energetischen Aspekt des Gebäudes vertiefend, wird auf Seite 7 der Aufbau der einzelnen Bauteile erhoben und komplettiert somit das energetische Projektabbild. Anhand der abgefragten Punkte kann die energetische Qualität der jeweiligen Bauteile wiedergegeben und in Bezug zum energetischen Standard gesetzt werden.

Den größten Raum nimmt im Erhebungsbogen auf den Seiten 8 bis 13 die Abfrage von Kostendaten ein. Zunächst wird festgestellt, in welchem Kontext die Kosten stehen. Um welche Vergabeart handelt es sich zum Beispiel, ist die Ausschreibung über einen GU erfolgt oder sind die Leistungen einzeln vergeben worden? Welchen Kostenstand besitzen die angegebenen Kosten? Die Detaillierungstiefe der Kostenangaben erstreckt sich von einer Betrachtung der Kostengruppen gem. DIN 276 über die Betrachtung der bauwerksbezogenen Leistungsbereiche (Gewerke) bis hin zur separaten Abfrage von Detailkosten für projektspezifische Besonderheiten unter Aufteilung in baulichen und technischen sowie planerischen Mehraufwand bzw. Abgaben.

Des Weiteren wird im Erhebungsbogen zwischen Pflichtangaben und optionalen Angaben unterschieden. Die Pflichtangaben bilden dabei die Basis für die Untersuchung der Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein. Anhand der entsprechenden Daten, insbesondere aus dem Segment der Grund- und Kostendaten, ist die Möglichkeit gegeben, Zusammenhänge festzustellen und gegebenenfalls im Detail zu untersuchen. Diese Analyse können die optionalen Angaben, vorrangig aus dem Bereich der Energie- und Bauteildaten, ergänzen und gegebenenfalls zur Erklärung von Sachverhalten oder zum tiefergehenden Verständnis herangezogen werden. Durch diese Art der Abfrage wird eine

Detailierungstiefe geschaffen, die es ermöglicht, Bauausführungen mit den damit verbundenen Kosten aufzuzeigen. Auf dieser breiten und praxisbezogenen Datengrundlage können somit unter anderem auch Aussagen über die Auswirkungen von Veränderungen des energetischen Anforderungsniveaus oder der Standards des barrierefreien Bauens getroffen werden.

### **Veröffentlichung des Erhebungsbogens**

Der vorstehend beschriebene Erhebungsbogen wurde inklusive des zugehörigen, beschreibbaren PDF-Formulars durch die Wissens- und Designagentur neuekoordinaten GmbH & Co KG aus Kiel gestaltet (abschließender Erhebungsbogen siehe Anlage).

Der fertiggestellte Erhebungsbogen wurde nach Prüfung durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. am 05.04.2018 an das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein weitergeleitet und anschließend unter dem Link: [www.arge-ev.de/downloads](http://www.arge-ev.de/downloads) zum Download bereitgestellt.

In diesem Zuge hat das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein in einem öffentlichen Aufruf auf dem Landesportal Schleswig-Holstein um eine breite Beteiligung an der Datenerhebung gebeten. Zeitgleich wurde auf der Startseite der ARGE//eV-Homepage über die Baukostenerhebung informiert und in diesem Zusammenhang entsprechend interessierten Wohnungsunternehmen, Bauunternehmen, Projektentwicklern sowie Architekten bzw. Planern der Erhebungsbogen zur Verfügung gestellt. Ergänzend hierzu wurde des Weiteren unter anderem per Newsletter und individueller E-Mailansprache die Erhebung bei ausgewählten Kooperations- und Netzwerkpartnern sowie Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. bekanntgemacht.

Darüber hinaus haben die Architekten- und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein als auch der Bund Deutscher Architekten Schleswig-Holstein die Bekanntmachung der Erhebung durch Veröffentlichung und Bewerbung bei ihren jeweiligen Mitgliedern engagiert unterstützt. Außerdem wurde die Baukostenerhebung auch durch entsprechende Veröffentlichungen innerhalb der wohnungswirtschaftlichen Verbände<sup>18</sup>, beispielsweise durch Publikationen und Rundschreiben, an deren Mitgliedsunternehmen bzw. Mitglieder intensiv beworben.

Die Abgabe der ausgefüllten Erhebungsbögen ist auf den 01.06.2018 terminiert worden. Der zeitliche Bearbeitungsrahmen für die Teilnehmer umfasste demnach 8 Wochen. Während der vorgenannten Bearbeitungsphase hat eine Vielzahl der mit der Datenzusammenstellung beauftragten Personen aus technischen und kaufmännischen Abteilungen die Möglichkeit genutzt und die ARGE eV im Zusammenhang mit dem Erhebungsbogen kontaktiert. Vorrangig wurden Einzelaspekte thematisiert, gleichzeitig wurde auch um Erläuterung von Abfragepunkten sowie Bestätigung gebeten, bevor ein Projekt zur Teilnahme gemeldet wurde.

---

<sup>18</sup> VNW Landesverband Schleswig-Holstein e.V., BFW Landesverband Nord e.V., Haus & Grund Schleswig-Holstein e.V.

### II.1.2. Evaluations- bzw. Datenvolumen

Im Rahmen des Gutachtens wurden, basierend auf dem unter Punkt II.1.1. dargestellten Erhebungsbogen, 209 Projekte bei der ARGE//eV gemeldet. Hierbei haben sich bei neun Projekten Dopplungen ergeben, welche auf Mehrfachnennungen von Projektdaten durch verschiedene Absender<sup>19</sup> (Unternehmen, Investoren, Bauherren, Planer etc.) zurückzuführen sind. Dementsprechend ergeben sich nach Abzug der Dopplungen 200 Projekte, die bei der Erfassung berücksichtigt worden sind. Hiervon entfallen 197 Projekte auf das Segment Wohnungsneubau, was einem Bauvolumen von 7.130 Wohneinheiten entspricht.

**Erhobene Daten für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein von über 7.100 Wohneinheiten mit einem Investitionsvolumen von rund 1,4 Mrd. €**

Insgesamt beträgt das zugehörige Investitionsvolumen 1,434 Mrd. € (Gesamt-/Gestehungskosten) inklusive 1,302 Mrd. € Herstellungskosten, in denen 0,993 Mrd. € Bauwerkskosten enthalten sind.

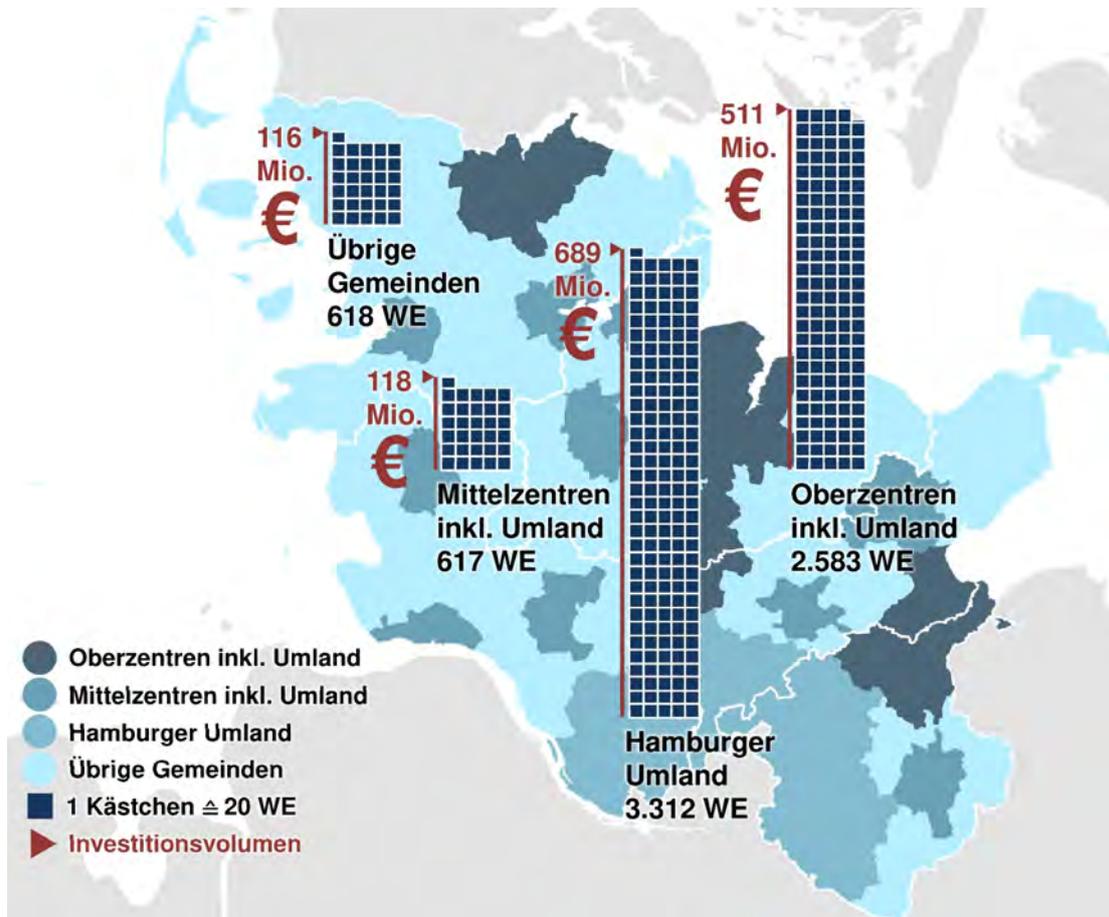


Abbildung 5: Übersichtskarte des Landes Schleswig-Holstein mit schematischer Darstellung der Datenverteilung (Wohnungsneubau) auf die jeweiligen Regionstypen (Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden) unter Angabe des erfassten Bau- und Investitionsvolumens

<sup>19</sup> Meldung von Daten desselben Projektes durch mehrere am Bau Beteiligte

Hinsichtlich einer späteren, regional gegliederten Untersuchung der Baukosten sind die Kosten und das entsprechende Bauvolumen separiert nach Oberzentren inklusive Umland, Mittelzentren inklusive Umland, Hamburger Umland sowie übrigen Gemeinden festgestellt worden.

Für die Oberzentren inklusive Umland ist der Neubau von 2.583 Wohneinheiten mit einem Investitionsvolumen in Höhe von rund 511 Mio. € erhoben worden, während für die Mittelzentren inklusive Umland im Rahmen des Gutachtens 617 Wohnungen mit rund 118 Mio. € Investitionsvolumen erhoben worden sind. Das Hamburger Umland bildet mit 3.312 neu erbauten Wohnungen und einem zugehörigen Investitionsvolumen von rund 689 Mio. € regional den Schwerpunkt der erhobenen Daten. Für die übrigen Gemeinden lagen Datensätze von 618 Wohneinheiten mit einem Investitionsvolumen in Höhe von rund 116 Mio. € zur Auswertung vor.

Zu Vergleichszwecken konnte im Zusammenhang mit dem vorliegenden Gutachten das bundesweite Datenarchiv der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. herangezogen werden, das unter anderem umfassende Grund-, Energie- und Bauteilarten sowie detaillierte Kostendaten im Segment Wohnungsneubau von aktuell<sup>20</sup> über 33.000 Wohneinheiten mit über 2,6 Mio. m<sup>2</sup> Wohnfläche bei einem realisierten Bauvolumen in Höhe von rund 6,6 Mrd. € (Herstellungskosten) umfasst.

Anhand der folgenden Abbildung 6 wird die Bedeutung und die damit verbundene Aussagekraft der erhobenen Datengrundlage deutlich. Hierzu wurden die Schleswig-Holsteinischen Wohnungsbauzahlen des Zeitraums 2015 bis zum 1. Quartal 2018 mit den zeitlich entsprechenden und im Rahmen des Gutachtens erhobenen Daten ins Verhältnis gesetzt. Daten von erhobenen Bauvorhaben außerhalb des vorgenannten Zeitraums bleiben bei dieser fokussierten Darstellung unberücksichtigt.



Abbildung 6: Darstellung der Schleswig-Holsteinischen Wohnungsbauzahlen des Zeitraums 2015 bis zum 1. Quartal 2018 im Verhältnis zu den für diesen Zeitraum erhobenen Schleswig-Holstein-Daten (Erhobene Daten von fertiggestellten Wohneinheiten, Neubau, Wohngebäude, Mehrfamilienhäuser, Schleswig-Holstein); Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration Schleswig-Holstein, Erhebung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens; Darstellung: ARGE eV

<sup>20</sup> erfasste Angaben, Beschreibungen und Werte von im Zeitraum 1. Quartal 2013 bis 4. Quartal 2018 fertiggestellten und abgerechneten Bauvorhaben des Wohnungsneubaus in Deutschland

Zwischen 2015 und dem 1. Quartal 2018 wurden in Schleswig-Holstein 46.673 Wohneinheiten genehmigt und 38.838 Wohneinheiten fertiggestellt<sup>21</sup>. Davon sind im Neubau 35.329 Wohneinheiten in Schleswig-Holstein realisiert worden. Hiervon sind im Segment der Mehrfamilienhäuser 15.622 Wohnungen errichtet worden, von denen im Rahmen des Gutachtens 4.928 Wohneinheiten erhoben worden sind. Somit wird allein für den Zeitraum von 2015 bis zum 1. Quartal 2018 eine Erhebungsquote von 31,5% festgestellt, d.h. innerhalb des fokussierten Zeitraums liegen die Daten von rund einem Drittel der aktuell fertiggestellten Wohnungsneubauten in Schleswig-Holstein vor. Die Aktualität der Datensätze zeigt sich insbesondere an der Erhebungsquote im Jahr 2017 sowie im 1. Quartal 2018: Mehr als 40% der fertiggestellten Wohnungen in Mehrfamilienhäusern liegen dem Gutachten zur Auswertung vor und können einschließlich der Projekte in den letzten Jahren somit als repräsentativ für den mehrgeschossigen Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein betrachtet werden.

**Allein in Bezug auf die Jahre 2015 bis zum 1. Quartal 2018 wurde rund jeder dritte Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein im Rahmen des vorliegenden Gutachten erfasst (Mehrfamilienhäuser)**

### II.1.3. Vorgehensweise und Analysemerkmale

Jeder Erhebungsbogen wurde direkt nach Eingang einer Erstdurchsicht unterzogen und hinsichtlich der Vollständigkeit, Lesbarkeit und Eindeutigkeit der von den Teilnehmern getätigten Angaben überprüft. Parallel hierzu erfolgte eine erste Plausibilitätseinschätzung, beispielsweise bezüglich der gemeldeten Kostenverteilung bei den Gestehungs- und Herstellungskosten. Die qualitativen Zusatzerhebungen wurden insbesondere mittels der angegebenen Kosten bezüglich der Projektgröße mit den aus dem Fördercontrolling vorliegenden Datensätzen (siehe hierzu II.1.1.) abgeglichen und plausibilisiert, sodass die Datensätze entsprechend ergänzt werden konnten. Bei Auffälligkeiten wurde mit den betreffenden Teilnehmern Rücksprache gehalten, infolgedessen seitens der Teilnehmer Sachverhalte ergänzt, präzisiert bzw. erläutert werden konnten.

Zum Datenmanagement der bereits vorliegenden sowie der eingegangenen Datensätze wurde ein einheitliches Erfassungssystem auf Basis eines Tabellenkalkulationsprogramms entworfen und ausgearbeitet, das es zum einen ermöglicht, Datensätze einer allgemeinen Nacherhebung vollständig aufzunehmen und zum anderen die Option bietet, vorhandene Datensätze einzuspielen, und um die qualitativen Zusatzerhebungen zu erweitern. Die Struktur, unter der die Daten aufgenommen werden, sollte dabei der Systematik des Erhebungsbogens ähneln und sich aus dieser ableiten. Folglich beinhaltet das Erfassungssystem die Bereiche der Grund-, Energie-, Bauteil- und Kostendaten und ist des Weiteren so aufgebaut, dass Erläuterungen oder Anmerkungen der Teilnehmer flexibel ergänzt werden können. Eine Bedingung beim Entwerfen des Erfassungssystems war, dass Pflichtangaben, optionale und zusätzliche Angaben, die auf verschiedene Weisen (per Hand, elektronisch) getätigt wurden, für die spätere Auswertung in ein einheitliches Datenformat konvertiert werden können. Vor dem Hintergrund einer

<sup>21</sup> die Angaben zu den fertiggestellten Wohnungen im 1. Quartal 2018 stellen jeweils Schätzungen der ARGE eV basierend auf allgemeinen Marktbeobachtungen zum Wohnungsbau in Schleswig-Holstein dar

vollständigen Erfassung der Projektangaben stellte diese Erweiterbarkeit und Flexibilität einen wesentlichen Aspekt des Datenmanagements dar.

Nach der Datenaufnahme erfolgte die Klärung und Plausibilisierung der Datenangaben. So wurden beispielsweise Verknüpfungen von Datensegmenten überprüft und gegebenenfalls nachträglich hergestellt. Ist zum Beispiel im Bereich der Grunddaten angegeben worden, dass im Zuge des Wohnungsneubaus 23 Tiefgaragenstellplätze errichtet worden sind, so wurde im Bereich der Kostenangaben überprüft, ob die Errichtung der Tiefgarage entsprechend als projektspezifische Besonderheit vermerkt wurde. Kostenbezüge wurden ebenfalls eingehend betrachtet. Beispielsweise ist bei einem Bauvorhaben in der Kostengruppe 500 angegeben worden, dass die Kosten mit einer bestimmten angegebenen Summe „in der Kostengruppe 300 enthalten“ seien. Dieser Hinweis ist für die spätere Kostenauswertung von Bedeutung, da solche Verschiebungen in den Kostengruppen entsprechend berichtigt bzw. berücksichtigt werden müssen.

In mehreren Schritten erfolgte die grundsätzliche Plausibilisierung der Datenangaben und -zusammenhänge von jedem einzelnen Projekt. Wie zuvor bereits umrissen, wurden einzelne Abfragepunkte plausibilisiert, aber auch einzelne Abschnitte eines Bereichs separat betrachtet, mehrere Abschnitte in Bezug zu einem einzelnen des betreffenden Bereichs gesetzt und in einem weiteren Schritt alle vier Segmente Grund-, Energie-, Bauteil- und Kostendaten zusammenhängend plausibilisiert.

Bei der qualitativen Zusatzerhebung wurde prinzipiell das gleiche Vorgehen gewählt, wobei zunächst separat die ergänzenden Datenangaben betrachtet und überprüft wurden, bevor dann die vollständige Plausibilisierung des jeweiligen Datensatzes bis in die Detailangaben hinein vorgenommen wurde.

Die im Erfassungssystem dargestellten Kosten enthalten ausnahmslos die gesetzliche Mehrwertsteuer; dabei handelt es sich folglich, wie im Erhebungsbogen aufgeführt, um Bruttokosten. Seitens der Teilnehmer wurden vereinzelt auch Nettokosten übermittelt, deren Umrechnung zu Bruttokosten immer im Zusammenhang mit der Plausibilisierung der Datenangaben erfolgte.

Da es sich bei den verschiedenen Projekten um Kostenangaben mit unterschiedlichen Bezugsjahren handelt, wurde zur Herstellung einer Vergleichbarkeit unter den Kosten auf Baupreis- und Kostenindizes des Statistischen Bundesamts zurückgegriffen. Jede einzelne Kostenangabe wurde so vom Zeitpunkt der Vergabe (Submission) auf den Stand des 1. Quartals 2018 indexiert.

Dank dieser schrittweisen und differenzierten Vorgehensweise konnten beispielsweise Dopplungen identifiziert und mögliche Ausschlussgründe einzelner Projekte frühzeitig festgestellt und geklärt werden. Auf diese Weise wurde eine qualifizierte Datengrundlage geschaffen, auf der die anschließende, mehrstufige Analysemethode angewandt werden konnte.

Hinweis: Da im Rahmen des vorliegenden Gutachtens auch sensible Daten erhoben wurden, die unter anderem individuelle privatrechtliche Vertragsverhältnisse berühren und somit grundsätzlich nicht zur Veröffentlichung gedacht sind, bestand die Notwendigkeit einer anonymisierten Betrachtung.

Um die Datenauswertung ausschließlich anonymisiert durchzuführen, wurde beispielsweise anstelle des Namens oder anderer Identifikationsmerkmale eine entsprechende Codierung der Datensätze vorgenommen. Ohne die zugehörige Codierungsliste, die von der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.

verwahrt und auftragsgemäß nicht an Dritte weitergegeben wird, sind keine Rückschlüsse auf die jeweiligen Teilnehmer oder die genauen Standorte der gemeldeten Bauvorhaben (Projektadressen) möglich.

Erforderliche Rücksprachen mit den Teilnehmern erfolgten ausschließlich unter Wahrung des vorstehend beschriebenen Sachverhaltes direkt durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.

### **Mehrstufige Analysemethode**

Basierend auf der zuvor beschriebenen Vorgehensweise sind die erhobenen Daten der frei finanzierten und öffentlich geförderten Bauvorhaben entsprechend für eine mehrstufige Analysemethode vorbereitet. Diese gliedert sich insbesondere in die grundsätzliche Feststellung der Gestehungs- bzw. Gesamtkosten, vor allem der Herstellungskosten, der Auswertung von den einzelnen Kostenniveaus in den jeweiligen Kostengruppen gemäß DIN 276 und der Feststellung von wesentlichen Kostenfaktoren. Außerdem wurde analysiert, ob der mehrgeschossige Wohnungsbau regionale Unterschiede in Schleswig-Holstein aufweist. Hierfür wurden nicht nur Baukosten und Kostenfaktoren, sondern auch die baulichen Parameter regional nach Oberzentren inklusive Umland, Mittelzentren inklusive Umland, Hamburger Umland und übrigen Gemeinden (siehe hierzu II.2.) differenziert und ausgewertet.

Im Rahmen einer erweiterten Plausibilisierung wurden die Kostenangaben zum Beispiel von projektspezifischen Besonderheiten auf unterschiedlichen Kostenebenen qualitätssichernd untersucht. Für Vergleiche mit den erhobenen Kostenangaben wurden - individuell auf die jeweilige Bauausführung ausgerichtet - die entsprechenden Kostenspannen und Medianwerte aus den aktuellen Kosten- und Preisdatenbanken der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. auf Ebene der Kostengruppen, der Leistungsbereiche (Gewerke) und Detailkosten herangezogen. Zudem erfolgte innerhalb des Gutachtens ein mehrstufiger Datenabgleich, der die Investitions-, Bau-, Bauwerks- und Detailkosten entsprechender Projekte gegenübergestellt hat. Aufgrund der Anwendung des Prinzips der Konvergenzbetrachtung bzw. der Untersuchung auf unterschiedlichen Vergleichsebenen<sup>22</sup> und dem diesbezüglichen Einbezug sowohl von Primär<sup>23</sup>- als auch von Sekundärdaten<sup>24</sup> wird sichergestellt, dass nur plausible Kostenangaben bei der Kostenauswertung berücksichtigt werden. Traten Abweichungen auf, bei denen deren Hintergründe nicht geklärt und plausibilisiert werden konnten, beispielsweise anhand der individuellen Projektparameter, so wurden die Kostenangaben entsprechend isoliert und von der gesamten Untersuchung ausgeschlossen.

Im Zusammenhang mit den qualitativen Zusatzerhebungen wurde überdies ein vorgeschalteter Datenabgleich durchgeführt, um sicherzustellen, dass die betreffenden Projekte der Zusatzerhebung mit den bereits vorliegenden Datensätzen übereinstimmen. Hierzu wurden sämtliche projektbezogenen Angaben

---

<sup>22</sup> 1. Ebene: Kostengruppen, 2. Ebene: Leistungsbereiche (Gewerke), 3. Ebene: Detailangaben

<sup>23</sup> im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erhobene Daten von Projekten des Wohnungsneubaus (Datensätze von 7.130 Wohneinheiten und einem Investitionsvolumen von 1,434 Mrd. € bei Herstellungskosten von 1,302 Mrd. € sowie Bauwerkskosten in Höhe von 0,993 Mrd. €)

<sup>24</sup> bundesweites Datenarchiv der ARGE eV, aktuell erhobene Daten von Projekten des Wohnungsneubaus (Datensätze von mehr als 33.000 Wohneinheiten bei einem realisiertem Bauvolumen von ca. 6,6 Mrd. €)

miteinander verglichen und die Datensätze erst nach vollständiger Übereinstimmung für die weitere Analyse freigegeben.

Ein Augenmerk des vorliegenden Gutachtens liegt auftragsgemäß unter anderem auf der Untersuchung zu den verschiedenen Regionen Schleswig-Holsteins. Aussagen hierzu beruhen auf der erhobenen und nach bestimmten Regionen differenzierten Datengrundlage des freifinanzierten und öffentlich geförderten Wohnungsneubaus (siehe hierzu II.2.). Die nachfolgend beschriebene Feststellung der Gestehungs- und Herstellungskosten sowie der Kostenniveaus in den jeweiligen Kostengruppen (siehe hierzu II.2.1.) wurde deshalb sowohl zusammenfassend für Schleswig-Holstein als auch untergliedert für die in Abstimmung mit dem Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein definierten Regionstypen geführt.

Hinweis: Projektspezifische Besonderheiten wirken sich in Abhängigkeit von ihrer Art und ihrem Umfang grundsätzlich erheblich auf das Kostenniveau eines Projekts aus. Deshalb ist es für Analysen einzelner Kostenaspekte unabdingbar über die Detailkenntnisse zu Mehraufwendungen in den jeweiligen Projekten zu verfügen. Das Wissen über die genauen Grunddaten des Gebäudes, die Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostengruppen und die Kosten der entsprechenden Mehraufwendungen wird vorausgesetzt, um Untersuchungen von Einzelaspekten vornehmen sowie repräsentative Aussagen zur baulich umgesetzten Qualität und den damit verbundenen Kosten treffen zu können. Eine Analyse der individuellen projektspezifischen Besonderheiten muss daher stets vorgenommen werden, damit ein Bauvorhaben überhaupt in eine sach- und fachgerechte Auswertung einfließen kann.

## II.2. Feststellungen zum Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein

### II.2.1. Grundstücks- und Herstellungskosten

Zur Feststellung, der unter Punkt II.1 formulierten Aspekte und Sachverhalte bezüglich der Grundstücks- und Herstellungskosten, wurden die erfassten und plausibilisierten Kosten der erhobenen 197 Wohnungsneubauprojekte (7.130 WE) in Schleswig-Holstein mit einem zugehörigen Investitionsvolumen in Höhe von 1,434 Mrd. € detailliert ausgewertet. Um die ermittelten Ergebnisse auch mit den aktuellen Wohnungsmarktanalysen u.a. zu den Grundstückspreisen in den verschiedenen Regionen in Schleswig-Holstein zu spiegeln, erfolgte diesbezüglich eine frühzeitige Einbeziehung der Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH).

In den folgenden Abbildungen 7 bis 11 sind die festgestellten Herstellungs- sowie Grundstückskosten landesbezogen für Schleswig-Holstein als auch untergliedert für die jeweiligen Regionstypen in Schleswig-Holstein dargestellt. Die Herstellungskosten sind hierbei in die einzelnen Kostengruppen gemäß DIN 276 aufgeschlüsselt. Bei den Kostenangaben handelt es sich ausschließlich um Bruttokosten, die sich auf den einheitlichen Kostenstand des 1. Quartals 2018 beziehen (siehe hierzu II.1.3.). Die Kostenhöhe ist in diesem Zusammenhang in Euro je Quadratmeter Wohnfläche<sup>25</sup> angegeben und erfolgt unter Ausweisung des jeweiligen Medianwerts<sup>26</sup> (Median) sowie der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis). Aufgenommen sind außerdem die Kostenbereiche der 12,5%- und 87,5%-Perzentile (unteres bis oberes Quantil), welche somit jene Spannen markieren, innerhalb derer drei Viertel der erhobenen Projekte realisiert wurden.

#### Schleswig-Holstein

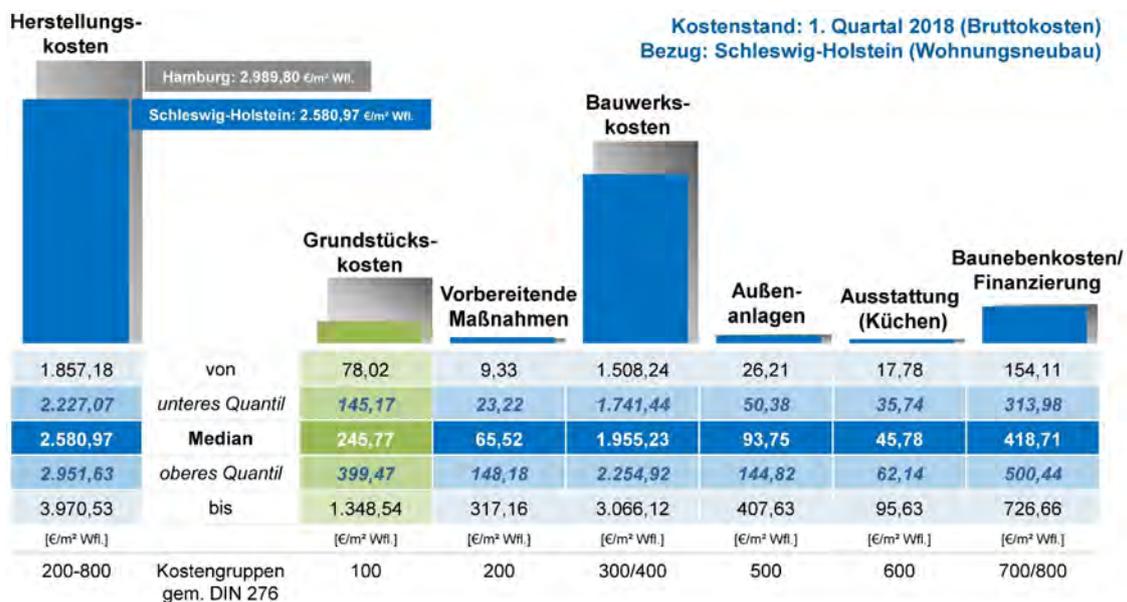


Abbildung 7: Darstellung der festgestellten Herstellungskosten in Schleswig-Holstein (ohne Differenzierung nach Regionstypen) sowie der Grundstückskosten mit Aufschlüsselung nach Kostengruppen unter Nennung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis), Medianwerte (Median) und Kostenbereiche zwischen 12,5%-Perzentil (unteres Quantil) und 87,5%-Perzentil (oberes Quantil); Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

<sup>25</sup> gem. Wohnflächenverordnung (WoFIV) in der aktuell gültigen Fassung

<sup>26</sup> der Medianwert gibt den aktuellen Zentralwert der analysierten Kostendaten an (unter analytischen Gesichtspunkten besitzt der Zentralwert im Gegensatz zum Mittelwert eine höhere statistische Sicherheit, womit eine bessere Wiedergabe der gebauten Praxis in Bezug auf die Baukosten einhergeht)

In den Abbildungen sind die Ergebnisse für Schleswig-Holstein grundsätzlich in blauen Farbtönen (Herstellungskosten bzw. Kostengruppen 200 bis 800 gem. DIN 276) und ggf. in grünen Farbtönen (Grundstückskosten bzw. Kostengruppe 100 gem. DIN 276) hinterlegt, während in Abbildung 7 zum Vergleich auch das Kostenniveau für den Wohnungsneubau in Hamburg (Median) in einem grauen Farbton auf der zweiten Ebene des abgebildeten Diagramms aufgeführt ist.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein im Median Herstellungskosten in Höhe von 2.580,97 €/m<sup>2</sup> Wfl. und Grundstückskosten in Höhe von 245,77 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Aus diesen beide Kostenwerten ergeben sich Gestehungskosten (Investitions-/Gesamtkosten) in Höhe von 2.826,74 €/m<sup>2</sup> Wfl. Im Vergleich zu Hamburg liegen die Gestehungskosten in Schleswig-Holstein somit 24,5 % unterhalb des Mediankostenniveaus der Gestehungskosten in Hamburg<sup>27</sup>. Die größten Unterschiede sind dabei zum einen in der Kostengruppe 100, den Kosten in direktem Zusammenhang mit dem Grundstück, und zum anderen in den Kostengruppen 300 und 400, den Bauwerkskosten, vorhanden. Während die Kostengruppe 100 keinen unmittelbaren baulichen Bezug aufweist, sondern neben dem Grundstückswert beispielsweise auch grundstücksbezogene Steuern, Gebühren, Provisionen und Abfindungen enthält, sind mit den Kostengruppen 300 und 400 stets die Bauleistungen am Bauwerk selbst verbunden. Als Beispiel für einen Unterschied zwischen dem Wohnungsneubau in Hamburg und Schleswig-Holstein sei an dieser Stelle exemplarisch auf den in Hamburg vorhandenen deutlich höheren Anteil von Bauvorhaben mit schwierigen Bodenverhältnissen meist inkl. Wasserhaltung und die damit unter anderem verbundene deutlich aufwendigere Gründungsausführung (vielfach mit Tiefgründungselementen) verwiesen.

Welche weiteren baulichen Parameter und Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein das Kostenniveau maßgeblich bestimmen, wird im weiteren Verlauf des vorliegenden Gutachtens unter den Punkten II.2.2. und II.2.3. dargestellt. Entsprechend der Prämisse einer regionalen Betrachtung im Gutachten erfolgt die Auswertung von baulichen Parametern und Kosten ebenfalls regional differenziert.

Nach den Feststellungen zum Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein (siehe Abbildung 7) fallen die Kostenspannen sowohl bei den Grundstückskosten mit 78,02 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 1.348,54 €/m<sup>2</sup> Wfl. als auch bei den Herstellungskosten mit 1.857,18 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 3.970,53 €/m<sup>2</sup> Wfl. verhältnismäßig groß aus. Deutlicher eingegrenzt werden die Kostenspannen durch die Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil), welche den Bereich der überwiegend umgesetzten Kostenhöhen und damit die relative Häufung eines erfassten Kostenniveaus markieren. Diese Spanne der Grundstückskosten wird nahe dem Median mit 145,17 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 399,47 €/m<sup>2</sup> Wfl. ausgewiesen. Bei den Herstellungskosten reicht die Spanne zwischen dem unteren und oberen Quantil von 2.227,07 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 2.951,63 €/m<sup>2</sup> Wfl. Entsprechend vorhandene Varianzen können in diesem Zusammenhang in der Regel auf die Unterschiedlichkeit eines jeden Baugrundstücks und Projekts einschließlich regionalspezifischer Merkmale zurückgeführt werden.

---

<sup>27</sup> Kostenwerte für den Wohnungsneubau in Hamburg: 754,72 €/m<sup>2</sup> Wfl. Grundstückskosten (Median), sowie 2.989,80 €/m<sup>2</sup> Wfl. Herstellungskosten (Median); Kostenstand: 1. Quartal 2018

Quelle: Analyseergebnisse für den Hamburger Wohnungsneubau aus den aktuellen Baupreis- und Baukostendatenbanken der ARGE eV sowie Feststellungen auf Basis des Bauforschungsberichts Nr. 74 „Gutachten zum Thema Baukosten in Hamburg“, herausgegeben von der ARGE eV im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen)

Im Folgenden werden in den Abbildungen 8 bis 11 die für Schleswig-Holstein erhobenen Bauvorhaben entsprechend ihrer regionalen Zuordnung nach Oberzentren inklusive Umland, Mittelzentrum inklusive Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden ausgewertet. Es erfolgt wie zuvor eine Untergliederung in die einzelnen Kostengruppen und neben der Ausweisung der Medianwerte auch die der jeweils festgestellten Kostenspannen.

**Oberzentren inkl. Umland**

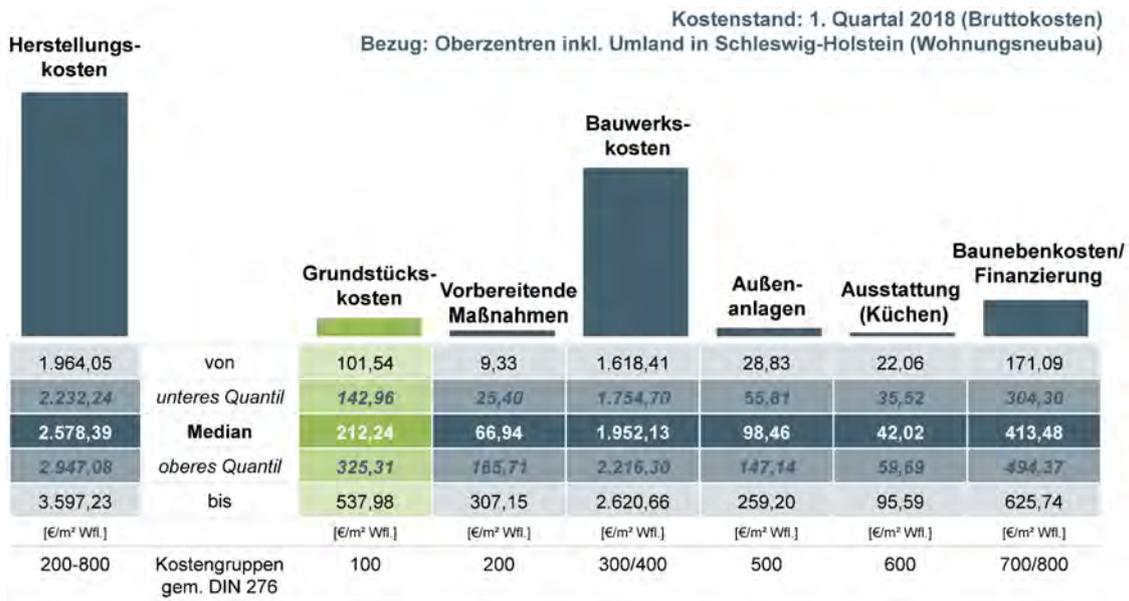


Abbildung 8: Darstellung der festgestellten Herstellungskosten innerhalb von Oberzentren inkl. Umland in Schleswig-Holstein sowie der Grundstücks-kosten mit Aufschlüsselung nach Kostengruppen unter Nennung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis), Medianwerte (Median) und Kostenbereiche zwischen 12,5%-Perzentil (unteres Quantil) und 87,5%-Perzentil (oberes Quantil); Bezug: Oberzentren inkl. Umland in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Für die Region der Oberzentren inklusive Umland in Schleswig-Holstein wurden Herstellungskosten in Höhe von im Median 2.578,39 €/m² Wfl. festgestellt. Die Kostenspanne reicht dabei von 1.964,05 €/m² Wfl. bis 3.597,23 €/m² Wfl. mit dem unteren Quantil (12,5%-Perzentil) in Höhe von 2.232,24 €/m² Wfl. und dem oberen Quantil (87,5%-Perzentil) in Höhe von 2.947,08 €/m² Wfl. Dadurch wird erkennbar, dass die überwiegende Anzahl der untersuchten Projekte in dieser Region innerhalb einer relativ kleinen Kostenspanne realisiert wird.

Beginnend mit den Grundstücks-kosten (Kostengruppe 100 gem. DIN 276) lässt sich für die Region der Oberzentren inklusive Umland in Schleswig-Holstein eine Kostenspanne von 101,54 €/m² Wfl. bis 537,98 €/m² Wfl. mit einem Median in Höhe von 212,24 €/m² Wfl. feststellen. In Verbindung mit den festgestellten Quantilen (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) in Höhe von 142,96 €/m² Wfl. und 325,31 €/m² Wfl. zeigt sich, dass die Grundstücks-kosten der Projekte häufig deutlich unter dem erhobenen Maximum von 537,98 €/m² Wfl. liegen.

Die Herrichtungs- und Erschließungskosten (Kostengruppe 200 gem. DIN 276) weisen einen Medianwert in Höhe von 66,94 €/m² Wfl. mit einer Kostenspanne von 9,33 €/m² Wfl. bis 307,15 €/m² Wfl. auf. Der Medianwert befindet sich somit im unteren Drittel dieser Kostenspanne. Anhand der Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) lässt sich feststellen, dass die meisten Projekte Herstellungs-

und Erschließungskosten innerhalb eines deutlich kleineren Kostenbereichs aufweisen. Dieser reicht infolge der projektindividuellen Maßnahmen von 25,40 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 165,71 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Die festgestellten Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400 gem. DIN 276) betragen im Median 1.952,13 €/m<sup>2</sup> Wfl. innerhalb einer Kostenspanne von 1.618,41 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 2.620,66 €/m<sup>2</sup> Wfl. Die meisten Projekte, die im Rahmen des Gutachtens erhoben und in der Region der Oberzentren inklusive des Umlands realisiert wurden, weisen Kosten in der Spanne (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) von 1.754,70 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 2.216,30 €/m<sup>2</sup> Wfl. aus.

Für die Kosten der Außenanlagen (Kostengruppe 500 gem. DIN 276) wird ein Median in Höhe von 98,46 €/m<sup>2</sup> Wfl. mit einer Kostenspanne von 28,83 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 259,20 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Das untere Quantil (12,5%-Perzentil) liegt bei 55,81 €/m<sup>2</sup> Wfl. und das obere Quantil (87,5%-Perzentil) befindet sich in Höhe von 147,14 €/m<sup>2</sup> Wfl. deutlich unterhalb des Maximums.

Die festgestellten Kosten der Ausstattung bzw. Küchen (Kostengruppe 600 gem. DIN 276) betragen im Median 42,02 €/m<sup>2</sup> Wfl. Dabei reicht die Kostenspanne von 22,06 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 95,59 €/m<sup>2</sup> Wfl., sodass die Spanne vom unteren zum oberen Quantil (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) von 35,52 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 59,69 €/m<sup>2</sup> Wfl. deutlich enger gefasst ist.

Im Bereich der Baunebenkosten und Finanzierung (Kostengruppe 700/800 gem. DIN 276) wird eine Kostenspanne von 171,09 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 625,74 €/m<sup>2</sup> Wfl. sowie ein Median in Höhe von 413,48 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Die Spanne der Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) orientiert sich stark am Medianwert und reicht von 304,30 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 494,37 €/m<sup>2</sup> Wfl.

### Mittelzentrum inkl. Umland



Abbildung 9: Darstellung der festgestellten Herstellungskosten innerhalb von Mittelzentren inkl. Umland in Schleswig-Holstein sowie der Grundstückskosten mit Aufschlüsselung nach Kostengruppen unter Nennung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis), Medianwerte (Median) und Kostenbereiche zwischen 12,5%-Perzentil (unteres Quantil) und 87,5%-Perzentil (oberes Quantil); Bezug: Mittelzentren inkl. Umland in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Für die Region der Mittelzentren inklusive Umland in Schleswig-Holstein sind Herstellungskosten (Kostengruppen 200 bis 800 gem. DIN 276) von 1.904,29 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 3.197,69 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt worden, wobei der Medianwert bei 2.530,95 €/m<sup>2</sup> Wfl. liegt. Das untere und obere Quantil (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) grenzen die Spanne weiter ein und stellen von 2.168,82 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 2.872,44 €/m<sup>2</sup> Wfl. jene Spanne dar, innerhalb derer die meisten, für diese Region erhobenen Projekte realisiert worden sind.

Die Grundstückskosten (Kostengruppe 100 gem. DIN 276) besitzen eine Spannweite von 89,54 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 379,84 €/m<sup>2</sup> Wfl. mit einem Medianwert in Höhe von 184,37 €/m<sup>2</sup> Wfl. Insgesamt befinden sich die im Rahmen des Gutachtens für diese Region erhobenen Grundstückskosten häufig innerhalb dieser Kosten-spanne, wie das untere Quantil (12,5%-Perzentil) in Höhe von 107,91 €/m<sup>2</sup> Wfl. sowie das obere Quantil (87,5%-Perzentil) in Höhe von 332,93 €/m<sup>2</sup> Wfl. anzeigen.

Für die Herrichtungs- und Erschließungskosten (Kostengruppe 200 gem. DIN 276) wird ein Medianwert in Höhe von 58,58 €/m<sup>2</sup> Wfl. ausgewiesen. Die festgestellten Kosten reichen dabei von 11,25 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 171,50 €/m<sup>2</sup> Wfl.; die Spanne der Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) befindet sich von 20,43 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 152,71 €/m<sup>2</sup> Wfl. annähernd in dieser Größenordnung.

Für die Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400 gem. DIN 276) wird in den Mittelzentren inklusive Umland eine Kostenspanne von 1.600,72 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 2.420,32 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Der Medianwert in Höhe von 1.889,52 €/m<sup>2</sup> Wfl. liegt somit deutlich unterhalb des festgestellten Maximums. Häufig werden die Projekte innerhalb einer Spanne von 1.669,50 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil) bis 2.170,61 €/m<sup>2</sup> Wfl. (87,5%-Perzentil) errichtet.

Im Bereich der Kosten der Außenanlagen (Kostengruppe 500 gem. DIN 276) weisen die erhobenen Projekte Kosten in Höhe von 26,21 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 191,26 €/m<sup>2</sup> Wfl. auf. Der Medianwert befindet sich mit 121,10 €/m<sup>2</sup> Wfl. deutlich im oberen Bereich der festgestellten Kosten. Die Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) reichen ebenfalls weit in den oberen Kostenbereich hinein. Sie beginnen bei 47,75 €/m<sup>2</sup> Wfl. und enden bei 172,67 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Die Kosten der Ausstattung bzw. Küchen (Kostengruppe 600 gem. DIN 276) betragen im Median 49,59 €/m<sup>2</sup> Wfl. bei einer festgestellten Kostenspanne von 23,53 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 95,63 €/m<sup>2</sup> Wfl. Das untere Quantil (12,5%-Perzentil) liegt bei 34,59 €/m<sup>2</sup> Wfl., während das obere Quantil (87,5%-Perzentil) etwas oberhalb des Medianwerts Kosten in Höhe von 59,88 €/m<sup>2</sup> Wfl. ausweist.

Die im Rahmen des Gutachtens festgestellten Bauneben- und Finanzierungskosten (Kostengruppe 700/800 gem. DIN 276) beginnen bei 154,11 €/m<sup>2</sup> Wfl. und enden bei 539,62 €/m<sup>2</sup> Wfl. Der Medianwert wird in Höhe von 406,00 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Am häufigsten liegen die Baunebenkosten bei den erfassten Bauvorhaben zwischen 309,51 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 500,44 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil).

## Hamburger Umland

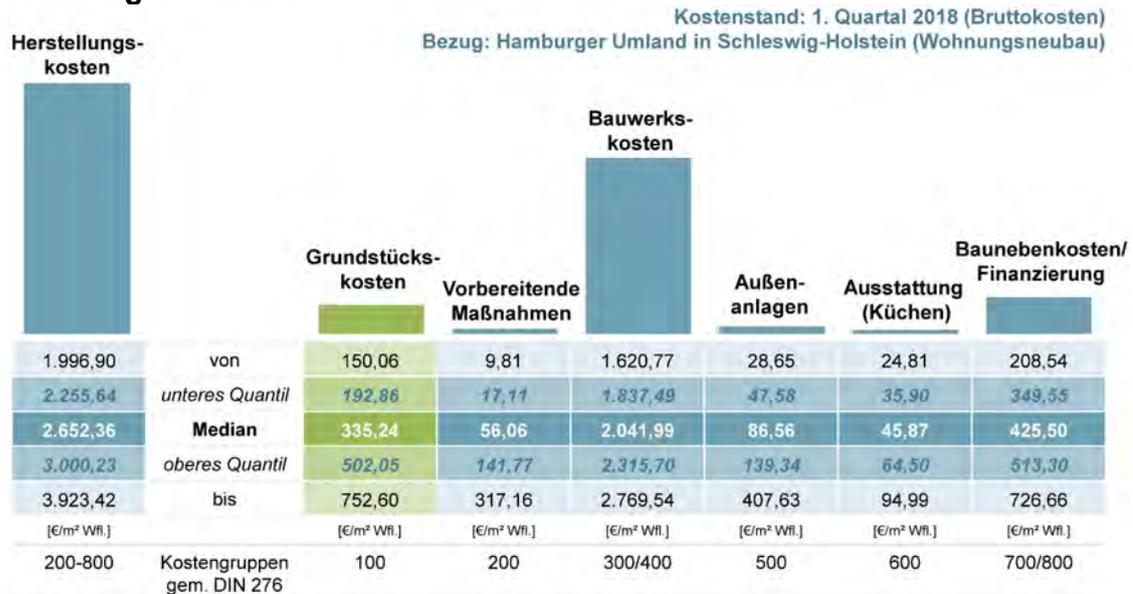


Abbildung 10: Darstellung der festgestellten Herstellungskosten innerhalb des Hamburger Umlands in Schleswig-Holstein sowie der Grundstückskosten mit Aufschlüsselung nach Kostengruppen unter Nennung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis), Medianwerte (Median) und Kostenbereiche zwischen 12,5%-Perzentil (unteres Quantil) und 87,5%-Perzentil (oberes Quantil); Bezug: Hamburger Umland in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Für die Region des Hamburger Umlands in Schleswig-Holstein werden Herstellungskosten (Kostengruppen 200 bis 800 gem. DIN 276) in Höhe von im Median 2.652,36 €/m² Wfl. festgestellt. Die Kostenspanne reicht von 1.996,90 €/m² Wfl. bis 3.923,42 €/m² Wfl. Am häufigsten wurden die erhobenen Bauvorhaben innerhalb einer engeren Kostenspanne errichtet, die bei 2.255,64 €/m² Wfl. (12,5%-Perzentil) beginnt und bei 3.000,23 €/m² Wfl. (87,5%-Perzentil) endet.

Die Grundstückskosten (Kostengruppe 100 gem. DIN 276) im Hamburger Umland befinden sich in einer Kostenspanne von 150,06 €/m² Wfl. bis 752,60 €/m² Wfl. mit einem Medianwert in Höhe von 335,24 €/m² Wfl. Dabei beträgt das untere Quantil (12,5%-Perzentil) 192,86 €/m² Wfl. und das obere Quantil 502,05 €/m² Wfl. (87,5%-Perzentil).

Für die Herrichtungs- und Erschließungskosten (Kostengruppe 200 gem. DIN 276) wird ein Median in Höhe von 56,06 €/m² Wfl. sowie eine Kostenspanne von 9,81 €/m² Wfl. bis 317,16 €/m² Wfl. festgestellt. Die Spanne der Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) reicht von 17,11 €/m² Wfl. bis 141,77 €/m² Wfl.

Die Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400 gem. DIN 276) weisen im Hamburger Umland einen Median in Höhe von 2.041,99 €/m² Wfl. auf, welcher sich aus erhobenen Projekten mit Kosten zwischen 1.620,77 €/m² Wfl. bis 2.769,54 €/m² Wfl. ergibt. Diese Kostenspanne wird durch die Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) von 1.837,49 €/m² Wfl. bis 2.315,70 €/m² Wfl. weiter eingezt.

Die Kosten für die Außenanlagen (Kostengruppe 500 gem. DIN 276), die im Rahmen des Gutachtens festgestellt worden sind, besitzen mit Kosten von 28,65 €/m² Wfl. bis 407,63 €/m² Wfl. eine weite Kostenspanne. Dass sich hinter dem sehr

hohen Maximalwert ein eher untypischer Maßnahmenumfang in Bezug auf die Außenanlagen bei Wohnungsneubauten verbirgt, lässt sich anhand der Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) von 47,58 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 139,34 €/m<sup>2</sup> Wfl. sowie dem Median in Höhe von 86,56 €/m<sup>2</sup> Wfl. erkennen.

Für die Kosten der Ausstattung bzw. Küchen (Kostengruppe 600 gem. DIN 276) wird ein Medianwert in Höhe von 45,87 €/m<sup>2</sup> Wfl. und eine Kostenspanne von 24,81 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 94,99 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Die Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) begrenzen die Spanne auf 35,90 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 64,50 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Im Bereich der Baunebenkosten und Finanzierung (Kostengruppe 700/800 gem. DIN 276) liegen die festgestellten Kosten zwischen 208,54 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 726,66 €/m<sup>2</sup> Wfl. bei einem Medianwert in Höhe von 425,50 €/m<sup>2</sup> Wfl. Das untere Quantil (12,5%-Perzentil) beträgt 349,55 €/m<sup>2</sup> Wfl. und das obere Quantil (87,5%-Perzentil) 513,30 €/m<sup>2</sup> Wfl.

### Übrige Gemeinden

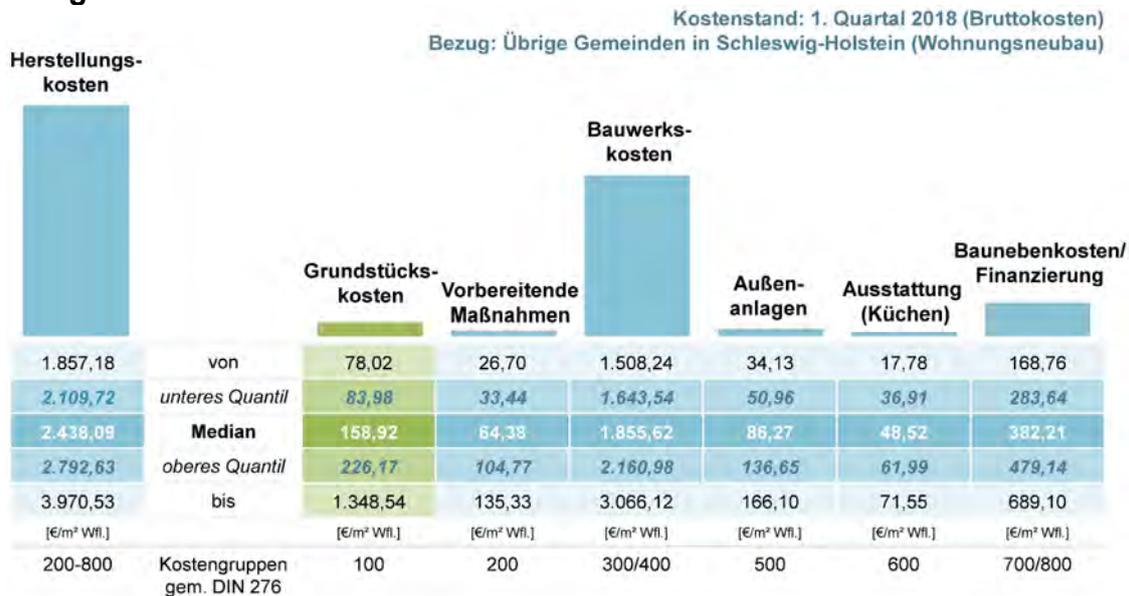


Abbildung 11: Darstellung der festgestellten Herstellungskosten innerhalb der Übrigen Gemeinden in Schleswig-Holstein sowie der Grundstückskosten mit Aufschlüsselung nach Kostengruppen unter Nennung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis), Medianwerte [Festland] (Median) und Kostenbereiche zwischen 12,5%-Perzentil (unteres Quantil) und 87,5%-Perzentil (oberes Quantil); Bezug: Übrige Gemeinden inkl. Umland in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

In der Region der Übrigen Gemeinden in Schleswig-Holstein werden Herstellungskosten (Kostengruppen 200 bis 800 gem. DIN 276) in Höhe von im Median 2.438,09 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Aufgrund der starken Kostenunterschiede zwischen den entsprechenden Gemeinden auf dem Festland und auf den Inseln in dieser Region wurden die erhobenen und erfassten Bauvorhaben auf den Inseln separat ausgewertet und die betreffenden Medianwerte werden dementsprechend gesondert ausgewiesen<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> Im Regionstyp der Übrigen Gemeinden in Schleswig-Holstein zeigen sich bei den Kostenwerten der Neubauvorhaben auf dem Festland gegenüber denen auf den Inseln deutliche Unterschiede im Kostenniveau. Für die Inseln wurden im Median folgende Kostenwerte im Rahmen des vorliegenden Gutachtens festgestellt: Grundstückskosten (KG 100): 942,73 €/m<sup>2</sup> Wfl., Herrichten und Erschließen (KG 200): 77,66 €/m<sup>2</sup> Wfl., Bauwerkskosten (KG 300/400): 2.615,35 €/m<sup>2</sup> Wfl., Außenanlagen (KG 500): 101,96 €/m<sup>2</sup> Wfl., Ausstattung [Küchen] (KG 600): 56,50 €/m<sup>2</sup> Wfl., Baunebenkosten (KG 700): 559,60 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Die Kostenspanne der Herstellungskosten reicht von 1.857,18 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 3.970,53 €/m<sup>2</sup> Wfl. Die Spanne zwischen dem unteren Quantil (12,5%-Perzentil) mit 2.109,72 €/m<sup>2</sup> Wfl. und dem oberen Quantil (87,5%-Perzentil) mit 2.792,63 €/m<sup>2</sup> Wfl. fällt hingegen geringer aus und orientiert sich eher am verhältnismäßig niedrigen Medianwert als am festgestellten Maximalwert.

Die Grundstückskosten (Kostengruppe 100 gem. DIN 276), welche im Rahmen des Gutachtens für die Region der Übrigen Gemeinden erhoben wurden, befinden sich auf einem Kostenniveau zwischen 78,02 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 1.348,54 €/m<sup>2</sup> Wfl. Am häufigsten wurden Projekte zwischen 83,98 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil) und 226,17 €/m<sup>2</sup> Wfl. (87,5%-Perzentil) realisiert; der Median liegt bei 158,92 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Für die Herrichtungs- und Erschließungskosten (Kostengruppe 200 gem. DIN 276) wird eine Kostenspanne von 26,70 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 135,33 €/m<sup>2</sup> Wfl. sowie ein Median in Höhe von 64,38 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Das untere Quantil (12,5%-Perzentil) befindet sich bei 33,44 €/m<sup>2</sup> Wfl. und das obere Quantil (87,5%-Perzentil) liegt bei 104,77 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Die Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400 gem. DIN 276) weisen in der Region der Übrigen Gemeinden einen Median in Höhe von 1.855,62 €/m<sup>2</sup> Wfl. auf, der aus den erhobenen Kosten der Projekte zwischen 1.508,24 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 3.066,12 €/m<sup>2</sup> Wfl. resultiert. Häufig sind die Wohnungsneubauten für Kosten zwischen 1.643,54 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 2.160,98 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) realisiert worden.

Für den Bereich der Außenanlagen (Kostengruppe 500 gem. DIN 276) wurden Kosten zwischen 34,13 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 166,10 €/m<sup>2</sup> Wfl. aufgenommen. Der Median der entsprechenden Projekte liegt bei 86,27 €/m<sup>2</sup> Wfl. Die Quantile begrenzen die Kostenspanne auf 50,96 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 136,65 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil).

Die Kosten der Ausstattung bzw. Küchen (Kostengruppe 600 gem. DIN 276) reichen von 17,78 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 71,55 €/m<sup>2</sup> Wfl. und auch die Kostenspanne der am häufigsten erhobenen Kosten reicht mit Kosten von 36,91 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil) bis 61,99 €/m<sup>2</sup> Wfl. (87,5%-Perzentil) ähnlich weit. Der Medianwert beträgt 48,52 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Im Median betragen die Bauneben- und Finanzierungskosten (Kostengruppe 700/800 gem. DIN 276) 382,21 €/m<sup>2</sup> Wfl. und verteilen sich projektabhängig in einer Kostenspanne von 168,76 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 689,10 €/m<sup>2</sup> Wfl. Die meisten Projekte weisen Kosten innerhalb einer engeren Spanne von 283,64 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 479,14 €/m<sup>2</sup> Wfl. (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil) auf.

In der nachfolgenden Abbildung 12 sind die festgestellten Ergebnisse für jeweilige Regionen in Schleswig-Holstein in den einzelnen Kostengruppen (KG 100 bis 800 gemäß DIN 276) gegenübergestellt. Anhand dieser Gegenüberstellung ist ein schneller Vergleich der Kostenspannen und Medianwerte zwischen den unterschiedlichen Regionen in Schleswig-Holstein problemlos möglich.

Die Ergebnisse der vier Regionen Oberzentren inklusive Umland, Mittelzentren inklusive Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden sind in unterschiedlichen Blautönen, changierend von dunkel zu hell, aufgeführt. Der entsprechend farbige Balken markiert die Kostenspanne, von den niedrigsten zu den höchsten

Kosten, zu denen die erhobenen Wohnungsneubauvorhaben in Schleswig-Holstein umgesetzt worden sind. Mittels eines weißen Querstrichs (horizontal) durch den farbigen Balken ist der festgestellte Median einer Kostengruppe gekennzeichnet. Für die Region der Übrigen Gemeinden wird in den einzelnen Kostengruppen zusätzlich der für die Inseln in dieser Region gesondert festgestellte Medianwert durch einen gestrichelten Querstrich (horizontal) dargestellt.

Die Kosten werden wie in den vorigen Abbildungen 7 bis 11 ebenfalls in Euro je Quadratmeter Wohnfläche angegeben und stellen ausschließlich die festgestellten Bruttokosten (inklusive Mehrwertsteuer) mit dem Kostenstand des 1. Quartals 2018 dar.

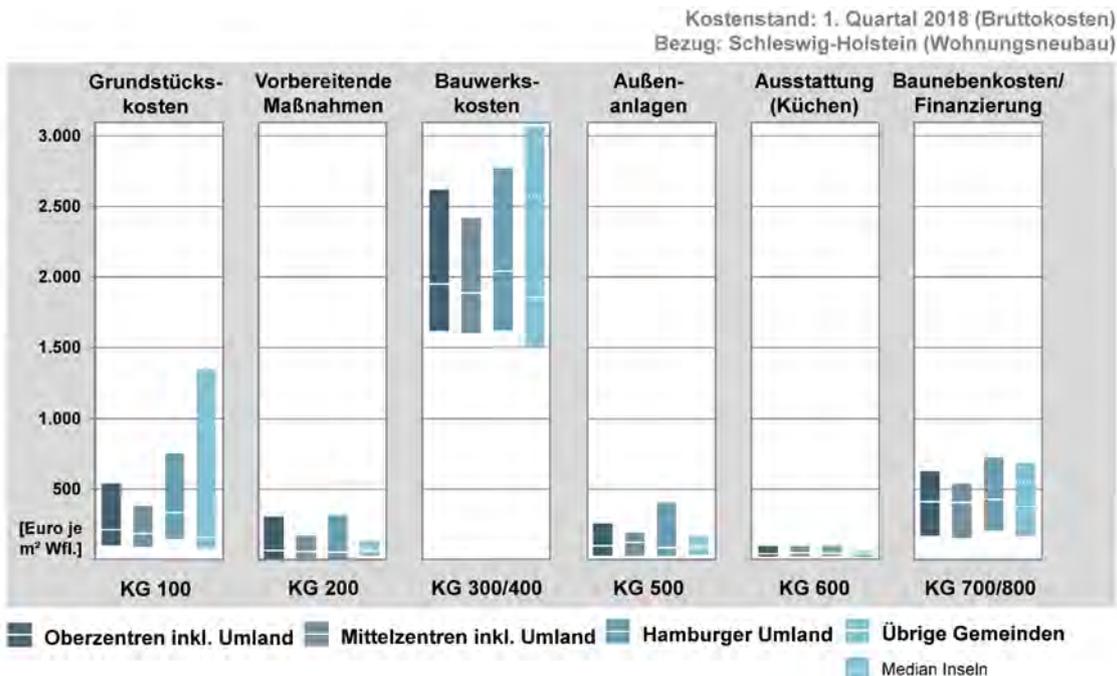


Abbildung 12: Regionale Gegenüberstellung der festgestellten Gestehungskosten in Schleswig-Holstein mit Aufschlüsselung nach Kostengruppen unter Darstellung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis) und Medianwerte (Median); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Wie weit eine Kostenspanne ausgeprägt ist, wird unter anderem stark durch die Individualität, der in den verschiedenen Regionen realisierten Projekte, beeinflusst. Hierzu gehören vor allem die projektspezifischen Besonderheiten, deren Art und Umfang ein Projekt kostentechnisch in besonderem Maße prägen. Werden beispielsweise Maßnahmen besonderer Kostenrelevanz bei einem Projekt verstärkt umgesetzt, lässt sich dies grundsätzlich im Verteilungsschema unter Einbeziehung des Medianwerts ablesen (Kostenniveau in der Regel oberhalb des Medians). Tendenziell ordnen sich die Projekte mit einer geringen Anzahl von projektspezifischen Besonderheiten (in der Regel mit einem geringeren Kostenniveau) im unteren Bereich der festgestellten Kostenspanne an, während Projekte mit einer Vielzahl von projektspezifischen Besonderheiten in Verbindung mit einer besonderen Kostenrelevanz (in der Regel mit einem höheren Kostenniveau) eher im oberen Bereich der festgestellten Kostenspanne zu finden sind.

Im Bereich der Grundstückskosten (Kostengruppe 100 gem. DIN 276) ist in der Region der Übrigen Gemeinden die weitreichendste Kostenspanne festzustellen.

Während sich gleichzeitig der betreffende Medianwert auf dem insgesamt niedrigsten Kostenniveau befindet. Ursächlich hierfür sind die sehr unterschiedlichen aktuellen Situationen bei den Preisen für Bauland zwischen den ländlichen bzw. kleinstädtischen Bereichen des Festlandes und den Inseln in dieser Region. Während auf dem Festland in der Region der Übrigen Gemeinden die Grundstückskosten auf einem vergleichsweise unterdurchschnittlichen Niveau liegen, lassen sich auf den Inseln die höchsten, erhobenen Grundstückskosten in Schleswig-Holstein feststellen. Dieses Kostenniveau auf den Inseln befindet sich selbst noch deutlich über den Grundstückskosten des Hamburger Umlands.

Die Herrichtungs- und Erschließungskosten (Kostengruppe 200 gem. DIN 276) besitzen in jeder Region einen annähernd einheitlichen Medianwert. Die festgestellten Kostenspannen sind in den Oberzentren einschließlich Umland und dem Hamburger Umland etwas größer als in den Mittelzentren inklusive Umland und den Übrigen Gemeinden. Kostenunterschiede entstehen von Projekt zu Projekt infolge der unterschiedlichen Grundstückssituation. Erfordert der Standort beispielsweise eine anspruchsvolle Erschließung und/oder den Kampfmittelräumdienst? Oder ist das Grundstück zum Beispiel bebaut und Abbruchmaßnahmen für den Neubau erforderlich? Unter anderem solche Maßnahmen werden dieser Kostengruppe zugeordnet. Da die vorgenannten Sachverhalte bzw. Maßnahmen gehäuft eher bei einzelnen Projekten in den Oberzentren inkl. Umland und dem Hamburger Umland auftreten, erklären sich die festgestellten Unterschiede bei den Kostenspannen.

Für die Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400 gem. DIN 276) wird der höchste Medianwert im Hamburger Umland festgestellt, die restlichen Regionen befinden sich auf einem etwas niedrigeren Kostenniveau. Lediglich der separat für die Inseln in der Region der Übrigen Gemeinden festgestellte Medianwert liegt noch oberhalb des Kostenniveaus des Hamburger Umlands. Grundsätzlich gilt auch für die Höhe der Bauwerkskosten: Je mehr und je kostenbedeutendere projektespezifische Maßnahmen bei einem Bauvorhaben auftreten bzw. infolge diverser Gründe berücksichtigt werden müssen, desto stärker steigen die Kosten. Soll beispielsweise eine besondere Fassadengestaltung umgesetzt werden, werden Aufzugsanlagen oder eine Tiefgarage geplant? Derartige Maßnahmen können das abschließende Kostenniveau entscheidend beeinflussen.

Die Medianwerte der Kosten für die Außenanlagen (Kostengruppe 500 gem. DIN 276) unterscheiden sich kaum. Ein leicht höherer Median als in den restlichen Regionen wird für die Mittelzentren inklusive Umland ausgewiesen. Die Kostenspanne ist hingegen im Hamburger Umland am stärksten ausgeprägt. Bestimmte Aspekte wie beispielsweise die Barrierefreiheit in den Außenanlagen oder die Umsetzung besonderer Qualitäten wirken sich dabei auf diese Kostengruppe aus.

Auch im Bereich der Kosten der Ausstattung bzw. Küchen (Kostengruppe 600 gem. DIN 276) ist ein relativ homogener Medianwert in den vier Regionen festzustellen. Ebenso verhält es sich mit den Kostenspannen, die relativ gleichartig ausgeprägt sind. Meist ergibt sich eine Kostenspanne innerhalb dieser Kostengruppe aufgrund unterschiedlicher Leistungsumfänge in Verbindung mit variierenden Qualitätsstandards.

Die Bauneben- und Finanzierungskosten (Kostengruppe 700/800 gem. DIN 276) im Hamburger Umland weisen einen geringfügig höheren Medianwert als auch eine insgesamt am weitreichendste Kostenspanne auf, was in Relation zu der

erbrachten Bauleistung steht und sich daraus erklärend ableitet. Auffällig, aber ebenfalls durch den vorgenannten Punkt begründbar, sind die erhöhten Baunebenkosten auf den Inseln in der Region der Übrigen Gemeinden.

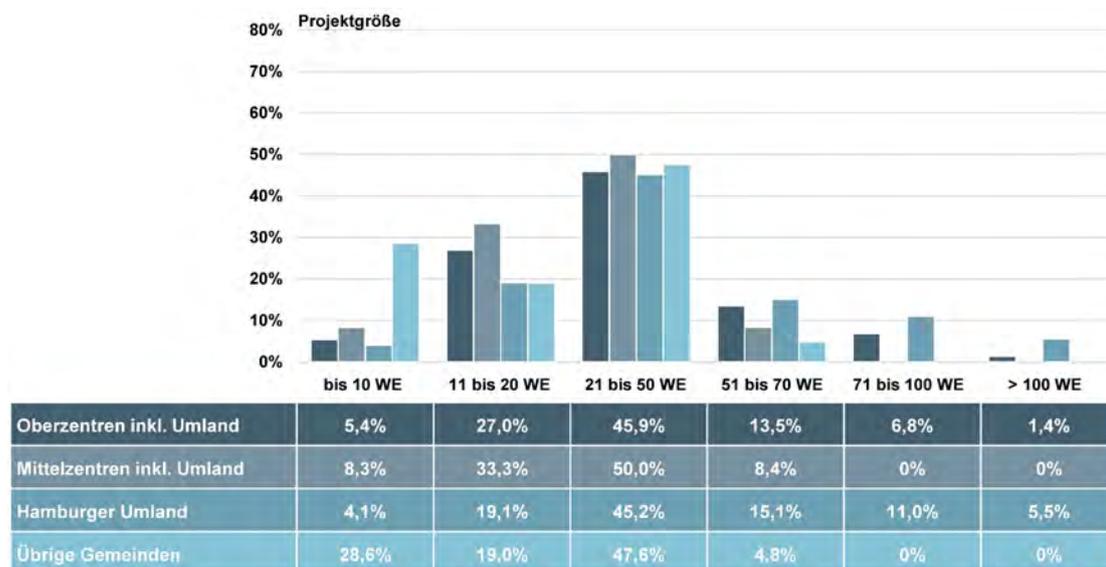
Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ausgenommen von den Inseln in Schleswig-Holstein die höchsten Gestehungskosten (Kostengruppen 100 bis 800 gem. DIN 276) im Hamburger Umland vorhanden sind. Auch bei Unterteilung der Gestehungskosten in Grundstückskosten (Kostengruppen 100 gem. DIN 276) und Herstellungskosten (Kostengruppen 200 bis 800 gem. DIN 276) ergibt sich für beide Kostenbereiche im Hamburger Umland jeweils das höchste Kostenniveau. In den Oberzentren inklusive Umland ist insgesamt das zweithöchste Kostenniveau vorhanden; es folgen die Mittelzentren inklusive Umland und die Übrigen Gemeinden. Inwieweit für diese Entwicklung regionale Unterschiede z.B. in der baulichen Struktur oder bei den Kostenfaktoren verantwortlich sind, wird nachfolgend unter den Punkt II.2.2. und II.2.3. weiter untersucht und beschrieben.

## II.2.2. Bauliche Parameter

Im Rahmen des Gutachtens zu den Baukosten und Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein wurden auch die baulichen Parameter unter anderem hinsichtlich regionaler Unterschiede ausgewertet. Die Ergebnisse hierzu sind in den nachfolgenden Abbildungen 13 bis 17 dargestellt. Vornehmliche Aufgabe hinter diesem Part der Untersuchung war es, herauszufinden mit welcher projektbezogenen Ausprägung der Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein aktuell gebaut bzw. realisiert wird und ob sich in diesem Zusammenhang bestimmte regionalspezifische Merkmale bei den baulichen Parametern (Projektgröße, Geschossigkeit, Wohnungsgröße, Erschließung, Kompaktheit etc.) feststellen lassen, welche unter anderem auch einen Einfluss auf die Baukosten besitzen.

Die Ergebnisse sind im Folgenden in Form von Balkendiagrammen dargestellt, die in Abhängigkeit von ihrer regionalen Zuordnung entsprechend farblich strukturiert wurden. Die Höhe der Balken markiert den prozentualen Anteil je Kategorie. Ergänzend zur grafischen Darstellung erfolgt die tabellarische Ausweisung der Ergebnisse.

### Projektgröße in den Regionstypen in Schleswig-Holstein



WE = Wohneinheiten

Abbildung 13: Regionale Gegenüberstellung der festgestellten Projektgrößen in Schleswig-Holstein mit Aufschlüsselung nach Kategorien unter Darstellung des jeweils festgestellten Anteils (%); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Angaben in Prozent

In allen Regionen ist deutlich erkennbar, dass am häufigsten Projekte im Umfang von 21 bis 50 Wohneinheiten realisiert werden. Insbesondere in den Mittelzentren inklusive Umland sind diese Größenordnung als auch kleinere Projektgrößen mit 11 bis 20 Wohneinheiten mit Abstand am stärksten vertreten. Ein ähnliches Verhältnis ist in den Oberzentren inklusive Umland abzulesen: In insgesamt mehr als 70% der erhobenen Projekte, die für diese Region erfasst wurden, umfasst das Bauvolumen eines Projekts 11 bis 20 Wohnungen sowie 21 bis 50 Wohnungen. In den zuvor genannten Mittelzentren inklusive Umland sind es sogar mehr als 80% der Projekte, die solche Projektgrößen aufweisen.

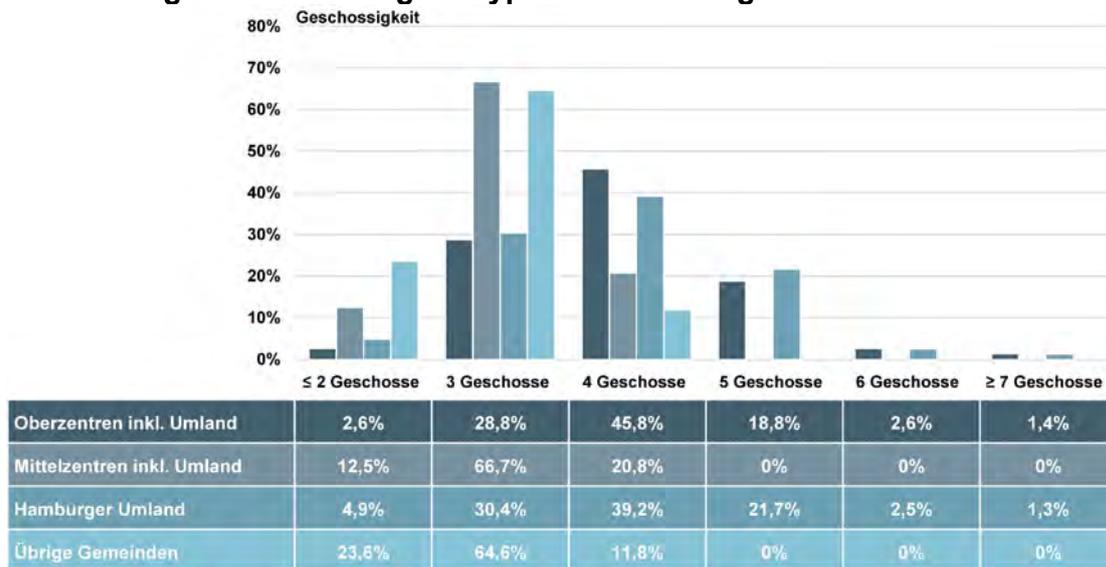
Im Rahmen dieser Erhebung ist festzustellen, dass kleine Projekte mit bis zu 10 Wohneinheiten vergleichsweise seltener umgesetzt werden. Ausschließlich in der Region der Übrigen Gemeinden besteht ein größerer Anteil von knapp einem Drittel der erfassten Bauvorhaben aus dieser kleinen Projektgröße. In den restlichen Regionen beträgt der entsprechende Anteil weniger als 10%.

Die Kategorie 51 bis 70 Wohnungen wird in Schleswig-Holsteins Oberzentren inklusive Umland und im Hamburger Umland zu rund 14% und 15% umgesetzt. In den Mittelzentren und den Übrigen Gemeinden liegt diese Umsetzungsquote deutlich niedriger und beträgt nur noch 8% bzw. 4%.

Relativ große Projekte mit 71 bis 100 Wohneinheiten sowie mit mehr als 100 Wohnungen werden in Schleswig-Holstein nach den erhobenen Daten grundsätzlich in den Oberzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland umgesetzt. Der höchste Erhebungsanteil ist diesbezüglich im Hamburger Umland festzustellen und liegt im Bereich von 11% (Kategorie: 71 bis 100 WE) beziehungsweise von rund 6% (Kategorie: > 100 WE).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Projektgrößen kleiner 21 Wohneinheiten und 21 bis 50 Wohneinheiten den Schwerpunkt des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein darstellen. Hierbei ist aber differenzierend anzumerken, dass in den Übrigen Gemeinden häufig auch kleinere Projekte mit weniger als 10 Wohneinheiten und in den Oberzentren inkl. Umland sowie im Hamburger Umland auch relativ große Projekte mit mehr als 100 Wohneinheiten realisiert werden.

### Geschossigkeit<sup>1</sup> in den Regionstypen in Schleswig-Holstein



<sup>1</sup> Wohngeschosse inkl. Staffelgeschoss, exkl. Untergeschosse (Tiefgaragen/Keller)

Abbildung 14: Regionale Gegenüberstellung der festgestellten Geschossigkeit in Schleswig-Holstein mit Aufschlüsselung nach Kategorien unter Darstellung des jeweils festgestellten Anteils (%); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Angaben in Prozent

Bezüglich der Geschossigkeit von Bauvorhaben lässt sich feststellen, dass im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein insbesondere drei- und viergeschossige Neubauten entstehen. In den Mittelzentren inklusive Umland und den Übrigen Gemeinden wurden jeweils mehr als 60% der erhobenen Projekte als dreigeschossiger Baukörper realisiert, während in den Oberzentren und dem Hamburger Umland viergeschossige Gebäude mit Häufigkeiten von rund 46% und 39%

umgesetzt wurden. In allen Regionen sind insgesamt rund ein Drittel und mehr der Bauvorhaben dreigeschossig entstanden. Der Anteil an viergeschossigen Gebäuden ist insgesamt in Schleswig-Holstein etwas geringer und reicht von rund 12% in den Übrigen Gemeinden bis zu den genannten 46% in den Oberzentren inklusive Umland.

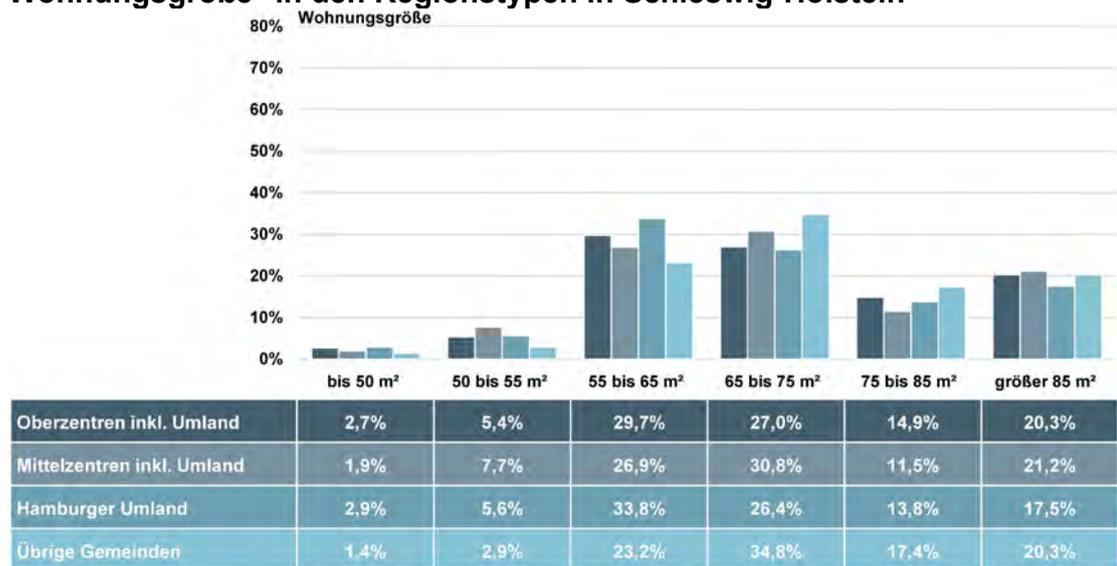
Projekte mit bis zu zwei Geschossen werden mit einem Anteil von mehr als 20% am häufigsten in den Übrigen Gemeinden realisiert. In den Mittelzentren beträgt dieser Anteil rund 13% und reduziert sich im Hamburger Umland und den Oberzentren inklusive Umland auf unter 5%.

Rund ein Fünftel der Projekte in den Oberzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland weisen fünf Geschosse auf, während für die Region der Mittelzentren inklusive Umland und die Übrigen Gemeinden im Rahmen dieses Gutachtens keine Bauvorhaben mit dieser Geschossigkeit erhoben wurden.

Sechs Geschosse oder sieben und mehr Geschosse werden in Schleswig-Holstein vergleichsweise selten realisiert. Lediglich in den Oberzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland wurden Projekte mit einer entsprechenden Geschossigkeit erfasst, deren Anteil in den beiden Kategorien aber zusammen unter 5% beträgt.

So lässt sich insgesamt zur baulichen Struktur der Geschossigkeit Folgendes feststellen: In den Oberzentren inklusive Umland sowie im Hamburger Umland werden häufig höhere Gebäude (drei- bis fünfgeschossig, teilweise sechs- bzw. größer siebengeschossig) realisiert, während in den Mittelzentren und den Übrigen Gemeinden vergleichsweise kleinere Gebäude (drei- bis viergeschossig, teilweise ein- bzw. zweigeschossig) entstehen. Allen Regionen in Schleswig-Holstein gemein ist dabei ein Schwerpunkt bei den Wohnungsbauprojekten im Bereich zwischen drei- und fünfgeschossigen Gebäuden.

### Wohnungsgröße<sup>1</sup> in den Regionstypen in Schleswig-Holstein



<sup>1</sup> durchschnittliche Wohnungsgröße in den jeweiligen Projekten

m<sup>2</sup> = Quadratmeter Wohnfläche gem. WoFIV

Abbildung 15: Regionale Gegenüberstellung der festgestellten Wohnungsgrößen in Schleswig-Holstein mit Aufschlüsselung nach Kategorien unter Darstellung des jeweils festgestellten Anteils (%); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Angaben in Prozent

Die Auswertung der erhobenen Bauvorhaben ergibt, dass kleine Wohnungen mit bis zu 50 m<sup>2</sup> oder 50 bis 55 m<sup>2</sup> Wohnfläche zwar in jeder Region umgesetzt werden, deren Anteil mit jeweils unter 5% bzw. unter 10% aber gering ausfällt.

Der größte Umsetzungsanteil besteht in den Größenkategorien 55 bis 65 m<sup>2</sup> sowie 65 bis 75 m<sup>2</sup>. Dabei ist der Anteil von 55 bis 65 m<sup>2</sup>-Wohnungen in den Oberzentren inklusive Umland sowie im Hamburger Umland etwas höher als in der größeren Kategorie. In den Mittelzentren inklusive Umland und in den Übrigen Gemeinden hingegen wird ein etwas höherer Anteil an 65 bis 75 m<sup>2</sup>-Wohnungen realisiert.

Zwischen rund 12% und 17% der erhobenen Wohnungen wurden in einer Größe von 75 bis 85 m<sup>2</sup> gebaut. Im Vergleich dazu fällt die Realisierungsquote von Wohneinheiten, die größer als 85 m<sup>2</sup> sind, mit rund 18% bis 21% etwas höher aus. Rund ein Fünftel der Wohnungen in Schleswig-Holstein sind während des Betrachtungszeitraums in dieser Größenkategorie entstanden.

Demnach kann bezüglich der Wohnungsgrößen zusammenfassend festgestellt werden, dass der Schwerpunkt im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein unabhängig von der regionalen Zuordnung durch die Größenkategorien 55 bis 65 m<sup>2</sup> und 65 bis 75 m<sup>2</sup> gebildet wird. Regionale Unterschiede sind hierbei aber dennoch zumindest in ihrer Tendenz ablesbar: Während in den Mittelzentren inklusive Umland und den Übrigen Gemeinden die zu errichtenden Wohnungen eher größer geplant werden, fallen die Wohnungen in den Oberzentren inklusive Umland und im Hamburger Umland vergleichsweise kleiner aus.

Insgesamt werden die vorgenannten Ergebnisse zu den im Rahmen des Gutachtens erhobenen Wohnungsgrößen, durch die bereits unter dem Punkt I.2. aufgeführte statistische Betrachtung und Analyse der durchschnittlichen Wohnungsgröße in Schleswig-Holstein nochmals bestätigt.

### Einbausituation u. Erschließung in den Regionstypen in Schleswig-Holstein

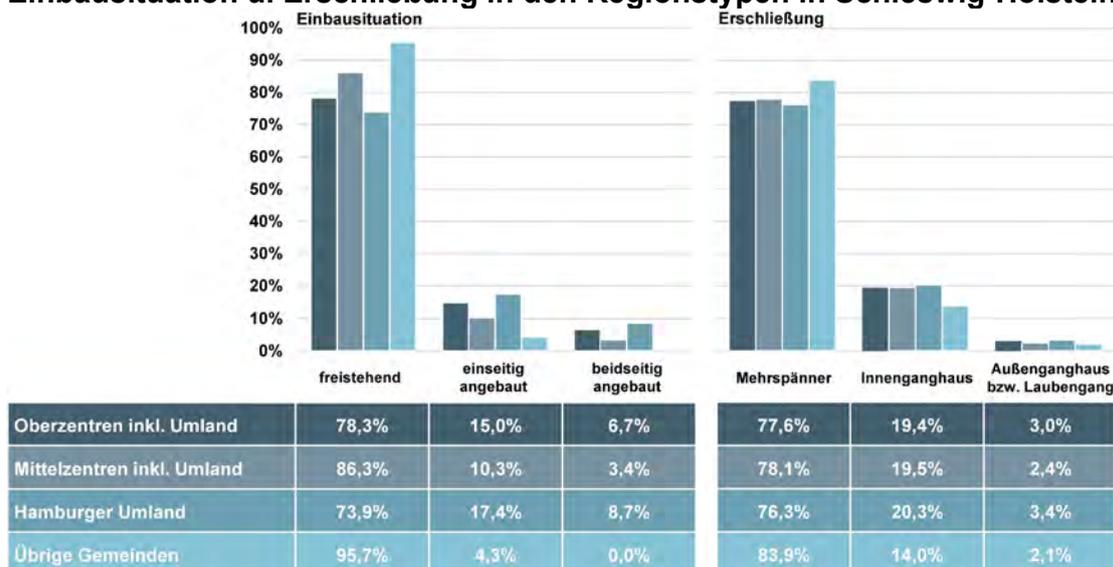


Abbildung 16: Regionale Gegenüberstellung der festgestellten Einbausituation und Erschließung in Schleswig-Holstein mit Aufschlüsselung nach Kategorien unter Darstellung des jeweils festgestellten Anteils (%); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Angaben in Prozent

Unabhängig von der regionalen Lage der erfassten Projekte ist festzustellen, dass im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein größtenteils freistehende Wohngebäude errichtet werden. Der entsprechende Anteil beträgt in den Oberzentren inklusive Umland, in den Mittelzentren inklusive Umland, im Hamburger Umland und in den Übrigen Gemeinden stets mehr als 70%. In den Übrigen Gemeinden ist der Anteil von freistehenden Bauten mit 96% regional am höchsten. Gefolgt wird diese Höhe von den Mittelzentren inklusive Umland mit 86% und den Oberzentren inklusive Umland mit 78%. Auch im Hamburger Umland liegt dieser Wert mit 74% nur unwesentlich niedriger. Einseitig angebaute Bauvorhaben sind mit rund 17% im Hamburger Umland und 15% in den Oberzentren inklusive Umland am häufigsten vertreten. In den Mittelzentren inklusive Umland beträgt der Anteil rund 10%; in den Übrigen Gemeinden sogar nur rund 4%. Eine beidseitig angebaute Bebauung besitzt mit entsprechend geringeren Anteilen von 3% bis 9% grundsätzlich eine vergleichsweise untergeordnete Bedeutung. Folglich ist der Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein deutlich von freistehenden Einbausituationen geprägt, weitestgehend unabhängig davon, in welcher Region die Bauvorhaben realisiert werden.

Bei der Erschließungssituation ist eine ähnliche Verteilung festzustellen: Mit Anteilen von rund 76% bis 84% werden regional unabhängig überwiegend Mehrspanner geplant und umgesetzt. Der höchste Wert ist dabei in den Übrigen Gemeinden festzustellen. Innenganghäuser werden in den Oberzentren inklusive Umland, den Mittelzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland zu rund einem Fünftel aller Projekte realisiert. In den Übrigen Gemeinden sind es 14% der erhobenen Projekte, die eine solche Erschließung nutzen. Außenganghäuser bzw. Laubenganghäuser werden insgesamt eher selten ausgeführt: Je nach Region befindet sich der Wert bei rund 2% bzw. 3%.

Somit verhält es sich bei der Erschließungssituation eindeutig: In Schleswig-Holstein werden die Wohnungen typischerweise über Mehrspanner erschlossen.

### Gebäudegliederung u. A/Ve in den Regionstypen in Schleswig-Holstein

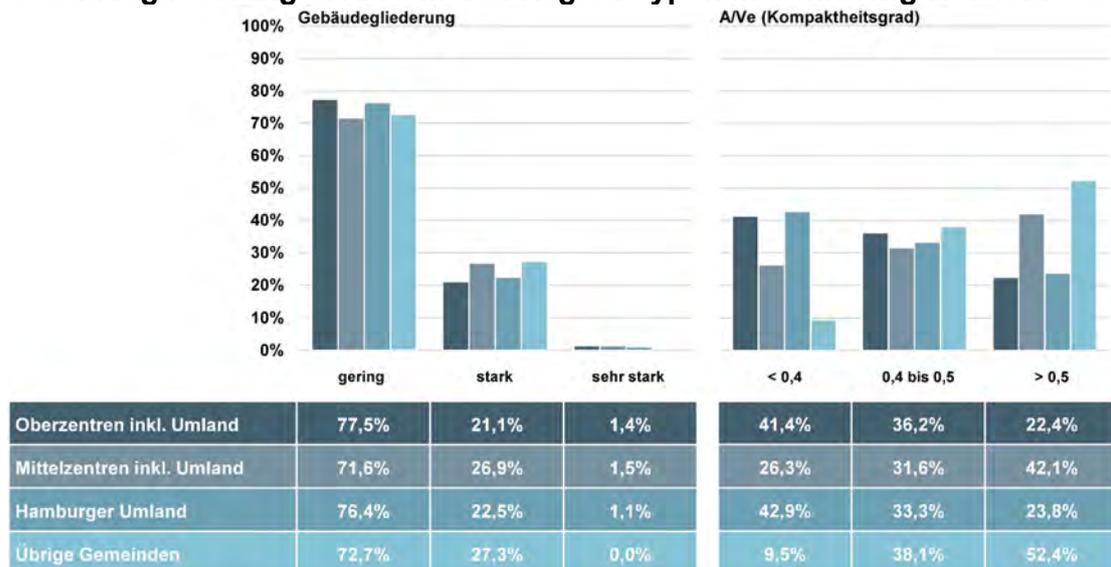


Abbildung 17: Regionale Gegenüberstellung der festgestellten Gebäudegliederung und des A/Ve-Verhältnisses (Kompaktheitsgrad) in Schleswig-Holstein mit Aufschlüsselung nach Kategorien unter Darstellung des jeweils festgestellten Anteils (%); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Angaben in Prozent

Hinsichtlich der Gebäudegliederung ist festzustellen, dass die Baukörper in allen Regionen zum überwiegenden Teil eine geringe Gliederung aufweisen, das heißt wenig Vor- und Rücksprünge in ihrer Kubatur besitzen. In den Oberzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland sind es 78% bzw. 76%, während in den Mittelzentren inklusive Umland und den Übrigen Gemeinden 72% bzw. 73% der Gebäude gering gegliedert sind.

Rund ein Fünftel der Projekte in den Oberzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland sind nach der vorhandenen Gebäudegliederung ihrer Baukörper als stark gegliedert anzusehen; in den Mittelzentren inklusive Umland und den Übrigen Gemeinden sind dies jeweils 27%.

Sehr stark gegliederte Gebäude wurden im Rahmen der Erhebung für die Übrigen Gemeinden nicht festgestellt und auch in den restlichen drei Regionen ist der Anteil von sehr stark gegliederten Baukörpern mit 1% bis 2% überaus gering.

Somit bildet die überwiegende Anzahl an gering gegliederten Gebäuden das repräsentative Bild in den Regionen für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein ab.

Der Kompaktheitsgrad bzw. das A/Ve-Verhältnis (Verhältnis der wärmeübertragenden Umfassungsfläche zum beheizten Gebäudevolumen) im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein ist insgesamt heterogen. Dabei gilt: Je niedriger der Wert des Kompaktheitsgrads, desto kompakter ist ein Gebäude.

In den Oberzentren inklusive Umland und im Hamburger Umland beträgt der Anteil von Baukörpern mit einem Kompaktheitsgrad von unter 0,4 ca. 41% bzw. 43%. In den Mittelzentren inklusive Umland ist er bereits sehr viel geringer und liegt bei ca. 26%, wohingegen er in den Übrigen Gemeinden nur noch rund 10% beträgt.

Neubauten mit einem A/Ve-Verhältnis von 0,4 bis 0,5 sind in allen Regionen mit ähnlich großen Anteilen festgestellt worden. In den Übrigen Gemeinden und in den Oberzentren inklusive Umland befindet sich der jeweilige Anteil bei 38% bzw. 36%, während im Hamburger Umland und in den Mittelzentren inklusive Umland der Anteil mit 33% bzw. 32% unwesentlich niedriger liegt.

Ein Kompaktheitsgrad von über 0,5 lässt sich insbesondere in den Übrigen Gemeinden mit einem Anteil von 52% der erhobenen Projekte feststellen. In den Mittelzentren inklusive Umland sind es 42%. Deutlich geringer fällt der Anteil im Hamburger Umland und den Oberzentren inklusive Umland aus: Nur 24% bzw. 22% der erfassten Baukörper besitzen dort ein A/Ve-Verhältnis von über 0,5.

Demnach ergibt sich folgendes Ergebnis bezüglich des Kompaktheitsgrades: Der Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein wird im Allgemeinen relativ kompakt geplant und ausgeführt. Allerdings ergeben sich insbesondere durch die verschiedenen Geschossigkeiten in den einzelnen Regionen (siehe hierzu Abbildung 14) praktisch unweigerlich auch unterschiedliche Niveaus in der Kompaktheit, d.h. in den Oberzentren inklusive Umland und dem Hamburger Umland kann aufgrund der grundsätzlich größeren Gebäude (höhere Geschossigkeit) vergleichsweise einfacher kompakt gebaut werden, während eine solche Umsetzung in den Mittelzentren inklusive Umland sowie den Übrigen Gemeinden mit kleineren Gebäuden (niedrigere Geschossigkeit) deutlich anspruchsvoller ist.

### II.2.3. Primäre Kostenfaktoren

Im Rahmen des Gutachtens sind ferner auch die primären Kostenfaktoren<sup>29</sup> in Schleswig-Holstein festgestellt worden, die unter anderem im Hinblick auf ihre grundsätzliche Bedeutung und Kostenrelevanz in den einzelnen Regionstypen untersucht wurden.

In der folgenden Abbildung 18 wird das für die jeweiligen Regionstypen festgestellte Zusammenwirken bzw. die Häufung primärer Kostenfaktoren im Median als auch in der jeweiligen Spanne bei den betreffenden Projekten unter zusätzlicher Ausweisung des unteren und oberen Quantils dargestellt.

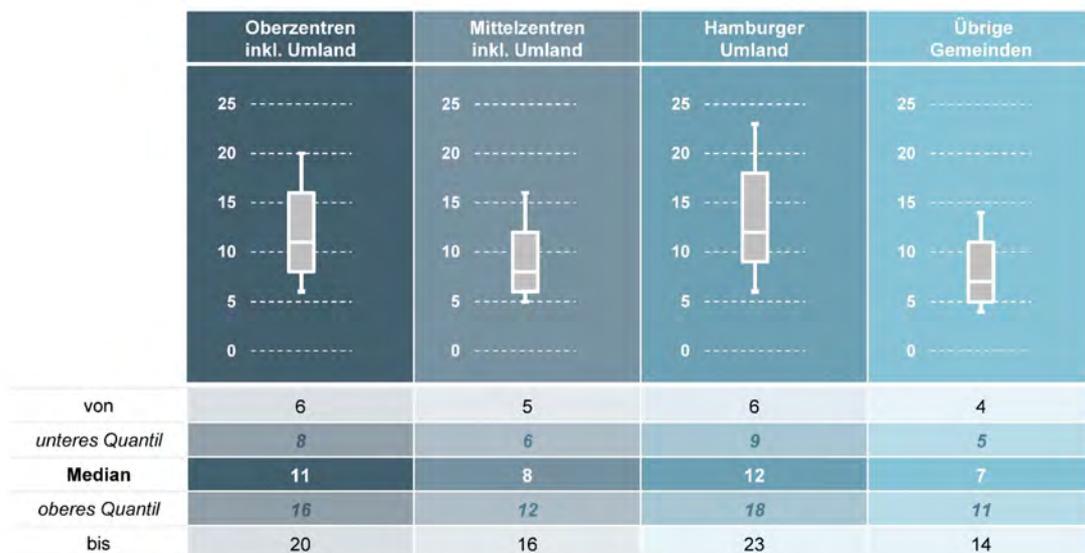


Abbildung 18: Zusammenwirkung (Häufung) der festgestellten primären Kostenfaktoren in den Regionstypen Schleswig-Holsteins; Darstellung der festgestellten Spannen unter Ausweisung des unteren und oberen Quantils (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

Bei den erhobenen Bauvorhaben in Oberzentren inklusive Umland sind insgesamt sechs bis zwanzig primäre Kostenfaktoren festzustellen, während im Median elf Kostenfaktoren bei einem Neubauprojekt relevant sind. Die Spanne der Quantile reicht von acht bis sechzehn Kostenfaktoren.

In den Mittelzentren inklusive Umland treten insgesamt weniger Kostenfaktoren auf: Die festgestellte Spanne reicht von fünf bis sechzehn Faktoren, während der Median im unteren Bereich bei acht Kostenfaktoren liegt. Als unteres Quantil werden sechs primäre Kostenfaktoren und als oberes Quantil zwölf festgestellt.

Im Hamburger Umland wirken bei einem Bauvorhaben in Schleswig-Holstein die meisten primären Kostenfaktoren zusammen: Im Median beeinflussen zwölf Faktoren die Kostenhöhe, maximal wurden dreiundzwanzig primäre Kostenfaktoren bei einem Projekt festgestellt. Das Minimum liegt bei sechs Faktoren. Das untere Quantil ist etwas höher bei neun primären Kostenfaktoren angeordnet und das obere Quantil zählt achtzehn Faktoren.

<sup>29</sup> primäre Kostenfaktoren (z.B. Wettbewerbe, Fachgutachten, Planungsvorgaben, Baustellenlogistik, Kampfmittelsondierung/-beseitigung, Abbrucharbeiten, Dekontamination/Bodenaustausch, Baugrubenverbau, Wasserhaltung, Gründung, Tiefgarage, Teilkeller/Vollkeller, Balkone/Loggien, Aufzugsanlagen, energetische Standards, Barrierefreiheit, Qualität der Außenanlagen etc.)

In den Übrigen Gemeinden wird insgesamt die kleinste und niedrigste Spanne von vier bis vierzehn primären Kostenfaktoren festgestellt. Der Median liegt bei sieben Kostenfaktoren, die in einem Projekt erhoben wurden. Das untere Quantil wird bei fünf primären Kostenfaktoren, das obere Quantil bei elf markiert. Damit ist für die Übrigen Gemeinden festzustellen, dass die Häufung von primären Kostenfaktoren dort in der Regel am wenigsten ausgeprägt ist.

Die festgestellten Häufungen primärer Kostenfaktoren korrelieren mit den ausgewerteten Kostenniveaus bei den Herstellungskosten in den einzelnen Regionen: Im Hamburger Umland wurden ähnlich wie in den Oberzentren inklusive Umland die höchsten Herstellungskosten, die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens in Schleswig-Holstein erhoben wurden, festgestellt. Mit erkennbar niedrigerer Kostenhöhe als auch geringerer Zusammenwirkung primärer Kostenfaktoren folgen die Mittelzentren inklusive Umland sowie die Übrigen Gemeinden. Das festgestellte teilweise sehr unterschiedliche Zusammenwirken von Kostenfaktoren hat somit einen entscheidenden Einfluss auf die festgestellten Kostenhöhen der jeweiligen Regionen in Schleswig-Holstein.

In der nachfolgenden Abbildung 19 sind weitere Untersuchungsergebnisse zu den primären Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein dargestellt. Analysiert wurden der spezifische Anteil und die Kostenrelevanz von primären Kostenfaktoren, die im Rahmen dieses Gutachtens in den einzelnen Regionen erhoben worden sind. Aufgenommen sind die zwanzig in den Regionen jeweils am häufigsten vorkommenden primären Kostenfaktoren. Anhand der Verknüpfung der Auswertungsergebnisse vom spezifischen Anteil (in Prozent) und der Kostenrelevanz (in Euro je Quadratmeter Wohnfläche) lassen sich qualifizierte Aussagen darüber treffen, welche primären Kostenfaktoren beispielsweise einen erheblichen Anteil an den jeweils festgestellten Niveaus der Herstellungskosten in den einzelnen Regionen besitzen.

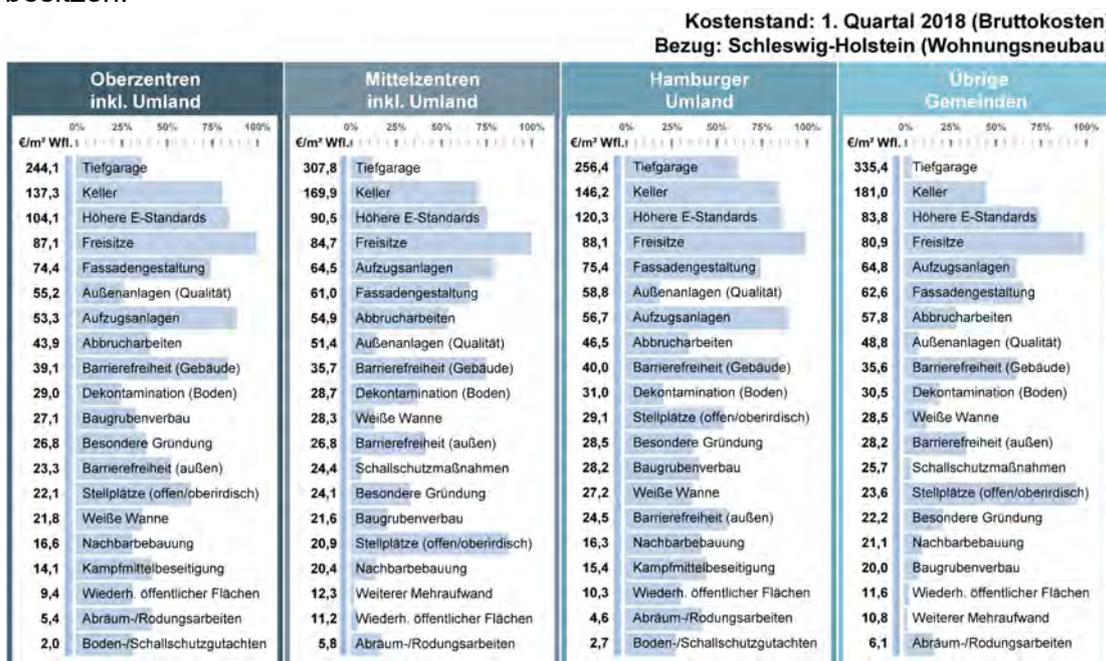


Abbildung 19: Kostenrelevanz und spezifischer Anteil der festgestellten primären Kostenfaktoren in den Regionstypen Schleswig-Holsteins; Darstellung der festgestellten Kostenhöhe in Euro je Quadratmeter Wohnfläche (€/m² Wfl.) und des entsprechenden Anteils in Prozent (%); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Beginnend in den Oberzentren inklusive Umland lässt sich feststellen, dass die fünf primären Kostenfaktoren Tiefgarage, Keller, höhere energetische Standards, Freisitze sowie die Fassadengestaltung die höchste Kostenrelevanz besitzen, die von ca. 74,4 €/m<sup>2</sup> Wfl. (Fassadengestaltung) bis ca. 244,1 €/m<sup>2</sup> Wfl. (Tiefgarage) reichen. Dennoch sind es nicht zwangsläufig jene Faktoren, die außerdem den höchsten spezifischen Anteil besitzen. In diesem Zuge wären anstelle der Tiefgarage und der Fassadengestaltung hingegen die Aufzugsanlagen und die Barrierefreiheit im Gebäude zu benennen.

In den Mittelzentren inklusive Umland verhält es sich auf den ersten Blick ähnlich: Die Tiefgarage (307,8 €/m<sup>2</sup> Wfl.), der Keller (169,9 €/m<sup>2</sup> Wfl.), höhere energetische Standards (90,5 €/m<sup>2</sup> Wfl.), Freisitze (84,7 €/m<sup>2</sup> Wfl.) und die Aufzugsanlagen (64,5 €/m<sup>2</sup> Wfl.) werden als die fünf kostenrelevantesten Faktoren festgestellt. Auf den zweiten Blick weisen diese allerdings insbesondere bei der Tiefgarage längst nicht so hohe spezifische Anteile bei den Projekten auf.

Das Hamburger Umland weist mit den primären Kostenfaktoren Tiefgarage, Keller, höhere energetische Standards, Freisitze sowie Fassadengestaltung dieselben fünf relevantesten Kostenfaktoren, wie in den Oberzentren inklusive Umland sowie von 75,4 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 256,4 €/m<sup>2</sup> Wfl. ein nahezu identisches Kostenniveau der entsprechend resultierenden Spanne auf. Ebenso wie in den Oberzentren inklusive Umland handelt es sich bei diesen Faktoren nicht durchgehend um die Kostenfaktoren mit dem höchsten spezifischen Anteil, sondern anstelle der Tiefgarage und der Fassadengestaltung sind die Aufzugsanlagen und die Barrierefreiheit im Gebäude Faktoren mit einem höheren spezifischen Anteil.

Die Projekte in den Übrigen Gemeinden weisen dieselben kostenrelevantesten Faktoren auf, wie die erhobenen Bauvorhaben in den Mittelzentren inklusive Umland: Die Tiefgarage (335,4 €/m<sup>2</sup> Wfl.), der Keller (181,0 €/m<sup>2</sup> Wfl.), höhere energetische Standards (83,8 €/m<sup>2</sup> Wfl.), Freisitze (80,9 €/m<sup>2</sup> Wfl.) und die Aufzugsanlagen (64,8 €/m<sup>2</sup> Wfl.) werden als die fünf kostenrelevantesten Faktoren festgestellt und befinden sich auf einem ähnlichen Kostenniveau, wie jene entsprechenden Faktoren in den Mittelzentren inklusive Umland. Diese Faktoren weisen bis auf die Tiefgarage auch die höchsten spezifischen Anteile auf. In den Übrigen Gemeinden werden häufiger offene, oberirdische Stellplätze als eine Tiefgarage realisiert.

Für alle Regionen in Schleswig-Holstein lässt sich zusammenfassend feststellen, dass es einzelne primäre Kostenfaktoren wie Freisitze, Fassadengestaltung, Aufzugsanlagen oder beispielsweise höhere energetische Standards und die Barrierefreiheit (Gebäude) gibt, die regionsunabhängig einen vergleichsweise hohen spezifischen Anteil als auch eine besondere Kostenrelevanz aufweisen. Andere primäre Kostenfaktoren weisen zwar überregional eine ähnlich hohe Kostenrelevanz auf, besitzen dafür aber je nach Region sehr unterschiedliche spezifische Anteile. Dies wird insbesondere am Beispiel der Tiefgarage deutlich: Während dieser primäre Kostenfaktor in den Regionen Schleswig-Holsteins ausnahmslos die höchsten Kosten aufweist, fällt dessen Bedeutung bzw. deren Höhe des spezifischen Anteils sehr unterschiedlich aus. Im Hamburger Umland wurden über 62% der erhobenen Wohnungsbauprojekte in Zusammenhang mit einer Tiefgarage realisiert, wohingegen dieser Anteil in den Übrigen Gemeinden bei nur knapp 4% lag.

Hinweis: Die Feststellung des jeweiligen spezifischen Anteils findet unter Berücksichtigung aller im Rahmen des Gutachtens für Schleswig-Holstein erhobenen Angaben zu projektspezifischen Besonderheiten statt. Der festgestellte spezifische Anteil gibt an, bei wie viel Prozent der erfassten Projekte der betrachtete primäre Kostenfaktor existent ist. Hierbei bleiben die verschiedenen Mengen und Qualitäten in der Ausführung der jeweiligen Kostenfaktoren unberücksichtigt. Somit gibt die Angabe des spezifischen Anteils zwar Auskunft über die grundsätzliche Bedeutung des Faktors, nicht aber über die dahinterstehenden genauen Ausführungs- bzw. Qualitätsstandards. Zur Auswertung der Kosten für den jeweiligen primären Kostenfaktor wurden je Projekt die erfassten baulichen bzw. technischen sowie planerischen Mehrkosten auf den Quadratmeter Wohnfläche bezogen und unter Einbezug aller für die jeweilige projektspezifische Besonderheit erfassten Mehrkosten die entsprechenden Kostenwerte im Median ausgewiesen. Die Kosten für den gesamten Mehraufwand bzw. Abgaben setzen sich additiv aus den festgestellten Kostenwerten in Bezug auf die baulichen bzw. technischen Mehrkosten sowie den planerischen Mehraufwand zusammen. Ebenso wie der spezifische Anteil geben auch die festgestellten Median-Kostenwerte nur begrenzt Auskunft über die dahinterstehenden genauen Ausführungs- bzw. Qualitätsstandards<sup>30</sup>. Allerdings lassen sie vor allem einen Vergleich der Kostenrelevanz beispielsweise innerhalb der untersuchten Regionen Schleswig-Holsteins zu und geben in Verbindung mit dem spezifischen Anteil darüber hinaus an, welche Kostenfaktoren hinsichtlich der Herstellungskosten als wesentlich zu betrachten sind.

Nachfolgend werden in der Abbildung 20 die Anforderungsniveaus in den Regionstypen Schleswig-Holsteins übergeordnet miteinander verglichen. Der Vergleich erfolgt in den Kategorien „Administrative Anforderungen“, „Grundstücksbezogene Anforderungen“ sowie „Bauliche Anforderungen“ anhand von Indexpunkten. Als Vergleichsgrundlage dient der Wohnungsneubau in deutschen Großstädten, denen infolgedessen durchgängig ein Indexstand von 100 Punkten zugeordnet wird. Zur Feststellung des Indexstands einer Region in Schleswig-Holstein wird das Produkt aus spezifischem Anteil und Kostenrelevanz ins Verhältnis zum entsprechenden Produkt der Ergebnisse, die für die Großstädte Deutschlands vorliegen, gesetzt. Dieses Verhältnis bestimmt die Höhe des Indexstands für die jeweilige Region in der betrachteten Anforderungskategorie. Abgebildet sind die Indexstände der schleswig-holsteinischen Regionen in blauen Farbtönen, wohingegen die Indexstände der deutschen Großstädte in einem grauen Farbton gekennzeichnet sind.

Durch die Nutzung einer vergleichenden Betrachtung in Form eines solchen Vergleichsindex lassen sich beispielsweise Aussagen darüber treffen, welche Anforderungskategorien der primären Kostenfaktoren in den Regionen Schleswig-Holsteins im Vergleich zu den Großstädten in Deutschland einen über- bzw. unterdurchschnittlichen Einfluss auf das gegenwärtigen Baukostenniveau nehmen. Die inhaltliche Zuordnung der einzelnen primären Kostenfaktoren in die drei Anforderungskategorien sowie die damit verbundene Vorgehensweise erfolgte analog zum gutachterlichen Vorgehen bezüglich primärer Kostenfaktoren in Hamburg, welches im Bauforschungsbericht Nr. 74<sup>31</sup> der ARGE eV dokumentiert ist.

---

<sup>30</sup> insbesondere bezüglich der festgestellten Median-Kostenwerte ist zu berücksichtigen, dass bei der Untersuchung der primären Kostenfaktoren unterschiedliche Mengen, Qualitäten sowie Ausgangs- und Zielstandards übergreifend analysiert wurden, d.h. es wurde in dieser Betrachtungsebene keine weitere Zuordnung oder Differenzierung bei der Analyse der einzelnen Faktoren vorgenommen

<sup>31</sup> „Gutachten zum Thema Baukosten in Hamburg“, herausgegeben von der ARGE eV im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen)

|   | Großstädte in Deutschland | Oberzentren inkl. Umland  | Mittelzentren inkl. Umland | Hamburger Umland               | Übrige Gemeinden            |
|---|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Indexpunkte in der Kategorie <b>Administrative Anforderungen</b>      | 100                       | 82                        | 65                         | 97                             | 45                          |
| Indexpunkte in der Kategorie <b>Grundstücksbezogene Anforderungen</b> | 100                       | 80                        | 72                         | 85                             | 52                          |
| Indexpunkte in der Kategorie <b>Bauliche Anforderungen</b>            | 100                       | 84                        | 70                         | 93                             | 61                          |
|   |                           | groß- bis mittelstädtisch | mittel- bis kleinstädtisch | weitestgehend großstadttypisch | kleinstädtisch bis ländlich |

Abbildung 20: Vergleich des Anforderungsniveaus in den Regionstypen Schleswig-Holstein unter Aufschlüsselung in Kategorien; Vergleichsgrundlage: Großstädte in Deutschland; Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Angabe in Indexpunkten

Insgesamt lässt sich im Rahmen des Gutachtens in Bezug auf die Anforderungskategorien der primären Kostenfaktoren übergeordnet feststellen, dass die Indexwerte in Schleswig-Holstein niedriger ausfallen, als in den zu Vergleichszwecken herangezogenen Großstädten in Deutschland. Demnach weisen die Großstädte in Deutschland in jeder betrachteten Kategorie grundsätzlich höhere Anforderungen auf, als für die Regionen in Schleswig-Holstein festgestellt wurden.

Der ersten Kategorie, den administrativen Anforderungen, werden im weitesten Sinne die behördlichen Vorgaben bzw. Auflagen in Form von z.B. im Zusammenhang mit einem Bauvorhaben erforderlichen Gutachten, Vorhaben- und Erschließungspläne oder besondere Lärmschutzmaßnahmen während der Bauzeit zugeordnet. Im Bereich der administrativen Anforderungen liegt der Indexwert im Hamburger Umland mit 97 Indexpunkten regional am höchsten und nähert sich dem Anforderungsniveau in deutschen Großstädten stark an. Die Oberzentren inklusive Umland weisen mit 82 Indexpunkten ebenfalls ein vergleichsweise hohes Niveau auf, bevor die Mittelzentren inklusive Umland mit 65 Indexpunkten und die Übrigen Gemeinden mit 45 Indexpunkten auf einem deutlich niedrigeren Niveau folgen.

Diese Tendenz setzt sich im Zusammenhang mit den grundstücksbezogenen Anforderungen weiter fort. Das Hamburger Umland weist einen Indexwert von 85 Punkten auf. Dem folgen auf ebenfalls hohen Niveaus mit 80 sowie 72 Indexpunkten die Oberzentren inklusive Umland sowie die Mittelzentren inklusive Umland. Die Übrigen Gemeinden besitzen sowohl im Vergleich zu Großstädten in Deutschland als auch zu den anderen Regionen in Schleswig-Holstein ein vergleichsweise stark reduziertes Niveau; der Indexwert beträgt hier nur 52 Indexpunkte. Zu den grundstücksbezogenen Anforderungen zählen primäre Kostenfaktoren, die in erster Linie in Zusammenhang mit dem Grundstück individuell auftreten können, wie beispielsweise Maßnahmen zur Dekontamination/Bodenaustausch, ein Baugrubenverbau oder eine besondere Gründung.

Der dritten Kategorie werden jene Kostenfaktoren zugeordnet, die das Gebäude oder dessen Außenanlagen baulich bzw. technisch betreffen. Hierunter fallen unter anderem die Ausführung einer Tiefgarage, eine besondere Fassadengestaltung oder Freisitze beispielsweise in Form von Balkonen. In den baulichen Anforderungen ist es erneut das Hamburger Umland, das mit 93 Indexpunkten auf einem annähernd gleichem Niveau wie die Großstädte in Deutschland liegt. Die baulichen Anforderungen in den Oberzentren weisen mit 84 Indexpunkten zwar ebenfalls ein hohes Niveau auf, dieses liegt aber noch mit Abstand unterhalb des Anforderungsstands im Hamburger Umland. In den Mittelzentren inklusive Umland wird ein Indexstand von 70 Punkten festgestellt, der oberhalb des Indexniveaus in den Übrigen Gemeinden mit 61 Indexpunkten angeordnet ist.

Betrachtet man anschließend die gesamten Indexwerte der verschiedenen Anforderungskategorien für eine Region, so lässt sich feststellen, dass das Hamburger Umland als weitestgehend großstadttypisch einzuordnen ist. Die administrativen, baulichen sowie grundstücksbezogenen Anforderungen gleichen stark jenen der Großstädte in Deutschland. Das Niveau der entsprechenden Anforderungen in den Oberzentren inklusive Umland ist hingegen niedriger als im Hamburger Umland, aber dennoch vergleichsweise hoch, und entspricht damit im Anforderungsniveau eher einer groß- bis mittelstädtischen Ausprägung. Das für mittel- bis kleinstädtische Regionen bzw. Bereiche typische Niveau der Anforderungen in den Mittelzentren inklusive Umland fällt im Vergleich zu den vorgenannten beiden Regionen in Schleswig-Holstein deutlich reduzierter aus. In den Übrigen Gemeinden liegt das Niveau in den einzelnen Anforderungskategorien allerdings noch eine Zuordnungsstufe niedriger als in den Mittelzentren inklusive Umland und ist mit dem festgestellten Indexstand kennzeichnend für Regionen bzw. Bereiche, die überwiegend kleinstädtisch bis ländlich geprägt sind.

Anhand der in den vorigen Abbildungen 18 bis 20 dargestellten Ergebnisse zu den primären Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein ist eindeutig festzustellen, dass grundsätzlich nicht ein bestimmter Kostenfaktor für die Kostenhöhe eines Projekts ausschlaggebend ist, sondern das Zusammenwirken einer Vielzahl von Faktoren über das abschließende Kostenniveau entscheidet.

Die Häufung der Faktoren fällt hierbei in den Regionen in Schleswig-Holstein teilweise sehr unterschiedlich aus, während beispielsweise bei Projekten im Hamburger Umland (weitestgehend großstadttypisch) meist eine hohe Anzahl an Kostenfaktoren gleichzeitig vorliegen, ist bei Projekten in den Übrigen Gemeinden (kleinstädtisch bis ländlich) das diesbezüglich gehäufte Zusammenwirken in der Regel deutlich seltener vorzufinden. Dieser Unterschied bei der festgestellten Anzahl von Kostenfaktoren in Verbindung mit dem in diesem Zusammenhang aufgeführten heterogenen Umfang an Bau- und Planungsleistungen bzw. weiteren Anforderungen, besitzt folglich einen entscheidenden Einfluss auf das jeweilige Kostenniveau der Regionen in Schleswig-Holstein.

## II.3. Detailanalysen zur Baupraxis

### II.3.1. Energetische Standards

Im Zusammenhang mit einer detaillierten Untersuchung der festgestellten Kosten steht die Auswertung der erfassten baulichen und technischen Daten, die mit dem Neubau verbunden sind. Dazu zählt neben den bereits untersuchten baulichen Parametern unter anderem die Analyse der umgesetzten energetischen Standards. Um diesbezüglich differenzierte Aussagen zu Ausführungs- und Qualitätsstandards treffen zu können, ist es wesentlich, für ein Projekt die baulichen und anlagentechnischen Qualitäten zu erheben, zu erfassen und festzustellen. Nur vor dem Hintergrund dieses in der Praxis realisierten Kontexts ist eine Betrachtung von entsprechenden Detailkosten durchführbar und sinnvoll.

Der konzipierte Fragebogen ermöglichte es, sich dem Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein im Rahmen des vorliegenden Gutachtens aus unterschiedlichen Perspektiven zu nähern: So wurden umfassende Grund-, Energie-, Bauteil- und Kostendaten zu den einzelnen Projekten erhoben. Diese breite Datengrundlage wurde unter anderem dazu verwendet, um eine eindeutige Bestimmung der tatsächlichen Ausführung von Außenbauteilen (Gebäudehülle) sowie der zur Anwendung kommenden Anlagentechnik vorzunehmen. In Abhängigkeit zum jeweiligen energetischen Standard wurden spezifische Bauteildaten (Dämmstoffdicken und -qualitäten bzw. U-Werte der Fensterelemente inklusive des Gesamtenergiegrads) und die spezifische Anlagentechnik (Ausführung von Wärmezeuger und Lüftung) als auch Wärmebrückenfaktoren untersucht.

Für das Land Schleswig-Holstein wird auf Grundlage der im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erhobenen und ausgewerteten Bauvorhaben<sup>32</sup> folgende Verteilung der energetischen Standards in Bezug auf das Segment Wohnungsneubau festgestellt:

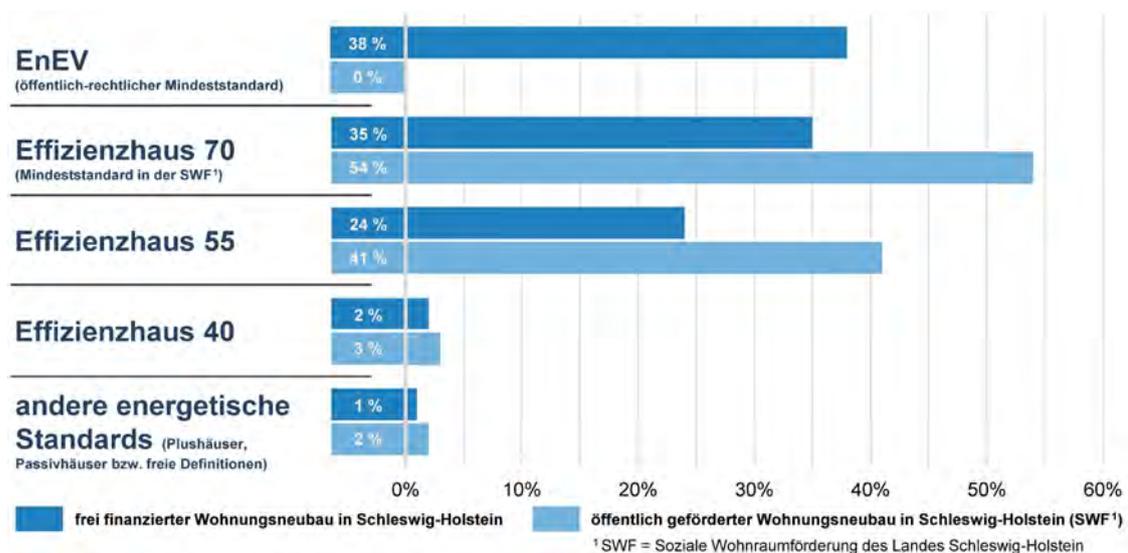


Abbildung 21: Übersicht zur prozentualen Verteilung der energetischen Standards in Schleswig-Holstein bei den erhobenen und ausgewerteten Projekten – untergliedert in den frei finanzierten und öffentlich geförderten Wohnungsbau (Soziale Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein); Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

<sup>32</sup> Daten von insgesamt 197 fertiggestellten Projekte des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein mit 7.130 Wohneinheiten und einem Investitionsvolumen von 1,434 Mrd. €

In der vorangestellten Abbildung 21 wird die festgestellte Verteilung der energetischen Standards in Schleswig-Holstein untergliedert in den frei finanzierten und den öffentlich geförderten Wohnungsbau (Soziale Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein) dargestellt. Hierbei werden in einem dunklen Blauton die Anteile der erhobenen und ausgewerteten frei finanzierten Projekte aufgeführt, während die Anteile der öffentlich geförderte Wohnungsneubauten in einem hellblauen Farbton ausgewiesen werden.

Im Bereich des frei finanzierten Wohnungsbaus zeigt sich, dass der überwiegende Anteil der erhobenen Projekte mit einem Anteil in Höhe von 38% im öffentlich rechtlichen Mindeststandard, dem Standard der Energieeinsparverordnung<sup>33</sup> (EnEV) und mit einem Anteil von 35% im Effizienzhaus 70-Standard errichtet worden ist. Der Effizienzhaus 55-Standard weist mit 24% ebenfalls einen hohen Anteil an den entsprechend erfassten, schleswig-holsteinischen Projekten auf. Höhere energetische Standards wie der Effizienzhaus 40-Standard oder andere energetische Standards wie beispielsweise Plus- oder Passivhäuser besitzen mit 2% bzw. 1% einen äußerst geringen Anteil.

Die öffentlich geförderten Neubauprojekte zeichnen sich unter anderem im energetischen Bereich durch einen Qualitätsstandard aus, der über die gesetzlichen Anforderungen aus der EnEV hinausgeht. Folglich wurde bei der Auswertung auch kein öffentlich gefördertes Projekt erfasst, welches lediglich dem öffentlich-rechtlichen Mindeststandard entsprach. Als Mindeststandard in der Sozialen Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein (SWF) ist der Effizienzhaus 70-Standard definiert<sup>34</sup>. So weisen etwas mehr als die Hälfte bzw. 54% der erhobenen, öffentlich geförderten Projekte diesen Standard auf. Mit 41% wird ebenfalls eine Vielzahl der entsprechenden Projekte im Effizienzhaus 55-Standard umgesetzt. Im Effizienzhaus 40-Standard sowie in anderen energetischen Standards, die zum Teil noch über diesen energetischen Standard hinausgehen, wurde im öffentlich geförderten Wohnungsbau zwar ein leicht höherer Anteil als im frei finanzierten Wohnungsbau in Schleswig-Holstein festgestellt, dieser liegt aber dennoch mit 3% bzw. 2% der Neubauvorhaben bei einer vergleichsweise sehr niedrigen Umsetzungsrate.

Hinweis: Der Standard der Energieeinsparverordnung (EnEV) beschreibt den energetischen Mindeststandard, den unter anderem Neubauten in Deutschland erfüllen müssen und ist öffentlich-rechtlich verpflichtend. Darüberhinausgehend existieren weitere, höhere energetische Standards, die auf freiwilliger Basis erreicht und bei entsprechender Beantragung und Erfüllung der entsprechenden Anforderungen gefördert werden können. Zum Beispiel hat die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) entsprechende Förderstandards definiert, an denen sich die untersuchten Effizienzhaus-Standards orientieren. So werden in diesem Zusammenhang unter anderem Grundanforderungen an den Primärenergiebedarf ( $Q_P$ ) und den Transmissionswärmeverlust ( $H_T$ ) eines Gebäudes gestellt, die mindestens erfüllt werden müssen. Der Effizienzhaus 70-Standard stellt hierbei den energetischen Mindeststandard dar, den öffentlich geförderte Neubauvorhaben in Schleswig-Holstein erfüllen müssen.

---

<sup>33</sup> in der im Bundesgesetzblatt vom 21. November 2013 als "Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung" verkündeten Fassung (Inkrafttreten: 01. Mai 2014)

<sup>34</sup> siehe Anlage 6 "Energetische Förderstandards und Mindestanforderungen" der Wohnraumförderungsrichtlinien (WoFöRL) für die Soziale Wohnraumförderung in Schleswig-Holstein; 12/2018

In der folgenden Abbildung 22 werden die prozentuale Verteilung der Energieträger, die energetische Qualität der Gebäudehülle sowie die Energiekennwerte in Form von Energie-Benchmarks differenziert für den frei finanzierten und den öffentlich geförderten Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein (SWF) dargestellt.

Dabei werden die Ergebnisse für den frei finanzierten Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein in einem dunklen Blauton hinterlegt, während der öffentlich geförderte Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein hellblau präsentiert wird. Tabellarisch aufgenommen sind die Verteilung der genutzten Energieträger in Schleswig-Holstein sowie die im Median festgestellten Energiekennwerte bzw. Benchmarks. In grafischer Form erfolgt ergänzend die Ausweisung der energetischen Qualität der Gebäudehülle unter Angabe des Medians, der erfassten Spanne (von/bis) als auch der Quantile (12,5%-Perzentil; 87,5%-Perzentil).

**Energieträger und Energiekennwerte**

| Energieträger       |       | Energie-Benchmarks (Medianwerte)   | Energieträger       |       | Energie-Benchmarks (Medianwerte)   |
|---------------------|-------|--|---------------------|-------|--|
| Gas                 | 44,1% | 57,53 kWh/m <sup>2</sup> <sub>(AN)</sub> a<br>Endenergiebedarf           | Gas                 | 38,3% | 52,60 kWh/m <sup>2</sup> <sub>(AN)</sub> a<br>Endenergiebedarf           |
| Strom (Wärmepumpe)  | 6,9%  |  | Strom (Wärmepumpe)  | 10,9% |  |
| Nah-/Fernwärme      |       | 37,25 kWh/m <sup>2</sup> <sub>(AN)</sub> a<br>Primärenergiebedarf        | Nah-/Fernwärme      |       | 33,20 kWh/m <sup>2</sup> <sub>(AN)</sub> a<br>Primärenergiebedarf        |
| ➢ überw. fossil     | 15,3% |  | ➢ überw. fossil     | 18,9% |  |
| ➢ überw. erneuerbar | 21,4% |  | ➢ überw. erneuerbar | 13,7% |  |
|                     | 3,1%  |  | 5,9%                |       |  |
| Biomasse/-gas       | 5,8%  | 12,10 kg/m <sup>2</sup> <sub>(AN)</sub> a<br>CO <sub>2</sub> -Emissionen | Biomasse/-gas       | 9,7%  | 10,75 kg/m <sup>2</sup> <sub>(AN)</sub> a<br>CO <sub>2</sub> -Emissionen |
| Sonstige            | 3,4%  |  | Sonstige            | 2,6%  |  |

**Energetische Qualität der Gebäudehülle**

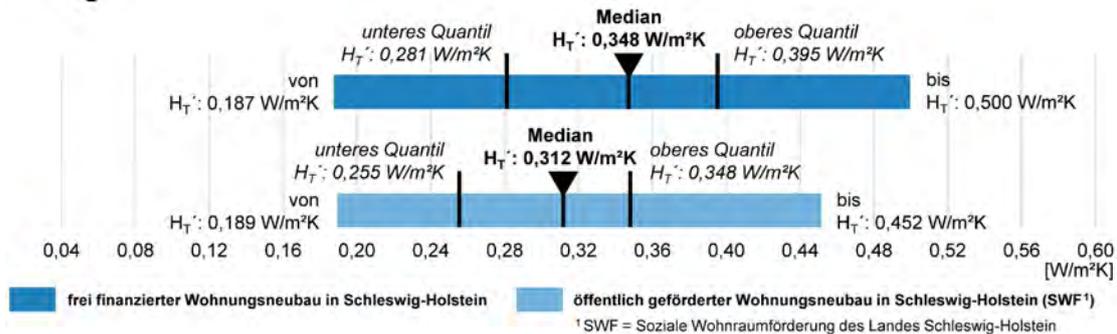


Abbildung 22: Darstellung zur prozentualen Verteilung der Energieträger, der energetischen Qualität der Gebäudehülle sowie der Energie-Benchmarks in Schleswig-Holstein bei den erhobenen und ausgewerteten Projekten – untergliedert in den frei finanzierten und öffentlich geförderten Wohnungsneubau (Soziale Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein); Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

Hinsichtlich der Energieträger ist festzustellen, dass beim überwiegenden Anteil sowohl der frei finanzierten als auch der öffentlich geförderten Bauvorhaben in Schleswig-Holstein auf eine Versorgung mittels Gas oder Nah-/Fernwärme zurückgegriffen wird. Die Versorgungsanteile liegen im erfassten frei finanzierten Wohnungsneubau bei ca. 44% in Bezug auf Gas und bei ca. 40% im Zusammenhang mit Nah-/Fernwärme. Bei den öffentlich geförderten Neubauten betragen die Anteile ca. 38% bzw. 39% bei Gas bzw. Nah-/Fernwärme. Dabei kommen bei der Nah-/Fernwärmeversorgung prozentual am häufigsten die Klassifikationen „überwiegend fossil“ und „überwiegend erneuerbar“ zum Einsatz, während der Anteil mit der Einstufung „erneuerbar“ vergleichsweise eher gering ausfällt. Darauf folgen eine Energieversorgung mit „Strom (Wärmepumpe)“ sowie mit „Biomasse/-gas“, wobei die diesbezüglichen Anteile in Höhe von ca. 11% bzw. 10% bei den öffentlichen geförderten Bauvorhaben etwas höher ausfallen als bei den frei finanzierten Projekten mit ca. 7% bzw. 6%. Der Anteil von „sonstigen Energieträgern“ weist im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein insgesamt eine Höhe von unter 4% auf.

In Bezug auf die energetische Qualität der Gebäudehülle ist im Spektrum der Ausführungen zwischen den frei finanzierten und öffentlich geförderten Bauvorhaben ein Unterschied festzustellen. Im Median beträgt der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust ( $H_T'$ ), d.h. die Wärmeabgabe bzw. -verluste über die Gebäudehülle, bei den frei finanzierten Projekten  $0,348 \text{ W/m}^2\text{K}$ , während der Wert bei den öffentlich geförderten Projekten mit  $0,312 \text{ W/m}^2\text{K}$  geringer ausfällt. Die Spanne reicht hierbei im frei finanzierten Bereich von  $0,187 \text{ W/m}^2\text{K}$  bis  $0,500 \text{ W/m}^2\text{K}$  und weist das untere Quantil (12,5%-Quantil) bei  $0,281 \text{ W/m}^2\text{K}$  sowie das obere Quantil (87,5%-Quantil) bei  $0,395 \text{ W/m}^2\text{K}$  auf. Die energetische Qualität der Gebäudehülle variiert bei den öffentlich geförderten Projekten hingegen in einem etwas kleineren Rahmen von  $0,189 \text{ W/m}^2\text{K}$  bis  $0,452 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Die Spanne der Quantile reicht dabei von  $0,255 \text{ W/m}^2\text{K}$  bis  $0,348 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Somit kann gemeinhin festgehalten werden, dass die Gebäudehülle des erfassten öffentlich geförderten Wohnungsneubaus im Median eine höhere energetische Qualität besitzt, als die erfassten frei finanzierten Wohngebäude. Vor dem Hintergrund der analysierten Grund-, Energie- und Bauteildaten kann angesichts der vorstehenden Medianwerte übergeordnet festgestellt werden, dass aktuell die energetische Qualität der Gebäudehülle in Schleswig-Holstein im frei finanzierten Wohnungsneubau etwas besser als der Effizienzhaus 70-Standard ausfällt, wohingegen der öffentlich geförderte Wohnungsneubau bei der energetischen Qualität der Gebäudehülle fast den Effizienzhaus 55-Standard erreicht.

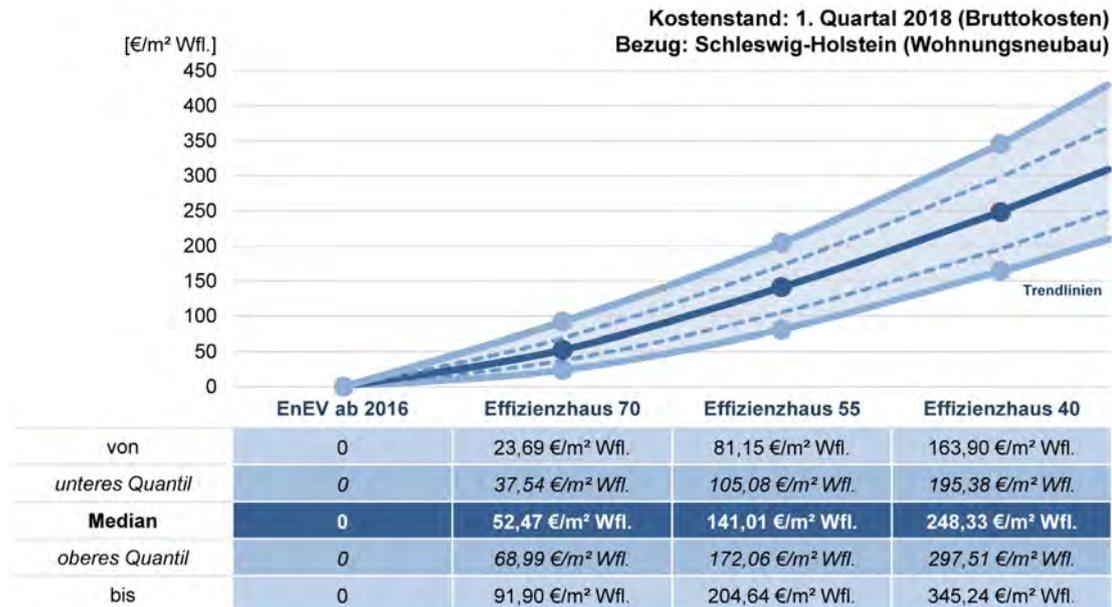
Diesem vorstehend beschriebenen Sachverhalten folgend zeigt auch die Analyse der Energiekennwerte in Form von Energie-Benchmarks, dass in Schleswig-Holstein der öffentlich geförderte gegenüber dem frei finanzierten Wohnungsneubau im Median bessere Werte sowohl beim End- und Primärenergiebedarf als auch bei den  $\text{CO}_2$ -Emissionen aufweist. Ein Zusammenhang dieser Ergebnisse ist mit der energetisch höheren Qualität der Gebäudehülle bei den öffentlich geförderten Projekten als auch mit den leicht höheren Anteilen an Energieträgern auf Basis erneuerbarer Energien (beispielsweise in Verbindung mit Biomasse) zu konstatieren.

Im Nachfolgenden wird der festgestellte bauliche bzw. technische Mehraufwand für die Realisierung unterschiedlicher energetischer Standards inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten bezüglich des erfassten Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein aufgeführt und erläutert. Ergänzend dazu wurde die Ausführung der Gebäudehülle sowie Anlagentechnik in der Praxis weitergehend untersucht und wird ebenfalls nachstehend beschrieben.

Gegenstand der Untersuchung sind die Effizienzhausstandards 70, 55 und 40 mit dem Basisbezug auf den öffentlich-rechtlichen Mindeststandard der Energieeinsparverordnung in der geltenden Anforderungsstufe ab 01.01.2016 (EnEV ab 2016).

Der festgestellte bauliche bzw. technische Mehraufwand für die Realisierung der vorgenannten energetischen Standards wird in Abbildung 23 grafisch in Form von Trendlinien dargestellt und tabellarisch gelistet je untersuchtem energetischen Standard der entsprechend festgestellte Medianwert inklusive der erfassten Kostenpanne sowie des unteren und oberen Quantils (12,5%- und 87,5%-Perzentil). Die Angabe der Ergebnisse erfolgt in Euro je Quadratmeter Wohnfläche.

Beginnend mit dem momentanen gesetzlichen Mindeststandard für Neubauten (EnEV ab 2016) steigen die energetischen Anforderungen mit den Effizienzhaus-Standards von 70 zu 40 weiter an. Der Effizienzhaus 40-Standard bildet dabei den höchsten in diesem Zusammenhang untersuchten energetischen Standard ab.



**Hinweis:** Der dargestellte und aufgeführte bauliche bzw. technische Mehraufwand bezieht sich ausschließlich auf die EnEV ab 2016

Abbildung 23: Darstellung des im Rahmen des vorliegenden Gutachtens festgestellten Mehraufwands hinsichtlich höherer energetischer Standards (inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten) unter Ausweisung des Medianwerts, der gesamten Kostenspanne sowie der Quantile (12,5%- und 87,5%-Perzentil); Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche; Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018; Kostenangaben inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Für den Standard des Effizienzhauses 70 wird, verglichen mit dem gesetzlichen Mindeststandard bei der Errichtung von Neubauten, ein baulicher bzw. technischer Mehraufwand in Höhe von im Median 52,47 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Die Spanne reicht dabei projektindividuell von 23,69 €/m<sup>2</sup> bis 91,90 €/m<sup>2</sup> Wfl., wird durch das untere und obere Quantil in Höhe von 37,54 €/m<sup>2</sup> Wfl. und 68,99 €/m<sup>2</sup> Wfl. jedoch eingegrenzt.

Ein größerer Kostenanstieg ist bei den erhobenen Wohnungsneubauten im Effizienzhaus 55-Standard ersichtlich: Im Median betragen die Kosten zur Umsetzung des entsprechenden baulichen bzw. technischen Mehraufwands 141,01 €/m<sup>2</sup> Wfl. und liegen damit in einer Spanne von 81,15 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 204,64 €/m<sup>2</sup> Wfl. Die überwiegende Anzahl der erhobenen Projekte im Effizienzhaus-Standard 55 wurde zu einem Mehraufwand in Höhe von 105,08 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 172,06 €/m<sup>2</sup> Wfl. realisiert.

Der höchste bauliche bzw. technische Mehraufwand ist im Zusammenhang mit dem Effizienzhaus 40-Standard festgestellt worden: Der entsprechende Medianwert beträgt 248,33 €/m<sup>2</sup> Wfl. Insgesamt reichen die Kosten von 163,90 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 345,24 €/m<sup>2</sup> Wfl. mit einem unteren Quantil in Höhe von 195,38 €/m<sup>2</sup> Wfl. sowie einem oberen Quantil in Höhe von 297,51 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Anhand der Trendlinien wird besonders deutlich, inwieweit sich die einzelnen Kostenspannen der energetischen Standards unterscheiden und sich die Spannweite infolge erhöhter energetischer Anforderungen hin zu den immer ambitionierteren energetischen Standards weiter fortentwickelt.

In Verbindung mit der energetischen Qualität eines Gebäudes wird anhand von Grundlagenarbeiten bzw. Primäruntersuchungen<sup>35</sup> verschiedener Institute der Einfluss von energetischen Standards auf die Höhe der Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400), wie in der nachfolgenden Abbildung 24 dargestellt, nochmals belegt.

Im Vergleich der diesbezüglichen Ergebnisse stehen die Technische Universität Darmstadt (TUD), das Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München (FIW), die InWIS Forschung & Beratung GmbH Bochum (INWIS) und die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. Kiel (ARGE). Die in den Diagrammen aufgeführten Bezeichnungen beziehen sich dementsprechend zum einen auf das forschende Institut und zum anderen auf das Veröffentlichungsjahr der Primäruntersuchung (TUD 2016, FIW 2017; INWIS 2017 sowie ARGE 2018<sup>36</sup>) und sind in Grau- bis Blautönen differenziert aufgenommen. Dabei sind die Resultate der TUD in hellblau, des FIW in einem rötlichen Grau, der INWIS in grau und der ARGE in dunkelblau hinterlegt.

Von links nach rechts aufsteigend erfolgt die Darstellung der Auswirkung auf die Bauwerkskosten des jeweiligen Effizienzhaus-Standards in Bezug auf die Energieeinsparverordnung 2014 in der Anforderungsstufe am 01.01.2016 (EnEV ab 2016). Separat werden die jeweils festgestellten Steigerungen der Bauwerkskosten unterhalb des Diagramms ebenfalls in tabellarischer Form ausgewiesen. Dabei werden stets die Spannen der prozentualen Steigerung inklusive der festgestellten Median- bzw. Mittelwerte angegeben.

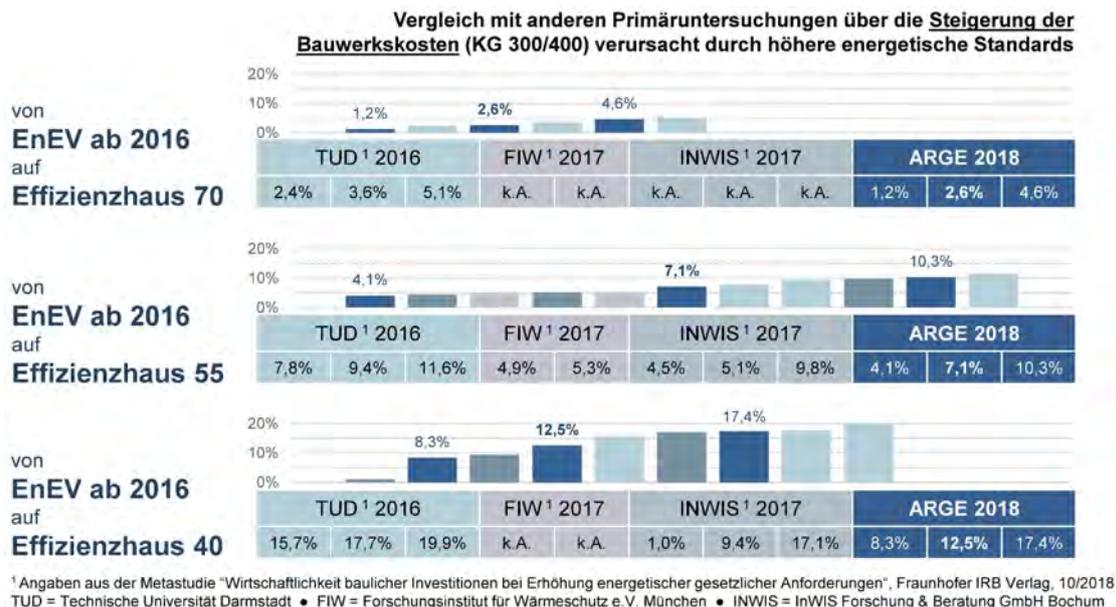


Abbildung 24: Vergleichsübersicht verschiedener Primäruntersuchungen über die Steigerung der Bauwerkskosten (KG 300/400) verursacht durch höhere energetische Standards; Angaben in Prozent; Bezug: Deutschland bzw. Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich mit steigendem energetischen Anforderungsniveau auch der Einfluss auf die Bauwerkskosten erhöht. Bezüglich dessen Höhe differieren die verschiedenen Primäruntersuchungen in gewissen Spannen voneinander, wie anhand der Abbildung 24 abgelesen werden kann.

<sup>35</sup> z.B. zusammengefasst in der Metastudie "Wirtschaftlichkeit baulicher Investitionen bei Erhöhung energetischer gesetzlicher Anforderungen"; Berlin, 10/2018

<sup>36</sup> bei den angegebenen Werten aus "ARGE 2018" wurden die Ergebnisse des vorliegenden Gutachtens in Ansatz gebracht

Im Einzelnen stellt sich die Kostenauswirkung unabhängig von den jeweiligen Bezugsjahren wie folgt dar: Bei einer Anhebung der energetischen Qualität vom gesetzlichen Mindeststandard (EnEV ab 2016) auf das Niveau des Effizienzhauses 70 reicht die prozentuale Steigerungsspanne der Bauwerkskosten bei den aufgeführten Forschungsarbeiten von 1,2% bis 5,1% (ARGE-Median: 2,6%).

Bei der Erhöhung des Standards von der EnEV ab 2016 auf den Effizienzhaus 55-Standard ergeben sich Kostensteigerungen (bezogen auf die Kostengruppen 300 und 400) in Höhe von 4,1% bis 11,6% (ARGE-Median: 7,1%).

Die weiteste Spanne ergibt sich bei der Betrachtung der Niveauanhebung von der EnEV ab 2016 auf das Effizienzhaus 40. Hier zeigen die Primäruntersuchungen Steigerungen zwischen 1,0% bis 19,9% auf (ARGE-Median: 12,5%).

Die eingangs beschriebene grundsätzliche Feststellung einer Steigerung der Bauwerkskosten infolge höherer energetischer Standards wurde somit von allen aufgeführten Forschungsarbeiten inklusive des vorliegenden Gutachtens aufgezeigt. Die in diesem Zusammenhang dargestellten Primärergebnisse sind aber generell nicht allein für sich sondern immer vor dem Hintergrund der damit verbundenen Anforderungen an die betreffenden Bauteile und Anlagentechnik im Detail zu betrachten.

Für das Erreichen eines spezifischen energetischen Standards ist das Zusammenwirken bestimmter baulicher und technischer Qualitäten bzw. Eigenschaften erforderlich. Entscheidend ist dabei unter anderem die Qualität der Gebäudehülle bzw. der wärmeübertragenden Umfassungsfläche sowie der Anlagentechnik, zu der Wärmeerzeuger und Lüftungsanlage zählen. Außerdem wirken sich Wärmebrücken auf die energetische Qualität eines Gebäudes aus, die mittels des Wärmebrückenfaktors definiert werden. Auf welche Weise die erhobenen Projekte in Schleswig-Holstein einen bestimmten energetischen Standard baulich bzw. technisch umgesetzt haben, ist insbesondere vor dem Hintergrund der vorstehend aufgeführten Kostenbetrachtung von großer Bedeutung und wird in der nachfolgenden Übersicht in Abbildung 25 zusammenfassend dargestellt.

|  |                               | EnEV ab 2016   | Effizienzhaus 70  | Effizienzhaus 55   | Effizienzhaus 40   |
|--|-------------------------------|--|---|--|--|
| <b>Außenwände</b>                      | Dämmstoffdicke (-qualität)    | <b>14 cm</b><br>(0,035 W/mK)                             | <b>16 cm</b><br>(0,035 W/mK)  | <b>20 cm</b><br>(0,032 W/mK)                                     | <b>24 cm</b><br>(0,032 W/mK)                                   |
| <b>Fenster</b>                         | U <sub>w</sub> -Wert (g-Wert) | <b>1,1 W/m²K</b><br>(0,5)                                | <b>1,0 W/m²K</b><br>(0,5)   | <b>0,9 W/m²K</b><br>(0,4)  | <b>0,8 W/m²K</b><br>(0,5)                                      |
| <b>Dach/oberste Geschossdecke</b>      | Dämmstoffdicke (-qualität)    | <b>18 cm</b><br>(0,035 W/mK)                             | <b>20 cm</b><br>(0,035 W/mK)  | <b>24 cm</b><br>(0,035 W/mK)                                     | <b>30 cm</b><br>(0,032 W/mK)                                   |
| <b>Keller/unterer Gebäudeabschluss</b> | Dämmstoffdicke (-qualität)    | <b>10 cm</b><br>(0,035 W/mK)                             | <b>12 cm</b><br>(0,035 W/mK)  | <b>16 cm</b><br>(0,035 W/mK)                                     | <b>20 cm</b><br>(0,035 W/mK)                                   |
| <b>Wärmeerzeuger</b>                   | Beschreibung                  | <b>Brennwert+Solar Nah-/Fernwärme</b><br>(überw. fossil) | <b>Brennwert+Solar Nah-/Fernwärme</b><br>(überw. fossil, überw. erneuerbar) | <b>Biomasse Wärmepumpe Nah-/Fernwärme</b><br>(überw. erneuerbar) | <b>Biomasse Wärmepumpe (PV) Nah-/Fernwärme</b><br>(erneuerbar) |
| <b>Lüftungsanlage</b>                  | Beschreibung                  | <b>Fensterlüftung Abluftanlage</b>                       | Fensterlüftung<br><b>Abluftanlage</b><br>WRG (≥ 60 %)                       | <b>Abluftanlage</b><br>WRG (≥ 60 %)<br>WRG (≥ 80 %)              | WRG (≥ 60 %)<br><b>WRG (≥ 80 %)</b>                            |
| <b>Wärmebrücken-faktoren</b>           | Beschreibung                  | <b>pauschal</b>  | <b>pauschal</b>   | <b>verringert / minimiert</b>                                    | <b>minimiert / optimiert + detailliert</b>                     |

**Hinweis:** Bei den Angaben in der Übersichtstabelle handelt es sich um die festgestellten Medianwerte bzw. häufigsten Ausführungen in der Praxis bezüglich der jeweiligen energetischen Standards in Schleswig-Holstein

Abbildung 25: Übersichtstabelle zu den tatsächlichen Ausführungen im Bereich der Gebäudehülle und der Anlagentechnik in Schleswig-Holstein, hierbei werden bei den Außenbauteilen die festgestellten Medianwerte und bei der Anlagentechnik die diesbezüglich am häufigsten zur Anwendung kommenden Realisierungsvarianten differenziert nach den jeweiligen energetischen Gebäudestandards gelistet (die optisch hervorgehobenen Varianten der Wärmeerzeuger/Lüftung stellen hierbei die anteilig besonders prägnanten Ausführungen dar); Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

Bei den Angaben in der Übersichtstabelle handelt es sich um die festgestellten Medianwerte beziehungsweise die häufigsten Ausführungen, die in der Praxis bezüglich der jeweiligen energetischen Standards in Schleswig-Holstein im Rahmen des Gutachtens erfasst wurden.

Horizontal ist zu Beginn der Tabelle in einem dunklen Blauton der jeweils festgestellte energetische Standard aufgenommen, unterhalb dessen die Ergebnisse zu den Ausführungen der jeweiligen Außenbauteile, Wärmeerzeuger und Lüftungsanlage sowie des Wärmebrückenfaktors aufgeführt werden. Die Listung der energetischen Standards beginnt mit dem gesetzlichen Mindeststandard der Energieeinsparverordnung in der geltenden Anforderungsstufe ab 01.01.2016 (EnEV ab 2016) und wird über den Effizienzhaus 70-Standard über den Effizienzhaus 55-Standard bis zum Effizienzhaus 40-Standard geführt. Bezüglich der Außenbauteile wird die im Median am häufigsten vorkommende Dämmstoffdicke bzw. -qualität u.a. unter Angabe der Wärmeleitfähigkeit sowie im Zusammenhang mit den Fenstern der  $U_w$ -Wert inklusive des realisierten g-Werts (Gesamtenergiedurchlassgrad) angegeben.

Hinweis: Die Wärmeleitfähigkeit eines Materials gibt an, wie viel Energie im Verhältnis zur Materialstärke bei einer bestimmten Temperaturdifferenz übertragen wird. Ist die Wärmeleitfähigkeit hoch, so wird viel Energie in Form von Wärme weitergeleitet. Je kleiner der Wert der Wärmeleitfähigkeit, desto besser ist folglich die Dämmwirkung des Materials. Bleibt die Wärmeleitfähigkeit eines Dämmstoffs gleich, so verändert sich die Dämmwirkung in Abhängigkeit zur Materialdicke: Wird die Dämmstoffdicke erhöht, so steigt auch die Dämmwirkung. Eingeschränkt wird die Erhöhung der Dämmstoffdicke unter anderem durch die überbaubare Grundstücksgröße und einer möglichst hohen Flächenausnutzung als Wohnfläche. Weitere Einschränkungen ergeben sich beispielsweise aus der Aufenthaltsqualität in den Räumen bzw. der optischen Wirkung infolge der Wandbreite (Größe der Fensteröffnung, Wandbreite) oder den Grenzen der Befestigungsmöglichkeiten (Mechanik).

Der  $U_w$ -Wert bzw. Wärmedurchgangskoeffizient eines Fensters beschreibt, wie viel Wärme bzw. Energie bezogen auf eine bestimmte Fläche bei einer spezifischen Temperaturdifferenz über das Fenster abgegeben wird. Auch hier gilt: Je größer der  $U_w$ -Wert, desto mehr Wärme bzw. Energie wird weitergeleitet und desto schlechter ist die Dämmeigenschaft des Stoffs. Eine weitere Kenngröße im Zusammenhang mit dem Bauteil „Fenster“ ist der g-Wert bzw. Gesamtenergiedurchlassgrad. Mittels dieses Werts lassen sich Aussagen darüber treffen, wie viel Energie infolge (senkrechter) Sonneneinstrahlung über die Verglasung in das Gebäudeinnere gelangt. Je niedriger der Wert, desto weniger Energie passiert die Verglasung und heizt den dahinterliegenden Raum auf.

Für das Außenbauteil „Außenwände“ ist festzustellen, dass insbesondere vom Übergang des Effizienzhaus 70-Standards zum Effizienzhaus 55-Standard ein deutlicher Sprung in der Dämmstoffdicke und auch der Qualität des Dämmstoffs bzw. dessen Wärmeleitfähigkeit zu verzeichnen ist: Die Dämmstoffdicke nimmt im Median um 4cm zu und zusätzlich steigt die Qualität des Dämmstoffs auf ein höheres Niveau, indem bei den Bauprojekten eine niedrigere Wärmeleitfähigkeit realisiert wurde. Somit werden die höheren energetischen Anforderungen nicht ausschließlich durch eine Erhöhung der Dämmstoffdicke erreicht, sondern ferner durch einen zusätzlichen Wechsel zu einer höheren Qualität umgesetzt. Im Bereich der Effizienzhaus 40-Neubauten wird im Median auf dieselbe

Dämmstoffqualität bzw. Wärmeleitfähigkeit wie im Effizienzhaus 55-Standard zurückgegriffen, allerdings hierbei dessen Dicke nochmals erhöht.

Insgesamt sind es bei einer Medianbetrachtung in Bezug zum Standard der EnEV ab 2016 zusätzliche 10cm Dämmstoffdicke und ein qualitativ hochwertigeres Produkt, das zur Realisierung des Effizienzhaus 40-Standards verbaut wird. Dieses entspricht zusammen in etwa einer Verdoppelung des Dämmstandards gegenüber dem öffentlich-rechtlichen Mindeststandard.

Im Bereich der „Fenster“ ist eine energetische Verbesserung des Wärmedurchgangskoeffizienten mit der Erhöhung des energetischen Standards zu erkennen. Bei dem Wechsel vom öffentlich-rechtlichen Mindeststandard (EnEV ab 2016), vom Effizienzhaus 70-Standard und vom Effizienzhaus 55-Standard zum jeweils nächst höheren Standard wird die energetische Qualität der Fenster immer weiter verbessert und die Dämmwirkung folglich erhöht. Der g-Wert bzw. Gesamtenergiedurchlassgrad der Fenster ist insbesondere beim Effizienzhaus 40-Standard von größerer Bedeutung, da die hier im Median festgestellte Kombination aus sehr niedrigem Wärmedurchgangskoeffizient und vergleichsweise hohem Gesamtenergiedurchlassgrad auf Sonderfenster<sup>37</sup> mit gegebenenfalls zusätzlich notwendigem Sonnenschutz sowie besonderen Ausführungsdetails hinweist.

Das Außenbauteil „Dach/oberste Geschossdecke“ weist wie die „Außenwände“ eine deutliche Zunahme der Dämmstoffdicke mit Erhöhung des energetischen Standards auf. Der insgesamt höchste Anstieg ist beim Übergang vom Effizienzhaus 55-Standard zum Effizienzhaus 40-Standard zu beobachten: Im Median werden 6cm dickere Dämmstoffe verwendet, die zudem eine höhere Qualität bzw. Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Demnach handelt es sich bei den Standards EnEV ab 2016, Effizienzhaus 70 sowie Effizienzhaus 55 um dieselben Produkteigenschaften hinsichtlich der Wärmeleitfähigkeit, deren Dicke mit der Erhöhung der energetischen Standards steigt. Die Zunahme der Dämmstoffdicke und Verbesserung der Dämmstoffqualität vom gesetzlichen Mindeststandard der EnEV ab 2016 zum Effizienzhaus 40-Standard entspricht ungefähr einer Verdoppelung des Dämmstandards beim Dach bzw. der obersten Geschossdecke.

Für das Außenbauteil „Keller/unterer Gebäudeabschluss“ ist mit den unterschiedlichen energetischen Standards ein Wechsel in der Dämmstoffdicke verbunden; eine Änderung der Dämmstoffqualität ist im Rahmen des Gutachtens im Median nicht festzustellen. Der Unterschied in der Dicke des Dämmstoffs beträgt von im Median 10cm im öffentlich-rechtliche Mindeststandard (EnEV ab 2016) bis im Median 20cm im Effizienzhaus 40-Standard.

Bezüglich der Wärmeerzeuger wird die momentane Bedeutung der Brenntechnik inkl. solarthermischer Unterstützung sowie der Nah-/ Fernwärme für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein deutlich. Während zur Umsetzung des gesetzlichen Mindeststandards (EnEV ab 2016) sowie des Effizienzhaus 70-Standards am häufigsten auf diese beiden Arten der Wärmeerzeuger zurückgegriffen wird, verschiebt sich dieses Verhältnis, je höher der energetische Standard wird, immer mehr zugunsten von Wärmeerzeugern, die unter Verwendung von Energien erneuerbaren Ursprungs betrieben werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich mit den höheren energetischen Standards auch der Einsatz der Nah-/ Fernwärme von überwiegend fossil (EnEV ab 2016) hin zu vollständig erneuerbar (Effizienzhaus 40-Standard) wandelt. Ab dem Effizienzhaus 55-Standard ist

<sup>37</sup> Sonderfenster mit z.B. unsichtbarer Wärmedämmbeschichtung aus Edelmetall (kein Standardfenster)

überdies eine verstärkte Nutzung von Biomasse festzustellen, die meist in Form von Holzpelletanlagen zur Anwendung kommt. Der Einsatz von Wärmepumpentechnik ggf. in Verbindung mit Photovoltaikanlagen ist vor allem beim Effizienzhaus 40 eine verstärkt genutzte Möglichkeit, den energetischen Anforderungen im Zusammenhang mit der wärmeerzeugenden Anlagentechnik nachzukommen.

Lüftungstechnisch bilden Abluftanlagen den heutigen Schwerpunkt im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein. Der Einsatz von Wärmerückgewinnungsanlagen wird grundsätzlich ab dem Effizienzhaus 70-Standard erkennbar und nimmt mit der Erhöhung der energetischen Anforderungen weiter zu, wobei auch die Effizienz der verwendeten Anlage entsprechend immer höher ausfällt. Der Effizienzhaus 40-Standard wird bei den erhobenen Wohnungsneubauvorhaben beispielsweise überwiegend durch Nutzung hocheffizienter Lüftungsanlagen mit einer Wärmerückgewinnung von 80% und mehr realisiert. Der Einbau einer Abluftanlage ist in diesem Standard eher die Ausnahme, während bei den Projekten im Standard der EnEV ab 2016 bis hin zu Projekten im Effizienzhaus 55-Standard noch häufig Abluftanlagen eingebaut werden. Die Nutzung der ausschließlichen Fensterlüftung kommt nach Auswertung der erhobenen Projekte in der Regel nur im öffentlich-rechtlichen Standard (EnEV ab 2016) und zu geringen Teilen auch noch im Effizienzhaus 70-Standard zum Einsatz.

Hinsichtlich der Wärmebrückenfaktoren ist festzustellen, dass bei höheren energetischen Standards als dem gesetzlichen Mindeststandard (EnEV ab 2016) und dem Effizienzhaus 70-Standard zunehmend eine detailliertere Betrachtung und Ausführung der Wärmebrücken im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein erfolgt. Im Standard der EnEV ab 2016 und des Effizienzhauses 70 wird fast ausschließlich ein pauschaler Wärmebrückenfaktor in Ansatz gebracht, während beim Effizienzhaus 55 bereits verringerte und minimierte Faktoren verwendet und beim Effizienzhaus 40 fast ausschließlich detaillierte Wärmebrückenberechnungen inkl. entsprechend optimierter Ausführungen der Baudetails durchgeführt werden.

### II.3.2. Barrierefreiheit

In Verbindung mit der Umsetzung von Anforderungen an die Barrierefreiheit in Schleswig-Holstein ist festzustellen, dass zusätzlich zu den Anforderungen der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO-SH) bei einem hohen Anteil der im Rahmen des Gutachtens erhobenen Projekte weitere Aspekte der Barrierefreiheit realisiert worden sind. Diese, mit diesem Sachverhalt einhergehende höhere bzw. zusätzliche Qualität in Bezug auf das Barrierefreie Bauen, hat unter anderem direkten Einfluss auf die langfristige Nutz- und Vermietbarkeit des entsprechenden Wohnraums und ist insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels von besonderer Bedeutung.

Der aktuelle Umsetzungsanteil von Teilaspekten bzw. Standards des Barrierefreien Bauens in Schleswig-Holstein, der anhand der erhobenen Wohnungsneubauten erfasst worden ist, wird in der Abbildung 27 einschließlich der entsprechenden Kostenauswirkung der Qualitätsstufen von Barrierefreiheit auf die Herstellungs- und Bauwerkskosten dargestellt.

Dem vorangestellt ist im Rahmen des vorliegenden Gutachtens untersucht worden, in welcher Kostenhöhe je Quadratmeter Wohnfläche sowie je Wohneinheit Mehraufwendungen durch die Umsetzung von Maßnahmen der Barrierefreiheit bei den erhobenen Projekten entstanden sind (siehe Abbildung 26). Hierbei wurde unterschieden nach geringinvestiven meist bedarfsgerechten Maßnahmen (barrierereduziert), Maßnahmen, die eine barrierefrei nutzbare Wohnung gem. DIN 18040-2 (barrierefrei) bzw. die eine barrierefreie und uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbare Wohnung gem. DIN 18040-2 (barrierefrei R) sicherstellen.

| <b>Kostenstand: 1. Quartal 2018 (Bruttokosten)</b> |   |                                    |  |                              |
|--|---|------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)</b>  |   |                                    |  |                              |
| <b>barrierereduziert</b>                           |   |                                    |  |                              |
| von  | <i>unteres Quantil</i><br><small>(12,5-Perzentil)</small> | <b>Median</b>                      | <i>oberes Quantil</i><br><small>(87,5-Perzentil)</small> | bis                          |
| 11,01 €/m <sup>2</sup> Wfl.                        | 32,61 €/m <sup>2</sup> Wfl.                               | <b>44,32 €/m<sup>2</sup> Wfl.</b>  | 58,06 €/m <sup>2</sup> Wfl.                              | 74,02 €/m <sup>2</sup> Wfl.  |
|  |   | 3.133,79 €/WE                      |  |                              |
| <b>barrierefrei</b>                                |   |                                    |  |                              |
| von  | <i>unteres Quantil</i><br><small>(12,5-Perzentil)</small> | <b>Median</b>                      | <i>oberes Quantil</i><br><small>(87,5-Perzentil)</small> | bis                          |
| 95,84 €/m <sup>2</sup> Wfl.                        | 117,85 €/m <sup>2</sup> Wfl.                              | <b>140,23 €/m<sup>2</sup> Wfl.</b> | 163,88 €/m <sup>2</sup> Wfl.                             | 187,36 €/m <sup>2</sup> Wfl. |
|  |   | 9.780,24 €/WE                      |  |                              |
| <b>barrierefrei (R)</b>                            |   |                                    |  |                              |
| von  | <i>unteres Quantil</i><br><small>(12,5-Perzentil)</small> | <b>Median</b>                      | <i>oberes Quantil</i><br><small>(87,5-Perzentil)</small> | bis                          |
| 194,80 €/m <sup>2</sup> Wfl.                       | 224,97 €/m <sup>2</sup> Wfl.                              | <b>245,82 €/m<sup>2</sup> Wfl.</b> | 267,50 €/m <sup>2</sup> Wfl.                             | 312,17 €/m <sup>2</sup> Wfl. |
|  |   | 17.377,04 €/WE                     |  |                              |

Hinweis: Angaben beziehen sich ausschließlich auf Wohnflächen, bei denen die benannten Teilaspekte bzw. Standards des Barrierefreien Bauens umgesetzt wurden

Abbildung 26: Darstellung der Mehraufwendungen infolge der Umsetzung von Anforderungen an die Barrierefreiheit im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein, hierbei werden die Kostenspanne (von/bis) sowie der festgestellte Medianwert (Median) unter Nennung des unteren sowie oberen Quantils (12,5%-Perzentil sowie 87,5%-Perzentil) in Euro je Quadratmeter Wohnfläche angegeben – ergänzend erfolgt die Ausweisung des Medians in Euro je Wohneinheit; Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018; Kostenangaben inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Bei der Umsetzung von barrierereduzierten Anforderungen wird bei den für Schleswig-Holstein erfassten Projekten eine Kostenspanne von 11,01 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 74,02 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Der Medianwert beträgt 44,32 €/m<sup>2</sup> Wfl. innerhalb einer Spanne zwischen den Quantilen von 32,61 €/m<sup>2</sup> Wfl. (unteres Quantil: 12,5%-Perzentil) bis 58,06 €/m<sup>2</sup> Wfl. (oberes Quantil: 87,5%-Perzentil). Werden die entsprechenden Mehraufwendungen in Bezug auf eine Wohneinheit betrachtet, so liegt die Kostenhöhe im Median bei 3.133,79 €/WE.

Sind bei den Bauvorhaben hingegen Anforderungen an die Barrierefreiheit gemäß DIN 18040-2 [ohne R] (barrierefrei) realisiert worden, so reicht die Kostenspanne projektindividuell von 95,84 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 187,36 €/m<sup>2</sup> Wfl. Im Rahmen dieser Spanne wird das untere Quantil (12,5%-Perzentil) bei 117,85 €/m<sup>2</sup> Wfl. und das obere Quantil bei 163,88 €/m<sup>2</sup> Wfl. festgestellt. Im Median betragen die Kosten auf die Wohnfläche bezogen 140,23 €/m<sup>2</sup> Wfl. und in Relation zu einer Wohneinheit 9.780,24 €/WE.

Die im Median festgestellten Mehraufwendungen liegen bei der Umsetzung von Anforderungen zur barrierefreien, uneingeschränkten Rollstuhlnutzung gem. DIN 18040-2 [R] (barrierefrei R) bei 245,82 €/m<sup>2</sup> Wfl. beziehungsweise bei 17.377,04 €/WE. Die Kostenspanne reicht dabei von 194,80 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 312,17 €/m<sup>2</sup> Wfl. und beinhaltet eine Spanne zwischen den Quantilen von 224,97 €/m<sup>2</sup> Wfl. (unteres Quantil: 12,5%-Perzentil) bis 267,50 €/m<sup>2</sup> Wfl. (oberes Quantil: 87,5%-Perzentil).

In der Abbildung 27 werden der im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfasste aktuelle Umsetzungsanteil von Anforderungen an die Barrierefreiheit sowie die damit verbundenen Kostenauswirkungen der Qualitätsstufen von Barrierefreiheit auf die Herstellungs- und Bauwerkskosten dargestellt. Ein weiterer Bestandteil der Darstellung sind Prognosen<sup>38</sup> zur Kostenauswirkung der Qualitätsstufen von Barrierefreiheit bei beispielhaft definierten Umsetzungsanteilen<sup>39</sup> in Bezug auf den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein.

Grafisch dargestellt sind in der folgenden Abbildung auf der linken Seite die jeweiligen prozentualen Umsetzungsanteile von Anforderungen an die Barrierefreiheit. Dabei sind in einem grauen Farbton die Anteile in Zusammenhang mit den landesrechtlichen Anforderungen gemäß der Landesbauordnung des Landes Schleswig-Holstein (LBO-SH) aufgeführt. In einem mittelblauen Farbton erfolgt die Angabe der Anteile von darüber hinausgehenden Anforderungen der Barrierefreiheit gemäß DIN 18040-2 [ohne R] sowie in einem Dunkelblau die entsprechenden Anteile von Anforderungen einschließlich einer uneingeschränkten Rollstuhlnutzung gemäß DIN 18040-2 [R]. Hellblau gekennzeichnet sind die Anteile von umgesetzten barrierereduzierten Anforderungen.

Ergänzend befinden sich rechtsseitig die Kostenauswirkungen der Qualitätsstufen von Barrierefreiheit bei den aktuellen Umsetzungsanteilen als auch bei der jeweils dargestellten Prognose. Hierbei erfolgt die Angabe prozentual in Bezug auf die Herstellungskosten sowie separat auch hinsichtlich der Bauwerkskosten. Die Darstellungen in Zusammenhang mit den Prognosen sind zur Verdeutlichung im Diagramm grafisch durch einen Rahmen gekennzeichnet.

<sup>38</sup> prognostizierte Kostenauswirkungen des Mehraufwandes auf Basis der im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erhobenen Projekt- und Detailkostendaten von Wohnungsneubauten in Schleswig-Holstein

<sup>39</sup> def. Umsetzungsanteil Nr. 1: 100% (alle Wohnungen) barrierefrei nutzbar sowie def. Umsetzungsanteil Nr. 2: 100% (alle Wohnungen) barrierefrei und uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbar

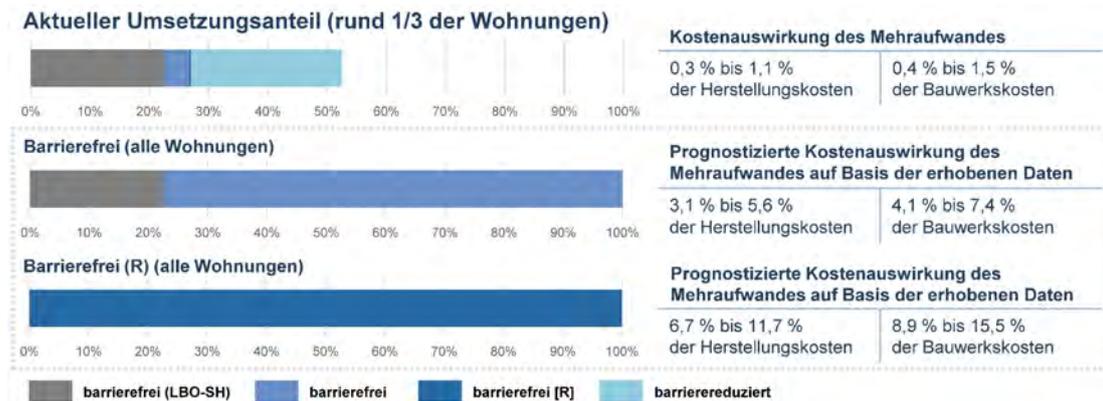


Abbildung 27: Darstellung des aktuellen, prozentualen Umsetzungsanteils von Barrierefreiheit in den erfassten Wohnungen einschließlich der Angabe der Kostenauswirkung des mit der Barrierefreiheit verbundenen Mehraufwandes; enthalten sind ebenfalls Darstellungen zu prognostizierten Kostenauswirkungen bei jeweils definierten Umsetzungsanteilen von Barrierefreiheit; Kostenangaben: prozentual in Bezug auf die Herstellungs- und Bauwerkskosten; Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018

Hinsichtlich der Barrierefreiheit in Gebäuden des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein ist festzustellen, dass aktuell in rund jeder dritten Wohnung zusätzlich zu den Wohnungen in Zusammenhang mit den landesrechtlichen Anforderungen gemäß der Landesbauordnung des Landes Schleswig-Holstein entsprechende Teilaspekte bzw. Standards der Barrierefreiheit umgesetzt werden. Es zeigt sich, dass über die 23% der barrierefreien (LBO-SH) Wohnungen bei nochmals 4% der erfassten Wohnungen die barrierefreie Nutzung gem. DIN 18040-2 [ohne R] ermöglicht worden ist. Gleichwohl besitzen die im Rahmen des Gutachtens erfassten Wohnungen mit unter 1% einen eher sehr untergeordneten Anteil an barrierefreier und uneingeschränkter Rollstuhlnutzung gem. DIN 18040-2 [R]. Andererseits werden mit 26% in mehr als einem Viertel der Wohnungen durch zusätzliche barriere-reduzierende Maßnahmen bestimmte Teilaspekte des Barrierefreien Bauens umgesetzt.

Diese Zusammensetzung der vorstehend aufgeführten Umsetzungsanteile von Teilaspekten bzw. Standards der Barrierefreiheit (über die Anteile in Zusammenhang mit den landesrechtlichen Anforderungen der LBO-SH hinaus) führt zu Mehraufwendungen, die in Bezug auf den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein eine Größenordnung in Höhe von 0,3% bis 1,1% auf die Herstellungskosten beziehungsweise in Höhe von 0,4% bis 1,5% auf die Bauwerkskosten aufweisen.

Würde sich der Anteil der über die landesrechtlichen Anforderungen hinausgehenden barrierefreien Wohnungen soweit erhöhen, dass bei Wohnungsneubauten in Schleswig-Holstein grundsätzlich jede Wohnung zur barrierefreien Nutzung gemäß DIN 18040-2 [ohne R] ausgeführt würde, ergäben sich, auf Basis der erhobenen Projekt- und Detailkostendaten, in der Prognose Kostenauswirkungen einer Größenordnung in Höhe von 3,1% bis 5,6% der Herstellungskosten beziehungsweise in Höhe von 4,1% bis 7,4% der Bauwerkskosten.

Würde hingegen jede Wohnung gem. DIN 18040-2 [R] barrierefrei und uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbar gemacht werden, so würde auf Grundlage der erhobenen Projekt- und Detailkostendaten eine Kostenauswirkung auf die Herstellungskosten in Höhe von 6,7% bis 11,7% beziehungsweise 8,9% bis 15,5% prognostiziert.

### II.3.3. Bauen für 1.800 €

Einen Teil der im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfassten Projekte bilden Bauvorhaben, deren Bauwerkskosten (KG 300 und 400 gem. DIN 276) auf einem vergleichsweise niedrigen Kostenniveau liegen. Gegenüber dem für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein festgestellten Medianwert in Höhe von 1.955,23 €/m<sup>2</sup> Wfl. betragen die Bauwerkskosten der entsprechenden Projekte um 1.800 Euro je Quadratmeter Wohnfläche<sup>40</sup>. Damit stellt sich die Frage, worin die signifikanten Unterschiede zwischen den insgesamt für den Standort Schleswig-Holstein erhobenen Projekten „Bauen in SH“ und den Projekten „Bauen für 1.800 €“<sup>41</sup> in SH bestehen. Um dieses zu untersuchen, wurde zunächst eine Betrachtung der Verteilung von den erfassten Bauwerkskosten in Schleswig-Holstein (siehe hierzu Abbildung 28) durchgeführt. Im Anschluss daran wurden die Projekte des Weiteren vergleichend hinsichtlich prägnanter Parameter im Detail analysiert, um vorhandene Unterschiede aufzuzeigen und auf diese Weise ggf. mögliche Einsparpotenziale benennen zu können (siehe hierzu Abbildung 29).

Dargestellt werden in der nachfolgenden Abbildung 28 die für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfassten Bauwerkskosten unter Ausweisung der Kostenspanne (von/bis), des Medianwerts (Median) sowie des unteren und oberen Quantils (12,5%-Perzentil und 87,5%-Perzentil). Die Angabe erfolgt in Euro je Quadratmeter Wohnfläche sowohl als grafische Darstellung als auch in einer zugehörigen Tabellenform.

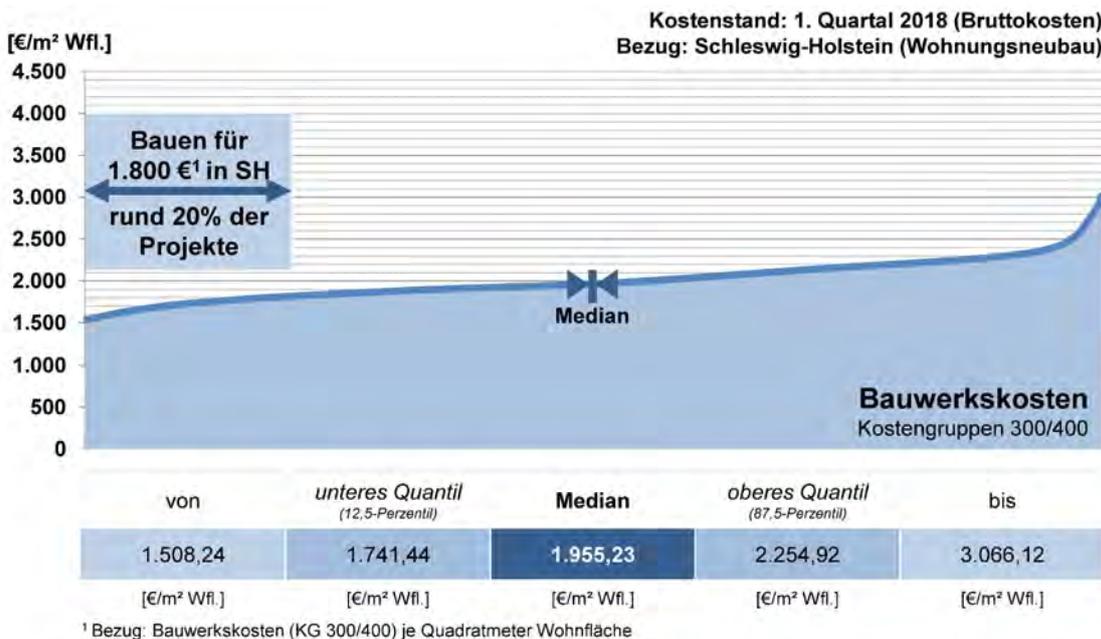


Abbildung 28: Darstellung der Verteilung von den erfassten Bauwerkskosten (KG 300 und 400 gem. DIN 276) im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein, hierbei werden die Kostenspanne (von/bis) sowie der festgestellte Medianwert (Median) unter Nennung des unteren sowie oberen Quantils (12,5%-Perzentil sowie 87,5%-Perzentil) angegeben; Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018; Kostenangaben inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Die im Rahmen des Gutachtens festgestellte Kostenspanne der Bauwerkskosten reicht von 1.508,24 €/m<sup>2</sup> Wfl. bis 3.066,12 €/m<sup>2</sup> Wfl. Dabei orientiert sich der

<sup>40</sup> betrifft rund 20% der im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfassten Projekte des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein

<sup>41</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400) je Quadratmeter Wohnfläche

Medianwert in Höhe von 1.955,23 €/m<sup>2</sup> Wfl. eher in Richtung des unteren Drittels der Kostenspanne. Dies bedeutet, dass der überwiegende Anteil der erfassten Bauvorhaben im Bereich dieses Kostenniveaus liegt. Das untere Quantil (12,5%-Perzentil) befindet sich bei 1.741,44 €/m<sup>2</sup> Wfl., während das obere Quantil (87,5%-Perzentil) bei 2.254,92 €/m<sup>2</sup> Wfl. ausgewiesen wird. Ebenfalls in der Grafik aufgenommen ist der Bereich, innerhalb dessen sich die „Bauen für 1.800 € in SH“-Projekte befinden. Diese bilden rund 20% der im Rahmen des Gutachtens für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein erfassten Projekte ab.

Im Anschluss an die Betrachtung der Verteilung der projektbezogenen Bauwerkskosten erfolgt, wie eingangs beschrieben, eine Gegenüberstellung der Projekte „Bauen für 1.800 € in SH“ und „Bauen in SH“. Dazu werden linksseitig in der ersten Spalte die untersuchten Parameter gruppenzugehörig genannt, denen in der mittleren Spalte die Darstellung der entsprechenden Ergebnisse aus Projekten mit Bauwerkskosten um 1.800 €/m<sup>2</sup> Wfl. folgt. Gegenüberstellend werden in der dritten Spalte die Ergebnisse der gesamten Erhebung für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein aufgeführt. Dabei erfolgt eine Untergliederung der Parameter in die Hauptgruppen „Grunddaten“, „Kenndaten“, „Ausführung“, „Besonderheiten“, „Energie + Technik“ sowie „Kosten“.

| Grunddaten                        | Bauen für 1.800 € <sup>1</sup> in SH                     | Bauen in SH   |
|-----------------------------------|--|---|
| Standort                          | Neubaubereich/Innenentwicklung/<br>bestehendes Quartier  | Überwiegend in<br>bestehendem Quartier (rund 50%)         |
| Einbausituation                   | Freistehend  | Freistehend   |
| Projektgröße                      | 21 bis 50 Wohnungen und<br>größer 50 Wohnungen (Ø 47 WE) | kleiner 21 Wohnungen und<br>21 bis 50 Wohnungen (Ø 36 WE) |
| Geschossigkeit <sup>2</sup>       | 3 bis 5  | 3 bis 5   |
| Gebäudeversprünge/<br>-gliederung | Gering   | Gering  |
| Erschließung                      | Mehrspanner  | Mehrspanner   |
| Wohnungsgröße <sup>3</sup>        | 65 bis 75 m <sup>2</sup>                                 | 65 bis 75 m <sup>2</sup>                                  |
| Untergeschosse                    | Keller (i.d.R. ohne Tiefgarage)                          | Keller (teilweise mit Tiefgarage)                         |

| Kenndaten  | Bauen für 1.800 € <sup>1</sup> in SH | Bauen in SH          |
|--|--------------------------------------|----------------------|
| Kompaktheitsgrad<br>(A/Ve-Verhältnis)                  | 0,4 bis 0,5 (Ø 0,42)                 | 0,4 bis 0,5 (Ø 0,45) |
| Flächenparameter<br>(Wfl./BGF <sub>oberirdisch</sub> ) | 70 bis 80%                           | 70%                  |

<sup>1</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300/400) je Quadratmeter Wohnfläche

<sup>2</sup> Wohngeschosse inklusive Staffelgeschoss, exklusive der Untergeschosse (Tiefgaragen/Keller)

<sup>3</sup> durchschnittliche Wohnungsgröße in den jeweiligen Projekten

| Ausführung         | Bauen für 1.800 € <sup>1</sup> in SH   | Bauen in SH   |
|--------------------|--|---|
| Gründungssituation | Einfach<br>(i.d.R. ohne besondere Flachgründung<br>bzw. Tiefgründungselemente)                   | Einfach bis mittel<br>(teilweise aufwendig mit<br>Tiefgründungselementen)                         |
| Bauweise           | Massiv   | Massiv  |
| Fassade            | 0 bis 50% Verblendfassade <sup>2</sup>   | 50 bis 100% Verblendfassade <sup>2</sup>  |
| Dachform           | Flachdach  | Flachdach   |
| Dachflächen        | i.d.R. ohne Begrünung<br>(3% mit Dachbegrünung von Teil-<br>flächen [25 bis 50% der Dachfläche]) | Meist ohne Begrünung<br>(7% mit Dachbegrünung von Teil-<br>flächen [50% bis 100% der Dachfläche]) |
| Aufzugsanlage      | Vorhanden  | Vorhanden   |

<sup>1</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300/400) je Quadratmeter Wohnfläche

<sup>2</sup> 2-schalige Mauerwerksbauweise mit z.B. Ziegel/Klinker

| Besonderheiten                            | Bauen für 1.800 € <sup>1</sup> in SH  | Bauen in SH   |
|---|---|---|
| Qualitätsstandard in der Ausstattung      | Mittel  | Mittel  |
| Barrierefreiheit                          | Teilaspekte in bestimmten Wohnungen (zus. Anforderungen bei rund 1/4 der Wohnungen) | Teilaspekte bzw. Standards in bestimmten Wohnungen (zus. Anforderungen bei rund 1/3 der WE) |
| Anzahl projektspezifischer Besonderheiten | 4 bis 15 (Median: 8)  | 4 bis 23 (Median: 11)   |

<sup>1</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300/400) je Quadratmeter Wohnfläche

| Energie + Technik      | Bauen für 1.800 € <sup>1</sup> in SH                         | Bauen in SH   |
|------------------------|--|---|
| Energetischer Standard | Überwiegend EnEV ab 2016 bzw. Effizienzhaus 70               | Rund 35% in einem besseren Standard als Effizienzhaus 70              |
| Wärmeerzeuger          | Nah-/Fernwärme (überw. fossil bis erneuerbar) sowie Biomasse | Unterschiedliche Wärmeerzeuger (überw. mit Nutzung erneuerb. Energie) |
| Lüftung                | Fensterlüftung/Abluftanlage                                  | Abluftanlage/Lüftungsanlage mit WRG                                   |

| Kosten   | Bauen für 1.800 € <sup>1</sup> in SH   | Bauen in SH  |
|--|--|--|
| Ausschreibung  | Fast ausschließlich Einzelvergabe (rund 1/10 der Projekte über GU/GÜ)                                  | Überwiegend Einzelvergabe (rund 1/3 der Projekte über GU/GÜ)   |
| Vergabeart   | Beschränkt (teilw. freihändig)   | Freihändig (teilw. beschränkt)   |
| Primäre Kostenfaktoren • Administrative Anforderungen      | Fast keine Mehraufwendungen innerhalb dieser Kategorie vorhanden                                       | Unterdurchschnittliche Mehraufwendungen <sup>2</sup> innerhalb dieser Kategorie vorhanden <sup>3</sup> |
| Primäre Kostenfaktoren • Grundstücksbezogene Anforderungen | Keine größeren Mehraufwendungen innerhalb dieser Kategorie vorhanden                                   | Unterdurchschnittliche Mehraufwendungen <sup>2</sup> innerhalb dieser Kategorie vorhanden <sup>3</sup> |
| Primäre Kostenfaktoren • Bauliche Anforderungen            | Deutlich reduziertes Volumen an Mehraufwendungen innerhalb dieser Kategorie (Teilflächen, Teilaspekte) | Unterdurchschnittliche Mehraufwendungen <sup>2</sup> innerhalb dieser Kategorie vorhanden <sup>3</sup> |

<sup>1</sup> Bezug: Bauwerkskosten (KG 300/400) je Quadratmeter Wohnfläche <sup>2</sup> im Vergleich zu Großstädten in Deutschland

<sup>3</sup> insbesondere in Mittelzentren inkl. Umland sowie in den übrigen Gemeinden deutlich unterdurchschnittlich

Abbildung 29: Gegenüberstellung von prägnanten Parametern in Schleswig-Holstein bezüglich des Bauens für 1.800 €/m<sup>2</sup> Wfl. und für im Median 1.955,23 €/m<sup>2</sup> Wfl. (Bauwerkskosten; Kostengruppen 300/400), Darstellung in den Gruppen: Grunddaten, Kenndaten, Ausführung, Besonderheiten, Energie + Technik sowie Kosten; Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018; Kostenangaben inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

In den Grunddaten werden bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse insbesondere Unterschiede hinsichtlich des Standorts, der Projektgröße und der Ausführung des Untergeschosses ersichtlich. Während bei den 1.800 €-Projekten die Bauvorhaben ohne erkennbare Ausprägung sowohl in Neubaugebieten, im Zuge der Innenentwicklung oder in einem bestehenden Quartier realisiert worden sind, ist der überwiegende Anteil in Höhe von rund 50% der insgesamt für Schleswig-Holstein erfassten Bauvorhaben in bestehenden Quartieren umgesetzt worden. Die Projektgröße fällt beim Bauen für 1.800 € mit durchschnittlich 47 Wohneinheiten umfangreicher aus, als bei den insgesamt für Schleswig-Holstein erfassten Bauvorhaben. Dort beträgt die Projektgröße durchschnittlich 36 Wohneinheiten und weist neben Projekten mit einem Umfang von 21 bis 50 Wohnungen ebenso verstärkt Projektgrößen mit weniger als 21 Wohnungen auf. Beim Bauen für 1.800 € liegt der Schwerpunkt bei 21 bis 50 Wohnungen sowie mehr als 50 Wohnungen. Ein weiterer Unterschied wird hinsichtlich des Untergeschosses festgestellt. Sowohl die Projekte mit einem vergleichsweise niedrigeren Kostenniveau als auch die Projekte der gesamten Erhebung für das Bauen in Schleswig-Holstein führen die Planung eines Kellergeschosses aus. Jedoch ist dies beim „Bauen für 1.800 € in SH“ in der Regel ohne Tiefgarage vorgesehen, während

beim „Bauen in SH“ die Projekte teilweise auch zusätzlich mit Tiefgarage ausgeführt werden.

Bezüglich der Kenndaten lässt sich ein Unterschied im Zusammenhang mit dem Flächenparameter (Wfl./BGF<sub>oberirdisch</sub>) feststellen, der das Verhältnis von Wohnfläche zur oberirdischen Bruttogrundfläche angibt und damit ein Merkmal der Flächenausnutzung hinsichtlich der vermietbaren Flächen kennzeichnet. Beim Bauen für 1.800 € in Schleswig-Holstein liegt der Flächenparameter bei den betreffenden Projekten bei 70% bis 80%, während dieser beim Bauen in Schleswig-Holstein mit 70% grundsätzlich etwas niedriger liegt. Somit weisen die 1.800 €-Projekte in Schleswig-Holstein in der Regel eine höhere Effizienz bei der Flächenausnutzung auf. Der Kompaktheitsgrad (A/Ve-Verhältnis) hingegen ähnelt sich und befindet sich grundsätzlich im Bereich von 0,4 bis 0,5. Durchschnittlich kann bei den Projekten um 1.800 € in Schleswig-Holstein mit einem Wert von 0,42 eine leicht höhere Kompaktheit der Wohngebäude festgestellt werden, als bei den gesamten Wohnungsneubauvorhaben in Schleswig-Holstein mit einem Wert von 0,45.

In der Ausführung der Projekte werden ebenfalls einige Unterschiede deutlich. Beginnend bei der Gründung herrscht bei den Projekten um 1.800 € in Schleswig-Holstein überwiegend eine einfache Situation (i.d.R. ohne besondere Flachgründung bzw. Tiefgründung) vor. Dem gegenüber wird bei den insgesamt für Schleswig-Holstein erfassten Projekten eine teilweise kostenintensivere einfache bis mittlere Gründungssituation (teilweise aufwendig mit Tiefgründungselementen) ausgeführt. Weitergehend ist bei diesen Projekten mit 50% bis 100% ein höherer verblendeter Anteil der Fassade als bei den „Bauen für 1.800 € in SH“-Projekten mit einem Verblendanteil von 0% bis 50% festzustellen.

Der Anteil an Projekten mit Dachbegrünung liegt beim „Bauen in SH“ höher als beim „Bauen für 1.800 € in SH“: Bei den SH-Projekten werden 7% mit begrünten Teildachflächen mit einem Anteil von 50% bis 100% der Dachfläche ausgeführt. Dahingegen werden bei Projekten um 1.800 € in Schleswig-Holstein nur 3% mit Dachbegrünung von Teilflächen umgesetzt. Der begrünte Anteil beträgt in diesen Fällen in der Regel 25% bis 50% der Dachfläche.

Als Besonderheiten bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse gelten der Qualitätsstandard in der Ausstattung, die Umsetzung der Barrierefreiheit sowie die Anzahl an projektspezifischen Besonderheiten, die bei Bauvorhaben individuell auftreten. Hinsichtlich des umgesetzten Qualitätsstandards in der Ausführung werden keine Unterschiede festgestellt. Bezüglich der Barrierefreiheit sind hingegen Differenzen zu konstatieren: Beim Bauen um 1.800 € werden überwiegend Teilaspekte in bestimmten Wohnungen<sup>42</sup> realisiert und es wird somit zusätzlichen Anforderungen (über die landesrechtlichen Anforderungen der LBO-SH hinaus) bei rund einem Viertel der Wohnungen nachgekommen. Bei den insgesamt für Schleswig-Holstein erfassten Bauvorhaben werden über Teilaspekte hinausgehend auch Standards in bestimmten Wohnungen<sup>43</sup> ausgeführt. Zusätzliche Anforderungen an die Barrierefreiheit (über die landesrechtlichen Anforderungen der LBO-SH hinaus) werden somit bei einem Drittel der Wohnungen umgesetzt. Auswirkungen auf die Bauwerks- bzw. Herstellungskosten durch Umsetzung unterschiedlich weitreichender Anforderungen an die Barrierefreiheit sind unter dem Punkt II.3.2. aufgeführt und beschrieben.

<sup>42</sup> nicht alle Wohnungen eines Bauvorhabens, sondern nur ein bestimmter Anteil

<sup>43</sup> z.B. barrierefrei gem. DIN 18040-2

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die 1.800 €-Projekte weniger projektspezifische Besonderheiten aufweisen als die Projekte beim „Bauen in SH“. Dort besitzen Bauvorhaben im Median 11 projektspezifische Besonderheiten bei einer Spanne von 4 bis 23, während der Median beim Bauen um 1.800 € in Schleswig-Holstein 8 projektspezifische Besonderheiten ausweist und die Spanne mit 4 bis 15 außerdem deutlich kleiner ausfällt. Auf den Kosteneinfluss von projektspezifischen Besonderheiten wird unter Punkt II.2.3. näher eingegangen.

Im Bereich der Energie und Technik wird festgestellt, dass die Projekte des „Bauens für 1.800 € in SH“ überwiegend den energetischen Standard der Energieeinsparverordnung in der Anforderungsstufe ab 01.01.2016 (EnEV ab 2016) beziehungsweise den Effizienzhaus 70-Standard aufweisen. Bei den Projekten mit Bauwerkskosten von im Median 1.955,23 €/m<sup>2</sup> Wfl. (Bauen in SH) besitzen rund 35% der Bauvorhaben einen höheren Standard als den des Effizienzhauses 70 und nutzen dabei unterschiedliche Wärmeerzeuger, überwiegend unter Einbezug von erneuerbaren Energien. Beim Bauen um 1.800 € in SH wird insbesondere der Anschluss an Nah-/Fernwärme (überwiegend fossil bis erneuerbar) sowie Biomasse zur Wärmeerzeugung verwendet. Bezüglich der Lüftung kommt bei den Projekten für 1.800 € in Schleswig-Holstein grundsätzlich eine Fensterlüftung oder eine Abluftanlage zur Ausführung, während bei Betrachtung aller für Schleswig-Holstein erfassten Projekte überwiegend eine Abluftanlage oder eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingebaut wird. Die Umsetzung bestimmter energetischer Standards und deren Auswirkung auf das Kostenniveau der Bauwerks- bzw. Herstellungskosten wird unter Punkt II.3.1 im Detail untersucht und dargestellt.

Die im Rahmen des Gutachtens erfassten Kosten basieren bei den Projekten um 1.800 € in Schleswig-Holstein nahezu ausschließlich auf Einzelvergaben. Lediglich bei einem Zehntel der Projekte sind die Leistungen an Generalunternehmer (GU) bzw. Generalübernehmer (GÜ) vergeben worden. Beim „Bauen in SH“ beträgt dieser Anteil rund ein Drittel der erfassten Projekte und ist somit deutlich höher. Dennoch überwiegt auch bei diesen Projekten der Anteil der Einzelvergaben bei der Ausschreibung. Hinsichtlich der primären Kostenfaktoren ist grundsätzlich festzustellen, dass beim „Bauen für 1.800 € in SH“ fast keine bzw. keine größeren Mehraufwendungen bezüglich administrativer sowie grundstücksbezogener Anforderungen bestehen und in Verbindung mit baulichen Anforderungen ein deutlich reduziertes Volumen an Mehraufwendungen vorliegt, das sich auf Teilflächen bzw. Teilaspekte bezieht. Im Vergleich zu Großstädten in Deutschland liegen die Mehraufwendungen beim „Bauen in SH“ in allen drei Kategorien auf einem unterdurchschnittlichen Niveau. Hierbei fallen diese insbesondere in den Mittelzentren inklusive Umland sowie in den übrigen Gemeinden deutlich unterdurchschnittlich aus.

### III. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

Für Schleswig-Holstein wurden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens insgesamt **7.130 Wohnungen** mit einem **Investitionsvolumen von 1,434 Milliarden Euro erfasst und analysiert**. Dies entspricht einer Erhebungsquote von 31,5% der in den vergangenen drei Jahren in Schleswig-Holstein fertiggestellten Neubawohnungen im Segment der Mehrfamilienhäuser. Damit liegen den Ergebnissen ausführliche **Grund-, Energie-, Bauteil- und Kostendaten von ca. jeder dritten realisierten Wohnung** zugrunde. Eine derart hohe Erhebungsquote und ein damit verbundenes repräsentatives Abbild des aktuellen Wohnungsbaus in Schleswig-Holstein konnte nur dank der außergewöhnlichen Initiative und Kooperation von Politik, Bau- und Wohnungswirtschaft sowie der Architekten- und Planerschaft geschaffen werden. Aufgrund dieser umfassenden Datengrundlage konnten neben landesbezogenen Auswertungen auch regionale Parameter, Merkmale und Kosten des Wohnungsbaus in Schleswig-Holstein im Detail untersucht werden.

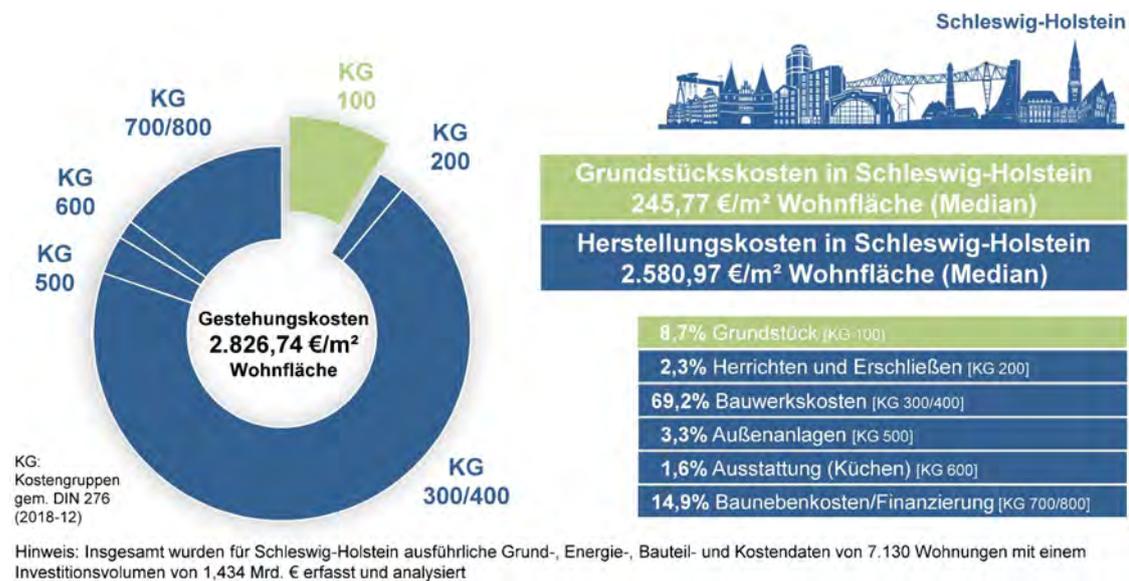


Abbildung 30: Zusammenfassende Darstellung der festgestellten Gestehungskosten in Schleswig-Holstein differenziert nach Grundstücks- und Herstellungskosten inkl. prozentualer Aufschlüsselung nach Kostengruppen (Medianwerte); Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand 1. Quartal 2018, Kostenangaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Bei der landesbezogenen Auswertung des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein wurden im Median Herstellungskosten (Errichtungskosten) in Höhe von 2.580,97 Euro<sup>44</sup> je Quadratmeter Wohnfläche und Grundstückskosten in Höhe von 245,77 Euro je Quadratmeter Wohnfläche festgestellt. Aus diesen beiden Kostenwerten ergeben sich **Gestehungskosten (Gesamt-/Investitionskosten) in Höhe von 2.826,74 Euro je Quadratmeter Wohnfläche**.

**Somit liegen die Gestehungskosten in Schleswig-Holstein unterhalb des Mediankostenniveaus deutscher Großstädte.** Beispielsweise fallen die Kosten in Schleswig-Holstein im Vergleich zu Wohnungsneubauten in der Freien und Hansestadt Hamburg aktuell um 24% geringer aus. Die in diesem Zusammenhang größten Unterschiede sind insbesondere bei den Grundstückskosten aber auch im Bereich der Bauwerkskosten zu verzeichnen (siehe hierzu Punkt II.2.1.).

<sup>44</sup> Kostenangaben unter Punkt III. "Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen" beziehen sich auf den Kostenstand des 1. Quartals 2018; inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

Welche Anforderungen in Schleswig-Holstein an den Wohnungsbau gestellt werden, ist im Rahmen des vorliegenden Gutachtens in Verbindung mit den regionalen Kostenniveaus ebenfalls untersucht worden. Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Abbildungen 31 und 32 zusammenfassend dargestellt.

Hervorzuheben sind hierbei speziell auch jene **Bauvorhaben, die zu Bauwerkskosten von lediglich um 1.800 Euro<sup>45</sup> je Quadratmeter Wohnfläche realisiert worden sind und deren Anteil an den insgesamt für den Standort Schleswig-Holstein erfassten Projekten rund 20% umfasst**. Demgegenüber befindet sich der Großteil des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein mit erfassten Bauwerkskosten von im Median 1.955,23 Euro je Quadratmeter Wohnfläche auf einem leicht höheren Niveau, wobei die hierfür ursächlichen Unterschiede ebenfalls im Rahmen des vorliegenden Gutachtens aufgezeigt werden (siehe hierzu Punkt II.3.3.).

Im Folgenden ist die Auswertung der erfassten Kostenniveaus im Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein dargestellt. Die **regionale Betrachtung** wurde in Anlehnung an die Wohnungsmarktprognose 2030 für Schleswig-Holstein<sup>46</sup> für die Regionaltypen der Oberzentren inklusive Umland, der Mittelzentren inklusive Umland, des Hamburger Umlands sowie der Übrigen Gemeinden vorgenommen. Jeweils separat aufgenommen sind in der Grafik (siehe Abbildung 31) die Grundstückskosten (Kostengruppe 100) sowie die Herstellungskosten (Kostengruppe 200 bis 800) in Euro je Quadratmeter Wohnfläche. In Verbindung mit den Oberzentren inklusive Umland erfolgt ergänzend auch die Angabe des entsprechenden Kostenniveaus für die Landeshauptstadt Kiel.

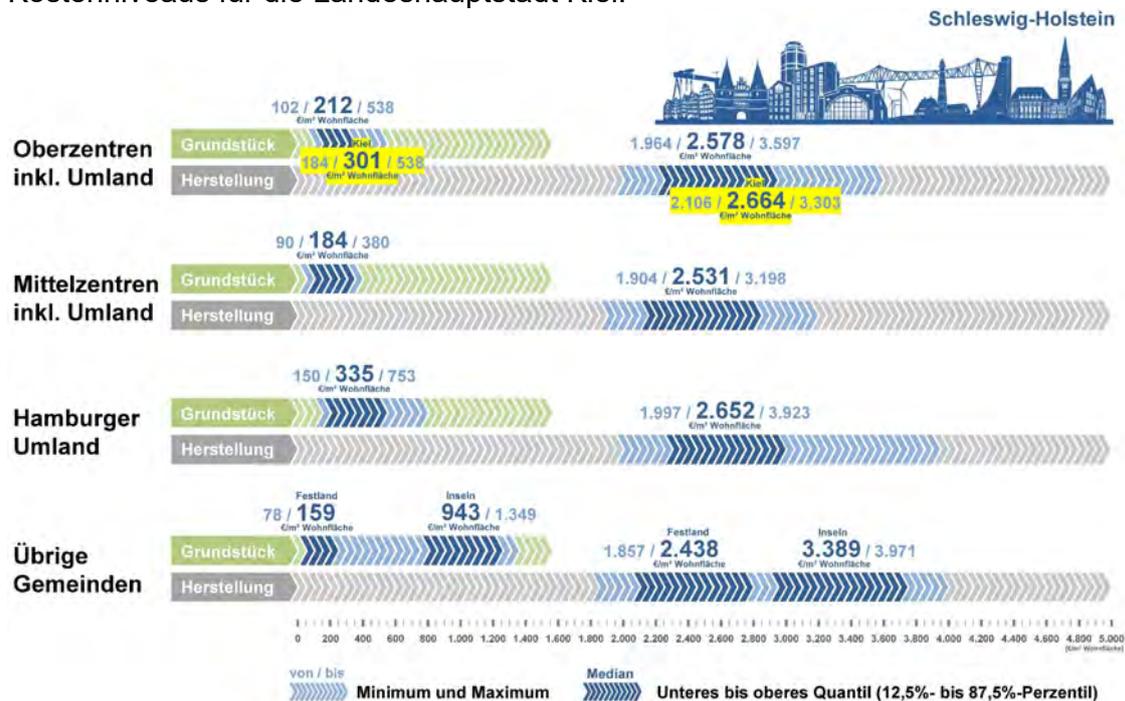


Abbildung 31: Regionale Kostenübersicht der festgestellten Grundstückskosten und Herstellungskosten in Schleswig-Holstein unter Darstellung bzw. Nennung der jeweils festgestellten Kostenspannen (von/bis), Medianwerte (Median) und Kostenbereiche zwischen 12,5%-Perzentil (unteres Quantil) und 87,5%-Perzentil (oberes Quantil); Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Kostenstand: 1. Quartal 2018, Angaben in Euro je Quadratmeter Wohnfläche, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten)

<sup>45</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400) je Quadratmeter Wohnfläche

<sup>46</sup> Wohnungsmarktprognose 2030 für Schleswig-Holstein - Endbericht (empirica ag); Ausführungen zur Regionalisierung unter Punkt 2.4 "Typisierung der Wohnungsmarktregionen"

Wie der Abbildung 31 entnommen werden kann, sind in den Regionen unterschiedlich große Kostenspannen erfasst worden.

**Die größten Kostenspannen als auch die höchsten Medianwerte in Verbindung mit dem Grundstück und der Herstellung des Bauwerks sind auf den schleswig-holsteinischen Inseln im Regionaltyp der Übrigen Gemeinden erfasst worden**, was zum einen an den hier vergleichsweise überaus hohen Baulandpreisen und zum anderen an den erfassten Kostenaufschlägen für Bauleistungen bzw. Baumaterialien aufgrund besonderer logistischer Zusammenhänge liegt. **Auf dem schleswig-holsteinischen Festland wurden hingegen die größten Kostenspannen und höchsten Medianwerte im Regionaltyp des Hamburger Umlands festgestellt.** Zwar weisen Projekte im Regionaltyp der Oberzentren inklusive Umland zum Großteil<sup>47</sup> sehr ähnliche Kostenspannen auf, allerdings liegen die Medianwerte vor allem bei den Grundstückskosten auf einem niedrigeren Niveau<sup>48</sup>. Die Grundstücks- und Herstellungskosten im Regionaltyp der Mittelzentren inklusive Umland sowie im Regionaltyp der Übrigen Gemeinden (Projekte auf dem Festland) weisen gegenüber den beiden vorgenannten Regionstypen nochmals reduziertere Kostenspannen und Medianwerte auf. In diesem Umstand spiegelt sich vornehmlich die Tatsache wider, dass die betreffenden Projekte an diesen Standorten in den meisten Fällen geringere Mehraufwendungen für die Umsetzung primärer Kostenfaktoren<sup>49</sup> erbringen mussten.

Insgesamt konnte eine **eindeutige Korrelation des Kostenniveaus mit dem spezifischen Anteil und der Kostenrelevanz von primären Kostenfaktoren** im Rahmen des vorliegenden Gutachtens belegt werden (siehe hierzu Punkt II.2.3). Diesbezüglich lässt sich für Schleswig-Holstein feststellen, dass es einzelne primäre Kostenfaktoren wie Freisitze, Fassadengestaltung, Aufzugsanlagen oder beispielsweise höhere energetische Standards und die Barrierefreiheit (Gebäude) gibt, die regionsunabhängig einen vergleichsweise hohen spezifischen Anteil als auch eine besondere Kostenrelevanz aufweisen. Andere primäre Kostenfaktoren weisen zwar überregional eine ähnlich hohe Kostenrelevanz auf, besitzen dafür aber je nach Region sehr unterschiedliche spezifische Anteile. Dies wird insbesondere am Beispiel der Tiefgarage deutlich: Während dieser primäre Kostenfaktor in den Regionen Schleswig-Holsteins ausnahmslos die höchsten Kosten aufweist, fällt dessen Bedeutung bzw. deren Höhe des spezifischen Anteils sehr unterschiedlich aus. Im Hamburger Umland wurden über 62% der erhobenen Wohnungsbauprojekte in Zusammenhang mit einer Tiefgarage realisiert, wohingegen dieser Anteil in den Übrigen Gemeinden bei nur knapp 4% lag.

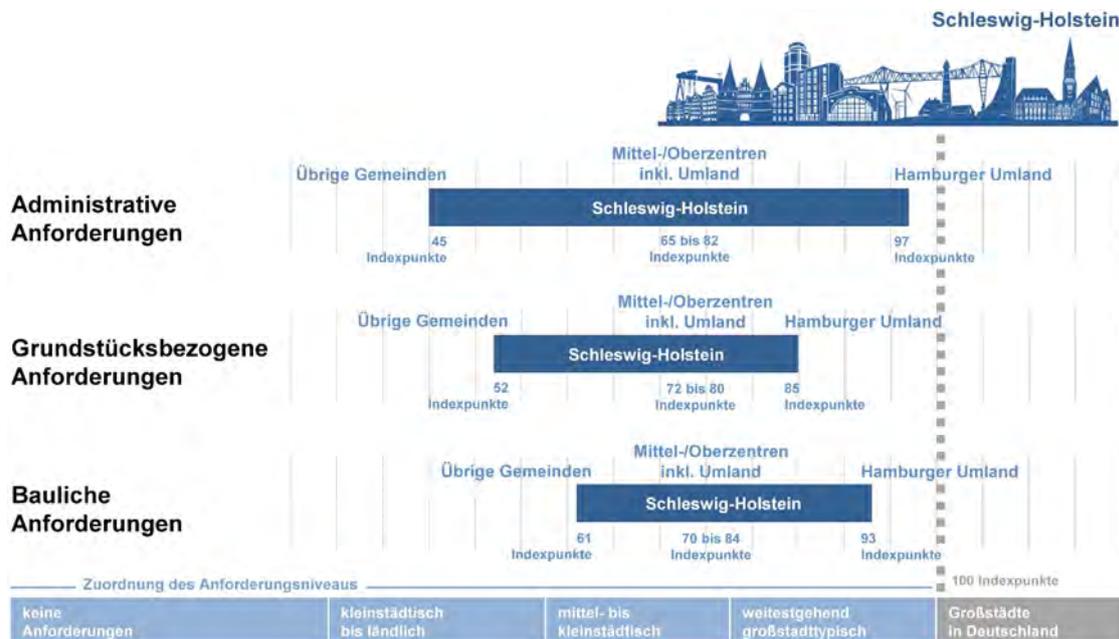
In der anschließenden Abbildung 32 werden die vorstehend beschriebenen Ergebnisse zu den primären Kostenfaktoren für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein hinsichtlich ihres regionalen Anforderungsniveaus mit dem jeweiligen Bezug zu Großstädten in Deutschland nochmals zusammenfassend dargestellt. Enthalten sind die jeweiligen Indexwerte für die drei übergeordneten Kategorien „Administrative Anforderungen“, „Grundstücksbezogene Anforderungen“ und

<sup>47</sup> drei Viertel der für diesen Raum erfassten Projekte (Spanne zwischen unterem und oberem Quantil)

<sup>48</sup> im Regionaltyp der Oberzentren inkl. Umland sind stark divergierende Kostenentwicklungen festzustellen, während z.B. das Kostenniveau für den Wohnungsneubau in der Landeshauptstadt Kiel mittlerweile dem des Hamburger Umlands entspricht, werden entsprechende Neubauten in Neumünster bzw. dessen Umland eher auf dem Kostenniveau des Regionstyps der Mittelzentren inkl. Umland realisiert

<sup>49</sup> primäre Kostenfaktoren (z.B. Wettbewerbe, Fachgutachten, Planungsvorgaben, Baustellenlogistik, Kampfmittelsondierung/-beseitigung, Abbrucharbeiten, Dekontamination/Bodenaustausch, Baugrubenverbau, Wasserhaltung, Gründung, Tiefgarage, Teilkeller/Vollkeller, Balkone/Loggien, Aufzugsanlagen, energetische Standards, Barrierefreiheit, Qualität der Außenanlagen etc.)

„Bauliche Anforderungen“, deren jeweiliges Anforderungsniveau in seiner regionalen Ausprägung klassifiziert wurde. Eingeteilt wird das Anforderungsniveau dabei in „keine Anforderungen“, „kleinstädtisch bis ländlich“, „mittel- bis kleinstädtisch“, „weitestgehend großstadtypisch“ und „Großstädte in Deutschland“.



**Hinweis:** Vergleich des Anforderungsniveaus mit Großstädten in Deutschland auf Grundlage der festgestellten Kostenrelevanz und des spezifischen Anteils für die betreffenden primären Kostenfaktoren in den jeweiligen Anforderungskategorien

Abbildung 32: Vergleichsübersicht des Anforderungsniveaus in Schleswig-Holstein differenziert nach Hauptkategorien unter Darstellung bzw. Nennung der entsprechenden Indexpunkte in den verschiedenen Regionstypen; Bezug: Oberzentren inkl. Umland, Mittelzentren inkl. Umland, Hamburger Umland und Übrige Gemeinden in Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau); Vergleichsgrundlage: Großstädte in Deutschland

Anhand der obigen Abbildung wird die **große Bandbreite der Anforderungen bei Neubauvorhaben**, welche für ein Flächenland wie Schleswig-Holstein typisch ist, ablesbar: **Von einer kleinstädtischen bis ländlichen Ausprägung hin zu weitestgehend großstadtypischen Strukturen** werden grundsätzlich sehr unterschiedliche Niveaus in Bezug auf administrative, grundstücksbezogene und bauliche Anforderungen an die Wohnungsneubauprojekte gestellt.

Dabei befinden sich die Projekte im Regionaltyp der Übrigen Gemeinden hinsichtlich der administrativen und grundstücksbezogenen Anforderungen im Bereich des kleinstädtischen bis ländlichen Anforderungsniveaus, während die baulichen Anforderungen abweichend hiervon auch an diesen Standorten ein höheres Niveau aufweisen.

Die im Rahmen des Gutachtens erhobenen Bauvorhaben in den schleswig-holsteinischen Mittelzentren inklusive Umland haben durchgängig in jeder Kategorie mittel- bis kleinstädtische Anforderungen umgesetzt, während Projekte in den Oberzentren inklusive Umland in einem Bereich liegen, der von einem mittelstädtischen bis in ein, insbesondere bei den baulichen Anforderungen, weitestgehend großstadtypisches Anforderungsniveau reicht.

Sehr dicht an das Niveau der Großstädte in Deutschland heranreichen die Projekte im Regionaltyp des Hamburger Umlands insbesondere in Bezug auf die administrativen und baulichen Anforderungen. Etwas reduziert, aber dennoch auf einem weitestgehend großstadtypischen Niveau liegen im Hamburger Umland die grundstücksbezogenen Anforderungen.

Damit ist festzustellen, dass **weitestgehend unabhängig vom Standort in Schleswig-Holstein generell eine hohe bauliche Qualität im Wohnungsneubau** bzw. ein hohes bauliches Anforderungsniveau umgesetzt wird. Hingegen fallen die administrativen und grundstücksbezogenen Anforderungen in Schleswig-Holstein regional sehr unterschiedlich aus und reichen von kleinstädtischen bis ländlichen Anforderungen hin zum weitestgehend großstädtischen Niveau. Die Projekte in den Übrigen Gemeinden lassen sich klar in ein kleinstädtisches bis ländliches Niveau klassifizieren, während die restlichen im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfassten Projekte in Schleswig-Holstein diesbezüglich mittel- bis kleinstädtisch sowie weitestgehend großstädtisch ausgeprägt sind. Insbesondere im Hamburger Umland grenzt das Anforderungsniveau an jenes der Großstädte in Deutschland.

Die Detailanalysen zur **Baupraxis** des Wohnungsneubaus zeigen auf, welche Ausführungen und bauliche Qualitäten in Schleswig-Holstein dementsprechend kennzeichnend sind (siehe hierzu Punkt II.3). Insbesondere in bestehenden Quartieren wurden in den vergangenen Jahren Neubaumaßnahmen realisiert und damit in den meisten Fällen auch eine Nachverdichtung des Gebäudebestands vorgenommen. Durchschnittlich handelt es sich um Projekte mit einer Größe von 36 Wohnungen auf drei bis fünf Geschossen zuzüglich eines Kellers, der teilweise in Verbindung mit einer Tiefgarage ausgeführt wird. Der festgestellte **Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein** weist zudem einen **hohen Verblendanteil an den Fassaden** und eine Flachdachkonstruktion auf. Über die landesrechtlichen Anforderungen (gem. LBO SH) hinaus werden **zusätzlich bei rund einem Drittel der Wohnungen Teilaspekte bzw. Standards der Barrierefreiheit** umgesetzt. Energetisch betrachtet sind Projekte in Schleswig-Holsteins zu **rund 35 % in einer energetischen Qualität oberhalb des Effizienzhaus 70-Standards** realisiert worden.

In den Einzelbetrachtungen zu den realisierten energetischen Standards (siehe hierzu Punkt II.3.1.) ist differenziert auch die energetische Qualität von frei finanzierten und öffentlich geförderten Wohnungsneubauten in Schleswig-Holstein analysiert worden. **Besonders anzumerken ist hierbei, dass die öffentlich geförderten Wohnungsneubauten in Schleswig-Holstein im Allgemeinen einen vergleichsweise höheren energetischen Standard aufweisen.**

In diesem Zusammenhang konnte dementsprechend auch konstatiert werden, dass der öffentlich geförderte gegenüber dem frei finanzierten Wohnungsneubau im Median bessere Werte sowohl beim End- und Primärenergiebedarf als auch bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweist.

Hinsichtlich der energetischen Kennwerte ist des Weiteren anzumerken, dass die Bezugsfläche bzw. -größe einer durchschnittlichen **Wohnung im Neubau in Schleswig-Holstein deutlich kleiner** ausfällt, als in Deutschland. Gegenüber dem Bundesdurchschnitt der letzten Jahre werden Wohnungen in Mehrfamilienhäuser in Schleswig-Holstein um rund zehn Quadratmeter Wohnfläche kleiner geplant und realisiert (siehe hierzu Punkt I.2.). Dieser Umstand trifft sowohl auf das Segment des Eigentums- als auch des Mietwohnungsbaus zu. Nachrichtlich ist darauf hinzuweisen, dass Wohnungen im öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus in Schleswig-Holstein überdies in der Fläche noch kompakter ausgeführt werden. **Diese somit allgemein höhere Flächeneffizienz in Schleswig-Holstein führt folglich in Bezug auf eine Wohnung zu geringeren Energiebedarfs- und Emissionswerten und stellt somit auch ein Stück gelebten Klimaschutz dar.**

Überdies wurde im Rahmen des vorliegenden Gutachtens auch der Frage nachgegangen, ob es ein erkennbares Zusammenwirken zwischen den Kosten für die Bauleistungen am Bauwerk und den betreffenden Mieten gibt.

Auf Basis der analysierten Kenndaten für die letzten Jahre sowie unter Betrachtung der entsprechenden Indizes ergibt sich insgesamt eine **starke Korrelation bzw. Wechselseitigkeit zwischen Bauwerkskosten und Angebotsmieten im Neubausegment in Schleswig-Holstein**. Allerdings ist dieses hohe Maß an Parallelität in der Entwicklung seit 2015/16 nicht mehr derart gegeben. Während ab diesem Zeitpunkt vergleichsweise die höchsten Bauwerkskostensteigerungen vorliegen, folgen die Angebotsmieten diesen Erhöhungen nicht mehr mit der gleichen Intensität. Unabhängig von den Ursachen bzw. den Gründen für die leichte Entkopplung der Bauwerkskosten von den Angebotsmieten **ist festzustellen, dass die Wohnungswirtschaft in Schleswig-Holstein die in den letzten Jahren vergleichsweise hohen Kostensteigerungen am Bauwerk nicht im gleichen Maße auf die Neubaumieten umgelegt hat**.

Auf Grundlage der Ergebnisse des vorliegenden Gutachtens können für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein die folgenden zentralen **Handlungsempfehlungen** abgeleitet werden. Diese orientieren sich an der festgestellten hohen **Bauqualität in Schleswig-Holstein** und sollen diese weder reduzieren noch einschränken, sondern vielmehr **nachhaltig für die Zukunft sichern**.

- ❖ Die Analyse der administrativen, grundstücksbezogenen und baulichen Anforderungen innerhalb der einzelnen Regionen in Schleswig-Holstein zeigt, dass das geringere Anforderungsniveau im ländlichen und kleinstädtischen Raum in der Regel mit geringeren Herstellungskosten verbunden ist. Darüber hinaus fallen hier vergleichsweise niedrigere Grundstückskosten an. Auch das Potenzial, Bauland im ländlichen und kleinstädtischen Raum zu schaffen, mag insgesamt größer und vor diesem Hintergrund scheinbar attraktiver sein, als in anderen Regionen, jedoch herrscht in dieser Region eine andere, meist deutlich geringere Wohnungsnachfrage, als beispielsweise in den Oberzentren oder dem Hamburger Umland. Aus diesem Grund sind entsprechende **Baugebiete bzw. Wohnungsbauprojekte immer bedarfsgerecht zu konzipieren** (Nutzer, Gebäudetyp, Wohnungsmix, Wohnungsgröße etc. und tatsächlicher Wohnungsbedarf) und sollten **insbesondere im ländlichen und kleinstädtischen Raum prinzipiell nur eingebettet in ein angemessenes infrastrukturelles Gesamtkonzept** umgesetzt werden.
- ❖ Hingegen liegen die momentanen Grundstücks- und Herstellungskosten für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein gerade in den Regionen mit sehr ausgeprägter Wohnungsnachfrage deutlich höher. Hier überlagern sich in den meisten Fällen eine Vielzahl von Kostenfaktoren, was in Verbindung mit einer zunehmenden Kostenrelevanz zu steigenden Baukosten führt. Das Anforderungsniveau fällt dementsprechend **insbesondere im Hamburger Umland** weitestgehend großstadttypisch und somit vergleichsweise hoch aus. Speziell bei den **administrativen Anforderungen**, die in dieser Region durch Einzel-faktoren wie Abgaben, Ausgleichszahlungen, zusätzliche behördliche Auflagen etc. besonders ausgeprägt sind, sollte geprüft werden, ob die Größenordnung der betreffenden Faktoren grundsätzlich bzw. zumindest für Projekte des bezahlbaren Wohnens gegebenenfalls angepasst werden können. Dieser Umstand gilt ebenfalls für **spezielle bauliche Anforderungen**, deren Umsetzung nicht auf einem wohnungswirtschaftlichen Entscheidungsprozess, sondern ausschließlich auf einer behördlichen Auflage beruhen. **Aufgrund des hohen**

**Einflusses solch kostenintensiver Anforderungen bzw. Auflagen sollten diese möglichst auf ein angemessenes Maß begrenzt werden.**

- ❖ Das begrenzte Potenzial und die hieraus resultierende angespannte Situationen bei den Preisen für Bauland auf den Inseln, in den Oberzentren und im Hamburger Umland, tragen ebenfalls zu einer ungünstigen Ausgangslage für den Wohnungsneubau in Schleswig-Holstein bei. Um diese insbesondere im Hinblick auf die in den Bedarfsregionen notwendige Realisierung von bezahlbarem Wohnraum zu verbessern, ist eine **gezielte Baulandpolitik sowie ein vorausschauendes Grundstücksmanagement der betreffenden Kommunen und in diesem Zusammenhang die Bereitstellung von ausreichend Bauland** eine wesentliche Voraussetzung.
- ❖ Die Auswertung der erhobenen Primärdaten zeigt unter anderem den deutlichen Einfluss der allgemeinen Projektgröße der Bauvorhaben auf die Herstellungskosten auf. Um das entsprechende Einsparpotenzial durch die Umsetzung einer gesteigerten Anzahl an Wohnungen bzw. mehr Wohnraum je Projekt zu heben, sollten beispielsweise die Dichtevorgaben bestehenden Planrechts überprüft und gegebenenfalls – hin zu einer qualifizierten städtebaulichen Dichte mit höherer Verdichtung, entsprechend ausgerichteten Nutzungskonzepten sowie einer hohen Attraktivität bezüglich der damit verbundenen Wohn- und Lebensverhältnisse – angepasst werden. Diese Handlungsempfehlung **hin zum verdichteten und ressourcensparenden Bauen** beschränkt sich hierbei nicht nur auf die weitestgehend großstadttypischen Strukturen im Hamburger Umland, sondern gilt **in entsprechender Adaption bis hin zum ländlichen Raum für alle Regionen in Schleswig-Holstein**.
- ❖ Die Planungen von Wohnungsneubauvorhaben sollten unabhängig von der regionalen Lage in Schleswig-Holstein möglichst ausnahmslos auf die Grundsätze des kostengünstigen, aber dennoch qualitätsorientierten Planens und Bauens ausgelegt werden. Folglich sind **Effizienzmerkmale** wie beispielsweise **eine hohe Kompaktheit, eine gute Flächenausnutzung sowie angemessene und bedarfsgerechte Wohnungsgrundrisse und -flächen zur Umsetzung weiterer Einsparpotenziale** zu beachten. Hinweise auf diesbezügliche Richtwerte geben die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfassten Bauvorhaben, die zu Bauwerkskosten von lediglich um 1.800 Euro<sup>50</sup> je Quadratmeter Wohnfläche realisiert worden sind. Bei diesen liegt der Kompaktheitsgrad im Durchschnitt bei 0,42 (Verhältnis von wärmeübertragender Umfassungsfläche zum beheizten Gebäudevolumen) sowie die Flächeneffizienz zwischen 70 und 80% (Verhältnis von Wohnfläche zur oberirdischen Bruttogrundfläche). Außerdem wurden hier die Wohnungen im Wesentlichen bedarfsorientiert und somit konkret auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmt (unter anderem eine angemessene Wohnungsaufteilung/-größe in Bezug auf die Haushaltsgröße).
- ❖ Aufgrund des deutlichen Einflusses von höheren Standards auf die Herstellungskosten - über den momentanen öffentlich-rechtlichen Mindeststandard hinaus - beispielsweise im Bereich der Energieeffizienz von Wohngebäuden<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Bezug: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400) je Quadratmeter Wohnfläche

<sup>51</sup> Ergebnis zum momentanen öffentlich-rechtlichen Mindeststandard (Energieeffizienz): "Das aus volkswirtschaftlicher Sicht „kostenoptimale Niveau“ im Sinne der europäischen Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2010/31/EU vom 19. Mai 2010) wird unter den gegenwärtigen

sollte speziell vor dem Hintergrund der Relation von Kosten und Nutzen **keine weitere Standardanhebung** angestrebt werden. Auch in Bereichen wie Barrierefreiheit, Standsicherheit, Brand- und Schallschutz, Schnee-, Sturm- und Erdbbensicherheit etc. sollten Anforderungen grundsätzlich nicht weiter ausgebaut werden, sondern auf dem heutigen bereits sehr hohen Qualitätsniveau „eingefroren“ bzw. belassen werden. Gleichwohl ist es im Hinblick auf die Umsetzung der anerkannten Regeln der Technik auch nicht angeraten, eine allgemeine Standardabsenkung zu erwirken. Vielmehr sollte **über vereinfachte Nachweisverfahren und über begreiflichere Anforderungssystematiken ein besseres Verständnis von Ursache und Wirkung hin zu optimierten Lösungsmöglichkeiten** geschaffen werden.

- ❖ Da bei den primären Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein die **Ausführungen einer Tiefgarage und eines Kellers** in allen Regionen die höchste Kostenrelevanz besitzen, sollten bei Wohnungsbauvorhaben immer die entsprechende Notwendigkeit und das betreffende Umsetzungsvolumen möglichst früh im Planungsprozess aufgerufen und **im Dialog auch im Sinne des kostenoptimierten und ressourcensparenden Bauens mit den zuständigen kommunalen Stellen** abgestimmt werden. Falls bei Projekten die Ausführung eines Kellers dennoch zwingend erforderlich sein sollte, ist hier grundsätzlich auf die **Einhaltung eines effizienten Flächenparameters**<sup>52</sup> zu achten. Hinsichtlich der Tiefgarage sollte vor dem Hintergrund einer sich zunehmend individuell demotorisierenden Gesellschaft (Nutzung moderner Mobilitätskonzepte wie z.B. Car-sharing-Modellen, Verleihsystemen, Fahrdiensten) geprüft werden, ob bei entsprechenden Projekten (u.a. mit guter Anbindung an den ÖPNV) **ein angemessen reduzierter Stellplatzschlüssel** möglich ist.
- ❖ Um die Herstellungskosten des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein über die bisher aufgeführten Handlungsempfehlungen hinaus weiter zu reduzieren, sollte **eine Steigerung der Systematisierung von Bauprozessen, eine verstärkte Vernetzung der an der Planung und Ausführung Beteiligten** (über digitale Methoden wie z.B. BIM<sup>53</sup> - siehe hierzu BIM Cluster Schleswig-Holstein e. V.<sup>54</sup>) sowie eine **Umsetzung rationeller Bauweisen und effizienter Bauverfahren** in Verbindung mit typisierten Konstruktionslösungen möglichst im Rahmen des **modularen, typisierten bzw. seriellen Bauens**<sup>55</sup> (z.B. Verwendung von verschiedenen Bausatzlösungen unter Anwendung von Planungsrastern des modernen und rationellen Mauerwerksbaus) erfolgen. Um in diesem Zusammenhang eine Optimierung von Prozessqualitäten zu ermöglichen, ist grundsätzlich eine hohe Planungs- und Umsetzungssicherheit erforderlich, d.h. Bau- und Planungsprozesse können nur zielgerichtet mit Skaleneffekten verknüpft werden, wenn grundlegende Verfahrensschritte systematisiert, vereinfacht sowie beschleunigt werden (z.B. auch durch neue bzw. effiziente Verfahren für Genehmigungen und Wettbewerbe).
- ❖ Das Land Schleswig-Holstein fördert den sozialen Wohnraum bei Mietwohnungen und Wohneigentum unter anderem in Form eines umfangreichen

---

Rahmenbedingungen als im Wesentlichen erreicht angesehen.“; Baukostensenkungskommission im Rahmen des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen; Endbericht (BMUB), November 2015  
<sup>52</sup> das Verhältnis von Kellerfläche (inklusive der entsprechenden Funktions- und Verkehrsflächen) zur Wohnfläche sollte möglichst den Wert von 0,2 nicht überschreiten

<sup>53</sup> Building Information Modeling (Bauwerksdatenmodellierung)

<sup>54</sup> BIM Cluster Schleswig-Holstein e.V. (BIM.SH); „Dachverband“ der BIM-Netzwerke und -Akteure

<sup>55</sup> inklusive Nutzung von Skaleneffekten mit fortlaufender Evaluierung und Optimierung

Wohnraumförderungsprogramms, dem Sonderprogramm “Erleichtertes Bauen“ und der Strategie “Offensive für bezahlbares Wohnen“. Hierdurch konnten **allein im Jahr 2018 rund 1.500 Wohnungen<sup>56</sup> im Rahmen der Sozialen Wohnraumförderung in Schleswig-Holstein realisiert** werden. Dieser hohe Marktanteil von Wohnungen im guten mittleren Qualitätsstandard in Verbindung mit den individuell und projektbezogen als angemessen bewerteten Baukosten<sup>57</sup> **wirkt sich eindeutig dämpfend sowohl auf die Baukosten- als auch auf die Mietenentwicklung in Schleswig-Holstein aus.**

Für die Jahre 2019 bis 2022 werden vom Land aus der Sozialen Wohnraumförderung insgesamt 788 Millionen Euro für bezahlbares Wohnen bereitgestellt. Vor dem **Hintergrund neuer Nachfrage- und Bedarfsprognosen bezüglich des Wohnungsneubaus in Schleswig-Holstein<sup>58</sup>** ist es über den vorgenannten Zeithorizont hinaus unbedingt notwendig, die **Förderung langfristig auf diesem zielgerichteten Niveau zu verstetigen.**

- ❖ Damit auch zukünftige Entwicklungen im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein festgestellt werden können, sollte über das vorliegende Gutachten hinaus ein **kontinuierliches Baukostenreporting** bestehend aus turnusmäßigen Erhebungen, Analysen und Dokumentationen bezüglich der Baukosten und Kostenfaktoren für die verschiedenen Regionen in Schleswig-Holstein erfolgen. **Auf diesem Wege könnte beispielsweise auf Veränderungen, die zu einer weiteren Verschärfung bezüglich der Wohnsituation von Haushalten mit mittleren und unteren Einkommen führen, zeitnah reagiert bzw. eingewirkt werden.** Um darüber hinaus die Transparenz und das Bewusstsein über die thematische Komplexität von Baukosten weiter zu erhöhen, sollten unter anderem regionsbezogene **Best-Practice-Beispiele für bezahlbares Wohnen in Schleswig-Holstein<sup>59</sup>** erfasst und zusammen mit den jeweiligen Rahmenbedingungen, Projektparametern und Besonderheiten sowie den realisierten Einspareffekten/-erfolgen **als Hilfsmittel für die Planung bzw. als Praxishandbuch veröffentlicht** werden.

<sup>56</sup> Ergebnis des Fördercontrollings durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (ARGE eV) zu den Baufertigstellungen im Jahr 2018

<sup>57</sup> Die ARGE eV führt im Zuge der bautechnischen und bauwirtschaftlichen Beratung und Prüfung als Wohnungsbauinstitut des Landes Schleswig-Holstein die Bewertung zur Förderung anstehender Bauvorhaben durch. Dazu gehört auch die Prüfung über die Angemessenheit der Baukosten sowie die Einhaltung der technischen, ökologischen und städtebaulichen Qualitätsziele des Landes Schleswig-Holstein

<sup>58</sup> Wohnungsmarktprognose 2030 für Schleswig-Holstein - Endbericht (empirica ag); Ausführungen zum Neubaubedarf unter Punkt 2 “Regionale Bedarfe, Dringlichkeit und Hemmnisse des Neubaus“

<sup>59</sup> “Bauen für 1.800 € in SH“ als praxisbezogenes Leitmodell bzw. Vorbild für zukünftige Wohnungsbauvorhaben in Schleswig-Holstein

#### IV. Literatur

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): "673. Baugespräch: Bauen im Umland – Ressourcen und Herausforderungen"; Mitteilungsblatt Nr. 257, Kiel 09/2018

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): "Barrierefreiheit im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein 2.0"; Mitteilungsblatt Nr. 256, Kiel 11/2017

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo; Schulze, Thorsten; Herrmann, Joachim; Höltig, Julia: "Gutachten zum Thema Baukosten in Hamburg – Erhebung, Erfassung und Feststellung der Herstellungskosten in Hamburg sowie konkreter baulicher Einsparpotenziale einschließlich einer Vergleichsanalyse zur Bestimmung des aktuellen Kostenniveaus in anderen Großstädten"; Bauforschungsbericht Nr. 74, Kiel 10/2017

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): "666. Baugespräch: Kostengünstiger Wohnungsbau"; Mitteilungsblatt Nr. 254, Kiel 12/2016

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo: "Wohngebäude - Fakten 2016 / Eine Analyse des Wohngebäudezustands in Deutschland"; Mitteilungsblatt Nr. 253, Kiel 04/2016

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo: "Bestandsersatz 2.0 - Potenziale und Chancen - Studie zur aktuellen Bewertung des Wohngebäudezustandes in Deutschland unter Berücksichtigung von Neubau, Sanierung und Bestandsersatz"; Bauforschungsbericht Nr. 69, Kiel 02/2016

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo; Halstenberg, Michael: "Kostentreiber für den Wohnungsbau – Untersuchung und Betrachtung der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Gestehungskosten und die aktuelle Kostenentwicklung von Wohnraum in Deutschland"; Bauforschungsbericht Nr. 67, Kiel 04/2015

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Brosius, Oliver; Schulze, Thorsten; Cramer, Antje: "Massiv- und Holzbau bei Wohngebäuden"; Bauforschungsbericht Nr. 68, Kiel 01/2015

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo; Schulze, Thorsten; Cramer, Antje: "Optimierter Wohnungsbau – Untersuchung und Umsetzungsbetrachtung zum bautechnisch und kostenoptimierten Mietwohnungsbau in Deutschland"; Bauforschungsbericht Nr. 66, Kiel 08/2014

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo: "Kostensteigernde Effekte im Wohnungsbau"; Bauforschungsbericht Nr. 65 (Auftrag: Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen e.V. (BFW)), Kiel 08/2013

Baukosteninformationszentrum (BKI) (Hrsg.): "BKI Baukosten 2019 Neubau. Statistische Kostenkennwerte für Gebäude"; Stuttgart 2019

Baukosteninformationszentrum (BKI) (Hrsg.): "BKI Baukosten 2019 Neubau. Statistische Kostenkennwerte für Bauelemente"; Stuttgart 2019

Baukosteninformationszentrum (BKI) (Hrsg.): "BKI Baukosten 2019 Neubau. Statistische Kostenkennwerte für Positionen"; Stuttgart 2019

Baukosteninformationszentrum (BKI) (Hrsg.): "BKI Baupreise 2019 Neubau. Statistische Baupreise für Positionen mit Kurztexten"; Stuttgart 2018

Baukosteninformationszentrum (BKI) (Hrsg.): "BKI Objektdaten. Kosten abgerechneter Bauwerke. E7 Energieeffizientes Bauen"; Stuttgart 2017

BBU Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e. V. (Hrsg.): "Endbericht zur Erarbeitung einer wissenschaftlichen Vergleichsstudie von Neubaukosten der landeseigenen Wohnungsunternehmen Berlins (LWU) sowie weiterer Wohnungsunternehmen" (im Auftrag der Wohnraumversorgung Berlin (WVB) - Anstalt öffentlichen Rechts), Berlin 15. Juni 2018

Bobka, Gabriele: "Doppelstrategie gegen die Wohnungsnot"; Haufe Gruppe, Immobilienwirtschaft, Ausgabe 10/2016, Freiburg 2016

Bulwiengesa AG (Hrsg.): "Aktuelle Lösungsansätze für Wohnquartiere in dynamischen Wohnungsmärkten"; Fachstudie; Berlin 09/2014

Bundesarchitektenkammer (Hrsg.): "Bezahlbarer Wohnungsbau für Alle"; Positionspapier; 16.11.2016

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): "Erfolgsfaktoren für Wohnungsbauvorhaben im Rahmen der Innenentwicklung von dynamischen Städten", Bonn 10/2018

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): "Untersuchung von Stellplatzsätzen und Empfehlungen für Kostensenkungen unter Beachtung moderner Mobilitätskonzepte. Endbericht"; Aktenzeichen AZ 10.08.17.7-14.55; 30.07.2015

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): "Einfluss von Qualitätsstufen beim Bauen. Endbericht"; Aktenzeichen AZ 10.08.17.7-14.36; 30.06.2015

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): "Einfluss von typisierten und vorgefertigten Bauteilen oder Bauteilgruppen auf die Kosten von Neubauten und Bestandsmodernisierungen. Abschlussbericht"; Aktenzeichen AZ 10.08.17.7-14.54; 2015

Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: "Rationalisierungskatalog. Orientierungsdaten. Nachweisliste. Checkliste. als Grundlage für die Planung und Beurteilung von Wohnungsbauten"; Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung" Heft Nr. 21; Bonn-Bad Godesberg 1977

Bundesminister für Städtebau und Wohnungswesen: "Rationalisierungsfibel als Kommentar (erste Fassung) zum Rationalisierungskatalog. Leitsätze für die Rationalisierung im Wohnungsbau"; Schriftenreihe 01 "Versuchs- und Vergleichsbauten und Demonstrativmaßnahmen des Bundesministers für Städtebau und Wohnungswesen. Informationen aus der Praxis – für die Praxis" Heft Nr. 39; Bonn-Bad Godesberg 1972

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) Baukostensenkungskommission: "Bericht der Baukostensenkungskommission im Rahmen des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen. Endbericht", 11/2015

Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen e.V. (BFW): "Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur steuerlichen Förderung des Mietwohnungsbaus, anlässlich der öffentlichen Anhörung im Finanzausschuss des Deutschen Bundestag am 19.11.2018"; Berlin 16.11.2018

Bundesstiftung Baukultur: "Strategiepapier zum Ettersburger Gespräch 2016. verabschiedet am 23. September 2016"

Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen e.V. (BFW): Dornieden, Martin (GF Dornieden Generalbau GmbH; Präsident BFW NRW): "Kostengünstig Bauen – Möglichkeiten und Grenzen zur Senkung der Baukosten"; Präsentation im Rahmen der DV Arbeitsgruppe Wohnungswesen am 03.06.2014

Chegut, Andrea; Eichholtz, Piet; Kok, Nils: "The Price of Innovation: An Analysis of the Marginal Cost of Green Buildings", 23.10.2015

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Raumordnung und Städtebau e.V.: "Die Klimaschutzpolitik der Bundesregierung und der Europäischen Union – Auswirkungen auf die Immobilien- und Wohnungswirtschaft"; Bericht der Kommission des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Raumordnung und Städtebau e.V. in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Berlin 2009

DIN 276: "Kosten im Bauwesen - Building costs - Coûts de bâtiment de travaux publics (btp)", 12/2018

DIN 18040-2: "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen - Construction of accessible buildings - Design principles - Part 2: Dwellings", 09/2011

DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.): Loeschcke, Gerhard; Pourat, Daniels; Marx, Lothar; "Barrierefreies Bauen – Band 2: Kommentar zu DIN 18040-2", 1. Auflage 2012

Dömer, Klaus; Drexler, Hans; Schultz-Grandberg, Joachim: "Bezahlbar. Gut. Wohnen. Strategien für erschwinglichen Wohnraum"; jovis Verlag GmbH, Berlin 2016

DW Die Wohnungswirtschaft, Haufe-Lexware GmbH & Co. KG (Hrsg. und Verlag), Artikel von Nagel, Reiner (Bundesstiftung Baukultur): "Bezahlbares Wohnen durch Baukultur", Hamburg 07/2017

Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (Hrsg.) in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes e.V.: "Das Baujahr 2018 im Fakten-Check" (Auftrag: Verbändebündnis Wohnungsbau), Hannover 02/2018

Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (Hrsg.): "Wohnungsmärkte in Deutschland"; (Auftrag: Verbändebündnis; Koordination: Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V. (DGfM)), Hannover 05/2016

Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (Hrsg.): "Mietwohnungsbau 2.0 – Bezahlbarer Wohnraum durch Neubau"; (Auftrag: Verbändebündnis; Koordination: Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V. (DGfM)), Hannover 08/2014

Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (Hrsg.): "Mietwohnungsbau in Deutschland – regionale Verteilung, Wohnungsgrößen, Preissegmente"; (Auftrag: Impulse für den Wohnungsbau; Koordination: Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V. (DGfM)), Hannover 04/2012

empirica ag (Hrsg.): "Wohnungsmarktprognose 2030 für Schleswig-Holstein. Endbericht" (im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein); Projektnummer 2016081, Büro: Berlin, 9. Juni 2017

Energieeinsparungsgesetz (EnEG) – geändertes Energieeinsparungsgesetz – in der im Bundesgesetzblatt vom 12. Juli 2013 als "Viertes Gesetz zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes" verkündeten Fassung (Inkrafttreten: 13. Juli 2013)

Energieeinsparverordnung (EnEV) – Die novellierte Energieeinsparverordnung – in der im Bundesgesetzblatt vom 21. November 2013 als "Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung" verkündeten Fassung (Inkrafttreten: 01. Mai 2014)

Ferrante, Sebastiano: "Guter Wille allein reicht nicht – bezahlbarer Wohnraum in Zusammenhang mit Impact Investing", Fachartikel in der Immobilien Wirtschaft - Impulse für Insider, Seite 28 und 29, Verlag: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, Heft 12-01.2019

FORUM Gemeinschaftliches Wohnen e. V. Bundesvereinigung (Hrsg.): "Grundstücksvergabe für gemeinschaftliches Wohnen – Konzeptverfahren zur Förderung des sozialen Zusammenhalts, bezahlbaren Wohnraums und lebendiger Quartiere – Praxisbeispiele aus Tübingen, Hamburg, München und Berlin", Hannover März 2016

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB (Hrsg.) im Auftrag vom Bauherren-Schutzbund e.V. (BSB): Erdmann, Sabine; Lückert, Angelika; Probst, Klaus: "Wirtschaftlichkeit baulicher Investitionen bei Erhöhung energetischer gesetzlicher Anforderungen - Metastudie"; Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 10/2018

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB (Hrsg.): Metlitzky, Nadine; Engelhardt, Lutz: "1804 Norm zur Barrierefreiheit im Fokus des Bauordnungsrechts"; Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2012

Hellerforth, M.: "Energieeffizienz in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft. Nachhaltige Objektentwicklung nach der EnEV 2014"; Haufe-Lexware, Freiburg 06/2014

Institut für Städtebau, Wohnungswirtschaft und Bausparwesen e.V. (ifs) (Hrsg.): "Wohnungsbau braucht Bauland – Thesenpapier des ifs-Städtebauinstituts"; Hausbau Informationen, Folge 11/2014; Berlin 24.11.2014

Institut für Städtebau, Wohnungswirtschaft und Bausparwesen e.V. (ifs) (Hrsg.): "Energieeffizienzpolitik für Wohngebäude: realistischere Zielvorgaben gefragt. Anteil erneuerbarer Energien muss stärker steigen"; Hausbau Informationen, Folge 6/2014; Berlin 19.06.2014

Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) (Hrsg.): "Bericht zum Mietenmonitoring – Entwicklung der Angebotsmieten in Schleswig-Holstein im Jahr 2017", Kiel 2019

InWIS Forschung & Beratung GmbH (Hrsg.) in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (Hrsg.): Neitzel, Michael; Austrup, Simon; Gottschalk, Wiebke (InWIS); Walberg, Dietmar; Gniechwitz, Timo (ARGE): "Instrumentenkasten für wichtige Handlungsfelder der Wohnungsbaupolitik", Bauforschungsbericht Nr. 70, Bochum/Kiel 06/2016

Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI SH) (Hrsg.): "Soziale Wohnraumförderung in Schleswig-Holstein. Bekanntmachung der Wohnraumförderungsrichtlinien (WoFöRL)"; Erlass vom 19. Dezember 2018 (IV 503 – 514-58/2016-6755/2018)

LEG Stadtentwicklung GmbH & Co. KG (Hrsg.): "Mobilitätshandbuch. Zukunftsstandort Phoenix West"; Dortmund 06/2008

Plümecke (Hrsg.): "Preisermittlung für Bauarbeiten"; Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, 28. Auflage, Köln 2017

Pöschk, Jürgen (Hrsg.): "Energieeffizienz in Gebäuden. Jahrbuch 2018"; VME Verlag und Medienservice Energie, Berlin 2018

Pöschk, Jürgen (Hrsg.): "Energieeffizienz in Gebäuden. Jahrbuch 2017"; VME Verlag und Medienservice Energie, Berlin 2017

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistikamt Nord): Statistische Berichte – "Baufertigstellungen und Bauüberhang in Schleswig-Holstein – 2017"; (Kennziffer: FII 2/F II 3 - j 17 SH), Hamburg 10. Juli 2018

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistikamt Nord): Statistische Berichte – "Baufertigstellungen und Bauüberhang in Schleswig-Holstein – 2016"; (Kennziffer: FII 2/F II 3 - j 16 SH), 16. Juni 2017

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistikamt Nord): Statistische Berichte – “Baufertigstellungen und Bauüberhang in Schleswig-Holstein – 2015“; (Kennziffer: FII 2/F II 3 - j 15 SH), 09. März 2017

Statistisches Bundesamt (Destatis): “Baupreise für Wohngebäude im Februar 2019: +4,8 % gegenüber Februar 2018“, Pressemitteilung Nr. 136; Wiesbaden 5. April 2019

Statistisches Bundesamt (Destatis): “Preisindizes für die Bauwirtschaft. Februar 2019 (1. Vierteljahrausgabe)“; Artikelnummer: 2170400193214, Wiesbaden 5. April 2019

Statistisches Bundesamt (Destatis): “Preise – Kaufwert für Bauland (3. Vierteljahr 2018)“; Artikelnummer: 2170500183234, Wiesbaden 14. Februar 2019

Statistisches Bundesamt (Destatis): “Gebäude und Wohnungen. Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden. Bauabgang von Wohnungen und Wohngebäuden. Lange Reihen ab 1969-2017“; Artikelnummer: 5312301177004, Wiesbaden 26.07.2018

Statistisches Bundesamt (Destatis): “Bautätigkeit und Wohnungen, Bautätigkeit 2017“, Fachserie 5 Reihe 1; Artikelnummer: 2050100177004, Wiesbaden 11.06.2018

Statistisches Bundesamt (Destatis): “Baupreise und Baukosten 2017“, Publikation online; Wiesbaden April 2018

Stoy, Christian: “Baukostenplanung in frühen Projektphasen“; vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich; Zürich 2007

Technische Universität Darmstadt: Müller, Nikolas D.; Pfnür, Andreas: “Wirtschaftlichkeitsberechnungen bei verschärften energetischen Standards für Wohnungsneubauten aus den Perspektiven von Eigentümern und Mietern“; Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 32, 11/2016

TTI GmbH, TGZ “Bauökonomie“: Hagmann und Stoy: “Einfluss von Qualitätsstufen beim Bauen. Endbericht“, Publikation des BBSR, 2015

Verband norddeutscher Wohnungsunternehmen e.V. (VNW) zusammen mit dem Verband Thüringer Wohnungs- und Immobilienwirtschaft e.V. (Hrsg.): “Marktstudie 2017. Serielles Bauen“, 2017

Verband norddeutscher Wohnungsunternehmen e.V. (VNW): “Der Schlüssel für mehr kostengünstigen Wohnraum in unseren Städten“; VNW Magazin, Ausgabe 02/2017

Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V. (ZDB) (Hrsg.): “Quo vadis Baukosten. Bauen heute. Was treibt und bremst die Baukosten?“; Berlin 08/2014

Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (ZIV): Sturm, Peter: “Mobilität mit System. Wirtschaftliche Aspekte des Parkraummanagements“, Präsentationsfolien FIV-Symposium “Städtisches Parkraummanagement“, Frankfurt am Main 10.04.2014

V. Anlage



**DATENERHEBUNG**  
zur Ermittlung und Erfassung von Baukosten in Schleswig-Holstein

Die Befragung wird durchgeführt von der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein, vertreten durch das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration.

**Hinweis: Die im Rahmen dieser Datenerhebung getroffenen Angaben werden ausschließlich anonymisiert ausgewertet.**

Die Abfrage besteht aus 13 Seiten, für die Bearbeitung werden Sie voraussichtlich ca. 30 Minuten benötigen. Pflichtangaben sind linksseitig mit einem hellblauen Balken versehen.

**Abgabetermin: 01.06.2018**

Unter dem Link: [www.arge-ev.de/downloads](http://www.arge-ev.de/downloads) steht die Abfrage zum Download zur Verfügung. Sollten Sie Fragen zu der vorliegenden Datenerhebung haben, können Sie sich gerne direkt an Frau Julia Höltig oder Herrn Timo Gniechwitz von der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. wenden (Telefon: 0431-663690).

GRUNDDATEN

Investor/Bauherr \_\_\_\_\_

Gesellschaftsform

- Privatinvestor
- Genossenschaft
- freies Wohnungsunternehmen
- kommunales Wohnungsunternehmen

Projektadresse

Strasse \_\_\_\_\_ PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Bauantragstellung

- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- \_\_\_\_\_

Submission

- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- \_\_\_\_\_

Baubeginn

- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- \_\_\_\_\_

Baufertigstellung

- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- \_\_\_\_\_

Art des Bauvorhabens

- Abriss+Neubau
- Neubau
- Aufstockung
- Erweiterung
- \_\_\_\_\_

Art der Nutzung

- Wohnen
- Gewerbe
- Studentisches Wohnen
- Wohnform für ältere Menschen
- Mehrgenerationswohnen
- Flüchtlingswohnen
- \_\_\_\_\_

// [www.arge-ev.de](http://www.arge-ev.de)

Seite 2 // Datenerhebung

FORTSETZUNG GRUNDDATEN

Erschließung

Mehrspänner  Innenganghaus  Außenganghaus bzw. Laubengangerschließung

Einbausituation

frei  einseitig an Bestand  einseitig an Neubau  beidseitig an Bestand  beidseitig an Neubau

Gebäudeversprünge/-gliederung

gering  stark  sehr stark

Qualitätsstandard z.B. in Anlehnung an die Definition gem. Normalherstellungskosten 2010 bzw. GdW Standards  
 (Ausstattung von Küchen, Sanitär, Wandbehandlung, Deckenbekleidungen, Bodenbelägen, Elektroinstallation,  
 Informationstechnik etc.)

einfach  mittel  hoch  \_\_\_\_\_

Bauweise

massiv  \_\_\_\_\_

Dach

Flachdach  Steildach  Mischform Dachfläche \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Dachbegrünung

ja  nein

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> extensive Dachbegrünung (z.B. Gräser, Sukkulenten, Moose etc.)

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> einfache Intensivbegrünung (z.B. Kräuter, Stauden evtl. Bereiche mit niedrigen Gehölzen etc.)

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> intensive Dachbegrünung (z.B. Stauden, Sträucher, evtl. Bereiche mit Rasenflächen und Bäumen etc.)

Fassade

Putzfassade \_\_\_\_\_ %  Verblendfassade \_\_\_\_\_ %  Fassaden mit Riemchen \_\_\_\_\_ %

\_\_\_\_\_ %

Freisitze

\_\_\_\_\_ Anzahl Balkone auskragend \_\_\_\_\_ Anzahl Balkone vorgeständert

\_\_\_\_\_ Anzahl Loggien \_\_\_\_\_ Anzahl \_\_\_\_\_

Besondere Gründung

Sohlenverstärkung ggf. mit ergänzenden Einzelfundamenten \_\_\_\_\_ %

Besondere Flachgründung ggf. mit Tiefgründungselementen \_\_\_\_\_ %

Tiefgründung ggf. in Verbindung mit einer schwierigen Einbausituation \_\_\_\_\_ %



Seite 3 // Datenerhebung

FORTSETZUNG GRUNDDATEN

Aufzug  ja, \_\_\_\_\_ Anzahl  nein

Teilkeller  ja, \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  nein

Vollkeller  ja, \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  nein

Tiefgarage  ja, \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  nein

Stellplätze

\_\_\_\_\_ Anzahl Stellplätze – offen, oberirdisch \_\_\_\_\_ Anzahl Stellplätze – Garage bzw. Carport

\_\_\_\_\_ Anzahl Stellplätze – Parkpalette \_\_\_\_\_ Anzahl Stellplätze – Doppelparker

\_\_\_\_\_ Anzahl Stellplätze – Tiefgarage

Barrierefreiheit

\_\_\_\_\_ Anzahl WE – barriere reduziert

\_\_\_\_\_ Anzahl WE – barriere reduziert mit barrierefreiem Freisitz

\_\_\_\_\_ Anzahl WE – weitestgehend barrierefrei [ausstehende Teilaspekte mit geringem Aufwand nachrüstbar]

\_\_\_\_\_ Anzahl WE – barrierefrei gem. DIN 18040-2

\_\_\_\_\_ Anzahl WE – barrierefrei mit uneingeschränkter Rollstuhlnutzung gem. DIN 18040-2 [R]

Gebäude \_\_\_\_\_ Anzahl

Geschosse \_\_\_\_\_ Anzahl

Vollgeschosse \_\_\_\_\_ Anzahl

Dachgeschoss

ausgebaut  nicht ausgebaut  teilausgebaut  Abstellraum  \_\_\_\_\_

Seite 4 // Datenerhebung

FORTSETZUNG GRUNDDATEN

Wohnungen – gesamt \_\_\_\_\_ Anzahl

Wohnfläche gem. WoFIV – gesamt \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Ggf. Gewerbeeinheiten \_\_\_\_\_ Anzahl

Ggf. Nutzfläche der Gewerbeeinheiten gem. DIN 277 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Ggf. geförderte WE (im Rahmen der Sozialen Wohnraumförderung SH) \_\_\_\_\_ Anzahl

Ggf. geförderte Wohnfläche (im Rahmen der Sozialen Wohnraumförderung SH) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

---

Standort

Neubaugebiet  bestehendes Quartier  Innenentwicklung  \_\_\_\_\_

---

Durchschnitts-Nettokaltmiete freifinanziert \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup> Wfl.)

Durchschnitts-Nettokaltmiete belegungsgebunden \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup> Wfl.)

---

Inanspruchnahme von KfW-Fördermöglichkeiten

ja, welche \_\_\_\_\_  nein

Inanspruchnahme anderer Fördermöglichkeiten

ja, welche \_\_\_\_\_  nein

---

Gebäudenutzfläche, A<sub>W</sub> gem. EnEV (siehe z. B. Angabe im Energieausweis) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

A/Ve-Verhältnis (siehe z. B. Angabe im Energieausweis) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

BRI: Brutto-Rauminhalt gem. DIN 277, a+b+c oberirdisch: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> gesamt: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

BGF: Brutto-Grundfläche gem. DIN 277, a+b+c oberirdisch: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> gesamt: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

---

Textfeld für weitere Besonderheiten des Bauvorhabens

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Seite 5 // Datenerhebung

ENERGIEDATEN

Realsierter Energiestandard

- EnEV 2009
- EnEV 2014
- EnEV ab 2016
- Effizienzhaus 70
- Effizienzhaus 55
- Effizienzhaus 40
- Effizienzhaus 40 Plus

Energieträger Hauptheizung

- Gas
- Strom
- Nah-Fernwärme
- Biomasse

Wärmeerzeuger

- Brennwertanlage
- Wärmepumpe [Luft/Wasser]
- Wärmepumpe [Sole/Wasser]
- Wärmepumpe [Wasser/Wasser]
- Nah-Fernwärme [überwiegend fossil]
- Nah-Fernwärme [überwiegend erneuerbar]
- Nah-Fernwärme [erneuerbar]
- Holzpelletanlage
- BHKW

Auslegungstemperaturen

- 90/70°C
- 70/55°C
- 55/45°C
- 35/28°C

Erneuerbare Energien

- Solarthermie für WW
- Solarthermie für H
- Solarthermie für WW+H
- Photovoltaik

Lüftung

- Fensterlüftung
- Abluftanlage
- Lüftungsanlage mit WRG [≥ 60 %]
- Lüftungsanlage mit WRG [≥ 80 %]

- zentral
- dezentral, Wohnung
- dezentral, Einzelraum

Regelung

- Regelung 2K
- Regelung 1K
- Elektr. Regeleinrichtung
- Elektr. Regeleinrichtung mit Optimierungsfunktion

Seite 6 // Datenerhebung

FORTSETZUNG ENERGIEDATEN

Wärmeübergabe

freie statische Heizflächen  Flächenheizsystem z.B. Fußbodenheizung

Trinkwassererwärmung

zentral  dezentral

Wärmebrückenfaktor

pauschal [0,05 W/m<sup>2</sup>K]  verringert [0,035 W/m<sup>2</sup>K]  minimiert [0,025 W/m<sup>2</sup>K]  optimiert+detailliert [≤ 0,015 W/m<sup>2</sup>K]

W/m<sup>2</sup>K

Anforderungswerte Referenzgebäude

Primärenergiebedarf \_\_\_\_\_ kWh/m<sup>2</sup>a Spez. Transmissionswärmeverluste \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

Anforderungswerte EnEV

Primärenergiebedarf \_\_\_\_\_ kWh/m<sup>2</sup>a Spez. Transmissionswärmeverluste \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

Berechnete IST-Werte des Bauvorhabens

Endenergiebedarf \_\_\_\_\_ kWh/m<sup>2</sup>a

Primärenergiebedarf \_\_\_\_\_ kWh/m<sup>2</sup>a

CO<sub>2</sub>-Emissionen \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>a

Spez. Transmissionswärmeverluste \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

Energieverbrauchsdaten des Bauvorhabens (möglichst aktuell)

| Verbrauchsjahr | Energiemenge<br>(absolute Werte) | Mengeneinheit | Warmwasseranteil [%] |
|----------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
|                |                                  |               |                      |
|                |                                  |               |                      |
|                |                                  |               |                      |
|                |                                  |               |                      |

Energiemengen enthalten keinen Warmwasseranteil  Energiemengen wurden bereits witterungsbereinigt



Seite 7 // Datenerhebung

BAUTEILDATEN

Außenwand

Dämmstoffdicke

12cm  14cm  16cm  18cm  20cm  22cm  24cm  \_\_\_\_\_

Dämmstoffqualität

0,045 W/mK  0,04 W/mK  0,032 W/mK  0,024 W/mK  \_\_\_\_\_

U-Wert des gesamten Konstruktionsaufbaus \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

Fenster

2-fach WSV mit Uw-Wert \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

3-fach WSV mit Uw-Wert \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

g-Wert  0,6  0,5  0,4  0,2  \_\_\_\_\_

Dach/Oberste Geschossdecke

Dämmstoffdicke

16cm  18cm  20cm  22cm  24cm  26cm  28cm  30cm  \_\_\_\_\_

Dämmstoffqualität

0,045 W/mK  0,04 W/mK  0,032 W/mK  0,024 W/mK  \_\_\_\_\_

U-Wert des gesamten Konstruktionsaufbaus \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

Keller/Unterer Gebäudeabschluss

Dämmstoffdicke

8cm  10cm  12cm  14cm  16cm  18cm  20cm  \_\_\_\_\_

Dämmstoffqualität

0,045 W/mK  0,04 W/mK  0,032 W/mK  0,024 W/mK  \_\_\_\_\_

U-Wert des gesamten Konstruktionsaufbaus \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>K

Seite 8 // Datenerhebung

KOSTENDATEN

Vergäbeart

öffentlich  beschränkt  freihändig \_\_\_\_\_

Ausschreibung

GU  GÜ  BT  Einzelvergabe \_\_\_\_\_

Kostenstand

Kostenanschlag  Kostenfeststellung \_\_\_\_\_

BRUTTO-Gestehungskosten (1. Ebene gem. DIN 276)

Angaben in € (Brutto)

|   |       |   |
|---|-------|---|
| Kostengruppe 100 [Grundstück]                               | _____ | € |
| Kostengruppe 200 [Herrichten und Erschließen]               | _____ | € |
| Kostengruppe 300 [Bauwerk - Baukonstruktion]                | _____ | € |
| Kostengruppe 400 [Bauwerk - Technische Anlagen ohne Küchen] | _____ | € |
| Kostengruppe 500 [Außenanlagen]                             | _____ | € |
| Kostengruppe 600 [Ausstattung inkl. Küchen]                 | _____ | € |
| Kostengruppe 700 [Baunebenkosten]                           | _____ | € |

BRUTTO-Bauwerkskosten (Leistungsbereiche)

Angaben in € (Brutto)

|                                     |       |   |
|-------------------------------------|-------|---|
| 001 Erdarbeiten                     | _____ | € |
| 002 Maurer-/Betonarbeiten           | _____ | € |
| 003 Dämmarbeiten (WDVS)             | _____ | € |
| 004 Zimmer-/Holzbauarbeiten         | _____ | € |
| 005 Klempner-/Stahlbauarbeiten      | _____ | € |
| 006 Dachdecker-/abdichtungsarbeiten | _____ | € |
| 007 Sanitäre Installation/Obj.      | _____ | € |

// [www.arge-ev.de](http://www.arge-ev.de)



Seite 9 // Datenerhebung

FORTSETZUNG KOSTENDATEN

|                              |       |   |
|------------------------------|-------|---|
| 008 Elektrische Installation | _____ | € |
| 009 Heizungsinstallation     | _____ | € |
| 010 Def. Be- und Entlüftung  | _____ | € |
| 011 Fliesenarbeiten          | _____ | € |
| 012 Tischlerarbeiten (außen) | _____ | € |
| 013 Tischlerarbeiten (innen) | _____ | € |
| 014 Trockenbau               | _____ | € |
| 015 Malerarbeiten            | _____ | € |
| 016 Schlosserarbeiten        | _____ | € |
| 017 Balkone                  | _____ | € |
| 018 Innenputz                | _____ | € |
| 019 Estricharbeiten          | _____ | € |
| 020 Bodenbelagsarbeiten      | _____ | € |
| 021 Küchen                   | _____ | € |
| 022 Betonwerkstein           | _____ | € |
| 023 Schließanlage            | _____ | € |
| 024 Baureinigung             | _____ | € |

Seite 10 // Datenerhebung

FORTSETZUNG KOSTENDATEN

KOSTEN FÜR PROJEKTSPEZIFISCHE BESONDERHEITEN

In den auf Seite 8 genannten BRUTTO-Gestehungskosten sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Kosten für projektspezifische Besonderheiten enthalten.

| Folgende projektspezifische Besonderheiten liegen vor |   | Freiwillige Umsetzung    | Behördliche Auflage      | Baulicher bzw. technischer Mehraufwand                                    | Planerischer Mehraufwand bzw. Abgaben                         |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---|---|
|   |   |                          |                          | für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 200/300/400/500/600) | für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 100/700) |
|   |   |                          |                          | Euro (Brutto)   | Euro (Brutto)   |
| <input type="checkbox"/>                              | Vorhaben- und Erschließungspläne/ Vorhabenbezogener B-Plan etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Städtebauliche Wettbewerbe bzw. Architekturwettbewerbe          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Baumschutzmaßnahmen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Abräum- und Rodungsarbeiten                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Abbrucharbeiten   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Dekontamination/Bodenaustausch                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Kampfmittelsondierung/-beseitigung                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Unterfangung von Nachbargebäuden                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Beweissicherung Nachbargebäude inkl. Dokumentation              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Bodengutachten/ Schallschutzgutachten                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |

Seite 11 // Datenerhebung

FORTSETZUNG KOSTENDATEN

| Folgende projektspezifische Besonderheiten liegen vor |   | Freiwillige Umsetzung    | Behördliche Auflage      | Baulicher bzw. technischer Mehraufwand                                    | Planerischer Mehraufwand bzw. Abgaben                         |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---|---|
|   |   |                          |                          | für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 200/300/400/500/600) | für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 100/700) |
|   |   |                          |                          | Euro (Brutto)   | Euro (Brutto)   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Fachgutachten (Umwelt/Artenschutz etc.)                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Gesondertes Konzept bzw. Planung (Stadtplanung/Landschaftsplanung/Feuerwehr)      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Wasserhaltung   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Nachteilige Vorgaben z.B. aus B-Plan (begrenzte Baufenster/ bestimmter Baukörper) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen während der Bauzeit                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Schwierige bzw. anspruchsvolle Baustellenlogistik                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Baugrubenverbau   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Gründung  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Teilkeller/Vollkeller   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Tiefgarage  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | „Weiße Wanne“   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Aufzugsanlage/n   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |   |

// [www.arge-ev.de](http://www.arge-ev.de)

Seite 12 // Datenerhebung

FORTSETZUNG KOSTENDATEN

| Folgende projektspezifische Besonderheiten liegen vor |   | Freiwillige Umsetzung    | Behördliche Auflage      | Baulicher bzw. technischer Mehraufwand für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 200/300/400/500/600) | Planerischer Mehraufwand bzw. Abgaben für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 100/700) |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|---|
|   |   |                          |                          | Euro (Brutto)  | Euro (Brutto)   |
| <input type="checkbox"/>                              | Verblendfassade/<br>Fassaden mit Riemchen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Balkone/Loggien   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Schallschutzmaßnahmen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Brandschutzmaßnahmen  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Gebäudestatik<br>(z.B. komplexer bzw. schwieriger Lastabtrag)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Höhere Standards für nachhaltiges Bauen (z.B. DGNB Gold, NAWOH)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Denkmalschutzaufgaben   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Regenwasserrückhaltung  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Dachbegrünung (inkl. statischem baukonstruktivem Mehraufwand)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Höherer energetischer Standard (inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten) im Vergleich zu:<br><input type="checkbox"/> EnEV 2009<br><input type="checkbox"/> EnEV 2014<br><input type="checkbox"/> EnEV ab 2016 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |

Seite 13 // Datenerhebung

FORTSETZUNG KOSTENDATEN

| Folgende projektspezifische Besonderheiten liegen vor |  | Freiwillige Umsetzung    | Behördliche Auflage      | Baulicher bzw. technischer Mehraufwand für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 200/300/400/500/600) | Planerischer Mehraufwand bzw. Abgaben für projektspezifische Besonderheiten (Kostengruppen 100/700) |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--|---|
|   |  |                          |                          | Euro (Brutto)  | Euro (Brutto)   |
| <input type="checkbox"/>                              | Stellplätze – offen, oberirdisch   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Stellplätze – Garage bzw. Carport  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Stellplätze – Parkpalette  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Stellplätze - Doppelparker   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Barrierefreiheit – Gebäude   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Barrierefreiheit – Außenanlagen  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Besondere Qualitäten in den Außenanlagen (Aktivitäts-, Themen- und Ruheplätze) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Wiederherstellung öffentlicher Flächen (z.B. Gehwege etc.)                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Ausgleichszahlungen für Baumfällungen bzw. Infrastrukturabgaben                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |
| <input type="checkbox"/>                              | Zusätzliche behördliche Auflagen<br>_____<br>_____                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |   |

Textfeld für weitere Anmerkungen zu projektspezifischen Besonderheiten

---



---

