



Dr. Schönberger
Beratung im Immobilienmanagement

UNTERSUCHUNG zu BAUKOSTEN im NEUBAU

Status: final 26.01.2017

Auftraggeber (AG): GEWOFAG Holding GmbH
Kirchseeoner Straße 3
81669 München

Auftragnehmer (AN): IB Dr. Schönberger
Beratung im Immobilienmanagement
Neuwerkstraße 6
99084 Erfurt

@: schoenberger@drschoenberger.com

Erfurt, 26.01.2017



Inhaltsverzeichnis

0. Aufgabenstellung	3
1. Definition der Baukosten in Wohnungsunternehmen	3
1.1. Kostenkennwerte	3
1.2. Bezugsgrößen.....	5
1.3. Barrierefreiheit	6
1.4. Umsatzsteuerliche Betrachtung.....	7
1.5. Fazit: Definition der Baukosten in Wohnungsunternehmen	7
2. Kostenbeeinflussende Faktoren	7
2.1. Beeinflussbarkeit nach Kostengruppen	7
2.2. Weitere kostenbeeinflussende Faktoren	10
3. Vergleichbarkeit von Baukosten	12
3.1. Systematik des Modellhauses	13
3.2. Komponenten des Modellhauses	13
3.3. Neubaukosten nach AGW	14
3.4. Neubaukosten nach ARGE e. V.	16
3.5. Neubaukosten nach BKI.....	17
4. Neubaukosten München	18
4.1. Vorgehensweise	18
4.1.1. Informations- und Datensammlung	19
4.1.2. Datenprüfung.....	19
4.1.3. Normierung.....	20
4.2. Ergebnisse.....	21
4.2.1. Durchschnittliche Baukosten in München	22
4.2.2. Betrachtung öffentlicher/privater Bauherr	22
4.2.3. Einzelvergleich	23
4.2.4. Vergleich der Baukosten München zu den Baukostensystemen.....	24
4.2.5. Exkurs: Betrachtung nach BGF	25
5. Zusammenfassung	28

0. Aufgabenstellung

Die GEWOFAG Holding GmbH (kurz GEWOFAG) und GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH (kurz GWG München) als kommunale Wohnungsunternehmen in München sind verstärkt in die Kostendiskussion zum Neubau eingebunden. Die Kernfrage lautet:

Ist das Niveau der Neubaukosten bei den Gesellschaften angemessen?

Problematisch bei diesen Diskussionen ist, dass die Wissensstände bei dem Thema Neubaukosten unterschiedlich sind und es daher häufig zu Missverständnissen kommt. Aus diesem Grund haben die beiden Akteure angeregt, das Thema Neubau Inhalte/Qualitäten und Baukosten so transparent aufzubereiten, dass die Zusammenhänge einfach nachvollziehbar sind.

Zu diesem Zweck wird in einem ersten Schritt die wohnungswirtschaftliche Begriffswelt rund um das Thema der Neubaukosten definiert. Im Anschluss daran wird dargestellt, welche Einflussfaktoren auf die Baukosten wirken.

Auf dieser Grundlage wird im nächsten Schritt über die Systematik eines Modellhauses die Vergleichbarkeit von Baukosten ermöglicht. Anhand von drei in der Wohnungswirtschaft gängigen Systemen zu Baukostenerhebungen wird aufgezeigt, was ein Neubau mit der Ausprägung des Modellhauses in München kostet.

Um die Aussagen zu Baukosten in München zu verfestigen, wurden von acht Unternehmen in Süddeutschland die Baukosten zu 18 Neubauten abgefragt und zusammengetragen, plausibilisiert und die Objekte, die vergleichbar sind und in München errichtet wurden, auf das Modellhaus München 2016 normiert.

Abschließend erfolgte die Darstellung der Ergebnisse mit den zugehörigen Interpretationen.

1. Definition der Baukosten in Wohnungsunternehmen

Wenn die Wohnungswirtschaft über Baukosten spricht, stehen zwei Bestandteile im Fokus. Diese sind:

- Kostenkennwerte und
- Bezugsgrößen.

1.1. Kostenkennwerte

Unterschiedliche, in das Bauen involvierte Branchen sehen das Thema der Kostenkennwerte aus verschiedenen Blickwinkeln. Planer, wie Architekten und Ingenieure, arbeiten während der Planungsphase von Baumaßnahmen in der Regel nach den Kostenkennwerten für die Kostengruppen der ersten und zweiten Ebene der DIN 276.¹ Diese setzt sich in der ersten Ebene aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Kostengruppe nach DIN 276	Bezeichnung Ebene 1
100	Grundstück
200	Herrichten und Erschließen
300	Bauwerk – Baukonstruktionen
400	Bauwerk – technische Anlagen
500	Außenanlagen
600	Ausstattung und Kunstwerk
700	Baunebenkosten

¹ Vgl. BKI (2016): Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 10, Abs. 9. Budgetierung nach Kostengruppen.



Wird zum Beispiel die zweite Ebene der Kostengruppe 300 (Bauwerk – Baukonstruktionen) betrachtet, so wird deutlich, dass die Struktur nach DIN 276 bauteilorientiert ist.

Kostengruppe nach DIN 276	Bezeichnung Ebene 1	Bezeichnung Ebene 2
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	310 Baugrube
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	320 Gründung
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	330 Außenwände
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	340 Innenwände
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	350 Decken
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	360 Dächer
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	370 Baukonstruktive Einbauten
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen

Im Rahmen der Betrachtung der Baukosten spielt die Kostengruppe 700 (Baunebenkosten) eine erhebliche Rolle. Folgende Tabelle zeigt die Baunebenkosten, welche bei der vorliegenden Untersuchung den Baukosten direkt zugeordnet werden.

700 Baunebenkosten	7 Baunebenkosten
710 Bauherrenaufgaben	7.1.4 Verwaltungsleistungen von Bauherr und Betreuer
	7.2.4 Verwaltungsleistungen von Bauherr und Betreuer
	7.3.4 Verwaltungsleistungen von Bauherr und Betreuer
720 Vorbereitung der Objektplanung	7.1.9 Sonstige Kosten der Grundlagenermittlung
730 Architekten- und Ingenieurleistungen	7.1.1 Grundlagenermittlung von Architekten und Ingenieuren
	7.2.1 Leistungen von Architekten und Ingenieuren
	7.3.1 Leistungen von Architekten und Ingenieuren
740 Gutachten und Beratung	7.1.2 Grundlagenermittlung von Sonderfachleuten
	7.2.2 Leistungen von Sonderfachleuten
	7.3.2 Leistungen von Sonderfachleuten
	7.1.3 Grundlagenermittlung von Gutachtern und Beratern
	7.2.3 Leistungen von Gutachtern und Beratern
	7.3.3 Leistungen von Gutachtern und Beratern
750 Kunst	7.2.5 Leistungen für besondere künstlerische Gestaltung
	7.3.5 Leistungen für besondere künstlerische Gestaltung
768 Finanzierung	7.4 Finanzierung
770 Allgemeine Baunebenkosten	7.5 Allgemeine Baunebenkosten
790 Sonstige Baunebenkosten	

Im Rahmen der Kostenüberwachung über den Kostenanschlag (nach Vergabe der Bauleistung) und der Kostenfeststellung (nach Fertigstellung der Leistung und deren Abrechnung) werden die Baukosten nach Vergabeeinheiten und Gewerken betrachtet.

Aus diesem Grund wurde, initiiert durch die bauausführende Seite, mit dem Standardleistungsbuch Bau (kurz STL-Bau) eine weitere Struktur geschaffen, welche die Kostenkennwerte in Form von Vergabeeinheiten darstellt. Diese Struktur findet seinen Einsatz sowohl im Rahmen der gewerkorientierten Ausschreibung von Bauleistungen, bei der Kalkulation der Angebotspreise durch die Bau- und Handwerksfirmen als auch bei der Kostenverfolgung und Nachkalkulation.

Folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem STL-Bau:

Nr.	Beschreibung
000	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen
001	Gerüstarbeiten
002	Erdarbeiten
003	Landschaftsbauarbeiten
004	Landschaftsbauarbeiten - Pflanzen
005	Brunnenbauarbeiten und Aufschlussbohrungen
006	Spezialtiefbauarbeiten
007	Untertagebauarbeiten
008	Wasserhaltungsarbeiten
009	Entwässerungskanalarbeiten
010	Drän- und Versickerarbeiten
011	Abscheider- und Kleinkläranlagen
012	Mauerarbeiten

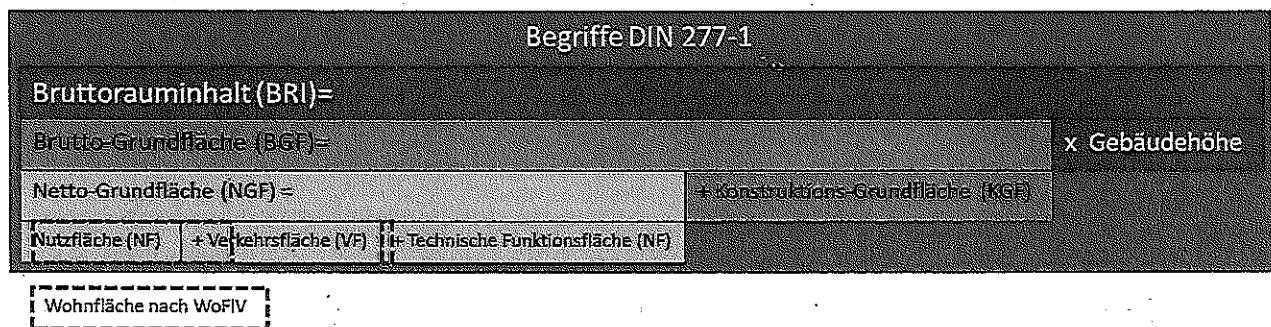
Wie oben dargestellt, ist die Struktur des STL-Bau ausführungorientiert und beinhaltet keine Aussage zum Grundstück (vgl. KG 100 in der DIN 276) und den Baunebenkosten (vgl. KG 700 in der DIN 276). Auch Aussagen zum Herrichten eines Grundstücks (vgl. KG 200 in der DIN 276) sind nur partiell vorhanden.

Unternehmen der Wohnungswirtschaft entwickeln Grundstücke, planen Gebäude, lassen diese bauen und bauen nicht gewerblich selbst sowie betreiben die Gebäude in der Regel langfristig. Dabei kommen bei der Kostenbetrachtung die Kostenkennwerte nach der Kostengliederung der DIN 276-1 zum Einsatz. Bei der Kostenfortschreibung zum Zeitpunkt der Ausschreibung, Vergabe und Bauausführung mit zugehöriger Abrechnung wird die Kostenstruktur nach DIN 276 in eine vergabeorientierte Struktur umgeschlüsselt.

⇒ Fazit Kostenkennwerte: In Wohnungsunternehmen gilt bei der Betrachtung von Baukosten die Struktur der DIN 276, da die Abbildung aller anfallenden Kosten möglich ist.

1.2. Bezugsgrößen

Neben der Struktur der Kostendarstellung ist die Bezugsgröße im Rahmen der Definition der Begrifflichkeiten von Interesse. Die Bezugsgrößen sind in der DIN 277 geregelt. Folgende Abbildung verdeutlicht die Zusammenhänge:



Architekten und Ingenieure vergleichen Baukosten nach den Bezugsgrößen Bruttorauminhalt, Brutto-Grundfläche oder Nutzfläche.

Die Finanzierungsplanung für Banken und die Darlehenszusage der Kreditinstitute hängt ausschließlich von der Wirtschaftlichkeit von Bauwerken ab. Die Wirtschaftlichkeit stellt sich über



einen positiven Saldo aus Investitionen, Umsatzerlösen, Kosten der Hausbewirtschaftung und Kapitaldienst dar. Dabei werden die Umsatzerlöse aus den vermietbaren Wohnflächen generiert.

In der DIN 277 findet sich keine Definition der Wohnfläche. An dieser Stelle wird der Begriff der Nutzfläche verwendet. Die Nutzfläche als Bezugsgröße heranzuziehen, führt zu einer Diskrepanz der Flächenangaben, da in der Wohnfläche neben der Nutzfläche auch die zur Wohnung gehörenden Verkehrsflächen enthalten sind. Die Definition der Wohnfläche findet sich in der Wohnflächenverordnung (WoFIV).

Das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (kurz BKI) hat zum Überwinden dieser Diskrepanz eine Näherung entwickelt, welche über die sogenannte Nutzeinheit (NE) die Flächen in einer Wohnung berücksichtigt.

⇒ Fazit Bezugsgrößen: Wohnungsunternehmen referenzieren bei den Bezugsgrößen auf die Wohnfläche nach der Wohnflächenverordnung, da hierüber die Umsatzerlöse generiert werden. Diese sind der entscheidende Gradmesser für die Wirtschaftlichkeit.

1.3. Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit hat im Weiteren besondere Relevanz, da die zur Erreichung der Barrierefreiheit resultierenden Kosten nicht unerheblich sind. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle auf die Inhalte eingegangen.

Sowohl bei dem in dieser Ausarbeitung zugrunde gelegten Modellhaus als auch bei der Studie der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e. V. (ARGE e.V.) werden Begrifflichkeiten wie „eingeschränkt barrierefrei“ und „altengerecht“ verwendet. Diese Begriffe sind nicht durch bestehende DIN-Normen oder Regelungen eindeutig definiert, finden jedoch ihren Einsatz in der Praxis. Die Inhalte zur Barrierefreiheit im Wohnungsbau sind in der DIN 18040-2 geregelt. Hier wird zwischen DIN 18040-2 und 18040-2R unterschieden. Die Ergänzung R steht für die durchgängige Rollstuhlgerechtigkeit im Wohnungszugang und in der Wohnung an sich. Die verwendete Begrifflichkeit „eingeschränkt barrierefrei“ entspricht der DIN 18040-2 mit folgenden wesentlichen Einschränkungen:

- Reduzierte Verkehrs- und Bewegungsflächen,
- Einschränkung bei den Bedienhöhen von Türen, Fenstern, Schaltern, Armaturen,
- Überschreitung von Schwellenhöchstmaßen,
- Einschränkung in der Ausstattung, wie zum Beispiel bei Handläufen in Wohnungen und Hilfen zur Barrierefreiheit in Bädern,
- Eingeschränkter Automatisationsgrad beim Zugang zu den Häusern,
- Einschränkung in der Kommunikationstechnik in den Wohnungen (Notruf etc.).

In der Studie der ARGE e.V. findet sich die Begrifflichkeit „altengerecht“.² Hier sind im Vergleich zu den Inhalten mit der Ausprägung „eingeschränkt barrierefrei“ folgende Punkte zusätzlich umgesetzt:

- Türbreiten und Fensterausbildung orientieren sich an den Vorgaben der DIN 18040-2,
- Balkon- bzw. Terrassenanschlüsse sind schwellenfrei ausgeführt,

² Vgl. ARGE e.V. (2014): Untersuchung und Umsetzungsbetrachtung zum bautechnisch und kostenoptimierten Mietwohnungsbau in Deutschland, Kiel 2014, <http://www.impulse-fuer-den-wohnungsbau.de/fileadmin/images/Studien/mietwohnungsbau-2-0/arge-praxis-untersuchung-optimierter-wohnungsbau.pdf>, S.24, zuletzt abgerufen am 31.10.2016.



- Bewegungsmelder, Notrufsysteme sind vorhanden,
- Die Ausstattungen und Bedienelemente orientieren sich an den Anforderungen von Menschen mit sensorischen Einschränkungen (z.B. Handläufe etc.).

1.4. Umsatzsteuerliche Betrachtung

In dem vorangegangenen Abschnitt wurde dargestellt, dass die Umsatzerlöse eine entscheidende Größe zur Beeinflussung der Wirtschaftlichkeit darstellen. Aus diesem Grund wird der Blick auf die Umsatzerlöse aus der Sicht von Wohnungsunternehmen weiter vertieft.

In § 4 Umsatzsteuergesetz (UStG) ist die Steuerbefreiung bei Lieferungen und sonstigen Leistungen geregelt. § 4 Abs. 12 UStG besagt, dass die Vermietung und Verpachtung von Grundstücken von der Umsatzsteuer befreit ist. Damit sind Wohnungsunternehmen in dem Hauptbeschäftigungsfeld der Vermietung von Wohnungen nicht umsatzsteuerabzugsberechtigt. Hieraus resultiert, dass die von Handwerkern oder Baufirmen ausgewiesene Mehrwertsteuer in den Rechnungen aus steuerlicher Sicht nicht abzugsfähig ist. Folglich werden bei der Betrachtung von Kosten aus Sicht eines Wohnungsunternehmens die Baukosten inkl. der Mehrwertsteuer betrachtet.

⇒ Fazit Umsatzsteuerliche Betrachtung: Wohnungsunternehmen behandeln Baukosten als Bruttobeträge inklusive Mehrwertsteuer.

1.5. Fazit: Definition der Baukosten in Wohnungsunternehmen

In Wohnungsunternehmen kommt die Kostenstruktur nach der DIN 276 zum Einsatz. Die Kosten werden inkl. Mehrwertsteuer als Bruttokosten dargestellt und die Bezugsgröße ist die vermietbare Wohnfläche nach der Wohnflächenverordnung.

2. Kostenbeeinflussende Faktoren

Bei der Kalkulation und Planung von Neubauten in Wohnungsunternehmen werden unterschiedliche Einflussfaktoren berücksichtigt. Hierzu wird zunächst eine übergeordnete Betrachtungsweise gewählt, die Aufschluss darüber gibt, bei welchen Kostengruppen welche Beeinflussbarkeit gegeben ist. Anschließend werden unterschiedliche Einflussfaktoren detailliert betrachtet.

2.1. Beeinflussbarkeit nach Kostengruppen

Wie dargelegt, ist die gängige Kostenstruktur in der Wohnungswirtschaft die DIN 276. Diese wird genutzt, um zu verdeutlichen, welche Komponenten die Wohnungswirtschaft zur Planung von Baukosten nutzt.

Kostengruppe 100 - Grundstück:

Der Wert eines Grundstücks und damit die Kosten für den Erwerb sind durch dessen Lage bestimmt. Der Bodenrichtwert, welcher vom Gutachterausschuss herausgegeben wird, ist hierfür der Gradmesser. Bodenrichtwerte sind durchschnittliche, auf den Quadratmeter Grundstücksfläche bezogene Lagewerte, die auf die typischen Nutzungs- und Wertverhältnisse in den jeweiligen Gebieten (Bodenrichtwertzonen) abstellen.³ Der Gutachterausschuss für Grundstückswerte (GAA) schafft die Voraussetzungen für einen funktionsfähigen und transparenten Grundstücksmarkt. Auf Basis der Kaufpreissammlung werden die in einem Betrachtungszeitraum erzielten Preise von gehandelten Grundstücken ermittelt. Dadurch sind sie ein Abbild des Grundstücksmarktes in einem

³ Vgl. GAA München (2016): Grundstücksmarkt München Halbjahresbericht 2016, S. 11, 15, <http://www.kommunalreferat-muenchen.de/gaa/bodenri/index.htm>, abgerufen am 31.10.2016.



Ort. Es stellt bei der Betrachtung der Kosten keinen Unterschied dar, ob Bauherren auf dem eigenen oder einem erworbenen Grundstück bauen. Die Grundstückskosten werden in der Kostengruppe 100 der DIN 276 abgebildet. Handelt es sich um ein Bestandsgrundstück, so wird der aktuelle Bodenrichtwert des Gutachterausschusses an dieser Stelle angesetzt.

Die Wahrscheinlichkeit durch geschicktes Verhandeln einen Preis unter dem Bodenrichtwert zu erzielen ist gering, da die Grundstücke in der Regel zu Marktpreisen verkauft werden. Auch die Grundstücksnebenkosten können nicht beeinflusst werden, da die Gebühren für den Notar und die Grunderwerbsteuer vorgegeben sind.

In München liegen die Bodenrichtwerte für Wohnbebauung in geschlossener Bauweise zum 30.09.2016 in Abhängigkeit der Geschossflächenzahl (GFZ) im Durchschnitt bei rund 1.500 €/m².⁴

Die Bodenrichtwerte sind entscheidend von dem Ausnutzungsgrad des Grundstücks über die GFZ abhängig. Diese sagt aus, wieviel Geschossfläche auf dem Grundstück zulässig ist. Je größer die GFZ, desto höher ist die bauliche Ausnutzung des Grundstücks. Weiterhin gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen der Lage innerhalb der Stadt und der Höhe des Bodenrichtwerts. Liegen die Grundstücke in Gebieten, die durch die planungsrechtlichen Vorgaben nach § 34 BauGB definiert sind, ist die Geschossfläche vorgegeben und damit der Grad der Ausnutzung (siehe nachfolgender *Abschnitt 2.2 Weitere kostenbeeinflussende Faktoren, Planungsrechtliche Randbedingungen*).

Kostengruppe 200 - Herrichten und Erschließen:

Zum Herrichten von Grundstücken gehören bspw. Abbruchmaßnahmen, Altlastenbeseitigung und das Herrichten der Geländeoberflächen. Die Erschließung wird unterteilt in den öffentlichen und den nicht öffentlichen Teil. Dies beinhaltet die Abwasserentsorgung, die Versorgung mit Medien wie Strom, Gas, Wasser, Fernwärme und Telekommunikation sowie die Verkehrserschließung.

Alle genannten Komponenten hängen von der Beschaffenheit des Grundstückes ab. Die Beeinflussbarkeit durch technische Innovationen oder andere Optimierungen ist in dieser Kostengruppe nahezu nicht gegeben. Aus diesem Grund konzentriert sich die Wohnungswirtschaft bei der Planung von Neubauten darauf, dass bei der Auswahl des Grundstücks die öffentliche Erschließungssituation mit kurzen Abständen zu bereits bestehenden Erschließungen und möglichst geringen Belastungen durch Altsubstanz oder Altlasten berücksichtigt wird.

Kostengruppe 300 - Bauwerk-Baukonstruktionen und 400 – Bauwerk-Technische Anlagen:

Bei der Betrachtung der kostenbeeinflussenden Faktoren kommt diesen beiden Kostengruppen gleichermaßen eine erhebliche Bedeutung zu, da diese zusammengerechnet rund drei Viertel der beeinflussbaren Baukosten ausmachen. Inhaltlich stehen hinter diesen Kostengruppen alle Leistungen, die in und unmittelbar an einem Neubau zur Ausführung kommen. Dies sind die Rohbaugewerke vom Erdbau über die Gründung, vom Tragwerk bis zum Dach, die Gewerke des Innenausbaus und die technischen Anlagen eines Gebäudes, wie bspw. Wasser-, Abwasser-, Gas- und Wärmeversorgungsanlagen.

Durch den Einsatz innovativer technischer Lösungen, die Verwendung von speziellen Baustoffen und die Optimierung baubetrieblicher Abläufe beeinflussen die Wohnungsunternehmen die Baukosten. In dieser Kostengruppe zeigen sich auch die Auswirkungen unterschiedlicher Ausstattungsniveaus auf die Höhe der Baukosten.

⁴ Vgl. Immowelt.de (2016):

<https://www.immowelt.de/immobilienpreise/detail.aspx?geoid=10809162000&etype=3&esr=1&tab=wohnflaeche>, zuletzt abgerufen am 31.10.2016.



Kostengruppe 500 - Außenanlagen:

Bestandteile dieser Kostengruppe sind neben den Grünflächen und befestigten Flächen die technischen Anlagen zur inneren Medienerschließung des Grundstücks durch Gas, Wasser, Strom, Abwasser und Telekommunikationsanlagen, welche in den Außenanlagen verbaut sind. Die innere Erschließung des Grundstücks durch Zuwegung und Medien ist ausschließlich durch das Grundstück und die vorgegebenen Baulinien festgelegt, wodurch die Beeinflussbarkeit der Baukosten begrenzt ist. Die Wohnungsunternehmen setzen hier technische Lösungen um, welche zur Senkung der Baukosten führen. Die Auswirkung auf die Gesamtkosten ist geringfügig, da der Anteil dieser Kosten im Verhältnis zu den Kostengruppen 300 - 500 und 700 durchschnittlich 5 % beträgt.

Kostengruppe 600 - Ausstattung und Kunstwerke:

Vor dem Hintergrund des Kostendrucks im Neubau sinkt die Bedeutung dieser Kostengruppe zunehmend. Daher wird dieser Kostengruppe keine beeinflussende Funktion beigemessen.

Kostengruppe 700 - Baunebenkosten:

Die kostenbestimmenden Anteile an den Baunebenkosten sind Bauherrenaufgaben wie zum Beispiel Projektsteuerung und -leitung, Vorbereitung der Objektplanung, Architekten- und Ingenieurleistungen, Begutachtung und Beratung. Diese werden in Wohnungsunternehmen in der Regel durch externe Partner erbracht. Die Gebühren und Honorare für diese Leistungen sind durch Richtlinien der AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V.) oder durch die HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) geregelt. Eine Möglichkeit der Beeinflussung liegt in der Abhängigkeit zwischen den Leistungen der Kostengruppen 300 - 500 und den Baunebenkosten. Je niedriger die Baukosten der Kostengruppe 300 - 500, desto niedriger sind auch die Baunebenkosten in der Kostengruppe 700.

Kostengruppe nach DIN 276	Ø Anteil an Gesamtkosten	Beeinflussbarkeit durch Bauherren
100		nein, grundstücksabhängig
200		nein, grundstücksabhängig
300	60%	ja
400	15%	ja
500	5%	ja
600		nein, keine Relevanz
700	20%	ja

Zwischenfazit:

Die Kosten der Kostengruppen 100 und 200 können aufgrund der Abhängigkeit zur Grundstücksgröße, Beschaffenheit und Lage des Grundstücks sowie des daraus resultierenden Bodenwertes so erheblich variieren, dass die Vergleichbarkeit von Neubaukosten unter Einbeziehung dieser Kostengruppen nicht möglich ist. Aus diesem Grund definiert die Wohnungswirtschaft die Baukosten über die Bestandteile der Kostengruppen 300 bis 500 und 700. Die Kostengruppe 600 bleibt unberücksichtigt.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels steht der Begriff Baukosten als Synonym für die Kostengruppen 300 bis 500 und 700.



2.2. Weitere kostenbeeinflussende Faktoren

Neben den Faktoren, die sich direkt aus den Kostengruppen der DIN 276 ableiten lassen und in der Regel Standardbauten entsprechen, gibt es weitere Kosten, welche bei der Kalkulation und Planung von Neubauten durch die Wohnungsunternehmen unter der Struktur der DIN 276 berücksichtigt werden. Diese werden nachfolgend beispielhaft genannt:

Planungsrechtliche Randbedingungen:

Bei den Baunebenkosten der Kostengruppe 700 wird in der Regel davon ausgegangen, dass für das betreffende Neubaugrundstück Planungsrecht besteht. Unter bestehendem Planungsrecht wird verstanden, dass für das neu zu bebauende Grundstück ein Bebauungsplan vorliegt oder das Grundstück im Innenbereich bebauter Quartiere liegt und somit unter bestimmten Voraussetzungen auch ohne Bebauungsplan bebaut werden darf.⁵ Treffen diese beiden Fälle nicht zu, wird über eine Bauleitplanung für das betreffende Grundstück die Baureife erarbeitet.

Lage des Grundstücks:

Neben den Lagefaktoren bzgl. des Planungsrechts und den Einflussfaktoren aus der Kostengruppe 200 (Herrichten und Erschließen) ist bei der Betrachtung der Baukosten entscheidend, ob es sich bei der Baumaßnahme um einen Ersatzbau in einer Baulücke oder um eine Baumaßnahme auf einem Grundstück handelt, welches frei auf der sog. „grünen Wiese“ gelegen ist. Wenn es sich um einen Lückenschluss handelt, sind zum einen die Bauverhältnisse eingengt, zum anderen sind die angrenzenden Gebäude der Nachbargrundstücke zu sichern. Sicherungsmaßnahmen im Baugrund sind zum Beispiel eine Unterfangung oder die Sicherung der Baugrube an der Grenze zum bebauten Nachbargrundstück.

Gebäudegrößen und Kompaktheit der Gebäude:

Die Baukosten sind abhängig von der Größe und Kompaktheit des Gebäudes: Sehr große Gebäude sind hinsichtlich der Bezugsgröße Baukosten in €/m² Wohnfläche günstiger als kleine Gebäude. Der Grund hierfür liegt in den Kostenbestandteilen, welche sich nicht linear zur Wohnfläche verhalten. Hierunter fallen zum Beispiel alle Kosten, die im Zusammenhang mit dem Grundstück stehen. So sind die Kosten für Grundstückserwerb und Erschließungsmaßnahmen nicht unmittelbar davon abhängig, wieviel Wohnraum auf dem Grundstück entsteht. Gleiches gilt für übergeordnete Gebäudeteile: Die Kosten für ein Dach bleiben gleich groß, unabhängig davon, wie viele Geschosse sich darunter befinden. Auch bei der technischen Gebäudeausrüstung wie zum Beispiel den Aufzügen stehen die Kosten für die Anlagentechnik nicht in direktem Zusammenhang mit der Gebäudegröße. Auch hier gilt, je größer das Gebäude, desto kleiner am Ende der Baukostenanteil der Anlage in Bezug auf €/m² Wohnfläche.

Wohnungsunternehmen nutzen zur Optimierung der Baukosten die Möglichkeit, die höchstmögliche Wohnfläche auf einem Grundstück zu realisieren, indem die Gebäude kompakt geplant werden. Das bedeutet, dass planerische Lösungen erarbeitet werden, die das Verhältnis aus Gebäudevolumen zur Wohnfläche reduzieren und die Wohnfläche zur Bruttogrundfläche erhöhen. Hierzu gehört zum Beispiel die Planung von Dreispännern, das heißt es werden drei Wohnungen pro Etage über einen gemeinsamen Zugang erschlossen und damit das Flächenverhältnis von Wohnfläche zu Bruttogrundfläche erhöht.

Dieser Planungsansatz wird mit den Vorgaben aus dem Planungsrecht abgeglichen. In Bebauungsplänen wird über die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Grundflächenzahl (GRZ) festgelegt, wieviel Quadratmeter Geschossfläche bzw. Grundfläche je Quadratmeter

⁵ Vgl. § 30 und 34 BauGB.



Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind.⁶ Gleiche Abhängigkeiten zum Planungsrecht bestehen bei Grundstücken die dem § 34 BauGB unterliegen.

Wohnungsgrößen:

Neben der Gebäudegröße haben auch die Wohnungsgrößen Einfluss auf die Baukosten. Die Durchschnittsgröße der Wohnungen großer Bestandshalter der Wohnungswirtschaft liegt bei etwa 73 m² je Wohnung.⁷ Jede Wohnung verfügt dabei über ein Bad. Gerade die Baukosten für Bäder sind in Bezug auf die Wohnfläche überproportional hoch, da neben der Badausstattung auch die zugehörigen Stränge für die Ver- und Entsorgung kalkuliert werden. Wenn im Rahmen eines Neubaus viele kleine Wohnungen realisiert werden, erhöht sich der prozentuale Anteil der Bäder im Verhältnis zur Wohnfläche.

Energetisches Verhalten:

Vor allem bei Neubauten steht neben den funktionalen Anforderungen an ein Gebäude deren energetisches Verhalten im Fokus der Wohnungsunternehmen. Dies ist in der Selbstverpflichtung der Unternehmen zur Energieeffizienz und CO₂-Reduktion begründet. Der energetische Standard von Neubauten wird heute durch die EnEV 2014 definiert. Diese Anforderungen lassen sich mit entsprechenden technischen Lösungen der Gebäudehülle und mit konventioneller Wärmeerzeugung, die dem heutigen technischen Stand entsprechen, umsetzen. Darüber hinaus nutzen Wohnungsunternehmen weitere Möglichkeiten die Energieeffizienz zu steigern und den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. An dieser Stelle seien die Förderinstrumente der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) genannt, die den zugehörigen Umsetzungsarten mit dem sog. Effizienzhaus 70 und 55 ihren Namen gegeben haben. Dabei hat ein KfW-Effizienzhaus 70 einen Jahresprimärenergiebedarf von nur 70 % eines vergleichbaren Neubaus nach EnEV und ein KfW-Effizienzhaus 55 nur 55%.⁸ Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden zusätzliche Maßnahmen vor allem bei der technischen Ausrüstung von Gebäuden durchgeführt. Zum Erreichen des KfW-Standards Effizienzhaus 70 wird in der Regel eine zusätzliche Lüftungsanlage eingebaut.

Die energetischen Optimierungsansätze aus der EnEV haben zwar Zusatzkosten in der Bauphase zur Folge, führen aber durch die Einsparung von Energie in der Regel zur Senkung der Betriebskosten in der Nutzungsphase. Ziel der Wohnungswirtschaft ist es, die Zusatzinvestitionen und daraus resultierende Einsparungen in den Betriebskosten aus Sicht der Wirtschaftlichkeit in Einklang zu bringen.

Schallschutz, Brandschutz:

Bedingt durch die Lage einzelner Gebäude, zum Beispiel an viel befahrenen Straßen, Bahnstrecken oder sonstigen Gebieten mit hoher Lärmemission, gibt es Auflagen zum Schutz der Bewohner. Dieser wird durch eine lärmschutztechnische Ertüchtigung der Gebäudehülle oder durch zusätzliche bauliche Maßnahmen auf dem Grundstück, wie zum Beispiel Lärmschutzwälle etc., erreicht. Diese Maßnahmen beeinflussen die Baukosten und sind bei Baukostenvergleichen zu berücksichtigen.

Daneben spielen die Kosten für Maßnahmen zum Brandschutz bei der Betrachtung der Baukosten eine Rolle. In Abhängigkeit der Gebäudegröße und der Nutzungsart sind die Anforderungen an den

⁶ Vgl. § 19 und 20 BauNVO.

⁷ Vgl. ARGE e.V. (2014): Untersuchung und Umsetzungsbetrachtung zum bautechnisch und kostenoptimierten Mietwohnungsbau in Deutschland, Kiel 2014, <http://www.impulse-fuer-den-wohnungsbau.de/fileadmin/images/Studien/mietwohnungsbau-2-0/arge-praxis-untersuchung-optimierter-wohnungsbau.pdf>, abgerufen am 31.10.2016.

⁸ Vgl. KfW (2015): KfW-Effizienzhaus, <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Das-KfW-Effizienzhaus/index.html>, abgerufen am 31.10.2016.



Brandschutz unterschiedlich. Ist das Bauwerk zum Beispiel höher als 22 m, greifen hier Bestimmungen für Sonderbauten.⁹ Vergleichbare Abhängigkeiten zum Brandschutz gibt es, wenn Gebäude nicht nur zum Wohnen, sondern bspw. auch für die stationäre Pflege genutzt werden.

Beeinflussung von Betriebs- und Unterhaltskosten:

Durch die Wahl unterschiedlicher technischer Lösungen und Materialien ist es möglich, Unterhaltskosten (Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten) während der Nutzungsphase der Immobilie zu reduzieren. Folgendes Beispiel dient zur Verdeutlichung der Aussage: Aus dem Blickwinkel der Erstellungskosten ist es günstiger, einen einschaligen Wandaufbau mit Wärmedämmverbundsystem (WDVS) auszuführen. Aus Sicht der Lebenszykluskostenbetrachtung ist ein WDVS in der Instandsetzung jedoch teurer.

Als Beispiel für die Beeinflussung der Baukosten in Bezug auf die Betriebskosten kann der Einsatz von wartungsfreien oder wartungsarmen Bauteilen der technischen Gebäudeausrüstung genannt werden. Baugruppen wie Zirkulationspumpen, rollengeführte Aufzugsanlagen oder Rolltore anstatt Schranken bei Tiefgaragen verursachen höhere Kosten beim Neubau, sparen aber Wartungskosten in der Nutzungsphase.

Faktoren aus organisatorischen Zusammenhängen:

Die Baukosten im Neubau werden auch durch das Vergabeverfahren und den Ausschreibungszeitpunkt beeinflusst. Bauherren, die nicht dem öffentlichen Ausschreibungsregime unterliegen, haben die Möglichkeit, jederzeit Einfluss auf die Baukosten über Preisverhandlungen zu nehmen. Die Vergabe der Planungs- und Bauleistungen an einen Generalübernehmer lässt eine flexiblere Gestaltung der Baunebenkosten zu. Öffentliche Auftraggeber haben diese Möglichkeiten nicht. Den öffentlichen Auftraggebern entsteht im Gegensatz zu den privaten Bauherren zusätzlicher Aufwand durch die hohen Anforderungen an die Dokumentation der Vergabeverfahren (Vergabevermerk).

Auch der Ausschreibungszeitpunkt spielt im Zusammenhang mit den Baukosten eine Rolle. Werden Angebote für eine Ausführungsleistung in den Sommermonaten eingeholt, sind aufgrund des hohen Auslastungsgrades der Baufirmen die Angebotspreise meist höher als bei Angebotsabfragen zum Ende des Jahres, wenn die Auslastung der Firmen niedriger ist. Die Wohnungsunternehmen nutzen diese Marktmechanismen.

Zukünftige Änderungen von Vorschriften und Normen:

Aufgrund fortschreitender Erfahrungen mit den Funktionen von Gebäuden, deren Nutzung, dem Einsatz alternativer Techniken und Materialien oder Änderungen von Umgebungsbedingungen kommt es dazu, dass Normen und Vorschriften überarbeitet bzw. neu gefasst werden. So wird in Berlin zum Beispiel eine neue Art zur Glasberechnung im Zusammenhang mit der DIN 18008 erörtert. Die Wohnungswirtschaft ist über die eigenen Verbände in diese Diskussion involviert und kann somit Einfluss auf diese kostenrelevanten Faktoren nehmen.

3. Vergleichbarkeit von Baukosten

Der Überblick der kostenbeeinflussenden Faktoren verdeutlicht, dass die Frage, was ein Neubau in München kostet, nicht eindeutig beantwortet werden kann. Aus diesem Grund haben die Wohnungsunternehmen eine Methodik entwickelt, welche den Vergleich von Baukosten zulässt.

⁹ Vgl. § 2 Abs. 4 Nr. 1 Bayerische Bauordnung. Im Sinne der BayBO sind Hochhäuser von mehr als 22 m Sonderbauten.



Hierzu stellt die Herleitung der Baukosten über die Systematik des sogenannten Modellhauses ein geeignetes Verfahren dar.

3.1. Systematik des Modellhauses

Wie ist die Grundidee? In einem ersten Schritt wird ein Modellhaus definiert, das in seiner Ausprägung einem in der Wohnungswirtschaft gängigen Standardneubau mit den gesetzlichen und technischen Mindestanforderungen entspricht. Die Ermittlung der Baukosten erfolgt dadurch, dass die Kostenkennwerte von den in den letzten Jahren abgerechneten Baumaßnahmen analysiert und normiert werden.

Auf dieser Grundlage ist die Aussage möglich, was das Modellhaus in München kostet. In einem nächsten Schritt können dann diese Basiswerte genutzt werden, um für die Entwicklung zukünftiger Neubauvorhaben eine Kalkulationsgrundlage zu haben. Das setzt jedoch voraus, dass bei der Anwendung der Kennzahlen überprüft wird, ob der geplante Neubau inhaltlich dem Modellhaus entspricht oder, ob zusätzliche Anforderungen und daraus resultierend bauliche Maßnahmen, wie in Abschnitt 2.2 aufgeführt, zur Ausführung kommen.

In dem Fall sind hierfür die Kosten abzuschätzen und in der Kalkulation den Baukosten des Modellhauses hinzuzurechnen.

3.2. Komponenten des Modellhauses

Um die Komponenten des Modellhauses bestimmen zu können ist es erforderlich, einen Standard zu definieren, der ausreichend genau ist, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Hierzu wurden die Komponenten des Modellhauses wie folgt gewählt:

Bezeichnung	Modellhaus
Art	Mehrfamilienhaus
Qualität	mittlerer/hoher/ökologischer Standard
Einbausituation	überwiegend freistehend
Anzahl Wohnungen	40 WE
Ø Wohnungsgröße	75 m ²
Wohnräume je WE	keine Vorgabe
Grundstücksgröße	4.000 m ²
Wohngeschosse	4-5 Geschosse
Erschließung	keine Vorgabe
Gebäudetiefe	keine Vorgabe
Dach	überwiegend begrüntes Flachdach
Keller	Mieterkeller, Technik, Tiefgarage (1:1)
Aufzug	vorhanden
Effizienzhaus	überwiegend Effizienzhaus 70
EnEV	2014
Barrierefreiheit	eingeschränkt barrierefrei
Ort	München
Berechnung der Wohnfläche	Balkone, Loggien, Dachgärten und Terrassen -> Ansatz 25 %

Die Komponenten zum Modellhaus basieren auf Datenmaterial, welches im Rahmen unterschiedlicher Projekte zur Bestimmung von Baukosten gesammelt, normiert und ausgewertet wurde.



In den folgenden Abschnitten sind bei den Vergleichseinheiten neben den Wohnflächen (Wfl.) auch Gewerbeflächen (Gfl.) enthalten. Das hat den Hintergrund, dass in unterschiedlichen Gebäuden sog. Gewerbeunterlagerungen in der Regel im Erdgeschoss zu finden sind. Diese Gewerbeflächen betragen zwar weniger als zehn Prozent, sie sind dennoch Bestandteil der Gebäude und damit auch Bestandteil der zu untersuchenden Baukosten.

3.3. Neubaukosten nach AGW

Unter den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Großer Wohnungsunternehmen (AGW) werden seit 2014 die Baukosten von abgerechneten Neubaumaßnahmen zusammengetragen und ausgewertet. In der Benchmarkerhebung 2016 wurden Angaben von insgesamt 81 deutschlandweit fertiggestellten Neubauprojekten untersucht. Da die baulichen Inhalte nicht immer deckungsgleich mit den Komponenten des Modellhauses waren, wurden im Rahmen der Normierung die Sonderkosten berücksichtigt, die über das Modellhaus hinausgehen. Bei der Auswertung der Daten wurden die Kosten durch Normierung auf ein einheitliches Bezugsniveau gebracht. Dabei wurden neben den Baupreisindizes der betreffenden Baujahre des Statistischen Bundesamtes¹⁰ auch die Regionalfaktoren gemäß BKI berücksichtigt. Diese Systematik ermöglichte es, Baukosten über Land- und Stadtkreise hinaus untereinander zu vergleichen, indem Auf- und Abschlagsfaktoren für die einzelnen Regionen definiert wurden. Diese Faktoren wurden aus den Angaben der Bautätigkeitsstatistiken der statistischen Landesämter ermittelt.¹¹

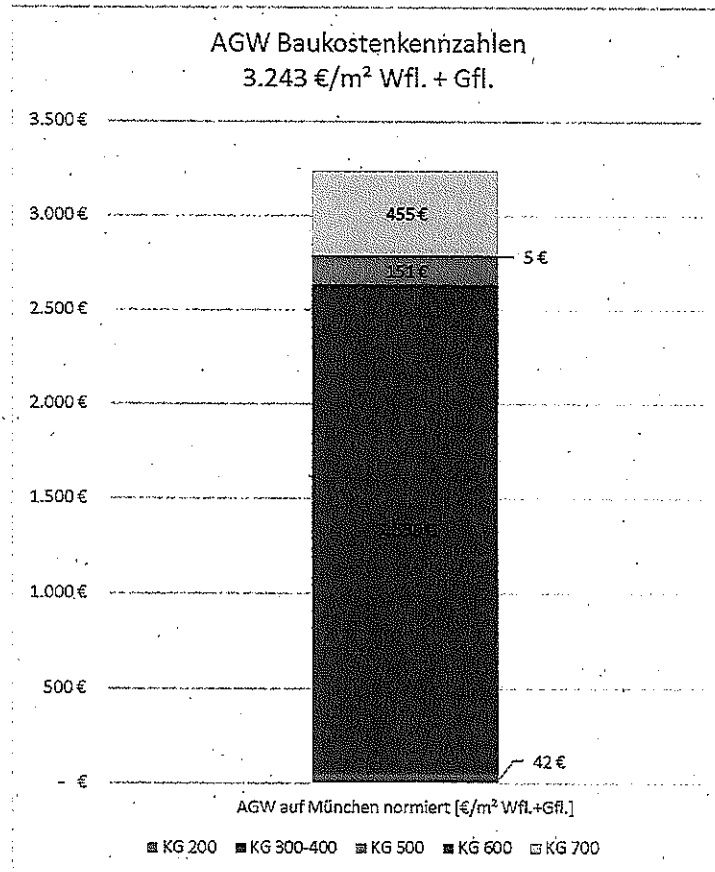
Für die Stadt München liegt der Regionalfaktor 2016 gemäß BKI bei 1,426.¹² Das bedeutet, dass die Baukosten in München nach dieser Systematik im Jahr 2016 sehr deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegen, der mit 1,00 angegeben wird.

¹⁰ Vgl. Destatis (2016), Baupreisindizes Neubau (konventionelle Bauart) von Wohn- und Nichtwohngebäuden, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Preise/bpr110.html>, abgerufen am 25.10.2016.

¹¹ Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 11.

¹² Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 844.

Die Normierung des AGW-Baukostenbenchmarks 2016 auf die Stadt München führt zu folgenden Ergebnissen:



Welche Annahmen liegen den Ergebnissen nach AGW-Systematik zugrunde?

Die dargestellten Werte betreffen die Kostengruppen 200 bis 700. Die Bezugsgröße ist die Wohnfläche. Die Kosten enthalten die zurzeit gültige Mehrwertsteuer von 19 %. Die Werte stellen das Baupreisniveau zum III. Quartal 2016 dar. Für die vorliegende Auswertung wurde der Deutschland-Benchmark über den BKI-Regionalfaktor auf München normiert. Da bei der AGW-Benchmarkermittlung keine Angaben zu den Kostengruppen 200 und 600 erhoben werden, wurde im Rahmen dieser Untersuchung für die Kostengruppe 200 der BKI-Wert angesetzt, welcher von der Basis Grundstücksfläche auf Wohnfläche umgerechnet wurde.¹³ Bei der Kostengruppe 600 wurde der Mittelwert für die aus München ausgewerteten Baumaßnahmen in Höhe von 5 €/m² Wohnfläche (siehe Abschnitt 4.2.1) übernommen.

Im Ergebnis kann die Aussage getroffen werden, dass nach der dargestellten AGW-Systematik der Quadratmeter Wohnfläche eines Modellhauses in München 3.243 €/m² im Jahr 2016 kostet.

¹³ Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 513.



3.4. Neubaukosten nach ARGE e. V.

In der Studie der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e. V. wurden die Baukosten im Mietwohnungsbau untersucht.¹⁴ Hierzu wurden die Kostendaten von rund 400 abgerechneten Neubauten eingesammelt und über die Systematik des Typengebäude^{MFH} vergleichbar gemacht. Das Typengebäude hat folgende Ausprägung:

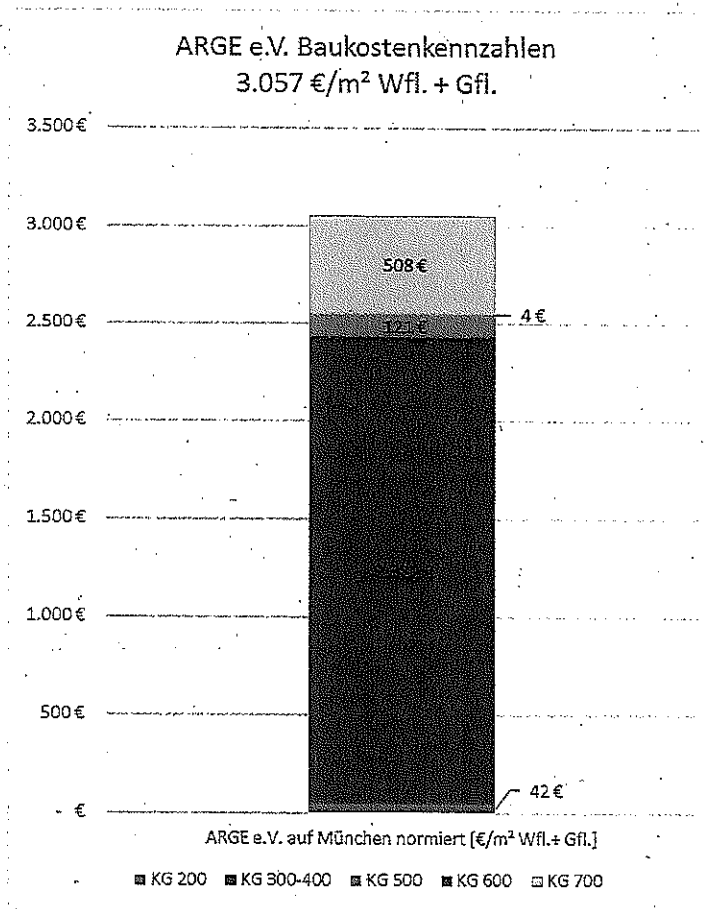
Bezeichnung	ARGE e.V.
Art	kleines bis mittleres Mehrfamilienhaus
Qualität	mittleres Qualitätssegment
Einbausituation	Freistehend
Anzahl Wohnungen	12 WE
Ø Wohnungsgröße	ca. 73 m ²
Wohnräume je WE	überwiegend 3 bis 4
Wohngeschosse	5 Geschosse
Erschließung	zentral ein Treppenhaus
Gebäudetiefe	> 10 m; < 14 m
Dach	Flachdach
Keller	als Zusatzbaustein
Tiefgarage	als Zusatzbaustein
Aufzug	als Zusatzbaustein
Effizienzhaus	überwiegend Effizienzhaus 70
EnEV	auf EnEV 2014 normiert
Barrierefreiheit	Altengerecht
Projektlaufzeit	2011-2014

Diese Ausprägung stützt sich auf eine Datenerhebung der gängigsten Bautypen der letzten Jahre in Deutschland. Sie ist durch die Normierung, analog zu der Systematik der AGW, mit dem Modellhaus vergleichbar.

¹⁴ Vgl. ARGE eV (2014): Untersuchung und Umsetzungsbetrachtung zum bautechnisch und kostenoptimierten Mietwohnungsbau in Deutschland, Kiel 2014, <http://www.impulse-fuer-den-wohnungsbau.de/fileadmin/images/Studien/mietwohnungsbau-2-0/arge-praxis-untersuchung-optimierter-wohnungsbau.pdf>, S. 22, 24ff., abgerufen am 31.10.2016.



Die Ermittlung der Baukosten nach der ARGE-Systematik führt zu folgenden Ergebnissen:



Auch diese Kennzahlen wurden über den Baupreisindex auf das Jahr 2016 hochgerechnet. Die regionalen Preisunterschiede werden bei der ARGE-Systematik durch sogenannte Auf- und Abschläge in Bezug auf die Marktlage berücksichtigt.¹⁵ Der Aufschlag für die Stadt München beträgt knapp 21 %.

Im Ergebnis kann die Aussage getroffen werden, dass nach der dargestellten Systematik der ARGE e. V. der Quadratmeter Wohnfläche des definierten Modellhauses in München 3.057 €/m² im Jahr 2016 kostet.

3.5. Neubaukosten nach BKI

In vorhergehenden Abschnitten wurde bereits auf den Baukosteninformationsdienst der Deutschen Architektenkammer BKI verwiesen. Der BKI veröffentlicht seit Jahrzehnten Baukosten für unterschiedliche Gebäudetypen. In der BKI Neubau Dokumentation 2015/2016 wurden 16 Neubauten in der Kategorie Mehrfamilienhaus mit mehr als 20 Wohnungen im mittleren Standard ausgewertet.¹⁶ In der Auswertung werden Baukosten für die Kostengruppen 200 bis 600 abgebildet. Anhand der Darstellungen und der Beschreibungen zu den vom BKI ausgewerteten Gebäude wurde die Annahme getroffen, dass die Gebäude mit dem Modellhaus vergleichbar sind. Eine leichte

¹⁵ Vgl. ARGE e.V. (2014), S. 27.

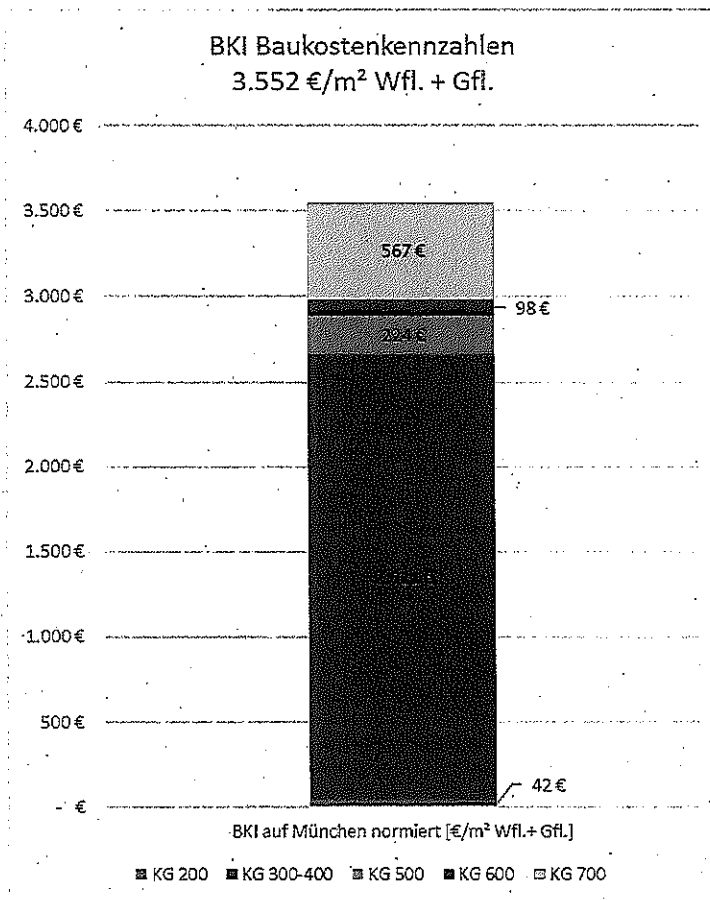
¹⁶ Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 512ff.



Unschärfe ergibt sich aus dem Bauteil Tiefgarage. Bei den BKI-Häusern sind nur bei rund 50 % der Objekte Tiefgaragenstellplätze explizit aufgeführt.

Um die Vergleichbarkeit mit den Baukosten der AGW, der ARGE e. V. und im Weiteren den zur Verfügung gestellten Neubaumaßnahmen aus München zu gewährleisten, wurden die bei BKI genutzten Angaben in Brutto-Grundfläche (BGF) auf Wohnfläche (NE) umgerechnet.

Bei den Baunebenkosten wurde zur Vereinfachung der Wert der Sachwertrichtlinie SW-RL mit 19 % gewählt.¹⁷ Die Ermittlung der BKI-Baukosten führt zu folgendem Ergebnis:



Nach der dargestellten BKI-Systematik kostet der Quadratmeter Wohnfläche des definierten Modellhauses in München 3.552 €/m² im Jahr 2016.

4. Neubaukosten München

4.1. Vorgehensweise

In den vorangegangenen Abschnitten wurden unterschiedliche Systematiken für Neubaukosten erörtert. Im nächsten Schritt ist es von Interesse, die Frage zu beantworten, wie der Vergleich zwischen den aufgezeigten Baukosten in München, ermittelt aus den drei Baukostensystemen, und den kürzlich umgesetzten Neubaumaßnahmen in München ausfällt.

¹⁷ Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 76.

4.1.1. Informations- und Datensammlung

In einem ersten Schritt wurden von den acht Unternehmen der Projektgruppe die Informationen und Daten von neu errichteten Wohnbauten abgefragt und zusammengetragen. Es handelt sich hierbei um folgende Unternehmen:

GEWOFAG Holding GmbH, GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH, GBW GmbH, Evangelisches Siedlungswerk in Bayern Bau- und Siedlungsgesellschaft mbH (ESW), IGEWO GmbH & Co. Wohnungsunternehmen KG, Stadtparkasse München, Stadtwerke München GmbH und WOGENO München eG.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Daten für den Baukostenvergleich untersucht wurden.

Nr.	Stammdaten	Nr.	Stammdaten
1	vollständige Adresse des Neubauobjekts	22	Contracting ja/nein
2	Baujahr (Fertigstellungsjahr)	23	kontrollierte Lüftung ja/nein
3	Anzahl Wohneinheiten	24	Fassade Art
4	Wohnfläche in m ²	25	erhöhte Lärmschutzanforderungen ja/nein
5	Anzahl Gewerbeeinheiten	26	Flach- oder Sondergründung
6	Gewerbefläche in m ²	27	Sicherungsmaßnahmen Art bspw. Abfangung, Baugrubensicherung, Wasserhaltung
7	BGF in m ²	28	Fassadenanschluss: freistehendes Gebäude, einseitiger oder zweiseitiger Anschluss
8	Anzahl Treppenhäuser	29	Bestandserweiterung oder Bauträgerprojekt
9	Anzahl Aufzüge	30	Primärenergie in kWh/m ² a
10	Anzahl Geschosse inkl. KG und DG	31	KfW-Effizienzhaus: Passivhaus, EH 40, EH 55, EH 70, EH 100
11	Anzahl Vollgeschosse	32	Baubeschreibung
12	Lichte Raumhöhe in m	33	Wohnflächenberechnung
13	Anzahl Stellplätze unterirdisch	34	Planunterlagen
14	Außenanlagen in m ²	35	Abgebote
15	Grundstücksgröße in m ²	36	verschiedenes Bildmaterial in Form von Fotos, Ansichten, Katasterplan usw.
16	Anzahl WE nach DIN 18040-2	37	KG 200 Herrichten und Erschließen
17	Eigenanteil KG 700 in %	38	KG 300 Bauwerk - Baukonstruktionen
18	Finanzierungsart: freifinanziert, mietpreisgebunden, Mischfinanzierung	39	KG 400 Bauwerk - Technische Anlagen
19	Vergabeart: Einzelvergabe, GU, GÜ	40	KG 500 Außenanlagen
20	Baukonstruktion Art	41	KG 600 Ausstattung und Kunstwerke
21	Fenster Art	42	KG 700 Baunebenkosten

Die acht Unternehmen der Projektgruppe haben Daten von 18 Neubauprojekten in oben genanntem Umfang geliefert.

4.1.2. Datenprüfung

Im nächsten Schritt wurden die übermittelten Daten gesichtet, strukturiert, auf Vollständigkeit geprüft und plausibilisiert.

Die Angaben der Wohnflächenberechnung wurden mit den Komponenten des Modellhauses abgeglichen, wodurch abgesichert ist, dass den späteren Vergleichen die gleichen Bezugsgrößen zugrunde gelegt sind. Im nächsten Schritt wurden die Wohnflächen über die zusätzlich gelieferten Planunterlagen plausibilisiert. Neben der Überprüfung der Wohnflächen wurden die Planunterlagen dahingehend ausgewertet, dass Aussagen zur Gebäudetypologie getroffen und die Angaben der Baubeschreibung verdichtet werden konnten. Dies betrifft z. B. Angaben zur Gebäudeerschließung, Ausprägung Keller/Tiefgarage, Raumkonzeptionen, konstruktive Ausbildung Wand/Decke, Grad der Barrierefreiheit etc.

Aus der Plausibilisierung und dem Flächenabgleich anhand von Planunterlagen haben sich Fragen ergeben, die unternehmenskonkret in Form eines Gesprächsleitfadens zusammengefasst wurden.

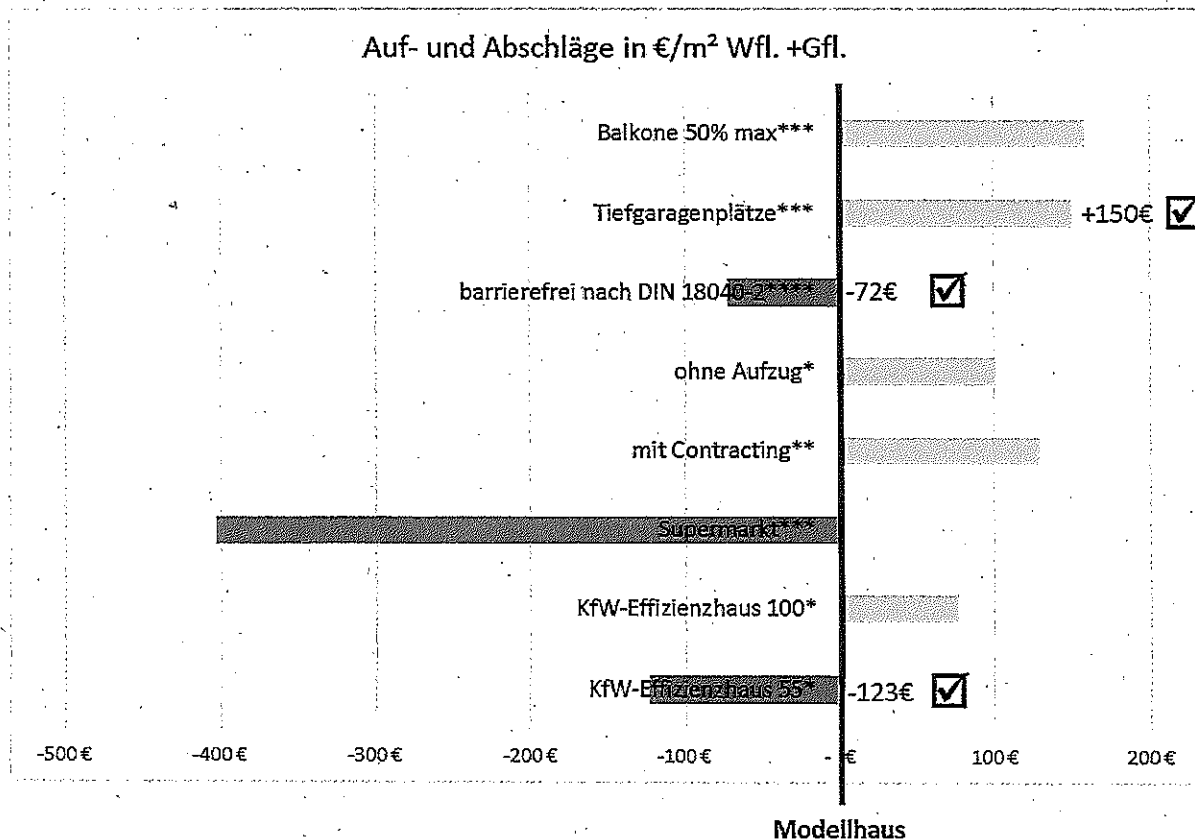


Anhand dieses Leitfadens wurden im Rahmen von Telefoninterviews mit allen teilnehmenden Unternehmen die offenen Punkte geklärt. Mit dieser individuellen Vorgehensweise wurde den Anforderungen der Beteiligten entsprochen, möglichst wenig Ressourcen der eingebundenen Unternehmen in Anspruch zu nehmen.

4.1.3. Normierung

Nachdem die Daten und Angaben zu den Neubauprojekten geprüft und vervollständigt wurden, konnten im nächsten Schritt die einzelnen Neubaukosten pro Bauprojekt und Kostengruppe in die Struktur des Modellhauses gebracht werden. Die Sonderkosten aufgrund von bspw. umfangreichen Gründungsmaßnahmen, komplizierter Wasserhaltung während der Bauphase oder Altlasten wurden gesondert ausgewiesen und zur Bildung des Durchschnittes nicht berücksichtigt, Finanzierungskosten wurden ebenso rausgerechnet. Als Berechnungsgröße diente die Wohnfläche, wobei Gewerbeunterlagerungen mit einem Anteil von bis zu 10 % berücksichtigt wurden.

Hierzu folgendes Beispiel: Das Modellhaus enthält die Kriterien Tiefgarage, Aufzüge, gehobener energetischer Standard, KfW-Effizienzhaus 70, durchschnittliche Wohnfläche von 75 m², in einer Makrolage etc. (das Modellhaus entspricht der blauen Nulllinie in der Grafik). Wir haben Daten für einen Neubau in München erhalten mit 50 % Tiefgaragenstellplätzen in Bezug auf die Anzahl der Wohnungen, einem Aufzug, dem energetischem Standard KfW-Effizienzhaus 55 und barrierefreier Gestaltung aller Wohnungen nach DIN 18040-2. Im nächsten Schritt wurden die Werte durch Auf- und Abschläge auf das Niveau des Modellhauses gebracht. Das bedeutet, für die „fehlenden“ Tiefgaragenstellplätze wurde ein Aufschlag (+150 €/m²) berücksichtigt, die höhere energetische Ausprägung und der höhere Standard in der Barrierefreiheit wurden mit Abschlägen berücksichtigt (-123 €/m² und -72 €/m²). Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Zusammenhänge:



Quellennachweis zu den Angaben in der Grafik:

* Vgl. ARGE e.V. (2014), S. 24f.

** Vgl. BKI (2016), S. 514

*** auf Basis von tatsächlichen Mengen ermittelt

**** abgeleitet nach HMWEVL, normiert auf Region München und Jahr 2016.¹⁸

4.2. Ergebnisse

Von den 18 übermittelten Neubauprojekten konnten die Daten von 14 Objekten verarbeitet werden. Aufgrund der Kleinteiligkeit der Wohnungen und der umfangreichen Ausstattung der einzelnen Einheiten, war die Vergleichbarkeit eines Objektes (Studentenwohnheim) zu den anderen Objekten nicht gegeben und musste daher aus der vorliegenden Untersuchung ausgeklammert werden. Um das Ergebnis nicht zu verzerren, wurden drei Objekte, welche nicht in München errichtet wurden, nicht in der Untersuchung ausgewertet. Somit handelt es sich bei den Baukosten München um einen reinen München-Wert, wodurch die Normierung auf die Stadt München mithilfe des Regionalfaktors nicht mehr notwendig ist.

Die Objekte liegen in der Spanne zwischen 17 und 76 Wohneinheiten (inkl. Gewerbeunterlagerungen) bei insgesamt 1.268 bis 6.376 m² Wohn- und Gewerbefläche. Die Fertigstellungsjahre liegen zwischen 2012 und 2017¹⁹. Die Neubauprojekte wurden mithilfe des Baupreisindex des Statistischen Bundesamtes auf das Baupreisniveau des dritten Quartals 2016 normiert.

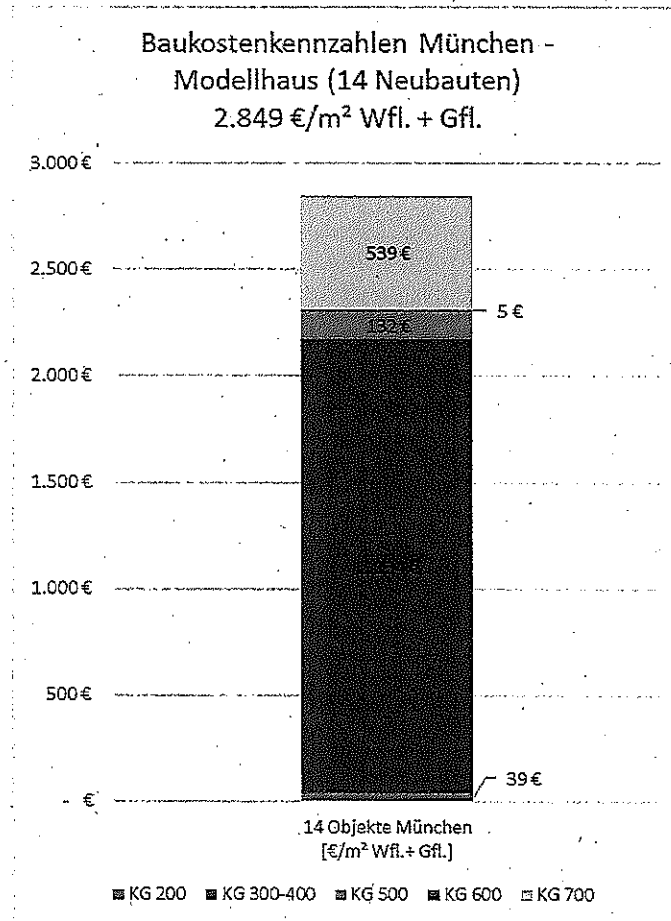
¹⁸ Vgl. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2014): UNIVERSALES BARRIEREFREIES BAUEN, http://www.ingkh.de/fileadmin/ingkh/Recht/HBO/universales_barrierefreies_bauen.pdf, S. 59, Abschnitt 8.1.2; Absatz Programmtyp: Darlehen, abgerufen am 30.11.2016.

¹⁹ Ein Teilnehmer hat Baukosten von einem Objekt geliefert, die zurzeit in der Schlussrechnungsphase ist. Es liegen die Budget- und die Vergabezahlen vor. Das Budget liegt über der Vergabe. Um das finanzielle Risiko bis zur Fertigstellung abzufangen wurden die Budgetzahlen verwendet. Nach Normierung liegen diese auf Höhe des Modellhauses.



4.2.1. Durchschnittliche Baukosten in München

Im Ergebnis betragen die durchschnittlichen Neubaukosten für München wie abgebildet:

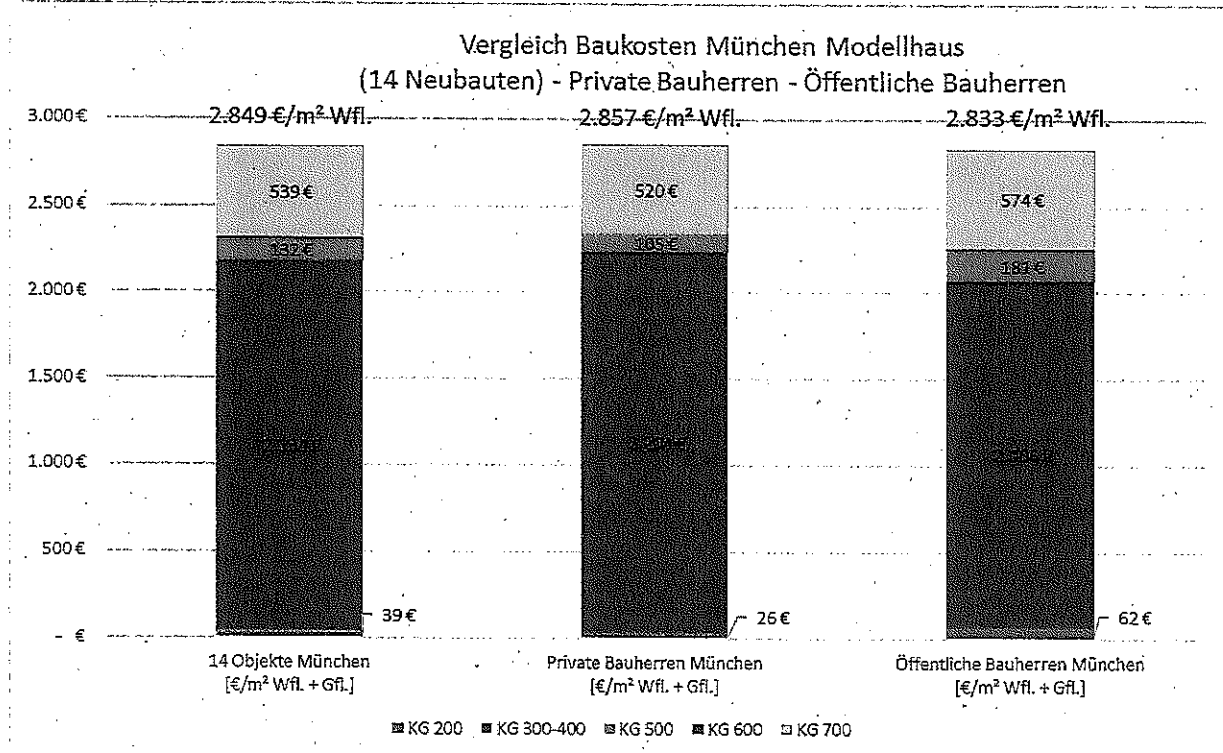


Der Durchschnitt der ausgewerteten Neubauten aus München, angepasst auf das Niveau des Modellhauses, liegt für die Kostengruppen 200 bis 700 bei insgesamt 2.849 €/m² Wohn- und Gewerbefläche. Der Kostenwert erhöht sich, wenn die Anforderung zum Beispiel darin besteht, alle Wohnungen barrierefrei nach DIN 18040-2 auszustatten. Gleiches gilt, wenn bei den energetischen Anforderungen ein höherer Anspruch als das Effizienzhaus 70 gefordert ist.

4.2.2. Betrachtung öffentlicher/privater Bauherr

Im Rahmen der Projektvorbereitung wurde die These aufgestellt, dass private Bauherren günstiger bauen als öffentliche Bauherren. Um diese Aussage zu untersuchen, wurde beim Vergleich der Neubaukosten an dieser Stelle differenziert. Hierbei sind neun der 14 Objekte von privaten Bauherren und fünf Objekte von öffentlichen Bauherren. Für jede Gruppierung wurden die jeweiligen Mittelwerte gebildet.

Folgende Abbildung zeigt das Ergebnis:



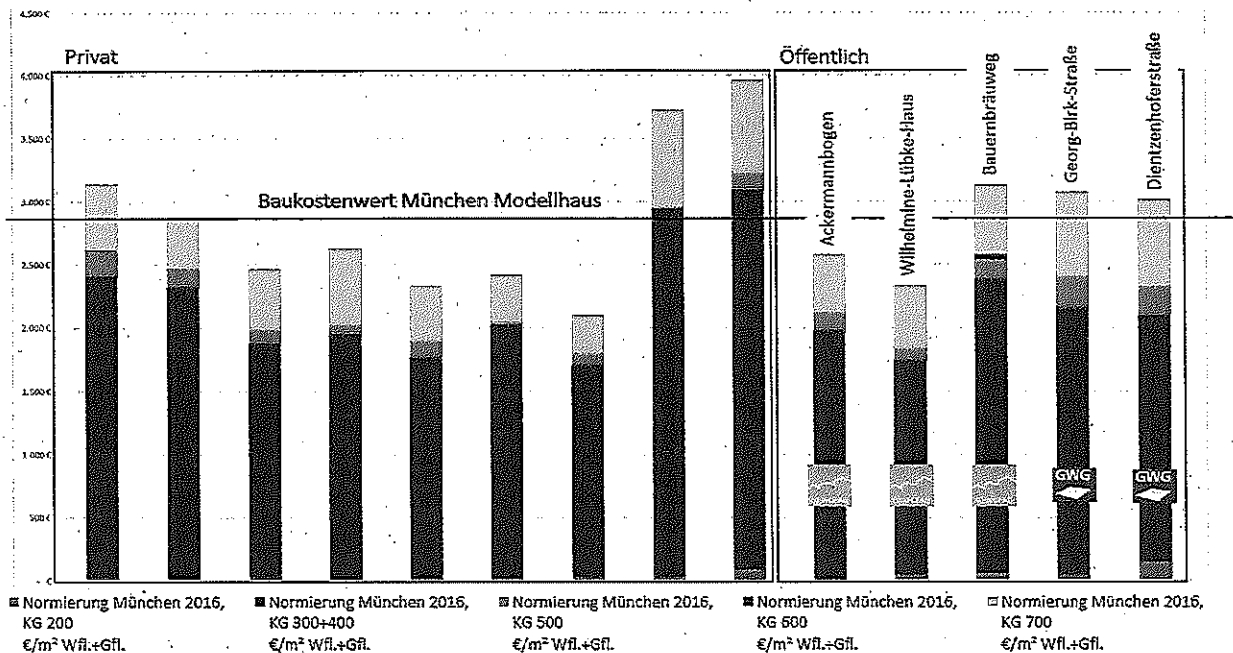
Wie die Grafik zeigt, sind die Baukosten auf sehr ähnlichem Niveau, wobei die durchschnittlichen Baukosten der öffentlichen Bauherren mit 2.833 €/m² nur leicht unter dem Niveau der privaten Bauherren liegen.

4.2.3. Einzelvergleich

Die Angaben der Teilnehmer zu den unterschiedlichen Neubauprojekten schwanken nicht unerheblich. Daher wird in der nächsten Abbildung ein Überblick gegeben, wie die Kosten der ausgewerteten Objekte zueinander im Verhältnis stehen.

Mit den Auftraggebern wurde festgelegt, dass deren Objekte im Einzelvergleich gekennzeichnet werden.

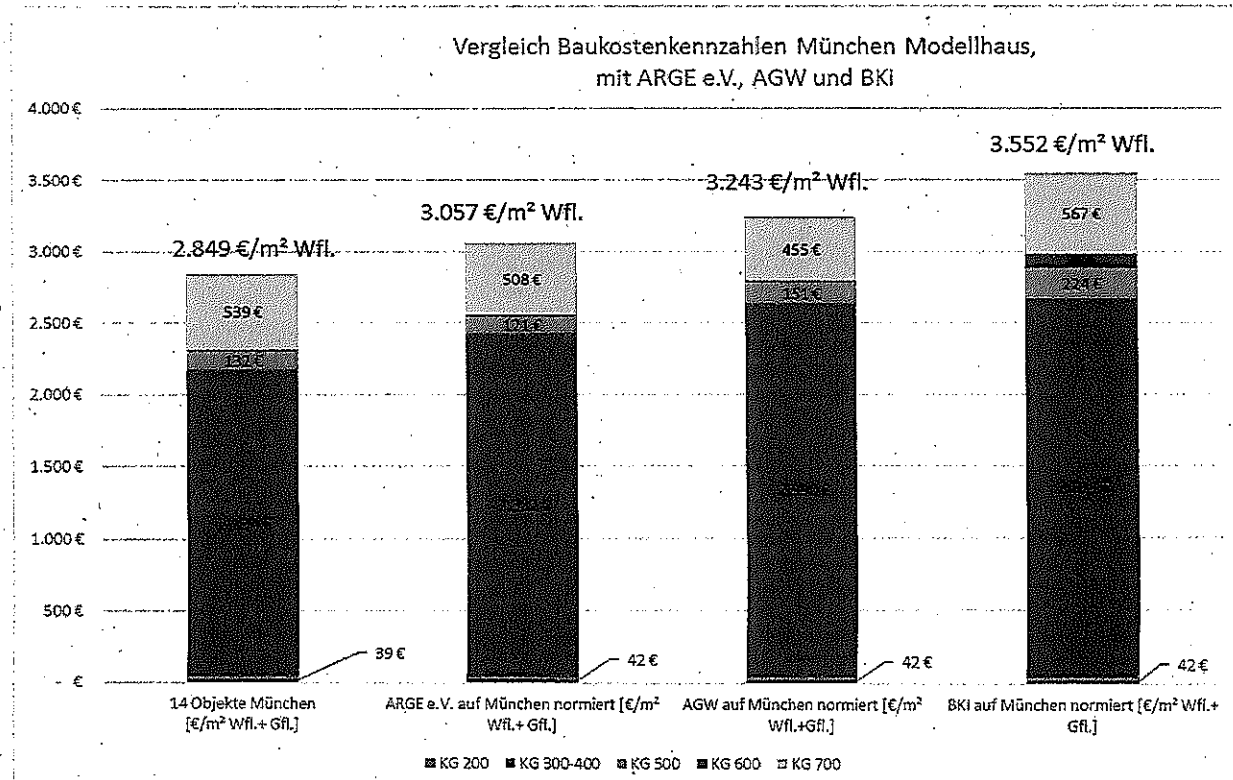
Mit den assoziierenden Projektteilnehmern wurde vereinbart, dass die firmen- und objektkonkreten Ergebnisse nur anonymisiert veröffentlicht werden. Daher wird hier auf eine weitere Kommentierung verzichtet.



Eine tabellarische Übersicht mit den normierten Baukosten der 14 Neubauprojekte kann der Anlage 1 entnommen werden.

4.2.4. Vergleich der Baukosten München zu den Baukostensystemen

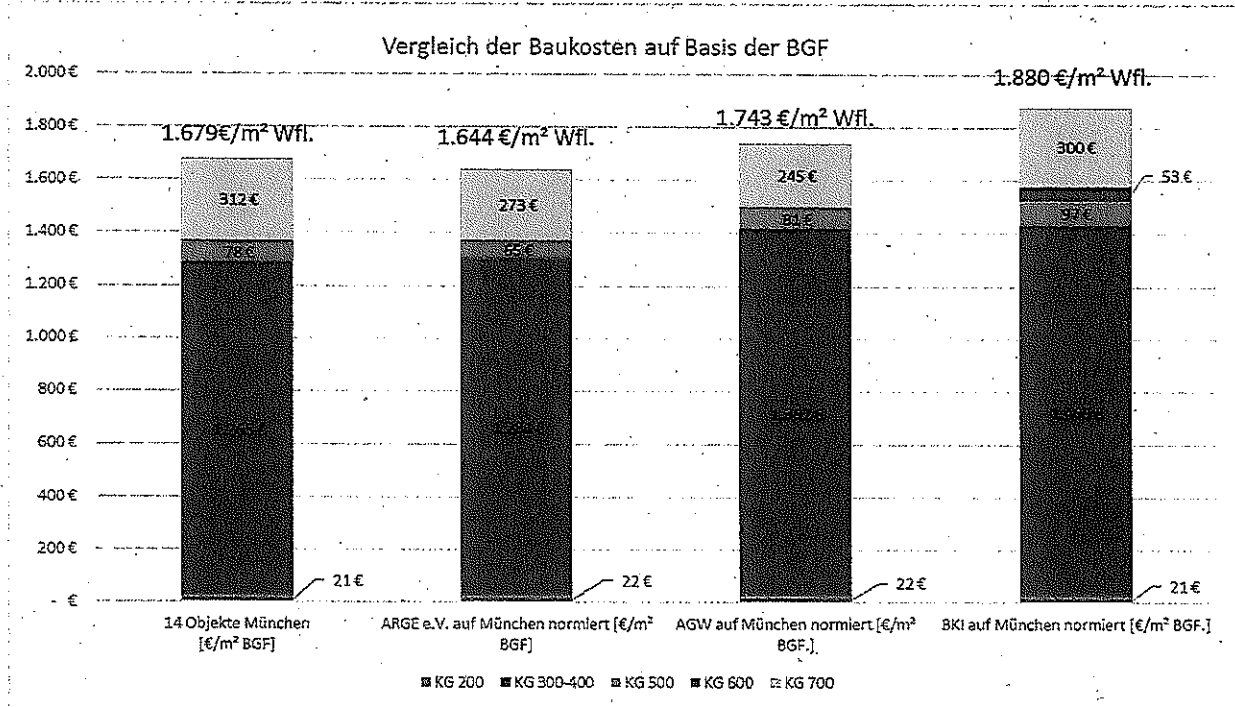
Um die Vergleichsdarstellungen zu vervollständigen, werden die Baukosten nach den drei Systemen AGW, ARGE e. V. und BKI den ermittelten Baukostenkennzahlen von München gegenübergestellt.



Die Abbildung zeigt, dass die Baukostenkennzahl München, welche auf der Auswertung der 14 Gebäude beruht, unter den Baukosten der Systematik der ARGE e. V., AGW und BKI liegt.

4.2.5. Exkurs: Betrachtung nach BGF

Im Rahmen der Plausibilisierung wurde die Frage aufgeworfen, wie der Baukostenvergleich unter der Betrachtung der Brutto-Grundfläche zu sehen ist. Aus diesem Grund wurden für München die normierten Baukosten zusätzlich nach BGF aufgelöst. Die zwei Vergleichssysteme für Baukosten (ARGE e. V. und AGW) wurden über den Faktor 1,86 von Wohnfläche in BGF umgerechnet.²⁰ Bei der BKI-Systematik wurden die Tabellenwerte des BKI genutzt und mit dem Regionalfaktor multipliziert.²¹ Folgende Abbildung zeigt das Ergebnis:

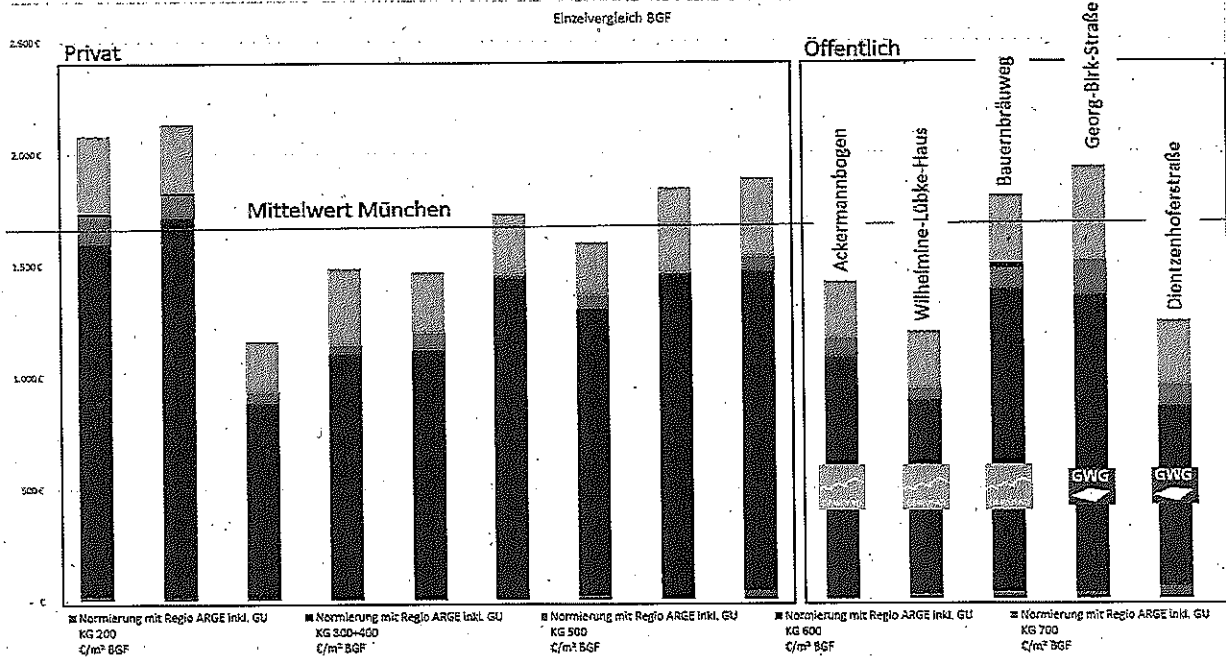


²⁰ Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 515.

²¹ Vgl. BKI (2016), Baukosten Gebäude Neubau 2016, Teil 1, S. 513 und 844.

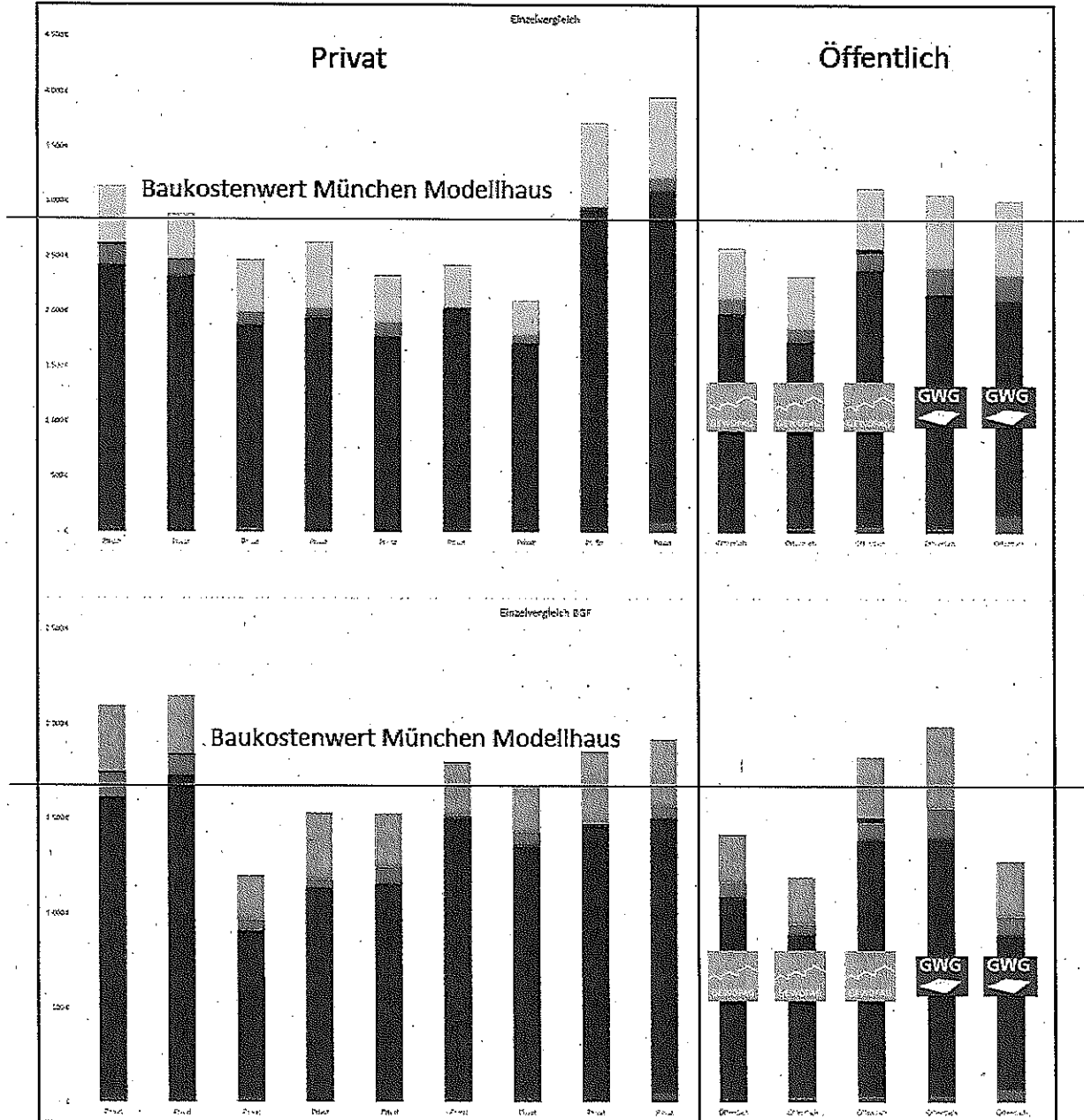


Der Einzelvergleich der Münchner Objekte in Bezug auf private und öffentliche Bauherren stellt sich wie folgt dar:





Folgende Interpretation lässt der Vergleich der beiden unterschiedlichen Blickwinkel (Grafik 1: Wohnfläche und Grafik 2: BGF) zu:



Die Verschiebung der Baukosten resultiert daraus, dass das Verhältnis von BGF zu Wohnfläche deutlich über dem Durchschnitt des Umrechnungsfaktors von 1,86 liegt.

Folgendes Beispiel verdeutlicht den Zusammenhang: Aufgrund vorgegebener Planung beträgt die Wohnfläche eines Gebäudes 500 m² bei einer BGF von 1.000 m². Die Kosten des Gebäudes in den Kostengruppen 200-700 belaufen sich auf insgesamt 1.775.000 €. Das entspricht 3.550 €/m² Wohnfläche und liegt nach Betrachtung der Summe in Höhe des BKI-Durchschnitts. Werden die Baukosten für die Kostengruppen 200-700 unter dem Blickwinkel der BGF gesehen, liegen diese bei 1.775 €/m² BGF und damit deutlich unter dem BKI-Mittelwert von 1.880 €/m². Dieses Beispiel zeigt, dass je größer das Verhältnis von BGF zu Wohnfläche ist, desto positiver stellen sich die Baukosten in Bezug auf Quadratmeter Brutto-Grundfläche dar.



Da die Wohnfläche die Bezugsgröße für die Vermietung der Wohnungen und damit der Umsatzerlöse ist, ist ein Ziel des effizienten Bauens das Verhältnis von BGF zu Wohnfläche so weit wie möglich unter den Durchschnitt von 1,86 zu bringen.

5. Zusammenfassung

Die Aufgabenstellung bestand darin, die Diskussion rund um die Neubaukosten in München zu versachlichen, indem das Thema Neubau Inhalte/Qualitäten und Baukosten so transparent aufbereitet wird, dass die Zusammenhänge einfach nachvollziehbar sind. Weitere Zielsetzung der Analyse war es, ein Gespür dafür zu vermitteln, was ein Neubau in München heute kostet.

In einem ersten Schritt wurden die Begrifflichkeiten definiert. Die Kernaussage lautet, die Wohnungswirtschaft bezieht die Baukosten immer auf die Wohnfläche. Die Kosten setzen sich nach der Definition der DIN 276 aus unterschiedlichen Bestandteilen zusammen. In der hier geführten Diskussion werden die Baukosten der Kostengruppen 200 bis 700 untersucht, welche immer inklusive der gültigen Mehrwertsteuer angegeben werden.

Unterschiedliche Anforderungen an das Bauwerk beeinflussen die Höhe der Baukosten. Hierzu zählen neben den baulichen Gegebenheiten aus oder um das Grundstück herum auch Themen wie bspw. Gebäudegrößen und Kompaktheit der Gebäude, Wohnungsgrößen, Anforderungen an Energieeffizienz, Barrierefreiheit, Schall- und Brandschutz und organisatorische Themen wie zum Beispiel die Vergabeart. Die wesentlichen Einflussmöglichkeiten bei den Baukosten sind

- die Optimierung der Wohnfläche im Vergleich zur Gesamtfläche eines Hauses und
- der Grad der Standardisierung in Planung und Ausführung.

Um die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Baukostenkennzahlensysteme herzustellen, wurde ein sog. Modellhaus definiert. Im Anschluss daran wurden die Baukostenkennzahlen der Systematiken ARGE e. V., AGW und BKI auf ein einheitliches Niveau (Stadt München, Baupreisindex III. Quartal 2016) gebracht.

Im nächsten Schritt wurden von sieben Unternehmen, welche in München in den letzten Monaten Mehrfamilienhäuser gebaut haben, die Baukosten von 14 Neubauprojekten zusammengetragen, plausibilisiert und ebenfalls auf das Modellhaus (mit Baupreisniveau III. Quartal 2016) normiert. Im Vergleich zu den anderen Baukostensystematiken ergibt sich folgendes Ergebnis:

- Der Neubau eines Mehrfamilienhauses mit den Eigenschaften des Modellhauses kostet in München in 2016 für die Kostengruppen 200 bis 700 rund 2.850 €/m² Wohnfläche.

Dieser Wert enthält keine Sonderkosten zum Beispiel für erhöhte Anforderungen an das Herrichten des Grundstücks (Altlasten), die Gründung oder die Wasserhaltung während der Bauphase.

Der Kostenwert beinhaltet das energetische Niveau der EnEV 2014 und des Effizienzhausstandards EH70.

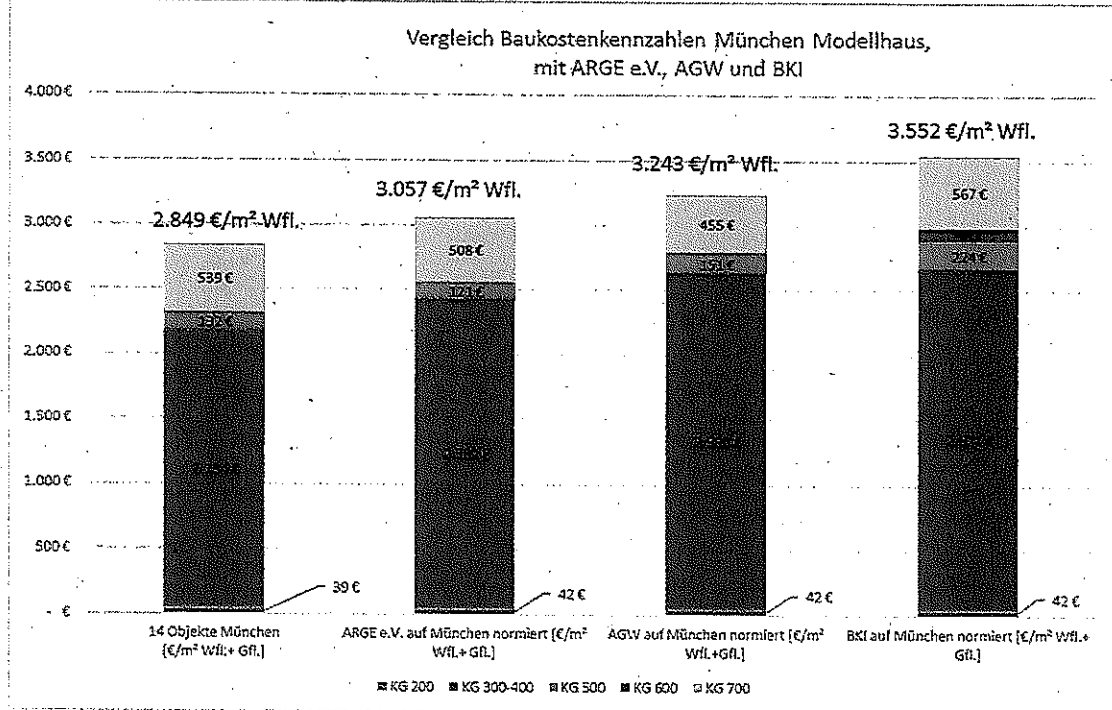
Die Anforderungen an die Barrierefreiheit entsprechen dem Niveau „altengerecht“, jedoch erfüllen sie nicht die Anforderungen der DIN 18040-2.

Sind besondere Maßnahmen zum Herrichten des Grundstücks, für die Gründung oder für die Wasserhaltung notwendig, ist aufgrund von Öko-Normen eine höhere energetische Effizienzklasse des Gebäudes gefordert oder sind die Maßstäbe der DIN 18040-2 umzusetzen, treten Mehrkosten auf.

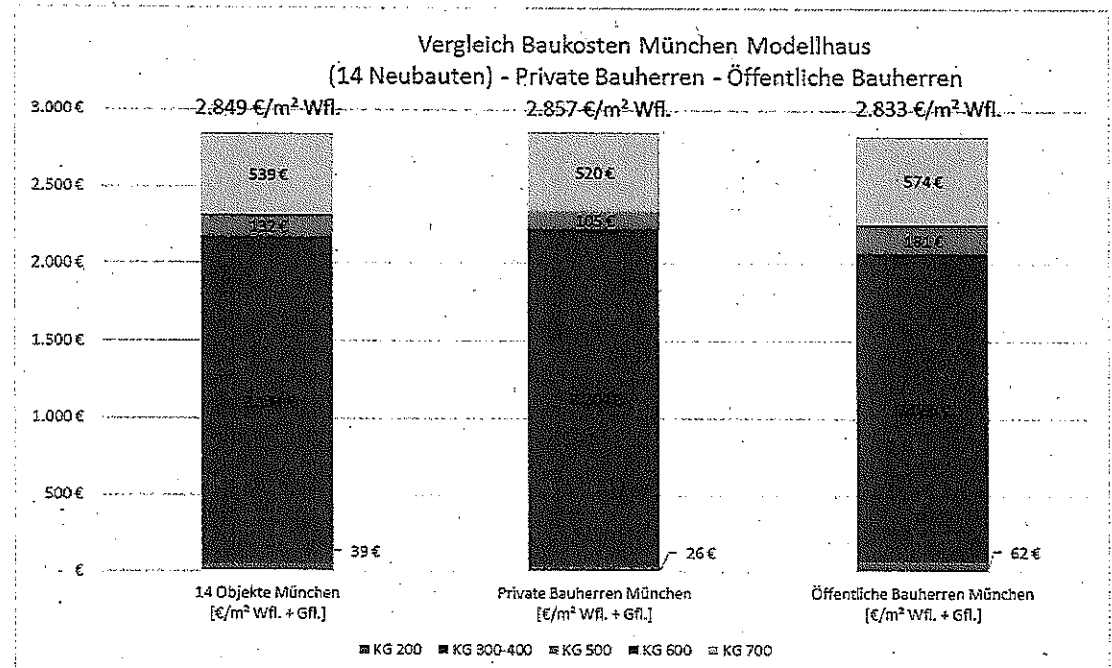
- Der ermittelte München-Wert liegt bezogen auf die Wohnfläche unter den normierten Vergleichswerten der Benchmark-Systeme der Arbeitsgemeinschaft Großer



Wohnungsunternehmen AGW, der Untersuchungen der ARGE e.V. und dem Baukosteninformationsdienst BKI.



- Der Vergleich zwischen den 14 ausgewerteten Neubauobjekten aus München zeigt, dass bei dieser Stichprobe die als öffentliche Bauherren eingestuft städtischen Wohnungsunternehmen trotz der erschwerenden Rahmenbedingungen, wie z. B. der Verpflichtung zum öffentlichen Vergaberegime, auf gleichem Kostenniveau bauen wie die privaten Bauherren.



Somit lässt sich die Kernfrage, ob das Niveau der Neubaukosten bei den städtischen Gesellschaften angemessen ist, mit ja beantworten.

