

## Wohngebiet Weidenborn

### **Stellungnahme der GWW zum Gutachten des „Instituts für Wohnen und Umwelt“**

Das Gutachten basiert auf einer additiven Berechnung der Baukosten.

Aus Sicht der GWW sind hier Mindestmaßnahmen erfasst. In weiten Bereichen sind Zusatzkosten für Maßnahmen, die erforderlich werden, um gleichwertige Wohnqualitäten zu schaffen, nicht berücksichtigt.

Die Baukostenschätzungen der GWW basieren auf einer vergleichenden Berechnung.

So wurden einerseits tatsächliche Baukosten (aus im Internet publizierten Projekten) zu Grunde gelegt.

Andererseits hat sich die GWW an Kosten und Preisen der ABG (die bekanntermaßen über eine sehr große Anzahl an Passivhäusern + Wohnungen verfügt) orientiert.

So veräußert die ABG z.B. in – mit dem Gebiet Weidenborn vergleichbaren Wohnlagen in Frankfurt – Ihre Wohnungen für einen Durchschnittspreis von ca. 3.300,-€/m<sup>2</sup> und vermietet für ca. 11,50 bis 12,50 €/m<sup>2</sup>. Diese Werte entsprechen in etwa denen, die durch die GWW geschätzt wurden (Baukosten 3.100,-€/m<sup>2</sup>WF zuzügl. Wagnis und Gewinn des Bauträgers, bzw. erforderlich Miete 12,84€).

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die ABG häufig sehr große Objekte (z.B. Sophienhof) mit 115 Eigentums- und 45 Mietwohnungen in einem Block mit 5 – 6 Vollgeschossen baut.

Durch die großen Baukörper wird einerseits ein günstigeres A/V Verhältnis (Hüllfläche / Volumen) erreicht, was sich positiv bei der Berechnung des Energiestandards auswirkt, andererseits reduziert sich die relativ teure Gebäudehülle im Verhältnis zu den errichteten m<sup>2</sup> Wohnfläche, wodurch gleichzeitig die Preise bezogen auf m<sup>2</sup> WF sinken.

Im Rahmenplan für das Gebiet Weidenborn wurde, in Abstimmung mit der Stadtplanung und auch auf Wunsch des Umweltamtes, aus verschiedenen Gründen – Durchlüftung, Durchgrünung, Einfügung und Umfeldstruktur – bewusst von derart großen Baukörpern Abstand genommen und mit kleinteiligeren Baukörpern gearbeitet.

Hierdurch ergeben sich zwangsläufig etwas höhere Baukosten.

Die Gutachter sind davon ausgegangen, dass ein Bauwerk ohne größere Änderungen einfach in ein Passivhaus „transferiert“ werden kann.

Vergleicht man die Kosten des additiven Rechenmodells der Gutachter mit den Kosten der GWW, so zeigt sich, dass verschiedene Punkte unberücksichtigt blieben bzw. konstruktive Änderungen nicht berücksichtigt sind, die aus Sicht der GWW für einen vergleichbaren Wohnkomfort und Baustandard erforderlich sind. Im Gutachten wird auf Seite 10 auf diese Kosten hingewiesen, jedoch nicht näher darauf eingegangen.

Die GWW erachtet es für erforderlich, die entsprechenden Kosten zu berücksichtigen, um eine Gleichwertigkeit zu erreichen.

Hier sind folgende Punkte zu erwähnen:

- Nebenkosten
- Die Gutachter berechnen eine Steigerung der Nebenkosten von 10% auf die zusätzlichen Baukosten. Dies entspricht nicht der Realität. Die Nebenkosten sind mit ca. 20% anzusetzen. Sämtliche Nebenkosten nach HOAI werden über Baukosten ermittelt. Dies ergibt eine zusätzliche Steigerung der Gesamtkosten.
- Die Gutachter gehen weiterhin von einem linearen Anstieg der Nebenkosten entsprechend dem Anstieg der Baukosten aus. Dies halten wir für unrealistisch, da ein Passivhaus entsprechend HOAI in Zone IV einzustufen ist, ein „normales“ Wohnhaus jedoch in Stufe III. Dies macht alleine beim Architekten bei einem Beispielgebäude für 1 Mio. € eine Honorarsteigerung von 17.073,-€ oder 16% in Bezug auf das Gesamthonorar des Architekten aus. Gleiches gilt für alle Haustechnikingenieure.
- Zudem ist wegen der zwingend erforderlichen Lüftungsanlage ein Klimatechniker notwendig, der bei einem „normalen“ Wohnhaus nicht eingeschaltet werden muss. Im Durchschnitt ist für den Bereich HSL – Ingenieur mit Kosten von ca. 8% der Nebenkosten zu rechnen. Da sich auch hier die Honorarzone von III auf IV erhöht und der Bereich Lüftungstechnik hinzukommt, ist mit einer annähernden Verdopplung zu rechnen.
- Da bei einem Passivhaus alle Wärmebrücken im Einzelnachweis sowohl darzustellen als auch zu berechnen sind, erhöhen sich die Kosten für Statiker und Haustechniker (Wärmeschutzberechnung) weiter.
- Es ist mit einem zusätzlichen Anstieg der Nebenkosten zu rechnen, der im Bereich von ca. 25 % (bezogen auf die Gesamtnebenkosten) liegt. Da die Nebenkosten wiederum ca. 20% der Gesamtbaukosten ausmachen, bewirkt alleine dies eine zusätzliche Kostensteigerung von mindestens **2,5%**
  
- Konstruktiv
- Im Gutachten wird davon ausgegangen, dass mit den additiv berechneten Werten für Dämmung und Fenster als reinen Zusatzkosten die komplette Preissteigerung abgefangen ist.
- Aus Sicht der GWW sind jedoch weitere Folgekosten unabdingbar, aber nicht erfasst:
  - Jede Fensterbank wird etwa doppelt so teuer, da wegen der Dämmung doppelt so breit
  - Jedes Putzprofil wird teurer, da die Dämmung mehr als doppelt so dick wird (z.B. Sockelputzprofile usw.)
  - Jede Mauerwerksabdeckung / Attikaabdeckung wird auf Grund der erhöhten Dämmung min. doppelt so breit und somit doppelt so teuer
  - Jedes Blech an Traufe, Ortgang, First, Balkonen und Dachterrassen wird doppelt so dick
  - An jedem Austritt zu einer Dachterrasse ist eine zusätzliche Stufe erforderlich, um die Höhendifferenz zu überbrücken (abgesehen davon, dass dann die lichte Fensterhöhe voraussichtlich nicht mehr als Durchgang reicht und hierdurch eine größere Raumhöhe erforderlich wird)
  - Aufwändigere Detaillierung und Ausführung an Balkonen, Terrassen, Keller und Geländeanschlüssen, sowie Fundamentierungen (Beachten der kompletten Vorgaben des Wärmebrückenkataloges nach DIN ohne Pauschalierungen -> Gutachten Seite 4 pauschalierter Zuschlag für

- Objekte bis KFW 40, Passivhaus ist gemäß Richtlinien so nicht zu berechnen, jedoch keine Zusatzkosten erfasst)
    - Zusätzliche Maßnahmen für Schleppdämmungen an aufgehendem Mauerwerk im Keller
    - Erforderliche Wärmedämmungen an den Treppenhauswänden im UG
    - Weiterhin sind erhöhte Anforderungen an Dichtigkeit und alle Anschlüsse im Bereich der Hüllflächen einzukalkulieren.
- Wir werten dies, sowie die aufwändigeren Detailausführungen mit einem weiteren Kostenanstieg von mindestens **3,5 %**
- Konstruktiv - Technik
- Im Gutachten wird davon ausgegangen, dass die Lüftungsanlagen einfach in die vorhandenen Wohnungen eingebaut werden können.
- Da üblicherweise mit Raumhöhen von 2,50m im Lichten geplant wird, ist dies – auch unter Berücksichtigung der nach HBO erforderlichen Raumhöhen für Wohngebäude, sowie unter Berücksichtigung einer gleichwertigen Wohnqualität – nicht möglich. Für die Klimatisierung ist mit einer Abhängung von 15 cm zuzüglich einer GK-Decke von 5cm (die ebenfalls in den Kosten nicht erfasst ist) zu planen. Hierdurch werden Raumhöhen von 2,70m vor Einbau der Klimaanlage erforderlich.
  - Die ABG plant ihre Passivhäuser entsprechend.
  - In den Untergeschossen ist ebenfalls eine Erhöhung um 20 cm erforderlich, da diese ansonsten im „normalen Haus“ entweder unwirtschaftlich hoch wären, oder so niedrig, dass die Kellerräume nicht zu nutzen sind.
- Da das Bauvolumen hierdurch um ca. 7,5% steigt erhöhen sich die Gesamtpreise entsprechend um **7,5%**
- Die meisten Passivhäuser werden mit einer zentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung betrieben. Diese Anlagen haben energetische und schalltechnische Vorteile. Außerdem sind sie einfacher zu warten als Einzelanlagen pro Wohnung. Durch die Klimaanlagen werden aber zusätzliche Schächte für Ab- und Zuluft erforderlich.
- Bei Geschosswohnungsbauten ergeben sich hierdurch zwei weitere Faktoren, die zu Preissteigerungen führen, die im Gutachten nicht dargestellt sind:
  - Zusatzkosten für Brandschutz (in jedem Geschoss sind Brandschotts erforderlich)
  - Zusätzlich verbrauchen die Schächte einen Anteil der Wohnfläche, die im Gebäude hergestellt wird.
- Jeder der beiden Punkte führt (in Abhängigkeit von Größe und Geschosszahl des Gebäudes und der Wohnungen) zu Preissteigerungen von ca. 1 – 2 %.
- Die Gesamtkosten erhöhen sich somit im Schnitt um weitere ca. **3 %**.
- Planerisch / Konstruktiv:
- Im Gutachten wird nicht berücksichtigt (jedoch auf Seite 10 erwähnt), dass durch die erhöhte Dämmung weitere Wohnflächen verloren gehen. Dieser Effekt entsteht dadurch, dass die Vorgaben der GRZ / GFZ (auch im Rahmenplan Weidenborn) immer auf die BGF (Bruttogrundfläche) bezogen werden. Diese ist jeweils an der Außenkante der Gebäude zu messen, also außen an der Wärmedämmung.
  - Hier ein Beispiel: Gebäude 20 x 10 m = 200m<sup>2</sup> Grundfläche

- Außenwand min.  $24 + 7 = 31 \text{ cm} = A$
- Außenwand Passivhaus  $24 + 25 = 49 \text{ cm} = B$
- Es ergibt sich eine Innenfläche von  $A = 181,78 \text{ m}^2$  und  $B = 171,56 \text{ m}^2$ .
- Bei einem Gebäude mit 4 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss (durchschnitt Rahmenplan) ergibt sich ein Flächenverlust von ca.  $48,50 \text{ m}^2 \text{WF}$  (entspricht bei einem Verkaufspreis von  $2.450,-\text{€}/\text{m}^2 \text{WF}$  ca.  $118.750,-\text{€}$ )
- Dies entspricht einem Flächenverlust von **5,5%** (bei einem energetisch optimierten Haus ohne Vor- und Rücksprünge). Dieser Flächeverlust entspricht prozentual exakt dem Anstieg der Baukosten, da die fehlenden Flächen ja nicht vermietet, oder verkauft werden können.
  - Anmerkung: Dieser Punkt könnte bei einer entsprechenden Genehmigungspraxis der Behörden entfallen. Hierbei ist zu beachten, dass im Sanierungsfall ohnehin bereits die Dämmung immer zulässig ist (auch wenn hierdurch die zulässige BGF / GRZ / GFZ überschritten wird). Im Neubau ist allerdings die Außenkante der Dämmung maßgebend.
- Letztlich ist zu berücksichtigen, dass die Passivhaustechnik nicht von der breiten Masse der Handwerksfirmen beherrscht wird, wodurch es einerseits zu höheren Preisen (wegen geringerer Bieterzahlen) und andererseits zu erhöhtem Kontroll- und Prüfaufwand kommt. Dies muss mindestens mit weiteren 3% bis 5% (voraussichtlich eher 5%) gewertet werden. Angesetzt wird ein Durchschnitt von **4%**

Betreffend die Aussage im Gutachten, dass auf Heizung weitgehend verzichtet werden kann, stellt sich für die GWW die Frage, in welchen Räumen man zukünftig den Mietern keine Heizung mehr zur Verfügung stellen sollte (und ihnen die Möglichkeit nehmen, in Ihren Wohnungen die Temperatur individuell zu regeln). Dies mag theoretisch möglich sein, wird in der Praxis jedoch nicht umgesetzt. So baut z.B. die ABG alle Passivhäuser mit Heizung, wodurch auch die entsprechenden Einsparungen entfallen.

#### **Zusammenfassung der Zusatzkosten:**

- Nebenkosten	2,5 %
- Details nach Wärmebrückenkatalog und zusätzliche Maßnahmen	3,5 %
- Kostensteigerung durch erhöhen Bauvolumen	7,5 %
- Zusätzlicher Brandschutz und Schächte	3,0 %
- Flächenverlust durch dickere Außendämmung	5,5 %
- Verringerte Bietermenge + erhöhter Aufwand	4,0 %
<b>Summe Zusatzkosten</b>	<b>26,0 %</b>

Die Summe der vorgenannten Kostenfaktoren addiert zu den Kosten des Gutachtens ergäbe eine Steigerung von ca. 32 %, oder Gesamtkosten von ca. 2.700,00 €/m<sup>2</sup>WF.

Unter Berücksichtigung der zulässigen und auch im Gutachten erwähnten Schwankungsbreiten der Baukosten von weiteren 15 % ergibt sich unter Berücksichtigung und Hinzurechnung der im Gutachten ermittelten Werte eine Erhöhung von max. ca. 47 %.

Dies ergäbe Gesamtkosten von ca. 3.013,50 €/m<sup>2</sup>.

Die GWW geht davon aus, dass die zu erwartenden Kostensteigerungen, bei einer gleichwertigen Wohnfläche, Ausstattung und Gebäudeformen, die den Vorgaben des Rahmenplanes entsprechen (kleinteilige Strukturen, durchgrünt, offen für Luftströmungen, mit Tiefgaragen usw.), im Rahmen der oben genannten Werte liegen und zu Gesamtkosten für Passivhäuser zwischen ca. 2.700,-€/m<sup>2</sup>WF und 3.100,- €/m<sup>2</sup>WF führen werden.

Letztlich ist dies aber nur teilweise relevant. Das Gutachten weist klar nach, dass bereits für die relativ niedrigen berechneten Zusatzkosten, entsprechend der Variante KFW 40 (ca. 75,-€/m<sup>2</sup>WF), und unter Einrechnung aller Fördermittel, eine wirtschaftliche Realisierbarkeit nicht mehr gegeben ist. Die Variante Passivhaus ist auch unter Zugrundelegen der geringen Kostensteigerungen des Gutachtens komplett unwirtschaftlich.

Selbst der von der GWW angebotene Standard mit 50 KWh Heizenergie (im Gutachten GWW – Standard) ist wirtschaftlich „grenzwertig“ und erfordert bei weiter steigenden Baupreisen in absehbarer Zukunft eine Anpassung der Mieten.

### Zusammenfassung / Resümee

Über qualifizierte Baukosten und deren Schätzungen wurde schon immer gestritten und wird auch weiterhin gestritten werden. Die GWW, als ein preisbewusstes und gleichzeitig stark am Markt tätiges Wohnungsbauunternehmen, vertritt hier offensiv die These, dass die vorgelegten Kosten realistisch und plausibel sind, zumal die Ergebnisse sich mit den Vermarktungs- und Vermietungskosten der ABG decken (siehe Anlage Auszüge aus Internet – Verkaufspreise ABG).

Gleichzeitig ist die GWW der Auffassung, dass die durch eine Passivhausbauweise erforderlichen Mieten und Verkaufspreise in Wiesbaden und speziell im Gebiet Weidenborn nicht marktgängig sind. Die Mieterschaft der GWW kann und wird sich Mietwohnungen zu Preisen von durchschnittlich 12,- €/m<sup>2</sup> WF nicht leisten.

Es ist abschließend abermals darauf zu verweisen, dass hier alte Gebäude aus den 50iger und 60iger Jahren abgebrochen werden. Somit handelt es sich zwar um Neubauten, diese können allerdings nur als Ersatz für die vorhandene, marode Bausubstanz gesehen werden.

Die derzeitigen Heizenergieverbrauchswerte liegen bei ca. 185 KWh/m<sup>2</sup> \*a.

Alleine durch den Abbruch und Neubau im Rahmen des geplanten Standards wird der Energieverbrauch für Heizungen auf 50 KWh, oder um ca. 73% gesenkt. Letztlich ist zu berücksichtigen, dass bei einer angenommenen Kostensteigerung von ca. 700,-€/m<sup>2</sup>WF für ein Passivhaus, bezogen auf die Kosten GWW Standard, jeweils ein weiterer Quadratmeter Bestandsgebäude energetisch saniert werden kann.

Dies bedeutet bei einer Sanierung auf ENEC Standard weitere Heizenergieeinsparungen von ca. 110 KWh/m<sup>2</sup>\*a.

Somit können bei etwa gleichem finanziellen Aufwand (ca. 2.750,-€/m<sup>2</sup> WF) mit dem derzeitigen Ansatz ca. 245 KWh/m<sup>2</sup>\*a an Heizkosten (185-50+110), gegenüber 156 KWh/m<sup>2</sup>\*a (185-29) bei einem Passivhaus gespart werden. Dies entspricht einer zusätzlichen Einsparung an Heizenergie von ca. 90 KWh/m<sup>2</sup>WF\*a oder ca. 42% mehr, als bei der Errichtung von Passivhäusern.

Aus vorgenannten Gründen lehnen wir sowohl aus ökonomischen wie aus ökologischen Gesichtspunkten die allgemeine Forderung der Errichtung von Passivhäusern zum jetzigen Zeitpunkt ab und sehen dies auch durch das vorliegende Gutachten als erwiesen an.

GWW WIESBADENER WOHN-  
BAUGESELLSCHAFT MBH

i. V. T. Keller