

KLIMA:AKTIV:KOMFORT – Erfahrungsbericht

Werner Hackermüller, Architekturbüro Hackermüller

Ausgangspunkt

1. Wir kennen die Qualitätsverbesserungen, die durch ökologisches, energiebewusstes, gesundes und alltagstaugliches Bauen (die 4 Eckpfeiler nachhaltigen Bauens) erreicht werden können. Wir kennen auch die Mehr-Kosten dazu – in Summe max 20 % – im Vergleich zu einem Niedrigenergiehaus gem. Bauordnung und Förderungsrichtlinien – ohne Lagezuschlag selbstverständlich.

Ich kenne kein Produkt, wo zwischen der Eco-Version und dem höchsten Qualitätsstandard so wenig Preisdifferenz liegt.

Warum werden bei diesem im Vergleich zum Mehrwert geringen Mehrpreis diese Qualitäten vom Markt nicht sofort angenommen ?

Kein Produkt unseres täglichen Lebens wird mit so wenig Wissen, so wenig objektiver Information gekauft wie (Wohn)bau.

2. Haben Sie schon einmal irgendein Produkt über ebay.at gekauft, verkauft?
Jeder Händler, egal ob Käufer oder Verkäufer, wird sofort bewertet.
Jedes Produkt wird anhand mehrerer Vergleichsprodukte bewertet.

Vergleich mit einer Autozeitschrift, Fotozeitschrift,

Wir wissen beim Auto den ECE-Verbrauch, die Reparaturhäufigkeit, die laufenden Kosten,sicher 4–5 Kenndaten selbst wenn ich kein Autofreak bin.

Wir kaufen einen Kühlschrank, einen Fernseher, einen Fotoapparat, mittlerweile Farben und Lacke nach dem A+, A, B, C, ...Bewertungsschema

Häuser und Wohnungen kaufen wir anhand?

(zählt wirklich nur Lage, Lage, Lage, ..., dann irgendwann das „pflegeleichte“ Kunststofffenster, ..., dann der offene Kamin?)

Nachhaltige Qualitätskriterien werden von einigen Idealisten beachtet, aber

- Banken
- Zeitungen, Zeitschriften,
- (Wohn)bauträger
- Bauherren
-

sind bei diesen Veranstaltungen nicht anzutreffen.

3. Warum sollten sie auch?

Warum werden diese Qualitätstools im (Wohn)baubereich nicht eingeführt?
Welche Hemmnisse stehen dem gegenüber?

4. Was ist Qualität – im Allgemeinen und beim Bauen im Besonderen?

Neben der Frage der quantifizierbaren Faktoren, im Bauwesen relativ leicht umsetzbar, stellt Architektur durch eine Vielzahl nichtquantifizierbarer Faktoren die Qualitätsbewertung vor Probleme. Hier liegt die Schwierigkeit in der Qualitätsbewertung und damit –sicherung.

5. Aber lassen wir spezifische, nicht quantifizierbare „Architekturkriterien“ (und damit die Frage, wie weit die Wertschätzung von Umweltfragen, Gesundheit etc. und deren formale Umsetzung sehr wohl auch kulturelle und architektonische Relevanz haben) Kriterien beiseite, so gibt es für die „technische“ Gesamtqualität einige objektive Qualitätskriterien und Bemessungsmethoden – TQ, TQB, Ökopass,

Energiepass, klima:aktiv, ... (Förderungs-) Richtlinien der Länder, ...

Die Unterschiede liegen neben geringfügig verschiedenen Bewertungsmaßstäben meist nur darin, dass einzelne Parameter mehr oder weniger bewusst ausgeklammert wurden.

6. Trotzdem wurden alle (fast alle) nachhaltigen Verbesserungen erst über Druck der Behörden eingeführt. Warum lässt sich der Konsument das gefallen?

Ganz einfach – er weiss es nicht, woher sollte er es wissen – außer er ist ein interessierter Konsument, aber das wird ihm so schwer wie möglich gemacht!

Und hier fehlt mir umgekehrt das Motiv

Warum sind Bauherren – ich meine hier nicht die Individualisten, die diese Bewegung immer schon getragen und „vorausgedacht“ haben – sondern die ehrlich bemühten „guten“ Bauträger nicht von sich aus interessiert, ihre heute bereits eingebauten/eingeplanten Qualitäten publik zu machen –(können Sie sich vorstellen, dass ein Autoproduzent seine Ware NICHT testen, bewerten und bewerben lässt?)

Die Kunden wüssten zumindest ansatzweise, warum das Produkt A um ... % teurer ist als das Produkt B – und würden es auch wie bei allen anderen Produkten zahlen – oder umgekehrt: sie würden das Produkt B nicht mehr kaufen, wenn es nicht deutlich billiger wäre.

Heute ruinieren einige den Markt UND den Preis.

7. Finden diese Bewertungen ihren Weg in die Medien, in die Zeitungen, in die Annoncen – so wie bei allen anderen Produkten – werden sie auch angenommen.

Nur einer muss damit anfangen – und das kann nur der Bauträger sein.

Die Planer sind wirtschaftlich zu schwach, um diesbezüglich das erforderliche Medienecho zu erhalten. Die Kunden – ohne eine starke Konsumentenvertretung – ebenfalls. Fänden diese Bewertungen Einfluss in Basel 2 o.Gl.w. – Verkaufsrisiko gegen Kreditkonditionen – die Diskussion über Sanktionen bei fehlenden Bewertungen (siehe Energiepass) wäre obsolet.

Betrachten wir diese Bewertung endlich als wesentlichen Teil der Bewerbung so wird klar – Werbung macht der, der ein Produkt verkauft.

Der praktische Weg

Egal welches Verfahren verwendet wird – wichtig ist, die Zieldefinitionen zu trennen, und gesondert zu bewerten, um in den Bewertungsphasen mit den richtigen Kriterien zu arbeiten.

Welche Zieldefinitionen gibt es

- Lage und
- Infrastruktur
- Alltagstaugliche Planung
- Kosten in Errichtung und Betrieb
- Gesundes Bauen
- Ressourcenschonung
- (Primär)Energieeffizienz

Wird das Verfahren mehrstufig angewendet, und zwar

- vor der Projektentscheidung - Entscheidungsträger ist hier ausschließlich der Bauherr, der Bauträger – (hier sind z.B. die Lagekriterien noch stark vertreten – ändern sich aber (normalerweise) nicht mehr – können daher im weiteren Verfahren ausgeklammert bzw. ident übernommen werden) – eine Änderung der Infrastruktur führt z.B. zu einer Veränderung der Gesamtbewertung, hat aber keinen Einfluss auf die Planungs- und Ausführungsqualität;
- vor Planungsbeginn, dh. bei der Zieldefinition Bauherr – Planer (das ist der schwierigste und verantwortungsvollste Schritt, der leider oft zu kurz behandelt wird)
- nach dem Entwurf / parallel zur Ausschreibung – Bauherr – Planer prüfen Einhaltung der Planungsziele
- nach Verhandlung mit den Ausführenden / parallel zur Ausführungsplanung
- nach Fertigstellung
- (ideal: Monitoring über 2 Jahre – hier könnte im Zuge der Nachjustierung viel an Qualität gewonnen werden – nur Schadensreparatur im Namen der Gewährleistung ist zu wenig)

entsteht eine win-win Situation für alle Beteiligten.

- Der Bauherr und der Planer überprüfen Ziel und Planung(sversprechen)
- Der Bauherr und der Ausführende haben klare und überprüfbare Zielvorgaben – der Ausführende steht nicht für xxx m³ Beton/Holz gerade, sondern für eine Qualität – qualitätsneutrale Variantenbildung bzw. Qualitätsveränderung wird sichtbar
- Der Bauherr und der Kunde haben klare Qualitätskriterien in den Verträgen – der Kunde weiß, was er kauft (mit Kaufverträgen und 100 Klauseln fängt er nichts an)
- durch die Nachjustierung und Optimierung über 2–3 Jahre werden die (hohen) Qualitätsansprüche auch nachvollziehbar erreicht und nachgewiesen; Optimierungen in dieser Zeit bringen erfahrungsgemäß z.B. in Energiefragen bis zu 25 % Einsparungen (genauer gesagt: fehlende Kontrolle und Optimierung „verstecken“ oft Energieverlust in dieser Größenordnung)

Am Ende steht eine Bewertung

- des Bauträgers – hat er seine Versprechen dem Kunden gegenüber eingelöst
- des Ausführenden – hat er seine Verträge dem Auftraggeber gegenüber eingelöst
- des Planers – hat er seine Versprechen dem Bauherrn gegenüber eingelöst

und das wären Entscheidungshilfen für alle Beteiligte

Wer gewinnt dabei?

- der Planer kennt die Aufgabenstellung von Anfang an in einer weit höheren Präzision als üblich – das vermeidet Qualitätsverlust durch Informationsmangel;
- der Bauherr weiß frühzeitig und nachvollziehbar, ob seine Qualitätsanforderungen erfüllt wurden;
- der Kunde weiß genau und überprüfbar über sein Produkt Bescheid;
- durch die Nachjustierung und Optimierung werden die (hohen) Qualitätsansprüche auch nachvollziehbar erreicht und nachgewiesen;

Umsetzung und Erfahrungen

1. Zur Sicherung einer nachhaltigen Qualität durchlaufen unsere Planungen routinemäßig mehrere mehrstufige Qualitätsbewertungen – ich würde gerne auf einige davon verzichten!

Begonnen haben wir mit TQ – Total Quality.

Heute arbeiten wir primär mit der klima:aktiv Bewertung, wollen aber TQB parallel verwenden – Hoffnung: Die Vereinigung der beiden Bewertungssysteme

2. Unnötige Verkomplizierungen – Daten, die im Vergleich mit ihrer Wichtigkeit (Gewichtung) sehr aufwändig zu berechnen sind/waren – führen zu „weissen“ Feldern.

Dies gilt und galt insbesondere einigen Daten für die TQ Bewertung – die Berechnungsmethoden von klima:aktiv bereits sehr einfach geworden und bei nachträglicher Kontrolle einfach und gut vermittelbar (in der „Sprache“ Planer – Bauherr – Nutzer)

3. Es folgen einige kritische Bemerkungen aufgrund unserer Erfahrungen mit der klima:aktiv (Passivhaus) Bewertung, wobei ich ausdrücklich darauf hinweisen möchte, dass diese Anmerkungen keine Schmälerung der für unsere Anwendung und Erfahrung positiven Auswirkungen der klima:aktiv Bewertung darstellen.

Alle bewerteten Projekte sind Passivhäuser, stehen in Wien und sind /werden im Rahmen der Wohnbauförderung Wien gebaut und werden daher anhand der Kriterien des Grundstücksbeirates überprüft. Daraus ergeben sich als Folgerungen:

A Planung und Ausführung

- Abgesehen von Waldrandlagen (meist nicht förderbar) ist in Wien fast kein Grundstück zu finden, das die angegebenen Infrastrukturforderungen nicht erfüllen kann
- im Gegenzug dazu ist der angegebene Platzbedarf für gedeckte Fahrradstellplätze wirtschaftlich fast nicht erfüllbar (im §82 (5+6) (Nebengebäude) werden auch Flugdächer der bebauten Fläche zugerechnet)
- die Mussbestimmung für wärmebrückenfreies Bauen ist bei Einhaltung der angegebenen Mindestforderungen praktisch nicht erfüllbar – das Ergebnis ist ein klima:aktiv Haus mit ca. 940–980 Punkten, das alle Passivhauskriterien erfüllt, genügend Punkte hat und trotzdem kein klima:aktiv Passivhaus sein kann

B Energie und Versorgung

Die Erfüllung der Musskriterien ergibt bereits mehr Punkte als die Maximalpunktzahl – die Motivation für den Bauherren, umweltfreundlich zu agieren wird hier „klima:aktiv“ nicht unterstützt – der Einsatz regenerativer Energieträger z.B. wird bei der Kategorie Passivhaus nicht „honoriert“

C Baustoffe und Konstruktion

Hier bringen die Erfüllung der Mindestkriterien (einschließlich der Mindestkriterien der Wohnbauförderung z.B. keine PVC Fenster) bereits 100 von 110 Punkten in der Kategorie Baustoffe

- für die ökologische Optimierung der Baustoffe fehlen daher nur mehr 2 ökologisch bewertete Baustoffe zur Erreichung der Maximalpunktzahl – keine wirklich sportliche Herausforderung
- ein OI3_{TGH}-BGF Wert von 140 bringt bereits die restlichen Punkte für die Maximalbewertung in dieser Kategorie – selbst ein schlechter Wert von 200 bringt noch 26 Punkte – damit fehlen nur 24 Punkte auf die Maximalpunktzahl
- in Summe sind m. E. entweder die PVC-freien Fenster (40 Punkte) zu hoch oder der Maximalwert dieser Kategorie zu gering (160 Punkte), um einen stärkeren Anreiz in der ökologischen Optimierung der Baustoffe und der Konstruktionen zu bieten

D Komfort und Raumlufqualität

Auch hier bringt die Erfüllung der Musskriterien bereits 90 von 120 Punkten in dieser Kategorie

4. Unter der Voraussetzung, dass kaum ein Bauträger ein Passivhaus baut und gleichzeitig (fast) alle Kriterien des Umweltschutzes vernachlässigt, hat ein Passivhaus (fast) immer die geforderten mind. 900 Punkte.

Für die Diskussion mit dem Bauherren setzen wir daher die Maximalgrenzen der einzelnen Kategorien ab und rechnen mit den vollen 1.200 Punkten – der Anreiz und die Transparenz zu einer nachhaltigen Planung und Ausführung wird nach derzeitigem Punkteschema deutlich erhöht.

Die mehrstufige Bewertung parallel zur Planung und Ausführung ist mit geringem Aufwand machbar.

5. Eine mehrstufige Bewertung führt und führte zu nachhaltiger Qualitätssicherung.

Projekte, bei denen begleitend (mehrstufig) Bewertungen durchgeführt wurden/ werden

Passivwohnhaus in Holzfertigteilm Bauweise

Wien 23, Anton Heger Platz 4

15 Wohnungen, Fertigstellung März 2005

Erstes Passivwohnhaus in Wien, Wohnbauförderung Wien





Analog zur Kleidung planen wir in Klimaschichten

- Klimazone 0
Freiraum
- Klimazone 1
Warme Pufferräume
Thermische Hülle
- Klimazone 2
Kalte Pufferräume
- Klimazone 3
Wohnung (Aufenthaltsräume)

Passivwohnanlage in Holzfertigteilbauweise

Wien 22, Esslinger Hauptstraße 17

46 Wohnungen in 5 Baukörpern, Fertigstellung September 2006

HdZ Forschungsauftrag zu alltagstauglichen Haustechnikvarianten samt physiologischer Untersuchung sowie Nachweis der Qualitätssicherung durch mehrstufiges Qualitätsmanagement.

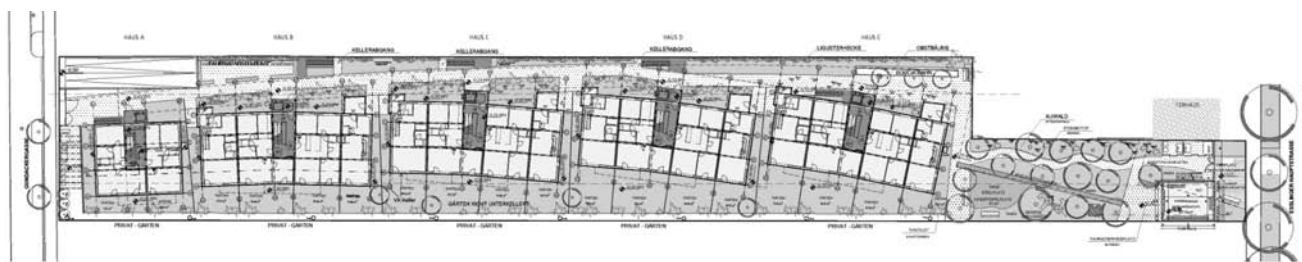
Wohnbauförderung Wien



4 nahezu gleiche mehrgeschoßige Wohnhäuser mit je 10 Wohneinheiten (Haus 1–4) werden zu Demonstrationszwecken mit verschiedenen passivhaustauglichen Haustechnikkonzepten auf der Grundlage der Untersuchungen von Prof. Streicher unter Zuhilfenahme thermischer Gebäudesimulation geplant und realisiert; unter diesen idealen Rahmenbedingungen für eine demonstrative Umsetzung und wissenschaftliche Verifizierung unterschiedlicher Haustechniksysteme werden Alternativenergien innovativ den jeweiligen Systemen zugeordnet. In einem Demonstrationsbauvorhaben können somit 3 Forschungsergebnisse praktisch erprobt werden.

Das Stiegenhaus erschließt über vier Stockwerke jeweils 2 Wohneinheiten. Zusätzlich sind am Ende des Baukörpers jeweils eine Maisonettewohneinheit mit eigenem Eingang situiert.

Die Stiegen in den Keller (Garage) sowie das Lifthaus sind räumlich und somit thermisch von der warmen Gebäudehülle getrennt. Zusätzlich fungieren Liftvorbau und Windfänge als thermische Pufferzonen.



Haus 5
6 WE
Haus 4
10 WE
Haus 3
10 WE
Haus 2
10 WE
Haus 1
10 WE



Passivwohnhaus in Holzmischbauweise

Wien 10, Quellenstraße 11

78 Wohnungen, Baubeginn November 2007

Wohnbauförderung Wien

Um eine Architektur zu entwickeln, die passivhaustypische Merkmale aufweist, haben wir zwei kompakte Häuser mit einem großen gedeckten Innenhof dazwischen konzipiert. Einerseits erhielten wir dadurch eine sehr kompakte Gebäudestruktur, nützlich für das Erreichen der Energiekennzahlen, andererseits wurde jede Ebene zum Innenhof sowie zur Außenseite orientiert, das bedeutet, dass jede Ebene eine Innenterrasse sowie eine Außenterrasse hat. So führen die wesentlichen Bestandteile der Passivhäuser zu neuer Wohnqualität.

