

## **Wohnhausanlage in Wien 22., Esslinger Hauptstrasse 17,** **46 Wohneinheiten**

**Bauträger: Familienhilfe – gemeinnützige Bauvereinigung**

Baubeginn: Herbst 2004                      Fertigstellung

5 Häuser in Bauklasse I, mit je 10 bzw. 6 Wohneinheiten, teilweise Maisonettewohnungen mit Garten, teilweise Dach(maisonette)wohnungen mit Dachterrassen;  
ca. 4.800 m<sup>2</sup> WNFI.

**Vorgefertigte Holz(riegel)bauweise;**

**PASSIVHAUS – KLIMA.KOMFORT.HAUS**

**Kontrollierte Wohnraumlüftung – Komfort.Lüftung**

**Total.Quality Bewertung**

Als Vertiefung und Weiterentwicklung der Passivhaustechnologie untersuchen wir im Rahmen der Forschungsreihe Haus der Zukunft im Auftrag des bm-vit die nachhaltige Behaglichkeit in einem Klima.Komfort.Haus (Abb. 1, 2)

### **Werkstattbericht – Forschungsarbeit**

In Wien 22., Esslinger Hauptstrasse 17 planen und errichten wir eine Wohnhausanlage in Passivhausstandard, die mit 5 nahezu gleichen Baukörpern, die für die demonstrative Umsetzung und einen Vergleich unterschiedlicher Passivhaustechnologien unter anwendungsorientierter Verwendung erneuerbarer Energie ideale Rahmenbedingungen bieten. Überprüft wird die Alltagstauglichkeit, das Toleranzverhalten und die physiologische Auswirkung auf die Behaglichkeit als Grundlage für weitere Umsetzungen.

Die mehrstufige Bewertung mit dem TQ-tool dient zur nachweislichen Qualitätsverbesserung.

Ziel der Forschung und der Untersuchungen ist, die gewonnenen praktischen Erkenntnisse als Vorbildmodell für die Marktdiffusion nachhaltiger Passivhauskonzepte einzusetzen; durch die Messungen und Untersuchungen soll ein optimierter haustechnischer Standard herausgearbeitet werden, der Bauträgern für die nächsten Jahre als Entscheidungshilfe für ihre haustechnische Zieldefinition dienen kann. Neben den primärenergetischen und den Kostenfragen wird anhand einer physiologisch nachvollziehbaren Untersuchungsmethode von Dr. Lipp (IBO Wien – Studie HdZ) objektivierbar die nachhaltige Behaglichkeit unterschiedlicher Haustechnikkonzepte erforscht. Weiters die Möglichkeiten und den Wirkungsgrad einer sanften/passiven Kühlung unter Einsatz der durch das Haustechnikkonzept gegebenen Möglichkeiten. In diesem Zusammenhang werden in Systemlösungsansätzen die Möglichkeiten der Verwendung regenerativer Energieträger in Abhängigkeit von der Anlagengröße des Wohnhauses untersucht.

Im Detail untersucht werden - auszugsweise:

Erdwärmetauscher – direkter Frischluftzufuhr und Vorheizung mittels PV bzw. Solewärmetauscher;

Erneuerbare - / Alternativenergie: Erdwärme, PV, KWK und Solarkollektoren;

Luft als Medium für Restheizung – Bauteilheizung (Fussboden, Wand, Decke);

Zentrale – dezentrale Lüftungsgeräte;

Zentraler Warmwasserbereitung – dezentraler Warmwasserbereitung im Verbund mit der Wohnraumlüftung

Ergänzend dazu soll nachgewiesen werden, inwieweit durch ein mehrstufig begleitendes Qualitätssicherungsprogramm (TQB - bmvit ) die Qualität des Bauvorhabens nachhaltig erhöht und gesichert werden kann.

## Das Passivhaus als Wohlfühlhaus, das Passivhaus als Komfort(wohn)haus

Warum vergleichen wir Passiv-Häuser mit einem 3-Liter Auto ?

Warum beschränken wir Passiv-Häuser auf den Energieverbrauch ?

Entstanden aus dem Gedanken, intelligent-energieeffizient auf Gegebenheiten der Umgebung zu reagieren, hat die (Passivhaus)Bauweise ein (ungewolltes) Eigenleben entwickelt.

Energiesparen – sparen – ev. eine anerkennenswerte Tugend – trotzdem bleibt ein schaler

Geschmack – Reagieren ohne Zusatzqualität = **restriktiv**

Dagegen kann das Passivhaus viel mehr.

Neben allen – nicht wirklich überzeugenden – Versuchen, das Passivhaus über die Kosten und die – in ihrer Wichtigkeit gar nicht hoch genug einzuschätzenden - Energieeinsparungen zu erklären

ermöglicht diese Technologie ein breites Spektrum an **Wohlfühlen – Behaglichkeit und Vitalität.**

Dort liegt die eigentliche Bedeutung dieser Technologie – ich spreche von Technologie, da das Passivhaus in seiner heutigen Ausformung gerade der Anfang einer Entwicklung des

**LEBENSRAUMES** gem. der bekannten Maslow'schen Bedürfnishierarchie sein wird.

**Wohlfühlen** – **passiv**  
**Behaglichkeit** – **aktiv**  
**Vitalität** – **kreativ**

WOHLFÜHLEN ein ausgewogenes Gleichgewicht aller physiologischen Bedürfnisse  
sinnliche Wahrnehmung von Oberflächentemperaturen,  
Gerüchen, Luftbewegungen, Luftfeuchtigkeit  
**passives** Registrieren physischer Raumqualitäten;  
in ökologisch durchdachten Passivhäusern optimal gelöst

BEHAGLICHKEIT **aktive** Bezugnahme zur Umgebung  
Identifikation  
psychologische Bedürfnisse der Nachbarschaft, des  
Gemeinschaftslebens  
vom Potenzial in Passivhäusern optimal gegeben (ich denke nur an die  
mithilfe der Lüftung machbaren überdachten  
Gemeinschaftsfächen – ein Standard aller Architekturutopien

VITALITÄT **kreative** Anteilnahme  
Weiterentwicklung der Technologien (Photovoltaik, transparente  
und speichernde Wärmedämmungen, intelligente Gläser, und  
Materialien, alternative / erneuerbare Energieformen usw.usf.)  
Erkennen des Potenzials und kreatives Mitgestalten

## **Passivhaustypische Gestaltung**

Annäherung über einen Aufsatz von Bruno Taut – „*was ist architektur*“

(Excerpt zum Vortrag Architekt DI Werner Hackermüller bei der Passivhaustagung 2004 in Krems)

„*Architektur hat zu tun mit*

*Funktion – aber Funktion alleine ergibt nicht Architektur*

*Konstruktion – aber Konstruktion alleine ergibt nicht architektur*

*Technik – aber Technik alleine ergibt nicht architektur*

*erst und nur das harmonisch proportionale Zusammenspiel der Elemente ergibt Architektur“*

Den Elementen wird sehr konkret, bewusst oder unbewusst, eine der jeweiligen Aufgabe, dem Ort und der Geschichte angepasste Wertigkeit zugeordnet;

auch bewusste Ignoranz (einzelner Aspekte) ist eine Wertzuordnung;

Harmonie und Proportion stehen in enger Wechselwirkung zu einer sehr subjektiven Wertzuordnung; - das führt zu einer *SPRACHE* der Architektur, die wiederum als Teil der Kultur einer Gesellschaft zu sehen ist; - Änderungen und Weiterentwicklungen – seien sie technischer oder sozialer Natur - führen daher notwendig zu einem veränderten formalen, kulturellen Ausdruck.

Die oft zitierte Aussage:

„*(fast) jedes Haus ist als Passivhaus denkbar“*

ist daher vom Standpunkt der technischen Machbarkeit weitgehend richtig, sprechen wir jedoch von Kultur, von Architektur, von Archetypen, so lässt sich in Analogie zu den Aussagen Bruno Tauts sagen:

das Passivhaus definiert sich über eine eigene Technik

das Passivhaus ermöglicht/erleichtert bestimmte soziale Funktionen

das Passivhaus verlangt eine entsprechend adaptierte Konstruktion

und auch hier wieder – alle diese Elemente/Aspekte stellen ein hohes Potenzial dar, führen aber erst im bewusst harmonischen Zusammenspiel zu Architektur.

Wesenheiten eines Passivhauses wie günstiges Oberflächen/Volumenverhältnis, Lüftungsmöglichkeiten, Verhältnis Personenanzahl/Nutzfläche, klimageschichtete Strukturen – typische Vorteile des grossvolumigen (Wohn)baues – führen daher in struktureller Analogie doch zu einer passivhaustypischen Architektur.

Umgekehrt liesse sich fragen / behaupten:

**„*Können wir heute von Architektur sprechen, ohne die Energiefrage und das funktionale und soziologische Potenzial der Passivhaustechnik bewusst und mit aller gestalterischer Konsequenz zu berücksichtigen ?“***

*Werner Hackermüller*