

## Plenumsprotokoll Echoraum 4 30. März 2010 (18.30 – 21.00 Uhr)

Richi Wolff begrüsst im Hotel Marriott Courtyard in Neu-Oerlikon knapp 40 Anwesende. Gebäudetechnik ist der Schwerpunkt dieses Abends, deshalb sind auch Vertretungen der vier Architekturteams anwesend und beteiligen sich an der Diskussion.

Kurze Einführung zum Stand der Dinge von Andreas Hofer: Gebäudetechnik wird jetzt wichtig, da das Vorprojekt am 5. April startet, vieles soll ausprobiert werden, viele Ideen sind im Raum. Es braucht jetzt Klärung, wann welche Ideen eingebracht werden d.h. auch die konkreten Planung wie z.B. Dimensionen von Schächten. Der Wissensstand der einzelnen Beteiligten heute ist höchst unterschiedlich und soll in diesem Echoraum wieder mehr angeglichen werden.

Der Baurechtsvertrag ist unterzeichnet und beurkundet, muss aber noch vom Gemeinderat bewilligt werden in der neuen Legislatur, verzögert sich also etwas, ist aber auf gutem Weg. Das Bauprojekt startet anfangs 2011, der Baustart ist Ende 2011 vorgesehen.

Werner Waldhauser übernimmt das Inputreferat zu 2000 Watt, Minergie P und Haustechnik. Er unterrichtet im Nachdiplomstudium Energie und kennt die unterschiedlichen Wissensstände der am aktuellen Prozess Beteiligten. Deshalb wurde eine Dringlichkeitsliste der Entscheide erstellt (siehe Präsentation auf [www.mehralswohnen.ch](http://www.mehralswohnen.ch))

Die angestrebte 2000-Watt Gesellschaft ist das Mass für die Realisierung, in unserem Interesse soll der Energieverbrauch massiv gesenkt werden. Vor rund 50 Jahren lag der Verbrauch bei 2000 Watt. Einen grossen Einfluss auf den Energieverbrauch haben die Bauweise der Häuser wie auch die graue Energie (Herstellung, Transport usw.)

Minergie P (eco) definiert den Standard für Wohnbauten, die Erreichung dieser Werte ist für die Architekten anspruchsvoll wie z.B. die Vermeidung von Kältebrücken. Der Energieverbrauch ist das wichtigste Mass d.h. 3l Erdöl pro Jahr und m<sup>2</sup>, die Lüftungsanlage ist beim Anstreben des Labels vorgeschrieben. Die Dichte der neuen Bauten erfordert einen Luftwechsel im Haus, bei Lüftung sollte Wärme zurückgewonnen werden und im Sommer muss das Raumklima auch angenehm sein. Die Kosten für eine kontrollierte Lüftung sind relativ hoch, eine Siedlung ohne Fenster, die geöffnet werden können, ist nicht denkbar. Es gibt auch Alternativen wie z.B. die Raumlunge oder das Benutzerverhalten d.h. regelmässiges Lüften.

Bei der Prüfung von Minergie P eco werden auch die Primärenergien gewichtet z.B. Holzschnitzel usw. wie auch die Energie für Erzeugung und Transport der Energiestoffe.

Verschiedene alternative Ideen werden kurz beschrieben:

- Natürliche Kühlanlage: funktioniert an Nordfassade, an anderen nur teilweise
- Sonnenschutz, Alternativen zu Lamellenstoren, Gewinnung von Sonnenenergie interessant in Kombination mit Sonnenschutz
- Innenraumklima z.B. Lehmputz
- zentrale Tiefkühlanlage für alle im Keller, Abwärme wird genutzt, sehr energieeffizient, muss noch entwickelt werden

⇒ Benutzerverhalten: macht +/- 40% aus! Dieser Tatsache muss bei der Realisierung von Massnahmen Rechnung getragen werden.

### Fragen:

*Wird die Verwendung von thermoaktiven Bauteilen geprüft?*

Sekundärstruktur, die vielleicht 30 – 40 Jahre hält, muss angeschaut bzw. gut überlegt werden, Strukturen im Haus sollen sauber getrennt bleiben, damit ein allfälliger Ersatz keine grösseren

Probleme macht, fast alle Bürogebäude werden aktuell so gebaut, wie viel Komfort soll für Bewohnende gebaut werden?

*Was ist mit weiteren Ressourcen wie z.B. Wasser?*

Ist ein wichtiges Thema, im Moment haben wir noch genug, sollten aber für die Zukunft den Wasserverbrauch genau anschauen, Regenwassernutzung z.B. ist einfach zu realisieren. Die Wasserpreise werden sicher steigen, dann lohnt sich auch eine Grauwassernutzung.

Nach einer kurzen Pause werden drei Arbeitsgruppen gebildet, welche die Vorteile von viel oder wenig Haustechnik und Lüftungssystemen diskutieren und die Erkenntnisse im Plenum vorstellen.

### **AG viel Haustechnik – Andreas Hofer**

Das Thema lässt sich in drei Felder unterteilen:

Was muss man tun, um besser als Minenergie P zu sein: noch weiter gehen! wie z.B. autarke Siedlung ohne Kanalisationsanschluss mit einem Energieverbrauch, der nahezu bei 0 liegt. Wie kann dann die Ernährung der Bewohnenden gelöst werden? Der Wohnalltag würde sich stark verändern.

Der Standard Minergie P sollte für ganze Quartiere gelten, im Moment ist er noch häuserbezogen.

smart home: Das Haus ist intelligenter als der Mensch, was für Bewohnende mit Einschränkungen sehr hilfreich sein kann. Der Energieverbrauch kann bei so viel Technologie aber kritisch sein. Es braucht eine aufwendige Verkabelung in einem solchen Haus, was geschieht, wenn diese gewechselt werden muss?

Für mehr als wohnen ist denkbar, dass smarthome in einem Haus realisiert wird. Könnten alle Häuser mit Jakob und Jakobine verbunden sein? Weitere technische Ideen sind

- I-phone, könnte für Energiemessungen genutzt werden
- Zutrittssysteme regeln auch den Stromverbrauch wie z.B. beim Verlassen des Raums geht automatisch das Licht aus usw.
- Hallenbad als saisonaler Energiespeicher
- kann ganzes Haus zum Kraftwerk werden?
- Neue innovative Technologien könnten in einem Haus oder einer Wohnung ausprobiert werden, die entsprechenden „Gadgets“ können bei der Rezeption bezogen und in der Wohnung in Betrieb genommen werden.
- Kühlboxen in der Steigzone z.B. plus zentrale Kühlanlage im Keller
- Zentralstaubsauger oder auch ein Gerät, das für mehrere Wohnungen gebraucht wird
- Fensterputzroboter mit Solarenergie, geht auch für Rasenmäher
- Kochkraftwerk d.h. Kühlung liefert Abwärme, die z.B. Wasser wärmt, wird auch mit Energie vom Kochen kombiniert

### **AG wenig Haustechnik - David Weisser**

Eine ganze Reihe von Ideen und Realisierungsmöglichkeiten wurden gesammelt:

- monolithische Bauweise z.B., Beton statisch und dämmend, eher teuer
- Begrünung von Hauswänden kann vor allem im Sommer kühlen
- nicht alle Räume im Haus müssen beheizt werden
- Steuerung der NutzerInnen: weniger Wohnfläche pro Bewohner/in
- Intelligenz der Bewohnenden ist gefordert!, Verbrauch der Ressourcen 1 zu 1 darstellen, damit Nutzer sofort sehen, wie viel sie schon verbraucht haben inkl. Umrechnung, relativ günstige Mieten aber hohe Energiekosten, wäre dann auch über die Kosten d.h. das Portemonnaie – z.B. Warmwasserzähler in Wohnung, der ablesbar ist, gilt auch für Kaltwasserzähler. Wie hoch dürfen/können die Erwartungen an die Bewohnenden sein?

- 1 Grad Raumtemperatur macht 6% Energie mehr bzw. weniger aus, Minergie erlaubt keine grossen Temperaturunterschiede zwischen einzelnen Räumen
- Muskelkraft ist auch Energie.
- Materialien wählen, die Speicherfunktion haben
- Wir kommen aus einer 2000 Watt Gesellschaft, die heutigen Ansprüche müssen überdacht werden.

### **AG Lüftungssysteme – Werner Waldhauser**

Möglichst wenige Lüftungen einbauen als grundsätzliche Haltung – wie wird das Nutzerverhalten gewichtet, was trauen wir den zukünftigen Mieter/innen zu?

Gründe für ein Lüftungssystem sind z.B. Aussenlärm, tagsüber leere Wohnungen, die zu wenig gelüftet werden sowie die hohe Dichte von neuen Bauten. Das Lüftungssystem läuft 365 Tage im Jahr und braucht Energie für den Betrieb, belastet also die Energiebilanz.

Gründe gegen Lüftungssysteme sind z.B. Benutzer will Einfluss nehmen d.h. selber bestimmen, wann gelüftet wird. ⇒ bei Belüftungssystem darf ein Fenster nicht tagelange gekippt sein, sonst ist der Raum nicht mehr richtig heizbar. Regelmässiges Lüften am Morgen und Abend würde aber eigentlich genügen. Ohne eine kontrollierte Lüftung kann die Energiebilanz Minergie P eco erreicht werden, ist so aber nicht labelfähig.

Richi Wolff bedankt sich bei den Arbeitsgruppenleitungen für die Präsentation der Diskussionen und fragt nach weiteren Ideen für das Bauprojekt und wo die Prioritäten im Moment gesetzt werden.

- Nullenergiehaus ohne Zusatzheizung, 3x im Jahr Fondueessen, wenn es zu kalt ist, sonst funktioniert es bestens.
- auch Wege der MieterInnen müssen berücksichtigt werden z.B. langer Weg zur Wellness, besser Wellness in der Siedlung, können wir überhaupt alles berücksichtigen?
- nur heizen mit der Luft ist möglich, Menschen die Energie abgeben, können auch berücksichtigt werden
- Ideen von mehr als wohnen sollen nicht nur auf dem Hunzikerareal sondern auch an anderen Orten realisiert werden, entwickelte Ideen sollen allen verfügbar gemacht werden, Siedlung nicht nur als Besichtigungsobjekt, Institution in der Siedlung, die allen zur Verfügung steht wie auch eine Musterwohnung
- Erziehungsaspekt interessant, Architekten sollen sich Gedanken zur Sichtbarkeit der Technologien machen, realisierte Ideen sind sichtbar, vermitteln gegen innen und aussen, trotzdem Intimsphäre gewährleisten, könnte auch multimedial dargestellt werden

Das Plenumsprotokoll wird allen Teilnehmenden zur Verfügung gestellt, die Präsentation von Werner Waldhauser ist auf der Homepage abrufbar.

Peter Schmid bedankt sich im Schlusswort für die vielen Gedankenanstösse. Haustechnik und Innovation haben eine grosse Komplexität. Die Baugenossenschaft ist aktuell in einem wichtigen Erkenntnisprozess und muss jetzt wichtige Entscheidungen treffen, welche die Planung und den Bau beeinflussen werden. Nicht nur die Technik muss geprüft werden sondern auch der Lebenszyklus aller eingesetzten Teile. Dieser Echoraum hat keine eindeutigen Resultate ergeben aber viele Denkanstösse.

Auch die kommenden Echoräume sollen offen sein für Ideen und Diskussionen, es soll Denkraum geben für „verrückte“ Ideen, denn auch kleine Entwicklungen können eine grosse Auswirkung haben. Peter Schmid dankt allen Anwesenden für die Denkarbeit.

ms 13.04.10

MEHR  
ALS  
WOHNEN