

## 8.2 Dokumentation der regionalen Workshops

### Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>2</b>
<b>2. DER WORKSHOP IN WIEN</b>	<b>2</b>
2.1    Impulsreferate	2
2.2    Arbeitskreise	2
Arbeitskreis 1: Inbetriebnahme und Betriebsoptimierung bei Passivhäusern	3
Arbeitskreis 2: Heizungsanlagen im Passivhaus – Luftbeheizbarkeit und Fernwärme	4
Arbeitskreis 3: Sommertauglichkeit – Vermeidung sommerlicher Überhitzung	4
2.3    Resümee zum Wiener Workshop	6
<b>3. DER WORKSHOP IN NIEDERÖSTERREICH</b>	<b>6</b>
3.1    Impulsreferate	6
3.2    Diskussion im Plenum	6
3.3    Resümee zum Niederösterreichischen Workshop	8
<b>4. WORKSHOP KÄRNTEN</b>	<b>8</b>
4.1    Impulsreferate und Diskussion	8
4.2    Resümee zum Kärntner Workshop:	11
<b>5. WORKSHOP SALZBURG</b>	<b>11</b>
5.1    Impulsreferate	11
5.2    Arbeitskreise	12
Arbeitskreis 1 – Erforderliche Anforderungen an die Qualitätssicherung (durch den Gesetzgeber?):	12
Arbeitskreis 2 – Nutzereinbindung und Bewusstseinsbildung:	13
Arbeitskreis 3 – Haustechnik: Vergleich Energieersparnis versus Betriebskosten	13
5.3    Diskussion im Plenum	13
5.4    Resümee zum Salzburger Workshop: .....	14

# 1. Einleitung

Die vier regionalen Workshops waren als ganztägige Veranstaltung anberaumt.

Der Vormittag stand im Zeichen der Ergebnispräsentation der österreichweiten Bauträgerinterviews mit Diskussion im Plenum, sowie der Festlegung der Diskussionsthemen für die am Nachmittag vorgesehenen Arbeitskreise.

Die zweite Tageshälfte wurde mit Impulsreferaten zu Themen regionalspezifischer Aktualität eingeleitet und stand anschließend im Zeichen der Arbeitskreise zur Vertiefung aktueller Themen.

## 2. Der Workshop in Wien

Der Wiener Workshop fand im September 2010 an der Universität für Bodenkultur statt. Es nahmen Entscheidungsträger aller 10 im Vorfeld interviewten Wiener Bauträger teil.

### 2.1 Impulsreferate

Aus den Auswertungen der Fragebögen an die Wiener Bauträger kristallisierte sich besonderes Interesse zu den folgenden Themen, über die mit Kurzreferaten informiert wurde:

- Neuerungen der Wiener Wohnbauförderung – informeller Überblick (DI Helmut Schöberl)
- Energieeffizienz, Komfort, Sommerliche Raumtemperaturen und Sommertauglichkeitsberechnungsverfahren (Prof. Dr. Thomas Bednar, TU Wien)

### 2.2 Arbeitskreise

Nach den Impulsreferaten wurden folgende Themen in den Arbeitskreisen erörtert:

1. Inbetriebnahme und Betriebsoptimierung bei Passivhäusern: Kommunikation mit Bewohnern, Monitoring und Betriebsoptimierung
2. Heizungsanlagen im Passivhaus: Luftbeheizbarkeit, Fernwärmeversorgung
3. Sommertauglichkeit: Vermeidung sommerlicher Überhitzung

## **Arbeitskreis 1: Inbetriebnahme und Betriebsoptimierung bei Passivhäusern**

Im Vordergrund stand die Kommunikation mit den Bewohnern, sowie Monitoring und Betriebsoptimierung.

Von den Teilnehmern wurden folgende Punkte angesprochen und diskutiert:

### **Inbetriebnahme und Übergabe:**

Zentralen Stellenwert hat die Information an die Bewohnern. Besonders deutlich ist geworden, dass die Information der Bewohnern eine sehr gute Abstimmung zwischen Technik – Hausverwaltung – Rechtsabteilung erfordert!

Nach wie vor sind die Nutzer mit vielen Fehlinformationen aus dem Medien und Gerüchten aus dem Bekanntenkreis konfrontiert, denen man seitens der Hausverwaltung entgegenwirken muss.

Die Kommunikation mit den Bewohnern muss mehrmals und über verschiedene Kommunikationsschienen (Versammlung, schriftliche Unterlagen, persönliche Gespräche, ev. Internet/Mail usw.) erfolgen.

Besonders wünschenswert wird die Erarbeitung eines „Standard-NutzerInnenhandbuchs“, leicht verständlich, mit guter grafischer Aufbereitung empfunden, aus dem die Wohnbauträger ihre spezifischen Versionen destillieren könnten, und das folgende Inhalte abdecken sollte:

- Beschreibung der Funktionen des PH (Sommer/Winter, insbes. Lüftung)
- Basisinformationen zur Benutzung in der Form: „Was ist zu tun, wenn ...“
- Fehlinformationen und verbreitete Ängste aufgreifen und mit sachlichen Information gegenüberstellen.
- Vor allem auch falschen oder überzogenen Erwartungen begegnen: PH ist kein Nullenergiehaus, etc.
- Obige Informationen als Lang-/Kurzfassung, ev. in mehreren Sprachen.

Als nützlich und Entlastung für die Wohnbauträger würde darüber hinaus eine neutrale Beratungsstelle gesehen, an die sich Bewohnern wenden können.

### **Monitoring und Optimierung im Betrieb:**

Monitoring kann/soll/muss aus unterschiedlichen Gründen erfolgen: Berichtspflichten nach EU-Erfordernis, Verpflichtung im Rahmen der Wohnbauförderung, Informationsgewinn zur Einregulierung der Anlage im Lauf der ersten 1-2 Jahre, laufende Optimierung des Betriebs.

Daraus ergeben sich jeweils unterschiedliche technische Anforderungen, die bei weiteren Projekten zu Planungsbeginn festzulegen sind.

Diskutiert wurde u.a., inwieweit das erforderliche Monitoring für die Betriebsoptimierung und die Einregulierung der haustechnischen Anlagen (mind. 1 Jahr) auch gefördert werden können (wenn schon im Gesamtleistungspaket bei der Errichtung enthalten).

## **Arbeitskreis 2: Heizungsanlagen im Passivhaus – Luftbeheizbarkeit und Fernwärme**

### **Luftbeheizbarkeit:**

Es traten sehr unterschiedliche Meinungen zum Thema Luftbeheizbarkeit zutage:

Wohnungen mit Heizkörper seien leichter zu vermarkten, weil gewohnt. Der Nachteil sind höhere Baukosten.

Wird beispielsweise ein Badezimmer mit Zuluftbeheizung als warm genug empfunden? Gemäß Befragung in einem Wiener Passiv-Wohnhaus von Prof. Keul, tätig an den Universitäten Salzburg und Wien, beurteilten dies 80 % der Bewohnern als sehr gut.

Mit den erreichten Raumtemperaturen seien gemäß Befragung im gleichen Wiener Passiv-Wohnhaus 90 % der Bewohnern zufrieden.

Es wurde diskutiert, ob warme Plätze in der Wohnung für Menschen notwendig seien. Man konnte sich auf kein eindeutiges Ergebnis einigen.

### **Fernwärme:**

Betreffend Fernwärme Wien wurde ein großer Bedarf für ein individuelles Tarifmodell für energieeffiziente Gebäude gefordert (3. Tarifmodell „Passivhaus“). Derzeit werden bei Passivhäusern de facto nur Großkundentarife abgeschlossen.

Um die gelieferte Fernwärme effizient zu nutzen, soll das Haustechnikkonzept auf das Fernwärmeangebot abgestimmt werden (z.B. Flächenheizung). Der spezielle Wärmebedarf von hochenergieeffizienten Gebäuden erfordert jedoch auch ein darauf angepasstes Fernwärmeangebot (z.B. zweiter Wärmetauscher für Fernwärmeübergabe).

In Bezug auf Primärenergie liegt die Fernwärme aufgrund der Nutzung von Abwärme aus Müllverbrennungsanlagen ökologisch recht günstig.

Viele Detailpunkte mit Fernwärme Wien, die Versorgung von Passivhäusern in Wien betreffend, seien offen, wie Wartungsverträge, dezentrale Wohnungsstationen, u. dgl.

## **Arbeitskreis 3: Sommertauglichkeit – Vermeidung sommerlicher Überhitzung**

Von den Teilnehmern wurden nachstehende Themen angesprochen:

Die Vermeidung sommerlicher Überwärmung laut der ÖNORM B 8110-3 sei leicht nachzuweisen.

Zwei Bauräger geben an: Das Innenraumklima in Passivhäusern sei teilweise besser als in Niedrigenergiegebäuden.

Die Probleme betreffend Sommertauglichkeit liegen im Betrieb der Abschattungsanlage.

Hauptbeschwerdezeiten seien neben dem Hochsommer besonders auch die Übergangszeiten.

Die Probleme seien vom Baustandard unabhängig.

Die Probleme seien unabhängig von Lage und Orientierung.

Der Anspruch und die Erwartungshaltung der Kunden seien mittlerweile sehr hoch.

Zwei Bauräger geben an, grundsätzlich Außenjalousien vor sonnenbeschienenen Fenstern anzuordnen.

Bei anderen (Sonder-) Lösungen treten Probleme in Ausführung, Betrieb und Wartung auf:

Wind bleibt zumeist unberücksichtigt, die Windgeschwindigkeiten werden unterschätzt.

Detailausführung in Leibungen

Verstärkte Kommunikation mit dem Nutzer notwendig.

Loggien bzw. Veranden werden zunehmend in der Architektur als Außenräume mit geplant und daher zumeist die Außenjalousie in der Fassadenebene angebracht, was zu freistehenden Konstruktionen führt (Windbeständigkeit und Nutzerfreundlichkeit sind dabei problematisch).

Es ist eine bessere, transparente Klassifizierung von Abschattungssystemen erforderlich. Folgende Fragen stellen sich:

Wie erreiche ich meinen Nutzer?

Einführung von Klassen, wie z.B. beim Energieausweis, würden von den Baurägern sehr begrüßt werden.

Es wurde festgehalten, dass Lüftungsmöglichkeiten zukünftig mehr in der Grundrissplanung zu berücksichtigen seien. Teilweise sei jedoch durch die geltenden Bebauungsbestimmungen eine Planung von „durchgesteckten“ Wohnungen nicht möglich.

Die Flächenwidmung sei im Vorfeld dahingehend zu verbessern.

Folgende Maßnahmen wurden als zunehmend wichtig erachtet:

Speichermassenoptimierung

Schulungen im Bereich Nachtlüftung

Entwicklung von alternativen Abschattungsvorrichtungen

Fassadenbegrünung

Entwicklung von Planungsparametern und Ausführung eines Pilotprojektes.

### **2.3 Resümee zum Wiener Workshop**

Überwiegend erfahren im Passivhausbau. Viele Detailfragen wie Benutzerhandbuch, Luftheizung, Sommerverhalten, Fernwärme, Monitoring/Inbetriebnahme, Art, Anforderung, Position des Sonnenschutzes bei Loggien/Balkone; Gebrauchstauglichkeits-Windgeschwindigkeit, usw.

## **3. Der Workshop in Niederösterreich**

Der Niederösterreichische Workshop fand im September an der Donau-Universität Krems statt und war als ganztägige Veranstaltung anberaumt. Es nahmen Entscheidungsträger der drei im Vorfeld interviewten niederösterreichischen sowie ein in Wien und Niederösterreich tätiger Bauträger teil.

### **3.1 Impulsreferate**

Aus den Auswertungen der Fragebögen an die niederösterreichischen Bauträger kristallisierte sich besonderes Interesse zu den folgenden Themen, über die mit Kurzreferaten informiert wurde:

- Richtlinien, Regelwerke und Erfahrungen zur Haustechnik, Bauaufsicht für PH (DI Helmut Schöberl)
- EPBD II – Nearly Zero-Energy Building ab 2020 (Dr. Christian Pöhn, MA 39)

### **3.2 Diskussion im Plenum**

Die NÖ Bauträger weisen aufgrund der seit einigen Jahren für die Erlangung der WBF verpflichtenden Lüftungsanlage viel Erfahrung in diesem Thema auf. Sowohl bei den Bauträgern (diese schätzen das NICHT-Auftreten von Schimmelbildung) als auch bei den Eigentümern/Nutzern gibt es keine negative Diskussion darüber. Die Bauträger sind der Meinung dass ihr derzeitiger Baustandard nahe dem des Passivhauses liegt und der PH-Standard in naher Zukunft umgesetzt werden kann.

Die Frage nach den Betriebskosten im Passivhaus bzw. wie stark die Heizkosten im PH gesenkt werden können ist für die Bauträger von Interesse. Hier konnten keine pauschalen Aussagen getroffen werden da die laufenden Kosten vom jeweiligen Projekt abhängig sind. Ein Forschungsprojekt im Rahmen der Programmlinie Haus der Zukunft zum Thema Betriebskosten und Wartungskostenvergleich zwischen Passivhäusern und Niedrigenergiehäuser ist derzeit in Arbeit.

Es wurde diskutiert welche Argumente bei Verkauf bzw. Vermarktung von PH eingesetzt werden können. Die Vor und Nachteile der Technologie müssen übermittelt werden, da die Erwartungshaltung gegenüber der neuen Wohnung bei PH-Bewohnern tendenziell höher ist.

Es wird, ausgehend vom Fachvortrag Dr. Christian Pöhn, MA 39 Wien, der Unterschied zwischen der Definition „Passivhaus“, insbesondere das luftbeheizte Passivhaus, d.h. ein Gebäude „hart an der Grenze der technischen Machbarkeit“, und „Energieeffizientes Gebäude“, d.h. ein Gebäudekonzept zur Erreichung ökologischer und Komfortziele, erörtert. Vor allem beim Passivhaus seien Fragen zu „Komfort“ und „Diskomfort“ zu betrachten.

Es wird die Einführung eines regelmäßigen „Runden Tisches“ mit Vertretern der NÖ Wohnbauförderung zum kontinuierlichen Interessensabgleich gewünscht.

Künftige Workshopveranstaltungen sollen auf Wunsch der anwesenden Bauträgervertreter folgende Themen, die in der Diskussion andiskutiert wurden, vertiefen:

Der Schritt vom „Fast-Passivhaus“ zum Passivhaus – Aufwand, Konsequenzen, Akzeptanz?

Was kann ein Passivhaus tatsächlich „leisten“? – Mit welchen Argumenten kann es beworben werden?

Monitoring – Vergleich tatsächlicher Betriebskosten / Wartung versus Heizkosteneinsparung

Life cycle costs – Ist mit dem Passivhaus das Kostenoptimum erreichbar?

Diskussion des Spannungsfelds (Primärenergie-)Bedarf – Verbrauch – Komfort – Ausführungsqualitäten

Die Nutzer – die unbekannteste Größe?

Nutzerwechsel / Nutzungsveränderungen – Möglichkeiten zur Flexibilität im Passivhaus?

Jahreszeitliche Temperaturspitzen (Sommertauglichkeit, exponierte bzw. zu wenig belegte/genutzte Wohneinheiten, etc.) – Passivhausunabhängig?

Die luftdichte Hülle – Funktionsfähigkeit auch noch nach Jahren?

Gesetzliche Vorgaben – Wohnbauförderungsanreize: Ist die Motivation ausreichend für Passivhaus-Projekte? Sind die Vorgaben praxistaugliche (z. B: Arbeitsanzahlanforderung für Wärmepumpen)? Welche Kontrollsysteme und welche Sanktionen soll es geben?

Erfahrungsaustausch mit Pionieren aus dem Bereich der Bauträgerschaft aus anderen Bundesländern (Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Wien)

Technische Anleitungen zur Erreichung des „100-Punkte-Hauses“ bzw. zum erweiterten „110- Punkte-Hauses“ nach den Richtlinien der NÖ WBF.

Diskussionsbedarf für die Wohnbauförderung:

Weiterer vertiefender Erfahrungsaustausch zum Themenfeld Luftbeheizung in Passivhäusern.

### **3.3 Resümee zum Niederösterreichischen Workshop**

Bei den NÖ Bauträgern liegt aufgrund der Vorgabe der NÖ-Wohnbauförderung mit Niedrig- und Niedrigstenergiewohnbauten mit Komfortlüftungsanlagen viel Erfahrung vor – mit Passivhäusern selber noch wenig. Es besteht einhellig der Wunsch nach weiteren Workshops, zum Erfahrungsaustausch mit passivhauserfahrenen Bauträgern und Konsulenten.

## **4. Workshop Kärnten**

Der Kärntner Workshop fand am 20. September bei energiebewusst:Kärnten in Klagenfurt statt. Es nahmen Entscheidungsträger der drei im Vorfeld interviewten kärntner sowie ein steirischer Bauträger teil.

### **4.1 Impulsreferate und Diskussion**

Aus den Auswertungen der Fragebögen an die Bauträger kristallisierten sich besondere landesspezifischen Themen von Interesse, über die mit Kurzreferaten informiert wurde. Die Diskussion folgte beim Kärntner Workshop im direkten Anschluss an das Kurzreferat.

- Projektentwicklung und Qualitätssicherung am Beispiel der Sanierungsprojekte Volksschule St. Leonhard und Volksschule Lind ob Velden (Arch. Gerhard Kopeinig)

Erfahrungen aus bereits umgesetzten Projekten zeigen, dass die Bauausführenden stärker in den Planungsprozess eingebunden werden sollten, um Probleme während der Bauphase schon im Vorfeld zu vermeiden. Weiters wurde betont, dass die Sanierung eine strategische Neuausrichtung des Gebäudes für die nächsten 30 bis 40 Jahre ist und eine integrierte Planung in diesen Fällen umso wichtiger ist.

Die Volksschule von St. Leonhard (Bezirk Arnoldstein, Ktn.) wurde einer umfassenden Sanierung mit vorgefertigten Fassaden-Elementen unterzogen, was sich aus Sicht des Architekten aufgrund der verkürzte Bauzeit hervorragend bewährt hat. Die Volksschule



wurde in konventioneller Bauweise saniert, was aus Sicht der Projektentwicklung problematischer ist

Diskussion:

Wie kommt man zu Firmen, die auch das entsprechende Know-how haben, um qualitativ hochwertige Bauprojekte umsetzen können?

Eine entsprechende Baubegleitung ist unbedingt erforderlich, kann aber nicht immer zur Verfügung gestellt werden, da nicht alle Architekten die Wichtigkeit dieser Maßnahme sehen. Es wird auf die IG-Passivhaus verwiesen, welche mit ihren Partnerfirmen ein Netzwerk von Fachfirmen dar stellt.

- Planungs- und Bauerfahrungen beim Jugendgästehaus Moserhofgasse, Graz (Josef Hoffmann (GWS))

Die GWS beschäftigt sich seit 2000 mit energieeffizientem Bauen und hat 2007 das erste mehrgeschossige PH in Graz errichtet.

Diskussion:

Wenn die Attika mit Isokörben „aufgesetzt“ wird, ist hier mit sehr hohen Kosten zu rechnen. Ein Kärntner Bauträger löst derartige Details hauptsächlich in Form von Holzkonstruktionen. Die GWS wollte jedoch einen Materialwechsel ganz bewusst vermeiden und hat sich deshalb für die klassische Art der Attika entschieden.

Als wichtig wird von den Bauträgern empfunden, dass auch die Wohnungsverkäufer in entsprechender Art und Weise geschult werden, damit sie gegenüber den Kunden fachkundig und neutral argumentieren können. Darüber hinaus sind auch die Techniker und die Hausverwaltungen zu informieren und es sind Handbücher für die einzelnen Nutzergruppen zu erstellen.

Weiters muss es auch Schulungen für die Nutzer geben, damit sie sich – den geänderten Nutzungsbedingungen entsprechend – richtig verhalten. Hier ist auch wichtig zu kommunizieren, was ein Passivhaus NICHT kann (z.B. Kühlen im Sommer). Bewohner von PH haben eine wesentlich höhere Erwartungshaltung gegenüber dem Gebäude und reagieren so auch wesentlich sensibler auf eine ev. „Nichterfüllung“ ihrer subjektiven Erwartungen.

Beim Jugendgästehaus Mosergasse in Graz wechselt die Belegschaft sehr häufig, weshalb bei der Übergabe des Handbuches die Bewohner dezidiert und explizit auf das „gewünschte“ Nutzungsverhalten hingewiesen wurden. Der Betreiber stand auch während der Zeit der Nutzung für ev. Fragen zur Verfügung.

Ein Bauträger merkt an, dass er ein Passivhaus nicht mehr errichten würde, wenn mit erhöhten Schallschutzanforderungen (z.B. Bahn, Autobahn) gerechnet werden muss, da beim PH die Fenster in der Dämmebene liegen müssen und so die Schall-

schutzanforderungen schwerer zu erreichen sind. Es wird angemerkt, dass es dafür konstruktive Details gibt – die auch mit anderen Baumaterialien gelöst werden können – durch welche die Kosten wieder gesenkt werden können. Andere Bauträger sind der Meinung, dass ein PH vor allem in Lärmbelasteten Regionen sehr sinnvoll ist, da Fenster tatsächlich nicht mehr geöffnet werden müssen um Räume mit frischer Luft zu versorgen.

- Erfahrungen aus der Passivhaus-Begleitung – Baukosten, Verbrauch, Nutzerakzeptanz (Helmut Schöberl)

Diskussion:

Werden Passivhäuser in urbanen Gebieten – aufgrund des höheren Bildungsniveaus der Bevölkerung – besser angenommen als in ländlichen Gebieten?

Diese Frage wird verneint, da eher der Bekanntheitsgrad der Passivhaus-Bauweise eine wichtige Rolle spielt.

Mit welchen maximalen Lufttemperaturen kann die Luft in die Räume eingebracht werden? Die Lufttemperatur ist durch die „Staubverschmelzung“ begrenzt, wodurch am Heizregister Temperaturen von 50 bis 55 °C nicht überschritten werden dürfen. Im unteren Bereich dürfen aus Behaglichkeitsgründen Temperaturen von rd. 17 °C nicht unterschritten werden.

Wichtig ist, dass allen Gewerken bewusst ist, dass auch sie wesentlich zum Gelingen eines PH-Projektes beitragen. Dementsprechend sind vor allem die „Elektriker“ und sonstige „Nebengewerbe“ zu schulen und deren Arbeiten auf der Baustelle verstärkt zu überprüfen.

In NÖ ist es seit einigen Jahren verpflichtend, dass für die Erlangung der WBF eine Lüftungsanlage eingebaut werden muss. Bemerkenswert ist, dass es diesbezüglich – sowohl bei den Bauträgern (diese schätzen mittlerweile das NICHT auftreten von Schimmelbildungen) als auch bei den Eigentümern/Nutzern – keinerlei Diskussionen gegeben hat.

Diskussion Haustechnik:

Für die Auslegung der Haustechnik werden – ganz bewusst – 22 °C angesetzt, da bekannt ist, dass diese Einstellung nahe an der Praxis liegt.

Vor Übernahme der Lüftungsanlagen müssen die Luftmengen stichprobenartig nachgemessen werden, da die Prüfprotokolle – im Regelfall – mit den gemessenen Luftmengen nicht zusammenstimmen und im Nachhinein immer die NutzerInnen für ev. Fehleinstellungen verantwortlich gemacht werden.

Lüftungsanlagen müssen vor dem Einbau gründlich gereinigt und sollten auch geschützt angeliefert werden.

Die Heizungsanlagen (Wärmeverteilsysteme) müssen hydraulisch eingeregelt werden, was aber bereits in den Ausschreibungen festgehalten werden muss. Vor der Übernahme sind alle Vorgaben der Ausschreibung – am Besten anhand einer Checkliste – zu überprüfen.

Die Anlagengeräuschpegel in den Wohnungen sollten einen Wert von  $L_{AF,max,nT} \leq 20$  dB nicht überschreiten (Normanforderungen in Zukunft 25 dB, Wien: 23 dB).

- Einführung der Mieter (Helmut Schöberl)

Diesbezüglich hat sich ein „dreiteiliges“ Konzept bewehrt:

Nutzer-Handbuch (von der Haustechnikplanung)

Eigentümer-/Mietersammlung und Fragebeantwortung

ca. 1 bis 2 Monate vor der Übergabe der Wohnungen oder Gebäude

Persönliche Grundschulung für jeden Haushalt

z.B. bei der Übergabe und Mängelbe- bzw. -erhebung mit den Bewohnern.

## 4.2 Resümee zum Kärntner Workshop:

Die Kärntner Bauträger bzw. der steirische Bauträger weisen sehr unterschiedliche Erfahrungen in Bezug auf die Umsetzung von energieeffizienten Gebäuden auf. Zwei Bauträger bearbeiten derzeit (Stand September 2010) die Umsetzung der ersten Wohnhausanlage mit kontrollierter Wohnraumlüftung, die anderen Bauträger haben bereits jeweils ein Passivhaus umgesetzt. Der offene Erfahrungsaustausch wurde von den Bauträgern sehr positiv bewertet und der Wunsch nach weiterem Erfahrungsaustausch wurde deutlich geäußert.

## 5. Workshop Salzburg

Der Salzburger Workshop fand im September im SIR, Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen, in Salzburg statt. Es nahmen Entscheidungsträger der fünf im Vorfeld interviewten Salzburger sowie je ein Tiroler und Vorarlberger Bauträger teil.

### 5.1 Impulsreferate

Aus den Auswertungen der Fragebögen an die Bauträger kristallisierten sich besondere landesspezifischen Themen von Interesse, über die mit Kurzreferaten informiert wurde.

- Nutzerzufriedenheit in Passivhäusern – Erwartung und Realität (Dr. Alexander Keul, Universität Salzburg)
- Materialökologie in den Wohnbauförderungen (Dr. Thomas Belazzi)
- Erfahrungen zur Qualitätssicherung im PH (Emanuel Panic)

## 5.2 Arbeitskreise

Folgende Themen wurden in Arbeitskreisen erörtert:

1. Erforderliche Anforderungen an die Qualitätssicherung (durch den Gesetzgeber?)
2. Nutzereinbindung und Bewusstseinsbildung
3. Haustechnik: Vergleich Energieersparnis versus Betriebskosten

### **Arbeitskreis 1 – Erforderliche Anforderungen an die Qualitätssicherung (durch den Gesetzgeber?):**

- Es herrscht Konsens, dass die Funktion der örtlichen Bauaufsicht die zentrale Rolle der Bauleitung sein muss.

In der Diskussion, ob die geforderte Qualitätssicherung gleichermaßen und genauso gut bei wenigen bzw. kleinen Objekten einerseits und zahlreichen bzw. Großprojekten andererseits gewährleistet werden kann, ist die Antwort „ja“ mit der Begründung, dass vorhandene und erprobte, intelligente Projektmanagementmethoden in der Geschäftsführung, in den Fachplanungs- und Bauabteilungen anzuwenden seien.

Die erforderlichen Projektmanagementgrundlagen sind bei der Planung zu integrieren (z.B. im Bauzeitplan, in der Kommunikationsstruktur, etc.)

- Die Anforderungen an die Qualitätssicherung vonseiten des Gesetzgebers müssten einerseits explizit von der Wohnbauförderung formuliert und vor allem auch überprüft werden, mit der Begründung, dass sie Geldmittel rechtmäßig zu verteilen hat. Die Vision ist, dass andererseits die Landesbauordnungen entsprechend eindeutige und strenge Vorschriften formulieren, die auch im Auftrag der Landesbehörden von unabhängiger, kompetenter und befugter Stelle überprüft werden.
- Die Haftungsverpflichtung solcher Prüfung müsse in die Zuständigkeit entsprechender Gutachter, und nicht in die politische Verantwortung, gelangen.
- Seitens der Landesregierung wurde vorgeschlagen, dass – ausgehend von der in Salzburg implementierten Datenbank zur Abwicklung der Wohnbauförderung – die Beteiligten (Wohnbauförderung, Planer, Bauträger) nicht nur die energieausweisrelevanten Kriterien, sondern zunehmend auch die weiteren bestehenden und künftig noch zu implementierenden Förderbedingungen überprüfen und bearbeiten können.

## **Arbeitskreis 2 – Nutzereinbindung und Bewusstseinsbildung:**

Besprochen wurde das Dreiteilige Konzept zur Nutzereinführung:

- 1. Nutzerhandbuch (von Haustechnikplanung)
- 2. Eigentümer-/Mietersammlung und Fragebeantwortung ca. 1 bis 2 Monate vor Übergabe
- 3. Persönliche Grundschulung einzeln für jeden Haushalt z.B. bei Übergabe und Mängelbehebung mit Bewohnern

Diskussion, inwieweit das obige Konzept auch bei einer 100 % Zuweisung von Personen durch die Förderstelle nach Sozialkriterien für Wohnungen in einem Passivhaus vom Passivhaus gewohnte hohe Zufriedenheitsraten bedingt.

## **Arbeitskreis 3 – Haustechnik: Vergleich Energieersparnis versus Betriebskosten**

- Die Bauträgervertreter hatten große Praxiserfahrung. Wiederholt wurde auf hohe Kosten bei der Haustechnik-Wartung von Einzelwohnungsgeräten verwiesen. Eine zentrale Anlage wäre hier viel kosteneffizienter. Die Wartungskosten wurden in jedem Fall einen signifikanten Teil der eingesparten Heizkosten verbrauchen (ca. 30 - 50%), im worst case (aufgrund mangelnder Erfahrung) auch mehr als die Heizkostensparnis. Daher sollte die Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung (nicht!) mit Betriebskostensparnis argumentiert werden, sondern vielmehr mit erhöhtem Wohnkomfort durch gute Raumluft (und hohe thermische Behaglichkeit).

## **5.3 Diskussion im Plenum**

Salzburger Wohnbauförderung:

- Aus Rückmeldungen von Kunden wird die Skepsis gegenüber der Passivhaustechnologie gegenüber dem Niedrigenergiestandard angesprochen.
- Das Thema „Qualitätssicherung“ stellt weiterhin die große Herausforderung dar, sowohl für Bauträger, als auch für den Gesetzgeber (Landesförderung). Grundlagen für ein strukturiertes, standardisiertes Qualitätsmanagement seien von unabhängiger Stelle zu erarbeiten und umzusetzen.

Externe Experten:

Prof. Dr. Alexander Keul, Universitäten Salzburg und Wien:

- Die Anliegen hinsichtlich „Funktionalität“ vonseiten der BewohnerInnen und der Bauträger seien identisch, wenngleich anders gefärbt: Die „Nutzerzufriedenheit“ entspricht dem Wunsch nach wirtschaftlichem Betrieb der Immobilie.

Emanuel Panic, Bauphysiker und gerichtl. beeideter und zertifizierter Sachverständiger:

- Hinsichtlich Gewährleistung notwendiger Planungs- und Ausführungsqualitäten sind technische Anforderung vom Gesetzgeber vorzuschreiben und vom Kunden einzufordern.
- Bei der Gebäudekonzeptionierung sind nicht mehr die eindimensional spezialisierten Fachleute gefragt, sondern die Planer sind durch Konsulenten mit Überblick über die technischen Zusammenhänge zu unterstützen.

Aus der Bauträgerrunde:

- Es besteht der Wunsch einer zentralen Wissensplattform zum Abrufen technischer, praxisbezogener, allgemeingültiger Grundlagen (Richtlinien, Checklisten, FAQs, u. dgl.). Die Plattform könnte auf der Webseite des „Haus der Zukunft“-Programms platziert sein.
- Es herrscht immer noch Unsicherheit unter den Bauträgern über den „sinnvollen“ Energieeffizienzstandard, im Vergleich „Passivhaus“ versus „Niedrigenergiehaus“.
- Es sollen die Ergebnisse dieser und allfällig weiterer Diskussionen über Interessensvertretungen in die Wirtschaft transferiert werden (Wirtschaftskammer, Architektenkammer u. dgl.).
- Allgemein werden weitere Workshopveranstaltungen mit vertiefenden Themenschwerpunkten gewünscht, im Einzelnen:

Vergleich von Fallbeispielen gebauter Objekte – Projektvorstellungen und Diskussion

Es ist Wissensaustausch und Diskussion nicht nur unter Bauträgervertretern oder mit Wissenschaftlern, sondern auch mit entsprechend erfahrenen und kompetenten Fachplanern und Architekten gewünscht.

Neben Neubau-bezogenen Fachthemen sollen vermehrt Themen für energieeffiziente Sanierungen erörtert werden.

## **5.4 Resümee zum Salzburger Workshop:**

Bauträger haben viel Erfahrung, de facto hat schon jeder ein oder mehrere Passivhäuser gebaut. Die Themen waren Betriebskosten und Abrechnung, NutzerInnen, Qualitätssicherung. Salzburg war der einzige Workshop wo Teilnehmer früher gingen.