

# Leitprojekt Stadtumbau Lehen – Sub8a

Stadtumbau Lehen – Projektmanagement – Dokumentation –  
Verbreitung und Qualitätssicherung für weitere 12 Monate

B. Rauch, I. Straßl, H. Bernsteiner

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

# 31/2012

**Impressum:**

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:  
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien  
Leiter: DI Michael Paula

Liste sowie Downloadmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter  
<http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

# Leitprojekt Stadtumbau Lehen – Sub8a

Stadtumbau Lehen – Projektmanagement – Dokumentation –  
Verbreitung und Qualitätssicherung für weitere 12 Monate

Heidemarie Bernsteiner, Monika Bischof, Birgit Danninger,  
Bettina Rauch, Helmut Strasser, Inge Strauß  
SIR - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen

Wien, Jänner 2012

Ein Projektbericht im Rahmen des Programms



im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



## Vorwort

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm *Haus der Zukunft* des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.

Die Intention des Programms ist, die technologischen Voraussetzungen für zukünftige Gebäude zu schaffen. Zukünftige Gebäude sollen höchste Energieeffizienz aufweisen und kostengünstig zu einem Mehr an Lebensqualität beitragen. Manche werden es schaffen, in Summe mehr Energie zu erzeugen als sie verbrauchen („Haus der Zukunft Plus“). Innovationen im Bereich der zukunftsorientierten Bauweise werden eingeleitet und ihre Markteinführung und -verbreitung forciert. Die Ergebnisse werden in Form von Pilot- oder Demonstrationsprojekten umgesetzt, um die Sichtbarkeit von neuen Technologien und Konzepten zu gewährleisten.

Das Programm *Haus der Zukunft Plus* verfolgt nicht nur den Anspruch, besonders innovative und richtungsweisende Projekte zu initiieren und zu finanzieren, sondern auch die Ergebnisse offensiv zu verbreiten. Daher werden sie in der Schriftenreihe publiziert und elektronisch über das Internet unter der Webadresse <http://www.HAUSderZukunft.at> Interessierten öffentlich zugänglich gemacht.

DI Michael Paula  
Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie



# Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltlicher Fortschritt Leitprojekt, Ergebnisse und Schlussfolgerungen .....	6
1.1	Ausgangssituation/Motivation des Projektes .....	6
1.2	Inhalte und Zielsetzung des Projektes .....	7
1.3	Methodik des Arbeitens: .....	11
1.4	Projektergebnisse Subprojekt 8a nach weitem 12 Monaten: .....	12
1.4.1.	Arbeitspaket 1 und 2 – Projektmanagement und Koordination mit dem Programmmanagement in Wien und mit allen Partnern vor Ort in Salzburg .....	12
1.4.2.	Arbeitspaket 3 – Aufbereitung der Erkenntnisse bezüglich des Abbruches des Demonstrationsprojektes "Sanierung Bürohochhaus Subprojekt 5 .....	16
1.4.3.	Arbeitspaket 4 – Dokumentation und Verbreitung der Projektergebnisse .....	40
1.4.4.	siehe Punkt 2 .....	40
1.5	Stand Projekt Concerto "Green Solar Cities" .....	40
1.6	Leitprojekt HdZ "Stadtumbau Lehen" .....	43
1.4.5.	Aktueller Stand des Leitprojektes .....	43
1.7	Übersicht Kostenänderungen im HdZ LP "Stadtumbau Lehen" .....	48
2	Darstellung von Verbreitungs- und Verwertungsmaßnahmen .....	49
2.1	Arbeitspaket 4 – Verbreitungsmaßnahmen und Dokumentationen vom 1.10.2010 – 30.9.2011 .....	49
3	Kostendarstellung .....	51
4	Ausblick und Empfehlungen .....	51
	Unterschrift .....	52
5	Anhang .....	53

## Aktualisierte Kurzfassung

Das Leitprojekt „Stadtumbau Lehen“ hat das übergeordnete Ziel durch verschiedene Bauprojekte und begleitende Maßnahmen den Stadtteil Lehen aufzuwerten, die Energieeffizienz drastisch zu erhöhen und einen hohen Anteil erneuerbarer Energien durch gezielte Nutzung von Sonnenenergie (thermisch und mittels PV) einzubringen. Dabei soll bei allen Maßnahmen auf einen umfassend nachhaltigen Ansatz unter Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Aspekten geachtet werden.

Das Subprojekt 8a beinhaltet die notwendige Koordination der vielen Akteure, verschiedene Projektmanagementaktivitäten als auch Maßnahmen der Qualitätssicherung und der Dokumentation.

Bei einem so umfassenden Stadtteilprojekt ist ein gut organisiertes PM in höchstem Maße relevant, um einerseits eine effiziente Abwicklung des Projektes zu ermöglichen und andererseits die Möglichkeiten des Know-How Transfer in diesem großen und kompetenten Konsortium zu ermöglichen.

Ergebnis der 2.Periodes des Leitprojektmanagements für "Stadtumbau Lehen (Oktober 2010 – September 2011):

AP 1+2: Projektmanagement Haus der Zukunft in Wien und vor Ort mit den Salzburger Akteuren

- Projektmanagementaufgaben im Zusammenhang mit dem Haus der Zukunft plus (Berichte, Leitprojektmanagertreffen, Teilnahme an den HdZ Themenworkshops, Antragstellung Sub6 – Sozioökonomische Aktivitäten und Sub3 – E-Monitoring)
- Initiieren von Kooperationen mit anderen HdZ Projekten in Zusammenhang mit dem Leitprojekt Stadtumbau Lehen speziell mit den anderen Stadtteilprojekten in Graz und Aspern.
- Organisation von Arbeitsgruppen zu den verschiedenen Spezialthemen
- Aufgaben im Zusammenhang mit der übergeordneten Steuerungsgruppe
- Koordination der Arbeitsabläufe und Kontakt zu den Förderprogrammen Hdz
- Vernetzen der nationalen und internationalen Partner zum Erfahrungsaustausch, speziell auch mit den Concerto Partnern (Erfahrungsaustausch mit dem Stadtteilrevitalisierungsprojekt in Kopenhagen)

AP 3: Aufbereitung der Erkenntnisse bezüglich des Abbruchs des Demoprojektes "Sanierung Bürohochhaus"

- Festhalten der Projektergebnisse
- Untersuchung der möglichen Hemmnisse der Bauträger bei der Umsetzung von Plusenergiegebäuden bzw. energieeffizienten Gebäuden
- Befragung von Bauträgern

AP 4: Dokumentation und Verbreitung

- Dokumentation der Zwischen- und Endergebnisse
- Plakate Messe Bauen und Wohnen 2011
- Präsentationen der Themen im Infopoint



## Abstract

The main aim of the lead project "Stadtumbau Lehen" is to upgrade the city district Lehen by different building projects and accompanying measures as well as to dramatically increase the energy efficiency and the contingent of renewable energies by using solar energy (thermal or by PV). All projects shall be carried out with a broad sustainability and also under consideration of ecological and social aspects.

This sub-project contains the necessary coordination of all partners, different activities of the project management as well as measures for quality assurance and documentation.

A well organised project management is very important for such a broad district project in order to guarantee an efficient transaction of the project and also to enable the possibilities for know how transfer within this huge and competent consortium. Within the project "Green Solar Cities" a common agreement on quality standards was established and signed by all partners. This agreement rules the quality aims but also project organisation and coordination. It was evaluated before building start in summer 2009 and the results are published in the quality insurance report.

This application contains the activities of the second project year (October 2010 – September 2011):

AP 1+2: Project management:

- Project management activities in relation to "Haus der Zukunft plus" (meetings of the project coordinators, reports ...)
- Initiation of cooperation with other "Haus der Zukunft plus" projects and exchange of experience
- Organisation of working groups for the different topics
- Supervisory steering group meeting once in a month
- Co-ordination of all working procedures and contact with the funding programs Haus der Zukunft and Concerto
- networking with the national and international partners for experience exchange

AP 3: Reflection about the interruption of the demonstration project "Sanierung Bürohochhaus"

- Results of the project
- Analysis why the project promoter has inhibitions by the implementation of innovative, sustainable building projects
- Interview of the project promoters in Salzburg

AP 4: documentation and dissemination activities

- documentation of the pre-results
- production of other information material, put results and actual infos on the web-side, article for a print medium and presentation of the project on the fair "Bauen und Wohnen" in Salzburg in February 2011.
- Preparation of presentation material and activities to introduce it

# 1 Inhaltlicher Fortschritt Leitprojekt, Ergebnisse und Schlussfolgerungen

## 1.1 Ausgangssituation/Motivation des Projektes

Das vom EU-Programm Concerto II und vom Bundesprogramm Haus der Zukunft unterstützte Stadtteilprojekt "Stadtumbau Lehen" koordiniert mehrere Projekte im Stadtteil Lehen, mit dem Ziel der Steigerung der Energieeffizienz und der Sicherstellung einer nachhaltigen Entwicklung. Zudem ist angestrebt, einen möglichst breiten Ansatz verschiedenster Aspekte der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit (wie Ökologie, soziale Aspekte, Mobilität, Freiraumplanung) in die Gesamtüberlegungen mit einzubeziehen. Der Stadtteil wird nachhaltig weiterentwickelt und erneuert werden. Die Strategie zur Erreichung dieser Ziele beruht auf der Planung und Umsetzung von effizienten Gebäuden für Sanierungen und Neubauten sowie der Integration eines möglichst großen Anteils von erneuerbaren Energieträgern im Stadtteil. Zusätzlich soll durch begleitende soziokulturelle Aktivitäten in Lehen ein neues, positiv besetztes Image des Stadtteils erwirkt werden. Bei den laufenden Arbeiten im Stadtteil Lehen haben sich zusätzlich zu den Concerto Projekten weitere Projekte und Themengebiete ergeben, welche entweder aus den Aktivitäten von "Green Solar Cities" entstanden sind, noch 2007 zu Beginn von Concerto absehbar waren. Mit der Einreichung beim Haus der Zukunft plus Programm bot sich die Chance, die Ambitionen für weitere Modellprojekte im Stadtteil Lehen zu unterstützen und die bauliche Umsetzung in hoher Qualität zu forcieren.

Schwerpunkte des Haus der Zukunft plus Leitprojektes "Stadtumbau Lehen" sind folgende Punkte:

- Entwicklung eines speziellen intelligenten Energie-Monitoring-Systems mit Rückkopplung zu den Nutzern (Subprojekte 1, 2 und 3)
- Sozioökonomische Aspekte und Einbindung der Bewohner und Nutzer in den Prozess (Sub 6a und 6b)
- Dokumentation und Verbreitung der Ergebnisse (Leitprojektmanagement, Sub 7 und Sub 8a)
- Projektmanagement und Koordination der Partner und Projektbeteiligten
- Die Energieeffiziente Sanierung eines Bürohochhauses aus den 60er Jahren war im Leitprojektmanagementantrag als Leuchtturmprojekt angedacht. Leider hat sich Anfang des Jahres 2011 das Unternehmen PRISMA dazu entschlossen das Projekt nicht im Zuge des Projektes Haus der Zukunft umzusetzen. (Siehe Kapitel 1.4.3)

## 1.2 Inhalte und Zielsetzung des Projektes

Das Projektareal in Salzburg befindet sich im Stadtteil Lehen, einem zentralen Stadtteil mit sehr hoher Bevölkerungsdichte und einem großen Baubestand aus den 1950 - 1970 Jahren. Zu Beginn des Concerto Projektes im Dezember 2005 wurden im Zuge des Projektplanes von allen Projektbeteiligten in der Stadt Salzburg erste Qualitätsvereinbarungen formuliert und auch unterzeichnet, um die Schwerpunkte und Zielsetzungen für den gesamten Prozess festzuschreiben. Nachdem 2006 der Architektenwettbewerb entschieden und die Bauprojekte im Einzelnen feststanden, wurde die Qualitätsvereinbarung den Projekten angepasst und genauer detailliert. Diese festgeschriebenen Qualitätsziele wurden dann auch im Planungsprozess und vor Baubeginn evaluiert. Bei der Qualitätsvereinbarung handelte es sich dabei nicht nur um energetische und technische Kennwerte für die Baumaßnahmen, sondern auch um die Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten sowie der Festlegung eines Zeitplanes.

*Inhalt Concerto Projektes "Stadtwerk Lehen" und Haus der Zukunft Projekt "Stadtumbau Lehen":*

Auf dem 43.000 m<sup>2</sup> großen ehemaligem Areal des städtischen Energieversorgers beinhaltet das Stadtteilprojekt "Stadtwerk Lehen" im nördlichen Teil des Areals 293 Wohnungen, einen Kindergarten und ein Studentenheim. Der südliche Bereich umfasst den "Competence Park SALZBURG"; dieser schafft Raum für Unternehmen und Institutionen aus den Bereichen "Creative Industries" und "Life Science" sowie ergänzende Bildungseinrichtungen und Dienstleistungsunternehmen. Das innovative Gesamtenergiekonzept für alle baulichen Anlagen bildet einen Schwerpunkt der Aktivitäten im Stadtwerk Lehen: Alle Gebäude sind an eine zentrale Nahwärmeversorgung angeschlossen. Die Heizzentrale ist im Untergeschoß des bestehenden Hochhauses und den Wohnbauten untergebracht. Die Wärme für Heizung und Warmwasserbereitung wird über ein in der Tiefgarage und in den Untergeschoßen der Gebäude verlegtes Mikronetz an die Gebäude verteilt. Betreiber der Wärmeversorgung ist die Salzburg AG. Mit der Umsetzung von „Stadtwerk Lehen“ ist ein hoher solarer Deckungsanteil über 30 % bei gleichzeitig hohem spezifischen Kollektorsertrag über 400 kWh/m<sup>2</sup> Kollektorfläche realisiert worden. Deckungsanteile über 30 % werden durch die Integration von Mehrtages speichern oder saisonalen Speichern erreicht. Aufwendige Saisonspeicher (bisher realisierte Anlagen haben Speichervolumina von ca. 3.000 - 15.000 m<sup>3</sup>) führen zu hohen Systemkosten. Anlagen mit Mehrtages speichern (typ. Speichervolumina von einigen 100 m<sup>3</sup>) sind zwar kostengünstiger, weisen aber oft niedrige spezifische Kollektorserträge von nur ca. 300 kWh/m<sup>2</sup>a auf. Grund dafür ist die Überdimensionierung im Sommer. Beim Projekt „Stadtwerk Lehen“ entschied man sich, eine Solaranlage mit Mehrtagespeicher mit ca. 2.000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und 200 m<sup>3</sup> Pufferspeicher zu realisieren. Das Ziel, einen hohen Deckungsanteil und gleichzeitig einen hohen spezifischen Ertrag zu verwirklichen, ist durch die Integration einer Wärmepumpe in die Anlage erreicht. Außerdem haben alle Neubauten einen sehr guten Wärmeschutz. Wohngebäude und Gewerbebauten sind mit einem HWB unter 20 kWh/m<sup>2</sup> nahe am Passivhausstandard

realisiert. Dadurch steigt das Gewicht des sommerlichen Warmwasserbedarfs am Gesamtwärmebedarf. Die Überhitzungen im Sommer sind geringer, der solare Deckungsanteil höher. Die auf den Flachdächern der Gebäude aufgeständerten Kollektoren speisen über einen Wärmetauscher in den Pufferspeicher ein. Reicht die Solarwärme nicht aus, so wird mit einer Wärmepumpe und Fernwärme aus dem Netz der Salzburg AG nachgeheizt. Die Verdampferseite der Wärmepumpe kühlt dabei den unteren Pufferspeicherbereich ab und sorgt so dafür, dass die Kollektoranlage mit einem hohen Wirkungsgrad arbeiten kann. Die Kondensatorseite ist an die obere Speicherhälfte angeschlossen und erwärmt diese möglichst auf den Sollwert der Netz-Vorlauftemperatur. Das Verteilnetz ist zur Begrenzung der Netzverluste und Optimierung der Solaranlage als Niedertemperaturnetz mit 65 °C Vorlauf- und 35 °C Rücklauf-temperatur ausgelegt. Die Wohngebäude sind von den Bauträgern "Gemeinnützige Salzburger Wohnbaugesellschaft mbH (Gswb)" und "Heimat Österreich (HÖ)" errichtet worden. Das Gesamtkonzept wurde im Vorfeld durch ein dynamisches Simulationsprogramm (Concerto) abgebildet und optimiert. Der reale Betrieb wird durch ein detailliertes Monitoring im Zuge von drei Subprojekten des Leitprojektes Haus der Zukunft "Stadtumbau Lehen" verfolgt, um den tatsächlichen Erfolg der Anlage nachweisen zu können. Für die Wohngebäude werden erste Ergebnisse des innovativen Monitoring-Konzeptes mit Nutzereinbindung Anfang 2013 erwartet. Ebenso ist ein kooperatives Quartiersmanagement durch den "Infopoint" vor Ort eingerichtet, um soziokulturelle, begleitende Maßnahmen zu tätigen und um Imagebildung und Standortmarketing zu betreiben. Diese Aktivitäten werden unter anderem auch im Rahmen des Haus der Zukunft Leitprojektes "Stadtumbau Lehen" in den Subprojekten 6a und 6b durchgeführt.

#### *Projektzeitplan*

Im nördlichen Teil wurde im Oktober 2009 mit den Bauarbeiten für die Wohnungen, den Kindergarten und das Studentenheim begonnen. Alle Bauteile sind im Herbst 2011 an die Bewohner bzw. Nutzer übergeben worden. Mit den Bauarbeiten für den Competence Park SALZBURG wird im Frühjahr 2012 begonnen, die Realisierung ist mit Ende 2013 geplant.

#### *Aktivitäten Concerto "Green Solar Cities"*

Auszug aus dem EU-Antrag:

Für den Erstantrag im Concerto II Programm wurde eine erste Qualitätsvereinbarung zwischen den Partnern geschlossen um einen einheitlichen Standard zu definieren. Im Februar 2008, nachdem die konkreten Umsetzungsprojekte sich weiter entwickelt hatten (Architektenwettbewerb entschieden), wurde diese Qualitätsvereinbarung im Zuges des Concerto Projektes fortgeschrieben und klar definierte technische Qualitätsstandards fixiert, aber auch die Wichtigkeit anderer Faktoren wie sozioökonomische Betrachtungen, Mobilität und Freiraumplanung festgelegt. Wichtige Aspekte des Projektmanagements wurden vereinbart: Kommunikation, Aufgaben und Zuständigkeiten, regelmäßige Treffen und ein Zeitplan mit 12 Meilensteinen.

Im EU Vertrag wurden folgende Kennwerte formuliert und werden als Zielwerte definiert:

### 3) Neubau Bauqualität und Energieeffizienz

Die neuen Wohnungen, gewerbliche Bauten und Geschäften sollen in Niedrigstenergiehausstandard errichtet werden, unter Beachtung der Ökologie von Baustoffen.

<b>Wärmeversorgung</b>		
<b>Alle Gebäudetypen</b>	LEK-Wert	< 21
	U-Werte	
	Außenwand	< 0,16 W/m <sup>2</sup> .K
	Dach	< 0,14 W/m <sup>2</sup> .K
	Kellerdecke	< 0,25 W/m <sup>2</sup> .K
	Fenster	< 0,9 W/m <sup>2</sup> .K
	HWB	< 20 kWh/m <sup>2</sup> .a
	Zusatzpunkte Wohnbauförderung	> 20
	Solaranlage	mind. 2000m <sup>2</sup>
<b>Stromversorgung</b>		
Neubau Wohngebäude	Beleuchtung	0,5 kWh/m <sup>2</sup> .a
	Belüftung/Ventilation	2 kWh/m <sup>2</sup> .a
Passivhaus	Beleuchtung	6 kWh/m <sup>2</sup> .a
	Belüftung/Ventilation	2 kWh/m <sup>2</sup> .a
Sanierung Wohngebäude	Beleuchtung	1 kWh/m <sup>2</sup> .a
	Belüftung/Ventilation	2 kWh/m <sup>2</sup> .a
Geschäfte	Beleuchtung	0,5 kWh/m <sup>2</sup> .a
	Belüftung/Ventilation	2 kWh/m <sup>2</sup> .a
Büroräume	Beleuchtung	1 kWh/m <sup>2</sup> .a
	Belüftung/Ventilation	2 kWh/m <sup>2</sup> .a
Tiefgarage	0,5 kWh/m <sup>2</sup> .a	
PV-Anlage	50 kWp (d.h. ca. 500m <sup>2</sup> )	

*Technische Mindestwerte lt. Qualitätsvereinbarung Concerto*

## Leitprojekt HdZ plus "Stadtumbau Lehen"

Das Leitprojekt „Stadtumbau Lehen“ im Haus der Zukunft plus bot für die Aktivitäten im Stadtteil Lehen zusätzlich die Möglichkeit weiterführende Maßnahmen, wie ursprünglich geplant die qualitativ hochwertige Sanierung des bestehenden Hochhauses durch den Projektentwickler PRISMA und zusätzliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, wie sozioökonomische Aktivitäten, sowie die Entwicklung und Umsetzung eines innovativen Monitoringsystems auf qualitativ hohem Niveau durchzuführen, und die Verbreitung und Dokumentation auch verstärkt auf nationalem Niveau aufzubereiten.

Dies erfolge im 2.Berichtszeitraum des Subprojektes Sub 8a auf Grundlage von folgenden drei Arbeitspaketen:

- |                 |  |
|-----------------|--|
| Arbeitspaket 1: | Leitprojekttreffen, Kommunikation und Ergebnistransfer HdZ<br>Antragstellung der Subprojekte des Leitprojektes |
| Arbeitspaket 2: | Projektmanagement und Koordination aller Projektpartner,<br>Stadtumbau Lehen in Salzburg                       |
| Arbeitspaket 3: | Analyse über den Abbruch des Subprojektes 5, Sanierung des<br>Bürohochhauses                                   |
| Arbeitspaket 4: | Dokumentation und Verbreitung der Projektergebnisse  |

Projektziele konkret:

AP1 und 2:

- Projektmanagement für das Projekt "Stadtumbau Lehen"
- Koordination aller Beteiligten durch die Steuerungsgruppe und die thematischen Arbeitsgruppen
- Projektkommunikation und Koordination der Projektpartner
- Projektkommunikation mit dem Programmmanagement
- Abstimmung und Koordination mit den Projekt "Green Solar Cities"
- Optimierung der Ergebnisse, Anwendung der gewonnenen Erfahrungen auf Folgeprojekte.

AP3:

Dieses Arbeitspaket war im Subprojektantrag 8a für die 2.Periode des Leitprojektes ursprünglich nicht geplant, und ergab sich erst durch den Abbruch des Demonstrationsprojektes, Subprojekt 5 – Sanierung des bestehenden Bürohochhauses"

- Festhalten der Projektergebnisse
- Untersuchung der möglichen Hemmnisse der Bauträger bei der Umsetzung von Plusenergiegebäuden bzw. energieeffizienten Gebäuden
- Befragung von Bauträgern

AP4:

- Dokumentation der Ergebnisse und Verbreitung der Erkenntnisse

## 1.3 Methodik des Arbeitens:

AP1 und AP2:

Projektmanagement und Koordination für das HdZ plus Leitprojekt "Stadtumbau Lehen".

Unterteilt sich im Wesentlichen in zwei Arbeitsschwerpunkte:

Die Projektmanagementtätigkeiten rund um die Programmlinie Haus der Zukunft plus und die Koordination und Abstimmung der regionalen Partner in Salzburg.

Methodik und Tätigkeiten konkret:

- Tätigkeiten im Rahmen des Leitprojektmanagements des HdZ plus: Im Berichtszeitraum nahmen Vertreter des SIR an allen Leitprojektmanager Treffen in Wien teil. Es wurden Präsentationen und Unterlagen für die Treffen vorbereitet.
- Erstellung der Projektabrechnung
- Betreuung und Koordination der Subprojekte, Antragstellung der Subprojekte 3 (Umsetzung Monitoring in den Wohnungen), 6a und 6b (Sozioökonomische Aktivitäten im Stadtteil Lehen)
- Aus den Kontakten der HdZ-Leitprojektmanagementtreffen haben sich weiterführende Gespräche und ein Erfahrungsaustausch mit anderen HdZ Projekten und Projektpartnern ergeben (inhaltlicher Austausch der Stadtteilprojekte, gemeinsames weiteres Demoprojekt mit der AEE Intec – Kolpinghaus Salzburg).
- Im Berichtszeitraum fanden zahlreiche telefonische und e-mail Kontakte statt. Im Zuge des Monitoringprojektes gab es einen Erfahrungsaustausch mit Vertretern des Leitprojektes "Die Seestadt Wien – aspern". Am 16.11.2011 wurde das SIR von Vertretern des Leitprojektes "ECR-Energy City Graz" zu einem Fachvortrag über nachhaltige Stadtentwicklung in Salzburg an die TU-Graz eingeladen.
- Teilnahme an den regelmäßigen Treffen der Steuerungsgruppe für das Projekt Stadtumbau Lehen, Mitwirkung an der Entscheidungsfindung
- Teilnahme und Leitung der Arbeitsgruppensitzungen, Mitwirkung an der Entscheidungsfindung
- Erstellung von Ablaufplänen und Protokollen

AP3:

Dieses Arbeitspaket war, wie bereits in Kapitel 1.2 erwähnt, im Projektantrag für das Subprojekt 8a ursprünglich nicht vorgesehen. Das Arbeitspaket wurde vor Vertragserstellung inkludiert um die Erkenntnisse über den Projektverlauf und Abbruch des "Subprojekt 5 – Sanierung des Bürohochhauses" festzuhalten. Zusätzlich wurden die vor Ort aktiven Bauträger zum Thema "zukunftsweisendes Bauen" befragt.

- Dokumentation über den Projektverlauf aus Sichtweise des SIR
- Befragung der Bauträger mittels eines Fragebogens

AP4:

- Verbreitung der Erkenntnisse in Form von Artikeln in Zeitschriften
- Verbreitung der Erkenntnisse in Form von Plakaten im Infopoint
- Verbreitung der Erkenntnisse in Form von Plakaten auf der Messe Bauen und Wohnen im Februar 2011

## 1.4 Projektergebnisse Subprojekt 8a nach weitem 12 Monaten:

### 1.4.1. Arbeitspaket 1 und 2 – Projektmanagement und Koordination mit dem Programmmanagement in Wien und mit allen Partnern vor Ort in Salzburg

Projektmanagement und Koordination für das HdZ plus Leitprojekt "Stadtumbau Lehen" umfasst:

- (1) Teilnahme an den Leitprojekttreffen in Wien
- (2) Kooperation und Vernetzung mit anderen HdZ Projekten
- (3) Koordination der Salzburger Partner
- (4) Erstellung von Berichten

#### (1) Teilnahme an den Leitprojekttreffen und Workshops und sonstigen Terminen in Wien

Termin	Thema Treffen	Teilnahme SIR
15. Oktober 2010	Treffen mit den LP aus Graz und Wien in Salzburg, Vernetzungsworkshop	Straßl
18. Oktober 2010	Leitprojekttreffen	Rauch, Straßl
19. Oktober 2010	Hearing Jury in Wien	Bernsteiner, Haider, Rauch, Straßl
29. November 2010	Leitprojekttreffen	Rauch
25. Jänner 2011	Leitprojekttreffen	Rauch
31. Jänner 2011	Workshop HdZ	Rauch
31. März 2011	Leitprojekttreffen in Graz	Rauch
15. Juni 2011	Leitprojekttreffen	Bernsteiner
28. September 2011	Befragung Ablauf Hr. Dr. Mandl	Rauch

*Übersicht Termine Leitprojektmanagement und sonstige Termine in Wien*



## (2) Kooperation und Vernetzung mit anderen HdZ Projekten

- 15. Oktober 2010 – Erfahrungsaustausch mit den Stadtteil – Leitprojekten aus Graz und Wien in Salzburg im Stadtteil Lehen
- 16. November 2011 – Fachtagung / Entwicklungsstrategien für energieeffiziente und nachhaltige Stadtentwicklungen am Beispiel von Wien Aspern und StadtWerk Lehen



*Tagung an der TU Graz*

**Protokoll siehe Beilagen**

## (3) Koordination der Salzburger Partner

Das SIR übernimmt im Leitprojekt "Stadtumbau Lehen" die Rolle des lokalen Koordinators. Das bedeutet, dass das SIR die Antragstellungen übernimmt, bzw. koordiniert und das Leitprojekt bei den Leitprojektsitzungen repräsentiert. Im Rahmen des Projektmanagements werden die Zeitplanung, Verbreitungsstrategien und Qualitätssicherung koordiniert. Die weiteren Partner übernehmen aber auch sehr aktiv wichtige Rollen im Gesamtprojekt. Durch die Einrichtung der Steuerungsgruppe und der Arbeitsgruppen, sowie die Berichte und die aktive Unterstützung bei Veranstaltungen und Verbreitungsmaßnahmen entsteht für alle Partner ein Aufwand, der wichtig ist, um den Erfolg des Projektes zu garantieren. Da dieser Aufwand bei den Bauträgern über ihre eigentliche Rolle als Bauträger hinausgeht wurde vereinbart, dass dieser Aufwand mittels einer Pauschale von 2.000€ im Berichtszeitraum (im Rahmen des Leitprojektmanagementbudgets (als Drittkosten) abgedeckt werden kann. Die Rechnungen wurden an das SIR gestellt und liegen der Abrechnung bei.

Name der Organisation	Funktion im Projekt
SIR Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen	Lokaler Koordination, wissenschaftliche Begleitung, Dokumentation und Verbreitungsmaßnahmen, Schnittstelle zu Aktivitäten oder Verbreitungsmaßnahmen im Rahmen des Concerto Programms "Green Solar Cities" <b>Leitprojektmanagement HdZ</b>
PRISMA Zentrum für Stadtentwicklung	Projektentwickler des Copmpetence Park SALZBURG, Hochhaussanierung und Objektbetreiber, <b>Antragsteller HdZ, Sub 5 - bis Februar 2011</b>
Steinbeiss Institut	TGA Konzept Hochhaus, Monitoringkonzept - Qualitätssicherung bei der Hochhaussanierung - Simulation und Planung der Groß-Solaranlage und des Mikronetzes, <b>Partner HdZ, Sub 5 - bis Februar 2011</b>
Gswb gemeinnützige Salzburger Wohnbaugesellschaft mbH	Gemeinnütziger Bauträger, Entwicklung des intelligenten E-Monitorings, Errichtung von geförderten Mietwohnungen, Einbau des Demos intelligentes E-Monitoring in die Wohnungen, Erichtung des Kindergarten und Eigentümer von einigen zu sanierenden Wohnbauten am Areal <b>Partner HdZ, Sub 1,2 und 3</b>
Salzburg AG - Energieversorgungsunternehmen	ehemaliger Eigentümer des Stadtwerkeareals, Energieversorger, Errichtung des Mikronetzes am Areal, Umsetzung intelligentes E-Monitoring und smart meetering, <b>Partner HdZ, Sub 1,2 und 3</b>
HÖ Heimat Österreich (Salzburg)	Gemeinnütziger Bauträger, Errichtung der geförderten Mietwohnungen
Stadtgemeinde Salzburg	Auftraggeber für Sozialkonzept und Bewohnerbetreuung, sowie vom Infopoint, Eigentümerin von Bestandsobjekten im Areal, Leitung Steuerungsgruppe
wohnbund:consult	Betreuung des Infopoint am Areal, Sozialkonzept und Bewohnerbetreuung <b>Partner HdZ, Sub 6</b>
„Die Salzburg“ gemeinnützige Wohnbaugenossenschaft	Errichtung geförderte Mietwohnungen und Seniorenwohnhaus PARKLIVE, sowie vom Projekt "Neue Mitte Lehen" und dem Passivhaus in der Esshaverstraße

*Übersicht Beteiligte Partner beim Stadtumbau Lehen*

An folgenden Terminen hat das SIR und die Partner im Berichtszeitraum eine **Steuerungsgruppe** abgehalten:

---

- 9. November 2010
- 25. Jänner 2011
- 1. März 2011
- 5. April 2011
- 19. Juli 2011
- 16. August 2011
- 20. September 2011
- 25. Oktober 2011

**Protokolle siehe Beilagen**

**Thematische Arbeitsgruppen für das Leitprojekt HdZ plus "Stadtumbau Lehen":**

Arbeitsgruppe intelligentes E-Monitoring, Termine im Berichtszeitraum:

---

- 18. November 2010
- 17. Dezember 2010
- 11. Jänner 2011 in Wals
- 12. Jänner 2011 in Linz
- 1. Februar 2011
- 8. Februar 2011
- 10. Februar 2011
- 28. Februar 2011
- 18. April 2011
- 15. Mai 2011
- 8. Juni 2011
- 21. Juni 2011
- 21. Juli 2011
- 14. September 2011

**Ergebnis für HdZ:**

Einreichung und Genehmigung von Subantrag 3 mit den Partnern Gswb und Salzburg AG, Umsetzung des Projektes (Die Abrechnung der Arbeitszeit erfolgt in den jeweiligen Subprojekten, im Leitprojekt ist nur der Aufwand für die Antragstellung erhalten.)

Arbeitsgruppe Sanierung Hochhaus, Termine Im Berichtszeitraum:

---

- 25. Oktober 2010 in Salzburg (im SIR)
- 30. November 2010 in Salzburg (im SIR)
- 13. Dezember 2010 in Salzburg (im SIR)
- 21. Dezember 2010 in Salzburg (im SIR) mit allen Projektpartnern (Steinbeis Transferzentrum, bvfs Salzburg)
- 17. Jänner 2011 in Salzburg (im SIR) mit Vertretern des IBO bezüglich TQB und Qualität

### **Ergebnis für HdZ:**

Einreichung und Genehmigung mit Auflagen von Subantrag 5, Abbruch des Projektes durch PRISMA am 27.1.2011. Studie über graue Energie, Recherche zum Thema Innendämmungen. **siehe auch Beilagen**

### **Thematische Arbeitsgruppen für das Programm Concerto "Green Cities":**

- Arbeitsgruppe Neubau-Solar:  
Leitung SIR Helmut Strasser - Konzeption des Solarkonzeptes und des Mikronetzes
- Arbeitsgruppe Wohnformen:  
Leitung Wohnbund Gutmann - Wohnplanung
- Arbeitsgruppe Optimierung der Baukörper/ Energie Wohnbau:  
Leitung SIR Inge Straßl - Energetische Optimierung der Baukörper, Baustoffe, Haustechnik
- Arbeitsgruppe Sockelzone – Kindergarten – Freiräume:  
Leitung Wohnbund Gutmann
- Arbeitsgruppe Sanierung: Leitung SIR Inge Straßl

Im Bereich PM ist eine enge Kooperation mit allen Partnern erforderlich. Anfallende Kosten (Teilnahme bei Sitzungen und Arbeitsgruppen, Berichterstellungen) werden über Drittkosten abgerechnet.

### **1.4.2. Arbeitspaket 3 – Aufbereitung der Erkenntnisse bezüglich des Abbruches des Demonstrationsprojektes "Sanierung Bürohochhaus Subprojekt 5"**

#### **1.4.2.1 Ausgangssituation und zeitliche Entwicklung des Stadtteilprojektes in Lehen**

Durch die Fusion von den Salzburger Stadtwerken und der SAFE entstand im Jahr 2000 die Salzburg AG. Die Unternehmenszentrale ist seit diesem Zeitpunkt im Stadtteil Schallmoos beheimatet. Das 43.000 m<sup>2</sup> große, ehemalige Areal der Salzburger Stadtwerke im Stadtteil Lehen an der Roseggerstraße und Gaswerkergasse konnte für eine Neunutzung und nachhaltige Stadtteilentwicklung freigegeben werden. Durch die Initiative des Planungsrates Johann Padutsch und den Aktivitäten der Vertreter des Amtes für Stadtplanung und Verkehr wurde Arch. Max Rieder mit der Ausarbeitung eines Masterszenarios für das stadteigene Areal beauftragt. Der Masterplan lag 2004 als Vorgabe für den städtebaulichen Wettbewerb vor.

Parallel zu den Aktivitäten in der Salzburger Stadtplanung initiierte die Europäische Kommission die Ausschreibung für Concerto im Rahmen des "Europäischen Forschungs- Rahmenprogramms (European Research Framework Programme - FP6 and FP7).

Auf Initiative des SIR - Salzburger Institutes für Raumordnung und Wohnen konnte das Stadtteil Lehen Projekt als Salzburger Beitrag bei Concerto eingereicht werden. Für die Durchführung des Projektes wurde ein Projektkonsortium bestehend aus den Partnern Stadt Salzburg, Gemeinnützige Salzburger Wohnbaugesellschaft mbH,

Heimat Österreich, Salzburg AG, PMU - Paracelsus Medizinische Privatuniversität und dem SIR - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen gebildet. Eine erste Qualitätsvereinbarung wurde formuliert und von allen Projektpartnern im Herbst 2005 unterzeichnet. Der Wettbewerb zur Neugestaltung des Stadtwerkeareals wurde 2006 durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt waren sämtliche Qualitätsanforderungen für die Planung des Stadtteil durch das Projekt Concerto bekannt und konnten bereits in den Ausschreibungsunterlagen für den Architektenwettbewerb berücksichtigt werden. Im November 2006 war der städtebauliche Wettbewerb für das Stadtwerke Areal entschieden. Zu diesem Zeitpunkt war die Unternehmensgruppe PRISMA für die Projekt- und Standortentwicklung der gewerblichen Bauaufgaben bereits in das Projekt involviert, jedoch noch nicht vertraglich verankert.

Anfang 2007 ist die Entscheidung des Wettbewerbes der Öffentlichkeit präsentiert worden, und die Sieger wurden mit der Planung der Objekte beauftragt.

Im Sommer 2007 wurden die Verträge für den Grundstücksankauf der Bauträger mit der Salzburg AG abgeschlossen. Ende 2007 / Anfang 2008 wurde ebenfalls der EU-Vertrag für Concerto von allen Partnern und Städten beschlossen.

In Salzburg wurde parallel dazu, unter Einbeziehung der lokalen Partner, die Qualitätsvereinbarung 2005 überarbeitet, fortgeschrieben und nun zusätzlich vom Projektentwickler PRISMA unterschrieben. Diese Vereinbarung bildete die Grundlage zur partnerschaftlichen Qualitätssicherung der Zielsetzungen für das Concerto Projekt in Salzburg.

In Salzburg entstand 2008 zusätzlich die Idee das Stadtwerkeareal als Haus der Zukunft Leitprojekt einzureichen. Als Leuchtturmprojekt der Einreichung sollte das bestehende ehemalige Betriebsgebäude der Salzburger Stadtwerke, das Hochhaus, innovativ und energieeffizient saniert werden. Dazu wurden im Leitprojekt das Subprojekt 4 in Form einer Machbarkeitsstudie und weiters das Subprojekt 5 für die Umsetzung und Demonstration vorgeschlagen. Als weitere Themenschwerpunkte für das Areal wurden die Erweiterung der sozioökonomischen Aktivitäten im Gesamtprojekt (Subprojekt 6) und ein innovatives Monitoringkonzept mit Bewohnerrückkoppelung (Subprojekte 1 bis 3 – Grundlagenstudie, experimentelle Entwicklung und Demonstration) für die neue Wohnbebauung vorgesehen. Im Februar 2009 wurde unter Federführung des SIR der Antrag für das Leitprojekt Stadtumbau Lehen, welches insgesamt 8 Subprojekte beinhaltet, beim Haus der Zukunft beantragt. Als Subprojekte 7 und 8 wurde das Projektmanagement zur Koordination und Öffentlichkeitsarbeit aller Teilprojekte vorgesehen.

Anfang Februar 2009 wurden zeitgleich zum Leitprojektmanagement auch bereits die Subprojekte 1, 4 und 7 eingereicht. Im März 2009 wurde das Leitprojekt "Stadtumbau Lehen" vom Programmmanagement bestätigt und zur Förderung vorgeschlagen. Weiters wurden zu diesem Zeitpunkt die Subprojekte 1 und 7 genehmigt, das Subprojekt 4 wurde aus inhaltlichen Gründen von der Jury abgelehnt.

#### 1.4.2.2 Prozessanalyse

Das SIR wurde für die beiden Förderprogramme Concerto und Haus der Zukunft im Stadtumbau Lehen mit dem Projektmanagement und der Koordination betraut. Die qualitative Umsetzung der Concerto Zielsetzungen ist durch die Qualitätsvereinbarung 2005, den EU-Vertrag 2007, sowie die Fortschreibung der Qualitätsvereinbarung 2007/2008 sehr gut abgesichert. Diese Dokumente wurden während des Projektentwicklungsprozesses von allen beteiligten Partnern unterfertigt und damit anerkannt.

Die Idee das Stadtwerke Areal weiterführend zusätzlich als Haus der Zukunft Leitprojekt weiterzuverfolgen und mit der nachhaltigen, energieeffizienten Sanierung des bestehenden Hochhauses den Leuchtturmcharakter des Projektes zu unterstützen entstand in Laufe des Jahres 2008. Die Initiative zu diesem Projekt ging ursprünglich hauptsächlich von der Stadtplanung Salzburg aus. Das Projekt- und Standortentwicklungsunternehmen PRISMA konnte für diese Zielsetzung zur Zeit der Projektbeantragung Anfang 2009 ohne vertragliche Vereinbarungen gewonnen werden. Das SIR übernahm für das Leitprojekt die Rolle des Projektmanagements und die Koordination der beteiligten Projektpartner Stadt Salzburg, Heimat Österreich, Gswb, Wohnbund, Salzburg AG und PRISMA.

Nachdem der Projektantrag für das Leitprojekt Stadtumbau Lehen im März 2009 vom Programmmanagement zur Förderung vorgeschlagen wurde, kam es zur Vertragserstellung für die Subprojekte 1 – Grundlagenstudie Monitoring und für das Subprojekt 7 – Leitprojektmanagement für das erste Jahr. Diese Verträge bildeten die Grundlage dafür, dass die Vertragspartner Gswb, Salzburg AG und das SIR die Tätigkeiten für die genehmigten Aktivitäten im Rahmen des Projektes starteten. Etwas schwieriger stellte sich die vage Situation um die innovative Sanierung des Hochhauses dar. Die Machbarkeitsstudie zur Sanierung des Hochhauses wurde zu Projektbeginn von der Jury nicht zur Förderung vorgeschlagen. Die Konkretisierung und Überarbeitung des ursprünglichen Subprojektantrages wurde nach Ablehnung des ersten Antrages vom SIR und auch vom Unternehmen PRISMA nicht als Möglichkeit gesehen. Wie sich beim Jurybesuch in Salzburg im Herbst 2010 herausgestellt hat, war dies auf mangelnde Kommunikation im Ablauf zurückzuführen.

Die Jury war sich einig, dass das Subprojekt 4 neu beantragt hätte werden können. Im Herbst 2010 sah PRISMA aus zeitlichen Gründen keine Möglichkeit das Subprojekt 4 neu zu beantragen und nach Genehmigung der Jury mit der Sondierung zu beginnen.

Bis zum Herbst 2010 wurden von der PRISMA auch bereits eigenständig mehrere Möglichkeiten zur qualitativen Sanierung des Hochhauses sondiert. Leider fand sich für das SIR jedoch durch die vage, vertragslose Situation keine geeignete Basis um gemeinsam ein sehr ambitioniertes innovatives Sanierungskonzept mit der PRISMA zu erarbeiten. PRISMA zog es außerdem vor die möglichen Varianten intern zu prüfen und zu untersuchen. Wir als SIR hatten großes Interesse für das Stadtwerke Areal eine sehr ambitionierte Sanierung als Vorbildprojekt in Salzburg verwirklicht zu

wissen. Leider mussten wir feststellen, dass unsere Projekttrolle die Entscheidungsfähigkeit zur Realisierung dieses Zieles in unserer Kompetenz nicht ermöglichte. Wir konzentrierten uns auf die uns zur Verfügung stehenden Möglichkeiten um PRISMA bei der Verwirklichung des vorgesehenen Leuchtturmprojektes zu unterstützen. Unsere Tätigkeiten beschränkten sich auf Vertrauensbildung, inhaltliche fachliche Beratung und Unterstützungsleistungen für die Subprojektleitung, auf die Kommunikation mit dem Programmmanagement sowie der Ausarbeitung des Projektantrages für das Subprojekt 5 im Herbst 2010.

#### 1.4.2.3 Die Begründung des Projektabbruches durch PRISMA

(Auszug aus dem Brief vom 27.1.2011 an das Programmmanagement HdZ)

*"... wir beziehen uns auf das Telefonat vom 20.1.2011 und möchten Ihnen hiermit förmlich das Ende unserer Aktivitäten im Rahmen des Programms „Haus der Zukunft plus“ mitteilen. Die Gründe dürfen wir wie folgt zusammenfassen:*

*Mit der VHS Salzburg konnte für das Hochhaus am ehemaligen Stadtwerkeareal in Lehen ein Ankermieter gefunden werden, der nach Möglichkeit die Flächen im Wintersemester 2012 übernehmen möchte. Um einerseits diesen Termin zu halten und andererseits die Ergebnisse des Forschungsprojektes in der laufenden Planung noch berücksichtigen zu können, war das klare Ziel unserer zweiten Bewerbung im Herbst 2010 eine kurzfristige Entscheidung bzw. Zusicherung der Förderung zu den beantragten Arbeitspaketen zu erlangen. In der Jurysitzung vom 19.10. bzw. mit Ihrem Schreiben vom 16.11.2010 wurde die Förderungen der ersten 3 Arbeitspakete angeboten, betreffend die Arbeitspakete 4 und 5 wurden Auflagen erteilt, für das Arbeitspaket 6 wurde keine Förderung erteilt. Gegenstand der Auflagen war eine deutliche Verbesserung des TQB und die Ermittlung der „Grauen Energie“ für die Sanierungsvariante. Beide Themen wurden von uns in der Folge mit Nachdruck bearbeitet, die Ergebnisse liegen mittlerweile auch vor.*

*Die Studie zur „Grauen Energie“ bestätigt erfreulicherweise, dass der Erhalt des Gebäudes trotz des in der Gegenüberstellung geringer angesetzten laufenden Energieverbrauches des Neubaus in der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus des Bauwerkes ökologisch sinnvoll ist. Wir dürfen Ihnen diese Studie in der Anlage zu Ihrer Information übermitteln.*

*Die Überprüfung des TQB hat ergeben, dass uns eine deutliche Verbesserung mit dem bestehenden Sanierungskonzept nur schwer möglich ist, insbesondere stoßen wir in der für das Programm wesentlichen Rubrik C „Energie und Versorgung“ an die Grenzen und sehen keine Möglichkeit mehr den Wert unserer Einreichung zu verbessern.*

*In Diskussion befindliche Ansätze, wie mit viel Aufwand noch die Punkteanzahl erhöht werden kann (mechanische Lüftung aller Flächen, alternative Kühlungen), sind in Hinblick auf die Zeitachse, die baulichen Voraussetzungen und den wirtschaftlichen Druck, leistbare Mietflächen anbieten zu können, zu relativieren.*

*Der Umstand, dass bis dato der Förderungsvertrag für die ersten 3 Arbeitspakete nicht abgeschlossen werden konnte, und damit für uns die Beauftragung der Forschungsarbeit nur eingeschränkt möglich war, hat auch dazu geführt, dass die Voraussetzungen für die Berücksichtigung der Forschungsergebnisse zunehmend schwierig geworden wäre."*

#### 1.4.2.4 Resümee über den Abbruch des Projekts aus Sicht des Leitprojektmanagements

Die Initiative den Stadtumbau in Lehen durch gezielte und koordinierte Maßnahmen längerfristig aufzuwerten, und besonders die Themenschwerpunkte Energie und Nachhaltigkeit als Leitziele der Stadtteilrevitalisierung intensiv zu verfolgen lag von Beginn an in der Stadtplanung. Für diese Zielsetzung hat das SIR gerne für die Stadt Salzburg die Rolle des lokalen Koordinators und Projektmanagers für die Förderprogramme Concerto und Haus der Zukunft übernommen.

Zum Zeitpunkt der Beantragung des Leitprojektes "Stadtumbau Lehen" wurde die Sanierung des ehemaligen Stadtwerke Hochhauses bereits 2008 von allen beteiligten Stakeholdern zum Highlight der geplanten Aktivitäten am Areal Stadtwerk Lehen deklariert. Im weiteren Verlauf der Planung und Konkretisierung der Stadtteilentwicklung wurde das südliche Areal und das Stadtwerke Hochhaus an PRISMA verkauft. Zu diesem Zeitpunkt stand fest, dass die Sanierung im Rahmen von Haus der Zukunft umgesetzt werden soll. PRISMA bekannte sich als Projektentwickler des CPS auch offiziell zu diesem Ziel. Nach Ablehnung des beantragten Subprojektes 4 zur Durchführung der Machbarkeitsstudie stellte sich in der Zusammenarbeit mit PRISMA Unsicherheit in Bezug auf die Umsetzung der Zielsetzung ein.

Bei der näheren Sondierung zur Entwicklung des Sanierungsprojektes wurden zusätzliche verschiedene Schwierigkeiten wie die erforderliche Anpassung des Bestandes an die aktuellen Brandschutzbestimmungen und Verstärkungen des Rohbaues durch die zusätzlich anfallende Windlasten, etc. bekannt.

Auf Grund eines Kommunikationsmangels seitens Leitprojektmanagement, PRISMA und dem Programmmanagement, wurde die Möglichkeit zur neuerlichen Beantragung des Subprojektes 4 nicht erkannt. Bei der Jurysitzung im Herbst 2010 kommunizierte das Programmmanagement eindeutig, dass eine neuerliche Beantragung der Machbarkeitsstudie möglich und wünschenswert gewesen wäre. Im Rahmen der Antragstellung für das Subprojekt 5 (Demosanierung Hochhaus) war dem SIR bewusst, dass das Gebäude zwar keine energetischen Spitzenwerte erzielen wird können, dass das Projekt jedoch als wichtiger Teil des umfassend nachhaltig gedachten Konzeptes für Stadtwerk Lehen geeignet ist, Erkenntnisse für andere ähnliche Stadtteilprojekte zu erzielen, und als Vorbild zu wirken.

Nachdem die Jury entschied, dass die endgültige Förderung der Umsetzung als Demonstrationsprojekt von den Ergebnissen der weiterführenden Untersuchungen der ersten Arbeitspakete abhängig gemacht wird, wurde sofort mit den externen Experten (Steinbeis Transferzentrum, bautechnische Versuchs- und



Forschungsanstalt) sowie dem Ökologieinstitut Kontakt aufgenommen, um die erwarteten, konkreteren Ergebnisse über die Qualität des Projektes der Jury für die endgültige Förderentscheidung darlegen zu können.

Das SIR glaubte das Projekt zu dieser Zeit auf dem Weg zu einem modellhaften Demonstrationsvorhaben zu wissen, und bedauern die Entscheidung über die Absage der Annahme des Förderungsangebotes vom BMVIT durch PRISMA sehr. Für uns war zu dieser Zeit jedoch auch wahrnehmbar, dass sich unsere Zielvorstellungen und die der Stadt Salzburg für das Projekt nicht eindeutig mit den Zielen für die Sanierung des Hochhauses von PRISMA deckten. Letztendlich mussten wir erkennen, dass die Entscheidung zur modellhaften Realisierung des Projektes unter den vertraglichen Bedingungen nicht in unserer Kompetenz lag. Nach Reflexion über den gesamten Projektverlauf ergaben sich für uns zusammengefasst folgende Erkenntnisse:

- Für das gesamte Leitprojekt incl. aller 8 Subprojekte gab es weder einen Vertrag mit dem Programmmanagement HdZ noch einen Vertrag des SIR mit den Subprojektleitern. Dadurch bestand seit Antragstellung des Leitprojektes eine vage Situation mit dem Subantragsteller PRISMA. Eine vertragliche Vereinbarung in Form einer zusätzlichen Qualitätsvereinbarung für das Haus der Zukunft analog Concerto wäre für das SIR eventuell eine Möglichkeit gewesen, um mit PRISMA zu einem sehr frühen Projektvorbereitungszeitpunkt die Ziele für das Projekt festzuschreiben.
- Als Schwerpunkt für das Leitprojektmanagement wurde eindeutig die innovative Sanierung des Bürohochhauses festgelegt. Die Umsetzung des Projektes lag letztendlich in der Kompetenz des Subprojektleiters PRISMA und eindeutig nicht in der Kompetenz des Leitprojektmanagements. Durch den Entfall des Demonstrationsprojektes waren kurzzeitig auch alle anderen Partner (Gswb, Salzburg AG und SIR) mit dem Abbruch des gesamten Projektes konfrontiert. Dies hätte einen erheblichen Nachteil für alle Projektpartner durch den bereits bis zum Abbruch getätigten Arbeitseinsatz nach sich gezogen. Wir als SIR haben aus diesen Erfahrungen für zukünftige Projekte mitgenommen, dass zu Beginn eines neuen Projektes eine Vereinbarung über Qualitätsziele, Rollen, Verantwortungs- und Kompetenzaufteilung sehr wesentlich für die erfolgreiche und Ressourcenschonende Abwicklung von Projekten ist. Decken sich die Ziele der Projektpartner nicht, so ist dies jedenfalls frühzeitig transparent.

#### 1.4.2.5 Befragung der Salzburger Bauträger zum Thema energieeffizientes und nachhaltiges Bauen.

##### **Fragebögen siehe Beilagen**

##### *Ziele der Befragung:*

Ziel der Befragung der Bauträger ist Kenntnis darüber zu erlangen, inwieweit nachhaltiges um energieeffizientes Bauen in Salzburg bereits verbreitet ist. Weiters bilden Fragen zum Vergleich der Qualität von Bürogebäuden und Wohnbauten Inhalt der Befragung. Auch ist Ziel des Fragebogens herauszufinden welche Problemstellungen und Schwierigkeiten in den jeweiligen Projektphase (Projektvorbereitung, Projektplanung, Umsetzung) auftreten sind. Einige Fragen zielen auf die momentane Nachfrage der Nutzer an Energieeffizienz im Bauen und auf die Einschätzung der zukünftigen Entwicklung in der Umsetzung von energieeffizienten Gebäuden und Plusenergiegebäuden ab.

##### *Methodik der Befragung*

Untersucht wurden zwei Zielgruppen, sechs aktive gewerbliche und sechs aktive gemeinnützige Bauträger wurden mittels eines per E-Mail versendeten Fragebogens befragt. Von beiden Zielgruppen wurden jeweils 5 Fragebögen vollständig beantwortet. Ursprünglich waren Interviews mit den jeweiligen Geschäftsführern geplant. Die Bereitschaft Interviewtermine zu vereinbaren, gestaltete sich jedoch sehr schwierig. Somit entschieden wir uns dazu die Fragebögen an die Geschäftsführungen zu adressieren, um als Resultat eine Meinung des jeweiligen Unternehmens zum Thema zu erhalten.

##### *Erwartete Ergebnisse der Befragung*

Erkenntnisse über den Stand und die Verbreitung zum Thema energieeffizientes nachhaltiges Bauen in Salzburg.

Erkenntnisse über Problemstellungen in der Abwicklung von nachhaltigen Projekten. Eventuell Erkenntnisse wo angesetzt werden könnte um energieeffiziente Gebäude bzw. Plusenergiegebäude besser in den Markt implementieren zu können (speziell Büro- und Dienstleistungsgebäude)

## **Auswertung der Befragung der gewerblichen Bauträger**

### **1 Auswertung der allgemeine Fragen zu den Unternehmen**

- 1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als  
**100% (5/5)** gewerblicher Bauträger / Projektentwickler  
**0% (0/5)** gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

*Insgesamt wurden 6 Fragebögen an die aktivsten gewerblichen Bauträger und Projektentwickler in der Stadt Salzburg versendet. Für die Auswertung der Befragung stehen 5 vollständig ausgefüllten Fragebögen zur Verfügung. Der Anteil der Teilnahme an der Befragung liegt somit bei **83%** der befragten.*

- 1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen  
**100% (5/5)** Wohnbau  
**60% (3/5)** Exklusiver Wohnbau  
**20% (1/5)** Dienstleistungsgebäude  
**60% (3/5)** Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke

*Die Auswertung ergibt, dass 100% der beurteilten Bauträger im Bereich "Wohnbau", 60% ebenfalls auch im "exklusiven Wohnbau", 20% im Bereich "Dienstleistungsgebäude" und 60% ebenfalls im Bereich "Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke" Projekte realisieren.*

### **2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen**

- 2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen.  
Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?  
**0% (0/5)** sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden  
**40% (2/5)** realistisch, unter folgenden Voraussetzungen  
***Antwort A:** Anpassung der Richtlinien und Rahmenbedingung*  
***Antwort B:** Höhere Förderungen, geringere Beschaffungs- und Erbauungskosten, bessere Aufklärung der Käufer über Vor- und Nachteile (Skepsis vorherrschend in der Bevölkerung)*  
**60% (3/5)** nicht realistisch, weil  
***Antwort C:** Kosten zu hoch*  
***Antwort D:** Förderung unzureichend, hohe Baukosten, fehlerhaftes Nutzerverhalten, suboptimale topografische Verhältnisse, vorhandene Bebauungsstruktur, usw.*

**Antwort E:** Grundsätzlich nicht sinnvoll nach heutigem Stand der Technik da zu viele Ressourcen (Baustoffe, Energie bei Baustoffherzeugung – grauer Energie) in der Steigerung vom Niedrigenergiehaus zum Nullenergiehaus verbraucht werden.

**0% (0/5)** weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

**100% (5/5)** ja

**0% (0/5)** nein

**0% (0/5)** weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

**20% (1/5)** mangelnder Gestaltungswille in der Politik

**20% (1/5)** Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung

**80% (4/5)** Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich

**40% (2/5)** mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten

**20% (1/5)** keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden

**20% (1/5)** Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen

**20% (1/5)** Bedarf an Energie wird oftmals nicht gedeckt und ist teuer. Der Begriff des Niedrigenergiehauses ist sehr relativ da hoher Energieverbrauch durch den Hausbau nicht mitberechnet.

**20% (1/5)** Gebäudekonfiguration – zu viel Technik

**20% (1/5)** Es werden im Vergleich zu vor 10 Jahren bereits jetzt Nullenergiehäuser gebaut.

**20% (1/5)** Photovoltaik - Kosten und Effizienz

**20% (1/5)** zu wenig Anreiz (Kosten-Nutzen)

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

**20% (1/5)** Direktförderung an Bauträger durch Gesetzgeber: Raumordnung GFZ Bonus, differenzierte Betrachtung je nach Topographie und Projektgröße, Erleichterungen der Widmung

**20% (1/5)** Heben der Eigentumsförderung; Erhöhung der Förderung bei Umsetzung; Null-Energiehäuser sollten ab sofort mehr gefördert werden – zwangsläufige Umstellung der Bauwirtschaft;

**20% (1/5)** Mindeststandards nicht nur bei Neubauten sondern auch bei renovierungsbedürftigen Gebäuden fordern.

**20% (1/5)** Pflicht zur Vorweisung eines Energieausweises

*20% (1/5) Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen*

**3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):**

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

*20% (1/5) keine*

*30% (2/5) positive Erfahrung, da*

*Antwort A: mehr Ökopunkte durch energieeffizientes Bauen & Wohnen – höhere Anzahl an Ökopunkten führt zu höherer Förderung*

*Antwort B: Wohnqualität und Image*

*50% (3/5) negative Erfahrung, da*

*Antwort C: wirtschaftlich am freien Markt nicht realisierbar*

*Antwort D: Kosten zu hoch, Käufer wollen und können das oft nicht bezahlen*

*Antwort E: Wartungsintensiv, Nutzerbereitschaft Kosten/Nutzen nicht im Verhältnis*

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: *ca. 110*, davon in Passivhausbauweise: *1*

davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): *0 (keines!)*

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

*20% (0/5) sehr vielversprechend für die Zukunft, da*

*... natürliche Rohstoffe zur Energiegewinnung gehen zwangsläufig zunichte; sich wandelndes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung*

*80% (4/5) vielleicht vielversprechend für die Zukunft,*

*Antwort A: Passivhaus ja, Plusenergiegebäude nein*

*Antwort B: ... da alternative Heizungen erst im Aufbau sind*

*Antwort C: ... wenn die Rahmenbedingungen passen (wirtschaftlich / rechtlich)*

*Antwort D: ... jedoch nicht als generelle Verpflichtung, sondern über Anreizmodelle*

*0% (0/5) nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....*

*0% (0/5) keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken*

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

*Da einige Bauträger mehr bzw. weniger als drei Punkte angegeben haben, werden insgesamt pro Bauträger nur 20% in Summe für alle Antworten gewertet.*

- 25,7% Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich
- 20,7% kein attraktives Angebot an Förderungen
- 12,3% fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer
- 10,7% Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig
- 9% Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen
- 8,3% geringe bis keine Nachfrage am Markt
- 8,3% *Ressourcenverschwendung*
- 3,3% fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)
- 3,3% fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen
- 0% fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern
- 0% Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da .....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

*Da einige Bauträger mehr bzw. weniger als drei Punkte angegeben haben, werden insgesamt pro Bauträger nur 20% in Summe für alle Antworten gewertet.*

- 24,7% Attraktive Förderungsmöglichkeiten
- 18% Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern
- 18% Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten
- 16,7% Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von *Heizungssystemen, Dämmungen, Lüftungen, Photovoltaik, Fenster(rahmen) und Türen zur Energieeinsparung*
- 14,7% Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen
- 8% Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

keine Ahnung

60% (3/5) keine Unterschiede

20% (1/5) soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da *eine bessere Förderungssituation besteht*

gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

.....  
 im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da ..

.....  
 im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da ..  
.....

.....  
**20% (1/5) sozialer Wohnbau erzeugt mehr Energie, bedeutet aber keine Energieeffizienz oder Nachhaltigkeit da Wartungsintensiv und Sondermüll**

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

keine Ahnung

**40% (2/5) keine Unterschiede**

**60% (3/5) Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da**

**Antwort A: ... die Gebäudekühlung im Wohnbau kaum verwendet wird, und bei Bürogebäuden die Anforderungen seitens der Benutzer nicht gestellt werden.**

**Antwort B: ... Bewohner mehr an Energiesparen denken**

**Antwort C: ... eine bessere Fördersituation besteht**

Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da ..  
.....

.....  
 im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da ..  
.....

bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da ..  
.....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer

unter 5%

**40% (2/5) bis 10%**

10 bis 20%

**40% (2/5) 20 bis 40%**

**20% (1/5) 40 bis 60%**

60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

**40% (2/5) ja**

**20% (1/5) nein**

**40% (2/5) eventuell, wenn**

**Antwort A: ... genug Förderungen vorhanden oder geboten sind**

**Antwort B: ... entsprechende Fördermittel zur Verfügung gestellt werden**

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

*Antwort A: Grundsätzlich ist energieeffizientes Bauen vorbildlich, dennoch muss bereits während der Bauphase auf wirtschaftliches Arbeiten und energiesparende bzw. umweltschonende Materialien geachtet werden.*

*Antwort B: ... massive Erhöhung der Förderung, sowie ein Anreizmodell wie GFZ Bonus von mind. 20% bei Passivhäusern, baurechtliche Vorschriften adaptieren*

*Antwort C: Der Weg sollte nicht sein maximale Energiegewinne zu erzielen sondern, Nachhaltigkeit heißt: Gesamtenergiebilanz, Kosten-Nutzen für Wartung, Erhaltung, Recycling, ...*

*Antwort D: Anpassung der Salzburger Wohnbauförderung (Wärmepumpen werden in anderen Bundesländern mehr gefördert)*

### **Zusammenfassung der Auswertung der gewerblichen Bauträger**

60% der gewerblichen Bauträger sind der Meinung, dass die Umsetzung der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010, welche beinhaltet, dass ab 2020 alle Neubauten fast keine Energie mehr benötigen dürfen, nicht realistisch ist da die Baukosten zu hoch sind und die Förderungen unzureichend. Einer der drei Bauträger ist der Meinung, dass die Umsetzung der EU Gebäuderichtlinie nach heutigem Stand der Technik grundsätzlich nicht sinnvoll ist, da zu viele Ressourcen (Baustoffe, Energie bei Baustoffherstellung – grauer Energie) in der Steigerung vom Niedrigenergiehaus zum Nullenergiehaus verbraucht werden.

40% sind der Meinung, dass Umsetzung der EU Gebäuderichtlinie unter folgenden Voraussetzungen realistisch ist: Anpassung der Richtlinien und Rahmenbedingung, Erhöhung der Förderungen, Senkung der Errichtungskosten, Aufklärung der Käufer über Vor- und Nachteile;

100% der beurteilten Bauträger sind sich einig, dass für die Umsetzung der EU Gebäuderichtlinie Schwierigkeiten zu überwinden sind.

80% meinen, dass energieeffiziente Lösungen unwirtschaftlich sind, 40% meinen, dass ein mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten besteht.

Vorschläge der Bauträger um die Bauwirtschaft auf die neuen Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vorzubereiten:

- *Direktförderung an Bauträger durch Gesetzgeber*
- *Raumordnung GFZ Bonus, differenzierte Betrachtung je nach Topographie und Projektgröße, Erleichterungen der Widmung*
- *Heben der Eigentumsförderung; Erhöhung der Förderung bei Umsetzung*
- *Null-Energiehäuser sollten ab sofort mehr gefördert werden – zwangsläufige Umstellung der Bauwirtschaft*
- *Mindeststandards nicht nur bei Neubauten sondern auch bei renovierungsbedürftigen Gebäuden fordern.*
- *Pflicht zur Vorweisung eines Energieausweises*



- *Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen*

50% der Bauträger haben bei der Planung und Realisierung von Passivhäusern negative Erfahrungen gemacht, da ...

- *Passivhäuser wirtschaftlich am freien Markt nicht realisierbar sind*
  - *... die Kosten zu hoch sind, die Käufer wollen und können das oft nicht bezahlen*
  - *... die Gebäude wartungsintensiv sind ... Kosten/Nutzen sind unverhältnismäßig*
- 30% der Bauträger haben positive Erfahrungen erhalten, da ...
- *... die höhere Anzahl an Ökopunkten zur höheren Förderung führt*
  - *... Wohnqualität und Image gut sind*

Insgesamt wurden von den gewerblichen Bauträgern in Salzburg ca. **110** Projekte in den letzten 10 Jahren realisiert, davon **eines** in Passivhausbauweise und **keines** als Plusenergiegebäude.

80% der Bauträger sind der Ansicht, dass Passivhäuser und Plusenergiegebäude **vielleicht** vielversprechend für die Zukunft sein könnten, ...

- *... da alternative Heizungen erst im Aufbau sind.*
- *... wenn die Rahmenbedingungen passen (wirtschaftlich und rechtlich.)*
- *... jedoch nicht als Verpflichtung sondern über Anreizmodelle verbreitet werden sollten*

Die drei größten Hemmnisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden wurden wie folgt beurteilt:

- *Passivhäuser sind teuer und unwirtschaftlich*
- *Kein attraktives Angebot an Förderungen*
- *Fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz bei Bewohner und Nutzer*

Die drei wesentlichsten Ansatzpunkte für die Verbreitung von Passivhäusern und energieeffizienten Gebäuden sind den gewerblichen Bauträgern nach folgende:

- *Steigerung der Attraktivität der Förderungen*
- *Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Bewohnern und Nutzer*
- *Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei Planern und Architekten*

60% der gewerblichen Bauträger stellen keine Unterschiede im Vergleich der Qualität von sozialem und gewerblichem Wohnbau fest.

Weiters meinen 60% der Bauträger, dass Wohnbauprojekte nachhaltiger und energieeffizienter als Dienstleistungsgebäude sind, da ...

- *... die Gebäudekühlung im Wohnbau kaum verwendet wird, und bei Bürogebäuden die Anforderungen seitens der Benutzer nicht gestellt werden.*
- *... Bewohner mehr an Energiesparen denken*
- *... eine bessere Fördersituation besteht*

40% sind der Meinung, dass bis zu 10% der Nutzer momentan eine Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen und Gebäuden stellen. 40% der Bauträger meinen, dass der Anteil der Nachfrage der Nutzer zwischen 20-40% liegt. Weiters sind 40% der Bauträger der Meinung die Nachfrage der Nutzer liege bereits zwischen 40-60%.

Die Frage bezüglich der Beteiligung des Unternehmens an der Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demonstrationsprojektes beantworteten 40% mit ja, 40% mit eventuell wenn entsprechende Fördermittel geboten werden, und 20% mit nein.

Folgende weiteren Anregungen der gewerblichen Bauträger wurden zum Thema zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen zusätzlich gegeben:

*Grundsätzlich ist energieeffizientes Bauen vorbildlich, dennoch muss bereits während der Bauphase auf wirtschaftliches Arbeiten und energiesparende bzw. umweltschonende Materialien geachtet werden.*

*... massive Erhöhung der Förderung, sowie ein Anreizmodell wie GFZ Bonus von mind. 20% bei Passivhäusern, baurechtliche Vorschriftenollen adaptiert werden;*

*Der Weg sollte nicht sein maximale Energiegewinne zu erzielen sondern, Nachhaltigkeit heißt: Gesamtenergiebilanz, Kosten-Nutzen für Wartung, Erhaltung, Recycling, ...*

*Anpassung der Salzburger Wohnbauförderung (Wärmepumpen werden in anderen Bundesländern mehr gefördert)*

## **Auswertung der Befragung der gemeinnützigen Bauträger**

### **1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen**

- 1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als  
**0% (0/5)** gewerblicher Bauträger / Projektentwickler  
**100% (5/5)** gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

*Insgesamt wurden 6 Fragebögen an die aktivsten gemeinnützigen Bauträger und Projektentwickler in der Stadt Salzburg versendet. Für die Auswertung der Befragung stehen 5 vollständig ausgefüllten Fragebögen zur Verfügung. Der Anteil der Teilnahme an der Befragung liegt somit bei **83%** der befragten.*

- 1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

**100% (5/5)** Wohnbau  
**0% (0/5)** Exklusiver Wohnbau  
**0% (0/5)** Dienstleistungsgebäude  
**20% (1/5)** Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke  
**80% (4/5)** Kommunale Gebäude (Kindergärten, Schulen, Feuerwehren, teilweise Dienstleistungsgebäude für öffentlich rechtliche Körperschaften, usw.)

*Die Auswertung ergibt, dass 100% der beurteilten Bauträger im Bereich "Wohnbau", 20% im Bereich "Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke" und 80% ebenfalls im Bereich "Kommunale Gebäude" Projekte realisieren.*

### **2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen**

- 2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen.  
Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?  
 sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden  
**80% (4/5)** realistisch, unter folgenden Voraussetzungen  
**Antwort A:** Wenn die WBF-Systeme diese Mehrkosten in der Errichtung entsprechend fördern und für die Nutzer keine weiteren Kostensteigerungen entstehen.  
**Antwort B:** ... der Definition "fast keine Energie" wir bauen Passivhäuser von 11-15 kWh/m<sup>2</sup>a  
**Antwort C:** Die Förderungsvoraussetzungen (Höhe Fördersatz, Einmalzahlungen, Energiepunkte) müssen dafür angepasst werden.  
**Antwort D:** Förderungsanpassung, Anpassung der Architektur (Gestaltungsbeirat)

**60% (3/5)** nicht realistisch, weil

**Antwort D:** Keine Energie für Heizung/Warmwasser im Passivhausbereich; bedingt mehr Energie für Lüftung und Kühlung der Gebäude, da eine Ausführung ohne mechanische Lüftung nicht möglich ist (sommerliche Überwärmung)

**Antwort E:** sehr hohe Baukosten durch Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Erforderliche Architektur oftmals nicht erwünscht bzw. gestattet.

Hohe Baukosten und hohe Grundkosten = nicht leistbarer Wohnraum

**Antwort F:** Wir vorrangig Bauten im Alpengebiet errichten und hier aus klimatischen und folglich aus menschlichen Bedürfnissen das nicht funktioniert.

weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

- 2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

**100% (5/5)** ja

nein

weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

- 2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

mangelnder Gestaltungswille in der Politik

**20% (1/5)** Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung

**80% (4/5)** Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich

**60% (3/5)** mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten

**20% (1/5)** keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden

**40% (2/5)** Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen

**20% (1/5)** Wirtschaftliche und effiziente Produktlösungen der Industrie benötigt

**20% (1/5)** Diskrepanz in der praktischen Umsetzung/Nutzerverhalten

- 2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

**Antwort A:** Anhebung der Sockelförderung; Einschränkung der Gestaltungsbeiräte; Bewusstseinsbildung Energieeffizienz bei Architekten und sonstigen Planern schaffen, Abstimmung sozialer sowie energetischer Kriterien (zB behindertengerechte Ausbildung im Wohnbau)

**Antwort B:** Die Förderungsvoraussetzungen (Höhe Fördersatz, Einmalzahlungen, Energiepunkte) müssen dafür angepasst werden.

**Antwort C:** Die Förderungsrichtlinien sind darauf eingestellt und werden laufend adaptiert. Ein Problem stellt die Förderung der solaren Erträge durch die Fensterflächen dar, da große Fensterflächen = sommerliche Überwärmung.

**Antwort D:** Adäquate Förderung der zu erbringenden Leistungen; Gleichstellung aller Betriebe die Wohnungen errichten = gleiche gesetzliche Rahmenbedingungen

**Antwort E:**

- Statistik über Baukosten von Wohnanlagen in Passivhausbauweise
- Kostenvergleiche bzgl. Materialien (z.B. Massiv- und Holzbauweise)
- Fördersätze entsprechend realistisch anpassen
- rechtzeitige Informationsveranstaltungen (z.B. über Wirtschaftskammer)

### 3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

20% (1/5) keine

40% (2/5) positive Erfahrung, da

**Antwort A:** ... wenn gut umgesetzt und kontrolliert – positiv im Gesamtkonzept

**Antwort B:** ... da die Lebensqualität in Passivhäusern sichergestellt werden kann!

80% (4/5) negative Erfahrung, da

**Antwort C:** ... Know-how bei den Firmen fehlt

**Antwort D:** ... da derzeit geringe Nutzerakzeptanz (Lüftungsverhalten)

**Antwort E:** ... da die reinen Betriebskosten für die technischen Einrichtungen oft höher sind als die Energiekosteneinsparung!

**Antwort F:** ... da Entwicklungsprojekte - nachträgliche Umrüstung notwendig; unpassende Architektur; ungeeignete Wohnungsschnitte; im Verhältnis zur Energieeinsparung hohe Errichtungskosten und hohe Wartungskosten.

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?  
Anzahl der Projekte insgesamt: ca. 270, davon in Passivhausbauweise: ca. 20  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): keine

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

40% (2/5) sehr vielversprechend für die Zukunft, da

**Antwort A:** ... keine Begründung der Aussage

**Antwort B:** ... da Wohlbefinden, Komfort und gute Bautechnik gepaart mit Energieeinsparung

40% (2/5) vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da

**Antwort C:** ... wenn die Betriebskosten bzw. Betreuungskosten gering gehalten werden können.

**Antwort D:** ... da die Reduzierung und Schaffung neuer Energie in Zukunft oberstes Gebot sein sollte.

**20%** (1/5) nicht vielversprechend für die Zukunft, da

**Antwort E:** ... Verhältnis zu Baukosten zu Nutzen unwirtschaftlich und daher größtenteils zu teuer.

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

**18,5%** fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

**18,5%** Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da

**Antwort A:** ... da Kosten vorrangig sind.

**Antwort B:** ... da die Bewohner ihr Lüftungsverhalten schwer an die Technik anpassen.

**Antwort C:** ... da im Bewusstsein immer noch das Lüften, Heizen, usw. steht. Der Nutzer muss die Voraussetzungen verstehen und danach leben. Es benötigt in Zukunft dazu eine Fülle präventiver Maßnahmen um ein Bewusstsein dafür zu erlangen.

**Antwort D:** ... da Raumtemperatur im Winter für die Mehrheit der Nutzer zu niedrig, mehr Heizlast aber nicht möglich ist.

**11,7%** fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

**9,5%** Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

**6,7%** Energieeinsparung geringer als Betriebskostensteigerung

**6,7%** Passivhäuser sind in der Bauphase teurer und aufwendiger in der Technik und Errichtung.

**5%** sehr hohe Dämmstärken, Probleme der Detailausbildung = erhöhte Kosten (z.B. Fensteranschluss)

**4%** geringe bis keine Nachfrage am Markt

**4%** fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

**4%** fehlende konsequente Umsetzung von Planung, Bauleitung und Bauherr fehlt

**2,9%** Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

**2,9%** kein attraktives Angebot an Förderungen

**2,9%** fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

**2,9%** Häuser sind nicht dazu da (zumindest nicht solche des geförderten sozialen Wohnbau) Energieüberschüsse zu produzieren.

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

3.5 Was müsste sich Ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

**29%** Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

**29%** Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

**22,3%** Attraktive Förderungsmöglichkeiten

**15,7%** Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von

**Antwort A:** ... *mechanische Lüftungen, Kombination Heizung / Lüftung, einfache Systeme*

**Antwort B:** ... *kostengünstigen Haustechnikkomponenten*

**11,7%** Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

**10,7%** Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

**6,7%** *Anpassung der technischen Vorschriften zur Einsparung von Folgekosten*

#### **4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen**

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

**20%** (1/5) keine Ahnung

keine Unterschiede

**80%** (4/5) soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da

**Antwort A:** ... *da von der Wohnbauförderung erhöhte Anforderungen gestellt werden.*

**Antwort B:** ... *da entsprechende Förderungen für Passivhäuser gegeben sind, Qualitätsbewusstsein, Selbstverwaltung der Objekte über viele Jahre, Mieter sind Kunden*

**Antwort C:** ... *da Förderrichtlinien bzgl. energieeffizienten Bauens strenger als Salzburger Landesgesetz.*

**Antwort D:** ... *da viel stärker überwacht und größeres Know-how*

gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da ..

**40%** (2/5) im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da

**Antwort E:** ... *da nur kostenoptimiert gebaut wird – Gewinnmaximierung*

**Antwort F:** ... *da diese die Verkaufspreise stark negativ beeinflussen (Verwertungsproblem)*

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

**40%** (2/5) keine Ahnung

**20% (1/5)** keine Unterschiede

**20% (1/5)** Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da

**Antwort A:** ... da *Verglasungen und Materialien bewusster eingesetzt werden.*

Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da

.....

im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

**20% (1/5)** bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz ein geringeres Thema, dient hauptsächlich der ökologischen Positionierung des Auftraggebers am Markt.

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

**20% (1/5)** gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer

unter 5%

5 bis 10%

**40% (2/5)** 10 bis 20%

**40% (2/5)** 20 bis 40%

40 bis 60%

60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

**40% (2/5)** ja

**20% (1/5)** nein – *keine Ressourcen*

**40% (2/5)** eventuell, wenn – *wenn wirtschaftliche Faktoren geklärt, Grundsatzidee und Partner entsprechen*

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

**Antwort A:** ... *GEBAUTER LEBENSRAUM MUSS GENERELL LEITBAR BLEIBEN!!*

**Antwort B:** *Eingliederung Photovoltaik im Wohnbauförderungssystem; Eingliederung E-Mobility im Fördersystem sozialer Wohnbau*

**Antwort C:** *Umsetzung in der Praxis mit Problemen gehaftet – Bewohnerverhalten; Frage Nachhaltigkeit der Dämmstoffe, Problematik Verschmutzung bei kontroll. WRL – Auswirkung in 10-20 Jahren?; hohe Baukosten durch technische Ausstattung und Dämmung.*

**Antwort D:** *Forschungsprojekt: Haus der Zukunft; Wärmebrückenfreies Bauen; Konsequente Umsetzung beim Neubau in Zusammenarbeit mit Gebäudeverwaltung*



## Zusammenfassung der Auswertung der **gemeinnützigen** Bauträger

80% der gemeinnützigen Bauträger sind der Meinung, dass die Umsetzung der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010, welche beinhaltet, dass ab 2020 alle Neubauten fast keine Energie mehr benötigen dürfen, realistisch ist unter folgenden Voraussetzungen:

- *Wenn die WBF-Systeme diese Mehrkosten in der Errichtung entsprechend fördern und für die Nutzer keine weiteren Kostensteigerungen entstehen.*
- *... der Definition "fast keine Energie" wir bauen Passivhäuser von 11-15 kWh/m<sup>2</sup>a*
- *Die Förderungsvoraussetzungen (Höhe Fördersatz, Einmalzahlungen, Energiepunkte) müssen dafür angepasst werden.*
- *Förderungsanpassung, Anpassung der Architektur (Gestaltungsbeirat)*

Weiters sind auch 60% der Meinung, die Umsetzung der Richtlinie ist nicht realistisch, da ...

- *Keine Energie für Heizung/Warmwasser im Passivhausbereich; bedingt mehr Energie für Lüftung und Kühlung der Gebäude, da eine Ausführung ohne mechanische Lüftung nicht möglich ist (sommerliche Überwärmung)*
- *... sehr hohe Baukosten durch Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Erforderliche Architektur oftmals nicht erwünscht bzw. gestattet.*
- *Hohe Baukosten und hohe Grundkosten = nicht leistbarer Wohnraum*
- *Wir vorrangig Bauten im Alpengebiet errichten und hier aus klimatischen und folglich aus menschlichen Bedürfnissen das nicht funktioniert.*

100% der beurteilten Bauträger sind sich einig, dass für die Umsetzung der EU Gebäuderichtlinie Schwierigkeiten zu überwinden sind.

80% meinen, dass energieeffiziente Lösungen unwirtschaftlich sind, 60% meinen, dass ein mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten besteht. 40% haben beantwortet, dass ein fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen gegeben ist.

Vorschläge der Bauträger um die Bauwirtschaft auf die neuen Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vorzubereiten:

- *Anhebung der Sockelförderung; Einschränkung der Gestaltungsbeiräte; Bewusstseinsbildung Energieeffizienz bei Architekten und sonstigen Planern schaffen, Abstimmung sozialer sowie energetischer Kriterien (zB behindertengerechte Ausbildung im Wohnbau)*
- *Die Förderungsvoraussetzungen (Höhe Fördersatz, Einmalzahlungen, Energiepunkte) müssen dafür angepasst werden.*
- *Die Förderungsrichtlinien sind darauf eingestellt und werden laufend adaptiert. Ein Problem stellt die Förderung der solaren Erträge durch die Fensterflächen dar, da große Fensterflächen = sommerliche Überwärmung.*
- *Adäquate Förderung der zu erbringenden Leistungen; Gleichstellung aller Betriebe die Wohnungen errichten = gleiche gesetzliche Rahmenbedingungen*
- *Statistik über Baukosten von Wohnanlagen in Passivhausbauweise*
- *Kostenvergleiche bzgl. Materialien (z.B. Massiv- und Holzbauweise)*
- *Fördersätze entsprechend realistisch anpassen*

- *rechtzeitige Informationsveranstaltungen (z.B. über Wirtschaftskammer)*

80% der Bauträger haben bei der Planung und Realisierung von Passivhäusern negative Erfahrungen gemacht, da ...

- *... Know-how bei den Firmen fehlt*
- *... da derzeit geringe Nutzerakzeptanz (Lüftungsverhalten)*
- *... da die reinen Betriebskosten für die technischen Einrichtungen oft höher sind als die Energiekosteneinsparung!*
- *... da Entwicklungsprojekte - nachträgliche Umrüstung notwendig; unpassende Architektur; ungeeignete Wohnungsschnitte; im Verhältnis zur Energieeinsparung hohe Errichtungskosten und hohe Wartungskosten.*

40% der Bauträger haben positive Erfahrungen erhalten, da ...

- *... wenn gut umgesetzt und kontrolliert – positiv im Gesamtkonzept*
- *... da die Lebensqualität in Passivhäusern sichergestellt werden kann!*

Insgesamt wurden von den gemeinnützigen Bauträgern in Salzburg ca. **270** Projekte in den letzten 10 Jahren realisiert, davon **ca. 20** in Passivhausbauweise und **keines** als Plusenergiegebäude.

40% der Bauträger sind der Ansicht, dass Passivhäuser und Plusenergiegebäude **sehr** vielversprechend für die Zukunft sein könnten. Weitere 40% der Bauträger sind der Ansicht, dass Passivhäuser und Plusenergiegebäude **vielleicht** vielversprechend für die Zukunft sein könnten, ....

- *... wenn die Betriebskosten bzw. Betreuungskosten gering gehalten werden können.*
- *... da die Reduktion und Schaffung neuer Energie in Zukunft oberstes Gebot sein sollte.*

Die drei größten Hemmnisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden wurden wie folgt beurteilt:

- *Fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz bei Bewohner und Benutzer*
- *Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da die Kosten vorrangig sind, da die Bewohner ihr Lüftungsverhalten schwer an die Technik anpassen und da die Raumtemperatur im Winter für die Mehrheit der Nutzer zu niedrig ist, mehr Heizlast aber nicht möglich ist.*

Die drei wesentlichsten Ansatzpunkte für die Verbreitung von Passivhäusern und energieeffizienten Gebäuden sind den gemeinnützigen Bauträgern nach folgende:

- *Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei Planern und Architekten*
- *Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den ausführenden Firmen.*
- *Steigerung der Attraktivität der Förderungen*

80% der gemeinnützigen Bauträger haben angegeben, dass soziale Wohnbauprojekte nachhaltiger und energieeffizienter sind als gewerbliche Wohnbauprojekte, da ...

- ... da von der Wohnbauförderung erhöhte Anforderungen gestellt werden.
- ... da entsprechende Förderungen für Passivhäuser gegeben sind, Qualitätsbewusstsein, Selbstverwaltung der Objekte über viele Jahre, Mieter sind Kunden
- ... da Förderrichtlinien bzgl. energieeffizienten Bauens strenger als Salzburger Landesgesetz.
- ... da viel stärker überwacht und größeres Know-how

40% meinen zusätzlich, dass Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im gewerblichen Wohnbau ist kein Thema, da

- ... da nur kostenoptimiert gebaut wird – Gewinnmaximierung
- ... da diese die Verkaufspreise stark negativ beeinflussen (Verwertungsproblem)

Weiters meinen 40% der Bauträger, dass sie nicht wissen ob Wohnbauprojekte nachhaltiger und energieeffizienter als Dienstleistungsgebäude sind. 20% haben angegeben, dass es keine Unterschiede in der Qualität vorhanden sind. 20% meinen, dass Wohnbauprojekte nachhaltiger als Dienstleistungsgebäude sind, da Verglasungen und Materialien bewusster eingesetzt werden. Weitere 20% meinen, dass bei Dienstleistungsgebäuden Nachhaltigkeit und Energieeffizienz geringere Themenschwerpunkte bilden, die diese hauptsächlich der ökologischen Positionierung des Auftraggebers am Markt dienen.

40% sind der Meinung, dass 10-20% der Nutzer momentan eine Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen und Gebäuden stellen. Weitere 40% der Bauträger meinen, dass der Anteil der Nachfrage der Nutzer zwischen 20-40% liegt. 20% der Bauträger meinen, dass nachhaltiges, energieeffizientes Bauen von den Nutzern gar nicht nachgefragt wird.

Die Frage bezüglich der Beteiligung des Unternehmens an der Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demonstrationsprojektes beantworteten 40% mit ja, 40% mit eventuell wenn wirtschaftliche Faktoren geklärt sind, Grundsatzidee und Partner entsprechen und wenn die Voraussetzungen wie Bauzeit und Förderungen, etc. stimmen. 20% haben die Frage mit nein beantwortet.

Folgende weiteren Anregungen der gemeinnützigen Bauträger wurden zum Thema zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen zusätzlich gegeben:

- ... **GEBAUTER LEBENSRAUM MUSS GENERELL LEITBAR BLEIBEN!!**
- *Eingliederung Photovoltaik im Wohnbauförderungssystem; Eingliederung E-Mobility im Fördersystem sozialer Wohnbau*
- *Umsetzung in der Praxis mit Problemen gehaftet – Bewohnerverhalten; Frage Nachhaltigkeit der Dämmstoffe, Problematik Verschmutzung bei kontroll. WRL – Auswirkung in 10-20 Jahren?; hohe Baukosten durch technische Ausstattung und Dämmung.*

- *Forschungsprojekt: Haus der Zukunft; Wärmebrückenfreies Bauen; Konsequente Umsetzung beim Neubau in Zusammenarbeit mit Gebäudeverwaltung*

### 1.4.3. Arbeitspaket 4 – Dokumentation und Verbreitung der Projektergebnisse

### 1.4.4. siehe Punkt 2

## 1.5 Stand Projekt Concerto "Green Solar Cities"

### Stadtwerkeareal

---

Auf dem 43.000m<sup>2</sup> großem Areal, auf dem früher die Betriebs- und Bürogebäude des städtischen Energieversorgers standen wurde an der Gaswerkasse ein Studentenwohnheim mit 97 Betten errichtet, das bereits im September 2011 eröffnet wurde. Die Übergabe der 293 Wohnungen am 15. November 2011 erfolgte exakt im Zeitplan. Derzeit wird der Kindergarten mit 5 Gruppen im nördlichen Bereich fertig gestellt und eingerichtet; er wird im Februar in Betrieb genommen. Die anderen Nutzungen in der Sockelzone werden ebenfalls über den Winter fertig gestellt. Das Stadtwerke Hochhaus wird von der Firma Prisma generalsaniert; hier soll ab 2013 die Volkshochschule einziehen. Auch die Bauarbeiten für den "Competence Park SALZBURG" im südlichen Teil des Areals beginnen mit Anfang 2012. Für die neuen Bewohner ist so zwar noch einiger Baulärm vorprogrammiert, aber die Fertigstellung des neue STADTWERK LEHEN bringt ein neues hochwertiges Zentrum mit unterschiedlichen Angeboten und viel Lebensqualität.



## Passivhaus Eshaverstraße

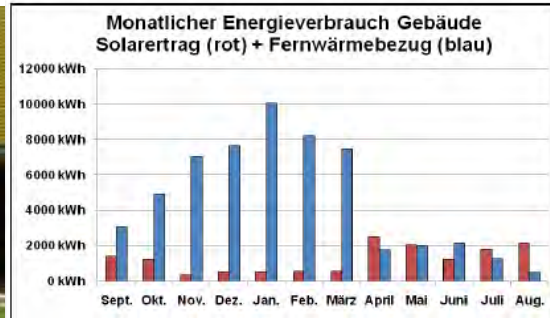


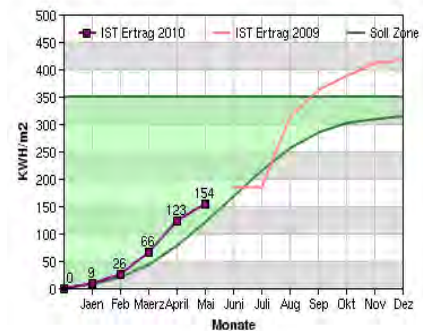
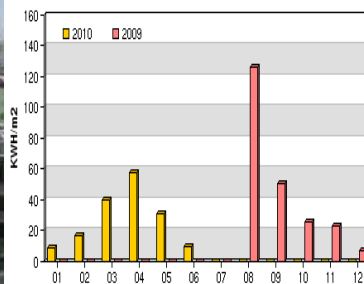
Abb.: Monatlicher Fernwärmebezug und Solarertrag

Das Passivhaus mit 12 Miet- und Eigentumswohnungen wurde mit kontrollierter Wohnraumlüftung und einer 36cm dicken Wärmedämmung für eine optimierte Energiebilanz geplant. 37m<sup>2</sup> thermische Solarkollektoren nutzen die Sonnenenergie für Warmwasser und Heizung. Für die zusätzliche Heizung wärmen Heißwasserkonvektoren über den Wohnzimmertüren (in speziellen Türrahmen) die angesaugte Frischluft vor.

Projektstand Ende 2011:

Die Fertigstellung des Passivhauses fand im Juni 2008 statt. Zurzeit findet ein detailliertes Energie Monitoring mit Erfassung des Nutzerverhaltens statt. Die erste Heizperiode ist ausgewertet, die zweite Heizperiode ist in Vorbereitung.

## Altes Stadion – Projekt "Neue Mitte Lehen"



Das alte Fußballstadion wurde abgerissen und ein neuer Gebäudekomplex auf diesem Areal errichtet. Darin untergebracht sind nun die neue Stadtbibliothek, ein Seniorentageszentrum, ein Cafe, eine Bar und 48 Wohnungen. Die Grünfläche in der Mitte wurde erhalten. 144m<sup>2</sup> thermische Solarkollektoren ermöglichen die Nutzung von Sonnenenergie für Warmwasser und Heizung.

Projektstand Ende 2011:

Fertigstellung Winter 2008/2009, seit Mitte Juli 2009 Online-Monitoring der Solaranlage.

## Sanierung der bestehenden Wohnbauten

---



Viele der Häuser im Areal haben derzeit weder eine Wärmedämmung noch eine Zentralheizung. Es werden Sanierungskonzepte und Zeitpläne für diese Altbauten ausgearbeitet um diese schrittweise an die Nahwärmeversorgung des Mikronetzes mit Solarenergie anzuschließen. Bei allen Sanierungen sollen ein nachhaltiger und energieoptimierter Ansatz geprüft werden.

Projektstand Ende 2011:

Das Gebäude Kuenburggasse (mit 45 Wohnungen) wurde thermisch saniert und an die städtische Fernwärme angeschlossen - Fertigstellung Februar 2010

Für 32 Gebäude im Areal (Eigentümer Stadt Salzburg) wurde einen Rahmenplan für eine nachhaltige Gesamtanierung erstellt. (energetische Optimierung bis zum Passivhausstandard, Nachverdichtungspotentiale, Grundrissvarianten und Freiraumqualitäten)





Auf diesem früheren Industriegelände der Mercedeswerke werden ein neues Seniorenheim, betreute Wohnungen speziell für ältere Menschen, sowie geförderte Mietwohnungen gebaut. Das Seniorenheim mit 90 Betten ist Teil des Concerto Projektes. Ein Niedrigenergiehauskonzept für die Gebäudehülle, ein ca. 200 m<sup>2</sup> großer thermischer Solarkollektor und eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung sorgen für eine optimierte Energieperformance des Gebäudes.

Projektstand Ende 2011:

Die Wohnanlage wurde Anfang Dezember übergeben, die Fertigstellung für das Heim und die betreuten Wohnungen ist im Frühling 2012 geplant.

## 1.6 Leitprojekt HdZ "Stadtumbau Lehen"

### 1.4.5. Aktueller Stand des Leitprojektes

Das Haus der Zukunft Plus-Leitprojekt Stadtumbau Lehen umfasst gemäß ursprünglicher Planung folgender Subprojekte:

- Sub 1 – Grundlagenstudie – intelligentes E-Monitoring
- Sub 2 – Experimentelle Entwicklung – intelligentes E-Monitoring
- Sub 3 – demo – intelligentes E-Monitoring
- Sub 4 – Sondierung - Sanierung Hochhaus
- Sub 5 – demo - Sanierung Hochhaus
- Sub 6 – Sozioökonomische Aspekte im Gesamtprojekt
- Sub 7 – Transfer - Projektmanagement und Verbreitung
- Sub 8 - Projektmanagement und Verbreitung – für die weitere Projektlaufzeit

Nachfolgend Informationen zum aktuellen Stand des Leitprojekts bzw. der einzelnen Subprojekte:

### **Sub 1 – Grundlagenstudie – intelligentes E-Monitoring**

**Status Dez. 2011: abgeschlossen, Endbericht liegt vor**

*Inhalt / Verlauf:*

In Subprojekt 1 wurden ausgewählte in Europa eingesetzte Monitoring- bzw. Smart Metering-Systeme untersucht. Aufbauend auf den Recherchen im Energie der Zukunft-Projekt "Entwicklung eines zentralen Visualisierungsgerätes für den Energie- und Ressourcenverbrauch in Haushalten – ZENVIS" wurde hinsichtlich des aktuellen Stands bei diversen Projekten, bei welchen Smart Metering eingesetzt wird, sowie hinsichtlich der Praxistauglichkeit und der zu erwartenden zukünftigen Entwicklungen weiterführend recherchiert. Ein spezieller Fokus wurde in Subprojekt 1 weiters auf die regionalen Erfahrungen mit Energiebuchhaltung und Energie-Monitoring im Land Salzburg gelegt. Die Erkenntnisse wurden analysiert und darauf aufbauend ein Grobkonzept für ein Smart Metering-System für den Einsatz im Salzburger Stadtteil Lehen entwickelt. Hierbei waren drei gemeinnützige Bauträger, die Salzburg AG als Energieversorgungsunternehmen, ein Vertreter der Energiewirtschaftsabteilung des Landes Salzburg, VertreterInnen der Installations- und Haustechnik-Branche mit Erfahrungen im Themenbereich Smart Metering und weitere externe ExpertInnen fortlaufend mit eingebunden. Arbeiten und Ergebnisse in Subprojekt 1 wurden im zugehörigen Endbericht dokumentiert.

### **Sub 2 – Experimentelle Entwicklung – intelligentes E-Monitoring**

**Status Dez. 2011: Einreichung Projektantrag zum 30.09.2010, Projekt läuft**

*Inhalt / Verlauf:*

Nach Abschluss der Grundlagenstudie (Subprojekt 1) soll in Subprojekt 2 im Zuge von ergänzenden vorbereitenden Arbeiten für die Entwicklung des Prototyps, die ursprünglich in Subprojekt 1 vorgesehen waren, die weitere Detaillierung der Anforderungen an das Monitoring System erfolgen.

In diesem Zusammenhang wird es eine enge Abstimmung mit einschlägigen Know-how-TrägerInnen geben. So können Erfahrungen mit bereits im Einsatz befindlichen Monitoring und Home Automation Systemen – wie E.I.S. der Linz AG und Home Butler – für die Arbeit in Subprojekt 2 nutzbar gemacht werden. Hierbei kann es gegebenenfalls noch zu Änderungen am (Grob-)Konzept kommen, das in Subprojekt 1 entworfen wurde. Die Entwicklung des Monitoring Systems einschließlich der Visualisierungsmöglichkeit soll in Subprojekt 2 ebenfalls vorangetrieben und abgeschlossen werden. Ergebnis von Subprojekt 2 wird der einsatzfähige Prototyp für das Monitoring System sein.

### **Sub 3 – demo – intelligentes E-Monitoring**

**Status Dez. 2011: Einreichung Projektantrag erfolgte im Frühjahr 2011, Projekt läuft**

*Inhalt / Verlauf:*

Die Neubauten der gswb im Stadtteil Lehen werden die ersten Gebäude sein, bei welchen das in Subprojekt 2 zu entwickelnde Smart Metering-System zum Einsatz kommt. Die bauliche Umsetzung in 76 ausgewählten Wohneinheiten erfolgt in Subprojekt 3. Es wird als ausreichend erachtet, den Einsatz des Systems – entgegen der ursprünglichen Planung,



wonach ca. 300 Wohnungen als Testwohnungen genutzt werden sollten – auf 76 ausgewählten Wohnungen zu beschränken.

Im Zuge der zugehörigen Aktivitäten im Zusammenhang mit der BewohnerInneninformation werden das NutzerInnenverhalten analysiert und Änderungen im NutzerInnenverhalten dokumentiert.

#### **Sub 4 – Sondierung - Sanierung Hochhaus**

**Status Dez. 2011: wurde zum 20.02.2009 eingereicht und nicht zur Förderung vorgeschlagen, zwei Arbeitspakete wurden mit Projektantrag Sub 5 zum 30.09.2010 eingereicht, Sub 4 entfällt**

*Inhalt / Verlauf:*

Das bestehende Stadtwerke Hochhaus, das in den 1960er Jahren erbaut wurde, soll zu einem modernen Bürobau auf höchstem energetischem Standard saniert werden.

Als erster Schritt wäre in diesem Subprojekt eine Recherche über andere vergleichbare Gebäudesanierungen und die Dokumentation von Best practice Beispiele geplant gewesen. Weiters war die Untersuchung von verschiedenen Sanierungsvarianten geplant. Ergebnis wäre eine Zusammenstellung verschiedener, mit Kosten hinterlegter Sanierungsvarianten gewesen.

Der Projektantrag wurde seitens der Jury nicht zur Förderung vorgeschlagen.

Zwischenzeitlich wurden vom antragstellenden Konsortium umfangreiche Vorarbeiten im Zusammenhang mit der Sanierung des Stadtwerke Hochhauses durchgeführt. Offen bleibt noch die Identifikation von geeigneten Lösungen für die Themenbereiche „Innendämmung im Bestand“ und „Gesamtgebäudekonzept, sommerliche Überwärmung“. Die Untersuchung dieser beiden Themenbereiche wurde in den Projektantrag zu Sub 5 „demo - Sanierung Hochhaus“ integriert, um gute Voraussetzungen für einen zeitnahen Beginn des Modernisierungsvorhabens zu schaffen. Das Projekt Sub 4 „Sondierung - Sanierung Hochhaus“ entfällt somit.

#### **Sub 5 – demo - Sanierung Hochhaus**

**Status Dez. 2011: Einreichung Projektantrag zum 30.09.2010, Das Projekt wurde von der Jury mit Auflagen zur Förderung vorgeschlagen. Am 27.1.2011 kurz vor Vertragserstellung wurde das Projekt jedoch vom Antragsteller PRISMA abgebrochen.**

*Inhalt / Verlauf:*

Im Zuge des Projekts Stadtumbau Lehen wird im südlichen Areal des ehemaligen Standortes der Salzburger Stadtwerke von der PRISMA Zentrum für Standort- und Stadtentwicklung GmbH der Competence Park SALZBURG, kurz CPS, errichtet. Einen wesentlichen Teil des CPS sollte ursprünglich die modellhafte Sanierung des ehemaligen Verwaltungsgebäudes der Salzburger Stadtwerke, des so genannten Stadtwerke Hochhauses darstellen. Die modellhafte Umsetzung der Sanierung im Zuge des Programms Haus der Zukunft wurde vom Projektentwickler PRISMA jedoch am 27.1.2011 bedauerlicher Weise gestoppt. Das Projekt wird mit Anfang 2012 als Standardsanierung umgesetzt werden.

## **Sub 6 – Sozioökonomische Aspekte im Gesamtprojekt**

**Status Dez. 2011: Wiedereinreichung in zwei Subprojekten (6a und 6b) im März 2011, beide Subprojekte wurden begonnen**

*Inhalt / Verlauf:*

- Betrieb „Info-Point“ am Areal als attraktiven „Visitor Center“ und als Drehscheibe des Quartiersmanagements und Treffpunkt; Schwerpunkte u. a. Mobilitätskonzept, Radweg, „autofreier“ Tag, Infos zu Energieeffizienz u. –sparen, Öffentlichkeitsarbeit für geplante Sanierungsmaßnahmen in der Strubergassen-Siedlung
- Moderation einer Arbeitsgruppe „Stadtwerk Wohnen“ (2 Bauträger u. Wohnungsamt, Integrationsbeauftragte u.a.) zum Besiedlungsmanagement; Entwicklung Konzept, Konzeption Fragebogen, Belegungsmix u. –szenarien; Auswahl „Communitys“ (aktive künftige Bewohner)
- Durchführung von 2 zweitägigen Workshops mit Evert Hasselaar, Projektpartner von der TU Delft, mit den Themen Öffentlichkeitsmaßnahmen für Energiebewusstsein und „Community Action Plan“
- Eine Ausstellung über die Energiethemen des Projektes wurde zusammengestellt und bei zahlreichen Anlässen präsentiert.
- Durchführung der Stadtwerk Lehen Mai-Tours „Tag der offenen Baustelle“: Begehungen, Ausstellungen zu den Themenschwerpunkten Öko-Energie & Mobilität
- Inhaltliche und redaktionelle Bearbeitung des Stadtteilbuches „VonLehen<sup>2</sup> – Rund um das Stadtwerk“ Damit soll die Entwicklung des Stadtteiles aufgezeigt und der soziale Zusammenhalt gefördert werden.
- Die geplante „Sozialraumanalyse“ des erweiterten Planungsgebietes wurde mit der Sekundäranalyse der empirischen Daten begonnen, jedoch noch nicht abgeschlossen
- Umsetzung einer Ausstellungsreihe „Aufbrüche – Umbrüche“ (Max Otte, Fotograf; Artforum Gneis) haben sich künstlerisch (historisch & gegenwärtig) mit dem Thema „Aufbrüche – Umbrüche“ im Stadtteil Lehen auseinandergesetzt
- Betrieb und Content für die Projekt-Website ([www.stadtwerklehen.at](http://www.stadtwerklehen.at)), Facebook & Twitter (Einträge über aktuelle Veranstaltungen, Informationen über das Projekt, Aufrufe zu Mitmach-Aktionen)
- Aufbau einer „Stadtteiltheater-Gruppe“ (13 Personen aus dem Stadtteil aus vier verschiedenen Kulturen im Alter von 18-70 Jahren); Themen rund um Nachbarschaft, kulturelle Differenz etc.
- Sozialorganisatorische Begleitung der „Einwohnphase“; Mobilitätspaket als Willkommensgeschenk, Erstellung von Info-Material für die neuen Bewohner. Ein Folder wurde im Rahmen der Übergaben an Bewohner verteilt.
- Vorbereitungsarbeiten zur Durchführung der "Stadtwerk Lounge" wurden geleistet. Besprechungen mit den Bauträgern bezüglich „Energiemonitoring“ etc.
- Organisation des „Stadtwerk Winterfest“ unter dem themenbezogenen Motto „Energiebewusst Wohnen, Leben und Arbeiten“
- Ausarbeitung einer CD für die Bewohner, welche eine Hilfestellung für die neuen Bewohner bieten soll. Mit dieser CD wurden nützliche Informationen über die technische

Ausstattung der Wohnungen und deren optimalen Einsatz präsentiert. Damit soll ein energiesparendes Nutzerverhalten sichergestellt werden.

### **Sub 7 – Projektmanagement und Verbreitung– bis einschließlich Juni 2010**

**Status Dez. 2011: abgeschlossen, Endbericht in Ausarbeitung, Vorlage zum 30.09.2010**

*Inhalt / Verlauf:*

Das Leitprojekt „Stadtumbau Lehen“ koordiniert mehrere eigenständige Projektvorhaben im Stadtteil Lehen, um die Umsetzung der übergeordneten Projektziele „Steigerung der Energieeffizienz“ und „nachhaltige Entwicklung“ sicherzustellen. Hierbei kooperieren vier Bauträger mit 10 ArchitektInnen-Teams, zwei wissenschaftliche Institute, die Stadt Salzburg und zwei befasste Abteilungen des Bundeslandes Salzburg.

Sub 7 beinhaltet die Koordination der PartnerInnen und Projekte zur Erreichung einheitlicher Qualitätsstandards, die Dokumentation der Ergebnisse in deutscher Sprache sowie die lokale bzw. regionale Verbreitung der Ergebnisse und auch verschiedene Maßnahmen der Qualitätssicherung. Weiters umfasste Sub 7 die Teilnahme an den Leitprojekttreffen von Haus der Zukunft Plus sowie Vernetzungs- und Koordinationsaktivitäten mit anderen Haus der Zukunft Plus-Projekten.

Die Fortsetzung der in Sub 7 durchgeführten Arbeiten und Aktivitäten im Zeitraum Oktober 2010 bis September 2011 erfolgt im Rahmen von Sub 8a – siehe unten.

### **Sub 8 – Projektmanagement und Verbreitung – für die weitere Projektlaufzeit**

**Status Dez. 2011: abgeschlossen, Endbericht in Ausarbeitung, Vorlage zum 31.12.2011  
(Projektmanagement-Leistungen im Zeitraum Oktober 2010 bis September 2011)**

*Inhalt / Verlauf:*

Sub 8a umfasst in erster Linie die Fortführung der in Sub 7 erbrachten Leistungen im Zeitraum von Oktober 2010 bis September 2011.

Konkret werden – unter Berücksichtigung der Vorgaben seitens Programm-Managements Haus der Zukunft Plus – im Rahmen von Sub 8a folgende Leistungen erbracht:

- Koordination der Salzburger PartnerInnen
- Durchführung von / Teilnahme an regelmäßigen Projekttreffen
- Ausführliche Dokumentation der Ergebnisse
- Durchführung einer Veranstaltung in Salzburg
- Organisation von Exkursionen einschließlich Ausarbeitung von entsprechenden Unterlagen

Durch den Entfall des Subprojekt 5 wurde seitens des Programmmanagement entschieden, dass kein weiteres Subprojekt (Sub 8b) für das Leitprojektmanagement beantragt werden darf. Das Leitprojektmanagement für Stadtumbau Lehen endet somit mit der Projektlaufzeit vom Subprojekt 8a.

## 1.7 Übersicht Kostenänderungen im HdZ LP "Stadtumbau Lehen"

Kostenübersicht lt. Antrag Leitprojekt "Stadtumbau Lehen" (Stand Frühling 2009)

Sub-projekt Nr.	Titel des Subprojekts	Projekt art*	Gesamt-kosten [€]	Beantragte Förderung [€]	Förderquote [%]
Sub 1:	Grundlagenstudie für Entwicklung neues Monitoringtool	GLF	34.092	34.092	100%
Sub 2:	Entwicklung Monitoringtool	EE	120.000	60.000	50%
Sub 3:	Anwendung Monitoring im Stadtwerk Lehen	DEMO	160.000	56.000	35%
Sub 4:	Machbarkeitsstudie Sanierung Hochhaus	SOND	74.696	74.696	100%
Sub 5:	Demo Sanierung Hochhaus	DEMO	3.700.000	1.295.000	35%
Sub 6:	Sozioökonomische Begleitarbeit in Lehen	TRANS	265.000	238.000	90%
Sub 7:	Projektmanagement ersten 24 Monate	TRANS	86.189	75.846	88%
Sub 8:	Projektmanagement weitere 4 Jahre	TRANS	210.000	210.000	100%
			<b>4.649.977</b>	<b>2.043.634</b>	

Kostenübersicht aktuell "Stadtumbau Lehen" (Stand Ende 2011)

Sub-projekt Nr.	Titel des Subprojekts	Projekt art*	Gesamt-kosten [€]	Beantragte Förderung [€]	Änderung ±
Sub 1:	Grundlagenstudie für Entwicklung neues Monitoringtool	GLF	19.375.-	19.375.-	-14.717.-
Sub 2:	Entwicklung Monitoringtool	EE	123.422.-	56.779.-	-3.221.-
Sub 3:	Anwendung Monitoring im Stadtwerk Lehen	DEMO	160.000.-	56.000.-	-
Sub 4:	Machbarkeitsstudie Sanierung Hochhaus	SOND	-	-	-74.696.-
Sub 5:	Demo Sanierung Hochhaus	DEMO	3.241.345.-	1.228.353.-	-1.228.353.-
Sub 6a/6b:	Sozioökonomische Begleitarbeit in Lehen	TRANS	213.503.-	183.503.-	-54.497.-
Sub 7:	Projektmanagement ersten 24 Monate	TRANS	55.441.-	44.000.-	-
Sub 8a:	Projektmanagement weitere 12 Monate	TRANS	53.323.-	44.258.-	-
Sub 8b-...:	Projektmanagement weitere 12 Monate bzw. Restzeit	TRANS	165.742.-	165.742.-	- 165.742.-
			<b>4.018.648.-</b>	<b>1.798.010.-</b>	<b>- 1.541.226.-</b>

## 2 Darstellung von Verbreitungs- und Verwertungsmaßnahmen

### 2.1 Arbeitspaket 4 – Verbreitungsmaßnahmen und Dokumentationen vom 1.10.2010 – 30.9.2011

Die Verbreitungs- und Dokumentationsmaßnahmen in Arbeitspaket 4 erfolgen im Projektzeitraum durch folgende Punkte:

#### (1) Plakate zur Präsentation

Präsentation bei Projekttreffen, sowie sonstige Veranstaltungen und auch auf der Messe Bauen und Wohnen im Februar 2011. Die Plakate wurden erstellt und im Jänner 2011 aktualisiert. Diese Plakate wurden bei der Messe Bauen & Wohnen und bei den Projektworkshops aufgehängt.



#### (2) Plakate im Infopoint, siehe Beilage

Im Jänner 2010 wurde im Stadtwerk Lehen Areal der Bewohner Infopoint eröffnet, Dort gibt es einen Raum, in dem speziell die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien präsentiert und Informationen dazu angeboten werden. Dort sind die Plakate dauerhaft ausgestellt und zu den Öffnungszeiten öffentlich zugänglich. Im Jänner 2011 wurden die Plakate aktualisiert und ergänzt, diese sind in einem eigenem Ausstellungsraum bis zur Absiedelung des Infopoints (geplant Ende 2013) ausgestellt.



Raum im Infopoint mit Schwerpunkt Energiekonzept



Raum im Infopoint, dauerhafte Ausstellung der Plakate

(3) Artikel in der Publikation SIR- Info, die an alle Gemeinden in Salzburg, Bauträger, Planer und einen breiten Verteiler ergeht.



siehe Beilagen

### 3 Kostendarstellung

Personal- kosten	FTE- Investitio- nen	Sonstige Kosten			Gesamt- kosten in EUR	Fördervertrag/Überein- kommen	
		Reisekost- en	Sach- und Materialko- sten	Dritt koste- n		max. aner- kennbare Gesamtko- sten	max. Förderun- gs- Finanzier- ungsbeitr- ag
30.246,66	0	1.384,08	6,65	5.875,00	37.512,39	49.107	40.759
					0		
					0		
					0		
					0		
					0		
30.246,66	0	1.384,08	6,65	5.875,00	37.512,39	49.107	40.759

Im Gegensatz zum ursprünglichen Antrag für das Subprojekt 8a gibt es eine Kostenverschiebung, von Drittkosten auf Personalkosten, da die Grafik der Plakate und Artikel für AP4 als Eigenleistung im SIR erbracht werden konnte. Die Personalkosten sind entsprechend den Vereinbarungen für den Vertrag in etwa gleich geblieben. Weiters ergab sich eine Reduktion der Reisekosten von ursprünglich 3.000€ auf 1.384€. Da das Subprojekt 5 – Sanierung des Bürohochhauses vom Unternehmen PRISMA nicht weiter verfolgt wurde ergab sich auch der Entfall der Pauschale von 2.000€ für die Zusammenarbeit und Vorbereitung des Demonstrationsprojektes. Die Drittkosten sind so um weitere 2.000€ geringer als ursprünglich vereinbart.

### 4 Ausblick und Empfehlungen

Organisatorisch:

---

Durch den Entfall des Demonstrationsprojektes "Sanierung Bürohochhaus – Subprojekt 5" wurde seitens des Programmmanagements von "Haus der Zukunft" entschieden, dass das Leitprojekt Stadtumbau Lehen mit Ende des Berichtszeitraumes (31.12.2011) endet. Die laufenden weiteren Subprojekte für das Monitoring (Sub2 und Sub3), sowie für die soziokulturellen Aktivitäten im Stadtwerk Lehen (Sub 6a und 6b) sind inhaltlich nicht durch den Abbruch des Demonstrationsprojektes betroffen, und werden wie geplant als eigenständige Projekte ohne Leitprojektmanagement weiter verfolgt.

## Unterschrift

Ich bestätige, dass der Bericht vollinhaltlich durch die PartnerIn / PartnerInnen des Projekts akzeptiert wurde

---

Datum

---

Unterschrift und Stampiglie der AntragstellerIn (KoordinatorIn)



## 5 Anhang

Beilage 01	Protokoll Tagung Stadtentwicklung 16.November in Graz
Beilage 02	Protokolle Steuerungsgruppe Stadtwerk Lehen
Beilage 03	Studie Graue Energie
Beilage 04	Recherche Innendämmungen
Beilage 05	Fragebögen gemeinnützige Bauträger
Beilage 06	Fragebögen gewerbliche Bauträger
Beilage 07	Artikel Sir Info

**Projekt:** ECR Rahmenplan Energie Graz-Reininghaus  
**Thema:** WS3 Potenzialanalyse / Fachtagung / Entwicklungsstrategien für energieeffiziente und nachhaltige Stadtentwicklungen am Beispiel von Wien Aspern und StadtWerk Lehen  
**Ort:** Technische Universität Graz, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz  
**Hörsaal VIII**  
**Datum:/Uhrzeit:** 16.11.2011; 10:10 bis 15:00 Uhr

Teilnehmerliste und Verteiler:

Anw.	Name (oT)	Firma	Email
X	Inge Strassl	StadtWerk Lehen, SIR - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen	inge.strassl@salzburg.gv.at
X	Peter Hinterkörner	Wien Aspern, Wien 3420 AG	p.hinterkoerner@wien3420.at
X	Christoph Pollak	LPM Wien AspernPlus	christoph.pollak@researchtub.at
X	Kai-Uwe Hoffer	Stadt Graz, Stadtbaudirektion Graz Projektkoordinator Graz-Reininghaus	uwe.hoffer@stadt.graz.at
	Heike Falk	Stadt Graz, Stadtbaudirektion Graz Team EU-Programme und int. Kooperation	Heike.falk@stadt.graz.at
	Wolfgang Götzhaber	Stadt Graz, Stadt Grazer Umweltamt	wolfgang.goetzhaber@stadt.graz.at
X	Bernhard Inninger	Bürgermeisteramt, Referat Angelegenheiten der Baudirektion	bernhard.inninger@stadt.graz.at
X	Thomas Lampesberger	Büro Bürgermeister-Stellvertreterin Lisa Rucker Referat für Umwelt und die Wirtschaftsbetriebe	thomas.lampesberger@stadt.graz.at
	Wolfgang Jilek	Land Steiermark, Landesenergiebeauftragter	wolfgang.jilek@stmk.gv.at
	Simone Skalicki	Land Steiermark, Fachabteilung 17A Energiewirtschaft und allgemeine technische Angelegenheiten, Referatsleiterin Fachstelle Energie	simone.skalicki@stmk.gv.at
	Monika Ploberger	Land Steiermark, Fachabteilung 17A Energiewirtschaft und allgemeine technische Angelegenheiten, Referatsleiterin-Stellvertreterin Fachstelle Energie	monika.ploberger@stmk.gv.at
	Edgar Chum	Geschäftsbereich der FA17A (Energiewirtschaft und allgemeine technische Angelegenheiten), Rechnungshof und Volksanwaltschaftsangelegenheiten, Sonderprojekte	edgar.chum@stmk.gv.at
X	Ingo Sonnek	Architektenkammer Stmk./ Ktn.	ingo@sonnek.at
	Mario J. Mueller	Hans Höllwart – Forschungszentrum für integrales Bauwesen (FIBAG)	mj.mueller@fibag.at
	Hans Schnitzer	TU Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik	hans.schnitzer@tugraz.at
	Thomas Mach	TU Graz, Institut für Wärmetechnik	thomas.mach@tugraz.at
X	Reinhold Lazar	Karl-Franzens Universität, Institut für Geographie und Raumforschung	reinhold.lazar@uni-graz.at
X	Evelyn Pfaffenlehner	Karl-Franzens Universität, Institut für Geographie und Raumforschung	eveline.pfaffinger@edu.uni-graz.at
X	Beti Trajanoska	TU Graz, Institut für Elektrische Anlagen	beti.trajanoska@tugraz.at
X	Johannes Wall	TU Graz, Inst. für Baustofftechnologie	johannes.wall@tugraz.at
X	Florian Tatzber	TU Graz, Institut für Städtebau/Wärmetechnik	florian.tatzber@tugraz.at
X	Kersten Hofbauer	TU Graz, Institut für Städtebau	ecr@tugraz.at
X	Ernst Rainer	TU Graz, Institut für Städtebau, LPM ECR	ecr@tugraz.at

Die Verteilung des Schriftstückes erfolgt durch den Ersteller an die oben genannten Personen. Die Weiterverteilung (z.B. an Projektmitarbeiter, etc.) erfolgt durch die jeweils genannten Personen. Einwände und Anmerkungen bitte innerhalb von 7 Tagen schriftlich an das LPM ECR Graz-Reininghaus, ecr@tugraz.at, senden.



Tagungspunkte

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
01.	<p><b>Begrüßung</b> Vorstellung der Teilnehmer</p>	Rainer	Info
02.	<p><b>Projektpräsentation „asperm Die Seestadt Wiens“</b></p> <p>Hauptinhalte des Vortrages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozesse + Akteure</li> <li>• Ressourcenschonung + Energieeffizienz</li> </ul> <p><b>Zahlen und Fakten des Projektes:</b></p> <p>Projektziel: neues, multifunktionales Stadtgebiet für 20.000 EinwohnerInnen und 20.000 Arbeitsplätze, regionales Zentrum</p> <p>Nutzung: Wohnen, Büros und Dienstleistungen, Geschäfts-, Wissenschafts- und Forschungsviertel, Bildung, Gewerbe, großzügige öffentliche Räume und Grünflächen</p> <p>Entwicklungszeitraum: 20 Jahre</p> <p>Lage: 22. Bezirk in Wien, nordöstlich der Donau, 28 min nach Bratislava (Intercity), 25 min ins Wiener Zentrum (U2)</p> <p>240 ha Projektgebiet, davon 100 ha Bauland</p> <p>2,2 Mio m<sup>2</sup> BGF</p> <p><b>Entwicklungsphasen:</b></p> <p>Etappe 1: 2009 – 2017</p> <p>Etappe 1: 2009 – 2017</p> <p>Etappe 3: 2022 - 2030</p> <p>Eigentümer der Projektentwicklers Wien 3420 Development AG sind die GELUP GmbH (Tochter der Wirtschaftsagentur Wien, der Vienna Insurance Group und der S-Bausparkasse) zu 73,4 % und die Bundesimmobiliengesellschaft BIG (<a href="http://www.big.at">www.big.at</a>) zu 26,6 %.</p> <p>Die Seestadt asperm soll sich als urbaner Stadtteil in Wien mit internationaler Wahrnehmung entwickeln. Die Wien 3420 Development AG stellt als Projektentwicklungsgesellschaft hohe Ansprüche an zukünftige Investoren.</p> <p>Die Aufgaben der Entwicklungsgesellschaft ist die Kooperative Planung, die Infrastrukturelle Erschließung, die Akquisition von Investoren, Developern und Bauträgern, die Verwertung von Flächen und das Standortmarketing und Branding.</p> <p><b>Status quo – Meilensteine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2007: Masterplan im Gemeinderat beschlossen</li> <li>– 2007: Infopoint in Betrieb</li> </ul>	Peter Hinterkörner/ Wien 3420 AG	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008: Markenentwicklung</li> <li>- 2009: Start U-Bahnverlängerung</li> <li>- 2010: Umweltverträglichkeitsprüfung Etappe 1</li> <li>- 2010: Flächenwidmung Etappe 1</li> <li>- 2010: Abbruch Landebahn, Start Aushub See</li> <li>- 2011: Wettbewerb Seepark</li> </ul>		
03.	<p><b>Qualitätssicherung auf Städtischer und raumplanerischer Ebene</b></p> <p><b>Die Projekt und Stadtentwicklung erfolgt nach folgenden Prinzipien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbane Dichte und großzügige Erholungsflächen</li> <li>- Qualität des öffentlichen Raumes</li> <li>- "Stadt der kurzen Wege": Mischnutzungen und kleinteilige Strukturen</li> <li>- Vorrang für umweltfreundliche Mobilität</li> <li>- Nachhaltigkeit als Prinzip (Nutzungsflexibilität, Energieeffizienz, Mobilität,...)</li> <li>- Qualitätssicherung im Bauprozess</li> </ul> <p><b>Innovationsplattform aspern citylab</b></p> <p>Das citylab aspern wird von der Wien 3420 Development AG und zuständigen Ämtern der Stadt als Innovationsplattform im Rahmen der Projektentwicklung gezielt eingesetzt.</p> <p>citylab aspern ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine interdisziplinäre Dialogplattform</li> <li>- für ExpertInnen &amp; die interessierte Öffentlichkeit</li> <li>- eine Arena der Ideen</li> <li>- ein aktives Tool für die qualitätsvolle Stadtentwicklung</li> <li>- die laufende Begleitung des Entwicklungsprozesses</li> <li>- experimentell, diskursiv, ergebnisoffen, aber ergebnisorientiert</li> </ul>	Peter Hinterkörner/ Wien 3420 AG	Info
04.	<p><b>Elemente der Qualitätssicherung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächenwidmungs- und Bebauungsplan, ergänzt durch:</li> <li>- <b>Bebauungsleitfaden inkl. Leitplan</b>, mündet in:</li> <li>- Vertragliche Absicherung</li> <li>- Grundbücherliche Festlegungen</li> <li>- Definierter Ablauf der kooperativen Projektbegleitung</li> <li>- „<b>aspern Beirat</b>“ als "Sparringpartner" und QS-Gremium</li> </ul> <p><b>Bebauungsleitfaden</b></p> <p>Gegliedert in Teil 1: Allgemeines, Akteure, Verfahren und Termine</p> <p>Teil 2:</p>	Peter Hinterkörner/ Wien 3420 AG	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
	Textliche Beschreibung des Quartiers/Baufeldes, Qualitäten, Bebauungsbedingungen, UVP, Energieeffizienz/TQB, Gemeinschaftliche Leistungen, Öffentlicher Raum		
	<p><b>aspersn Beirat</b></p> <p>Prinzip: unabhängiges, (inter-)national besetztes Beratungsgremium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel: kontinuierliche Sicherung der Qualitätsansprüche, fachlich transparente Entscheidungen</li> <li>- Mitglieder: Fachleute für Städtebau, Architektur, Ressourcenschonung, Freiraumplanung, Stadtkultur/-soziologie, Projektentwicklung</li> <li>- Wirkungsweise: Einbeziehung in alle Vergabeverfahren, Empfehlungen zur Optionsvergabe, Planungsbegleitung, Projektannahme</li> </ul>	Peter Hinterkörner/ Wien 3420 AG	Info
05.	<p><b>Akteure und Beteiligte</b></p> <p><b>Aufgaben</b> der Entwicklungsgesellschaft <b>Wien 3420 Aspern Development AG</b> (<a href="http://www.wien3420.at">www.wien3420.at</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperative Planung: Begleitung der Städtebaulichen Planung</li> <li>- Infrastrukturelle Erschließung: Straßen, technische Infrastruktur, Grünraum</li> <li>- Akquisition von Investoren, Developern und Bauträgern</li> <li>- Verwertung von Flächen</li> <li>- Standortmarketing und Branding</li> </ul> <p><b>Klassische" Akteure</b></p> <p><b>Grundeigentümer:</b> Wien 3420AG, Wirtschaftsagentur, BIG, GELUP</p> <p><b>Stadt Wien:</b> Zielgebietskoordination, Magistratsabteilungen der Stadt Wien, 22. Gemeindebezirk, Wiener Stadtwerke</p> <p><b>Entwicklungspartner:</b> wohnfonds_wien, TU Wien, SES</p> <p><b>"unkonventionelle" Akteure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kultur- und Aktivierungsprojekte:</li> <li>- Pioniere, Zwischennutzer, Initiativgruppen,</li> <li>- z.B. aspern Seestadt PUBLIK</li> <li>- Quartiersmanagement</li> <li>- Baugruppen</li> <li>- durch Freiräume für Aneignung</li> <li>- und Partizipation</li> </ul>	Peter Hinterkörner/ Wien 3420 AG	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
06.	<p><b>Ressourcenschonung + Klimaschutz</b></p> <p>Forschungsprojekt <b>NACHASPERN 2008-2010</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programm „Energie der Zukunft“ – Schwerpunkt Energieeffizienz</li> <li>– Gesamtenergiekonzept (AIT): Erfassung Gesamtenergiebedarf, Analyse Erzeugungs-/Verteilungstechnologien, Optimierung aus primärenergetischer und ökonomischer Sicht, Umsetzungspotenziale, Sensitivitätsanalysen</li> </ul> <p>Kriterien nachhaltiger Stadtentwicklung (ÖGUT): Entwicklung eines „Wegweisers“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Städtebau – Mobilität – Ressourcenschonung</li> <li>– Kriteriendefinition auf Städtebau- und Gebäudeebene</li> <li>– Qualitätssicherung im Vergabeprozess (e7): Energieeffizienzkriterien, Vertragstexte, Vorprüfungskriterien</li> </ul> <p><b>Schlußfolgerungen NACHASPERN 2008-2010</b></p> <p>Gesamtenergiekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Priorität für FW-Anschluss zur Wärmeversorgung</li> <li>– Stärkung von Abwärmenutzung</li> <li>– Priorität für PV/solare Stromgewinnung (statt Solarthermie)</li> <li>– Minimierung des Strombedarfs</li> <li>– Fernkälteversorgung in „Zielgebieten“ sinnvoll</li> </ul> <p><b>Baustellen- und Baumassenlogistik (UVP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aushubmaterial wird zur Geländemodellierung vor Ort verwendet</li> <li>– Zwischenlagerung von Schotter bzw. Material aus Landebahnabbruch für Straßen- und Wegebau</li> <li>– Baulogistikzentrum mit Gleisanschluss</li> <li>– An-/Abtransport von mind. 60% aller Baustoffe und Baumassen mit der Bahn</li> </ul>	Peter Hinterkörner/ Wien 3420 AG	Info
07.	<p><b>Leitprojekt aspern + aspern Die Seestadt Wiens - nachhaltige Stadtentwicklung</b></p> <p><b>Vorarbeiten:</b> Masterplan, UVP, NACHASPERN (EdZ), Mobilitätsleitfaden</p> <p><b>Grundlagenstudien:</b> Freiraum+Mikroklima, Gebäudeübergreifende Energie, Energieverbrauchsmonitoring, Qualitätsmonitoring</p> <p><b>Leuchtturm – Gebäude:</b> Grundlagenstudien: Plus-Energie Energieschiene, Add-on Fassade</p> <p><b>Leuchtturm – Siedlung:</b> Energetische, Ökologische und Soziale Nachhaltigkeit, Gebäudeperformance, Mobilitätsmaßnahmen, Freiraumgestaltung</p>	Christoph Pollak LPM - aspern+	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
08.	<p><b>Übersicht Status Subprojekte</b></p> <p><b>SP1 – Freiraum und Mikroklima (Fin Okt 2011)</b> Verfeinerung Stadteilentwicklung Unterstützung Demonstrationsgebäude</p> <p><b>SP2 – Gebäudeübergreifende Energie (Fin Dez 2011)</b> Toolentwicklung und Prognose des Energieaustauschpotentiales Unterstützung energetische Optimierung Demonstrationsgebäude</p> <p><b>SP3 – Demonstrationsgebäude</b> aspersn IQ (läuft, Fertigstellung Sept 2012) Wohngebäude über Bauträgerwettbewerbe / Baugruppen / Wohnbauinitiative (Bauherrensuche in Arbeit)</p> <p><b>SP4 – Investive Maßnahmen Mobilität (März 2012)</b></p> <p><b>SP5 – Qualitätsmonitoring (läuft)</b> „Begleitendes TQB“: Vorentwurf → Einreichplan → Gewerkeausschreibung → Abnahme</p> <p><b>SP6 – Energieverbrauchsmonitoring</b> Siedlungsmonitoring (SP6a) (Läuft, Fertigstellung ~ 2014) Monitoring Demonstrationsgebäude (SP6b) (Gestartet Mai 2011, Erste Implementierung Sept 2012)</p>	Christoph Pollak LPM - aspern+	Info
09.	<p><b>Hauptaussagen und Stand der Subprojekte</b></p> <p><b>SP1 - Einfluss der Oberfläche auf Gebäudeperformance</b> Durch gezielte Gebäudeausrichtung, Gestaltung der Straßenbreiten und der Stadtbegrünung (Baumreihen) ist Energieeinsparung möglich. Baumreihen: Kühllastreduktion überwiegt Heizlaststeigerung</p> <p><b>SP2 - Siedlungssimulation- Integration: (Fertigstellung Sept 2011)</b> Gegliedert in Erzeugungsprofil und Verbrauchsprofil liefert Zonenweise Leistungsbilanzen für das Stadtgebiet von Aspern</p> <p><b>SP3: aspern IQ</b> Baubeginn Juli 2011, Fertigstellung Sept 2012 <b>SP5: TQB – „Development“</b> Qualitätssicherung über TQB</p> <p><b>SP6a Siedlungsmonitoring Messkonzept &amp; Hardwareanforderung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Festlegung der Positionierung der Datenpunkte (differenziert nach Gebäudetypen)</li> <li>– Einheitliches Datenformat bei der Übergabe</li> <li>– Erfassungszeitschritte</li> <li>– Zulässige zeitliche Verzögerung der Datenbereitstellung</li> </ul>	Christoph Pollak LPM - aspern+	Info



Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bezeichnung der Datenpunkte (Nomenklatur) → <b>Ableitung der Anforderungen an die Bauträger</b></li> </ul>		
10	<p><b>Ausblick Gesamtprojekt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ende 2011: Wohnbauinitiative / Bauträgerwettbewerbe</li> <li>– Winter 2011: Start Wettbewerb Schulcampus</li> <li>– Ende 2011: Entwicklungspartner „Innovationsquartier“</li> <li>– Sommer 2012 : Eröffnung des aspern IQ</li> <li>– 2013: Start der UVP für den Nordteil der Seestadt</li> <li>– 2013: Fertigstellung Seepark und Stadtteilpark</li> <li>– Herbst 2013: Fertigstellung U-Bahn</li> <li>– 2013/14: Fertigstellung erste Wohnungen</li> </ul>	Christoph Pollak LPM - aspern+	Info
11	<p><b>StadtWerk Lehen - GREEN SOLAR CITIES</b></p> <p><b>Concerto Bausteine</b></p> <p><b>Stadtwerk Lehen Wohnbauteil: Gswb, HÖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 290 WE Sozialer Wohnungsbau, Kindergarten,</li> <li>– Studentenwohnheim, Cafe, Galerie</li> <li>– Bauzeit: Oktober 2009 – November 2011</li> </ul> <p><b>Stadtwerk Lehen gewerblicher Teil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prisma</li> <li>– Sanierung Hochhaus, Büros, Seminarräume, Labors</li> <li>– „Volkshochschule“, Restaurant in der Frey-Villa</li> <li>– Baubeginn: Nov 2011</li> </ul> <p><b>Neue Mitte Lehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– „Die Salzburg“</li> <li>– Fertigstellung Nov 2008</li> <li>– 48 geförderte Wohnungen 140m<sup>2</sup> thermische Solaranlage</li> </ul> <p><b>Siebenstätterstraße – Parklife</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– “Die Salzburg”</li> <li>– Gewerbeareal</li> <li>– Seniorenheim mit 90 Betten</li> <li>– 32 Wohnungen betreubares Wohnen</li> <li>– 56 geförderte Mietwohnungen –</li> </ul>	Inge Strassl SIR	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubeginn März 2010</li> <li>- Fertigstellung Nov 2011, Mai 2012</li> </ul> <p><b>Renovierung</b></p> <p><b>Lehner Hof:</b> Planungsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denkmalschutz</li> </ul> <p><b>Kuenburggasse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermische Sanierung, Anschluss an Fernwärme</li> </ul> <p><b>Strubergasse:</b> 22 Häuser mit 483 Wohnungen, aus den 50er Jahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studie über eine gesamtheitliche, nachhaltige Sanierung</li> </ul>		
12	<p><b>StadtWerk Lehen –Projektschritte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masterplan</li> <li>- Städtebauliche Ziele und Rahmenbedingungen</li> <li>- Bonuskubatur – Vereinbarung mit Grundeigentümer</li> <li>- EU- Antrag Concerto</li> <li>- Qualitätsvereinbarung</li> <li>- Wettbewerb</li> <li>- Fortschreibung Qualitätsvereinbarung</li> <li>- Planungsprozess – Steuerungsgruppe</li> <li>- Qualitätssicherungsbericht</li> </ul>	Inge Strassl SIR	Info
13	<p><b>StadtWerk Lehen – Qualitätssteuerung durch Arbeitsgruppen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energy – Solar &amp; Mikronetz</li> <li>- Energy – PV &amp; electro efficiency</li> <li>- Renovierung Strubergassensiedlung</li> <li>- Quartiersmanagement</li> <li>- Grünraumplanung</li> <li>- Intelligentes Energie Monitoring</li> </ul>	Inge Strassl SIR	Info
14	<p><b>Hauptbausteine von StadtwerkLehen</b></p> <p><b>Solar &amp; Mikronetz</b></p> <p>2.000 m<sup>2</sup> thermische Kollektoren mit integrierter Wärmepumpe</p> <p>Simulation durch das Steinbeis-Institut</p> <p><b>Intelligent E-Monitoring</b></p> <p>Ziele: - Optimierung des Heizsystems, Verbesserung des Nutzerverhaltens</p> <p>Recherche von existierenden Systemen, Test mit 60 Wohnungen</p>	Inge Strassl SIR	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
14	<p><b>Internationale Kooperation im Rahmen von Concerto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solarkonferenz in Kopenhagen Nov 07</li> <li>- International Symposium Stadt im Umbau Salzburg Okt 08</li> <li>- Exkursion dänischer Wohnbauträger nach Salzburg Mai 09</li> <li>- Partnermeeting in Kopenhagen Mai 09</li> <li>- Exkursion von 25 dänischen Architekten nach Salzburg Sept 09</li> <li>- Internat. Renovation Symposium in NL Okt 09</li> <li>- Besuch eines Vertreters den dänischen Umweltministeriums bezüglich Information über das Energie-Punkte Förderunssystem</li> <li>- Exkursion von Salzburger Experten nach Kopenhagen und Malmö Juli 2010</li> <li>- Exkursion von dänischen und norwegischen Architekten nach Lehen in Sept.2011</li> </ul>	Inge Strassl SIR	Info
15	<p><b>Vorstellung Aktueller Stand Potenzialanalyse Graz-Reininghaus</b></p> <p><b>Projektteam Rahmenplan Energie Graz-Reininghaus</b></p> <p>Forschungsteam Rahmenplan Energie:</p> <p>TU Graz Institut für Städtebau</p> <p>TU Graz Institut für Wärmetechnik</p> <p>TU Graz Institut für Elektrische Anlagen</p> <p>TU Graz Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie</p> <p>Bei Bedarf weitere Institute der TU Graz</p> <p>Zentrale Schnittstelle Stadt Graz:</p> <p>Stadtbaudirektion Graz</p> <p>Zentrale Schnittstelle Land Steiermark:</p> <p>Fachabteilung 17A Energiewirtschaft und allgemeine technische Angelegenheiten</p>	Florian Tatzber ECR	Info
16	<p><b>Projektziele Rahmenplan Energie Graz-Reininghaus</b></p> <p>Im Rahmenplan Energie werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Grundlagen für die Verankerung von übertragbaren energetischen Zielwerten zwischen der Stadt Graz und zukünftigen Investoren am Standort</li> <li>- die energetischen Zielwerte für die Integration in lokale Pläne (Stadtteilentwicklungskonzept Graz-Reininghaus und Bebauungspläne der 20 Stadtquartiere, FLÄWI, STEK)</li> <li>- Handlungsempfehlungen für zukünftige energieoptimierte Stadtteilentwicklungen in Graz und der Steiermark und</li> <li>- die Wissensbasis für zukünftige energieoptimierte</li> </ul>	Florian Tatzber ECR	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
	Stadtentwicklungen in der Steiermark erarbeitet.		
16	<p><b>Der Rahmenplan_Energie_Energy City_Graz-Reininghaus (RPE_ECR) gliedert sich in:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AP2.1 Potenzialermittlung</li> <li>- AP2.2 Konzepterstellung Gesamtenergiekonzept</li> <li>- AP2.3 Zielwertdefinition Graz-Reininghaus</li> <li>- AP2.4 Prozessoptimierung, Organisation und Kommunikation</li> </ul>	Florian Tatzber ECR	Info
17	<p><b>Herausforderung an die zukünftige Energieversorgung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieautarkie des Stadtteils ist anzustreben (Projektziel)</li> <li>- Versorgungssicherheit muss jederzeit gewährleistet sein</li> <li>- Modulare Bebauung der Stadtquartiere über mehrere Jahre (Jahrzehnte)</li> <li>- Ökonomische, politische und rechtliche Rahmenbedingungen müssen berücksichtigt werden - Stakeholderdialog!</li> <li>- Bestmögliche Realisierung ist zu gewährleisten (Ergebnisse der Energieversorgungskonzeptionen müssen für die Praxis übertragbar sein)</li> </ul>	Florian Tatzber ECR	Info
18	<p><b>Vorläufige Ergebnisse Potenzialanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Wärmebedarf kann aus den vorhandenen Ressourcen gedeckt werden (regional durch Solar- und Geothermie)</li> <li>- Abwärme aus den umliegenden Betrieben ist ausreichend für die Versorgung des Stadtteils vorhanden</li> <li>- Der Strombedarf ist allein durch PV auf Dachflächen nicht zu decken, zusätzliche Flächen bzw. Quellen sind zu erschließen</li> <li>- War's das? → Energieversorgungskonzeption, Darstellung der Chancen für Graz</li> </ul>	Florian Tatzber ECR	Info
19	<p><b>Diskussion</b></p> <p>In der Diskussion wird festgehalten, dass folgende Punkte explizit zu nennen sind:</p> <p>Da es sich im Rahmen von Stadtteilentwicklungsprojekten um Projektentwicklung handelt, ist von Seiten der Städte der Einsatz eines professionellen Stadtentwicklungsteams erforderlich.</p> <p>Um Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Rahmen der Projekte</p>	Florian Tatzber ECR	Info

Pos.	Tagungspunkt	Referent	Anmerkung
	<p>zu gewährleisten sind genaue Qualitätskriterien zu verankern.                      Es sind gezielte Qualitätssicherungsmaßnahmen einzuleiten.                      Der finanzielle Mehraufwand für Investoren ist der Haupthinderungsgrund für das Zustandekommen von energieeffizienten und nachhaltigen Projekten.</p> <p>Den Städten fehlen folgende Innovationselemente:                      Es fehlen regionale revolvierende Stadtentwicklungsfonds zur Förderung von innovativen nachhaltigen und energieeffizienten Projekten</p> <p>Es gibt in Österreich nur eine geringe Bereitschaft zur integrierten nachhaltigen Stadtentwicklung (INSEK).</p>		
19	<p><b>Weitere geplante Schritte</b></p> <p>Ausbau des Erfahrungsaustausches zwischen Salzburg, Wien und Graz im Themenfeld der nachhaltigen und energieeffizienten Stadtentwicklung.</p> <p>Ziel: Eine gemeinsame Fachtagung pro Jahr.</p>	Teilnehmer Fachtagung	Info

**Quelle:** Impulsvorträge Inge Strassl, Peter Hinterkörner und Christoph Pollak

**Ersteller:** F. Tatzber, K. Hofbauer, E. Rainer, am 28.11.2011

**Freigabe:** Inge Strassl 29.11.2011; Peter Hinterkörner 30.11.2011

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 9. November 2010**  
**09.00 bis 12.00 Uhr**  
**Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222**

## **Ergebnisprotokoll**

Anwesende: siehe nachstehende Anwesenheitsliste

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- **Baufortschritt Wohnbauteil (GU):**  
Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass der Baufortschritt im Zeitplan liegt, 4 Blöcke bereits „dicht“ (dichtes Dach) sind und daher teilweise schon mit dem Innenausbau begonnen werden kann.  
Herr Prok. Loidl berichtet, dass hinsichtlich des Abwasserkanals zur Ignaz-Harrerstraße die Stadt Salzburg (SIG) eine Dienstbarkeit einräumt, dafür aber € 150.000.- verlangt. Diese Kosten haben natürlich zur Gänze die künftigen Mieter zu tragen.  
Herr Klock hält dazu fest, dass das Büro Stadtrat Padutsch diese Angelegenheit mit der SIG nochmals besprechen wird.
- **Thermische Kollektoren Wohnbau und Photovoltaikanlage – Bundesförderung für Großanlagen - Stand (SalzburgAG, SIR):**  
Frau Ing. Straßl teilt mit, dass die Salzburg AG einen entsprechenden Projektantrag (mit einer Förderungssumme von € 400.000.-) eingereicht hat, bisher aber dazu noch keine Entscheidung vorliegt.
- **Informationsanzeige der PV-Anlage – Standortfrage (Bauherrn, Planer):**  
Herr Arch. Rajakovic berichtet, dass für eine Informationsanzeige verschiedene Varianten am Pufferspeicher geprüft bzw. überlegt wurden. Nach Absprache mit der Bauherrschaft wird umgehend die Baueinreichung für den gesamten Pufferspeicher vorgenommen.
- **Bürgerinformation zum Verkehrskonzept am 23.11.2010 (5/03, wohnbund, Bauherrn, Planer):**  
Herr Dipl.-Ing. Buttler hält dazu fest, dass das ausgearbeitete Verkehrskonzept (Neugestaltung Struber- und Gaswerkergasse, Wegeverbindungen sowie Stellplätze und Zufahrten) in einer Bürgerversammlung am 23.11.2010 im

Info-Point vorgestellt wird. Die Planunterlagen sind bereits ab 15.11.2010 im Info-Point öffentlich ausgestellt.

In weiterer Folge soll dieses Verkehrskonzept dem Planungsausschuss zur Kenntnis gebracht werden.

## **2) Boulevard:**

- urbane Sockelzone –Stand Mietkostenermittlung, Stand Nutzer (Planer, Bau-träger, Wohnbund):  
Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass der Rohbau des Fotohofes in ca. 3 Wochen fertig sein wird, die Stadtgalerie bereits „dicht“ ist. In ca. 3 bis 4 Wochen wird die Außenhaut – spricht Pfosten-Riegel-Fassade – realisiert. Zur Erdgeschoßnutzung und der weiteren Vorgangsweise in den Baublöcken D und F wird vom wohnbund umgehend mit Bauherrn, Planer, Generalunter-nehmer und dem Büro Stadtrat Padutsch ein Termin vereinbart.  
Aufgrund des Baufortschrittes wird für den Fotohof und die Stadtgalerie von Seiten der Bauherrschaft bzw. Planer die Austauschplanung vorbereitet bzw. eingereicht.
- „öffentliche“ Beleuchtung am Boulevard – Realisierungsstand (Bauherrn, GU):  
Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass das Anbot hinsichtlich der Mehr-kosten für die öffentliche Beleuchtung des Boulevard in „LED-Technologie“ (wie von der Stadt gewünscht) an Herrn Ing. Wintersteller (Mag. Abt. 6/04) am 8.11.2010 übermittelt wurde.
- Zugangssystem mit Hubpoller – Stand Planung (Bauherrn, 5/03):  
Herr Dipl.-Ing. Buttler berichtet, dass mittlerweile ein von der Fa. Siemens ausgearbeitetes Konzept vorliegt. Bei der Ausfahrt in die Gaswerk-gasse muss jedoch der Hubpoller im öffentlichen Gut errichtet werden (wegen der dar-unter liegenden Tiefgarage) und sind dazu noch entsprechende Verein-barungen notwendig.  
Herr Arch. Vlay regt an, dass ein nochmaliges Abstimmungsgespräch mit allen Beteiligten im Hinblick auf Betriebssicherheit, Wartungskosten und mögliche Reduktion der Anzahl der Poller geführt werden soll und wird dieses von ihm umgehend terminisiert.

## **3) Gewerbeteil:**

- Bebauungsplan Stadtwerk - Süd: Stand des Verfahrens (Mag. Abt. 5/03, Planer, Prisma):  
Herr Dipl.-Ing. Buttler teilt mit, dass der Bebauungsplan der Aufbaustufe vom Stadtsenat beschlossen wurde und zur Rechtskraft umgehend kundgemacht wird.
- Einreichplanung Prisma, weiterer Ablauf (Prisma, 5/03):  
Herr Mag. Götzl berichtet, dass die Einreichplanung für die Bauteile 3 und 4 und die Tiefgarage bereits vorgenommen wurde. Laut Auskunft der Mag.Abt. 5/03 ist die erforderliche Beurteilung durch den Gestaltungsbeirat Ende November 2010 vorgesehen.

Die Einreichplanung für den Umbau / Sanierung des Hochhauses wird voraussichtlich im ersten Quartal 2011 erfolgen, Baufertigstellung ist im Herbst 2012 geplant.

Herr Mag. Hemetsberger hält fest, dass für die Baubewilligung des Hotels an der Gaswerksgasse, aufgrund der Anrainersituation (Parteistellung) möglicherweise mit einer längeren Verfahrensdauer gerechnet werden muss und regt daher an, diese Einreichplanung möglichst umgehend einzureichen.

Herr Mag. Götzl teilt dazu mit, dass es zwar mehrere interessierte Betreiber für das Hotel gibt, aber noch kein unterschriebener Vertrag vorliegt. Je nach Betreiber sind unterschiedliche Planungen erforderlich und wird daher mit der Baueinreichung zugewartet.

Herr Mag. Hemetsberger schlägt vor, dass mit einer (Maximal-) Planung die Einreichung jetzt vorgenommen und das Verfahren abgewickelt werden soll. Bei einer evt. notwendigen Austauschplanung (z.B. wegen eines anderen Betreibers) haben die Anrainer dann keine Parteistellung mehr, wenn die bewilligte „Umhüllung“ nicht vergrößert oder anders situiert wird und könnte dieses Verfahren dann relativ rasch abgewickelt werden.

Herr Mag. Götzl wird diese Möglichkeit firmenintern besprechen.

- Dienstbarkeiten bzw. Nutzungserklärung u.a. auch für Durchwegung (Prisma): Herr Dipl.-Ing. Buttler hält fest, dass für die gesamte Durchwegung des Areals Dienstbarkeiten zwischen den verschiedenen Bauherren, aber auch der Stadt Salzburg notwendig sind und diese möglichst bald ausgearbeitet werden sollen.

#### 4) Allfälliges

- Weitere geplante PR-Aktivitäten der einzelnen Partner (Bauträger, SIR, Verein usw.):

Herr Dr. Gutmann berichtet, dass vom Info-Point im Dezember 2010 noch zwei Aktivitäten geplant sind und zwar:

am 3.12.2010 um 18 Uhr eine Baustellenbegehung für Interessierte und Anrainer und

am 15.12.2010 ab 15 Uhr das „Stadtwerk Winterfest“ mit Punsch, Maroni-braten und ab 18 Uhr Live-Musik und Kabarett.

Frau Ing. Straßl teilt mit, dass der für das concerto-Projekt zuständige EU-Kommissär einen Besuch in Salzburg in Aussicht gestellt hat. Aus ihrer Sicht wäre der Zeitpunkt während der Aufstellung des Pufferspeichers (oder kurz nachher) ein geeigneter. Zwecks Abstimmung des Aufstellungstermines wird mit der GSWB noch Kontakt hergestellt.

Frau Ing. Straßl regt weiters an, dass zwecks Darstellung der technischen, innovativen Lösungen (PV und thermische Kollektoren) für den Zeitraum bis zur Fertigstellung des Wohnbauprojektes eine entsprechende Visualisierung zur Bewusstseinsbildung sinnvoll wäre. Hinsichtlich Aufstellungsort und Art werden weitere Gespräche mit den Betroffenen geführt.



- **Besiedelungskonzept:**  
Herr Dr. Gutmann berichtet, dass ein Konzept für die Besiedelung der Wohnungen ausgearbeitet wurde und nun an die Bauherrn und das Wohnungsamt übermittelt wird. Zur Absprache der weiteren Vorgangsweise wird im Dezember 2010 dazu ein Gespräch vereinbart.
- **Termin der nächsten Sitzung der Steuerungsgruppe:**  
Die nächste Sitzung der Steuerungsgruppe wird einvernehmlich für **Dienstag, 18.1.2011 um 09.15 Uhr** im Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222 vereinbart. Mit Aussendung des Protokolls wird auch ein möglicher Ersatztermin 25.1.2011 abgefragt.

Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch

Betrifft: Stadt:Werk:Lehen - Steuerungsgruppe

### ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 9. November 2010

Ort: Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
KLOCK	Büro STRABAT PADOUSCH	Wack
Gutmann	wohnbund	R. Gutmann
SCHWITZER	SPRITZER	TS
WANNER WILDE	WS	H.W.
ANDR KOBERGER	WS	Andr Koberger
Feichtenschlager	Hilfsbrand	—
RAFFLER	SABAG/HO	µr
PAC	—	—
LÖDL	gewob	—
REUMÜLLER	—	—
WIMMER	—	—
GÖTZL	PRUSINA	—
Strobl	SIR	Strobl
SCHWEITHAUER	ARCH.-ARGE	—
RAJAKOVICS	transparadiso	IR
KADELA	3103	Kadella
BERND VLAY	Architekt	—
HEMETSBERGER	MA 5/00	—
BUTTNER	PA 5/00	—

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 25. Jänner 2011  
09.25 bis 11.40 Uhr  
Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222**

## **Ergebnisprotokoll**

Anwesende: siehe nachstehende Anwesenheitsliste

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- **Baufortschritt Wohnbauteil:**

Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass derzeit ca. 140 Personen auf der Baustelle arbeiten, weil auch schon der Innenausbau begonnen wurde. Grundsätzlich ist alles im Zeitplan, lediglich beim Ausbau der Sockelzone ist dringender Handlungsbedarf. Zu den Bauteilen D und F gibt es von der GSWB noch keine Freigabe für die Fassade / Außenhaut, ebenso zum Bauteil Stadtgalerie durch die SIG. Diese Entscheidung muss aber noch in dieser Woche erfolgen, damit die Bauteile möglichst bald geschlossen werden können. Für den gesamten Ausbau der Sockelzone liegen noch keine baubehördlichen Bewilligungen vor, ebenso keine Bewilligung für das Kanalprojekt, das bereits im Herbst 2010 eingereicht wurde.

Herr Dir. Gröger teilt mit, dass hinsichtlich des Kaufes der Stadtgalerie die SIG noch keinen Vertrag abgeschlossen hat.

Herr Arch. Rajakovic hält fest, dass die Baueinreichung zum Fotohof bereits erfolgt ist, lt. Dr. Witsch wird die Bauverhandlung dazu möglichst bald erfolgen.

Herr Dr. Gutmann weist darauf hin, dass eine detaillierte Kostenermittlung zur letztbesprochenen Planung von Seiten der GSWB hinsichtlich der Bauteile D und F noch nicht vorliegt, dies aber Voraussetzung für die weiteren Nutzergespräche ist. Ausgegangen wird von einer Umlegung der Ausbaukosten (Sparvariante) auf eine monatliche Miete auf Basis einer langfristigen Finanzierung.

Herr Klock sagt zu, hinsichtlich des Vertrages der SIG zur Stadtgalerie und der Bewilligung des Kanalprojektes mit den zuständigen Stellen Kontakt aufzunehmen.
- **Kanaldurchführung zur Ignaz-Harrerstraße – Stand zur Dienstbarkeit Stadt:**

Herr Dipl.-Ing. Reumüller teilt mit, dass im November 2010 zur Dienstbarkeit der Kanaldurchführung über die städtische Liegenschaft Ignaz-Harrerstraße von

der GSWB ein Anbot an die SIG übermittelt wurde, bis jetzt aber keine Antwort eingegangen ist.

Herr Klock wird auch zu dieser Angelegenheit Kontakt mit der SIG aufnehmen.

- **Visualisierung des Themas Energie am Pufferspeicher:**  
Herr Arch. Rajakovic teilt mit, dass der Gestaltungsbeirat in seiner letzten Sitzung eine Konkretisierung der Visualisierung des Themas „Energie“ am Pufferspeicher gefordert hat. Diese Planung ist derzeit in Ausarbeitung. Da die Herstellung des Pufferspeichers Ende Februar abgeschlossen wird, wäre ein vorherige Befassung / Absegnung durch den Gestaltungsbeirates erforderlich. Es wird vereinbart, dass Herr Arch. Rajakovics den Vorsitzenden des Gestaltungsbeirates, Herrn Arch. Riepl, kontaktiert.
- **Stand Einreichplanungen z.B. Pufferspeicher, Sockelzone:**  
Die Baueinreichungen zum Pufferspeicher und Fotohof sind bereits erfolgt. Die Bauverhandlung zum Pufferspeicher könnte laut Mag. Hemetsberger im Rahmen der Bauverhandlung zum „Prisma-Projekt“ (Bauteil 3 und 4, sowie gesamte Tiefgarage) am 23. und 24. Februar 2011 erfolgen, für den Fotohof wird die Bauverhandlung möglichst bald terminisiert. Für die restlichen Bereiche der Sockelzone sind die erforderlichen Baueinreichungen noch ausständig und sollten möglichst bald vorgenommen werden.
- **Stand zum Besiedelungskonzept:**  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass ein Besiedelungskonzept in Zusammenarbeit mit dem Wohnungsamt ausgearbeitet wurde und nun den Bauträgern zur Prüfung und Info übermittelt wurde. Anfang Februar wird zu einer Arbeitsgruppensitzung mit allen Beteiligten geladen und soll dann dieses Konzept konkretisiert und gemeinsam umgesetzt werden. Grundidee des Konzeptes ist die Wohnungsvergabe an die Wohnungswerber mittels eines moderierten Verfahrens durchzuführen.

## **2) Boulevard:**

- **urbane Sockelzone –Stand Mietkostenermittlung, Stand Nutzer:**  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass es für die Sockelzone eine Vielzahl von Nutzeranfragen gibt wie z.B. durch die Robert-Jungk-Bibliothek, Zentrum ELF und der [Società Dante Alighieri](#) etc. (auch für den „Bildungscluster“ im Hochhaus denkbar). Für die Erdgeschoßzone unter dem Studentenheim der Heimat Österreich gibt es ebenfalls Anfragen.  
Für die Bauteile D und F ist eine detaillierte Kostenermittlung zur letztbesprochenen Planung von Seiten der GSWB noch ausständig, diese aber Voraussetzung für weitere Nutzergespräche.  
Herr Dipl.-Ing. Reumüller sagt eine baldige Kostenermittlung bzw. Mietkostenberechnung zu.
- **„öffentliche“ Beleuchtung am Boulevard – Realisierungsstand:**  
Herr Dir. Gröger teilt dazu mit, dass mit Schreiben vom 13.12.2010 die anfallenden Mehrkosten für die „öffentliche Beleuchtung“ durch die Vorgabe der

Stadt (LED-Technik) dem Amt mitgeteilt wurden, bis heute aber keine Antwort erfolgte. Herr Dir. Gröger ersucht um einen Besprechungstermin mit Frau Stadträtin Schmidt, den Vertretern des zuständigen Amtes und Herrn Stadtrat Padutsch.

Es wird vereinbart, dass die Mehrkosten für die ca. 30 Leuchten nochmals geprüft und das Ergebnis an das Büro Padutsch übermittelt wird. Bei Bedarf wird dann zu einem Gesprächstermin geladen.

- Zugangssystem mit Hubpoller – Stand Planung:  
Herr Dipl.-Ing. Buttler berichtet, dass das in der letzten Sitzung vorgestellte Konzept unverändert ist. Zur Anregung von Herrn Arch. Vlay evt. andere „Sperrelemente“ vorzusehen gab es bisher keine Vorschläge. Wichtig ist nur, dass der Boulevard autofrei bleibt (ausgenommen einzelne notwendige Anlieferungen) und damit eine hohe Aufenthaltsqualität gewährleistet wird.

### **3) Gewerbeteil:**

- Einreichplanungen Prisma - Stand der Verfahren:  
Herr Mag. Götzl teilt mit, dass nunmehr am 23. und 24. Februar 2011 die Bauverhandlung zur gesamten Tiefgarage und den Bauteilen 3 und 4 stattfinden wird. Die Trennung der einzelnen Bauteile wurde im Hinblick auf die Parteilstellungen von Anrainern im Bauverfahren getroffen.  
An der Einreichplanung des Hochhauses wird mit Hochdruck gearbeitet, erste Vorgespräche z.B. zum Thema Brandschutz wurden bereits mit der Baubehörde geführt. Spätestens im Februar 2011 wird die Einreichung bei der Behörde erfolgen.  
Zum Hotelprojekt laufen derzeit noch Betreibergespräche, die erdgeschoßige Handelsnutzung steht aber außer Streit.  
Zu den Bauteilen 1 und 2 laufen die Nutzergespräche.
- Dienstbarkeiten bzw. Nutzungserklärung u.a. auch für Durchwegung:  
Herr Dipl.-Ing. Buttler hält dazu fest, dass die einzelnen Parameter dazu abgestimmt sind und mit der Ausarbeitung dieser Erklärung bereits das städtische Grundamt befasst ist.

### **4) Allgemeines:**

- Projekt Solare Großanlage /KLI.EN Zusage Förderung – Abstimmung mit allen Beteiligten:  
Frau Ing. Straßl und Herr Mag. Dorfinger teilen dazu mit, dass es zu diesem Projekt eine mündliche Förderzusage vom 23.12.2010 in Höhe von ca. € 400.000.- gibt, diese schriftlich aber noch nicht vorliegt.  
Frau Mag. Kubik thematisiert die Frage von nicht möglichen Doppelförderungen und wird vereinbart, dass dazu ein eigener Gesprächstermin jedenfalls mit Vertretern der Bauherrn, Salzburg AG, SIR und Wohnbauförderung /Land stattfinden soll. Grundsätzlich ist jene Lösung zu präferieren, welche die Mietkosten möglichst gering hält.

- **Stand Concerto-Projekt:**  
Frau Ing. Straßl teilt mit, dass es im Dezember 2010 ein Concerto-Treffen gegeben hat und dabei für das „Salzburger Projekt“ eine Laufzeitverlängerung um 1 Jahr – also bis Mai 2013 - bewilligt wurde. Damit kann nun nach Bezug der Wohnungen eine gesamte Heizperiode überprüft bzw. erfasst werden.  
Frau Ing. Straßl gibt bekannt, dass nunmehr eine neue Aufteilung der Finanzierung des Concerto-Projektes von ihr erarbeitet und in den nächsten Wochen mit den jeweils Betroffenen abgesprochen wird.
- **Ergebnis Einreichung "Haus der Zukunft - Leitprojekt Stadtumbau Lehen":**  
Herr Mag. Götzl teilt mit, dass beim Hochhausprojekt die technischen Vorgaben des HdZ nicht erreichbar sind und daher ihrerseits aus diesem Projekt ausgestiegen wird. Frau Ing. Straßl bedauert diese Entscheidung, nimmt sie aber zur Kenntnis. Sie hält ihrerseits fest, dass ein formeller Ausstieg schriftlich unter Darlegung der bisherigen Anstrengungen notwendig erscheint, um die anderen laufenden Projekte im ggst. Quartier nicht zu gefährden und wird dies in Zusammenarbeit mit Prisma vorbereiten.  
Das bereits bewilligte Teilprojekt „intelligentes E-Monitoring“ läuft weiter. Neu bewilligt wurden die Teilprojekte zu den sozialorganisatorischen Begleitmaßnahmen („Energieeffiziente Wohnquartiere durch Community Organizing“), die gemeinsam von SIR und wohnbund umgesetzt werden.

#### **Weitere Sitzungstermine:**

Als weitere Sitzungstermine werden vereinbart:

- Dienstag, 1. März 2011 und
- Dienstag, 5. April 2011,

jeweils um 09.15 Uhr im Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222


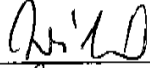
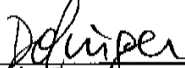



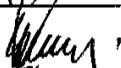
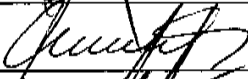


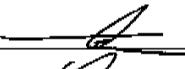

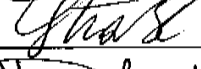
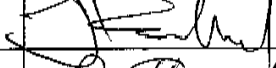
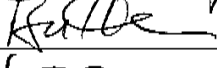

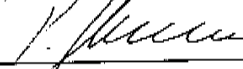




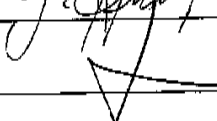
Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch

Betrifft: Stadtwerk Lehen - Steuerungsgruppe

ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 25. Jänner 2011

Ort: Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
KLOCK	Büro Stl. PAUTSCH	
WITSCH	MA 5/02	
DORFINGER	SALZBURG AG	
RAJAKOVICS	Transparadio	
SCHNEITHAUER	ARCH.-ARGE	
GÖTEL	PRISMA	
WIMMER	gswb	
REUMÜLLER	- -	
GROßGER	Hö	
PAL	HÖRSBAG	
Feichtenschlager	Hillebrand	
LEDERER-MANGÖBL	DBB. 10	
STROBL	SIR	
J. Reithofer	MA 5/03	
BUTTLER	MA 5/03	
ANDR. LOBERGER	HD00/WS	
PETER HOLMANN	MA 3/03	
Thomas Schel	SPRINT	
Reinhard Gurtner	wohnbund	
Sergeant Pirelli	3/00	
HEMETSBERGER	MA 5/00	
CHRISTINE KODIK	LANG Stl. DBB 10	

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 1. März 2011  
09.25 bis 11.35 Uhr  
Schloss Mirabell, 2.Stock, Sitzungszimmer 222**

## **Ergebnisprotokoll**

Anwesende: siehe nachstehende Anwesenheitsliste

### **1) Wohnbauteil :**

- **Baufortschritt Wohnbauteil (GU):**  
Herr Baumeister Feichtenschlager teilt mit, dass der Baufortschritt im Wohnbau leicht vor dem Terminplan liegt. Der Ausbau der Sockelzone ist von den Bauherrn teilweise noch nicht freigegeben und „hinkt“ daher dem Zeitplan hinterher.
- **Stand zu den städtischen Nutzungen wie Kindergarten, Fotohof, Stadtgalerie (Bauherrn, SIG, Planer):**  
Herr Dipl.-Ing. Reumüller teilt mit, dass hinsichtlich Kindergarten und Dienstbarkeit für den Kanal mit der SIG eine Einigung erfolgt ist. Laut Auskunft der SIG ist der erforderliche Amtsbericht bereits am Weg zur Beschlussfassung in den politischen Gremien.  
Herr Klock teilt mit, dass laut SIG der Amtsbericht zum Fotohof und der Stadtgalerie in dieser Woche ebenfalls fertig gestellt und der Beschlussfassung zugeführt werden soll.
- **Visualisierung des Themas Energie am Pufferspeicher – Ergebnis der Absprache mit Arch. Riepl (Planer):**  
Die Baubewilligung wurde am 23.2.2011 erteilt, die detaillierte Visualisierung des Themas Energie ist aber noch mit dem Gestaltungsbeirat abzustimmen. Weiters ist ein statischer Nachweis zur Standsicherheit des Pufferspeichers noch beizubringen. Thema Brandschutz im Bereich Tiefgarage durch Isolierung mit Steinwolle geklärt, Rammschutz soll durch Erhöhung der Blechstärke gelöst werden.
- **Stand Einreichplanungen z.B. Pufferspeicher, Sockelzone (Planer, Bauherrn, 5/01):**  
Pufferspeicher – siehe oben.  
Die Einreichplanung zu den Bauteilen D und F (Sockelzone) liegt der GSWB zur Unterschrift vor und wird umgehend beantragt. Aus Sicht der GSWB wäre eine grundsätzliche Vereinbarung hinsichtlich Miete dieser Flächen durch den Verein Lehen sinnvoll, noch dazu, wo jetzt auch die Mietkostenkalkulation mit



5,51€ / m<sup>2</sup> (ohne Betriebs- und Ausbaurkosten und Umsatzsteuer) vorliegt. Diese Frage wird durch den wohnbund mit dem Vorstand des Vereins besprochen.

Auch für die Bauteile H und J sind die Einreichplanungen noch ausständig.

- **Besiedelungskonzept – Ergebnis Arbeitsgruppe (wohnbund, Wohnungsamt, Bauherrn):**

Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass nunmehr ein Besiedelungskonzept ausgearbeitet und mit allen Betroffenen abgestimmt wurde. Darin sind eine Vielzahl von Vergabekriterien festgelegt, um einen entsprechend sozial verträglichen Bewohnermix zu gewährleisten. Für alle Bewerber stehen alle Bauteile (HÖ und GSWB) grundsätzlich zur Disposition. Unter anderem sind auch mögliche „Aussiedler“ aus der Strubergassensiedlung berücksichtigt, ebenso die Zielgruppe „Mietkauf“, sowie diverse Sonderwohnformen.

Herr Holzmann hält dazu fest, dass der gesamte Vergabevorgang Ende Juni 2011 abgeschlossen sein muss, damit die einzelnen Bewerber genügend Zeit für die Vorbereitungen ihrer Übersiedelung haben.

## **2) Boulevard:**

- **urbane Sockelzone –Stand Mietkostenermittlung, Stand Nutzer (Planer, Bau-träger, wohnbund):**

Von Seiten der GSWB liegt seit 23.2.2011 eine Mietkostenkalkulation für die Bauteile D und F mit € 5,51 pro Quadratmeter (ohne Betriebs- und Ausbaurkosten und Umsatzsteuer) vor. Auf Anfrage von Herrn Dr. Gutmann wird von Herrn Dipl.-Ing. Reumüller festgehalten, dass diese „Grundmiete“ für alle Flächen der Sockelzone der GSWB gilt.

Herr Dir. Gröger hält fest, dass für die Erdgeschoßzone im Bauteil J (Studentenheim) hinsichtlich Nutzung bald eine Entscheidung notwendig ist. Laut Dr. Gutmann hat die „Street Dance Academy“ Interesse und steht die Politik dieser Nutzung grundsätzlich sehr positiv gegenüber. Hinsichtlich Kostenbeteiligung laufen Gespräche zwischen Stadt und Land.

Herr Dir. Gröger teilt weiters mit, dass auch die Fa. Spar ergänzend zu ihrem Lebensmittelmarkt auf der „Prismaliegenschaft“, eine zusätzliche Nutzungsmöglichkeit untersucht, Priorität aber ihrerseits derzeit noch die Street Dance Academy hat.

- **Quartiersmanagement 2011 – Öffentlichkeitsarbeit /Standortmarketing (wohnbund):**

Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass das Quartiersmanagement für das Jahr 2011 von der Stadt bezahlt wird und dafür 25 Wochenstunden vorgesehen sind. Zur Koordinierung der Öffentlichkeitsarbeit wurde ein „Aktionsplan“ erstellt und wird dieser an alle Beteiligte übermittelt. Jeder Projektpartner soll darin seine Aktivitäten ggfl. ergänzen und an den wohnbund retournieren, um eine abgestimmte, gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit sicher zu stellen.

Weiters werden die jeweiligen Projektpartner ersucht, bei öffentlichen Auftritten jedenfalls auf den gemeinsamen Info-Point als Anlaufstelle hinzuweisen.

- „öffentliche“ Beleuchtung am Boulevard – Überprüfung Mehrkosten (Bauherrn, GU):  
Die GSWB wird das nochmals überprüfte Anbot an das städtische Maschinenamt der Stadt zur Abgabe einer Stellungnahme übermitteln. Falls die Mehrkosten (für die LED-Aufrüstung) vom Maschinenamt nicht übernommen werden, ersuchen die Bauträger um einen Gesprächstermin bei Stadträtin Mag.<sup>a</sup> Schmidt zusammen mit Stadtrat Padutsch.  
Herr Baumeister Feichtenschlager teilt mit, dass das Anbot der Fa. Siemens für die Zufahrtsbeschränkungen an der Oberfläche (durch Poller) vorliegt und an die Bauträger übermittelt wurde.

### 3) Gewerbeteil:

- Einreichplanungen Prisma - Stand der Verfahren (5/01):  
Letzte Woche wurde die Bauverhandlung für die Tiefgarage und die Bauteile 3 und 4 durchgeführt, dabei gab es von Seiten der Anrainerschaft keine wesentlichen Einsprüche. Die Bescheidausfertigung erfolgt umgehend.  
Die Planung für das Hochhaus soll im nächsten Gestaltungsbeirat (15.3.2011) behandelt werden und erfolgt die Projektsabgabe möglichst umgehend.

### 4) Allgemeines:

- Projekt Solare Großanlage /KLI.EN – Thema „Doppelförderung“ - Ergebnis der Absprache (SIR, Salzburg AG):  
Die Möglichkeiten hinsichtlich einer maximalen Förderung werden derzeit noch überprüft, wobei die erfolgte Wohnbauförderung unangetastet bleiben soll.  
Ergebnis wird in der nächsten Sitzung der Steuerungsgruppe vorliegen.
- Stand Concerto-Projekt – neue Aufteilung der Finanzierung (SIR):  
Frau Ing. Straßl teilt mit, dass in den nächsten Wochen mit allen Beteiligten hinsichtlich der neuen Aufteilung der EU-Förderung Einzelgespräche geführt werden und auf Letztstand gebracht wird.  
Weiters wird mitgeteilt, dass voraussichtlich im Mai 2011 der zuständige EU-Kommissar sich das Projekt in Salzburg ansehen wird. Terminabstimmung hinsichtlich Baustellenbesuch erfolgt durch das SIR.
- Ergebnis Einreichung "Haus der Zukunft - Leitprojekt Stadtumbau Lehen" (SIR, wohnbund):  
Das Leitprojekt „Hochhaus Lehen“ wurde zurück gezogen, die restlichen Projekte, auch das „soziokulturelle Projekt“ gehen aber mit einer Laufzeit von 2,5 Jahren weiter. Der offene Rahmenplan wurde mit dem HdZ bereits abgeklärt.
- Weitere Termine  
Der bereits vereinbarte Termin der nächsten Sitzung der Steuerungsgruppe am Dienstag, 5. April 2011, um 09.15 im Schloss Mirabell, 2.Stock, Sitzungszimmer 222 wird bestätigt.

Der übernächste Termin wurde mit 10.5.2011 vereinbart. Sitzungsort Baucontainer / Baustelle mit einer Baustellenführung von 08.30 bis 10 Uhr, anschließend Sitzung der Steuerungsgruppe bis ca. 12.30 Uhr.

**Michael Klock**  
Büro Stadtrat Padutsch

Betrifft: Stadtwerk Lehen - Steuerungsgruppe

### ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 1. März 2011

Ort: Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
Klock	Büro Stadtwerk Produkt	Klock
DORFINGER	SABOUR AG	Dorfinger
VLAY	Andriehl	Vlay
SCHNEITHAUER	KRECH-ARBE	Schneithauer
GÖTZEL	Praxis 12	Götz
WIMMER	gsnb	Wimmer
REUMÜLLER	-u-	Reumüller
PAC	HÖRSBACH	Pac
GRÖGER	Hö	Gröger
Feichtenschlager	Hillebrand	Feichtenschlager
Strabl	SIR	Strabl
Sargant-Pneues	3/00	Sargant-Pneues
VON KORBGER	MD/00-WS	Von Korbger
WANNER HILDE	MD/00-WS	Wanner Hilde
SCHWABER THOMAS	SPUR	Schwaber Thomas
HOLZMANN PETER	3/03	Holzmann Peter
Raimund Gutmann	wohnbund	R. Gutmann
HEMETSBERGER	MA5/00	Hemetsberger

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 19. Juli 2011  
09.20 bis 11.30 Uhr  
Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222**

## **Protokoll**

Anwesende: siehe nachstehende Anwesenheitsliste

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- Visualisierung des Themas Energie am Pufferspeicher – alternative Lösungen:  
Herr Arch Rajakovics teilt mit, dass die Leerverrohrungen im aufgestellten Pufferspeicher vorgesehen sind und nun der Auftrag für die Errichtung der Visualisierung erteilt werden muss. Die Kosten dafür belaufen sich auf ca. € 40.000.- bis 60.000.-. Auftraggeber sind die beiden Wohnbauträger, die Salzburg AG und das SIR, da die Visualisierung ein Punkt des „concerto-Programmes“ ist, soll der Hauptteil der Finanzierung aus diesen Förderungsmitteln erfolgen. Herr Arch. Rajakovics wird dazu einen Termin beim SIR mit allen Beteiligten vereinbaren.
- Stand Besiedlungskonzept:  
Der wohnbund hält fest, dass die Wohnungen der Heimat Österreich so gut wie alle vergeben sind und der HÖ-Anteil an „Communities“ berücksichtigt wurde – ein Großteil ist ohnehin Mietkauf und war daher das Besiedlungskonzept nur bedingt anwendbar. Die Belegung der Kleinwohnungen mit einem gemeinsamen Spielzimmer erfolgt ebenfalls konzeptkonform.  
Durch die erst sehr späte, politisch vereinbarte Vorgangsweise zu den „Aus-siedlern“ aus der Strubersiedlung war die vorgeschlagene Umsetzung und auch zeitliche Abfolge der Umsetzung des Belegungskonzeptes leider nicht mehr möglich und werden daher die nun verbleibenden Wohnungen vorwiegend durch die GSWB vergeben.  
Herr Klock hält dazu fest, dass damit das gemeinsam erarbeitete Belegungskonzept obsolet geworden ist und bei künftigen Projekten jedenfalls genaue Rahmenbedingungen und eine bessere und frühzeitigere Kooperation zwischen allen Beteiligten zur Umsetzung eines solchen Konzeptes erforderlich ist.
- Stand zur einheitlichen Beschilderung der gesamten Anlage:  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass die Beauftragung vorgenommen wurde und bis Mitte / Ende August das fertige Projekt vorliegt.

Herr Arch. Rajakovics hält dazu fest, dass die Baufirma jetzt mit den Arbeiten im Außenraum beginnt. Falls für das Leitsystem Fundamente und andere bauliche Maßnahmen erforderlich sind, muss das jetzt mit dem Freiraumplaner (Arch. Proksch), dem GU, den planenden Architekten und den Bauherrn umgehend abgestimmt werden, damit eine Realisierung ohne Mehrkosten möglich ist.

Herr Dr. Gutmann wird umgehend den Auftragnehmer (Agentur Salic) über die notwendige Abstimmung informieren. Dies ist inzwischen geschehen und es gibt bereits die notwendigen direkten Kontakte der Agentur mit Arch. Rajakovics bzw. dem Freiraumplaner.

## 2) Boulevard:

- urbane Sockelzone –Stand Nutzer (wohnbund) und verbindliche Mietkosten / Betriebskosten:

Herr Dir. Gröger teilt mit, dass mit dem Hilfswerk (Sockelzone Baublock H) am 20.7.2011 die Nutzergespräche finalisiert werden sollen. Für die Erdgeschoßnutzung im Baublock J müsste bis spätestens Mitte August 2011 hinsichtlich der „Street-dance-academy“ die politische Entscheidung getroffen werden. Um mögliche Leerstände zu vermeiden wird diese Geschäftsfläche nun auch durch die Heimat Österreich Maklern angeboten.

Herr Prok. Loidl weist darauf hin, dass der Ausbau der Sockelzonen im Bauteil D und F noch nicht beauftragt wurde, da die Anmietung durch den Verein auch noch nicht fixiert wurde.

Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass die Volkshochschule ein Konzept zur Nutzung des „Boulderraumes“ hat und evt. zusammen mit dem Alpenverein diesen übernehmen wird. Derzeit laufen dazu noch die Gespräche. Im Bauteil F hat die Beratungsstelle des „Österreichischen Integrationsfond“ Interesse angemeldet und ist diese Nutzung sehr zu begrüßen.

Um die Nutzerverträge für die Sockelzone abschließen zu können, müssen nun die Mietkosten (für den „Edelrohbau“) festgelegt werden.

Von der Heimat Österreich wird dazu festgehalten, dass bereits eine Mietkostenkalkulation der HÖ für den Bauteil H vorliegt und diese – mit einem fixen Zinssatz auf 25 Jahre – bei € 5,79/m<sup>2</sup> inkl. EVB (ohne Ausbau-, Betriebskosten und Steuern) liegt. Von der GSWB wird ein derartiges Anbot (fixer Zinssatz, inkl. EVB) für die Bauteile A, D, F noch erbeten.

- Pollerlösung / Zufahrtsregelung Boulevard:

Herr Dir. Gröger gibt zu Bedenken, dass eine finale Umsetzung der Zufahrtsregelung am Boulevard mit Fertigstellung der Wohnungen nicht sinnvoll ist, da nun die Baumaßnahmen auf der „Prismaliegenschaft“ beginnen. Für diese „Übergangszeit“ muss eine alternative Lösung überlegt werden.

Herr Ing. Pichler weist darauf hin, dass zum Bringen und Abholen der Kinder beim Kindergarten für Kfz-Stellplätze Vorsorge zu treffen ist. Darüber hinaus muss die Anlieferung (Essen udgl.) sichergestellt sein.

Herr Klock hält dazu fest, dass keine Kfz- Stellplätze vor dem Kindergarten

situiert werden, sondern das Verkehrskonzept vorsieht, dass in der Roseggerstraße ein Halte- und Parkverbot – ausgenommen das Bringen und Abholen von Kindern – in der Zeit von-bis – eingerichtet werden soll. Damit kann der gesamte Platzbereich (ausgenommen die unbedingt erforderlichen Zulieferungen) autofrei gehalten werden, was die Aufenthaltsqualität jedenfalls erheblich erhöht.

Herr Prok. Loidl und Arch. Rajakovics regen an, dass auch das „Orientierungs-/Leitsystem“ in das „Pollerkonzept“ mit einbezogen werden soll, weil dadurch an einigen Stellen evt. eine Reduktion an notwendigen Pollern erfolgen kann, das aus gestalterischen Gründen jedenfalls wünschenswert wäre. Dieser Lösungsansatz soll möglichst umgehend mit Herrn Dipl.-Ing. Buttler abgesprachen werden.

### **3) Gewerbeteil:**

- Einreichplanungen Prisma - Stand der Verfahren:  
Herr Mag. Götzl teilt mit, dass mit dem Umbau des Hochhauses nun begonnen wird und für die Bauteile M3 und M4 Nutzer feststehen und damit die Realisierung erfolgen soll.  
Die Verhandlungen für die Bauteile der PMU laufen und werden immer konkreter.  
Das Hotelprojekt ist nicht mehr vorgesehen – fehlende Nutzer – hier ist eine Umplanung in Wohnungen vorgesehen.

### **4) Allgemeines:**

- Solaranlage auf den Bauteilen M3 und M4:  
Herr Mag. Dorfinger teilt mit, dass der Gestaltungsbeirat in seiner Beurteilung im Juli 2010 eine möglichst flache (30% - wahrscheinlich wurde aber 30° gemeint) Neigung für die Solarpaneele angeregt hat und diese auf möglichst nur 2 Baukörpern situiert werden sollen. Um einen halbwegs effizienten Ertrag sicher zu stellen, müssen die Paneele aber, wie beim Wohnbau dann doch bewilligt, eine 45°-Neigung haben und wird um Klärung ersucht.  
Herr Klock wird die ggst. Angelegenheit mit dem Amt für Stadtplanung abklären.
- Nächster Sitzungstermin im August 2011:  
Er wird vereinbart, dass die nächste Sitzung der Steuerungsgruppe am 16. August um 09.15 Uhr im Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222 stattfindet.





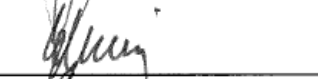
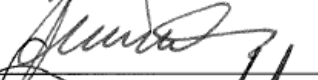
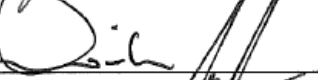

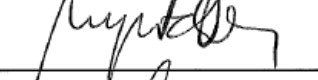
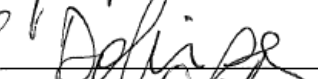
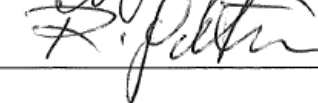
Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch

Betrifft: Stadtwerk Lehen - Steuerungsgruppe

### ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 19. Juli 2011

Ort: Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
Sasgautkiewicz	3/00	
BERND VAY	Architekt	
RAJAKOVIC	transparanoli'so	
RICHARD GÖTEL	PRISNA	
WIMMER	gswb	
KEUMÜLLER	-u-	
LOIDL	gswb	
GNÖGER	Hö	
PICHLER	SIG	
DORFINGER	Southern AG	
Gutmann	wohnbund	



**Sitzung der Steuerungsgruppe am 16. August 2011  
09.25 bis 10.45 Uhr  
Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222**

## **Protokoll**

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- Visualisierung des Themas Energie am Pufferspeicher – Ergebnis Absprache beim SIR:  
Herr Arch. Rajakovics teilt dazu mit, dass erst heute, aufgrund der Urlaubszeit, der ggst. Gesprächstermin stattfindet und daher jetzt noch kein Ergebnis präsentiert werden kann.  
Frau Ing. Straßl hält dazu fest, dass es bereits erste Vorgespräche gegeben hat.
- Stand zur einheitlichen Beschilderung der gesamten Anlage:  
Herr Salic (Auftragnehmer) präsentiert das ausgearbeitete Konzept und erläutert die geplanten Ausführungsdetails.  
Herr Ing. Pichler weist darauf hin, dass die Kanten der Betonquader u.a. auch aufgrund der Verletzungsgefahr nicht scharfkantig zur Ausführung kommen sollen.  
Herr Dr. Gutmann hält dazu fest, dass diese Präsentation nur eine Vorinformation für die Steuerungsgruppe ist, das Detailkonzept nun umgehend in der Arbeitsgruppe vorgestellt, Details festgelegt und für die Realisierung verabschiedet werden soll.
- Termin für die geplanten Wohnungsübergaben:  
Herr Klock teilt mit, dass laut telefonischer Information von Herrn Baumeister Feichtenschlager die Wohnungsübergabe am 15. bis 17. November 2011 stattfinden wird.  
Die Vertreter der Wohnbaugesellschaften bestätigen diesen Termin.  
Frau Ing. Straßl vertritt die Auffassung, dass für die künftigen Mieter entweder ein Folder oder eine kleine Broschüre ausgearbeitet werden soll, um das gesamte Projekt – auch mit den realisierten Innovationen - entsprechend zu dokumentieren bzw. vorzustellen. Frau Ing. Straßl wird dazu einen Termin mit den Wohnbaugesellschaften, Verein / Quartiersmanagement Stadtwerk Lehen, Prisma und den Planern vereinbaren.

## 2) Boulevard:

- urbane Sockelzone – Mietkosten, Stand Nutzer:  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass von der Heimat Österreich bereits ein konkretes Mietanbot für die „Sockelzone“ vorliegt, einige Vertragspunkte aber noch im Detail besprochen werden müssen. Von der GSWB liegt ein derartiges Angebot noch nicht vor und wird um möglichst umgehende Übermittlung ersucht. Für die „Street dance academy“ liegt nunmehr ein sehr detaillierter Businessplan vor und wird dieser nun der Politik (Stadt und Land) zur Entscheidung vorgelegt. Davon wird abhängen, ob eine Ansiedelung im Bauteil J (unter dem Studentenheim) möglich ist.  
Die Räumlichkeiten im Bauteil D, der Boulderraum und 3 Büros, werden nach heutigem Stand von der Volkshochschule übernommen und die Nutzung mit ihrem Kursprogramm entsprechend abgestimmt. Die fachliche Betreuung des Boulderraumes wird dann der Alpenverein übernehmen.  
Für eine Einheit im Bauteil F hat der Österreichische Integrationsfond Interesse und will hier eine entsprechende Anlaufstelle einrichten.  
Gerade im Hinblick auf die fast fest stehenden Mieter ist ein verbindliches Mietanbot von der GSWB dringend erforderlich.
- Nachbarschaftstreffs/Gemeinschaftsräume – Grundausstattung:  
Auf Anfrage von Herrn Dr. Gutmann wird von Seiten der Wohnbauträger und Planer festgehalten, dass die bauliche Ausführung (mögliche Querlüftung, Dämmung zu den Wohnungen, Beschattung usw.) eine Nutzung der ggst. Räumlichkeiten für diverse Veranstaltungen jedenfalls ermöglicht. Eine elektrische Umluftkühlung wird von den Bauträgern für den Zweck als nicht notwendig erachtet. Darüber hinaus sind diese Räumlichkeiten mit Küchenzeilen und Bestuhlung ausgestattet, sowie entsprechende WC-Anlagen (je ein Behinderten-WC) vorhanden.
- Pollerlösung / Zufahrtsregelung Boulevard bzw. Einbindung des Orientierungs-/Leitsystems:  
Herr Arch. Rajakovics teilt mit, dass das Orientierungssystem in Abstimmung mit dem Freiraumplaner in die „Pollerlösung“ eingearbeitet wurde. Bei der Durchfahrtsperre auf Höhe des Pufferspeichers wird aufgrund der Realisierung der „versenkten Gärten“ nun eine neue Situierung geplant, die eine Verringerung der Anzahl der Poller mit sich bringt.  
Herr Dipl.-Ing. Buttler weist darauf hin, dass die Absperrung zwischen Hochhaus und Fotohof ganz wichtig ist, weil sonst hier fast ungehindert (über den „Freygrund West“) von der Strubergasse auf den Inge-Morathplatz zu- und abgefahren werden könnte.

## 3) Gewerbeteil:

- Einreichplanungen Prisma - Stand der Verfahren:  
Herr Mag. Götzl teilt mit, dass die Bewilligungen für den Hochhausumbau nun vorliegen, lediglich die Umplanung der Tiefgarage (auf ein zweites Geschoß im Bereich „Ost“) noch ausständig ist.

Herr Klock hält dazu fest, dass Herr Dr. Witsch per E-Mail mitgeteilt hat, dass die behördliche Vorprüfung abgeschlossen ist und voraussichtlich Anfang September 2011 die Bauverhandlung stattfinden wird.

Weiters teilt Herr Mag. Götzl mit, dass die Umplanung des Hotels in Mietwohnungen in der nächsten Sitzung des Gestaltungsbeirates vorgelegt wird und die Teilnutzung von Baulichkeiten durch die PMU kurz vor dem Vertragsabschluss steht.

Herr Mag. Götzl regt an, ob nicht für die „Life-science“ eine adäquate Adressbildung (z.B. Verlängerung der Christian Dopplerstraße) machbar wäre.

Laut Wohnbauträgern ist die Adressbildung bei allen Wohnungen „Inge-Morathplatz“ und eine Änderung daher nicht mehr sinnvoll, bzw. wurde diese durch die Stadt so vorgegeben.

Herr Klock wird mit dem Kulturamt hinsichtlich einer möglichen Benennung z.B. der Wegführung zwischen Inge-Morathplatz und der Strubergasse / Kreuzung Gaswerkgasse Kontakt aufnehmen.

- Info zur Solaranlage auf den Bauteilen M3 und M4:  
Da Herr Mag. Dorfinger urlaubsbedingt nicht anwesend ist, gibt es zu diesem Punkt keine Information.

#### 4) Allgemeines:

- Herr Klock teilt mit, dass über Wunsch der SIG die Vereinbarung zwischen der Stadt und den Wohnbaugesellschaften hinsichtlich der Reinigungs-, Schneeräumungs- und Erhaltungskosten für den sogenannten „öffentlichen Boulevard“ abgeändert werden soll. Die im Vertragsentwurf festgelegten Geldbeträge sollen als Prozentanteil an den Gesamtkosten ausgewiesen werden, weil damit eine leichtere Überprüfung und Abrechnung möglich ist, auch für den Fall eines Wechsels des Anbieters (ob teurer oder billiger).  
Von Seiten der Wohnbaugesellschaften spricht nichts gegen eine derartige Änderung.
- Abschließend wird als nächster Sitzungstermin einvernehmlich der **20. September 2011** festgelegt.

Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch

Betrifft: Stadtwerk Lehen - Steuerungsgruppe

ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 16. August 2011

Ort: Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
Klock	Budo (M) Produktion	Klock
Christian Smic	Smic	Christian Smic
Orisiane BERGER	NO	Berger
CHRISTOPH SCHEITHNER	ARCH-ARGE	Sch
PAUL RAJAKOVIC	Transportation	Raj
BERND KAY	Architekt	Kay
THOMAS REUMÜLLER	gswb	Reumüller
FRANZ LOIDL	gswb	Loidl
PETER HOLMANN	3/03	Holmann
Inge Strauß	SIR	Strauß
BUTTLER	1A5/03	Buttler
ANDR KOBERGER	TD/04-05	Koberger
Pichler	SIG	Pichler
SPANNLANG	SIG	Spannlang
RICHARD GÖTEL	Praxis	Götel
R. Judmann	wohnbund	R. Judmann

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 20. September 2011  
09.20 bis 11.05 Uhr  
Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222**

## **Protokoll**

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- **Stand Baufortschritt:**  
Die Wohnbauträger bestätigen die telefonisch Mitteilung des GU, dass der gesamte Wohnbauteil voll im Terminplan liegt. Die Übergabe der Wohnungen erfolgt am 15. bis 17. November 2011, des Kindergartens, des Fotohofs und der Stadtgalerie am 15.12.2011. Der Ausbau der restlichen Sockelzone (ausgenommen Bauteil J) wurde beauftragt, Fertigstellung ist Ende Februar 2012 geplant.  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass hinsichtlich der Nutzung der Sockelzone im Bauteil J mit der „street-dance-academy“ am 21.9.2011 mit Herrn Landeshauptmann-Stellvertreter Mag. Brenner ein Gesprächstermin vereinbart ist.
- **Visualisierung des Themas Energie am Pufferspeicher – Ergebnis Absprache beim SIR:**  
Frau Ing. Straßl berichtet, dass mit den Technikern der Salzburg AG und Bauträgern eine erste Abstimmung erfolgt ist, jetzt die Kosten am Tisch liegen und heute nach der Sitzung die finale Absprache erfolgen soll. Geplant ist, dass 50% der Kosten vom Concertoprojekt getragen werden.  
Herr Arch. Rajakovics hält zur geplanten Visualisierung fest, dass auf entsprechenden Skalen (über 24 Stunden) der jeweilige, aktuelle Eintrag aus erneuerbarer Energie (Solar und Fotovoltaik) dargestellt wird.  
Über Anregung von Frau Ing. Straßl wird von den Bauträgern eine „Musterwohnung“ für immer wieder angefragte Besichtigungen von Fachdelegationen entsprechend vorgesehen (Schmutzschutz usw.) Besichtigungen müssen aber jedenfalls angemeldet und mit den Verantwortlichen des GU's abgesprochen bzw. vereinbart werden.
- **Stand zur einheitlichen Beschilderung der gesamten Anlage:**  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass seit gestern zwei Anbote vorliegen und diese nun umgehend an die Projektpartner zur Prüfung und Absprache übermittelt werden. Hinsichtlich Beauftragung wird vorgeschlagen diese nach Freigabe durch die Projektpartner über den Verein vorzunehmen.

- Termin und Aktivitäten zur Wohnungsübergabe; Folder / Broschüre für die künftigen Mieter:  
Aufgrund der Vielzahl von Informationsunterlagen bei der Wohnungsübergabe selbst (einschließlich der „Stadtwerk Lehen Mappe“) erscheint es nicht sinnvoll, weiteres Infomaterial an die Wohnungsmieter auszugeben.  
Herr Dr. Gutmann weist darauf hin, dass im Herbst auch das neue „Lehenbuch“ heraus kommt und regt daher an, dass ein technisches Informationsblatt zur Energielösung (evt. deutsch / englisch) nur für Fachleute erstellt werden soll und schließt sich Frau Ing. Straßl dieser Meinung an.  
Spätestens im Jänner 2012 – also ca. 2 Monate nach Wohnungsbezug - sollen Informationsveranstaltungen für die Bewohnerschaft stattfinden, wo auch detaillierte fachliche Informationen gegeben werden können.
- Stand Wohnungsvergabe und Überblick Bewohnerstruktur:  
Herr Holzmann teilt mit, dass vom Kontingent des Wohnungsamtes (ca. 100 Wohnungen) bis auf ca. 5 Wohnungen, die als Reserve (evt. weitere Übersiedler aus der Strubersiedlung bzw. für Notfälle) zurück behalten wurden, alle vergeben sind.  
Auch die Wohnbauträger haben ihren Anteil so gut wie zur Gänze vergeben.  
Herr Dr. Gutmann ersucht um anonymisierte Daten zur Bewohnerstruktur und wird die gewünschten Parameter detailliert ausarbeiten. Über das Büro von Stadtrat Padutsch werden die Wohnbauträger und das Wohnungsamt um Übermittlung dieser Daten extra angeschrieben. Diese Daten sind erforderlich, um die von der Stadt gewünschten, künftigen Aktivitäten des Quartiersmanagements entsprechend auf die Bewohnerstruktur ausrichten zu können.

## 2) Boulevard:

- urbane Sockelzone – Mietkosten, Stand Nutzer:  
Herr Dr. Gutmann gibt einen Überblick zu den Nutzern der Sockelzone.  
Bauteil A der Fotohof,  
Bauteil C der Kindergarten,  
Bauteil D Boulderraum / Volkshochschule mit einer Betreuung durch Alpenverein,  
Bauteil E Nachbarschaftstreff der GSWB für Mieteraktivitäten,  
Bauteil F Beratungsstelle des ÖIF (Österr. Integrationsfonds) und ein noch nicht finalisiertes Projekt „Fahrradwerkstatt“,  
Bauteil G Nachbarschaftstreff der HÖ, Mitnutzung durch Hilfswerk und Standort für das Quartiersmanagement,  
Bauteil H Hilfswerk und  
Bauteil I die Stadtgalerie.  
Weiters teilt Herr Dr. Gutmann mit, dass nun auch von der GSWB das Mietangebot vorliegt und die Basismiete in den Bauteilen der GSWB für den „Edelrohbau“ (ohne EVB) nun bei € 5,40/m<sup>2</sup> liegt.

- Pollerlösung / Zufahrtsregelung Boulevard bzw. Einbindung des Orientierungs-/Leitsystems:  
Herr Ing. Pichler teilt mit, dass die Übergabe des Kindergartens am 15.12.2011 erfolgt und anschließend die Besiedelung stattfindet. Nach den Energieferien im Februar 2012 wird der Betrieb aufgenommen und müssen dann PKW-Abstellplätze für das Bringen und Abholen der Kinder im Nahbereich zur Verfügung stehen.  
Herr Dipl.-Ing. Buttler weist darauf hin, dass es ein beschlossenes Verkehrskonzept gibt und u.a. in der Roseggerstraße, im öffentlichen Straßenraum, dafür einige Parkplätze vorgesehen sind. Die entsprechende Beschilderung wird er über die Verkehrsbehörde veranlassen und rechtzeitig eine Information Herrn Toporis zukommen lassen (für eine entsprechende Elterninformation).

### 3) Gewerbeteil:

- Einreichplanungen Prisma - Stand der Verfahren:  
Herr Mag. Götzl teilt mit, dass die Baubewilligung für die Tiefgarage „Ost“ nun auch vorliegt, die maschinentechnische Bewilligung aber noch ausständig ist. Das Wohnbauprojekt an der Gaswerkergasse wird im nächsten Gestaltungsbeirat behandelt und erfolgt nun die Realisierung der einzelnen Projekte.  
Herr Dr. Witsch fragt nach, ob die ursprünglich geplante Durchfahrt bei den Garagen noch kommt, weil dies bisher noch nicht beantragt wurde.  
Herr Dipl. Pac teilt dazu mit, dass dies nach wie vor vorgesehen ist, aber Details noch abzuklären sind.
- Info zur Solaranlage auf den Bauteilen M3 und M4:  
Herr Mag. Dorfinger teilt mit, dass mit dem Planer eine Lösung gefunden wurde und die Höhenbegrenzung des Bebauungsplanes nun eingehalten wird. Die genaue Kollektorfläche steht noch nicht fest, hier ist noch eine Absprache mit Arch. Vlay (evt. Beschattungsproblem Bauteil H) notwendig.
- Gestaltungskonzept Strubergasse – Terminplan, Beteiligte, Planer usw.:  
Herr Dipl.-Ing. Buttler teilt mit, dass nunmehr die Freiraumgestaltung (vom Hochhaus bis zum Literaturhaus einschließlich Teilstraßenraum Strubergasse) angegangen werden soll und er dazu einen Termin mit allen Beteiligten vereinbaren wird. Aufgrund der bisherigen Befassungen von Comobile (Verkehr) und Agence Ter Landschaftsarchitekten (Planer Fa. Prisma) sollten diese Planer jedenfalls weiter eingebunden werden.

### 4) Allgemeines:

- Fahrrad-Abstellplätze für Besucher:  
Herr Klock ersucht, dass von den Planern des Wohnbauteiles zusammen mit den Freiraumplanern Bereiche für zusätzliche Fahrrad-Abstellplätze (für Besucher des Areals) untersucht werden. Durch die Nutzungen der Sockelzone und auch die zentrale Lage wird ein hoher Radfahreranteil erwartet und sollten daher entlang des „öffentlichen Boulevards“ entsprechend ausreichend Radabstellmöglichkeiten angeboten werden.

Herr Arch. Rajakovics sagt zu, gemeinsam mit dem Büro Arch. Proksch Vorschläge zu untersuchen.

Auch die Fa. Prisma wird ersucht (Stichwort Nutzung Volkshochschule) sich dieses Themas auf ihrer Liegenschaft entsprechend anzunehmen.

- Abschließend wird als nächster Sitzungstermin der 25. Oktober 2011, 09.15 Uhr im Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222 festgelegt.

Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch


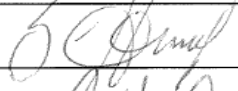

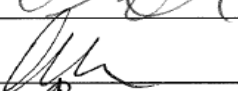
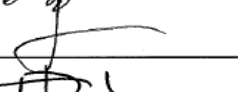

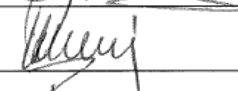
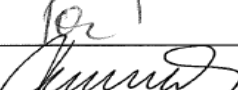
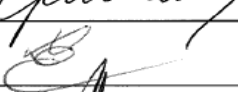


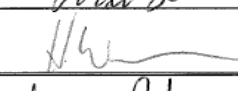
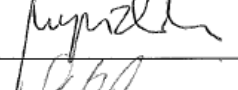
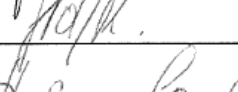
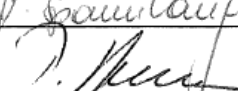
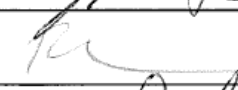

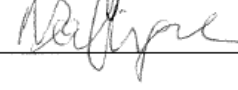




Betrifft: Stadtwerk Lehen - Steuerungsgruppe

ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 20. September 2011

Ort: Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
Klock	Bulo Ste TABUTSCH	
HEMETSBERGER	MA 5/00	
WITSCH	MA 5/02	
Sergant-Renee	91A 3/00	
HUSIATYNSKI	PRISMA	
Richard Götzl	Prisma	
RAJAKOVICS	transparent/so	
ANDR KOBBERGER	MD/04-WS	
WIMMER	gswb	
PAC	HO/220ang	
REUMÜLLER	gswb	
LEONER-HANGÖBL	MD. 10	
PETER HAIDER	SIR	
BUTTLER	91A 5/03	
STRABL	SIR	
WANNER HILDE	MD/04-WS	
PICHLER M.	SIG	
GROB R.	SIG	
SPANNLANG H.	SIG	
HOLZMANN PETER	3/03	
SCHWABER THOMAS	SPRINGER	
Gutmann Raimund	wohnbund	
DORFINGER NORBERT	SALZBURGER AG	

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 25. Oktober 2011  
09.25 bis 11.20 Uhr  
Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222**

## **Protokoll**

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- Visualisierung des Themas Energie am Pufferspeicher – Ergebnis Absprache beim SIR:  
Herr Arch. Rajakovics berichtet, dass das Grundkonzept abgesprochen wurde und nun ein Prototyp für die Beleuchtungsart gebaut wird. Angebote sind auch schon vorliegend, die Gesamtinstallation könnte möglicherweise durch die Fa. Siemens erfolgen.  
Herr Mag. Hemetsberger hinterfragt eine mögliche Bewilligungspflicht. Aufgrund der marginalen Änderung des Erscheinungsbildes und durch die direkte Abstimmung mit dem Vorsitzenden des Gestaltungsbeirates scheint aber eine nochmalige Befassung des Gestaltungsbeirates nicht erforderlich.
- Stand zur einheitlichen Beschilderung der gesamten Anlage:  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass ein nochmaliger Abstimmungstermin mit allen Beteiligten erforderlich ist und dieser umgehend fixiert wird. Von der Fa. Salic liegt seit gestern das „grafische“ Handbuch vor und wurde allen Beteiligten übermittelt. Eine spätere Aufstellung des Leitsystems (durch die noch nicht realisierten „Prismabauten“) und ein zwischenzeitliches Provisorium (am Wohnbauteil) wird als nicht sinnvoll angesehen.  
Herr Dir. Gröger und auch Herr Prok. Loidl schließen sich dieser Meinung an. Herr Dipl.-Ing. Buttler regt an, dass das Leitsystem am Wohnbauareal jedenfalls möglichst bald realisiert werden soll und eine spätere Aufnahme der (weiteren) Nutzungen z.B. auch jene auf dem „Prismaareal“ nachträglich sichergestellt werden muss. Beim geplanten Abstimmungstermin soll das in dieser Form auch festgelegt werden.
- Weitere Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit:  
Laut Bauträgern erfolgt die Übergabe der Wohnung am 15. und 16. November 2011.  
Herr Klock fragt nach, ob es für die Besiedelungsphase der 300 Wohnungen Überlegungen zu deren verkehrlichen Abwicklung gibt, wenn nicht muss dies jedenfalls umgehend erfolgen.

Beide Bauträger bestätigen, dass erfahrungsgemäß am Tag der Schlüsselübergabe bereits viele Übersiedelungsaktivitäten stattfinden, dafür aber noch keine Überlegungen angestellt wurden.

Es wird vereinbart, dass Herr Dipl.-Ing. Buttler dazu Vorschläge für ein angepasstes Einbahnsystem in der Übergangszeit (Besiedelungsphase und künftige Verkehrslösung bis zur Fertigstellung der „Prismabauten“) ausarbeitet. Dieses Konzept wird an die Wohnbauträger übergeben, die es den Mietern bei der Schlüsselübergabe aushändigen. Damit das Verkehrskonzept in der Übergangszeit funktioniert müssen im Areal von den Wohnbauträgern Verkehrszeichen aufgestellt werden.

Herr Dr. Gutmann ersucht, die von den Wohnbauträgern erstellten „Notruflisten“ für die künftigen Mieter, auch dem Info-Point zur Verfügung zu stellen. Weiters teilt Herr Dr. Gutmann mit, dass am 16.12.2011 von 16 bis 20 Uhr am Boulevard das „Winterfest 2“ stattfinden wird. Weiters ist im Mai 2012 ein Bewohnerfest geplant.

- **Stand Wohnungsvergabe und Überblick Bewohnerstruktur:**  
Herr Dr. Gutmann bedankt sich beim Wohnungsamt für die übermittelten Daten (insgesamt 117 Haushalte) und ersucht die Wohnbauträger, ihre Daten möglichst umgehend auch zu übermitteln. Aufgrund der Bewohnerstruktur werden die weiteren Aktivitäten des Quartiersmanagements für 2012 ausgearbeitet bzw. geplant.
- **Bauzaun zum Areal „Prisma“:**  
Herr Mag. Götzl teilt mit, dass die Baumeisterausschreibung in den nächsten Tagen versendet wird und dabei auch Varianten zum Bauzaun beinhaltet sind. Erst nach Rücklauf der Angebote kann über mögliche Ausführungen gesprochen werden.  
Herr Dipl.-Ing. Reumüller teilt mit, dass bis zur Fertigstellung der Sockelzone der derzeitige Bauzaun des GU stehen bleibt und erst dann jener der Fa. Prisma erforderlich ist.

## **2) Boulevard:**

- **urbane Sockelzone – Mieter bzw. Stand Nutzer:**  
Herr Dr. Gutmann teilt mit, dass nunmehr die Mieter der Sockelzone so gut wie feststehen. Auch für einen Teil, ca. 200m<sup>2</sup>, im Bauteil J (Studentenheim) gibt es einen ernsthaften Interessenten für ein Cafe.  
Der Österreichische Integrationsfond wird im Bauteil F kein Büro einrichten, stattdessen gibt es Interesse vom „Radwerk“, das in Zusammenspiel mit dem Radwegkoordinator hier eine „offene“ Werkstatt mit zusätzlichen Aktivitäten einrichten möchte.  
Zur „street dance academy“ gibt es noch keine endgültige Entscheidung, das Land Salzburg steht dem Projekt aber nach wie vor positiv gegenüber, jetzt wird nochmals die Stadtpolitik damit befasst.  
Herr Dir. Gröger hält dazu fest, dass der ggst. Leerstand Thema bei der nächsten Aufsichtsratssitzung im November und daher möglichst bald eine Entscheidung erforderlich ist. Grundsätzlich gibt es Interessenten, aber nur mit

Nutzungen die hier – auch aus ihrer Sicht - nicht besonders wünschenswert sind (z.B. Wettbüro).

### **3) Gewerbeteil:**

- Einreichplanungen Prisma - Stand der Verfahren:  
Herr Mag. Götzl berichtet, dass mit dem Umbau des Hochhauses bereits begonnen wurde und noch heuer die Bauteile M3 und M4 folgen. Behördlich fehlt noch die maschinenbautechnische Bewilligung für die Tiefgarage. Die Umplanung des Hotels in einen Wohnbau ist vom Gestaltungsbeirat positiv abgesegnet worden und werden nun die weiteren Planungen vorgenommen. Herr Mag. Hemetsberger wird sich um eine möglichst rasche Erledigung der ausständigen Bewilligung kümmern.  
Auf Anfrage von Herrn Klock berichtet Herr Mag. Götzl, dass für die wieder zu errichtende Mobilfunksendeanlage am Hochhaus und der Solar- bzw. Fotovoltaikanlage eine entsprechende planerische Abstimmung erfolgen wird.

### **4) Allgemeines:**

- Das neue Lehenbuch „vonLehen<sup>2</sup>“:  
Herr Schuster berichtet, dass dieses neue „Lehenbuch“ fertig gestellt und am 9. November 2011 um 11 Uhr in der TriBühne Lehen präsentiert wird. Die Wohnbauträger haben ein Kontingent angekauft und werden je ein Buch den künftigen Mietern bei der Schlüsselübergabe überreichen.
- Nächster Sitzungstermin:  
Als nächster Sitzungstermin wird Dienstag, der 6.12.2011 um 09.15 Uhr, Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222, festgelegt

Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch

## ANWESENHEITSLISTE

**Besprechung am: Dienstag, 25. Oktober 2011**

**Ort: Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222**

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
Klock	Büro STA. PADUTSCH	Klock
HEMET SBERGER	MA 5/00	[Handwritten Signature]
HUSIATUNSKI	PRISTIA	[Handwritten Signature]
GÖTZL	Prs 17A	[Handwritten Signature]
VLAY	Architekt	[Handwritten Signature]
RA JAKOVICS	transparandiso	[Handwritten Signature]
RESINER	MA 3/03	[Handwritten Signature]
REUMÜLLER	gswb	[Handwritten Signature]
PAC	HÖ/SABAG	[Handwritten Signature]
GNÖGER	HÖ	[Handwritten Signature]
LOIDL	gswb	[Handwritten Signature]
Strabl	SIR	[Handwritten Signature]
WANNER HILDE	MD/04-WS	[Handwritten Signature]
ANTON KOBERGER	TD/04-WS	[Handwritten Signature]
Michael RITTLER	MA 563	[Handwritten Signature]
Grob	SIG	[Handwritten Signature]
SCHUSTER THOMAS	SPENTON	[Handwritten Signature]
Gufmann Raimund	wohnbund	[Handwritten Signature]

**Sitzung der Steuerungsgruppe am 9. November 2010  
09.00 bis 12.00 Uhr  
Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222**

## **Ergebnisprotokoll**

Anwesende: siehe nachstehende Anwesenheitsliste

Zu den einzelnen Tagesordnungspunkten wird einvernehmlich folgendes festgehalten:

### **1) Wohnbauteil :**

- **Baufortschritt Wohnbauteil (GU):**  
Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass der Baufortschritt im Zeitplan liegt, 4 Blöcke bereits „dicht“ (dichtes Dach) sind und daher teilweise schon mit dem Innenausbau begonnen werden kann.  
Herr Prok. Loidl berichtet, dass hinsichtlich des Abwasserkanals zur Ignaz-Harrerstraße die Stadt Salzburg (SIG) eine Dienstbarkeit einräumt, dafür aber € 150.000.- verlangt. Diese Kosten haben natürlich zur Gänze die künftigen Mieter zu tragen.  
Herr Klock hält dazu fest, dass das Büro Stadtrat Padutsch diese Angelegenheit mit der SIG nochmals besprechen wird.
- **Thermische Kollektoren Wohnbau und Photovoltaikanlage – Bundesförderung für Großanlagen - Stand (SalzburgAG, SIR):**  
Frau Ing. Straßl teilt mit, dass die Salzburg AG einen entsprechenden Projektantrag (mit einer Förderungssumme von € 400.000.-) eingereicht hat, bisher aber dazu noch keine Entscheidung vorliegt.
- **Informationsanzeige der PV-Anlage – Standortfrage (Bauherrn, Planer):**  
Herr Arch. Rajakovic berichtet, dass für eine Informationsanzeige verschiedene Varianten am Pufferspeicher geprüft bzw. überlegt wurden. Nach Absprache mit der Bauherrschaft wird umgehend die Baueinreichung für den gesamten Pufferspeicher vorgenommen.
- **Bürgerinformation zum Verkehrskonzept am 23.11.2010 (5/03, wohnbund, Bauherrn, Planer):**  
Herr Dipl.-Ing. Buttler hält dazu fest, dass das ausgearbeitete Verkehrskonzept (Neugestaltung Struber- und Gaswerkergasse, Wegeverbindungen sowie Stellplätze und Zufahrten) in einer Bürgerversammlung am 23.11.2010 im

Info-Point vorgestellt wird. Die Planunterlagen sind bereits ab 15.11.2010 im Info-Point öffentlich ausgestellt.

In weiterer Folge soll dieses Verkehrskonzept dem Planungsausschuss zur Kenntnis gebracht werden.

## **2) Boulevard:**

- urbane Sockelzone –Stand Mietkostenermittlung, Stand Nutzer (Planer, Bau-träger, Wohnbund):  
Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass der Rohbau des Fotohofes in ca. 3 Wochen fertig sein wird, die Stadtgalerie bereits „dicht“ ist. In ca. 3 bis 4 Wochen wird die Außenhaut – spricht Pfosten-Riegel-Fassade – realisiert. Zur Erdgeschoßnutzung und der weiteren Vorgangsweise in den Baublöcken D und F wird vom wohnbund umgehend mit Bauherrn, Planer, Generalunter-nehmer und dem Büro Stadtrat Padutsch ein Termin vereinbart.  
Aufgrund des Baufortschrittes wird für den Fotohof und die Stadtgalerie von Seiten der Bauherrschaft bzw. Planer die Austauschplanung vorbereitet bzw. eingereicht.
- „öffentliche“ Beleuchtung am Boulevard – Realisierungsstand (Bauherrn, GU):  
Herr Bmst. Feichtenschlager teilt mit, dass das Anbot hinsichtlich der Mehr-kosten für die öffentliche Beleuchtung des Boulevard in „LED-Technologie“ (wie von der Stadt gewünscht) an Herrn Ing. Wintersteller (Mag. Abt. 6/04) am 8.11.2010 übermittelt wurde.
- Zugangssystem mit Hubpoller – Stand Planung (Bauherrn, 5/03):  
Herr Dipl.-Ing. Buttler berichtet, dass mittlerweile ein von der Fa. Siemens ausgearbeitetes Konzept vorliegt. Bei der Ausfahrt in die Gaswerkgasse muss jedoch der Hubpoller im öffentlichen Gut errichtet werden (wegen der dar-unter liegenden Tiefgarage) und sind dazu noch entsprechende Verein-barungen notwendig.  
Herr Arch. Vlay regt an, dass ein nochmaliges Abstimmungsgespräch mit allen Beteiligten im Hinblick auf Betriebssicherheit, Wartungskosten und mögliche Reduktion der Anzahl der Poller geführt werden soll und wird dieses von ihm umgehend terminisiert.

## **3) Gewerbeteil:**

- Bebauungsplan Stadtwerk - Süd: Stand des Verfahrens (Mag. Abt. 5/03, Planer, Prisma):  
Herr Dipl.-Ing. Buttler teilt mit, dass der Bebauungsplan der Aufbaustufe vom Stadtsenat beschlossen wurde und zur Rechtskraft umgehend kundgemacht wird.
- Einreichplanung Prisma, weiterer Ablauf (Prisma, 5/03):  
Herr Mag. Götzl berichtet, dass die Einreichplanung für die Bauteile 3 und 4 und die Tiefgarage bereits vorgenommen wurde. Laut Auskunft der Mag.Abt. 5/03 ist die erforderliche Beurteilung durch den Gestaltungsbeirat Ende November 2010 vorgesehen.

Die Einreichplanung für den Umbau / Sanierung des Hochhauses wird voraussichtlich im ersten Quartal 2011 erfolgen, Baufertigstellung ist im Herbst 2012 geplant.

Herr Mag. Hemetsberger hält fest, dass für die Baubewilligung des Hotels an der Gaswerksgasse, aufgrund der Anrainersituation (Parteistellung) möglicherweise mit einer längeren Verfahrensdauer gerechnet werden muss und regt daher an, diese Einreichplanung möglichst umgehend einzureichen.

Herr Mag. Götzl teilt dazu mit, dass es zwar mehrere interessierte Betreiber für das Hotel gibt, aber noch kein unterschriebener Vertrag vorliegt. Je nach Betreiber sind unterschiedliche Planungen erforderlich und wird daher mit der Baueinreichung zugewartet.

Herr Mag. Hemetsberger schlägt vor, dass mit einer (Maximal-) Planung die Einreichung jetzt vorgenommen und das Verfahren abgewickelt werden soll. Bei einer evt. notwendigen Austauschplanung (z.B. wegen eines anderen Betreibers) haben die Anrainer dann keine Parteistellung mehr, wenn die bewilligte „Umhüllung“ nicht vergrößert oder anders situiert wird und könnte dieses Verfahren dann relativ rasch abgewickelt werden.

Herr Mag. Götzl wird diese Möglichkeit firmenintern besprechen.

- Dienstbarkeiten bzw. Nutzungserklärung u.a. auch für Durchwegung (Prisma): Herr Dipl.-Ing. Buttler hält fest, dass für die gesamte Durchwegung des Areals Dienstbarkeiten zwischen den verschiedenen Bauherren, aber auch der Stadt Salzburg notwendig sind und diese möglichst bald ausgearbeitet werden sollen.

#### 4) Allfälliges

- Weitere geplante PR-Aktivitäten der einzelnen Partner (Bauträger, SIR, Verein usw.):

Herr Dr. Gutmann berichtet, dass vom Info-Point im Dezember 2010 noch zwei Aktivitäten geplant sind und zwar:

am 3.12.2010 um 18 Uhr eine Baustellenbegehung für Interessierte und Anrainer und

am 15.12.2010 ab 15 Uhr das „Stadtwerk Winterfest“ mit Punsch, Maroni-braten und ab 18 Uhr Live-Musik und Kabarett.

Frau Ing. Straßl teilt mit, dass der für das concerto-Projekt zuständige EU-Kommissär einen Besuch in Salzburg in Aussicht gestellt hat. Aus ihrer Sicht wäre der Zeitpunkt während der Aufstellung des Pufferspeichers (oder kurz nachher) ein geeigneter. Zwecks Abstimmung des Aufstellungstermines wird mit der GSWB noch Kontakt hergestellt.

Frau Ing. Straßl regt weiters an, dass zwecks Darstellung der technischen, innovativen Lösungen (PV und thermische Kollektoren) für den Zeitraum bis zur Fertigstellung des Wohnbauprojektes eine entsprechende Visualisierung zur Bewusstseinsbildung sinnvoll wäre. Hinsichtlich Aufstellungsort und Art werden weitere Gespräche mit den Betroffenen geführt.



- **Besiedelungskonzept:**  
Herr Dr. Gutmann berichtet, dass ein Konzept für die Besiedelung der Wohnungen ausgearbeitet wurde und nun an die Bauherrn und das Wohnungsamt übermittelt wird. Zur Absprache der weiteren Vorgangsweise wird im Dezember 2010 dazu ein Gespräch vereinbart.
- **Termin der nächsten Sitzung der Steuerungsgruppe:**  
Die nächste Sitzung der Steuerungsgruppe wird einvernehmlich für **Dienstag, 18.1.2011 um 09.15 Uhr** im Schloss Mirabell, 2. Stock, Sitzungszimmer 222 vereinbart. Mit Aussendung des Protokolls wird auch ein möglicher Ersatztermin 25.1.2011 abgefragt.

Michael Klock  
Büro Stadtrat Padutsch

Betrifft: Stadt:Werk:Lehen - Steuerungsgruppe

### ANWESENHEITSLISTE

Besprechung am: Dienstag, 9. November 2010

Ort: Schloss Mirabell, Sitzungszimmer 222

NAME	DIENSTSTELLE	UNTERSCHRIFT
KLOCK	Büro STRABAT PADOUSCH	Wack
Gutmann	wohnbund	R. Gutmann
SCHWITZER	SPRITZER	TS
WANNER WILDE	WS	H.W.
ANDR KOBERGER	WS	Andr Koberger
Feichtenschlager	Hilfsbrand	—
RAFFLER	SABAG/HO	µr
PAC	—	—
LÖDL	gewb	—
REUMÜLLER	—	—
WIMMER	—	—
GÖTZL	PRUSINA	—
Strobl	SIR	Strobl
SCHWEITHAUER	ARCH.-ARGE	—
RAJAKOVICS	transparadiso	IR
KADELA	3103	Kadella
BERND VLAY	Architekt	—
HEMETSBERGER	MA 5/00	—
BUTTNER	PA 5/00	—

# Hochhaus Prisma Stadt:Werk:Lehen

Ökobilanzierung / graue Energie  
Sanierung vs. Neubau

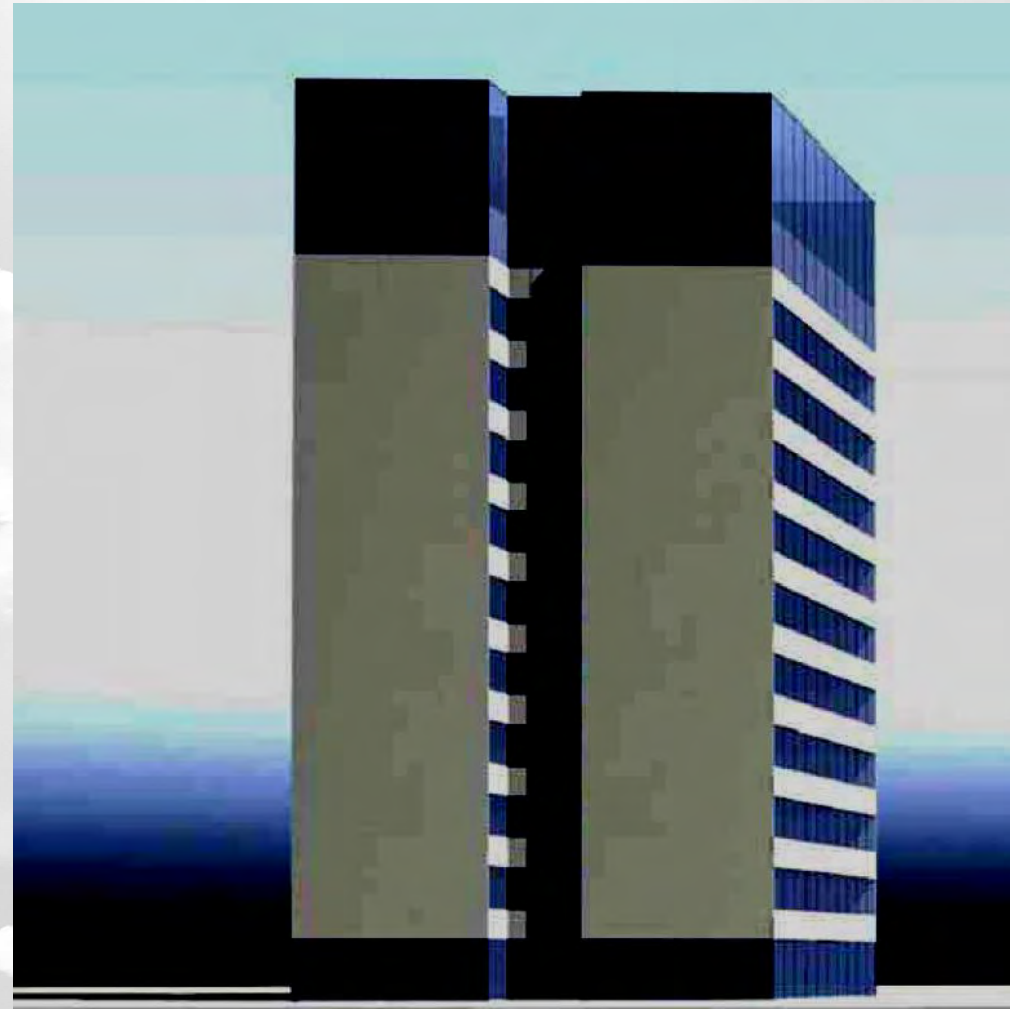
21.01.2011

M.Sc. Tobias Nusser  
Dr.-Ing. Boris Mahler



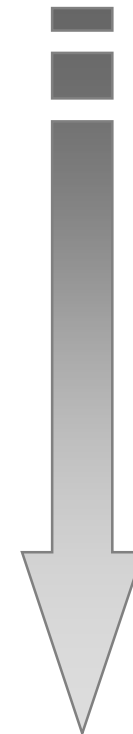
Steinbeis Transferzentrum EGS

Gropiusplatz 10 • 70563 Stuttgart • [www.stz-egs.de](http://www.stz-egs.de)



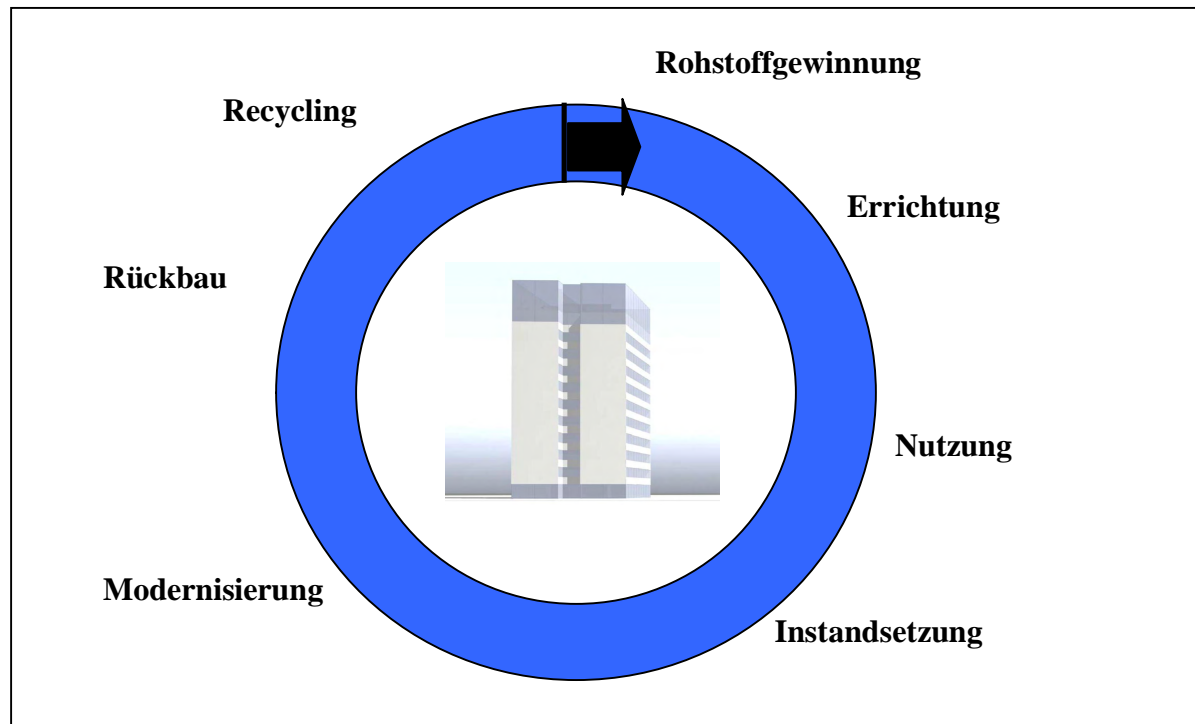
# Inhalt des Variantenvergleichs

- **Randbedingungen**
- **Ergebnis für die Phase Herstellung**
- **Ergebnis für den gesamten Lebenszyklus**
- **Vergleich**
- **Weitere Kennwerte der Ökobilanzierung**
- **Datenbasis**



# Randbedingungen des Variantenvergleichs

Betrachtung über gesamten Lebenszyklus des Gebäudes



Betrachtungszeitraum: 50 Jahre

# Randbedingungen des Variantenvergleichs

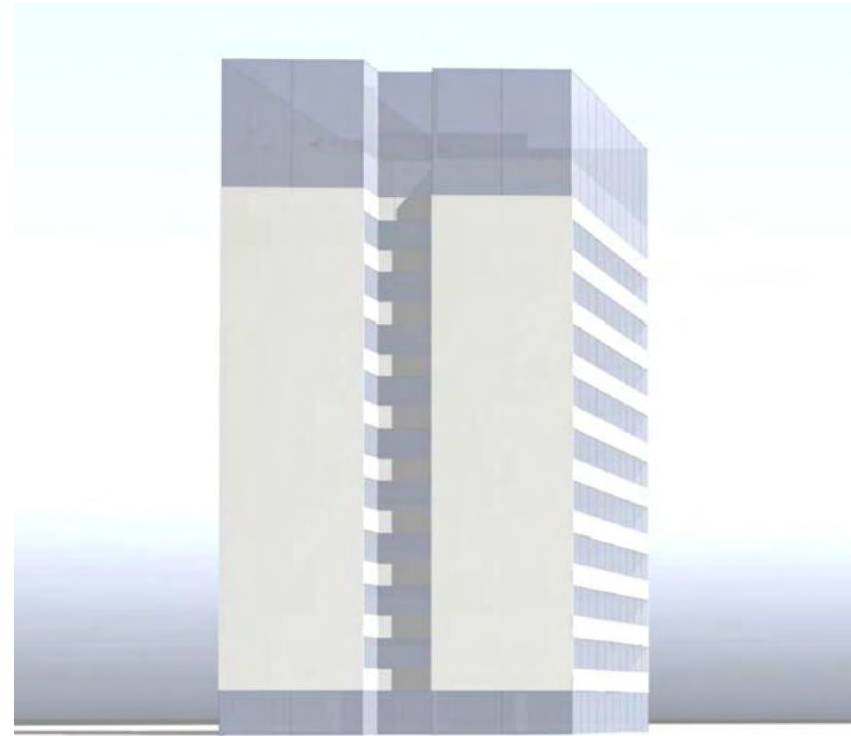
**Gebäude:** Hochhaus Prisma,  
Salzburg,  
Stadt:Werk:Lehen

**Bezugsfläche:** 7.943 m<sup>2</sup> (NGF)

**Variante 1:** Sanierung,  
Erhalt des Rohbaus

**Variante 2:** Kompletter Neubau

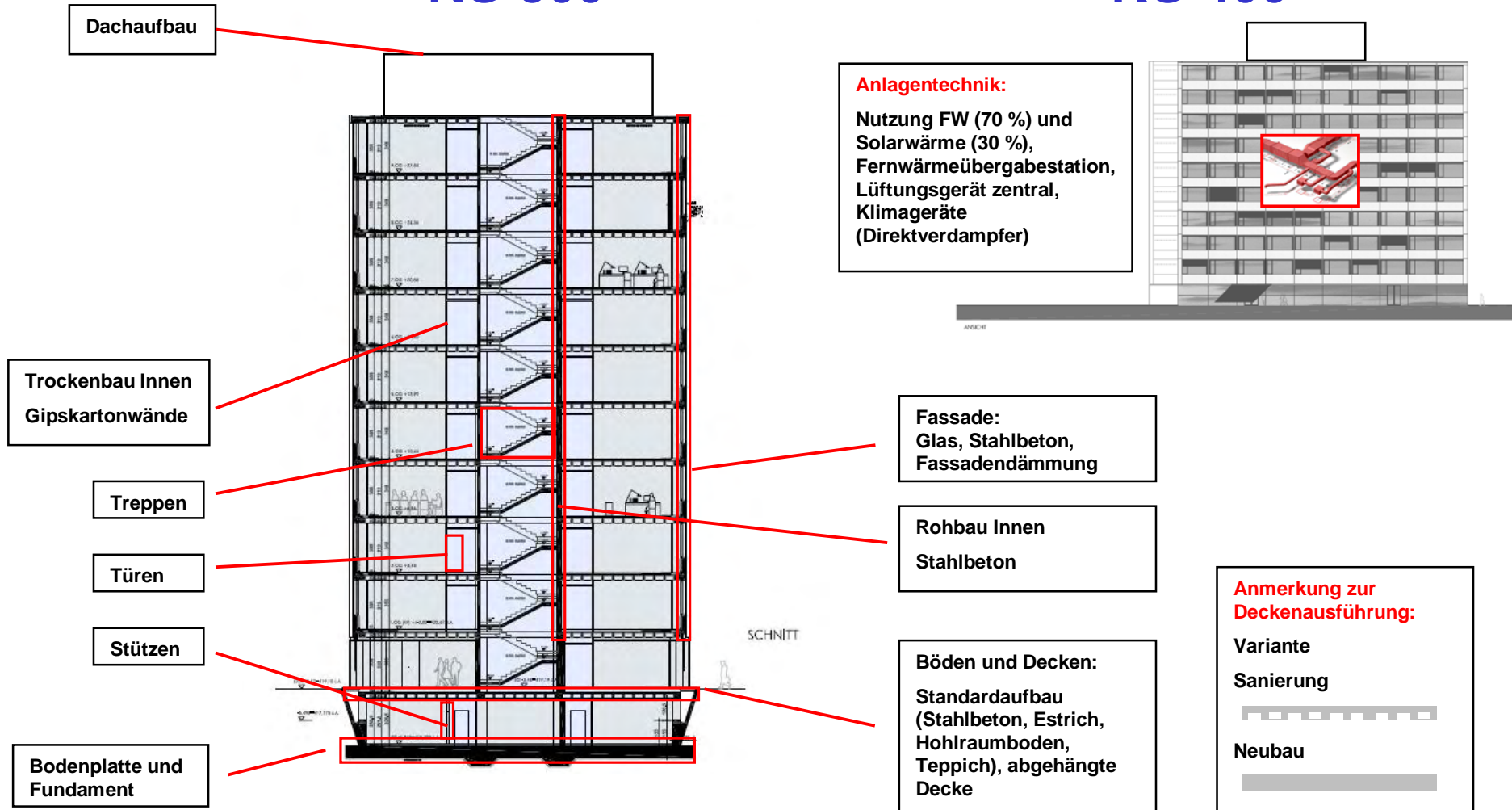
**Bewertung:** Ökobaudat 2010



# Berücksichtigte Bauteile

## KG 300

## KG 400



# Randbedingungen des Variantenvergleichs

## Annahmen zum Endenergiebedarf in der Nutzungsphase:

### Sanierung

	Art	Bezug	Spez. Bedarf [kWh/(m <sup>2</sup> *A)]	Absolut [kWh/a]
Heizwärmebedarf	Fernwärme	Th. Energie	25,90	205.724
Kühlung	Strom	Endenergie	6,00	23.829
Lüftung	Strom	Endenergie	17,00	67.516
Beleuchtung	Strom	Endenergie	15,00	119.145
Hilfsenergie	Strom	Endenergie	0,26	2.057
Warmwassererzeugung	Strom	Endenergie	0,00	-

### Neubau - Reduzierter Heizwärmebedarf

	Art	Bezug	Spez. Bedarf [kWh/(m <sup>2</sup> *A)]	Absolut [kWh/a]
Heizwärmebedarf	Fernwärme	Th. Energie	20,00	158.860
Kühlung	Strom	Endenergie	6,00	23.829
Lüftung	Strom	Endenergie	17,00	67.516
Beleuchtung	Strom	Endenergie	15,00	119.145
Hilfsenergie	Strom	Endenergie	0,20	1.589
Warmwassererzeugung	Strom	Endenergie	0,00	-



# Systematik des Variantenvergleichs

## Sanierung:

- Ökobilanz ohne Rohbaumassen
- Wärmebedarf aus Energieausweis
- Rippendecken

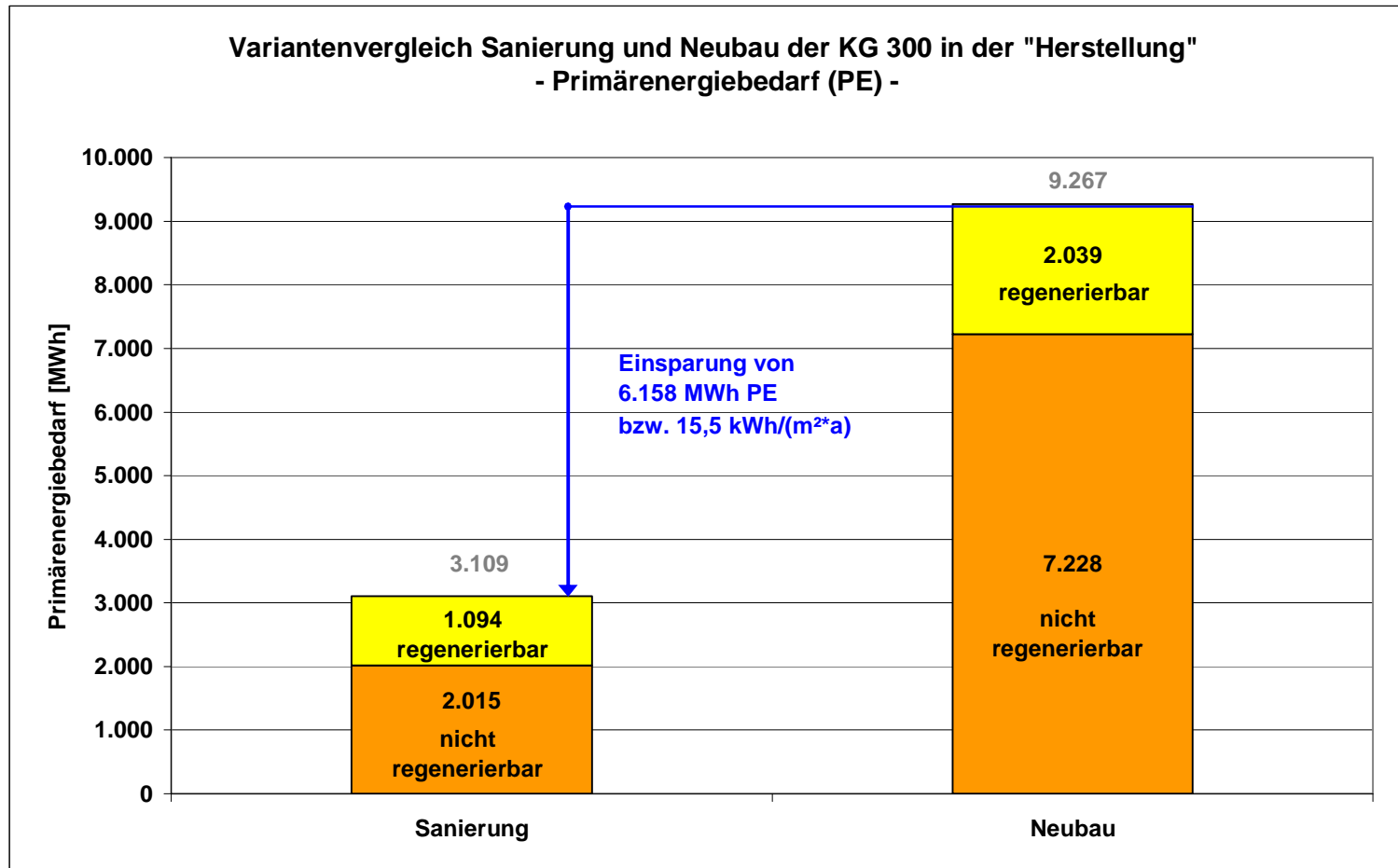
## Neubau:

- Ökobilanz mit Rohbau
- Verringerter Wärmebedarf
- Massivdecken

## Auswertung der Ergebnisse

	Treibhauspotential (GWP 100)		Ozonabbaupotential (ODP)		Photochem. Oxidantienbildungspot. (POCP)		Versauerungspotential (AP)		Eutrophierungspotential (EP)		Primärenergie nicht regenerierbar		Primärenergie regenerierbar		Primärenergie gesamt	
	kg CO <sub>2</sub> -Äquivalent	Einsparung (%)	kg R11-Äquivalent	Einsparung (%)	kg C2H4-Äquivalent	Einsparung (%)	kg SO <sub>2</sub> -Äquivalent	Einsparung (%)	kg PO <sub>4</sub> -Äquivalent	Einsparung (%)	MWh	Einsparung (%)	MWh	Einsparung (%)	MWh	Einsparung (%)
<b>IST- Gebäude</b>																
Herstellung KG 300	216.306	89%	2,48E-02	80%	202,46	71%	1.869,09	67%	249,43	66%	2.015	72%	1.094	46%	3.109	66%
Instandhaltung KG 300	2.037.768		1,29E-01		705,85		5.715,91		728,69		7228		2.039		9.267	
	914.909	5%	5,15E-02	3%	252,29	5%	1.930,97	5%	245,91	0%	2.117	11%	43	9%	2.169	11%
	539.770		2,21E-02		265,81		2.030,96		257,79		2.387		47		2.434	
Herstellung KG 400	2.464	0%	3,03E-03	0%	0,87	0%	8,98	0%	1,02	0%	10	0%	1	0%	10	0%
Instandhaltung KG 400	2.464		3,03E-03		0,87		8,98		1,02		10		1		10	
	5.523	0%	9,97E-03	0%	1,96	0%	19,18	0%	1,78	0%	22	0%	2	0%	23	0%
	5.523		9,97E-03		1,96		19,18		1,78		22		2		23	
Nutzung Wärmebedarf	1.819.687	-30%	2,11E-02	-30%	187,01	-30%	1.968,94	-30%	220,68	-30%	7.694	-30%	28	-30%	7.722	-30%
Nutzung Strombedarf	1.405.164		1,65E-02		144,41		1.520,42		170,41		6.941		22		6.963	
	6.961.215	0%	1,09E+00	0%	740,09	0%	10.348,32	0%	936,89	0%	32.624	0%	4.175	0%	36.799	0%
	6.945.866		1,09E+00		738,46		10.325,91		934,82		32.652		4.166		36.717	
End of Live KG 300	318.497	13%	14,89E-02	16%	14,52	-100%	230,02	32%	95,46	17%	-2,648	7%	-102	11%	-2.749	7%
End of Live KG 400	424.899		15,85E-02		17,08		338,98		115,56		-2,856		-114		-2.970	
	-5,26	0%	1,51E-05	0%	-0,44	0%	-5,17	0%	-0,18	0%	-2	0%	0	0%	-2	0%
	-5,26		1,51E-05		-0,44		-5,17		-0,18		-2		0		-2	
<b>Summe</b>	<b>9.888.072</b>	<b>13%</b>	<b>1,12E+00</b>	<b>7%</b>	<b>1.369,70</b>	<b>26%</b>	<b>16.370,03</b>	<b>18%</b>	<b>1.750,57</b>	<b>21%</b>	<b>41.831</b>	<b>8%</b>	<b>5.241</b>	<b>15%</b>	<b>47.071</b>	<b>8%</b>
	<b>11.368.265</b>		<b>1,20E+00</b>		<b>1.849,83</b>		<b>19.954,75</b>		<b>2.239,88</b>		<b>45.281</b>		<b>6.162</b>		<b>51.443</b>	

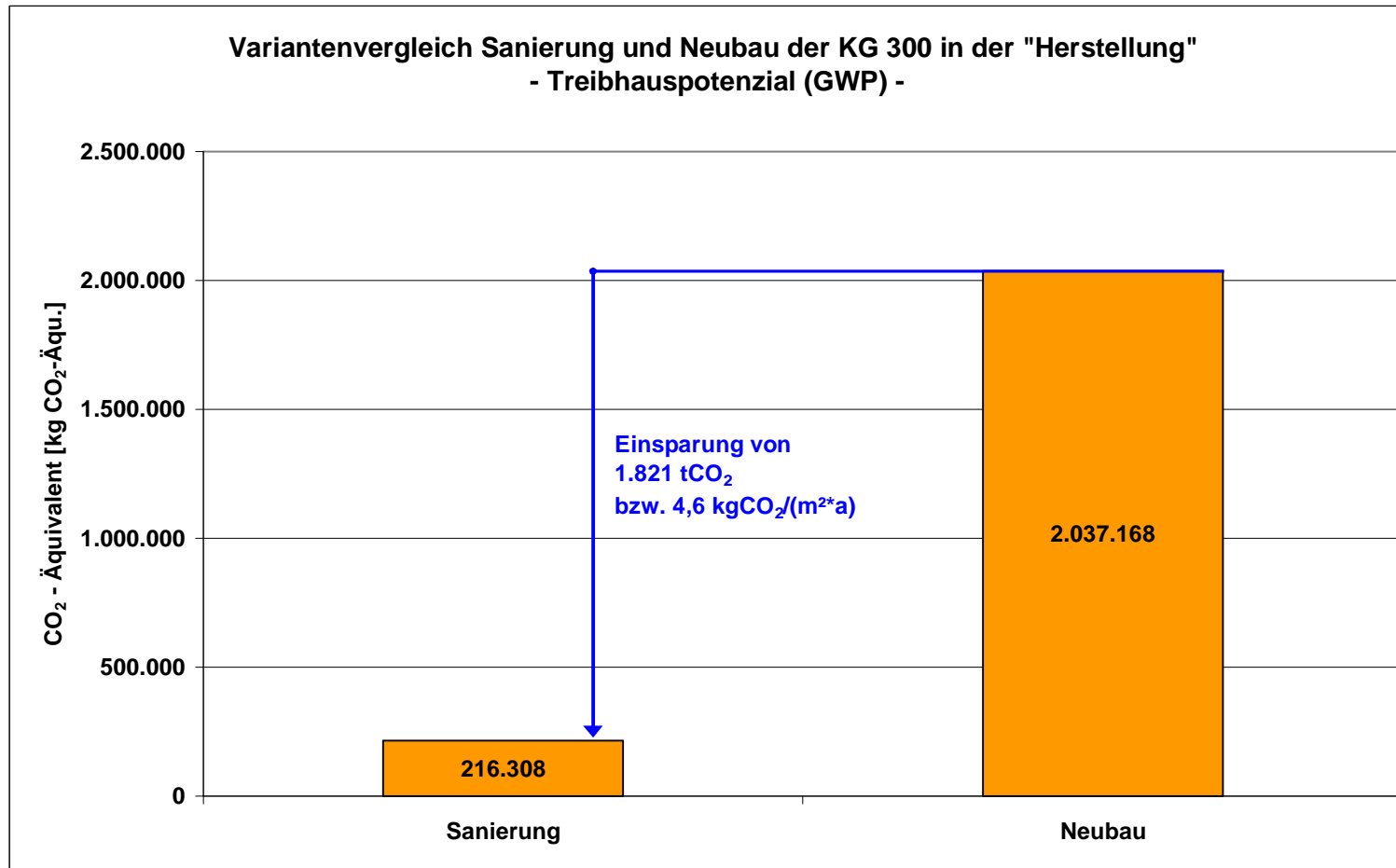
# Primärenergie bei der Herstellung (Graue Energie)



## Fazit:

66% Einsparung bei der Sanierung gegenüber Neubau

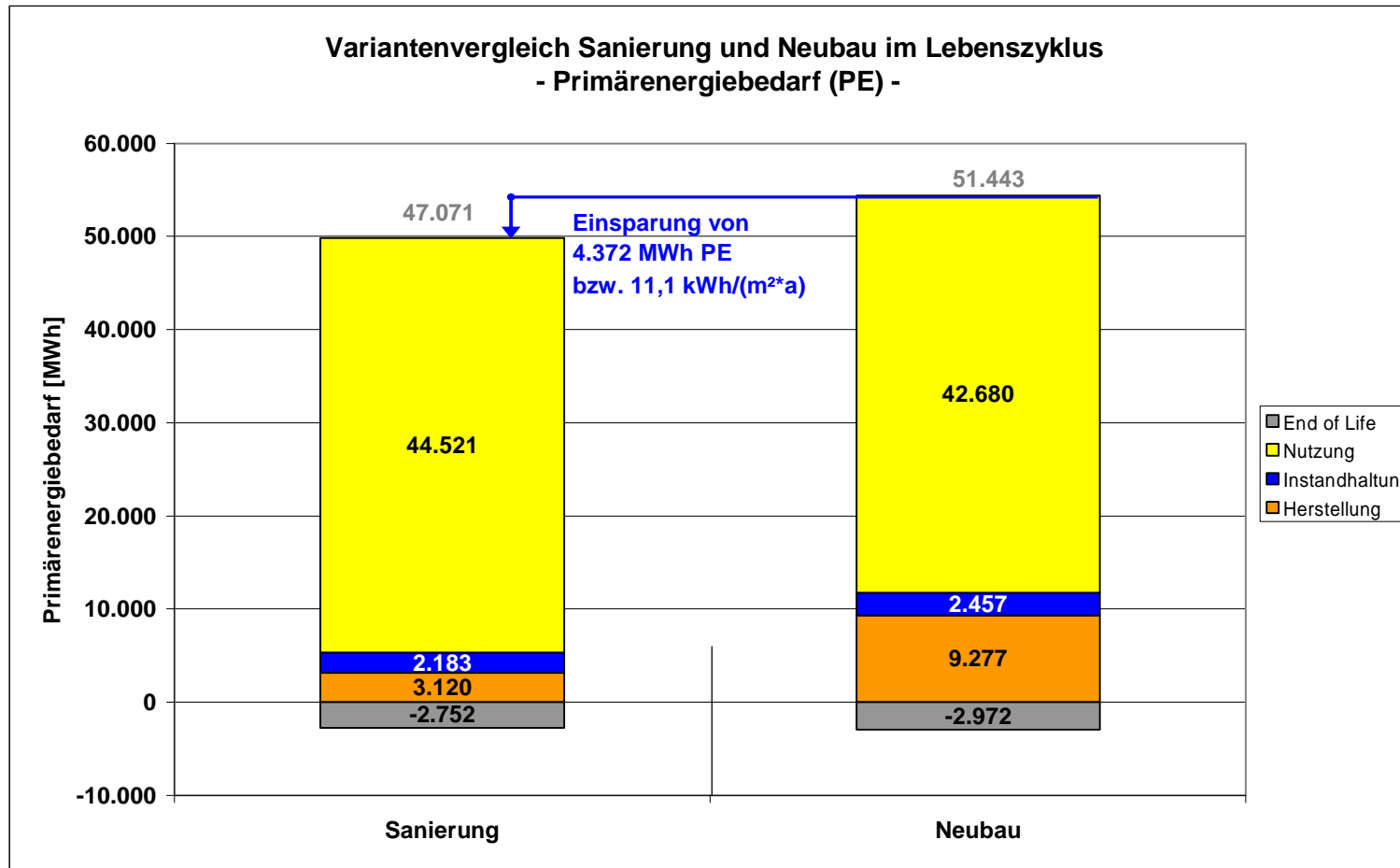
# Treibhauspotenzial bei der Herstellung



## Fazit:

89% Einsparung  
bei der Sanierung  
gegenüber Neubau

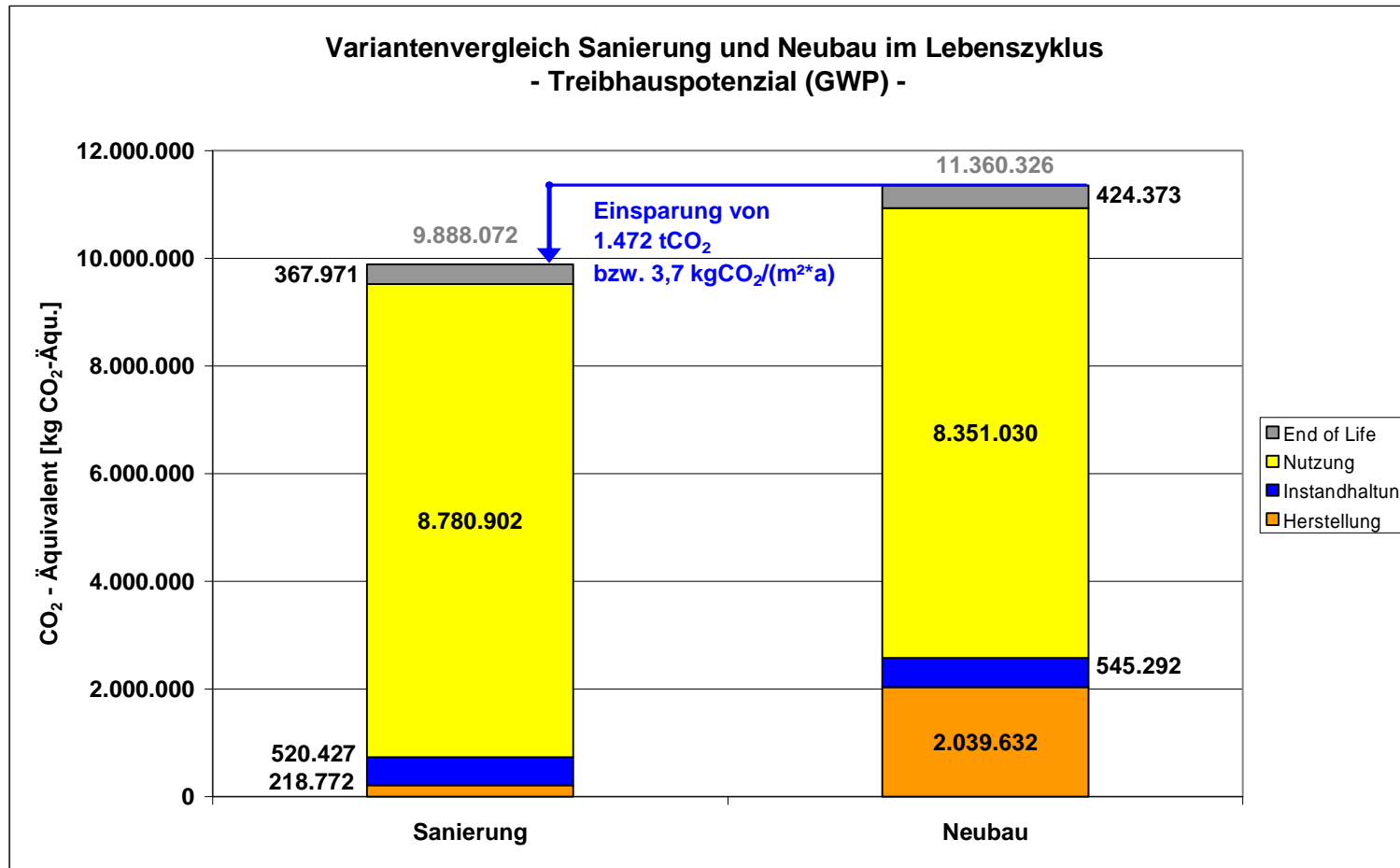
# Primärenergie im Lebenszyklus



## Fazit:

- 8,5% Einsparung bei der Sanierung gegenüber Neubau
- Nutzung ist die dominierende Phase im Lebenszyklus
- Bei der Variante Sanierung ist der prozentuale Anteil der Nutzung höher als bei der Neubauvariante
- Bei der Variante Sanierung ist die absolute Menge der Nutzung höher als bei der Neubauvariante

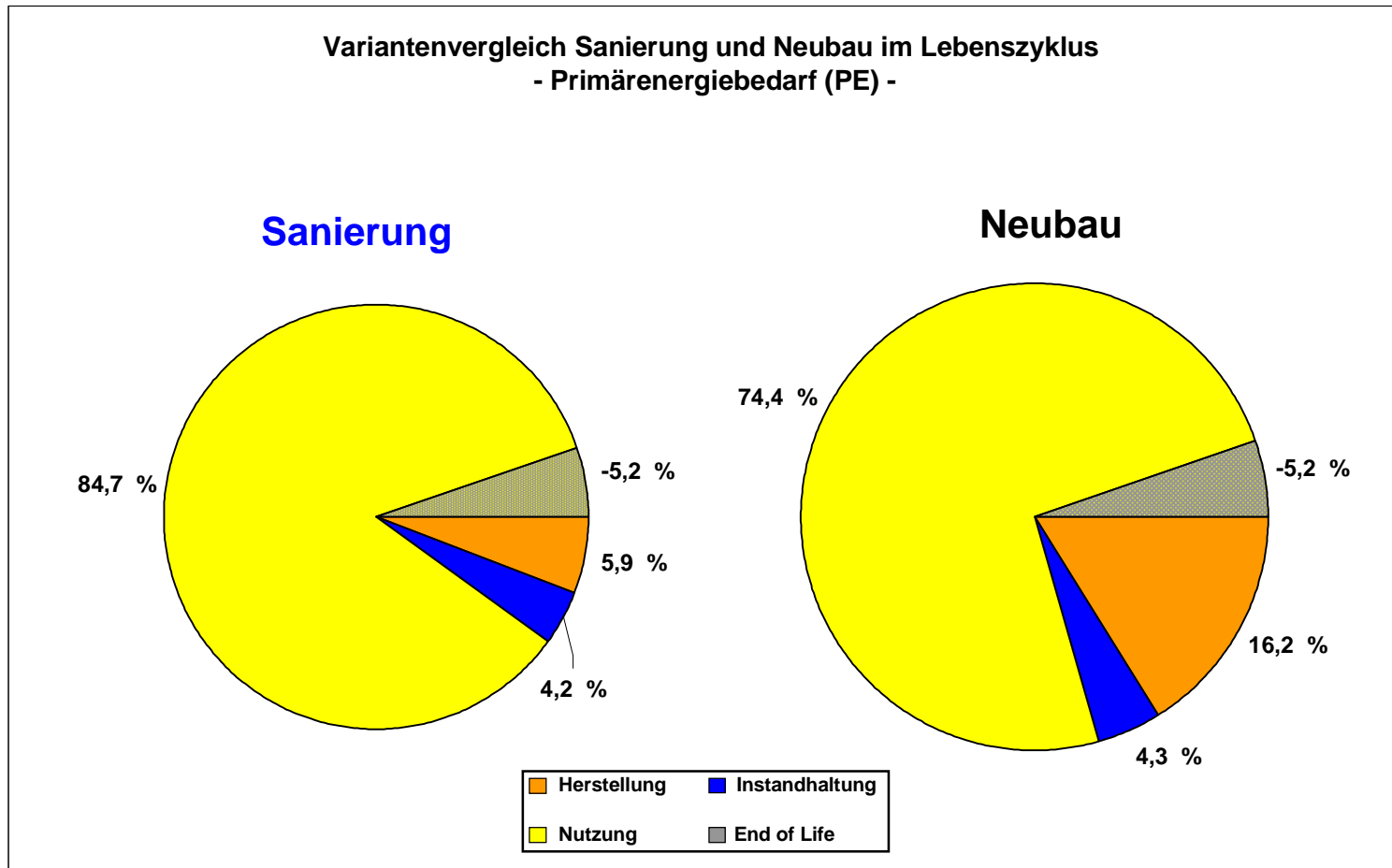
# Treibhauspotenzial im Lebenszyklus



## Fazit:

- Einsparung bei der Sanierung von 13 % gegenüber Neubau
- Dominanz der Nutzungsphase im Lebenszyklus
- Bei Sanierungsvariante ist der prozentuale Anteil für die Nutzung höher als in der Neubauvariante
- Bei Sanierungsvariante ist die absolute Menge für die Nutzung höher als in der Neubauvariante

# Primärenergie im Lebenszyklus



**Fazit: Nutzungsphase hat in der Variante Sanierung einen größeren prozentualen Anteil am Primärenergiebedarf über den gesamten Lebenszyklus als bei der Neubauvariante**

# Ergebnisübersicht

	Treibhauspotential (GWP 100)		Primärenergie nicht regenerierbar		Primärenergie regenerierbar		Primärenergie gesamt	
	kg CO2- Äquivalent	Einsparung [%]	MWh	Einsparung [%]	MWh	Einsparung [%]	MWh	Einsparung [%]
<b>IST- Gebäude</b>								
Herstellung KG 300	216.308	89%	2.015	72%	1.094	46%	3.109	66%
	2.037.168		7.228		2.039		9.267	
Instandhaltung KG 300	514.905	5%	2.117	11%	43	9%	2.159	11%
	539.770		2.387		47		2.434	
Herstellung KG 400	2.464	0%	10	0%	1	0%	10	0%
	2.464		10		1		10	
Instandhaltung KG 400	5.523	0%	22	0%	2	0%	23	0%
	5.523		22		2		23	
Nutzung Wärmebedarf	1.819.687	-30%	7.694	-30%	28	-30%	7.722	-30%
	1.405.164		5.941		22		5.963	
Nutzung Strombedarf	6.961.215	0%	32.624	0%	4.175	0%	36.798	0%
	6.945.866		32.552		4.166		36.717	
End of Live KG 300	368.497	13%	-2.648	7%	-102	11%	-2.749	7%
	424.899		-2.855		-114		-2.970	
End of Live KG 400	-526	0%	-2	0%	0	0%	-2	0%
	-526		-2		0		-2	
<b>Summe</b>	<b>9.888.072</b>	<b>13%</b>	<b>41.831</b>	<b>8%</b>	<b>5.241</b>	<b>15%</b>	<b>47.071</b>	<b>8%</b>
	<b>11.360.326</b>		<b>45.281</b>		<b>6.162</b>		<b>51.443</b>	

Sanierung  
Neubau

# Ergebnisübersicht

	SB02		SB03		SB04		SB05	
	Ozonabbaupotential (ODP)		Photochem. Oxidantienbildungspot. (POCP)		Versauerungspotential (AP)		Eutrophierungspotential (EP)	
	kg R11 Äquivalent	Einsparung [%]	kg C2H4 Äquivalent	Einsparung [%]	kg SO2-Äquivalent	Einsparung [%]	kg PO4 Äquivalent	Einsparung [%]
<b>IST- Gebäude</b>								
Herstellung KG 300	2,49E-02	80%	202,46	71%	1.869,09	67%	249,43	66%
	1,25E-01		705,85		5.715,91		728,69	
Instandhaltung KG 300	2,15E-02	3%	252,28	5%	1.930,67	5%	245,51	5%
	2,21E-02		265,81		2.030,96		257,79	
Herstellung KG 400	3,03E-03	0%	0,87	0%	8,98	0%	1,02	0%
	3,03E-03		0,87		8,98		1,02	
Instandhaltung KG 400	8,97E-03	0%	1,96	0%	19,18	0%	1,78	0%
	8,97E-03		1,96		19,18		1,78	
Nutzung Wärmebedarf	2,11E-02	-30%	187,01	-30%	1.968,94	-30%	220,68	-30%
	1,63E-02		144,41		1.520,42		170,41	
Nutzung Strombedarf	1,09E+00	0%	740,09	0%	10.348,32	0%	936,88	0%
	1,09E+00		738,46		10.325,51		934,82	
End of Live KG 300	-4,89E-02	16%	-14,52	-105%	230,02	32%	95,46	17%
	-5,85E-02		-7,08		338,98		115,56	
End of Live KG 400	1,51E-05	0%	-0,44	0%	-5,17	0%	-0,18	0%
	1,51E-05		-0,44		-5,17		-0,18	
<b>Summe</b>	<b>1,12E+00</b>	<b>7%</b>	<b>1.369,70</b>	<b>26%</b>	<b>16.370,03</b>	<b>18%</b>	<b>1.750,57</b>	<b>21%</b>
	<b>1,20E+00</b>		<b>1.849,83</b>		<b>19.954,75</b>		<b>2.209,88</b>	

Sanierung  
Neubau



# Ergebnisübersicht – (Flächenspezifisch)

	Treibhauspotential (GWP 100)		Primärenergie nicht regenerierbar		Primärenergie regenerierbar		Primärenergie gesamt	
	kg CO2- Äquivalent /m²NGFa	Einsparung [%]	kWh/m²N GFa	Einsparung [%]	kWh/m²N GFa	Einsparung [%]	kWh/m²N GFa	Einsparung [%]
H in 50 a	27,54	89%	254,91	72%	137,87	46%	392,78	66%
E in 50 a	256,78		911,16		256,83		1.167,99	
	46,33	13%	-333,62	7%	-12,82	11%	-346,44	7%
	53,43		-359,76		-14,40		-374,16	
I in 50 a	65,52	5%	269,20	11%	5,58	9%	274,77	11%
	68,65		303,24		6,13		309,38	
I in 1a	1,31	5%	5,38	11%	0,11	9%	5,50	11%
	1,37		6,06		0,12		6,19	
<b>Kennwert_K = (H+E)/t_d + I</b>	<b>2,79</b>	63%	<b>3,81</b>	78%	<b>2,61</b>	47%	<b>6,42</b>	71%
	7,58		17,09		4,97		22,06	
<b>Kennwert_N = Nutzung</b>	<b>22,11</b>	-5%	<b>101,52</b>	-5%	<b>10,58</b>	0%	<b>112,10</b>	-4%
	21,03		96,92		10,54		107,47	
<b>Kennwert_G=K+N inkl.</b>	<b>24,90</b>	13%	<b>105,33</b>	8%	<b>13,20</b>	15%	<b>118,52</b>	8%
	28,60		114,02		15,52		129,53	

Sanierung  
Neubau

# Ergebnisübersicht – (Flächenspezifisch)

	Ozonabbaupotential (ODP)		Photochem. Oxidantienbildungspot. (POCP)		Versauerungspotential (AP)		Eutrophierungspotential (EP)	
	kg R11 Äquivalent /m²NGFa	Einsparung [%]	kg C2H4 Äquivalent /m²NGFa	Einsparung [%]	kg SO2-Äquivalent /m²NGFa	Einsparung [%]	kg PO4 Äquivalent /m²NGFa	Einsparung [%]
H in 50 a	3,52E-06	78%	2,56E-02	71%	2,36E-01	67%	3,15E-02	66%
E in 50 a	1,61E-05		8,90E-02		7,21E-01		9,19E-02	
	-6,15E-06	16%	-1,88E-03	-99%	2,83E-02	33%	1,20E-02	17%
	-7,37E-06		-9,47E-04		4,20E-02		1,45E-02	
I in 50 a	3,83E-06	2%	3,20E-02	5%	2,45E-01	5%	3,11E-02	5%
	3,91E-06		3,37E-02		2,58E-01		3,27E-02	
I in 1a	7,66E-08	2%	6,40E-04	5%	4,91E-03	5%	6,23E-04	5%
	7,83E-08		6,74E-04		5,16E-03		6,54E-04	
<b>Kennwert_K = (H+E)/t_d + I</b>	<b>2,4E-08</b>	91%	<b>1,1E-03</b>	54%	<b>1,0E-02</b>	50%	<b>1,5E-03</b>	46%
	<b>2,5E-07</b>		<b>2,4E-03</b>		<b>2,0E-02</b>		<b>2,8E-03</b>	
<b>Kennwert_N = Nutzung</b>	<b>2,80E-06</b>	-1%	<b>2,33E-03</b>	-5%	<b>3,10E-02</b>	-4%	<b>2,91E-03</b>	-5%
	<b>2,78E-06</b>		<b>2,22E-03</b>		<b>2,98E-02</b>		<b>2,78E-03</b>	
<b>Kennwert_G=K+N inkl.</b>	<b>2,82E-06</b>	7%	<b>3,45E-03</b>	26%	<b>4,12E-02</b>	18%	<b>4,41E-03</b>	21%
	<b>3,03E-06</b>		<b>4,66E-03</b>		<b>5,02E-02</b>		<b>5,56E-03</b>	

Sanierung

Neubau

# Ergebnis – Anteil der Baumaterialien

## Neubau

Herstellung KG 300 ohne Instandhaltung und Nutzung - prozentual

	SB 1 - GWP	SB 2 - ODP	SB 3 - POCP	SB 4 - AP	SB 5 - EP	SB 10 - PEne	SB 11 - PEe
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
1.2.01 Kies 2/32	0,01%	0,02%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%
1.3.13 Gipskartonplatte	1,71%	0,93%	0,66%	0,90%	1,78%	2,19%	0,31%
1.3.13 Gipskartonplatte (Feuerschutz)	0,40%	0,21%	0,21%	0,22%	0,42%	0,49%	0,07%
1.4.01 Transportbeton C20/25	0,85%	0,37%	0,45%	0,55%	0,61%	0,35%	0,02%
1.4.01 Transportbeton C30/37	57,17%	24,64%	29,63%	35,64%	39,47%	22,59%	1,45%
1.4.03 Calciumsulfatestrich (Anhydritfließestrich) - IWM	3,27%	2,00%	2,23%	2,73%	3,78%	3,66%	0,33%
1.4.04 Normalputz - IWM	0,85%	0,40%	0,44%	0,53%	0,96%	0,51%	0,18%
1.4.04 Voranstrich (Kunstharz)	0,28%	0,26%	3,19%	0,94%	0,20%	0,48%	0,02%
1.4.05 Fliesenkleber	0,12%	0,05%	0,09%	0,08%	0,09%	0,06%	0,02%
2.01 Mineralwolle (Fassaden-Dämmung)	1,01%	0,73%	0,79%	1,72%	1,70%	1,07%	0,11%
2.01 Mineralwolle (Flachdach-Dämmung)	1,90%	1,30%	1,69%	3,59%	3,17%	1,83%	0,13%
2.01 Mineralwolle (Innenausbau-Dämmung)	1,69%	1,23%	1,29%	2,84%	2,85%	1,81%	0,20%
3.2.3 Furnierschichtholz	-0,15%	0,41%	0,24%	0,28%	0,39%	0,50%	2,13%
3.2.6 Spanplatte (Durchschnitt)	-16,74%	8,47%	14,53%	8,83%	12,19%	9,33%	80,99%
4.1.2 Bewehrungsstahl	33,66%	49,20%	30,45%	22,54%	14,92%	37,45%	10,53%
4.1.3 Stahlprofil	0,80%	0,29%	1,00%	0,80%	0,60%	0,85%	0,13%
4.1.4 Stahl, warmgewalzte Bleche (2-20mm)	0,68%	0,04%	0,85%	0,66%	0,49%	0,71%	0,08%
6.2.5 Textiler Bodenbelag (GK 21, LC 1)	2,52%	2,09%	2,57%	2,09%	2,70%	3,27%	0,24%
6.3.2 PVC-Dachbahnen	0,56%	0,27%	0,76%	0,66%	0,52%	0,73%	0,06%
6.6.1 Unterspannbahn PE gewebeverstärkt	0,37%	0,20%	0,55%	0,33%	0,32%	0,57%	0,03%
6.6.2 Dampfbremse PE	1,71%	0,82%	2,25%	2,16%	2,25%	4,29%	0,26%
7.1.5 Aluminium-Rahmenprofil, pulverbeschichtet	2,45%	4,16%	2,02%	4,26%	1,53%	2,72%	2,54%
7.2 Fensterglas einfach	0,22%	0,17%	0,24%	0,46%	0,54%	0,29%	0,01%
7.2 Isolierglas 2-Scheiben	4,63%	1,68%	3,84%	7,11%	8,43%	4,18%	0,14%
7.4 Fenster-Beschlag für Drehkipfenster	0,03%	0,06%	0,03%	0,05%	0,08%	0,04%	0,01%
7.4 Fenstergriff	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,00%

**GWP: Treibhauspotenzial**

**AP: Versauerungspotenzial**

**ODP: Ozonabbaupotenzial**

**EP: Eutrophierungspotenzial**

**POCP: Photochem. Oxidantienbildungspot.**

**PE: Primärenergie (Nicht erneuerbar/ erneuerbar)**

# Ergebnis – Anteil der Baumaterialien

## Sanierung

Herstellung KG 300 ohne Instandhaltung und Nutzung - prozentual

	SB 1 - GWP	SB 2 - ODP	SB 3 - POCP	SB 4 - AP	SB 5 - EP	SB 10 - PEne	SB 11 - PEe
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
1.2.01 Kies 2/32	0,08%	0,08%	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%	0,00%
1.3.13 Gipskartonplatte	16,12%	4,67%	2,30%	2,76%	5,21%	7,85%	0,57%
1.3.13 Gipskartonplatte (Feuerschutz)	3,76%	1,06%	0,72%	0,69%	1,22%	1,77%	0,13%
1.4.01 Transportbeton C30/37	3,63%	0,83%	0,70%	0,73%	0,78%	0,55%	0,02%
1.4.03 Calciumsulfatestrich (Anhydritfließestrich) -	4,62%	1,51%	1,16%	1,25%	1,66%	1,97%	0,09%
1.4.04 Normalputz - IWM	8,02%	2,01%	1,52%	1,61%	2,80%	1,83%	0,34%
1.4.04 Voranstrich (Kunstharz)	2,68%	1,29%	11,12%	2,87%	0,58%	1,72%	0,05%
1.4.05 Fliesenkleber	1,11%	0,26%	0,31%	0,24%	0,27%	0,23%	0,04%
2.01 Mineralwolle (Fassaden-Dämmung)	9,50%	3,66%	2,75%	5,28%	4,98%	3,83%	0,21%
2.01 Mineralwolle (Flachdach-Dämmung)	17,93%	6,50%	5,90%	10,99%	9,26%	6,57%	0,24%
2.01 Mineralwolle (Innenausbau-Dämmung)	15,87%	6,17%	4,49%	8,68%	8,34%	6,49%	0,37%
3.2.3 Furnierschichtholz	-1,38%	2,05%	0,84%	0,86%	1,14%	1,81%	3,97%
3.2.6 Spanplatte (Durchschnitt)	-91,94%	24,78%	29,55%	15,74%	20,77%	19,52%	88,04%
4.1.2 Bewehrungsstahl	2,13%	1,66%	0,71%	0,46%	0,29%	0,90%	0,13%
4.1.4 Stahl, warmgewalzte Bleche (2-20mm)	6,36%	0,21%	2,97%	2,03%	1,44%	2,56%	0,16%
6.2.5 Textiler Bodenbelag (GK 21, LC 1)	23,71%	10,47%	8,98%	6,38%	7,88%	11,73%	0,44%
6.3.2 PVC-Dachbahnen	5,23%	1,34%	2,66%	2,03%	1,52%	2,61%	0,11%
6.6.1 Unterspannbahn PE gewebeverstärkt	3,45%	1,00%	1,92%	1,01%	0,92%	2,05%	0,06%
7.1.5 Aluminium-Rahmenprofil, pulverbeschichtet	23,08%	20,86%	7,04%	13,03%	4,46%	9,75%	4,73%
7.2 Fensterglas einfach	2,04%	0,83%	0,85%	1,42%	1,58%	1,04%	0,03%
7.2 Isolierglas 2-Scheiben	43,56%	8,45%	13,38%	21,74%	24,64%	14,99%	0,27%
7.4 Fenster-Beschlag für Drehkipfenster	0,32%	0,28%	0,10%	0,16%	0,23%	0,15%	0,02%
7.4 Fenstergriff	0,12%	0,04%	0,03%	0,02%	0,02%	0,06%	0,00%

GWP: Treibhauspotenzial

ODP: Ozonabbaupotenzial

POCP: Photochem. Oxidantienbildungspot.

AP: Versauerungspotenzial

EP: Eutrophierungspotenzial

PE: Primärenergie (Nicht erneuerbar/ erneuerbar)

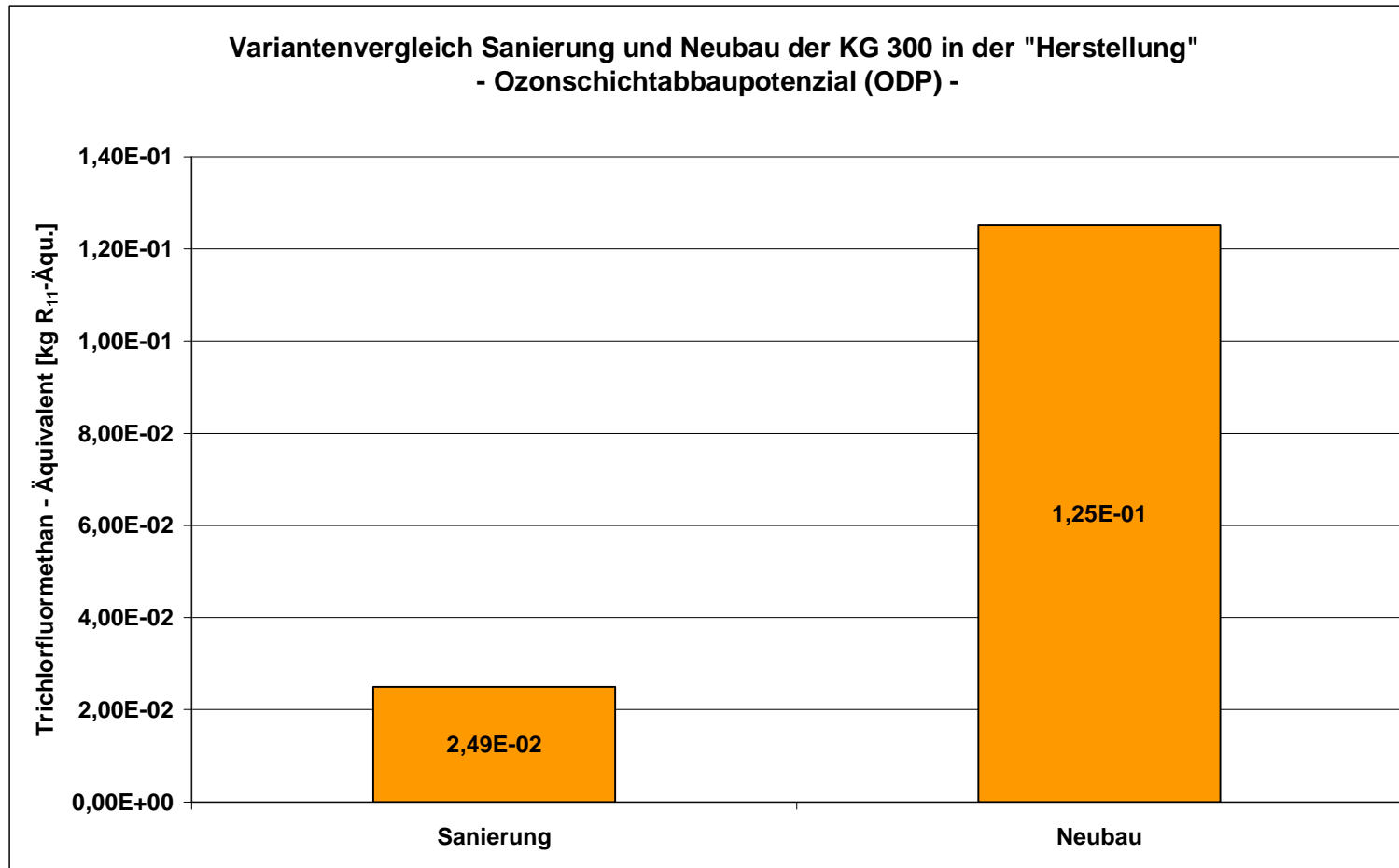
# Zusammenfassung der Ergebnisse

- **Einsparung von 66 % Primärenergie und 89 % Treibhausgase bei der Variante Sanierung gegenüber der Variante Neubau in der Herstellungsphase (Graue Energie)**
- **Einsparung von 8,5 % Primärenergie und 13 % Treibhausgase bei der Variante Sanierung gegenüber der Variante Neubau im gesamten Lebenszyklus**
- **Dominanz der Nutzungsphase im Lebenszyklus in beiden Variantenuntersuchungen**
- **In der Variante Sanierung nimmt die Nutzungsphase im Lebenszyklus einen höheren, prozentualen Anteil ein als bei der Neubauvariante**

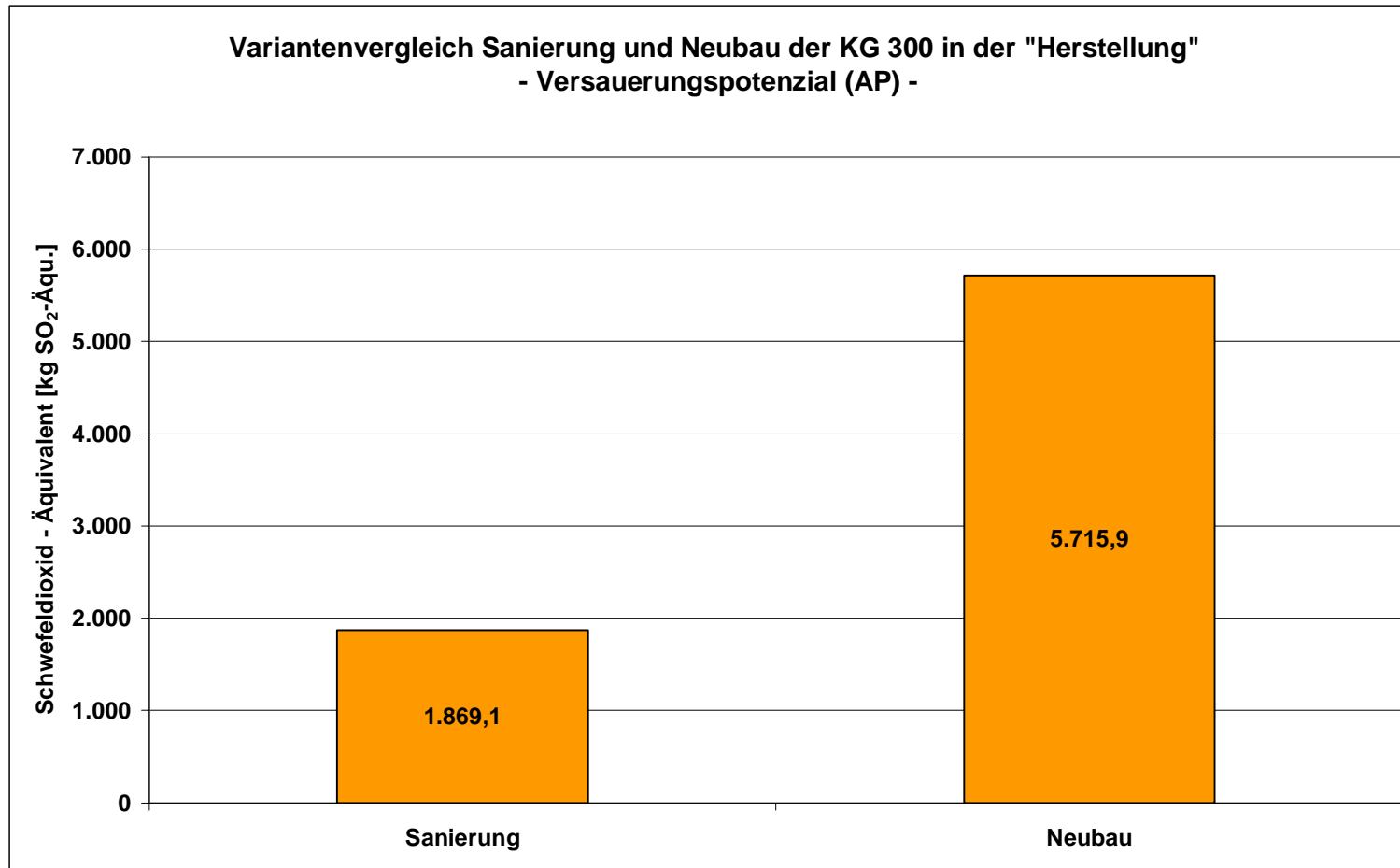


# Anhang

# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte

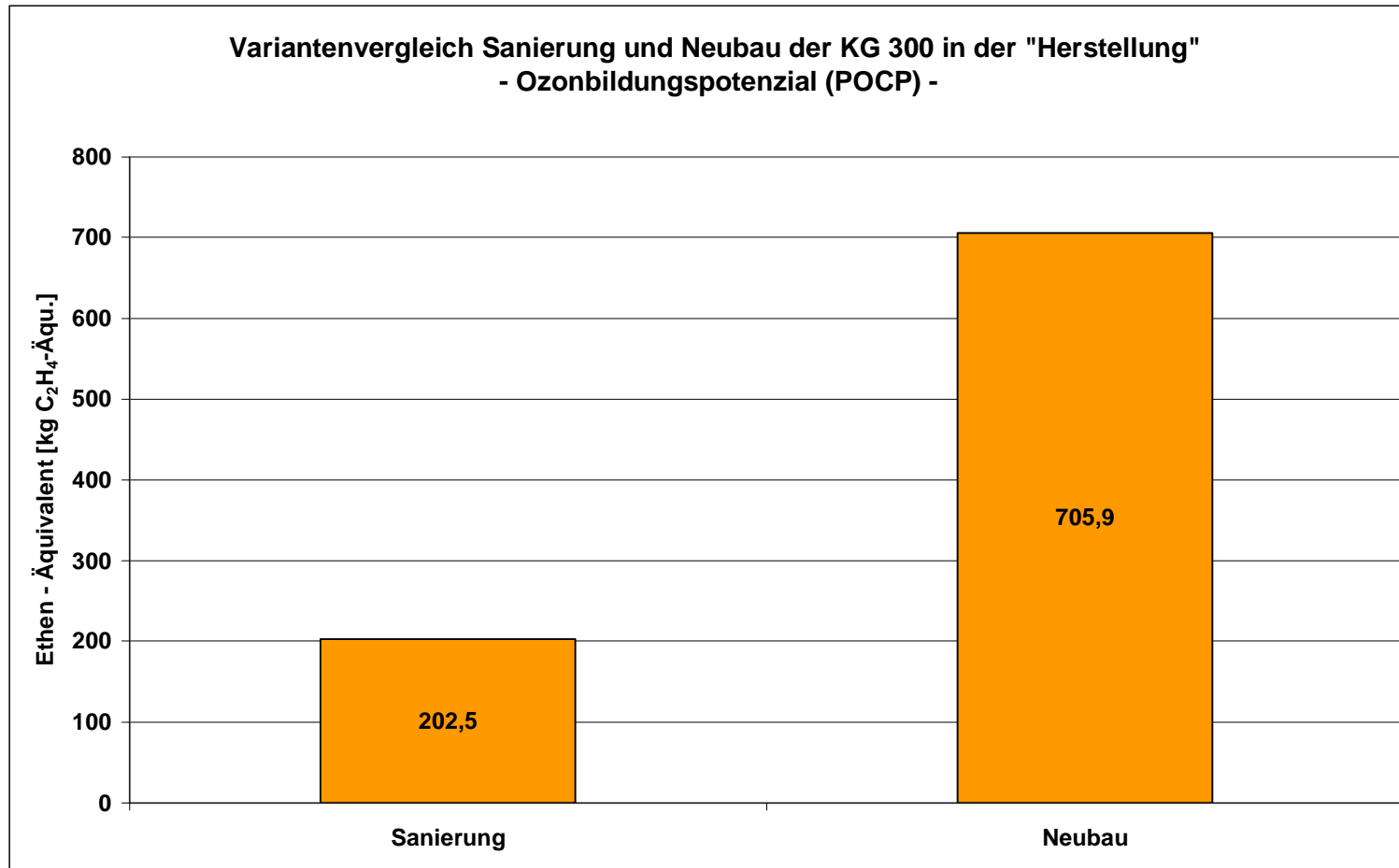


# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte

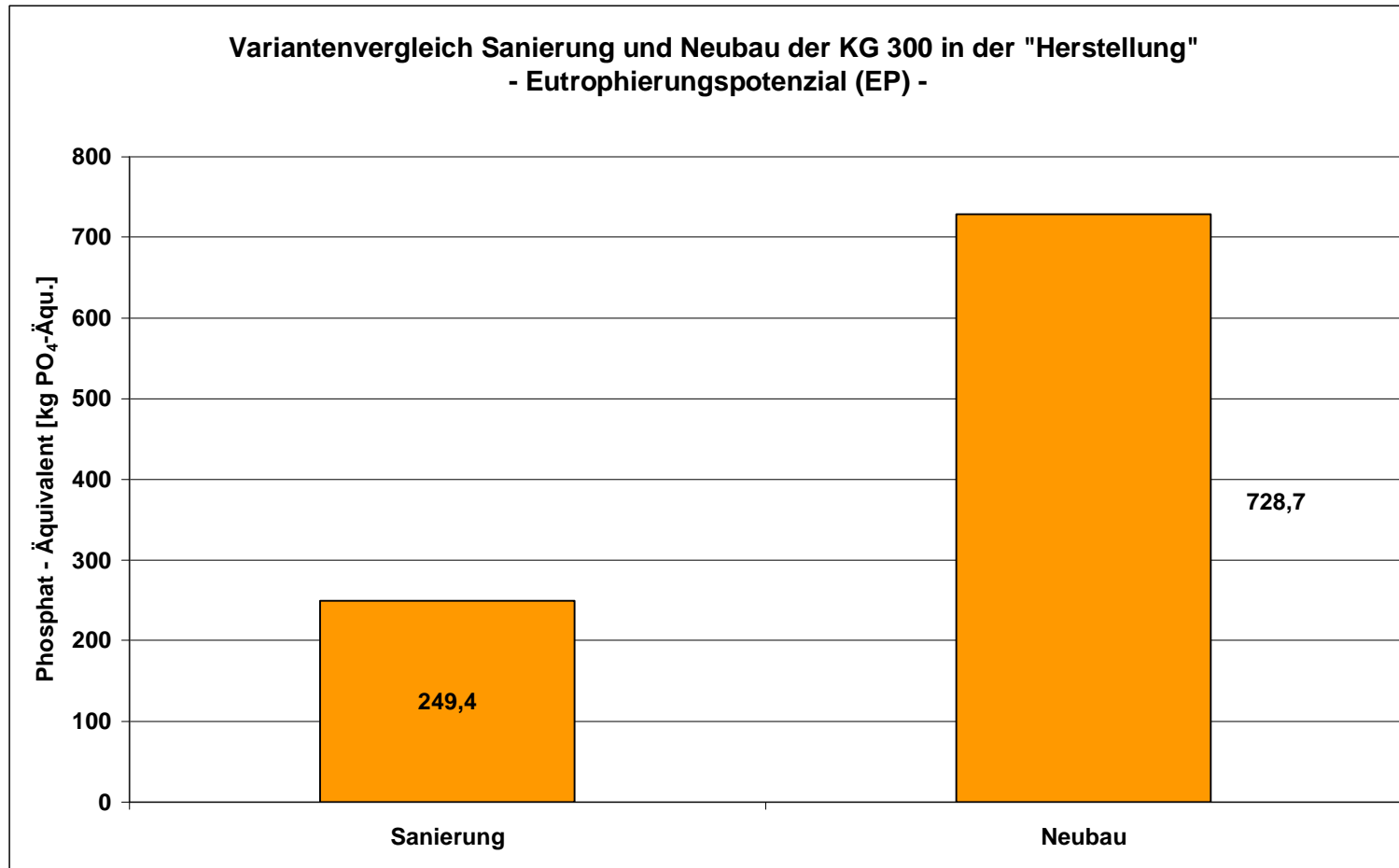




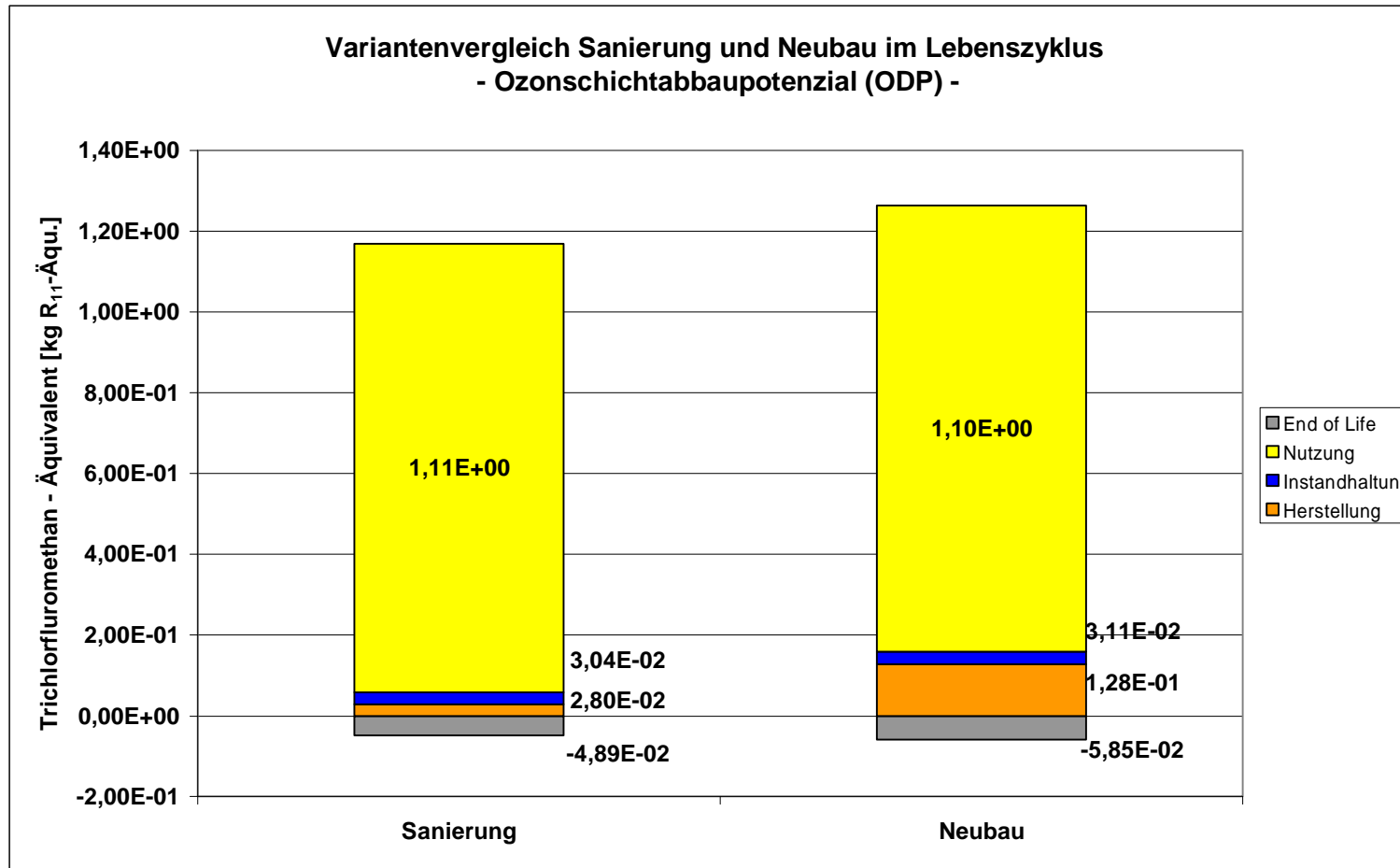
# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte



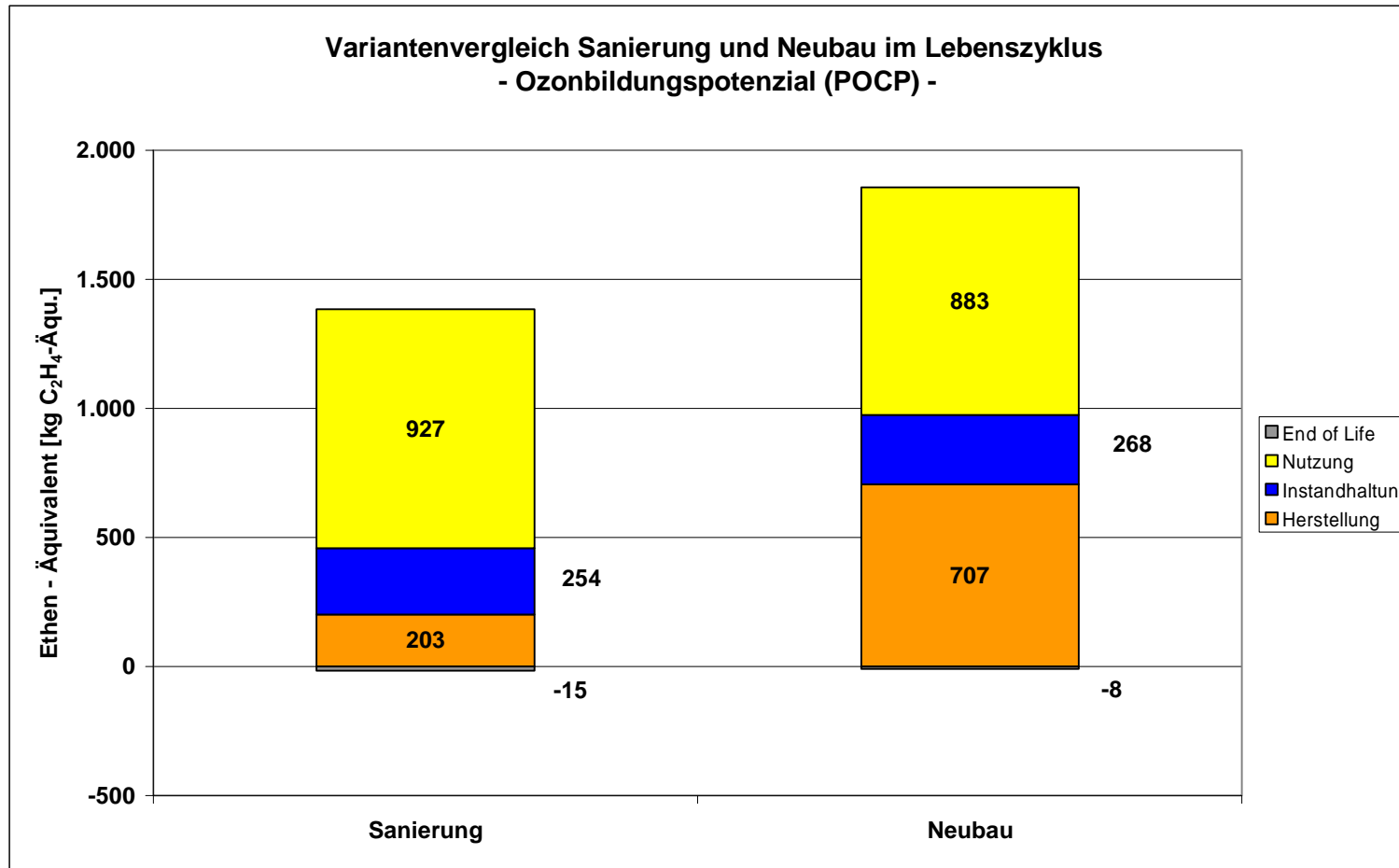
# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte



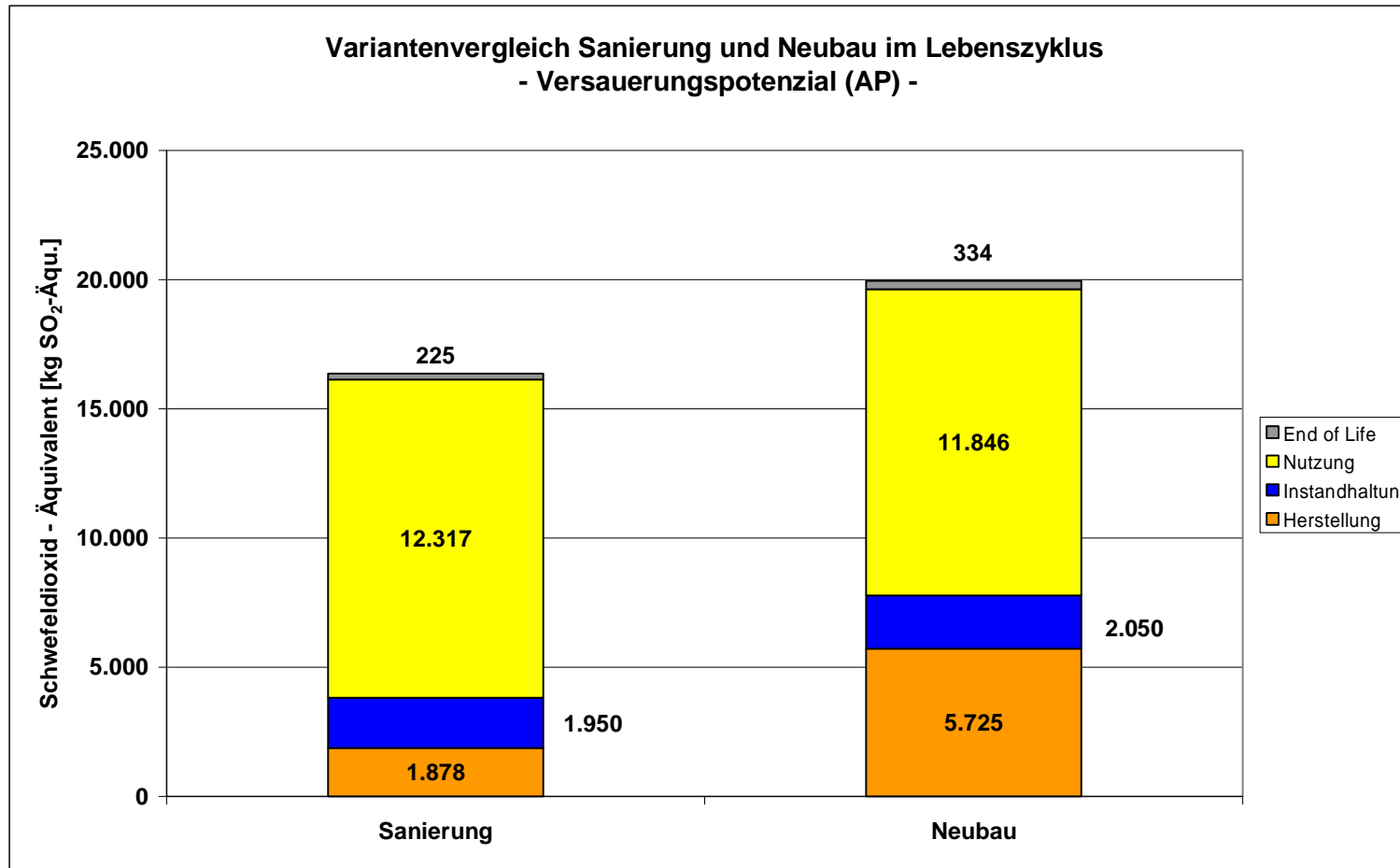
# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte



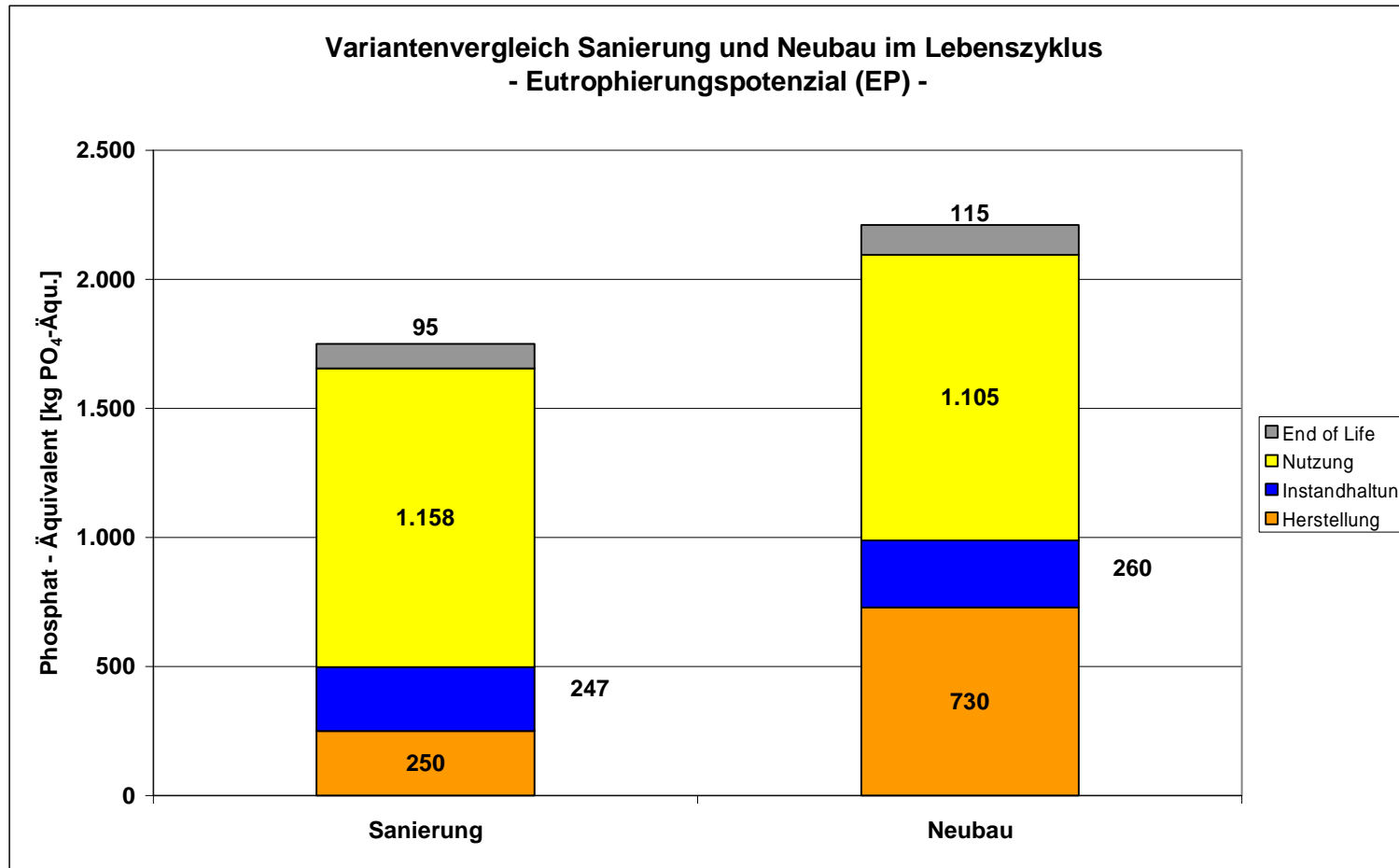
# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte



# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte



# Anhang 01 – Weitere Ökobilanzkennwerte



# Anhang 02 – Datenbasis

- **Berechnung der Ökobilanzkennwerte nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB)**
- **Verwendung von Produktdatensätzen der Ökobau.dat**
- **Energiekennzahlen der Nutzungsphase aus dem Energieausweis für Nichtwohngebäude gemäß ÖNORM H5055 vom 12.05.2010 und eigenen Erfahrungswerten**
- **Bestimmung der Nettogrundfläche aus Planangaben**
- **Bestimmung der Baumassen aus Planangaben**

# Recherche

Im Rahmen von Haus der Zukunft plus

über

## Innendämmungen



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>3</b>
Beschreibung .....	3
U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient)/ $\lambda$ -Wert.....	3
Glaser-Verfahren .....	3
<b>2. Wichtige Berücksichtigungskriterien .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Innendämmsysteme bzw. Dämmstoffarten.....</b>	<b>5</b>
Systeme mit Dampfsperre .....	5
Dampfdichte Dämmplatten und Mineralien .....	6
Dampfdurchlässige Dämmplatten mit kapillaren Eigenschaften .....	6
Vakuum-Isolations-Paneele .....	7
<b>4. Pilotprojekte.....</b>	<b>9</b>
Sanierung Haus Lange Gasse 7 Quedlinburg.....	9
Sanierung Gründerzeithaus Kleine Freiheit 46 in Hamburg.....	12
Aufgespritzte und verputzte Zellulosewärmendämmung ohne Dampfsperre.....	15
Ökologische Sanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes mit Passivhaustechnologie .....	19
Erste Altbausanierung auf Passivhausstandart mit Vakuumisolationspaneelen.....	22

# **1. Allgemeines**

## **Beschreibung**

Im Zuge des weltweiten Bestrebens zur Energieeinsparung kommt der thermischen Gebäudesanierung immer stärkere Bedeutung zu. Vor allem bei denkmalgeschützten Gebäuden bzw. bei Gebäuden deren äußeres Erscheinungsbild nicht beeinträchtigt werden sollte, kommen konventionellen Außendämmmaßnahmen als Sanierungsmaßnahmen nicht in Frage und Innendämmungen bieten die einzige Möglichkeit den energetischen Zustand zu verbessern.

Bei der Verwendung von Innendämmungen werden vor allem an die Planung und Ausführung große Herausforderungen gestellt.

## **U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient)/ $\lambda$ -Wert**

Der U-Wert wird in  $W/(mK)$  angegeben und beschreibt die Qualität der Wärmedämmung eines Baustoffs. Je Dicker ein Material, desto besser ist die Wärmedämmung.

### **U-Wert= $\lambda$ /Dicke des Materials**

Auch der  $\lambda$ -Wert beschreibt die Wärmedämmung, jedoch wird die Dicke des Baustoffs nicht berücksichtigt. Je kleiner der  $\lambda$ -Wert, desto besser ist die Wärmedämmeigenschaft des Baustoffs.

## **Glaser-Verfahren**

Meistens reichert sich im Winter, der Tauperiode, eine Kondensatmenge im Bauteil an, welche im Sommer wieder verdunsten sollte. Ist die Tauwassermenge kleiner als  $1 \text{ kg/m}^2$  und die Verdunstungsmenge im Sommer größer als die Taumenge im Winter sind Bauschäden auszuschließen. Bleibt jedoch nach der Verdunstungsperiode noch ein Tauwasserrest im Bauteil, kann sich diese Menge über mehrere Jahre hinweg vergrößern und aufgrund der Durchfeuchtung zu Bauschäden führen.

Das Glaserverfahren wird zur näherungsweise Ermittlung der maximal zulässigen Kondensatmenge in den Gebäudeteilen verwendet.

Das Verfahren berücksichtigt jedoch nicht Randbedingungen wie die Feuchtespeicherung und Feuchteleitfähigkeit des Baustoffs. Aus diesem Grund werden heutzutage meist computergesteuerte Simulationsprogramme zur Hilfe genommen.

## **2. Wichtige Berücksichtigungskriterien:**

Bei der Planung einer Innendämmung ist eine Vielzahl von Aspekte zu berücksichtigen um spätere Probleme, wie z.B.: Oberflächentauwasser und Schimmelpilzbefall, zu vermeiden.

### 1. Temperaturgleichgewicht:

Im Vergleich zu einer Außendämmung kommt es bei einer inneren Dämmung zur Absenkung der Temperaturen der dahinterliegenden Außenwand. Besonders im Winter kann es dadurch zu Schäden an wasserführenden Leitungen führen.

### 2. Feuchtehaushalt:

Aufgrund der Änderung des Temperaturgleichgewichts steigt der relative Feuchtgehalt im Wandquerschnitt gegenüber dem Ursprungszustand an. Im Winter kann die Temperatur hinter der Dämmung unter den Taupunkt der Raumluft sinken. Möglich Wasserdampfdiffusion oder Luftkonvektion aus dem Wohnraum führen dann zur Feuchteerhöhung. Um Oberflächentauwasser und Schimmelpilzbildung zu vermeiden, sollte der Wandaufbau möglichst luftdicht ausgeführt werden. Aufgrund dessen sind Dämmstoffe, die sich dem meist unebenen Untergrund anpassen können von Vorteil.

### 3. Wärmebrücke:

Im Altbau besteht oft keine thermische Trennung zwischen Außenwand und Decke bzw. Innenwand. Da die Innenwand über die Außenwand abgekühlt wird kommt es zu einer niedrigen Oberflächentemperatur und folglich zu einer höheren Oberflächenfeuchte (etwa 95%). Um Schäden zu vermeiden ist es von Vorteil, Teilbereiche der Innenwand bzw. der Decke zu dämmen oder Dämmstoffkeile zu verwenden.

### 4. Wärmespeicherfähigkeit:

Im Vergleich zur Außendämmung wird die Wärmespeicherfähigkeit durch die Innendämmung etwas vermindert, doch bleibt der größte Teil der Speichermasse (Innenwände, Decken und Einrichtung) erhalten. Zusätzlich ergibt sich dadurch der Vorteil, dass Räume mit einem großen Anteil an speicherfähiger Masse schneller aufgeheizt werden können.

### **3. Innendämmsysteme bzw. Dämmstoffarten**

Im Grunde lassen sich alle verfügbaren Dämmstoffe auch für die Innendämmung einsetzen. Deren Wärmeleitfähigkeit sollte jedoch zwischen 0,035 und 0,04 liegen um möglichst große Wirkung zu erzielen.

Die Verwendung der einzelnen Dämmsysteme hängt ab von:

- Dämmwirkung
- Verfügbare Raumfläche
- Beschaffenheit der Wandoberfläche

Grundsätzlich unterscheidet man bei Innendämmsystemen zwischen:

- Systemen mit Dampfsperre
- Dampfdichten Dämmplatten und Materialien
- Dampfdurchlässigen Dämmplatten mit kapillaren Eigenschaften
- Vakuum-Isolations-Paneelen

#### **Systeme mit Dampfsperre**

Durch Anbringen einer Folie wird eine dampfdichte Ebene erstellt. In der Regel besteht die Konstruktion aus Tragkonstruktion, Dämmstoff, Dampfsperre und Innenverkleidung.

- Innendämmung mit Korkplatten und Rigipsplatten  
6 cm starke Korkplatten werden in eine Trockenbauwand aus Rigips eingelegt. Eine Dampfsperre ist notwendig da eine Weiterleitung des Dampfstroms innerhalb des Bauteils auftritt.  
 **$\lambda$ -Wert: 0,045-0,055 W/(mK)**
- Innendämmung mit Mineralwolle  
Eine Innendämmung aus Mineralwolle ist aufgrund ihrer Brandbeständigkeit bei Gebäuden mit besonderen Anforderungen an das Brandverhalten geeignet. Eine Dampfbremse ist dabei notwendig.  
 **$\lambda$ -Wert: 0,035-0,045 W/(mK)**
- Innendämmung mit Holzfaserplatten  
Holzfaserplatten als Innendämmung bewirken ein angenehmes Raumklima, da sie keine Strahlungskälte abgeben. Sie enthalten keine Bindemittel oder sonstige chem. Stoffe. Somit ist die Gefahr von ausdampfenden Gift-Gasen gering. Aufgrund des großen Speichervermögens, haben Holzfaserplatten die höchste Wärmespeicherkapazität unter den Dämmstoffen. Weiters weisen sie feuchteregulierende Eigenschaften auf und sind recyclingfähig.  
Weiche Platte  **$\lambda$ -Wert: 0,06W/(mK);** harte Platte  **$\lambda$ -Wert: 0,15 W/(mK)**
- Innendämmung mit Zelluloseplatten  
Aufgrund des hohen Porenanteils handelt es sich bei Zelluloseplatten um eine sehr effektive Wärmedämmung mit hohem Dämmwert. Das Feuchtepufferverhalten des

diffusionsoffenen Dämmstoffs unterstützt den konstruktiven Feuchteschutz. Eine Dampfbremse ist aber dennoch notwendig.

**$\lambda$ -Wert: 0,04-0,045 W/(mK)**

## **Dampfdichte Dämmplatten und Mineralien**

Aufgrund der Materialeigenschaften weisen diese Dämmplatten eine dampfdichte Ebene auf.

### ▪ Innendämmung mit Schaumglas-Platten (Foamglas)

Foamglasplatten werden in der Innendämmung am häufigsten eingesetzt. In Verbindung mit Spezialkleber sind die Dämmplatten absolut dampfdicht, somit ist eine zusätzliche Dampfsperre überflüssig. Bei unebenen Untergründen entstehen Lufträume zwischen Mauerwerk und Dämmplatte. Diese Fugen zwischen den Platten und die Anschlüsse zwischen den Dämmplatten und der Decke müssen gut verklebt werden um Feuchteschäden innerhalb der Dämmung zu vermeiden.

Vorteil von Schaumglas ist seine einfache Verarbeitung, da aufgrund des niedrigen Gewichts der Platten und dem einfachen Zuschneiden keine Ständerkonstruktion erforderlich ist. Jedoch sind die Platten relativ porös und brüchig.

**$\lambda$ -Wert: 0,04 W/(mK)**

### ▪ Innendämmung mit Polyurethan-Hartschaumplatten

Diese Dämmplatten sind beidseitig mit einer dampfsperrenden Aluminiumschicht versehen, was die Kondensatbildung im Mauerwerk verhindert. Stoßfugen und Dübeln müssen mit einem Aluminiumband verklebt werden um das Eindringen von Luft in die Konstruktion zu verhindern. Polyurethan-hartschaumplatten eignen sich somit gut für Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen. Weiters weisen diese Platten sehr gute Dämmeigenschaften und eine geringe Einbaudichte auf.

**$\lambda$ -Wert: 0,025-0,04 W/(mK)**

## **Dampfdurchlässige Dämmplatten mit kapillaren Eigenschaften**

### ▪ Innendämmung mit Kalziumsilikatplatten

Kalziumsilikatplatten können Feuchtigkeiten bis zum 3-fachen des Eigengewichts aufnehmen und abgeben ohne die Form zu verlieren. Sie sind feuchteregulierend. Anfallendes Kondensat wird dabei eingelagert, gespeichert und wieder an die Raumluft abgegeben.

Es ist keine Dampfsperre notwendig, da eine Weiterleitung des Dampfstroms von innen nach außen, sowie im Sommer eine Austrocknung von außen nach innen erfolgt.

Aufgrund des hohen pH-Werts und der alkalischen Eigenschaften sind Kalziumsilikatplatten resistent gegen Schimmelpilzbefall. Für die Verwendung von Kalziumsilikatplatten ist jedoch ein ebener Untergrund wichtig.

**$\lambda$ -Wert: 0,065 W/mK.**

- Dämmung mit Lehmbauplatten  
Innendämmungen mit Lehm werden vor allem bei Fachwerksbauten zur Hand gezogen, indem eine zusätzliche Schale eingezogen wird.  
Als Innenschalen können verwendet werden:
  - Innenschalen aus Schilfrohrplatten in einer Trägerschicht aus Lehmörtel
  - Innenschalen aus Leichtlehmsteinen
  - Einschütten von Holzlehm zwischen Außenwand oder verlorener Schalung aus Rohgewebe oder Lehmbauplatten

**$\lambda$ -Wert: 0,14 W/(mK)**

- Innendämmung mit Flachsfaser  
Dieser Innendämmstoff kann bis zu 20% des Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben. Es trägt sowohl zum Wärmeschutz, als auch zum Hitzeschutz im Sommer bei, da die ansteigenden Außentemperaturen in der Dämmung abgedämpft und zeitlich verzögert werden, sodass die Wohnraumtemperatur nahezu konstant bleibt.  
 **$\lambda$ -Wert: 0,04-0,05 W/(mK)**

- Innendämmung mit Schafwolle:  
Schafwolle ist in allen Konstruktionen anwendbar, wo keine Druckfestigkeitseigenschaften verlangt werden. Sie ist feuchteregulierend und kann etwa ein Drittel des Eigengewichts an Feuchte aufnehmen. Zusätzlich weist Schafwolle auch gute Schalldämmeigenschaften auf.  
Mittels Mottenschutzmittel oder Borsalz wird Schafwolle Schädlingresistent gemacht.  
 **$\lambda$ -Wert: 0,04 W/(mK)**

- Expandiertes Polystyrol (EPS)  
EPS wird für verschiedenste Anwendungsfälle verwendet. Häufig wird es jedoch als Dämmung unter Estrichen, als Fassadenplatten (Vollwärmeschutz) oder auch als Deckendämmplatte eingesetzt. Zusätzlich zu der guten Wärmedämmung ist EPS preisgünstig und feuchtebeständig. Problematisch ist jedoch die starke Qualmbildung bei Brandfall.  
 **$\lambda$ -Wert: 0,033 W/(mK)**

## Vakuum-Isolations-Paneele

Vakuumisoliationspaneele werden vor allem beim Bauen im Bestand verwendet, da sie aufgrund ihrer niedrigen Wärmeleitfähigkeit mit sehr geringer Dämmstärke verlegt werden können. Die Dämmwirkung wird mit einem im Inneren herrschenden Unterdruck erreicht. Dadurch ist bei gleichem U-Wert eine mindestens fünffach geringere Dämmstärke gegenüber herkömmlichen Dämmstoffen möglich.

Die einmal erstellte luftdichte Hülle darf nicht verletzt werden. Aus diesem Grund ist ein höherer Planungsaufwand erforderlich, da eine Anpassung bzw. Nachbearbeitung auf der Baustelle nicht mehr möglich ist.

Ein weiterer Nachteil ist, dass eine Vakuumdämmung durch einen Nagel, z.B.: beim aufhängen eines Bildes, leicht beschädigt wird. Somit wird empfohlen den

Vakuumisolationspaneelen entweder eine feste Putzträgerplatte oder eine Gipsplattenständerkonstruktion vorzusetzen.

▪ Vakuum-Dämmung mit stabiler Hülle:

Material und Form der Hülle werden so gewählt, dass sie dem auf sie wirkenden Druck standhalten kann. Jedoch sind große, flächige Elemente nur schwer herstellbar und somit werden sie in der Baupraxis nicht angewendet.

▪ Vakuum-Dämmung mit Stützkörper:

Ein Kernmaterial im Inneren des Dämmelements verhindert eine Verformung der Hülle. Damit lassen sich große, flächige Dämmelemente herstellen. Der Stützkörper besteht im Wesentlichen aus einem druckstabilen Kernmaterial und einer gasdichten Hülle. Als Hüllmaterial kommen meistens Kunststoff- oder Metallfolien zur Anwendung. Für den Kern können organische Schäume, thermisch behandelte und gepresste Glasfasern oder mikroporöse Kieselsäure verwendet werden. Während bei organischen Schäumen aufgrund des großen Porenanteils ein starker Unterdruck benötigt wird und ein Trocknungsmittel, genannt „Getter“, zur Bekämpfung des Wasserdampfs mit eingebaut werden muss, erreicht man bei Glasfasern die geringsten Werte für die Wärmedämmung. Dennoch sind Stützkerne aus mikroporöser Kieselsäure die im Bauwesen am häufigsten verwendeten Materialien, da sie geringe Porenweiten aufweisen und ein vergleichsweise geringer Unterdruck ausreicht um die gewünschte Wärmedämmung zu erhalten. Weiters ist die Kieselsäure selbst in der Lage Wasserdampf zu absorbieren.

**$\lambda$ -Wert: 0,004 W/(mK)**

**Nähere Informationen:**

- [www.energiesparhaus.at](http://www.energiesparhaus.at)
- [www.heiztipp.de](http://www.heiztipp.de)
- [www.demozenrum-bau.de](http://www.demozenrum-bau.de)
- [www.baumarkt.de](http://www.baumarkt.de)
- [http://www.energie-tirol.at/fileadmin/static/infoblaetter/ET\\_Infoblatt\\_Aussenwand\\_Innendaemmung.pdf](http://www.energie-tirol.at/fileadmin/static/infoblaetter/ET_Infoblatt_Aussenwand_Innendaemmung.pdf)

## **4. Pilotprojekte:**

### **Sanierung Haus Lange Gasse 7 Quedlinburg**

#### **Bauherr:**

Das Projekt wurde mit Förderung durch das Bauministerium Sachsen-Anhalt, der Deutschen Stiftung Denkmalschutz, der BauBeCon GmbH als Sanierungsträger der Stadt Quedlinburg, sowie der Wohnungswirtschaftsgesellschaft mbH Quedlinburg umgesetzt.

#### **Baugeschichte**

Das Haus Lange Gasse 7, in Quedlinburg, wurde 1780 als zweigeschossige Fachwerkkonstruktion auf einem, aus Ende 16. Jahrhundert, Anfang 17. Jahrhundert bestehenden, massiven Erdgeschoss und drei Gewölbekellern errichtet. Die Fachwerkkonstruktion war mit einem Ziegelmauerwerk ausgefacht und wies aufgrund einer defekten Regenentwässerung und Baufehlern eine stark geschädigte Bausubstanz auf.

Man entschied sich für eine Sanierung am Bestand um die Denkmaleigenschaft, und somit die Barockfassade des Gebäudes zu erhalten.

Das Gebäude eignete sich mit fünf Wohnungen auf drei Geschossen ideal um verschiedene Innendämmvarianten, wie auch Heiz- und Schallschutzmöglichkeiten zu realisieren und die langwierige Auswirkung auf Bausubstanz, Energieverbrauch und Behaglichkeit mittels moderner Mess- und Prüfverfahren in einem Langzeitversuch zu beurteilen.

#### **Ausführung:**

Mit der Sanierung und Sicherung der Tragkonstruktionen wurde im Herbst 2002 begonnen. Die Verarbeitung und Anwendung der Innendämmsysteme fand im Mai und Juni 2004 statt.

Folgende Dämm- und Heizungssysteme wurden kombiniert:

- Erdgeschoss
  - Ausstellung: 680-720 mm historisches Sandsteinmauerwerk, teilweise mit Poroton Außenschale, und einer Sockelheizung aus Bodenkanälen
  - Wohnung 1: Innendämmung aus 175 mm Holzleichtlehmsteinen mit einer Wandheizung in der Nordwestecke und einer Fußbodenheizung
- 1.Obergeschoss
  - Wohnung 2: Innendämmung mit 175 mm Holzleichtlehmsteine mit Wandheizung an der südlichen Außenwand und einer Fußbodenheizung
  - Wohnung 3: Innendämmung mit 80-120 mm Haacke-Cellco-Wärmedämmlehm K1 mit ergänzender Wandheizung an der Treppenhauswand und einer Fußbodenheizung



- 2. Obergeschoss
  - Wohnung 4: Innendämmung mit 60 mm Kalziumsilikatplatten und Plattenheizkörpern. sowie einer Fußbodenheizung im Bad
  - Wohnung 5: Innendämmung mit 60 mm Unger-Diffutherm-Holzweichfaserplatten mit raumhoher Wandheizung an allen Außenwänden, sowie eine Wandheizung an der Treppenhauswand und in der Küche.

Als Ziel hatte man sich die Herstellung homogener Wandaufbauten, die durch ihre kapillare Leitfähigkeit Luftfeuchtigkeit aufnehmen und schnell wieder abgeben können gesetzt, wobei man bei der feuchtetechnischen Bewertung der jeweiligen Wandaufbauten von der TU Dresden unterstützt wurden. Eine besondere Herausforderung stellte dabei die Wand der fünften Wohnung im zweiten Erdgeschoss. Bei der Berechnung nach dem Glaserverfahren (der Einfluss der Wandheizung wurde vernachlässigt) gelangte man für die ausfallende Kondensatmenge in einen kritischen Bereich. Die TU Dresden entwickelte ein eigenes Berechnungsverfahren für das hygrometrische Verhalten, welches den Wasserdampf und den Flüssigwassertransport durch kapillare Stoffe beinhaltet und somit ein praxisnäheres Ergebnis liefert. Weiters wurde das hygrometrische Verhalten des Wandaufbaus mit einem Simulationsprogramm über drei Jahre hinweg untersucht. Aufgrund dessen kam man zum Ergebnis, dass der mögliche Ausfall der Wandheizung für kurze Zeit keine Probleme liefert und erst bei langwierigem Ausfall bei kalten Außentemperaturen und gleichzeitig hohen Innenraumtemperaturen Materialfeuchte Probleme bereiten würde. Weiters entwickelte man eine eigene Spachtelmasse „Multigrund“, ähnlich einer Dampfbremse in Papierform, als dampfregulierende Schicht zwischen Holzweichfaserplatte und Innenputz.

Bei allen Systemen legte man besondere Acht auf die kritischen Anschlüsse an den Fenstern und an den einbindenden Wänden, sowie auf das Vermeiden von Hohlräumen zwischen Fachwerkwand und Dämmung.

### **Beobachtung und Messung**

In die Wandfelder der Wärmestromplatten in den einzelnen Wandaufbauten wurden Messfühler für Holzfeuchtemessungen, sowie Temperatur- und Feuchtefühler eingebaut.

Die einzelnen Messwerte der Wohnungen weisen gewisse Unterschiede in Feuchtigkeit und Luftzirkulation auf.

Grundsätzlich war aus den Messdaten in allen Dämmvarianten eine Tendenz zur Abtrocknung ablesbar.

Im Zeitraum Mai bis Juli 04 zeigte sich allgemein eine starke Abnahme der Feuchtigkeit, jedoch in der kalten Jahreszeit vermerkte man wiederum dessen Anstieg.

Die Wohnungen 2 und 3 wiesen geringere Luftwechselraten auf als in den anderen Wohnungen, was auf die Verwendung einer massiven Vorsatzschale zurückzuführen ist. Der Dämmstoff Haacke-Cellco nimmt zwar für die Abtrocknung des Eigenfeuchtegehalts mehr Zeit in Anspruch, weist aber sobald er getrocknet ist einen konstanten Zustand auf. Weiters bildet er einen guten Verbund mit der Fachwerkkonstruktion und somit eine gute Luftdichtheit der Außenwände.

## **Bewertung der Dämmung**

- **Innendämmung mit Holzleichteblmsteinen**  
Die Holzleichteblmsteine entziehen dem Holz Wasser und halten die Balken trocken. Noch dazu sind sie ideal zum Ausgleichen von Unebenheiten. Sie haben eine schnelle Trocknungszeit.
  
- **Wärmedämmlehm**  
Wärmedämmlehm ist kapillarleitend und bildet mit der Wand einen hohlraumfreien Verbund. Weiters muss der Untergrund nicht geglättet werden, jedoch benötigt er eine lange Zeit zum Trocknen.
  
- **Klimaplatten**  
Zum Anbringen und Nachbehandeln benötigt man spezielle Systemkomponenten, und vor allem bei unebenem Untergrund ist das Ausebnen notwendig und zeitaufwendig. Jedoch trocknet eine Dämmung aus Klimaplatten schnell auf.
  
- **Holzweichfaserplatte**  
Die kapillare Leitfähigkeit, das Kondensatspeichervermögen und die durch die Mehrschichtigkeit verschiedenen Dichten ermöglichen eine Taupunktbeeinflussung der Innendämmung. Jedoch ist es nötig bei Holzleichteblmplatten zusätzlich die Unebenheiten der Wand auszugleichen, und eine dampfdiffusionsstabilisierende Schicht, „Multigrund“, anzubringen um erhöhten Tauwasserausfall zu vermeiden.

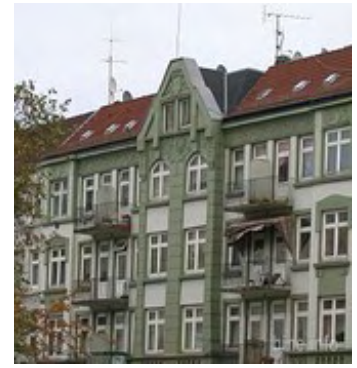
## **Beurteilung der Wohnsituation durch Mieter**

In Mieterbefragungen wurde das Dämm- und Heizsystem vielfach positiv bewertet. Sie empfinden keine Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit und die Wohnqualität wird durch die Innendämmung positiv beeinflusst. Befragte Mieter geben dem Wohnwert die Note 1-2.

## **Nähere Informationen:**

- [www.dbu.de](http://www.dbu.de)
- [www.deutsches-fachwerkzentrum.de](http://www.deutsches-fachwerkzentrum.de)

## Sanierung Gründerzeithaus Kleine Freiheit 46 in Hamburg



Quelle: www.bine.info

### Projektleitung

Stadterneuerungs- und Stadtentwicklungsgesellschaft Hamburg mbH

Ansprechpartner: Dipl. -Ing. Architektin Karin Dürr  
Dipl. -Ing. Architektin Birgit Wessel

### Projektbeschreibung

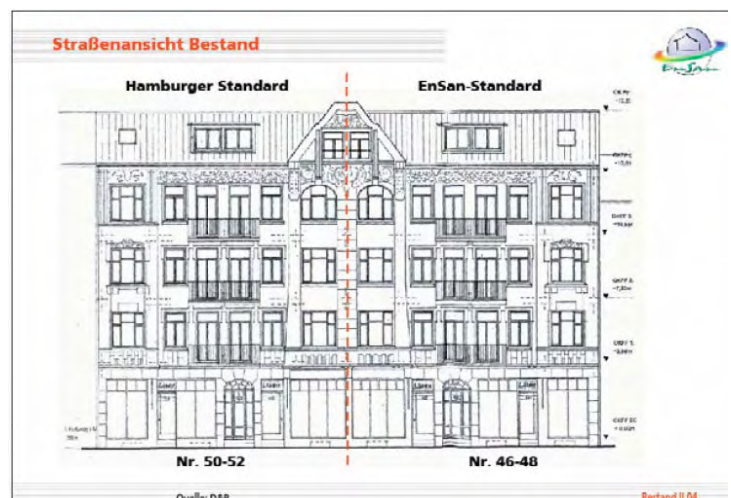
Das Gründerzeithaus, Baujahr 1907, befindet sich im Eigentum der Stadterneuerungs- und Stadtentwicklungsgesellschaft. Es handelt sich um 2 grundrissgleiche Gebäude mit vier Vollgeschossen und insgesamt 14 Wohnungen. Die Außenwände waren reines Ziegelmauerwerk und die zur Straße gerichtete Fassade, die nach Westen orientiert ist, war mit Stuckelementen verziert. Die Wohnungen vom ersten bis zum dritten Obergeschoss besitzen je auskragende Balkone. Beheizt wurden die Wohnungen bisher mit Einzelöfen für Hol, Kohle, Gas und Strom und auch die Warmwasseraufbereitung erfolgte mit verschiedenen Systemen.

2006 wurde das Gründerzeithaus einer Sanierung unterzogen. Mittels der Sanierung wollte man den Wärmeverlust und die Feuchteschäden reduzieren und somit den Primärenergieverbrauch von 315 kWh/m<sup>2</sup>a um 50 % senken.

### Sanierungskonzept

Die Sanierung erfolgte auf zwei Standards. Die spiegelgleichen Haushälften wollte man auf unterschiedlichem energetischem Niveau sanieren, um den Energiebedarf, Energieverbrauch und Sanierungskosten zu vergleichen. Eine Haushälfte wurde nach dem Hamburger Klimaschutzprogramm, die andere Haushälfte nach Vorgaben des ENOB Forschungsbereich „Energetische Verbesserung der Bausubstanzen“ (EnSan) erneuert.

Da die historische Fassade erhalten bleiben sollte, entschied man sich in der rechten Hälfte des Gebäudes (EnSan) für eine diffusionsoffene Innendämmung mit 5 cm



Quelle: www.bine.info

Kalziumsilikatplatten, welche nach innen durch Gipsfaserplatten geschützt sind. Zwischen Gipskarton und Silikatplatten befindet sich eine 2,7 cm dicke Luftschicht. Weiters entwickelte man eine eigene Balkenkonstruktion um eine thermische Entkopplung zwischen Holz und Mauerwerk zu bewirken, indem man die Deckenbalken im Bereich des Wandanschluss mit einem Flachstahlschwert ergänzt. Hingegen wurde die Fassade des linken Gebäudeteils (standardisiertes Gebäude) ohne Dämmmaßnahmen ausgeführt.

Die hofseitige Fassade wurde in beiden Gebäudeteilen mit einer außenseitigen Dämmung versehen (Im Standartgebäude 10cm, Im EnSan-Gebäude 16 cm). Die Kellerdecke und die Böden in den nicht unterkellerten Räumen, sowie die Dämmung des Daches wurden verbessert.

Im EnSan Gebäude hatte man eine Lüftung über zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung installiert um geplante Kennwerte zu erreichen. Die Luftwechselrate kann für jede Wohnung selbst gewählt werden. Im Standartgebäude wurde nur in Bad und WC eine Abluftanlage eingebaut.

Die Wärmeerzeugung erfolgt mit einem Gasbrennwertkessel mit 2 Pufferspeichern und die Wärmebereitstellung zur Warmwasserbereitung wurde im gesamten Gebäude von einer thermischen Solaranlage unterstützt.

### **Kosten**

Die Bruttogesamtkostender Sanierung betragen 1.495€/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Davon entfielen rund 704€/m<sup>2</sup> für die energetische Sanierung. Die gewählte Innendämmung war im Vergleich zu einer außen aufgetragenen Wärmedämmung etwa zweieinhalbmal so teuer. Insgesamt lagen die energetischen Mehrkosten für die Sanierung des EnSan-Gebäudes bei 232€/m<sup>2</sup>.

### **Ergebnisse/Fazit**

In vier ausgewählten Wohnungen (davon 1 im Standartgebäude) wurde eine Messstation eingerichtet um den Wärme- und Stromverbrauch, Zirkulationsverluste, Temperatur, Raumluftfeuchte, sowie den Temperaturverlauf in den Außenwänden zu ermitteln.

Das Ziel den Primärenergieverbrauch um 50% zu senken wurde bei weitem übertroffen. Im Jahr 2007 erreichte man im Standartgebäudeteil eine Senkung de Primärenergiebedarfs von 70% und im EnSan-Gebäudeteil von 80%.

kWh/m <sup>2</sup> a	Standard-Gebäude		EnSan-Gebäude	
	Endenergie	Primärenergie	Endenergie	Primärenergie
Heizwärme	39,7	71,3	32,3	64,9
Warmwasser	17,0		24,8	
Hilfsenergie, Pumpen, Regelung, Lüftung	2,1		2,3	
Solaranlage, Ertrag	6.215 kWh/a			

Abb.: Energieverbräuche nach der Sanierung für das Jahr 2007 bezogen auf A(N) 1936m<sup>3</sup>  
Quelle: www.bine.info

Durch die neu entwickelte Balkenkonstruktion im EnSan-Gebäude ist es möglich geworden, dass auch bei den erhaltenswerten Fassaden vollständiger Wärmeschutz gewährleistet werden konnte. Aufgrund der Innendämmung bemerkte man an den raumseitigen Außenwänden eine weitaus höhere Oberflächentemperatur, als im Standartgebäude.

U-Wert Bauteile in W/m <sup>2</sup> K	vor Sanierung	nach Sanierung	
		Standard-Gebäude	EnSan- Gebäude
Fenster	2,6 – 5,2	1,50	1,30
Fassade Hofseite	1,1 – 1,98	0,28 – 0,30	0,19
Fassade Straßenseite EG	1,1 – 1,75	0,52	0,52
Fassade Straßenseite 1. bis 3. OG	1,1 – 1,62	1,62	0,61
Dach	0,76 – 1,52	0,15 – 0,20	0,15 – 0,19
Kellerdecke	0,76 – 2,31	0,35 – 0,50	0,18 – 0,39

Abb.: U-Wert der Bauteile vor und nach der Sanierung  
Quelle: www.bine.info

Im Allgemeinen zeigte sich, dass die Herstellung der Luftdichtheit bei Altbauten dieses Typs mit sehr großem Aufwand verbunden war. Problempunkte dabei waren: undichte Gebäudeanschlusswände und unverputzte Außenwände in der Ebene der Holzbalken, da diese kaum zugänglich waren.



Abb.: Fertig renoviertes Gebäude  
Quelle: www.bine.info

### **Nähere Informationen:**

- [www.enob.info/de/sanierung/projekt](http://www.enob.info/de/sanierung/projekt)
- [www.bine.info/hauptnavigation/publikationen/projektinfos/publikation/gebaeude-sanieren-gruenderzeithaeuser/ergebnisse-und-fazit/](http://www.bine.info/hauptnavigation/publikationen/projektinfos/publikation/gebaeude-sanieren-gruenderzeithaeuser/ergebnisse-und-fazit/)

# Aufgespritzte und verputzte Zellulosewärmedämmung ohne Dampfsperre

## Projektleiter:

- Ao.Univ.-Prof. DDr. Peter Kautsch  
Technische Universität Graz, Institut für Hochbau für Architekten  
Tel: +43-316-873-6245  
Fax: +43-316-873-6082  
E-mail: [kautsch@tugraz.at](mailto:kautsch@tugraz.at)
- Ing. Wolfgang Lackner  
CPH - Zellulosedämmstoffproduktion Beteiligungs GmbH & Co KG  
Tel: +43-316-873-6807  
Fax: +43-316-873-4999  
E-mail: [hengsberger@tugraz.at](mailto:hengsberger@tugraz.at)

## Ziel des Projekts:

Ziel des Projekts war die Untersuchung der grundsätzlichen Eignung von aufgespritzter und verputzter Zellulosedämmung als Innendämmung ohne Dampfsperre mit Schwerpunkt schädliche Wasserdampfkondensation unter Ausnutzung der hohen kapillaren Leitfähigkeit der Zellulose zu vermeiden.

## Ausführung:

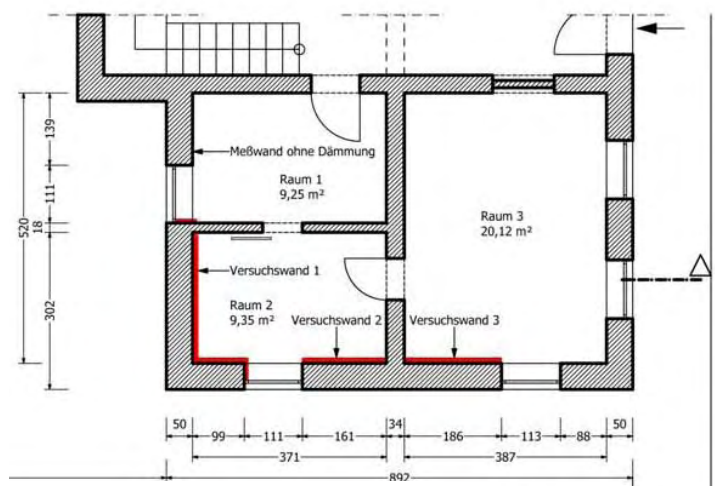
Als Versuchsobjekt wurde ein denkmalgeschütztes eingeschossiges Gebäude aus dem 19.Jh. in der Liebenauer Hauptstraße 48 in Graz verwendet. Dabei handelt es sich um ein rund 9x13,5 m großes Bauwerk mit nach Norden und Süden orientierten Längsseiten.



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

An der Westwand von Raum 2, einer 2,5-3m hohen beidseitig verputzten Außenwand aus Ziegelmauerwerk, wurde eine 5 cm dicke aufgespritzte Zellulosedämmschicht aufgetragen.

Die Dämmschicht brachte man an der gesamte Höhe und Breite der Wand an. Währenddessen wurde die Südwand in Raum 2 zusätzlich mit CP 25, einem von der TU Dresden eigens hergestellten Innenputz verputzt. Zwischen dem Bestandputz und der Dämmschicht installierte man einen Temperatur-/Feuchtesensor installiert. In Raum 3 wurde an der Südfassade ein weiterer Temperatur-/Feuchtesensor angebracht und im Abstand von 8 cm dazu eine beplankte Gipskarton-Vorsatzschale auf eine Holzkonstruktion montiert und mit herkömmlichen „loose-fill“ Zellulose befüllt.



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

### Messungen:

Die Bestimmung der Bauteilfeuchte erfolgt über die Messung der relat. Luftfeuchtigkeit der im Bauteil bzw. im Bereich der Feuchtfühler eingeschlossenen Luft. Über die Sorptionsisotherme des Baustoffs kann somit die absolute Feuchtigkeit im Material bestimmt werden.

Insgesamt wurden in der Wandkonstruktion 13 kombinierte Temperatur-/ Feuchtfühler, wie je ein kombinierter Temperatur-/Feuchtfühler für Außen- und Innenraumklima installiert. Weiters maß man in der gedämmten, sowie in der nicht gedämmten Außen-, Innenwandoberfläche die Oberflächentemperatur. Schlussendlich prüfte man den Wärmefluss von der auf die Wand eingestrahlenen Solarenergie durch die gedämmte und ungedämmte Wand.

Die Messungen wurden mit kontinuierlichen Messzeiten von jeder Stunde über zwei Winter- und zwei Sommerperioden durchgeführt.

### Messergebnisse:

Aufgrund des Eigenfeuchtegehalts in der Dämmung zeigten die Messungen in der Grenzschicht zwischen Mauerwerk und Dämmung verfälschte Ergebnisse. Es kam somit aufgrund der tiefen Außentemperaturen zu einer relativ langen Austrocknungszeit. Hingegen erreichten die Sensoren in der Dämmung außerhalb der Grenzschicht zum Bestandsmauerwerk aufgrund der dort raschen Trocknung der Dämmung über den gesamten Zeitraum plausible Werte.

In der zweiten Messperiode (16.8.2004-18.6.2005) war im Gegensatz zur ersten Messperiode die Dämmung von Beginn an vollständig trocken. Somit konnte der Verlauf der relativen Feuchte realistisch beobachtet werden.

Ab Mitte Dezember wurde der Messraum auf ca. 50% befeuchtet. Ab diesem Zeitpunkt stellte man an der Grenzschicht Kondensation fest, welche erst ab Anfang April wieder zu trocknen begann.

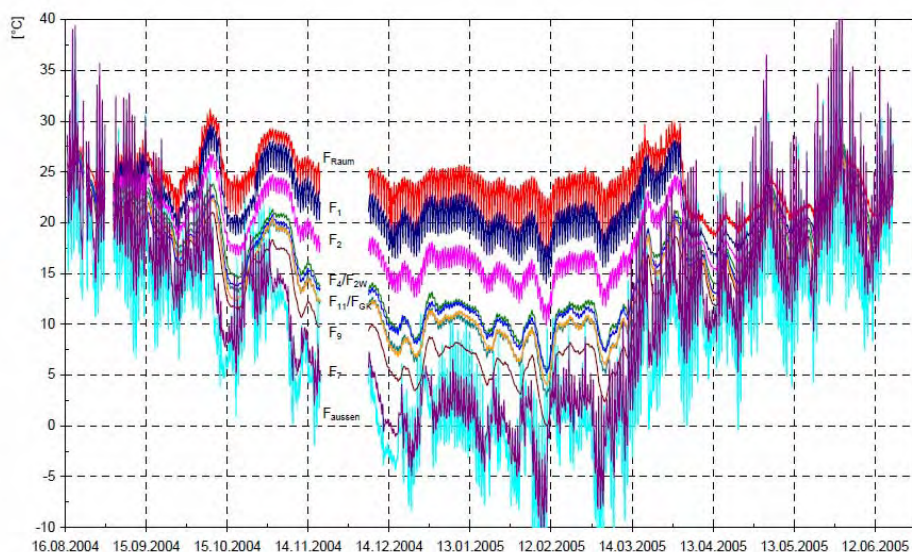


Abb.:Temperaturen an den wichtigsten Messpositionen in der Messperiode 2  
Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

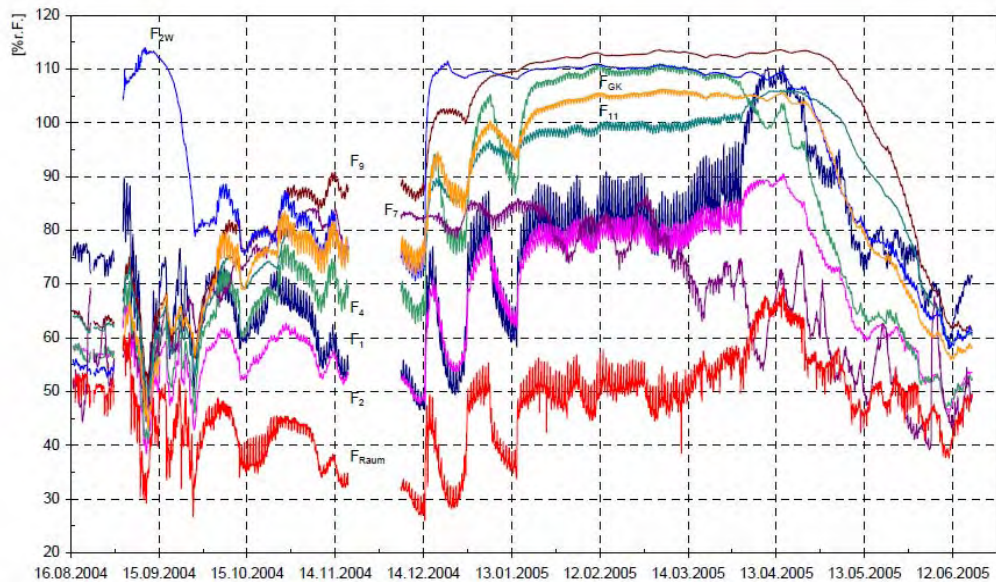


Abb.: relative Feuchtigkeit an den wichtigsten Messpositionen in der Messperiode 2  
 Quelle: www.hausderzukunft.at

Mit dem von der TU Dresden entwickeltem Simulationsprogramm DELPHIN war die Simulation von Wärme- und Feuchtespeicherung und Feuchtetransport möglich. Mit diesem Programm wurden vor dem Einbau der Dämmung Vorbemessungen für den Wandaufbau durchgeführt. Die durchgeführten Simulationen stimmten mit den gemessenen Werten gut überein. Die daraus abgeleiteten Feuchteprofile zeigten unter den real aufgetretenen Innen- und Außenklimawerten einen maximalen Feuchtegehalt von etwas über 5 Vol.-%. In der Kälteperiode treten Luftfeuchten von über 80% über einen längeren Zeitraum auf. Die Temperaturen sind dabei jedoch relativ niedrig, sodass diese Luftfeuchtwerte nicht mit so hoher Schimmelgefahr verbunden sind, wie sie beim Erreichen der 80%-Grenze an raumseitigen Oberflächen mit entsprechender Exposition von Sporen besteht.

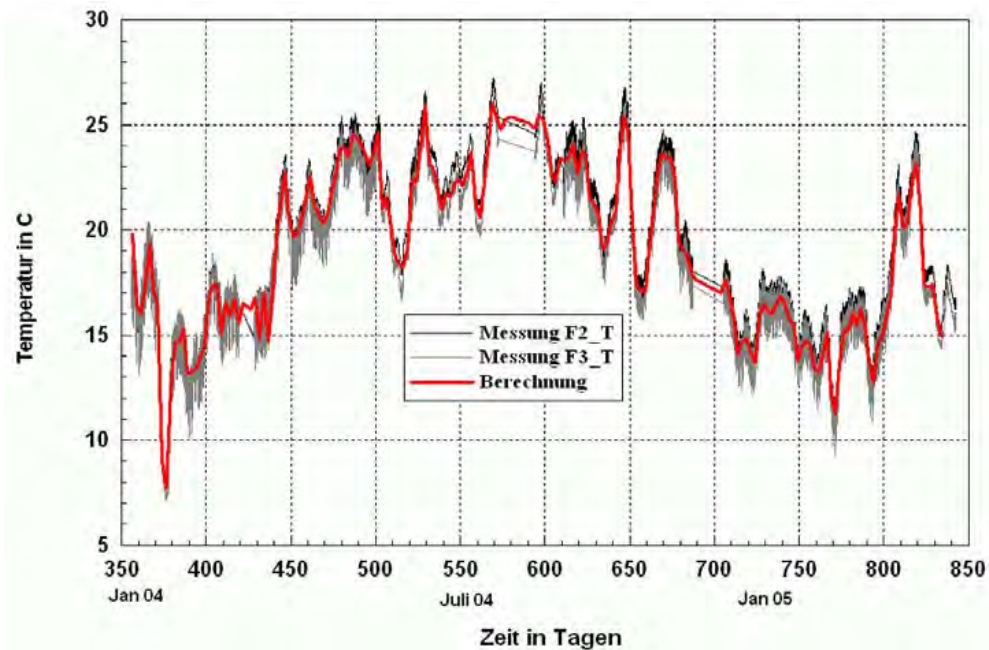


Abb.: Temperaturen in der Mitte der Dämmung - Vergleich Messung / Rechnung  
 Quelle: www.hausderzukunft.at



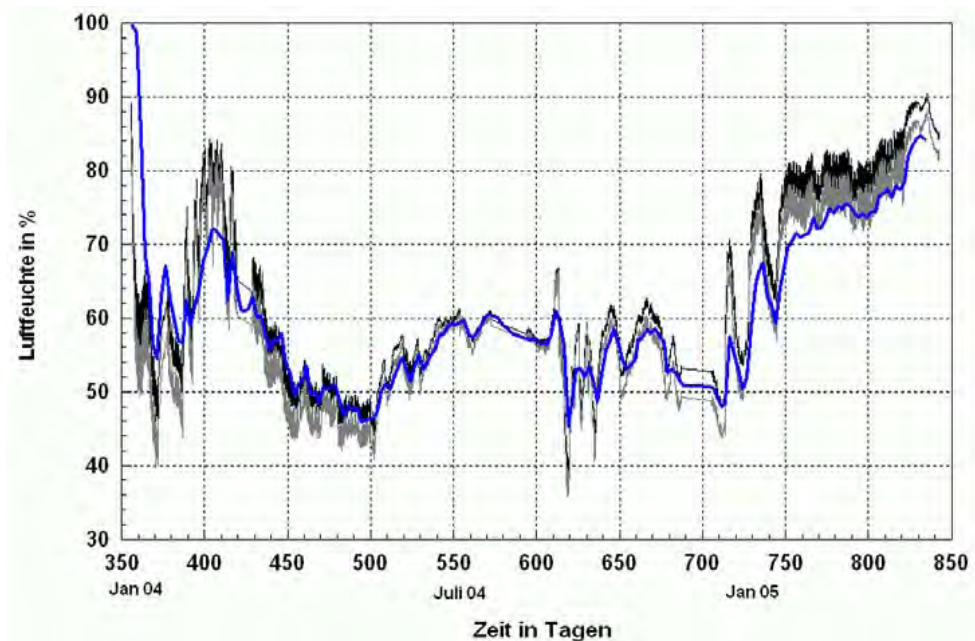


Abb.: Luftfeuchte in der Mitte der Dämmung – Vergleich Messung / Rechnung  
 Quelle: www.hausderzukunft.at

### **Schlussfolgerung:**

Das System einer aufgespritzten und verputzten Zellulosedämmung ohne Dampfsperre wird somit vom hygrothermischen Standpunkt aus positiv beurteilt. Durch die kapillare Eigenschaft kann Zellulose auftretendes Kondensat aufnehmen und bei Trockenheit wieder abgeben.

Aufgrund der Messungen können die gewonnenen Erkenntnisse durch hygrothermische Simulationsberechnungen auf andere Konstruktionen und Klima übertragen werden.

### **Nähere Informationen:**

- <http://www.hausderzukunft.at/cgi/search.cgi?fmt=long&m=all&ul=http%3A%2F%2Fwww.hausderzukunft.at%2Fresults.html%2F&q=Innend%E4mmung>

## Ökologische Sanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes mit Passivhaustechnologie

### Projektleiter:

DI Wilhelm Hofbauer  
Arbeitsgemeinschaft Hofbauer Mühling  
Penzinger Straße 58, A-1140 Wien  
Tel.: +43 (1) 8943191-13  
Fax: +43 (1) 8943191-15  
E-Mail: [technisches.buero.hofbauer@utanet.at](mailto:technisches.buero.hofbauer@utanet.at)



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

### Projektbeschreibung:

Der Haidenhof in Bad Ischl wurde ursprünglich als Poststation errichtet und im Jahr 1870 zu einem Wohn- und "Ökonomiegebäude" umgebaut. Nach weiteren Zu- und Umbauten erhielt der Haidenhof mit 2500 m<sup>2</sup> Nutzfläche und 40.000m<sup>2</sup> Grünfläche, 1930 sein heutiges Erscheinungsbild.

Nach dem Tod des Besitzers war das Gebäude für längere Zeit unbewohnt und wies dementsprechend große Mängel auf.

Man strebte eine Pilotsanierung unter dem Einsatz von Passivhaustechnologien an. Besondere Herausforderung war dabei die Sanierung in Bezug auf den Denkmalschutz, sowie die technische Gebäudesanierung mit Passivhauskomponente, die architektonische Umsetzung in Hinsicht auf die historische Bauweise und die zukunftsweisende Konzeption neuer Nutzungsmöglichkeiten.

### Projektausführung:

Man strebte die Errichtung einer Kunst- und Kulturakademie an und erstellte ein Nutzungskonzept.

Unter Einbeziehung der Schäden und des Nutzungskonzept wurden mehrere Sanierungsvorschläge und Varianten ausgearbeitet, wovon die bautechnisch einfach zu realisierenden und die dem Denkmalschutz am meisten entsprechenden ausgewählt wurden.



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

## Messungen:

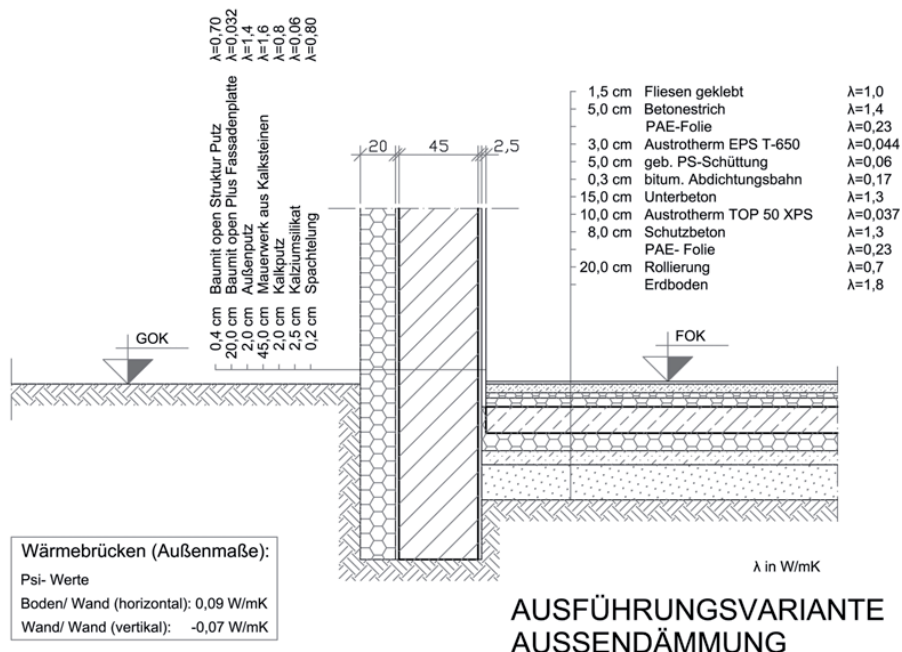
Mittels thermischer und hygrischer Bauteilsimulationen wurden die Ausführungsvarianten, bevor sie einer thermischen Gebäudesimulation unterzogen wurden, optimiert, um mögliche Wärmebrücken und Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden.

Daraus erwies sich, dass eine reine Innendämmung bei Natursteinmauerwerk mit einer Wärmeleitfähigkeit von etwa 2 W/(mK) nur dann zulässig ist wenn sie dampfdicht ausgearbeitet ist (Schaumglas, Vakuumisolation...) Weiters wurden die Risiken im Anschlussbereich bzw. in den Schwachstellen beachtet.

Eine Innendämmung aus Kalziumsilikat mit einer zusätzlichen Außendämmung erschien als zulässig.

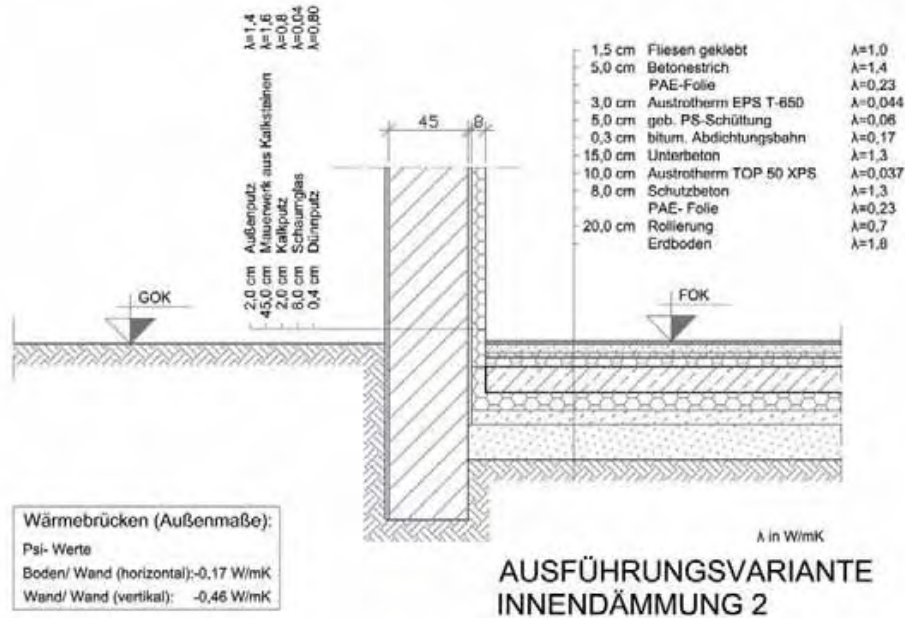
Für die thermische Gebäudesimulation wurde von drei Hauptvarianten für die Sanierung ausgegangen:

- Sanierungsvariante Bestand:  
Dabei wird angenommen, dass nur nicht gebrauchstaugliche Bauteile wie Dachstuhl und Leichtbauwände durch bauordnungskonforme Konstruktionen ersetzt werden.
- Sanierungsvariante Außendämmung:  
Die Kalksteinwände im Erde- und Obergeschoss werden mit einer 20 cm starken Wärmedämmung an der Außenseite und mit einer 2,5 cm dünnen Dämmung an der Innenseite des Erdgeschoss versehen. Dachstuhl und Leichtbauwände sollten in einer passivhaustauglichen Konstruktion ausgeführt werden.



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

- **Sanierungsvariante Innendämmung:**  
Die Kalksteinwände im Erd- und Obergeschoss werden mit einer 8 cm starken, dampfdichten Innendämmung versehen, während der Dachstuhl und die Leichtwände wie in Variante Außendämmung ausgeführt werden.



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

Aus der thermischen Sanierung zeigte sich, dass die Sanierungsvarianten mit Dämmung den Heizwärmebedarf um eine beachtliche Größe senken. Für den Bestand wurde ein Heizwärmebedarf von 150 kWh/m<sup>2</sup>a ermittelt, während sich bei einer Sanierung mit Außendämmung dieser Heizwärmebedarf mit einer hocheffizienten Abluftwärmerückgewinnung auf etwa 24 kWh/m<sup>2</sup>a bei einer Innendämmung auf etwa 38 kWh/m<sup>2</sup>a verringern würde.

**Nähere Informationen:**

➤ [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

## Erste Altbausanierung auf Passivhausstandart mit Vakuumisulationspaneelen



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

### Projektleiter:

Emanuel Panic  
Blindenmarkt 7  
A-4600 Schleißheim b. Wels  
Tel.: -0043 (7242) 206996

E-Mail: [office@tb-panic.at](mailto:office@tb-panic.at)

### Projektbeschreibung

Bei dem Projekt handelt es sich um ein kleines Bauernhaus aus der Gemeinde Schleißheim, ca. 5 km von Wels entfernt. Das Bauernhaus wurde etwa um 1854 errichtet. Die Außenwände bestanden im Erdgeschoss aus einem 60 cm starken Ziegelmauerwerk, im Obergeschoss aus ca. 40 cm starkem Ziegelmauerwerk und im Heuboden aus einer 15 cm starken Lehmwand.

Die Fenster wurden Ende der 90er Jahre in Kunststofffenster ausgetauscht, weiters wurde in etwa zur gleichen Zeit eine Flüssiggasheizung eingebaut. Da der Gasverbrauch aufgrund der thermischen Qualität des Hauses sehr groß war, wurde noch vor der Sanierung im Sommer 2004 eine Wärmepumpe eingebaut.

Vor der Sanierung wies das Gebäude eine Energiekennzahl von 387 kWh/m<sup>2</sup>a auf.



Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

### Ausführung

Man plante eine Sanierung auf Passivhausstandart nach Passivhausprojektierungspaket (PHPP) unter der Verwendung von Vakuumdämmung um geringere Wandstärken und somit mehr Wohnfläche zu erhalten. Anstatt von einer Gesamtwandstärke von 90cm, welche sich bei der Verwendung von konventionellen Dämmstoffen ergeben würde, erhält man mit einer Vakuumdämmung lediglich einen zusätzlichen Aufbau von 14 cm, welcher zur Erreichung des Passivhausstandart notwendig ist, und somit eine Gesamtwandstärke von etwa 75cm ergibt.

Vordefinierte Ziele der Sanierung waren:

- Entwicklung eines Fassadensystems mit Vakuumdämmung
- Nachträgliche Austauschbarkeit von Defekten Vakuumpaneelen
- Hoher Wohnkomfort und Gebäudequalität

Die Befestigung der Vakuumpaneele erfolgte mittels unterschiedlicher Methoden:

- Mechanische Befestigung - Klemmleistenteknik
- Vergussverfahren
- Verklebung als WDVS-System (Wärmedämmverbundsystem)

### **Mechanische Befestigung**

Die Vakuumpaneele wurden nach Planmaß hergestellt und mittels einer 3/5 Holzlatte und entsprechender Verschraubung fixiert. Die Verschraubung erfolgte mittels Dämmstoffdübel um eine Verletzung der Vakuumdämmung zu verhindern. Zuletzt wurden die Fugen ausgefüllt, verklebt und überdämmt.

Durch die Klemmtechnik ist die Austauschbarkeit von defekten Paneelen problemlos möglich.

### **Vergussverfahren:**

Zur Dämmung im Dachbereich wurde das Vergussverfahren angewandt. Dabei befestigte man die Vakuumpaneele auf einer Brettstapeldecke mit Bitumenvordeckung, indem sie mit Vergussmasse (Refug 2K) übergossen wurde.

### **Verklebung als WDVS-System**

Die Vakuumpaneele wurden mit Kleber (MS 245) auf die Unterkonstruktion aus Holz geklebt und darüber mit 5 cm EPS-F Platten versehen, welche schlussendlich verputzt wurden.

Für diese Art von Konstruktion ist noch keine Langzeiterfahrung vorhanden.

### **Kosten:**

Von den Gesamtbaukosten entfielen in etwa 14 % auf die Vakuumdämmung. Hätte man anstelle der Vakuumdämmung eine konventionell gedämmte Holzfassade errichtet, wäre es zu einer Kostenersparnis von ca. 162 €/m<sup>2</sup> gekommen. Im wirtschaftlichen Vergleich rechnet sich der Einsatz von Vakuumdämmung nur dort, wo die Verwendung von geringer Dämmstärke die Nutzfläche erweitert und andere bauliche Maßnahmen teurer kommen würden.

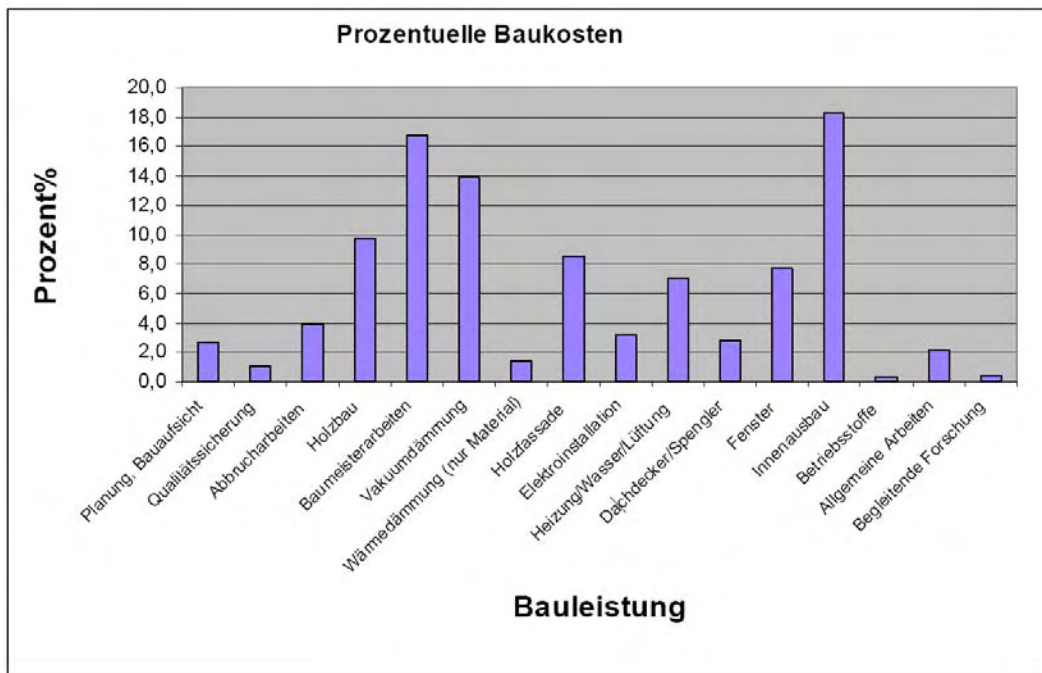


Abb.: Projektkosten  
Quelle: www.hausderzukunft.at

Vergleich man jedoch die zukünftige Energieersparnis der nächsten 40 Jahre im Vergleich einer Standardsanierung auf ca. 50 kWh/m<sup>2</sup>a mit dem errichteten Passivhaus, so sind bei entsprechender Energiekostensteigerung sogar die Mehrkosten für die Vakuumdämmung gedeckt.

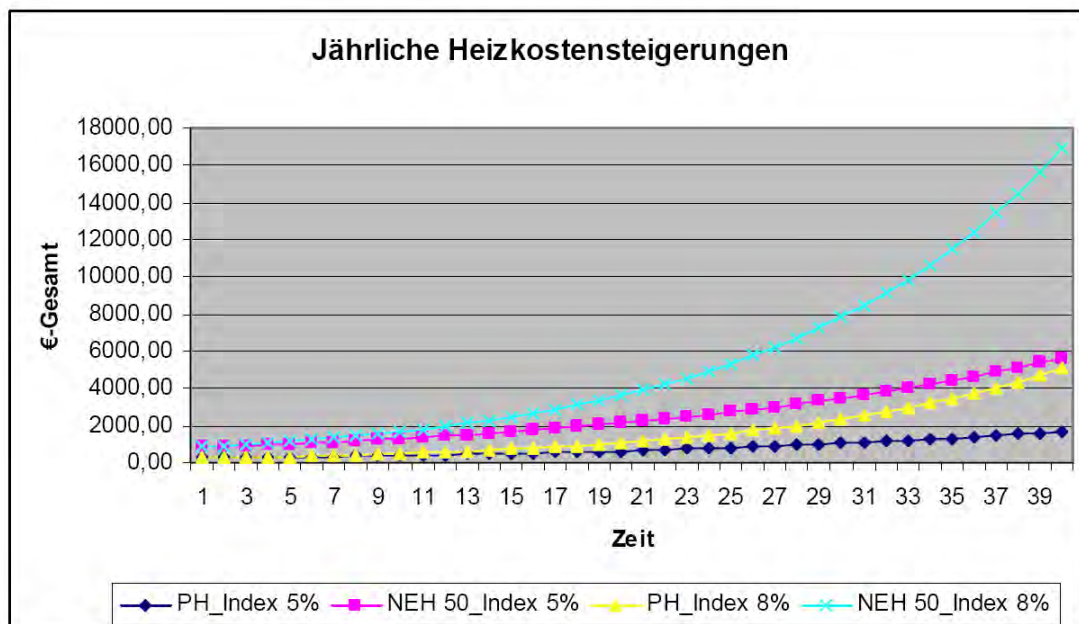


Abb.: Heizkostensteigerung  
Quelle: www.hausderzukunft.at

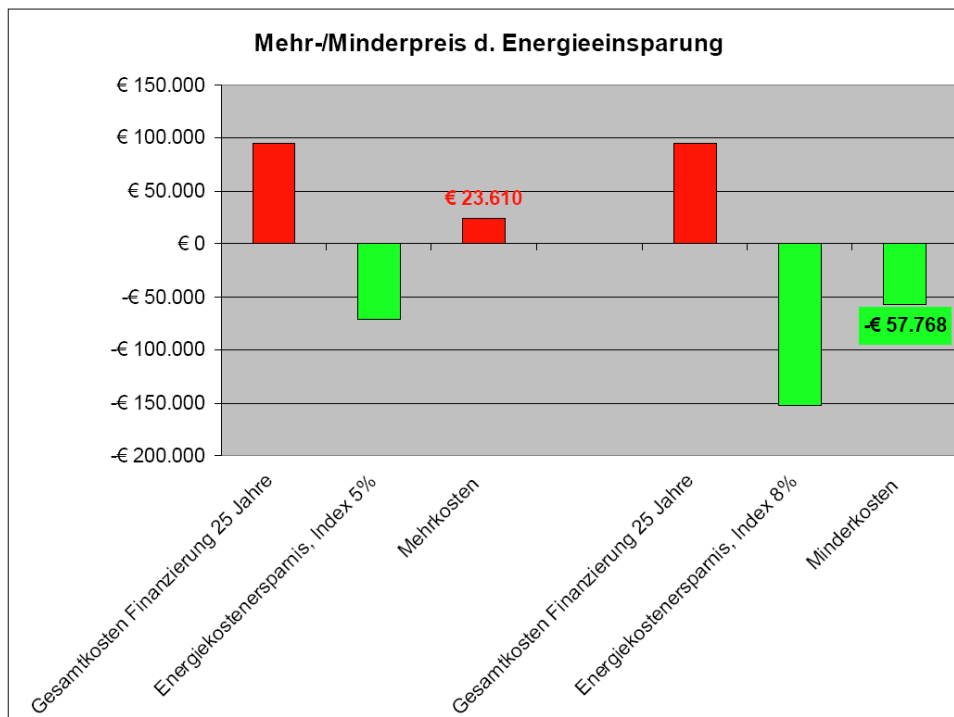


Abb.: Energieeinsparung  
Quelle: [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)

### **Schlussfolgerung**

Der Einsatz von Vakuumdämmung bei Sanierung ist technisch und praktisch lösbar. Mit den vorhandenen Befestigungssystemen und Klebstoffen lassen sich grundsätzlich alle denkbaren Bauaufgaben bewerkstelligen.

Obwohl die Lebensdauer von Vakuumdämmung eingeschränkt ist, ist auch bei Verschlechterung der Dämmeigenschaften die Funktion des Gebäudes gesichert.

### **Nähere Informationen:**

➤ [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)



# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- Kommunalbauten (Kindergärten, FW, usw.)
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

Die Förderungsvoraussetzungen (Höhe Fördersatz, Einmalzahlungen, Energiepunkte) müssen dafür angepasst werden.

.....  
.....

- nicht realistisch, weil

.....  
.....

- weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen
- .....
- .....

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

Siehe Frage 2.1  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m²a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):**

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

- keine
- positive Erfahrung, da .....
- negative Erfahrung, da .....

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt:   0  , davon in Passivhausbauweise:   0    
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):   0

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da die Reduzierung und die Schaffung neuer Energie in Zukunft oberstes Gebot sein sollte. ....

nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da im Bewusstsein immer noch das Lüften, Heizen, usw. steht. Der Nutzer muss die Voraussetzung verstehen und danach leben. Es benötigt in Zukunft dazu eine Fülle präventiver Maßnahmen um ein Bewusstsein dafür zu erlangen. ....

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

Passivhäuser sind in der Bauphase teurer und aufwendiger in der Technik und Errichtung.

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von .....

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen .....

.....

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

- X gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer
- unter 5%
  - 5 bis 10%
  - 10 bis 20%
  - 20 bis 40%
  - 40 bis 60%
  - 60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

X eventuell, wenn die Voraussetzungen wie Förderung, Bauzeit, usw. dafür stimmen.....

.....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- Teilweise Dienstleistungsgebäude für öffentlich rechtliche Körperschaften (Schulen, Feuerwehren etc.)
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden  
realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

.....  
.....

nicht realistisch, weil

Keine Energie für Heizung/Warmwasser im Passivhausbereich; bedingt mehr Energie für Lüftung und Kühlung der Gebäude, da eine Ausführung ohne mechanische Lüftung nicht möglich (sommerliche Überwärmung).....

- weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen
- Diskrepanz in der praktischen Umsetzung/Nutzerverhalten

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

Die Förderungsrichtlinien sind darauf eingestellt und werden auch laufend adaptiert. Ein Problem stellt die Förderung der solaren Erträge durch die Fensterflächen dar, da große Fensterflächen = sommerliche Überwärmung.

.....

.....

### 3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

- keine
  - positive Erfahrung, da .....
- .....

negative Erfahrung, da derzeit geringe Nutzerakzeptanz (Lüftungsverhalten)

.....

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?  
Anzahl der Projekte insgesamt: 3, davon in Passivhausbauweise: 3 (lt. Förderungsrichtlinien),  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): .....

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

- sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....
- vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da .....
- nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

.....  
 keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

X fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

X Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da diese ihr Lüftungsverhalten schwer an die Technik anpassen

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

X fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

X sehr hohe Dämmstärken, Probleme der Detailausbildungen = erhöhte Kosten (zB. Fensteranschluss)

.....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

X Attraktive Förderungsmöglichkeiten

X Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von mechanischen Lüftungen, Kombination Heizung/Lüftung, einfachere Systeme

X Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

X Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

#### 4 **Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen**

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede



soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da entsprechende Förderung für Passivhäuser gegeben sind, Qualitätsbewusstsein, Selbstverwaltung der Objekte über viele Jahre, Mieter sind Kunden

gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

.....

.....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede

Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

.....

.....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer

unter 5%

5 bis 10%

10 bis 20%

20 bis 40%

40 bis 60%

60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn .....

- 
- 4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

Umsetzung in der Praxis mit Problemen behaftet; - Bewohnerverhalten

Frage Nachhaltigkeit der Dämmstoffe

Problematik Verschmutzung der Verrohrungen bei Konstr. WRL, Auswirkungen in 10 bis 20 Jahren?

Hohe Baukosten durch technische Ausstattung und Dämmung

# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- .....
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen  
Wenn die WBF- Systeme diese Mehrkosten in der Errichtung entsprechend fördern und für die Nutzer keine weiteren Kostensteigerungen entstehen......

- nicht realistisch, weil  
sehr hohe Baukosten durch Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Erforderliche Architektur oftmals nicht erwünscht bzw. gestattet......

- Hohe Baukosten und hohe Grundkosten -> nicht leistbarer „Wohnraum“.....
- weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen
- Wirtschaftliche und effiziente Produktlösungen der Industrie benötigt.....
- .....

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäude Richtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

- Statistik über Baukosten von Wohnanlagen in Passivbauweise.....
- Kostenvergleiche bzgl. Materialien (z.B. Massivbau- und Holzbauweise).....
- Fördersätze entsprechend realistisch anpassen.....
- rechtzeitige Informationsveranstaltungen (z.B. über Wirtschaftskammer).....
- .....
- .....
- .....
- .....

**3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):**

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

- keine
- positive Erfahrung, da .....
- .....
- negative Erfahrung, da Entwicklungsprojekte, nachträgliche Umrüstungen notwendig; unpassende Architektur; ungeeignete „Wohnungsschnitte“; im Verhältnis zur Energieeinsparung hohe Errichtungskosten und hohe Wartungskosten......

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: ca. 150, davon in Passivhausbauweise: ca. 10-15.....  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): keine.....

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

nicht vielversprechend für die Zukunft, da Verhältnis Baukosten zu Nutzen unwirtschaftlich und daher großteils zu teuer.

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer (wird aber immer mehr)

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da Raumtemperatur im Winter für die Mehrheit der Nutzer zu niedrig, mehr Heizlast aber nicht möglich ist.

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

Häuser sind nicht dazu da (zumindest nicht solche des geförderten sozialen Wohnbau), Energieüberschüsse zu produzieren.

.....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

.....

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da [Förderrichtlinien bzgl. energieeffizientes Bauen strenger als Salzburger Landesgesetz](#).....
- gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da [diese die Verkaufspreise stark negativ beeinflussen \(Verwertungsprobleme\)](#).....
- .....
- .....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da ....
- im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

- gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer
- unter 5%
- 5 bis 10%
- 10 bis 20%
- 20 bis 40%
- 40 bis 60%
- 60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn wirtschaftliche Faktoren geklärt, Grundsatzidee und Partner entsprechen

.....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

.....

**„GEBAUTER“ LEBENSRAUM MUSS GENERELL**

.....

**!! LEISTBAR BLEIBEN !!**

.....

.....

# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- KOMMUNALE GEBÄUDE .....
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen
  - ANPASSUNG ARCHITEKTUR (GESTALTUNGSBEIHALT) .....
  - FÖRDERUNGSANPASSUNG .....
- nicht realistisch, weil .....
- weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht



2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen
- .....
- .....

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

- ANHEBUNG DER SOCKELFÖRDERUNG
- ~~Einschränkung~~ DER GESTALTUNGSBEFUGNISSE
- BEWUSSTSEINBILDUNG ENERGIE-EFFIZIENZ BEI ARCHITEKTEN UND SONSTIGEN PLANERN FÖRDERN!
- ABSTIMMUNG SOZIALER SOWIE BERUFSSPECIFISCHER KRITERIEN (Z.B. BEHINDERTENGEGLEICHHEIT AUSBILDUNGEN IM WOHNBAU)

3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

- keine
- positive Erfahrung, da DIE LEBESQUALITÄT IN PASSIVHÄUSERN SICHER GESTELLT WEIDEN KANN!
- negative Erfahrung, da DIE ZEITLICHEN BETRIEBSKOSTEN FÜR DIE TECHNISCHEN EINRICHTUNGEN OFT HÖHER SIND ALS DIE ENERGIE-KOSTEN EINSPARUNG!

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: >100, davon in Passivhausbauweise: 2  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): 0

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da... WENN DIE BETRIEBSKOSTEN, BZW. BETREUUNGSKOSTEN GERING GEHALTEN WERDEN KÖNNEN!

nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da .....

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

ENERGIEKOSTENSPARNIS GERINGER ALS BETRIEBSKOSTEN - STEIGERUNG

.....

.....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von .....

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

ANPASSUNG DER TECHNISCHEN VORSCHRIFTEN ZUR

EINSPARUNG VON FOLGKOSTEN!

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da VON DER WOHNBAUFÖRDERUNG ERHÖHTE ANFORDERUNGEN BESTEHT WERDEN!
- gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da ES GEHT UM EIN GERINGES MAß AN, DIENST HAUPTSÄCHLICH DER ÖKOLOGISCHEN POSITIONIERUNG DES AUFTRAGGEBERS AM MARKT!
- .....
- .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

- gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer
- unter 5%
- 5 bis 10%
- 10 bis 20%
- 20 bis 40%
- 40 bis 60%
- 60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn .....

.....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

→ ENGINEERING PHOTOVOLTAIK IM WOHNBAUFÖRDERUNGSSYSTEM

~~→ ENGINEERING E-MOSCHTY IN FÖRDERUNGSSYSTEM  
SOZIALER WOHNEN~~

# Fragebogen

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

- 1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als
- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
  - gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- Kontrollhaus GAZON*
- 

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19. Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

*Definition "Fast keine Energie" wie Bauen  
Passivhäuser von  $15 \text{ kWh/m}^2$ !*

nicht realistisch, weil  
*wirklichkeitsnäher in Neubauten in der EU und  
 hier vor Klimaziele und Forderung aus Besondere  
 EPBD 2010 das nicht funktioniert!*

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur

noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

mangelnder Gestaltungswille in der Politik

Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung

Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich

mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten

keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden

Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen

Kosten - Wirtschaftlichkeit

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft

optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020

vorzubereiten?

• HOCHWERTIGE KONSTRUKTIVE MASSNAHMEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE

• BESTIMMTE

• GEGENSTÄNDLICHE AUSER BETRIEB DER WOHNUMWENDBARKEIT

• GLEICHE GEGENSTÄNDLICHE MASSNAHMEN

3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern

(HWB > 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als

verbraucht wird):

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato

gemacht?

keine

positive Erfahrung, da WENN GUT UMGESATZT UND KONSTRUIERT

POSITIV IM GESAMTTRAUEN

negative Erfahrung, da KNOW-HOW BEI DEN FIRMEN FEHLT

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als

Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: 16, davon in Passivhausbauweise: 3

davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): 0

- 3.5 Was müssten sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?  
(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die 3 wesentlichsten!)
- Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern
  - Attraktive Förderungsmöglichkeiten
  - Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von *Kosten günstigen Herstellern*
  - Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)
  - Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten
  - Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

- 3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?  
(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die 3 wesentlichsten!)
- geringe bis keine Nachfrage am Markt
  - fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer *Kosten*
  - Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da *Kosten*
  - Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich
  - kein attraktives Angebot an Förderungen
  - Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen
  - Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig
  - fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)
  - fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern
  - fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen *Kosten Bausuche PH-Entz. Pl. u. u. u. / Bauherren*

- 3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?
- sehr vielversprechend für die Zukunft, da *Wörter (DBU) Konzept*
  - gute Bautechnik liefert mit Energie Ersparung*
  - vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da
  - nicht vielversprechend für die Zukunft, da
  - keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede

soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da *WIR*

*starke Oberwirkung und großes Know-how*

gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da

im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da

im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da *WIR*

*Kostenorientiert gebaut wird - Gewinnherbstärkung*

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede

Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da *WIR*

*Wohnbauten sind besser und nachhaltiger als Dienstleistungsgebäude*

Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da

bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein

Thema, da

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer

unter 5%

5 bis 10%

10 bis 20%

20 bis 40%

40 bis 60%

60 bis 80%



4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als

Demoprojekt beteiligen?

ja

nein *keine Rückmeldung?*

eventuell, wenn

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes

und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

• Forschungsprojekt: Kreis der Zukunft

• Wirtschaftliches Gehen

• Konzepte ergänzen Zeit heute in

• Zusammenleben mit Gebäudenutzung

# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler  
 gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau  
Exklusiver Wohnbau  
Dienstleistungsgebäude  
Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- .....  
.....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19. Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden

realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

*höhere Förderungen, geringere Beschaffungs- und Erbauungskosten,  
bessere Aufklärung der Käufer über Vor- und Nachteile  
(→ Skepsis vorherrschend in der Bevölkerung)*

nicht realistisch, weil

.....  
.....

weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

ja *Energierecklaufzeit muss gesenkt werden*

nein

weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- ✓ mangelnder Gestaltungswille in der Politik  
Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- ✓ Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- ✓ mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten  
keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden  
Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen

Bedarf an Energie wird oftmals nicht gedeckt und ist derer Begriff des "Niedrig-Energie-Klauses" mehr relativ → hoher Energieverbrauch durch Hausbau nicht miteinberechnet (siehe 2.2)

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

- Mindeststandards nicht nur bei Neubauten sondern auch bei renovierungsbedürftigen Gebäuden fördern
- Pflicht zur Vorweisung eines Energieausweises
- Null-Energiehäuser sollten ab sofort mehr gefördert → zwangsläufige Umstellung der Bauwirtschaft

### 3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

keine

positive Erfahrung, da mehr Ökopunkte durch energieeffizienter Bauen & Wohnen → höhere Anzahl an Ökopunkten führt zur höheren Wohnbauförderung

negative Erfahrung, da

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: \_\_\_\_\_, davon in Passivhausbauweise: \_\_\_\_\_  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): \_\_\_\_\_

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede

soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

.....  
gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

.....  
im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

.....  
im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede

Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

.....  
Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

.....  
im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

.....  
bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer

unter 5%

5 bis 10%

10 bis 20%

20 bis 40%

40 bis 60%

60 bis 80%

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da *naturliche Rohstoffe zur Energiegewinnung gehen zwangsläufig zurück; sich wandelndes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung*

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da

nicht vielversprechend für die Zukunft, da

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von

*z. B. Fenster (Rahmen), Türen zur Wärmeersparung,*

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den

Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn genug Förderungen vorhanden oder geboten sind

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

Grundsätzlich ist energieeffizientes Bauen vorbildlich, dennoch muss bereits während der Bauphase auf wirtschaftliches Arbeiten und energiesparende bzw. umweltschonende Materialien geachtet werden.



# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- 
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

.....  
.....  
.....

nicht realistisch, weil

*KOSTEN ZU HOCH!*  
.....  
.....  
.....

weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht



2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen
- .....
- .....

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäude Richtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

HOCH FÖRDERUNG BEI UMSETZUNG

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):**

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

- keine
- positive Erfahrung, da .....

negative Erfahrung, da KOSTEN zu HOCH  
KÄUFER WOLLEN UNS KÖNNEN DA S  
OFFT NICHT BEZAHLEN

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: 0, davon in Passivhausbauweise: 0  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): 0

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da ALTERNATIV HEUT Bauen  
ERST IM AUFBAU STADT .....

nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da .....

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

.....

.....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von .....

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

.....

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da BEWOHNER  
MITTE AN ENERGIE SPAREN DENKEN
- Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da ....
- im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

- gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer
- unter 5%
- 5 bis 10%
- 10 bis 20%
- 20 bis 40%
- 40 bis 60%
- 60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn .....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

ANPASSUNG DER SALZBURGER  
WOHNBAU FÜR DECKUNG (WÄRMEPUMPEN  
WERDEN IN ANDEREN BUNDESLÄNDERN  
MEHR GEFÖRDERT)

# Fragebogen

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- .....
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19. Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

nicht realistisch, weil

*grundsätzlich nicht sinnvoll nach heutigem Stand der Technik, da enorme Ressourcen (Baustoffe, Energie bei Baustelleneinrichtung, große Emissionen) in der Steuerung von Niedrigenergiehaus zum Nullenergiehaus verbraucht werden*

weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen

Gebäudekonfiguration zu viel Technik  
 Es werden im Vergleich zu z.B. vor 10 Jahren bereits recht "Nullenergie" Häuser gebaut  
 Photovoltaik - Kosten und Effizienz

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

• Neben der Eigenheimförderung

### 3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

keine  
 positive Erfahrung, da Vergleichbarkeit und Image

negative Erfahrung, da Wohnungsintensiv, Nutzerbereitschaft / Kosten / Nutzen nicht im Verhältnis

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: \_\_\_\_\_, davon in Passivhausbauweise: \_\_\_\_\_  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): \_\_\_\_\_

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da *Passiv ja / Plusenergiegebäude*

nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da .....

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

*Ressourcenverschwendung*

.....

.....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von

*Heizungssysteme, Dämmung, Lüftung, Photovoltaik*

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

.....

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

sozialer Wohnbau erzeugt mehr Energie, bedeutet aber keine Energieeffizienz = Nachhaltigkeit → (Wartungsintensiv, Sonderfall)

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

- .....
- .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

- gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer
- unter 5%
- 5 bis 10%
- 10 bis 20%
- 20 bis 40%
- 40 bis 60%
- 60 bis 80%



4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn .....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

Der Weg sollte nicht sein, max. Energiegewinn zu erzielen sondern: Nachhaltigkeit heißt: Gesamten Energiebilanz und Kost. durch Wärmeh., Erhaltung, Recycling.

# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- ....
- ....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen

.....  
.....  
.....

nicht realistisch, weil

**FÖRDERUNG UNZUREICHEND, HOHE BAUKOSTEN, FEHLERHAFTES  
NUTZERVERHALTEN, SUBOPTIMALE TOPOGRAFISCHE VERHÄLTNISSE,  
VORHANDENE BEBAUUNGSSTRUKTUR, USW.**

.....

weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein

weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

mangelnder Gestaltungswille in der Politik

Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung

Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich

mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten

keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden

Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen

**ZU WENIG ANREIZ (KOSTEN-NUTZEN)**.....

....

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

**DIREKTFÖRDERUNG AN BAUTRÄGER, DURCH GESETZGEBER: RAUMORNUNG GFZ BONUS, DIFFERENZIERTE BETRACHTUNG JE NACH TOPORAPHIE UND PROJEKTSGRÖSSE, ERLEICHTERUNG DER WIDMUNG**.....

.....  
.....  
.....  
.....

**3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):**

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

keine

positive Erfahrung, da .....

.....  
.....

negative Erfahrung, da .....

.....  
.....

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?

Anzahl der Projekte insgesamt: **ca. 100** ....., davon in Passivhausbauweise: **.1**.....

davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): **KEINE**.....

3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, **JEDOCH NICHT ALS GENERELLE VERPFLICHTUNG, SONDERN ÜBER ANREIZMODELLE** .....

nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da .....

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

....

....

....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

....

....

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede

soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....

im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

....

....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

keine Ahnung

keine Unterschiede

Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da **DIE GEBÄUDEKÜHLUNG IM WOHNBAU KAUM VERWENDET WIRD, UND BEI BÜROGEBÄUDEN DIE ANFORDERUNGEN SEITENS DER BENUTZER NICHT GESTELLT WERDEN**.....

Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da ...

im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer

unter 5%

5 bis 10%

10 bis 20%

20 bis 40%

40 bis 60%

60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn **ENTSPRECHENDE FÖRDERUNGEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN**

.....  
.....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

**MASSIVE ERHÖHUNG DER FÖRDERUNG, SOWIE EIN ANREIZKONZEPT WIE GFZ BONUS VON MIND. 20% BEI PASSIVHÄUSERN, BAURECHTLICHE VORSCHRIFTEN ADAPTIEREN**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# Fragebogen

---

## 1 Allgemeine Fragen zur Ihrem Unternehmen

1.1 Ihr Unternehmen ist tätig als

- gewerblicher Bauträger / Projektentwickler
- gemeinnütziger Bauträger / Projektentwickler

1.2 Ihr Unternehmen entwickelt und realisiert Projekte in folgenden Bereichen

- Wohnbau
- Exklusiver Wohnbau
- Dienstleistungsgebäude
- Gebäude und Anlagen für gewerbliche Zwecke
- .....
- .....

## 2 Fragen zur EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 und zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

2.1 Die EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 vom 19.Mai 2010 fordert, dass ab 2020 alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung benötigen dürfen. Neubauten von Behörden sollen bereits ab 2019 diese Anforderung erfüllen. Bitte geben Sie uns eine Einschätzung wie realistisch Ihr Unternehmen die Umsetzung dieser Forderung sieht?

- sehr realistisch, die Forderung kann bereits jetzt bzw. vor 2019 erfüllt werden
- realistisch, unter folgenden Voraussetzungen  
ADPASSUNG DER RECHTLICHEN  
RAHMENBEDINGUNGEN  
.....  
.....
- nicht realistisch, weil  
.....  
.....  
.....
- weiß nicht, es gibt für uns noch keinen Anlass darüber nachzudenken

2.2 Gibt es Ihrer Meinung nach Themen bzw. Schwierigkeiten welche bearbeitet bzw. überwunden werden müssen damit ab 2019 bzw. 2020 nur mehr Fast-Nullenergiegebäude (der Energieverbrauch liegt für Strom und Wärme um null) umgesetzt werden können?

- ja
- nein
- weiß nicht, wir haben darüber noch nicht nachgedacht

2.3 Was sind Ihrer Meinung nach die Themen bzw. Schwierigkeiten warum nicht schon heute nur noch Fast-Nullenergiegebäude umgesetzt werden?

- mangelnder Gestaltungswille in der Politik
- Lücken in der Verwaltung und Gesetzgebung
- Energieeffiziente Lösungen sind unwirtschaftlich
- mangelndes Angebot an attraktiven Fördermöglichkeiten
- keine bis geringe Nachfrage an energieeffizienten Wohnungen bzw. Gebäuden
- Fehlendes Know-how der Planer bzw. ausführenden Firmen
- .....
- .....

2.4 Welche Maßnahmen sollten Förderstellen Ihrer Meinung nach umsetzen um die Bauwirtschaft optimal auf die Anforderungen der EU Gebäuderichtlinie EPBD 2010 für 2019 bzw. 2020 vorzubereiten?

..... SIEHE Z.1 .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3 Fragen zum Thema Planung und Realisierung von Passivhäusern (HWB < 15kWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP) und Plusenergiegebäuden (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird):**

3.1 Welche Erfahrung haben Sie mit der Planung bzw. Realisierung von Passivhäusern bis dato gemacht?

- keine
- positive Erfahrung, da .....
- negative Erfahrung, da WIRTSCHAFTLICH AM FREIEN  
MARKT NICHT REALISIERBAR

3.2 Welche Anzahl an Projekten insgesamt, bzw. davon in Passivhausbauweise und als Plusenergiegebäude hat Ihr Unternehmen in den letzten 10 Jahren umgesetzt?  
Anzahl der Projekte insgesamt: 10, davon in Passivhausbauweise: 0  
davon Plusenergiegebäude (erzeugen mehr Energie als verbraucht wird): 0



3.3 Ist die Passivhausbauweise bzw. sind Plusenergiegebäude vielversprechend für die Zukunft, bzw. sehen Sie diese als die Zukunft für das Bauen?

sehr vielversprechend für die Zukunft, da .....

vielleicht vielversprechend für die Zukunft, da WEIL DIE RAHMENBEDINGUNGEN PASSEN (WIRTSCHAFTLICH/RECHTLICH)

nicht vielversprechend für die Zukunft, da .....

keine Ahnung, es gab noch keine Gelegenheit darüber nachzudenken

3.4 Was sind Ihrer Erfahrung nach Hemmnisse bzw. Schwierigkeiten für die Realisierung von Passivhaus- und Plusenergiegebäuden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

geringe bis keine Nachfrage am Markt

fehlendes Bewusstsein für Energieeffizienz der Bewohner / Benutzer

Passivhäuser entsprechen nicht den Bedürfnissen der Bewohner, da .....

Passivhäuser sind teuer bzw. unwirtschaftlich

kein attraktives Angebot an Förderungen

Die Energiepreise steigen zwar, sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch kein Anreiz um energieeffizient zu planen und Bauen

Passivhäuser sind technisch zu kompliziert und aufwendig

fehlendes Bewusstsein und Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

fehlendes Bewusstsein und Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern

fehlendes Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

.....

.....

3.5 Was müsste sich ihrer Meinung nach ändern bzw. wo sollte man am besten Ansetzen damit Passivhäuser im Bauen stärkere Verbreitung finden?

(Mehrere Punkte, können angekreuzt werden, nennen Sie jedoch die **3 wesentlichsten!**)

Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz bei Nutzern bzw. Bewohnern

Attraktive Förderungsmöglichkeiten

Weiterentwicklung des Marktangebotes an Passivhauskomponenten, speziell von

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how in der Verwaltung (Gestaltungsbeirat, etc.)

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how für innovative Gebäudekonzepte bei den Planern und Architekten

Bewusstseinsbildung und Aufbau von Know-how bei den ausführenden Firmen

.....

.....

#### 4 Allgemeine Fragen zum Thema nachhaltiges und energieeffizientes Bauen

4.1 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stellen Sie im sozialen Wohnbau und im gewerblichen Wohnbau fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- soziale Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da EINE  
BESSERE FÖRDERUNGSSITUATION BESTeht
- gewerbliche Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im sozialen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- im gewerblichen Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.2 Welche Unterschiede in der Qualität des Bauens stellen Sie bei Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) fest?

- keine Ahnung
- keine Unterschiede
- Wohnbauprojekte sind nachhaltiger und energieeffizienter, da EINE  
BESSERE FÖRDERUNGSSITUATION BESTeht
- Dienstleistungsgebäude (Bürogebäude) sind nachhaltiger und energieeffizienter, da .....
- im Wohnbau ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- bei Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäuden) ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kein Thema, da .....
- .....
- .....

4.3 Wie intensiv wird Nachhaltiges und Energieeffizientes Bauen von den Kunden / Nutzern und Bewohnern jetzt nachgefragt?

- gar nicht / nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ist kein Thema für Nutzer
- unter 5%
- 5 bis 10%
- 10 bis 20%
- 20 bis 40%
- 40 bis 60%
- 60 bis 80%

4.4 Würde sich Ihr Unternehmen an der Planung bzw. Umsetzung eines Plusenergiegebäudes als Demoprojekt beteiligen?

ja

nein

eventuell, wenn .....

4.5 Gibt es Anregungen und aktuellen Themen welche Sie uns im Hinblick auf zukunftsweisendes und energieeffizientes Bauen mitteilen möchten?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

  
**PRISMA**  
Zentrum für Standort- und Regionalentwicklung GmbH  
Auerspergstraße 24.3. OG ▲ 5020 Salzburg  
T: +43/662/875262 ▲ F: +43/662/875262-5  
e-mail: [prisma.salzburg@prisma-zentrum.com](mailto:prisma.salzburg@prisma-zentrum.com)

# Concerto II „Green Solar Cities“ im 6. EU-Rahmenprogramm



CONCERTO DIENT DER UMSETZUNG  
VON DEMONSTRATIVEN NACHHALTIGEN ENERGIELÖSUNGEN  
FÜR KOMMUNEN ODER DEFINIERTE STADTTEILE.



Luftbild mit dem Stadtwerkareal im Vordergrund



ausgewähltes Areal im Stadtteil Lehen

## KOORDINATOR GESAMT

Institut Kuben in Kopenhagen

## SALZBURGER PARTNER

SIR (Ansprechpartner für Salzburg), Stadt Salzburg, gswb, Heimat Österreich, Salzburg AG, „die Salzburg“, Steinbeis-Institut Stuttgart, Prisma

## PROJEKT IN VALBY KOPENHAGEN

Cenergia, Green Cities, DONG Energy, Green Valby, Valby City Council, Lund University, TU Delft (OTB)

## ASSOZIIERTE PARTNER

Ujpest – Ungarn  
Eindhoven – Holland

## LAUFZEIT

Juni 2007 – Juni 2012

Das Salzburger Projekt Stadtwerk Lehen wurde zum Modellwohnbau des Landes Salzburg erklärt.



unterstützt mit Mitteln von



# Concerto II „Green Solar Cities“ Stadtumbau Lehen



## STADTWERK LEHEN

Früher standen auf dem ca. 43.000 m<sup>2</sup> großen Areal die Betriebs- und Bürogebäude der Salzburg AG. In den nächsten drei Jahren werden hier 293 neue Wohnungen, ein Kindergarten sowie ein Studentenheim errichtet. Im südlichen Bereich entsteht ein Campus mit einem Innovationszentrum inklusive Büros und medizinischen Forschungslabors.



Simulation der geplanten neuen Wohnbebauung am Stadtwerkeareal

## ALTES STADION – NEUE MITTE LEHEN

Nach dem Abriss des alten Fußballstadions wurde im Frühling 2007 mit dem Bau eines neuen Gebäudekomplexes auf diesem Areal begonnen und im November 2008 abgeschlossen. Darin untergebracht sind die neue Stadtbibliothek, ein Seniorentageszentrum, ein Cafe, eine Bar und 48 Wohnungen. Die Grünfläche in der Mitte wurde erhalten.



Warmwasseraufbereitung und Heizung erfolgen zum Teil durch thermische Solarkollektoren.

## SIEBENSTÄTTERSTRASSE

Auf diesem früheren Industriegelände entstehen ein neues Seniorenheim mit 90 Betten und Tageszentrum, Wohnungen für „betreutes Wohnen“ sowie barrierefreie, geförderte Mietwohnungen. Niedrigstenergiehaus-Standard, ein ca. 200 m<sup>2</sup> großer thermischer Solarkollektor und eine kontrollierte Wohnraumlüftung sorgen für eine optimierte Energieperformance.



Geplanter Baubeginn in der Siebenstätterstraße ist im Herbst 2009.



unterstützt mit Mitteln von



# Concerto II „Green Solar Cities“ Stadtumbau Lehen

HAUS  
der Zukunft



STADTWERK  
LEHEN

## PASSIVHAUS ESSHAVERSTRASSE

Das Gebäude mit 12 Miet- und Eigentumswohnungen wurde als Passivhaus mit Ost-West Ausrichtung errichtet und im Juni 2008 an die Bewohner übergeben. Eine 36 cm dicke Wärmedämmung ermöglicht eine optimierte Energiebilanz dieses Gebäudes. 37 m<sup>2</sup> thermische Solarkollektoren nutzen die Sonnenenergie für die Heißwasserversorgung und zusätzliche Heizung.



Warmwasserkonvektoren oberhalb der Wohnzimmertüren erwärmen die angesaugte Frischluft. Temperatur und Luftmenge sind individuell regelbar.

## SANIERUNG BESTEHENDER WOHNBAUTEN

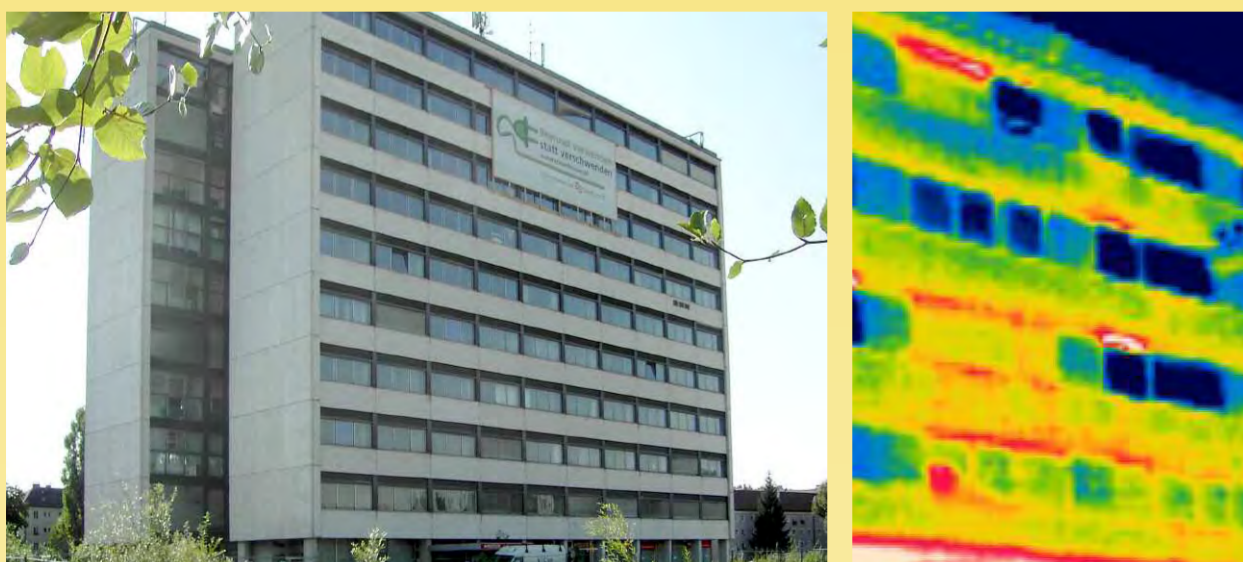
Viele der Häuser auf diesem Areal haben derzeit weder eine Wärmedämmung noch eine Zentralheizung. Hier werden Sanierungskonzepte ausgearbeitet, um diese schrittweise an die Nahwärmeversorgung des Mikronetzes mit Solarenergie anzuschließen. Beim ersten Gebäude mit 50 Wohnungen wurden die Sanierungsmaßnahmen im Herbst 2009 abgeschlossen.



Die Fassade des Gebäudes in der Kuenburggasse wurde thermisch saniert und an die Fernwärmeversorgung der Stadt angeschlossen.

## SANIERUNG BÜROHOCHHAUS

Das von der Salzburg AG als Bürogebäude genutzte Hochhaus aus den 1970er Jahren soll auf Niedrigenergiehaus-Standard saniert werden. Optimalen Komfort soll der Einsatz modernster Haustechnik mit kontrollierter Wohnraumlüftung schaffen. Der Strom soll zum Teil durch Photovoltaik erzeugt werden.



Thermografieaufnahmen dienen als Planungshilfe für Sanierungsmaßnahmen.



Die „SALZBURG“  
Wohnen genießen

Salzburg

HEIMAT  
ÖSTERREICH

gswb

PRISMA

STADT : SALZBURG

unterstützt mit Mitteln von

Land Salzburg

bm v f i

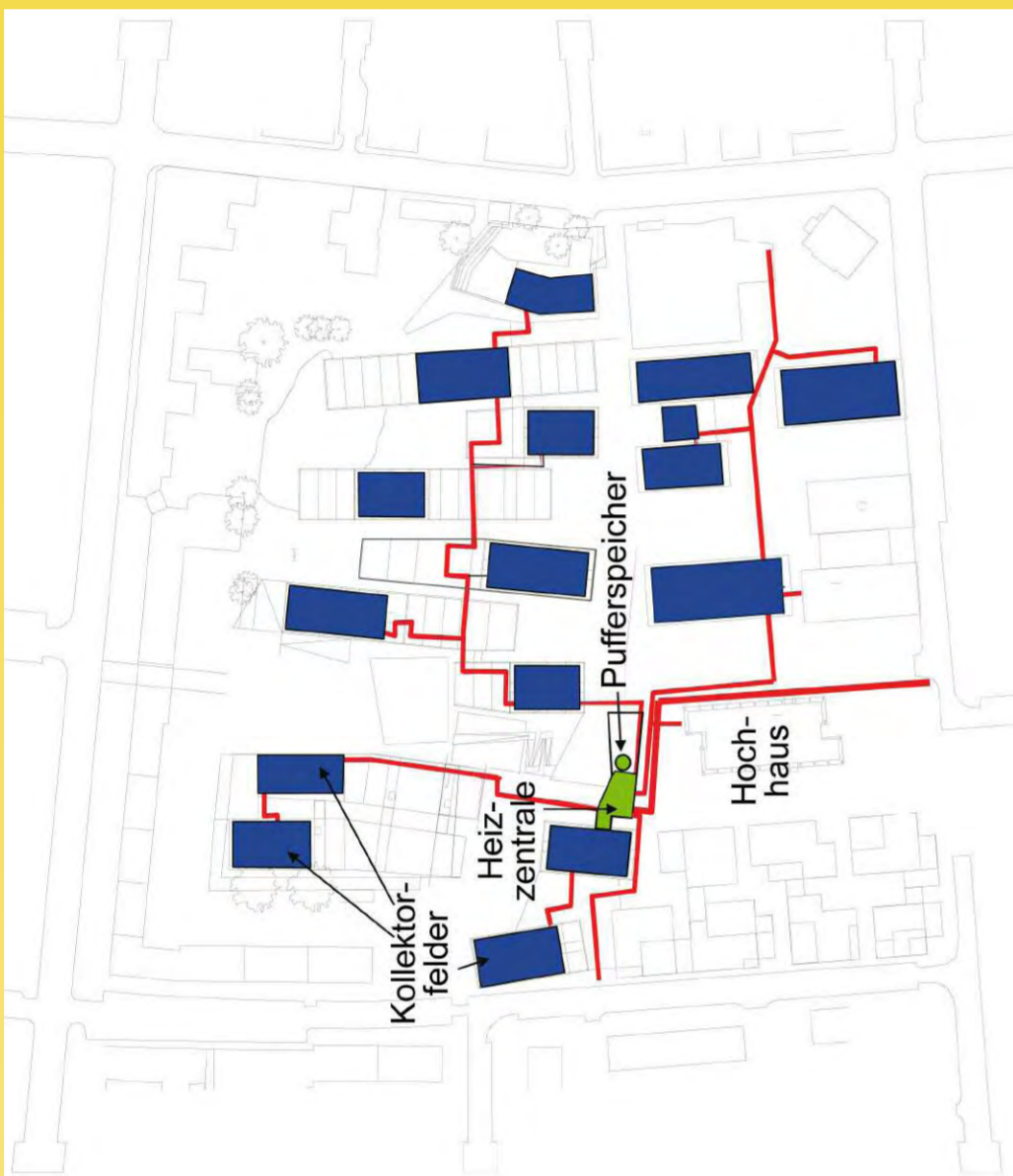


SIR  
SALZBURGER INSTITUT FÜR  
RAUMORDNUNG & WOHNEN

# Concerto II „Green Solar Cities“ Stadtumbau Lehen



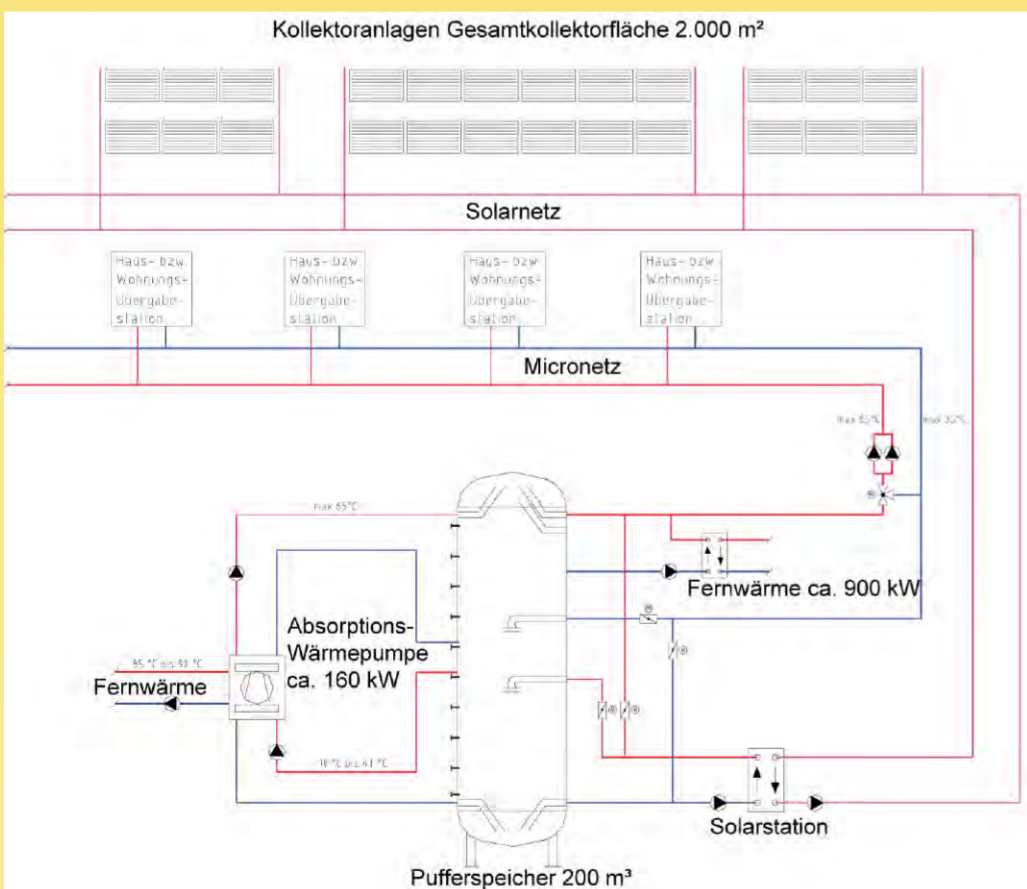
## SOLARENERGIE FÜR STÄDTISCHE LÖSUNGEN



Die Fassade des Gebäudes in der Kuenburggasse wurde thermisch saniert und an die Fernwärmeversorgung der Stadt angeschlossen.

Das Projekt „Stadtwerk Lehen“ zeigt, wie solares Bauen mit hohem solaren Deckungsanteil durch ein innovatives Gesamtkonzept ohne riesige Saisonalspeicher möglich ist.

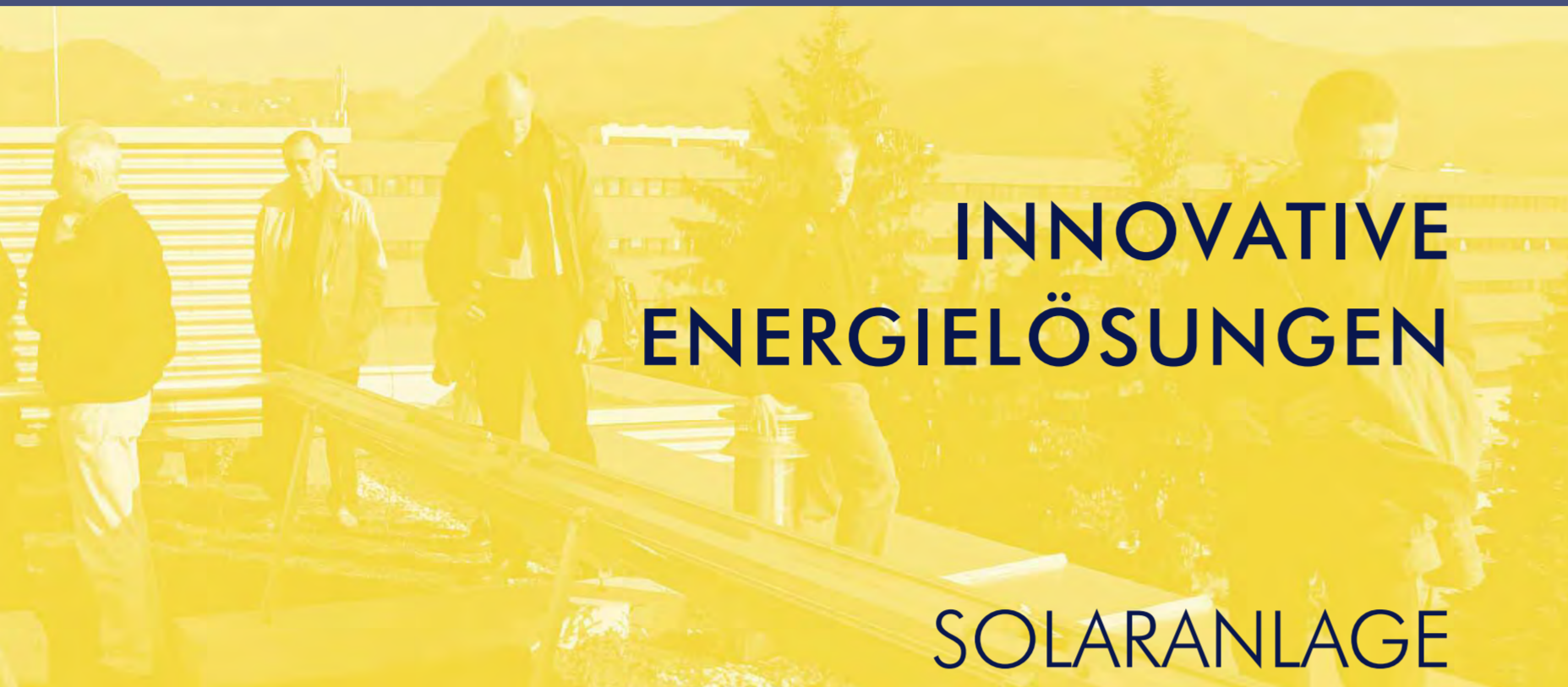
Mit der Umsetzung von „Stadtwerk Lehen“ soll ein hoher solarer Deckungsanteil über 30 % bei gleichzeitig hohem spezifischen Kollektorertrag über 400 kWh pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche realisiert werden. Deckungsanteile über 30 % sind erreichbar durch die Integration von Mehrtages speichern oder saisonalen Speichern. Aufwendige Saisonalspeicher (bisher realisierte Anlagen haben Speichervolumina von ca. 3.000 bis 15.000 m<sup>3</sup>) führen zu hohen Systemkosten. Anlagen mit Mehrtages speichern (typ. Speichervolumina einige 100 m<sup>3</sup>) sind zwar kostengünstiger, weisen aber oft niedrige spezifische Kollektorerträge von nur ca. 300 kWh/m<sup>2</sup>a auf. Grund dafür ist die Überdimensionierung im Sommer. Für das Projekt „Stadtwerk Lehen“ ist eine Solaranlage mit Mehrtages speichern mit ca. 2.000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und 200 m<sup>3</sup> Pufferspeicher geplant. Das Ziel hoher Deckungsanteil und gleichzeitig hoher spezifischer Ertrag wird durch die Integration einer Wärmepumpe in die Anlage erreicht.



Die Fassade des Gebäudes in der Kuenburggasse wurde thermisch saniert und an die Fernwärmeversorgung der Stadt angeschlossen.



# Concerto II „Green Solar Cities“ Stadtumbau Lehen



## INNOVATIVE ENERGIELÖSUNGEN

### SOLARANLAGE

Im Zuge der umfangreichen Baumaßnahmen wurde ein innovatives Gesamt-Energiekonzept für das Areal ausgearbeitet: Es entsteht die größte thermische Solaranlage Salzburgs mit 2.000 m<sup>2</sup> Solarkollektoren und einem 200.000 ltr. Puffertank. Ein Mikronetz verteilt die erzeugte Solarenergie auf die neuen und einige alte Gebäude im Areal.



Auf dem Stadtwerkeareal entsteht Salzburgs größte thermische Solaranlage.

### PHOTOVOLTAIK

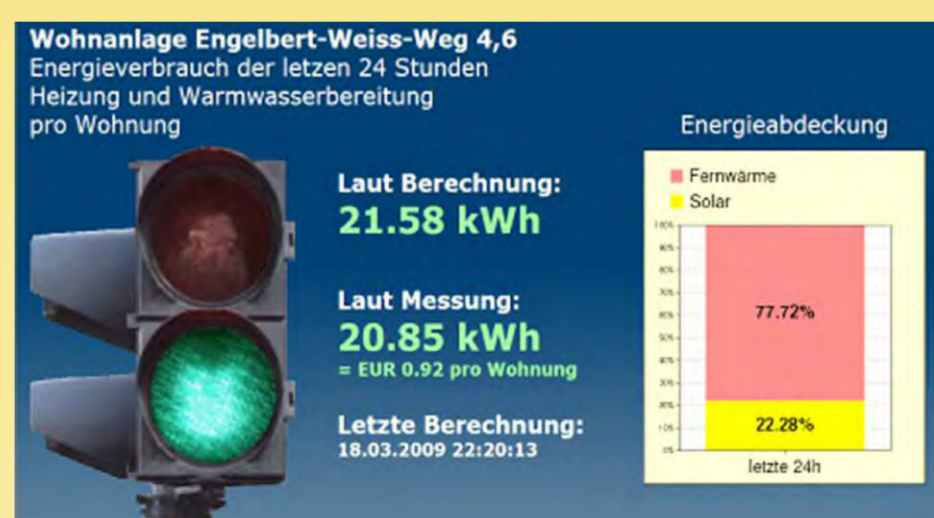
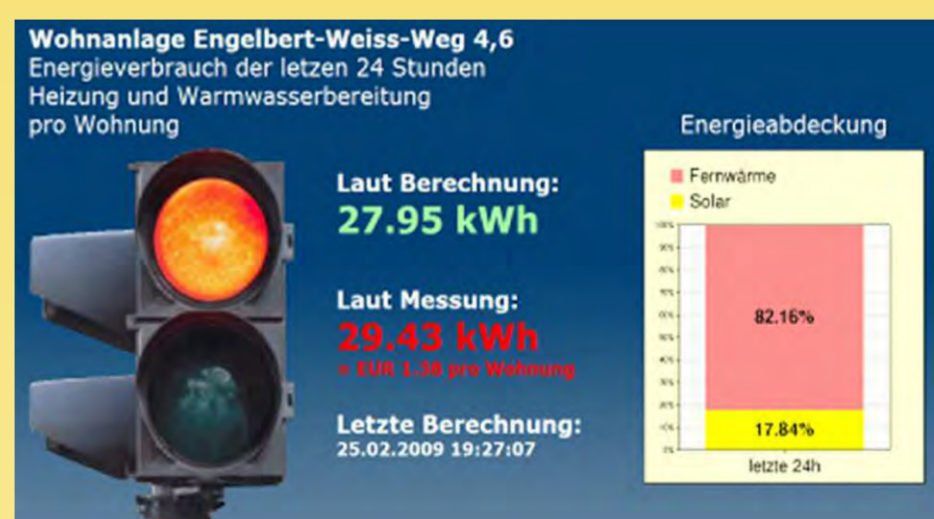
Am Stadtwerkeareal wird eine ca. 500m<sup>2</sup> große PV-Anlage errichtet. Im Zuge dieses Modellprojektes wird der Einsatz von Photovoltaik im geförderten Wohnbau in Salzburg erprobt.



Stromproduktion durch Photovoltaik-Module an der Fassade oder am Dach.

### INTELLIGENTES E-MONITORING

Ziel ist es, die Energie-Effizienz zu steigern und durch ein verbessertes Nutzerverhalten eine Kostensenkung zu erlangen. Das E-Monitoring System soll den Energieverbrauch transparent machen und mit den „Soll-Verbräuchen“ vergleichen. So können Fehler schneller gefunden und das Betriebssystem optimiert werden. Auch soll das Nutzerverhalten dadurch positiv beeinflusst werden.



Pilotprojekt mit elektronischer Hausanschlagtafel in der Wohnanlage Engelbert-Weiß-Weg.



unterstützt mit Mitteln von





## EU-Projekte und Modellwohnbau zeigen Ergebnisse

# Neue Wohnungen am STADTWERK LEHEN



**Am STADTWERK LEHEN wurden 289 neue geförderte Wohnungen errichtet; Mitte November 2011 konnten die Mieter die Schlüssel für ihre Wohnung übernehmen. Hier entsteht auch die größte thermische Solaranlage des Landes Salzburg.**

*Ing. Inge Straßl*

**D**as STADTWERK LEHEN ist in Sachen Energie ein durchaus geschichtsträchtiger Ort. Früher war hier die Zentrale der Salzburger Stadtwerke mit den Gasbehältern, nun entsteht an dieser Stelle ein neues Stück Stadt. Das ganze Areal ist autofrei, eine große Tiefgarage ermöglicht aber eine gute Erschließung aller Bereiche. Die neuen Wohnbauten bilden Gassen und Plätze, zwischen den Wohnbauten im Norden und dem Competence Park im Süden (mit Büro-, Seminar- und Laborräumen) erstreckt sich ein breiter Boulevard zwischen Gaswerkergasse und Rosseggerstraße. An diesem befinden sich die Gemeinschaftsräume, der Fotohof, ein Ateliergebäude und andere Nutzungen. Weiters findet hier der große zentrale Pufferspeicher Platz. Er ist weithin sichtbares Zeichen dafür, dass hier das Thema Energie eine wichtige Rolle spielt. Auf den Dächern wurden insgesamt 2.000 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren errichtet. Die Wärme, die hier gewonnen wird, wird im großen Puffer zentral gespeichert und dann in die einzelnen Wohnungen für Warmwasser und Raumheizung verteilt. Aufgrund des optimierten Systems mit einer zusätzlich integrierten Wärmepumpe soll in Zukunft mehr als 1/3 der gesamten Wärmeenergie von der Sonne kommen. Der zusätzliche Bedarf wird durch die städtische Fernwärme gedeckt. Durch LED-Anzeigen am Pufferspeicher wird ab Februar jeder Bewohner oder Besucher sofort sehen können, wie hoch der jeweils aktuelle Ertrag

aus der Solaranlage ist. Die Energie wird nicht mehr im Technikraum eingesperrt, sondern im öffentlichen Raum gezeigt. Zusätzlich wurden auf einigen Dächern Photovoltaik-Paneele installiert, die Strom aus Sonnenlicht gewinnen.

Mehr als € 50 Mio. aus der Salzburger Wohnbauförderung machen dieses Projekt möglich. Die zusätzlichen Kosten für die besonderen Ausstattungen werden durch Förderungsmittel aus dem EU-Programm Concerto (ca. € 900.000,-) und der Salzburger Wohnbauforschung (ca. € 200.000,-) getragen, sodass den Bewohnern dadurch keine Mehrkosten entstehen.

Die Häuser wurden in Niedrigenergiebauweise errichtet. Die neuen Wohnungen haben eine hochwertige Ausstattung mit Holzböden und einer Komfortlüftung. Die Fenster können jederzeit geöffnet werden, aber auch bei geschlossenen Fenstern ist so immer eine gute Luftqualität gewährleistet. Die Wärmerückgewinnung aus der Abluft hilft zusätzlich Energie zu sparen und die Heizkosten so gering als möglich zu halten. Errichter der Wohnungen sind die gemeinnützigen Bauträger gswb und Heimat Österreich, die Salzburg AG engagiert sich beim Energiekonzept und der Solaranlage.

An der Gaswerkergasse wurde ein Studentenwohnheim mit 97 Betten errichtet, das bereits im September 2011 eröffnet wurde. Die Übergabe der Wohnungen am 15. November 2011 erfolgte exakt im Zeitplan. Derzeit wird der Kindergarten mit fünf Gruppen im nördlichen Bereich



Neue Wohnungen und ein Studentenwohnheim am STADTWERK LEHEN. Die Solaranlage liefert bis zu 1/3 der notwendigen Wärme. (Bild: Fotohof)

fertig gestellt und eingerichtet; er wird im Februar 2012 in Betrieb genommen. Die anderen Nutzungen in der Sockelzone werden ebenfalls über den Winter fertig gestellt. Das Stadtwerke Hochhaus wird von der Unternehmensgruppe PRISMA generalsaniert; hier soll ab 2013 die Volkshochschule einziehen. Auch die Bauarbeiten im Campus beginnen mit Anfang 2012. Für die neuen Bewohner ist so zwar noch einiger Baulärm vorprogrammiert, aber die Fertigstellung des neuen STADTWERK LEHEN bringt ein neues hochwertiges Zentrum mit unterschiedlichen Angeboten und viel Lebensqualität.

Forschungsprojekt Haus der Zukunft

# Energiemonitoring am STADTWERK LEHEN



**In den Wohnbauten am STADTWERK LEHEN wird von den Partnern Salzburg AG, gswb und SIR ein „Home Energy Monitoring“ System umgesetzt. Dieses Vorhaben ist Teil von „Haus der Zukunft Plus“, einem Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.**

DI (FH) Heidi Bernsteiner

Von den rd. 300 neu errichteten Wohnungen auf dem ehemaligen Gelände der Salzburger Stadtwerke werden 76 Wohneinheiten der gswb mit Smart Metern ausgestattet. Mithilfe von modernen Technologien wird den Bewohnern eine bisher nicht gekannte Transparenz beim Strom-, Gas-, Wärme- oder Wasserverbrauch und den damit einhergehenden Kosten ermöglicht. Die persönlichen Energieverbrauchsdaten werden ab Jänner 2012 für 76 Parteien im Internet zugänglich gemacht. Die Testwohnungen werden in verschiedene Untersuchungsgruppen unterteilt und erhalten über einen Zeitraum von 16 Monaten Zugang zu einem eigens für diesen Stadtteil entwickelten Home Energy Monitoring System.

Mieter, die sich für eine der Testwohnungen interessierten, wurden von Beginn an über das Projekt und die zugehörigen Ziele informiert. Über den gesamten Testzeitraum von Jänner 2012 bis April 2013 erfolgt eine intensive Betreuung der Bewohner durch die Projektpartner in Zusammenarbeit mit wohnbund:consult. Diese umfasst eine Informationsveranstaltung im Jänner 2012, persönliche Einschulung am PC für jeden Bewohner, 24h-Serviceline, persönliche Energieberatung und Feedback-Gespräche.

**Vorteile für die Bewohner (zusammengefasst):**

- laufende Information über den persönlichen Energieverbrauch
- Kostenkontrolle
- Erkennen von Einspar-Möglichkeiten
- individuelle Beratung und Verbrauchsanalyse

Das Monitoring System bietet den Bewohnern u.a. die Vergleichsmöglichkeit mit vorangegangenen Zeiträumen, Information/Warnhinweis bei Vorgabewertüberschreitungen,

Kostenprognosen und Benchmark-Möglichkeit. In Verbindung mit Hinweisen und Tipps sollen die Bewohner zu energiesparendem Verhalten angeregt werden und so tatsächlich Energie(kosten)einsparungen erzielt werden.

Neben modernen Technologien spielt das Konsumentenverhalten bei der Verringerung des Energieverbrauches und bei der Senkung der Treibhausgasemissionen eine entscheidende Rolle. Mit Hilfe unterschiedlicher Testgruppen sollen potenzielle Hemmnisse bzw. Anreize zur Nutzung von Monitoring-Tools identifiziert sowie durch die Unterteilung in verschiedene Gruppen Unterschiede im Verbrauchsverhalten in Abhängigkeit von den verfügbaren Informationen identifiziert werden. Die zentrale Frage ist demnach, ob und wenn ja, welche Auswirkungen die Bereitstellung und Visualisierung von Energieverbrauchsdaten in Verbindung mit der unterschiedlichen Art von Information und Betreuung auf die Bewohner in den Testwohnungen hat. Hierzu werden Messergebnisse ausgewertet, Bewohner befragt und Erkenntnisse aus der laufenden Anlagen- und Bewohnerbetreuung mit einbezogen. Der abschließende Projektbericht mit einer Zusammenfassung aller Erkenntnisse wird mit Herbst 2013 vorliegen.



Beispiel einer Übersicht der Verbrauchsdaten im Monitoring-System