

## INNOVATIONEN IM GROSSVOLUMIGEN WOHNBAU

DEMONSTRATIONSGEBÄUDE  
IM RAHMEN DER PROGRAMMLINIE „HAUS DER ZUKUNFT“

# NACHHALTIG BAUEN IM MEHRFAMILIENHAUS REALISIERUNG RICHTUNGSWEISENDER BAUKONZEPTE



Projekt inkl.wohnen/Wohnpark Sandgrubenweg



Projekt Mühlweg

Mit dem Forschungs- und Technologieprogramm „Nachhaltig Wirtschaften“ hat das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) bereits 1999 eine Initiative gestartet, die zukunftsfähige Wirtschaftsweisen durch Forschung effektiv unterstützt. Im Rahmen von mehreren Programmlinien werden seither Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie Demonstrations- und Verbreitungsmaßnahmen unterstützt, die wichtige Innovationsimpulse für die österreichische Wirtschaft setzen.

Die Programmlinie „Haus der Zukunft“ hat das Ziel, marktfähige Komponenten, Bauteile und Baukonzepte (für Neubau und Sanierung) zu entwickeln und in Demonstrationsvorhaben zu realisieren, die folgende Kriterien erfüllen: Reduzierung des Energie- und Stoffeinsatzes, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energieträger, Nutzung nachwachsender und ökologischer Materialien, Berücksichtigung sozialer Aspekte, Erhöhung der Lebensqualität sowie vergleichbare Kosten zur herkömmlichen Bauweise.

■ Ein Drittel des Verbrauchs an Rohstoffen und 57 % des Abfallaufkommens in Österreich werden durch die Bauwirtschaft verursacht. Der Entwicklung von Strategien für einen effizienten Ressourceneinsatz in diesem Wirtschaftszweig kommt daher eine entscheidende Bedeutung zu. Für die Steigerung der Ressourcenproduktivität werden qualitativ und technisch hochwertige Bauweisen benötigt, die eine geringe Materialintensität haben, wenig Abfall produzieren, einen flächensparenden Bau ermöglichen, langfristig mit erneuerbaren Energien versorgt und energiesparend betrieben werden können. Gefragt sind architektonische Konzepte, die eine hohe Gebäudelebensdauer und flexible Nutzungsprofile ermöglichen.

Nachhaltige Bauweisen, wie die Niedrigenergie- und die Passivhausbauweise haben in Österreich im Bereich Einfamilienhaus/Neubau bereits eine große Verbreitung gefunden. Im großvolumigen Neubau (Mehrfamilienhaus/ Geschoßwohnbau) und im Bereich der Wohnbau-Sanierung fehlt es noch an umfassenden Erfahrungen mit diesen innovativen Konzepten. Vor allem im sozialen Wohnbau, mit seinen speziellen Nutzungsaspekten und Baukostenvorgaben, konnten diese neuen Technologien bislang keinen Marktdurchbruch erreichen. Der wachsende Bereich der Mehrfamilienhäuser/ Geschoßwohnbauten im städtischen Raum bietet ein großes Entwicklungspotenzial für zu-

kunftsweisende Baukonzepte, die auf neue gesellschaftliche, technologische und ökologische Entwicklungen reagieren. Innovative Lösungsansätze in diesem Wohnbaubereich haben zudem große Bedeutung für die Verbreitung von nachhaltigen Bauweisen in allen Kategorien des Bauens. Vor allem Projekte, deren Realisierungskosten mit den herkömmlichen Bauweisen vergleichbar sind, können für die Weiterentwicklung und Marktdurchsetzung der neuen Technologien entscheidende Impulse geben.

In der Folge werden vier **Demonstrationsprojekte aus der Programmlinie „Haus der Zukunft“** vorgestellt, die bereits gebaut sind oder sich zur Zeit in der Realisierungsphase befinden. Bei allen Projekten handelt es sich um Geschoßwohnbauten (drei davon sind soziale Wohnbauten) im städtischen Bereich. Die Gebäude werden als Passivhaus oder in Niedrigenergiebauweise errichtet bzw. saniert. Eine Vielzahl von innovativen Technologien und speziell entwickelten Lösungen kommen im Rahmen dieser Bauvorhaben in unterschiedlichen Bereichen zum Einsatz. Die Projekte basieren auf integrierten Gesamtkonzepten, die aus der engen Zusammenarbeit von Forschung und Praxis entstanden sind. In die Planungsprozesse wurden zahlreiche ProjektpartnerInnen einbezogen. Die Summe der innovativen Detaillösungen führte in allen Projekten zu sowohl ressourcenschonenden und kosteneffizienten als auch qualitativ hochwertigen und nutzerfreundlichen Ergebnissen. Großer Stellenwert wurde der Kommunikation mit den NutzerInnen – teilweise schon im Rahmen des Planungsprozesses – sowie deren Information und laufende Betreuung nach Fertigstellung des Gebäudes bzw. der Versorgung mit Serviceangeboten zugemessen. In allen Projekten werden die Erfahrungen aus der Bau- und der Nutzungsphase evaluiert, sowie ein Ausblick auf zukünftige weitere Entwicklungen gegeben.



Projekt inkl.wohnen/Wohnpark Sandgrubenweg

# WOHNHAUSANLAGE UTENDORFGASSE 1140 WIEN

Schöberl & Pöll OEG, Wien

## Anwendung von Passivhaustechnologien im sozialen Wohnbau

Projekt Utendorfsgasse



■ Grundlage für dieses Bauvorhaben war ein Forschungsprojekt im Rahmen von „Haus der Zukunft“, in dem die zentralen Fragestellungen zur Einführung des Passivhausstandards im sozialen Wohnbau untersucht wurden. Die Ergebnisse dieser wissenschaftlichen Vorarbeiten wurden im Rahmen des ersten Wiener sozialen Passivwohnbaus umgesetzt und überprüft.

**Das Demonstrationsprojekt Utendorfsgasse ist zugleich die erste zertifizierte Passivhausanlage Österreichs** (Zertifikat des Passivhaus Instituts Darmstadt). Die zentrale Innovation des Projekts ist die Einhaltung des Passivhausstandards bei gleichzeitig extrem niedrigen Baukosten. Diese Innovation wurde im Rahmen eines integralen Planungsprozesses erarbeitet, an dem sieben Büros unterschiedlicher fachlicher Ausrichtung teilnahmen. Der Einsatz fachübergreifender dynamischer Simulationsverfahren erlaubte die integrale Beurteilung der Eignung fachtechnischer Einzelkonzepte (z.B. für die Baukonstruktion, die Lüftung und die Heizungsanlage) unter dem Zusammenwirken verschiedener Randbedingungen wie Wohnungsbelegung, NutzerInnenverhalten, Klima und Ausfall der Energieversorgung.

### Gebäudekonzept und Baukonstruktion:

Die Wohnhausanlage besteht aus drei fünfgeschoßigen Wohnhäusern, die alle nord-süd-orientiert sind und eine Wohnnutzfläche von insgesamt 2.985 m<sup>2</sup> haben. Die 2-, 3- und 4-Zimmer-Wohnungen besitzen großzügige Verglasungen mit Balkonen und

Loggien, die thermisch vom Gebäude getrennt sind. Die Wohnhausanlage wurde in Massivbauweise ausgeführt und mit einer allseitig hoch gedämmten, dauerhaft luft- und winddichten sowie wärmebrückenfreien Außenhülle versehen. Die Gebäude wurden als Scheibenbau (tragende Wohnungstrennwände und Decken) konstruiert. Besonderes Augenmerk wurde auf die thermische Entkoppelung des Fußpunkts der tragenden Wände gelegt.

### Energiekonzept und Gebäudetechnik:

Passivhäuser werden mittels einer Lüftungsanlage mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung beheizt. Grundsätzlich stehen für Passivhäuser im Wohnungsbau drei verschiedene Lüftungskonzepte zur Verfügung: dezentrale, zentrale und semizentrale Anlagen. Beim Vergleich der Konzepte zeigte sich, dass im Fall Utendorfsgasse die zentrale Lüftungsanlage die beste Lösung ist. Daher wurden Anlagen mit jeweils einer zentralen Einheit auf Dachebene eingebaut, wo sich die zentrale Wärmerückgewinnung, Luftfiltration, Stützventilatoren und elektrische Vorheizregister als Frostschutz befinden. In jeder Wohneinheit wurden zusätzlich dezentrale Nachheizregister sowie durch die BewohnerInnen stufenlos regelbarer Volumenstrom vorgesehen. Die Wärmeerzeugung für die Versorgung der dezentralen Nachheizregister und die Brauchwarmwasser-

bereitung erfolgt für jedes Wohnhaus mittels einem zentralen Gasbrennwertkessel und zentralem Warmwasserspeicher mit Zirkulation.

### Kosten:

Die verbesserte bauliche Qualität der Gebäudehülle und die hocheffiziente Lüftungstechnik bei Passivhäusern erfordert Mehrinvestitionen. Durch Optimierung der Baukomponenten, integrierter Performancesimulation und integraler Planung konnte die Zielsetzung der Baukosten des sozialen Wohnbaus von Euro 1.055 pro m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche im Projekt Utendorfsgasse eingehalten werden. Die Mehrkosten für die Passivhausbauweise betragen Euro 43 pro m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche.

### Weiterführende Forschungsfragen:

Die nationale und internationale Normung liefert bei der Berechnung von geringen Heizlasten im Gegensatz zu dynamischen Simulationen und Messungen unrealistische Werte. Hier fehlen neue Normvorgaben mit flankierenden wissenschaftlichen Modellentwicklungen. Weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht auch bei speziellen Bauprodukten. Zum Beispiel werden am Markt keine geeigneten Schallschutzfenster in Passivhausqualität angeboten, die den erhöhten Schallanforderungen entsprechen. Insbesondere im kostengünstigen Kunststofffenstersegment reichen die Profilstärken nicht aus. Im Bereich der Standardwohnungseingangs- und Hauseingangstüren des mehrgeschoßigen Wohnbaus fehlen Prüf- und Messwerte. Hier lässt sich nicht dokumentieren, inwieweit die für den Passivhausstandard geforderten Luftdichtheitswerte auch in der – durch Druckdifferenzen im mehrgeschoßigen Wohnbau speziellen Situation – erfüllt werden.

Projekt Utendorfsgasse



### PASSIVHAUSWERTE (errechnet)

- Heizwärmebedarf: 14,49 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- Heizlast: 9,13 W/m<sup>2</sup>
- Gesamtprimärenergiebedarf: 107 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- Luftdichtheit n50: 0,18/h (Haus 2)

# HOLZ-PASSIVHAUS MÜHLWEG 1210 WIEN

BAI Bauträger Austria Immobilien GmbH in Zusammenarbeit mit KLH Massivholz GmbH und den Architekten Dietrich/Untertrifaller, Wien

## Mehrgeschoßiger sozialer Wohnbau in Holzmassivbauweise und Passivhausstandard

■ Zielsetzung des Projekts war es, im Rahmen von „Haus der Zukunft“ eine ökologisch orientierte nachhaltige Wohnbautypologie als Demonstrationsprojekt zu entwickeln. Das Gebäudekonzept sieht 4 kompakte mehrgeschoßige Passivhäuser mit insgesamt 70 Wohneinheiten vor. Die Gebäude wurden in Holzmassivbauweise errichtet; Fundament und Keller sind aus Beton gefertigt, während die oberirdische Tragstruktur aus Platten, die zu 95 % aus Fichtenholz und 5 % aus Tanne bestehen, errichtet wurden. Das gesamte eingesetzte Holz stammt aus heimischen Betrieben.

### Industrielle Vorfertigung der tragenden Holzkonstruktion und der Fassade:

Aus Gründen der Qualitätssicherung ist es vor allem für Passivhäuser von großem Vorteil, möglichst viele Bauelemente komplett vorzufertigen. Dabei gilt es, alle Randbedingungen wie Bauphysik (Luftdichtheit, Schallschutz, Wärmeschutz), Statik, Brandschutz, Montage, Transport etc. zu berücksichtigen. Bei diesem Bau wurde die Konstruktion der Außenwände bis auf die letzte Schicht des Putzes inklusive Fenster, Fenstertüren und Dämmung im Werk vorgefertigt. Bei den Decken wurde nur der Fußbodenaufbau (nach Einbau der Installationen) vor Ort ausgeführt. Durch die sehr großen Elemente erreicht man eine extrem kurze Bauzeit; ein Block mit 18 Wohneinheiten wurde in knapp zwei Wochen regendicht errichtet. Die industrielle Vorfertigung macht die Holz- bzw. Holzmassivbauweise konkurrenzfähig, da Kosten gespart und Umweltbelastungen (z.B. auch Baustellenlärm) reduziert werden können.

### Holz-Passivhausfenster:

Im Rahmen des Projekts wurden verschiedene Produkte im Bereich Passivhausfenster geprüft. Die Fenster sollen sowohl dem Projektziel (Einsatz öko-

logisch nachhaltiger Baustoffe) als auch den hohen Schallschutzanforderungen der Wiener Bauordnung entsprechen. Realisiert wurde schließlich ein durch die Tischlerei Helmuth Stefan modifiziertes Holz-Passivhausfenster, das diese Anforderungen erfüllt.

### Spezielle Lösungen im Bereich Haustechnik:

Erfahrungen speziell in mehrgeschoßigen Wohnanlagen im Passivhausstandard zeigen zwei wesentliche Schwachpunkte des zumeist verwendeten Heizungs-/Lüftungssystems: das Fehlen einer raumindividuellen Temperaturregelung sowie die Geräuschentwicklung der Zuluft. Hier wurden spezielle Massnahmen zur Lösung dieser Probleme umgesetzt. Der Nachheizregister im Zuluftkanal entfällt und wird durch eine wassergestützte Zusatzheizung (kleine Radiatoren) ersetzt. Zusätzliche Massnahmen zur Reduktion des Schalldruckpegels im Bereich des Zuluftkanals wurden durchgeführt. Die Ab-

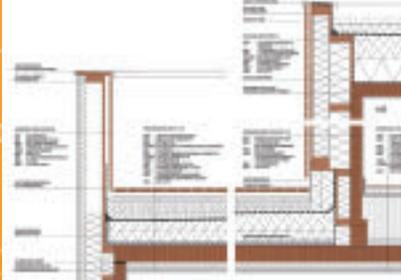


deckung des Restwärmebedarfs für Heizung und Warmwasser erfolgt über eine Solaranlage und ein Gasbrennwertgerät.

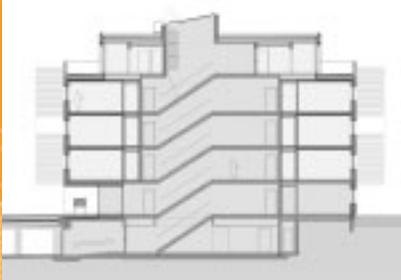
### Qualitätssicherung

**und NutzerInnenbetreuung:** Geplant ist es, ein Jahr nach Fertigstellung der Gebäude eine Qualitätskontrolle und Evaluierung des Hoch-

**Detail Fassade**



**Schnitt Geschoße**



**PASSIVHAUSWERTE**  
(errechnet)

- Heizwärmebedarf: 13,1 kWh/m<sup>2</sup>a
- Heizlast: 11,4 W/m<sup>2</sup>
- Gesamtprimärenergiebedarf: 103,2 kWh/m<sup>2</sup>a
- Luftdichtheit n50 (Rohbau): 0,2/h

baus und der technischen Anlagen von nicht unmittelbar an der Planung und Ausführung beteiligten Konsulenten durchführen zu lassen. MieterInneninformation, Betreuung im ersten Mietjahr sowie Evaluierung der NutzerInnenenerfahrungen sind ebenfalls vorgesehen.

# INKL.WOHNEN – WOHNPAK SANDGRUBENWEG BREGENZ

Rhomberg Bau GmbH, Bregenz

Nachhaltige Wohnungsangebote – individuellen und gemeinschaftlichen Mehrwert schaffen



Projekt: inkl.wohnen/Wohnpark Sandgrubenweg

**Dazu wurden folgende Lösungspakete erarbeitet und im Pilotprojekt umgesetzt:**

### Bewusstes Planen

Der Prozess des „bewussten Planens“ bietet den Käufern professionelle Unterstützung bei der Grundrissgestaltung und Materialwahl. Ziel ist die sensible Bestimmung der individuellen Wohnansprüche und die vorausschauende Planung, damit die Wohnung auch künftig die Wohnbedürfnisse vollständig abdeckt. Eine modulare Architektur und flexible Baukonstruktion für mehrgeschoßige Wohnbauten sind die Voraussetzung für den notwendigen Gestaltungsspielraum.

### Hochwertige Architektur – flexibel und veränderbar

Im Gegensatz zu herkömmlichen Bauweisen im mehrgeschoßigen Wohnbau werden hier konstruktive und organisatorische Strukturen entwickelt, die eine bedarfsorientierte Grundriss- und Innenraumgestaltung möglich machen. Die Gesamtkonzeption inkludiert eine kostengünstige, auf unterschiedliche Lebensphasen zugeschnittene modulare Architektur und modernste Kommunikations- und Gebäudetechnik. Die BewohnerInnen können sich ihr individuelles Eigenheim am Stockwerk schaffen, ohne dass das ästhetisch anspruchsvolle Erscheinungsbild der gesamten Anlage leidet. Die modularen Grundrisse garantieren Nutzungsflexibilität und praktische nachträgliche Veränderungsmöglichkeiten, z.B. das Trennen, Öffnen oder Zusammenlegen von Wohneinheiten.

### Umweltbewusst wohnen

Sämtliche Materialien und Bauteile unterliegen einer strengen baubiologischen, bauökologischen und bauphysikalischen Bewertung. Die Wohnanlage wurde in iedrigenergiebauweise gebaut, es kommen erneuerbare Ener-

gieträger sowie energiesparende Heizungs- und Klimasysteme zum Einsatz. Die Energie für Heizung und Warmwasser wird über eine zentrale Biomasse-Holzpelletsheizung bereitgestellt.

### Hightech im Wohnalltag

Hoch entwickelte, aber in der Anwendung unkomplizierte Gebäude- und Kommunikationstechnologien liefern brauchbare Hilfen in der „Bedienung“ des Wohnobjekts, z.B. intelligente Steuerungssysteme für Heizung, Klimatisierung und Beschattung, ständige Kontrolle der aktuellen Verbrauchs- und Betriebskosten, moderne Alarm-, Sicherungs- und Zutrittsysteme. Die optional kombinierbare Ausstattung bietet den NutzerInnen die Möglichkeit, ein Hightech-Paket zusammenzustellen, das ihren speziellen Bedürfnissen entspricht.

### Gemeinschaftliche Strukturen

Neben den individuellen Wohnqualitäten sollen in dieser Wohnanlage auch die Vorteile der gemeinschaftlichen Strukturen aktiv genutzt werden können. Dazu wurden innovative Servicepakete für nützliche Wohndienstleistungen entwickelt; z.B. Einkaufsservice, Wäscheservice, Umzugsservice, Gemeinschaftsräume, etc. sowie Konzepte für Car Sharing und flexible Mobilitätsangebote.

■ Basis für dieses Projekt ist die Forschungsarbeit „inkl.wohnen“, in der bestehendes Wissen aus verschiedenen Fachdisziplinen zu einem neuen Konzept für „Nachhaltige Wohnungsangebote“ integriert wird. ExpertInnen aus unterschiedlichen Bereichen wie Architektur, Städtebau, Baubiologie, -ökologie und -physik, Facility Management, Informations- und Kommunikationstechnologie, Wohndienstleistungen, Mobilität, Organisationsentwicklung sowie Psychologie und Soziologie haben in diesem Rahmen eng zusammengearbeitet. Ziel des Forschungsprojekts war es, ein ganzheitliches Modell für eine nachhaltige Mehrfamilienwohnsiedlung mit besonders ausgeprägter Dienstleistungsqualität zu erarbeiten. Das Baukonzept sollte auf Basis der Lebenszykluskosten so optimiert werden, dass trotz erhöhter Leistungsqualität keine zusätzlichen Kosten für die BewohnerInnen entstehen. Realisiert wird das Pilotprojekt „Wohnpark Sandgrubenweg“ in Bregenz, es handelt sich um eine Wohnanlage in Niedrigenergiebauweise mit 60 – 80 Eigentumswohnungen.

Durch ein extrem flexibles Baukonzept, intelligente Planung und umfassende Kommunikation wird es möglich, ein „Eigenheim“ im großvolumigen Wohnbau zu schaffen und zugleich den Grundstein für eine ökologisch und energetisch nachhaltige Nutzung der Gebäude zu legen.



Projekt: inkl.wohnen/Wohnpark Sandgrubenweg



## WOHNHAUSSANIERUNG MAKARTSTRASSE LINZ

GIWOG Gemeinnützige Industrie-Wohnungs-AG, Leonding

### Modernisierung eines mehrgeschoßigen Wohnbaus in Passivhausstandard

- Das Gebäude demonstriert nachhaltige, innovative Lösungen bei der Sanierung eines bestehenden großvolumigen Wohngebäudes. Die Wohnanlage mit 50 Wohneinheiten, errichtet in den Jahren 1957/58, wurde im Rahmen von „Haus der Zukunft“ zukunftsweisend modernisiert und auf Passivhausstandard saniert. Zentrale Zielsetzungen waren einerseits die maximale Energieeinsparung und andererseits eine deutliche Steigerung der Nutzungsqualität und Funktionalität des Objekts. Das Demonstrationsprojekt ist die erste Sanierung eines Mehrfamilienwohnbaus auf Passivhausstandard in Österreich. Es hat daher eine große Beispielwirkung für vergleichbare andere Altbauten. Hier wurden konsequent alle Maßnahmen ergriffen, um auch bei einem bestehenden Gebäude höchste Luftqualität, Komfort und Behaglichkeit bei gleichzeitig verschwindend kleinem Energiebedarf zu erreichen:
- Anbringung einer vorgefertigten, hinterlüfteten GAP-Solarfassade mit transluzenter Wärmedämmung
- Verstärkung der Dach- und Keller- geschosßdämmung
- neue Dacheindeckung
- Vergrößerung der bestehenden Balkone samt Parapetdämmung

- Verglasung mit Passivhausfenstern plus integriertem Sonnenschutz
- Kontrollierte Wohnraum-Be- und Entlüftung mit Einzelraumlüftern

Durch den Einsatz von vorgefertigten Solarfassadenelementen konnte die Sanierungsdauer sehr kurz gehalten werden. Zudem wird durch die Vorfertigung die hohe Qualität der Ausführung gewährleistet. Einzelraumlüftungsgeräte sorgen für eine hervorragende Innenraumluftqualität auch bei geschlossenen Fenstern und gewinnen die in der Abluft enthaltene Wärme zurück. Die Heizkosten betragen vor der Sanierung für eine 59 m<sup>2</sup>-Wohnung Euro 40,80/Monat, nach der Sanierung Euro 4,73/Monat. Positiver Nebeneffekt dieser Maßnahmen ist die Reduzierung der enormen Lärmbelastung durch die stark befahrene Straße, an der sich das Gebäude befindet. Die vergrößerten und verglasten Balkone erweitern die Wohnnutzflächen und tragen damit zur Steigerung der Lebensqualität der BewohnerInnen bei.



### FORSCHUNGSFORUM im Internet:

[www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen](http://www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen)

in Deutsch und Englisch

Eine vollständige Liste der Schriftenreihe „*Berichte aus Energie- und Umweltforschung*“ des bmvit mit Bestellmöglichkeit findet sich auf der HOMEPAGE: [www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen](http://www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen)

## IMPRESSUM

FORSCHUNGSFORUM informiert über ausgewählte Projekte aus dem Bereich „Nachhaltig Wirtschaften“ des bmvit. Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie; Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien; Leitung: Dipl.Ing. M. Paula; Renngasse 5, A-1010 Wien. Fotos und Grafiken: Schöberl & Pöll OEG, Arch. DI Franz Kuzmich (TU Wien – Inst. f. Baustofflehre, Bauphysik u. Brandschutz), BAI Bauträger Austria Immobilien GmbH, Rhomberg Bau GmbH, GIWOG Gemeinnützige Industrie-Wohnungs-AG. Redaktion: Projektfabrik, A-1180 Wien, Währinger Straße 121/3. Gestaltung: Wolfgang Bledl. Herstellung: AV+Astoria Druckzentrum GmbH, A-1030 Wien, Faradaygasse 6.

- FORSCHUNGSFORUM erscheint vierteljährlich und kann kostenlos abonniert werden unter: [www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen](http://www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen)



### ENERGIEKENNZAHL (errechnet)

- vor Sanierung: 150 kWh/m<sup>2</sup>a
- nach Sanierung: max. 15 kWh/m<sup>2</sup>a

### PROJEKTPARTNER/INNEN

#### 1 Anwendung der Passivtechnologie im sozialen Wohnbau

Projektleitung: DI Helmut Schöberl, Schöberl & Pöll OEG, Wien  
Heimat Österreich

#### 2 Sozialer Wohnbau, Holz-Passivhaus Mühlweg, 1210 Wien

Projektleitung: DI Georg Kogler  
BAI Bauträger Austria Immobilien GmbH in Zusammenarbeit mit KLH Massivholz GmbH und den Architekten Dietrich/Untertrifaller, Wien

#### 3 inkl.wohnen – Wohnpark Sandgrubenweg Nachhaltige Wohnungsangebote – individuellen und gemeinschaftlichen Mehrwert schaffen

Projektleitung: lic.oec.HSG Gerfried Thür  
Rhomberg Bau GmbH, Bregenz

#### 4 Wohnhaussanierung auf Passivhausstandard, Makartstraße, Linz

Projektleitung:  
Bmst.Ing. Alfred Willensdorfer  
GIWOG Gemeinnützige Industrie-Wohnungs-AG, Leonding

### INFORMATIONEN PUBLIKATIONEN

Endberichte zu den oben genannten Studien werden in der Schriftenreihe „Berichte aus Energie- und Umweltforschung“ des bmvit publiziert. Bereits erschienen: Projekt 1 (5/2004), Projekt 3 (41/2006).

Die Publikationen sind erhältlich unter: [www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen](http://www.NachhaltigWirtschaften.at/Publikationen)  
PROJEKTFABRIK  
A-1180 Wien, Währinger Straße 121/3