

S I P

Siedlungsmodelle in Passivhausqualität

POPPE*PREHAL ARCHITEKTEN

Mag. Arch. Dr. Helmut Poppe / Mag. Arch. Andreas Prehal

P O P P E * P R E H A L
A R C H I T E K T E N

Mag. Arch. Dr. Helmut Poppe / Mag. Arch. Andreas Prehal



LINZ / STEYR

ARCHITEKTUR • ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN
STADTFORSCHUNG • SIEDLUNGSENTWICKLUNG

4020 LINZ, Coulinstraße 13/1, fon +43 732 781293-0 fax DW 4, office.linz@poppeprehal.at

4400 STEYR, Bahnhofstraße 12, fon +43 7252 70157-0 fax DW 4, office.steyr@poppeprehal.at

S I P ist ein Forschungsprojekt für die Erarbeitung nachhaltiger Baukonzepte mit einem ganzheitlichen Ansatz, bei dem eine Vernetzung von Aspekten der **Wirtschaftlichkeit**, **Energieeffizienz** und **Ökologie** sowie **Ressourcenschonung** und **Siedlungsentwicklung** stattfindet. Diese Konzepte werden bei SIP im Rahmen eines **4Säulen-Innovationsmodells** entwickelt, mit dem Ziel Modellsiedlungen mit Reihenanlagen und mehrgeschossige Wohnbauten gemeinsam mit einem Fertigteilhaushersteller zu realisieren.

S I P - 4Säulen-Innovationsmodell

Baukonzepte	Gebäudetypologien, Holzbaukonstruktionen, Energiekonzepte, Vorfertigung
Ökologisierung	Nachwachsende Rohstoffe, Recyclingmaterialien, Lebenszyklus
Siedlungsmodelle	Komponentenerhebung, Anforderungskatalog
Siedlungsentwicklung	Evaluierung von Problemfeldern, Kriterienkatalog

SIP PROJEKTPHASEN

PHASE 1

Entwicklungsphase

BAUKONZEPTE

- Passivhausgerechte Typologieentwicklung
- Entwicklung von Holzbaukonstruktionen
- Entwicklung innovativer Energiekonzepte
- Investitionseffizienz - Betriebskosten

ÖKOLOGISIERUNG

- Ökologisierung des Passivhauses
- Bauteilprüfung - industrielle Fertigung

SIEDLUNGSMODELLE

- Komponentenerhebung - Siedlungsmodelle
- Anforderungskatalog - Siedlungsmodelle

SIEDLUNGSENTWICKLUNG

- Problemfelder - Siedlungsentwicklung
- Maßnahmenkatalog - Siedlungsentwicklung

Redaktion / Bericht / Dokumentation / Veröffentlichung

PHASE 2

Realisierungsphase

- Standortfrage
- Bauträger
- Vorentwurf
- Entwurf
- Einreichung
- Detailplanung
- Ausschreibung
- Bauleitung
- Abrechnung

Baubegleitende Entwicklungsarbeit:
Soziologische Moderation, energetische Prüfungen,
Rückkoppelung zu Entwicklungsphase, Dokumentati-
on, Veröffentlichung, Grünraumplanung;

PHASE 3

Evaluierungsphase

- Post occupancy evaluation;
- Dokumentation und Veröffentlichung;
Foto, Internet, Video;
- Editierung des Forschungsberichtes;
- Führungen
- Seminare
- Kontaktierung von Gemeinden und
Bauträgern;
- Publikation



Baukonzepte



- Passivhaustechnologie
- Holzbaumodule
- Gebäudetypologien
- Vorfertigung
- Kostenneutral
- Energiekonzepte
- Qualitätssicherung
- Nutzerverhalten



Ökologisierung

- Nachwachsende Rohstoffe
- Recyclingmaterialien
- Treibhausrelevanz
- Lebenszyklus
- Materialvarianten
- Kosten-Nutzen



Siedlungsmodelle



- Evaluierung
- Komponenten
 - Energie
 - Ökologie
 - Sozialwissenschaft
 - Landschaftsplanung
 - Architektur
 - Städtebau
- Kernbereiche
- Randbereiche
- Ressourcen
- Siedlungsmodell



Siedlungsentwicklung

- Siedlungsstrukturen
- Handlungsräume
- Freiraum-Siedlungsraum
- Räumliche Konstellation
- Nachhaltigkeit
- Potentiale
- Kriterienkatalog



EINBINDUNG VON FORSCHUNGSPROJEKTEN AUS HAUS DER ZUKUNFT

Fix eingebundene Forschungsaufträge aus Haus der Zukunft

- **ZSI, Zentrum für soziale Innovationen**, Ornetzeder Michael, Erfahrungen und Einstellungen von NutzerInnen als Basis für die Entwicklung nachhaltiger Wohnkonzepte mit hoher sozialer Akzeptanz;
- **IFZ, Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur**, Harald Rohrer, Akzeptanzverbesserung von Niedrigenergiehauskomponenten als wechselseitiger Lernprozess von HerstellerInnen und AnwenderInnen;
- **Arge Erneuerbare Energie**, Systemtechnische und bauphysikalische Grundlagen für die Fassadenintegration von thermischen Sonnenkollektoren ohne Hinterlüftung;

Einbindung im Realisierungsprozess

- **Johanneum Research**, Institut für Energieforschung, Anforderungsprofile für Biomassefeuerung zur Wärmeversorgung von Objekten mit niedrigem Energiebedarf.
- **Doma Solartechnik**, Einsatz und Entwicklung von in die Fassade integrierten Sonnenkollektoren für Mehrgeschossige Wohn- und Bürobauten;
- **SIGG GmbH & CoKg**, Entwicklung eines Passivhaus-Vollholzfensters;

KOOPERATIONSPARTNER

GenböckHaus

ITI

EBÖK

ZSI

3:0

Hersteller von Fertigteilhäusern;

Institut für Tragwerkslehre und Ingenieurholzbau TU Wien, Prof. Winter;
Ingenieurbüro für Energieberatung, Haustechnik u. ökologische Konzepte;

Zentrum für soziale Innovation;

Landschaftsarchitekten;

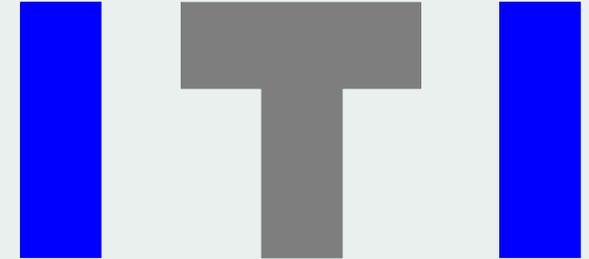
GENBÖCK HAUS

Genböck & Möseneder GmbH, 4680 Haag/H. Niedernhaag 32
Tel.: 07732/3651-0 Fax: DW 38, e-mail: info@genboeck.at
www.genboeck.at, Ansprechpartner: Bmst. Ing. Franz Genböck



- Die Firma **GENBÖCK HAUS** beschäftigt sich mit der Planung und Errichtung von hochqualitativen Holzriegelhäusern, die völlig individuell gestaltet werden.
- Für das Projekt **SIP** hat die Fa. GENBÖCK HAUS
 - die technische Ausarbeitung zur Vorfabrikierung,
 - die Entwicklung zur Serienreife und die
 - Errichtung der Modellsiedlung(en) übernommen.

Technische Universität Wien
Institut für Tragwerkslehre und Ingenieurholzbau
o.Univ. Prof. DDI Wolfgang Winter



A-1040 Wien, Karlsplatz 13/254, fon:++43 1 58801/25410, fax: 58801/25499, e-mail: Winter@iti.tuwien.ac.at

Qualifikation des Institutes:

- große Erfahrung mit verschiedenen Holzbauweisen und Dokumentation von innovativen Holzbauten aus Europa und Japan
- Mitautoren beim „HOLZBAUATLAS DREI“
- Forschungsprojekt über Holzbauweisen für mehrgeschossige Wohngebäude
- Beteiligung an österreichischen Technologie-Transferprojekt zum Thema mehrgeschossiger Holzrahmenbau
- internationale Kontakte durch Forschungsk Kooperationen

Arbeitsschritte:

- Aufzeigen des konstruktiven Repertoires für zwei- und mehrgeschossige Gebäude unter besonderer Berücksichtigung der Passivhausqualität und serieller Vorfertigung.
- Entwicklung eines Konstruktionssystems mit Statik, Detailausbildung und Montageprinzip.
- Bewertung der vorgeschlagenen Konstruktionsdetails hinsichtlich Lebensdauer, Kostenneutralität und Vorfertigung.
- Beratende Funktion bei verschiedenen Arbeitsschritten der Projektpartner.



**Ingenieurbüro für
Energieberatung,
Haustechnik
und ökologische
Konzepte GbR**

Reutlinger Straße 16
D-72072 Tübingen

Tel. +49 70 71 93 94 0
Fax +49 70 71 93 94 99
www.eboek.de
mail@eboek.de

Ansprechpartner: Prof. Dr. Claus Kahlert

Qualifikation: Fachplanung: Bauphysik, Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro
Messungen: Luftdichtheit, Thermographie, Lüftungsanlagen
(Feld und Labor), Monitoring von Gebäuden
Forschung und Entwicklung: Lüftungsanlagen, Wärmepumpen
Wiss. Studien: Klimaschutzkonzepte, rationeller Stromeinsatz,
Szenarienentwicklung, Stoffströme/Ökobilanzen

Tätigkeit innerhalb SIP: Thermische Gebäudesimulation
Thermische Bauphysik
Versorgungskonzepte
Haustechnik
Baustoffökologie



Michael Ornetzeder, Mag. Dr.

Zentrum für soziale Innovation (ZSI)

Koppstraße 116/11, 1160 Wien

Tel. +43 1 49 50 442 - 54, Fax +43 1 49 50 442 - 40

ornetzeder.zsi@mail.boku.ac.at



Harald Rohracher, Dipl.-Ing. Mag. MSc

Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ)

Schlögelgasse 2, 8010 Graz

Tel: 0316/813909-24; Fax: 0316/810274

rohracher@ifz.tu-graz.ac.at

Tätigkeitsbereich SIP: Auswahl und Information potentieller NutzerInnen Diskussion des Projektentwurfes Evaluierung des Beteiligungsprozesses Experteninterviews Mediation des Planungsprozesses Sozialwissenschaftliche Dokumentation

Tätigkeitsfeld:

Gartengestaltung Landschaftsplanung Städtebau Öffentliche Freiräume
Außenraummöblierung Innenraumbegrünung Bodenbeurteilung Standortbegutachtung
Vegetationskartierungen Umweltverträglichkeitsprüfung (Beiträge) Nachhaltigkeit im Freiraum

Tätigkeit im Zuge des SIP

- Entwicklung und gestalterische Ausformulierung der Freiräume und Positionierung der Siedlung.
- Erarbeitung eines ganzheitlichen Konzeptes im Kontext zu den naturräumlichen, klimatologischen und technischen Bedingungen vor Ort .
- Verbesserung des direkten Wohnumfeldes durch Nutzung der Potentiale des Siedlungsraumes und der Landschaft.

DI Oliver Gachowetz

DI Clemens Lutz

DI Daniel Zimmermann - Ansprechpartner

Mariahilferstraße 101/53, A 1060 Wien

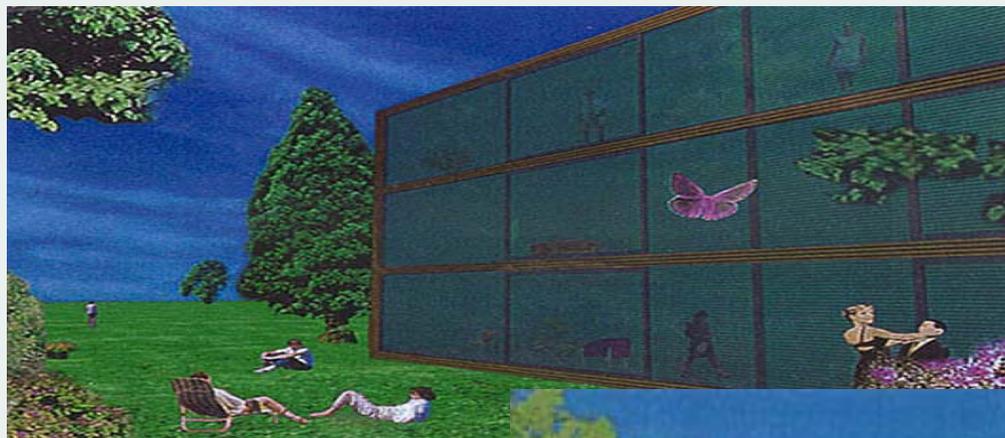
f. 01 9690662

f. 01 9690661

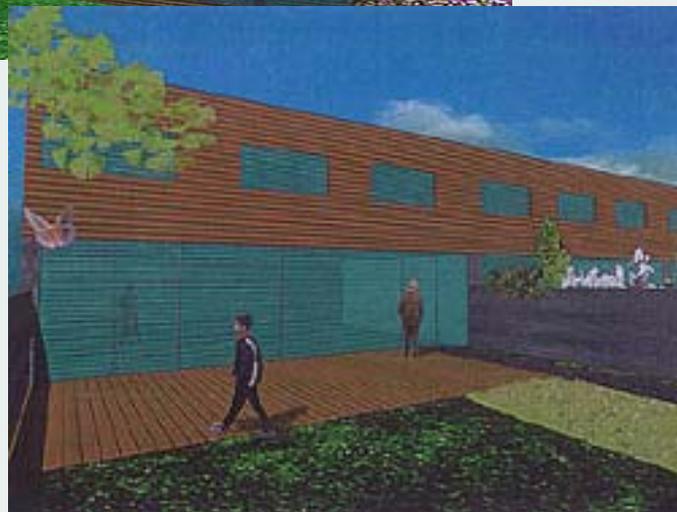
e.mail: 3zu0@chello.at, www.3zu0.com



Vorschau Typologieentwicklung



Mehrgeschossiger Wohnbau



Reihenhäuser