

*Georg Kogler
Dipl.-Ing. Architekt
Projektentwicklung BAI
Bauträger Austria Immobilien
GmbH
Österreich, Wien*

Die Sichtweise von Investoren Bauträger aus dem Projekt “Mühlweg Wien” und “Orasteig Wien“

**The investors view
Developers for the Mühlweg und
Orasteig Vienna project**

**Il punto di vista degl'investori
Committente del progetto “Mühlweg
Wien” e “Orasteig Wien”**

Dokument in Deutsch

Die Sichtweise von Investoren Bauträger aus dem Projekt "Mühlweg Wien" und "Orasteig Wien"

1 Rahmenbedingungen

Beide Projekte wurden im Rahmen von Bauträgerwettbewerben für geförderte, mehrgeschossige Wohnbauten in Wien entwickelt, ausgelobt vom „wohnfonds_wien – fonds für wohnbau und stadterneuerung“. Der wohnfonds_wien ist grob gesprochen das Instrument der Stadt Wien zur Definition der Standards im geförderten Wohnbau und setzt in solchen Verfahren Grundstücke mit definierten Bebauungsbestimmungen zu einem festgesetzten Kaufpreis einem Wettbewerb interessierter Bauträger aus (genossenschaftlichen wie gewerblichen) und vergibt diese an das beste Angebot nach architektonischen, ökonomischen wie ökologischen Kriterien.

Der Wettbewerb Mühlweg stand unter dem Titel „Holz-Mischbauweise“, jener des Orasteigs unter dem Titel „Neue Siedlerbewegung - Preiswertes Wohnen im Grünen“.

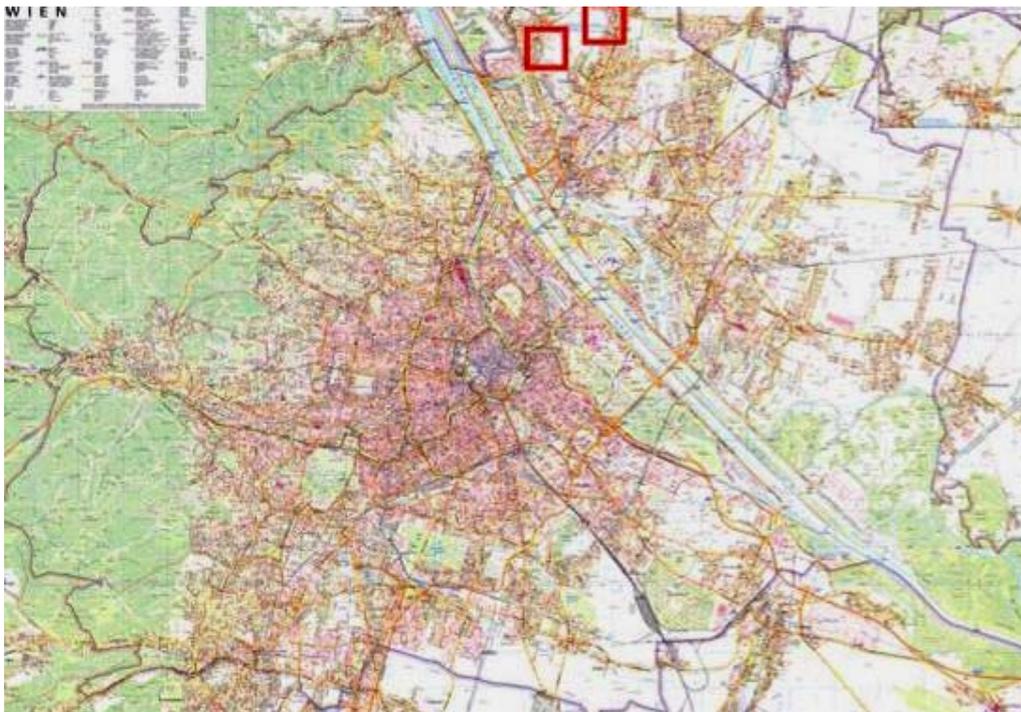


Abbildung 1: Stadtplan Wien 1:2500

2 Prolog: Sozialer Wohnbau in Wien

(Auszug; Mag. Dr. Wolfgang Förster, Wohnbauforschung, MA 50, Magistrat der Stadt Wien)

Wien ist anders. So lautet seit Jahren eine Selbstdarstellung der Wiener Stadtverwaltung. Für kaum einen Bereich dürfte das so klar zutreffen wie für den Wiener Wohnungsbau. Entstanden als international beachtetes Reformwerk im Wien der 20er Jahre, wurde der soziale Wohnungsbau seit nunmehr 80 Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Heute leben fast 60 Prozent aller Wiener Haushalte in geförderten Wohnungen.

Größere Neubauprojekte werden in der Regel über Bauträgerwettbewerbe abgewickelt. Diese fußen auf freiem Wettbewerb der Wohnungswirtschaft um Förderungen innerhalb des Systems des sozialen Wohnungsbaus. Das Verfahren unterscheidet sich von herkömmlichen städtebaulichen Wettbewerben und Architekturwettbewerben insofern, als die Projektwerber die Bauträger selbst sind und neben den planerisch-architektonischen auch die ökonomischen und ökologischen Qualitäten eines Projekts gleichwertig beurteilt werden. Ziel der Wettbewerbe ist die Reduktion der Herstellungskosten im Geschosswohnungsbau bei gleichzeitiger Anhebung der planerischen und umwelttechnischen Qualitäten. Für die Ausschreibung werden daher neben den geforderten Planunterlagen auch eine Reihe von Kennzahlen und Kriterien für die Bereiche Planungsqualität, Ökonomie und Ökologie entwickelt, an Hand derer die eingereichten Projekte von einer Fachjury beurteilt werden. Diese Jury ist aus Architekten, Vertretern der Wohnungswirtschaft und des Landes Wien sowie Fachleuten aus den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Wohnungsrecht zusammengesetzt. Damit konnte in den letzten Jahren eine deutliche Qualitätssteigerung erreicht werden; dies gilt für intelligente Grundrisslösungen und Gemeinschaftseinrichtungen ebenso wie für angstfreie Frei- und Erschließungsflächen und für ökologische Innovationen. Beispielsweise erreichen seit 1996 alle geförderten Neubauprojekte Niedrigenergiestandard (max. 50 kWh/m²/Jahr). Gleichzeitig konnten durch den verstärkten Wettbewerb die Baukosten um durchschnittlich 20 Prozent auf ca. 1.100 Euro/m² gesenkt werden.

Alle geförderten Wohnungsprojekte werden öffentlich ausgeschrieben, wobei die Bestbieter mit den Bauarbeiten zu beauftragen sind. Derzeit liegen die Gesamtbaukosten inkl. Planung bei 1.100 bis 1.200 Euro/m² Wohnnutzfläche, dazu kommen maximal 218 Euro/m² Grundkostenanteil. Bei höheren Grundkosten wird in der Regel aus sozialen Gründen keine Förderung gewährt. Auf Grund des hohen Anteils des geförderten Wohnungsbaues am gesamten Neubauvolumen in Wien (etwa 90 Prozent aller neuen Wohnungen) hat das Land Wien hier einen wichtigen Einfluss auf die Entwicklung der Bodenpreise. Zusätzliche Kosteneinsparungen ergeben sich im Zuge der Bauträgerwettbewerbe, die für alle größeren Wohnbauvorhaben durchgeführt werden. Bauträger haben hierbei ein komplettes Produkt - Planung, Ökologie, Ökonomie - anzubieten und werden von einer interdisziplinären Fachjury nach Punkten in allen Bereichen gereiht.

2.1 Quantitäten

(Auszug dem Stadtentwicklungsplan STEP 05)

Mittelfristig sollen pro Jahr zwischen 5.000 und 7.000 Wohnungen errichtet werden. Derzeit wird aufgrund der Bevölkerungsprognose von einem Bedarf von 5.500 Wohnungen pro Jahr ausgegangen.

2.2 Beispiel Mühlweg BPL C (in Bau)



Abbildung 2: Projekt Mühlweg (in Bau)

2.3 Projektentwicklungsdesign (Mrz.2004)

2.3.1 Architektur

Vier kompakte Passivhäuser besetzen das Baufeld C mit einem einfachen Grundmuster. Es verbleiben großzügig bemessene Freiflächen und Sichtbeziehungen, das Gefühl für die Weite des Marchfelds wird bewahrt. Durch das Ausdrehen des südwestlichen Baukörpers entsteht auf selbstverständliche Art und Weise eine unaufgeregte Kopfsituation, die auf die Nachbarschaft und den Marchfeldkanal reagiert.

Die einfachen verputzten Volumen werden durch das Spiel der abgesetzten Holzloggien und der Schwingflügelfenster belebt und fügen sich durch die Farbgebung gut in den umgebenden Grünraum ein.

Um einen betonierten Stiegenhauskern gruppieren sich vier schön orientierte Wohnungen. Die Schaltbarkeit der Schlafzimmer ermöglicht flexible Wohnungsgrößen. Während die Nebenraumzone abgehängte Decken aufweist, bleibt in den Haupträumen der Charakter der reinen Holzkonstruktion an Außenwänden und Decken sichtbar. Allen Wohnungen sind großzügige Loggien oder Terrassen aus Holz vorgelagert.

Wohnnutzfläche

rd. 6.500 m² (davon 330 m² Loggien) für 72 Wohnungen inkl. Tiefgarage.

Ökonomie

- Optimierte Baukörper

einerseits im Verhältnis von Erschließung zu Wohnnutzfläche als auch im Verhältnis von außenraumberührender Oberfläche zu Wohnnutzfläche, dadurch

- Sparsamer Einsatz hochwertiger Baustoffe
- Einsatz geprüfter Systemaufbauten und Konstruktionsdetails

Kennwerte für KLH (Kreuzlagenholz) Wand- und Deckenkonstruktionen wurden durch ein umfassendes Versuchsprogramm ermittelt. Grundsätzlich können mit KLH Massivholzplatten alle Anforderungen des Geschossbaues lt. Wiener Bauordnung erfüllt werden.

- Ausführungssicherheit und hohe Qualität durch Vorfertigung

Die Wandelemente werden bis auf die letzte Schicht des Putzes im Werk unter kontrollierten Bedingungen vorgefertigt. Die Vorfertigung erfolgt in klimatisierter Halle. Damit ist ein hoher Qualitätsstandard bei der Verarbeitung gewährleistet, vor allem durch den werkseitigen Einbau der Fenster wird der hohe Passivhausstandard (U-Wert 0,70 W/m²K) erst erreichbar.

- Kurze Bauzeit

Die Konstruktion der Außenwände (Holzmassivplatten) kann komplett vorgefertigt auf die Baustelle geliefert werden, bei den Decken wird nur der Fußbodenaufbau (nach Einbau der Installationen) vor Ort ausgeführt.

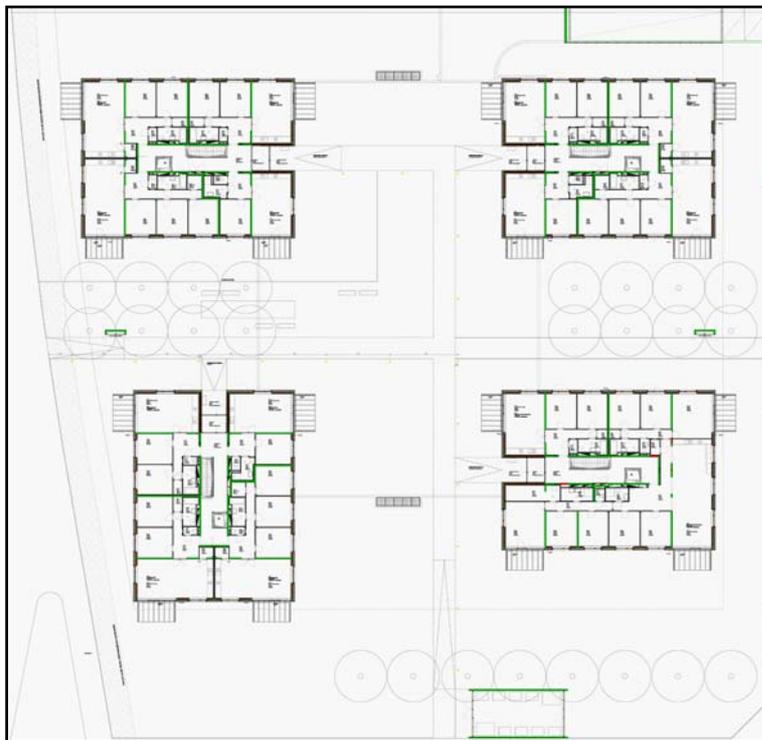


Abbildung 3: Raumkonzept

Durch die sehr großen Elemente (in Längsrichtung keine Stöße) erreicht man eine extrem kurze Bauzeit. Ein Block mit 18 Wohneinheiten wird in ca. 1 Woche regendicht errichtet sein. Baustellenlärm, etc. kann damit auf ein Mindestmaß reduziert werden.



Abbildung 4: Ansicht

- Langfristige und nachhaltige Wertsicherung
- Reine Baukosten
unter € 1.100,- je m² WNF

2.3.2 Ökologie

Technische Gebäudeausrüstung

- Auslegung der Gebäude auf Passivhausstandard,
- Abdeckung des Restwärmebedarfes für Heizung und Warmwasser durch Sonnenenergie und gasbetriebener Kraftwärmekopplung,
- H-FCKW, H-FKW und SF6 werden durch entsprechende Geräte- und Materialwahl weitestgehend vermieden,
- Ein Regenwasserspeicher für die Bewässerung der Außenflächen,
- Kritische Bereiche, wie die Solaranlage werden im Contracting verfahren ausgelagert (Contracting wird nur dort eingesetzt, wo keine Verlagerung von Baukosten in erhöhte Betriebskosten stattfindet).

Hochbau, Ökologische Baustoffe

KLH Massivholzplatten werden als tragende, raumabschließende, dämmende, feuchtigkeitsspeichernde Bauelemente verwendet. Im Gegensatz zu vielen Holzleichtbauweisen wird hier Holz massiv eingesetzt. Bezogen auf die Nutzfläche werden ca. 0.45 m³ Holz/m² Nutzfläche verbaut. Damit wird eine große Menge an CO₂ über eine lange Zeit gespeichert.

WDVS Dickputz auf Holzfaserplatten

Als Rohstoff für Holzfaserdämmplatten dienen vor allem Resthölzer aus Sägewerken, die zu Hackschnitzeln zerkleinert werden. Die Bindung der Platten geschieht ausschließlich durch die Verfilzung der Fasern und der holzeigenen Inhaltsstoffe wie Lignin. So erfüllen die Holzfaserdämmplatten die Anforderungen an einen baubiologisch einwandfreien Dämmstoff in idealer Weise.

3 Mühlweg - Projektstand vor Baubeginn (Okt.2005)

Die Teil-GU-Leistungen „Holz inkl. Fassaden“ sowie „Baumeister inkl. TGA“ werden mit gesamt Reinen Baukosten von unter € 1.100,- je m² Wohnnutzfläche vergeben, das Kostenziel konnte somit erreicht werden.

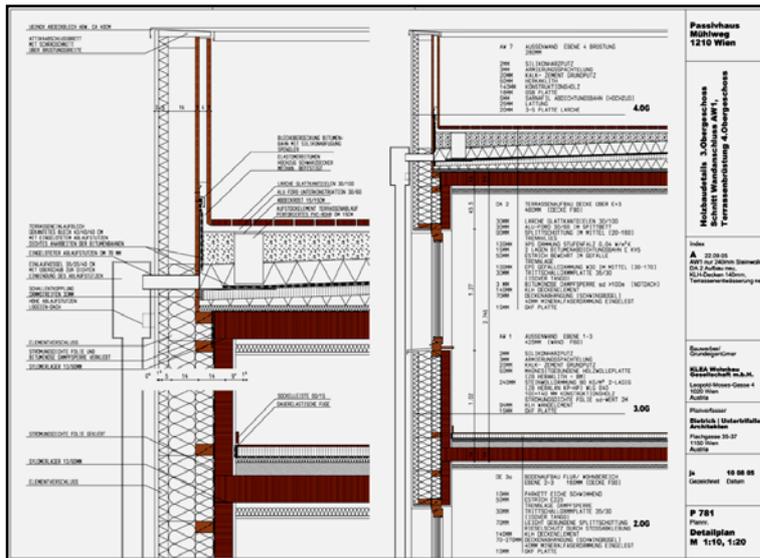


Abbildung 5: Passivhaus Mühlweg - Holzbau Details, Schnitt Wandanschluss

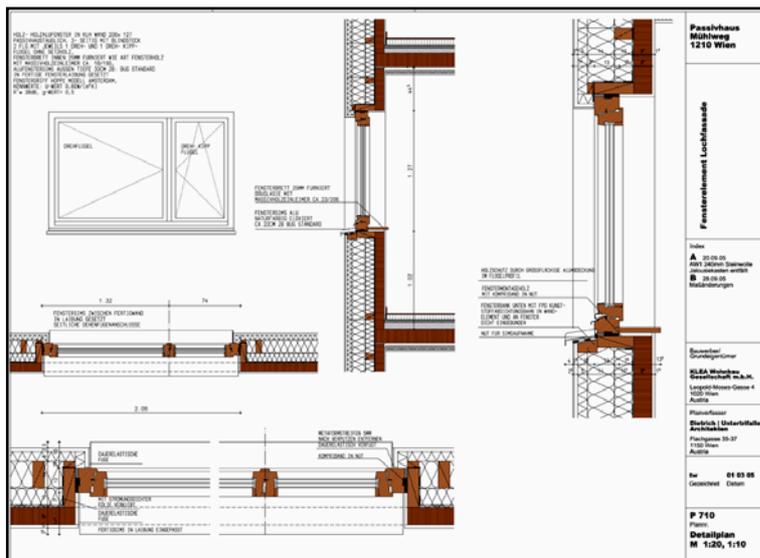


Abbildung 6: Fensterelement Lochfassade

4 Beispiel Orasteig BG1 (Konzept)



Abbildung 8: Innenhof

4.1 Projektentwicklungsdesign (Sep.2005)

Dieses Projekt wurde als Wettbewerbsbeitrag eingereicht, eine Entscheidung der Jury wird Ende Oktober erwartet.

4.1.1 Architektur

In 3 unterschiedlichen Schnittfiguren auf den 3 Baufeldern des Bearbeitungsgebietes 1 wird versucht, auf Basis der Widmung und der ökonomisch erforderlichen größtmöglichen Ausschöpfung von Nutzfläche den Zielen der „Neuen Siedlerbewegung“ am besten zu entsprechen.

Das eigene Reihenhaus inklusive privater Freifläche muss dazu in diversen Konstellationen gestapelt werden. Den oben liegenden „Häusern“ stehen großzügige Terrassen und Loggienflächen zur Verfügung, sodass der fehlende Eigengarten durch die Aussicht und die Toplage ausgeglichen wird und diese an die Attraktivität der bodenbezogenen Reihenhäuser zumindest heranreichen.

Der architektonische Eindruck ergibt sich fast zwangsläufig aus der siedlungsstrukturellen Disposition und dem gewählten Bausystem mit Zimmerbreiten von 2,76m bzw. 2,86m.

Das System erlaubt das Auskragen bestimmter Räume als Erker (ohne teure Maßnahmen zur Unterbindung von Wärmebrücken) und die Bildung von Loggien (die als Freiflächen hier in dieser windigen Gegend Terrassen vorzuziehen sind, zumal auch der Sicht- und Witterungsschutz damit gegeben ist).



Abbildung 9: Lageplan

Flexibilität

Das vorgeschlagene Projekt ist im Hinblick auf die „Neue Siedlerbewegung“ mit individuellen mehrgeschossigen Reihenhäusern und reihenhausartigen Wohnungen konzipiert.

Die unterschiedlichen 2 bis 3 geschossigen Wohnungen sind 78 bis 149 m² groß und haben 3 bis 6 Zimmer. Um sowohl in der Vermarktung als auch auf der Angebotsseite flexibel reagieren zu können (z.B. auf verschiedene Baufelder oder Quartieren) wird die Möglichkeit weiterer Differenzierungen des Wohnungsangebotes dargestellt, die durch die zwei „Erschließungsstraßen“ im Erd- resp. im 2.Obergeschoss möglich sind ohne dadurch die Wohnungszuschnitte oder das Bausystem ändern zu müssen.

Beidseitig der Erschließungstreppe und Lift lassen sich zusätzlich Geschosswohnungen anbieten und damit die Wohnungspalette weiter ausdifferenzieren mit den Konsequenzen zusätzlicher Stellplätze in den Tiefgaragen, höherer Baukosten aber geringerer Grundkostenbelastung pro Wohnung.

Ökonomisches Konzept – Kosten und Qualitäten

Ausgangssituation und Ziele des Bauträgerwettbewerbs

Die bei diesem Bauträgerwettbewerb zu behandelnden Gegensätze zwischen den Ansprüchen

- leistbares Wohnen vs. Grundstückskaufpreis,
- daher notwendige Bebauungsdichte vs. Wohnen im Grünen

sehen wir im Wechsel der Vergabe- bzw. Verhandlungsmodalitäten:

Aktuell werden Reine Baukosten von € 1.200,- je m² Wohnnutzfläche kalkuliert, das definierte Ziel sind Reine Baukosten von € 1.150,-:

Wir definieren die Kosten und

verhandeln die Qualität (Architektur, Ökologie).

Ziel ist die Realisierung in Holzmassiv-Modulbauweise, es gibt jedoch für diese Bauweise keinen funktionierenden Markt. Die einzige Möglichkeit konkurrenzierend auszuschreiben besteht darin, die Ausführung der Baukonstruktion für eine alternative Bauweise offen zu halten!

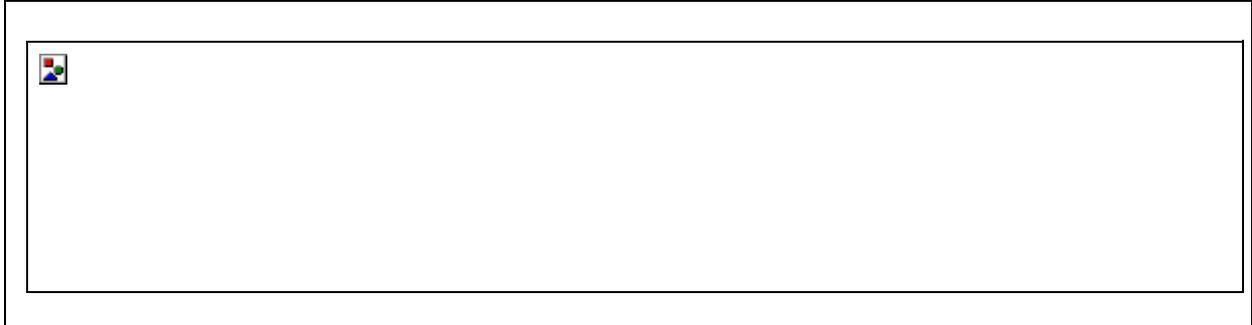


Abbildung 10: Schnitt

Ökologisches Konzept

Gebäudebezogene Freiräume

Private Gärten werden als „grüne Zimmer“ in der Erdgeschosszone gezielt aber bewusst reduziert eingesetzt. „Draußen Sitzen“ auf der durchgehenden Terrasse, Lagern von diversen nicht frostgefährdeten Teilen in Holzschüppchen, Aufstellen von Pflanzkübeln oder das Pflanzen solitärer Pflanzen steht im Vordergrund. Zentrales Element des Übergangs zwischen privaten Freiräumen und gemeinschaftlichen Freiräumen ist ein modulares Zaunelement das in zwei Höhen (200 und 150 cm) in unterschiedlicher Dichte ausgeführt wird. Diese Zäune werden kollektiv von außen mit Kletterpflanzen und Wildstauden bepflanzt. Gartentore werden vorgeschlagen, um auch von den grünen Zimmern in die gemeinschaftlichen Gärten bzw. zu den Erschließungswegen zu gelangen. Im Bauteil B werden Gartenhöfe angeboten. Weiche (etwa Rasen, Sand, Kies u.ä.) und harte (Pflaster, wassergebundene Decken) Bereiche werden so angelegt, dass unterschiedliche Nutzungen ermöglicht werden. Die kollektiven Gartenbereiche sind bedeutende Kommunikationszentren innerhalb des Bauteils B. Die nach Süden orientierten „Feuermauern“ werden mit Kletterhilfen für schlingende Pflanzen (Wisteria sinensis, Kletterrosen, etc.) versehen. Die Höhe der Spaliere definiert die Höhe der Bepflanzung.



Abbildung 11: Lageplan

Die Erschließungsbereiche im 2.OG übernehmen bedeutende gemeinschaftliche Freiraumfunktionen. Loggien und Terrassen unterschiedlicher Größe sind die zentralen privaten Freiräume der gestapelten Reihenhäuser. Ausreichender Windschutz wird notwendig. Er leitet sich von den Holzzäunen des Erdgeschosses ab. Die Terrassen und Loggien sind wertvolle Freiräume mit visuellen Verbindungen zum landschaftlichen Umfeld (Bisamberg, Leopoldberg, Marchfeld, Stammersdorf, ...).



Abbildung 12: Innenhof

KLH Massivholzplatten werden als tragende, raumabschließende, dämmende, feuchtigkeitsspeichernde Bauelemente verwendet. Im Gegensatz zu vielen Holzleichtbauweisen wird hier Holz massiv eingesetzt. Bezogen auf die Nutzfläche werden ca. 0,45 m³ Holz/m² Nutzfläche verbaut. Damit wird eine große Menge an CO₂ über eine lange Zeit gespeichert.

Solaranlage

Das Brauchwarmwasser wird u.a. über Sonnenkollektoren erwärmt. Die Solaranlage wird als Contracting Model umgesetzt, ein externer Betreiber und Errichter übernimmt damit die Verantwortung für den wirtschaftlichen Betrieb. Der Mieter zahlt nur die tatsächlich gewonnene und über geeichte Zähler eingespeiste Solarenergie.

Ökopass

Ziel ist der Nachweis der baubiologischen und -ökologischen Qualität der Wohnhausanlage.

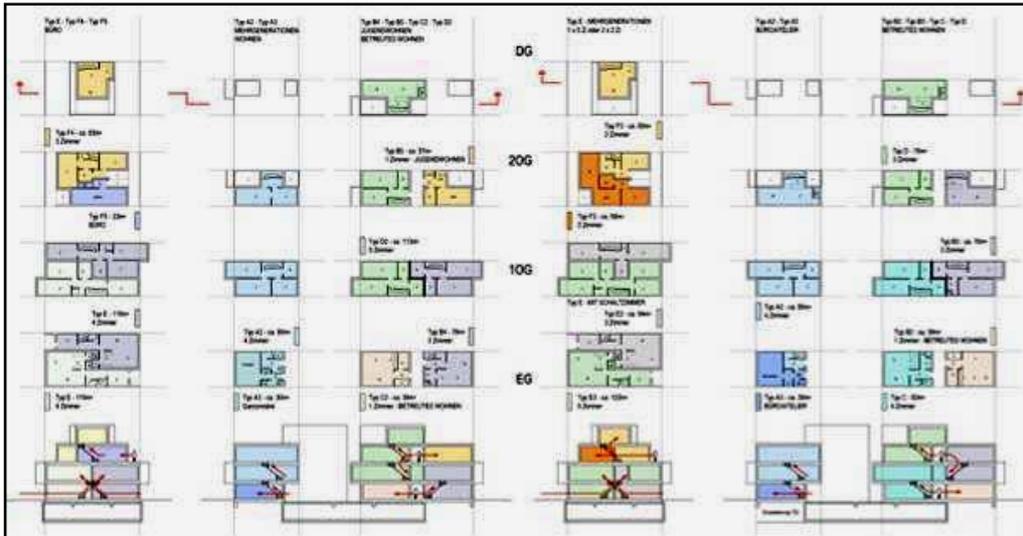


Abbildung 13: Grundriss

5 Neuer Markt – Holz-Mischbauweise

5.1 Es gibt keinen Markt

(wir sprechen vom mehrgeschossigen Wohnbau – in Wien bzw. im Osten Österreichs)

Welche Konzepte der Holz-Mischbauweise auch immer derzeit in bzw. für Wien entwickelt und ausgeschrieben werden, preisgünstiger ist ein Alternativangebot in handwerklich hergestellter Holzriegelbauweise und diese ist rund 10% teurer als eine Alternative in Massivbauweise.

Für unsere oben angeführten Projekte konnte eine enge Zusammenarbeit in der Projektentwicklung mit der Fa. KLH Massivholz GmbH vereinbart werden. Ohne ein solches Engagement können diese oder vergleichbare Projekte zu konkurrenzfähigen Baukosten derzeit nicht realisiert werden. Sie sind somit prototypisch bzw. als Demonstrationsprojekte zu betrachten.

5.2 Systemaufbauten, Bauteilanbieter, Ausführungssicherheit

Wesentliche Entscheidungsgrundlage Anfang 2004 mit KLH an einer Projektentwicklung in Holz-Mischbauweise zusammen zu arbeiten lag in der Tatsache begründete, dass von KLH für die Anforderungen der Wiener Bauordnung geprüfte Aufbauten und Detaillösungen sowohl im Labor als auch ausgeführt zu Verfügung standen und somit eine entsprechende Ausführungssicherheit gegeben war.

5.3 Industrielle Fertigung

KLH war und ist davon überzeugt, in der industriellen Fertigung in Verbindung als Bauteilanbieter konkurrenzfähig zur konventionellen Massivbauweise anbieten zu können.

Wir bauen in Europa im wesentlichen nach wie vor singuläre Projekte, im besonderen Maße gilt dies für das Bauen mit Holz.

Offensichtlich ist der Kostendruck nicht groß genug, um allgemein im Baugewerbe Aufbauten, Bauteile und ev. auch Gebäudeteile verstärkt zu standardisieren und so einen entscheidenden Schub in Richtung Industrialisierung auszulösen. Eine solche Entwicklung wird seit der Moderne, den Entwicklungen des Bauhauses Anfang des 20. Jahrhunderts vorhergesagt und immer wieder – bis vor einigen Jahren unter Hinweis auf Japan und aktuell auf China – erwartet.

In den nach wie vor kleinteiligen Strukturen in Österreich bzw. im Vergleich auch in Europa haben sich solche Bemühungen jedenfalls bis dato nicht durchgesetzt. Die entscheidende Frage dürfte jene nach dem richtigen Zeitpunkt sein.

5.4 Baukosten

Entscheidende Vorteile in der Verwertung von Projekten, welche in Holz-Mischbauweise errichtet sind gegenüber der konventionellen Massivbauweise sehen wir nicht. Daraus lassen sich – kleinere Nischenprodukte ausgenommen – am Immobilienmarkt keine höheren Baukosten darstellen.

Eine entsprechende Standardisierung geprüfter Ausbauten und Detaillösungen vorausgesetzt liegt in einer gegebenenfalls kürzeren Bauzeit sicherlich ein, wenn auch kleiner, Vorteil.

5.5 Generalunternehmer

Wir suchen in Ausschreibungen aus Gründen des Aufwandes im Hinblick auf Gewährleistungsfragen beinahe ausschließlich Generalunternehmer.

Beim (Demonstrationsprojekt) Mühlweg wurden die Leistungen noch in zwei Teil-GU-Leistungspakete geteilt; ein Leistungspaket Teil-GU-Holz (Zimmereiarbeiten inkl. der gesamten Fassaden) sowie ein Teil-GU-Baumeister inkl. TGA (alle restl. Leistungen).

Das Projekt Orasteig würden wir, sollten wir den Zuschlag erhalten, parallel die von uns favorisierte Holzmassiv-Modulbauweise wie auch alternativ ein Projekt in konventioneller Bauweise entwickeln. Beide Alternativen würden in einem sehr frühen Stadium ausgeschrieben und letztlich an den Bestbieter als GU- Leistung vergeben.

5.6 Projektbezogene Zusammenarbeit

Jedenfalls setzt die Projektentwicklung von Hochbauten in Holz-Mischbauweise nach wie vor ein erhöhtes Maß an Engagement voraus – sowohl auf Seiten des Bauträgers, der beteiligten PlanerInnen aber natürlich auch auf Seiten der beteiligten Holz verarbeitenden Betriebe.

Wenn die im Wettbewerb mit der Zement- und Ziegel-Bauweise fehlende Industrialisierung bei der Holzverarbeitung bzw. deren anhaltende Verhaftung im Handwerk einen Vorteil hat, dann den einer meist höheren persönlichen Identifikation der Beteiligten mit dem Produkt bzw. dem Projekt. In der Sprache der Controller ein Soft Fact, dieser sollte jedoch – jedenfalls aus unserer Sicht – nicht aufs Spiel gesetzt werden.



Abbildung 14: Transport der Module

Projektbeteiligte

Architektur Mühlweg	Dietrich I Untertrifaller Architekten A - 6900 Bregenz , Arlbergstrasse 117
Orasteig	Architekturbüro Dipl.Ing. Hubert Riess A - 8020 Graz, Wiener Straße 6
TWP	JR Consult ZT GmbH A - 8010 Graz, Wastiangasse 1
BPH	IBO Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie GmbH A -1090 Wien, Alserbachstraße 5/8
TGA	ALLPLAN GmbH A -1040 Wien, Schwindgasse 10
Konzept Mühlweg	Ökoplan A -1060 Wien, Mariahilfer Straße 57-59
Freiraum Mühlweg	Barbara Bacher A - 4020 –Linz, Hugo-Wolf-Strasse 15
Orasteig	PlanSinn GmbH & CoKEG A - 1040 Wien, Schleifmühlgasse 1a/14
Consulting Mühlweg	
Holzbau Passivbau	Holzforschung Austria Schöberl & Pöll OEG
Holzbau	KLH Massivholz GmbH A - 8842 Katsch / Mur 202