

Innovativer Wohnbau

in Salzburg

Die „SALZBURG“
Wohnen genießen

Holzbaubau am Glantreppelweg

Irma-von-Troll-Straße 24 - 28



Gemeinnützige Wohn- und
Siedlungsgenossenschaft
„SALZBURG“ reg.Gen.m.b.H.



Architekt Dipl.-Ing. Dietmar Eberle

Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Ökologie und Baubiologie spielen bei der Wahl der Baustoffe eine immer größere Rolle. Holz erfüllt diese Anforderungen in idealer Weise. Neue Entwicklungen in der Werkstofftechnologie und der Produktionstechnik erweitern das Einsatzgebiet ständig. Die Politik ist gefordert, die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, um der technischen Entwicklung Rechnung zu tragen.



Stadtrat Mag. Siegfried Mitterdorfer

Mit Holz läßt sich gut und billig bauen – nicht nur bei Einfamilienhäusern, sondern auch im mehrgeschoßigen Wohnbau. Was in Skandinavien und Bayern längst akzeptiert ist, ist in Salzburg noch neu. Am Glantreppelweg in der Stadt Salzburg ist jetzt ein Pilotprojekt mit 17 Wohnungen entstanden, alles aus Holz. Wir, das heißt das Wohnungsressort der Stadt und die „Salzburg“, wollen mit dem Holzbau beweisen, daß man im sozialen Wohnbau auch anders bauen kann, nämlich mit Holz billig und mit derselben Qualität und Sicherheit, wie sie Beton oder Ziegel bieten. Das Projekt soll sich bewähren und – auch durch seine Bewohner – für sich selbst werben und den Anfang einer Entwicklung bilden, die dazu führt, daß mehrgeschoßige Holzbauten auch in Salzburg zu etwas Selbstverständlichem werden.



Landesrat Dr. Othmar Raus

Um die Modernisierung in den unterschiedlichsten Lebensbereichen voranzutreiben, braucht man immer Pioniere. Dazu zählt in unserem Land die Wohnbaugenossenschaft „Salzburg“, die immer wieder vorbildlich neue Ideen aufgreift. So entstand durch ihre Tatkraft dieses neue Projekt am Glantreppelweg. Holz wird als Baustoff im mehrgeschoßigen Wohnbau eingesetzt und daran knüpfen sich zukünftige Hoffnungen. Aus diesem Bauprojekt kann man viel lernen. Es kann Anstoß geben für einen innovativen Umgang mit neuen Baustoffen. Die Wohnbauförderung hat schon viel in Bewegung gesetzt, so z. B., daß Energiesparmaßnahmen wie Wärmedämmung finanziell besonders unterstützt werden. Holz als Baustoff weist genau für diese Bereiche hervorragende Werte auf. Und weil das neue Projekt auch einen Beitrag zu meinen Initiativen für günstigeres Wohnen leistet, hoffe ich, daß es sich bewähren wird und Schule macht.

Die „SALZBURG“
Wohnen genießen

SIR
SALZBURGER INSTITUT FÜR
RAUMORDNUNG & WOHNEN



Inhalt

Die Nordostfassade mit den Eingängen und den verglasten Stiegenhäusern.

G rundeigentümer	Stadt Salzburg
B auträger	Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft „Salzburg“ reg.Gen.m.b.H. Ignaz-Harrer-Straße 35, 5020 Salzburg Tel. 0662-43 12 21, Fax 0662-4312 21-46
P lanung und Bauleitung	Architekturbüro HALLE 1 Projektteam Arch. Dipl.-Ing. Gerhard Sailer Arch. Dipl.-Ing. Heinz Lang Arch. Dipl.-Ing. Wolfgang Maul Bayernstraße 17, 5020 Salzburg Tel. 0662-83 34 14, Fax 0662-83 34 16-33
G eneral- unternehmer	Bauunternehmen und Zimmerei Ing. Anton Hutterer Köstendorfer Straße 8, 5204 Straßwalchen Tel. 06215-83 04, Fax 06215-83 04-20
B auphysik	Büro Architekt Erich Six Josef-Messner-Straße 32/13, 5020 Salzburg Tel. 0662-64 28 50, Fax 0662-64-28-50-11
S tatik	Zivilingenieur für Bauwesen Dipl.-Ing. Manfred Armstorfer Wäschergasse 15, 5020 Salzburg Tel. 0662-82 94 04, Fax 0662-82 94 04-34

1. Ausgangslage	4
2. Planungswettbewerb	5
3. Projektbeschreibung	6
4. Die Wohnungen	8
5. Daten und Fakten	9
6. Kosten und Miete	10
7. Bauablauf	11
8. Erfahrungen der Beteiligten	12

Anhang Architektur und Technik

- Entwurfsphilosophie14
- Detailausbildungen15
- Gebäudeausstattung19

1. Ausgangslage



Vorgefertigte Wandelemente und massiv verleimte Holzdecken ermöglichen kurze Bauzeiten ohne Baufeuchte.

Wohnungssituation

Im Jahr 1990 waren etwa 17.000 Menschen in Salzburg akut von der Wohnungsnot betroffen. Es fehlten landesweit 8.300 Mietwohnungen.

Dabei war Salzburg ein „Hochpreis“-Bundesland des Wohnens, wie eine Studie des Österreichischen Verbandes gemeinnütziger Bauvereinigungen vom November 1998 nachweist. Eine Salzburger Familie mußte 1995 fast die Hälfte ihres Durchschnittseinkommens für eine 80-Quadratmeter-Mietwohnung zahlen.

Obwohl die Kosten in den vergangenen Jahren gesunken sind, liegen die Mieten nach wie vor weit über dem Bundesdurchschnitt.

Zielsetzung

Um die besonders in den Ballungszentren herrschende Wohnungsnot zu mildern war es notwendig, Maßnahmen zu ergreifen, die einerseits das Angebot an Neubauwohnungen erhöhten, andererseits diese neu geschaffenen Wohnungen aber auch für breite Bevölkerungsschichten erschwinglich machten. Zum Erreichen dieses Zieles mußte auch der Versuch unternommen werden, neue Wege zu beschreiten:

Lösungsansatz

Warum nicht Holz?

Holz ist verfügbar

- in Österreich ausreichend vorhanden
- 30 % mehr Zuwachs als wir derzeit nutzen

Holz ist ein heimischer, ökologischer und ökonomischer Baustoff

- Holz ist recycelbar
- Spitzen-Dämmwerte sind nur bei dieser Bauweise kostengünstig erreichbar (geringe Wandstärken)
- Holz ist ein biologischer Baustoff, der sich positiv auf das Raumklima auswirkt

Das „Problem“ Brandschutz ist zu lösen

- Bei Trennwänden und Decken ist ein Brandschutz von F90 (hält 90 Minuten einem Feuer stand) erreichbar
- Das Abbrandverhalten von Holz ist berechenbar – kein plötzliches Versagen des Werkstoffes

Außerdem sollten weitere übergeordnete Ziele von Stadt und Land Salzburg beim Holzbau am Glantreppelweg berücksichtigt werden. Es galt mit diesem Projekt die Vorurteile gegen den mehrgeschoßigen Holzwohnbau auszuräumen und kostengünstige Mietwohnungen für zwei nachweisbar benachteiligte Haushaltsformen, den Alleinerzieher mit einem Kind und die kinderreiche Familie, zu schaffen.

Mit der Novellierung des Salzburger Bautechnikgesetzes wurde die Errichtung dreigeschossiger Holzwohnbauten ermöglicht.

Der Modellcharakter des Projektes besteht demnach in der Verknüpfung innovativer technologischer Aspekte mit der Rolle des Preisbrechers im geförderten Wohnbau ohne Minderung des Qualitätsstandards.

Projektvorbereitung

Das Grundstück an der Glan wurde von der Stadt für dieses Modellprojekt im Baurecht zur Verfügung gestellt.

Größe:	2.522 m²
Bauträger:	Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft „Salzburg“ reg.Gen.m.b.H.
Vorgaben des Bebauungsplanes:	Geschoßflächenzahl: 0,7 Offene Bauweise Bauhöhe von 3 Geschößen

Architektenwettbewerb

Im Frühling 1997 wurde ein offener Architektenwettbewerb (mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren) ausgeschrieben, bei dem fünf Architekten gemeinsam mit den ausführenden Firmen Projekte ausarbeiten sollten, deren Nettoherstellungskosten (reine Baukosten samt Außenanlagen) einen Kostenrahmen von S 14.000,— je m² Wohnnutzfläche nicht überschreiten durften und bei denen eine maximale Heizlast von 36–39 Watt/m² Bruttogeschosßfläche zu garantieren war.

Für eine weitere Verbesserung der Wärmedämmung bzw. für den Einsatz alternativer Beheizungsformen wie Solaranlage und Wärmepumpe wurden die im Salzburger Wohnbauförderungsgesetz 1990 vorgesehenen Förderungszuschläge zugesichert.

Teilnehmer

Architekturbüro HALLE 1 – Projektteam Architekten
Dipl.-Ing. Gerhard Sailer,
Dipl.-Ing. Heinz Lang
Dipl.-Ing. Wolfgang Maul
5020 Salzburg, Bayernstraße 17
mit
Bau- und Zimmermeister
Ing. Anton Hutterer
5204 Straßwalchen,
Köstendorfer Straße 8

Geistlweg Architektur
E/E Spraiter, 5411 Oberalm 441
mit
Meiberger Holzbau, 5090 Lofer

Architekturbüro Mayer & Seidl
– Arch. Mag. Christian Mayer
und Arch. Dipl.-Ing. Franz Seidl
5020 Salzburg, Bayerhamerstr. 49A
mit
Zimmerei Brandl,
5351 Aigen-Voglhub

Arch. Dipl.-Ing. Wolfgang Schwarzenbacher
5020 Salzburg,
Hans-Prodinger-Straße 15
mit
Zimmerei Hillebrand,
5071 Wals, Krimpling 331

Arch. Dipl.-Ing. Helmut Berger
5020 Salzburg, Siezenheimer Str. 35
mit
Wiesner-Hager,
4950 Altheim, Linzer Straße 24

Alle 5 Arbeitsgemeinschaften reichten architektonisch und qualitativ hochwertige Projekte ein.

Am 12. Mai 1997 entschied die Jury nach eingehender Diskussion einstimmig, das Projekt der Architektengruppe HALLE 1 mit der Bau-firma Hutterer dem Bauträger zur Verwirklichung zu empfehlen.

2. Planungswettbewerb

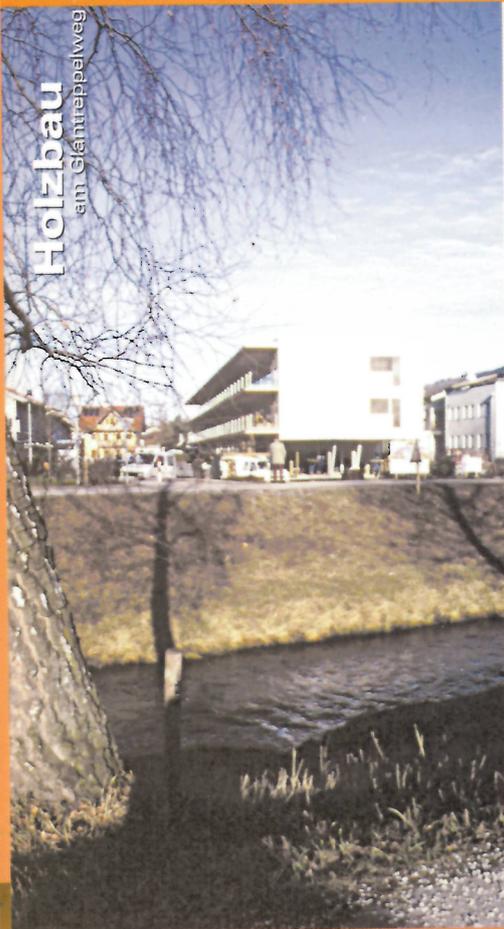


Das Siegerteam: Ing. Reinhard Lösch (Firma Hutterer), Architekt Dipl.-Ing. Sailer und Architekt Dipl.-Ing. Lang v.l.n.r.



Jury

Arch. Dipl.-Ing. Dietmar Eberle
im Bild links
Dr. Gerhard Altmann
(Genossenschaft „Salzburg“)
im Bild rechts
Arch. Mag. Horst Lechner
Arch. Dipl.-Ing. Leonhard Santner (SIF)
Ing. Harald Reiterer (Magistrat Abt. 10)



3. Projektbeschreibung

Das längliche Grundstück liegt in einem heterogenen Siedlungsgebiet in südlicher Stadtrandlage auf der Westseite der Glan.

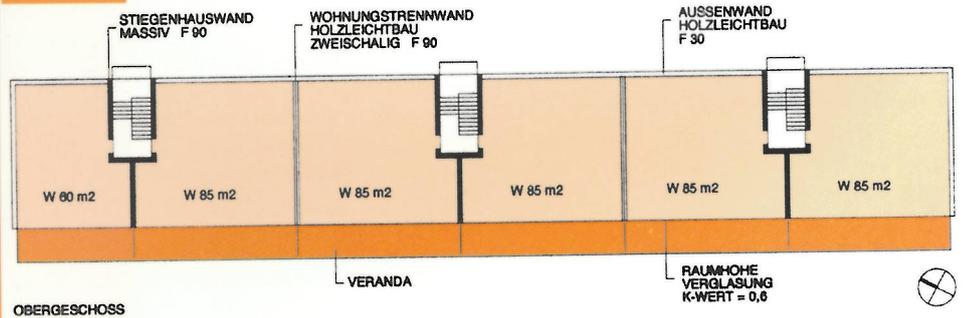
Der schlanke, dreigeschoßige Baukörper soll eine Beruhigung in der etwas indifferenten Struktur der Umgebungsbauten bringen. Als klarer, kubischer Baukörper (geringe Außenflächen = Abkühlflächen) und durch die gute Wärmedämmung erreicht das Haus den Standard eines Niedrigenergiehauses (Wärmeklasse 7).

Die Südwestfassade ist durch die tiefen Veranden, die sich über die ganze Länge ziehen, horizontal gegliedert.

Die Eingänge liegen im Nordosten. Im Bereich des Hauptzuganges befindet sich ein beheizbarer, von Glaswänden umschlossener Gemeinschaftsraum, der für Veranstaltungen, Geburtstagsfeiern oder einfach als gedeckte gemeinsame Spielfläche für Kinder genutzt werden kann. In diesem ist für jede Wohnung eine versperrbare Holzbox für Spielsachen etc. verfügbar.

Die Wohnungen werden (als Zweispänner) durch drei innenliegende, einfachverglaste Stiegenhäuser erschlossen. Es gibt 17 Wohnungen mit 2 unterschiedlichen Wohnungsgrundtypen. 3 Wohnungen mit 58 m² sind für Alleinerzieher vorgesehen und 14 Wohnungen mit 85 m² für 4–5 Personenhaushalte, die unterschiedlich je nach Bedürfnis und Familiensituation genutzt werden können.

Östlich des Wohnbaues liegt die Glan und das Landschaftsschutzgebiet Moos.



OBERGESCHOSS



Die Stiegenhäuser wurden in Fertigbeton ausgeführt, um den vorgeschriebenen Brandschutz leichter erfüllen zu können. Der Grund dafür ist, daß auch nach der Novelle des Bautechnikgesetzes in Salzburg die Brandschutzanforderungen deutlich und kostenrelevant über den national und international üblichen Standards (Bayern, Oberösterreich, Vorarlberg) liegen.

Umgekehrt erzielt man mit der Kombination von Stiegenhauskernen und den angrenzenden Wohnungstrennwänden ein günstiges statisches Gefüge, das zugleich die Ausbildung kleiner Brandabschnitte erlaubt. Mit diesem Konzept gelang es den Brandschutz insgesamt so zu vereinfachen, daß die sensitiven Qualitäten des Materials Holz dort erlebbar sind, wo sie am wertvollsten sind, nämlich im unmittelbaren Wohnbereich. So ist in den Wohnungen die massive Holzdecke nach unten unverkleidet sichtbar.

Mit Ausnahme der drei westlichen Wohnungen, die für AlleinerzieherInnen vorgesehen sind, weisen alle dieselbe Größe auf. Differenzen in der Wertigkeit der Wohnungen entstehen durch die Lage

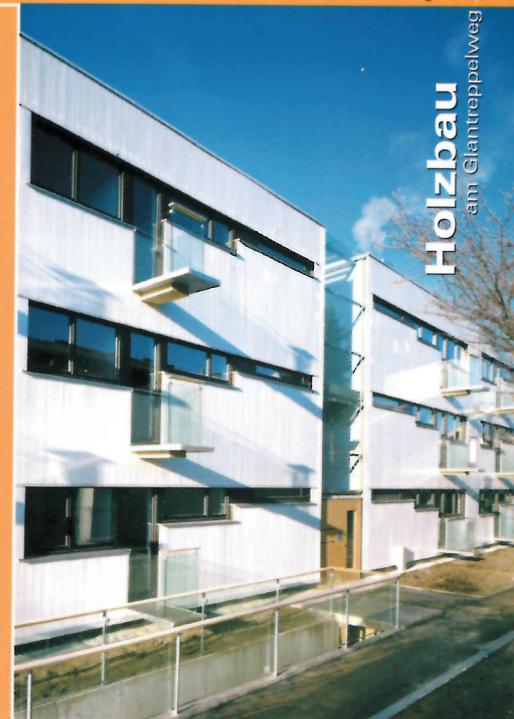
innerhalb des Baukörpers, wobei beispielsweise der direkte Gartenzugang im Erdgeschoß durch den vorteilhafteren Ausblick in den Obergeschossen kompensiert wird. Alle Wohnräume sind nach Südwesten großzügig verglast und öffnen sich auf die außergewöhnlich breiten und tiefen Veranden. Diese stellen eine intensiv nutzbare Erweiterung des Wohnraumes in den Freiraum dar. Durch die weiten Vordächer ist ein Sonnenschutz im Sommer gegeben, ohne die tiefer stehende Wintersonne abzuhalten. Die Geländer sind in Sicherheitsglas ausgeführt, um möglichst viel Licht in die Wohnräume zu lassen.

Ein weiterer Ansatz war die Errichtung eines vollwertigen Kellergeschoßes. Dieses bietet große Vorteile: Großzügige Depoträume von 10 m² je Wohneinheit entlasten die Wohnungsgrundrisse und schaffen einen hohen Komfort. Eine Stiege mit einer begleitenden Rampe führt zur großzügig dimensionierten Fahrradgarage und den Kinderwagenstellplätzen im Kellergeschoß, wo auch die Waschküchen mit Trockenräumen und die notwendigen Technikräume untergebracht sind. Die 3 Stiegenhäuser sind über den Kellergang miteinander verbunden, sodaß man intern jede Wohnung trockenen Fußes erreichen kann.

Dieses Holzwohnhaus bricht endgültig mit dem Bild der verwahten Barackensiedlungen der Nachkriegszeit, gegen das der Holzbau allzulange zu kämpfen hatte. Die Gestaltung der Fassade mit senkrechten, auf Nut und Feder gestoßenen, weiß gestrichenen Holzlatten steht konsequent im Dienst dieser Nobilitierung und des zeitgemäßen Einsatzes von Holz.

Durch die Zuordnung der privaten Freiräume in Form von offenen Veranden auch im Erdgeschoß, ergibt sich für die Freizeitgestaltung ein großer zusammenhängender, gemeinschaftlich nutzbarer Garten mit Kinderspielplatz, Dusche, Bänken und Platz für Gemüsebeete.

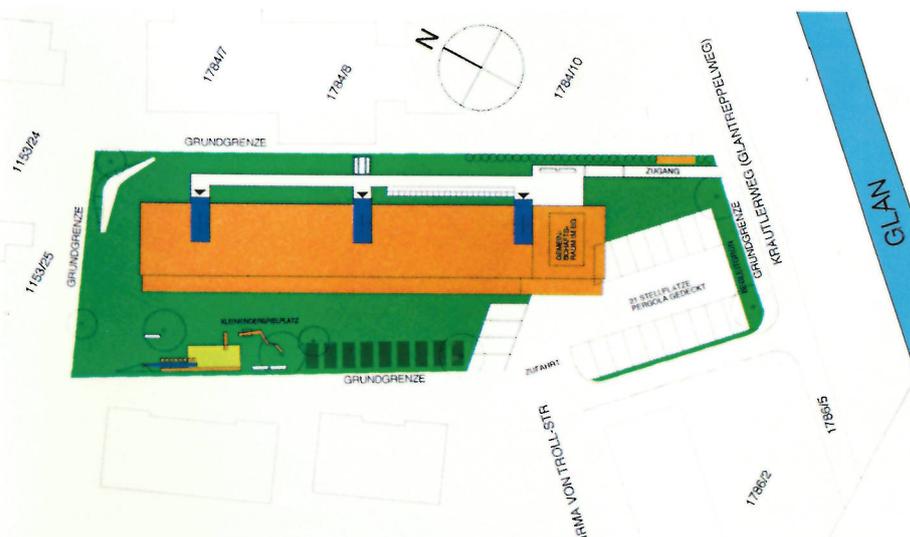
Modellhaft wurde bei diesem Projekt gezeigt, wie im Holzbau mit festgesetztem Kostenlimit (Baukosten S 14.000,-/m² Wohnnutzfläche) gute, klare Architektur eine gute Wohnqualität bei hohem technischen und energetischen Standard sicherstellen kann.

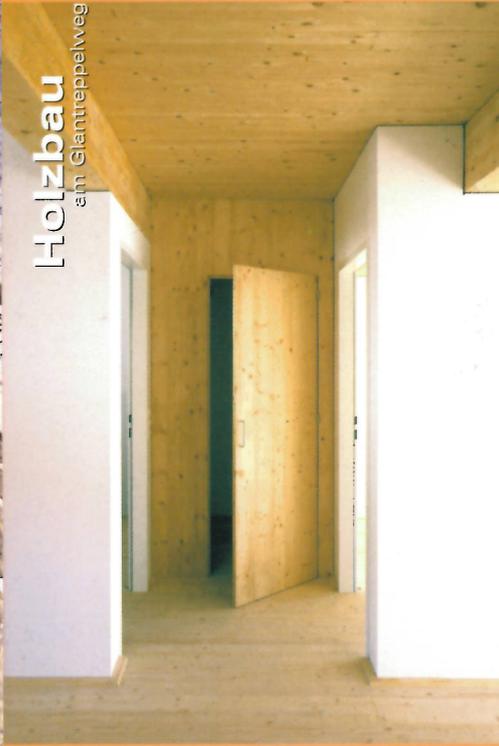


Die Nordostfassade wird durch die verglasten Stiegenhäuser, kleine Balkone für jede Wohnung und durch differenziert hohe Fenster gegliedert.



Die Stiegenhäuser sind hell und transparent. Sie schließen je Stockwerk zwei Wohnungen auf.





Eine Schranktüre schließt den 2 m² großen wohnungsinternen Abstellraum zum Zwischenflur ab.



Die ca. 20 m² große Veranda mit Lärchenbohlenbelag erweitert den Wohnbereich um einen wertvollen wettergeschützten privaten Lebensraum.

4. Die Wohnungen

4-5 Personen-
Wohnung: 85 m²

Eingangsbereich: Über eine leise schließende Eingangstüre mit sehr guter Schalldämmung betritt man eine komfortable Diele mit ausreichend Stellfläche für die Garderobe und eine Nische für einen raumhohen Schuhkasten. Über eine doppelflügelige Türe mit Glasfüllung erreicht man den Wohnraum, Bad, WC und ein Kinderzimmer. Alle Räume, ausgenommen WC und Diele sind natürlich belichtet und belüftet.

Wohnbereich: Der Wohnraum ist zum „Durchwohnen“ konzipiert und nach SW und NO ausgerichtet, sodaß dieser im Zentrum der Wohnung gelegene Wohn-, Eß- und Kochbereich auch im Winter den ganzen Tag Sonne hat. Fenster auf beiden Seiten eröffnen eine intensive Beziehung zum Freiraum und eine gute Sichtverbindung zu den Kinder- und Freizeiteinrichtungen und ermöglichen eine Querlüftung. Auf der Zugangsseite gibt es dezente, kleine Balkone. Auf der Gartenseite nach Südwesten wird der Baukörper durch großzügig ausladende, jedoch konstruktiv zart durchgebildete, offene Veranden und eine durchgehende Verglasung der angrenzenden Räume zu diesen aufgelöst. Von hier hat man eine wunderschöne Aussicht auf den Landschaftsraum jenseits der Glan bis zum Untersberg.

Durch die mittige Lage des Wohnraumes grenzt dieser lärmintensivste Raum an keine Nachbarwohnung. An den Wohnungstrennwänden liegen jeweils nutzungsgleiche Räume wie Kinder- oder Schlafzimmer, was gegenseitige Beeinträchtigungen verringert.

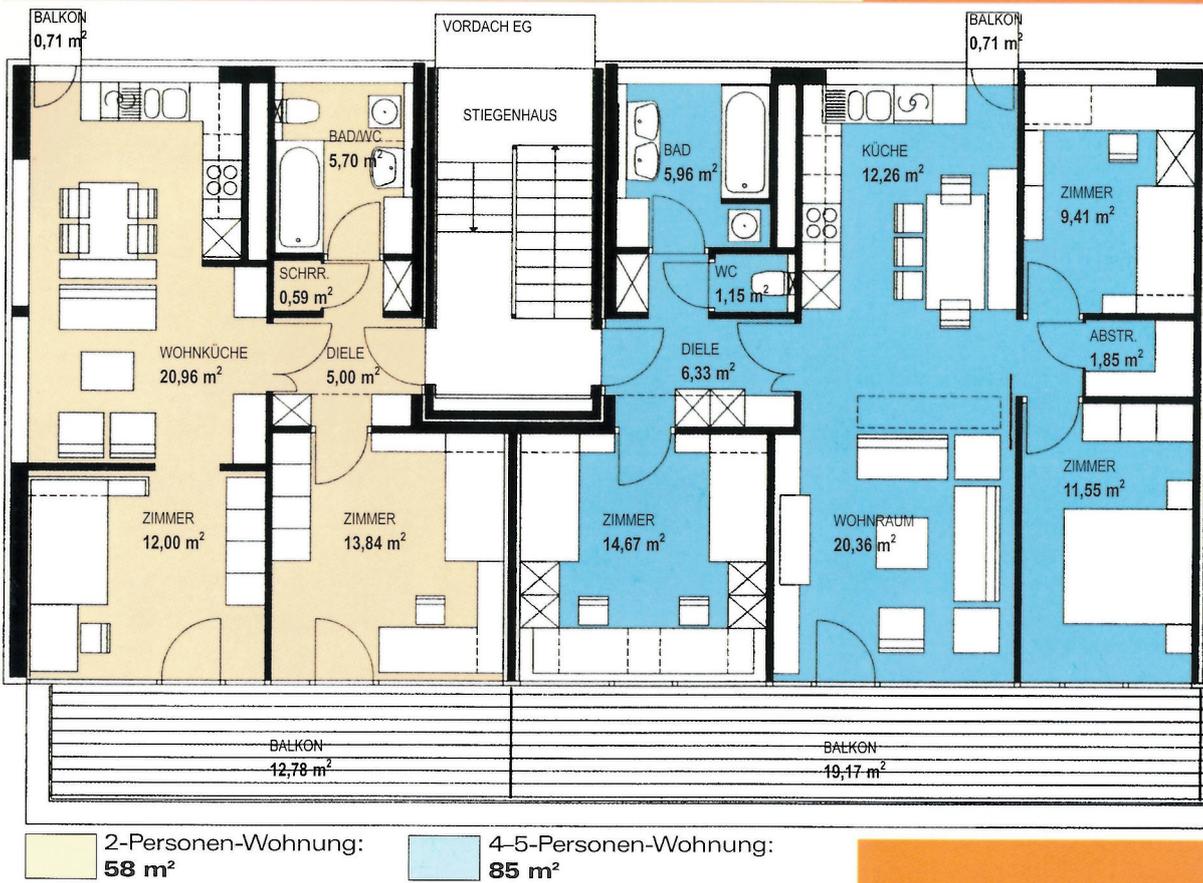
Rückzugsbereich: Durch den Wohnraum hindurch erreicht man über einen kleinen, durch eine Schiebetüre abschließbaren Zwischenflur das Elternschlafzimmer und ein weiteres Kinderzimmer. Durch die Abkoppelungsmöglichkeit dieser Einheit von der restlichen Wohnung (2 Türen) ist es auch für Schichtarbeiter oder Familienmitglieder mit Nachtdienstberuf möglich, am Tag Ruhe zu finden.

Das Raumangebot wird um einen zu jeder Wohnung gehörenden, ungewöhnlich großen Abstellraum (10 m²) im Keller, der eine wichtige Lagerraumfunktion übernimmt, ergänzt.

2 Personen-Wohnung
AlleinerzieherIn: 58 m²

In der grundsätzlichen Organisation, dem Freiraumangebot und der Ausstattung unterscheidet sich diese Dreizimmerwohnung kaum von der 85-m²-Wohnung. Das Kinderzimmer wird ebenfalls von der Diele erschlossen, um für die AlleinerzieherIn eine in sich zusammenhängende Apartementeinheit zu schaffen, welche in Koch-, Eß- und Sitzbereich und eine durch eine Schiebetür abzuschließende Schlafeinheit gegliedert ist. Das Schlafzimmer fungiert am Tag als Teil des Wohnraumes.

Durch die Lage am westlichen Ende des Hauses mit 3seitiger Belichtung erfahren diese 3 übereinanderliegenden Wohnungen eine spezielle Aufwertung.



Größe des Grundstückes:	2.522 m²
Geschoßflächenzahl:	0,699
Zahl der Geschoße:	EG + 2 Obergeschoße + Vollunterkellerung
Zahl der Wohnungen:	17 Wohnungen 3 2-Personen Wohnungen mit 58 m ² 14 5-Personen Wohnungen mit 85 m ²
Förderbare Wohnnutzfläche:	1.363,71 m² + 316,84 m² Veranden
Bruttorauminhalt oberirdisch:	5.254 m³
Bruttorauminhalt gesamt:	6.534 m³
Hüllfläche:	1.987 m²
KENNZAHLEN (Energie und Wirtschaftlichkeit):	
Nettonutzfläche / Bruttogeschoßfläche	0,78
Kubatur / Nettonutzfläche	3,85
Hüllfläche / Nettonutzfläche	1,46
Lek-Wert	31
Gebäude Heizlast (lt. Ö-Norm B8135):	60,89 kW/m² Bruttogeschoßfl. 38,76 Watt/m²
Garantierte Errichtungskosten:	S 14.000,-/m² Wohnnutzfläche
Reine Baukosten und Außenanlagen	

5. Daten und Fakten



Die warmen Holztöne von Boden und Decke machen den hellen Wohnraum behaglich und wohnlich.



Die Solaranlage am Dach dient zur Warmwasserbereitung im Sommer und in der Übergangszeit.



Die tiefen Veranden schaffen zusätzlichen Wohnraum ohne erhöhte Kosten.

6. Kosten und Miete

Mit diesem Modellprojekt sollten kostengünstige Wohnungen angeboten werden, wobei sich diese Zielsetzung nicht nur auf die Herstellungskosten, sondern auch auf die späteren Betriebs- und Verbrauchskosten beziehen mußte.

Das Wohnprojekt wurde mit Finanzierungshilfe des Salzburger Wohnbauförderungsgesetzes 1990 errichtet. Neben objektiven Förderungsmaßnahmen – wie einem Direktdarlehen des Landes und Annuitätenzuschüssen zu einem aufzunehmenden Kapitalmarktdarlehen – kann die monatliche Miete für Familien mit geringem Einkommen noch zusätzlich durch Wohnbeihilfe gestützt werden.

Herstellungskosten

Reine Baukosten (vertraglich garantiert)/m² WNfl.	S 14.000,—
Zuzügl. Solaranlage ergibt für die gesamte Anlage	
Reine Baukosten (inkl. Außenanlagen)	S 20.500.000,—
Baunebenkosten (Planung und Bauleitung, Anschlußgebühren, Finanzierungskosten...)	S 4.500.000,—
Gesamtbaukosten	S 25.000.000,—

Mieten

Unter Berücksichtigung der von der ausführenden Firma garantierten Herstellungskosten und der Finanzierungshilfe durch das Salzburger Wohnbauförderungsgesetz 1990 ergibt sich folgende monatliche Mietbelastung:

Wohnbeihilfenfähiger Grundmietzins:	S 26,90
zusammengesetzt aus:	je m ² Wohnnutzfläche
• Baurechtszins	
• Kapitaldienst	
• Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag	

Nicht stützbare Kosten:	durchschnittlich S 26,70
zusammengesetzt aus:	je m ² Wohnnutzfläche
• Betriebskosten	
• Hausverwaltung	
• Heizkosten und Warmwasser	
• Umsatzsteuer	

Daraus ergeben sich folgende Monatsmieten (incl. Betriebskosten und UST):

Für eine 4-5-Personen-Wohnung mit 84,96 m² ca. S 4.550,—

Für eine 2-Personen-Wohnung mit 58,09 m² ca. S 3.175,—

Die Stadtgemeinde beschloß, ein Grundstück für den Modellwohnbau bereitzustellen.

Frühling 1997	Ausschreibung des geladenen Architektenwettbewerbes
Mai 1997	Jurysitzung und Erstgespräch mit dem Sieger: Architektengemeinschaft HALLE 1 und Zimmerei Hutterer
Sommer - Herbst 1997	Planungsphase
Jänner 1998	Baubewilligung
März 1998	Beginn der Bauarbeiten
Mai 1998	Fertigstellung des Kellers
August 1998	Fertigstellung der Holzkonstruktion inklusive Dach
Dezember 1998	Fertigstellung des Innenausbaues
Jänner 1999	Abschluß der Außenanlagen und Gesamtfertigstellung
Februar 1999	Übergabe an die Mieter



Bei einer weiteren Standardisierung der Bauweise sind noch Einsparpotentiale durch verstärkte Vorfertigungen und auch weitere Verkürzungen der Bauzeit möglich.

Die Wandelemente werden im Werk vorgefertigt und auf der Baustelle versetzt.

7. Bauablauf



Errichtung der massiven Stieghäuser.



Die vorgefertigten Deckenelemente werden angeliefert und versetzt.



Die Veranden mit Absicherung während der Bauzeit.



Die Südwestfassade ist fertig verglast und die Solaranlage am Dach montiert.

8. Erfahrungen der Beteiligten



Wunderschöner Ausblick zum Untersberg von der Veranda.

Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft „SALZBURG“

Holz ist im ländlichen und alpinen Bereich unserer Heimat seit jeher ein beliebter Baustoff. Nicht nur für Fassadenverkleidungen, sondern für die gesamte tragende Konstruktion von Einfamilienhäusern findet es weiträumig Anwendung.

Im mehrgeschoßigen Wohnbau konnte es sich bisher jedoch noch nicht richtig durchsetzen, wobei nicht nur entgegenstehende Bestimmungen der Bauordnung hierfür ausschlaggebend waren. Holzbauten in der bisher manchmal präsentierten Form haftete vielfach noch das Odium des Barackenbaus an. Dies insbesondere auch deswegen, weil man aus architektonischen Gründen Holzschalungen oftmals in Ehren „ergrauen“ ließ. Um die Akzeptanz für solche Holzbauten auch durch breite Bevölkerungskreise zu erreichen, wird es deshalb erforderlich sein, das äußere Erscheinungsbild variabel zu gestalten. Das vorgestellte Beispiel beweist, daß dies auch mit dem Baustoff Holz problemlos möglich ist.

Architekturbüro HALLE 1

Stellungnahme zum Prozeß

Daß sich trotz der sehr niedrigen Herstellungskosten und der sehr günstigen Mietpreise gute Architektur und Wohnqualität erfüllen lassen, ist folgenden Umständen zu danken:

- 1. Projektfindung** über einen offenen Wettbewerb mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren und einem eindeutigen Anforderungsprofil mit:
 - Herstellungskostenobergrenze
 - erzielbarer Mindestnettonutzfläche
 - Beschreibung des Ausstattungsstandards
 - Definition der Qualität der Gebäudehülle (Wärmeklasse)Diese Angaben präzisieren den Spielraum für die Einreichung unterschiedlichster Konzepte mit breiter Variantenstreuung zur Beurteilung durch die Jury.
- 2. Klare Aufgabenzuordnung** und Bereitschaft zur Einhaltung dieser Rollenverteilung in einem guten Teamwork durch
 - Politik (Grundstücksverfügbarkeit)
 - Bauherr (Ausschreibung, Finanzierung, Organisation und Verwaltung)
 - Architekturbüro (Planung und Bauleitung)
 - Sonderplaner
 - Generalunternehmer
 - ausführende Firmen
 - Wohnungsamt (Vergabe der Wohnungen, Sozialmischung)
 - SIR (Dokumentation)
- 3. Ergebnisorientiertes Arbeiten** zur Erzielung von kostengünstiger, nachhaltiger Wohnarchitektur, die den künftigen Bewohnern im Rahmen der verfügbaren Mittel ein Maximum an erzielbarem Nutzen anbieten möchte.

Generalunternehmer
Bauunternehmen
und Zimmerei Hutterer

Unsere Erfahrung als Generalunternehmer

Für unseren Betrieb war bereits der Wettbewerb ein neuer und interessanter Aufgabenbereich, da ausführende Firmen normalerweise nicht zu Beginn an Wettbewerben teilnehmen können. Bei dem neuen Verfahren, in dem schon zu Beginn des Wettbewerbes Architekt und Handwerker als Team auftreten, konnten wir hier schon früh unsere Erfahrungen im Holzbau einbringen.

Dies hat den Vorteil, daß damit ein sehr effektiver Prozeß in Gang gesetzt wird. Der Auftraggeber überträgt das gesamte Kostenrisiko dem ausführenden Generalunternehmer und kann von Beginn an mit einer fixen Gesamtsumme kalkulieren. Der Architekt arbeitet an der Gestaltung des Objektes und im besonderen auch an den unzähligen Detailausführungen. Der Generalunternehmer hat hier noch die Möglichkeit, verstärkt in die Ausarbeitung vieler Detaillösungen einzugreifen, um diese auch kostenmäßig zu optimieren. Am Ende entsteht dadurch eine wirtschaftlich kostengünstige Variante, ohne daß die geforderte Qualität darunter leidet.

Um von vornherein Meinungsverschiedenheiten hintanzuhalten, ist es unbedingt erforderlich, bei Vertragsabschluß bereits eine sehr genaue und umfassende Baubeschreibung zu erstellen, sowie gesetzliche und behördliche Auflagen soweit wie möglich im Vorfeld abzuklären.

Rückblickend gesehen war aber die neue Art der Zusammenarbeit mit den Architekten und dem Auftraggeber sehr interessant und angenehm.

Ansicht vom Süden. Im Erdgeschoß vorne der verglaste Gemeinschaftsraum.





Ansicht vom Parkplatz.



Verglaster Gemeinschaftsraum mit versperbarer Box je Wohnung.



Die tiefen Veranden schaffen eine horizontale Gliederung.

Entwurfsphilosophie

HALLE 1

Als Kategorien für die Qualitätsbildung von Architektur bieten sich folgende 4 Bereiche als in sich optimierbare und zueinander in Relation zu setzende Themenschwerpunkte an.

Deren ausgewogene Behandlung hilft mit, der Architektur den Rang einer Disziplin einzuräumen und so durch Hinwendung zu den Inhalten, klassische Bewertungsmaßstäbe wie „mir gefällt“ – oder – „mir gefällt nicht“ verlassen zu können. Als Prämisse und Voraussetzung ist eine qualitätsvolle Grundlagenforschung und Projektaufbereitung und – im Falle eines Wettbewerbsverfahrens – eine ebensolche Ausschreibung zu nennen.

Sozialkonzept, Energiekonzept, ökologisch/ökonomische Parameter, Ergebnisse der Wohnbauforschung werden immer mehr zum Teil einer vorausschauenden Zieldefinition.

1. Die Realfunktion von Architektur

definiert sich über das Eigenschaftsprofil der benenn- und prüfbareren Einzelteile, der materiell energetischen Aspekte und der Leitwerte

- eines Gebäudes,
- der Gebäudehülle,
- des Standortes und seiner Auswirkungen,
- der städtebaulichen Rahmenbedingungen u. infrastrukturellen Vorgaben,
- der Geometrie, der Gliederung, der Elemente.

Fragen der Energieversorgung/-effizienz beeinflussen ganz wesentlich dieses Profil. Die Qualität der Gebäudehülle und Nutzung der Standortqualität können in einer dynamischen Simulation nachgewiesen und optimiert werden. Sie dient der Erfassung der Qualität einzelner Bauteile und gewählter Konstruktionen, von Schichtaufbauten, Speichermassen und Detaildurchbildungen auf die Behaglichkeit, den Energieverbrauch, die Kosten und die Alltagstauglichkeit.

Sie dient zur Darstellung des Heizenergiebedarfs, der ja nicht nur gebäude-, sondern auch standortabhängig ist.

2. Die Symbolfunktion von Architektur,

also der architektonisch kulturelle, der baukünstlerische Anspruch. Welche Aussage trifft ein Gebäude, in welchem historischen Kontext steht es, wie zukunftsorientiert ist es? Welche Sozialfunktionen kann es übernehmen und welche Kommunikationsanreize (Begegnungspotential) bieten Objekt und Freiraum? In welcher Beziehung steht es zum Umfeld und zu den gesellschaftlichen Ereignissen?

Raumerleben, Aneignungscharakter, Begegnungs- und Privatheitsmöglichkeiten, Wohnen als Hintergrund für ritualisierte Lebensabläufe, Möglichkeiten der Nutzung des sozialen Umfeldes finden in dieser Kategorie ihre Behandlung.

Das Sozialkonzept bestimmt die Wohnereignisse und Wohnmöglichkeiten – welche Erlebnisse und Begegnungen habe ich, wenn ich von der Arbeit, der Schule, dem Einkaufen nach Hause komme?

Beim Wohnhaus am Glantreppelweg muß sich die Symbolfunktion in 3 Schichten erfüllen, nämlich: als Modellbauvorhaben – als Holzbau und als Wohnbau.

3. Die Qualität der Umsetzung,

also des Produktionsvorganges in der Zusammenarbeit von Kommune, Bauherr, Planer, Sonderplanern, Industrie und Ausführenden vor Ort bis hin zur Information und Einbeziehung der Nutzer.

Die geeignete Methode zur Koordinierung der Strategien für eine Effektivierung und Fokussierung aller Beteiligten auf die gemeinsam erarbeiteten Zieldefinitionen ist das Instrumentarium der integralen Planung (moderiertes, teamorientiertes Arbeiten).

4. Die Nutzerzufriedenheit

Damit ein Unternehmen Modellbaucharakter erreicht, braucht es hohe Qualität bei den schwer bewertbaren Anteilen der Benutzung – also von Behaglichkeit, Milieu, Aufforderungscharakter, Lebenschancen, Atmosphäre, Animation, vielleicht auch Flair.

Die Nutzerzufriedenheit ist neben der Darlegung einer subjektiven Empfindung auch objektiv durch Evaluation erhebbar. Nutzerbegleitung oder -betreuung werden immer mehr zu Elementen eines konsumentenorientierten Produktes.

Zusammenfassung

Das Wesen eines Modellwohnbauvorhabens ist es, innerhalb definierter Rahmenbedingungen, Vorgaben, aber auch äußere Grenzen, beispielhaft einen möglichst hohen, aktuell erzielbaren Standard aufzuzeigen und nachvollziehbar zu machen.

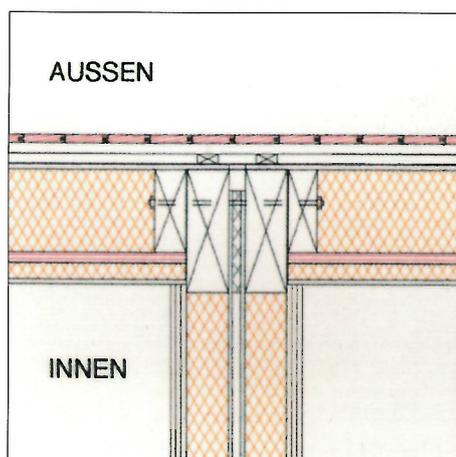
Durch ein Holz-Modellbauvorhaben soll zusätzlich ein bestimmter Qualitätsstandard mit einem bestimmten Baumaterial (Holz als nachwachsender Baustoff) und einer speziellen Produktionsweise (Vorfertigung / Montagebau / Leichtbauweise) definiert werden und als Impulsgeber Auswirkungen auf künftige Produktionen haben.

Damit sich also ein Maß an Bemerkenswürdigkeit und eine erwartete Innovation erfüllen können, darf der Qualitätsanspruch nicht bei der Hardware enden, sondern muß beginnend bei einer guten Grundlagenarbeit, einer präzisen Aufgaben- und Zieldefinition (Ausschreibung), zeitgemäßen Methoden der Umsetzung bis hin zu einer guten Nachbetreuung gehen.

Erst dann kann man dieser ganzheitlichen Erwartung nahe kommen und das Ergebnis wird auf den kulturellen Anspruch – für den Wohnbau nicht nur Metapher, sondern gebaute Realität – verweisend wirken.

Detailausbildungen

Horizontalschnitt Wohnungstrennwand/ Außenwand



Außenwandaufbau:

Vertikal Holzschalung mit Nut und Feder stumpf gestoßen	2,0 cm
Lattung	2,5 cm
Hinterlüftung/Konterlattung	2,5 cm
Windschutzpapier TYVEK	
Brandschutzbeplankung	1,2 cm
Steinwolle 50 kg/m ³ zw. Steher	20,0 cm
OSB-Platte (Dampfbremse)	2,5 cm
Steinwolle 50 kg/m ³ zw. Konterlattung	4,0 cm
GK-Brandschutzbeplankung	1,5 cm

Aufbau Wohnungstrennwand:

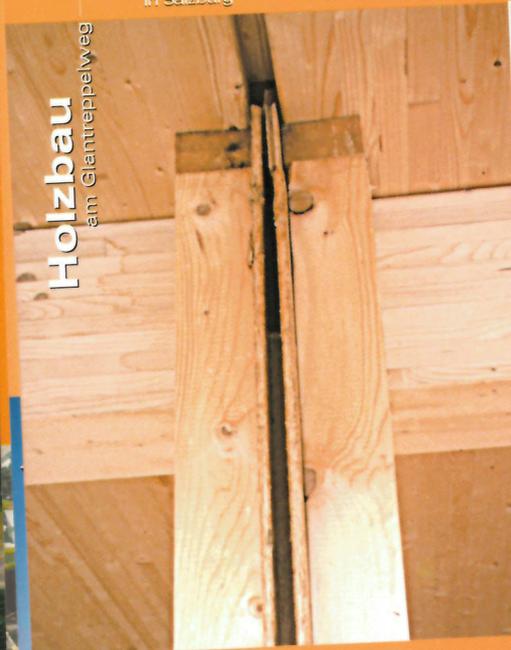
Brandschutzbeplankung	3 x 1,25 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	10,0 cm
Prallplatte Gipskarton	1,0 cm
Trennstreifen Weichschaum im Bereich der Verschraubung	2,0 cm
Prallplatte Gipskarton	1,0 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	10,0 cm
GK-Brandschutzbeplankung	3 x 1,25 cm

Die tragende Grundkonstruktion der Außenwand und der Wohnungstrennwand wurde im Werk vorgefertigt.

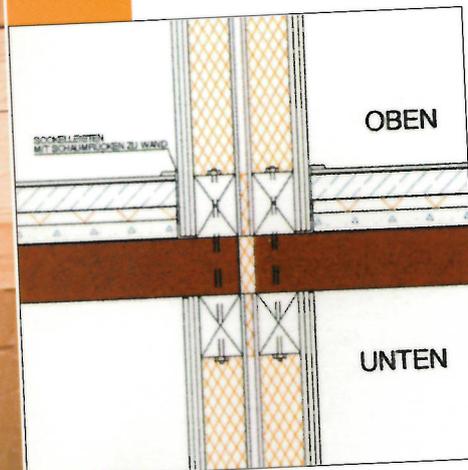
Die Verschalung der Außenwand mit einer weiß gestrichenen Nut- und Federschalung sowie die Beplankung der Wohnungstrennwand mit Gipskarton wurden vor Ort ausgeführt.



Die Außenwandelemente sind mit Steinwolle gedämmt und mit Brandschutzplatten innen verkleidet.



Vertikalschnitt Wohnungstrennwand/ Geschoßdecke



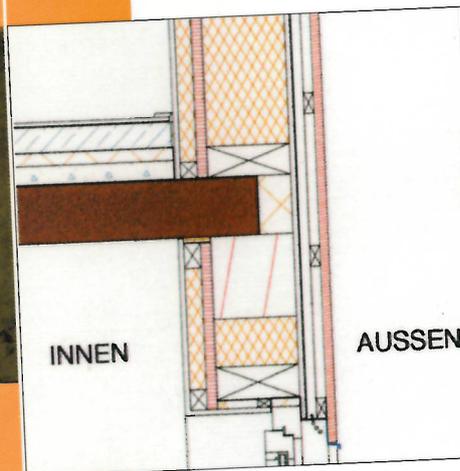
Bodenaufbau/Zwischendecke:	
Holzdielen schw. verlegt	1,6 cm
Weichschaummatte	0,3 cm
Estrich schw.	6,0 cm
Baupapier	
Trittschalldämmung TBPS 35/30	3,0 cm
Spaltschüttung gebunden	5,0 cm
Vlies	
Brettstapeldecke	14,0 cm

Aufbau Wohnungstrennwand:	
Brandschutzbeplankung	3 x 1,25 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	10,0 cm
Prallplatte Gipskarton im Bereich der Verschraubung	1,0 cm
Prallplatte Gipskarton	10,0 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	10,0 cm
GK-Brandschutzbeplankung	3 x 1,25 cm

Durch die geteilte Konstruktion wird die Schallübertragung vermindert.

Die Untersichten der Brettstapeldecken sind naturbelassen und mit einer farblosen, lösungsmittelfreien Lasur behandelt. Um die Bewegungen der Decke aufzunehmen, wurde eine Schattenfuge im Anschlußbereich der Innenwände an die Brettstapeldecke ausgeführt. Der Holzboden wurde aus schallschutztechnischen Gründen schwimmend auf einem Naßestrich verlegt. Eine Variante zum Naßestrich wäre ein Trockenestrich.

Vertikalschnitt Wohnungstrennwand/ Außenwand



Außenwandaufbau:	
Vertikal Holzschalung, mit Nut und Feder stumpf gestoßen	2,0 cm
Lattung	2,5 cm
Hinterlüftung/Konterlattung	2,5 cm
Windschutzpapier TYVEK	
Brandschutzbeplankung	1,2 cm
Steinwolle 50 kg/m ³ zw. Steher	20,0 cm
OSB-Platte	2,5 cm
Steinwolle 50 kg/m ³ zw. Konterlattung	4,0 cm
Brandschutzbeplankung	1,2 cm

Bodenaufbau/Zwischendecke:	
Holzdielen schw. verlegt	1,6 cm
Weichschaummatte	0,3 cm
Estrich schw.	6,0 cm
Baupapier	
Trittschalldämmung TDPS	3,0 cm
Spaltschüttung gebunden	5,0 cm
Vlies	
Brettstapeldecke	14,0 cm

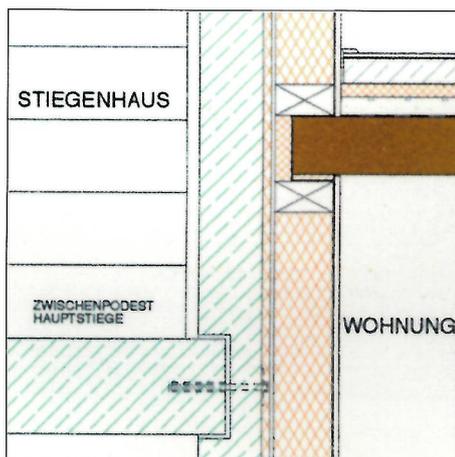
Die Ausbildung der Anschlüsse muß sehr sorgfältig durchgeführt werden, um Schallnebenwege zu unterbinden.

Die Fensterausschnitte auf der Nord/Ost/Westfassade wurden mit weitem Vorstand der Außenschalung ausgeführt, um das Thema „Fassadenhaut“ zu unterstreichen. Zum Schutz der Stirnseite der vertikalen Holzverschalung wurde ein durchgehendes Fassadenblech mit Tropfkante befestigt. Die Teilung der Fassadenschalung und somit die Lage des Fassadenbleches ist auf die Fenstersituierung abgestimmt.

Bauteile	Außenwand	Wohnungs- trennwand	Stiegenhaus- wand	Zwischen- decke	Dach
Stärke in cm	36,2	31,5	33,5	29,9	43 + Gefälle
Wärmedämmwert U-Wert (k-Wert) in W/m²K	0,17 max. 0,56	0,21 max. 1,56	0,25 max. 0,83	0,49 max. 1,03	0,21 max. 0,3
Luftschalldämmung von Außenbauteilen R,W in dB	>50	---	65	---	>50
Luftschalldämmung im Gebäude Dn,T,W in dB	---	59 mind. 55	---	57 mind. 55	---
Trittschalldämmung L'n,T,W in dB	---	---	Stiegenhaus/ Whg. 31 max. 50	46 max. 50	---
Brandschutz	F30B	F90B	F 90	F60B	F30B

Schalldämmwerte gemäß dem bauakustischen Gutachten vom 11.12.1998 der „Zivilingenieur Arge“ auf der Basis der tatsächlich gemessenen Werte.

Vertikalschnitt Stiegenhaustrennwand/ Trennwand - Deckenanschlüsse



Aufbau Stiegenhauswand:

Sichtbetonwand	15,0 cm
Weichfaserplatte	2,0 cm
Prallwand Gipskarton	1,0 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	14,0 cm
Dampfsperre	
Brandschutzbeplankung	1,5 cm

Bodenaufbau/Zwischendecke:

Holzdielen schw. verlegt	1,6 cm
Weichschaumplatte	0,3 cm
Estrich schw.	6,0 cm
Baupapier	
Trittschalldämmung TDPS	3,0 cm
Splittschüttung gebunden	5,0 cm
Vlies	
Brettstapeldecke	14,0 cm



In den Wohnräumen sind die Holzdecken und Balken frei sichtbar.

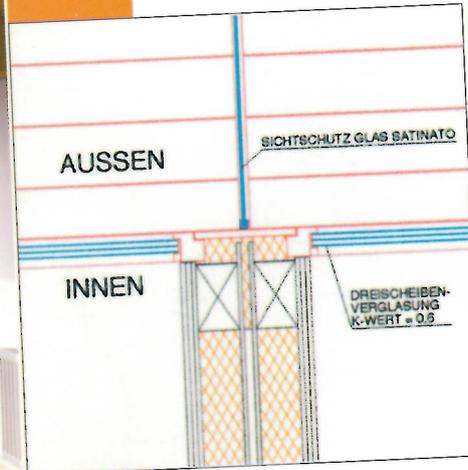
Durch den mehrschaligen Aufbau der Stiegenhaustrennwand und die Ausbildung des Stiegenhauses als abgekoppelter Bauteil werden sehr gute Schalldämmwerte erreicht.

Haupt- und Zwischenpodeste liegen auf Silomerauflagern.

Die Betonfertigteilstufen des Stiegenhauses sind mit einer hellgrauen Epoxybeschichtung versiegelt.



Horizontalschnitt Wohnungstrennwand/ Glasfassade Westseite



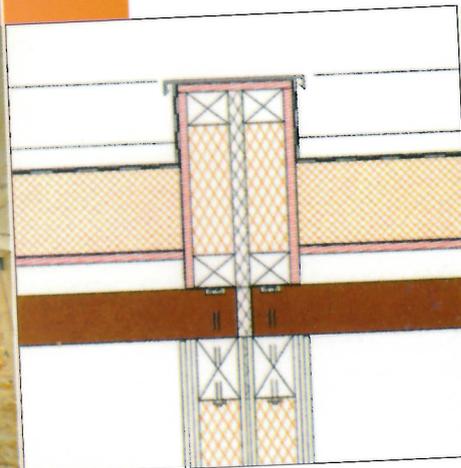
Aufbau Wohnungstrennwand:

Brandschutzbeplankung	3 x 1,25 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	10,0 cm
Prallplatte Gipskarton	1,0 cm
Trennstreifen Weichschaum	2,0 cm
im Bereich der Verschraubung	1,0 cm
Prallplatte Gipskarton	10,0 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	3 x 1,25 cm
Brandschutzbeplankung	

Im Winter ist mit einem hohen passiven Energiegewinn zu rechnen, im Sommer wird durch die Balkonvorstände ein Überhitzen vermieden.

Durch den geringen Rahmenanteil der Glasfassade auf der Süd-/Westseite und den sehr guten K-Wert der 3-Scheiben-Verglasung wird ein niedriger U-Wert der gesamten Fassade erreicht. Die Glasfassade ist jeweils bei den Wohnungstrennwänden aus schalltechnischen Gründen unterbrochen, der Zwischenraum ist satt mit harter Wärmedämmung ausgestopft.

Vertikalschnitt Dachhochzug



Dachaufbau / Warmdach:

Kies verfestigt	5,0 cm
Vlies	2,0 cm
Feuchtigkeitsisolierung Carbofol	20,0 cm
Wärmedämmung EPS W 20	
Dampfsperre Sisalkraft	2,0 cm
Wasserfeste Spanplatte V 100	2,0-15,0 cm
Keillagen zur Gefälleausbildung	12,0 cm
Brettstapeldecke	

Aufbau Wohnungstrennwand:

Brandschutzbeplankung	3 x 1,25 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	10,0 cm
Prallplatte Gipskarton	1,0 cm
Trennstreifen Weichschaum	2,0 cm
im Bereich der Verschraubung	1,0 cm
Prallplatte Gipskarton	10,0 cm
Ständerwerk mit Steinwolle	3 x 1,25 cm
Brandschutzbeplankung	

Die vorgefertigten Wandelemente werden mit der Holzdecke verschraubt, danach gedämmt und verkleidet.

Durch den mehrschaligen Aufbau der Wohnungstrennwand mit harten und weichen Dämmstoffen („akustischer Kurzschluß“) sowie die Trennung der Decken bei den Wohnungstrennwänden werden die akustischen Anforderungen erfüllt.

Gebäudeausstattung

Heizung, Warmwasser

Die Heizung erfolgt über eine im Kellergeschoß situierte Gaszentralheizung mit Wärmemengenzählern für eine Verbraucherabrechnung.

Die Horizontalverteilung zu den Steigschächten in den Stiegenhäusern erfolgt an der Decke des durchgehenden Kellerganges.

Für die Warmwasserbereitung ist eine Solaranlage auf dem flach geneigten Dach installiert, die bei Bedarf durch die Gaszentralheizung unterstützt werden kann. Die Solaranlage hat eine Kollektorfläche von 50 m² mit Hochleistungskollektoren, die nach Südwesten orientiert sind, und im Kellergeschoß einen Warmwasserspeicher bestehend aus 3 Einheiten zu je 1000 Liter.

Die Regelung der Heizanlage erfolgt über einen Außenfühler in Kombination mit Thermostatventilen an den Heizkörpern. Jede Wohnung verfügt über einen eigenen Heizkreis, der jeweils getrennt absperrbar ist.

Sanitär

Bad- und WC-Räume sind verflies. Die großzügigen Badezimmer sind jeweils mit Badewanne, Waschbecken, Waschmaschinennische und der Möglichkeit zur Montage einer Duschfaltwand ausgestattet. Sämtliche Abflusrohre sind aus schalltechnischen Gründen in Guß ausgeführt. Die Zuleitungen zu den einzelnen Wohnungen werden im Kellergeschoß in verzinkten Stahlrohren, in den Wohnungen in Kunststoffleitungen geführt. Die Anordnung von Küche, Bad und WC zu einer Gruppe ermöglicht kurze Leitungsführungen sowie einen einzigen platzsparenden, schalltechnisch günstigen Installationsschacht je Wohnung.

Lüftung

Zusätzlich zu der Möglichkeit einer natürlichen Fensterlüftung in Küchen und Bädern, werden die Küchen mit Dunstabzügen und die Bäder und WCs mittels Abluftventilatoren über Dach entlüftet.

Elektro

Die Elektroversorgung erfolgt über einen zentralen Raum im Keller und Subverteilern in den einzelnen Wohnungen. Zusätzlich zu der üblichen Standardelektroutausstattung werden in jedem Kellerabteil eigene Beleuchtungskörper sowie je eine Steckdose, bei welcher der Stromverbrauch über den Wohnungsstromzähler gemessen wird, ausgeführt. Im Bad wird eine Spiegelbeleuchtung angebracht. Auf dem Balkon ist jeweils eine Balkonbeleuchtung und eine Steckdose installiert. Die gesamte Wohnanlage ist an ein privates Kabel-TV-Netz angeschlossen.

Oberflächen

Die Innenwandflächen (Gipskarton) sind weiß gefärbelt, die Holzdeckenuntersichten bleiben natur. Die Innentüren sind weiß beschichtet und werden auf weiß gestrichenen Stahlzargen angeschlagen.

Keller und Allgemeinräume

Jeder Wohnung ist ein Abstellraum im Keller mit ca. 10 m² zugeordnet. Ebenfalls im Keller befindet sich eine Waschküche, Trockenräume sowie ein Kinderwagen- und Fahrradraum, der über eine Rampe direkt von außen zugänglich ist. Im Eingangsbereich befindet sich ein ebenerdiger verglaster Gemeinschaftsraum mit verschließbaren Boxen für jede Wohnung.



Gute Isolierung vermindert die Wärmeverluste in den Leitungen.



Die 5-Personen-Wohnungen sind jeweils mit Doppelwaschbecken ausgestattet.



Alle Wohnräume sind mit Parkettböden (Schiffboden-massiv Fichte) ausgestattet.



Impressum:

Herausgeber: Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft „Salzburg“ reg.Gen.m.b.H.,
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied Dr. Gerhård Altmann

Ignaz Harrer Straße 35, 5020 Salzburg, Tel. +43 (0)662 43 12 21, Fax +43 (0)662-43 12 21-46

Redaktion: SIR – Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen, Ing. Inge Straußl
Alpenstraße 47, Postfach 2, 5033 Salzburg, Tel. +43 (0)662 62 34 55-26, Fax +43 (0)662 62 99 15

Graphik: SIR, Ingrid Pommer

Fotos: Klomfar & Sengmüller, Bauunternehmen und Zimmerei Hutterer, SIR, Wizany

Pläne und Details: HALLE 1 **Druck:** Druckerei Löschenbrand

Salzburg, Februar 1999

Die „SALZBURG“
Wohnen genießen

SIR
SALZBURGER INSTITUT FÜR
RAUMORDNUNG & WOHNEN