

## **Vom Gesichtspunkt des Bauherrn: die Wohnanlage Jenbach und ihre Folgen – Holzbau und passiv**

Le point de vue du bailleur social :  
l'ensemble Jenbach et sa suite – en bois et passif

Dietmar Waldeck  
NEUE HEIMAT TIROL  
AT-Innsbruck





# Vom Gesichtspunkt des Bauherrn: die Wohnanlage Jenbach und ihre Folgen – Holzbau und passiv

## 1. Einleitung

Die NEUE HEIMAT TIROL ist eine Gemeinnützige WohnungsGmbH welche im Besitz von Land Tirol und Stadt Innsbruck steht und hat 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie ist eine Kapitalgesellschaft im Sinne des Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetzes und arbeitet nur in Tirol. Wir errichteten als Bauträger in den letzten drei Jahren jährlich über 500 Miet- und Eigentumswohnungen. Die NEUE HEIMAT TIROL legt auf kostenorientierte Architektur, hohe Wohnqualität, verstärkte Umwelterorientierung und energiesparendes Bauen und Sanieren ihrer rund 16.500 Wohnungen besonderen Wert. Die durchschnittliche Bruttomiete für alle Mietwohnungen beträgt € 5,40 je Monat und Nutzquadratmeter. Schon vor zehn Jahren errichtete die NHT in ihrem Projekt „Wohnen am Lohbach“ passivhausnahe Wohnbauten, weitere Projekte wie zB. das Lodenareal oder das Olympische Jugenddorf 2012 folgten. Die NHT hat und wird auch immer ein besonderes Augenmerk auf den Einsatz und die Verwendung von unterschiedlichen Baustoffen und neuen Technologien legen und dabei auch mehrgeschossige Wohnbauten in Holz errichtet. Mehrgeschossiger Wohnbau in Holz wird immer mehr gerade im Mietwohnungsbau als Alternative zu herkömmlichen Bauten gesehen. Dabei erhofft man sich neben der Verminderung der CO<sub>2</sub> Belastung durch die Herstellung des Bauwerkes selbst eine Alternative zur herkömmlichen Materialwelt im Mehrgeschoßwohnbau.

## 2. Holzwohnbauten der NEUEN HEIMAT TIROL

In Telfs, einer Marktgemeinde mit ca. 14.600 Einwohner welche 27 km westlich von Innsbruck liegt wurden die ersten beiden Holzwohnbauten der NEUEN HEIMAT TIROL realisiert. Das erste Projekt mit 25 Wohnungen wurde im Jahr 2000 errichtet, das zweite wurde im Jahr 2004 umgesetzt und hat 12 Wohnungen. In Jenbach, einer Gemeinde mit ca. 6.800 Einwohner welche 36 km östlich von Innsbruck liegt, wurde mit 67 Wohnungen und einer Wohnnutzfläche von ca. 5.100 m<sup>2</sup> das dritte Bauvorhaben (in zwei Abschnitten 2009 und 2010) in Holzbauweise errichtet. Bei diesem Projekt wurden auch die Vorgaben eines Passivhauses erfüllt. Das vierte Projekt welches sich kurz vor Baubeginn befindet, wird in der Gemeinde Absam gebaut. Diese Gemeinde hat ca. 6.700 Einwohner und befindet sich ca. 12 km östlich von Innsbruck. Dieses vierte Projekt umfasst 41 Wohnungen und 8 Reihenhäuser und soll auch als Passivhaus errichtet werden.



Abbildung 2: Telfs 2000 25 Wohnungen



Abbildung 3: Telfs 2004 12 Wohnungen



Abbildung 4: Jenbach 2009 und 2010 67 Wohnungen



Abbildung 5: Absam 2012 41 Wohnungen und 8 Reihenhäuser

### 3. Projektdaten

#### Projekt 1 Telfs:

Anzahl Wohnungen:	25
Tiefgaragenabstellplätze:	39
Wohnnutzfläche:	ca. 2007 m <sup>2</sup>
Gesamtbaukosten ohne USt:	ca. € 3.298.800,-
Bauzeit:	06.1999 – 10.2000

#### Projekt 2 Telfs:

Anzahl Wohnungen:	12
Tiefgaragenabstellplätze:	18
Wohnnutzfläche:	ca. 896 m <sup>2</sup>
Gesamtbaukosten ohne USt:	ca. € 1.886.000,-
Bauzeit:	05.2003 – 04.2004

#### Projekt 3 Jenbach:

Anzahl Wohnungen:	67
Tiefgaragenabstellplätze:	107
Wohnnutzfläche:	ca. 5.100 m <sup>2</sup>
Gesamtbaukosten ohne USt:	ca. € 10.110.200,-
Bauzeit:	07.2008 – 10.2009 und 11.2009 – 12.2010

#### Projekt 4 Absam:

Anzahl Wohnungen, Reihenhäuser:	41, 8
Tiefgaragenabstellplätze:	78
Wohnnutzfläche:	ca. 3.938 m <sup>2</sup>
Gesamtbaukosten ohne USt:	ca. € 8.200.000,-
Bauzeit:	Frühjahr 2012 – Herbst 2013

Die Angaben der Gesamtbaukosten sind inkl. Tiefgarage, Honorare und Erschließungskosten.

### 4. Projektziele

Vorrangiges unternehmenspolitisches Ziel der NEUEN HEIMAT TIROL als Bauträger ist die Zufriedenheit unserer Wohnungswerber, Mieter und Wohnungseigentümer. Verbunden mit zeitgemäßer Architektur und einem herausfordernden technischen Management sollen die Energiekosten und damit die Mieten für unsere Kunden langfristig minimiert werden.

Wichtig sind uns als Projektziele folgende Punkte:

- Gute Gebäudehülle
- Sichtbarer Holzwohnbau
- Wenig und einfache Technik
- Wohnqualität verbessern bei hohem Komfortanspruch
- Geringe Heizkosten für die Nutzer
- Reduktion von CO<sub>2</sub> Ausstoß
- Unabhängigkeit von Energielieferanten

#### 4.1. Warum errichtet die NEUE HEIMAT TIROL Holzwohnbauten

- **Der Rohstoff Holz ist in ausreichender Menge vorhanden**
- **Holz ist ein nachwachsender Rohstoff**



Tirol hat eine Gesamtwaldfläche (nach Kataster) von 463.396 ha, das heißt 37% unserer Landesfläche sind mit Wald bedeckt.

In den letzten 10 Jahren wurden in Tirol jährlich rd. 141 ha Wald gerodet (befristet oder unbefristet). Teilweise werden dafür Ersatzflächen aufgeforstet. Dort wo sich die landwirtschaftliche Bewirtschaftung nicht mehr lohnt, gewinnt der Wald allmählich wieder verlorenes Terrain zurück. In den letzten 30 Jahren hat die Waldfläche um 5% oder um knapp 900 ha jährlich zugenommen.

Quelle: Land Tirol

### • ÖKO Index 3, Wohnbauförderung in Tirol

Bauteile	Variante A	Variante B	Variante C
Bodenplatte	Stahlbeton Zellulose/Holz	Stahlbeton EPS	Stahlbeton Mineralwolle
Außenwände	Holzleichtbau	Ziegel, Kork	Stahlbeton EPS
Fenster	PH - Holz	PH - Holz/Alu	PH - PVC
Zwischendecke	Holzstapeldecke	Ziegel, EPS	Stahlbeton EPS
Oberste Geschoßdecke	Holzstapeldecke	Ziegel, EPS	Stahlbeton EPS
ÖI3 Punkte	55,94	96,49	171,91

Abbildung 6: Quelle Energieinstitut Vorarlberg

● **Hoher Vorfertigungsgrad möglich, geringe Bauzeit**



Abbildung 7: Jenbach Vorfertigung in der Werkhalle



Abbildung 8: Jenbach Montage auf der Baustelle



Abbildung 9: Telfs Montage auf der Baustelle, vorgefertigter Sanitärschacht

- **angenehmes Wohnklima, Wohnbehaglichkeit**



Abbildung 10: Jenbach sichtbare Holzdecken

- **geringe Konstruktionsstärken**

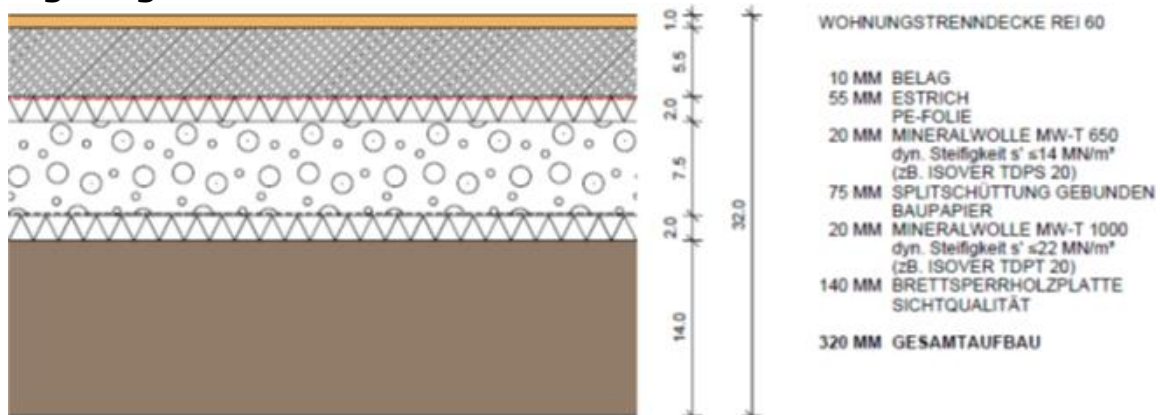


Abbildung 11: Absam Bodenaufbauten Quelle Hermann Kaufmann ZT GmbH



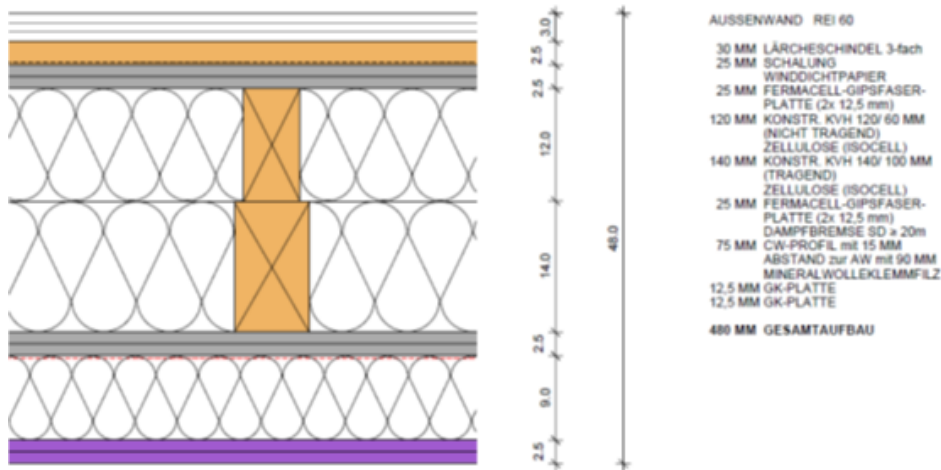


Abbildung 12: Absam Wandaufbauten Quelle Hermann Kaufmann ZT GmbH

## 4.2. Wohnanlage Jenbach

Im ersten Bauabschnitt wurden im Zeitraum von Juli 2008 bis Oktober 2009 42 Einheiten errichtet. Dieser bildet einen Hof, von dem aus alle Wohnungen erschlossen werden und der als Kinderspielfläche sowie großer Kommunikationsraum angeboten wird. Es sind hier auch alle großen Wohnungen angeordnet, ein familiengerechtes Wohnen ist hier das Hauptthema.

Der Bau des zweiten Abschnittes wurde im November 2009 begonnen und im Dezember 2010 fertiggestellt. Die Baukörper des zweiten Bauabschnittes mit 25 Einheiten wurden auf Grund des Grundstückszuschnittes zeilenförmig mit guter Südorientierung angeordnet. Die zwei Tiefgaragen mit einem Fassungsvermögen von gesamt 107 Stellplätzen übernehmen den Hauptanteil des ruhenden Verkehrs, die Besucherparkplätze sind entlang der Herbert-von-Pichler-Straße situiert.

Alle Wohnungen sind in jeweils drei übereinander liegenden Geschossen untergebracht. Den ebenerdigen Wohnungen ist ein privater Garten zugeordnet. Die Wohnbereiche haben raumhohe Fenster zu den vorgelagerten, überdeckten Terrassen hin, welche nach Süden bzw. Westen ausgerichtet sind. Die vorwiegend nord- und ostseitig gelegenen Schlafräume haben kleinere Fenster mit Klappläden. Die Wohnhäuser sind als Passivhäuser konzipiert und haben eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung bekommen, lt. Energieausweis haben sie einen HWB Wert von 8 KWH/m<sup>2</sup>a. Es wurde ein Blower Door Test bei den Gebäuden durchgeführt um die Luftdichtheit nach DIN EN 13829 zu ermitteln und dabei wurde ein Wert von n<sub>50</sub> = 0,44 1/h erreicht. Bei der Lüftung wurde ein semizentrales Konzept mit einem Gerät je Treppenhaus (gesamt 6 Stück) am Dach und Einzelgeräte je Wohnung (im Bad) vorgesehen. Der Restenergiebedarf wird mit Gas abgedeckt, die Beheizung erfolgt über eine Fußbodenheizung. Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral über eine ca. 220 m<sup>2</sup> große Sonnenkollektorfläche für jedes Haus getrennt. Die Aussenfassade wurde mit naturbelassener Lärchenholzschalung ausgeführt. Als farbliche Differenzierung wurden die Drehläden der Fenster farbig gestaltet, eine Reminiszenz an historische Holzbauten. In den Wohnungen ist das Konstruktionsmaterial des Hauses durch die sichtbaren Holzdecken erlebbar.

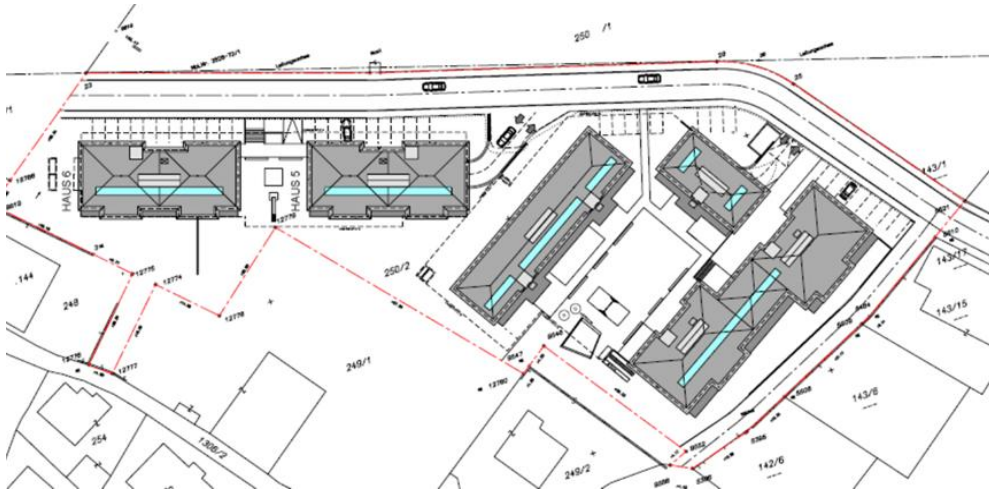


Abbildung 13: Jenbach Übersichtsplan



Abbildung 14: Jenbach Fassade

### Wo wurden seit dem ersten Holzwohnbau entscheidende Verbesserungen erzielt

- Schallschutz
- Winddichtheit
- Anschluß bzw Übergang Kelleraußenwand - Holzbauaußenwand
- Vorfertigungsgrad
- Entwicklung Holzbau zB. Brettstapeldecken
- Entwicklung großer vorgefertigter Plattenelemente für Decken und Wände
- Verringerung Konstruktionsstärken
- Bauzeit
- Wertschätzung Ökologie und Nachhaltigkeit
- Haustechnik in Kombination mit Holzwohnbau
  - Heizungsanlage
  - Komfortlüftung
  - Solaranlage
  - Sanitäranlage

### Wo sind aus Sicht des Bauherrn noch Weiterentwicklungen im Holzwohnbau notwendig

- Kostensituation, da geringerer Wettbewerb als beim Massivbau
- noch höhere Standardisierung
- Weiterbildung von Architekten, Planern und Zimmereibetrieben