

Ziele der BAI - Projektentwicklung aufgrund der Erfahrungen am Projekt >
haus am mühlweg

Das Haus der Zukunft im großvolumigen Wohnbau

Ziele der BAI - Projektentwicklung aufgrund der Erfahrungen am Projekt >
haus am mühlweg

Das Haus der Zukunft im großvolumigen Wohnbau

> **energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard**

> mühlweg, Bauplätze A, B und C





> haus am mühlweg

developed by BAI 



68 Wohnungen + SOS-Kinderdorf -Wohngruppe u. –Startwhg

70 Garagenstellplätze

6.560 m² Wohnnutzfläche

6.770 m² WNF gefördert (inkl. Loggien)

03 2004 Bauträgerwettbewerb

10 2005 Baubeginn

11 2005 Übergabe an die Mieter

rd. € 11,0 Mio. Gesamt- Investitionskosten

€ 7,5 Mio. Reine Baukosten

= rd. € 1.100,- / m²WNF

rd. 13 kWh/m²a Heizwärmebedarf

100 kWh/m²a Primärenergiebedarf

11 W/m² Heizlast

U = 0,15 W/m²K Außenwand

0,08 W/m²K Dach

0,10 W/m²K Kellerdecke, Boden

n₅₀ = 0,2 /h (blower-door-Test Rohbau)

68 Wohnungen + SOS-Kinderdorf -Wohngruppe u. –Startwhg

70 Garagenstellplätze

6.560 m² Wohnnutzfläche

6.770 m² WNF gefördert (inkl. Loggien)

03 2004 Bauträgerwettbewerb

10 2005 Baubeginn

11 2005 Übergabe an die Mieter

rd. € 11,0 Mio. Gesamt- Investitionskosten

€ 7,5 Mio. Reine Baukosten

= rd. € 1.100,- / m²WNF

rd. 13 kWh/m²a Heizwärmebedarf

100 kWh/m²a Primärenergiebedarf

11 W/m² Heizlast

U = 0,15 W/m²K Außenwand

0,08 W/m²K Dach

0,10 W/m²K Kellerdecke, Boden

n₅₀ = 0,2 /h (blower-door-Test Rohbau)



> 2004 09 02

developed by **BAI** ■

Ziele der BAI - Projektentwicklung aufgrund der Erfahrungen am Projekt >
haus am mühlweg

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> **energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard**

> **Passivhausstandard**

> **Bau- und Wohnökologie**

> **Solaranlage**

> **Reduktion des Versiegelungsgrades**

und

> **Holzmassivbauweise** (sofern baurechtlich zulässig)



> 2005 10 20

developed by **BAI** ■

Ziele der BAI - Projektentwicklung aufgrund der Erfahrungen am Projekt > haus am mühlweg

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung

> **energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard**

> **Passivhausstandard**

> **Bau- und Wohnökologie**

> **Solaranlage**

> **Reduktion des Versiegelungsgrades**

und

> **Holzmassivbauweise** (sofern baurechtlich zulässig)



> 2005 11 08

developed by **BAI** 

Ziele der BAI - Projektentwicklung aufgrund der Erfahrungen am Projekt > haus am mühlweg

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung

> **energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard**

> **Passivhausstandard**

> **Bau- und Wohnökologie**

> **Solaranlage**

> **Reduktion des Versiegelungsgrades**

und

> **Holzmassivbauweise** (sofern baurechtlich zulässig)



> 2005 11 11

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Passivhausstandard^{plus}**

Heizwärmebedarf max. 15 kWh / (m²WNF, a),
+ raumindividuelle Temperaturregelung,
+ reduzierter Schalldruckpegel,
+ ev. Thema Luftfeuchtigkeit



> 2005 11 15

developed by **BAI** 

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Passivhausstandard** ^{plus}

Heizwärmebedarf max. 15 kWh / (m²WNF, a),

+ raumindividuelle Temperaturregelung,

+ reduzierter Schalldruckpegel,

+ ev. Thema Luftfeuchtigkeit



> 2005 11 21

developed by **BAI** 

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Bau- und Wohnökologie**

Chemikalienmanagement,
IBO – Ökopass,
Baustellenmanagement



> 2005 12 02

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Bau- und Wohnökologie**
Chemikalienmanagement,
IBO – Ökopass,
Baustellenmanagement



> 2005 12 14

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Solaranlage**

Energieeintrag **min. 15 kWh** / (m²WNF, a)

(= der Heizwärmebedarf in der Passivbauweise)



> 2006 01 18

developed by **BAI** 

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Solaranlage**

Energieeintrag **min. 15 kWh** / (m²WNF, a)

(= der Heizwärmebedarf in der Passivbauweise)



> 2006 01 24

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Reduktion des Versiegelungsgrades**

2- geschossige Tiefgaragen

(soweit technisch-ökonomisch vertretbar)



> 2006 02 01

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Reduktion des Versiegelungsgrades

2- geschossige Tiefgaragen

(soweit technisch-ökonomisch vertretbar)



> 2006 02 09

developed by **BAI** 

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Holzbau**

massiver Einsatz von Holz (z.b. KLH-Massivholzplatten)



> 2006 02 09

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Holzbau**

massiver Einsatz von Holz (z.b. KLH-Massivholzplatten)



> 2006 02 09

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung

> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Baukosten**

Basis: €1.100,- / m²WNF reine Baukosten

Qualitätsstandard in Architektur, Ökologie, Ökonomie



> 2006 02 09

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung

> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Baukosten**

Basis: €1.100,- / m²WNF reine Baukosten

Qualitätsstandard in Architektur, Ökologie, Ökonomie



> 2006 02 09

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> **Mehrkosten**

Passivhausstandard

€ 80,- / m²WNF Gesamtbaukosten lt. Richtlinie MA 25

€ 65,- / m²WNF reine Baukosten bzw.

Passivhausstandard ^{plus}

Ziel: max. € 65,- / m²WNF reine Baukosten



> 2006 02 13

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Passivhausstandard

€ 80,- / m²WNF Gesamtbaukosten lt. Richtlinie MA 25

€ 65,- / m²WNF reine Baukosten bzw.

Passivhausstandard ^{plus}

Ziel: max. € 65,- / m²WNF reine Baukosten



> 2006 02 13

developed by **BAI** 

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Bau- und Wohnökologie

max. € 10,- / m²WNF reine Baukosten



> 2006 02 13

developed by **BAI** 

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Bau- und Wohnökologie

max. € 10,- / m²WNF reine Baukosten



> 2006 02 14

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Solaranlage

ca. €25,- / m²WNF reine Baukosten bei 30% Förderung



> 2006 02 14

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Solaranlage

ca. €25,- / m²WNF reine Baukosten bei 30% Förderung



> 2006 02 15

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Reduktion des Versiegelungsgrades

vertretbar max. € 20,- / m²WNF reine Baukosten



> 2006 02 15

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung
> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Mehrkosten

Reduktion des Versiegelungsgrades

vertretbar max. € 20,- / m²WNF reine Baukosten



> 2006 02 24

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung

> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Obergrenze der Gesamtbaukosten

€1.100,- / m²WNF reine Baukosten

+ MK ca. € 65,- Passivhausstandard

+ MK ca. € 10,- Bau- und Wohnökologie

+ MK ca. € 25,- Solaranlage

+ MK ca. € 20,- Reduktion des Versiegelungsgrades

+ keine Mehrkosten im Holzbau gegenüber dem Massivbau

= €1.220,- / m²WNF reine Baukosten

= € 1.525,- / m²WNF Gesamtbaukosten

! € 1.520,- / m²WNF Gesamtbaukosten = Fördergrenze!



> 2006 03 09

developed by **BAI** ■

Im ökonomischen Rahmen der Wiener Wohnbauförderung

> energieeffizienter, ökologischer Wohnbaustandard

> Obergrenze der Gesamtbaukosten

€ 1.100,- / m²WNF reine Baukosten

+ MK ca. € 65,- Passivhausstandard

+ MK ca. € 10,- Bau- und Wohnökologie

+ MK ca. € 25,- Solaranlage

+ MK ca. € 20,- Reduktion des Versiegelungsgrades

+ keine Mehrkosten im Holzbau gegenüber dem Massivbau

= € 1.220,- / m²WNF reine Baukosten

= € 1.525,- / m²WNF Gesamtbaukosten

! € 1.520,- / m²WNF Gesamtbaukosten = Fördergrenze!



> 2006 03 09

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg
> Fördermodule



> Industrielle Vorfertigung

> Vakuumdämmung

> Passivhaus-Holzfenster

> Heizung / Lüftung / Raumakustik

> Qualitätssicherung und Evaluierung Bau

> Marketing und Evaluierung Betrieb / Zufriedenheit

(Mehrkosten ca. € 650.000,-, Förderung max. € 310.000,-)



> 2006 03 24

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodule



> Industrielle Vorfertigung

> Vakuumdämmung

> Passivhaus-Holzfenster

> Heizung / Lüftung / Raumakustik

> Qualitätssicherung und Evaluierung Bau

> Marketing und Evaluierung Betrieb / Zufriedenheit

(Mehrkosten ca. €650.000,-, Förderung max. €310.000,-)



> 2006 04 20

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Industrielle Vorfertigung** der tragenden Holzstruktur inklusive Fassade

- Fertigungsplanung (bereits Teil der Projektentwicklung)
- Produktionsaufbau
- Probefertigung und -montage, Prüfungen
- Logistik
- Montage (Planung, Optimierung, Änderungen Vorfertigung)
- Prüfung und Übergabe an den AG (blower-door- Test Rohbau)
- QM/QS- Holzbau

Mehrkostenträger: KLH mit Kulmer, KLEA, BAI (ca. € 220.000,-)



> 2006 04 26

developed by **BAI** 

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Industrielle Vorfertigung** der tragenden Holzstruktur inklusive Fassade

- Fertigungsplanung (bereits Teil der Projektentwicklung)
- Produktionsaufbau
- Probefertigung und -montage, Prüfungen
- Logistik
- Montage (Planung, Optimierung, Änderungen Vorfertigung)
- Prüfung und Übergabe an den AG (blower-door- Test Rohbau)
- QM/QS- Holzbau

Mehrkostenträger: KLH mit Kulmer, KLEA, BAI (ca. € 220.000,-)



> 2006 04 26

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul

bm 

 **HAUS**
der Zukunft

> **Vakuumdämmung**

in stark reduziertem Umfang (Eingangsbereiche) eingesetzt

- Schadenanfälligkeit des Bauteils
- Totalversagen im Schadensfall
- Alternative Sanierung meist nicht möglich

Mehrkostenträger: KLH (ca. 20.000,-)

> 2006 06

developed by **BAI** ■



Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Vakuumdämmung**

in stark reduziertem Umfang (Eingangsbereiche) eingesetzt

- Schadenanfälligkeit des Bauteils
- Totalversagen im Schadensfall
- Alternative Sanierung meist nicht möglich

Mehrkostenträger: KLH (ca. 20.000,-)

> 2006 06



Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Passivhaus-Holzfenster**

- ökologisch nachhaltiges Produkt
- PH- tauglich in Verbindung mit
- hohen garantierten Schalldämmwerten und
- großen Flügelformaten (Glas- u. Flügelgewichte!)
- Detailanpassung, Serientauglichkeit
- Betriebskosten, Glastausch
- Produkthaftung

Mehrkostenträger: Stefan, KLH, KLEA (ca. 200.000,-)

> 2006 06

developed by **BAI** ■



Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul

bm  

 H A U S
der Zukunft

> **Passivhaus-Holzfenster**

- ökologisch nachhaltiges Produkt
- PH- tauglich in Verbindung mit
- hohen garantierten Schalldämmwerten und
- großen Flügelformaten (Glas- u. Flügelgewichte!)
- Detailanpassung, Serientauglichkeit
- Betriebskosten, Glastausch
- Produkthaftung

Mehrkostenträger: Stefan, KLH, KLEA (ca. 200.000,-)

> 2006 06

developed by **BAI** ■



Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul

bm  

 H A U S
der Zukunft

> **Heizung/Lüftung, Raumakustik**

- raumindividuell regulierbares wassergestütztes „Bonsai“-Zusatzheizsystem (hier kleine Radiatoren)
- zusätzliche Schalldämmmaßnahmen im Bereich der Zuluft

Mehrkostenträger: KLEA (ca. 55.000,-)

> 2006 06

developed by **BAI** ■



Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> Heizung/Lüftung, Raumakustik

- raumindividuell regulierbares wassergestütztes „Bonsai“-Zusatzheizsystem (hier kleine Radiatoren)
- zusätzliche Schalldämmmaßnahmen im Bereich der Zuluft

Mehrkostenträger: KLEA (ca. 55.000,-)



> 2006 06

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Qualitätssicherung und Evaluierung Bau**

- Consulting Passivbauweise (Schöberl & Pöll)
- Consulting Holzbau (Holzforschung Austria)
- Evaluierung Hochbau und TGA nach zumindest einem Jahr

Mehrkostenträger: KLH, KLEA, BAI (ca. 75.000,-)

> 2006 06

developed by **BAI** ■



Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Qualitätssicherung und Evaluierung Bau**

- Consulting Passivbauweise (Schöberl & Pöll)
- Consulting Holzbau (Holzforschung Austria)
- Evaluierung Hochbau und TGA nach zumindest einem Jahr

Mehrkostenträger: KLH, KLEA, BAI (ca. 75.000,-)



> 2006 05 05

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Marketing und Evaluierung Betrieb / Zufriedenheit**

- Marketing Passiv- und Holz(massiv)- Bauweise allgemein
- Mieterinformation und –betreuung
- Evaluierung Mieterzufriedenheit nach zumindest einem Jahr

Mehrkostenträger: KLEA, BAI (ca. 70.000,-)



> 2006 05 05

developed by **BAI** ■

Das HdZ – Demonstrationsprojekt > haus am mühlweg

> Fördermodul



> **Marketing und Evaluierung Betrieb / Zufriedenheit**

- Marketing Passiv- und Holz(massiv)- Bauweise allgemein
- Mieterinformation und –betreuung
- Evaluierung Mieterzufriedenheit nach zumindest einem Jahr

Mehrkostenträger: KLEA, BAI (ca. 70.000,-)

> besten dank

> besten dank

developed by **BAI** 