



# Mit großem Durchhaltevermögen zum Erfolg

## Klosterneuburg Kierling

Die Wohnhausanlage wurde mit drei leicht versetzten Bauteilen zu je acht Wohneinheiten in den Jahren 1977 – 1979 errichtet. Damals wurden noch Elektroheizungen in den Fußböden realisiert. Bereits im Jahr 2001 wurde von Architekt Georg Reinberg in Zusammenarbeit mit Manfred Bruck vom gleichnamigen ZT-Büro in Wien erstmals eine Projektstudie erstellt, die aufzeigte, wie die Wohnhausanlage möglichst energieeffizient saniert werden könnte. Im Jahr 2003 wurde das reine Sanierungsprojekt um einen hocheffizienten Neubau in Form von Dachausbauten bei den einzelnen Bauteilen und Nachverdichtungen am Grundstück ergänzt. Bereits damals war natürlich die intensive Befassung mit Alternativen zu herkömmlichen Sanierungen von großer Wichtigkeit: Der übliche Sanierungsstandard war ein Fenstertausch, das Aufbringen einer wenige Zentimeter starken Wärmedämmung sowie der Ersatz der Elektroheizungen in den Fußböden durch eine Gas-Zentralheizung mit Radiatoren in den Fensternischen. Bereits in der Projektstudie von 2001 kam man zum Schluss, dass eine Passivhaussanierung kostengünstiger sein könnte, da so der aufwendige Tausch der Fußboden-Elektroheizung durch wasserführenden Heizkörper vermieden werden kann.

Die Projektstudie berücksichtigte, dass eine weitere Aufwertung der Wohnhausanlage zwingend auch einen Aufzugseinbau und eine generelle architektonische Aufwertung beinhalten sollte: Die Verbesserung der Barrierefreiheit bedingt eine wesentliche Erhöhung der Alltagstauglichkeit der Wohnhausanlage. Schon diese Erweiterung der Sanierungsziele machte klar, dass die angedachte Aufstockung und Nachverdichtung am Grundstück auch ein Beitrag zur weiteren Wirtschaftlichkeit bei – im Bestand – auch nach der Sanierung klar begrenzten Mieteinnahmen sind. Im Endausbau wurde somit die Wohnhausanlage ausgehend von 24 Wohnungen um sechs Wohnungen in den Dachausbauten und weitere 13



Wohnungen in Form der Nachverdichtung am Grundstück erweitert. Auf die Grundstücksfläche bezogen konnte durch diese Maßnahme eine Nachverdichtung von 80 Prozent erreicht werden. Auch dieser Aspekt der Nachhaltigkeit soll an dieser Stelle nicht unerwähnt werden: Mit der Passivhaussanierung in Kierling wurde ein Beitrag gegen den allorts anzutreffenden Flächenverbrauch auf der grünen Wiese geleistet. Und wäre diese Sanierung zügig nach Planfertigstellung vor knapp 10 Jahren umgesetzt worden, hätte man sehr früh in diesem Jahrhundert „Passivhaus-Geschichte“ geschrieben: Erstmals wäre ein Wohnbau der 70er Jahre mit dieser energetischen Qualität ausgestattet worden. Die Zustimmung aller MieterInnen wurde im Rahmen eines aufwändigen Beteiligungsverfahrens eingeholt. Darauf folgende beharrliche Einsprüche der Nachbarschaft im Bauverfahren wegen der Dachausbauten und Nachverdichtungen verzögerten die Baugenehmigung vorerst um mehr als ein Jahr auf den Herbst 2007. Für die Planung bedeutete

### Bauherrin

BUWOG – Bauen und Wohnen Gesellschaft mbH

### Standort

3400 Klosterneuburg, Kierlinger Hauptstraße 37-41

### Projektdaten

Planung: 2003 bis 2012

Baubeginn: Mai 2012

Gesamtfertigstellung: August 2013

Bruttogrundfläche (BGF gesamt): 1.827 m<sup>2</sup> (Neubau) + 3.630 m<sup>2</sup> (Sanierung)

Nutzflächen (NF): 585 m<sup>2</sup> (Dachausbau Neubau) + 1.268 m<sup>2</sup> (Nachverdichtung Neubau) + 1.953 m<sup>2</sup> (Sanierung)

Bruttorauminhalt (BRI gesamt): 5.761 m<sup>3</sup> (Neubau) + 11.403 m<sup>3</sup> (Sanierung)

### Planungsteam

Architektur: Georg W. Reinberg,  
Architekturbüro Reinberg ZT GmbH, Wien  
Mitarbeit: Margit Böck, Lucie Weissová

Fachplanung, Simulation und Energiekonzept:

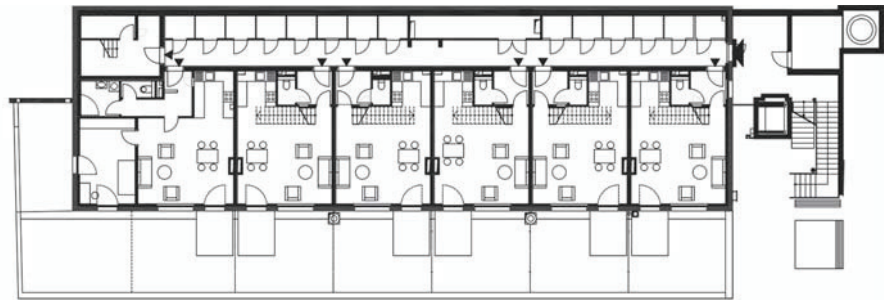
Manfred Bruck, ZT Bauphysik, Wien,  
Thomas Bednar, TU Wien

Statik: Bernhard Schweighofer, IBBS ZT-GmbH Wien

Bodengutachter: Mario Pototschnik,  
Ingenieurkonsulent für Bauwesen, Wien

Bauphysik: Thomas Zelger, IBO GmbH, Wien  
Energieberatung: AEE Intec, Gleisdorf

Haustechnik: Vasko + Partner ZT Ingenieure, Wien



Erdgeschoß Neubau | Architekturbüro Reinberg ZT GmbH



Erdgeschoß Sanierung | Architekturbüro Reinberg ZT GmbH

das einen enormen Zusatzaufwand, und gleichzeitig war es schwierig für die BewohnerInnen, so lange auf den Sanierungsbeginn zu warten. Zusätzlich sorgte der anhaltende Bauboom der Jahre 2008 und 2009 für wenig akzeptable Baupreise. Umplanungen und Vereinfachungen wurden notwendig, ohne dass dabei das Gesamtziel Bestandsaufwertung und Nachverdichtung auf Passivhausniveau außer Acht gelassen wurde. Eine Neuausschreibung des Projekts erbrachte schließlich 2011 ein zufriedenstellendes wirtschaftliches Ergebnis und im April 2012 konnte mit dem Bau begonnen werden.

Das Bestandsgebäude wurde mit 20 cm Vollwärmeschutz gedämmt, neue Passivhausfenster wurden eingebaut. Um Wärmeabfluss aus Wohnungen in die unbeheizten

Keller zu vermeiden, erhielten die Kellerwände „dämmende Schürzen“ in Form einer außen und innen angebrachten Dämmschicht. Der Dachausbau und eine sehr gute Terrassendämmung sorgen für eine extreme Reduktion der Wärmeverluste auf den Dächern bzw. obersten Geschossdecken. Die Beheizung erfolgt nun anstelle der direktelektrischen Fußbodenheizungen über ein in die vorhandenen Installationschächte neu eingebrachtes zentrales Belüftungssystem mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung: Die Frischluft wird im Kellergeschoß über das zentrale Lüftungswärmegerät geführt. In den Wohnungen erfolgt die Luftverteilung via abgehängter Decken im Sanitärbereich und im Vorraum. Mittels einer staubfreien Kernbohrung zu den Wohnräumen wird die Luft über den Wohnraumbüren in die Zimmer



eingebblasen. Aufwändige Stemm- und Installationsarbeiten innerhalb der Wohnräume, wie sie für eine konventionelle, wasserführende Heizung notwendig gewesen wären, konnten so vermieden werden.

Das Belüftungssystem des Bestandsobjekts versorgt auch die neuen Dachaufbauten. Für die Neubauten am Grundstück wurde eine zentrale Lüftungsanlage mit wohnungsweiser Nachheizung in Form eines semi-zentralen Systems ausgeführt. Die Wärmebereitstellung für die Gesamtanlage bei Heizung und Warmwasser wird durch eine gemeinsame zentrale Biomasse-Heizung mit Pellets als Brennstoff sicher gestellt. Zusätzlich unterstützen 90 m<sup>2</sup> thermische Solarkollektoren die Wärmeversorgung mit erneuerbarer Energie.

Fazit: Ohne die Beharrlichkeit und Ausdauer des Architektur- und Planungsteams, aber auch des Bauträgers wäre diese aus Nachhaltigkeitssicht hochwertige Bestandsentwicklung nicht möglich gewesen. Dieses Durchhaltevermögen gegenüber offenem Widerstand aus der Nachbarschaft, aber auch gegen marktbezogene Mechanismen der Durchführbarkeit verdient hohen Respekt.

## Klosterneuburg Kierling

### Demonstrationsprojekt aus Haus der Zukunft Plus

Passivhaus Kierling – Der Zukunft nachhaltig entgegen

Leitung: Andreas Donner, BUWOG

PartnerInnen: PORR AG, Architekturbüro Reinberg ZT GmbH, IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und Bauökologie, Dr. Manfred Bruck ZT, IBBS ZT GmbH, TU Wien: Institut für Hochbau und Technologie, Schöberl & Pöll GmbH, Vasko + Partner ZT, Österreichisches Ökologie-Institut, Energiecomfort – Energie- und Gebäudemanagement GmbH

### Projekttyp und Bauweise des Demonstrationsobjekts

Sanierung einer Wohnhausanlage der 70er Jahre, Massivbau, Dachausbau in Holzbauweise

### Energetischer Standard

HWB: 8,8 kWh/m<sup>2</sup>.a (A++)

Niedrigstenergiestandard für Neubauten gemäß ÖNORM B 8110-1:2011 wird um 54% unterschritten

### Maßnahmen Energieeffizienz

Hochwärmedämmte Fassaden, hochwertige 3-Scheiben-Verglasung, kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Solarkollektoren, Biomasse-Pelletsöfen

### Innenausbau / Materialien / Sonstiges

Umfassendes Produkt- und Chemikalienmanagement, Verwendung emissionsarmer Werkstoffe, PVC-Verzicht, HFKW-Freiheit

### Qualitätssicherung

Energieverbrauchsmonitoring, Schallschutzmessung, Messung Qualität der Innenraumluft, Blower Door Test

ÖGNB-Zertifizierung mit 609 Punkten (ohne Beurteilung Schallschutz, Tageslicht und Besonnung), klimaaktiv GOLD mit 925 Punkten, gelistetes Passivhaus nach den Anforderungen des Passivhaus Instituts