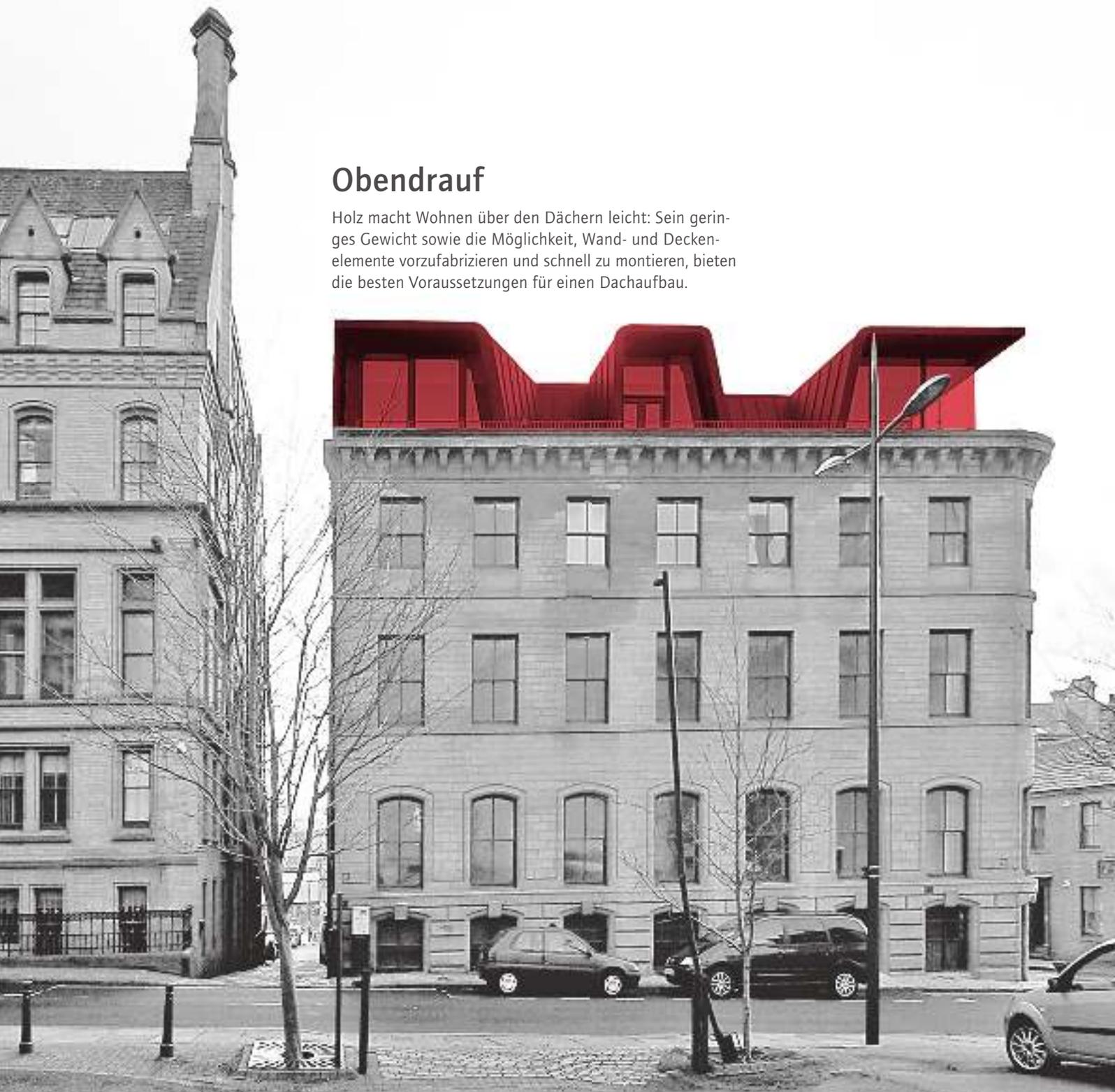
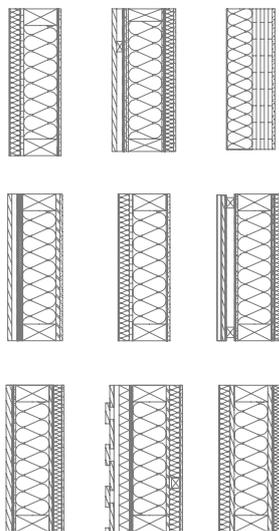


# zuschnitt 42

## Obendrauf

Holz macht Wohnen über den Dächern leicht: Sein geringes Gewicht sowie die Möglichkeit, Wand- und Deckenelemente vorzufabrikieren und schnell zu montieren, bieten die besten Voraussetzungen für einen Dachaufbau.





## Zuschnitt 43.2011 Außenwand

erscheint im September 2011

Die Aufgaben einer Gebäudewand sind vielfältig: Zu ihr gehören tragende ebenso wie raumabschließende Funktionen. Eine Wand, die einen Innenraum gegen einen Außenraum abzugrenzen hat, darf weder Lärm noch Wärme rein- und rauslassen und muss zugleich Wärme speichern. Der kommende Zuschnitt wird aufzeigen, welche Konstruktionssysteme mit Holz welche Wandaufbauten ermöglichen und was diese in Bezug auf den Wärmedurchgang, die Dampfdiffusion, den Schallschutz sowie den Brandschutz können.

SEITE 3

### Editorial

Text Anne Isopp

SEITE 4

### Essay Der Weg aufs Dach

Text Robert Temel

### Themenschwerpunkt

SEITE 6–8

### Die Plattenspieler auf dem

Fabrikdach

Text Anne Isopp

SEITE 9

### Belastungstest Was ist dem

Bestand zuzumuten?

Text Anne Isopp

SEITE 10–12

### Denkmalgerecht erweitert

Eine Villa in Graz

Text Franziska Leeb

SEITE 13

### Brandschutz bei Dachaus-

bauten

Text Franz Mayr

SEITE 14–16

### Obenauf Mit Blick über

Wien

Text Anne Isopp

SEITE 17

### Stadt en miniature Prototyp

aus Rotterdam

Text Cathelijne Nuijsink

SEITE 18–19

### Systematisch aufstocken

Verdichtungsstudie für Graz

Text Eva Guttmann

### „Die Stadt wächst“ Gespräch

mit dem Grazer Stadtbau-

direktor Bertram Werle

Text Anne Isopp

SEITE 20

### Dachausbauten in Wien

Text Heinz Lutter

SEITE 21

### Service Richtlinien und

Gesetzgebungen für Dach-

ausbauten für Wien

### Urban wood mining

Text Anne Isopp

SEITE 22–25

### Grünraum schonen Groß-

maßstäbliche Aufstockung

in Hamburg

Text Christian Holl

SEITE 26–27

### In Falten gelegt Ein ehemali-

ges Lagerhaus in Bradford

Text Achim Pilz

SEITE 28–29

### Wertschöpfungskette

Zur Holzschreibung ins

Gasthaus

Text Anne Isopp

SEITE 30

### Seitenware Linz im

Höhenrausch.2

Text Gabriele Kaiser

SEITE 31

### Holzrealien

Scheibchenweise

Traumzoo

Rundling

Die Wanne ist toll

Texte Michael Hausenblas

SEITE 32

### Holz(an)stoß Petrit Halilaj

Text Stefan Tasch

### Zuschnitt

ISSN 1608-9642

Zuschnitt 42

ISBN 978-3-902320-83-4

[www.zuschnitt.at](http://www.zuschnitt.at)

Zuschnitt erscheint viertel-

jährlich, Auflage 15.000 Stk.

Einzelheft EURO 8

Preis inkl. USt., exkl. Versand



PEFC  
PEFC/04-31-0805

Gedruckt auf PEFC

zertifiziertem Papier.

Dieses Produkt stammt aus

nachhaltig bewirtschafteten

Wäldern und kontrollierten

Quellen. [www.pefc.at](http://www.pefc.at)

### Impressum

Medieninhaber und

Herausgeber

### proHolz Austria

Arbeitsgemeinschaft der

österreichischen Holzwirt-

schaft zur Förderung der

Anwendung von Holz

Obmann Dieter Kainz

Geschäftsführer Georg Binder

Projektleitung Zuschnitt

Kurt Zweifel

A-1011 Wien, Uraniastraße 4

T +43 (0)1/712 04 74

[info@proholz.at](mailto:info@proholz.at)

[www.proholz.at](http://www.proholz.at)

Copyright 2011 bei proHolz

Austria und den AutorInnen

Die Zeitschrift und alle in

ihr enthaltenen Beiträge

und Abbildungen sind ur-

heberrechtlich geschützt.

Jede Verwendung außerhalb

der Grenzen des Urheber-

rechts ist ohne Zustimmung

des Herausgebers unzuläs-

sigt und strafbar.

Offenlegung nach § 25

Mediengesetz

Arbeitsgemeinschaft der

österreichischen Holzwirt-

schaft nach Wirtschaftskam-

mergesetz (wkg § 16)

Ordentliche Mitglieder

Fachverband der Holz-

industrie Österreichs

Bundesgremium des Holz-

und Baustoffhandels

Fördernde Mitglieder

Präsidentenkonferenz der

Landwirtschaftskammern

Österreichs

Bundesinnung der Zimmer-

meister, der Tischler und

andere Interessensverbände

der Holzwirtschaft

Redaktionsteam

Anne Isopp (Leitung)

Katrin Stingl (Assistenz)

Kurt Zweifel

[redaktion@zuschnitt.at](mailto:redaktion@zuschnitt.at)

Redaktion Zeichnungen

Karin Triendl, Wien

### Editorialboard

Peter Bauer, Wien

Alexander Eder, Wien

Eva Guttmann, Graz

Heinz Lutter, Wien

Konrad Merz, Dornbirn

Wolfgang Pöschl, Innsbruck

Bestellung/Aboverwaltung

Viktoria Stippl

T +43 (0)1/712 04 74-31

[stippl@proholz.at](mailto:stippl@proholz.at)

c/o proHolz Austria

Lektorat

Esther Pirchner, Innsbruck

Gestaltung

Gassner Redolfi KG, Schllins;

Reinhard Gassner,

Marcel Bachmann

Druck Eberl Print, Immenstadt

gesetzt in Foundry Journal

auf PhöniXmotion

### Fotografien

Kraus Schönberg s.1, 26, 27

[www.dataholz.at](http://www.dataholz.at) s.2

Kurt Zweifel s.5, 28, 29

Dietrich | Untertrifaller

s.60, 80, u.

Bruno Klomfar s.6u., 8 M.

Paul Ott s.11, 12 o.

Gangoly & Kristiner s.12 M., u.

HOLODECK architects s.15, 16

Rob t'Hart s.17

Martin Strobl s.19

GriffnerHaus AG s.20

Dominik Reipka s.22–24

Hagen Stier s.25

Pertlwieser/StPL s.30 o. li.

OK/Otto Saxinger

s.30 u. li., re.

Petrit Halilaj & Chert,

Berlin s.32

Anne Isopp

Immer mehr Menschen leben in Städten. Allein in Österreich soll der Anteil der städtischen Bevölkerung in den nächsten 40 Jahren von 68 auf 81 Prozent steigen. Das stellt uns vor neue Herausforderungen. Die Städte können sich das unkontrollierte Wachstum in die Breite nicht mehr leisten und müssen zunehmend auf eine Verdichtung nach innen setzen. Gerade im Bereich der städtischen Nachverdichtung steckt für den Baustoff Holz ein großes Potenzial: Holz ist nicht nur ein ökologischer Werkstoff, er zeichnet sich auch durch eine hohe Festigkeit bei vergleichsweise geringem Eigengewicht aus und Wand- und Deckenelemente aus Holz lassen sich gut im Werk vorfabrizieren. Die damit verbundene kürzere Bauzeit ist gerade dort von großem Vorteil, wo an bewohnten Häusern oder innerhalb von Wohnsiedlungen weitergebaut werden soll. In diesem Zuschnitt konzentrieren wir uns auf das Thema des Dachaus- und -aufbaus, einen Teilbereich der städtischen Nachverdichtung. Gerade wenn zusätzlicher Wohnraum auf ein Bestandsgebäude draufgesetzt werden soll, spielt das hinzukommende Gewicht eine große Rolle. Je leichter der gewählte Werkstoff, desto besser. Mit vorfabrizierten Bauelementen aus Holz kann die Baustellenzeit reduziert werden. Kosten und andere Einschränkungen, die eine solche Baustelle im urbanen Umfeld mit sich bringt, werden minimiert. Das Thema Bauzeit aber spielt noch aus einem anderen Grund eine wichtige Rolle: Das Dach ist der Bauteil, der das Haus vor Regen und Schnee schützt. Wird dieser abgenommen, darf auch während der Bauzeit keine Feuchtigkeit in das Bauwerk eindringen. Je schneller ein neues Dach obenauf sitzt, desto besser. Mit vorgefertigten Holzelementen ist das Haus innerhalb weniger Tage wieder regendicht.

Sicher. Wir haben schon einmal einen Zuschnitt zu diesem Thema gemacht. Das war vor sechs Jahren. Während sich der Zuschnitt 13 überwiegend visionär dem Thema „Holz hebt ab“ näherte, zeigen wir nun eine Reihe realisierter Dachaufbauten und gehen konkret auf Rahmenbedingungen ein. Dass es dabei sehr viel um Wiener Besonderheiten geht, hat einmal mit der Größe der Stadt, der hohen Nachfrage nach Wohnraum über den Dächern und der damit verbundenen regen Bautätigkeit zu tun. Es ist aber auch darauf zurückzuführen, dass es in Wien eine sehr ausgefeilte Gesetzeslage in Bezug auf den

Ausbau von Dächern gibt. Während in Graz zum Beispiel das Altstadterhaltungsgesetz dem Ausbau der Dächer enge Grenzen setzt, kommt in Wien neben Denkmalschutzaufgaben die Tatsache hinzu, dass es in einer anderen Erdbebengefährdungszone als Graz liegt und dass man hier den EUROCODE 8 – Erdbeben auf den Bereich der Dachausbauten so ausgelegt hat, dass nur mehr in Leichtbauweise auf Gründerzeithäuser aufgebaut werden darf.

Wenn man bedenkt, dass in Wien bis Mitte der 1990er Jahre aus feuerpolizeilichen Gründen die Dächer weder als Lager noch als Wohnung genutzt werden durften und dass sie später zwar aus- und weitergebaut werden durften, dazu aber oft keine brennbaren Materialien wie Holz erlaubt waren, ist es schon erstaunlich, dass heute in Wien aufgrund der verschärften Erdbebennorm nur mehr eine Leichtbauweise möglich ist.

Wenn hierzulande von Dachaus- oder -aufbauten die Rede ist, hat man immer Gründerzeitbauten vor seinem geistigen Auge. Architekt Heinz Lutter hingegen sieht Potenzial in der Aufstockung der Bauten aus den 1950er bis 1980er Jahren. Da diese Bauten – anders als die gründerzeitliche Bebauung – statisch ausgereizt sind, ist eine Aufstockung meist nur mehr in Leichtbauweise möglich. Holz als leichter Baustoff ist gerade deshalb für diese Fälle oft die einzige Möglichkeit.

Eine Aufstockung dieser Bauten eröffnet aber auch ein ganz anderes Segment der Verdichtung. Wenn eine Reihenhausanlage um zwei Geschosse nach oben hin erweitert wird, dann geht es nicht mehr um ein Luxuswohnsegment, sondern um Massenvohnbau. Wie das aussehen kann, haben uns die Hamburger vorgemacht: Hier hat das Architekturbüro blauraum eine Reihenhausanlage aus den Jahren 1959 bis 1961 um jeweils zwei Stockwerke in Holzleichtbauweise erweitert. Ihr Argument für den Werkstoff Holz war neben logistischen Vorteilen und seiner Leichtigkeit auch die ökologische Komponente. Sie argumentierten mit einer Halbierung der CO<sub>2</sub>-Emission des gesamten Wohnquartiers. Das Thema Nachverdichtung ist eben immer auch ein energiepolitisches, bei dem es neben der Reduzierung des Individualverkehrs auch um Bauökologie geht. Und welcher Baustoff ist für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emission besser geeignet als Holz?

Robert Temel

Je nach Perspektive hat der Dachausbau völlig unterschiedliche Bedeutungen: Er kann Vehikel für luxuriöses Wohnen im innerstädtischen Kontext sein, Element der sozialen Durchmischung in der gewachsenen Stadt oder Agent der Gentrifizierung, wodurch die Mieten auch in den alten Wohnungen unterhalb der neuen Beletage am Dach steigen. Architekten sehen in ihm das Potenzial, innovative Bauformen in der historischen Enge der geschützten Stadt umzusetzen, etwa mithilfe von Holzleichtbau. Und in Wien ist der Dachausbau auch ein Werkzeug der Nachverdichtung in Wachstumszeiten, also ein Mittel, um die bestehende Infrastruktur möglichst optimal zu nutzen, statt nur neue Stadtteile mit teurer, neuer Infrastruktur weit draußen zu realisieren. Während in der Vergangenheit die beste Wohnlage im Gründerzeithaus gerade einmal über Erdgeschoss und Mezzanin lag, wohin man also nur wenige Stufen überwinden musste, ist das heute so weit oben wie möglich, über den „gewöhnlichen“ Mietern – schließlich ist in Wien für einen Dachausbau ein Lift zu errichten. Andere europäische Städte wie München und Berlin haben in Zeiten großen Bevölkerungsdrucks diese Pflicht ausgesetzt, um Dachausbauten zu erleichtern. Auch in Wien bedeutete Stadterneuerung nach der ersten Phase in den 1970er und 1980er Jahren mit dem ursprünglichen Ziel der „Entdichtung“ bald Nachverdichtung – allerdings nur in baulicher Hinsicht: Während neue Wohnungen in den historischen Bestand integriert werden, sinkt gleichzeitig kontinuierlich die Zahl der Bewohner bezogen auf die Wohnfläche. Dichter wird es durch den Dachausbau jedoch vor allem für die Bewohner der unteren Geschosse. In der Dachwohnung hat man alle anderen „unter sich“, man befindet sich an der höchsten Stelle in der Stadt, direkt unter dem Himmel, niemand – jedenfalls ist das die Wunschvorstellung – kann einen hier mehr stören. Hier gibt es den freien Blick über die Dächer der Stadt und den unbedingt nötigen Freiraum, die Dachterrasse. Man kann die Dachwohnung tatsächlich fast als Einfamilienhaus imaginieren. Der Wiener Dachausbau-Boom begann Mitte der 1990er Jahre, also zum Zeitpunkt des ersten, kleinen Schubs im Bevölkerungswachstum nach dem Fall des Eisernen Vorhangs. Zuvor waren Dachausbauten aus feuerpolizeilichen Gründen verboten. Aufgrund einer Änderung der Bauordnung entstand ein gewaltiges Raumpotenzial, das von Immobilienentwicklern begierig in Anspruch genommen wurde. Der Dachausbau begann ästhetisch und großemäßig zaghaft, am Anfang stand die heute satzsaft bekannte Gaubenlösung: Nachdem Wiener Gründerzeitdächer meist sehr flach geneigt sind, wurden sie nun auf 45 Grad hochgeklappt und durch Reihen von Gaubenhäuschen belichtet. Doch bald steigerte sich das

Volumen, Schlafgalerien und schließlich zusätzliche Geschossebenen wurden eingeführt, bevor Anfang der 2000er Jahre dreigeschossige Dachausbauten für kurze Zeit fast den Standard bildeten. Zu diesem Zeitpunkt setzte eine Gegenbewegung ein: Beflügelt von der Unterschätzstellung der gesamten Wiener Innenstadt als Weltkulturerbe formierte sich der Widerstand gegen viele hypertrophe Dachausbauprojekte im historischen Kontext. Gleichzeitig begann die Wiener Stadtverwaltung, den eine Zeit lang großzügig gesetzten Ausbaurahmen wieder ein wenig zu reduzieren, weil viele Realisierungen architektonisch überaus fragwürdig waren. Nicht nur die Entscheidungspraxis wurde adaptiert, auch die Höhlenräume bei innerstädtischen Gebäuden wurden bald durch Bebauungspläne massiv eingeschränkt. Wenig später, gegen Ende der 2000er Jahre, folgte dem ästhetischen Argument das noch gewichtigere technische: In Österreich wurde der EUROCODE 8 zur Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben umgesetzt, und plötzlich war es mit den konventionellen Methoden kaum mehr möglich, Dachausbauten in Gründerzeithäusern zu realisieren. Nicht nur, dass deren Mauerwerk heutigen Festigkeitsanforderungen nicht mehr entsprach, zusätzlich hatte die Erdgeschossentkernung im Zuge von Geschäftsausbauten in vielen Häusern die statischen Spielräume massiv reduziert. Um nicht mit gewaltigem Aufwand statische Verbesserungen umsetzen zu müssen, wurden die Dachausbauten weniger; viele Dächer verloren ihr Ausbaupotenzial, und was noch ausgebaut wurde, waren Leichtbaukonstruktionen, das heißt im Wiener Kontext meist Holz-Stahl-Bauweisen. Heute ist in den Bezirken innerhalb des Gürtels weniger als die Hälfte der Dächer noch theoretisch für den Dachausbau verfügbar. Die Gewinne sind im Vergleich zu den Hochkonjunkturzeiten vor zehn Jahren kleiner geworden, obwohl die Quadratmeterpreise, die für luxuriöse Dachausbauten in Wien bezahlt werden, in derselben Zeit stark gestiegen sind. Gleichzeitig ist der Bedarf aus Stadtplanungssicht unverändert hoch: Wien wächst aktuell wieder stark, und die dafür nötigen neuen Wohnungen sollen nicht ausschließlich in Stadterweiterungsgebieten errichtet werden, sondern 20 Prozent des Zuwachses, etwa 30.000 Wohnungen, müssen in den dicht bebauten Gebieten aufgenommen werden. Das Potenzial dafür liegt vor allem auch im Dachausbau, dessen Rahmenbedingungen sich allerdings verschärft haben. Es ginge demnach in Zukunft weniger um Luxuswohnungen für wenige Vermögende als vielmehr um großmaßstäbliches Bauen am Dach; da aber die Kosten steigen und die Gewinne schrumpfen, sind die Spielräume dafür gering. Möglicherweise werden neue Förderungsanreize nötig sein, um den Dachausbau wieder attraktiver zu machen.

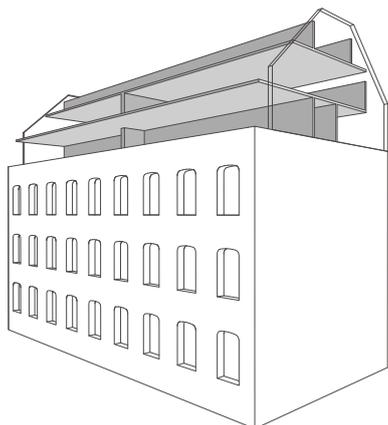


Ausblick vom Dach der Schönburgstraße 19 auf Wien.

# Die Plattenspieler auf dem Fabrikdach

Anne Isopp

Das Haus in der Flachgasse 35–37 im 15. Wiener Gemeindebezirk ist eines der ersten Stahlbetongebäude in Wien. Dass es heute noch in voller Pracht dort steht, ist keine Selbstverständlichkeit, denn nach wie vor wird der Wert solcher Industriebauten oft nicht erkannt und sie müssen gesichtslosen Wohnbauten oder anderem weichen. Der Industriebau in der Flachgasse, der inzwischen unter Denkmalschutz steht, wurde 1981 von Matthäus Jiszda für einen Möbelladen umgebaut und vor ein paar Jahren von den Vorarlberger Architekten Helmut Dietrich und Much Untertrifaller entdeckt, als Büro adaptiert und um zwei Dachgeschosse aufgestockt.



## 1 Dachausstieg

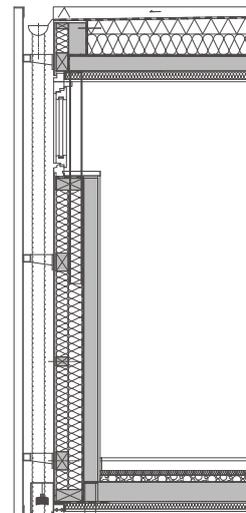
Glasfaserbetonplatten 15 mm  
Aluunterkonstruktion und Konterlattung 100 mm  
Splittschüttung 60–120 mm  
Schutzvlies  
Abdichtung 2-lagig 5 mm  
Flämmschutz 5 mm  
Gefälledämmung 30–90 mm  
Trittschalldämmung 200 mm  
Mineralwolle 30 mm  
Dampfsperre 5 mm  
Brettsper Holz 130 mm  
Schwingbügel 50 mm  
dazwischen Mineralfaserdämmung 40 mm  
GKF 15 mm

## 2 Bodenaufbau 2. Dachgeschoss

Holzparkett 20 mm  
Heizestrich 65 mm  
PE-Folie  
Trittschalldämmung 30 mm  
Splittschüttung geringfügig gebunden 45 mm  
Rieselschutzvlies  
Brettsper Holz 130 mm  
Schwingbügel 50 mm  
dazwischen Mineralfaserdämmung 40 mm  
GKF 15 mm

## 3 Bodenaufbau Decke über Bestand

Heizestrich 65 mm  
PE-Folie  
Trittschalldämmung 30 mm  
Rauspundschalung vollflächig 25 mm  
Balkenlage 80/200  
Bodenausgleichsluft  
dazwischen Mineralfaserdämmung 50 mm  
Abdichtung bituminös 5 mm  
Betondecke (Bestand) 100 mm  
Stroh (Bestand) 200 mm  
Putz 20 mm



Stahlstütze 70/70/4  
in GK-Wand

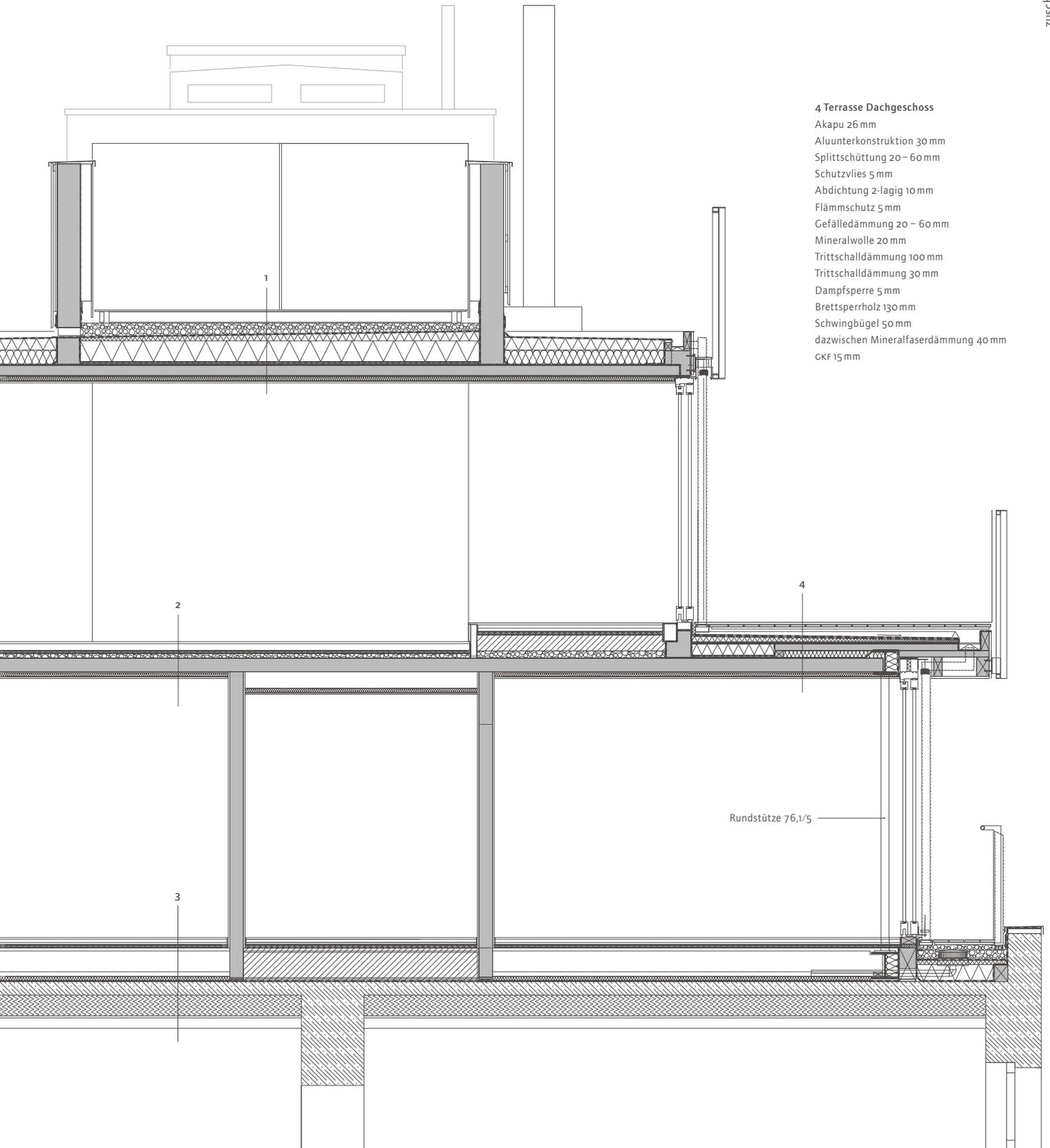
Straßenseite

0 1

Standort Flachgasse 35–37, Wien/A  
Planung und Bauherr Dietrich | Untertrifaller Architekten, Bregenz/A,  
St. Gallen/CH und Wien/A, [www.dietrich.untertrifaller.com](http://www.dietrich.untertrifaller.com)  
Holzbau Kulmer Bau GesmbH & Co KG, Pischelsdorf/A, [www.kulmerbau.at](http://www.kulmerbau.at)  
Fertigstellung 2007 Konstruktion Massivholzkonstruktion

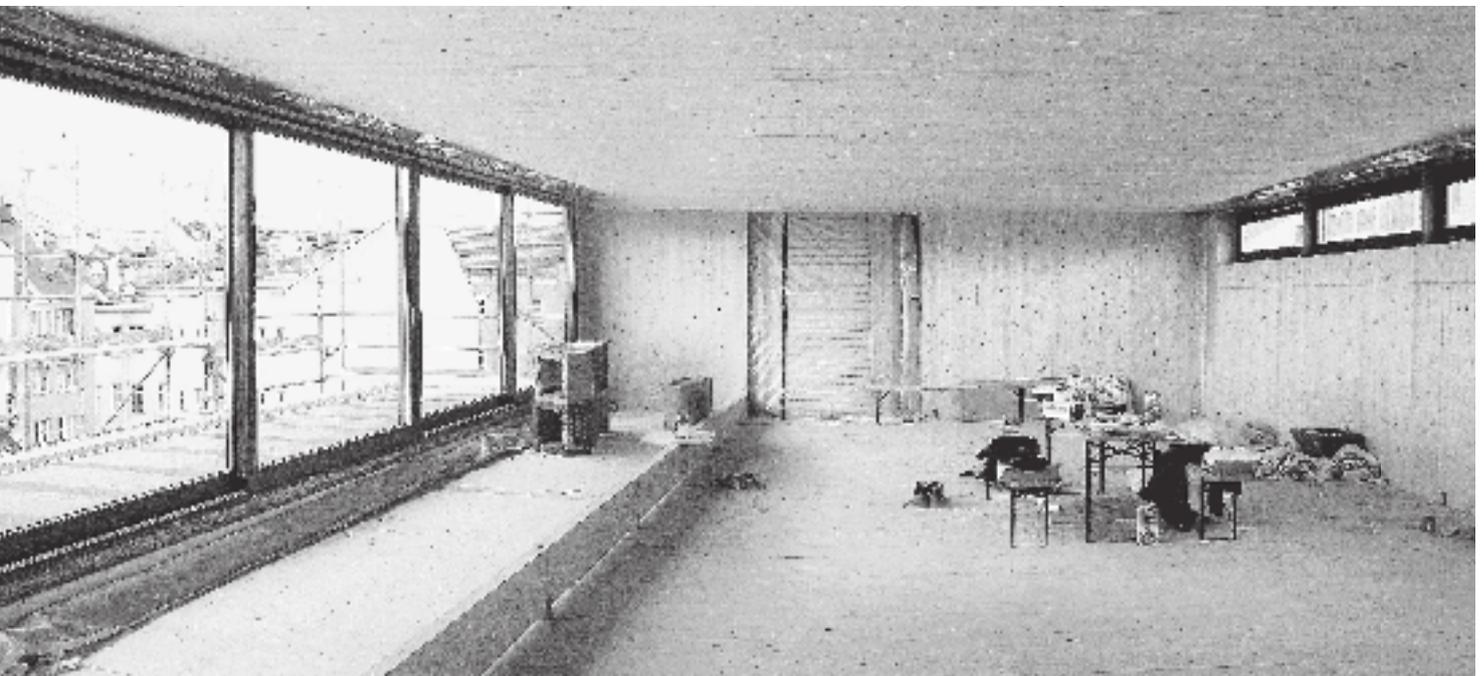
Die Vorbereitungen für diesen Um- und Aufbau fielen für das Büro Dietrich | Untertrifaller zeitlich mit der Erweiterung der Wiener Stadthalle zusammen. Dass damals ein Vorarlberger Büro einen so prominenten Wettbewerb in Wien gewinnen konnte, hatte wohl nicht jedem Wiener Architekten gefallen. Dass die beiden nicht nur in Holz und nicht nur im Ländle zu bauen verstehen, konnten sie mit der Halle F eindrücklich zeigen. Doch natürlich wissen sie über die Vorzüge des Baustoffes Holz bestens Bescheid, das zeigt sich bei einem genaueren Blick auf den Dachaufbau in der Flachgasse: Er ist ein reiner Holzbau und hebt sich damit schon einmal vom Großteil der jüngeren Wiener Dachaufbauten ab, die in Stahl mit Ausfachungen aus Holz gebaut wurden. Much Untertrifaller nennt diese Bauweise „zusammengeschustert“ und beginnt die komplexe Tragstruktur des

Dachaufbaus in der Flachgasse zu beschreiben: Im ersten Dachgeschoss über der obersten Bestandsdecke gibt es einen in sich steifen, rechteckigen Holzkanal, in dem alle Nebenräume untergebracht sind. Er trägt die Decke zum zweiten Dachgeschoss und dient zur Aussteifung der zweigeschossigen Wände aus Brettsper Holz, die auf den Feuermauern und in der Mitte des Gebäudes auf einem Lichtschacht aufliegen. Die Decke zum zweiten Dachgeschoss kragt zu beiden Seiten weit aus und wird straßenseitig durch einen etwa 2 Meter hohen Überzug gehalten, hofseitig wird sie von lediglich drei dünnen Stahlsäulen noch zusätzlich unterstützt. Damit sich der Wohnbereich im zweiten Dachgeschoss stützenfrei zur Terrasse hin öffnen kann, wird das Dach darüber ebenfalls von zwei Überzügen gehalten. Diese Brettschichholzträger liegen auf den besagten Brettsper Holzwänden auf.



**4 Terrasse Dachgeschoss**

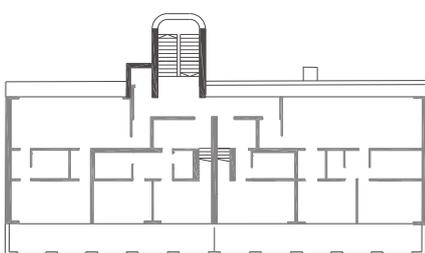
- Akapu 26 mm
- Aluunterkonstruktion 30 mm
- Splittschüttung 20 – 60 mm
- Schutzvlies 5 mm
- Abdichtung 2-lagig 10 mm
- Flämmschutz 5 mm
- Gefälledämmung 20 – 60 mm
- Mineralwolle 20 mm
- Trittschalldämmung 100 mm
- Trittschalldämmung 30 mm
- Dampfsperre 5 mm
- Brettsper Holz 130 mm
- Schwingbügel 50 mm
- dazwischen Mineralfaserdämmung 40 mm
- GKF 15 mm



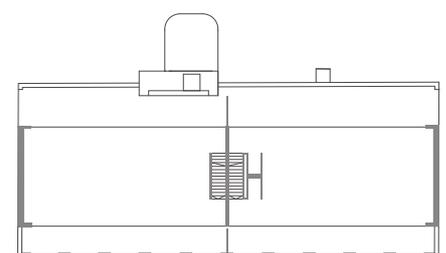
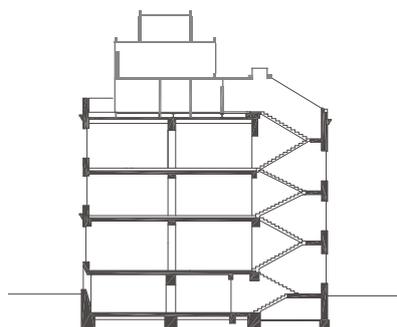
Genau genommen hat der Dachaufbau drei Ebenen, wobei das dritte Obergeschoss nur als Dachaustritt definiert ist. Die Architekten konnten dafür aber eine Fläche von 25 m<sup>2</sup> durchsetzen. Man mag sich fragen, warum hier ein so großer Aufwand betrieben wurde. Der Grund liegt in der Substanz: Das Stahlbetongebäude war kaum in der Lage, noch zusätzliche Lasten aufzunehmen. Eine vertikale Lastabtragung war lediglich über den Luftschacht und die Feuermauern möglich. Deshalb entwickelten die Architekten ein System aus Überzügen, Scheiben und Platten, die gemeinsam statisch wirksam sind. Von außen betrachtet rückt der Dachaufbau dezent von der Fassade zurück. Die historische Geländerkonstruktion als oberer Abschluss kommt so besonders gut zur Geltung. Die Holzkonstruktion ist dort, wo sie nicht von großzügigen Fensterbändern durchzogen ist, mit verkupfertem Edelstahlblech verkleidet. Dieses Blech, das perforiert und nach den Wünschen der Architekten trapezförmig gefaltet wurde, passt wunderbar zum Charme dieses frühen Industriebaus.



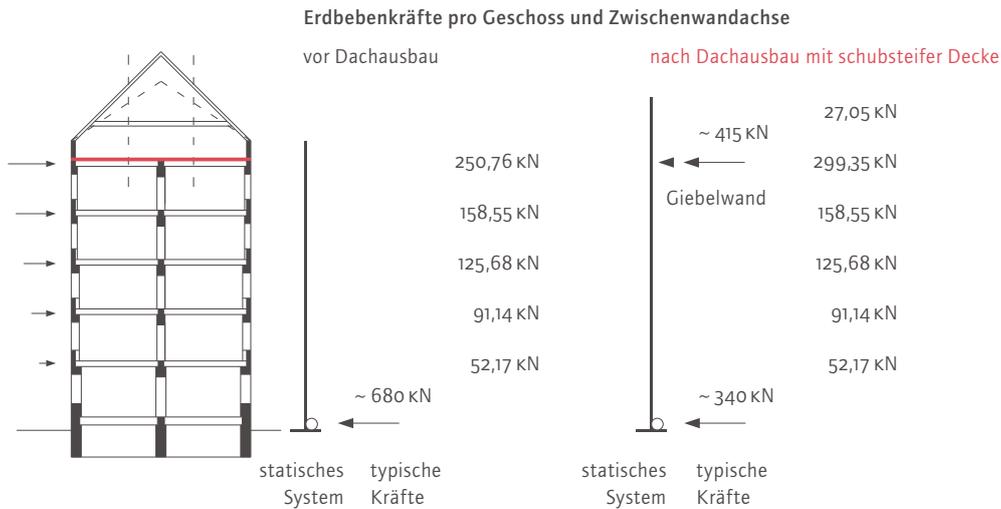
Während der oberste Dachaustritt beidseitig von Brettschichtholzüberzügen flankiert wird, geht der Wohnraum im zweiten Dachgeschoss stützenfrei in die Dachterrasse über.



1. DG



2. DG



Anne Isopp

Wer einen Dachboden ausbauen will, darf sich nicht nur um architektonische und funktionale Belange kümmern, er muss sich auch mit der Tragstruktur des Hauses beschäftigen. Der Ingenieurbefund ist die Grundlage für alle weiteren Überlegungen: Welche Lasten kann das Bestandsgebäude noch aufnehmen? Bedarf es zusätzlicher Vergütungen und, wenn ja, in welchem Ausmaß? Bisher haben wir unseren Gebäudebestand in vielen Überlegungen eher vernachlässigt: Er kommt weder im Flächenwidmungsplan vor, noch in der oib oder den Eurocodes.

Das eigentliche Problem aber ist, dass wir noch zu wenig darüber wissen, wie diese Häuser im Erdbebenfall reagieren und wie die einzelnen Bauteile eigentlich zusammenwirken. Im Zuge einer Nachverdichtung unserer Städte, einer immer virulenter werdenden Bauaufgabe, wird dies aber zu einer drängenden Frage. Wiener Statiker haben dies erkannt und arbeiten nun, gemeinsam mit dem öNORM-Institut, an einer ersten österreichischen Richtlinie zur Beurteilung von Bestandsbauten.

### Was halten die Gründerzeitgebäude aus?

Ein Gebäude aus der Gründerzeit kann den heutigen Sicherheitsvorschriften nicht entsprechen. Das gilt ebenso für Gebäude aus den 1960er oder 1980er Jahren. Die Sicherheitsvorstellungen unserer Gesellschaft haben sich verändert, es herrscht ein immer größer werdendes Sicherheitsbedürfnis, und dies spiegelt sich in den heutigen Normen, Gesetzgebungen und Richtlinien wider. Wer ein Gründerzeitgebäude umbauen oder nach oben hin erweitern will, kann dessen Tragstruktur nicht ohne Weiteres auf den heutigen Normenstand ertüchtigen. Deshalb hat man sich in Wien darauf geeinigt, dass man Dachaufbauten errichten darf, die Sicherheit des Bestandes davon aber nicht beeinträchtigt werden darf. Eine neue Auflast ist dann akzeptabel, so die derzeitige Regelung, wenn maximal 720 kg/m<sup>2</sup> und eineinhalb zusätzliche Geschosse hinzukommen sowie die Doppelbaumdecke im obersten Geschoss des Bestandes schubsteif gemacht wird. Das Merkblatt der Stadt Wien zur statischen Vorbemessung bei Dachgeschossausbauten bezieht sich mit seiner festgesetzten Obergrenze von 720 kg/m<sup>2</sup> – ein experimentell ermittelter Wert – auf Gründerzeithäuser. Dies ist nur in Holz oder einer Kombination aus Stahl und Holz machbar. Bei den Häusern aus den 1950er und 1960er Jahren, die meist statisch ausgereizter sind als der Gründerzeitbestand, wird allein aus Gewichtsründen oft nur eine Holzbauweise möglich sein.

### Erdbebensicherheit

1972 gab es in Seebebenstein, 60 km von Wien entfernt, ein Erdbeben, das in Wien mit einer Intensität von 6,5 auf der Richterskala zu spüren war. Bis auf Teile der Balustrade der Wiener Universität, die herabstürzten, sowie lockere Gesimse und Kamine passierte in Wien aber nichts. Wenn Statiker heutzutage versuchen, die Auswirkungen dieses Erdbebens auf die bestehenden Häuser nachzurechnen, kommen sie auf weit größere Schäden. „Die Häuser können mehr, als wir mit heutigen Berechnungsmethoden errechnen können“, sagt Tragwerksplaner Karlheinz Hollinsky. „Die Beurteilung des Bestandes ist bis heute zu wenig erforscht.“ Ist die Weichheit der Decken nun gut oder schlecht? Wie ist das Zusammenspiel der einzelnen Bauteile? Noch immer könne man das Zusammenspiel von Wand und Decke nicht eindeutig beurteilen, so Hollinsky. Er zum Beispiel halte die Bedeutung der Zwischenwände für überbewertet.

Derzeit erarbeiten Wiener Statiker gemeinsam mit Hochschulprofessoren, der Kammer und Vertretern der Immobilienwirtschaft sowie der großen Gebäudeverwalter am öNORM-Institut eine ON-Regel (ONR 24009), in der sie definieren wollen, wie Bestandsbauten zu beurteilen sind. Anfang kommenden Jahres soll diese veröffentlicht werden.

Fachliche Beratung:

Dr. Karlheinz Hollinsky, Tragwerksplaner in Wien, [www.hollinsky.at](http://www.hollinsky.at)

### Literatur

... und wenn die ganze Erde bebt... – Überlegungen zum Erdbebenwiderstand von Mauerwerksbauten von der „Maschek-Seite“

Peter Bauer, Erich Kern, Peter Resch  
Wien 2010

Erdbebenbeanspruchung eines Gründerzeithauses mit Dachgeschossausbau „leicht“ – Ermittlung der Kapazität des Bestandes und Nachweis der horizontalen Lastabtragung zufolge Zusatzlasten

Alexander Krakora, Peter Bauer, Walter Brusatti, Erich Kern, Dimitrios Stefanoudakis  
Wien 2008

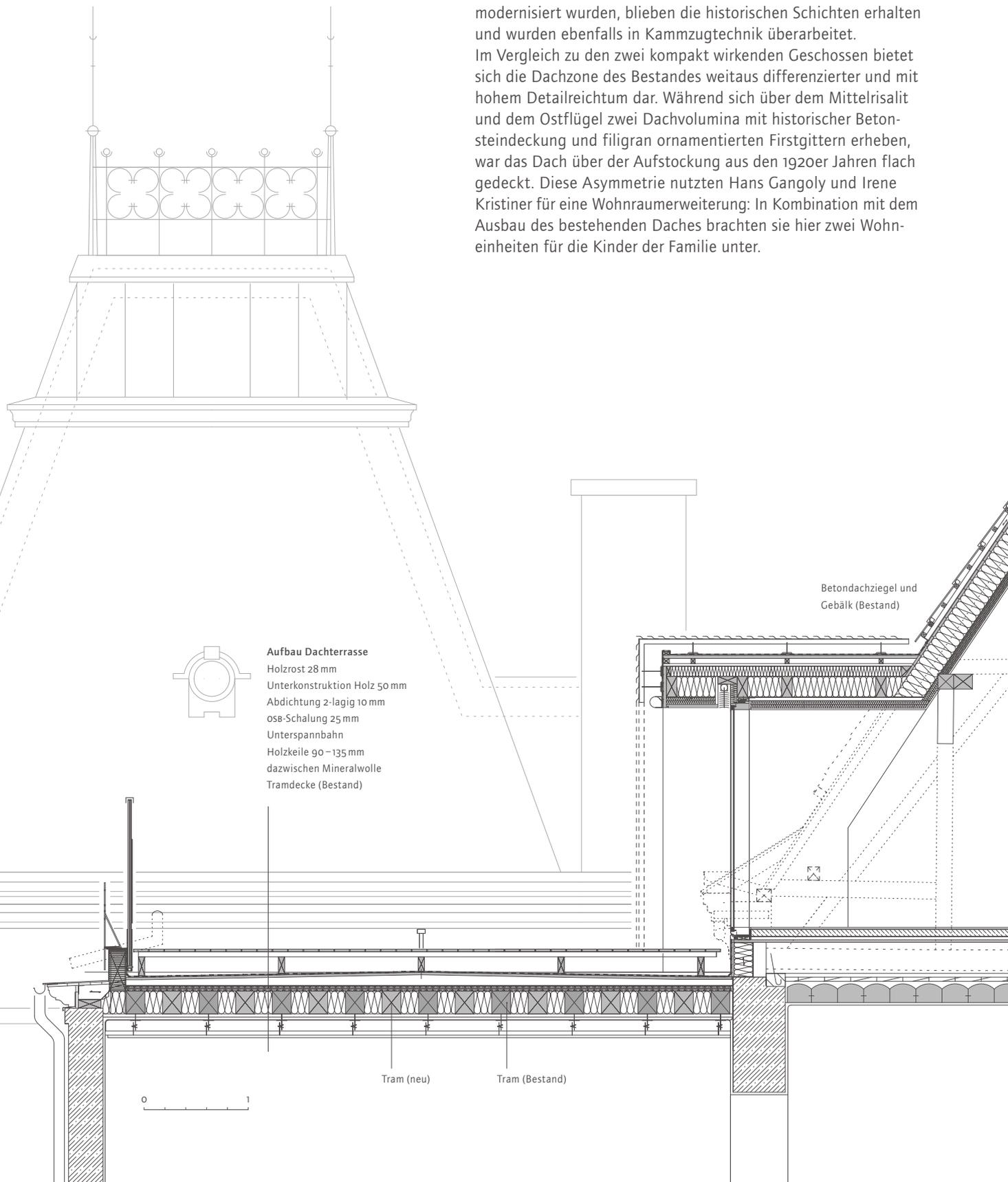
Beide Dokumente können unter [www.wien.arching.at](http://www.wien.arching.at) heruntergeladen werden.

## Denkmalgerecht erweitert Eine Villa in Graz

Franziska Leeb

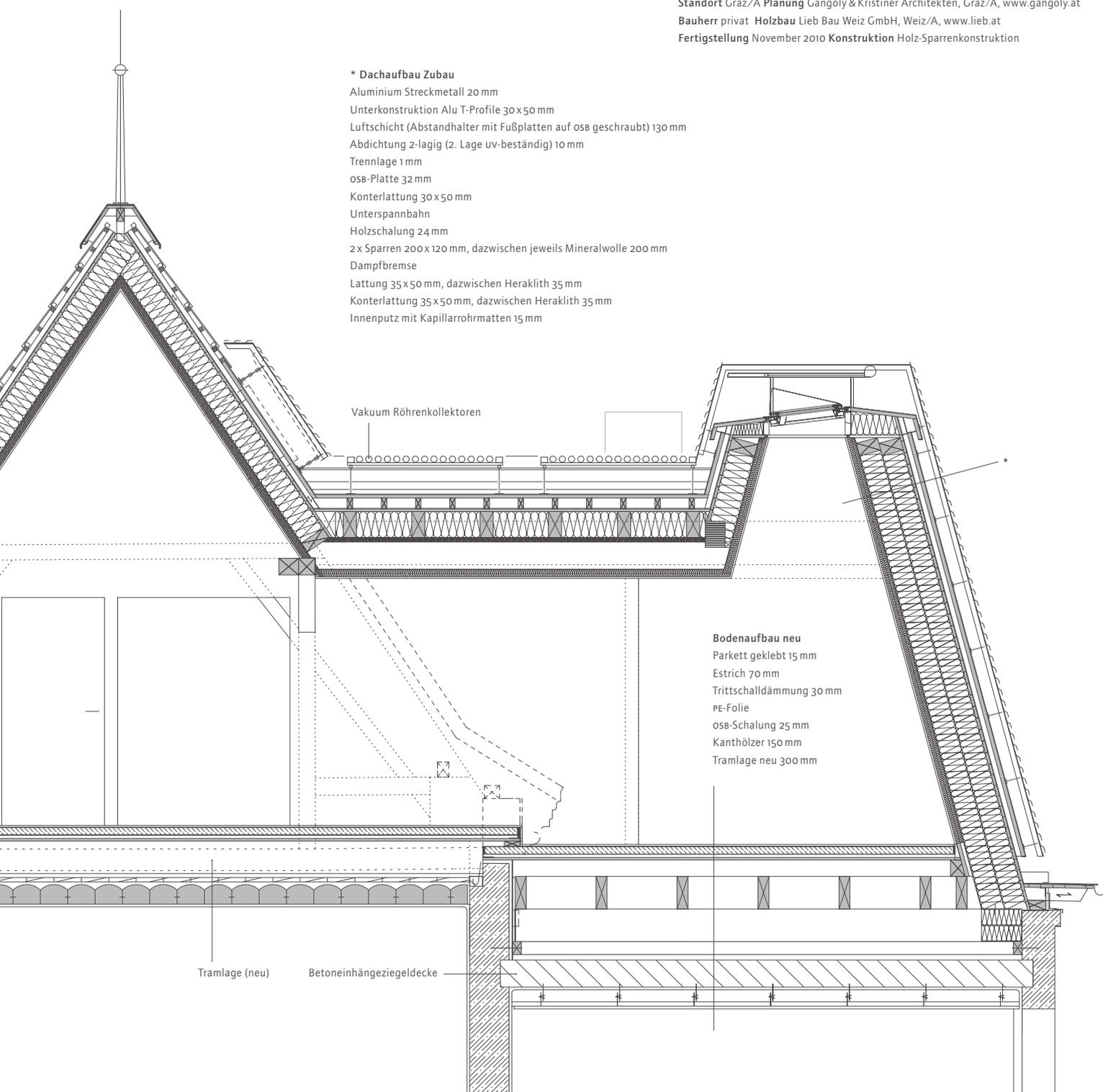
Ein Eigentümerwechsel verhalf einer Grazer Villa aus dem Ende des 19. Jahrhunderts sowohl zu einer sorgfältigen Renovierung als auch zu einer Erweiterung in der Dachebene. Der sensible Umgang mit der Substanz und das trotz neuer Interventionen homogene Erscheinungsbild des Umbaus durch Gangoly & Kristiner Architekten wurden 2010 mit dem Fischer-von-Erlach-Preis gewürdigt. Auf den ersten Blick mag das Resultat unspektakulär wirken, tatsächlich ist der Aufwand, der hier investiert wurde, bemerkenswert. Putze, Deckenmalereien und Stuck wurden fachgerecht restauriert, Kastenfenster saniert bzw. originalgetreu angefertigt und in hochwertiger, eine Maserung imitierender Kammzugtechnik zweischichtig mit einer Mischung aus Öl- und Alkydharzfarbe gestrichen. An den in einigen Innenräumen vorhandenen Holzvertäfelungen, deren ursprünglicher Anstrich dunkles Palisanderholz vortäuschte und die in den 1950er Jahren in Weiß und Lila modernisiert wurden, blieben die historischen Schichten erhalten und wurden ebenfalls in Kammzugtechnik überarbeitet.

Im Vergleich zu den zwei kompakt wirkenden Geschossen bietet sich die Dachzone des Bestandes weitaus differenzierter und mit hohem Detailreichtum dar. Während sich über dem Mittelrisalit und dem Ostflügel zwei Dachvolumina mit historischer Betondeckung und filigran ornamentierten Firstgittern erheben, war das Dach über der Aufstockung aus den 1920er Jahren flach gedeckt. Diese Asymmetrie nutzten Hans Gangoly und Irene Kristiner für eine Wohnraumerweiterung: In Kombination mit dem Ausbau des bestehenden Daches brachten sie hier zwei Wohneinheiten für die Kinder der Familie unter.





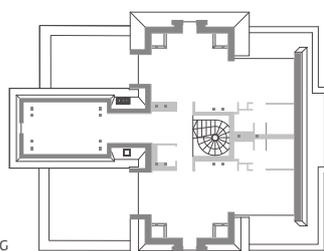
**Standort** Graz/A **Planung** Gangoly & Kristiner Architekten, Graz/A, [www.gangoly.at](http://www.gangoly.at)  
**Bauherr** privat **Holzbau** Lieb Bau Weiz GmbH, Weiz/A, [www.lieb.at](http://www.lieb.at)  
**Fertigstellung** November 2010 **Konstruktion** Holz-Sparrenkonstruktion



Im Wesentlichen wurde der alte Dachstuhl beibehalten und der nördliche Dacherker mit Ziergiebel durch ein Pendant im Süden ergänzt, die alten Pfetten wurden verstärkt und auf der Ebene der Bundtrame eine neue Tramlage eingezogen. Der neue Dachzubau komplettiert die Dachlandschaft, füllt die Leerstelle auf. Obwohl er sich klar als neuer Eingriff zu erkennen gibt, zeichnet ihn eine hohe Anpassungsfähigkeit an den historisierenden Bestand aus. Die Angleichung erfolgte konstruktiv, indem der Zubau ebenfalls in Holz als Sparrendach mit Leimholzträgern ausgeführt wurde. Diese Entscheidung rührt erstens daher, dass die Konstruktion des Bestandes möglichst materialgetreu weitergeführt werden sollte, und fußt zweitens auf einer gewissen Pragmatik, um die ohnedies höchst aufwendigen Detaillösungen zur Erlangung möglichst harmonischer Übergänge nicht noch durch einen Wechsel in der Konstruktion zu verkomplizieren. Eine spezielle Anforderung an die Detailplanung stellten die Anschlüsse der neuen, großflächigen Fenster an den Bestand dar. Mit zarten Fensterrahmen aus lackiertem Fichtenholz zeichnen sie beim neuen Aufbau die Dachschräge nach und bilden einen barrierefreien Übergang zu den Dachterrassen.

Zur Bauteilkühlung liegen Kapillarrohrmatten im Innenputz. Sie sind – ebenso wie die unsichtbar in die horizontale Fläche des Dachzubaus integrierten Vakuum-Röhrenkollektoren – Teil des hauptsächlich von Erdwärme gespeisten alternativen Heiz- und Kühlsystems. Die äußere Verkleidung des Daches besteht aus einer dunkelbraunen Hülle aus Streckmetall, deren Tragkonstruktion in die Bitumschicht der darunter liegenden Dachabdichtung eingebunden ist. Das Dach hebt sich damit klar als neue Zutat ab und spielt ebenso gut auf die reichen Metallarbeiten des Bestandes an, wie es sich mit der historischen Betonsteindeckung verträgt – zu deren Ergänzung übrigens Nachbildungen aus eingefärbtem Beton neu gegossen wurden.

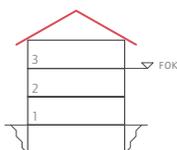
Eine dem Gebäude, seinem baukünstlerischen Wert und seiner Ausstrahlung gerecht werdende Behandlung stand im Fokus der Architekten, die gemeinsam mit dem Denkmalamt angemessene Mittel suchten, um modernen Wohnkomfort mit Denkmalschutz zu vereinen. Die aktuellen Interventionen sprechen eindeutig die Sprache der Jetztzeit, in ihrer Anmutung fügen sie sich aber ebenso selbstverständlich in den ursprünglichen Bestand ein wie die heute nur mit sehr geschultem Auge ablesbare Aufstockung im Westteil des Baukörpers aus dem Jahre 1924.



Franziska Leeb  
geboren 1968  
Architekturpublizistin  
lebt in Wien

## Gebäudeklasse 1

Fußbodenoberkante (FOK) max. 7 m;  
max. 3 oberirdische Geschosse; max. 400 m<sup>2</sup>  
Gesamtgrundfläche; 1 Wohnung (WHG)  
bzw. 1 Baueinheit (BE); frei stehend

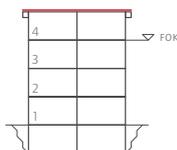
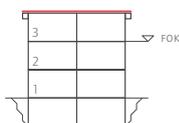


## Gebäudeklasse 2

FOK max. 7 m; max. 3 oberirdische Geschosse; max. 400 m<sup>2</sup>  
Gesamtgrundfläche; max. 5 WHG bzw. BE; Reihenhäuser

## Gebäudeklasse 3

FOK max. 7 m; max. 3 oberirdische Geschosse;  
max. 400 m<sup>2</sup> Gesamtgrundfläche;  
Gebäude, die nicht unter GK1–2 fallen

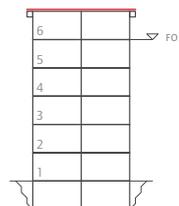


## Gebäudeklasse 4

FOK max. 11 m; max. 4 oberirdische Geschosse;  
1 BE oder, wenn mehrere WHG bzw. BE, je max. 400 m<sup>2</sup> Grundfläche

## Gebäudeklasse 5

FOK max. 22 m; Gebäude, die nicht unter  
GK 1–4 fallen; unterirdische Gebäude



Franz Mayr

Bei einer Gebäudeaufstockung ist zu beachten, dass das jeweilige Bauwerk durch zusätzliche Geschosse in eine andere Gebäudeklasse fallen kann und damit andere Anforderungen an Bauprodukte, also Baustoffe und Bauteile, erfüllt werden müssen. Grundsätzlich erfolgt die Einteilung der Gebäude gemäß den Richtlinien des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB) in fünf (Gebäude-)Klassen (GK) sowie Hochhäuser, wobei daran jeweils andere Anforderungen geknüpft sind.

Im Folgenden soll mit Blick auf die OIB-Richtlinie 2 – Brandschutz auf die Möglichkeiten des Holzbaus in diesem Zusammenhang eingegangen werden.

Der Einsatz von brennbaren Baustoffen zur Herstellung von Bauteilen ist grundsätzlich dann möglich, wenn eine Feuerwiderstandsdauer von bis zu 60 min gewährleistet ist. Darüber, also bei 90 min, ist dies mit der Bedingung verbunden, dass die wesentlichen Baustoffe zur Herstellung der Bauteile nicht brennbar (A1 und A2) sind.

Bei Objekten der GK1 wurde, wenn diese Wohn- oder Bürozwcken dienen, von einer Forderung einer Feuerwiderstandsklasse von Bauteilen (ausgenommen Keller, Heizräume usw.) vollständig Abstand genommen. Dies begründet sich damit, dass nach den statistischen Daten die Sicherheit der Nutzer solcher Objekte eben nicht von der Feuerwiderstandsdauer der verwendeten Bauteile abhängt, sondern davon, dass sie bei einem Brand rechtzeitig gewarnt werden. Diesem Umstand wurde durch die verpflichtende Ausstattung mit Rauchwarnmeldern (Heimrauchmelder, Homemelder) Rechnung getragen.

Für den Holzbau von besonderem Interesse wird sein, dass bei Gebäuden der GK1 sowie bei Reihenhäusern, welche in die GK2 fallen, brandabschnittsbildende Wände an der Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze (Feuermauern, Brandwände) in der Feuerwiderstandsdauer von 60 min ausreichend sind.

Generell ist festzuhalten, dass bei Objekten der GK2 und GK4, also bis zu einem Fluchtniveau von 11 Metern (dies bedeutet bis zu vier oberirdische Geschosse) eine Feuerwiderstandsdauer von 60 min als ausreichend angesehen wurde und damit eine Ausführung aus brennbaren Baustoffen wirtschaftlich möglich sein sollte. In einigen Bundesländern, in denen die OIB-Richtlinien noch nicht umgesetzt

sind, ist hier eine Grenze von drei Geschossen über dem Erdboden vorgegeben.

Bei Objekten der GK5, also bis zur Hochhausgrenze, kann das jeweils oberste Geschoss mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 min ausgeführt werden. Bei Bauvorhaben von bis zu sechs oberirdischen Geschossen können in dieser Gebäudeklasse die beiden obersten mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 min ausgeführt werden, obwohl hier ansonsten 90 min gefordert sind. Hier liegt der Gedanke zugrunde, dass bisher Dachgeschossausbauten auch zweigeschossig zugelassen wurden. Konsequenterweise wird dies auch dann zugelassen, wenn zwei Vollgeschosse errichtet werden.

Zu beachten ist hier, dass für Treppenhäuser, Flucht-, Aufzugs-, Installationsschächte und dergleichen gegebenenfalls eine Feuerwiderstandsklasse von 90 min erforderlich sein kann. Dies ist bei der Planung und Entwicklung projektbezogen zu beurteilen. Besondere Sorgfalt erfordert die Planung von haustechnischen Anlagen wie Lüftungsanlagen, Elektroinstallationen usw. beim Einsatz von Bauteilen, die ganz oder teilweise aus brennbaren Baustoffen hergestellt werden. Dabei müssen Durchführungen im Hinblick auf brandschutztechnisch wirksame Abschottungen, die Anordnung von Brandschutzklappen und dergleichen schon im Vorfeld genau festgelegt sein und bei der Herstellung berücksichtigt werden.

## Österreichisches Baurecht

In Österreich fällt das Baurecht in die Agenden der Bundesländer. Dies hatte in der Vergangenheit zur Folge, dass sich jene, die bundesländerübergreifend tätig waren, mit unterschiedlichen bautechnischen Bestimmungen befassen mussten. Im Jahr 2000 erging der Auftrag von den neun österreichischen Ländern an das Österreichische Institut für Bautechnik (OIB), Richtlinien auszuarbeiten, welche die länderspezifischen bautechnischen Bestimmungen er-

setzen sollten, um einheitliche Regelungen für ganz Österreich zu schaffen. Mit April 2007 erschienen diese Richtlinien, die sich an den Schutzziele der europaweit einheitlichen Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) orientieren. Anfang 2008 haben Tirol, Vorarlberg und im Laufe des Jahres das Burgenland sowie Wien diese Richtlinien des OIB in geltendes (Bau-)Recht übernommen. Derzeit wird an der Übernahme in Kärnten, Oberösterreich und der Steiermark gearbeitet.

## Info

Kostenloser Zugang zu den Richtlinien und den Erläuterungen des OIB: [www.oib.or.at](http://www.oib.or.at). Gesetze und Verordnungen können über das Rechtssystem des Bundeskanzleramtes recherchiert werden: [www.ris.bka.gv.at](http://www.ris.bka.gv.at).

## Literatur

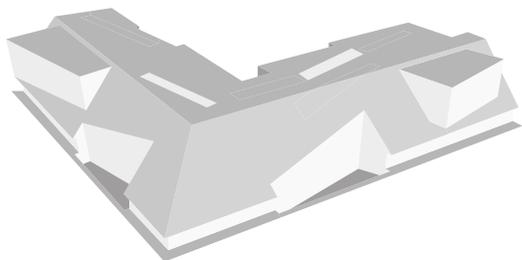
**zuschnitt 14** – Holz brennt sicher

**att.zuschnitt** – Brandschutzvorschriften in Österreich, Anforderungen nach OIB-Richtlinie 2 zu bestellen unter: [www.proholz.at/shop](http://www.proholz.at/shop)

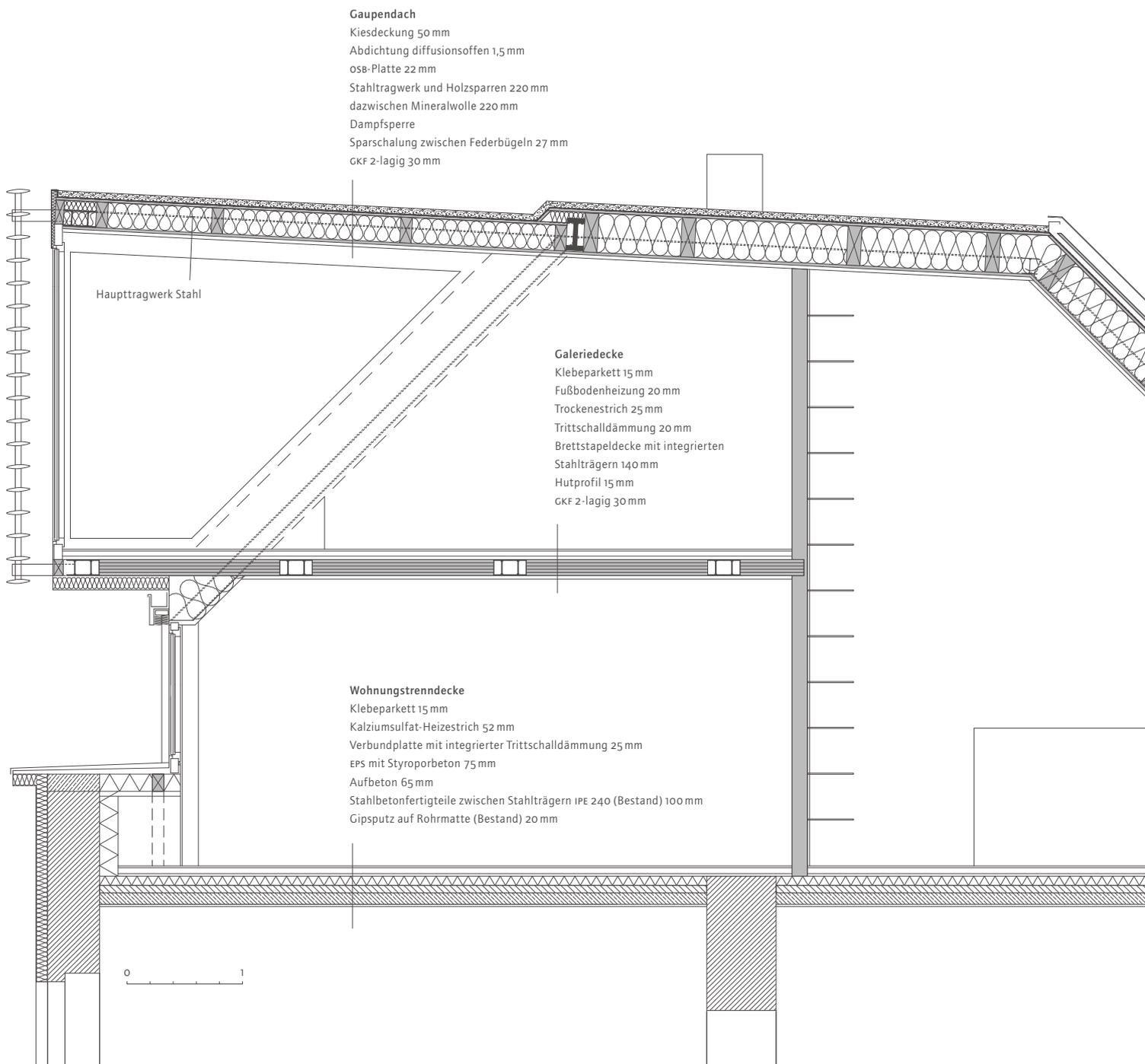
**Ing. Franz Mayr**  
geboren 1960  
HTL Fachrichtung Hochbau in Linz  
seit 1983 als brandschutztechnischer Sachverständiger bei der BVS (Brandverhütungsstelle für OÖ) und dem IBS (Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung) tätig; Mitglied des TRVB-Arbeitskreises (Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz) Mitglied im Sachverständigenbeirat Bautechnik Richtlinie 2 des OIB

# Obenauf Mit Blick über Wien

Anne Isopp



Noch ist das Haus in der Schönburgstraße eingerüstet. Ein daran angebrachtes Plakat preist „exklusive Altbau- und Dachgeschosswohnungen“ an – ein Werbespruch, dem man in Wien immer wieder begegnet, denn jedes neu ausgebaute Dach will zu einem guten Preis verkauft werden. Doch was sind exklusive Dachgeschosswohnungen? Architektin Marlies Breuss von HOLODECK architects erzählt, dass sie auf dem Weg zur Baustelle im Stiegenhaus Interessenten getroffen habe, die sich den Dachaufbau angeschaut hätten und ganz überrascht gewesen wären, dass dieser fast ohne Schrägen auskommt. So etwas scheint es in Wien seltener zu geben, vielleicht verdient der Aufbau in der Schönburgstraße also wirklich den Zusatz exklusiv. Um ganze vier Wohnungen mit jeweils 110 bis 140 m<sup>2</sup> ist das Gründerzeithaus im 4. Wiener Gemeindebezirk nach oben hin erweitert worden. Das Prinzip dieser vier Dachwohnungen ist immer das gleiche: Sie erstrecken sich über zwei Geschosse, haben eine dem Wohnzimmer zugeordnete Terrasse und einen den Schlafzimmern zugeordneten Grünfilter. Um jedem Bewohner Privatheit zu garantieren, sind die Terrassen über zwei Ebenen verteilt und zueinander verdreht, sodass aus den vier Wohnungen ein räumlich spannendes Gebilde geworden ist.



Wie neue Dachaus- und aufbauten in Wien ausschauen, wird aber nicht nur von den Wünschen der Bauherren und den Entwurfsgedanken der Architekten beeinflusst, sondern ebenso stark von den gültigen Baubestimmungen. Im Folgenden wollen wir einige dieser Regulierungen und ihre Auswirkungen auf Konstruktion, Materialwahl und Detaillierung anhand des Dachbodenaufbaus von HOLODECK architects genauer anschauen.

### Dachausbau leicht

In Wien unterscheidet man im Zusammenhang mit Dachaus- und -aufbauten zwischen unmaßgeblichen und maßgeblichen Änderungen am Gebäude, je nach dem, wie hoch die neu hinzukommende Last ist – auch „Dachausbau leicht“ und „Dachausbau schwer“ genannt. Letzterer ist immer mit großem Aufwand verbunden, da er in statischer Hinsicht entsprechend einem Neubau herzustellen ist. Deshalb wird in den meisten Fällen die leichte Variante gewählt. Das bedeutete auch für den Dachaufbau in der Schönburgstraße 19, dass max. 720 kg/m<sup>2</sup> dazukommen durften. Dies ist nur in Leichtbauweise, also in einer Holz- oder einer Stahl-Holz-Konstruktion machbar. Da in diesem Fall in der obersten Bestandsdecke schon Stahlträger vorhanden waren, fiel die Wahl auf ein Primärtragwerk aus Stahl und ein Sekundärtragwerk aus Holz. Von der Bestandsdecke wurden der Estrich und die Beschüttung entfernt, um die vorhandenen Lasten zu reduzieren – dies kann mit den neu hinzukommenden Lasten gegengerechnet werden –, und durch eine Holzmassivplatte ersetzt. Die Decken sind teils Brettstapel- teils Tramdecken, die Innenwände sind Leichtbauwände.

### Abweichungen von Vorschriften des Bebauungsplanes

Im Jahr 2009 – während der Planungszeit des Dachaufbaus – wurde der § 69 der Bauordnung für Wien geändert. Dieser Paragraph wird gerne herangezogen, um Ausnahmegenehmigungen im Zusammenhang mit Dachausbauten zu bewirken. Abweichungen von den Vorschriften des Bebauungsplanes sind nun nur mehr erlaubt, wenn der Mehrwert einer solchen Abweichung durch ein Gutachten belegt werden kann. Da klar war, dass es in der Übergangszeit länger dauern würde, Bewilligungen zu erhalten, bat der Bauherr die Architekten, ohne diesen Ausnahme-Paragraphen auszukommen. Das hieß unter anderem, dass der höchste Punkt des neuen Daches maximal 4,5 Meter über der tatsächlich errichteten ausgeführten Gebäudehöhe liegen durfte.

HOLODECK architects mussten, um im Inneren die erforderliche Raumhöhe von 2,5 Metern zu erreichen, reduzierte Aufbauhöhen für alle relevanten Bauteile entwickeln: Die Flachdächer sind ohne Hinterlüftung mit einer Zwischensparrendämmung und einer speziellen Dampfbremse ausgeführt. Kühlflächen und Installationen konnten nur in den Schrägbereichen des Daches und in den Wänden untergebracht werden. Zur Reduktion der Konstruktionshöhen kamen teilweise Brettstapeldecken zum Einsatz und beim Stahlbau wählte man niedrige, extrabreite Trägerquerschnitte. Querungen von Installationsleitungen waren dabei nicht möglich.

#### Schrägdach hinterlüftet 45°

- Alucobond, Fugen offen 40 mm
- Unterkonstruktion Alu 80 mm
- Abdichtung Bitumenbahn 2-lagig
- Schalung 22 mm
- Hinterlüftung 50 mm
- Unterspannbahn diffusionsoffen
- osb-Platte 22 mm
- Stahltragwerk und Holzsparren 340 mm
- dazwischen Mineralwolle 340 mm
- Dampfsperre
- Sparschalung zwischen Federbügel 27 mm
- OKF 2-lagig 30 mm

#### Terrasse

- Lattenrost 40 mm
- Kies 50 mm
- Gummigranulatmatte 10 mm
- Abdichtung 2-lagig 10 mm
- Dampfdruckausgleichsschicht
- Gefälledämmung 140 mm
- EPS mit Styroporbeton 75 mm
- Dampfsperre
- Aufbeton 65 mm
- Stahlbetondecke zwischen
- Stahlträger IPE 240 (Bestand) 100 mm
- Gipsputz auf Rohrmatte (Bestand) 20 mm



**Standort** Schönburgstraße 19, Wien/A **Planung** HOLODECK architects, Wien/A, [www.holodeckarchitects.com](http://www.holodeckarchitects.com)  
**Bauherr** Immowert Immobiliengruppe, Wien/A, [www.immowert.at](http://www.immowert.at) **Holzbau** Ybbstaler Holz und Bau GmbH, Waidhofen an der Ybbs/A, [www.yhb.at](http://www.yhb.at) **Fertigstellung** Juli 2011 **Konstruktion** Primärtragwerk Stahl, Sekundärtragwerk Holz

## Schallschutz/Brandschutz

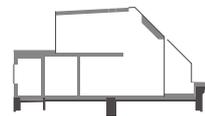
Neben den hohen Anforderungen an den Schallschutz laut OIB-Richtlinie 5 stellt auch der Brandschutz immer wieder eine Herausforderung dar. Geschossdecken zum Bestand, das Dach sowie brandabschnittstrennende und zugleich tragende Wände mussten REI 60 erfüllen, alle vertikalen Installationsschächte sogar REI 90.

## Die Sicht des Immobilienentwicklers

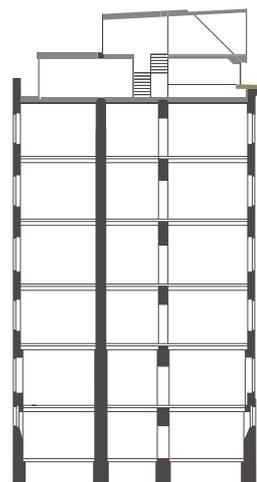
„Ein durchschnittlicher Dachausbau ist heute nicht mehr zu verkaufen“, sagt Günther Heydbauer von der Firma Immowert, dem Immobilienentwickler der Schönburgstraße 19. Deshalb schaffe Immowert nicht mehr mit allen Ausnahmeregelungen so viel Quadratur wie möglich, sondern arbeite nur mehr mit Architekten zusammen und lege Wert auf qualitätvollen Raum. Auf die Frage, ob es in Wien überhaupt noch genug nicht ausgebauten Dachraum gibt, antwortet Heydbauer: „Es gibt genug. Doch die Bauvorschriften sind so restriktiv geworden, dass es immer schwieriger wird, eine vernünftige Baugenehmigung zu bekommen. Das Potenzial wäre da, nur verhindern die Bauvorschriften eine weitere städtische Verdichtung. Man muss sich mit allen Magistratsabteilungen abstimmen. Das macht die meisten Dachausbauten unwirtschaftlich.“



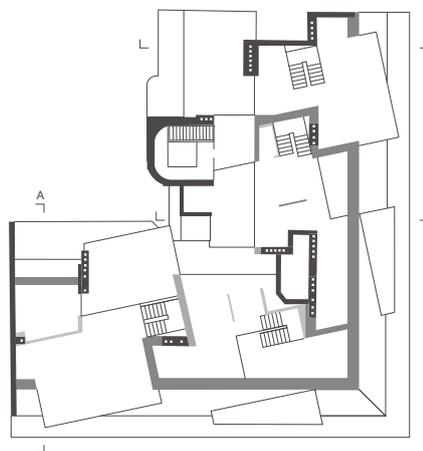
Schnitt A-A



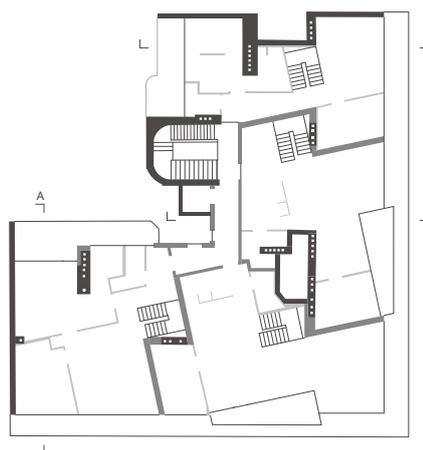
Schnitt B-B



Schnitt c-c



2. DG



1. DG

## Stadt en miniature Prototyp aus Rotterdam

Cathelijne Nuijsink

Das Stadtzentrum von Rotterdam wurde während des Zweiten Weltkriegs großflächig zerstört, historische Gebäude sind in dieser „Stadt der modernen Nachkriegsarchitektur“ eine Seltenheit und werden von der holländischen Regierung als besonders wertvoll erachtet. Gerade vor diesem Hintergrund ist der Anblick der drei hellblauen Giebeldächer – ausgerechnet in einem Stadtteil Rotterdams, der den Krieg unbeschadet überstanden hat – umso überraschender. Der architektonische Eingriff auf dem Dach einer monumentalen Kleiderfabrik erscheint fast zu disharmonisch für niederländische Stadtplanungsstandards. Ausnahmsweise hatte der Niederländische Ausschuss für Ästhetik diesen Bruch mit dem althergebrachten Stadtbild genehmigt und zeigte sich für die Potenziale dieses ehrgeizigen Projekts aufgeschlossen. Die provokante Idee für diesen Dachaufbau kam vom holländischen Architekturbüro MVRDV. Didden Village besteht aus einem mehrteiligen Aufbau und einer 120 m<sup>2</sup> großen Terrasse auf einem bestehenden Gebäude – dem Atelierhaus des Theaterperückenmachers Sjoerd Didden und seiner Familie. Um eine optimale Privatsphäre für alle Familienmitglieder zu schaffen, brachten die Architekten die drei Schlafzimmer auf dem Dach unter: ein Haus für die Eltern und ein Doppelhaus für die beiden Kinder. Die neuen Schlafräume sind mit dem bestehenden Gebäude über zwei Treppen verbunden, bei den Kindern ist es eine Doppelwendeltreppe, die jedes Kind in sein eigenes Zimmer führt.

Der hölzerne Dachaufbau wurde aus einfachen vorgefertigten Holzrahmenwänden hergestellt. Für den Baustoff Holz entschied man sich aufgrund seiner Tragfähigkeit und seines geringen Gewichts. Eine Rahmenkonstruktion aus Stahlträgern liegt auf dem bestehenden Dach auf, an ihr sind die beiden hölzernen Treppen abgehängt. Sowohl die große Terrasse als auch die Schlafzimmerhäuschen wurden vorgefertigt und gestrichen, stückweise zum Bauplatz gebracht und auf der Stahlrahmenkonstruktion mithilfe eines Krans aufgebracht. Die gesamte Konstruktion wurde mit einem Polyurea-Spritzcoating abgedichtet und dann mit einer zusätzlichen Deckschicht aus hellblauem Polyurethan überzogen. Polyurea-Kunststoffbeschichtungen werden verwendet, um beispielsweise Wassertanks zu schützen und wasserundurchlässig zu machen. Sie sind scheuerbeständiger als Stahl und Gummi und können auf alle Oberflächen aufgetragen werden. Mit dieser Deckschicht konnte MVRDV Terrasse, Dach und Fassaden der Schlafzimmerhäuschen nahtlos dichten und eine widerstandsfähige, wasserundurchlässige Membran rund um die vorgefertigten Holzpaneele schaffen.

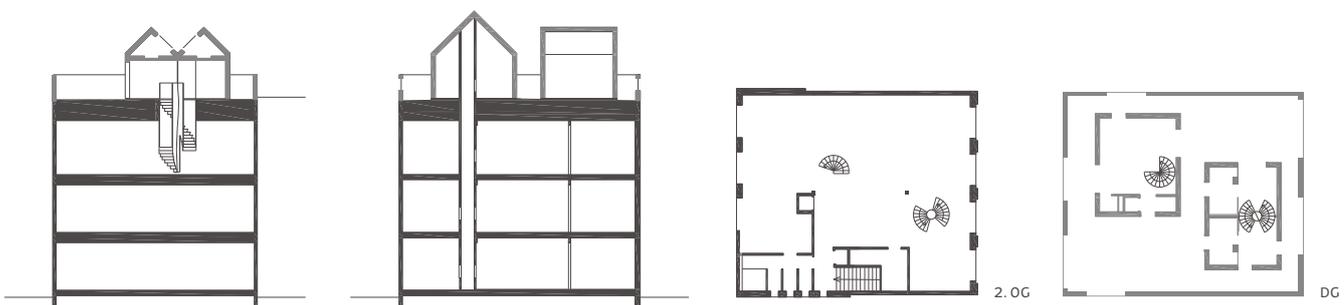
Ogleich Didden Village nur einen winzigen Teil des riesigen Auftragsvolumens von MVRDV darstellt, verfolgen die Architekten mit diesem Projekt ehrgeizige Ziele. Für sie ist es ein Prototyp für eine Verdichtung alter, bereits bestehender Stadtteile. Sie wollen mit diesem Aufbau zeigen, wie man einer Stadt auf einer für Europa ungewohnten Ebene neues Leben einhauchen kann – auf der des Daches. Die drei kleinen Schlafzimmerhäuschen sind so angeordnet, dass sie Plätze, Straßen und Alleen bilden und damit einer Stadt en miniature ähneln. Das gesamte Dorf auf dem Dach ist mit einer Mauer umgeben, durch Öffnungen hat man Ausblicke auf die eigentliche Stadt. Bäume, Tische, Freiluftduschen und Sitzbänke ergänzen die Szenerie. Anstelle eines kastenförmigen Aufbaus erzeugt MVRDV mit diesem Dachaufbau einen differenzierten, neuen Lebensraum. Genau dies hebt den architektonischen Eingriff von den vielen Banalitäten ab, die wir sehen, wenn wir die Dächer in unserer Umgebung betrachten.

Übersetzung aus dem Englischen: SMILE-Translations



Cathelijne Nuijsink  
geboren 1977 in den Niederlanden  
freie Autorin, Redakteurin und Kritikerin für zeitgenössische Architektur und Design  
lebt in Tokio und Amsterdam  
Neben Beiträgen für internationale Zeitschriften entsteht derzeit die Monografie Japan Jutaku. How to Make a Japanese House (NAi Publishers, 2011).  
[www.cathelijnenuijsink.com](http://www.cathelijnenuijsink.com)

Standort Rotterdam/NL Planung MVRDV, Rotterdam/NL, [www.mrvd.nl](http://www.mrvd.nl) Bauherr Familie Didden, Rotterdam/NL Holzbau Formaat Bouw, Sliedrecht/NL Fertigstellung 2007 Konstruktion Vorgefertigte Holztafelbauweise, beschichtet



## Systematisch aufstocken Verdichtungsstudie für Graz

Eva Guttmann

Mit der Abwanderung aus vielen ländlichen Regionen Österreichs und einem dementsprechend wachsenden Druck auf die größeren Ballungszentren und ihre Speckgürtel ist auch in Zukunft zu rechnen. Am Institut für Gebäudelehre der Technischen Universität Graz beschäftigt man sich daher seit 2008 mit unterschiedlichen architektonischen Aspekten der städtischen Verdichtung. Unter anderem untersucht Universitätsassistentin Ida Pirstinger im Rahmen ihrer Doktorarbeit die Möglichkeiten, die aus der systematischen Aufstockung der gründerzeitlichen Blockrandbebauung für die Stadt Graz erwachsen könnten.

*Welche prinzipiellen Fragestellungen liegen deiner Arbeit zugrunde?*

Es geht dabei um die ganz grundlegenden Themen Urbanität, Stadtentwicklung, Architektur und Nachhaltigkeit. Das beinhaltet in Graz automatisch eine Auseinandersetzung mit der Dichte, die hier besonders niedrig ist. Es gibt ausgedehnte Einfamilienhausgebiete, extrem viel Grünraum und ganz wenige Quartiere mit hoher bzw. dichter Bebauung. Die Frage lautet also: Wie kann man auf gebäudetypologischer Ebene die Stadt verdichten, urbaner machen, ohne an die Peripherie gehen zu müssen?

*Hier kommt der Gründerzeitblock ins Spiel?*

Ja, denn im Vergleich mit Wien oder Berlin sind die Grazer Gründerzeitblöcke niedrig und haben keine bebauten Innenhöfe. Die meisten bestehen aus einem Erdgeschoss und zwei Obergeschossen, obwohl laut Bauordnung schon damals vier Obergeschosse möglich gewesen wären. Aber erstens gab es in Graz keinen besonders ausgeprägten Expansionsdruck und zweitens waren die Bauherren nicht ausschließlich an Gewinnmaximierung interessiert, wohnten sie doch – zumindest in den bürgerlichen Quartieren – nicht selten selbst in den von ihnen errichteten Bauten. Sie hielten dabei an den liebgewonnenen biedermeierlichen Wohnvorstellungen weitgehend fest, daher gibt es auch die großen begrünten Innenhöfe und eine Bebauungsdichte von meist zirka 1,7, was für zentrale städtische Quartiere nicht sehr hoch ist.

*Das bedeutet, dass hier noch Potenzial vorhanden ist?*

Genau, und zwar nicht nur hinsichtlich der Bebauungsdichte. Es geht ja auch um eine Art von urbaner, lebendiger Dichte, um ein ausgewogenes Verhältnis in der Anwesenheit von Menschen bei Tag und bei Nacht, um eine soziale und demografische Mischung, um unterschiedliche Nutzungen – von verschiedenen Wohnformen über Büros bis hin zur gewerblichen Nutzung. Das sind Eigenschaften, die der Gründerzeitstadt in ihrer ursprünglichen Form immanent sind, ihr zum Teil aber abhanden gekommen sind und durch eine höhere Bevölkerungsdichte wieder verstärkt werden könnten. Die Kombination von ausgezeichneter urbaner Infrastruktur und direkt an die Wohnung angeschlossenen Grünraum könnte für viele Menschen, vor allem Familien, ein überzeugendes Argument gegen das Haus mit Garten im Speckgürtel sein.

*Wie hoch wäre eine mögliche Bebauungsdichte und was spricht dagegen, die Höfe zu bebauen? Wäre das nicht unkomplizierter?*

Mit Aufstockungen von durchschnittlich zwei Geschossen, die ohne Weiteres möglich wären, käme man auf eine Dichte von 2,6 bis allerhöchstens 3. Das wäre vom Straßenprofil her denkbar und man würde in etwa die bestehende Firsthöhe erreichen. Würde man die Innenhöfe bebauen, ginge deren ganz spezielle Qualität verloren und es müssten – unter Einhaltung der vorgeschriebenen Bauabstände – zehngeschossige Punkthäuser in den Höfen errichtet werden, um dieselbe Dichte zu erreichen. Das ist meiner Meinung nach keine Alternative.

*Wie könnten diese Aufstockungen konkret aussehen, damit sie die Anforderungen erfüllen, an die du denkst, und in welchen Größenordnungen könnte sich das abspielen?*

Der wichtigste Aspekt überhaupt ist, dass die Aufstockungen nicht gebäudebezogen sein dürfen, sondern dass immer ein Karree im Ganzen betrachtet wird. Einzelne Dachbodenausbauten bringen weniger Fläche und weniger wohntypologische Vielfalt, weil man zu sehr an die Kleinteiligkeit des Bestandes gebunden bleibt. Die Dachlandschaft selbst wird dadurch gebäudeweise verändert und stark diversifiziert. Die Gründerzeitblöcke wurden aber gestalterisch jeweils als Gesamtheit angelegt, dieser formale Zugang müsste – wenn auch durchaus kontrapunktisch – aufgegriffen werden. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass – je nach Größe und Vielfalt von Wohnungstypen – 40 bis 80 zusätzliche Wohneinheiten pro Block geschaffen werden könnten. In Graz gibt es 300 bis 400 für die Überlegungen relevante Blockrandbebauungen, vielleicht 100 bis 150 davon wären für eine zweigeschossige Aufstockung tatsächlich geeignet. Die Aufstockung in jedem Block entspräche mindestens 40 bis 50 Einfamilienhäusern, und wenn man das mit 100 multipliziert, kann man sich vorstellen, wie viel Fläche man dafür am Stadtrand bräuchte. Trotzdem ist es wirklich

### Kontakt

DI Ida Pirstinger  
Institut für Gebäudelehre  
TU Graz  
[www.gl.tugraz.at](http://www.gl.tugraz.at)

---

Eva Guttmann  
studierte Politikwissen-  
schaft, Geschichte und  
Architektur  
2004–09 leitende  
Redakteurin der Zeitschrift  
Zuschnitt  
seit November 2009  
Geschäftsführerin des  
HdA Graz

wichtig, nicht nur abstrakt in Quadratmetern und aus Investorensicht zu denken, sondern jeden Einzelfall genau zu betrachten. Die Maßnahmen müssen in jeder Hinsicht qualitativ sein und auch für den Bestand und seine BewohnerInnen eine Verbesserung bringen, nur dann funktioniert das Konzept aus städtebaulicher und gesellschaftlicher Sicht.

*Ist diese Lösung nur für Graz denkbar?*

Bisher gehen die Untersuchungen von Graz aus. Es gibt aber auch andere Städte, etwa in Deutschland, die ähnliche Strukturen haben, wenn auch selten so weitläufig zusammenhängend wie in Graz. Es muss aber auch nicht unbedingt eine gründerzeitliche Blockrandbebauung der bestehende Rahmen sein. Es können natürlich auch jüngere Bauten sein – Voraussetzungen sind der Hof, das Straßenprofil und entsprechende statische Gegebenheiten.

*Damit wären wir bei den konstruktiven Rahmenbedingungen. Welche Überlegungen hinsichtlich der Statik und des Baumaterials gibt es? Spielt Holz dabei eine Rolle?*

Seriöserweise muss bei jeder Aufstockung die Statik überprüft werden. Graz ist jedoch kein Erdbebengebiet und nach der derzeitigen Gesetzeslage ist ein zweigeschossiger Dachausbau kein Problem. Trotzdem kann man davon ausgehen, dass die Leichtbauweise sinnvoll ist, auch wenn wir das Thema viel mehr aus gebäudetypologischer als aus hochbautechnischer Sicht behandeln. Trotzdem: Leichte, schnelle, trockene und flexible Bauweise ist ein Vorteil – und damit liegt die Verwendung von Holz auf der Hand. Die meisten Gründerzeithäuser haben außerdem eine dreiecksige Struktur mit tragenden Wänden in Längsrichtung. Wenn man darüber hölzerne Scheiben spannt, ist man im Bereich der Aufstockung vom Grundriss her flexibel.

Aber es gibt noch einen weiteren Aspekt: Die aktuelle Debatte um die energetische Optimierung im Althausbestand betrifft natürlich auch Gründerzeithäuser. Wenn diese mit Holz und in entsprechender Bauweise aufgestockt werden, dann verbessert sich die energetische Gesamtleistung des Gebäudes maßgeblich und man kann darauf verzichten, es in Wärmedämmung zu verpacken.

## „Die Stadt wächst“ Gespräch mit dem Grazer Stadtbaudirektor Bertram Werle

Anne Isopp

*Ist Nachverdichtung auch für die Stadt Graz ein Thema?*  
Selbstverständlich. Die Stadt Graz hat eine positive Bevölkerungsentwicklung, sie wächst um etwa 3.000 Hauptwohnsitze pro Jahr. Deshalb wollen wir zentrale Lagen weiter ausbauen. Das Flächenwachstum in die Breite können wir uns nicht mehr leisten, auch in Bezug auf die Infrastruktur und die rechtlichen Rahmenbedingungen. Das Stadtentwicklungskonzept will gerade die Wohnfunktionen in zentralen Stadtteilen stärken, also in Teilen der Stadt, die in Bezug auf Infrastruktur bereits gut versorgt sind – das ist das Entscheidende. Da werden wir über Dichteanpassungen entsprechend reagieren müssen. Ich meine damit eine stadtverträgliche Dichte. Der Stadt Graz stehen insbesondere im Süden und Westen Industriebrachen zur Verfügung. Wir sehen da Baulandreserven.

*Wie aber sieht es mit der Verdichtung bestehender Strukturen aus?*

Der politische Wille ist da. Das Stadtentwicklungskonzept enthält entsprechende Ziele. Wenn es aber konkret um Dichteanhebung geht, werden die Aussagen sehr vorsichtig.

*Warum?*

Wir bewegen uns in einem Spannungsfeld: Die Stadt wächst. Sie hat inzwischen 270.000 Einwohner, Tendenz steigend. Jahrzehntlang aber ist die Bevölkerung nicht so stark gewachsen wie heute, und damit gab es auch nicht die Notwendigkeit, diese Debatte zu führen. Das ist erst jetzt zu einem Thema geworden. Es steht jedoch fest: Wir stehen an einer Wende, weil wir die europaweit signifikante Grenze von 250.000 Einwohnern überschritten haben, die weitere Urbanisierungsschritte erfordert. Das bedeutet, dass die Verdichtung von nachhaltigen Lösungen begleitet werden muss, etwa in Kernbereichen wie Energie, Bauökologie und Verkehr.

[www.stadtentwicklung.graz.at](http://www.stadtentwicklung.graz.at)



## Dachausbauten in Wien

Der Wiener Architekt Heinz Lutter ist mit der Bauaufgabe des Dachaus- und -aufbaus bestens vertraut. Bereits 2003 hat er mit einer Fertigteilbauweise aus Holz und einem mutigen hellblauen Anstrich einem Gründerzeithaus einen zeitgemäßen Abschluss gegeben. Im folgenden Text beschreibt er, warum es in den letzten Jahren in Wien immer schwieriger geworden ist, kreative Lösungen im Dachbereich auszuführen und wo er weiteres Potenzial sieht.

Heinz Lutter

Als ich in den 1990ern mit Planungen für Dachgeschossausbauten begann, erschloss sich mir Wien auf einer neuen Ebene. Der Blick über die Dächer in 20 Metern über der Straße eröffnete neue Perspektiven: Licht, Sonne und Ausblicke wurden zur Grundlage für offene Grundrisse und freie Formen der Erweiterungen der Gebäude über den letzten Stockwerken. In der architektonischen Diskussion mit der Magistratsabteilung für Architektur und Stadtgestaltung (MA19) konnte man durchaus spannende Projekte jenseits der Satteldach-Gauppen-Architektur genehmigt bekommen. Dachausbauten wurden zu einer neuen kreativen Möglichkeit der Stadtverdichtung.

Durch die Einführung der Erdbebennorm ÖNORM B 4015 und der OIB-Richtlinien (Österreichisches Institut für Bautechnik) sowie durch die Änderung des § 69 der Bauordnung für Wien hat sich die Situation geändert – die Möglichkeiten für Dachausbauten wurden dadurch erschwert und verteuert.

Die Erdbebennorm war die erste Änderung. Es wird nunmehr zwischen Dachgeschossausbau „leicht“ und „schwer“ unterschieden. Unter bestimmten Kriterien kann der kostengünstigere Dachgeschossausbau „leicht“ durchgeführt werden, „schwer“ bedeutet im Wesentlichen eine statische Ertüchtigung des gesamten Gebäudes. Beim Ausbau „leicht“ darf die Gewichtszunahme maximal 720 kg/m<sup>2</sup> der Dachfläche des Gebäudes betragen. Die zusätzliche

Nutzfläche darf maximal 150 Prozent der bestehenden Grundfläche des Gebäudes betragen, was in etwa eineinhalb Geschosse bedeutet. Der „Ingenieurbefund“ eines Statikers stellt fest, ob ein Dachgeschossausbau „leicht“ möglich ist.

Die Ausnahmegenehmigung für eine geringfügige Überschreitung der Gebäudehülle gegenüber dem Bebauungsplan wird durch den § 69 geregelt. Für diesen gilt nun: Ein bisschen mehr geht nicht mehr. Jede gewünschte Überschreitung muss begründet und es muss nachgewiesen werden, dass durch die Überschreitung eine Qualitätsverbesserung für Benutzer und Stadtbild erreicht wird.

Die OIB-Richtlinien und die Bauordnung bilden die gesetzlichen Grundlagen für das Bauen. In ihnen sind Wärme-, Schall- und Brandschutzbestimmungen festgelegt sowie Fluchtwege, zweite Rettungswege, barrierefreies Bauen und anderes mehr geregelt. Diese Bestimmungen sind bei einem Neubau ohne Weiteres zu erfüllen, aber bei einem Bestandsgebäude werden sie manchmal zu gravierenden Hürden. Erdbebennorm, § 69 und OIB-Richtlinien verhindern den Dachgeschossausbau nicht, vergrößern den Planungsaufwand aber erheblich.

Ein entscheidendes Kriterium für die Machbarkeit eines Dachgeschossausbaus ist das Gewicht, weshalb dem Werkstoff Holz große Bedeutung zukommt. Heute werden Dachausbauten meist in einer Kombination aus konstruktivem Stahlbau und einer Ausfachung mit mehrschichtiger Holzkonstruktion ausgeführt.

Für den Dachgeschossausbau Spitalgasse 25 in Wien entwickelte ich 2003 zum ersten Mal – gemeinsam mit einer Tiroler Zimmerei – eine Fertigteilbauweise, bei der sämtliche Wände und Decken in Elementen vorgefertigt und auf der Baustelle zusammengefügt wurden.

Im Jahr 2010 führte ich den Dachausbau in der Alserbachstraße 11 in Wien mit einem Generalunternehmer für ein- und mehrgeschossigen Holzbau durch. Diese Zusammenarbeit erwies sich aus mehreren Gründen als optimal: Die Firma hat Erfolg mit der Fertigbauweise, sie erzielt durch Vorfertigung eine hohe Qualität und ist architektonischen Lösungen gegenüber aufgeschlossen. Alle Fenster und Türen samt Anschlüssen an Wände können im Trockenen viel besser ausgeführt werden als auf der Baustelle. Der Erfahrungsaustausch zwischen mir als Architekt und der ausführenden Firma kam der Planung zugute und verkürzte die Bauzeit. Ich werde immer wieder gefragt, wie sich der Dachgeschossausbau weiterentwickeln wird. Wie gesagt, es ist schwieriger geworden, aber das Wohnen auf oder über den Dächern hat immer noch seinen Reiz. Ein noch nicht erkanntes Potenzial sind die vielen Bauten aus den 1950er bis 1980er Jahren mit ihren Flachdächern. Ich glaube, diese oft kritisierten und billig anmutenden „Kisten“ haben den Charme des zweiten Blicks. Auf diese Bauten etwas Besonderes „draufzusetzen“, könnte eine Bereicherung sein. Mein Büro bearbeitet zurzeit ein solches Projekt in der Hellwagstraße im 20. Bezirk in Wien.



Standort Alserbachstraße 11, Wien/A Planung Architekt DI Lutter, Wien/A, [www.lutter.at](http://www.lutter.at)  
Bauherr Conwert Immobilien Invest SE, Wien/A, [www.conwert.at](http://www.conwert.at) Holzbau GriffnerHaus AG, Griffen/A,  
[www.griffner.com](http://www.griffner.com) Fertigstellung Dezember 2010 Konstruktion Vorgefertigte Holztafelbauweise

Die Außenwände sind eine Holzriegelkonstruktion mit zwischenliegender Zellulosedämmung, innenseitig mit einer malerfertigen Beplankung und außenseitig mit Kork als hochbeständige Putzträgerplatte ausgeführt. Die Deckenelemente bestehen aus Brettsperrholz und sind inklusive Dämmung und Lattung wie die Wandelemente im Werk vorfabriziert. Auf der Baustelle wurden die präzise vorgefertigten Holzbauteile nur mehr zusammengesetzt, und das weitgehend witterungsunabhängig und in reproduzierbarer Qualität.

---

Architekt DI Heinz Lutter  
Architekt DI Lutter ZT  
GmbH – Büro für  
Architektur in Wien

## Service

Richtlinien und Gesetzgebungen für Dachausbauten für Wien

### Bauordnung für Wien (BO), insbesondere

§ 68 Ausnahmen von den gesetzlich festgelegten Bauvorschriften (vor allem in Bezug auf Brandschutz und Barrierefreiheit)

§ 69 Abweichungen von Vorschriften des Bebauungsplanes (z. B. Abweichungen in Bezug auf die Gebäudehöhe, Fluchtlinien)

§ 81 Gebäudehöhe und Gebäudeumrisse; Bemessung

§ 119 Wohngebäude; Wohnungen und deren Zugehör

### Statische Vorbemessung/Erdbebensicherheit

§§ 89 und 90 BO

OIB-Richtlinie 1

Merkblatt der MA 37 vom 31. März 2008

### Brandschutz

§§ 91 – 96 BO Brandschutz

OIB-Richtlinie 2

Merkblatt der MA 37 – Erläuterungen der MA 37 zur OIB-Richtlinie 2

ONR 22000 – Gebäude mit besonderen brandschutztechnischen Anforderungen (Hochhäuser)

ÖNORM B 3806

### Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

§§ 97 – 108 BO

OIB-Richtlinie 3

### Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit

§§ 109 – 115 BO

OIB-Richtlinie 4

### Schallschutz

§§ 116 und 117 BO

OIB-Richtlinie 5

ÖNORM B 8115-2

### Energieeinsparung und Wärmeschutz

§ 118 BO

OIB-Richtlinie 6

Merkblatt der MA 37 vom 14. Juli 2008

### Info

Merkblätter und Richtlinien zum Download:

[www.bauen.wien.at](http://www.bauen.wien.at)

Weitere Erläuterungen zum Thema Statik und

Erdbebensicherheit:

[www.wien.arching.at](http://www.wien.arching.at)

## Urban wood mining

Anne Isopp

Unsere Rohstoffe werden immer knapper. Deshalb interessiert man sich längst nicht mehr nur für das Recycling von Abfällen, sondern ebenso sehr für die Stoffe, die derzeit noch in unseren Gebäuden verbaut sind. Man spricht von „urban mining“: So, wie man im Bergbau auf der Suche nach Bodenschätzen ist, begibt man sich in der Stadt auf die Suche nach Rohstoffen. Die Bauten unserer Städte sind ein immenses Rohstofflager. Vor allem die darin verbauten Metalle und das Holz der Decken und Dächer lassen sich gut wiederverwerten.

**Allein in Wien sind in den Dächern aller Häuser rund 1 Million Tonnen Holz trocken verbaut.**

**Mit dem in Wiens Dächern verbauten Holz könnte man 50.000 Einfamilienhäuser errichten – genügend Wohnraum für die Gesamtbevölkerung von Innsbruck.**

Es gibt prinzipiell zwei Möglichkeiten der Wiederverwertung: Man kann das Holz in Energie umwandeln oder einer stofflichen Verwertung zuführen.

Auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes ist eine stoffliche Wiederverwertung zu befürworten: **Mit den 1 Million Tonnen Holz in Wiens Dächern wurden der Atmosphäre 1,7 bis 2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> entzogen und in Form von Kohlenstoff im Holz gespeichert.**

**Das entspricht der Menge CO<sub>2</sub>, die alle in Wien zugelassenen Pkws in zwei Jahren emittieren.**

Wird das Holz verbrannt, wird der Kohlenstoff freigesetzt und verbindet sich wieder mit einem Sauerstoffmolekül zu CO<sub>2</sub>. Holz wird deshalb auch als CO<sub>2</sub>-neutraler Werkstoff bezeichnet. Bei einer stofflichen Verwertung, wenn aus den Sparren zum Beispiel Bretter geschnitten werden, bleibt der Kohlenstoff im Holz gebunden und die Primärressource wird eingespart.

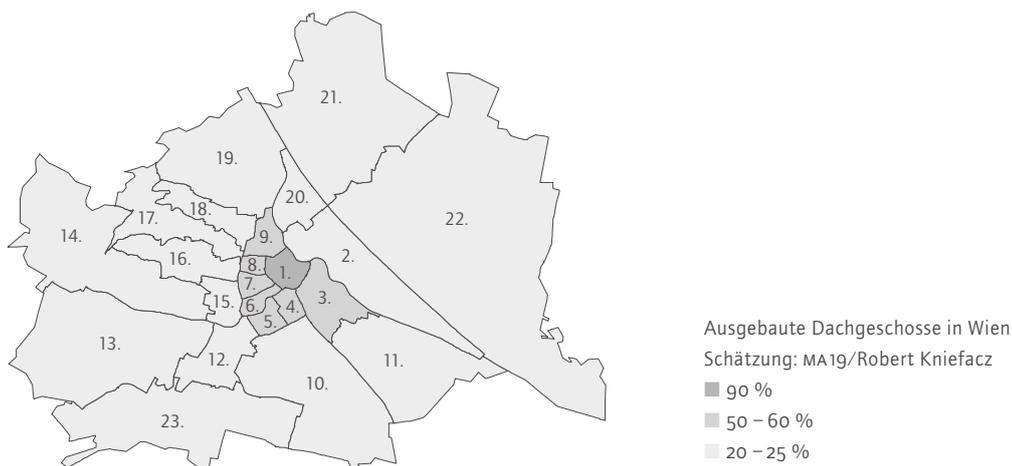
Fachliche Beratung: DI Dr. Adolf Merl, [www.pe-cee.com](http://www.pe-cee.com)

Quelle: Adolf Merl, Bau-Ressourcenmanagement in urbanen Räumen, Fallstudie Wien, Wien 2005

### Literatur

Edition „Holz und Klimaschutz“

Zu bestellen unter: [www.proholz.at/shop](http://www.proholz.at/shop)

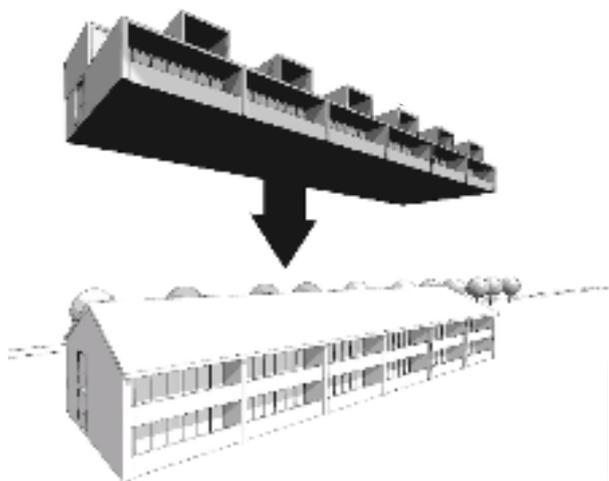




## Grünraum schonen Großmaßstäbliche Aufstockung in Hamburg

Christian Holl

Das Hamburger Architekturbüro blauraum hat sich in den letzten Jahren vor allem mit unkonventionellen Umbaulösungen einen Namen gemacht. International bekannt wurde es mit der Verwandlung eines unattraktiven Bürogebäudes aus den 1970ern in ein schickes Wohnhaus. Nun haben die Architekten in einer Wohnanlage aus den späten 1950er, frühen 1960er Jahren einen Wandel herbeigeführt: In der Bebelallee, nördlich der Innenstadt, hatte das noch junge Büro in einer Machbarkeitsstudie die Möglichkeiten einer Nachverdichtung untersucht, eine Aufgabe, die in Hamburg wegen des knappen Wohnraums und der hohen Mieten zu Gebote steht. Die vergleichsweise lockere Bebauung der Nachkriegszeit schien am ehesten Spielräume für eine Erweiterung des Wohnraumangebotes zu bieten. Diese Verdichtung sollte mit der notwendigen energetischen Sanierung verknüpft werden.



Anstatt die aus sechs Zeilen bestehende Kammstruktur in dem für die Entstehungszeit typischen, durchgehenden Grünraum nachzverdichten, schlugen die Architekten eine Aufstockung der zwei- und dreistöckigen Geschosswohnungsbauten vor – und erhielten den Bauauftrag. Grünraum und Baubestand konnten erhalten werden, daher auch der Name des Projekts: „Treehouses“. Der Begriff suggeriert das Wohnen wenn nicht in, so doch zwischen Baumkronen, was allerdings nur partiell der Fall ist; so dicht ist der Baubestand nicht. Der Qualität des Konzepts tat das keinen Abbruch: Die fünf nord-süd-orientierten Zeilen sollten um zwei, die dreigeschossige ost-west-orientierte Zeile um ein Geschoss aufgestockt werden. Bevor dieser Vorschlag allerdings im Detail weiterverfolgt werden konnte, mussten die Behörden davon überzeugt werden. Dank einer Befreiung vom gültigen Bebauungsplan konnte auch diese Hürde genommen werden.

### Konstruktion und Statik

Dass die Aufstockung in Holz geplant wurde, hatte zunächst pragmatische Gründe. Zum einen statische: Der Bestand war so ohne Weiteres für eine Aufstockung nicht geeignet. Um die Ertüchtigung preiswert zu halten, bot sich eine Leichtbaukonstruktion an. Zum anderen konnte mit vorgefertigten Holzelementen die Bauzeit kurz gehalten werden. Der Bestand blieb durchgehend bewohnt; die Belastung der Bewohner durch die Baustelle ließ sich dank vorgefertigter Holzelemente wenigstens einigermaßen in Grenzen halten; je Zeile wurde letztlich eine Bauzeit von einem halben Jahr benötigt – einschließlich der energetischen Sanierung. Dazu kommen die ökologischen Vorteile des CO<sub>2</sub>-neutralen Baustoffs Holz. Der Energieverbrauch der gesamten Siedlung wurde bei einer annähernd verdoppelten Wohnfläche in etwa halbiert.



Da sich die Bauten aus den 1950er und 1960er Jahren durch sparsamen Materialeinsatz und hohe Auslastung statischer Reserven auszeichnen, entschieden sich die Architekten bei der Aufstockung für eine Leichtbaukonstruktion in Holztafel-Fertigbauweise.

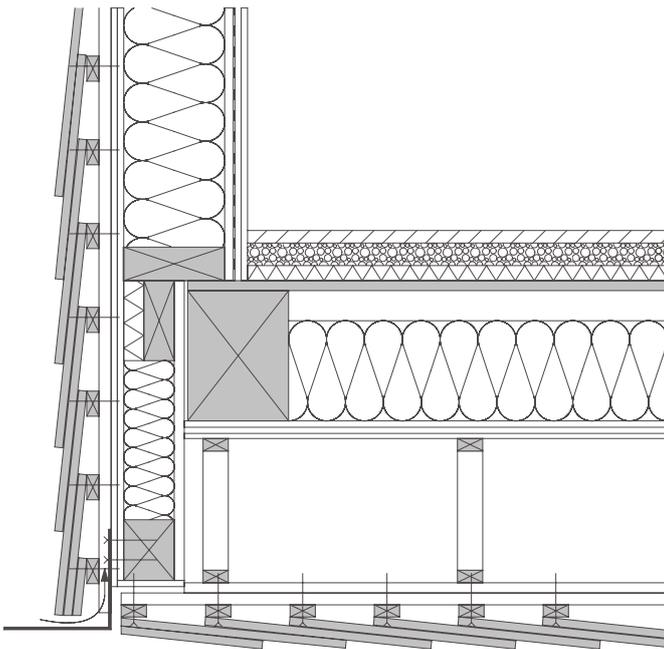


Um während der Bauzeit Wassereintritt in den Bestand zu verhindern, mussten die Zeilenbauten eingehaust werden. Dies erschwerte die Montage der Holztafelelemente.

Um die Aufstockung statisch zu bewältigen, wurden den mit einer Dämmung und einer neuen Klinkerfassade sanierten Bestandswänden Stahlbetonstützen vorgestellt und diese mit Stahlbetonträgern verbunden, auf die dann die Holzrahmenkonstruktion aufgelagert werden konnte. Nach Süden hin sollte die Aufstockung den Bestand nicht überragen, um den darunterliegenden Geschossen kein Sonnenlicht zu nehmen. Nach Norden hingegen kragt sie bis zu 2 Meter aus, um zusätzliche Fläche zu gewinnen. Da die neuen Geschosse höher sind als die der darunterliegenden Wohnungen, wirken die Aufbauten recht wuchtig; um dies zu mildern, wurden sie zur Südseite zugunsten großzügiger Terrassen zurückgenommen.

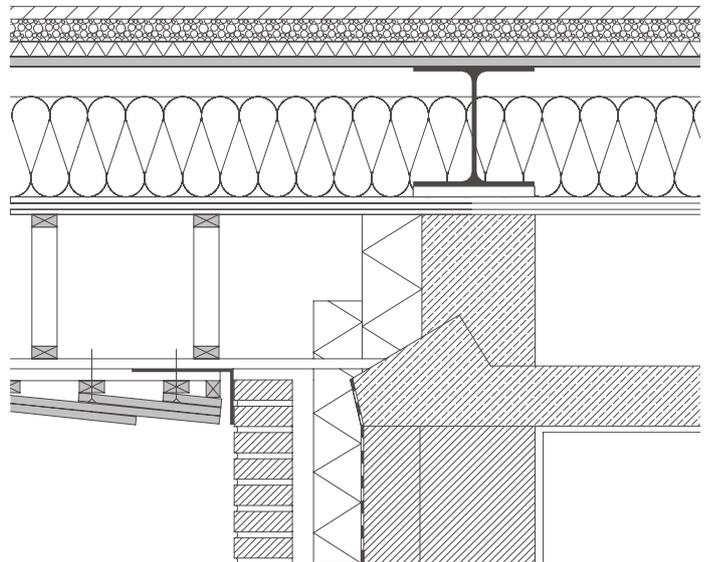
### Brandschutz

Durch die Aufstockung galten für die Gebäude nun die Bestimmungen der Gebäudeklasse 4 statt wie zuvor die der Gebäudeklasse 3. Die neuen Wohnungen sind Maisonetten. Neben den Vorteilen der Grundrissgestaltung und der Erschließung vereinfachte dies auch den Brandschutz zwischen den Geschossen. Die Holzrahmenelemente sind mit Gipskartonplatten verkapselt, die doppelte Beplankung war nötig, um durchgehende Stoßfugen zu verhindern und F 90 zu erreichen. Außerdem sind horizontale und vertikale Ableitbleche an den Unterkanten befestigt und im Bereich der Brandwände integriert. Die hinterlüftete Fassade aus dreifach überdeckten Zedernschindeln musste sich in Brandversuchen bewähren. Die große, sägeraue Oberfläche der Schindeln musste nicht versiegelt werden, sie ist auch so gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig genug.



#### Bodenaufbau

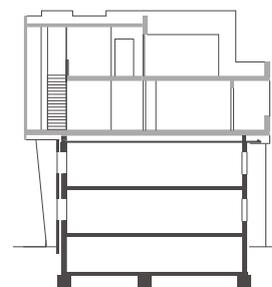
Trockenestrich 25 mm  
 Schüttung 45 mm  
 Mineralwolle 20 mm  
 osb-Platte 22 mm  
 Stahlträger HEB 240 und Holzbalken (meist 240x240 mm)  
 GK dreilagig 45 mm  
 abgehängte Decke  
 Brandschutzplatte  
 Lattung  
 Konterlattung  
 Holzschindel verschraubt



Der Bestand stellte die Architekten von Wohnung zu Wohnung vor neue statische Herausforderungen. Mal waren zusätzliche Stahlbetonstützen sowie Pfahlgründungen aufgrund von Torflinsen im Untergrund zur Lastabtragung erforderlich, mal konnte die Last direkt auf den Bestand übertragen werden, mal wurden zur leichten Holztafelbauweise zusätzliche Stahlträger benötigt. Dieser Detailaufbau ist deshalb nur einer von vielen.

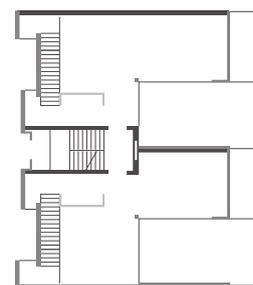
## Städtisches Flair

Die nun deutlich städtischer wirkende Anlage hat den Reiz des Wohnens im Grünen behalten; sie konnte um 9.000 m<sup>2</sup>, aufgeteilt auf 47 neue Wohnungen, erweitert werden, das Wohnraumangebot ist differenzierter als vorher. Zwischen 70 und 150 m<sup>2</sup> sind die neuen Wohnungen groß. Für die Klinkerfassade des Bestands wurde nicht wieder ein Rot ausgewählt, sondern Steine in verschiedenen Grautönen. Den Architekten lag daran, sichtbar zu machen, dass dem Umbau ein Konzept des verantwortungsbewussten Umgangs mit den Ressourcen zugrunde liegt – auch deshalb hatten sie sich für eine Holzfassade in den oberen Geschossen entschieden. Da die Zedernschindeln mit der Zeit vergrauen, werden sich beide Fassaden bald farblich gleichen und das für Hamburg ungewöhnliche Fassadenmaterial wird nur noch dezent in Erscheinung treten.

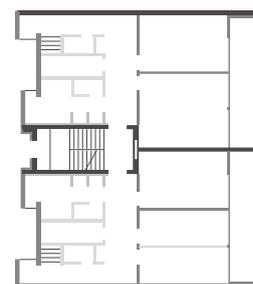


24 | Obendrauf  
25

zuschnitt 42.2011



Regelgrundriss 4. OG



Regelgrundriss 3. OG

Die Wohnfläche der Siedlung hat sich verdoppelt. Das Erscheinungsbild der Siedlung ist viel urbaner geworden und die Zusammensetzung der Bewohner hat sich verändert: Zu den alteingesessenen Mietern sind junge Familien hinzugekommen.



Christian Holl

Autor und Partner von [freio4](http://freio4.de) Publizistik  
Studium der Architektur in Aachen, Florenz und Stuttgart  
zahlreiche Lehraufträge  
seit 2007 Kurator und Mitglied der [architektur.galerie  
am weißenhof](http://architektur.galerie.am-weißenhof.de)  
seit 2010 Geschäftsführer des BDA Hessen  
[www.freio4-publizistik.de](http://www.freio4-publizistik.de)

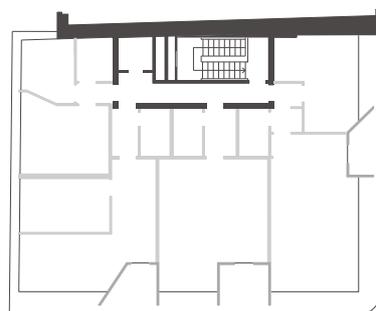
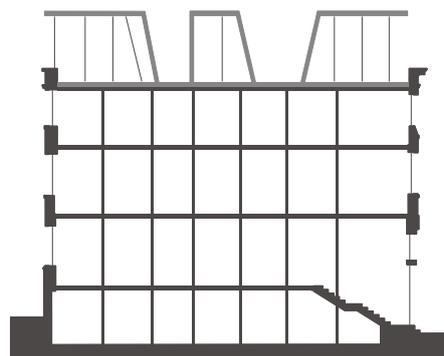
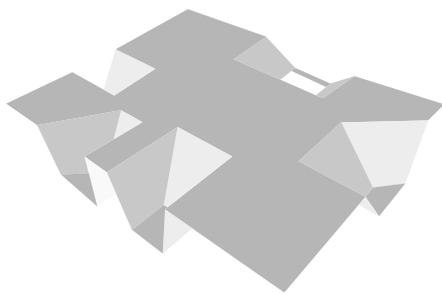
Standort Bebelallee 64–70, Hamburg/D Planung blauraum architekten BDA, Hamburg/D,  
[www.blauraum.eu](http://www.blauraum.eu) Bauherr Robert Vogel GmbH & Co KG, Hamburg/D, [www.robertvogel.de](http://www.robertvogel.de)  
Holzbau o. Lux GmbH & Co., Georgensgmünd/D, [www.o-lux.de](http://www.o-lux.de) Fertigstellung Juni 2010  
Konstruktion Zur Ertüchtigung des Bestandes: Stahlbeton und Stahl; Aufbauten: Vorgefertigte  
Holztafelbauweise

## In Falten gelegt Ein ehemaliges Lagerhaus in Bradford

Achim Pilz

Das „Hanover House“ im nordenglischen Bradford trägt seit Kurzem ein raffiniertes Faltwerkdach. Die leichte Konstruktion ist das einzig sichtbare Zeichen des Wandels, den das aus viktorianischer Zeit stammende Gebäude hinter sich hat: Ursprünglich war es ein Lagerhaus für Textilien, in den 1980er Jahren wurde es durch einen Brand stark beschädigt. Nur ein Notdach, das ebenfalls bald undicht wurde, bremste den weiteren Zerfall des denkmalgeschützten Hauses. Heute ist es ein Wohngebäude: Von 2004 bis 2006 baute das deutsch-englische Architekturbüro Kraus Schönberg das ehemalige Lagerhaus im historischen Viertel „Little Germany“ in Wohnungen um. Im Zuge des Umbaus sollte das dreigeschossige Gebäude auch aufgestockt werden, wenn möglich, ohne die bestehenden gusseisernen Stützen im Inneren zusätzlich zu belasten. Aus Denkmalschutzgründen sollte die Fassadenansicht weitgehend unverändert bleiben und es durfte nur ein weiteres Geschoss hinzukommen.

Die Architekten entwarfen für die Aufstockung ein Hybridtragwerk aus Stab- und Faltwerk. Aus Gewichtsgründen fiel die Wahl auf Holz: Ein Flachdach aus Brettsper Holzplatten liegt auf drei Brettschichtholzträgern auf. In drei Bereichen ist das Flachdach eingestülpt; die schrägen Wände dieser Einstülpungen sind die Umfassungswände der Terrassen und dienen zugleich als Auflager für die Deckenbalken. Aufgrund dieser langen Auflagerflächen konnte die Spannweite der Balken um bis zu 4 Meter verkürzt werden. Da die 140 mm starken Holzplatten der Decken und die 95 mm der Wände im Brandfall nur 0,7 mm pro Minute verkohlen, lässt ihre Resttragfähigkeit genügend Zeit, um die Bewohner zu evakuieren. Allerdings musste ein Rauchabzug installiert werden, damit die Bewohner im Notfall die weiten Wege bis zum Fluchttreppenhaus sicher zurücklegen können. Zuschnittmuster und Ansnittwinkel der Holzplatten wurden vom Hersteller direkt aus der 3D-Datei der Architekten übernommen. Auf die neu erstellte Decke über dem Bestand wurden die schräg gestellten Außenwände mit Stahlwinkeln angeschraubt und ausgerichtet, dann die Brettschichtholzträger oben aufgelegt. Auf diese Träger wiederum, die über die Schmalseite des Gebäudes spannen, wurden die teils weit auskragenden Brettsper Holzplatten geschraubt.



Die Konstruktion hätte wegen der dabei entstehenden Schubkräfte ein Zugband benötigt, das die Architekten in Form einer Brettsper Holzplatte im Fußboden integriert vorgesehen hatten. Da der Generalunternehmer entgegen dieser Planung aber eine Holzbalkendecke mit aufliegenden Spanplatten wählte, mussten im Inneren vier Stützen unter die beiden längeren Brettschichtträger gesetzt werden.

Auch wenn das gefaltete Dach nicht so raffiniert ausgeführt wurde wie ursprünglich geplant, profitieren die Bewohner immer noch von seiner räumlichen und gestalterischen Wirkung. Durch die Einstülpungen entstehen im Außenbereich Terrassen, im Innenraum sorgen sie für einen spannenden Wechsel von offenen und geschlossenen Bereichen. Zudem tritt das Haus durch sein neues Dach in einen Dialog mit der Umgebung: Die Form des Daches nimmt Bezug auf die Gauben der Nachbarbebauung. Die Dachdeckung mit schwarzem Zink gleicht den Schieferdächern, welche die Bauten in „Little Germany“ prägen. Zwischen der Zinkhaut und den Holzplatten liegt eine 120 mm starke, beidseitig mit Aluminium kaschierte PS-Dämmung.

Kraus Schönberg haben dem Haus einen würdigen Abschluss geschenkt, der nun übrigens – aufgrund des englischen Rechts – zusammen mit dem gesamten Gebäude unter Denkmalschutz steht. Dank der hügeligen Topografie Bradfords kann der Betrachter den modernen Aufbau und damit den Wandel des ehemaligen Lagerhauses schon von Weitem erkennen.



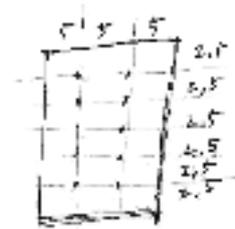
bestehendes Gebäude



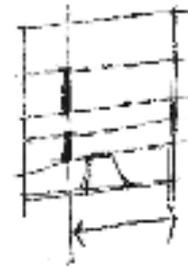
große Spannweite für das neue Dach



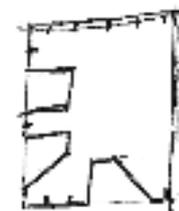
bestehende Tragstruktur der unteren Geschosse



reduzierte Spannweite durch Faltung



Fassade = Balkenaufleger



= offene Grundrissgestaltung



## Wertschöpfungskette Zur Holzschreibung ins Gasthaus

Anne Isopp

Früher einmal war Wald- und Weideland ausreichend vorhanden. Vom 6. Jahrhundert an, als die Bajuwaren auf dem Gebiet des heutigen Österreich sesshaft wurden, nutzten sie diese Flächen gemeinschaftlich. Ab dem 10. Jahrhundert erhoben die Landesfürsten und Gutsherren zunehmend Anspruch auf den Gemeinschaftsbesitz und machten ihn nach und nach zu ihrem Privateigentum, wobei den Bauern das Recht zur Nutzung der Wälder und Weiden weiterhin erhalten blieb. Mit dem Wachsen der Bevölkerung und einer immer größeren Nachfrage nach Holz durch die Industrie und den Bergbau kam es auch immer öfter zu Konflikten. Schon ab dem 16. Jahrhundert versuchte man die Wald- und Wiesenrechte der Bauern einzuschränken. Doch erst Kaiser Franz Joseph I. erließ am 4. Juli 1859 ein Reichs-Gesetz-Blatt, in dem er das Ausmaß der Wald- und Wiesenrechte regelte. Jeder Liegenschaft wurde ein Recht auf Nutz-, Brenn- und Bauholz, abhängig von der Größe der Liegenschaft und dem Beruf des Eigen-

Möglichkeit, ihren Jahresbedarf anzumelden. Früher nannte man dies Holzschreibung, da aufgeschrieben wird, wie viel Holz jeder für das laufende Jahr beansprucht. Inzwischen hat sich dafür die Bezeichnung Holzverlass eingebürgert. Der Forstbetrieb Inneres Salzkammergut setzt diesen Holzverlass jedes Jahr im März über zwei Wochen verteilt an. Als Treffpunkt dienen immer Wirtshäuser in den jeweiligen Gemeinden. Der erste Treffpunkt im heurigen Jahr war der Gasthof Veit in Gössl am Grundlsee. Die Förster Johannes Wank, Thomas Kranabidl und Bernhard Pliem von den ÖBf treffen als Erste ein. Sie setzen sich in die kleine, holzvertäfelte Gaststube an den großen Tisch gleich neben dem Eingang. Ab 9 Uhr beginnt ein Kommen und Gehen, das immer nach dem gleichen Schema abläuft: Die Berechtigten, meist Männer, kommen herein, grüßen, gehen zum Kassier der Einforstungsgenossenschaft, der an einem kleinen Tisch im hinteren Teil des Raumes sitzt, bezahlen ihren Mitgliedsbeitrag und warten



**Info**  
Verband der Einforstungsgenossenschaften  
<http://members.aon.at/einforstung>  
Österreichische Bundesforste AG  
[www.bundesforste.at](http://www.bundesforste.at)

tümers, eingeräumt. Ein Bäcker brauchte vor allem Holz für seinen Ofen, ein Landwirt zusätzliches Weideland und Streu für seine Tiere. Heutzutage gehört ein Großteil der Wälder und Weideflächen, die mit Holzbezugs- und Weiderechten belastet sind, den Österreichischen Bundesforsten (ÖBf). Die Urkunden, die zwischen 1850 und 1870 erstellt wurden, sind aber bis heute gültig. Darin sind Holzungs- und Bezugsrechte, Weiderechte und anderweitige Feldrechte festgehalten. Der Einforstungsverband, der in 23 Genossenschaften untergliedert ist und heute 11.300 einforstungsberechtigte Liegenschaftseigentümer vertritt, stellt seinen Mitgliedern auf seinen Internetseiten Dokumente als Download zur Verfügung, mit deren Hilfe sie die in Kurrentschrift geschriebenen Urkunden transkribieren oder Einheiten wie Klafter oder Pfund in heutige Maßeinheiten übersetzen können. Einmal im Jahr bieten die ÖBf allen Berechtigten die

dann, bis sie an der Reihe sind, um mit den Herren der ÖBf zu reden. Im Gespräch mit den Förstern geht es darum, den Holzbedarf für das laufende Jahr anzumelden. Meist ist dies schnell getan, da ein Großteil der Einforstungsberechtigten im Minus ist, das heißt, sie haben in den letzten Jahren mehr bezogen, als ihnen zusteht. Schuld daran ist der Sturm Kyrill, der 2007 auch im Inneren Salzkammergut große Schäden angerichtet hat. Da man die vielen ausgerissenen Bäume nicht liegen lassen konnte, sondern verwerten musste, wurden damals alle Einforstungsberechtigten zu einer Zehnjahres-Vorausabnahme verpflichtet.

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten, seinen Holzanspruch wahrzunehmen: Man kann seinen Anteil selbst schlägern. Doch da immer weniger über die entsprechende Ausrüstung, geschweige denn das Fachwissen verfügen, übergeben viele ihren Anteil den ÖBf gegen ein entsprechendes Entgelt.

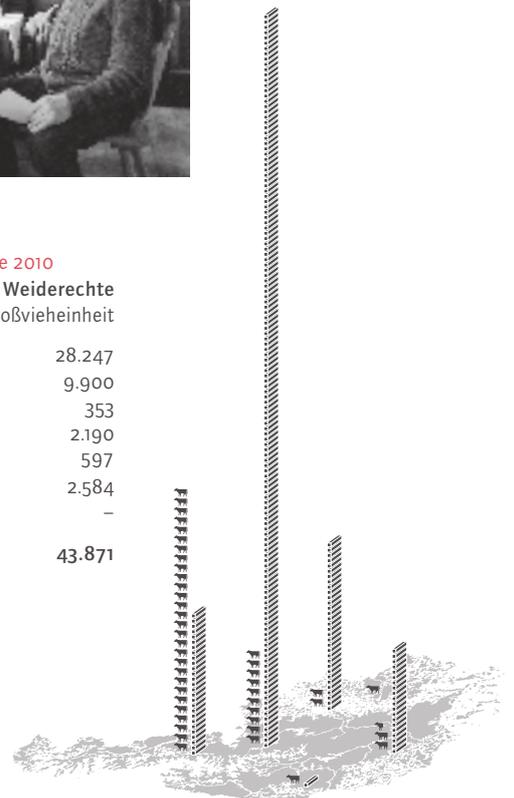


Eine dritte Möglichkeit ist, seinen jährlichen Anteil an einen Holzhändler zu verkaufen. Bei dieser Variante kann man sich auch einen Teil des geschlägerten Holzes sichern und den Rest über den Holzhändler verkaufen lassen.

Der Holzverlass endet noch vor dem Mittagessen im Gasthaus Veit und geht dann nach der Mittagspause im 5 km entfernten Alpengasthof Schraml in Grundlsee weiter. Hier geht es schon viel geschäftiger zu. Natürlich stehen heute auch Telefon und Internet zur Verfügung. Um seinen Anspruch anzumelden, muss man also nicht mehr unbedingt zu den Terminen des Holzverlasses erscheinen. „Früher einmal dauerte das in einem Gasthaus einen ganzen Tag, oft auch bis in die Nacht hinein“, erzählt Christian Hollwöger, Architekt in Wien und Eforstungsberechtigter in der Gemeinde Bad Aussee. „Man ist damals nicht anders zusammengekommen.“

#### Ausübung Holzbezugs- und Weiderechte 2010

Bundesland	Holzbezugsrechte Festmeter	Weiderechte Großvieheinheit
Tirol	27.000	28.247
Salzburg	139.037	9.900
Kärnten	60	353
Oberösterreich	32.438	2.190
Niederösterreich	–	597
Steiermark	19.882	2.584
Burgenland	8	–
<b>Summe</b>	<b>218.425</b>	<b>43.871</b>



### Brücken, Treibgut und Nebelschwaden Linz im Höhenrausch.2



**Standort Linz/A Planung** Konzeption Höhenrausch.1 (2009): Atelier Bow-Wow, Tokio/JP, [www.bow-wow.jp](http://www.bow-wow.jp); Konzeption Höhenrausch.2 (2011): Jürg Conzett, Conzett Bronzini Gartmann AG, Chur/CH, [www.cbg-ing.ch](http://www.cbg-ing.ch) **Ausführungsplanung für beide Phasen** Riepl Riepl Architekten, Linz/A, [www.riepriep.com](http://www.riepriep.com) **Holzbau** Brüder Resch Hoch- und Tiefbau, Ulrichsberg/A, [www.resch-bau.at](http://www.resch-bau.at) **Fertigstellung** Mai 2011, zu begehen bis Oktober 2011

Gabriele Kaiser

Wer die Welt gern aus der Vogelperspektive genießt, ohne einen Flug buchen zu müssen, konnte dies im Linzer Kulturhauptstadtjahr 2009 mit vielen schwindelfreien Zeitgenossen gemeinsam tun: Der „Höhenrausch“ – ein Kulturpfad samt Riesenrad über den Dächern der Innenstadt – war mit 273.860 BesucherInnen der Publikumsmagnet von Linz 09. Nicht verwunderlich daher der Impuls des Linzer OK Offenes Kulturhaus, an die Erfolgsgeschichte mit einem spektakulären Nachfolgeprojekt anzuknüpfen. Die für 2009 vom Atelier Bow-Wow konstruierten Holzwege und -stege auf den Dächern von Passage-Kaufhaus und City-Parkhaus sind inzwischen würdig vergraut, nun wurde der Parcours verlängert und um zwei Brückenkonstruktionen des Schweizer Tragwerkplaners Jürg Conzett ergänzt, die sich in den Glockenturm der ehrwürdigen Ursulinenkirche spannen. Wie bei einem Riesenmikado wurden die beiden Brückentragwerke zunächst am Boden vormontiert und per Kran in luftige Höhen versetzt, ohne das Mauerwerk der Kirchtürme verletzen zu müssen. Immer wieder sah man in den letzten Wochen Passanten auf der Linzer Landstraße innehalten und den Blick nach oben wenden: Holzstege, die eine Gebirgsschlucht überbrücken könnten, verwandeln nun eine bislang unzugängliche Stadtsubstanz in einen Höhenweg mit reizvollen Aus- und Überblicken in die Innenstadt. Als wäre die Himmelswanderung zwischen zwei Kulturhäusern (Ursulinenhof, OK), einem Park- und einem Kaufhaus, zwei Dachböden aus dem

17. Jahrhundert sowie den Türmen der Ursulinenkirche nicht schon Erlebnis genug, wird der Parcours zusätzlich unter dem thematischen Vorzeichen Luft und Wasser von poetisch-künstlerischen Interventionen begleitet: Die japanische Künstlerin Fujiko Nakaya transformierte das Parkhaus in ein atmosphärisches Nebelmeer, auf dem Dach des Parkhauses arrangierte Ursula Stadler Treibgut aus Venedig zu einer Fernweh weckenden Lagunen-Brache und im Dachboden des Ursulinenhofes winden sich riesige Eisschlangen des oberösterreichischen Künstlers Pepi Maier. Auf dem Parkdeck 14, auf dem sich 2009 das rote Riesenrad beschaulich drehte, errichtete der dänische Künstler Jeppe Hein einen Wasserpavillon und Leo Schatzl lädt in einen riesigen Baukasten zum Schaukeln ein. All dies leichtfüßige Spiel mit den Elementen fügt sich hervorragend ins Linzer Jahresthema „Natur“, das viele Kulturinstitutionen der Stadt in diesem Jahr buchstäblich zum Erblühen bringt. Selbstverständlich wird auch beim Höhenrausch.2 gärtnerisch Hand angelegt – die kurz vor der Eröffnung „naturgemäß“ noch erdigen Beete auf dem Parkhausdach sollen sich im Laufe des Sommers in einen wild wuchernden Andengarten verwandeln. Wer möchte da noch zu ebener Erde spazieren gehen?

---

Gabriele Kaiser  
Architekturpublizistin und Leiterin des afo architekturforum oberösterreich  
lebt und arbeitet in Wien und Linz

## Traumzoo

Da wird das Mobile über dem Gitterbettchen gern als Babykram abgetan, dabei war es kein geringerer als der große Marcel Duchamp, der 1913 sein erstes Ready-made „Fahrrad-Rad“ mit dem Begriff Mobile bedachte und immer wieder mit dieser Gattung experimentierte. Mobile-Guru und Bildhauer Alexander Calder sagte über diese wie von Zauberhand bewegten Objekte: „Wenn alles klappt, ist ein Mobile ein Stück Poesie, das vor Lebensfreude tanzt und überrascht.“ Bei den kleinsten Menschenkindern ist das Mobile sowieso ein Renner und 1a-Kumpan des Sandmännchens. Das „Jungle Friends Bamboo“-Mobile aus nachhaltig gewonnenem Bambus ist eine fast archaisch anmutende Abwechslung zu allerlei alpträumfördernden Vertretern dieser Anti-Munter-Macher. Ein leichter Windzug erweckt die Dschungelfreunde, die spielerisch wie tierisch den Nachwuchs einlullen sollen, denn mit Schäfchenzählen tut der sich wahrscheinlich noch etwas schwer.

[www.petitcollage.com](http://www.petitcollage.com)



## Scheibchenweise

Mit gelungenen Garderobenständern ist die Welt der Möbel nicht gerade übersät. Das dachte sich auch der äußerst umtriebige britische Top-Gestalter Tom Dixon und entwarf, draußen im Londoner Industriegebiet Portobello Docks, unter anderen den „Peg Coat Stand“. Als eine Art Totem für Mäntel, Hüte und Taschen möchte er sein Objekt verstanden wissen. Ob der Ständer wirklich das Zeug dazu hat, zum Schutzgeist zu werden, sei dahingestellt, auf jeden Fall sind die acht verschieden großen Scheiben, die beliebig zu platzieren sind, in der Möbelszene herzlich willkommen. Das Ding, das auch etwas von einem alten Sendemast hat, gibt's in Schwarz, fluoreszierendem Rot, Weiß und Natur.



## Rundling

Das Sichtbarmachen der Handwerkskunst war ihm wichtig. Souveränität sollen sie ausstrahlen, auf keinen Fall präntiös sein. Das sind die stilistischen Eckdaten, die der deutsche Mode-Designer Wolfgang Joop zu seiner ersten Möbelkollektion, die er für die Neue Wiener Werkstätte entwarf, anmerken will. Aus der ruhigen, elfteiligen Serie von Polstermöbeln, Betten und Paravents sticht der Beistelltisch „Soho“ heraus, der wie ein tonnenförmiges uFO das Zeug dazu hat, es in der Familie der Beistelltische rundgehen zu lassen. „Soho“ gibt's in Eiche, Nuss, Teak oder Ahorn, offenporig lackiert in Schwarz oder Weiß sowie in insgesamt drei Größen. Doch damit nicht genug, die Tischfläche lässt sich gleich einem Tablett abnehmen und wird so zum Raumtransporter.

[www.neuewienerwerkstaette.com](http://www.neuewienerwerkstaette.com)



[www.moodwien.at](http://www.moodwien.at)

## Die Wanne ist toll

Für ihre Badewanne „Ofuro“ ist die italienische Bäderfirma Rapsel von der Style-Auskenner-Bibel „Wallpaper“ mit der Auszeichnung „Best 2010“ geehrt worden. Zu verdanken hat sie dies den Designern Matteo Thun und Antonio Rodriguez, die den fischen Bade-Bottich aus Sibirischer Lärche entworfen haben. Inspiriert habe sie dabei die Welt des traditionellen japanischen Bades. „Ofuro“ – die Wanne ist nach der japanischen Bezeichnung für Bad benannt – macht Lust zum Berühren und natürlich zum Planschen. Aus Japan nicht übernehmen muss man die traditionelle Reihenfolge, wer zuerst in der Badewanne Kapitän spielen darf. Nach dieser badet zuerst das Familienoberhaupt, dann erst dürfen die Männer nach absteigendem Alter und hernach die Frauen in die Wanne.

[www.badambiente.at](http://www.badambiente.at)  
[www.rapsel.at](http://www.rapsel.at)



Stefan Tasch

Petrit Halilaj  
geboren 1986 in Runik  
(Kosovo)  
lebt und arbeitet in Prishtina,  
Mantua und Berlin

**Ausstellungen (aktuell)**  
Struktur & Organismus,  
Mühlendorf in der Wachau,  
bis 30. Oktober,  
www.st-or.at  
Petrit Halilaj,  
Kunstraum Innsbruck,  
Innsbruck, September/  
Oktober 2011

**Einzelausstellungen  
(Auswahl)**

- 2011 Art Statement, Art Basel,  
Basel, 15.–19. Juni 2011
- 2009 Back to the Future, Stacion –  
Center for Contemporary  
Art Prishtina, Prishtina  
Chert, Berlin
- 1996 Volksschule „Shote Galica“,  
Runik

**Gruppenausstellungen  
(Auswahl)**

- 2011 You Don't Love Me  
Anymore, Westfälischer  
Kunstverein, Münster
- 2010 Drinnen und draußen,  
Chert, Berlin  
6th Berlin Biennale for  
Contemporary Art, Kunst-  
Werke Berlin, Berlin
- 2009 Melancholy of Compassion,  
Siemens Gallery, Istanbul  
Time Machine, Kunstverein  
Arnsberg, Arnsberg
- 2008 The Lamb's Mother in the  
Creche?, Chert, Berlin  
Art Is My Playground,  
Tershane, Istanbul

**Stefan Tasch MA**  
geboren 1976 in Wien  
Arbeit in verschiedenen  
Museen und Galerien

*The places I'm looking for, my dear, are utopian  
places, they are boring and I don't know how to  
make them real.*

1999 war Petrit Halilaj gerade 13 Jahre alt, als der Krieg in seiner Heimat Kosovo ausbrach. In einem Flüchtlingslager in Italien wurde er zum gefragten Interviewpartner für Journalisten und man erkannte sein Talent als Zeichner. Halilaj brachte die traumatischen Erlebnisse des Krieges zu Papier und arbeitete in dieser Zeit an Hunderten Zeichnungen. Er blieb zunächst in Italien und ging schließlich auf die Kunstakademie in Mailand.

Zehn Jahre später, 2009, wurde im belgischen Kunstmagazin Gagarin ein Gespräch zwischen Petrit Halilaj und seiner Schwester Blerina abgedruckt, in dem sie beide über die Vergangenheit und Zukunft und letztlich über ihre Erinnerung und Hoffnung reflektierten. Halilaj sprach darin auch davon, eine Weltraumrakete aus Holz bauen und im Hinterhof ihres nach dem Krieg neu aufgebauten Elternhauses in Runik aufstellen zu wollen. Halilajs Arbeiten bestehen aus Skulpturen und Zeichnungen, die er oft in Installationen zusammenfügt und durch selbst geschriebene Texte ergänzt. Eine seiner großen Werkserien trägt den Titel „They Are Lucky to Be Bourgeois Hens“ und besteht im Wesentlichen aus drei Teilen. Den ersten realisierte Halilaj in einem Vergnügungspark in Istanbul für die Ausstellung „Art Is My Playground“. Er umzäunte ein kleines Areal und „möblierte“ es mit Skulpturen und einer Schlafgelegenheit. Zusammen mit ein paar Hühnern lebte Halilaj einige Tage darin und setzte in dieser Umgebung seine künstlerische Arbeit fort. Die Installation wurde zur Metapher einer Integration, die vor dem Hintergrund einer völlig anderen Spezies und einer fremden Umgebung nur bedingt funktionieren kann. In „They Are Lucky to Be Bourgeois

Hens II“ baute Halilaj in der Berliner Galerie Chert ein riesiges Nest aus Zweigen. In dieses bettete er eine beleuchtete Schauvitrine ein, die mit Gegenständen wie Gehstock, Rahmen oder Pantoffel bestückt wurde – allesamt Repliken von Dingen, die Halilaj von seinem Großvater kannte und die dieser in handwerklicher Tradition selbst hergestellt hatte. Zu dieser Ausstellung gehörte auch ein Video über den Entstehungsprozess der bereits erwähnten Holzrakete, die der Künstler schließlich mit Hilfe von Freunden, Nachbarn und Verwandten in seinem Heimatort Runik konstruierte. Halilaj konzipierte diese Arbeit als surrealen Hühnerstall und potenzielles Fluggerät zwischen zwei Welten für an sich fluguntaugliche Vögel. Sie markiert zugleich auch „They Are Lucky to Be Bourgeois Hens III“, den letzten Teil der Serie.

Die hier gezeigte Arbeit entstand für die Ausstellungshalle der Kunst-Werke Berlin. 2010 wurde Petrit Halilaj dazu von der Kuratorin der Berlin Biennale, Kathrin Rhomberg, eingeladen. Halilaj beschloss, den größten Teil des Budgets für einen Neubau seines im Krieg zerstörten Elternhauses zu verwenden und kaufte den dafür nötigen Grund in der Nähe von Prishtina. Nachdem der Rohbau fertiggestellt war, ließ er die Verschalungsbretter für die Fundamente, die Zwischenstöcke und die Pfeiler nach Berlin bringen und schuf dort eine Art Bauskelett, das die Maße des gerade im Bau befindlichen Hauses im Kosovo zitierte. Der ambivalente Eindruck einer Baustelle und einer minimalistischen Skulptur drängte sich jedem Besucher auf, der diese monumentale Holzkonstruktion sah. Mit ca. 13x11x8 Metern sprengten dessen Dimensionen die Kapazitäten der Kunst-Werke Berlin, und so musste das oberste Stockwerk der Skulptur zum Teil durch den Plafond auf das Dach der Ausstellungshalle gesetzt werden.

Kuratiert vom Museum  
Moderner Kunst Stiftung  
Ludwig Wien

