

zuschnitt 90

Weiterbauen in Holz

Aufstocken, Implementieren, Drumherumbauen –
der Umgang mit dem Bestand ist diesmal
unser Thema.



Inhalt

Zuschnitt 90.2023

SEITE 3

Editorial

Text Christina Simmel

SEITE 4

Essay

Holzbau und Umbaukultur

Text Christoph Grafe

Themenschwerpunkt

SEITE 6 – 7

Sanierung und Aufstockung mit Kontur Wohnanlage

Friedrich-Inhauser-Straße, Salzburg

Text Christina Simmel

SEITE 8 – 9

Bürohaus mit vertikalem

Garten Zentrale des Deutschen Alpenvereins, München

Text Anne Isopp



Zuschnitt 91.2023 Wald und Holznutzung

erscheint im Dezember 2023

Welchen Wandel hat der Wald im Laufe der Jahrhunderte vollzogen und welchen Herausforderungen muss er sich heutzutage gemeinsam mit denjenigen, die von ihm leben, stellen? Dieser Frage haben wir uns im Zuschnitt 51, vor genau 10 Jahren, gewidmet. Angesichts des Klimawandels hat die Diskussion um Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung einen neuen Stellenwert bekommen, die Beschäftigung mit dem Wald und dessen Nutzung hat eine breite Masse erreicht. Ein guter Zeitpunkt, um einen Blick auf das Meinungsbild von damals zu werfen, den Ist-Stand aufzuzeigen und vor diesem Hintergrund aktuelle Antworten und zukunftsorientierte Lösungsansätze einzuholen.

Titelbild

Wohnanlage

Friedrich-Inhauser-Straße

Zuschnitt

ISSN 1608-9642

Zuschnitt 90

ISBN 978-3-902926-52-4

www.zuschnitt.at

Zuschnitt erscheint vierteljährlich, Auflage 11.200 Stk.

Einzelheft EURO 8

Preis inkl. USt., exkl. Versand

Impressum

Medieninhaber und

Herausgeber

proHolz Austria

Arbeitsgemeinschaft der

österreichischen Holzwirtschaft zur Förderung der

Anwendung von Holz

Obmann Richard Stralz

Geschäftsführer

Georg Binder

Projektleitung Zuschnitt

Christina Simmel

A-1030 Wien

Am Heumarkt 12

T +43 (0)1/712 04 74

info@proholz.at

www.proholz.at

Copyright 2023 bei proHolz Austria und den Autor:innen

Die Zeitschrift und alle in

ihr enthaltenen Beiträge

und Abbildungen sind

urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwendung außerhalb

der Grenzen des Urheber-

rechts ist ohne Zustimmung

des Herausgebers unzulässig

und strafbar. In Bayern

erscheint der Zuschnitt in

Kooperation mit proHolz

Bayern.

Offenlegung nach § 25

Mediengesetz

Arbeitsgemeinschaft der

österreichischen Holzwirtschaft nach Wirtschafts-

kammergesetz (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 Interessenverbände

der Holzwirtschaft

Editorialboard

Katharina Bayer, Wien

Christoph Grafe, Wuppertal

Reinhard Gassner, Schlins

Anne Isopp, Wien

Konrad Merz, Dornbirn

Arno Ritter, Innsbruck

Kurt Zweifel, Wien

Redaktionsteam

Christina Simmel (Leitung)

Linda Lackner (Assistenz)

zuschnitt@proholz.at

Lektorat

Esther Pirchner, Innsbruck

Eva Guttmann, Graz

Gestaltung

Atelier Andrea Gassner,

Feldkirch; Reinhard Gassner,

Marcel Bachmann

Druck

Print Alliance, Bad Vöslau

gesetzt in Foundry Journal

auf GardaPat 13 Kiara

Bestellung/Aboverwaltung

proHolz Austria

info@proholz.at

T +43 (0)1/712 04 74

shop.proholz.at

Fotografien

Volker Wortmeyer s. 1, 7

Séverin Malaud s. 5, 12 re.,

12 u., 13

Christof Reich s. 6

Element A Architekten s. 8 li.

Lanz, Schels, Pk. Odessa

s. 8 re., 9, 18 li.

David Schreyer s. 10, 19

Studio Bowie s. 11

Madeleine architectes s. 12 li.

Inger Marie Grini s. 14 o.

NTB s. 14 li.

Einar Aslaksen s. 14 re., 15 o.

Leonardo Finotti s. 15 u.

Volker Kreidler/Museum Niesky

s. 16 li.

Hans Bach, Potsdam/Einstein

Forum s. 16 re.

Bauhaus-Archiv Berlin s. 17 li.

Bruno Klotz s. 17 re.

Peter Lauppert s. 17 u.

Tom Crane s. 18 re.

Lilitt Bollinger Studio s. 20 li.

Mark Niedermann s. 20 re., 21

NZ1 Architectes s. 22 li.

Juan Sepulveda s. 22 re., 23

Elmar Ludescher s. 24, 25

Cesar Rubio und

Mark Reigelman s. 28



PEFC zertifiziert

Dieses Produkt
stammt aus
nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern und
kontrollierten Quellen

www.pefc.at

SEITE 10
Holz obenauf HTL Bau und
Design, Innsbruck
Text Nicola Weber
SEITE 11
**Minimale Eingriffe,
maximale Flexibilität**
Neckarhofgebäude, Berlin
Text Linda Lackner

SEITE 12 – 13
Aus eins mach drei
Gemeinschaftswohnprojekt,
Villy bei Ollon
Text Christina Simmel
SEITE 14 – 15
**Historischer Bestand,
einschneidend angepasst**
Norwegisches Pressehaus,
Oslo
Text Sophie Panzer

SEITE 16 – 18
Bauten wie Bäume
Weiterwachsen als kulturelle
Tugend
Text Albert Kirchengast
SEITE 19
**Aus Vergangenheit wird
Gegenwart** Schupfen beim
Gröbenhof, Fulpmes
Text Eva Guttman
SEITE 20 – 21
**Vom Weinlager zur Wohn-
galerie** Wohnatelierhaus
Altes Weinlager, Nuglar
Text Christina Simmel

SEITE 22 – 23
Weiche Schale, harter Kern
Wohnhaus für Student:innen,
Paris
Text Raphael Pauschitz,
Sarah Ador
SEITE 24 – 25
Ernas Haus Student Co-Living
am Winderhof, Dornbirn
Text Linda Lackner

SEITE 26 – 27
Wald – Holz – Klima
Langzeitaufgabe Waldumbau
Text Silvio Schüler
SEITE 28
Holz(an)stoß
Mark Reigelman,
Jenny Chapman
Text Stefan Tasch

Editorial

Christina Simmel

Bauen ist Weiterbauen, Nichts Neues – Besser Bauen mit Bestand, Stop Building Now – Alles wird Umbau! Vermeide Abriss. Ein Blick in aktuelle Publikationen, Programme von Architekturmuseen oder die Titel von Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen zeigt: Aus dem Diskurs um zukunftsweisende Architektur und ressourcenschonendes Bauen ist die Beschäftigung mit dem Erhalten von Bestand und dem Weiterentwickeln vorhandener Strukturen nicht mehr wegzudenken. Die Zahlen zur Flächenversiegelung sowie zu Abfallaufkommen und CO₂-Ausstoß der Bauwirtschaft bestätigen, dass dieser Ansatz in Hinblick auf die Eindämmung der negativen Folgen des Klimawandels nicht nur zeitgemäß, sondern notwendig ist.

In diesem Zuschnitt nehmen wir die Diskussion auf und zeigen unter Berücksichtigung der Qualitäten und Vorteile des Holzbaus anhand ausgewählter Projekte die vielfältigen Möglichkeiten des Weiterbaus. Ob als Aufstockung, Anbau oder Implementierung, durch Umnutzen, Drumherumbauen oder Umhüllen – das Beste aus dem Vorhandenen herausholen kann nur, wer sich darauf einlässt.

proHolz Student Trophy 24 woodencity

Nachverdichten und Weiterbauen von Städten in Holz

Mit der Student Trophy 2024 geht der internationale Wettbewerb zum Thema Bauen mit Holz bereits in die fünfte Runde. Dabei werden auf Basis von drei exemplarischen Bauplätzen im gewachsenen städtischen Gefüge in Wien Potenzial und Einsatzmöglichkeiten des modernen Holzbaus im urbanen Raum ausgelotet. Ausgelobt wird die Student Trophy von proHolz Austria in Kooperation mit proHolz Bayern und mit Unterstützung des Forschungsbereichs Hochbau und Entwerfen am Institut für Architektur und Entwerfen der TU Wien. Zur Teilnahme eingeladen sind Student:innen der Fachrichtungen Architektur und Bauingenieurwesen. Die proHolz Student Trophy 24 ist mit einem Preisgeld von insgesamt 15.000 Euro dotiert.

Weitere Infos: www.proholz-student-trophy.at

Kick-off Donnerstag, 19. Oktober 2023, TU Wien
Einreichschluss Freitag, 1. März 2024
Preisverleihung Mittwoch, 29. Mai 2024, TU Wien



Holzarten

Welche Baumarten wachsen bei uns im Wald? Welche Eigenschaften und Charakteristika zeichnen ihr Holz aus und wofür wird es verwendet? Im Buch „Holzarten“ werden 24 mitteleuropäische Holzarten vorgestellt. Auf jeweils einer Doppelseite sind die Erkennungsmerkmale von Baum und Holz textlich und bildlich dargestellt, von der Kulturgeschichte über die Holzcharakteristika, von den Eigenschaften bis hin zur Verwendung. Jede Holzart hat ihre eigenen physikalischen und mechanischen Materialkennwerte, die in einer Übersichtstabelle einander gegenübergestellt sind. Diese Materialkennwerte gelten im gesamten DACH-Raum. Ab September 2023 ist eine überarbeitete Neuauflage des erstmals 2006 erschienenen Fachbuchs vorrätig. Herausgeber ist proHolz Austria, es erscheint im DETAIL Verlag.

Holzarten

Ansichten, Kennwerte und Beschreibungen
Alfred Teischinger, Anne Isopp, Josef Fellner
proHolz Austria (Hrsg.)
DETAIL Business Information GmbH, München 2023
49,90 Euro
Zu bestellen unter: shop.proholz.at

Christoph Grafe

Die Argumente für eine neue Umbaukultur sind vielfach diskutiert. Nicht nur Architekt:innen treten daher vermehrt gegen die Verschwendung grauer Energie sowie den Kultur- und Gesichtsverlust auf, die mit der gängigen Praxis von Abriss und Neubau einhergehen. Zugleich wächst das Interesse an klassischen Umnutzungsprojekten, an der Wiederverwendung von Baukomponenten und -elementen und am reversiblen Bauen. Dies bedeutet eine grundsätzliche Umorientierung, fast eine Umwertung aller Werte für eine Disziplin und eine Industrie, die eher darauf abzielen, fertige und durch lückenlose Garantien abgesicherte Produkte herzustellen. Das Konzept von Häusern als fertigen Artefakten wird tendenziell infrage gestellt. Wenn Gebäude als Grundstock oder Materialrepositorium für neue Bauten dienen, wie dies beim Umbau oder der Wiederverwendung geschieht, wird auch das neu Entstehende als etwas prinzipiell Veränderbares gedacht werden können – oder gedacht werden müssen. Flexibilität, immerhin einer der Kernbegriffe des modernen Architekturdiskurses der 1960er und 1970er Jahre, bekommt hier einen neuen Bedeutungshorizont: Neben die Offenheit für verschiedene Nutzungen treten die Notwendigkeit einer möglichen ästhetischen Umdeutung und nicht selten die Akzeptanz von Formen des Hybriden; in der Erscheinung, aber auch in der Konstruktion. Architektur wird, wie sie es über viele Jahrhunderte hinweg war, wieder zu einer Praxis des permanenten Reparierens.

Was bedeutet es für die Einschätzung von Baumaterialien, wenn jedes Bauelement auf seine intrinsische Wiederverwendbarkeit hin untersucht werden muss, noch bevor es überhaupt eingesetzt wird? Die dominanten Materialien des 20. Jahrhunderts – Beton, Stahl, Glas oder Aluminium – widersetzen sich tendenziell ihrer Anpassung und können oft nur zum Preis des Downcyclings, also der energieintensiven Verarbeitung zu weniger wertvollen Rohstoffen, wiedereingesetzt werden. Dagegen wurden die Elemente des „vorindustriellen“ Bauens immer schon wiederverwendet: Steine wurden aus ihrem Verband gelöst und neu vermauert, Holzbalken in neuen Konstruktionen wieder eingesetzt, Fensterrahmen ergänzt, verändert und anderswo eingebaut. Auch die für diese Operationen nötigen Werkzeuge – Hammer, Säge, Kelle – waren bekannt und verbreitet. Die neue Umbaukultur erfordert in vielerlei Hinsicht eine Rückbesinnung und Reaktivierung latenten Wissens über das Bauen – allerdings bedarf es auch der Bildungs- und Ausbildungskampagnen, die beides erst ermöglichen. Während beim Umbau älterer Häuser die Fortsetzung innerhalb eines bautechnischen, tektonischen und gestalterischen Denksystems möglich ist, stellen Eingriffe in Nachkriegsbauten eine deutlich komplexere Herausforderung dar. Dabei stellt sich die Systemfrage in der Neubewertung gerade dieser Gebäude. Sie machen fast überall in Europa den größten Teil des Bestands aus und benötigen daneben auch besondere energietechnische Anpassungen. Es geht um eine auch theoretisch herausfordernde Ausgangslage: Wie können Konstruktionen, die unter der Prämisse von konstruktiver Effizienz als technische Objekte hergestellt wurden, ergänzt, verändert und zukunftsfähig gemacht werden, indem sie sich von ihrer intendierten Funktionsfixierung befreien und en passant auch von ihrer reduktionistischen konstruktiven Rationalität?

Diese Fragestellung scheint sich, vor allem im städtischen Kontext, bei der Aufstockung von Alltagsbauten aus der Periode nach 1945 zu verdichten, bei denen leichte Baumethoden und eine Ökonomie der Mittel zwingend zusammenspielen müssen. So kann es kaum verwundern, dass das Material Holz, in Kombination mit anderen Materialien, bei den neuen Bekrönungen von Bestandsbauten oft die erste Wahl ist. Die Freiheit, Skelett- und Massivholzkonstruktionen zu kombinieren, kann dabei helfen, die Logik des Bestandsbaus aufzunehmen, ohne ihr sklavisch zu folgen. Holz erlaubt Formen hybrider Kohärenz, die zum eigentlichen Kern einer architektonischen Umbaukultur gehören. Wie bereits eine Vielzahl an Projekten zeigt, kann man von einer Rückkehr dieses Materials in jene Städte sprechen, in denen bis zur industriellen Revolution die Mehrheit der einfachen Häuser zumindest teilweise in Holz konstruiert war – wie dies überall im urbanisierten Nordwesten Europas der Fall war. Dass der Einsatz von Holz im 20. Jahrhundert mit Nostalgie oder traditionalistischen Tendenzen, mit Heimat und gesundem Landleben assoziiert wurde, hat den Blick darauf verstellt, dass es immer auch ein städtisches Baumaterial war, das zum Technologie- und Typologietransfer einlud und daneben oft über weite Entfernungen transportiert wurde. Die Ähnlichkeit der Dachstühle im hochmittelalterlichen England zeugt vom Ersten, der Einsatz von skandinavischem Holz in den Amsterdamer Fundamenten oder von nordamerikanischer Pitch Pine in den Fenstern der Bremer Häuser vom Zweiten. Holz ist, so zeigt die Geschichte der städtischen Anwendung ebenso wie die innovative Dynamik unserer Zeit, ein Material, das nicht der emotionalen Aufladung bedarf, um seine Vorzüge zu zeigen. Es ist, recht nüchtern betrachtet, ein fester Bestandteil fast jeder Strategie für veränderbare Konstruktionen im Umbau – und damit wahrscheinlich das Baumaterial des 21. Jahrhunderts.

Christoph Grafe

Architekt, Kurator und Publizist. Professor für Architekturgeschichte und -theorie an der Bergischen Universität Wuppertal. Direktor des Flanders Architecture Institute in Antwerpen (2017–2019) und Interims-Stadtbaumeister in Antwerpen (2015). Gastprofessuren in Hasselt (Belgien) und Mailand. Autor von „People's Palaces. Architecture, Culture and Democracy in post-war Western Europe“ und „Umbaukultur. Für eine Architektur des Veränderns“ (mit Tim Rieniets). Redakteur von Oase Journal of Architecture und Herausgeber/Verleger der Eselsohren.



Sanierung und Aufstockung mit Kontur

Wohnanlage Friedrich-Inhauser-Straße, Salzburg



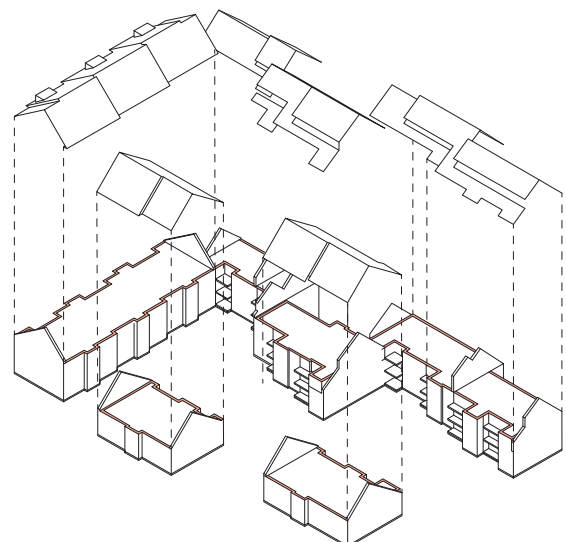
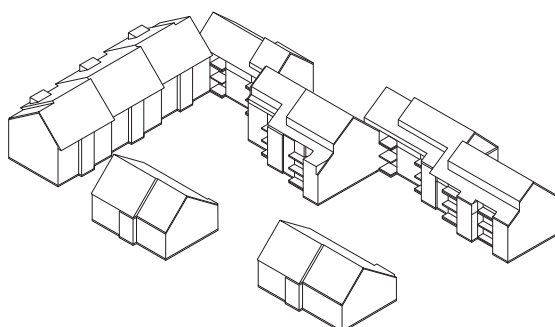
Christina Simmel

Leistbarer Wohnraum ist ein begehrtes Gut, der Bestand an Gebäuden eine wertvolle Ressource. Die Sanierung und Aufstockung der Wohnanlage Friedrich-Inhauser-Straße im Stadtteil Aigen, östlich der Salzburger Innenstadt, ist ein anschauliches Beispiel dafür, wie dieses Wissen in die Planungspraxis einfließen kann. Von der Heimat Österreich 1985 errichtet, war die Siedlung mit ihren drei Baukörpern und insgesamt 75 Wohnungen bautechnisch in die Jahre gekommen. Der energetische Zustand, fehlende Barrierefreiheit, unzureichende Belichtung und ein dringender Sanierungsbedarf bei Balkonen, Dächern und der Feuchteisolierung zwangen die gemeinnützige Wohnungsgesellschaft zum Handeln. Statt einem Abriss oder einer gewöhnlichen Sanierung sollte hier ein neues Modell erprobt werden: Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurden zwei Studien in Auftrag gegeben, deren Ziel es war, Lösungen für eine wirtschaftlich und sozial verträgliche Ertüchtigung auszuloten. Der Bestand sollte erhalten und unter Einsatz ökologischer Baustoffe durch Aufstockung nachverdichtet, der CO₂-Ausstoß so weit wie möglich reduziert werden. Dazu wurde ein Gesamtpaket erarbeitet, das neben dem Bekenntnis zum Holzbau ein Energiekonzept mit Abluftwärmepumpe und Wärmerückgewinnung aus Abwasser umfasst; auch die PKW-Nutzung wurde durch ein gezieltes Mobilitätsangebot eingeschränkt und der Stellplatzschlüssel für PKWs von 1,2 auf 0,8 gesenkt. In der vorhandenen Tiefgarage konnten die Fahrradstellplätze großzügig ausgeweitet werden.

Alt trifft auf Neu

Die baulichen Maßnahmen waren der Aufgabe entsprechend umfassend. Der Bestand in Massivbauweise wurde bis auf die tragenden Decken und Wände komplett entkernt, die Wohnungen wurden barrierefrei zugänglich gemacht und die Grundrisse optimiert. Soweit ein eher standardisierter Zugang. Für die Aufstockung haben die Architekten Christoph Scheithauer und Stijn Nagels einen unkonventionellen Ansatz gewählt, und genau der verleiht dem Projekt letztendlich seine signifikante Kontur. Diese ist nicht zuletzt als Antwort auf die Vorgaben des Gestaltungsbeirats der Stadt, dem die Wiedererkennbarkeit der Siedlung und ein identitätsstiftender Charakter ein besonderes Anliegen waren, entstanden.

Auf den zwei- bis dreigeschossigen Bestand wurde eine Holz-Hybridkonstruktion aufgesetzt, wobei die Silhouette der Giebelwände als visuelle Referenz jeweils erhalten blieb. Die tragenden Wände sind aus Massivholz, alle anderen als Holzriegelkonstruktion ausgeführt. Aus Brandschutzgründen wurden die Zwischendecken aus Stahlbeton errichtet und die Innenwände mit Gipskartonplatten verkleidet. Die Außenhaut besteht aus einer





Standort Salzburg/AT

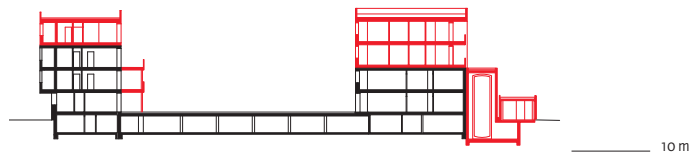
Bauherr: in Heimat Österreich gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft m. b. H., Wien/AT, www.heimat-oesterreich.at

Architektur cs-architektur, Salzburg/AT, www.cs-architektur.at; Stijn Nagels Architecture Atelier, Salzburg/AT, www.stijnnagels.com

Statik Marius Ziviltechniker, Salzburg/AT, www.marius.at

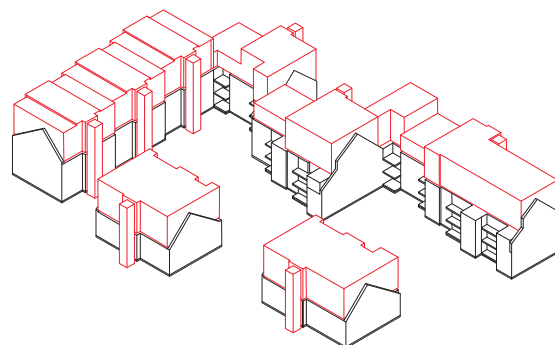
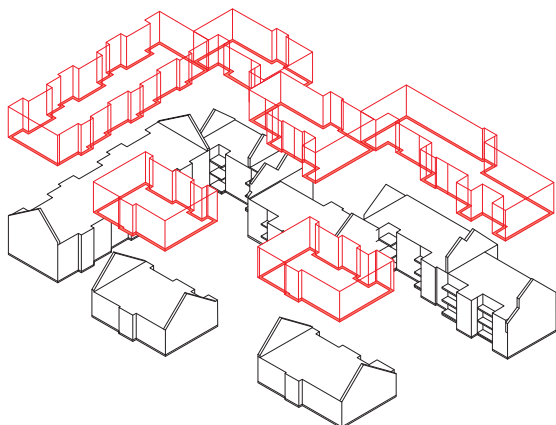
Holzbau Ebster Bau Gesellschaft m. b. H., Henndorf/AT, www.ebster-gruppe.at

Fertigstellung 2021



vorvergrauten vertikalen Holzlattenschalung in Fichte. Die Aufbauten thronen über dem strahlenden Weiß der neu verputzten Bestandskörper, die mittels einer Einblasdämmung aus Zellulose hinter Holzwolke-Leichtbauplatten thermisch saniert wurden. Durch die zusätzlichen zwei Geschosse sind 24 weitere geförderte Wohnungen entstanden, jede der nun insgesamt 99 Einheiten verfügt über eine Loggia oder einen Balkon. Zwei Gemeinschaftsterrassen bieten die Möglichkeit zu sozialem Austausch, ebenso der neu gestaltete Freiraum mit ausreichend Sitzmobiliar, Flächen zum Garteln und einem großzügigen Spielplatz.

Ein Novum für den Bauträger: die Sanierung einer bewohnten Anlage durchzuführen. Dazu mussten ein Übersiedlungskonzept und Ausweichangebot für die teils schon seit der Errichtung dort wohnhaften Menschen erarbeitet werden. Kein Mietvertrag wurde gekündigt. Mithilfe professioneller sozialer Begleitung wurden individuelle Lösungen entwickelt, Umzüge organisiert und, sofern gewünscht, Rückkehrvereinbarungen getroffen. Letzteres haben 25 Prozent bzw. 22 Parteien in Anspruch genommen. Die Heimat Österreich hat in der Friedrich-Inhauser-Straße auf nachhaltiges und ökologisches Bauen gesetzt und zeigt mit der 2021 fertiggestellte Wohnanlage, wie Gebäudesanierung und kommunale Nachverdichtung im Sinne des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung funktionieren können. Ein Projekt mit Vorbildcharakter.

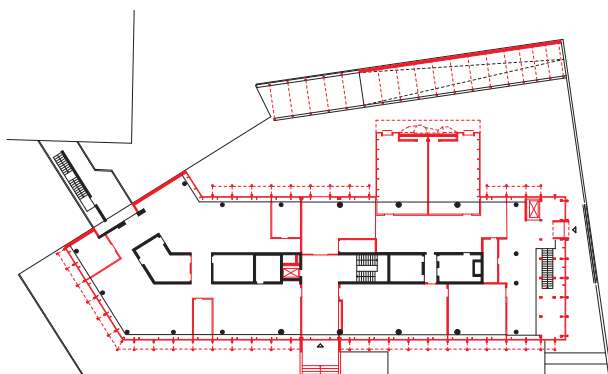


Bürohaus mit vertikalem Garten Zentrale des Deutschen Alpenvereins, München



Anne Isopp

Der Deutsche Alpenverein (DAV) ist der mitgliederstärkste Naturschutzverband Deutschlands. Seine Hauptgeschäftsstelle liegt in München in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Highlight Towers des amerikanischen Architekturbüros Murphy/Jahn. Der Kontrast der beiden Häuser könnte nicht größer sein. Dort zwei in den Himmel ragende verglaste Bürotürme, hier ein hölzerner Bürobau mit einem Potpourri an Grüntönen in der Fassade: grasgrüne Brüstungselemente, hellgrüne Sonnenschutzrollos und Pflanzen auf den Balkonen. Dass sich hinter der hölzernen Hülle ein Stahlbetonskelettbau aus den 1970er Jahren versteckt, ist von außen nicht zu erahnen. Das von Architekt Kurt Ackermann entworfene Bürogebäude wurde 1978 für den Langenscheidt-Verlag errichtet und in den 1980er Jahren und um 2000 erweitert. Die jüngeren Bauabschnitte nutzt heute die Parteizentrale der CSU, das alte Verlagsgebäude kaufte 2015 der DAV. Dieser schrieb einen Wettbewerb mit 13 geladenen Büros aus, aus dem das Architekturbüro hiendl_schineis als Gewinner hervorging (heute regina schineis architekten und stefanhiendlarchitekten). Später übernahm das Heidelberger und Münchner Architekturbüro Element A die Entwurfsplanung und Ausführung. Eine der Grundprämissen des Bauherrn war, den Bestand nicht abzureißen. Nachhaltigkeit und ein verantwortlicher Umgang mit der Umwelt sollten als zentrale Anliegen des DAV auch in der neuen Geschäftsstelle ablesbar sein. Das Gebäude wurde um zwei Geschosse erweitert, bekam eine neue Fassade und wurde an der Schmalseite um ein verglastes Atrium in Holzbauweise ergänzt.



Mit Holz aufstocken

„Das Problem beim Umbau bestehender Häuser ist die Raumhöhe“, sagt Architekt Christian Taufenbach vom ausführenden Büro Element A. Beim bestehenden Verlagshaus betrug diese mit den abgehängten Decken 2,50 Meter. Heute sind die Betondecken abgeschliffen und sichtbar, um etwas Höhe zu gewinnen. Ein Hohlraumboden, der die Haustechnik enthält und auch zukünftige Veränderungen möglich macht, ersetzt den bisher nur 4,5 bis 5,5 cm hohen Fußbodenaufbau. Die Aufstockung war aus Gewichtsgründen nur in Holzbauweise umsetzbar, und selbst dafür waren Verstärkungsmaßnahmen in den Fundamenten nötig. Holz-Beton-Verbunddecken gewährleisteten eine thermische Pufferung. Ihre Brettschichtholzbalken liegen auf I-Trägern auf, die wiederum auf runden Holzstützen lagern und aus Brandschutzgründen mit 30 mm dicken Holzplatten bekleidet sind. Zum Brandschutzkonzept gehört auch eine Sprinkleranlage, ohne die die Außenbegrünung erst gar nicht erlaubt gewesen wäre.

Der Blick ins Grüne

Die neue Fassade ist eine Holz-Pfosten-Riegelfassade mit großformatigen Festverglasungen und schmalen Öffnungsflügeln, die mal verglast und mal mit einem flächigen Holzelement geschlossen sind. Die den Längsseiten vorgesetzte, etwa 1,5 Meter tiefe hölzerne Struktur reicht wie ein Regal über fünf Geschosse. Sie dient der Beschattung und Reinigung der Fassade und trägt die Pflanztröge. Schließlich sollten die Mitarbeiter:innen nicht auf die Stahl-Glas-Fassaden gegenüber schauen, sondern ins Grüne. Das Holzgerüst ist allerdings keine reine Holzkonstruktion: Die Holzpfosten sind horizontal durch Stahlrahmen miteinander verbunden und ausgesteift. In diesen liegen Gitterroste, auf denen wiederum die Pflanztröge stehen. Die Holzkonstruktion, die nur auf Horizontalkraft und thermisch entkoppelt am Gebäude befestigt ist, ist reversibel. Einzelne Stützen sind dank der geschraubten Verbindung leicht auszuwechseln.

Es geht auch ohne Klimaanlage

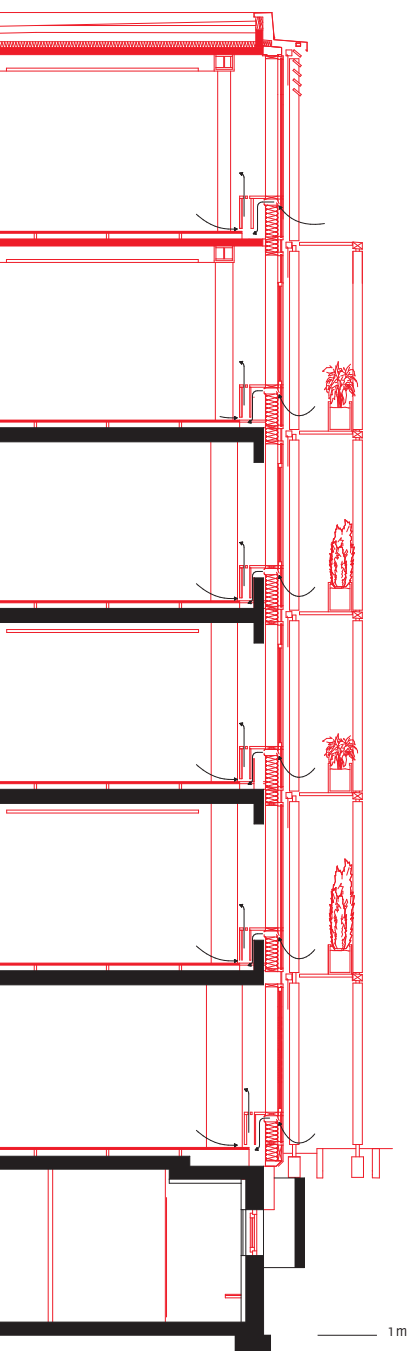
Bemerkenswert ist das intelligente Lowtech-Lüftungssystem, das die Architekt:innen von Element A gemeinsam mit dem Klimaingenieurbüro Transsolar entwickelten. Es schützt vor dem Lärm der nahen Autobahn, hält den hohen Winddruckschwankungen stand und bietet einen sehr guten akustischen und thermischen Komfort im Inneren. Die Lösung liegt in den grasgrünen Brüstungselementen der Fassade verborgen: Über Schlitze wird hier die Außenluft angesaugt.

Durch den thermischen Auftrieb im Konvektorschacht vermischen sich Außenluft und bodennahe Raumluft. Die frische Zuluft erwärmt sich, bevor sie in den Raum strömt. Die Abluft wird zentral in Schächten über Thermik und – je nach Bedarf langsamer oder schneller laufende – Ventilatoren angesaugt und über das Dach abgeführt. Im Sommer dient das Lüftungsprinzip auch der Nachtauskühlung, eine mechanische Gebäudekühlung ist trotz der hohen Glasanteile nicht nötig.

Allein durch den Erhalt des Bestands wurden 830 Tonnen CO₂ eingespart, insgesamt waren es schätzungsweise etwa 5.000 Tonnen eingespartes oder gebundenes CO₂. Dass hier nicht nur ein Gebäude erhalten und weitergebaut, sondern auch ein Stück Natur in die Stadt zurückgeholt wurde, ist zu sehen und manchmal sogar zu riechen. Bei der Besichtigung war der Wiesenstreifen am Gebäude frisch gemäht, der Grasschnitt lag, untypisch für ein Büroviertel, noch da. Es roch herrlich nach Heu, und das mitten in der Stadt.

Anne Isopp

ist freie Architekturjournalistin, -publizistin und Podcasterin in Wien. Sie war von 2009 bis 2020 Chefredakteurin der Zeitschrift Zuschnitt. In ihrem Architekturpodcast Morgenbau spricht sie mit Menschen aus der Baubranche über nachhaltiges Bauen.



Standort München/DE

Bauherr:in Deutscher Alpenverein, München/DE

Architektur (Wettbewerb, Entwurf) hiendl_schneis architektenpartnerschaft, Passau, Augsburg/DE, www.hiendschneis.com

Architektur (Entwurfsplanung, Ausführung) Element A Architekten, München/DE, www.element-a.de

Statik merz kley partner, Dornbirn/AT, www.mkp-ing.com

Holzbau Grossmann Bau GmbH & Co. KG, Rosenheim/DE, www.grossmann-bau.de

Fertigstellung 2021

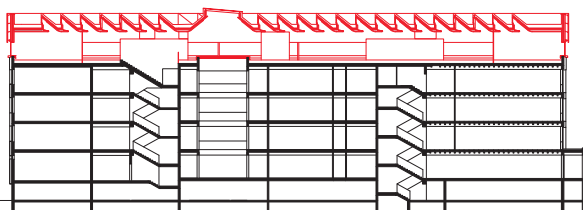


Nicola Weber

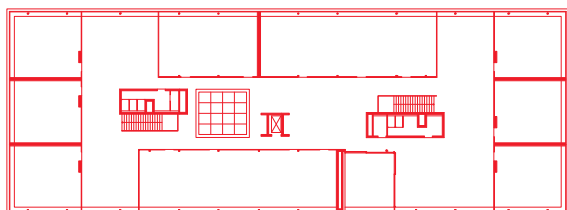
Die HTL Bau und Design im Westen von Innsbruck litt wie viele Schulen aus den 1970er Jahren unter akuter Raumnot und einer unflexiblen Raumstruktur und schrieb daher für eine Erweiterung einen EU-weiten offenen Wettbewerb aus. Das Siegerprojekt stammt vom Innsbrucker Büro ao-architekten, das die Aufgabe mit einer klaren, ruhigen Geste anging – eine Wohltat in der mit Baumärkten und Kleingewerbe heterogenen Umgebung: Dem viergeschossigen Haupttrakt setzte es ein weiteres Geschoss auf, abgesetzt durch ein umlaufendes Fensterband und gestalterisch eigenständig. Die dunkle Fassade aus gekantetem, eloxiertem Aluminiumblech strahlt noble Ästhetik mit industriellem Touch aus. Die Räumlichkeiten für die Abschlussklassen im Inneren sind eine spannende Mischung aus Kreativbüro und Seminarraum, eine laut Wettbewerbsjury „geradezu ideale“ Umsetzung der „gewünschten Atelierlandschaft“. Auf 1.600 m² erstreckt sich ein interdisziplinäres Atelier, in dem sich die fünf Fachrichtungen, von Hochbau bis Grafikdesign, begegnen können. Abgesehen von den sechs Stammklassen an den Schmalseiten des Gebäudes ist das gesamte Geschoss flexibel zum Arbeiten, für Präsentationen und Ausstellungen nutzbar. Die Schüler:innen schätzen die lockere und transparente Atmosphäre.

Wie immer beim Weiterbauen am Bestand galt es auch hier, gut auf die Bedingungen des Altbaus zu reagieren. Ein Leichtbau lag wegen der begrenzten Fundamentlasten nahe. Die Vorfertigung im Holzbau ermöglichte die kurze Bauzeit, die aufgrund der Lage

in der Einflugschneise des Flughafens erforderlich war. Aus statischen Gründen wurde zuerst ein umlaufender Betonring aufgesetzt, der wie ein neues Fundament wirkt und den Aufbau von jeglichen Stützen freispielt. Die Deckenkonstruktion aus Leimbändern lagert auf zwei Betonkernen und wenigen Wandelementen auf, die größten Spannweiten übernehmen einige wenige Stahlfachwerkträger. Der Schallschutz war wegen des Flugverkehrs herausfordernd, gelang aber mit einer schweren Mineralwolle-Dämmung und entkoppelten inneren Vorsatzschalen aus Holz. Zusätzlich zur automatischen Belüftung über schallgedämpfte Einströmboxen in den Klassenzimmern hat das Dachgeschoss auch ein System zur Nachtabkühlung, damit der Leichtbau nicht überhitzt. Am meisten prägt den Innenraum aber die besondere Ausgestaltung der Deckenkonstruktion: Wie helle Holzsegel durchziehen die shedartigen Lamellen den Raum und tragen mit ihrer Verkleidung aus 3 mal 3 cm Kanthölzern ebenfalls zur guten Schalleigenschaft bei. Das Licht flutet von oben gleichmäßig und indirekt das ganze Geschoss, was eine flexible Unterrichtsgestaltung zulässt. Die Oberflächen aus heller Weißtanne erzeugen eine angenehme Atmosphäre, die tiefer gezogenen Stürze in den Klassenzimmern machen den großen Bau angemessen menschlich und die Räume wohnlich. In Kombination mit den gefrästen Sichtbetonoberflächen erzeugt das Material Holz im neuen Schulbau die genau richtige Haptik und Atmosphäre für die Ausrichtung der HTL auf Bau und Design.



10 m



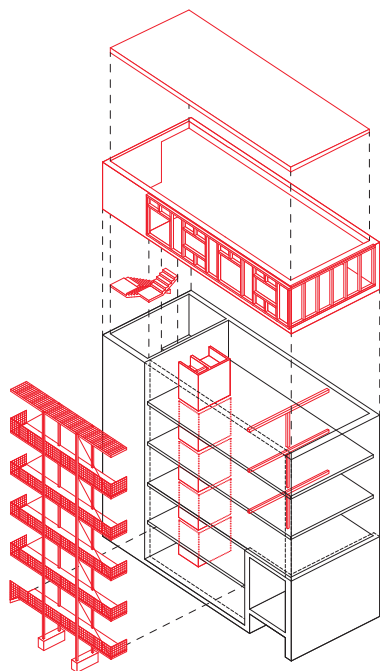
Nicola Weber

ist Kuratorin und Kulturjournalistin in Innsbruck. Sie leitet das Tiroler Designforum Weissraum und schreibt über Architektur, Grafik, Design und Stadtentwicklung.



Minimale Eingriffe, maximale Flexibilität

Neckarhofgebäude, Berlin



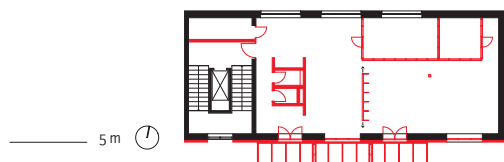
Linda Lackner

Nachdem die Brauerei Berliner Kindl ihren Stammsitz im Neuköllner Rollbergviertel 2005 aufgegeben hatte, prägten zahlreiche Zwischennutzungen das heute sogenannte Vollgut-Areal. An seinem Rand adaptierte das Architekturbüro Hütten & Paläste eines der ehemaligen Wirtschaftsgebäude. Statt Duschen, Umkleiden und Sozialräumen für 280 Beschäftigte beherbergt der Bau in der Neckarstraße nun Wohn- und Arbeitsräume. Die Reorganisation und Aufstockung des sogenannten Neckarhofgebäudes ist Teil einer schrittweisen, partizipativen Quartiersentwicklung auf dem insgesamt an die 14.000 m² großen Gelände.

Von Anfang an zielte das Planungsteam darauf ab, den Bestand zu erhalten und als Ressource zu nutzen. Das bestehende Gebäude wurde um ein Geschoss in Holzbauweise aufgestockt, der Keller als Souterrain für eine höherwertige Nutzung geöffnet. In Summe wurden 278 m² an Fläche aktiviert – ein Zugewinn von annähernd 20 Prozent –, ohne einen einzigen zusätzlichen Quadratmeter Boden zu versiegeln.

Während auf die bestehenden Außenwände südseitig 140 mm Mineralwolle-Dämmplatten aufgebracht wurden, blieb die massivere Nordseite unverändert. Ihre Speicherwirkung dient der passiven Klimatisierung des Gebäudes. Im Sommer wirkt sie kühlend, im Winter speichert sie die Sonnenenergie. Um diesen Effekt zu verstärken, Sonnenlicht tiefer ins Gebäude zu lassen und eine Querlüftung zu ermöglichen, wurden die Zwischenwände aus den Bestandsgeschosses entfernt. Stattdessen erlauben nun versetzbare und sortenrein rückbaubare Holzrahmenwände und Schiebetüren verschiedene Nutzungen wie Wohnen und Arbeiten. Fix eingebaut sind lediglich die in allen Geschossen übereinander angeordneten Sanitär- und Kocheinheiten.

Das neue, vierte Obergeschoss wurde als Holzrahmenbau mit Lehmputz auf Lehmbauplatten ausgeführt. Außen nimmt der mineralische Außenputz das Rot des Bestandsmauerwerks auf.



Standort Berlin/DE

Bauherr:in Stiftung Edith Maryon, Basel/CH, www.maryon.ch

Architektur Hütten & Paläste, Berlin/DE, www.huetttenundpalaeste.de

Statik Ingenieurbüro Rüdiger, Berlin/DE

Holzbau (Aufstockung) Ecus GmbH Bauausführungen, Berlin/DE, www.oecus.berlin

Fertigstellung 2021



Für das Material Holz entschieden sich die Architekt:innen aufgrund des geringen Gewichts, der ökologischen Eigenschaften, der Möglichkeit der Vorfabrikation sowie der guten Anpassungsfähigkeit an den Bestand. Straßenseitig sind die Eingriffe eher zurückhaltend gestaltet. Der neuen südseitigen Hoffassade haben sie hingegen Balkone als „begehbaren Sonnenschutz“ vorgestellt. Diese sind ebenso wie die Inneneinbauten im Sinne des „Design for Disassembly“ konstruiert. Ein Gitterrostboden sowie ein Wellengitter als Geländer sorgen im Sommer für die nötige Verschattung, im Winter für einen tiefen Lichteinfall und tragen wie die Nordfassade zur passiven Heizung und Kühlung bei. So minimal die getätigten Eingriffe auch sind, so groß ist ihre Wirkung. Sie zeigen einen Weg auf, wie man die (inner-)städtischen Hinterlassenschaften der Industrie als Ressource erhalten und für die Allgemeinheit nutzbar machen kann.

Linda Lackner

ist Redakteurin der Zeitschrift Zuschnitt.

Aus eins mach drei

Gemeinschaftswohnprojekt, Villy bei Ollon



Christina Simmel

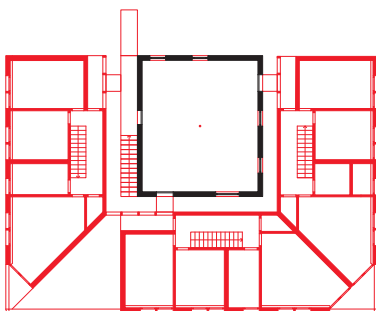
Zur schweizerischen Gemeinde Ollon, am Rand der Waadtländer Alpen, gehören 23 Dörfer und Weiler. Einer davon ist Villy, hier leben ca. 260 Menschen. Das Wohngebiet ist trotz seiner geringen Größe zersiedelt – es gibt einen ursprünglichen Kern mit alten Bauernhäusern und Wirtschaftsgebäuden und, davon eher abgekehrt, ein im Laufe der letzten Jahre rasch gewachsenes Neubaugebiet. Ein Haus sticht aus der sonst so konformen Baustruktur hervor.

Dessen Geschichte geht so: Drei Geschwister erben das vom Großvater erbaute Haus. Alle wollen sich hier mit ihren Familien ein neues Heim schaffen. Dafür gibt es aber nicht ausreichend Platz. Der Abriss und die Aufteilung der Parzelle zur Errichtung separater Einfamilienhäuser steht im Raum. Die Suche nach einem Architekturbüro beginnt – schließlich wird das Team von Madeleine architectes und Studio François Nantermod mit der Planung

beauftragt. Nach ersten Gesprächen, Skizzen und Ideen kommt ein Entwurf mit einem ganz neuen Ansatz auf den Tisch. Die partizipative Herangehensweise und intensive Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Bauherr:innen zeigt, in welchem engem Verhältnis diese zueinander und zur Familiengeschichte stehen – das Haus soll also für alle drei Familien erhalten und weitergebaut werden, mit dem Bestandsbau als zentralem Element.

Das Drei-Familien-Haus

Außenmauern und Dachstuhl stehen heute noch, wie von Großvater Maurice errichtet. Im Innenraum zeugen eine Wand und die Treppe von seinem Eifer beim Bauen. Ein vollständig ausgeräumter Raum im Obergeschoss dient der gemeinschaftlichen Nutzung, ist Ort kollektiven Wohnens. Als einzige neue Elemente prägen eine weiße Stahlstütze und eine zwischen die Sparren einer Dachhälfte

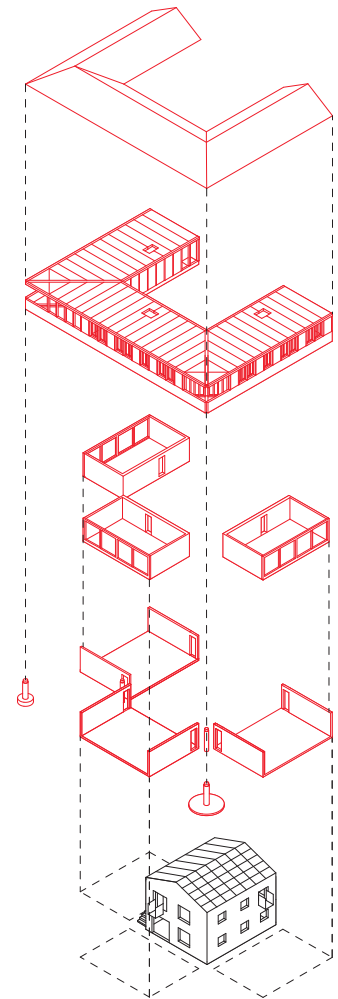


5m





eingesetzte transluzente Dachhaut aus Polycarbonatplatten zur zusätzlichen Belichtung des bestehenden Gebäudes. Ebenerdig sind Haustechnik, Werkstatt, Waschküche und Lager zur allgemeinen Benutzung untergebracht. In einem den Bestand an drei Seiten umschließenden Baukörper sind die individuellen Wohneinheiten angeordnet. Diese sind im Grundlayout gleich, im Innenausbau jedoch auf den Bedarf jeder Familie abgestimmt. Neu und Alt kontrastieren programmatisch und gestalterisch. Eine weiße Putzfassade „neutralisiert“ den Bestand, demgegenüber behauptet sich der Zubau durch Form und Materialität: Beton und Glas dominieren das Sockelgeschoss mit seinen zwei massiven Rundstützen und drei modularen Einheiten, von denen jede zwei aussteifende Wandscheiben hat. Es trägt den darüberliegenden auskragenden Baukörper in Holzbauweise. Vorgefertigte Wandelemente mit einem stellenweise meterhohen Träger aus Brett-



Standort Villy/CH
Bauherr: in privat
Architektur Madeleine architectes, Vevey/CH, www.mdln.org;
 Studio François Nantermod, Champéry/CH, www.studionantermod.ch
Statik Ovale & Partenaires Sàrl, Châtel-Saint-Denis/CH, www.ovale-p.ch;
 Ingewood, Saint-Maurice/CH, www.ingewood.ch
Holzbau Morerod Charpente SA, Aigle/CH, www.morerod.ch
Fertigstellung 2022



schichtholz bilden die Außenhaut. Das Material tritt hier bewusst rau in Erscheinung. Die Fassade besteht mit einer von Astlöchern durchsetzten, vertikalen Lattung und traditionellen Fensterläden. Auch innen ist das Holz roh belassen, das Haus hat ein klassisches Ziegeldach. Einzelne Verbindungsstücke aus Stahl sind in leuchtendem Rot in Szene gesetzt – die Farbe entspricht jener, die der Großvater seinerzeit für den Anstrich der Fensterläden wählte. Der Materialmix ist nicht zuletzt dem Wunsch der Gemeinde geschuldet, das experimentelle Familienhaus möge sich an der lokalen Bauweise orientieren. Als Vorbild wurden die traditionellen landwirtschaftlichen Nutzbauten herangezogen: bretterverschaltete Holzbauten mit Giebeldach auf massiven, mineralisch gebauten Sockeln. Das Projekt ist reich an Referenzen und Analogien, vereint Alt und Neu auf besondere Weise. Abstand und Nähe, Gemeinschaft und Privatheit werden neu verhandelt. Sogar der Brückenschlag zum Haus der Großeltern ist nicht nur symbolisch: Der allseits mit einem Abstand von einem knappen Meter vom Bestand abgesetzte Neubau ist mit drei Gitterstegen mit diesem verbunden. Jede der drei Wohneinheiten hat einen eigenen Zugang zum baulichen und sozialen Herzstück des Gemeinschaftswohnprojekts, um das herum das alltägliche Leben der jungen Generation kreist. Die Familie hat sich arrangiert – das bekommt hier eine neue Bedeutung. Das Erbe wird gemeinsam weitergelebt.

Historischer Bestand, einschneidend angepasst

Norwegisches Pressehaus, Oslo



Sophie Panzer

Die Diskussionen mit den Mitarbeiter:innen der Behörde für Denkmalschutz waren intensiv und langwierig. Doch schlussendlich konnte das Team von Atelier Oslo und Kima Arkitektur sie überzeugen und sie gaben grünes Licht für den Umbau der zwei denkmalgeschützten Gebäude an der Skippergata Nr. 24 und 26 in der Altstadt von Oslo. Die beiden Backsteinhäuser, in den 1880er Jahren erbaut, wurden lange Zeit als Geschäfts- und Lagerhäuser genutzt. Mehr als ein Jahrhundert und einschneidende Maßnahmen später sind sie nun Sitz von elf bekannten Medienunternehmen mit der Norsk Telegrambyrå AS (NTB), der Norwegischen Nachrichtenagentur, an der Spitze. Auf einer Nutzfläche von 3.800 m² finden sich Büros und Studios für 200 Mitarbeiter:innen, Konferenz- und Kursräume und ein Café-Restaurant. Die Vorgaben des Denkmalschutzes waren streng. Die alten Fassaden wurden

erhalten, Fenster und Türen in den Originalfarben gestrichen, Ornamente wiederhergestellt. Der Umbau im Inneren war weit aus drastischer: Zwei Atrien wurden in die historischen Gebäude geschnitten, die neuen Räumlichkeiten darum gruppiert. Durch geschickt platzierte Öffnungen in den alten Backsteinmauern entstand ein neues Erschließungssystem, das die beiden Gebäude mit unterschiedlichen Geschosshöhen verbindet.

Der Hinterhof von Nummer 26 wurde überdacht und so zum neuen Eingangs-Atrium der Nachrichtenagentur. Der hohe Raum wirkt offen und luftig. Er wird nach oben hin breiter, durch das Glasdach dringt Licht tief ins Gebäudeinnere, bis hinunter zu den Sitzstufen und dem Empfangstresen im Eingangsbereich. Rund um das Atrium verlaufen Brücken, die die Büros und Studios erschließen. Spektakuläre Brettschichtholzträger überspannen



Standort Oslo/NO

Bauherr:in Aspelin Ramm, Oslo/NO, www.aspelinramm.no

Architektur Atelier Oslo, Oslo/NO, www.atelieroslo.no;

Kima Arkitektur, Oslo/NO, www.kimaarkitektur.no

Statik Ramboll, Oslo/NO, www.ramboll.com

Holzbau Moelven Limtre AS, Moelv/NO, www.moelven.com

Fertigstellung 2021

das Atrium. Sie messen an einem Ende rund 1 Meter in der Höhe, am anderen sogar über 3 Meter, tragen das Glasdach und über Zugstäbe die Brücken. In der Skippergata Nr. 24 wurden die Geschossdecken der ehemaligen Lagerräume entfernt und die denkmalgeschützte Stahlstruktur freigelegt. Träger und Stützen kreuzen nach oben. Auf dem alten Dachstuhl liegt ein Geflecht aus neuen Holzlamellen, die das Glasdach tragen. Das Licht fällt, gefiltert durch die Konstruktion, bis hinunter ins Auditorium, dem großen Saal für Veranstaltungen, der mit dem Eingangs-Atrium und dem Café-Restaurant verbunden ist. Rund um den Luftraum sind weitere Büros und Besprechungsräume angeordnet, durch große Fenster von ihm getrennt.

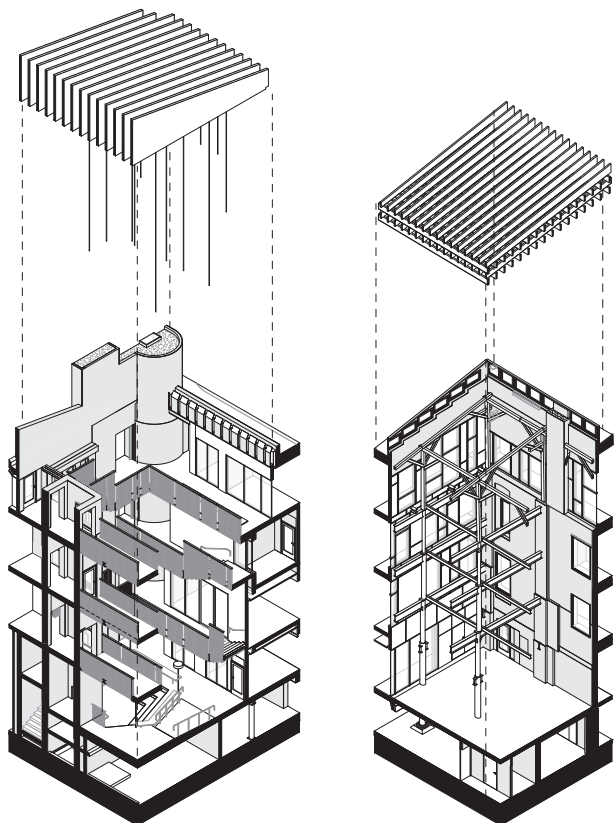
Das alte Mauerwerk wurde weitestgehend erhalten und mit Kalk verputzt, das Tragwerk aus Stahl rostrot gestrichen und mit neuen Einbauten aus hellem Eschenholz kombiniert. Die Materialien und Oberflächen schaffen im Inneren eine helle und klare Atmosphäre, ganz im Gegensatz zu den ehemaligen dunklen und engen Lager- und Geschäftsräumen an dieser Adresse.

Denkmalschutz und Neuerung können Hand in Hand gehen.

Das Planungsteam hat gezeigt, dass es sich lohnen kann, in den Umbau von alten Gebäuden zu investieren: Es hat den alten Mauern in der Skippergata neues Leben eingehaucht und eine moderne Arbeitsumgebung für eine transparente Medienlandschaft geschaffen.

Sophie Panzer

studierte Architektur an der Technischen Universität in Delft und arbeitete in verschiedenen Architekturbüros in Rotterdam und London. Derzeit lebt und arbeitet sie in Wien.



Albert Kirchengast

Man kann es drehen und wenden, wie man will: Wer an Holz denkt, denkt zunächst an Bäume, also ans Wachsen, nicht ans Weiterbauen und an Häuser. Ich denke gerade an kalifornische Küstenmammutbäume, Sequoia sempervirens, weil die warme Jahreszeit des Reisens gerade zu Ende gegangen ist – womöglich bald die Zeit lustigen Fernreisens überhaupt? So hoch wie sie sind unsere urbanen „Baumhäuser“ gegenwärtig noch nicht: über 100 Meter. Und wenn es stimmt, wurde so mancher Riese gar über 2.000 Jahre alt. Da ist man ernüchtert ob der natürlichen Grenze, an die wir gerade stoßen, und sucht Allianzen zwischen Weiterwachsen und Weiterbauen, handfeste wie poetische. Könnte das Bauen nicht dieselbe grüne Kraft entwickeln wie Kalifornisches Rotholz, das ja quasi für „Ewigkeit“ steht, für eine sympathische, die im Diesseits wurzelt? Denn immer mehr Menschen wird klar: Das Versprechen linearen Wachstums, gedeckt von Technik und Profit, trägt nicht mehr. Gutes Bauen könnte in Zukunft dagegen ein Wachsen sein: Wo das Bauen zum Kreislauf würde, müsste es Stoffe nutzen, Zuschläge brauchen, nur solche „Abfälle“ zurücklassen, die bedenkenlos rückführbar wären in jenen Boden, auf dem auch Bäume wachsen, die selbst vermehrt zum Baustoff würden. Das zugrunde liegende Prinzip ist längst in aller Munde, füllt Bücher: Weiterbauen. Ein Nutzen und Erweitern des Bestands, ein Verbessern, Ergänzen, mehr als das alte Zu- und Anbauen. Haltung. Sie würde alltägliche „Monumente“ schaffen, die nicht nur aus Gründen der ökologischen Ökumene keiner abreißen will,

sondern weil wir als wertvoll achten, was als kultureller Ressourcenluxus gelten kann, gespeichert in unseren Bauten, die sich entwickeln, weitergereicht werden, bleiben und so wachsen. Wachsen und Bauen als Einheit. Wo stehen wir heute? Vorher, also vor Beginn der Ökologie vor fünfzig Jahren, fällt bekanntlich die Industrialisierung ein. Zu Besuch in Niesky in der Oberlausitz bei der Christoph & Unmack AG. Hier erhält man Einblick in eine kurze historische Holzbaukunde und endlich stellt sich die Frage: Was taugt das Holz fürs Weiterbauen? Man kann das Weiterbauen als Weiterdenken klassischer Holzkonstruktionen nachverfolgen und damit als ein Stück Industriegeschichte. Es ist nämlich so: Zu den ältesten Bauten Europas zählen die Ruinen von Pfahlbauten an Seen. Bodengewinnung durch Rodung, Ackerbau und Überleben unterm schützenden Dach hängen unmittelbar zusammen, wenn Holzpfähle in die Seeufer gerammt werden, an für die Landwirtschaft ungünstiger Lage. Damit ist auch die eine, historische Holzbauweise benannt – neben dem komplexeren, holzaufwendigeren Blockbau, der das Schwinden des anisotropen Baustoffs zum Thema seiner Details machen muss. Erstere Konstruktionsweise dient dem Fachwerk als Vorbild. Schon in der Antike bekannt, setzte es sich erst um das 12. Jahrhundert durch. Es wird die vorherrschende Bauweise in Europas Städten, bis diese (erst) im 19. Jahrhundert steinern „herausgeputzt“ werden oder, im Norden, backsteinern bleiben. In so manchem mittelalterlichen Stadtkern ist diese pittoreske Verbundbauweise aus Schwelle und Rähm,



Konrad-Wachsmann-Haus/Direktorenwohnhaus von Konrad Wachsmann, Niesky/DE, 1927

Als Direktorenwohnhaus der Holzbaufirma Christoph & Unmack AG, zu dieser Zeit führend in der industriellen Fertigung von Holzhäusern, wurde das Haus in Blockbauweise nach Plänen von Konrad Wachsmann 1927 fertiggestellt. Nach jahrelangem Leerstand konnte die Stadt Niesky den zweigeschossigen Kubus mit Walmdach im Jahr 2005 erwerben, denkmalgerecht sanieren und 2014 das Konrad-Wachsmann-Haus als Museum eröffnen.



Einsteinhaus von Konrad Wachsmann, Caputh/DE, 1929

Konrad Wachsmann erfuhr von Albert Einsteins Plänen, in der Nähe von Berlin ein Holzhaus bauen zu wollen, und bot sich erfolgreich als Architekt an. Das zweigeschossige Sommerhaus in Fachwerk-Ständer-Bauweise wurde 1929 fertiggestellt und bestand größtenteils aus Redwood-Holz, das aus den USA importiert wurde. Bewohnt wurde das Haus nur von 1929 bis 1932, da die Familie nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten 1933 nicht mehr nach Deutschland zurückkehrte. Nach verschiedenen Nutzungen wurde es 2005 nach Renovierungsarbeiten als Veranstaltungsort wiedereröffnet.

Haus Sommerfeld von Walter Gropius und Adolf Meyer, Berlin/DE, 1922

Der Berliner Holzfabrikant Adolf Sommerfeld beauftragte 1920 den damaligen Bauhausdirektor Walter Gropius und dessen Büropartner Adolf Meyer mit der Planung seiner privaten Villa. Das Haus in Blockbauweise gilt als erste Gemeinschaftsarbeit des Bauhauses, an der fast alle Weimarer Werkstätten mitwirkten. Im Zweiten Weltkrieg wurde die Villa vollständig zerstört.



HoHo Wien von Rüdiger Lainer + Partner Architekten, Wien/AT, 2019

Das Holz-Hybrid-Hochhaus „HoHo Wien“ in der Seestadt Aspern galt zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung mit 84 Meter Höhe und 24 Stockwerken als das höchste Holzhochhaus der Welt. Bei der Planung des Gebäudes wurden die Möglichkeiten des Holzbaus in dieser Gebäudeklasse vor allem hinsichtlich der komplexen Brandschutzanforderungen ausgelotet – Wände, Decken und Stützen konnten komplett unverkleidet aus Fichtenholz realisiert werden. Das HoHo beherbergt ein Hotel sowie Büro- und Gewerbeflächen.

Typenhaus-Serie für die Deutschen Werkstätten Hellerau von Richard Riemerschmid, hier Typ 36a, Leverkusen/DE, 1923

Infolge der großen Wohnungsnot nach dem Ersten Weltkrieg erweiterten die Deutschen Werkstätten Hellerau ab 1921 ihre maschinengefertigten Möbelserien um maschinengefertigte Holzhäuser. Neben Heinrich Tessenow, Bruno Paul und Karl Bertsch entwarf auch der Maler und Architekt Richard Riemerschmid für die Hellerauer Werkstätten verschiedene zerlegbare Fertighäuser wie den Typ 36a oder Brigitte IV.

Steher und Strebe und Ausfachung in Ziegel erhalten. Das aber war vor der Industrialisierung. 1927, in Niesky, plant Konrad Wachsmann, der kühle Konstrukteur, sein – neben Einsteins Caputher Sommerhaus – bekanntestes Holzhaus. Das Direktorenwohnhaus entsteht, da haben Scharoun, Poelzig, Gropius oder van de Velde bereits moderne Inkunabeln in Holz gebaut. Das Besondere an Niesky ist der üppige Bestand moderner Holzbauten und eben jenes Unternehmen, das zeitgenössische Formvorstellungen mit neuen Technologien verbindet. „Mit der heute allgemein verbreiteten Vorstellung des Begriffs Holzhaus stimmt dies zwar wenig überein. Aber sie ist die organische Weiterentwicklung der jahrhundertealten Holzbaukunst“, meint Wachsmann 1930 vollmundig, in dem Wissen, dass Holzbaukunst ein konstruktives Weiterbauen über Jahrhunderte bedeutete – wogegen sich sein Blockhaus mit steilem Satteldach altbacken ausnimmt. Als Wachsmann dann den Fachwerkbau zu Serienhäusern in Holz weiterentwickelt, steht schon das expressionistische Haus Sommerfeld von Gropius und Meyer, während Riemerschmid seine Typenhausserie für die Werkstätten Hellerau entwickelt hat.

In der Weimarer Republik aber sind Tropenhäuser und militärische Baracken der Christoph & Unmack AG gefragt, der Holzbau boomt und die Lausitzer Fabrik wird zur größten ihrer Art in Europa. Für Wachsmann und Gropius geht es mit der kurzlebigen „General Panel Corporation“ in den USA der 1940er Jahre weiter. Die Zauberworte lauten bereits damals: Holztafelbau, Ökonomie der Arbeitszeit. Schon im mittelalterlichen Fachwerkbau ist das angelegt, die Erweiterbarkeit, das Maß an Vorfertigung. Jedes Lexikon nennt die Eigenschaften dieses Baustoffs, die ihn fürs Weiterbauen prädestinieren, zu denen auch seine relative Leichtigkeit, seine guten wärmetechnischen Eigenschaften zählen – und natürlich die ökologische Dimension seiner Herkunft, geht man von nachhaltiger Forstwirtschaft aus. Heute also, da das Paradigma der Verstädterung noch in der Klimakrise gilt, kehrt das Holz mit gutem Grund zurück in die Großstädte – als Begrünung und als Baustoff. Städte in der ganzen Welt übertrumpfen sich mit Holzwolkenkratzern. Stimmt es also noch, dass in der Wiener Seestadt Aspern mit dem 84 Meter hohen „HoHo“ das höchste der Welt steht? Beinahe so hoch wie ein Baum. Es geht auch anders. Monolithisch.



Forschungshäuser Bad Aibling von Florian Nagler Architekten, Bad Aibling/DE, 2020

Das Münchner Büro Florian Nagler Architekten errichtete 2020 in Bad Aibling im Rahmen des Projekts „Einfach Bauen“ drei Forschungshäuser, deren konstruktive Komplexität so weit wie möglich reduziert werden sollte. Die Kubatur der Versuchshäuser ist jeweils gleich, sie unterscheiden sich jedoch in ihrer Materialität: Ein Holzbau, ein Betonbau und ein Ziegelbau wurden realisiert, um daraus wissenschaftliche und vergleichbare Daten zu den jeweiligen Konstruktionsprinzipien und Parametern zu gewinnen.

Florian Nagler ist dafür bekannt, fürs Einfache zu plädieren, seit es ihm zu kompliziert wurde, zu „energieeffizient“. Er zeigt dabei gerne eine Holzhütte aus seinen jungen Jahren. Sein hölzerner Massivbau im Bad Aiblinger „Forschungshaus“ baut auf Nadelhölzern, möglichst wenig Kleber, Leim. Kurzum: auf Lowtech und Highskill, auf klare Linien für den historischen Baustoff, die sich nicht unbedingt „modern“ geben müssen – wie das Holz eben, das – so besehen – nie alt wurde. Erlebt man da nicht auf besondere Weise das „Prinzip Anschaulichkeit“? Wer einmal in einer mehrere Menschengenerationen alten Stube, etwa in einem Vorarlberger Wirtshaus, gesessen ist – der Boden aus Holz, gealtert, die Decke hölzern, gealtert, auch die Tische und freilich Stühle, womöglich in Teilen erneuert, aber überall schon vom Gebrauch gezeichnet –, wer den seltsam warmen Zusammenklang des Kleinteilig-Gefügten, Gefüllten, Rahmenden wahrnimmt, der weiß und riecht und hört zugleich: Holzbau ist Weiterbau. Holzbau, wo er in die Feinheit des Tischlermäßigen und auch an die Oberflächen des Gebrauchs vordringt, hat Charakter. Ähnliches findet man in den europäischen Wirtsstuben und Stuben allerorts: Schatullen des Beisammenseins, ob verspielt oder sachlich. Nicht nur fügt sich Holz zu Holz, es ist auch gut im Ausfüllen zur Wohnlichkeit. Und es hat Patina, die weiterwächst, wo der Baum „begraben“ ist. Wer denkt da etwa nicht auch an das Fisher House von Louis I. Kahn, das in Pennsylvania alle erdenklichen Daseinsweisen und Dienstbarkeiten von Holz vor Augen führt. Der Bauplatz: eine sanfte Lichtung; das Haus: ein Holzbau auf steinernem Sockel; die Möbel: aus Holz entworfen; die Fenster: kleine Holzraumwunder. Im steinernen Kamin brennt das Holz den Schau lustig-Frierenden und wird als Asche den Boden nähren, wenn Rauch schon nach draußen zieht, wo die Bäume sommers Schatten spenden, munter rauschen und Privatheit



Fisher House von Louis I. Kahn, Pennsylvania/US, 1967

Norman und Doris Fisher konnten 1967 ihr Wohnhaus in Pennsylvania beziehen, mit dessen Entwurf sie sieben Jahre zuvor den Architekten Louis I. Kahn beauftragt hatten. Kahn trennte den privaten Trakt mit Schlaf- und Badezimmern vom öffentlichen Wohntrakt mit Küche, Wohn- und Esszimmer, indem er sie in zwei Kuben anordnete, die im 45-Grad-Winkel zueinander stehen und sich nur minimal berühren. Die Pfosten-Riegel-Konstruktion wurde auf einem Bruchsteinfundament errichtet und mit Zedernholz verkleidet. Das Haus befindet sich heute in Privatbesitz.

schenken. Dieses Haus ist ein wirkliches Baumhaus – und es lebt. Wo ein Baum dafür gefallen ist, wird er geehrt und wohnlich bedacht. So zu bauen, heißt am Baustoff wachsen. In manchem Baugesetz findet sich ja die „Eingriffsregelung“. Gerade in der Stadt hütet man den beachtenswerten Baumbestand, so im „Wiener Baumschutzgesetz“, das rückwirkend am 15. August 1973 in Kraft trat. Der erste Paragraph besagt: „Zum geschützten Baumbestand im Sinne dieses Gesetzes gehören alle Bäume, das sind Laub- und Nadelhölzer mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm, gemessen in 1 m Höhe vom Beginn der Wurzelverzweigung, einschließlich ihres ober- und unterirdischen pflanzlichen Lebensraumes.“ Das zeigt eigentlich alles Wesentliche in einem Lehrsatz für eine mögliche, sprichwörtlich nachhaltige Zukunft vereint: Respekt vor der gewachsenen Gestalt, nötigenfalls Ersatz, Balance halten, Gleichgewicht. Also nicht nur ein Weiter- und Ausbauen in Holz, sondern eine „neue Industrialisierung“ tut Not, die nicht die Baumnatürlichkeit und daher den Kreislauf verdeckt, der unser Handeln leiten kann. Denn wo er präsent bliebe, leben wir anders. Es ist ein ganz sinnliches Gesetz: Die Wertschätzung der Baumgestalt, dann aber auch des gut aus ihm Gefügten, das Weiterbauen in Holz, ob als Stab oder Platte oder gar Zelle, durchs Weiterwachsen von Orten, die es schon gibt. Die Kardinaltugend des Weiterbauens, jenseits von Ökologie, Not und Trend: dass schon etwas da ist, lebendig, an dem wir Anteil haben, woraus wir weiter schaffen und wachsen.

Albert Kirchengast

Professor auf der Juniorprofessur für Architekturtheorie an der BTU Cottbus-Senftenberg. 2023 erschien seine neueste Publikation „Weiterbauen an Dorf, Siedlung, Stadt. Ein Plädoyer“ bei Birkhäuser.

Aus Vergangenheit wird Gegenwart

Schupfen beim Gröbenhof, Fulpmes

Eva Guttman

Dass Weiterbauen immer im Zusammenhang mit Weiternutzen steht, ist bei diesem Projekt in Fulpmes nahe Innsbruck besonders deutlich nachzuvollziehen: Der kleine, 300 Jahre alte „Schupfen“ ist das letzte Bestandsgebäude einer alten Hofstatt oberhalb des Ortes, das Bauernhaus wich vor einigen Jahren dem Neubau eines Gasthofs. Zuletzt wurde er noch als Lager genutzt, ein Abbruch stand im Raum. Doch Florian Schüller, der Sohn des Hauses, der mit seinem Partner Jakob Siessl das Architekturbüro Studio Colere betreibt, erkannte sowohl das räumliche Potenzial des Nebengebäudes als auch dessen kulturelle und identitätsstiftende Bedeutung. Daher behauptet sich der Schupfen heute als Tiny House neben dem Gasthof und ist zugleich ein weithin sichtbares Zeichen dafür, dass Tradition und traditionelle Architektur auf eine Art und Weise weitergeführt werden können, die nicht jodelt, sondern an die ursprünglichen Qualitäten anonymen Bauens anknüpft.

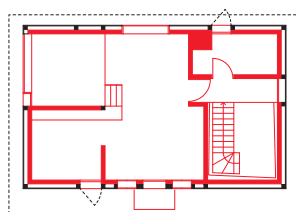
Die Konstruktion folgt einem Haus-im-Haus-Konzept: Vom Bestand blieb so viel wie möglich erhalten. Was schadhaft war, wurde ersetzt. In die Gebäudehülle wurde ein Blockbau gesetzt, der alle Anforderungen an Statik, Wärme- und Brandschutz erfüllt. Der Strickbau wurde im Inneren vertäfelt bzw. mit Lehmputz versehen. Schon während des Studiums hatte sich vor allem Jakob Siessl mit Holz und dessen handwerklicher Bearbeitung auseinandergesetzt. Interesse, Talent und wachsende Erfahrung führten dazu, dass die Architekten, die zugleich die Bauherren sind, einen Großteil der Arbeiten bis hin zum Möbelbau selbst ausführen und damit ihrem Anspruch an handwerkliche Qualität und gute Detaillösungen ohne Kompromisse gerecht werden konnten.



Während sich im Untergeschoss eine Werkstatt befindet, wird im Obergeschoss auf 45 m² gewohnt, ein offener Grundriss und Niveauunterschiede sorgen für räumliche Großzügigkeit. Florian Schüller: „Holz ist nicht nur ein regionales und einladendes Material, sondern auch ein demokratisches, weil es leicht zugänglich und gut bearbeitbar ist. Dass wir keinen Kontrast hergestellt, sondern die Schönheit des Vorhandenen herausgearbeitet haben, hat auch jene überzeugt, die dem Projekt zuerst kritisch gegenüberstanden. Es ist eben nicht nur Neues gut, sondern auch Bestehendes hat seine Berechtigung und sein Erhalt macht als Teil einer gewachsenen Struktur aus Vergangenheit Gegenwart.“ Geht es nach den Architekten, dann hat das kleine Projekt Vorbildwirkung. Der Humor, der diesen kleinen Stachel im Fleisch der Tiroler „Alpinarchitektur“ auszeichnet, trägt dazu sicherlich seinen Teil bei.

Eva Guttman

ist Autorin, Lektorin und Herausgeberin im Fachbereich Architektur.



Standort Fulpmes/AT

Bauherr:in Familie Schüller

Architektur Studio Colere, Fulpmes/AT, www.colere.at

Statik Zimmerei Kößler & Annabith OG, Tulfes/AT, www.holzspezialist.at

Holzbau Zimmerei Kößler & Annabith OG, Tulfes/AT, www.holzspezialist.at

Fertigstellung 2021

5 m

Vom Weinlager zur Wohngalerie

Wohnatelierhaus Altes Weinlager, Nuglar



Christina Simmel

Es ist schon eine Weile her, dass Urs Saladin im schweizerischen Nuglar noch Schnaps brannte. Pflümli und Kirsch waren das Aushängeschild der hier seit den 1930er Jahren ansässigen Brennerei. Nach dem Auslaufen der Brennkonzession 1983 wurde die Produktion eingestellt, weitere zehn Jahre aus dem Bestand verkauft. Das ehemalige Lager der Destillerie und Weinhandlung, erbaut 1956, ist neben der Schule das größte Gebäude im Dorf. Nachdem der Betrieb zur Gänze eingestellt worden war, stand es leer. Im Zuge einer Umwidmung vom ursprünglich als Gewerbezone ausgewiesenen Grundstück zum Wohngebiet galt die Parzelle als übernutzt – das Gebäude sollte abgerissen werden, so verlangte es die Gemeinde.

Dass es anders gekommen ist, ist der Initiative von Lilitt Bollinger zu verdanken. Sie stieß durch Zufall auf das Gebäude. Der fest in der dörflichen Struktur und Geschichte verankerte Baukörper motivierte sie dazu, eine Studie für eine Überbauung unter größtmöglicher Wahrung des Bestands zu entwickeln. Sie fragte außerdem die Holzbaufirma Hürzeler als Partner an, falls die Gemeinde das Projekt bewilligen würde. Schließlich schaffte sie es, von den zuständigen Behörden eine Ausnahmegenehmigung zu erlangen. Die Hürzeler AG erwarb das Grundstück und übernahm die Zwischenfinanzierung, der Planungs- und Bauprozess konnte beginnen. Die mit der Genehmigung des Projekts einhergehenden Vorgaben ließen ausschließlich den Erhalt des Sockels, der jetzt als Fundament dient, und ein verkleinertes Volumen darüber zu. Der neue

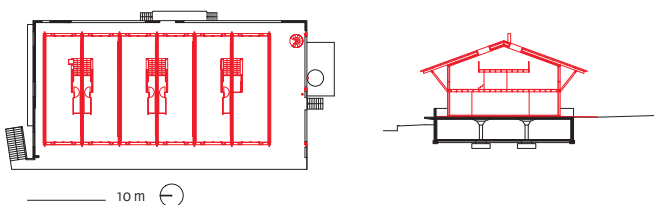
Aufbau orientiert sich am Raster der Pilzstützen im Untergeschoss und greift auch die prägende Form des einstigen Satteldaches auf. Dessen Form und Größe wurden beibehalten, die Außenwände sind aber weiter nach innen gerückt, wodurch für die Wohnateliers eine umlaufende halbprivate Freifläche und Platz für eine gemeinsame, überdachte Außenküche auf der Südseite geschaffen werden konnten. Ein Teil der alten Außenmauern dient als Brüstung.

Grundausbau und Weiterbauen

Gegenüber den laut Baugesetz erlaubten zwei Wohnungen konnten hier sechs Einheiten nach einem einfachen Prinzip umgesetzt werden. Die Grundstruktur bilden sieben 9 Meter hohe und 14 Meter breite vorgefertigte Holzrahmenwände, die über die Fassaden und Decken verbunden sind. Um als Wohnungstrennwände ausreichend akustisch und feuerschutztechnisch zu wirken, wurden sie als zwei voneinander durch eine Luftschicht getrennte Doppelständer ausgeführt.

Jede Einheit verfügt über eine Grundfläche von 62 m² mit Küche, Bad, Wohn- und Essbereich und einer Treppe, um den 8,50 Meter hohen Raum zu erschließen. Ob diese zu ein oder zwei weiteren Geschossen führt, ist variabel. Das einfache modulare System der Balkenlage erlaubte es, den Grundausbau selbst zu gestalten und anzupassen. Je nach Bedarf konnten Galerien, Zimmer oder ein zusätzliches WC eingebaut werden. Der Innenausbau besteht fast ausschließlich aus 27 mm dicken, verschraubten Dreischichtplatten. Die Statik gibt lediglich fünf fixe Querbalken vor.

Die über alle Geschosse geführte Verglasung an der Ost- und Westseite des Gebäudes bringt Licht in die Wohnateliers. Die davorliegenden schwarz lasierten Holzstützen spannen das Satteldach fest auf den Boden, hell ausgeführte V-förmige Streben tragen die weite Auskragung. Die Wirkung von Farbe und Material zeigt sich nicht nur hier: Die Schlichtheit der zumeist roh belassenen Oberflächen wird hie und da vom satten Grün einer Lasur unterbrochen, leuchtend gelbe Stahlwinkel weisen auf die Last hin, die sie tragen. Der Boden im Erdgeschoss ist in Anlehnung an den Keller betoniert. Und während für die Gebäudestruktur reines Fichtenholz zur Anwendung kam, sind Griffe und Türschwellen aus Eiche. Wer heute ins Zentrum von Nuglar kommt, dem sticht wie eh und je das Wandbild der ehemaligen Brennerei ins Auge. Es erzählt von der Vergangenheit des Gebäudes und setzt ein Zeichen für das Erhalten und Weiterbauen von Bestand. Ein Modell mit Zukunft.





Standort Nuglar/CH

Bauherr:in Hürzeler Holzbau AG, Magden/CH, www.huerzeler-holz.ch

Architektur Lilitt Bollinger Studio, Nuglar/CH, www.lilittbollinger.ch

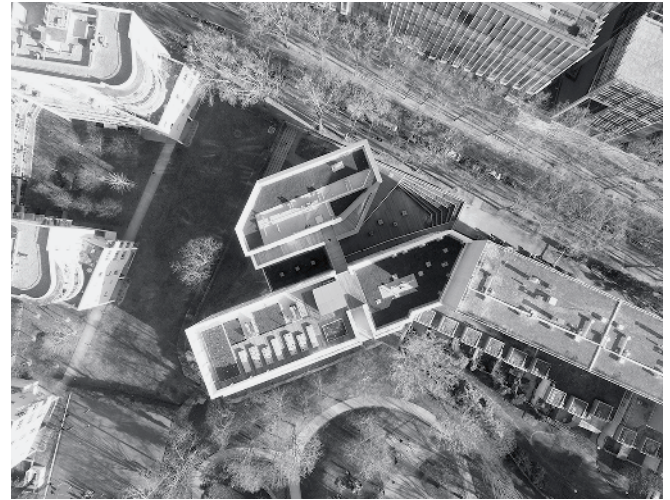
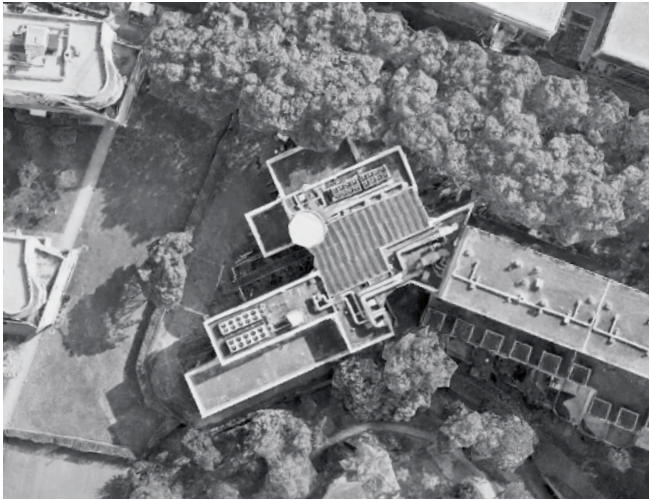
Statik (Holzbau) Winter + Walther AG, Gelterkinden/CH, www.winter-walther.ch

Statik Studer Bauengineering GmbH, Himmelried/CH, www.studer-bauengineering.ch

Holzbau Hürzeler Holzbau AG, Magden/CH, www.huerzeler-holz.ch

Fertigstellung 2019

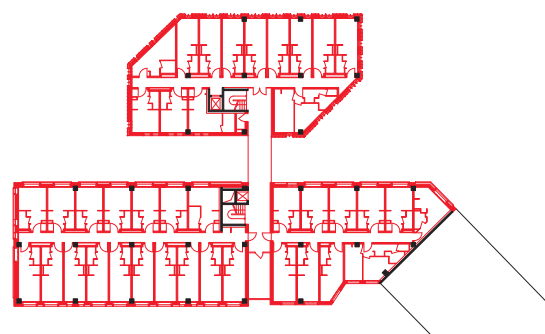
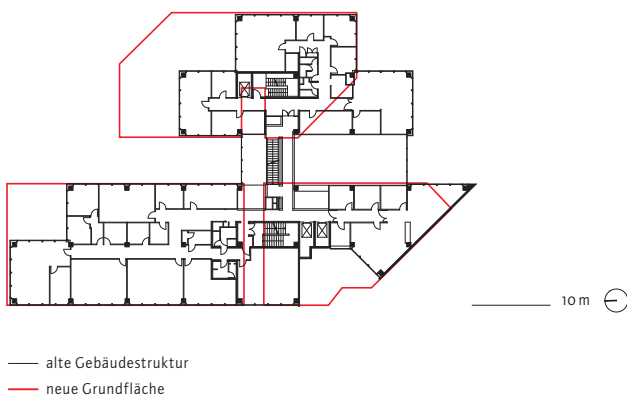
Weiche Schale, harter Kern Wohnheim für Student:innen, Paris



Raphael Pauschitz, Sarah Ador

In einem Viertel des 15. Pariser Arrondissements, außerhalb der Ringstraße im Südwesten der Stadt, liegt umgeben von Firmenzentralen, einem Erlebnisbad und einem Militärgelände ein 2021 fertiggestelltes Wohnhaus für Student:innen mit 139 Zimmern. Ehemals fand man hier ein Bürogebäude aus den 1970er Jahren vor. Dieses wurde jedoch nicht abgerissen, sondern im Auftrag von Paris Habitat, einem der größten gemeinnützigen Wohnungsanbieter der Stadt, als Umbauprojekt entwickelt. Paris Habitat hatte sich mit der Unterzeichnung einer Charta für Holz im öffentlichen Bauwesen zu einer Sanierung mit Holz verpflichtet und schließlich 2015 einen Wettbewerb zur Restrukturierung des Gebäudes ausgeschrieben. Als Sieger ging das Architekturbüro nzi hervor. Im Bauen mit biobasierten Materialien wie Holz und Stroh hatten sie damals noch relativ wenig Erfahrung, aber hohe Ambitionen. Diese Bauweise mit einem Bestand aus Stahlbeton zu verschränken galt als zusätzliche Herausforderung.

Die Ausgangslage bildeten zwei Gebäudekörper, verbunden durch ein verglastes Atrium, auf einem riesigen, blinden Kellergeschoss – kein „harmloser Umbau“ also, wie Sandra di Giorgio von nzi erklärt. Der Entwurf sah vor, das Atrium abzureißen und den Bestand bis auf die wesentliche Tragstruktur zu entkernen. Diese stellte sich als solide genug heraus, „um sich an ihr mit unterschiedlichsten Eingriffen austoben zu können“. Dies und ein punktueller Rückbau brachten Licht in die zukünftigen Zimmer in den Obergeschossen, die konventionell zu beiden Seiten an einen zentralen Mittelgang angeordnet wurden, ermöglichten vor allem aber ein lichtdurchflutetes Untergeschoss mit Gemeinschaftsräumen – „eine Entscheidung, die im Wettbewerb hoch bewertet wurde“. Um zusätzlich Raum zu gewinnen, wurde das Gebäude teils um eine Etage aufgestockt, teils in der Länge erweitert. Hier blieb das Planungsteam bei einem konventionellen Stahlskelettbau, kam der Verpflichtung zum Holzbau jedoch bei der Fassadenkonstruktion nach.



Standort Paris/FR

Bauherr:in Paris Habitat, Paris/FR, www.parishabitat.fr; Les Crous, Paris/FR, www.crous-paris.fr

Architektur nzi Architectes, Paris/FR, www.nzi.fr

Statik evp Ingénierie, Paris/FR, www.evp-ingenierie.com

Holzbau Bouygues Construction, Paris/FR, www.bouygues-construction.com

Fertigstellung 2021



Eine Hülle aus Holz und Stroh

Die Fassade wurde als Holzrahmenkonstruktion mit einer Dämmung aus regionalem Stroh gefertigt, wobei 70 Prozent der 3.100 m² Fassadenelemente vorgefertigt werden konnten. Dank der leichtgewichtigen Lösung war an der bestehenden Struktur keine Unterfangung nötig. Die vorgefertigten Holz-Hohlkästen wurden nach dem bestehenden Raster bemessen. Innen sind sie mit einer wasserabweisenden Spanplatte und Dampfsperre und außen mit einer osb-Platte und Regensperre versehen. Die Dampfsperre wirkt der potenziellen Atmungsaktivität entgegen, wurde jedoch nach Vorgabe des versicherungstechnischen Bauprüfers ausgeführt. Die Strohballen sind 36 cm dick, die Hohlkästen insgesamt 50 cm. Sie liegen am Rand der vorhandenen Verbunddecken auf, ragen 25 cm nach außen und werden von Metallprofilen getragen.

Die Hohlräume zwischen dem unregelmäßigen Bestand und den neuen, vorgefertigten Elementen wurden mit Steinfaserdämmung ausgefüllt. Beiden Arten der Außenoberflächen, eine als Putz auf Platte, die andere als Holzverkleidung aus vorbehandelter Lärche aus den Vogesen, beide auf belüfteter Luftschicht, sowie die Fenster, wurden vor Ort eingebaut.



Über den Rahmen des Möglichen hinaus

Diese Umsetzung ist für einen biobasierten Bau unüblich, weil die Fachregeln für das Bauen mit Stroh, die in Frankreich als Versicherungsgrundlage gelten, keine technischen Details für ein Fluchtniveau über 8 Meter festlegen. In diesem Fall beträgt dieses 9 Meter, was üblicherweise ein langwieriges technisches Gutachten mit sich bringt. Weil die Überschreitung nur 1 Meter über dem normativen Rahmen lag, konnte der Generalunternehmer den zuständigen Bauprüfer schließlich überzeugen, davon abzusehen. Er erstellte ein einfaches internes Gutachten, was den Bau wie beschrieben letztendlich ermöglichte.

Raphael Pauschitz

ist Architekt in Paris; er beschäftigt sich mit ökologischer Renovierung, teils auch Neubau. Als aktives Mitglied der lokalen Holz-, Lehm- und Strohbau-netzwerke wird er auch als Berater herangezogen. Er ist Herausgeber von www.topophile.net – Freundin der Orte, Revue der glücklichen Räume.

Sarah Ador

ist ausgebildete Architektin und Autorin, vormalige Chefredakteurin der französischen Holzarchitekturzeitschrift Séquences Bois. Sie arbeitet heute an der Wiederbelebung vernakulärer Bautechniken im Pas-de-Calais.



Linda Lackner

Wie die Revitalisierung des ländlichen Raums durch Nachverdichtung und neue Nutzungskonzepte gelingen kann, zeigt das Ensemble Winderhof in Dornbirn. Die beiden Bauherren Peter und Martin Winder strukturierten den Familienbetrieb seit der Übernahme neu – von der Milchwirtschaft zum Anbau und zur Verarbeitung von Beeren, Obst und Spargel –, und erweiterten ihn kontinuierlich. Das 1828 erbaute Bauernhaus, seit drei Generationen im Familienbesitz, wurde 2010 saniert und um einen Hofladen auf Straßenniveau erweitert. 2015 entstand in direkter Nachbarschaft der sogenannte Beerenstadel – ein unterkellertes Lagergebäude mit Spargelsortiermaschine, Getränkelerger und Kühlraum. 2016 erwarben die Windsers ein auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindliches Wohnhaus mit angrenzendem lang gestreckten Wirtschaftstrakt. Die unmittelbare Nähe zur FH Vorarlberg inspirierte die Bauherren, dieses als Co-Living-Haus für Student:innen umzunutzen.

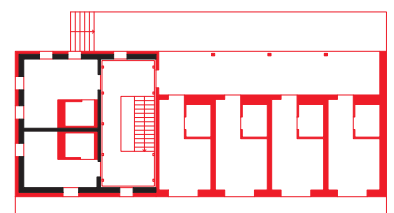
Vertrautes im Blick

Wie schon bei den früheren Adaptierungen übernahm auch dieses Vorhaben das Bregenzer Büro Ludescher+Lutz Architekten. Der Stall wurde rückgebaut, das massive Wohnhaus entkernt und durch einen Neubau in Holzbauweise erweitert und überbaut. Ziel der Architekten war es, vertraute Sehgewohnheiten weiterzutragen, indem sie sich in allen drei Gebäuden auf bestehende Kubaturen wie das steile Dach und den geknickten Giebel bezogen. Bei Ernäs Haus – benannt nach der letzten Bewohnerin – nimmt das auskragende Vordach formal Bezug auf das Flugdach des ehemaligen Wirtschaftsgebäudes und dient zugleich als Witterungsschutz und überdachter Eingangsbereich.

Insgesamt entstanden 18 Wohneinheiten mit eigenem Schlafplatz, Schreibtisch, Kochnische und Bad. Pro Geschoss sind es jeweils zwei im Altbauteil und vier im neu aufgebauten Anbau. Letztere verfügen über südseitige, vorgestellte Veranden (außer bei den Zimmern im Dachgeschoss), die durch einen Lattenschirm vor zu viel Sonneneinstrahlung geschützt sind. Im Untergeschoss befinden sich ein Fahrradkeller und eine Waschküche.

Handwerk und Holz

Alle Möbel – vom Lattenrost bis zur Kochnische – fertigte der gelernte Tischler Martin Winder nach Plänen der Architekten aus geöltem Birkensternholz selbst. Das Material dazu stammt aus dem eigenen Wald der Bauherren, ebenso das Weißtannenholz für die dem Bau vorgesetzte Hülle und das Treppenhaus, das Alt und Neu miteinander verbindet. In Massivholzbauweise errichtet, verfügt es über eine eigene Lastabtragung und lehnt sich an die beiden Bauteile rechts und links davon lediglich an. Der neu errichtete Anbau wurde als serielle Holzkonstruktion mit einem Achsmaß von 3,60 Metern ausgeführt. Hier kam für Decken und Wände Brettsternholz zum Einsatz, das aus Brand- und Schallschutzgründen bei den Innenwänden mit Gipskartonplatten beplankt wurde. Durch die Kombination von handwerklichem Geschick und besonderem Gespür für den Wert des Bestands wurde über einen Zeitraum von fast 200 Jahren ein Ensemble (Elternhaus, Stadel, Ernäs Haus) errichtet, umgenutzt und weitergebaut, das sich heute in neuem und doch vertrautem Gesicht präsentiert.





Standort Dornbirn/AT

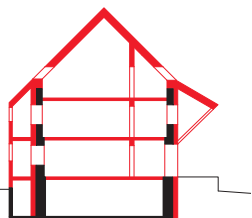
Bauherr:in Martin und Peter Winder

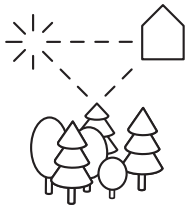
Architektur Ludescher + Lutz Architekten, Bregenz/AT, www.ludescherlutz.at

Statik gbd zt GmbH, Dornbirn/AT, www.gbd.group

Holzbau Kaufmann Zimmerei und Tischlerei GmbH, Reuthe/AT, www.kaufmannzimmerei.at

Fertigstellung 2020





Weiterbauen, Umbauen, Erneuern, Revitalisieren: Das sind wichtige Schlagwörter, um den bestehenden Gebäudebestand aufzuwerten und an die Ansprüche zukünftiger Bewohner:innen anzupassen. Klimafreundlich und mit möglichst geringen zusätzlichen Treibhausgasemissionen soll das geschehen. Wie im Wohnbau sind Umbau und Anpassung auch die wichtigsten Strategien, um unsere Wälder für den Klimawandel fit zu machen. Doch wie funktioniert das und was ist die Motivation dahinter? Und müssen wir überhaupt eingreifen oder macht das die Natur nicht von alleine?

Silvio Schüler

Die Entscheidung für einen Umbau an Haus oder Wohnung kommt meist aus dem Wunsch nach etwas Neuem, Größerem oder Funktionellerem. Oft ist es auch die Notwendigkeit einer Erneuerung, z.B. im Hinblick auf die Einsparung von Energie. Oder es ist schlicht ein Generationswechsel, im Zuge dessen neue Bewohner:innen ihre eigenen Ideen und Wünsche umsetzen wollen. Auch beim Waldumbau kommen verschiedene Motive und Zielvorstellungen zusammen und werden von sozialen, ökologischen und ökonomischen Faktoren beeinflusst. Und auch hier spielt der Generationswechsel eine wichtige Rolle: Für die Nachkriegsgeneration, die Hunger und Holznot erlebt hat, war die Wiederaufforstung mit Fichte und Kiefer die beste Möglichkeit, die leergeräumten Wälder wiederzuerwecken und Rohstoffe für die wachsende Wirtschaft zu gewinnen. Doch mit der Entstehung der Umweltbewegung und spätestens seit dem emissionsbedingten Waldsterben der 1980er Jahre begann auch beim Wald ein Umdenken. Dass sich die Bewirtschaftung verändert hat, lässt sich bereits heute eindeutig an Zahlen ablesen. So nahm der Anteil der Laub- und Mischwälder in den letzten dreißig Jahren permanent zu: von rund 35 Prozent Mitte der 1990er Jahre auf 44 Prozent Anfang der 2020er Jahre. Im selben Zeitraum nahm der Anteil der Fichtenreinbestände – das sind diejenigen Wälder, in denen die Fichte mehr als 80 Prozent der Fläche stellt und die oft als Monokulturen bezeichnet werden – von 43 auf 35 Prozent ab. Schreibt man diesen stark von sozioökonomischen Faktoren getriebenen Waldumbau in die Zukunft fort, dann ist um das Jahr 2080 in Österreich nur mehr ein Nadelholzanteil von 50 Prozent der Waldfläche zu erwarten. Zu diesem Ergebnis kommt man, auch ohne den Klimawandel explizit zu berücksichtigen. Doch spätestens seit im letzten Jahrzehnt immer wieder neue Temperaturrekorde aufgestellt werden und die davon ausgelösten Borkenkäferschäden europaweit sichtbar sind, gilt der Klimawandel als wichtigster Faktor für die zukünftige Waldentwicklung. In welche Richtung sich der Wald entwickeln sollte, wird breit diskutiert, denn der Wald hat eine Doppelrolle. Einerseits ist er selbst vom Klimawandel betroffen und würde aktive Anpassungsmaßnahmen benötigen. Andererseits ist seine Fähigkeit, Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufzunehmen, ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz. Diese Fähigkeit ist angesichts der immer häufigeren Trockenperioden, schwereren Stürme und anderen Extremereignisse jedoch schwer aufrechtzuerhalten. Denn viele Baumarten unserer heutigen Wälder – die viel diskutierte Fichte, aber auch Lärche, Rotbuche oder Weißtanne – kommen mit den neuen Voraussetzungen nur bedingt zurecht. Über die Anpassungsmaßnahmen, mit denen unsere Wälder umgebaut werden sollen, sind sich die Wissenschaftler:innen weitestgehend einig. Dazu gehören u. a. ein noch stärkerer Einsatz von Mischbeständen mit für den jeweiligen

Standort und das erwartete Klima tauglichen Baumarten, der Einsatz von Samen, die aufgrund ihrer Herkunft bereits an das wärmere Klima angepasst sind, stärkere Durchforstungen für eine höhere Stabilität der Bestände, vitalere Wurzeln und ein angepasster Wildbestand, denn klimataugliche Baumarten werden vom Wild bevorzugt verbissen.

Eine Umbau an Haus und Wohnung sollte möglichst schnell vonstattengehen, um die Bewohner:innen möglichst wenig zu belasten. Im Gegensatz dazu sollte der Umbau im Wald möglichst lange dauern, denn ein schneller Umbau gefährdet die nachhaltige Waldbewirtschaftung. Bei dieser finden sich junge, mittelalte und alte Bestände nebeneinander im Wald. So wird immer nur ein Teil der Bestände geerntet und niemals mehr Holz geschlagen, als im selben Zeitraum zuwachsen kann. Ein optimaler Waldumbau in Österreich würde somit 80 bis 150 Jahre dauern, da die meisten Bestände in diesem Alter geerntet werden. Ein langsamer Waldumbau ermöglicht der oder dem Nutzer:in zudem, neue Baumarten und deren Bewirtschaftung zunächst auf kleiner Fläche zu erproben und so – durch Trial und Error – das ökologisch und ökonomisch bestmögliche System für die zukünftigen Bedingungen zu finden. Auch aus Sicht des Klimaschutzes ist ein langsamer Umbau wünschenswert. So können die gefährdeten Nadelholzbestände nach und nach geerntet und ihr Kohlenstoff in langlebigen Holzprodukten – wie im Holzbau – gespeichert werden, während die wuchsfreudigeren jungen und mittelalten Bestände weiterhin hohe Mengen Kohlendioxid aufnehmen können. Allerdings ist es sehr fraglich, ob dafür genügend Zeit bleibt, denn der Klimawandel schreitet sehr viel schneller voran als die Waldentwicklung. Viele Waldbewirtschaftler:innen mussten bereits erleben, dass ein Extremereignis die Anstrengungen eines halben Jahrhunderts zunichte gemacht hat. Die Umsetzung und der langfristige Erfolg des Waldumbaus sind von zahlreichen Voraussetzungen abhängig. Ganz wesentlich dabei ist die Aus- und Weiterbildung der forstlichen Bewirtschaftler:innen sowie aller an der Planung und Bewirtschaftung beteiligten Personen. Hintergrund der notwendigen Qualifizierung ist das größere Know-how, das für die Pflege von Mischbeständen und die Erziehung von Laubwertholz nötig ist. Nur so wird sichergestellt, dass in zukünftigen Wäldern wertvolles Stammholz für die primäre Nutzung in der Möbel- und Bauwirtschaft wächst und nicht nur Biomasse für die Energieerzeugung. Eine weitere Herausforderung des Waldumbaus betrifft die Verfügbarkeit von geeigneten Baumsamen und Forstpflanzen. Forstbaumschulen, die bisher vor allem Nadelbäume produziert haben, müssen mittelfristig ihre Produktion umstellen bzw. erweitern. Zudem müssen neue Saatgutquellen erschlossen werden, denn während sich aus einem Kilogramm Fichtensamen mehr als 100.000 junge Pflanzen ziehen lassen, reicht ein Kilo-



Strategien zur Verteidigung von Ökosystemleistungen im Klimawandel

Für die Anpassung der Wälder an den Klimawandel und die Verteidigung der Ökosystemleistung wurde ein dreistufiger Ansatz entwickelt.

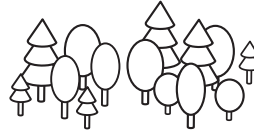
1



Klimaresistente Genotypen, stärkere Durchforstung

In einem ersten Schritt werden klimaresistente Genotypen (Assisted Migration) genützt und die Wälder gezielt stärker durchforstet.

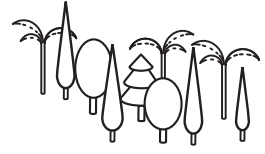
2



Pflanzung anderer heimischer Baumarten und Mischbestände

Anschließend ist die Pflanzung anderer heimischer Baumarten und Mischbestände, die sich besser an den Klimawandel anpassen können, vorgesehen.

3



Pflanzung von nicht heimischen Baumarten

Als letzte Maßnahme gilt die Pflanzung nicht heimischer Baumarten.

Um die Ökosystemleistung des Waldes auch durch die veränderten Bedingungen aufgrund des Klimawandels aufrecht erhalten zu können, bedarf es unterschiedlicher Maßnahmen. Die Nutzung der genetischen Vielfalt und Anpassungsfähigkeit der Baumarten gilt dabei als vielversprechende Strategie. Im transnationalen Projekt SUSTREE untersuchte das Bundesforschungszentrum für Wald, wie die genetische Vielfalt von Waldbäumen für die Anpassung an die Klimaveränderungen in Mitteleuropa genutzt werden kann. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der im Jahr 2020 abgeschlossenen Forschung im Überblick:

- Waldbäume sind an das Klima ihrer Lebensräume angepasst und besitzen Eigenschaften, die optimales Wachstum und Überleben unter stabilen Umweltbedingungen ermöglichen.
- Aufgrund des raschen Klimawandels können diese lokalen Anpassungen nicht mit den sich ändernden Umweltbedingungen Schritt halten. Die Gewissheit, dass lokale Baumbestände und deren Saatgut immer die beste Wahl sind, verliert dadurch ihre Gültigkeit.
- Die im Rahmen von europäischen und nationalen Gesetzen festgelegten Herkunftsgebiete unterscheiden sich von Land zu Land. Sie geben nur bedingt die Klimabedingungen wieder und sind nicht dazu geeignet, den Waldbau im Klimawandel zu unterstützen.
- Zukünftige Gesetzgebungen zur Wiederaufforstung und zum Saatguttransfer sollten daher die lokalen Anpassungen von Baumarten in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet berücksichtigen, um die genetischen Ressourcen von Baumarten im Klimawandel bestmöglich zu schützen und zu nützen.

gramm Eichensamen nur für rund 250 junge Bäume. Zudem lassen sich Fichtensamen mehr als dreißig Jahre ohne Qualitätsverlust lagern, während die Samen von Eiche, Buche und Tanne nur ein bis fünf Jahre haltbar sind. Beim Waldbau selbst ist aber auch die Wissenschaft stärker gefordert: Neben dem Klimawandel als solchem muss auch verstärkt erforscht werden, wie die verschiedenen Baumarten und deren Samenherkünfte unter den sich ändernden Bedingungen wachsen und wie sie mit zunehmenden Extrembedingungen umgehen können. Zudem gilt es, neue Modelle für die Bewirtschaftung von Mischbeständen zu entwickeln und in der Praxis zu demonstrieren. Nicht nur die Forstwirtschaft selbst, sondern die gesamte Wertschöpfungskette Holz benötigt Innovationen, um sich langfristig an das sich ändernde Rohstoffangebot anzupassen. Obwohl auch in den nächsten Jahrzehnten noch genügend Nadelholz verfügbar ist, müssen schon heute die Holz- und Bautechnologien entwickelt werden, um aus den Sortimenten der Zukunft ebenso wertvolle und langlebige Holzprodukte bauen zu können wie heute.

Weitere Informationen

SUSTREE – Conservation and Sustainable Utilization of Forest Tree Diversity in Climate Change
<https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/SUSTREE.html>
Fragen und Antworten zum klimafitter Wald
www.klimafitterwald.at
Onlinetool zur Baumarten- und Saatgutwahl
www.seed4forest.org

Kontakt

Institut für Waldwachstum, Waldbau und Genetik
 Die zentralen Aufgaben des Instituts für Waldwachstum, Waldbau und Genetik sind der Aufbau, die Erhaltung und Nutzung von Waldbeständen unter Beachtung ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte. Es erfasst das Waldwachstum als Nachhaltigkeitskriterium und prüft waldbauliche Behandlungskonzepte und Arbeitsverfahren.

Institut für Waldwachstum,
 Waldbau und Genetik
 Bundesforschungs- und
 Ausbildungszentrum für Wald,
 Naturgefahren und Landschaft
 Seckendorff-Gudent-Weg 8
 1131 Wien
www.bfw.gv.at

Silvio Schüler, Institutsleitung
 T +43 (0)1/878 38-22281
silvio.schueler@bfw.gv.at

Silvio Schüler

leitet das Institut für Waldwachstum, Waldbau und Genetik am BFW, dem österreichischen Bundesforschungszentrum für Wald. Zentrale Themen seiner Forschungsarbeit sind Klimawandel, Produktivität und Bioökonomie. Ein Schwerpunkt dabei ist die Entwicklung von Waldbaukonzepten der Zukunft.

Holz(an)stoß

Mark Reigelman,
Jenny Chapman



Manifest Destiny!, San Francisco, 2011

Stefan Tasch

Mark Reigelman, geboren
1983 in Cleveland, Ohio
Lebt und arbeitet in
Brooklyn, New York

Jenny Chapman
Lebt und arbeitet in
San Francisco

Mark Reigelman
**Einzelausstellungen
(Auswahl)**

- 2019/20** Striking Gold, Fuller Craft Museum, Brockton
- 2018** Scale Up: 10 Years, 10 Fellows, 10 Projects, Asheville
- 2016** Mark Reigelman II: The Golden Axe, Heller Gallery, New York
- 2015** Uneven Growth: Tactical Urbanisms for Expanding Megacities, Museum of Modern Art (MoMA), New York
- 2014** The Invitational, Kunsthalle Galapagos, New York

Die hier abgebildete Arbeit „Manifest Destiny!“ ist eine ca. 2 Meter breite und 3 Meter hohe Holzhütte, die in 12 Meter Höhe an einer Feuermauer angebracht ist. Es ist eine kommensorierende und zugleich politische Installation, die 2011 vom Künstler Mark Reigelman und der Architektin Jenny Chapman in San Francisco geschaffen wurde. Das Werk befasst sich mit dem komplizierten Zusammenspiel von Geschichte, Umwelt und gesellschaftspolitischen Entwicklungen und erforscht das vielschichtige Konzept der Manifest Destiny in einem zeitgenössischen Kontext.

Die Manifest Destiny war eine US-amerikanische Ideologie aus dem 19. Jahrhundert, die den Glauben propagierte, dass es das vorbestimmte Schicksal der Pioniere sei, ihr Territorium über den nordamerikanischen Kontinent auszudehnen. Diese Idee wurde oft als Rechtfertigung für westliche Expansion, Landnahme und Eroberungen verwendet. Obwohl die Ideologie der Manifest Destiny zur Vereinigung und territorialen Expansion der Vereinigten Staaten beitrug, wird sie heute kritisch betrachtet. Historiker:innen weisen darauf hin, dass sie zu Konflikten, Ungerechtigkeiten und dem Verlust von Lebensräumen für indigene Völker geführt hat. Sie betonen auch, wie die Vorstellung von einer „göttlichen Mission“ verwendet wurde, um imperialistische und koloniale Bestrebungen zu rechtfertigen. Die Installation von Reigelman und Chapman wirft somit Fragen zu den Folgen der Manifest Destiny auf – sowohl in der Vergangenheit als auch in der heutigen Welt. Sie thematisiert das Erbe der Expansion nach Westen im Lichte zeitgenössischer Themen wie Landrechte, kulturelle Erhaltung und ökologische Nachhaltigkeit. Die Arbeit, die in die gebaute

Umwelt eingreift und an der Feuermauer des Hotel des Arts an der Bush und Grand Street in San Francisco hängt, weckt einerseits die Sehnsucht nach einer einfacheren Zeit mit handgefertigten Hütten und Wohnraum für alle und spielt andererseits auf die herrschende Zwangsversteigerungskrise der 2010er Jahre an.

Formal ist die Installation eine eindrucksvolle Darstellung einer amerikanischen Grenzhütte aus dem 19. Jahrhundert, die sorgfältig aus wiederverwendetem Holz und rustikalen Materialien gefertigt wurde. Reigelman und Chapman setzten die Aufhängung der Hütte geschickt ein, um den Schwebzustand der historischen Ideologie in der Gegenwart zu symbolisieren – sie verkörpert darüber hinaus auch die Dichotomie von Vorwärtsbewegung und historischer Bewahrung und spiegelt das heikle Gleichgewicht zwischen dem Streben nach Entwicklung und der Bewahrung des Erbes wider. In einer Zeit der rasanten Urbanisierung und des technologischen Fortschritts regt das Werk dazu an, darüber nachzudenken, wie sich das Streben nach Fortschritt mit der Notwendigkeit überschneidet, unsere Vergangenheit anzuerkennen und aus ihr zu lernen. „Manifest Destiny!“ ist nicht nur eine Installation, sondern auch ein Katalysator für Kontemplation und Diskussion. Ihr provokanter Charakter lädt dazu ein, sich mit der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft auseinanderzusetzen, und regt zu Gesprächen über den Einfluss der Geschichte auf die heutige Gesellschaft, über unsere Verantwortung, historische Ungerechtigkeiten aufzuarbeiten, und über die sich entwickelnde Beziehung zwischen der Menschheit und ihrer Umgebung an.