

Das Thema Umnutzung spielt in der aktuellen Diskussion zur Zukunft ökologischen Bauens eine entscheidende Rolle. Durch die Umwidmung und Aufwertung bestehender Gebäude kann viel graue Energie eingespart und eine Menge Abfall vermieden werden. Dadurch hilft das Umnutzen der Ökobilanz des Gebäudes und bietet darüber hinaus noch einen Mehrwert für den Menschen. Die kulturelle Identität des Ortes bleibt erhalten und wird mit neuen, zeitgemäßen Formen der Architektur ergänzt. Der Ort erhält eine Vielschichtigkeit und Faszination, die weit über den eines reinen Neubaus hinausgeht.

Auch in Zukunft wird die Umnutzung immer wichtiger werden. Dieser Band zeigt rund 50 Gebäude aus dem deutschsprachigen und dem internationalen Raum, die schon heute Vorreiter in diesem Bereich sind. Aufsätze führen allgemein und vertiefend in das Thema ein. Prägnante Infotabellen halten kurz und übersichtlich die wichtigsten Hintergrundinformationen zu jedem, einzelnen Projekt parat.

Die Reihe der CRADLE und CIRCLE Bücher bereitet einzelne Themen der nachhaltigen, zeitgenössischen Architektur monothematisch auf. In allen Bänden internationale Projekte mit ausführlichem Text, zahlreichen Fakten, sowie Detail- und Übersichtsplänen und Bildern vorgestellt, wodurch die technische Vielfalt, aber auch die gestalterische Integration der jeweiligen Ansätze zur Geltung kommt.



ISBN 978-3-945539-59-0

www.ffpublishers.de
[instagram.com/ffpublishers](https://www.instagram.com/ffpublishers)
[facebook.com/ffpublishers](https://www.facebook.com/ffpublishers)

CIRCLE

Umnutzung



CIRCLE

Buch

Umnutzung

Upcycling bestehender Bauten



ff publishers



Daipu Architects

Streaming Light Ausstellungsraum

Innenhof mit Küche und Lagerhalle → Ausstellungsraum: Ein halb verfallener ländlicher Innenhof wurde zusammen mit einer ehemaligen Küche und einer baufälligen Lagerhalle in einen Ausstellungs- und Versammlungsraum umgewandelt.

Im Jahr 2023 lud das Guanzhong Mangba Art Festival das Architekturbüro Daipu Architects ein, als Aussteller teilzunehmen und im Dorf Caijiapo am nördlichen Fuß des Qinling-Gebirges ein räumliches Kunstwerk zu schaffen. Das Festival, das größtenteils von Lehrenden und Studierenden der Kunstakademie Xi'an ins Leben gerufen wurde, hat eine Reihe von Kunstwerken und Projekten zur Wiederbelebung des ländlichen Raums in der Region gefordert.

Der Auftrag umfasste den Umbau der ehemaligen Küche und des baufälligen Lagerbaus auf der Nordseite des Hofes in einen Ausstellungsraum. Da es im Sommer regelmäßig zu Stauwasser durch starke Regenfälle kam, verband der Entwurf die räumliche Neugestaltung mit einer neuen Entwässerungsstrategie und untersuchte

Inspiziert vom wellenförmigen Profil der örtlichen Ziegeldächer entwickelten die Architekten einen plis- sierten Sichtschutz aus hochglanzpoliertem, perforiertem Edelstahl. Eine kreisförmige Öffnung am Eingang bildet den Bezugspunkt, um den sich der Sichtschutz scheinbar dreht. Seine radiale Geometrie setzt sich im Bodenbelag des Innenhofs fort, wo Trennstreifen aus Edelstahl und subtile Höhenunterschiede das Regen- wasser zu einem vorgefertigten, linearen Abfluss ent- lang der Südseite leiten.

Die in unterschiedlicher Größe per- forierten Edelstahlplatten erzeugen wechselnde Effekte aus Transpa- renz, Reflexion und Schatten. Im Laufe des Tages, wenn sich das Licht verändert, tritt die ursprüng- liche Backsteinmauer abwechselnd in den Vordergrund und hinter den Schirm zurück. So entsteht ein Bild, das an fließendes Wasser erinnert.

In der Ausstellungshalle wurde eine Ziegelwand entfernt, um einen of- feneren Innenraum zu schaffen. Der ehemalige Küchenkamin wurde er- halten und in eine von Oberlichtern beleuchtete Ausstellungsische um- gewandelt, die gleichzeitig als Sitz- gelegenheit dient.



Der Innenhof und die angrenzenden Gebäude vor der Renovierung.

gleichzeitig, wie ein traditioneller ländlicher Hof durch wiederverwertete Materialien und vorgefertigte Bau- teile transformiert werden könnte.



Die hochglanzpolierten, perforierten Edelstahlplatten wurden in Abschnitten vorgefertigt und vor Ort innerhalb von zwei Tagen montiert.



Im Laufe des Tages wechseln die perforierten Edelstahlplatten zwischen Reflexion, Transparenz und Schatten.

Luftaufnahme des Innenhofs in der Abenddämmerung.



Fakten und Beteiligte

ANSCHRIFT Caijiapo Village, Huyi District, Xi'an, Shaanxi, China
ARCHITEKTUR Daipu Architects www.daipuarchitects.com

LEITENDER ARCHITEKT Dai Pu

PROJEKTARCHITEKT Zhao Xinyu

TRACHTERSPRANKE: I-Structure

KUNDIN Guanzhong Mangba Art Festival

KURATOREN Wu Xiaochuan, Song Qun

FOTOS Wu Qingshan

VERGABEVERFAHREN Direktauftrag

BRUTTOGESCHOSSFLÄCHE (WARRIST) 37 m² / 37 m²

Zeittafel

BAUUNTERSUCHUNG: Mai 2023 BAUBEGINN: Oktober 2023 ERÖFFNUNG: April 2024

Umgang mit Bestand

ERHALTENE BAUSUBSTANZ 29,1 m² geschätzt ANTEIL AM HEUTIGEN BAU 92,3% nach Volumen, geschätzt CO₂-ERSPARNIS etwa 70% im Vergleich zu einem gleichwertigen Neubau

Konstruktion und Material Bestand

GRUNDKONSTRUKTION Mauerwerk FUNDAMENTE Ziegelstein FASSADE Ziegelstein INNENWÄNDE Ziegelstein DACH Holzunterkonstruktion mit Tonziegeln

Konstruktion und Material Umnutzung

FUNDAMENTE Stahlbetonbalken TRACHTERSPRANKE Leichtstahlrahmen FASSADE hochglanzpolierte, perforierte Edelstahlpaneele INNENWÄNDE Gipskartonplatten HOPFPFLASTERUNG wiederverwertete Dachziegel und graue Ziegel WASSERABLEITUNG vorgefertigte lineare Entwässerungsrinne DACH Ziegel



Grundriss



Schnitt



Der kreisförmige Durchgang führt in die Ausstellungshalle.

Zur Verstärkung des Daches der Ausstellungshalle wurde ein dreieckiger Leichtbaustahlrahmen angebracht.



Blick von oben auf die Dächer und den Durchgang.

Der Durchgang verbindet zwei Obstbäume im Innenhof mit einem dritten Baum hinter dem Haus.



Hardy Happle Architektur

Stinisehof

Farm → Home: With a great deal of dedication and their own hard work, two families transformed a historic, landmark-protected farm into a modern multigenerational home. Today, three generations live under one roof.

A few years ago, the 300-year-old Black Forest farmstead was essentially just standing empty and in the way. The heirs were considering designating the land for single-family homes.



This historical photograph from 1980 shows the farmstead, built in 1690, before its renovation.

The historic farmstead featured a solid-brick residential section on the ground floor and a vast wooden farm area – including a barn and stables – at the rear and upper levels. To assess what value this listed giant with its massive, deeply pitched hipped roof might still hold, the two owner families – spanning three generations – met with Hardy Happle, an architect from Wolfach with extensive experience in Black Forest farmhouses. That afternoon changed everything and together they eventually transformed the long-vacant building with great care. The expert's enthusiasm was contagious; that evening, his phone rang and the families told him: "We're crazy. We want to sell our houses and move into the farmstead together!" Multigenerational living in the old farmhouse.

The feasibility study – which included a site survey and structural analysis – was followed by the project and, finally, the construction site, which presented enormous challenges, required a great deal of personal effort and enthusiasm, and involved its fair share of setbacks... yet they were always driven by the conviction that they were creating something truly one-of-a-kind.

Extensive investigations had uncovered more original building fabric than initially assumed. The conservation concept had to address the challenge of preserving clear evidence of all the defining construction phases between the 17th century and the 1940s, while repairing major damage and accommodating substantial deformations. The attic floor alone slopes by more than 60 centimeters toward the rear.

The clients' own contributions were an integral part of the process from the start. Old, soot-blackened ceiling beams and struts dating from the 17th century were uncovered, painstakingly cleaned by hand, and finally professionally restored. Crumbling foundations and crumbling natural stone walls were carefully renovated and reinforced with expert assistance. Modern fixtures were installed, bringing new life to the space. The older generation now lives barrier-free on the ground floor of the original residential wing. The young family with two children has found their new home beneath the large hipped roof. The formerly dark and dusty barn wing is now a light-filled, open living space spanning several levels, allowing visitors to experience the monumental character of the roof structure.

The ground floor layout remained unchanged because it works perfectly for modern living. On the upper level, cubes containing the private bedroom and bathroom areas were inserted into the large, open-concept living space for the young family.



The very low first floor in between was incorporated into one or the other living area. By removing ceilings, extra-high rooms were created on the ground floor. Old parlors were cozily transformed into nostalgic children's playrooms. In addition, there is now plenty of space available to serve as a substitute for a basement and for space-intensive hobbies.

A study on the ground floor with modern furnishings and an authentic Black Forest cuckoo clock.



Facts and figures

ADDRESS 7790 Steinach-Welschensteinach, Germany
ARCHITECTURE Hardy Happle Architektur www.hardyhapple.com
CLIENT Caroline and Christian Wangler
PHOTOS Hiram Habitat
GROSS FLOOR AREA (WARRIST) 776 m² / 776 m²

Timetable

START OF CONSTRUCTION 2018 OPENING 2022

Approach to the original building

PRESERVED BUILDING STRUCTURE 88% ESTIMATED PORTION IN TODAY'S BUILDING: 88% ESTIMATED

Construction and materials old

FOUNDATIONS rubble stone FACADE wooden plank walls, pumice masonry with stucco INTERIOR WALLS wooden stud walls with masonry infill ROOF rafters, battens, tiles

Construction and materials new

FOUNDATIONS insulated reinforced concrete foundation beams FACADE pumice masonry with interior insulation, insulated plank walls INTERIOR WALLS wood-framed walls with clay plaster FLOORING Hiram Habitat ROOF exposed roof trusses with over-rafters, insulated and covered with interlocking tiles

Energy plan

Wood-burning stove on the ground floor and upper floor; combination heating system using firewood and pellets; photovoltaic system on the fuel shed with an electric heating element for hot water

Certificates and standards

KfW Efficiency House 100

Other sustainability aspects and technical building equipment

Eco-friendly building materials; clay plaster on the ground floor; solid oak flooring; double-glazed windows designed to meet historic preservation standards



Southwest View



Southeast View



Section



Top floor



The old wooden beams in the living area of the attic were painstakingly sanded down. Partition walls that were beyond repair were replaced with fir wood from the adjacent forest.

Solid oak floorboards from Hiram Habitat were installed in all living areas.

Kitchen on the ground floor of the Stinisehof.

The centuries-old farmstead in the Kinzig Valley after restoration. As in the past, fir wood from the Kinzig Valley forests was used for the siding and walls.

