

—
Bauherr*in:
Dr. Gesa Wunder/Dr. Hans Treiber
Wettersteinweg 9
89075 Ulm

—
Verantwortliches Ingenieurbüro/
Tragwerksplanung:
mbi Mitternacht Beratende Ingenieure
Trautenauer Straße 59
97074 Würzburg

—
Entwurfsverfasser:
Hofmann & Dietz
Meinrad-Spieß-Platz 2
87660 Irsee

—
Gebietsreferent:
Bernhard Herrmann
—

—
Voglen 2
87484 Nesselwang
—

Gold

Wohnstallhaus Nesselwang



Begründung

Dieses Gebäude wurde über viele Jahrzehnte durch Feuchtigkeit stark beschädigt. Die Ursache dafür liegt in seiner Hanglage. Die Kernaufgabe der Projektbeteiligten war es daher, die bestehenden Schäden und gleichzeitig ihre Ursache zu beheben. Erreicht wurde dies durch das Versetzen des Hauses. Diese aufwändige Translozierung war die denkmalverträglichste und nachhaltigste Lösung. Die Entwicklung, Ausarbeitung und Abwägung der möglichen Optionen für die Instandsetzung, die Konzeption der für das Verschieben nötigen baulichen Maßnahmen sowie deren Umsetzung stellen eine außergewöhnliche Ingenieurleistung dar.

Das Bauwerk und die baulichen Maßnahmen

Das Gebäude »Voglen 2« ist ein zweigeschossiges, traufständiges Wohnstallhaus von 1692. Das Ingenieurbüro Mittnacht nahm 2012 eine statische Untersuchung vor, führte eine Schadenskartierung durch und erstellte ein Tragwerksgutachten. Ziel war es, das Haus zu sanieren und zu einer Ferienwohnung umzubauen.

Das ca. 20 × 9,6 m große Gebäude mit flach geneigtem Satteldach ist in Längsrichtung in drei Nutzungen unterteilt: Wohnteil, Stall und Tenne. Das Tragsystem ist analog einem

spätgotischen Ständerbau mit Bohlenausfachung aufgebaut. Die Dachkonstruktion ist ein Pfettendach mit sehr großen Sparrenabständen.

Weil das Haus unmittelbar an der Dorfstraße stand, wurde bei der Verlegung der Straße vor einigen Jahren die Nordwestecke des Gebäudes gekappt. Durch gleichzeitiges Anheben der Straße ist die Nordostecke um etwa einen Meter unter Gelände »versunken«. Dies führte zusammen mit der auf das Gebäude gerichteten Straßenentwässerung sowie durch Schneeanhäufungen und Hangwasser dazu, dass ständig Feuchtigkeit in die Konstruktion eindrang und die Nordwand stark beschädigte.

Durch den von Norden nach Süden abfallenden tragfähigen Baugrund kam es auf der Südseite zu starken Setzungen von bis zu 7 cm. Im Laufe der Jahre wurden immer wieder tragende und aussteifende Bauteile wie Bundstützen, Kopfbänder und Unterzüge herausgeschnitten. Die Gesamtaussteifung des Gebäudes war deshalb nicht mehr gewährleistet.

Die erheblichen Mängel der Gründung und der Holzkonstruktion sowie zahlreiche Schäden an der erhaltenen Substanz machten einen unkonventionellen Lösungsansatz notwendig: das horizontale Verschieben des gesamten Gebäudes um ca. vier Meter, sodass



die Nordwand auf der nördlichen bestehenden Kellerwand zum Stehen kam. Südlich davon, unterhalb des Stalls und der Tenne, wurde im Vorfeld der neue Keller auf einer tragenden Fundamentplatte betoniert.

Für die Verschiebung des Hauses wurde das gesamte Gebäude mit einer Holzkonstruktion abgestützt. Außerdem wurden Schienen eingezogen, die sich über eine Gleitschicht aufeinander zu bewegen konnten. Mittels hydraulischer Pressen und Equipment aus dem Brückenbau wurde das Haus horizontal verschoben. Die Schäden an der Holzkonstruktion wurden handwerklich saniert und fehlende Bauteile wieder

ergänzt, wie auch die »abgeschnittene« Ecke. In der Tenne wurde ein nachträglicher, baufälliger Anbau durch einen neuen, modernen Baukörper ersetzt.



Denkmalpflegerisches Konzept

Die historische Holzkonstruktion wurde gemäß dem Original wieder ergänzt und saniert. Nachträgliche Veränderungen wie Ausmauerungen oder die Güllegrube, die zu Schäden am Bauwerk geführt haben, wurden wieder rückgebaut. Die Nutzungen blieben in den drei Zonen weitestgehend erhalten. Die Kassettendecken und Vertäfelungen wurden belassen und aufgearbeitet.

Um die Gründungssituation und den ständigen Feuchteintrag auf der Straßenseite dauerhaft in den Griff zu bekommen und die verbliebene Sub-

stanz nachhaltig zu schützen, wurden drei Optionen durchgespielt: Optionen 1 und 2 – das Anheben des gesamten Hauses und Erhöhen des Sockelmauerwerks bzw. das Sichern der Nordwand mit einer vorgesetzten Betonwand – wurden verworfen, da die Gründung auf der Südseite durch Nachgründung mit Pfählen hätte verbessert werden müssen bzw. das Erdgeschoss hinter einer Betonwand verschwunden wäre. Durch die Verschiebung konnte das Gebäude dauerhaft gesichert und in seine ursprüngliche Form zurückgeführt werden. Die maroden Kellerwände wurden durch Stahlbeton ersetzt und das Gründungsproblem konnte mit einer konventionellen Bauweise gelöst

werden. Der Entwurf und die Planung der Abstützkonstruktion sowie des Verschiebevorgangs waren das Herzstück der Ingenieurplanung.

*Bilder:
Nicolas Felder,
mbi Mittnacht Beratende Ingenieure*

