

# Stadtbibliothek, Bad Vilbel

**Architektur:** Demmel und Hadler GmbH, München

**Tragwerk:** Krebs und Kiefer, Beratende Ingenieure für das Bauwesen GmbH, Darmstadt

**Stahlbau:** Donges SteelTec GmbH, Darmstadt

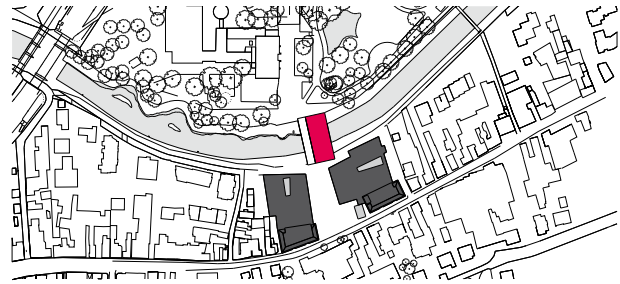
**Bauherr:** Magistrat der Stadt Bad Vilbel, Fachbereich Bauwesen, Bad Vilbel

Im Zuge einer städtebaulichen Neuordnung entstand in Bad Vilbel an Stelle eines Parkplatzes in der Stadtmitte ein neuer attraktiver Stadtplatz mit flankierenden Gebäuden für Einzelhandel, Praxen und Wohnen sowie einer öffentlichen Tiefgarage. Ein ebenfalls neues Brückenbauwerk verbindet am nordwestlichen Ende den Stadtplatz mit dem Kurpark auf der anderen Niddaseite. Es ist jedoch nicht nur Fußgängerbrücke, sondern beherbergt auch die Stadtbibliothek mit einem kleinen Café.

## Multifunktionale Konstruktion

Drei zweigeschossige Stahlfachwerkträger mit einer Länge von 40 Metern bilden bei einem Achsabstand von 8 Metern die Tragstruktur für den gläsernen Baukörper und überspannen einen Auflagerabstand von 30 Metern. Die runden Diagonalrohre sind bei gleichbleibendem Außendurchmesser mit variierenden Wandungsstärken von 16, 25 und 40 Millimetern bezüglich der auftretenden Kraftverläufe optimiert. Der teilweise überdeckte, großzügige Fuß- und Radweg entlang der Südwestseite des Gebäudes wird durch in Querrichtung auskragende Stahlträger am Untergurt des ersten Fachwerkträgers angebunden. Das statische System ist dabei für die bereichsweise Konzentration der mobilen Regalwände bzw. die Zwischennutzung als Baubrücke ausgelegt. Auch das kombinierte Beschich-

» Die Konstruktion wurde statisch so ausgelegt, dass sie für die Baustelle in der Ortsmitte zunächst als Baubrücke dienen konnte.



» Das Obergeschoss ist als zusammenhängender Raum konzipiert, in dem die Stahlfachwerk-Trägerkonstruktion sichtbar ist.

tungssystem für den Korrosions- und Brandschutz des gesamten Stahlbaus wurde unter Berücksichtigung dieses Zwischenzustands der freien Bewitterung gewählt. Die auf Grund der Bodenbeschaffenheit erforderliche Flachgründung in tragfähiger Tiefe der Uferböschungen wurde genutzt, um die notwendigen Technik- und Nebenräume für Bibliothek und Gastronomie in den beiden Brückenköpfen unterzubringen.

## Nachhaltiger Nutzungsansatz

Das Gebäude vereint durch seinen unüblichen Gebäudetypus auf ökonomische Weise mehrere städtebauliche Funktionen. Die zweigeschossige Bibliothek wird flankiert durch den 7 Meter breiten Fußgängersteg, der in Teilbereichen auch durch das integrierte, öffentliche Café als Freischankfläche mit einer südwestlichen Ausrichtung genutzt wird. Zu Beginn der Ausführung wurde durch die



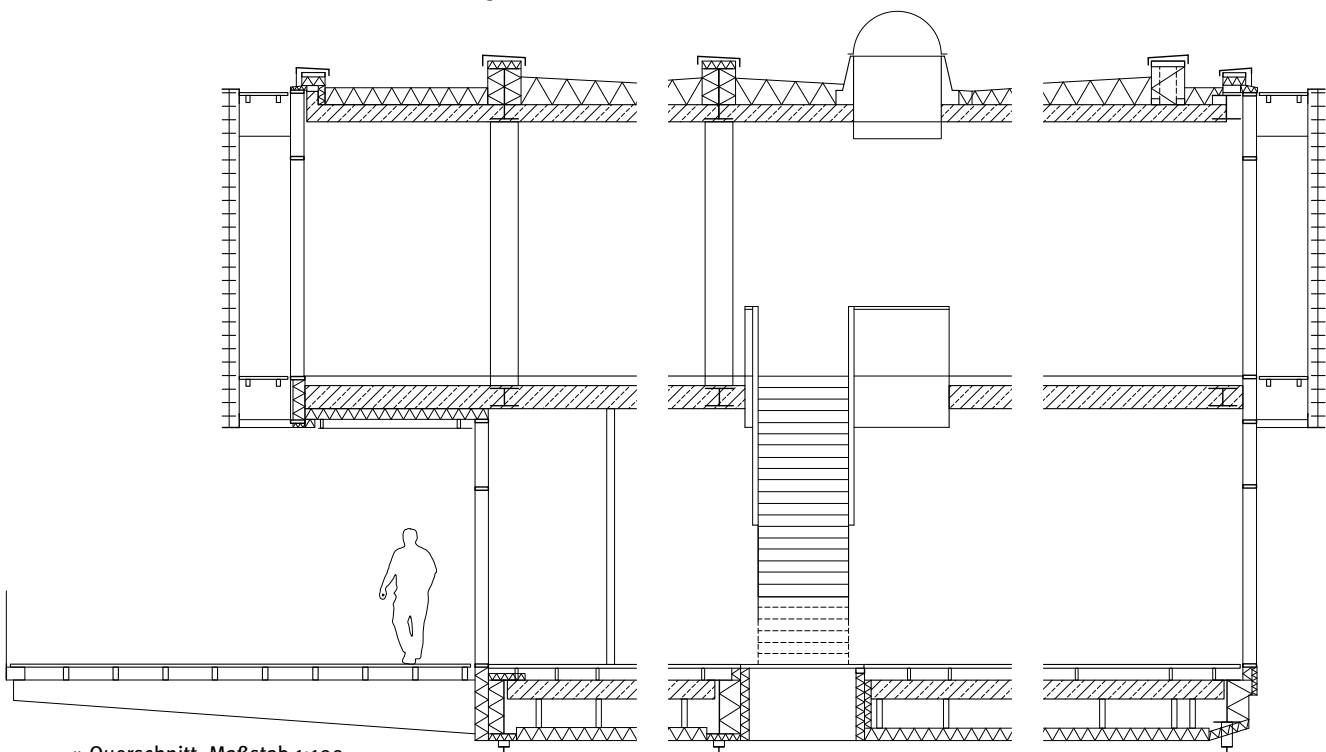
© Jörg Hempel



» Eine Brücke mit Mehrwert. Das Gebäude über die Nidda beherbergt die Bibliothek mit Café und verbindet Stadt und Kurpark.

Koordination des Bauablaufs mit dem parallel entstandenen Nachbarprojekt der Rohbau der Brücke zunächst zwischengenutzt, um darüber den Baustellenverkehr für die Bebauung des neuen Stadtplatzes abzuwickeln. Für den späteren Betrieb wurden durch die feststehenden, horizontalen Sonnenschutzlamellen im Obergeschoss und den Rücksprung der Süd- und Westfassade im Erdgeschoss einfache, bauliche Maßnahmen gewählt, um den

sommerlichen Wärmeeintrag zu minimieren. Zur Reduktion der Betriebskosten wurden zudem ausschließlich hoch wärmegeämmte 3-Scheiben-Verglasungen eingebaut. Die Gebäudetechnik wurde mithilfe einer Thermischen Gebäudesimulation konzipiert. Die Betonkernaktivierung stellt die Grundbeheizung und Grundkühlung sicher, während durch Luftkanäle in der Betondecke die Frischluftversorgung, als Quellluft über fassadennahe Bodenauslässe in den Unterflurkonvektoren integriert, gewährleistet wird. Der prognostizierte Energiebedarf des Gebäudes liegt auf dem Niveau eines KfW Effizienzhauses 55.



» Querschnitt, Maßstab 1:100