



## KFW 40 Haus mit Schwimmteich

Für eine 4-köpfige Familie entwickelte das Architektenteam Nikodemus Helms und Axel Zumbansen dieses Holzrahmenbau-Haus. Es entstand auf dem Südhang-Grundstück eines klassischen Neubaugebietes zwischen Bielefeld und Herford. Besonderheiten des Ortes waren neben der optimalen Besonnung des Grundstücks die sehr reizvolle Fernsicht über Teutoburger Wald und Ravensberger Hügelland. Diese Qualitäten galt es sowohl aus dem Innern des Gebäudes als auch in Verbindung mit den Außenbereichen (Terrasse und Schwimmteich) erlebbar zu machen.

Das offene Erdgeschoss des Hauses zeigt sich daher großzügig verglast von Osten bis Westen. Terrasse, Garten und freie Landschaft liegen in Blickverlängerung vieler Innenraumperspektiven.

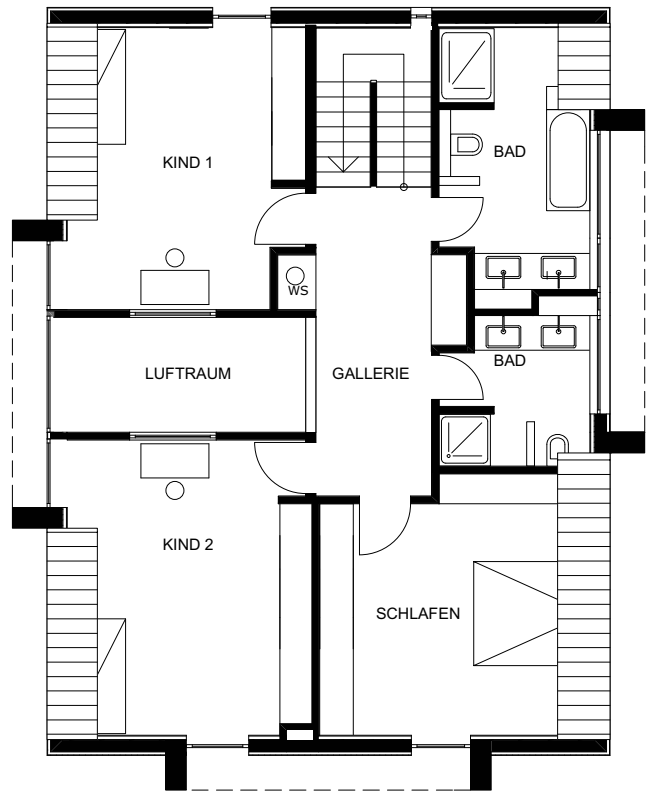
Die bodentiefen Verglasungen wurden deckenhoch ausgeführt. Auch Räume üblicher Deckenhöhe erscheinen so großzügiger.

Mit einem zweigeschossig verglasten Luftraum öffnet sich der Essbereich zu einer Galerie, zu der sich auch die beiden Kinderzimmer orientieren. Durch innen liegende Fensterbänder partizipieren die Kinder an

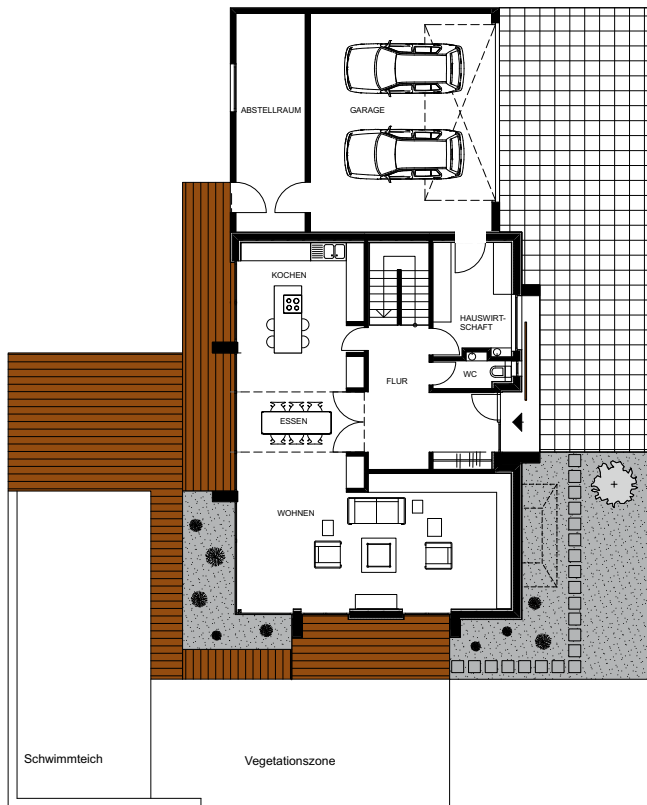
Offenheit und interner Kommunikation.

Auch im Obergeschoss öffnen sich alle Aufenthaltsräume zur Landschaft und zur Sonne.

In den skulptural abgesetzten Erkern, die sich auf drei Hausseiten finden, werden die bodentiefen und raumhohen Fenster der Kinder und Schlafräume zu einheitlichen Motiven zusammengefasst. Auf zwei Seiten entstehen „Guck-Kästen“ in die Landschaft, auf der Straßenseite werden die Bäder und der repräsentative Eingangsbereich zusammengefasst.







Die Fassaden leben vom abgestimmten Zusammenspiel der unterschiedlichen Materialien, Strukturen und Farben. Die Erker-Rahmungen bestehen aus einer hinterlüfteten Vorhangsfassade aus dunkelgrauen Tonality-Ziegeln. Wandflächen innerhalb der Erker sind verglast oder mit einer Lärchenholz-Fassade verkleidet. Die Lärchenleisten harmonisieren in ihrer Struktur mit den Verschattungslamellen.

Hinter der Schlichtheit der meisten Details steckt auch hier ein hohes Maß an integrativer Abstimmung der Gewerke und handwerklicher Perfektion. So ist die Lärchenverschalung wie auch die Fassadenkeramik jeweils über Eck auf Gehung gearbeitet. Dach- und Gaubenentwässerung sind reversibel hinter der Erker-Verkleidung geführt. Die Raffstore-Behänge der automatischen Verschattungsanlagen verschwinden innerhalb der Erker-Rahmungen in integrierten

Stauischen. Diese liegen unsichtbar hinter den Vorhangfassaden. Innerhalb der Putzfassaden liegen die Raffstore fassadenbündig in die Wand integriert.

Als komplexe Anforderung ans Bauteil Wand treffen sich hier Raffstorekästen, deckengleiche Abfangbalken, Deckenaufleger und notwendiger Wärmeschutz in einem gemeinsamen Detailpunkt. Ein im Holzbau optimal lösbarer Punkt.

Ähnliches Augenmerk wie die Fassaden bedurften Detailausbildung und Materialwahl im Übergang von drinnen nach draußen:

Die aufgeständerte, unterlüftete Holzterrasse liegt stufenlos auf gleicher Ebene des Eichenbodens im Erdgeschoss. Die notwendige Kiestraufe ist zum Steingarten aufgeweitet und bildet mit Holzsteg und Bepflanzung den Uferbereich des Schwimmteiches. Die Materialien der Fassaden und Außenanlagen sind derart abgestimmt, dass sich







Innen- und Außenbereiche harmonisch verbinden.

Im Hauseingangsbereich bildet eine Stahlkonstruktion mit eingelegten Rosten die Eingangsstufe. Sie überdeckt die Kellerlichtschächte, die dadurch nicht wie sonst üblich im Außenbereich in Erscheinung treten. Innerhalb des Erker-Rahmens fährt ein mit Lärche belegtes Schiebetor je nach Anforderung des Nutzers mal vor den Eingangsbereich, mal gibt es ihn frei. Die Lärchelamellen verhindern die Einblicke von der Straße aus, stehen jedoch dem Ausblick von innen und der natürlichen Belichtung der Nebenräume nicht im Wege.

#### **Bauwerks-Konstruktion und Haustechnik:**

Die Konstruktion des unterkellerten Hauses besteht aus beidseitig beplankt vorgefertigten Holzrahmenbauelementen in 83,3er Plattenraster. Die Außenwände in 20cm Stielstärke sind mit Zellulosedämmung ausgeblasen. Eine 6cm Holzweichfaserplatte als Wärmedämmverbundsystem sowie die Flachs gedämmte Installationsebene mit 6cm

ergänzen auf 32cm Dämmung und erlauben wärmebrückenfreie Details. Im Dach sind 24cm Zellulose eingeblasen.

Holzfenster mit 0,9er Warmglas sorgen für ein ausgeglichenes Verhältnis von winterlichem Wärmeschutz und aktivem Solareintrag und verhindern Kaltluftabfall vor der großflächigen Verglasung. Die konsequente Bestückung mit Außenraffstoren wirkt effektiv sommerlichem Aufheizen entgegen.

Zur Warmwassererzeugung und Beheizung des Hauses ist ein großer Dachintegrierter Solarkollektor ins Heizsystem eingebunden. Er speist den „Solvis-Max“, einen im Modul-System aufgebauten Pufferspeicher. Innerhalb dieses kompakten Solarheizsystems kann der Restwärmebedarf wahlweise über Wärmepumpe, Öl-, Gas-, oder Pellet-Feuerung erzeugt werden. Der Bauherr kann so auf zukünftige Entwicklungen individuell reagieren.

Eine automatische Wohnraumlüftung verbessert das Raumklima und erhöht den Wohnkomfort.











Norderker



Osterker



Süderker



**Projektdaten:**

**Projekt/Standort:**  
Einfamilienhaus in  
Holzrahmenbauweise,  
Herford Stedefreund

**Bauherr:**  
Privat

**Flächen/Volumina:**  
Wohnfläche: 225 qm  
Nutzfläche Keller: 101 qm  
Bruttorauminhalt  
ohne Keller: 843 cbm

**Luftdichtigkeit N50**  
im Rohbau: 0,28

**Solaranlage:**  
Schüko Flachkollektor  
G2XL 10,4 qm

**Pufferspeicher und  
Restwärmeerzeugung:**  
Solvis Max 650L

**Lüftungsanlage:** Aerex

**Außenwände:**  
 $U=0,14 \text{ W/qmK}$   
Dach:  $0,15 \text{ W/qmK}$   
Fensterglas:  $0,9 \text{ W/qmK}$

**Primärenergiekennwert:**  
40 kWh/qma

**Entstehungszeitraum:**  
Planung 2005/2006

**Ausführung:**  
Juli bis Dezember 2006

**Architekturbüro:**  
Axel Zumbansen &  
Nikodemus Helms  
[www.zumbansen.com](http://www.zumbansen.com)  
[www.nikodemus-helms.de](http://www.nikodemus-helms.de)

**Tragwerksingenieur:**  
CP-Baustatik  
Goebenstr. 3-7  
32052 Herford

**Haustechnikplanung:**  
manuctectum  
Gebäudetechnik GmbH  
Beckersheide 15  
33758 Schloß Holte-  
Stukenbrock

**Holzbau:**  
manufactum  
Niedrigenergiehaus GmbH  
Beckersheide 15  
33758 Schloß Holte-  
Stukenbrock

**CO<sub>2</sub> Reduzierung**  
49 Tonnen  
[www.co2-bank.de](http://www.co2-bank.de)