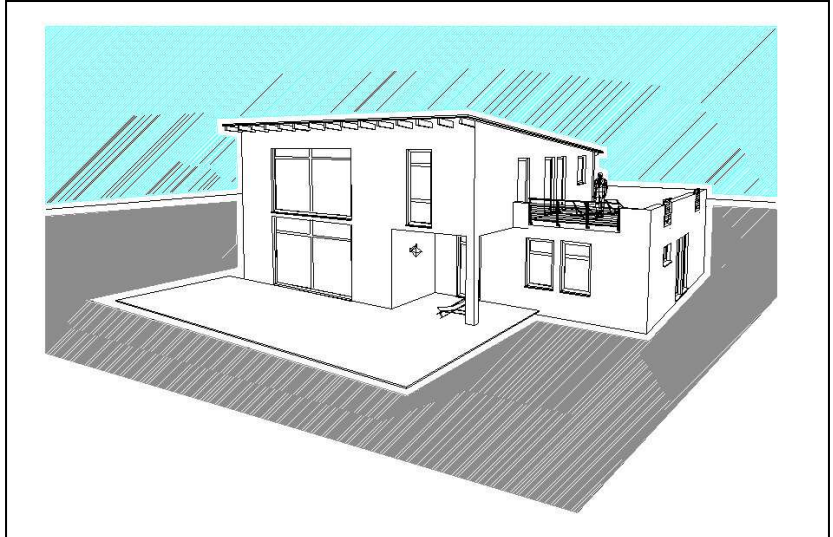


Neubau einer Stadtvilla

Wilms Kotten 12

59071 Hamm – Mark



Arbeitsgemeinschaft

Architekturbüro Korkowsky
Bahnhofstraße 54
59199 Bönen
Telefon: 02383 / 50767

Architekturbüro Lentner
Jakobstraße 22
59494 Soest
Telefon: 02921 / 3192212

Objektbeschreibung

Zielsetzung

Im Sinne der Bauherren sollte ein repräsentativer Neubau mit großzügig geschnittenen und lichtdurchfluteten Räumen entstehen.

Das Gebäudenutzungskonzept sollte derart gestaltet sein, daß Eltern und Kindern, je nach Lebensabschnitt, eine individuell getrennte Nutzung der vorhandenen Räume ermöglicht werden kann.

Analog zu der modernen Architektur gestaltet sich das Energiekonzept rund um die Wärmeversorgung.

Die Gebäudehülle besteht aus hochwärmedämmenden Baustoffen.

Anlagentechnisch wird der niedrige Energiebedarf klimaschonend mit einer Sole – Wasser – Wärmepumpe erzeugt.

Die Verknüpfung beider Themen:

geringer, klimaschonender Energieverbrauch und komfortables Wohnen stand im Vordergrund der Planung.



Entwurf

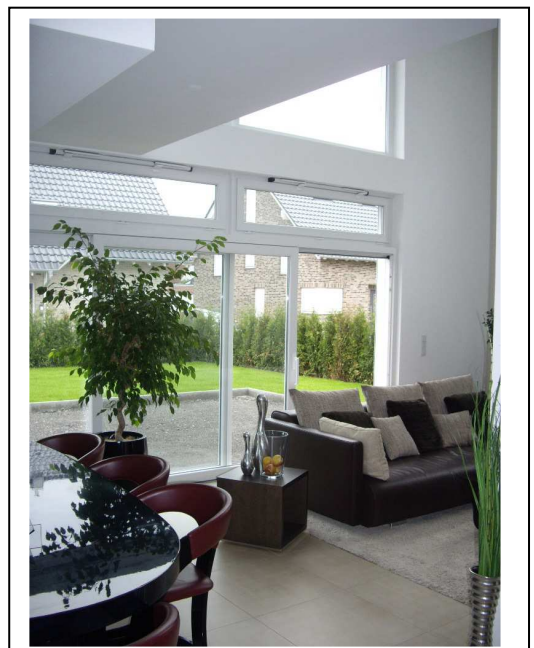
Das Gebäude besteht aus einem zweigeschossigen Baukörper mit leicht geneigtem Pultdach und einem eingeschossigen Teil mit Flachdach, der sich im Norden und Osten an das Gebäude anschließt. Das Flachdach wird als Dachterrasse genutzt und bildet im Norden zugleich die Überdachung des Eingangsbereichs.

Der zweigeschossige Bereich beinhaltet im Erdgeschoss die gemeinschaftlichen Räume der Familie und im Obergeschoss die Kinderzimmer sowie ein Bad.

Über dem Wohnraum ist ein Luftraum ausgespart, der die beiden Geschossebenen miteinander verbindet und eine großzügige Raumwirkung erzielt, die durch die bodentiefe Glasfront an der Süd- und Westseite, die sich über beide Geschosse erstreckt, unterstützt wird.

In dem eingeschossigen Baukörper an der Ostseite befindet sich der Bereich für die Eltern. Schlafräum, Ankleide und Bad bilden eine Einheit. Dieser Bereich ist barrierefrei und damit altersgerecht angelegt.

Alternativ könnten diese Räume auch als Arbeitsbereich genutzt werden.



Wirtschaftlichkeit

Was bei der Konzeption eine wichtige Rolle spielte war die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Zwar fällt die Investition in regenerative Energietechnik einmalig höher aus, dafür sind aber in Zukunft keine negativen Überraschungen durch Preisexplosionen bei Öl oder Gas zu erwarten.

Darüberhinaus wurde für die Außenwände ein Porenbetonstein mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,09 W/mK verwendet, so daß auf ein Wärmedämmverbundsystem verzichtet werden konnte.

Die Brauchwasseranlage mit der 6000 l Zisterne und dem Hauswasserwerk wird für die Waschmaschine, die Toilettenspülung und die Gartenbewässerung genutzt.

Energiekonzept

Das Gebäudeenergiekonzept besteht einerseits aus wärmedämmenden Maßnahmen, andererseits aus energiegewinnenden Maßnahmen, die schon planungsunterstützend berechnet wurden.

So reichte ein 30 cm dicker Porenbetonstein mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,09 W/mK aus um die Außenwände zu erstellen. Dieses Material bietet z. B. Lösungen im Sturzbereich und am Deckenrand, so daß Wärmebrücken vermieden werden können. Ein weiterer Grund sich für den Baustoff Porenbeton zu entscheiden war, daß er im Gegensatz zu vielen anderen Baumaterialien mit wenig Energieeinsatz hergestellt wird. Eine weitere Wärmebrücke wurde umgangen, da auf Rollladenkästen wurde, zugunsten von außenliegenden Jalousien verzichtet.

Die Beschattungsmöglichkeit war einerseits notwendig um denn sommerlichen Wärmeschutz zu erfüllen, ist zugleich aber auch ein gestalterisches Element.

Die Bodenplatte wurde unterseitig und seitlich gedämmt, die Dächer wurden mit Dämmmaterial der WLG 035 gedämmt.

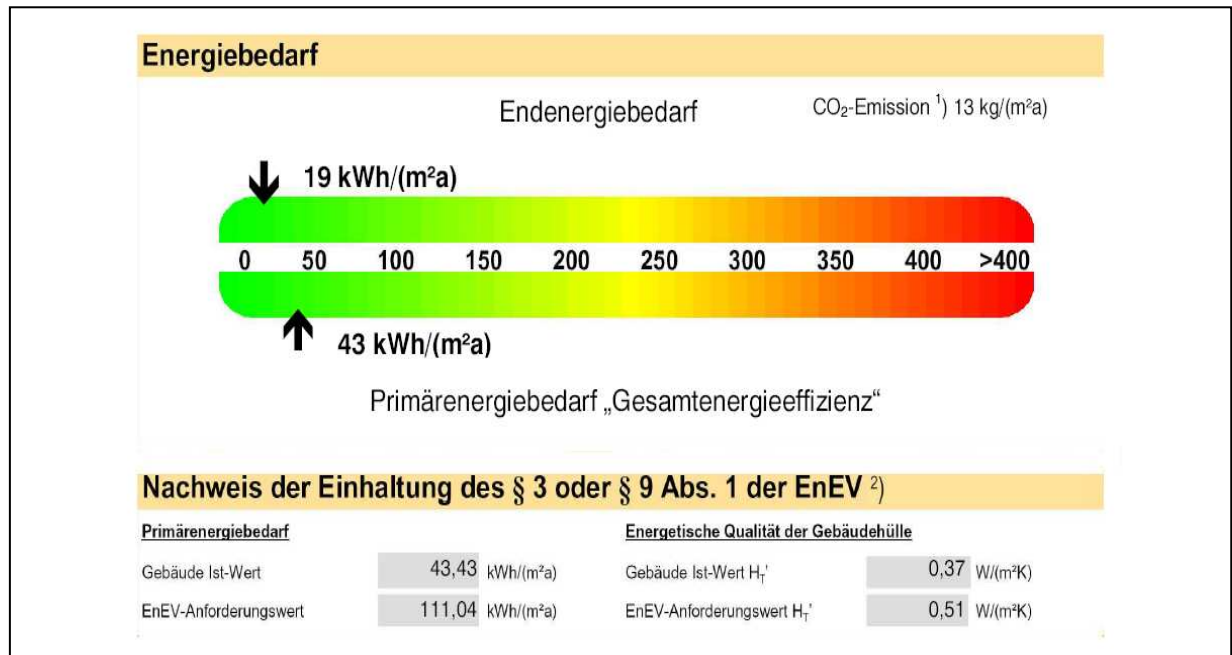
Durch die kompakte Kubatur, die die Architektur des Gebäudes ausmacht, werden die Transmissionswärmeverluste beschränkt.

Zur Heizung und Warmwasserbereitung wurde eine hocheffiziente Erdwärmepumpe mit einer Jahresarbeitszahl von 4,5 installiert, die über eine Fußbodenheizung behagliche Wärme im ganzen Haus verteilt und im Sommer auch zur Kühlung der Räume benutzt werden kann. Am Tag der Architektur hatten wir 107 Besucher, von denen viele fragten, ob eine Klimaanlage in Betrieb wäre. Die Außentemperatur betrug 27 °C bei einer Luftfeuchte von 73%, die Innentemperatur lag bei 21°C ohne Kühlung durch die Wärmepumpe. Somit kann man den sommerlichen Wärmeschutz in der Praxis als sehr gut bezeichnen.

Mit dieser Anlage wird nicht nur der Primär- und Endenergiebedarf deutlich gesenkt, sondern auch der umweltbelastende CO₂ – Ausstoß verringert.

Die passive Nutzung der Solarenergie wirkt sich positiv auf den Energieverbrauch aus und schont Ressourcen. Im Winter fährt die Heizung bei Einfall der Sonne durch die großzügigen Süd- Westfenster herunter, der Estrich und die Fliesen werden zur Speichermasse und geben die gesammelte Wärme langsam an den Raum ab.

Berechnung nach der
Energieeinsparverordnung EnEV 2007



Auf eine kontrollierte Wohnraumbel- und entlüftung wurde auf Wunsch der Bauherren verzichtet. Sie wurden hinreichend über Wohnraumlüftung informiert.

Stadtvilla in Hamm, Arbeitsgemeinschaft Architekturbüro Korkowsky - Architekturbüro Lentner

