



passivhaus-eco^g2

passivhaus-eco^g
architekturbüro + ökologische, wohngesunde baubetreuung



passivhaus-eco^g 2
zertifiziertes passivhaus, einfamilienhaus

das zertifizierte passivhaus befindet sich in der kleinen ortschaft adlitz nahe der südwestlich gelegenen stadt erlangen. die form des baukörpers richtet sich hierbei nach den engen festlegungen des bebauungsplans. die fassade wurde verputzt und in teilbereichen in struktur und farbe abgesetzt. als dacheindeckung kamen naturrote biberschwanzziegel mit einer kronendeckung zum einsatz. der keller aus WU-beton befindet sich innerhalb der thermischen hülle des passivhauses. hier ist der technik- und hauswirtschaftsraum im nordwesten platziert. dort sind die hausanschlüsse, die lüftungsanlage mit wärmerückgewinnung, der pufferspeicher und alle sonstigen technikkomponenten untergebracht. alle kellerräume sind in das lüftungskonzept integriert. das schlafzimmer mit offen gestaltetem bad liegt auf der ostseite. zwei langgestreckte fenster unterhalb der geschossdecke bieten auch für einen kellerraum einen ausreichenden lichteinfall. aus ökologischen gründen wurden das erd- und das obergeschoss in holzrahmenbauweise vorgefertigt, wodurch die bauzeit verkürzt und auch die baufeuchte reduziert werden konnte. die passivhauszertifizierten holz-alu-fenster wurden parallel zur montage der außenwände eingebaut. somit wurde innerhalb von wenigen tagen für eine wind- und wasserdichte gebäudehülle gesorgt. die erschließung des sehr kompakten passivhauses liegt mittig auf der nordseite. daneben befinden sich ein bad und ein arbeitszimmer. nach süden hin orientieren sich, mit einer großzügigen verglasung versehen, das esszimmer mit küche und der leicht abgetrennte wohnbereich. im OG befinden sich an den giebelseiten zwei gleich große kinderzimmer, die durch einen dazwischenliegenden multifunktionsraum erweitert werden können. als wirkungsvoller sonnen- und sichtschtz dienen außenliegende elektronisch gesteuerte raffstoren.

bei der auswahl der haustechnik wurde, neben nachhaltigen und wirtschaftlichen aspekten, auch besonderer wert auf einem hohen wohnkomfort gelegt. beheizt wird über flächenheizungen im fussboden und in den dachschrägen im OG. die energie hierfür liefert ein pellet primärofen mit integrierten wasserwärmetauscher und eine großflächige, im dach der südseite integrierte solarkollektoranlage. des weiteren wurde ein wärmerückgewinnungsgerät mit gegenstromkanal-wärmetauscher mit sehr guter elektroeffizienz und einem hohen wirkungsgrad ausgewählt. dieses wird durch einen erdwärmetauscher EWT mit 46 m länge unterstützt, der im winter die kalte außenluft vorwärmt und im sommer die warme luft leicht kühlt. neben der sehr energieeffizienten haustechnik vervollständigen die konsequente verwendung von umweltfreundlichen und regenerativen baustoffen, der einsatz von stromsparenden haushaltsgeräten und eine regenwasserzisterne mit 6500 l das ökologische gesamtconcept.



objektdaten
 passivhaus-eco g²
 zertifiziertes passivhaus - einfamilienhaus
 bauort: 91080 marloffstein-adlitz bei erlangen
 baujahr: 2010
 wohnfläche: 168,5 m², nutzfläche: 20 m²

architektur
 passivhaus-eco[®]
 architekturbüro + ökologische, wohngesunde baubetreuung
 zertifizierte PassivhausPlaner und Sentinel-Haus[®] Planer
 gleiwitzer str. 22 + 91074 herzogenaurach
 info@passivhaus-eco.de + www.passivhaus-eco.de

konstruktion
 keller aus wu-beton
 wand: holzrahmenbau, putzfassade
 dach: holzrahmenbau, satteldach mit ziegeleindeckung
 dämmung: boratfreie zellulose, holzfaserdämmung,
 im keller zertifizierte wärme gedämmte bodenplatte zur
 aufnahme lastabtragender gründungsplatten
 u-wert außenwand: 0,115 W/(m²K)
 u-wert dach: 0,104 W/(m²K)
 u-wert boden: 0,135 W/(m²K)

fenster
 passivhauszertifizierte holz-alu-fenster
 drei-scheiben-wärmeschutzverglasung mit argonfüllung
 Ug-wert: 0,6 W/(m²K), g-Wert = 61 %

haustechnik
 pellet primärofen mit integrierten wasserwärmetauscher
 solarkollektoranlage: flachkollektoren 10 m²
 passivhauszertifizierte kontrollierte wohnraumlüftung mit
 wärmerückgewinnung: wärmebereitstellungsgrad 92%,
 außenluftansaugung über erdwärmetauscher, 46 m länge

gebäudeluftdichtheit
 n50 = 0,30 /h

heizwärmebedarf
 13 kWh/(m²a) berechnet nach PHPP

primärenergiebedarf
 24 kWh/(m²a) berechnet nach PHPP
 für heizung, lüftung, warmwasser und hilfsstrom

ökologische aspekte
 umweltentlastung durch einatz von erneuerbaren
 energien und konsequente verwendung von natürlichen,
 ökologischen und regenerativen baustoffen,
 regenwasserzisterne mit 6500 l

fotos
 passivhaus-eco[®]
 architekturbüro + ökologische, wohngesunde baubetreuung
 zertifizierte PassivhausPlaner und Sentinel-Haus[®] Planer
 gleiwitzer str. 22 + 91074 herzogenaurach
 info@passivhaus-eco.de + www.passivhaus-eco.de