

# PASSIV HAUS



Bauen, wirtschaften & leben in der Energiewende

**GESUND UND FIT  
DURCH DEN ALLTAG**  
TIPPS VON GESUNDHEITSEXPERTIN  
ANGELIKA KIRCHMAIER

**„DIE ZUKUNFT ZÄHLT“**  
DER VOLKS-ROCK'N'ROLLER  
ANDREAS GABALIER  
IM INTERVIEW

**TITELSTORY**  
WOHNEN UNTERM  
HIMMELSZELT  
ARCHITEKTUR:  
VILAA Limited  
Seite 64



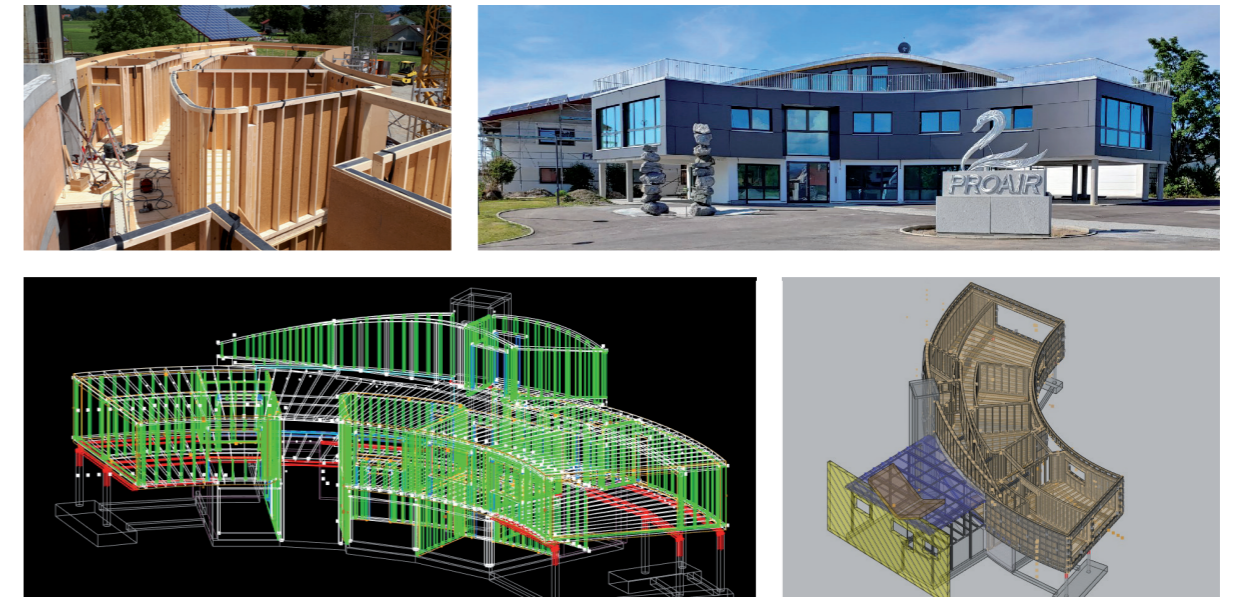
# Bürogebäude aus Holz mit hohem Wohlfühlfaktor

Das hocheffiziente Bürogebäude aus Holz im Allgäu lag von der Planung bis zur Fertigstellung in den Händen des Teams von Herz&Lang, DEN Planern für energieeffizientes Bauen.

(CMS) Die weltweit agierende Firma PROAIR hatte für den Entwurf ihres neuen Bürogebäudes von Beginn an klare Prinzipien. Das Gebäude sollte im Wesentlichen ein Holzbau und effizient zu betreiben sein, wobei ein repräsentativer Charakter erwünscht war. Bereits der erste Entwurf von Anita Bechter, Architektin bei Herz & Lang, traf den Wunsch der Bauherren, obwohl die Gebäudeform außerhalb der ursprünglichen Vorstellungen der beiden Firmeninhaber lag. Grundlage des Entwurfs war das Kernprodukt von PROAIR, ein patentierter Hochleistungsstaubsauger. Die runde Bauform des Gerätes und die Aussage des Seniorchefs, alles in der Firma würde sich um das Drehen abspielen, führte zum Viertelkreis als Grundform des Gebäudes.

## Harmonie in Vollendung

Die Bauherren selbst beschreiben ihr neues Bürogebäude mit den Worten: „An unserem Standort in Argenbühl ist die positive Energie zu spüren, welche das Gebäude verströmt. Unser Verwaltungskomplex ist ein Energie-Effizienzhaus in Massivholzbauweise mit Passivhauskomponenten. Er wurde vom Architekturbüro Herz & Lang nach Feng-Shui-Prinzipien geplant. Das Ziel dieser fernöstlichen Lehre ist die Harmonisierung des Menschen mit seiner Umgebung. Die Arbeits- und Lebensräume wurden so gestaltet, dass Wohlbefinden, Gesundheit und Produktivität der Mitarbeitenden bei PROAIR gefördert werden. Die Gebäudegrundform ist ein Viertelkreis – eine architektonische Verbindung zur runden Bauform und den Motor-drehbewegungen unseres weltweit verkauften Wassersaugers DELPHIN, unserem Hauptprodukt. Das ganze Areal bei PROAIR mit seiner fächerartigen Anordnung entspricht dem Klick-Lamella, dem patentierten Herzstück des DELPHINs. Es gibt fast keine Ecken, alles ist rund und harmonisch. Selbst die Parkplätze schmiegen sich der runden Form an.



Fotos: Herz&amp;Lang

„BAULEITUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG SIND, WIE AUCH BEI DIESEM SCHÖNEN PROJEKT, UNSER TÄGLICHES BROT BEI HERZ&LANG.“

Bei der Neugestaltung wurde alles gestalterisch und organisatorisch überarbeitet. Büros wurden größer, schöner und funktionaler, die Wege verkürzt und optimiert. Alles wurde so gestaltet, dass sich die Mitarbeitenden wohler fühlen und sich ganz und gar auf die Betreuung von Händlern und Kunden konzentrieren können.“

## Voller Einsatz durch Herz&Lang

Das Expertenteam für energieeffizientes Bauen von Herz&Lang war bei diesem Projekt für die Gesamtplanung, also alle Architekten- und Ingenieurleistungen, die Bauleitung sowie einige Sonderleistungen im Holzbau verantwortlich. Dazu gehörte die gesamte Holzbau-Werksplanung samt Werkstattplanung mit Maschinenansteuerung für den komplexen Holzbau. Die Holzbauingenieure und techniker übernahmen die Aufgaben der 3D-Holzbauplanung vom Entwurf bis zur Fertigstellung und unterstützten damit den Bauherren kompetent und die frühzeitig eingebundene Holzbaufirma sehr effizient. Die Leistungen wurden holzbaugerecht beschrieben, womit für beide Seiten faire Preise erzielt werden konnten.

### GEBÄUDEINFOS

- Energiestandard: Effizienzhaus 55 (EnEV 2009) mit Passivhauskomponenten

### TECHNISCHE DATEN

- Gebäudetechnik: 100% Nahwärme
- Heizung: Gasbrennwerttechnik
- Warmwasserbereitung: Gasbrennwerttechnik
- Wärmeverteilung: Fußbodenheizung
- Kühlung: Bauliche Verschattung und Jalousien
- Lüftung: Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Plus-Technik: Photovoltaikanlage, Ökostrom
- Heizwärmebedarf: Bauteile 50% besser als EnEV, PE-Bedarf 35% besser als EnEV
- Kühlenergiebedarf: Nachtkühlung über Fenster und Lüftung

# Ein Hallenbad als PASSIVHAUS

## Im Sinne von Klimaschutz und Energieeinsparung

Die Experten für energiesparendes Bauen von Herz&Lang konnten die Verantwortlichen davon überzeugen, auf ein neues Hallenbad im Passivhausstandard zu setzen und damit die zukünftigen Energiekosten deutlich zu senken.

(CMS) Für eine Investition in die Zukunft haben sich die Stadträte in Lindenberg beim Bau des neuen Hallenbads in der Westallgäuer Kommune entschieden. Ursprünglich sollte der Neubau, der nun das in die Jahre gekommene Hallenbad ersetzt, in KfW-Effizienzhaus-55-Standard errichtet werden. Die erst später in die Planung einbezogenen Experten von Herz & Lang konnten die Stadträte davon überzeugen, lieber jetzt etwas mehr Geld für eine bessere Gebäudehülle und eine Optimierung der Gebäudetechnik auszugeben, um dauerhaft von niedrigeren Energiekosten und einem höheren Komfort einer Passivhaus-Bauweise zu profitieren.

### Überzeugende Argumente

Durch verstärkte Wärmedämmungen von 5-6 cm, bessere Gläser und die Optimierung der Details bezüglich Wärmebrücken und Luftdichtheit, konnte die Luftfeuchte im Bad schadenfrei, komfortabel erhöht und damit der Gebäudebetrieb hinsichtlich Luftwechselraten und Entfeuchtungsleistungen deutlich reduziert werden. Insgesamt gab das eine Senkung des Energiebedarfs um ca. 50% nach den Berechnungen des Herz&Lang Teams. „Das waren Investitions-Mehrkosten fürs Passivhaus von weniger als 5%, die sich durch eingesparten Unterhalt und höhere Bauqualität rechnen“, fügt Florian Lang hinzu, einer der beiden Geschäftsführer des Planungsbüros für Energieeffizientes Bauen und Sanieren. Diese Argumente und Zahlen konnten letztlich die Lindener Stadträte überzeugen. „Die Entscheidung ist ein klares Statement für mehr Klimaschutz. Die Mehrausgaben haben sich wegen der geringeren Energiekosten bereits nach sechs bis zehn Jahren amortisiert – je nachdem, ob man mit oder ohne Steigerung der Energiepreise rechnet. Energieeffizientes Bauen lohnt sich besonders in solchen Gebäuden mit hohen Anforderungen ans Innenklima“, betont Florian Lang. Neben den geringen Unterhaltskosten lässt sich beim neuen Konzept, zu dem auch eine große Photovoltaikanlage zur maximalen Eigenstromnutzung zählt, die



Fotos: Herz&amp;Lang

„WENN KOMMUNEN, BAUTRÄGER UND BAUHERREN OFFEN SIND FÜR WIRTSCHAFTLICHES BAUEN UND SANIEREN UND GLEICHZEITIG IHRE VERANTWORTUNG BEIM KLIMASCHUTZ ERNST NEHMEN, WIRD DAS PASSIVHAUS DER REGELFALL.“

Gebäudetechnik besser steuern und regeln. Das Passivhaus-Konzept ist logisch aufgebaut, hat sich seit über 30 Jahren bewährt und es ist nach wie vor das einzige Gebäudekonzept, bei dem die berechneten Energieverbräuche den zu erwartenden Zahlen entsprechen. Angesichts des geringen Energiebedarfs wird zudem die wirtschaftliche Grundlage für eine maximale Eigenversorgung durch eine ortsnahe Energiebereitstellung geschaffen. „Um zukunftsfähige, klimaneutrale Gebäude zu realisieren, ist das Passivhaus nicht Teil des Problems im Bauwesen sondern der aktive Teil einer ganzheitlichen Lösung.“ Das neue Konzept für den Hallenbad-Neubau in Lindenberg sei das beste Beispiel dafür, so Florian Lang.

### 33 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger pro Jahr

Die Herausforderung bei Bäderprojekten von dieser Dimension liegt vor allem in der Komplexität des Gebäudes aufgrund der Vielzahl an Schnittstellen und dem hohen Technikanteil, den ein Schwimmbad

mit sich bringt. Das zu koordinierende Planungsteam bestand aus Architekten, Fachplanern, Haus- und Bädertechnikern, Statikern sowie den Fachingenieuren für Bodenmechanik und Schadstoffe, Brandschutz und Energieeffizienz, um nur einige zu nennen. Neben der Optimierung der Gebäudehülle und der Anschlussdetails wurde auch das Energiekonzept um eine Sole-Wärmepumpe mit Erdkörben zur Nutzung von Erdwärme ergänzt. Damit kann der Verbrauch fossiler Brennstoffe so niedrig wie möglich gehalten und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß optimiert werden. Mit der Einsparung von rund 33 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich bleiben das Gebäude und dessen Bewirtschaftung auch in Zukunft finanzierbar, und wertvolle Ressourcen werden geschont.

Fazit: Wer meint, er kann sich die Mehrkosten für ein Passivhaushallenbad nicht leisten, der kann sich den Betrieb bei einem Gebäude im Mindeststandard erst recht nicht leisten.