



## Ästhetik trifft Funktionalität und Nachhaltigkeit

Moderne Produktionsstätten sind oft keine reinen Zweckbauten mehr. Die Ansprüche an die Bauqualität, Nachhaltigkeit und an die Architektur steigen ebenso, wie an die Nutzungsflexibilität. So sollten die Planer einer Produktions- und Logistikhalle im vorliegenden Projekt mehrere Aspekte vereinen und verschiedenen Anforderungen gleichermaßen gerecht werden.

Kielsteg Elemente sind hochleistungsfähige, einachsige gerichtete und flächige Leichtbauteile aus Holz. Die charakteristische Krümmung der Stege in Form eines Bootskiels gibt dem Element seinen Namen.



Das Gebäude drückt sowohl durch seine moderne, geradlinige Gestaltung als auch durch das verwendete Baumaterial Holz architektonisch-technische Innovation verbunden mit dem Anspruch der Nachhaltigkeit aus.



Intelligente Lösungen beginnen bereits bei der Gebäudeplanung, wenn es beispielsweise um die Nutzung von Tageslicht oder Sonnenschutz geht.



Durch ihre vorgesetzte Beschattungsfassade aus Holz fügt sich die neue Halle in die bestehende Gebäudelandschaft perfekt ein.

### Die Herausforderung

Die Halle sollte eine frei bespielbare Grundrissfläche haben, damit diese maximalen Platz für Maschinen oder Produkte bietet und einen effizienten Materialfluss erlaubt. Weitere wesentliche Faktoren waren dabei ein flexibles Layout, um auf künftige Produktionsanforderung schnell reagieren zu können, und eine wirtschaftliche und in kurzer Zeit realisierbare Bauausführung. Nicht zuletzt sollte sie einen hohen Anspruch an die Ästhetik erfüllen.

### Die Umsetzung

Es entstand eine nahezu vollständig hölzerne Hallenkonstruktion, die mit lediglich drei Stützen auskommt und ansonsten auf einer Gesamtgröße von 66 x 46 m freitragend ist. Das Bauwerk ist als zweischiffiges Gebäude in Holzbauweise konzipiert.

Die eingespannten Stützen der Halle stehen im Achsmaß von 8,25 m und bestehen aus Brettschichtholz (BSH). Ein zweiteiliger BSH Unterzugträger entlang der Mittelachse ruht auf drei Stahlstützen und bildet ein durchgängiges Belichtungsband. Die Stützen sind in der oberen Hälfte umlaufend mit 95 mm dickem Brettspertholz ausgesteift. Fast zur Gänze umläuft eine Verglasung die untere Hälfte des Gebäudes und sorgt für natürliche Belichtung. Die beiden Hallenschiffe mit jeweils 21,5 m Spannweite sind mit freitragenden Kielsteg Elementen gedeckt, die eine Dachscheibe mit einer vollkommen ebenen und markant gestreiften Dachuntersicht bilden.

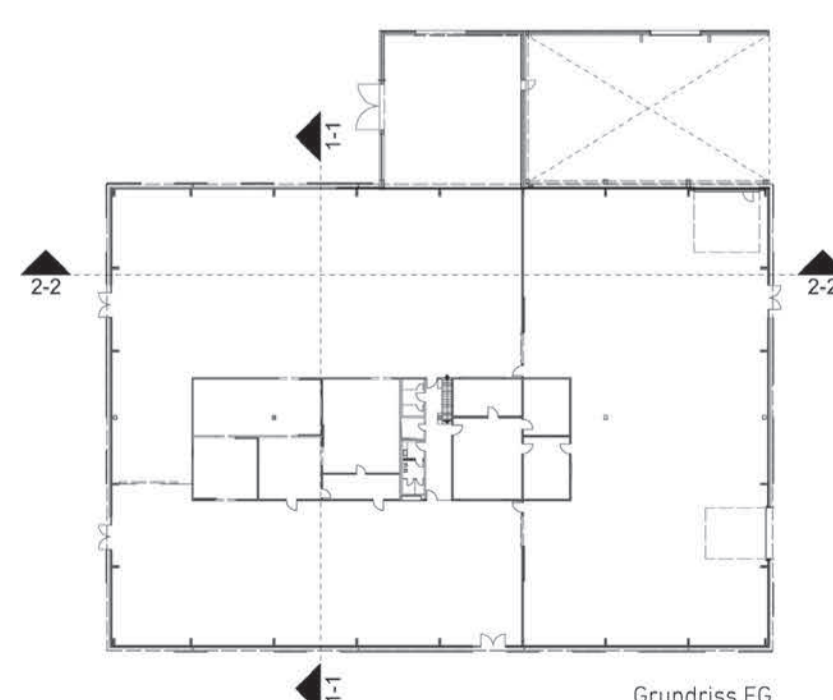
### Die Energiebilanz

Neben der markanten Architektur und der hohen Nutzungsflexibilität besticht das Gebäude auch durch eine herausragende Energiebilanz. Die Halle unterschreitet den Primärenergieanforderungswert der EnEV um über 25% im Vergleich zum Referenzgebäude. Ebenso wird der Transmissionswärmeverlust (Ht-Wert) im Mittel um 45% unterschritten. Möglich machen diese Werte v. a. die besonderen bauphysikalischen und energetischen Eigenschaften des Baustoffs Holz sowie der hervorragende Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) des Kielsteg Holzdachs: Mithilfe der Leichtbauelemente 730 und der zusätzlichen Dämmung wird ein U-Wert von 0,17 W/m<sup>2</sup>K erreicht.

**Kosten** 3,4 Mio. Euro



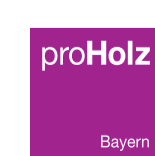
Insbesondere Dachkonstruktionen sorgen durch Überbauung großer Spannweiten für eine enorme Flexibilität in der Grundrissnutzung bei hoher Wirtschaftlichkeit. Dadurch erfüllt das Gebäude die Anforderungen an eine moderne Produktionsstätte in jeder Hinsicht.



28



GRAPHISOFT®



Hochschule Rosenheim  
University of Applied Sciences

