

# Erweiterung eines Wohnhauses durch einen Büroanbau



**Konzeption:**  
 Als Erweiterungsbau zu einem bestehenden Wohnhaus wurde dieser Büroanbau im Jahr 2019 errichtet.  
 Der Baukörper ruht auf einem vormaligen Carport welcher zu einer Garage umfunktioniert wurde. Der Zwischenbereich von Büro zu Wohnhaus ist zum einen als Bürozugang, zum anderen als überdachter Terrassenbereich für die Privatnutzung konzipiert.  
 Die Materialität des Bestandes wurde durch die Verwendung der senkrechten roten Bretter- und Lärchenholzschalung aufgenommen.

**Konstruktion:**  
 Die Aussenwände sind in Holzrahmenbauweise konstruiert. Die Dachkonstruktion ist konventionell als Satteldach in Fortsetzung des Bestandes ausgeführt. Die Decke über dem vormaligen Carport wurde als massive Brettschichtholzdecke erstellt.  
 Ein kleinerer Bereich wurde mit einer Stahlbetonbodenplatte auf Glasschaumschotter errichtet. Die Aussenwände, Dach und Boden sind mit Holzweichfaserplatten gedämmt. Für die unterseitige Dämmung der Holzdecke zur Garage wurde eine nichtbrennbare Steinwolldämmung verwendet.

U-Werte:	Aussenwand:	0,11 W/(m <sup>2</sup> K)
	Dach:	0,10 W/(m <sup>2</sup> K)
	Decke zu Garage:	0,12 W/(m <sup>2</sup> K)
	Bodenplatte:	0,09 W/(m <sup>2</sup> K)
	Fenster:	U <sub>g</sub> 0,5 W/(m <sup>2</sup> K), U <sub>f</sub> (stocküberdämmt) 0,75 W/(m <sup>2</sup> K)

**Energiekonzept:**  
 Der Büroanbau wurde im Passivhausstandard errichtet. Aufgrund des niedrigen Heizwärmebedarfs von ca. 15 kWh/qm (Heizlast 900W) wurde auf eine Anbindung an die Heizung des Wohnhauses mittels einer Fernwärmeleitung verzichtet.  
 Stattdessen fungiert die schräge Lehmwand als Heizung.

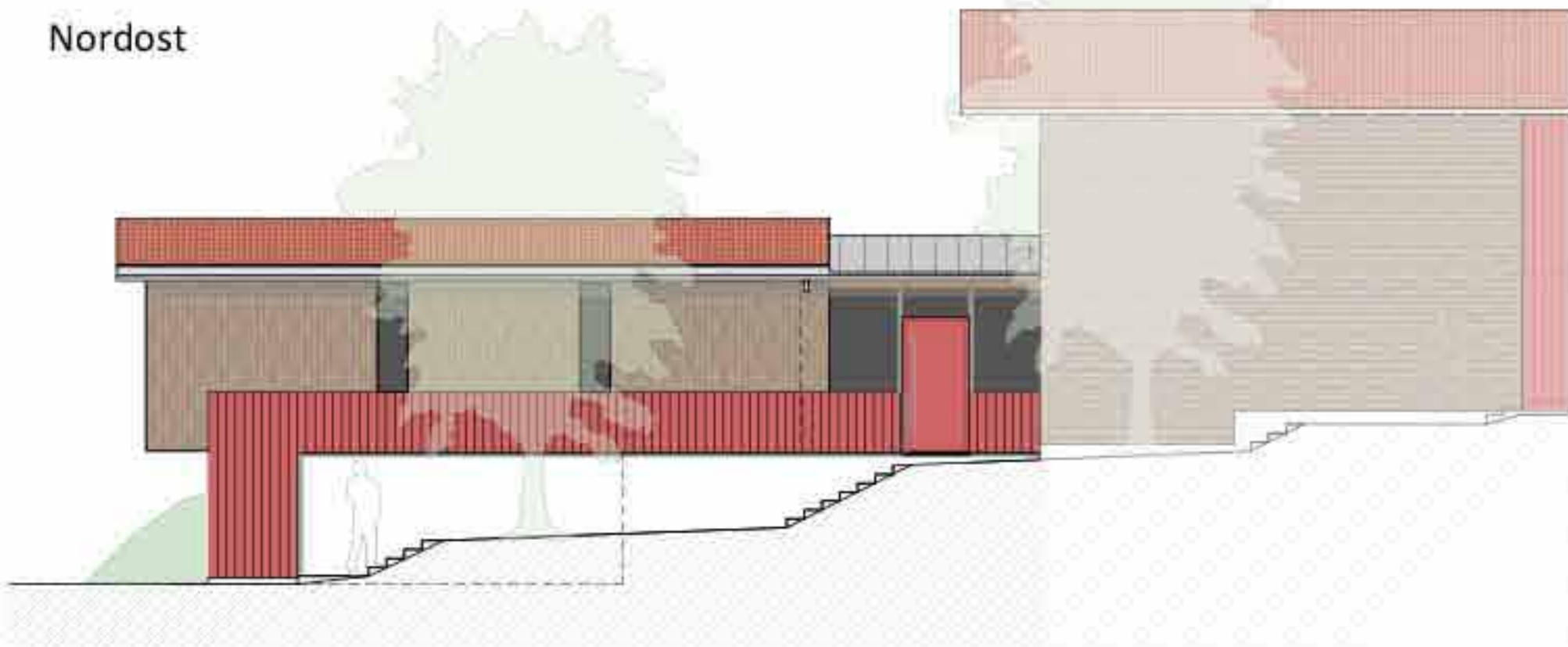
Mit einer in den Lehmplatten integrierten Infrarotheizung wird über Strahlungswärme das Büro beheizt. 5 Platten (ca. 2x0,6m) sind hierfür ausreichend.  
 Den notwendigen Strombedarf liefert eine auf dem Büro Dach installierte PV-Anlage. Für den elektrischen Büro-Fkw ist eine Ladestation in der Garage montiert.  
 Die Restwärme wird durch interne Gewinne (Personen, Rechner), solare Gewinne über die Fenster sowie die Wärmerückgewinnung durch die zentrale Komfortlüftung erbracht.  
**Heizkonzept:** Reduktion des Bedarfs durch optimierte Aussenhülle, Restwärme über Infrarotheizung in Lehmplatten integriert.  
**Lüftungskonzept:** zentrale Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung

**Energieverbrauch/Energiegewinn:**  
 Heizwärmebedarf nach PHPP: 14,5 kWh, Heizlast gem. PHPP ca. 900W  
 PV-Anlage: 8,4 kWp, prognostizierter Stromertrag 8.400 kWh/Jahr

**Baukosten:**  
 Kostengruppe 300 bis 700 ca. 240.000,-€ brutto;  
 BRl (mit Garage) ca. 500m<sup>3</sup> d.h. 480,-€/m<sup>3</sup>  
 NFL (mit Garage) ca. 104m<sup>2</sup>, d.h. 2.307,69€/m<sup>2</sup>



Nordost



Vorher

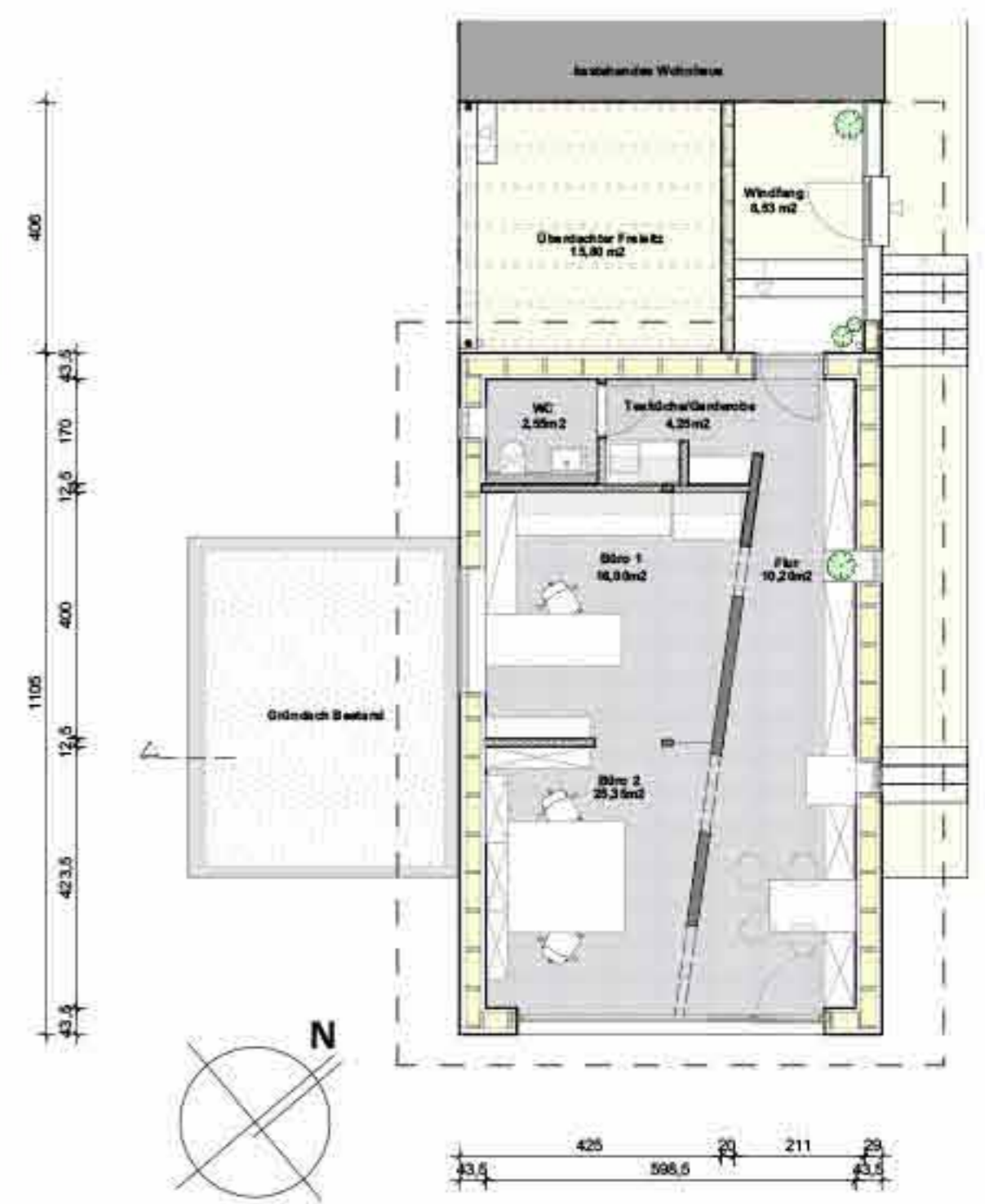
Südost



Schnitt



Grundriss Bürogeschoss



Südwest



Lageplan

