

# AUSTRAG IN DER STADT



Der Blick auf den Neubau von der Straße

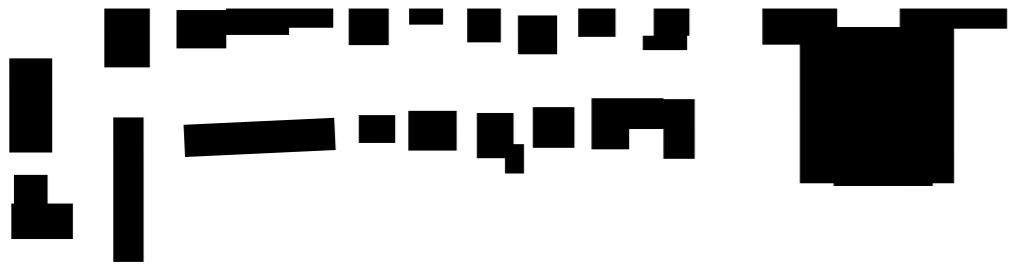
## NEUBAU EINES WOHNHAUS IN MÜNCHEN

Anlass zur Planung war die Überlegung der Bauherrn, den bestehenden bisher bewohnten Altbau (Familienwohnsitz / 150 m<sup>2</sup> Wohnfläche) zu verlassen, um ihn dann der Familie der Tochter (zwei Erwachsene, drei Kinder) zu überlassen.

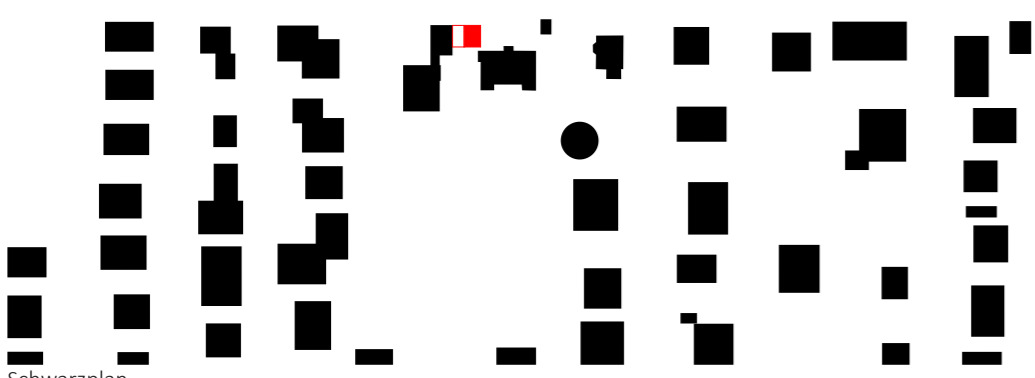
Unter Berücksichtigung baulicher Möglichkeiten (§ 34) wurde das „Austragshaus“ auf dem Grundstück entwickelt, das nun von den Großeltern (den Bauherrn) und einem erwachsenen Sohn (Student) bewohnt wird.

Der neu entstandene städtebaulich wahrnehmbare Außenraum wird zum „Familienraum“.

Der Neubau des Wohnhauses setzt sich prototypisch mit den Fragen auseinander, die in Zeiten der Klimakrise generell an Gebäude gestellt werden müssen.



Markt-Eich-Strasse



Schwarzplan



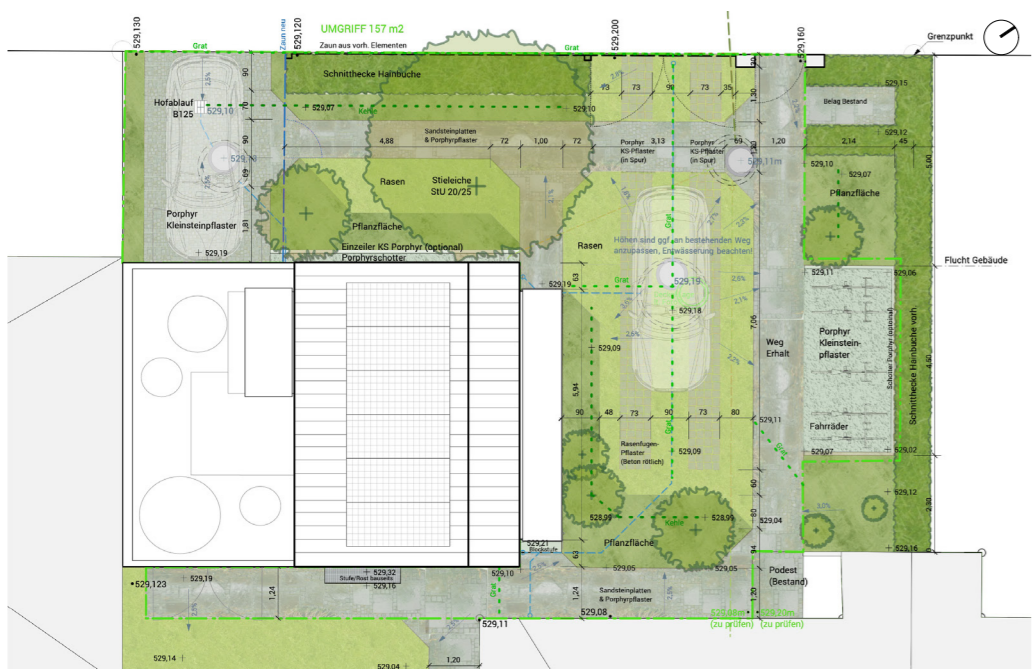
Die ehemalige Bestandssituation



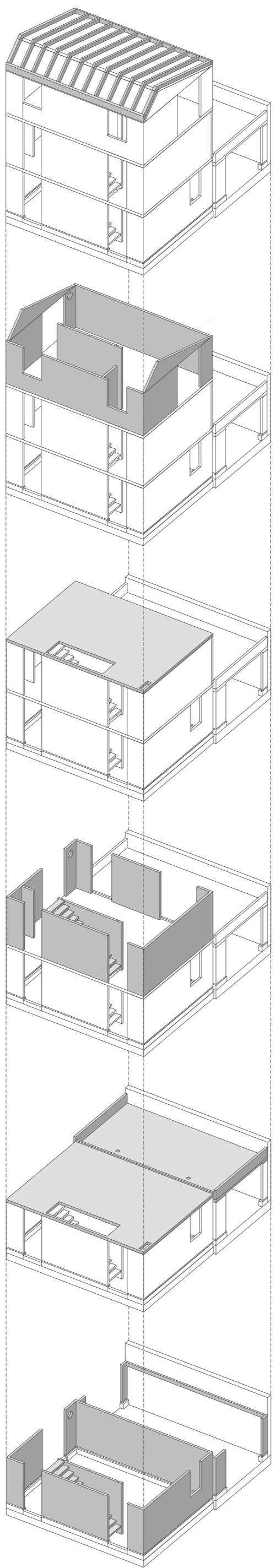
Montage der vorgefertigten Elemente



Nachhaltige Energiegewinnung durch Photovoltaikanlage



Neue Außenanlagen



Isometrie zum Bauablauf

Dachkonstruktion kann aufgebracht werden

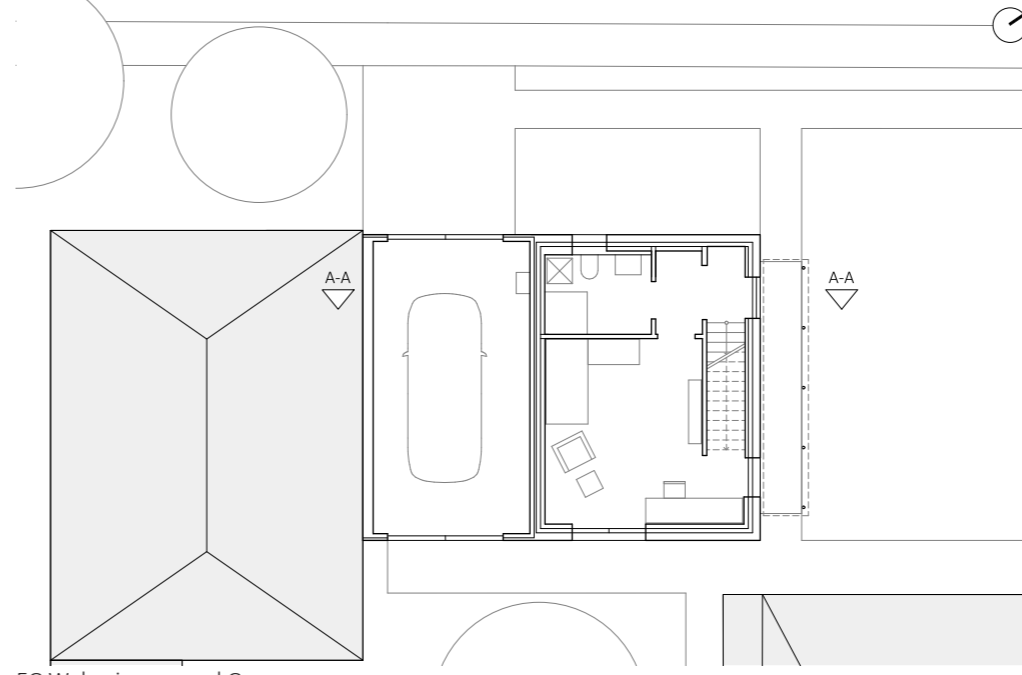
Vorproduzierte Obergeschosswände werden aufgestellt

Obergeschosswände durch Deckenplatte ausgesteift

Vorproduzierte Obergeschosswände werden aufgestellt

Erdgeschosswände durch Deckenplatte ausgesteift

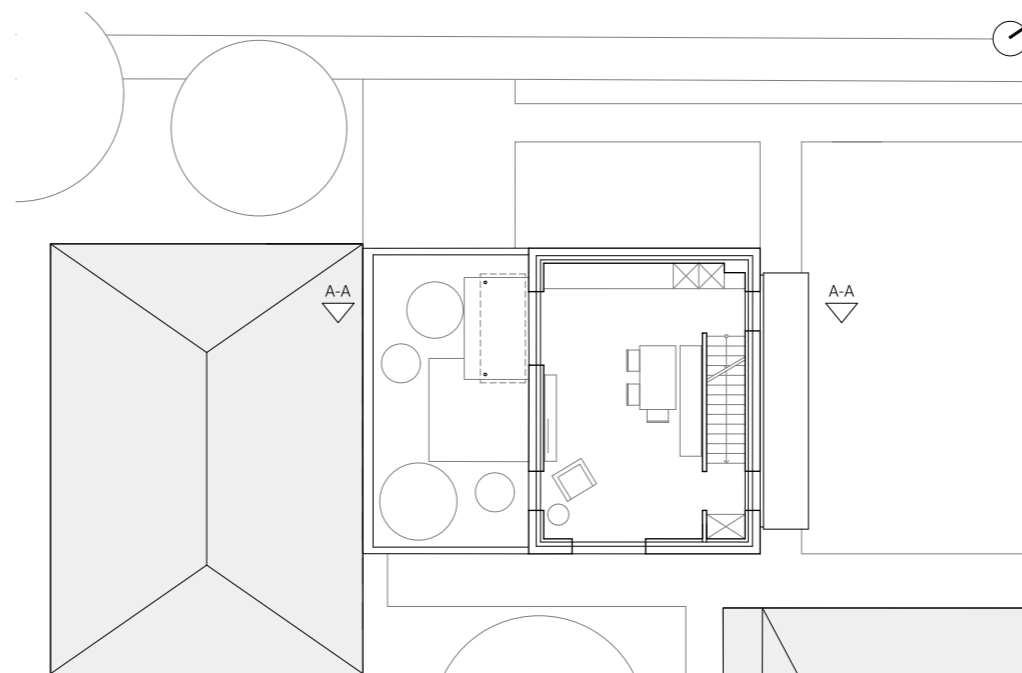
Vorproduzierte Erdgeschosswände werden aufgestellt auf betonierete Bodenplatte



EG Wohnzimmer und Garage

## KONZEPT

- Integration in städtebaulichen Kontext
- Verdichtung und Weiternutzung des Bestandes
- 29 m<sup>2</sup> gut nutzbare Wohnfläche/Person in Altbau und Neubau
- Flexible Teilbarkeit für Änderungen der Nutzung im Neubau (vollständige Abtrennung einer Wohnung im Erdgeschoß möglich)
- Verzicht auf Keller, dafür Abstellfläche in der Garage
- Einfache Erschließung barrierefrei durch Treppenlift möglich
- sparsamer Verbrauch an Boden durch Dreigeschossigkeit
- Biodiversität/Wassersensibilität in den Außenanlagen (geringe Versiegelung, Dachbegrünung)
- Möglichst wenig Hüllfläche bezogen auf die Wohnfläche
- Minimierung der Wärmeverluste durch Wärmedämmung (Boden, Wände, Fenster, Dach)
- Verwendung von schadstofffreien Baustoffen



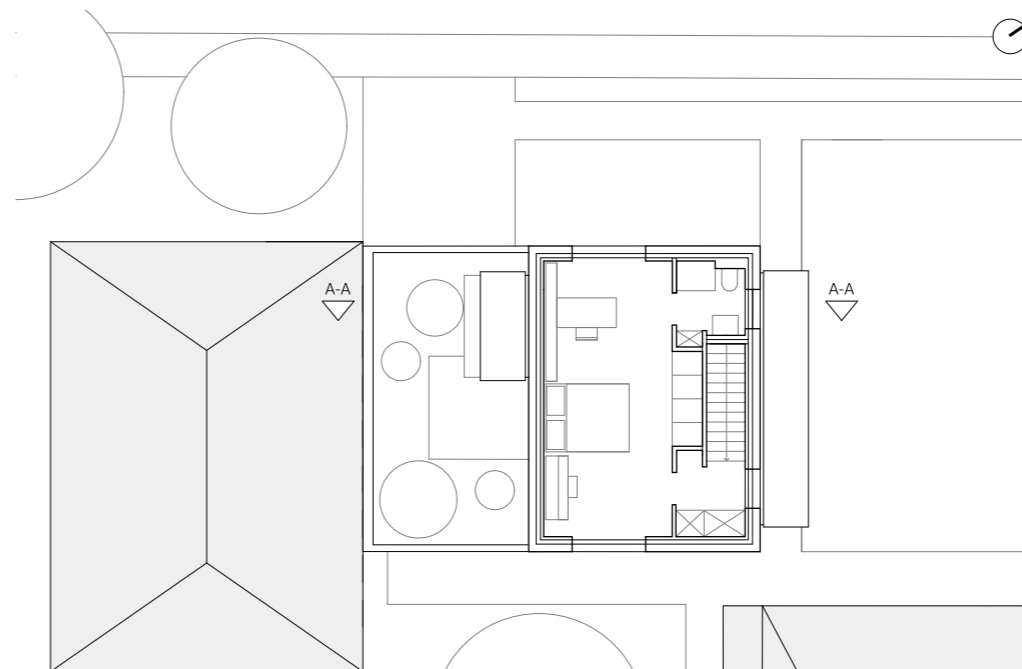
1.OG Küche und Esszimmer mit angrenzender Dachterrasse

## BAUKONSTRUKTION

- Bodenplatte mit Brunnengründung
- Vorgefertigte Bauweise aus Brettsperrholz
- Verzicht auf überflüssige Materialien (Fensteranstrich, Anstrich Holz)
- Recyclinggerechte Materialwahl
- Lösbare konstruktive Fügung
- Speicherung von CO<sub>2</sub> durch Holzverwendung (Speicherung von 38 t CO<sub>2</sub> in 20 t Masse)
- Sommerlicher Wärmeschutz durch Jalousien, erhöhte Nachtlüftung, optimierter Verglasungsanteil (s vorhanden: 0,037 / s zulässig: 0,083)

## ANLAGENTECHNIK

- Nutzung der Abwärme durch dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung.
- Verzicht auf die Beheizung/Wärmeerzeugung mit fossilen Brennstoffen.
- Wärmeerzeugung durch elektrische Direktheizung
- Elektrische Warmwassererzeugung in 80 Liter Boiler (Stichwort: Power-to-heat)
- 65 % regenerative Deckung des Energiebedarfes für die Wärmeerzeugung durch Photovoltaik (4 kWp/ak / 22 m<sup>2</sup> mit 6 kWh Speicher)
- Kompakte Installation (an einem Strang / Wärmespeicher in Küche im 1.OG)



2.OG Schlafbereich mit Nasszelle

## KENNWERTE

Grundlagen:		Gebäudehülle:	
Beheizte Fläche:	88 m <sup>2</sup>	U-Wert Boden:	0,11 W/m <sup>2</sup> K
Beheiztes Volumen:	336 m <sup>3</sup>	U-Wert Wand:	0,14 W/m <sup>2</sup> K
Hüllfläche:	287 m <sup>2</sup>	U-Wert Dach:	0,11 W/m <sup>2</sup> K
Fensterfläche:	37 m <sup>2</sup>	U-Wert Fenster:	0,72 W/m <sup>2</sup> K
Anzahl Bewohner:	3	Wärmebrücke:	0,01 W/m <sup>2</sup> K
<b>Energie- und Ressourcenverbrauch:</b>		H't-Wert:	0,22 W/m <sup>2</sup> K
Wärmebedarf:	1807 kWh	Blower-Door:	0,06 /h
Spezifisch:	16,90 kWh/m <sup>2</sup>	Regenerativ (PV):	3.300 kWh
Endenergiebedarf:	1807 kWh	Spezifisch:	30,80 kWh/m <sup>2</sup>
Spezifisch:	16,90 kWh/m <sup>2</sup>	Benchmark:	KfW-40+
CO <sub>2</sub> (ohne PV):	900 kg		
Spezifisch:	8,4 kg/m <sup>2</sup>		
Regenerativ (PV):	3.300 kWh		
Spezifisch:	30,80 kWh/m <sup>2</sup>		
Benchmark:	KfW-40+		



Eingang und Vorbereich



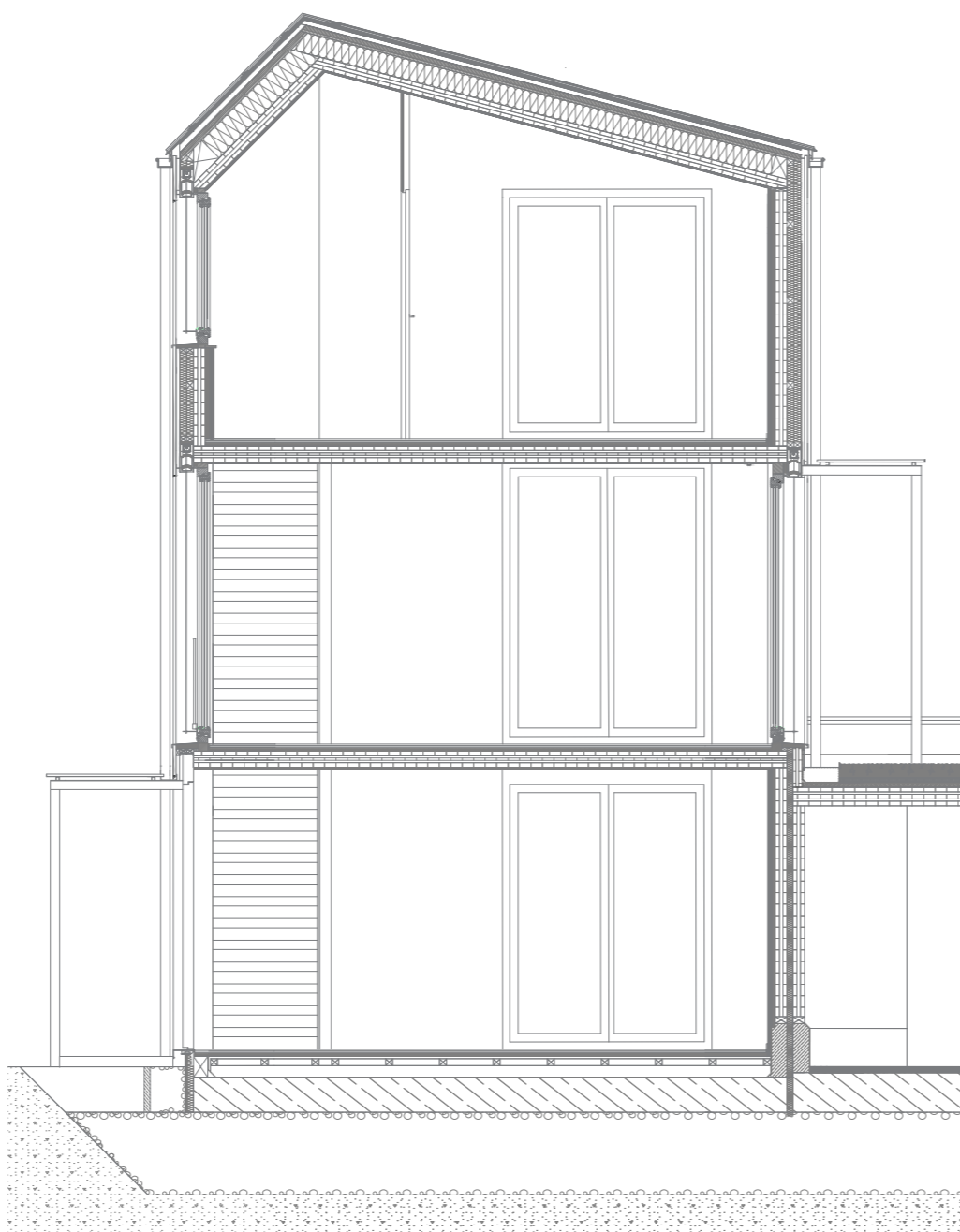
1.Obergeschoss



Die einladende Dachterrasse



Rückseite



Detailschnitt vertikal A-A



Gartenseit