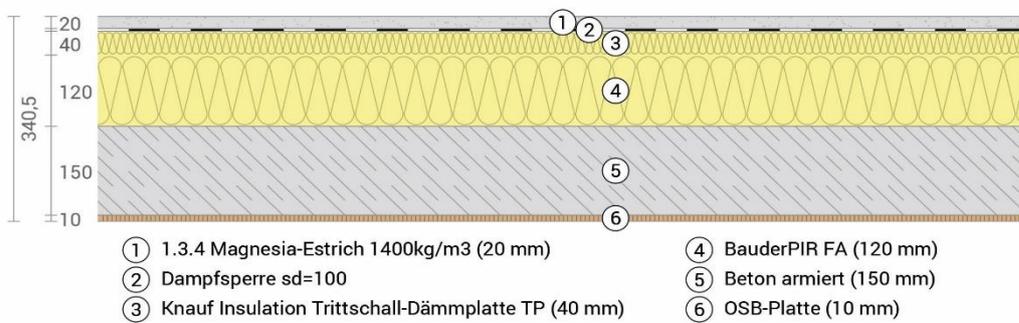


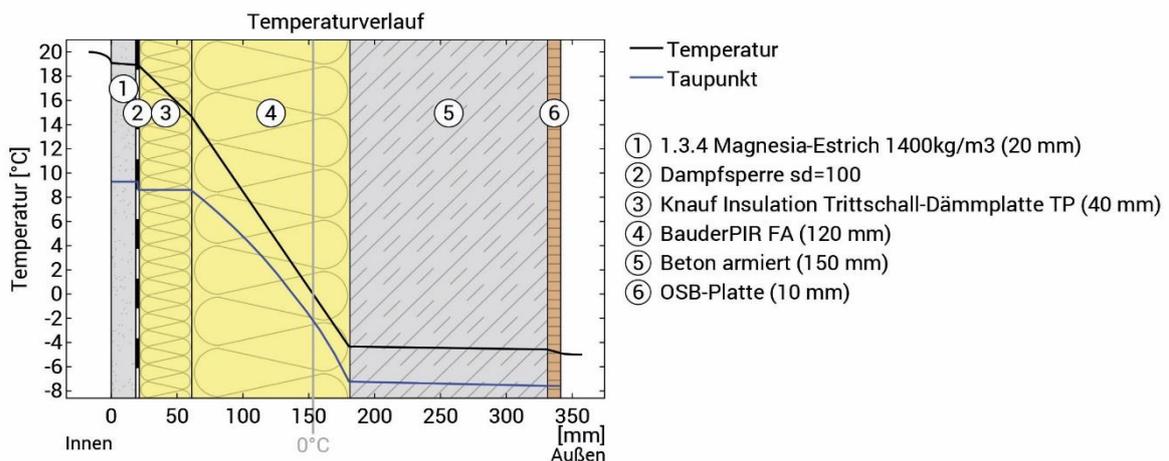
Bodenaufbau:

Aufbau	d (m)	λ (W/mK)	R (m ² K/W) R=d/ λ
R _{si}			0,17
Bodenbelag Estrich	0,02	0,47	0,04
Trittschalldämmung	0,04	0,035	1,14
Dämmung XPS	0,12	0,023	5,22
Bodenplatte Stahlbeton	0,15	2,3	0,07
R _{se}			0,04
	d _{ges} : 0,34		Summe R _{ges} : 6,68
U=1/R _{ges}			0,148 W/m ² K

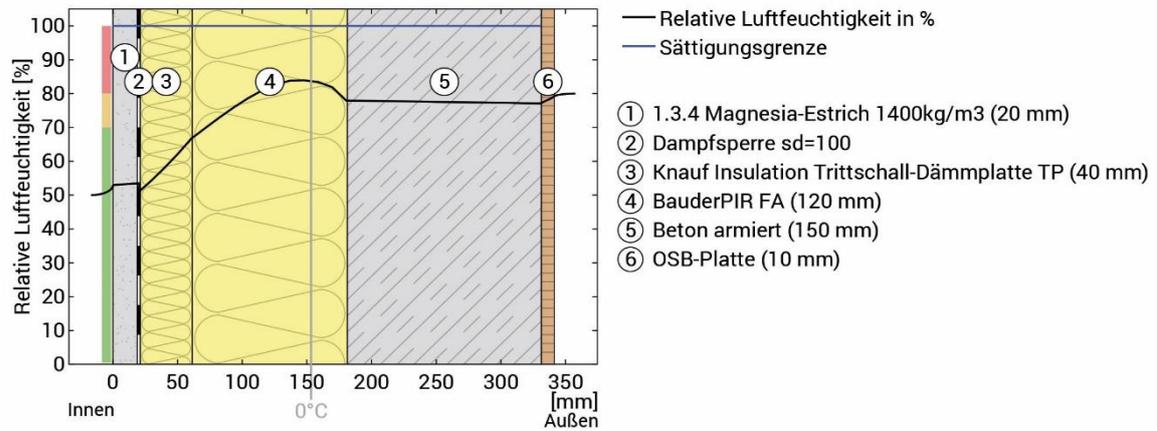
Schichten:



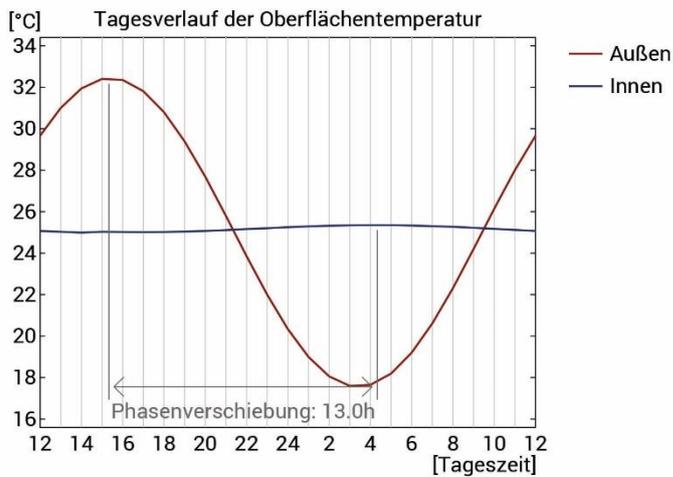
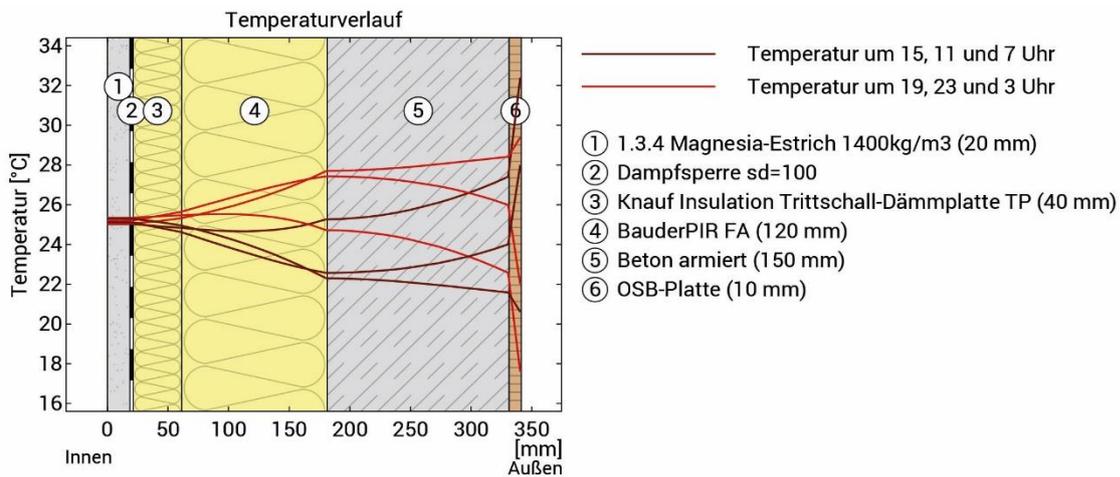
Temperaturverlauf:



Feuchtigkeit:



Hitzeschutz:



Lüftungskonzept

Beispiel Rohrdurchmesser:

4x 55m² Wohnungen, Bedarf pro Wohnung 80 m³/h

4 × 80 m³/h = 320 80m³/h

$$\sqrt{v/(3\text{m/s}) \times 3600 \times \pi} = 0,237\text{m}$$

Lüftung:

Zu- und Abluftanlage mit

Wärmerückgewinnung

Lüftungskonzept

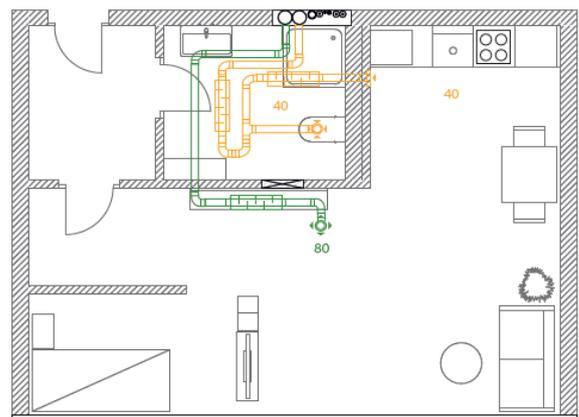
Leitung	Durchmesser	Dämmstärke
Abluft	125mm	
Zuluft	125mm	
Abwasser	100mm	9mm
Trinkwasser warm	30mm	30mm
Trinkwasser kalt	25mm	10mm
Trinkwasser Zirkulation	15mm	20mm
Heizung Vorlauf	30mm	30mm
Heizung Rücklauf	30mm	30mm

1 Zimmer Wohnuna. 45m²

Zuluft Wohn/-Ess/-Schlafbereich: 80 m³/h

Abluft WC: 40 m³/h

Abluft Küche: 40 m³/h



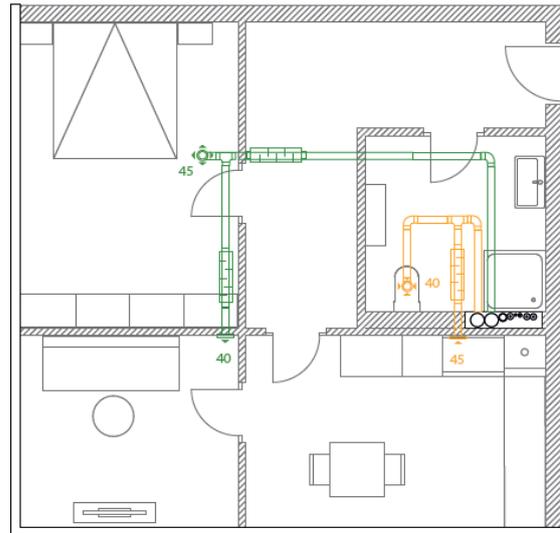
2 Zimmer Wohnuna. 55m²

Zuluft Schlafbereich: 45 m³/h

Zuluft Wohnbereich: 40 m³/h

Abluft WC: 40 m³/h

Abluft Küche: 45 m³/h



3 Zimmer Wohnuna (Maisonette). 90m²

Zuluft Schlafbereich: 40 m³/h

Zuluft Kinderzimmer: 25 m³/h

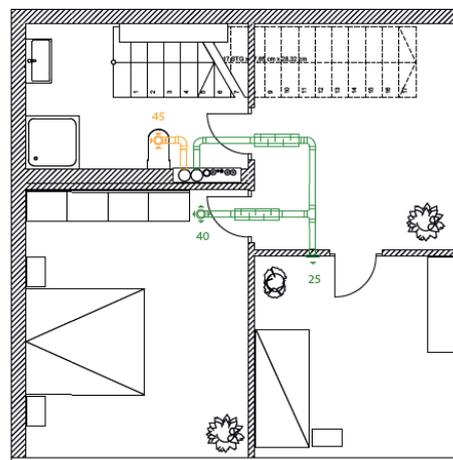
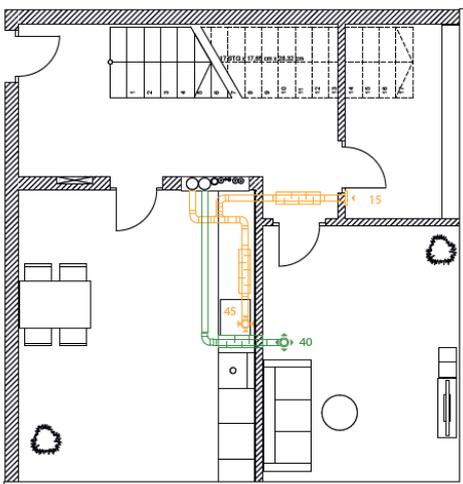
Zuluft Wohnbereich: 40 m³/h

Abluft WC: 40 m³/h

Abluft Bad: 45 m³/h

Abluft Küche: 45 m³/h

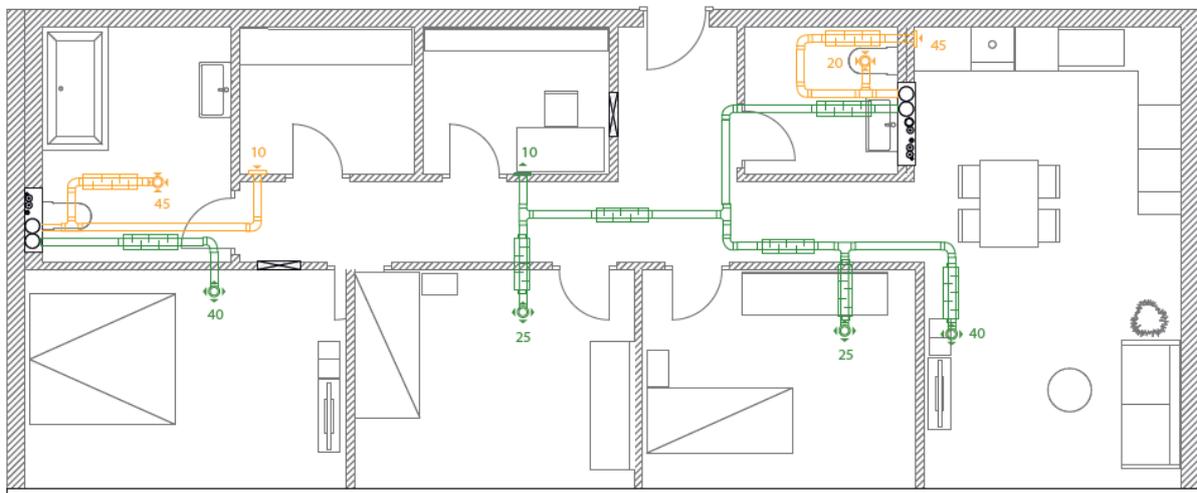
Abluft Abstellraum: 10 m³/h



4 Zimmer Wohnuna. 110 m²

Zuluft Schlafbereich: 40 m³/h
Zuluft Kinderzimmer 1: 25 m³/h
Zuluft Kinderzimmer 1: 25 m³/h
Zuluft Ess/- Wohnbereich: 40 m³/h
Zuluft Büro/Arbeitszimmer 1: 10 m³/h

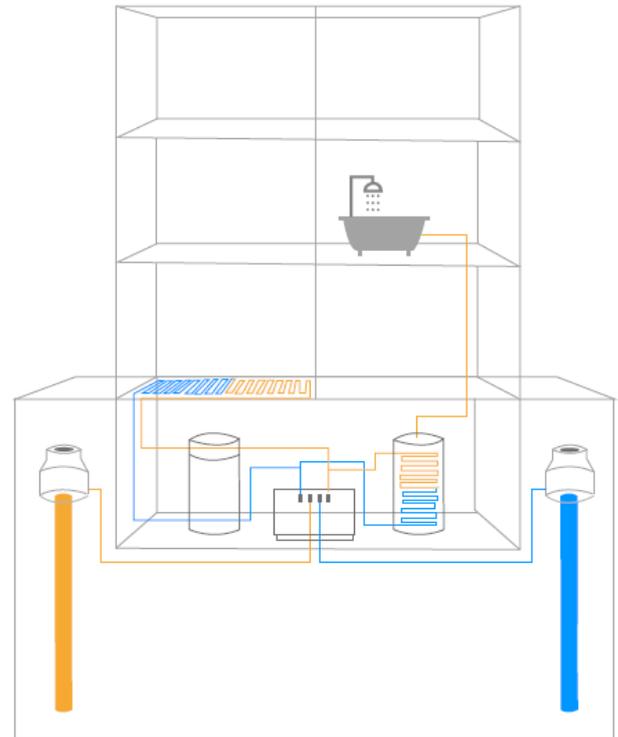
Abluft WC: 20 m³/h
Abluft Bad: 45 m³/h
Abluft Küche: 45 m³/h
Abluft Abstellraum: 10 m³/h



Eneraiekonzent

Die Versorauna mit Strom, Warmwasser und Wärme erfolgt ausschließlich über erneuerbare Eneraien. Zur Stromversorauna dient die PV-Anlaae auf dem Dach des Wohnaebäudes mit 200m². Daraus eraeben sich 20.000 kWh.

Für die Wärmeerzeuana ist eine Grundwasser Wärmepumpe in Kombination mit einer Fußbodenheizuna zuständiga. Zudem verfüat das Gebäude über eine Zu- und Abluftanlaae mit Wärmerückaewinnuna.

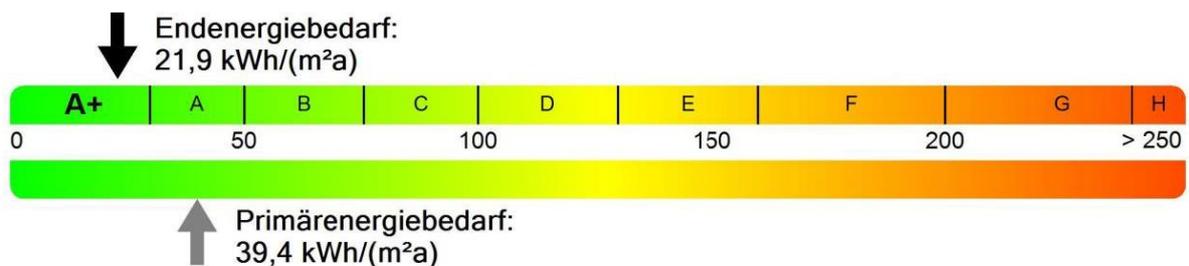


Photovoltaik-Anlaae:

1m² PV -> 100 kWh
verfüabare PV Fläche (Dach) -> 200m²
200m² -> 20.000kWh/h

Wärmeerzeuana:

Grundwasser-Wärmepumpe und Fußbodenheizuna



Eraebnisse	Ist-Wert	Soll-Wert	% vom Soll-Wert	Soll-Wert für KfW-Effizienzhaus 40
Hr' bzal. Referenzaebäude [W/(m ² K)]	0.522	1.068	49 %	55 %
Hr' bzal. EnEV-Sollwert [W/(m ² K)]	0.522	0.500	104 %	100 %
spezifischer Primäreneraiebedarf [kWh/(m ² a)]	39.4	197.3	20 %	40 %
Primäreneraiebedarf [kWh/a]	198.584.5	994.032.7	20 %	40 %