



Neubau 6-zügiger Kindergarten

Nordheim

Energiekonzept



Patrick Auderer

Bunse GmbH

Beratende Ingenieure

Karlstraße 103 · 74076 Heilbronn ·

Tel. 07131 – 76 41 0 FAX - 76 41 20

mail: info@bunse-gmbh.de · www.bunse-gmbh.de



Bunse GmbH

Beratende Ingenieure

Karlstraße 103

74076 Heilbronn



Heizung • Klima • Sanitär
Planung • Fachbauleitung
Energieberatung • Gutachten
Partner für Elektrotechnik



Öffentliche Auftraggeber



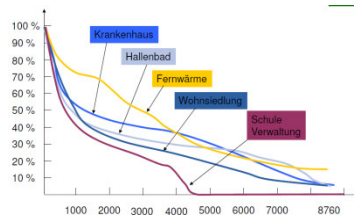
Sanierung und Umnutzung



Wohnungsbau



Energiekonzepte



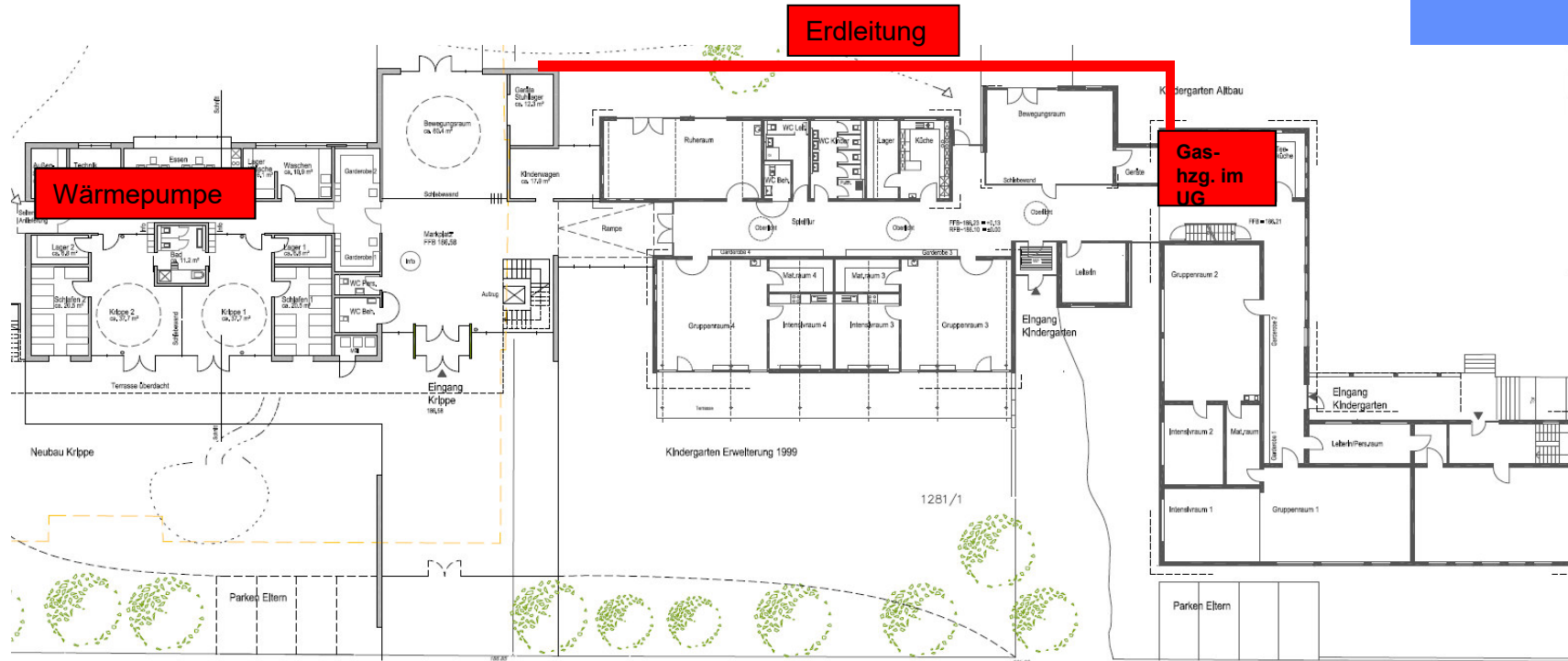
Verwaltung und Industrie



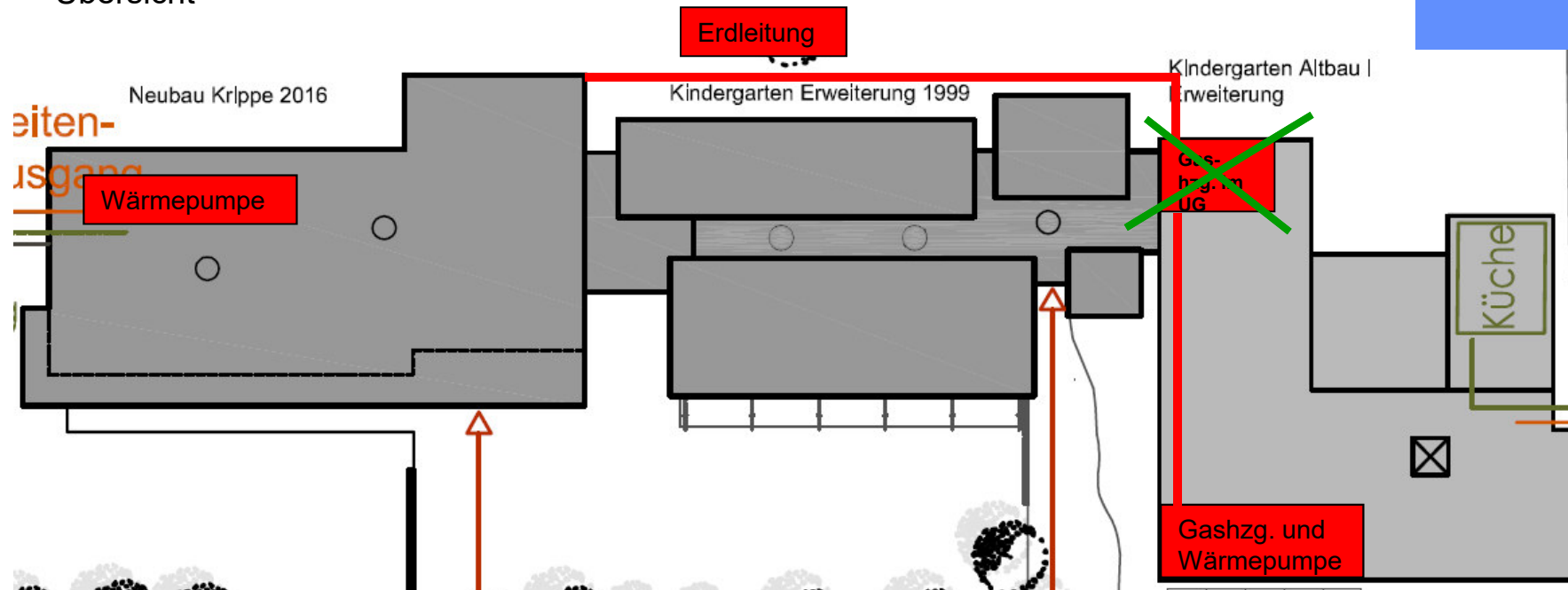
06.12.2017

2

Energiekonzept Neubau Krippe



Übersicht



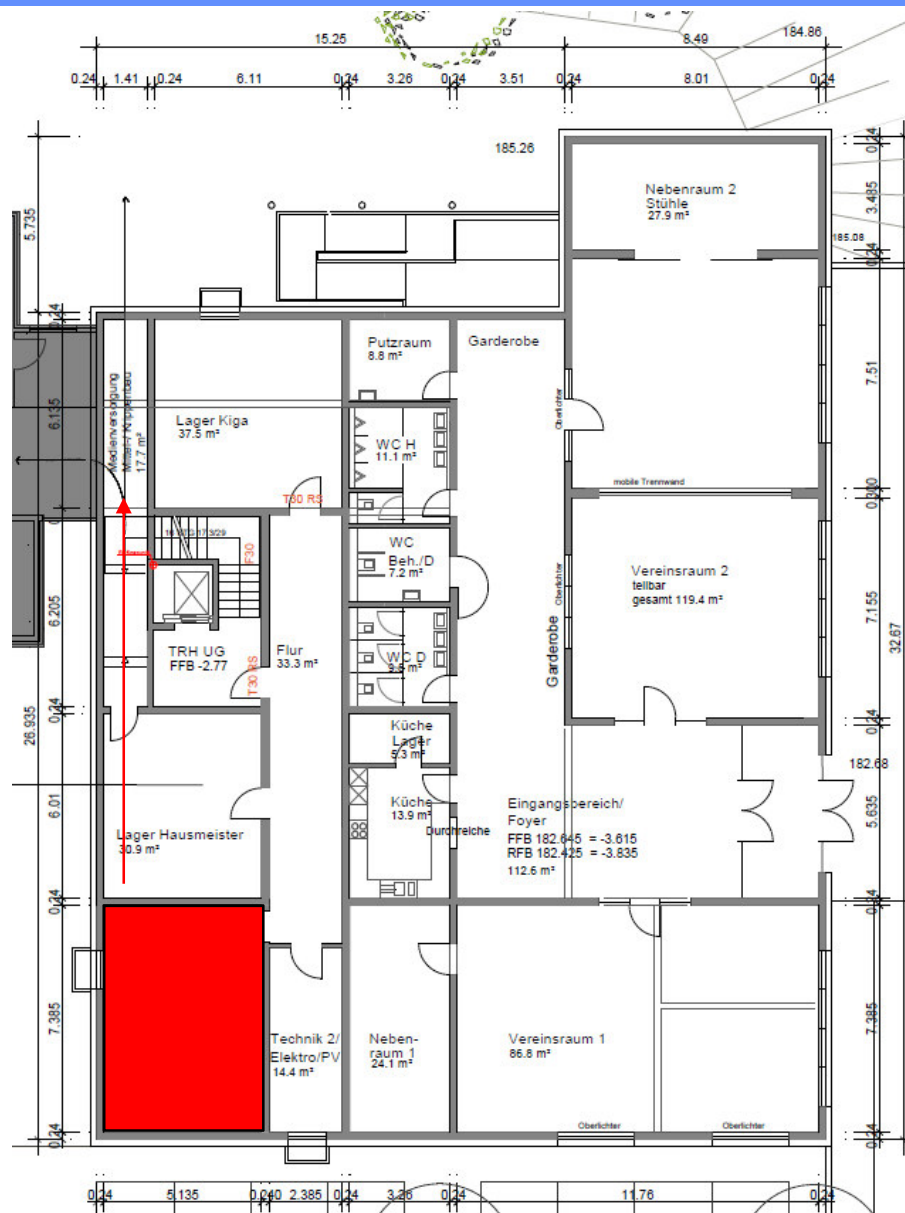
Versorgung von

- ✓ Neubau mit Trinkwarmwasserbereitung
- ✓ Neubau Krippe 2016
- ✓ Erweiterung 1999

Neubau
6-zügiger Kindergarten
Nordheim



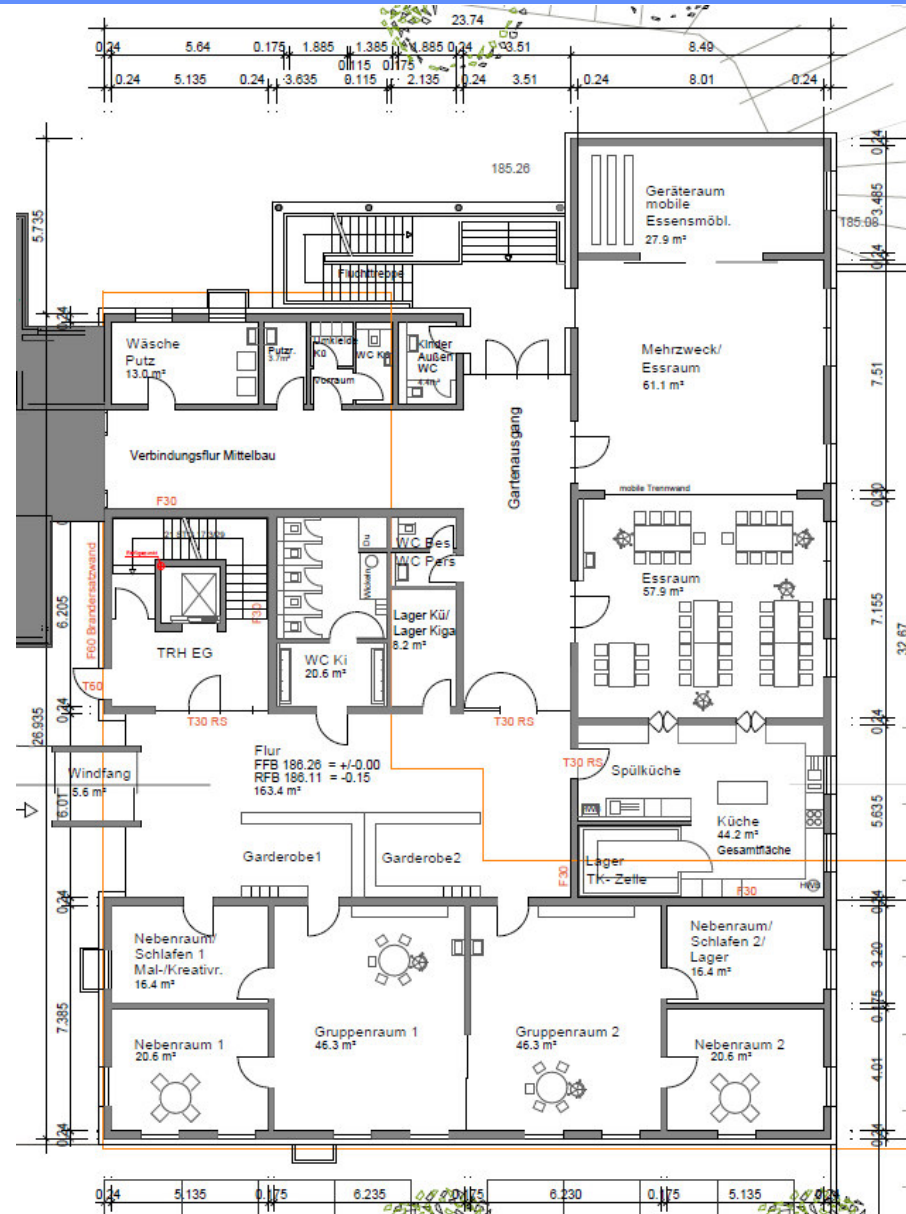
Grundriss UG



Neubau
6-zügiger Kindergarten
Nordheim



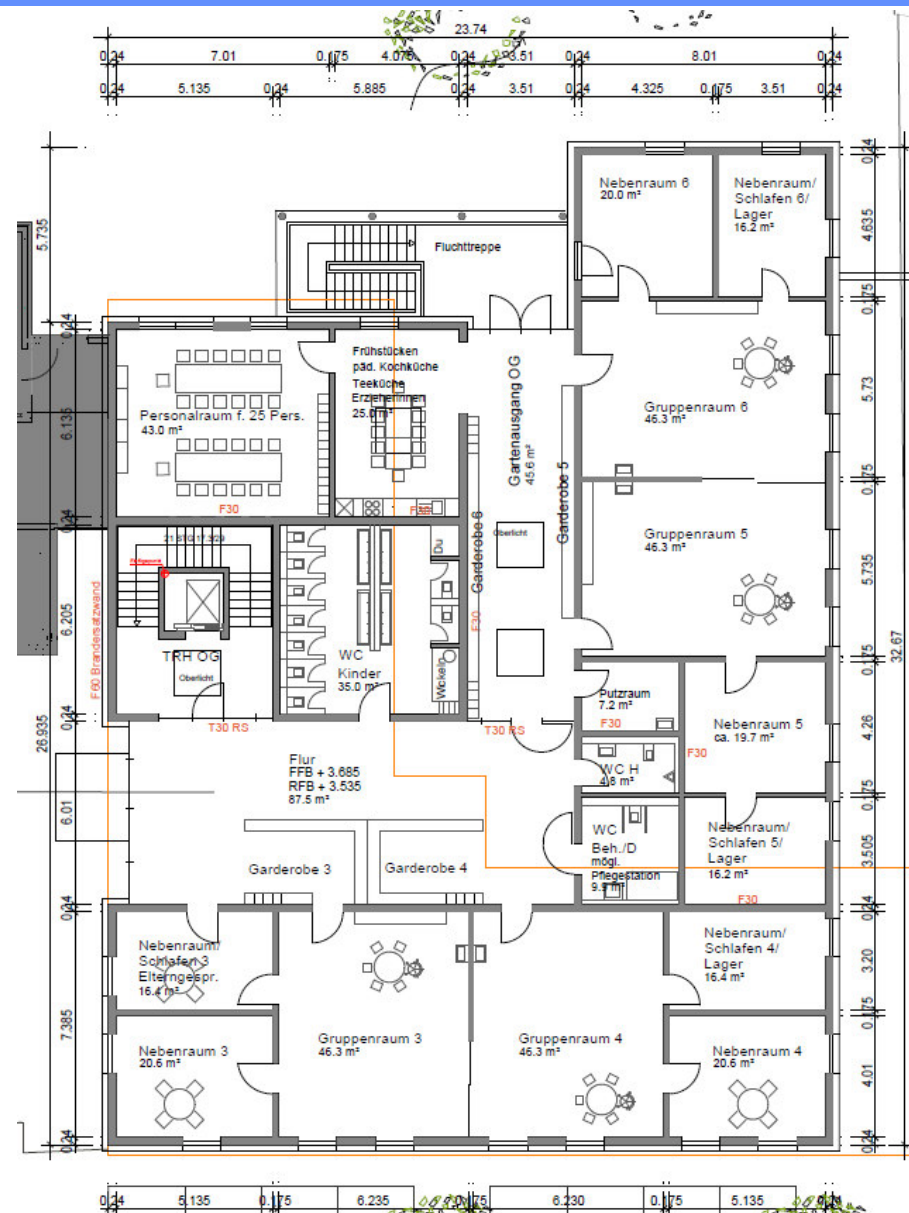
Grundriss EG



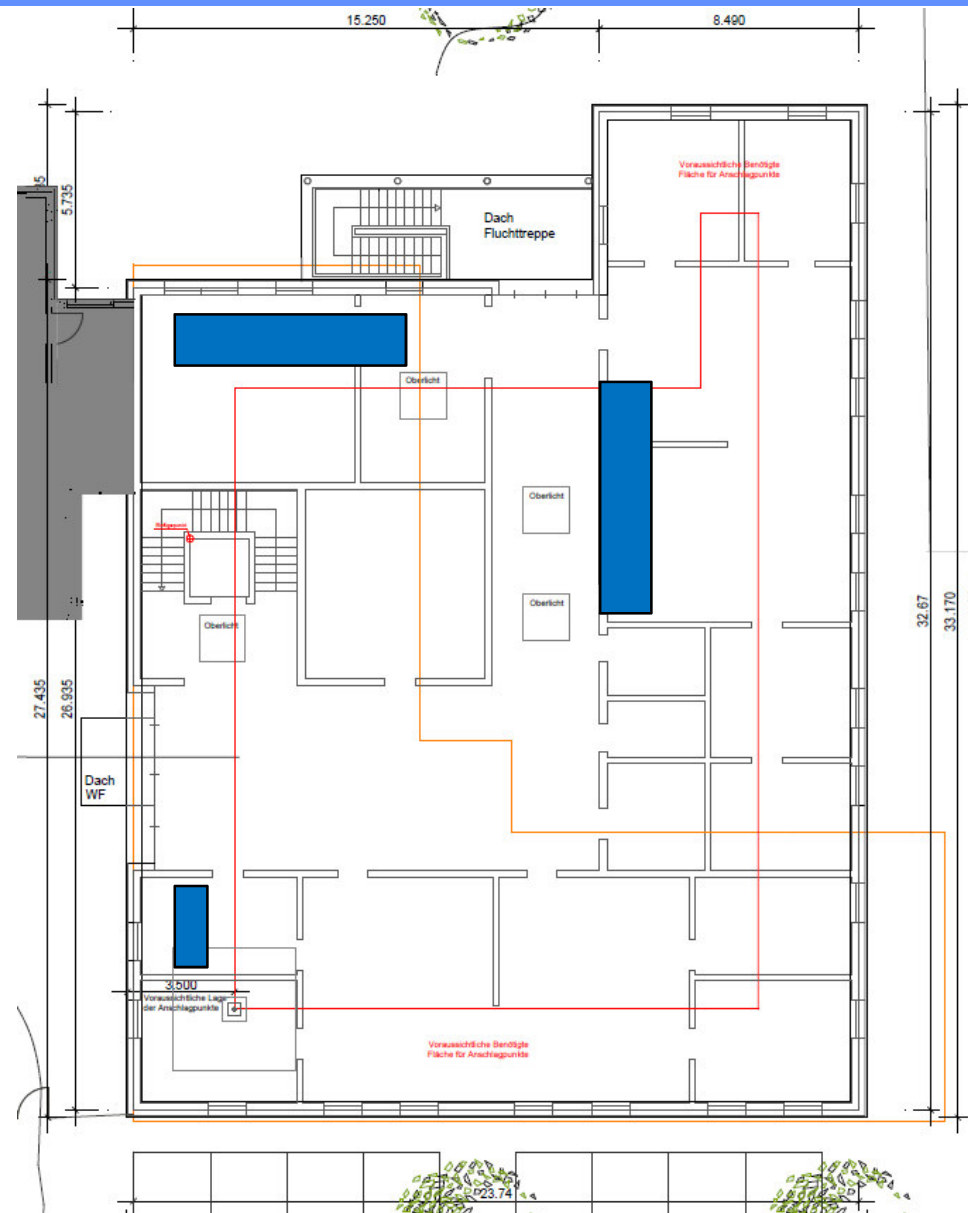
Neubau
6-zügiger Kindergarten
Nordheim



Grundriss OG

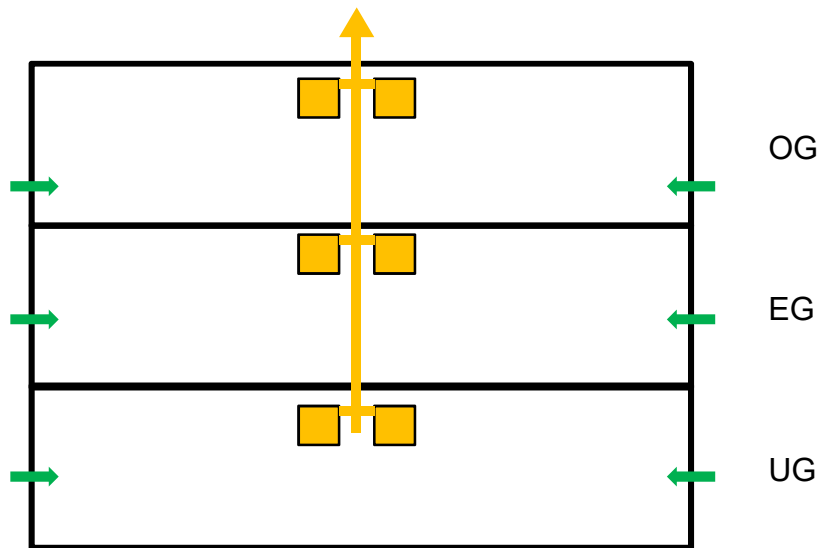


Grundriss DG



Lüftung

Einzelraumlüfter mit Nachströmung

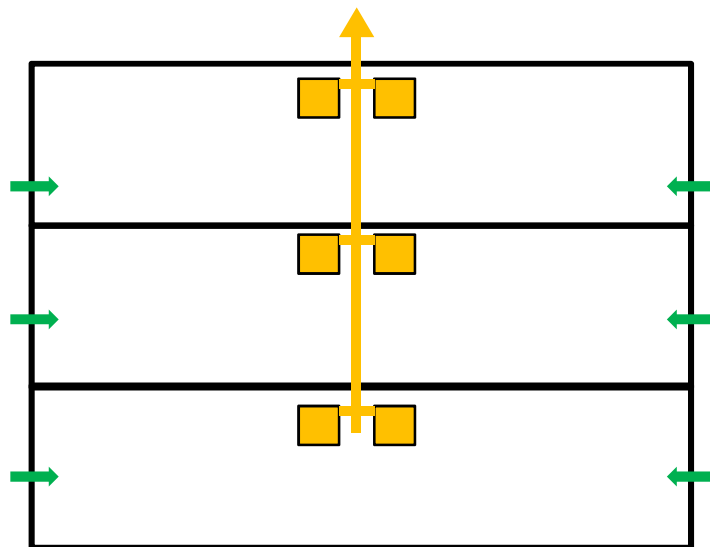


Luftmenge 1.000 m³/h für Feuchteschutz

➔ Zugscheinungen

Lüftung

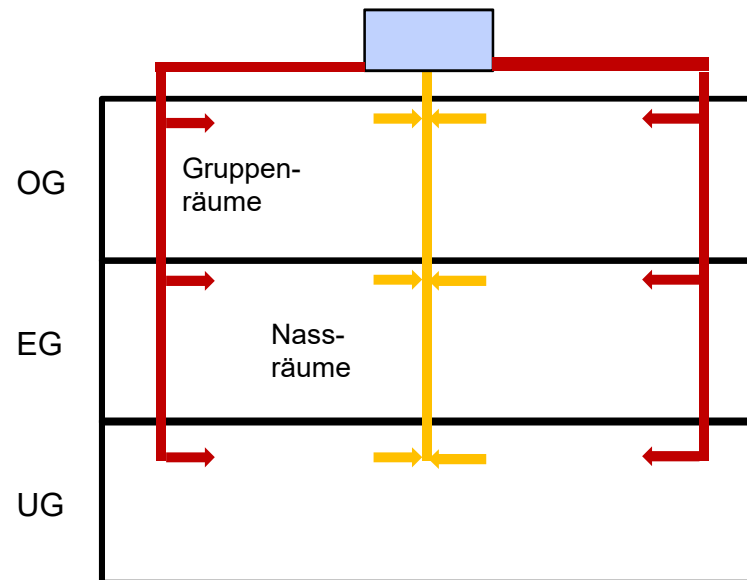
Einzelraumventilator mit Nachströmung



Luftmenge 1.000 m³/h für Feuchteschutz

➔ Zugscheinungen

Zu-/Abluft mit Wärmerückgewinnung



Luftmenge 2.300 m³/h zur Frischluftversorgung

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit
-
noch Fragen?**



**Patrick Auderer
Bunse GmbH
Beratende Ingenieure**

Karlstraße 103 · 74076 Heilbronn ·
Tel. 07131 – 76 41 0 FAX - 76 41 20
mail: info@bunse-gmbh.de · www.bunse-gmbh.de

Nichtwohngebäude

Erfüllungsoptionen	5 %	10 %	15 %	Anrechenbarkeit
Solarthermie ² [m ² Aperturfläche/m ² Nfl] (pauschalierter oder rechnerischer Nachweis)	✓ (0,02 m ² /m ²)	✓ (0,04 m ² /m ²)	✓ (0,06 m ² /m ²)	0 bis 15 %
Holzzentralheizung	✓	✓	✓	0 bis 15 %
Einzelraumfeuerung	-	-	-	-
Wärmepumpe (JAZ ≥ 3,50; JHZ ≥ 1,20)	✓	✓	✓	0 bis 15 %
Biogas (i.V.m. Brennwert)	✓ ≤ 50 kW	✓ ≤ 50 kW	-	0 bis 10 %
Bioöl (i.V.m. Brennwert)	✓ ≤ 50 kW	✓ ≤ 50 kW	-	0 bis 10 %
Baulicher Wärmeschutz				
- Dachflächen, Decken und Wände gegen unbeheizte Dachräume ³	✓ > 8 VG	✓ 5 bis 8 VG	✓ ≤ 4 VG	0 bis 5, 10, 15 %
- Außenwände ^{3,4}	✓	✓	✓	0 bis 15 %
- Bauteile nach unten gegen unbeheizte Räume, Außenluft oder Erdreich ³	✓ 3 bis 4 VG	✓ ≤ 2 VG	-	5, 10 %
- Transmissionswärmeverlust ⁵ (H _T)	-	-	-	-
- Bilanzierung des Wärmeenergiebedarf	✓ (WEB -5 %)	✓ (WEB -10 %)	✓ (WEB -15 %)	0 bis 15 %
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)				
≤ 20 kW _{el} (el. Nettoarb./m ² Nfl)	✓ (5 kWh _{el} /m ²)	✓ (10 kWh _{el} /m ²)	✓ (15 kWh _{el} /m ²)	0 bis 15 %
> 20 kW _{el} (min. 50 % Deckung des WEB)	✓ (16,7 % WEB)	✓ (33,3 % WEB)	✓ (50 % WEB)	0 bis 15 %
Anschluss an Wärmenetz	✓	✓	✓	0 bis 15 %
Photovoltaik [kW _p /m ² Nfl]	✓ (0,0067 kW _p /m ²)	✓ (0,0133 kW _p /m ²)	✓ (0,02 kW _p /m ²)	0 bis 15 %
Wärmerückgewinnung in Lüftungsanlagen und Abwärmenutzung	✓	✓	✓	0 bis 15 %
Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg	-	-	✓	15 %