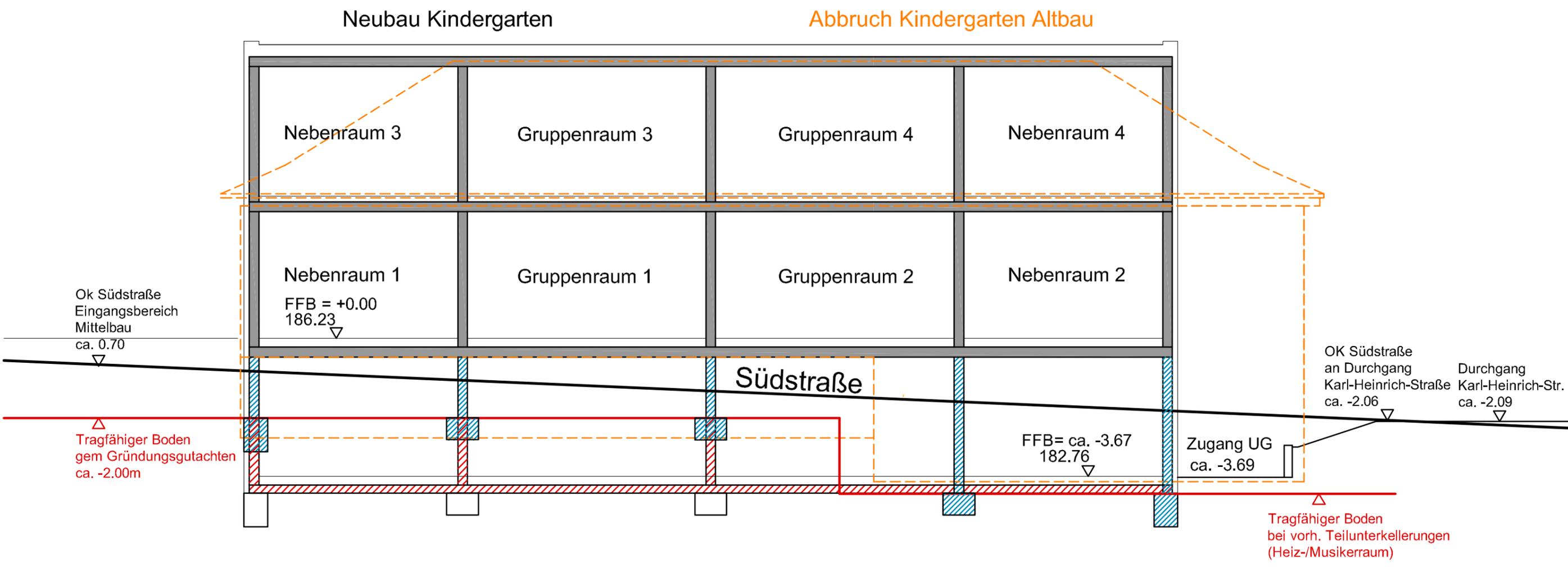


Vorentwurf Neubau Kindergarten Pustebblume

Untergeschoss Var. 7-1 M1-200



Vorentwurf Neubau Kindergarten Pustebblume

Schnitt Var. 7 M1-100

Neubau Kindergarten Südstraße Zusammenstellung Raumhöhen

Stand 20.06.2017

Normen

LBO § 34

Raumhöhe mind. 2.30m

Merkblatt für den Bau von Tageseinrichtungen für Kinder /Ev. Oberkirchenrat
2009 von Herrn Schmid erhalten mit dem Hinweis Vorgaben des Trägerverbands
Raumhöhe mindestens 2.70m

Empfehlung GUV /UKB NRW

Mindestens 2.80m

VDI 6000

Maß für die Luftqualität ist die CO₂ Konzentration.

Gute Luftverhältnisse bei ca. 800pp

Werte über 1000ppm sind schädlich.

CO₂ Ausstoß pro Person /h ca. 25-36ppm / bei 25 Kinder = 625- 900ppm

Hinzukommen Ausdünstungen aus Möbeln ...

Generell müssen zur Bemessung von ausreichenden Raumhöhen/ Luftmengen innerhalb eines Geschosses immer die größten Räume nicht die kleinsten Räume herangezogen werden.

DIN 4102

Erstellung Lüftungskonzept notwendig

Baukonstruktiv wirtschaftliche Raumhöhenplanung

in Abhängigkeit von Steinmaßen/ vielfaches von 12.5 bzw. 25cm + untere Mörtelfuge von ca. 2-3 zum horizontalen Anlegen

Proportionsverhältnisse beachten

Dieselben Raumhöhen erscheinen in kleine Räumen höher als in großen.

Vorhandene Raumhöhen

Kinderkrippe

Raumhöhe roh	3.40m
Fußbodenaufbau	0.22m
<u>Abgehängte Decke</u>	<u>0.30m</u>

Raumhöhe im abgehängten Deckenbereich 2.88m
(=Gruppenräume, Bewegungsraum, Personalraum ...)

Die abgehängte Decke wurde zur Akustikverbesserung nicht bis an die aufgehenden Wände geführt. (Der absorbierende Schallraum hinter Decke wird so effektiver genutzt)
Die Räume wirken dadurch höher und luftiger, teure Wandanschlüsse werden gespart.
Das Abhängemaß der abgehängten Decke ist nicht frei bestimmbar, es errechnet sich nach den zu absorbierenden Frequenzen.

Zur Kostenreduzierung wurde auf den Einbau von abgehängten Decken im Flurbereich sowie den Nebenräumen (Lager, Putzraum, etc.) verzichtet. Hier sind die Räume entsprechend höher. (3.18m)

Mittelbau

Flur	Raumhöhe 2.54m
Gruppenraum	Raumhöhe bis OK Sichtsparren 3.38m

Altbau

Bei Errichtung als Schulgebäude Raumhöhe 3.40m

1972 Umnutzung in Kindergarten dabei Einbau abgehängter Decken

heutiger Zustand

Flur	Raumhöhe 2.53m
Gruppenraum 1+2	Raumhöhe 2.60m
Gruppenraum 3	Raumhöhe 3.30m

Neubauplanung

Bisherige Planung

Übernahme der Raumhöhen aus Krippe (2.88m im Abhängebereich)

Raumhöhenreduzierung von ca. 25cm pro Geschoss auf Raumhöhe 2.63m würde eine m³ Reduzierung von ca. 173m³ pro Geschoss mit sich bringen.

Real werden damit jedoch nur pro lfm Wand 0.25m² Mauerstein und beidseitige Bekleidung eingespart.

Kostenintensive Elemente (Dachfläche, Bodenfläche, Installationen, Möblierung etc.) bleiben unverändert.

Bei einer Unterkellerung und Nutzung als Aufenthaltsräume kann allerdings im EG der Fußbodenaufbau und damit die notwendige Raumhöhe reduziert werden.

Zusammenfassung Kindergartenvergleich

Vergleichbare Einrichtungen:

Beispiel A

- 6 Gruppen davon 2 Krippengruppen
Hauptsächlich GT, 2 VÖ
- Regenerationsküche
- Großer Essraum, pro Gruppe **14 m²**
- Ruhe/Schlafräume
- ➔ Pro Gruppe ca. **225 m²**

Beispiel B (noch in Planung)

- 4 Gruppen ü3
- Große Küche, evtl. Kochküche
- Essraum, pro Gruppe **17,5 m²**
- Schlafräume
- ➔ Pro Gruppe ca. **245 m²**

Beispiel C

- 8 Gruppen davon 4 ü3 (berechnet auf ü3)
- Regenerationsküche
- Großer Essraum, pro Gruppe **12 m²**
- Ruhe/Schlafräume
- ➔ Pro Gruppe ca. **220 m²**

Beispiel D

- 6 Gruppen, 4 gemischt und 2 u3 (berechnet auf gemischte Gruppe)
- Ausgabeküche
- Essen im Flur, pro Gruppe **12 m²**
- Ruhe/Schlafräume
- ➔ Pro Gruppe ca. **200 m²**

Beispiel E

- 6 Gruppen, davon 3 ü3 und 3 u3 (berechnet auf ü3)
- Regenerationsküche
- Großer Essraum, pro Gruppe **21 m²**
- Keine Schlafräume da nicht GT geplant war, Platzmangel !!!
- ➔ Pro Gruppe ca. **195 m²**

Beispiel F

- 5 Gruppen davon 2 ü3 und 3 u3 (berechnet auf ü3)
- Ausgabeküche
- Essen im Flurbereich, pro Gruppe **19,5 m²**
- Schlafräume
- ➔ Pro Gruppe ca. **205 m²**

Eigene Einrichtungen

Neubau

- 6 Gruppen alle ü3 GT
- Regenerationsküche
- Kombiniertes Essraum, pro Gruppe 10 m² bzw. 20 m²
- Keine Schlafräume
- Pro Gruppe ca. 190 m²

Hofstatt

- 2 Gruppen ü3 GT
- Ausgabeküche
- Essraum, pro Gruppe 14,5 m²
- Ein Schlafräum
- Pro Gruppe ca. 230 m²

Ausreißer

Beispiel G (noch nicht gebaut)

- 6 Gruppen davon 4 u3 und 2 ü3
- Küchenzeile
- 2 Essbereiche, pro Gruppe 9,7 m²
- Kleiner Schlafräum
- Kein Bewegungsraum
- Pro Gruppe ca. 135 m²

Beispiel H

- 6 Gruppen davon 4 u3 und 2 ü3
- Ausgabeküche
- Kombiniertes Essraum, pro Gruppe 10,13 m² bzw. 22,2 m²
- Ein Schlafräum für ü3
- Pro Gruppe ca. 338,56 m²