



VORENTWURF 06/2019



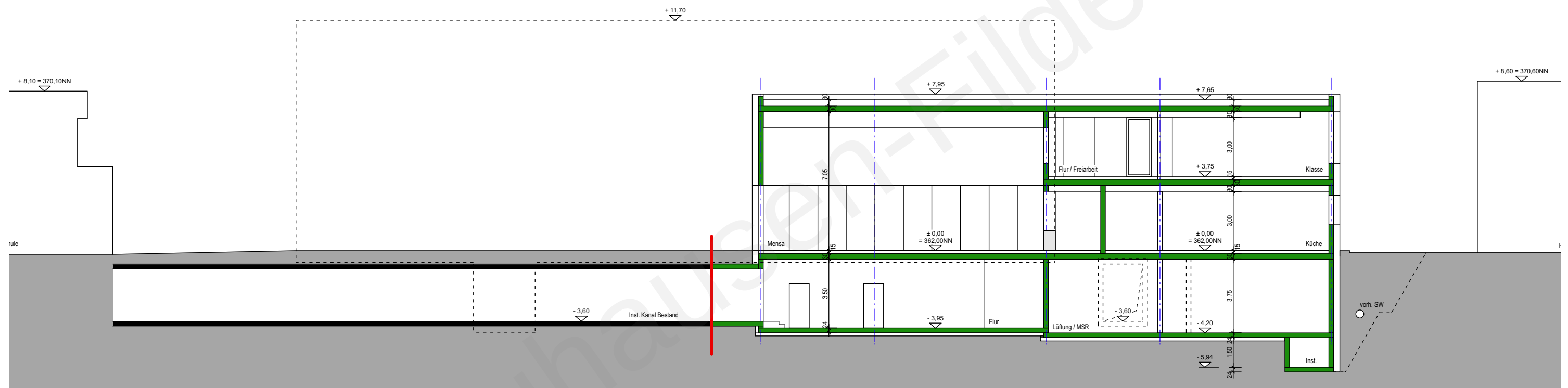




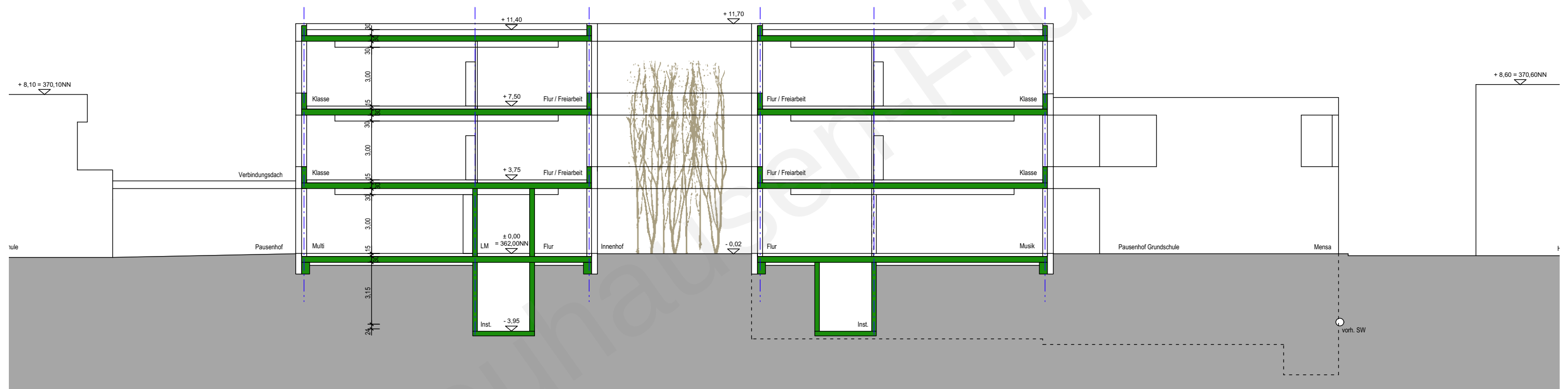








schnitt B-B



nitt A-A

















# Anton-Walter-Grundschule Neuhausen a. d. F.



Vorplanung Technische Gebäudeausrüstung  
Vorstellung GR 25.06.2019

Renz Ingenieurgesellschaft, Schorndorf



# Technische Gebäudeausrüstung Struktur

## ■ Erschließungswege Infrastruktur

Trinkwasser: aus öffentlichem Wassernetz  
Wärmeversorgung: Nahwärme aus Egelseehalle  
Gasversorgung: nicht erforderlich  
Entwässerung: Trennsystem, öffentlicher Kanal

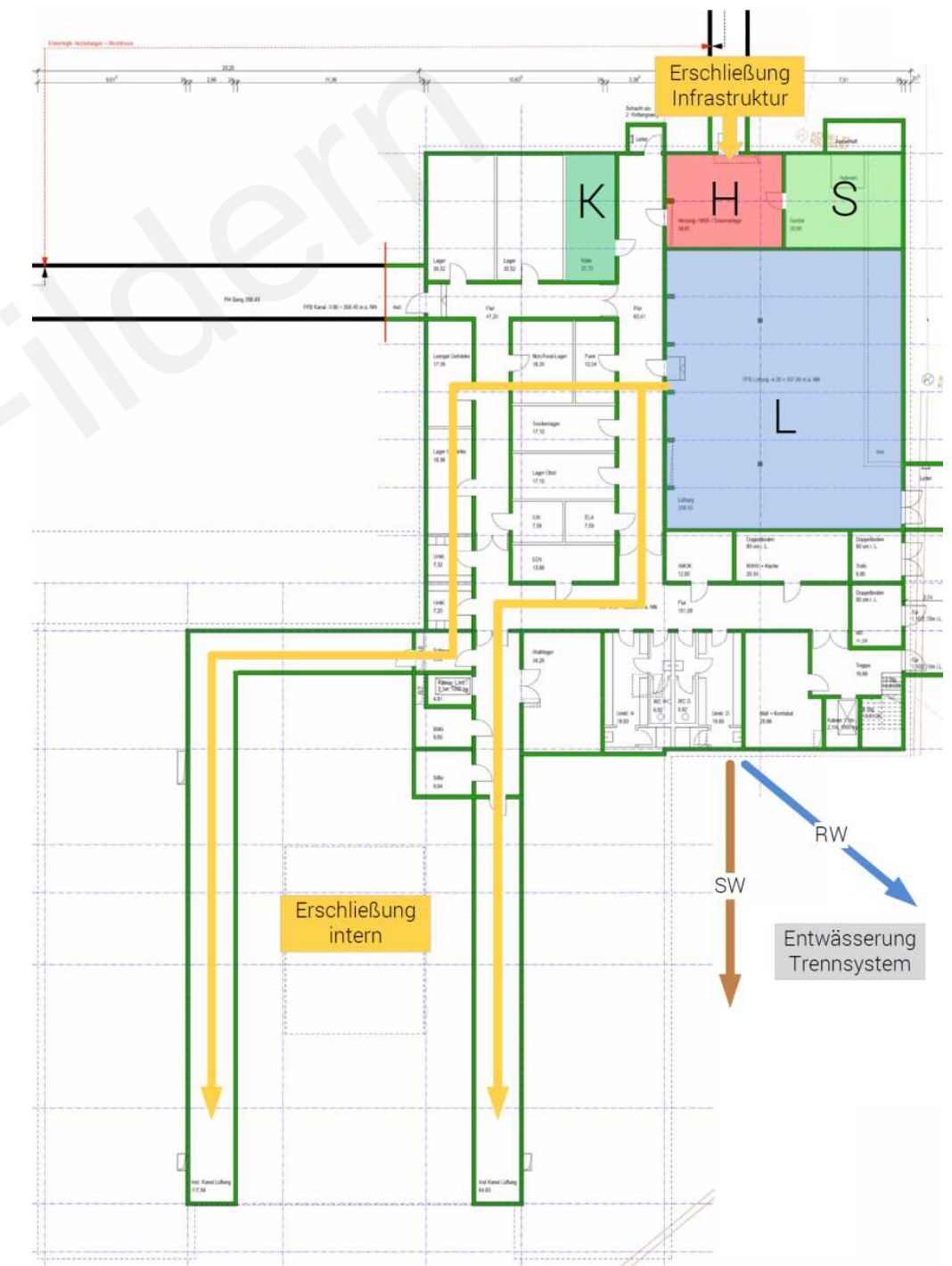
## ■ Technikzentralen

Sanitärzentrale (S): Kaltwasser-Verteilung  
Wasseraufbereitung  
Fettabscheider, Hebeanlage

Heizungszentrale (H): Nahwärme-Übergabestation  
Heizungsverteilung

Lüftungszentrale (L): Lüftungsanlagen  
Einbringschacht

Kältezentrale (K): Kälteerzeugung für Kühlregister  
an den Lüftungsanlagen



# KG 420 Heizung/Kälte



## Gebäudebeheizung

- Wärmeerzeugung: Anschluss an Nahwärmeversorgung aus Heizzentrale Egelseehalle  
Wärmeleistung der bestehenden Anlage ausreichend für Gesamtareal  
ca. 80% regenerativer Anteil (Pellet), ca. 20% Spitzenlast fossil (Gas)  
Erschließung über bestehenden Installationsgang (Nord)
- Wärmeverteilung: Übergabestation und Hauptverteilung in Heizzentrale UG  
Trassenführung über Installationsgang, Schrankzonen, Vorwände
- Wärmeübergabe: flächendeckende Fußbodenheizung (Niedertemperatursystem)

## Kälteerzeugung

- Erfordernis: Raumkonditionierung nach Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) im Küchenbereich  
ca. 200 kW Außenluftvorkühlung der Lüftungsanlagen in Küche/Mensa
- Kälteerzeugung: zentrale Kältemaschine, Auslegungsleistung 300 kW  
dadurch auch lindernde Kühlung der Klassenräume möglich (Anteil ca. 100 kW)
- Kälteübergabe: über Lüftungsanlagen

# KG 430 Lüftung

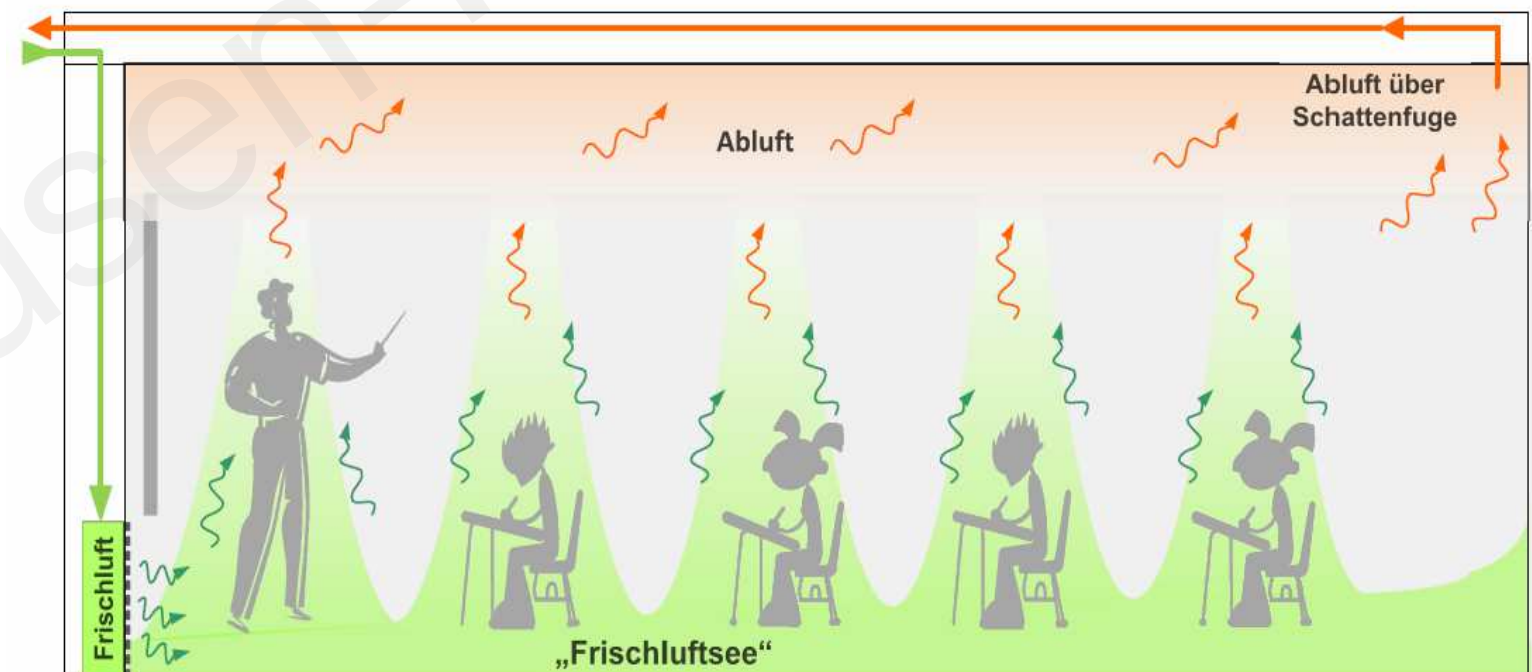


## Grundgedanke

- Be- und Entlüftung aller Klassen- und Unterrichtsräume (Schaffung eines lernfördernden Raumklimas)
- Be- und Entlüftung aller Verwaltungs- und Arbeitsräume (Büro, Küche, Mensa) nach ASR
- Energieeinsparung durch Einsatz von hocheffizienten Wärmerückgewinnungen
- Anwendung einer turbulenzarmen Lufteinbringung über Quell-Luftauslässe

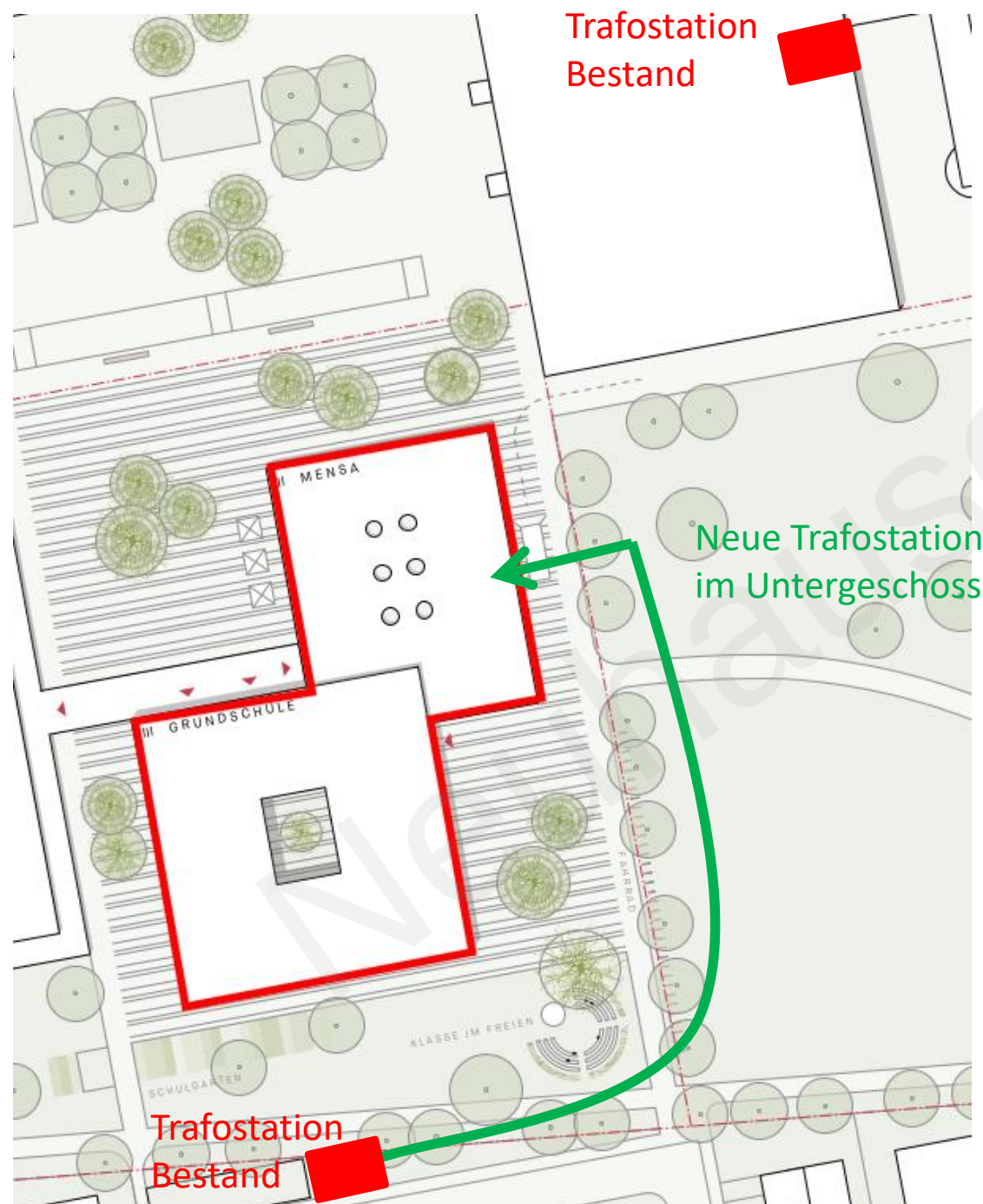
## Vorteile:

- Ausbildung eines Frischluftsees in der Aufenthaltszone
- verbesserte Abfuhr von Wärmelasten durch Unterstützung der natürlichen Thermik
- gegenüber Mischlüftung kann bei gleicher Luftqualität die Luftmenge reduziert werden





# 3823 – Anton-Walter-Grundschule, Neuhausen a.d.F. Erschließung Strom



## Erschließung MS-seitig:

Mittelspannungsseitiger Anschluß mittels neuer Trafostation im Untergeschoss des Neubaus.

Nach Rücksprache mit der Netze BW wird die Anbindung aus dem Wohngebiet „Akademiegärten“ bevorzugt.





# 3823 – Anton-Walter-Grundschule, Neuhausen a.d.F. Versorgungs-/Zählkonzept Elektro



## Versorgungs-/Zählkonzept :

- Hauptmessung allgemein (Mittelspannungsmessung)
- **Mensa (interne Untermessung)**
- **Küche (interne Untermessung)**
- **Schule (interne Untermessung)**
- **Verwaltung**
- **Betreuung**



# 3823 – Anton-Walter-Grundschule, Neuhausen a.d.F. Versorgungsbereich Klassenzimmer



## Versorgungsbereich Klassenzimmer:

- Jedes Klassenzimmer erhält eine dezentrale Installations-säule welche nur das jeweilige Klassenzimmer versorgt



