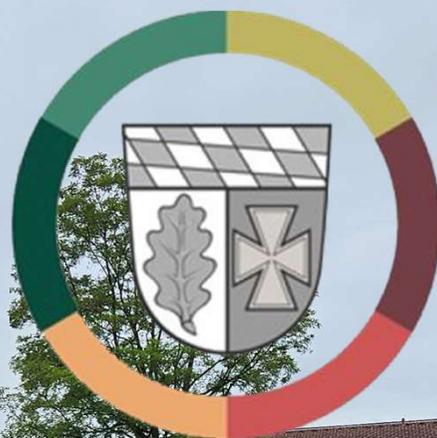


bauausschuss 17.02.2025  
kreistag 24.02.2025



**BAUDURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS FÜR DEN  
NEUBAU DER FACHAKADEMIE FÜR SOZIALPÄDAGOGIK, BERUFS-  
FACHSCHULE FÜR KINDERPFLEGE UND WIRTSCHAFTSSCHULE IN  
AICHACH  
AUF BASIS DER ENTWURFSPLANUNG LPH 3**

**architekteinmey**  
gmbh ingenieure architekten bda akh

1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard
8. flächen
9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

1. **entwurfsplanung architektur**

2. konstruktion, tragwerk

3. fassade, fenster

4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur

5. entwurfsplanung hls

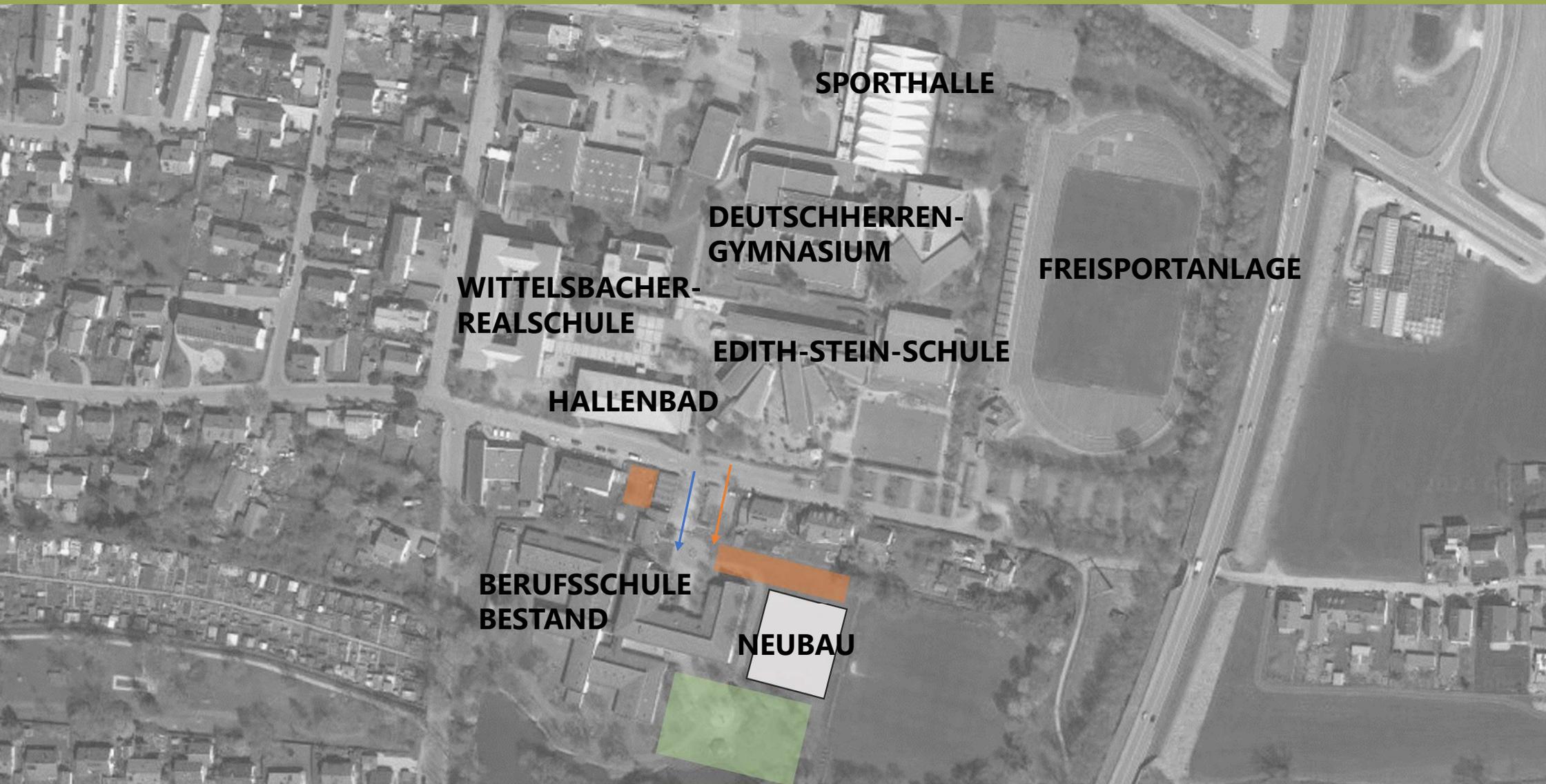
6. entwurfsplanung elt

7. energiestandard

8. flächen

9. termine

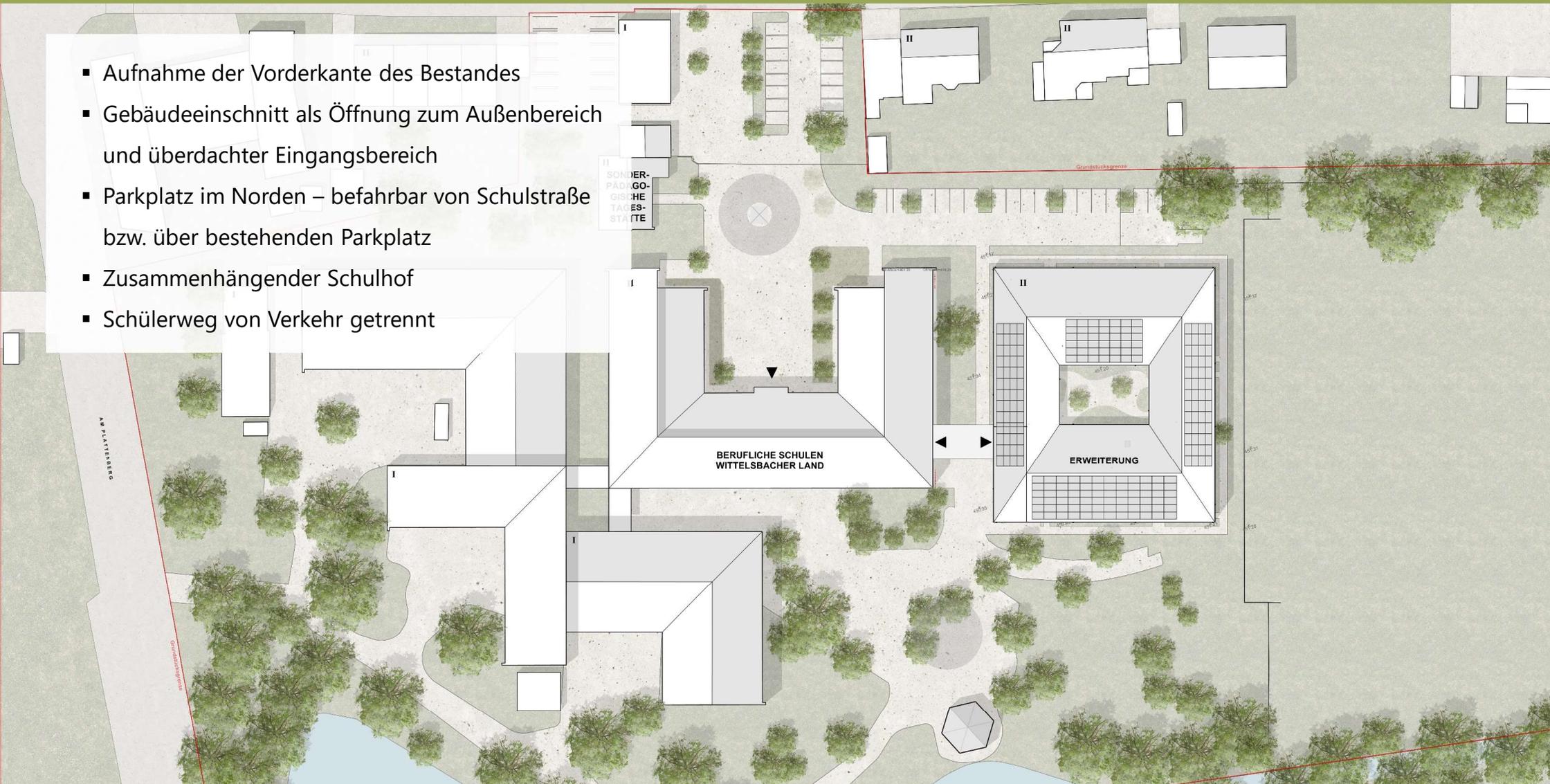
10. einsparpotenzial / kosten



- Kranstandort im Norden
- Baustellenzufahrt über bestehenden Parkplatz
- Containerstellung im Bereich der bestehenden Parkplätze
- Schutz von erhaltenswerten Bäumen
- Schülerwege während der Bauzeit



- Aufnahme der Vorderkante des Bestandes
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- Parkplatz im Norden – befahrbar von Schulstraße bzw. über bestehenden Parkplatz
- Zusammenhängender Schulhof
- Schülerweg von Verkehr getrennt



- 2-geschossiger Erweiterungsbau
- Holzmodulbau mit Holzfassade
- Gebäudeklasse 3, Sonderbau
- Tragwerk F30

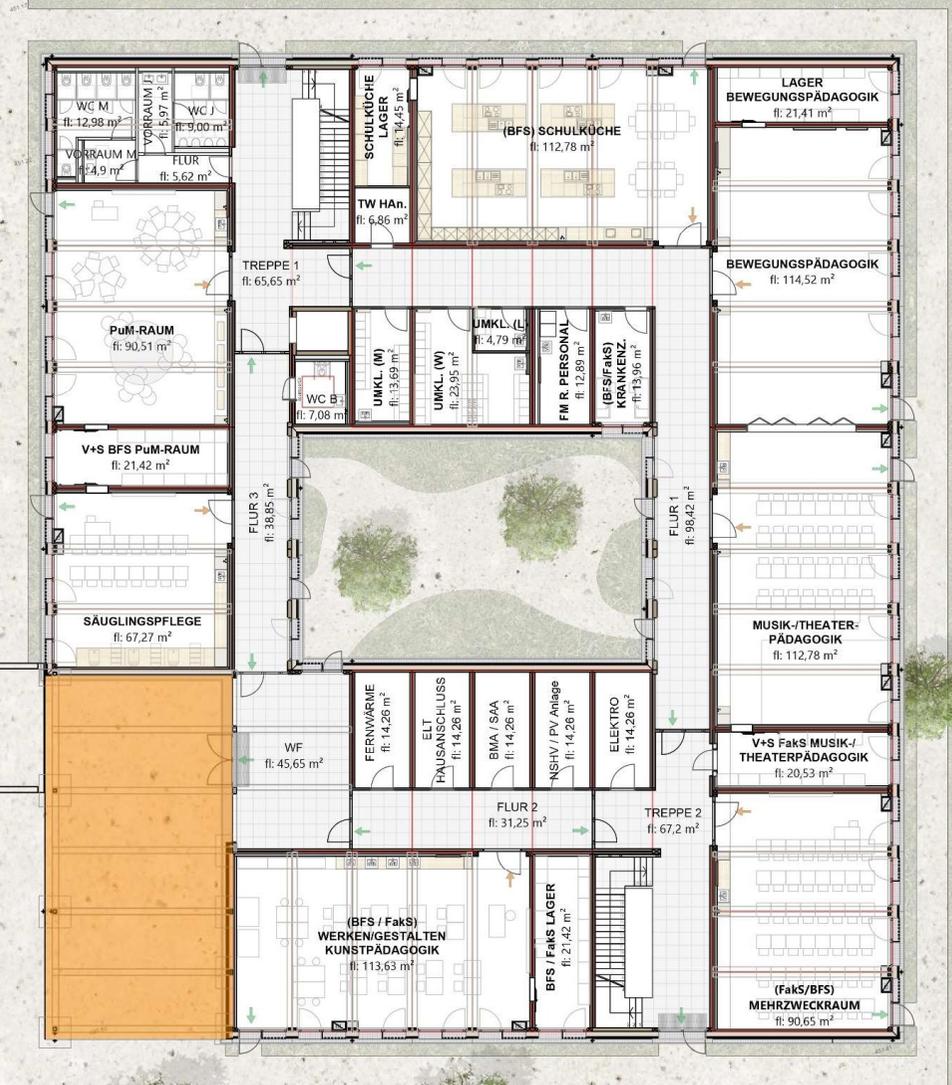


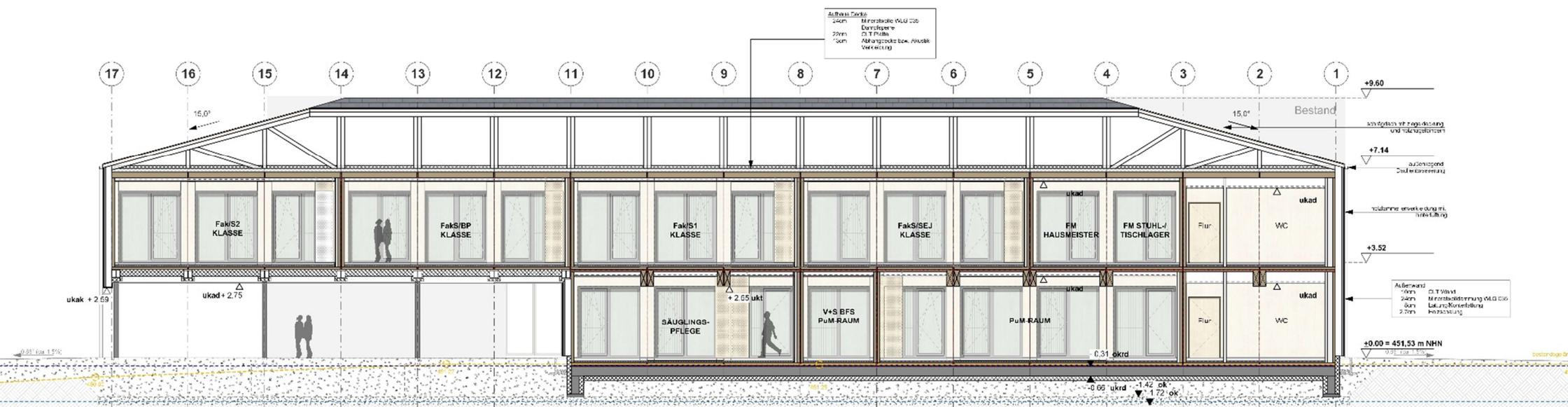
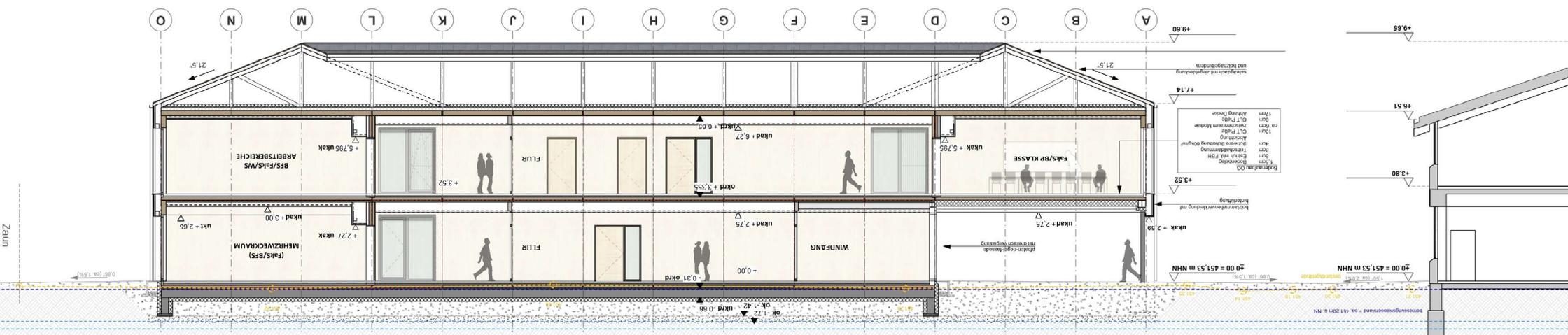
PERSPEKTIVE VON NORDWESTEN

- **Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs**
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- Großzügiger Eingangsbereich
- Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen
- ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen
- direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen



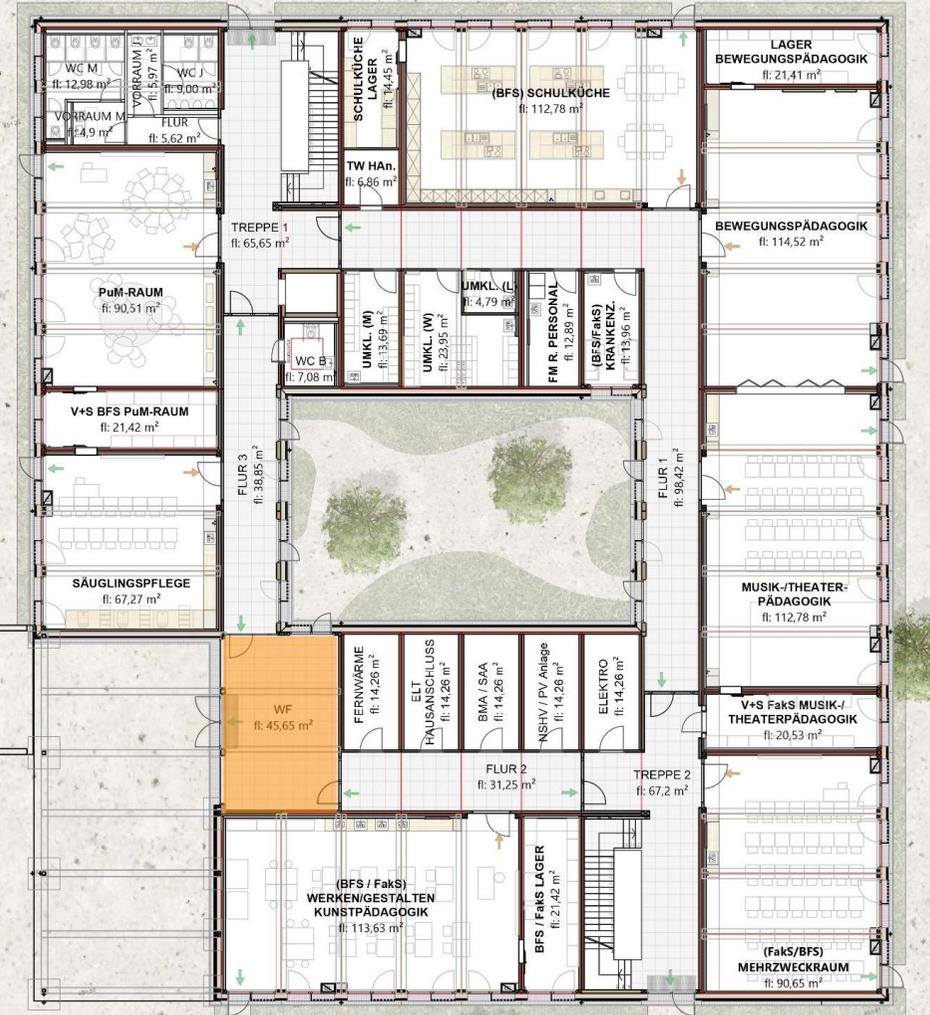
- Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs
- **Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich**
- Großzügiger Eingangsbereich
- Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen
- ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen
- direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen



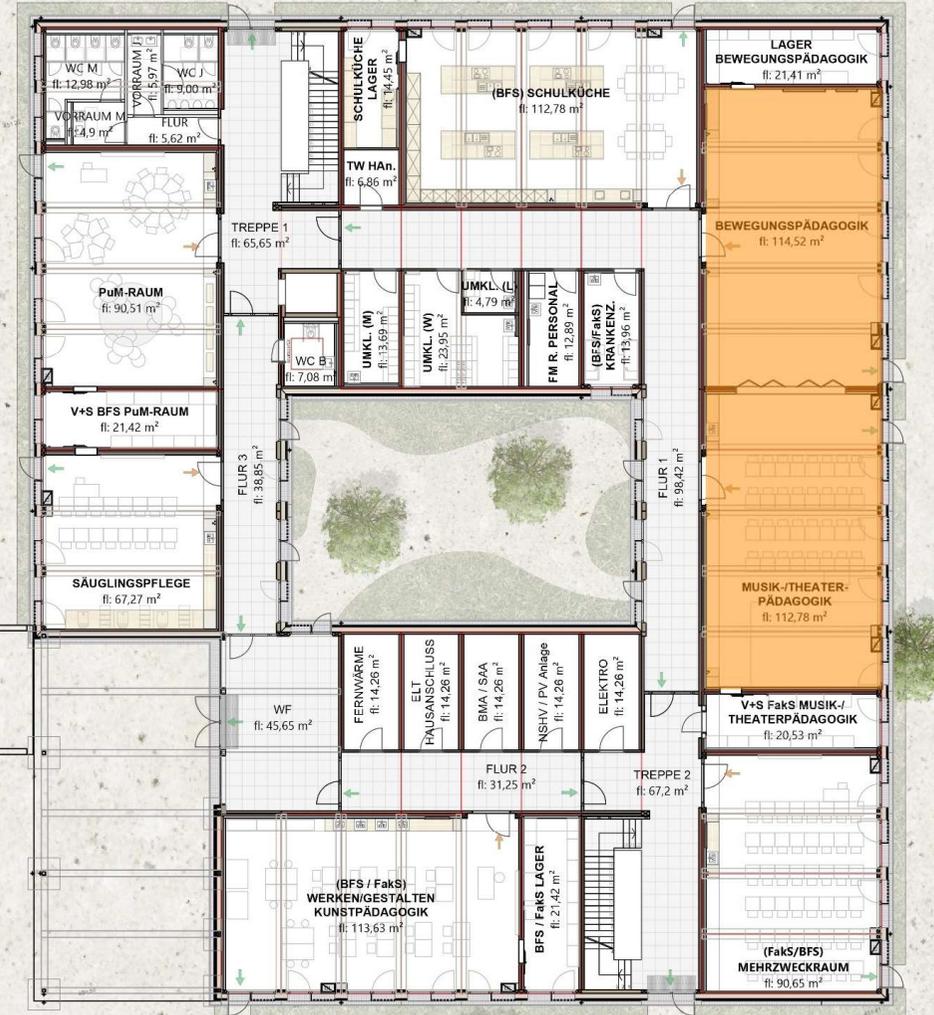


GEBÄUDEEINSCHNITT - SCHNITT 1-1 und B-B

- Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- **Großzügiger Eingangsbereich**
- Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen
- ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen
- direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen



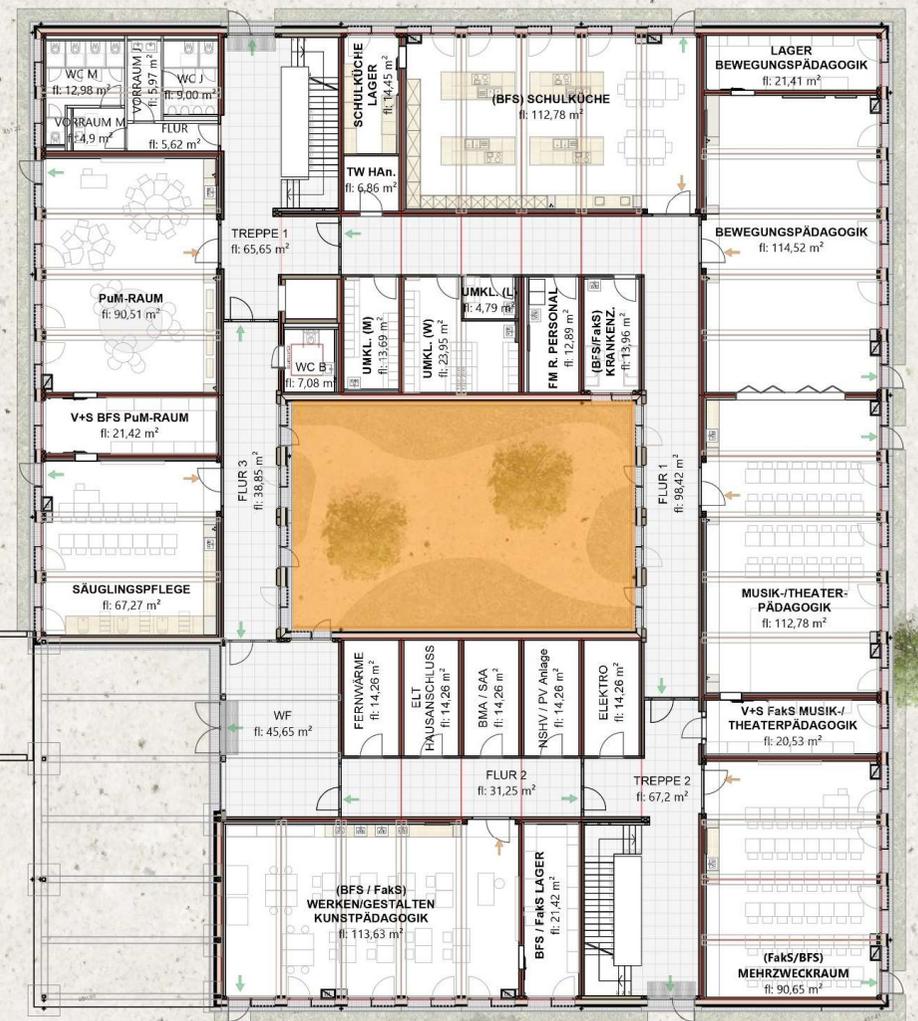
- Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- Großzügiger Eingangsbereich
- **Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen**
- ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen
- direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen



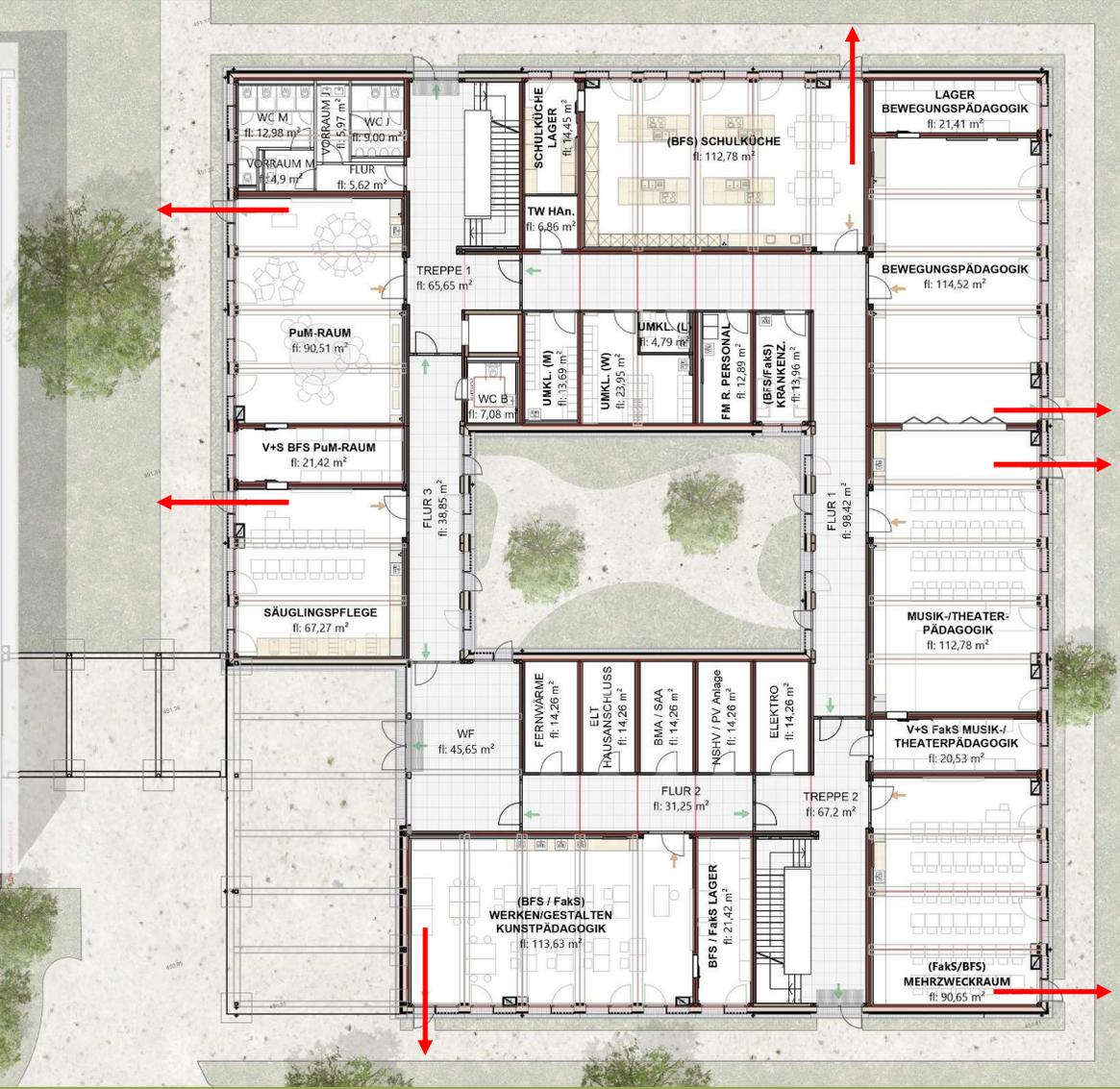
- Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- Großzügiger Eingangsbereich
- Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen
- ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen
- direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen



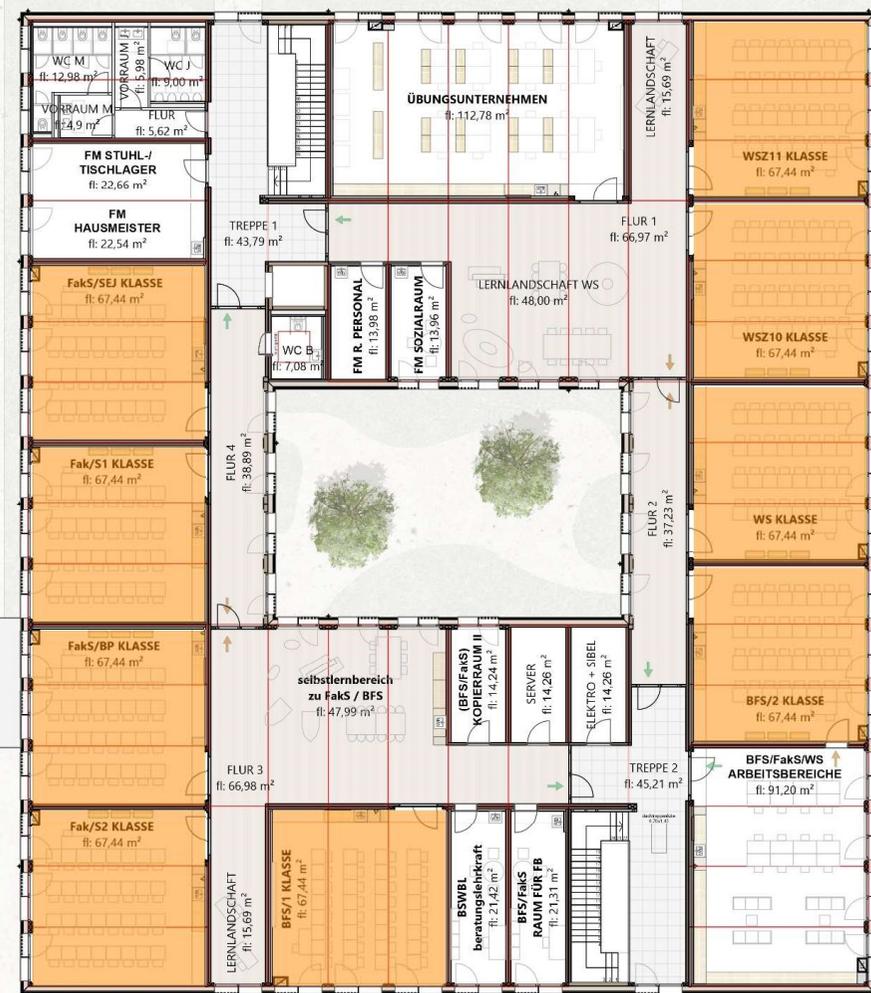
- Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- Großzügiger Eingangsbereich
- Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen
- **ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen**
- direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen



- Erschließung: Kurzer Weg aus dem Hauptgebäude in direkter Verlängerung des Hauptflurs
- Gebäudeeinschnitt als Öffnung zum Außenbereich und überdachter Eingangsbereich
- Großzügiger Eingangsbereich
- Bewegungspädagogik und Musik- / Theaterpädagogik zum Zusammenschalten für schulinterne Aufführungen
- ruhiger Innenhof mit Bepflanzung schafft helle, identitätsbildende Mitte, räumliche Qualität und spannende Blickbeziehungen
- **direkter Ausgang ins Freie aus den Fachräumen ermöglicht große zusammenhängende Brandschutzeinheiten ohne weitere Unterteilungen**



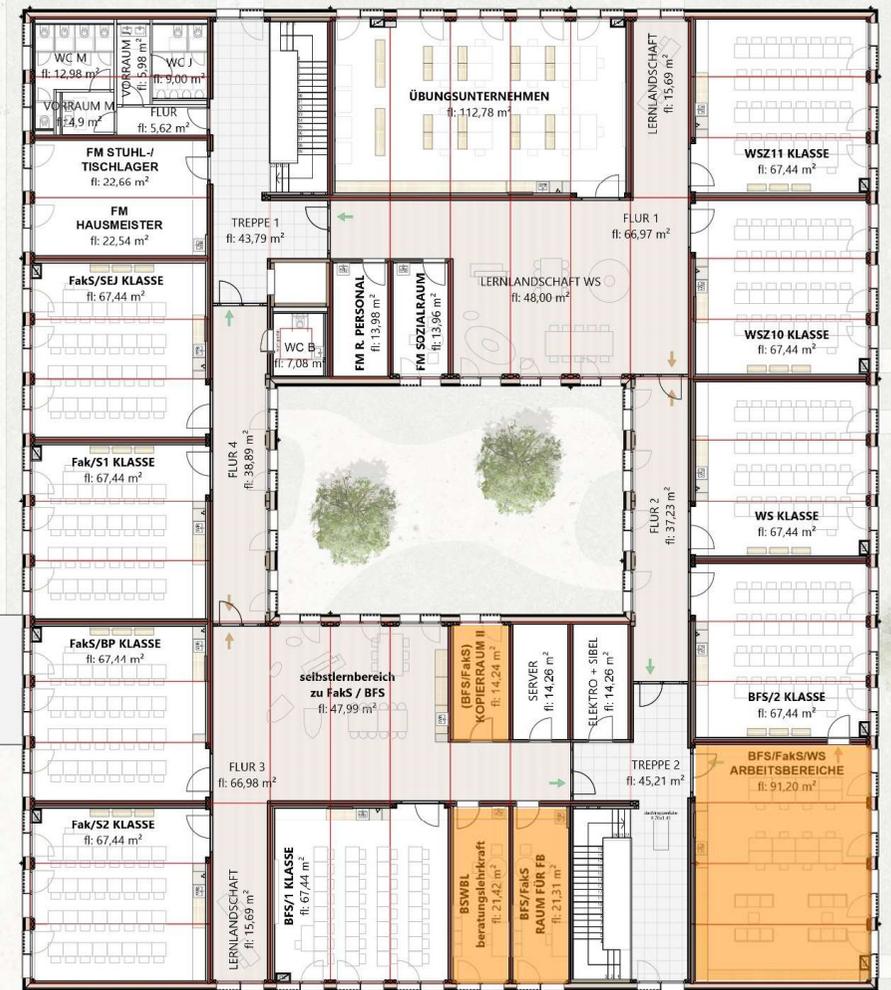
- **alle Klassenräume im Obergeschoss**
- Ruhige Lernzonen bzw. Selbstlernbereiche zum eigenständigen Lernen
- Arbeitsbereiche der Lehrer auf gleichem Geschoss wie die Klassenräume
- Erster Rettungsweg direkt in eines der zwei Treppenhäuser, zweiter Rettungsweg über das benachbarte Cluster in den anderen Treppenraum



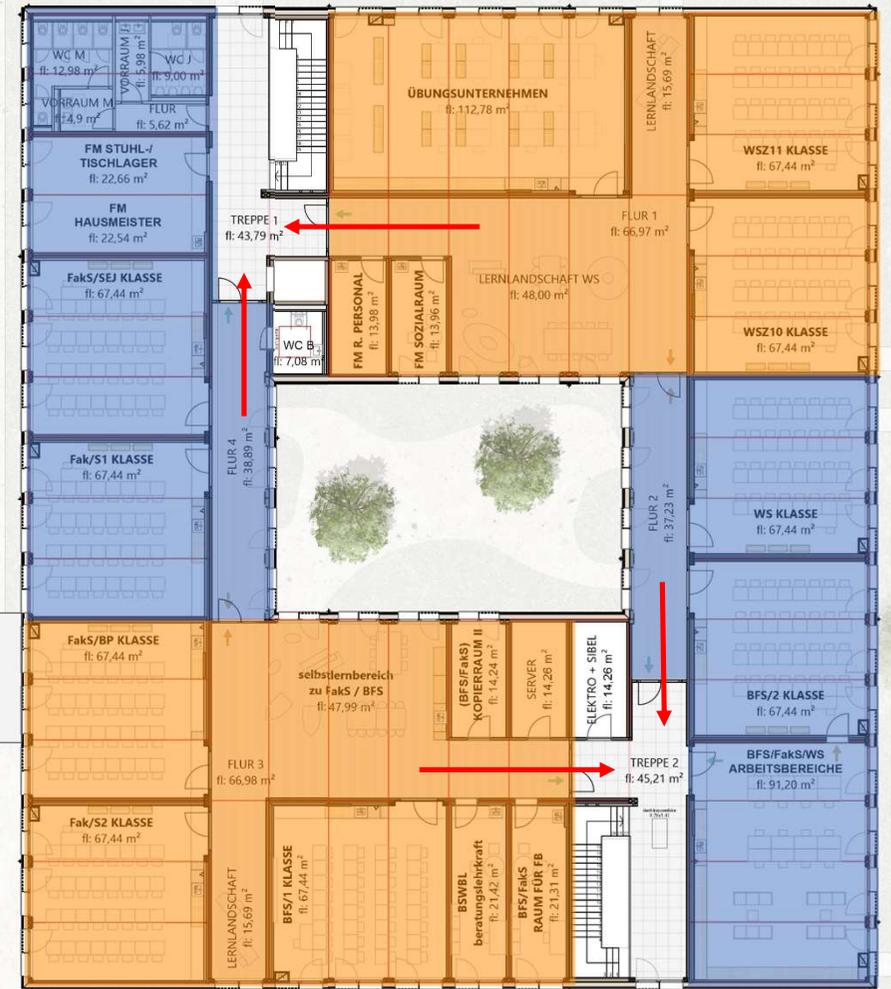
- alle Klassenräume im Obergeschoss
- **Ruhige Lernzonen bzw. Selbstlernbereiche zum eigenständigen Lernen**
- Arbeitsbereiche der Lehrer auf gleichem Geschoss wie die Klassenräume
- Erster Rettungsweg direkt in eines der zwei Treppenhäuser, zweiter Rettungsweg über das benachbarte Cluster in den anderen Treppenraum

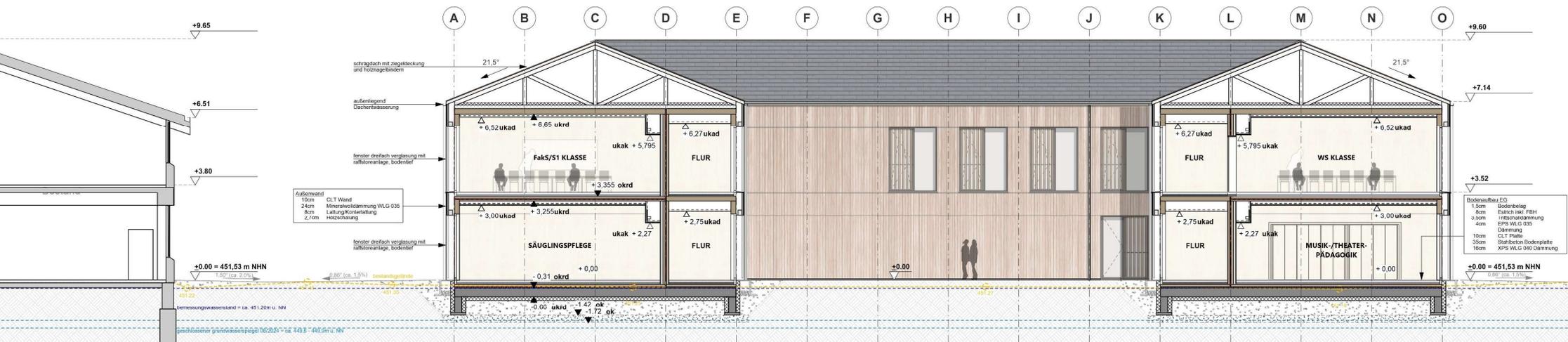
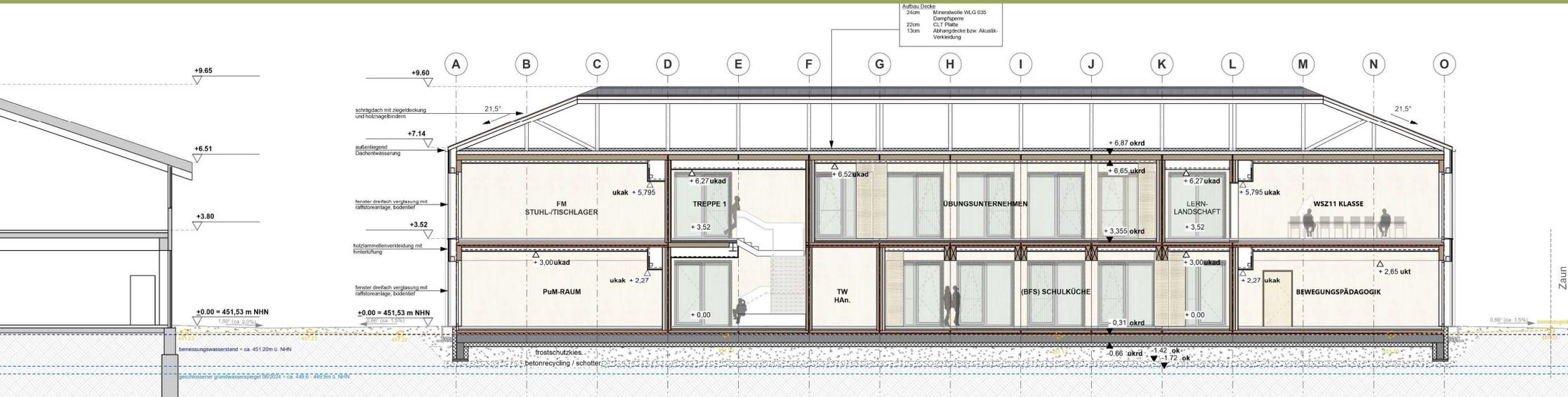


- alle Klassenräume im Obergeschoss
- Ruhige Lernzonen bzw. Selbstlernbereiche zum eigenständigen Lernen
- **Arbeitsbereiche der Lehrer auf gleichem Geschoss wie die Klassenräume**
- Erster Rettungsweg direkt in eines der zwei Treppenhäuser, zweiter Rettungsweg über das benachbarte Cluster in den anderen Treppenraum

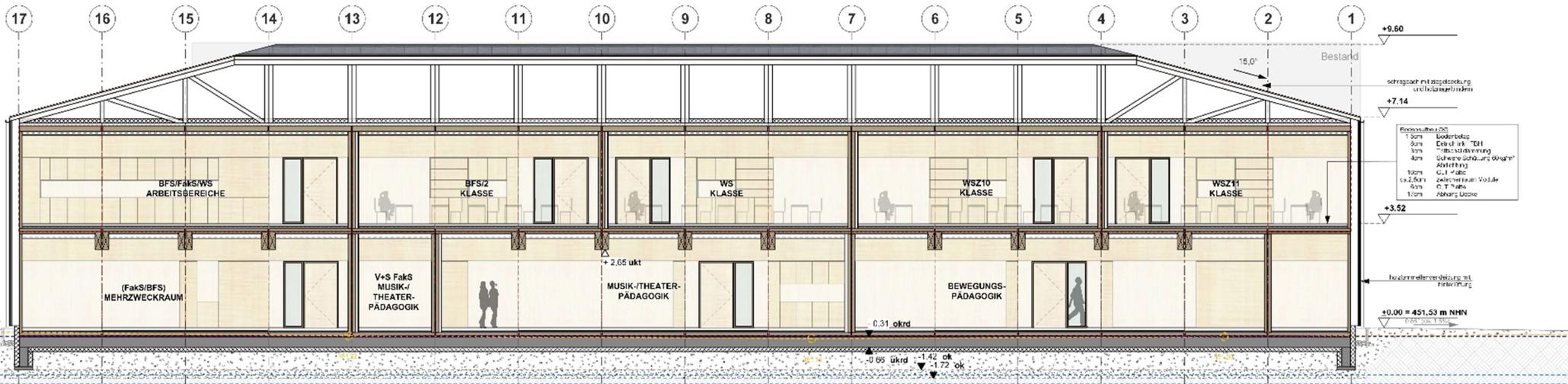
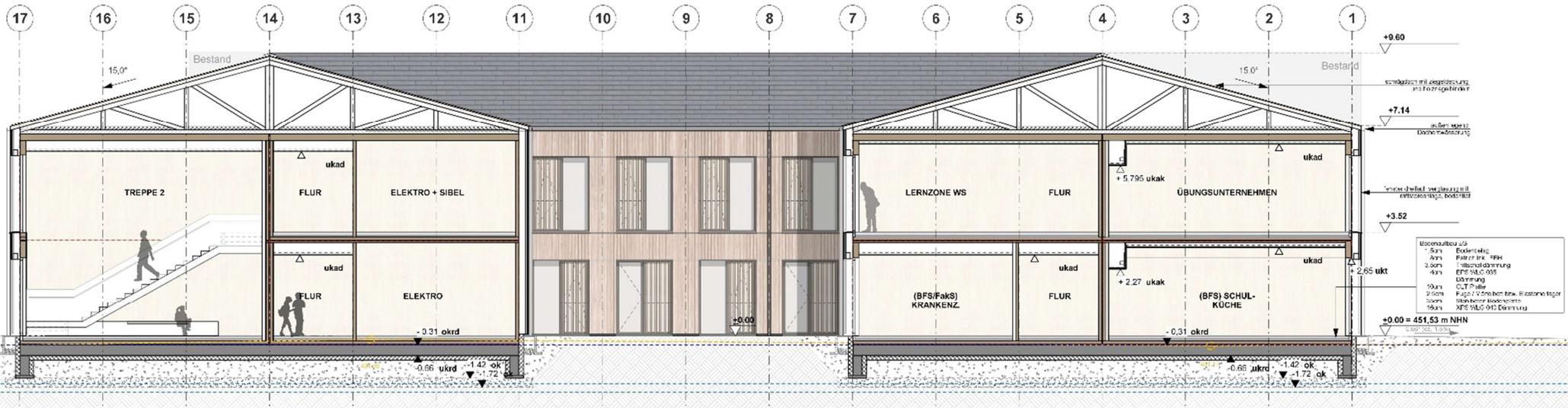


- alle Klassenräume im Obergeschoss
- Ruhige Lernzonen bzw. Selbstlernbereiche zum eigenständigen Lernen
- Arbeitsbereiche der Lehrer auf gleichem Geschoss wie die Klassenräume
- **Erster Rettungsweg direkt in eines der zwei Treppenhäuser, zweiter Rettungsweg über das benachbarte Cluster in den anderen Treppenraum**





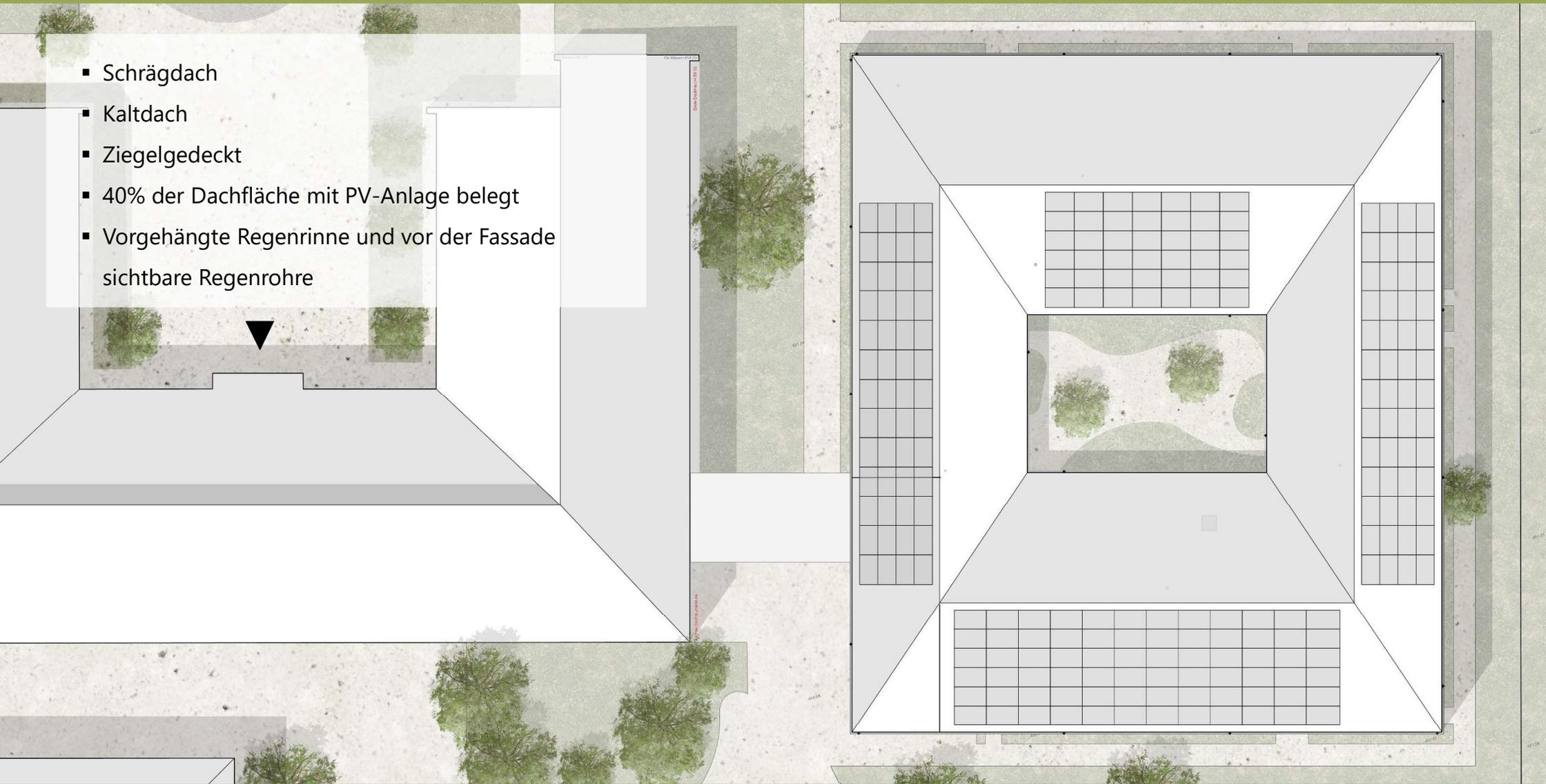
SCHNITT 2-2 und 3-3



SCHNITT A-A und C-C

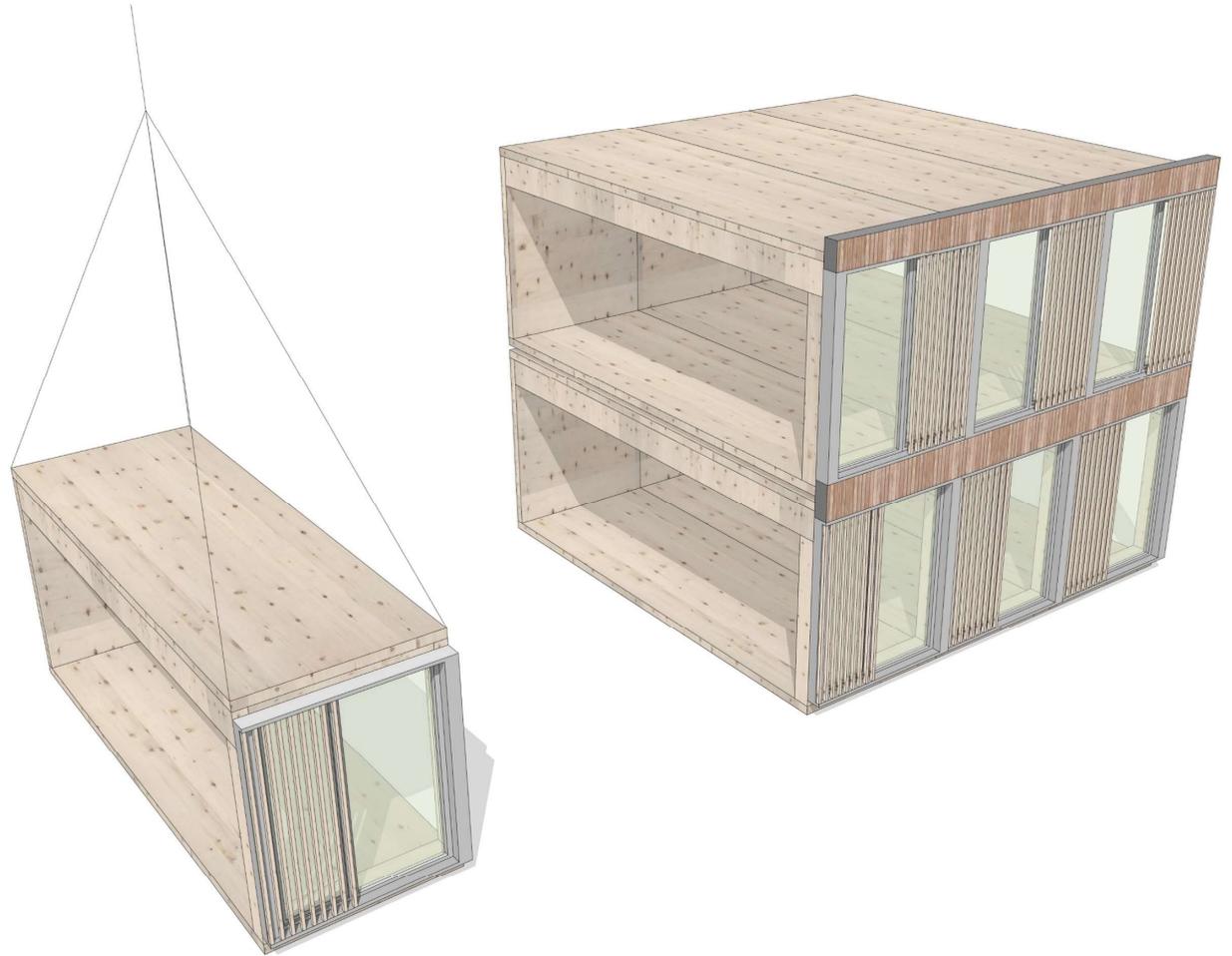


- Schrägdach
- Kaltdach
- Ziegelgedeckt
- 40% der Dachfläche mit PV-Anlage belegt
- Vorgehängte Regenrinne und vor der Fassade sichtbare Regenrohre

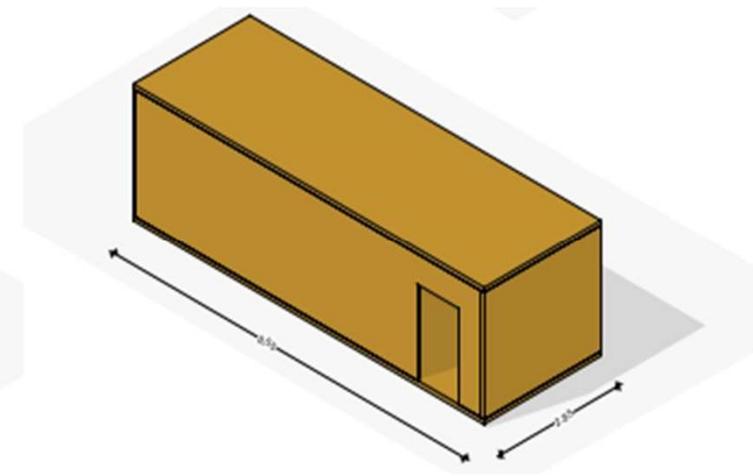
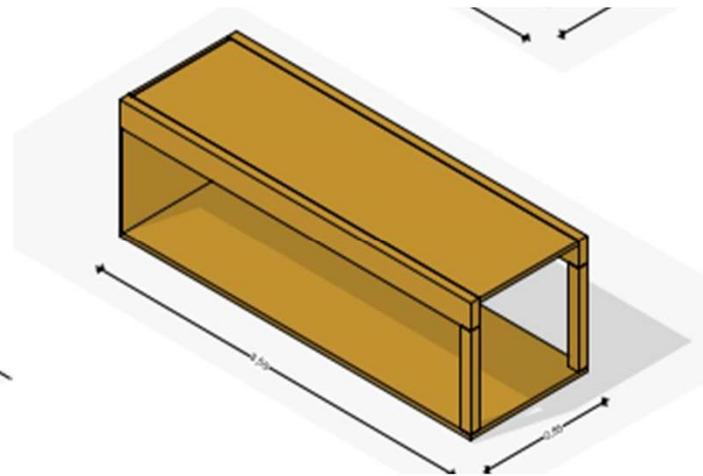
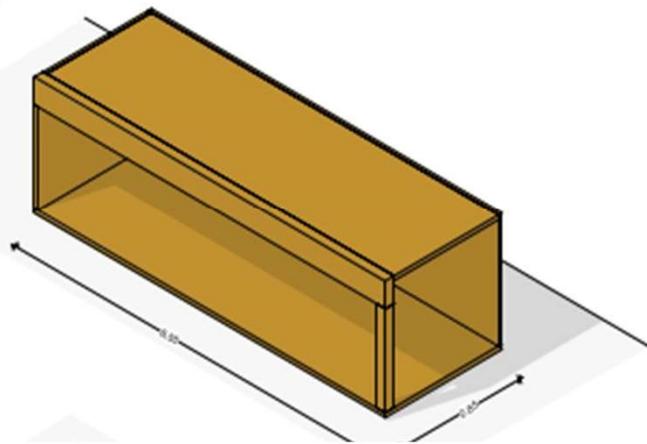


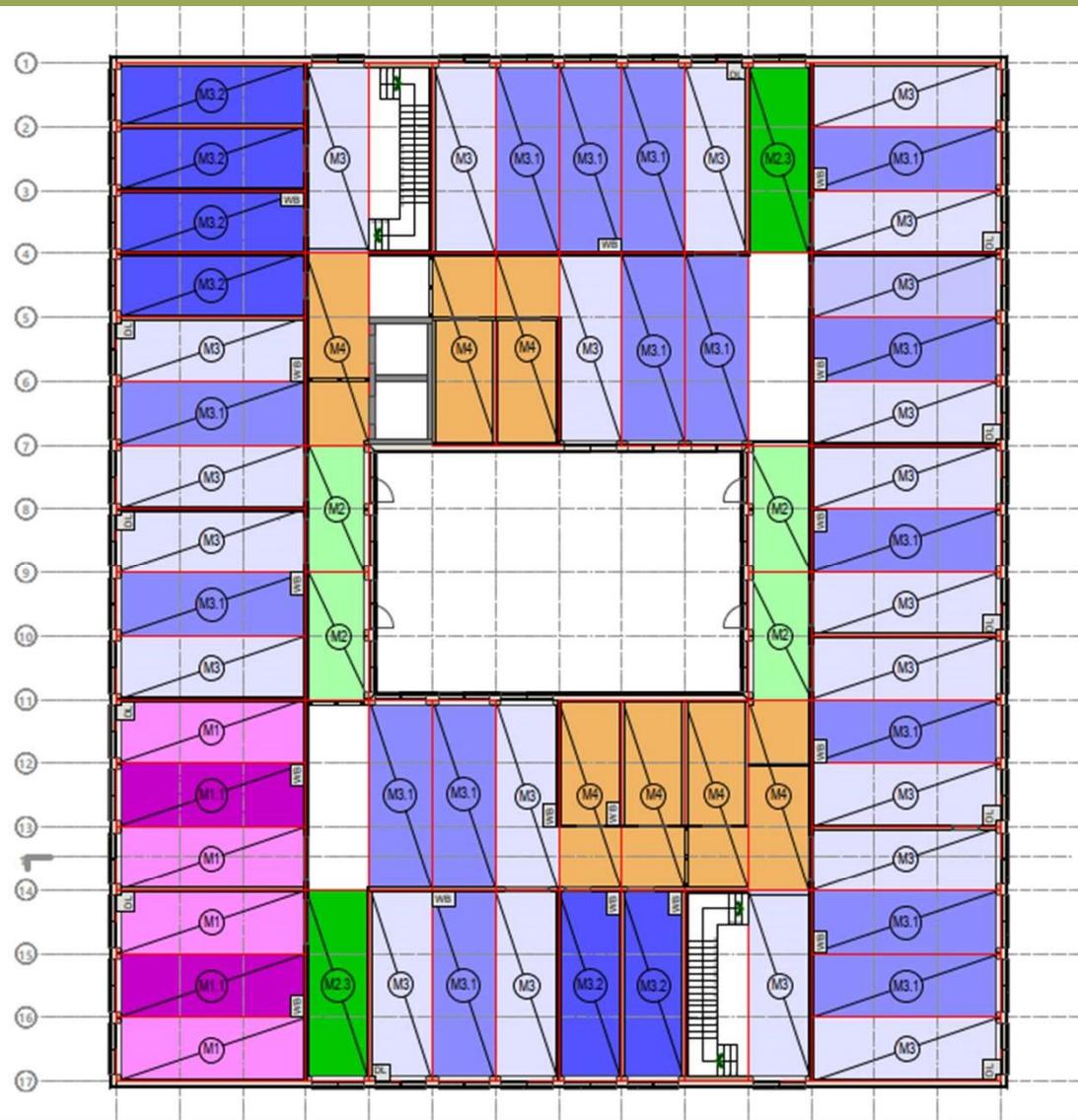
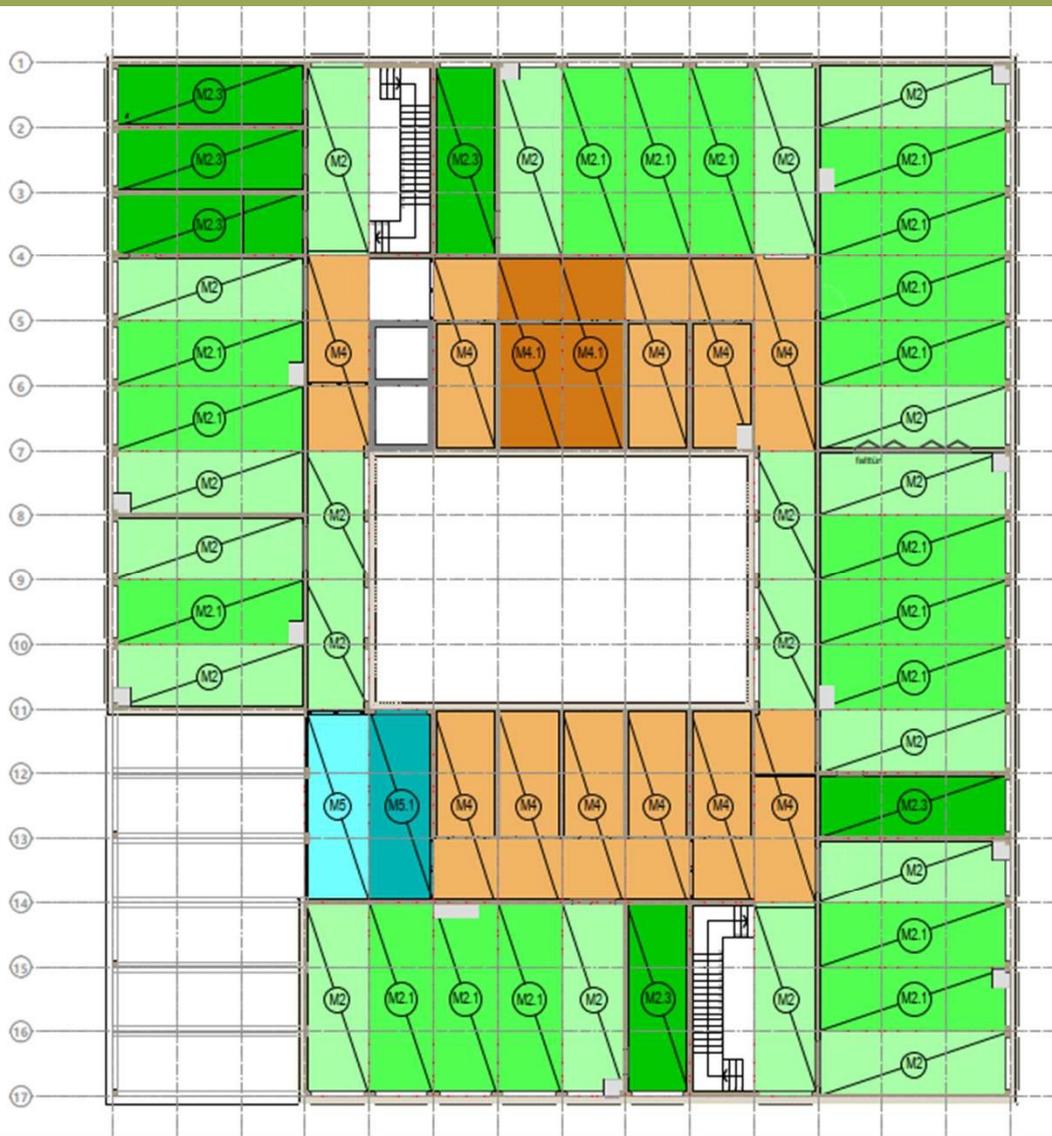
1. entwurfsplanung architektur
2. **konstruktion, tragwerk**
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard
8. flächen
9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

- Modulmaße 8.55m X 2.85m
- kompletter Grundriss in Modulraster, somit ca. 67 Module pro Geschoss und optimaler Vorfertigungsablauf
- 3 Module = quadratischer Klassenraum mit ca. 68m<sup>2</sup>
- Gründung in Stahlbeton
- Modul aus Brettsperrholzelementen
- weitmögliche Vorinstallation: Fenster, Abhang Decke, Dezentrale Lüftung, ELT Leitungen, Leuchten



Isometrien, M1:50





DAS MODUL - MODULÜBERSICHT

1. entwurfsplanung architektur

2. konstruktion, tragwerk

### **3. fassade, fenster**

4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur

5. entwurfsplanung hls

6. entwurfsplanung elt

7. energiestandard

8. flächen

9. termine

10. einsparpotenzial / kosten

- natürliche Fassadengestaltung mit robuster Holzfassade
- hinterlüftete Holzverschalung nach Stand der Technik
- vorvergraut – kaum sichtbare natürliche Holzvergrauung
- richtige Holzwahl: Lärche oder Douglasie
- sehr dauerhafte Konstruktion
- Schlagregenfest nach höchster Beanspruchungsklasse III DIN 4108
- Lebensdauer wie Gebäude selbst
- Wartungsarm, kein Nachstreichen
- Ökologisch
- bei Bedarf einzelne Teile austauschbar
- sehr gut rückbaubar / verwertbar



1. nach Fertigstellung

2. nach ca. 5 Jahren

3. fortschreitende silber-Vergrauung

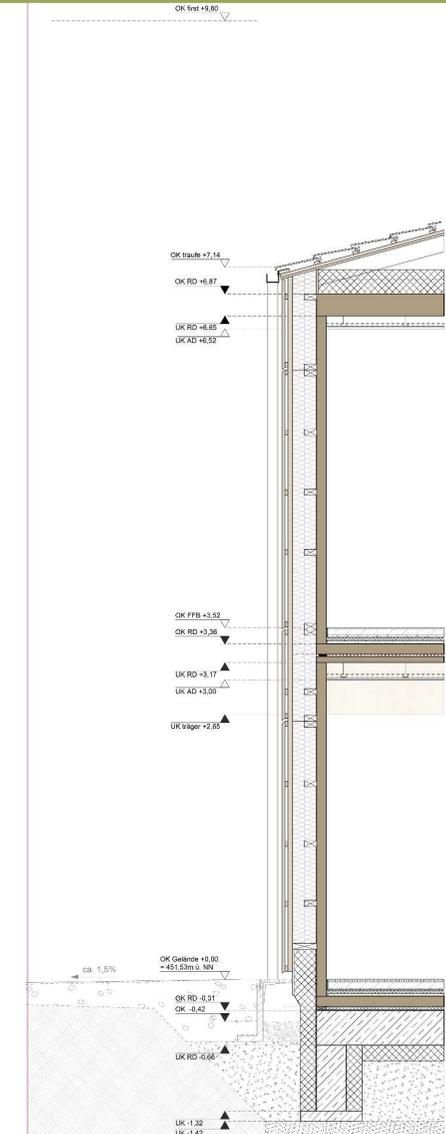
beispiel: grundschule und kitas poing, architektur meyer, ohne vorvergrauung

▪ **Fassadenaufbau:**

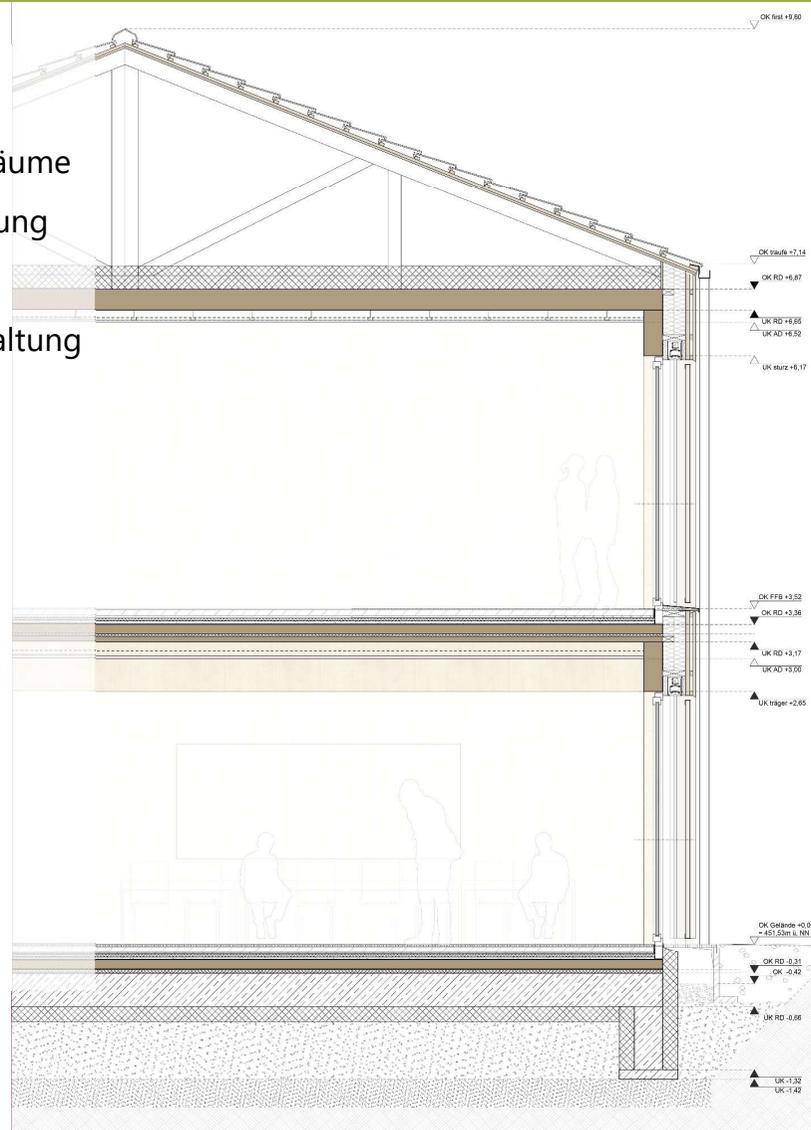
- Holzschalung
- Konterlattung (schwarz gestrichen)
- Lattung (schwarz gestrichen)
- Schwarze diffusionsoffene Bahn
- Mineralwolledämmung WLG 035
- Dampfbremse
- CLT Wand (Brettsper Holz)

▪ **Fußbodenaufbau:**

- Oberfläche Fliesen, Industrieparkett, Teppich, Linoleum
- Zementestrich
- Fußbodenheizung auf Klettplatte
- Trittschalldämmung
- Schwere Schüttung
- Abdichtung, PE-Folie
- CLT Bodenplatte (Brettsper Holz)



- Bodentiefe Fenster, Höhe 2,65 m
- Optimale natürliche Beleuchtung der Räume
- Fensteröffnungsflächen für die Stoßlüftung benötigt
- Einheitliche harmonische Fassadengestaltung
- Fluchttüren im EG stehen nicht hervor



# FBW-NB FASSADE, FENSTER



SÜD UND NORD ANSICHT

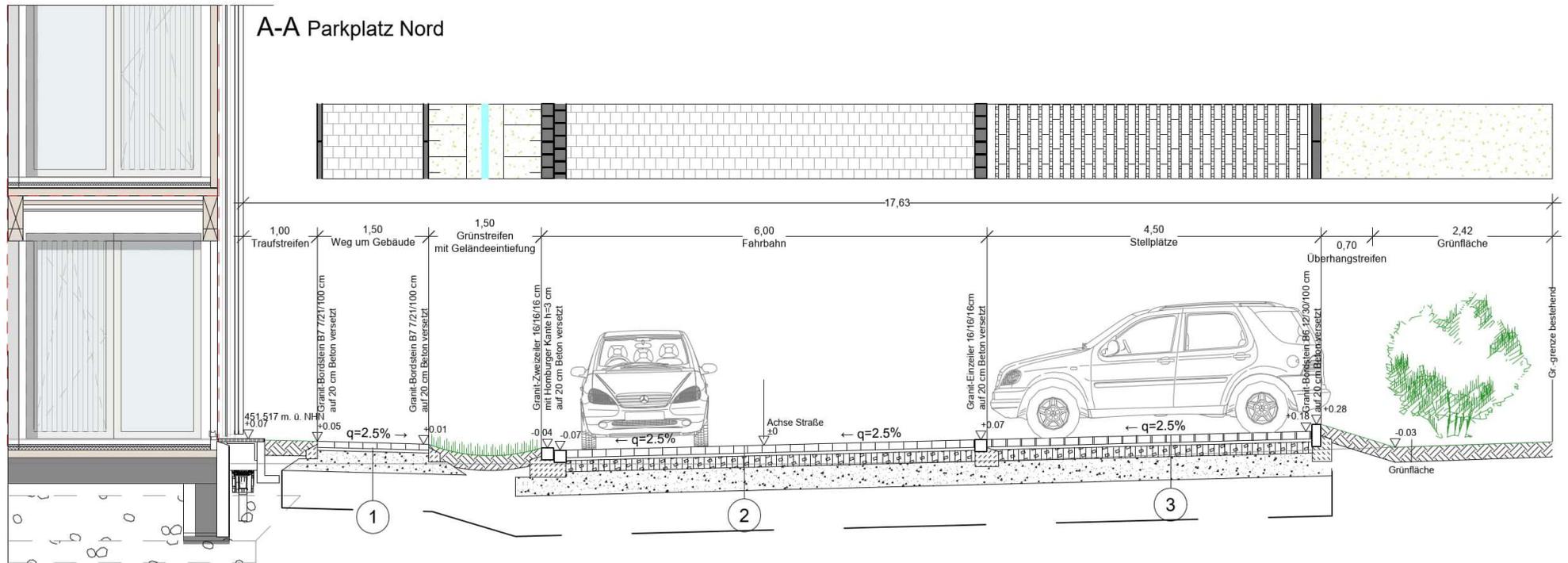
# FBW-NB FASSADE, FENSTER



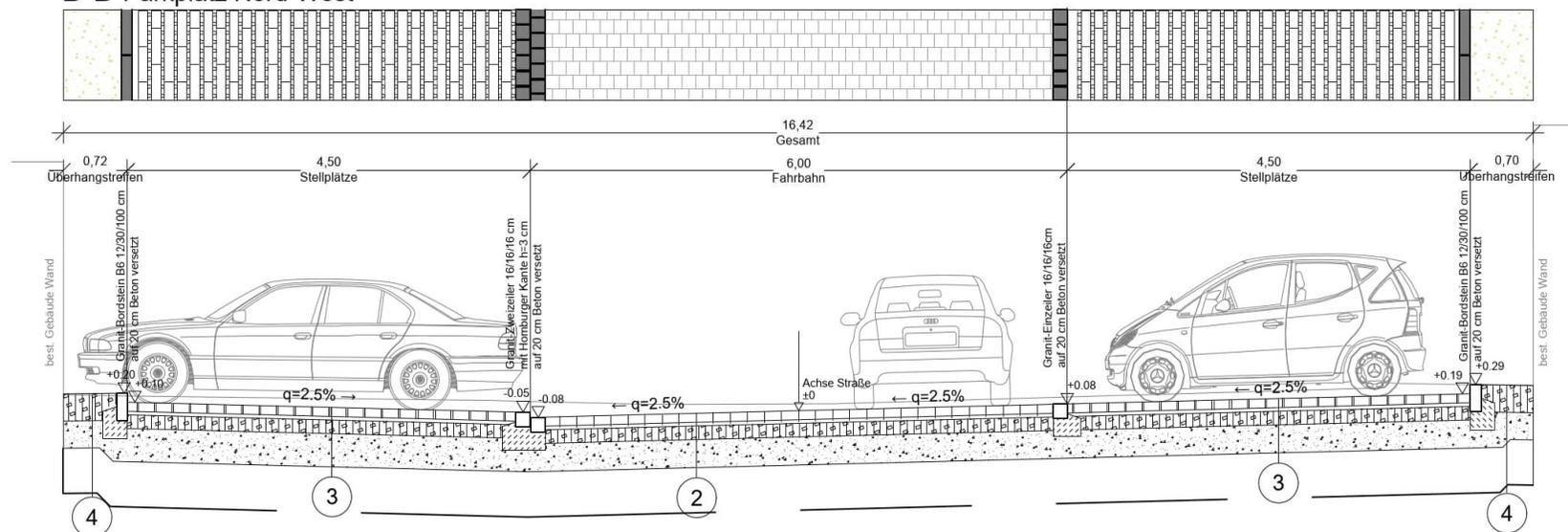
OST UND WEST ANSICHT

1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. **entwurfsplanung landschaftsarchitektur**
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard
8. flächen
9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

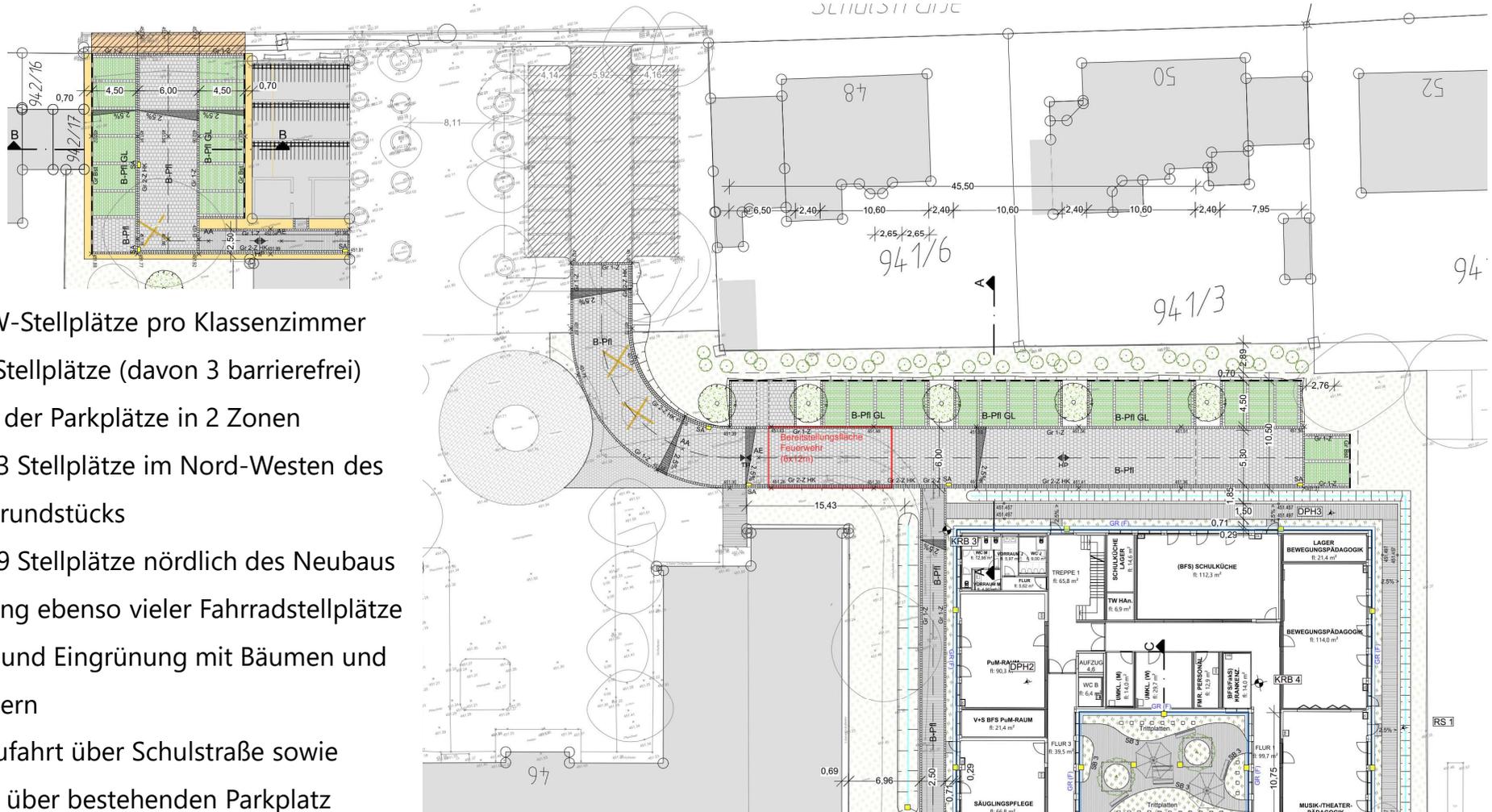




B-B Parkplatz Nord-West



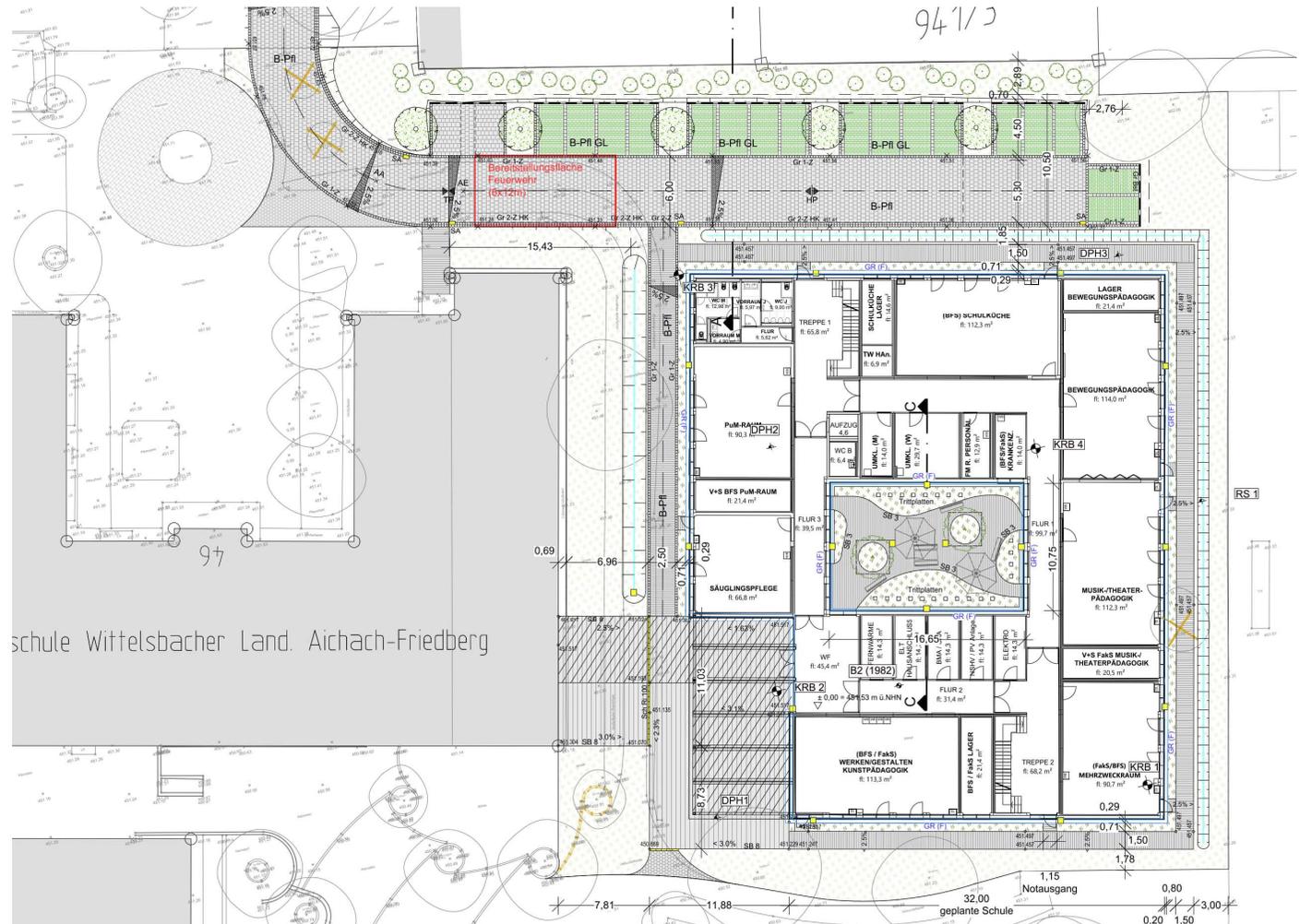




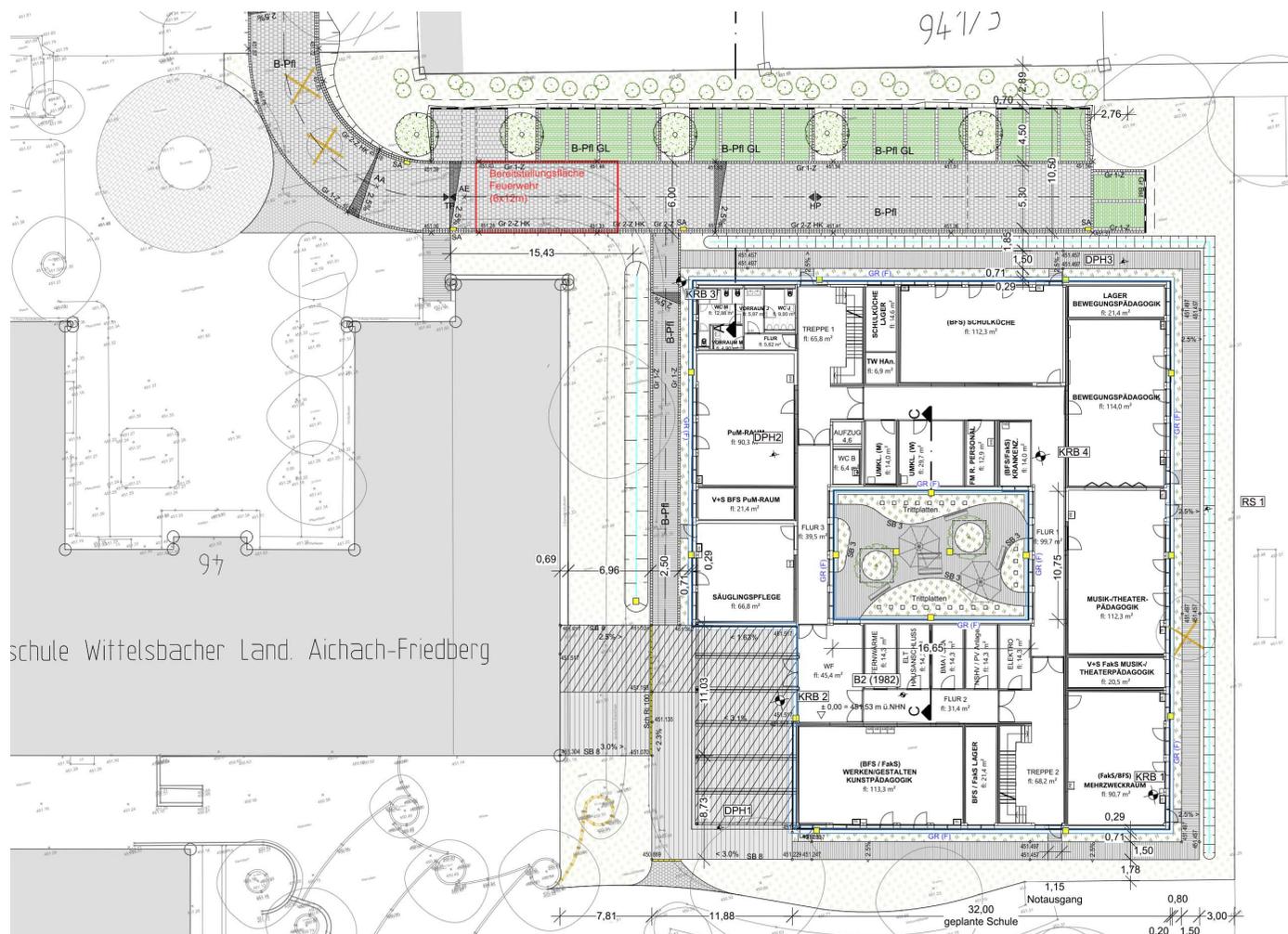
- 3,5 PKW-Stellplätze pro Klassenzimmer  
=> 32 Stellplätze (davon 3 barrierefrei)
- Teilung der Parkplätze in 2 Zonen
  - 13 Stellplätze im Nord-Westen des Grundstücks
  - 19 Stellplätze nördlich des Neubaus
- Schaffung ebenso vieler Fahrradstellplätze
- Durch- und Eingrünung mit Bäumen und Sträuchern
- neue Zufahrt über Schulstraße sowie Zufahrt über bestehenden Parkplatz

PARKPLATZSITUATION

- Fußläufiger Hauptzugang zum Schulgelände bleibt bestehen, hier kein Pkw-Verkehr
- Schaffung eines großzügigen Eingangsbereiches in Verbindung zum Bestandsgebäude
- Breiter fußläufiger Ausgang in Nord-Süd-Richtung
- Umlaufender Weg ums Gebäude für Notausgänge und Pflegearbeiten
- Durchgängige Bepflanzung mit Stauden entlang der Gebäudefassade
- Oberflächen in Pflasterbauweise



- Gestaltung als zentraler Begegnungsort
- Bepflanzung mit Staudenbeeten und Bäumen
- Möblierung mit Sitzgelegenheiten und Vorrichtung für Sonnenschirme
- Einladende, harmonische Gestaltung für Erholung und Kreativität



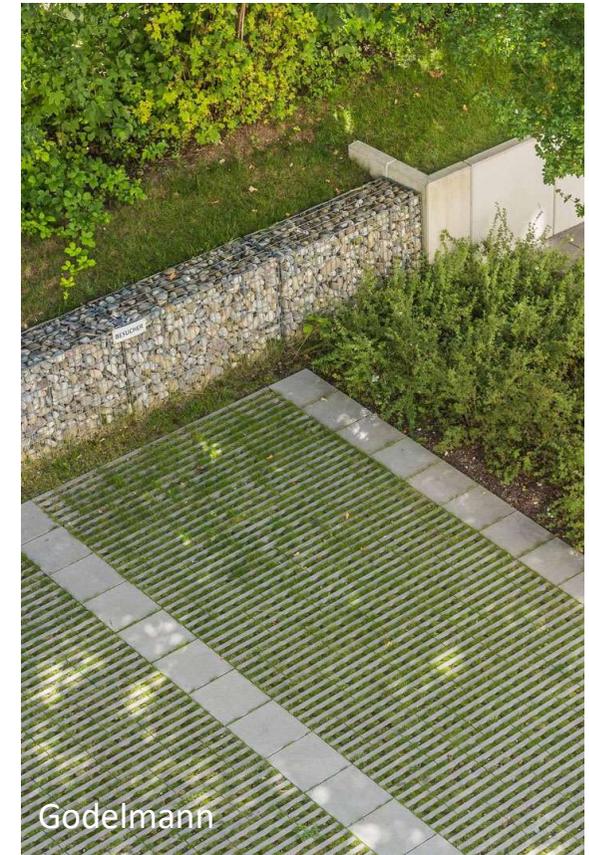
Oberflächenbeläge | Zufahrt

- Verbundpflaster Beton, grau
- unterschiedliche Längen 16-32 cm, Breite 16 cm
- Dicke 10 cm, Feuerwehr-befahrbar
- Verlegung im wilden Verband
- Sickerfähig



Oberflächenbeläge | Stellplätze

- Rasenfugenpflaster Beton, grau
- 30x20 cm, Dicke 10 cm, Feuerwehr-befahrbar
- Sickerfähig
- Trennstreifen mit Pflasterstein Beton 25x25x10 cm



Oberflächenbeläge | Eingangsbereich

- Plattenbelag Beton, mehrere Farbnuancen warmgrau
- unterschiedliche Längen 30-60 cm, Breite 30 cm
- Dicke 8 cm, befahrbar
- Verlegung im Reihenverband



Oberflächenbeläge | Innenhof

- Pflasterbelag Beton, mehrere Farbnuancen grau
- unterschiedliche Längen 16-35 cm, Breite 15 cm
- Dicke 8 cm
- Verlegung im Reihenverband



Oberflächenbeläge | Wege

- Pflasterbelag Beton, grau
- Längen 24 cm, Breite 16 cm
- Dicke 8 cm
- Verlegung im Reihenverband



Einfassungen | Stahlkante

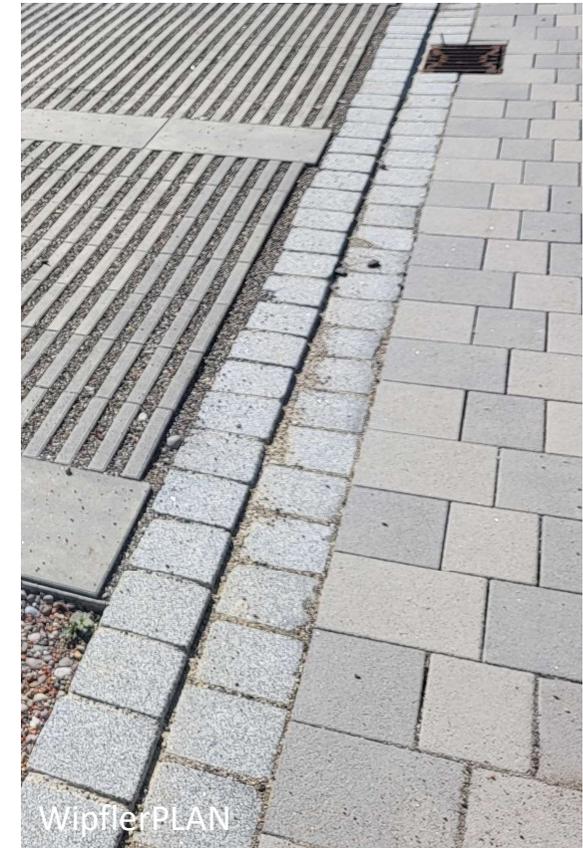
- Gerade und gebogen
- Eingangsbereich und Innenhof

Einfassungen | Granitgroßsteinzeiler

- Gerade und im Radius
- Als Leitsystem und Wasserführung
- Zufahrt, Stellplätze und Ausgang N-S-Richtung

Einfassungen | Randkeil Beton

- gerade
- Umlaufende Wege

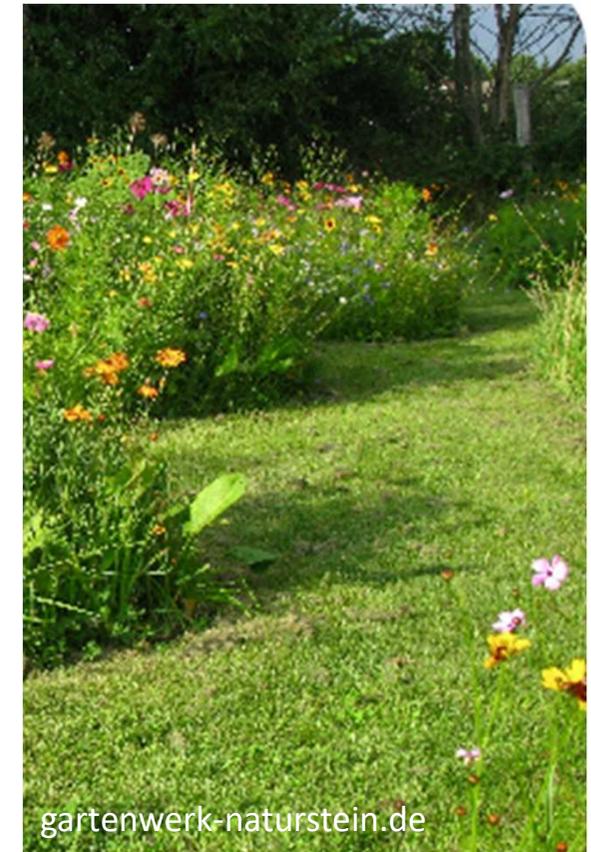


Grünflächen | Wildstaudenbeete

- Heimische Stauden und Zwiebelpflanzen
- pflegeextensiv
- Pflanzstreifen um Neubau und Innenhof

Grünflächen | Wiesenansaat

- Heimisch und blütenreich
- pflegeextensiv
- Flächen um Stellplätze und Neubau



Einbauten | Sitzbank

- Konstruktion aus Stahl
- Sitzfläche aus Holz
- Mit Rücken- und Armlehne



Einbauten | Wiesenansaat

- Konstruktion aus Stahl
- Tisch- und Sitzfläche aus Holz
- Mit Rücken- und Armlehne



Einbauten | Fahrradparker

- Stahl, feuerverzinkt
- Hoch-/Tiefstellung
- Zertifiziert nach ADFC



1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. **entwurfsplanung hls**
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard
8. flächen
9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

### Sanitär:

- Dezentrale Warmwasserbereitung durch Mini-Durchlauferhitzer unter dem Waschtisch
- Stagnationsfreies Trinkkaltwasser mit automatischen Spülarmaturen

### Schmutzwasser:

- Schallgedämmtes Abwasserrohr für optimales leises Unterrichten
- Einleitung in bestehenden Kanalanschluss bzw. Schacht

### Regenwasser:

- Einleitung über bestehende Regenwasserleitung in den Griesbach

### Heizung:

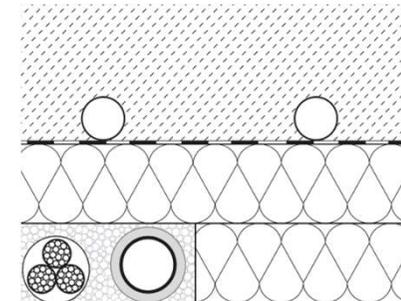
- Fußbodenheizung für flächendeckende Wärme mit Einzelraumregelung
- Heizungsversorgung Erweiterungsbaus über Bestandsgebäude Schule mit Fernwärme

### Lüftung:

- Dezentrale Lüftungsgeräte je Klassenzimmer / Fachraum mit Wärmerückgewinnung im System mit CO<sub>2</sub>-Ampel für optimale Raumluft
- Nachtauskühlung über dezentrale Lüftungsgeräte
- Eigene dezentrale Abluftanlage für WC-Räume, Umkleiden, Personalräume

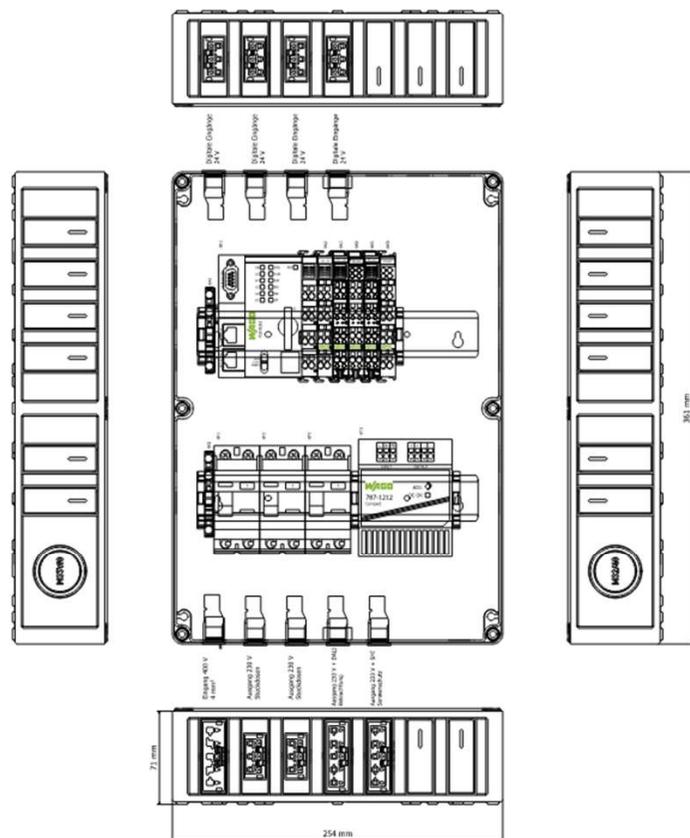
### Gebäudeautomation:

- Aufschaltung auf bestehendes System des Bestandsbaus (Störmeldeweiterleitung)

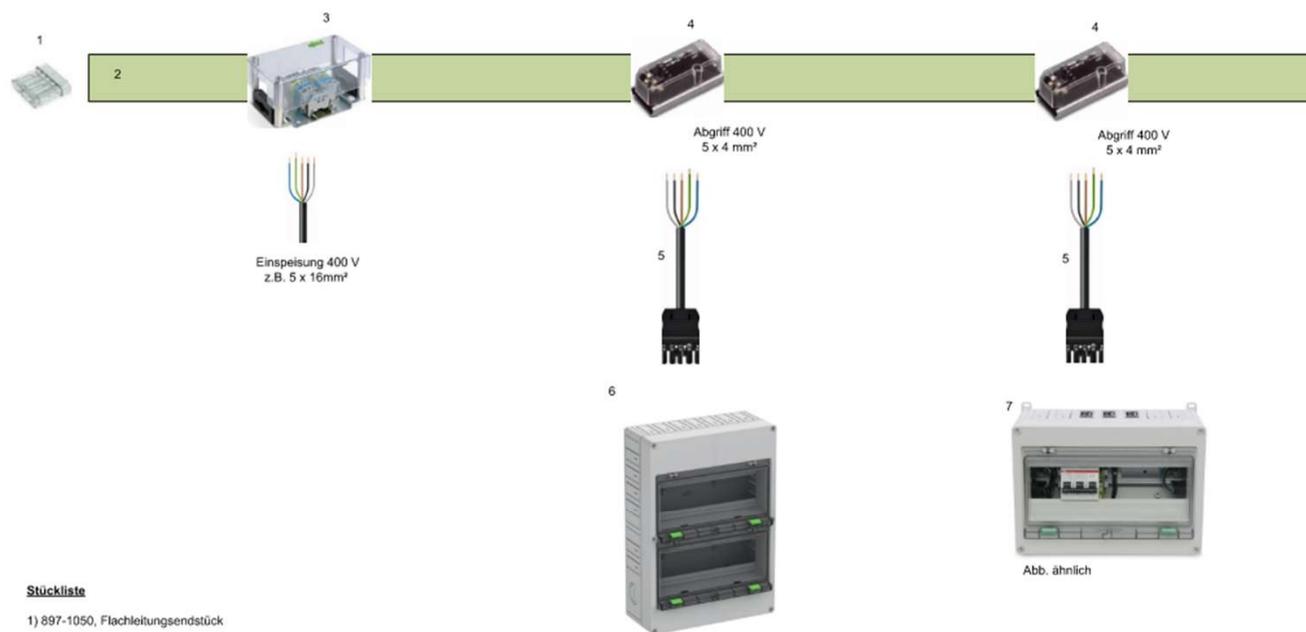


1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. **entwurfsplanung elt**
7. energiestandard
8. flächen
9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

## Spannungsversorgung



### Spannungsversorgung Systemboxen mittels Flachleitung 16 mm<sup>2</sup>



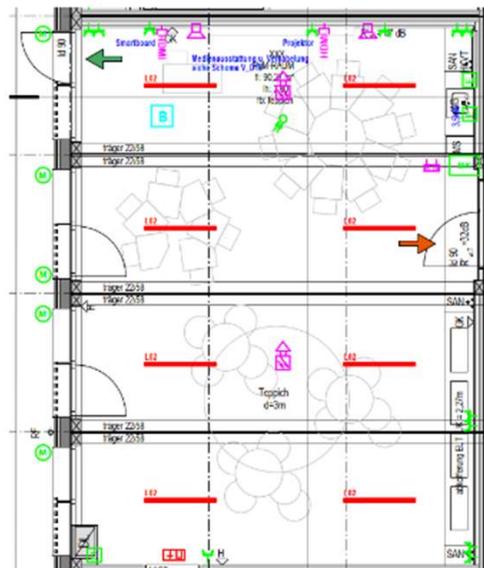
#### Stückliste

- 1) 897-1050, Flachleitungsendstück
- 2) 897-1052, Flachleitung halogenfrei 5 x 10 mm<sup>2</sup>, 3L + N + PE
- 3) 895-1051, Einspeisemodul 5 x 10 mm<sup>2</sup>
- 4) 895-1052, Abgriffmodul 4 mm<sup>2</sup>
- 5) 771-8995/118-x01, Anschlussleitung Buchse-offenes Ende, H05Z1Z1-F 5G4, Kod. A schwarz, x = Meter
- 6) Systembox SBXL Typ 1
- 7) Systembox SB Typ 2

Abb. ähnlich

Abb. ähnlich

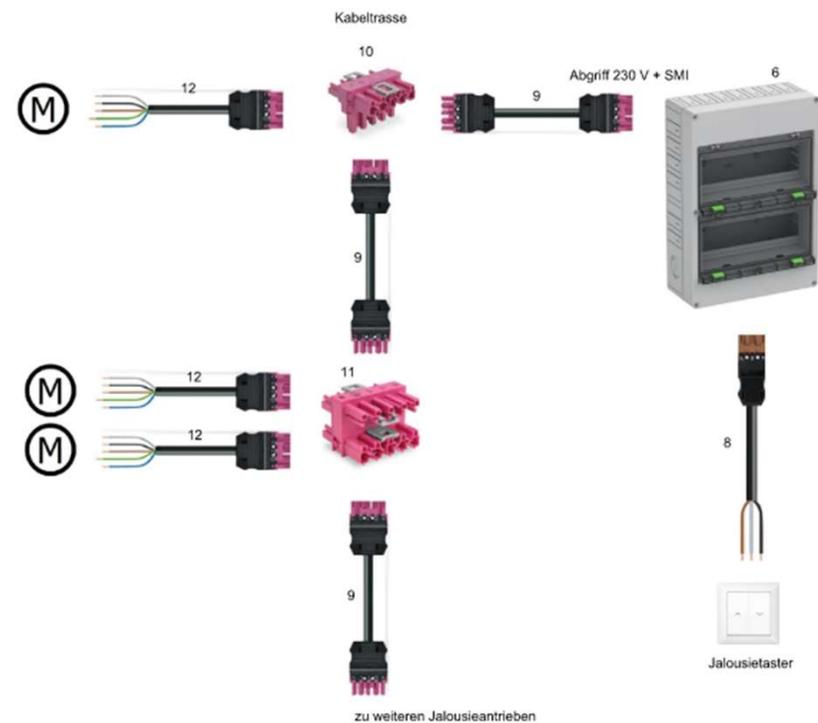
## Stecksystem Klassenzimmer



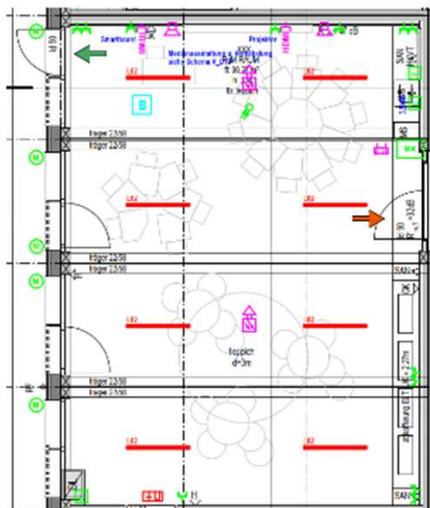
### Stückliste

- 6) Systembox SBXL Typ 1
- 8) 771-9973/216-x05, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. S braun, H05Z1Z1-F 3x1,5, x = Meter
- 9) 771-9935/016-x07/080-000, Verbindungsleitung Buchse - Stecker, Kod. B pink, H05Z1Z1-F 5G1,5 schwarz, x = Meter
- 10) 770-1743/080-000, T-Verteiler, 1 x Stecker, 2 x Buchse, Midi 5-polig, Kod. B pink, mit 3. Verriegelungsklinke
- 11) 770-1746/080-000, H-Verteiler, 3-fach, 1 x Stecker, 3 x Buchse, Midi 5-polig, Kod. B pink
- 12) 771-9935/216-x07/080-000, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. B pink, H05Z1Z1-F 5G1,5 schwarz, x = Meter

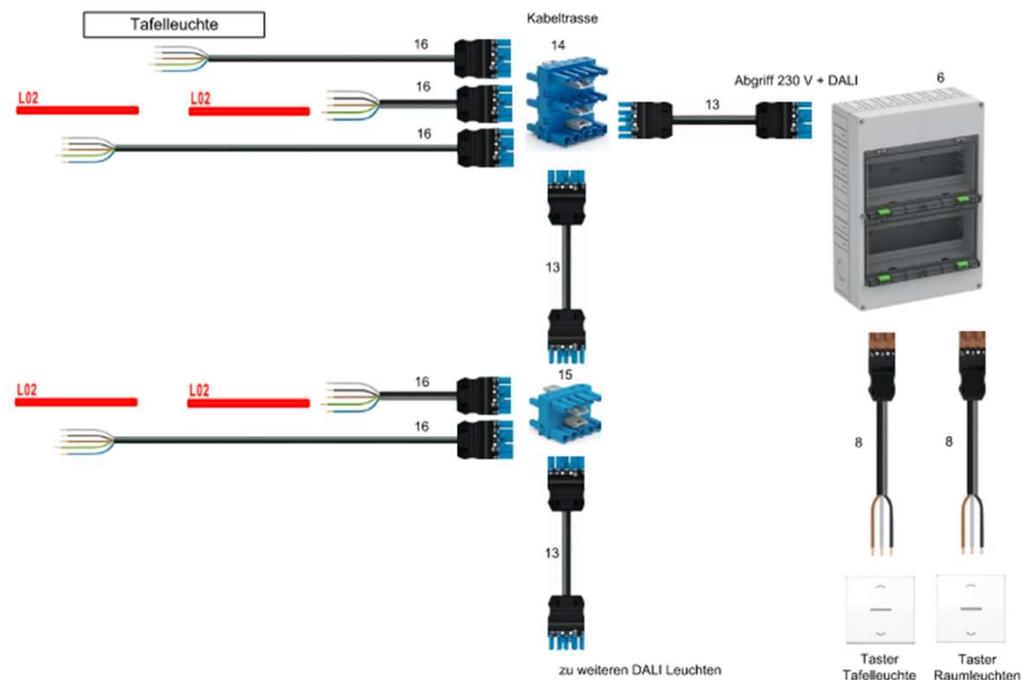
### Sonnenschutz SMI



## Stecksystem Beleuchtung



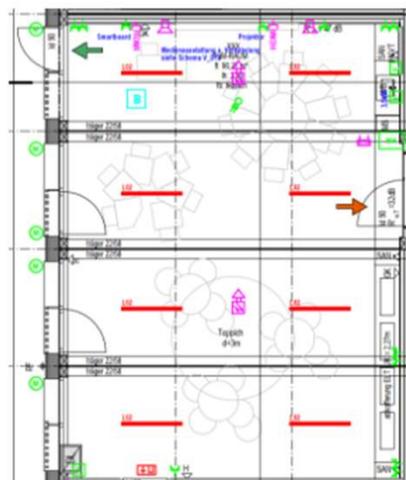
### Beleuchtung DALI



#### Stückliste

- 6) Systembox SBXL Typ 1
- 8) 771-9973/216-x05, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. S braun, H05Z1Z1-F 3x1,5, x = Meter
- 13) 771-9985/016-x01, Verbindungsleitung Buchse - Stecker, Kod. I blau, H05Z1Z1-F 5G1,5 schwarz, x = Meter
- 14) 770-1947, 5-fach-Verteiler, 1 x Stecker, 5 x Buchse, Midi 5-polig, Kod. I blau
- 15) 770-618, 3-fach-Verteiler, 1 x Stecker, 3 x Buchse, Midi 5-polig, Kod. I blau
- 16) 771-9985/216-x01, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. I blau, H05Z1Z1-F 5G1,5 schwarz, x = Meter

## Stecksystem Bodentank



### Steckdosen / Bodentank



#### Stückliste

6) Systembox SBXL Typ 1

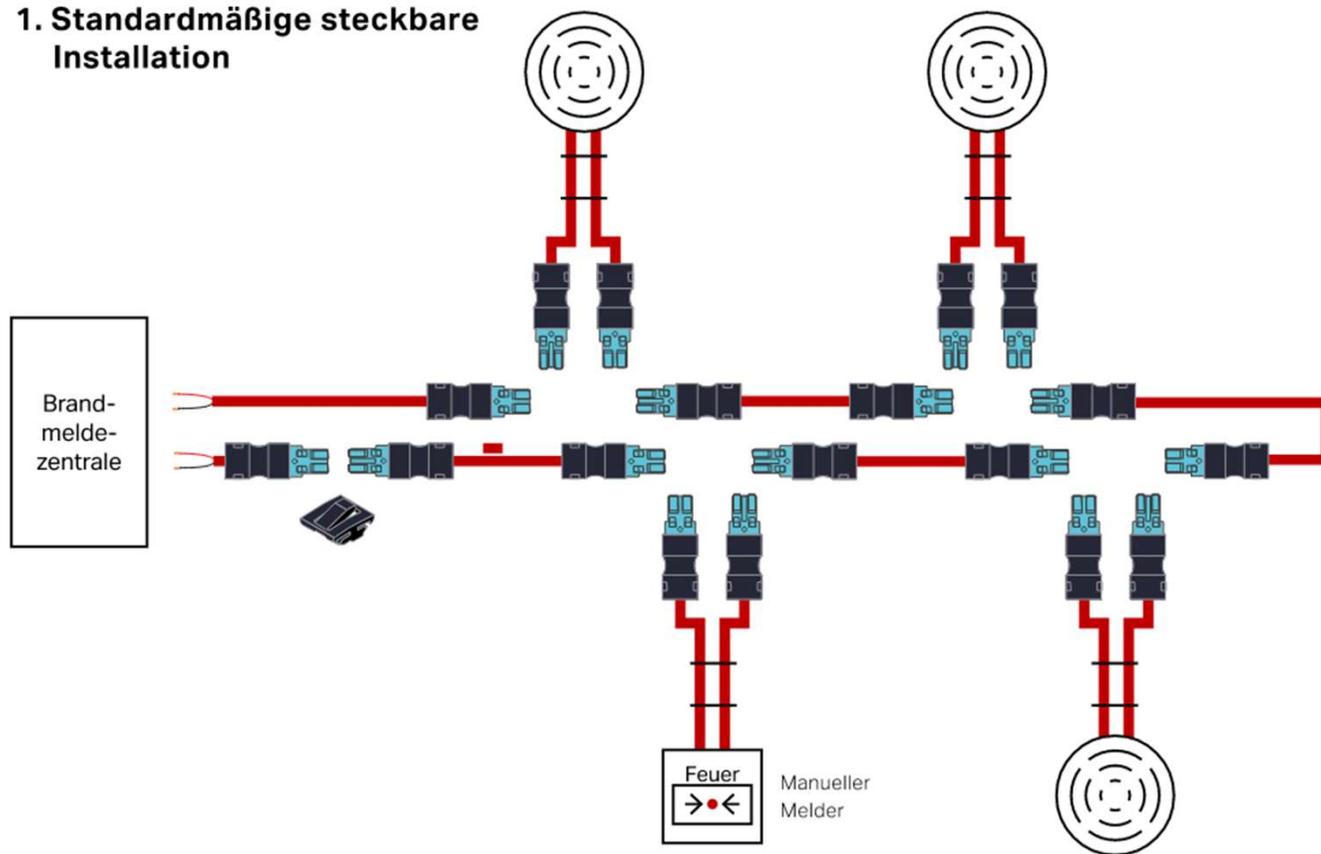
17) 771-9993/017-x01, Verbindungsleitung Buchse - Stecker, Kod. A schwarz, H05Z1Z1-F 3G2,5 schwarz, x = Meter

18) 770-615, T-Verteiler, 1 x Stecker, 2 x Buchse, Midi 3-polig, Kod. A schwarz, mit 3. Verriegelungsklinke

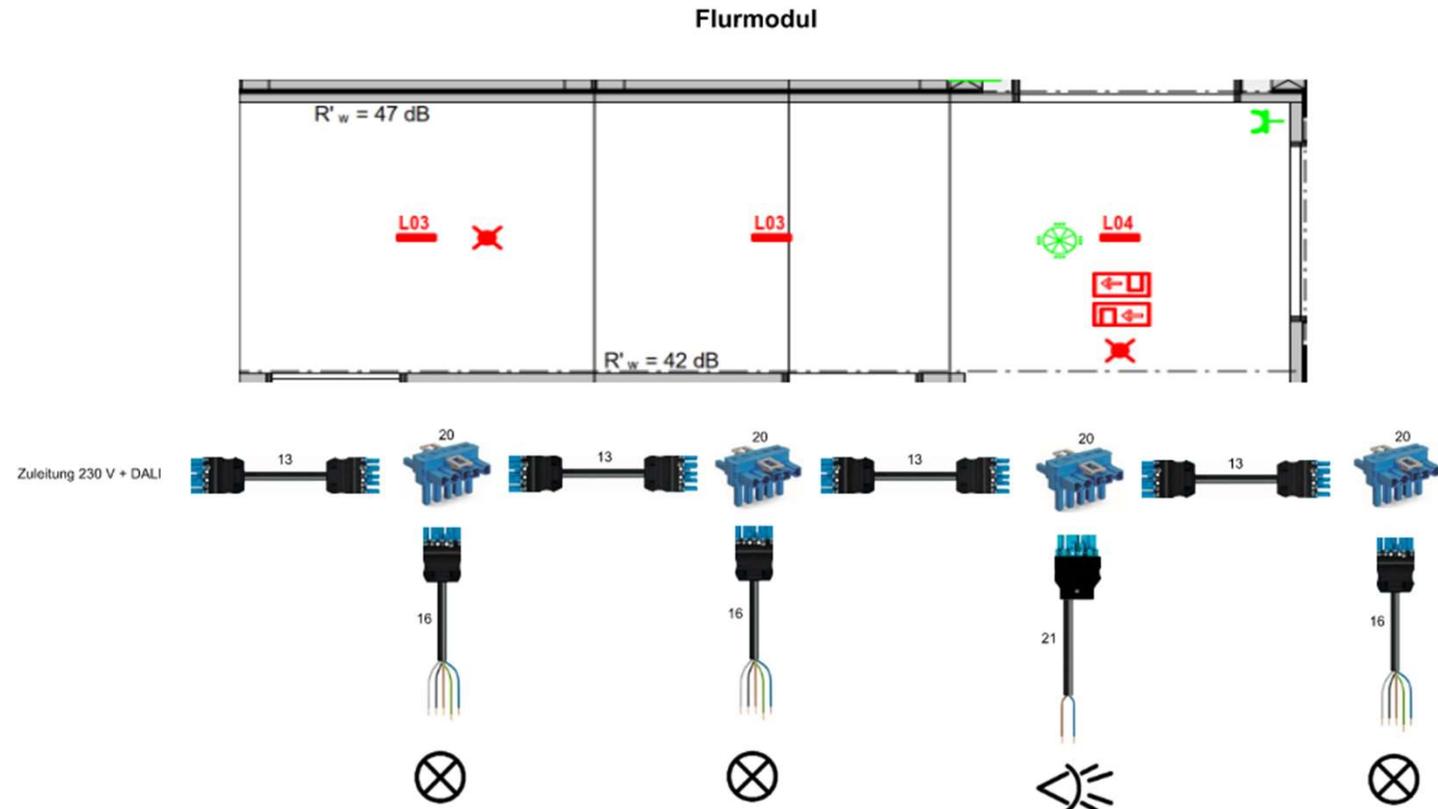
19) 771-9993/217-x01, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. A schwarz, H05Z1Z1-F 3G2,5 schwarz, x = Meter

## Stecksystem BMA

### 1. Standardmäßige steckbare Installation



## Stecksystem Beispiel Flurmodul



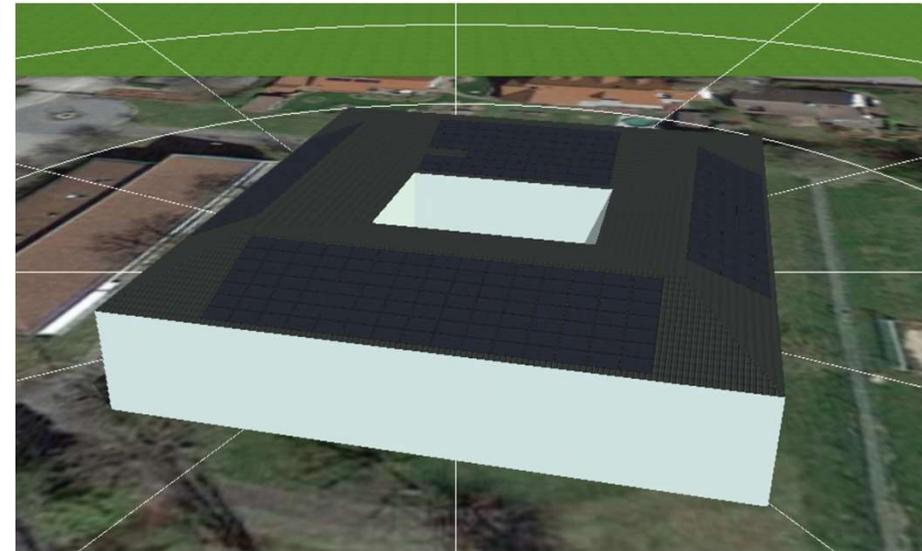
### Stückliste

- 13) 771-9985/016-x01, Verbindungsleitung Buchse - Stecker, Kod. I blau, H05Z1Z1-F 5G1,5 schwarz, x = Meter
- 16) 771-9985/216-x01, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. I blau, H05Z1Z1-F 5G1,5 schwarz, x = Meter
- 20) 770-620, T-Verteiler, 1x Stecker, 2x Buchse, mit 3 Verriegelungsklinken, MIDI, 5-polig, Kodierung I blau
- 21) 771-5001/156-000, Anschlussleitung Stecker - offenes Ende, Kod. I blau, H05Z1Z1-F 2x1,5 schwarz, Länge = 1 m

## PV-Anlage

Nutzung der PV-Energie für Alt- und Neubau als  
Überschusseinspeisung

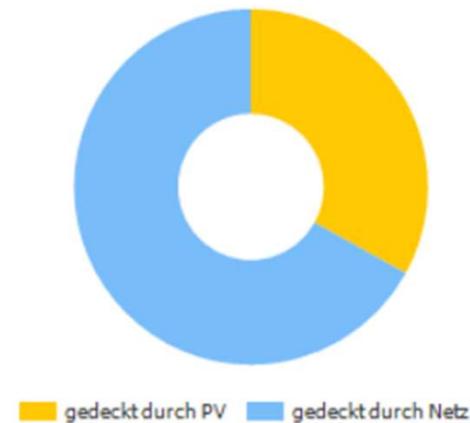
PV-Generatorleistung: 128,76 kWp



### Verbraucher

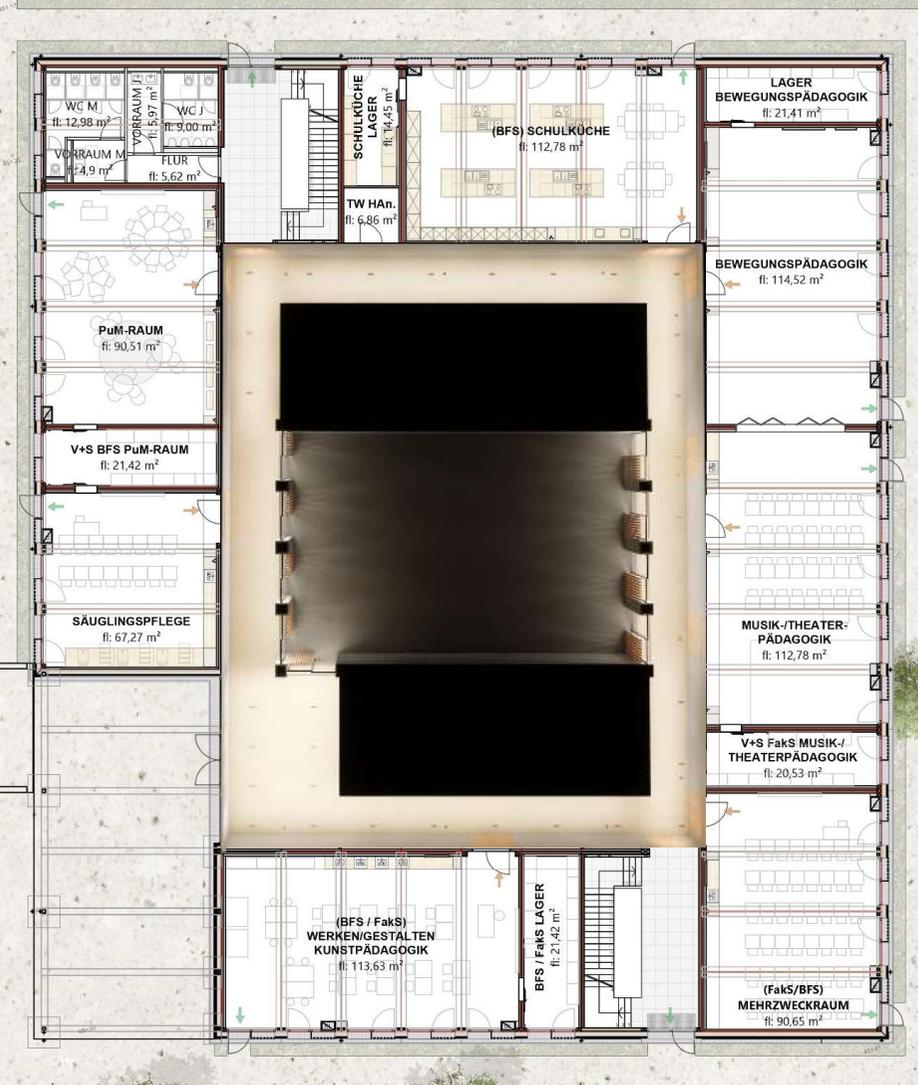
Verbraucher	170.000 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	325 kWh/Jahr
Gesamtverbrauch	170.325 kWh/Jahr
gedeckt durch PV	56.295 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	114.030 kWh/Jahr
Solarer Deckungsanteil	33,1 %

Gesamtverbrauch



### Beleuchtungskonzept Flur

Das Beleuchtungskonzept orientiert sich am Modulbaukonzept. In den Fluren sind fensternahe Linearleuchten vorgesehen. Die fensterlosen Module werden mit Einbauleuchten ergänzt. Gleiche Leuchtentypen mit angepasster Lichttechnik sind im Eingangsbereich vorgesehen.





### Beleuchtungskonzept Fachunterrichtsraum / Klassenzimmer

Das Konzept im Klassenzimmer besteht aus dimmbare Anbau-leuchten, die in die Akustikdecke der Firma Lignotrend integriert sind.

Vorteil: Die Leuchte ist wartungsfrei und vandalensicher.

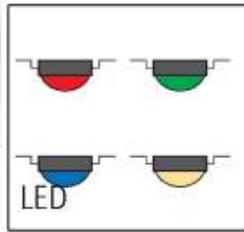
Bei Bedarf ist eine schaltbare Tafelbeleuchtung vorhanden.





### Beleuchtungskonzept Musik-/Theaterpädagogik

Für die Bühnenbeleuchtung stehen Strahler mit farbigem Licht zur Verfügung.



### **Außenbeleuchtung**

Das Konzept beinhaltet die Beleuchtung vom Eingang (Vordach) bis zu den Parkplätzen. Im Vordach sind Anbauleuchten und auf den Parkplätzen Mastleuchten vorgesehen. Der Gehweg dazwischen wird mit Wandeinbauleuchten beleuchtet



**Insektenfreundliche  
Beleuchtung**

- Nur direkte  
Beleuchtung
- Lichtfarbe 2700K
- Lichtsteuerung, ab 23  
Uhr wird die  
Beleuchtung auf 20%  
gedimmt.

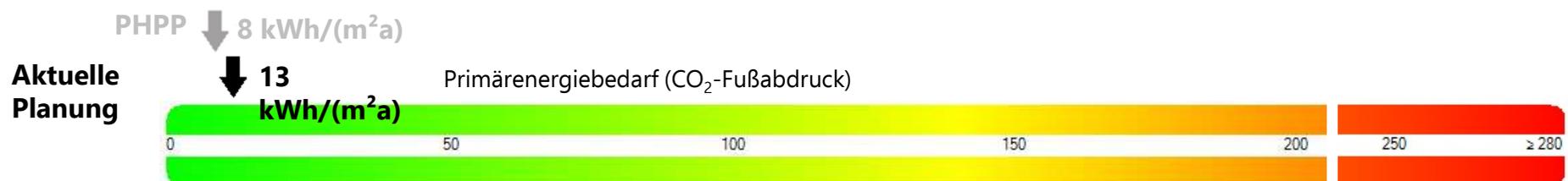


1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. **energiestandard**
8. flächen
9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

## Beschluss des Ausschusses für Umwelt, Klima und Energie + Bauausschuss vom 04.12.2024

Durch die effiziente Gestaltung der Gebäudehülle und Anlagentechnik wird der EH 40-Standard erreicht und damit ein **sehr geringer Energieverbrauch im Betrieb** und stark reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes im Gegensatz zum üblichen Neubaustandard erreicht. Um den **Passivhausstandard** umzusetzen wären erhebliche Mehraufwendungen erforderlich, die einen **hohen Ressourcenverbrauch, wirtschaftlich und in der Herstellung**, nach sich ziehen würden.

Der Vergleich zeigt, dass besonders durch den Einsatz der PV-Anlage im derzeitigen Planungskonzept ein Primärenergiebedarf erreicht wird, der den EH 40 Standard deutlich übererfüllt.



1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard

## **8. flächen**

9. termine
10. einsparpotenzial / kosten

- Firsthöhe an Bestand angeglichen

- 0,00 m = 451,53 m NHN

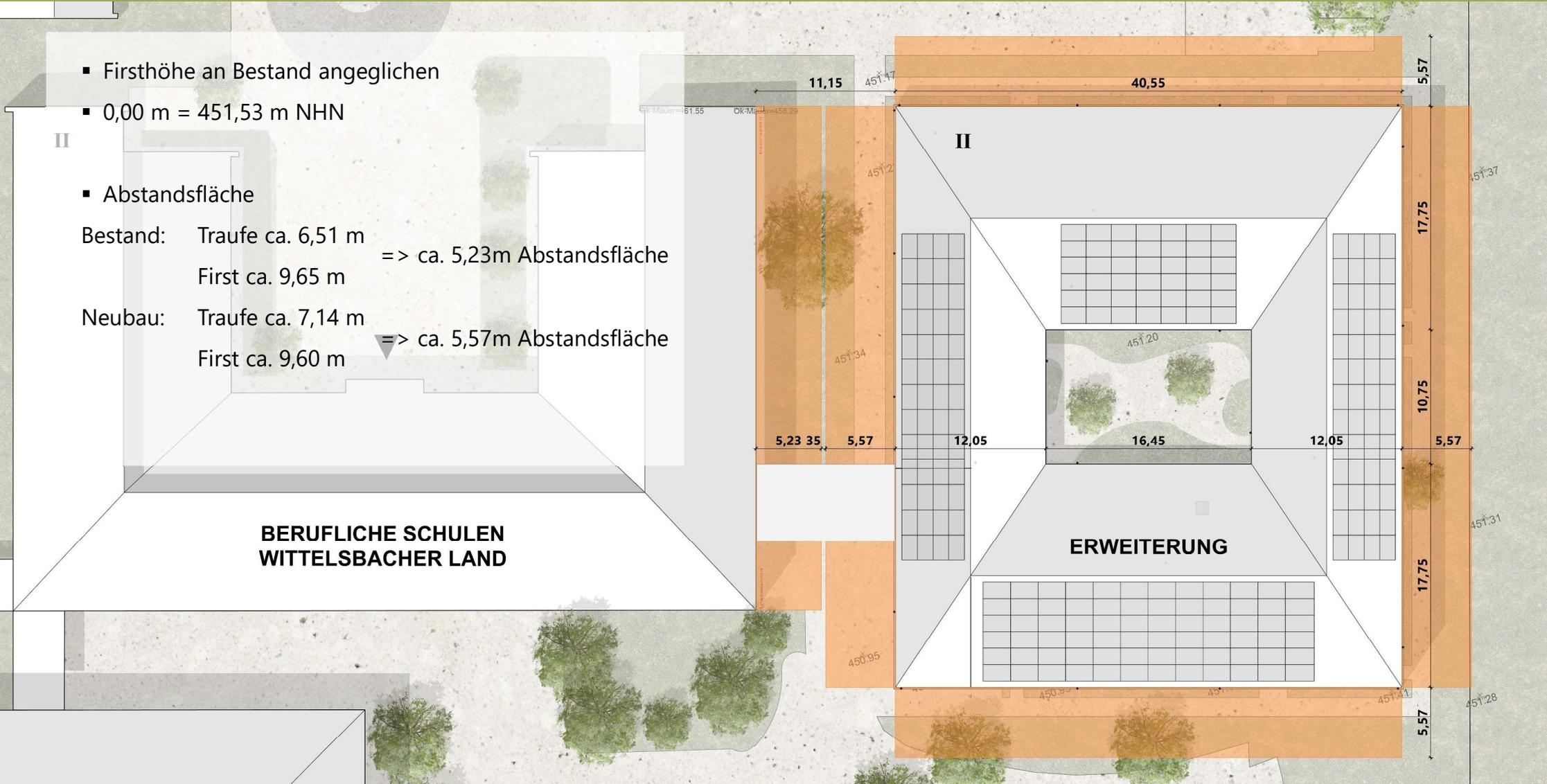
- Abstandsfläche

Bestand: Traufe ca. 6,51 m  
First ca. 9,65 m => ca. 5,23m Abstandsfläche

Neubau: Traufe ca. 7,14 m  
First ca. 9,60 m => ca. 5,57m Abstandsfläche

**BERUFLICHE SCHULEN  
WITTELSBACHER LAND**

**ERWEITERUNG**



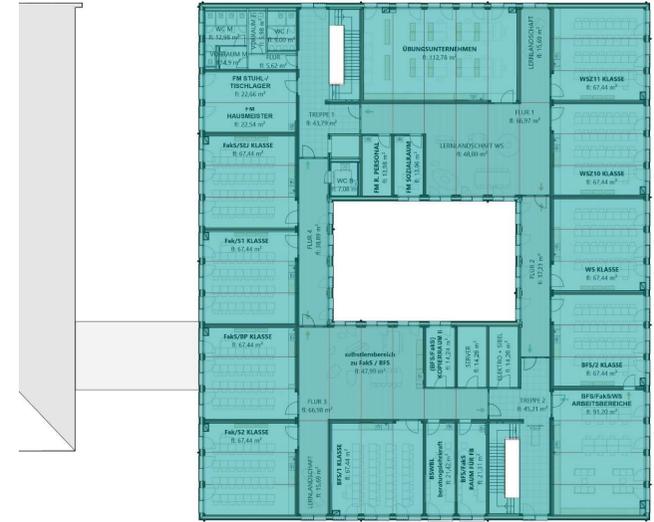
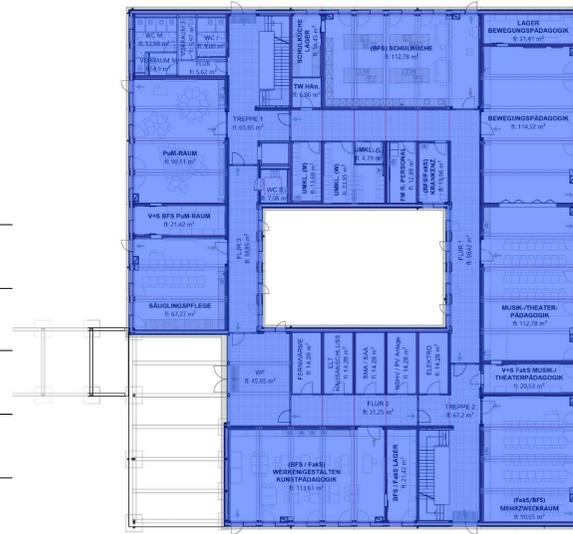
**Gegenüberstellung Flächenbandbreiten**

	<b>Basis HNF Förderung</b>	<b>Max. Bandbreite Förderung</b>	<b>Bestand</b>	<b>Erweiterungsbau Planung</b>	<b>Summe Bestand + Planung</b>
▪ I.1 Klassenzimmer	1.386,00	1.663,20	952,60	606,96	1.559,56
▪ I.2 Sammlung-, Vorbereitung- und Lehrmittel	252,00	252,00	161,28	41,95	203,23
▪ I.3 Mehrzwecks- und Ausweichräume	183,50	220,20	284,38	90,65	375,03
▪ Summe I. Allgemeine Unterrichtsräume	1.821,50	2.135,40	1398,26	739,56	2137,82
▪ II. Fachunterrichtsräume und Werkstätten	2.500,00	2.950,00	1.808,96	951,47	2.760,43
▪ III. Arbeitsbereich pädagogisches Personal	289,00	335,00	224,34	111,51	335,85
▪ IV. Verwaltungsbereich	213,33	256,33	218,53	21,42	239,95
▪ V. Arbeitstechnischer Bereich	324,33	356,67	254,57	114,22	368,79
▪ VI. Küchen- und Speisebereiche	140,00	140,00	120,03	-	120,03
▪ <b>Gesamt</b>	<b>5.288,16</b>	<b>6.173,40</b>	<b>4.024,69</b>	<b>1.938,18</b>	<b>5.962,87</b>

<b>Basis</b>	<b>Planung</b>	<b>max. Bandbreite</b>
5.288,16	5.962,87	6.173,40

# FBW-NB FLÄCHEN

	<b>BGF</b>	<b>BRI</b>
EG	1.551,32	5.910,53
OG	1.685,64	6.944,84
<b>Summe EG + OG</b>	<b>3.236,96</b>	<b>12.855,37</b>
DG	1.699,74	2.118,12
<b>Gesamt</b>	<b>4.936,70</b>	<b>14.973,49</b>



1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard
8. flächen
- 9. termine**
10. einsparpotenzial / kosten

### Rahmenterminplan

- Abschluss Entwurfsplanung 04.02.2025
- Baudurchführungsbeschluss Vorberatung 17.02.2025 (Bauausschuss)
- Baudurchführungsbeschluss 24.02.2025 (Kreistag)
- Einreichung detaillierte Unterlagen für Förderantrag Februar 2025
- Bauantrag / Inkrafttreten Bebauungsplan März 2025
- Baugenehmigung voraussichtlich Herbst 2025
- Baubeginn Herbst / Winter 2025
- Fertigstellung voraussichtlich Schuljahresbeginn 2026/2027

1. entwurfsplanung architektur
2. konstruktion, tragwerk
3. fassade, fenster
4. entwurfsplanung landschaftsarchitektur
5. entwurfsplanung hls
6. entwurfsplanung elt
7. energiestandard
8. flächen
9. termine

## **10. einsparpotenzial / kosten**

**Kostenberechnung**

Brutto, gerundet

**Kostenberechnung  
Entwurfsplanung [€]**

▪ Grundstück (KG 100):	-
▪ Herrichten und Erschließen (KG 200):	417.786
▪ Bauwerk – Baukonstruktion (KG 300):	10.644.238
▪ Bauwerk – Techn. Anlagen (KG 400):	3.229.115
▪ Freianlagen (KG 500):	1.048.188
▪ Ausstattung (KG 600):	1.246.337
▪ Baunebenkosten (KG 700):	4.178.032
<b>Gesamt (KG 100-700):</b>	<b>20.763.696</b>

**Architektur:**

**Wandfliesen:** Die Wandfliesenflächen wurden z.B. in den Bädern anstelle von raumhoch auf eine Höhe von 1,60m verringert und nur im Bereich der Sanitärobjekte angeordnet. Ersparnis: ca. 46.650 € - kostentechnisch berücksichtigt

**Bodenbelag:** In Abstimmung mit dem Nutzer wurden die Bodenbeläge zum Teil verändert, z.B. statt Fliesen im OG Flur nun Teppich. Ersparnis: ca. 13.210 € - kostentechnisch berücksichtigt

**Bodenfliesen Schulküche:** In der Leistungsphase 2 stand die Abstimmung bezüglich der Rutschfestigkeitsklasse des Bodenbelags in der Schulküche aus. Es wurde mit R11 gerechnet. In der Leistungsphase 3 wurde dieses abgestimmt und die Rutschfestigkeitsklasse auf R10B festgelegt. Ersparnis: ca. 37.500 € - kostentechnisch berücksichtigt

**Nullschwellen:** In der Leistungsphase 2 wurden alle Außentüren mit einer Null-Barriere geplant. In der Leistungsphase 3 könnten sie auf die Haupteingangstüre sowie die Treppenhaustüren reduziert werden. Die restlichen Außentüren würden dann mit einer barrierefreien 2cm Schwelle geplant werden. Ersparnis: ca. 5.850 € - kostentechnisch nicht berücksichtigt

**Fenster:** Aufgrund der verfeinerten Tragwerksplanung sowie Detailplanung sind die Fenster von einer Höhe von 2,75m auf eine Höhe von 2,60 reduziert worden. Ersparnis ca. 80.920 € - kostentechnisch berücksichtigt

**Baustraße:** In der Leistungsphase 2 hatten wir mit 2 Kranstandorten geplant. Aus diesem Grund war eine größere Fläche als Baustraße geplant. Im Zuge der Leistungsphase 3 wurde sich auf ein Kranstandort verständigt. Dies resultiert in einer geringeren Fläche für die Baustraße. Ersparnis: ca. 71.400 € - kostentechnisch berücksichtigt

**Landschaftsarchitektur:** Kostenreduzierung durch Detaillierung der Planung Leistungsphase 3 – Ersparnis: ca. 63.308 €  
Exakte Schnittstellenklärung, v.a. Baustelleneinrichtungsfläche kostentechnisch berücksichtigt

- Auswahl Beläge und Einfassungen, v.a. Dicke Betonpflaster Zufahrt und Stellplätze
- Vorabmaßnahmen durch Liegenschaftsunterhalt, v.a. Baumverpflanzung

## Elektroplanung

Die aktuelle Planung wurde mit großer Sorgfalt und unter Berücksichtigung sämtlicher relevanter Normen und Vorschriften – darunter die DIN VDE 0100, die ELTBauV, die Aufzugsrichtlinie, die MLAR sowie die geltenden Richtlinien für sicherheitstechnische Anlagen – durchgeführt. Darüber hinaus haben wir die Ausstattung der Elektroinstallationen in den Fachklassen und Klassenzimmern in mehreren Abstimmungsrunden gemeinsam mit den Nutzern definiert, um eine optimale Funktionalität und Flexibilität für den künftigen Betrieb sicherzustellen.

Dabei haben wir besonderen Wert darauf gelegt, alle technischen und sicherheitstechnischen Anforderungen zu erfüllen, ohne unnötige Kosten zu verursachen oder die Qualität der Ausstattung zu beeinträchtigen. Unsere Planung zielt darauf ab, sowohl die Bedürfnisse der Nutzer zu berücksichtigen als auch eine langfristige Nutzung der Räume zu gewährleisten.

Wegen dieser gründlichen und effizienten Planung hat die Überprüfung der aktuellen Ausstattungsplanung gezeigt, dass Einsparungen nur in sehr begrenztem Umfang möglich sind.

**Steckdosen:** Verzicht auf zwei Steckdosen pro Klassenraum, Ersparnis: ca. 1.000 € - kostentechnisch nicht berücksichtigt

**Schaltstufen:** Verzicht auf Beleuchtungsschaltstufen in den Klassenzimmern, Ersparnis: ca. 1.000 € - kostentechnisch nicht berücksichtigt

**Sonnenschutz:** Verzicht auf manuelle Steuerung des Sonnenschutzes, Ersparnis: ca. 3.500 € - kostentechnisch nicht berücksichtigt

**Präsenzmelder:** Verwendung von Ausschaltern anstelle von Präsenzmeldern in den Fluren und Treppenhäusern, Ersparnis: ca. 4.000 €  
- kostentechnisch nicht berücksichtigt

Eine weitere Reduzierung der Ausstattung in den Fachklassen, wie etwa durch eine geringere Anzahl an Energiewürfeln im Werkraum, würde ebenfalls mit Einschränkungen in der Nutzung verbunden sein.

Insgesamt lässt sich sagen, dass die Planung bereits optimal auf die Erfordernisse abgestimmt wurde, sodass Einsparungen nur dann möglich sind, wenn in der Ausstattung oder den funktionalen Aspekten der Räume Einschränkungen vorgenommen werden.

### **Heizungs- Lüftungs- und Sanitärplanung**

Wir sind dem Auftrag zur Prüfung möglicher Einsparpotenziale nachgekommen und möchten Ihnen hierbei den Wegfall der automatischen Spülarmaturen nennen. Ersparnis: ca. 8.225 € - kostentechnisch nicht berücksichtigt

Dies würde allerdings ein massiv erhöhten Personalaufwand des Hausmeisters sowie die volle Verantwortung über die Hygienevorschriften bezüglich der Trinkwasserverordnung inklusive eines einzuhaltenden Hygienespülplans (an vorgegebenen Armaturen, an gewissen Waschbecken muss alle 72 Stunden mindestens einmal gespült werden) bedeuten.

Dies ist unseres Erachtens weder wirtschaftlich noch organisatorisch zu verantworten und daher nicht zu empfehlen.

**Aktuelle Kostenschätzung**

Brutto, gerundet

**Kostenberechnung  
Entwurfplanung [€]**

**Ergebnis mit Einsparungen**

**Kostenberechnung  
Entwurfplanung [€]**

**Einsparungen [€]**

▪ Grundstück (KG 100):	-	-	-
▪ Herrichten und Erschließen (KG 200):	417.786	-	417.786
▪ Bauwerk – Baukonstruktion (KG 300):	10.644.238	249.742	10.394.496
▪ Bauwerk – Techn. Anlagen (KG 400):	3.229.115	-	3.229.115
▪ Freianlagen (KG 500):	1.048.188	63.308	984.880
▪ Ausstattung (KG 600):	1.246.337	-	1.246.337
▪ Baunebenkosten (KG 700):	4.178.032	87.655	4.090.377
<b>Gesamt (KG 100-700):</b>	<b>20.763.696</b>	<b>400.705</b>	<b>20.362.992</b>

**Zu erwartende Förderung: ca. 6,2 Mio. €**



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !