



Vorentwurfsplanung

Planungsteam

Hochbau

ppp architekten + stadtplaner, Lübeck

Freiraumplanung

Siller Landschaftsarchitekten, Kiel

TGA

Burnickl Ingenieure, Hamburg

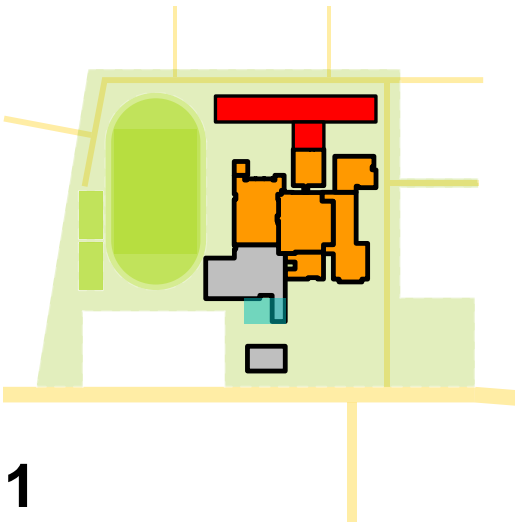
Tragwerksplanung, Bauphysik

Wetzel & von Seth Ingenieure, Hamburg

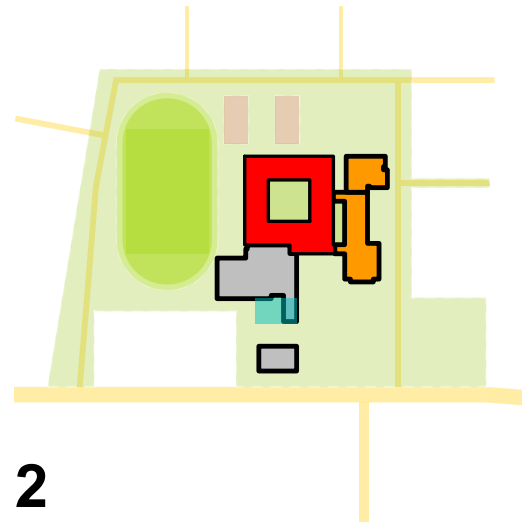
Brandschutzsachverständiger

Assmann Schmidt Ingenieure, Lübeck

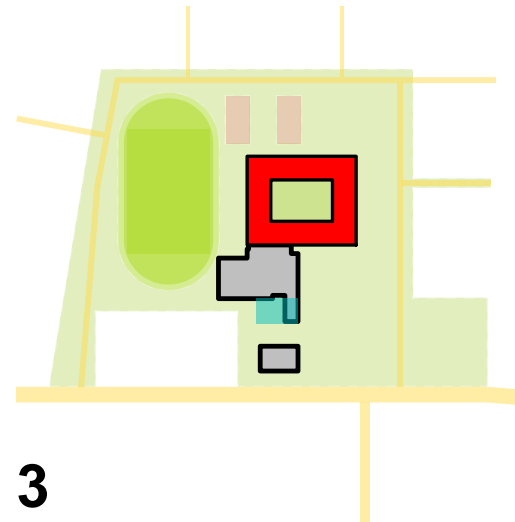
Voruntersuchung Sanierung / Neubau



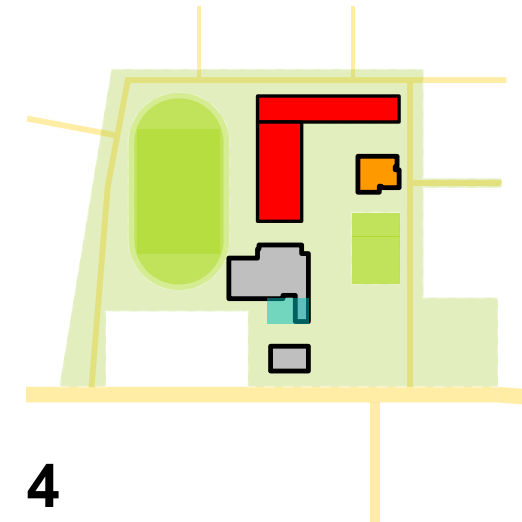
1
Variante 1
Sanierung, Erweiterung



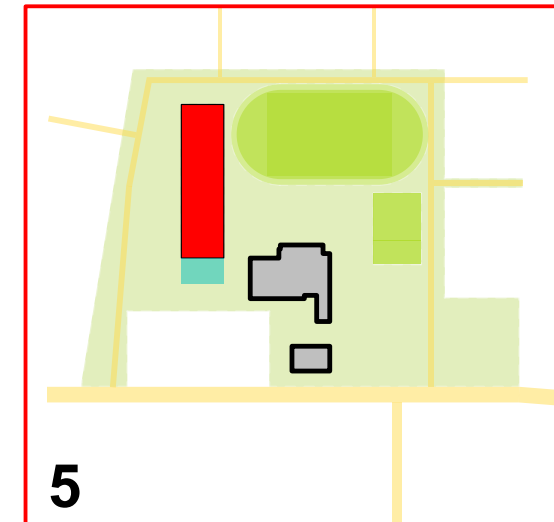
2
Variante 2
Teilabbruch, Teilsanierung,
Erweiterung



3
Variante 3
Neubau auf der
Bestandsgrundfläche



4
Variante 4
Neubau, zwei Bauabschnitte



5
Variante 5
Neubau auf dem Sportplatz,
ein Bauabschnitt

Voraussetzungen

Neubau in einem Bauabschnitt
Keine Containeranlage

Entwurfsparameter

Städtebauliche Situation, Zugänge, Adressbildung, öffentlicher Raum, Bebauungsstruktur
Auswahl eines Baufeldes
Auswirkungen auf die Nachbarbebauung, Verschattung
Wegebeziehungen innerhalb des Schulzentrums
Baulegistik, Parallelbetrieb von Schule und Baustelle

Aufteilung der gesamten Baumasse in Einzelgebäude
Typologie und innere Struktur der Gebäude

Bebauungsplan

SATZUNG DER STADT AHRENSBURG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 34



ENTWORFEN UND AUFGESTELLT NACH PAR.
SUND 58 Bauß AUF DER GRUNDLAGE DES
AUFSTELLUNGSBESCHLUSSES DER STADTVER-
ORDNETENVERSAMMLUNG VOM 5. JUNI 1968

DER ENTWURF DES BEBAUUNGSPLANES BESTEHT AUS PLANZEICHNUNG SOWIE DIE BEGRÜNDUNG HUBEN IN DER ZEIT Vom 21.10.1968 bis 21.11.1968 NACH VORHERIGER am 11.10.1968 ABGESCHLOSSENER BEKANNTMACHUNG MIT DEM HINWEIS, DASS ANREGUNGEN UND BEDENKEN IN DER AUSLEBUNGSPRIST GELTEND GEMACHT WERDEN KÖNNEN, OFFENTLICH AUSGELEGEN.

"DER KATASTERMÄSSIGE BESTAND AM 19.12.1968"
SOWIE DIE GEOMETRISCHEN FESTLEGUNGEN DER
NEUEN STÄDTEBAULICHEN PLANUNG WERDEN
ALS RICHTIG BESCHIEINIGT.

DE BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN.
WURDE MIT BESCHLUSS DER STADTVERORD-
NETENVERSAMMLUNG VOM 16. Januar 1969
GEBILLIGT

DIESER BEBAUUNGSPLAN, BESTEHEND AUS DER PLÄNZEICHNUNG, SOWIE DIE BEIGEFÜGTE BEGRÜNDUNG SIND AM 10. OKTOBER 1969 MIT DER ERFOLGTEN BEKANNTMACHUNG DER GENEHMIGUNG IN KRAFT GETRETEN UND LIEGEN VOM 13. 10. 1969 BIS UNBESCHRÄNKT ÖFFENTLICH AUS

DIE GENEHMIGUNG DIESER BEBAUUNGSPLAN-
SATZUNG, BESTEHEND AUS DER PLAN-
ZEICHNUNG, WURDE NACH PAR 118 BAUG.
MIT ERLAßS DES INNENMINISTERS
VOM 15. MAI 1969 - AZ: IVb/1-313/04-
URTEILT.
DIE ERFÜLLUNG DER AUFLAGEN UND HINWEISE
WURDE MIT ERLAßS DES INNENMINISTERS
VOM 1. SEPTEMBER 1969 - AZ: IVb/1-313/04-
URTEILT.

BAUGEBIET
GELÄNDE:
REESENBÜTTLER-REDDER /
STADTGRENZE / EICHENWEG
UND BUCHENWEG

STADT AHRENSBURG
KREIS STORMARN
BEBAUUNGSPLAN
NR.34

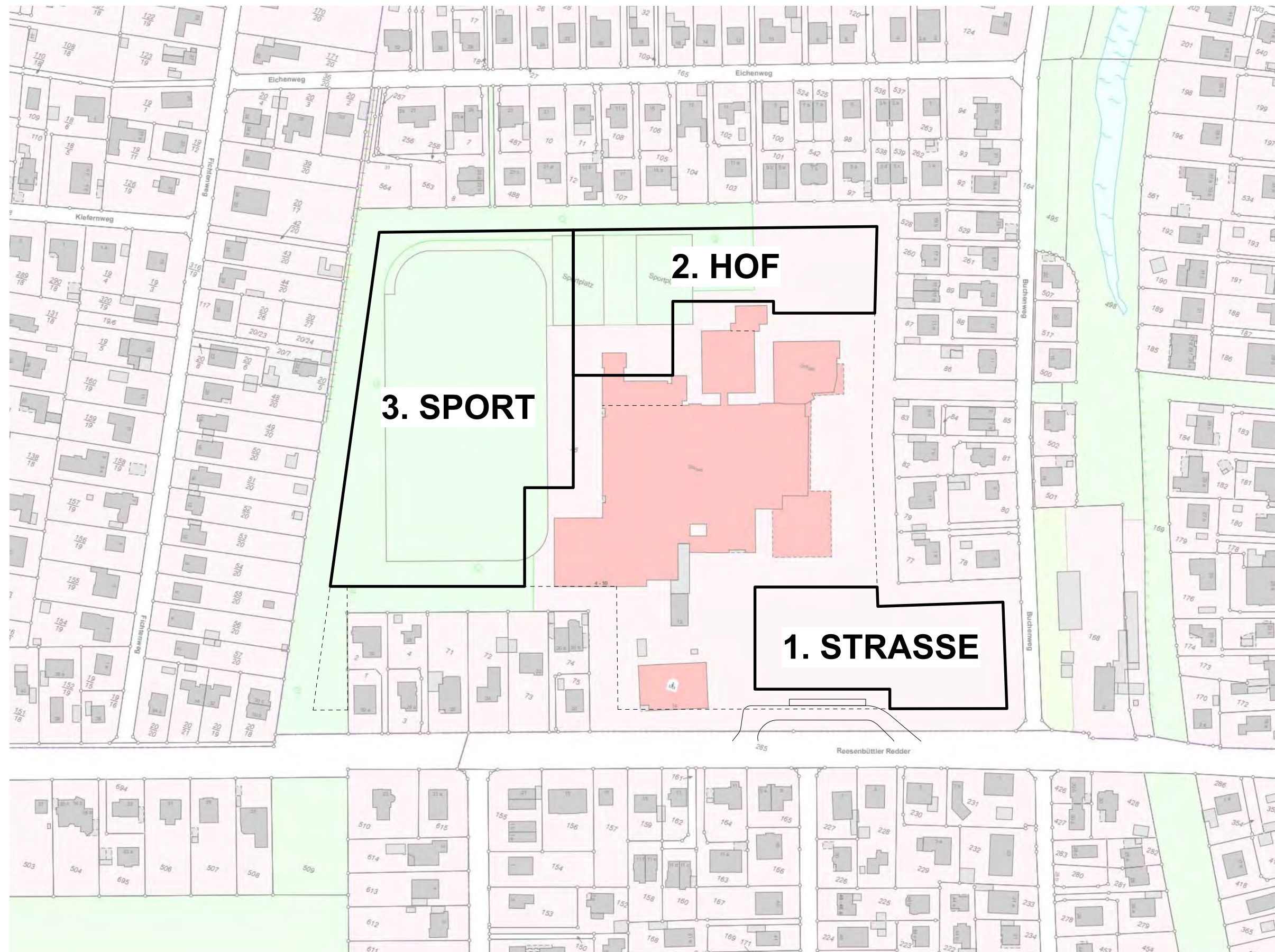
Lageplan

Bestandssituation nach Abbruch

Vorgabe aus dem B-Plan: maximal vier Geschosse



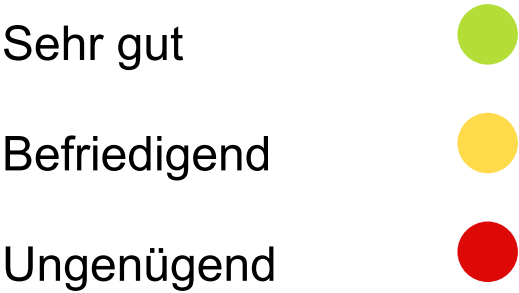
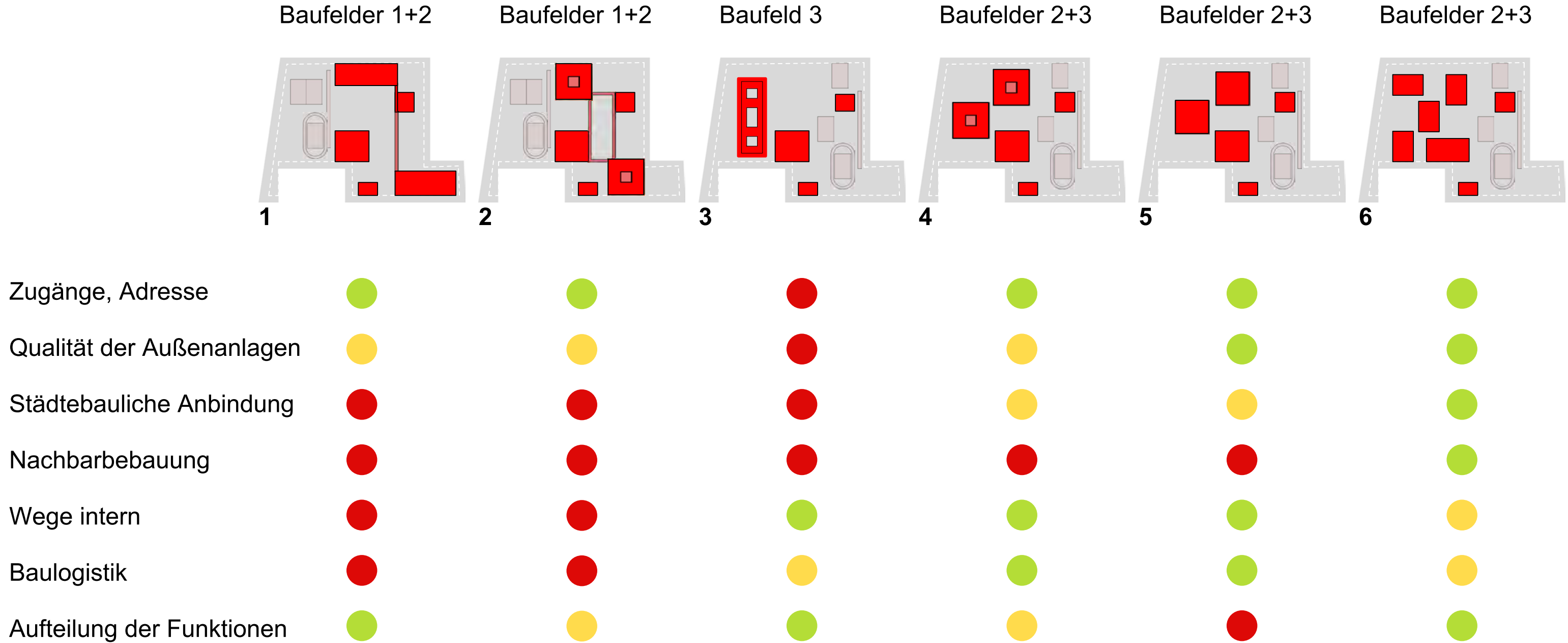
Mögliche Baufelder



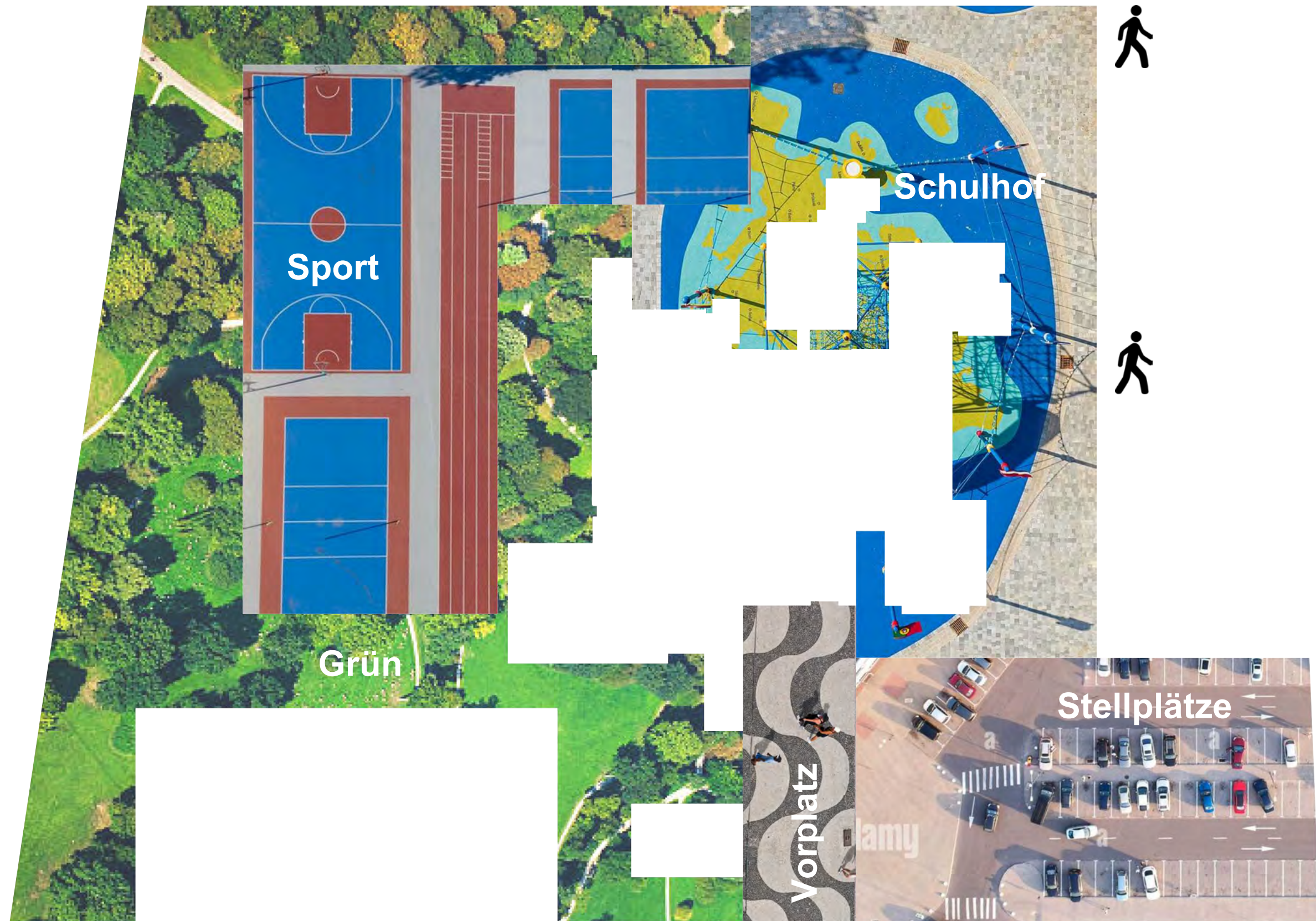
Ergebnisse Nachbarschaftsworkshop



Variantenbewertung



Städtebau Bestandssituation



Städtebau Bestandssituation



Grün

Vorplatz



Sport

Schulhof



Stellplätze



Typologie - Campus Städtebauliche Neuordnung



Park

Vorplatz

Wanderwege

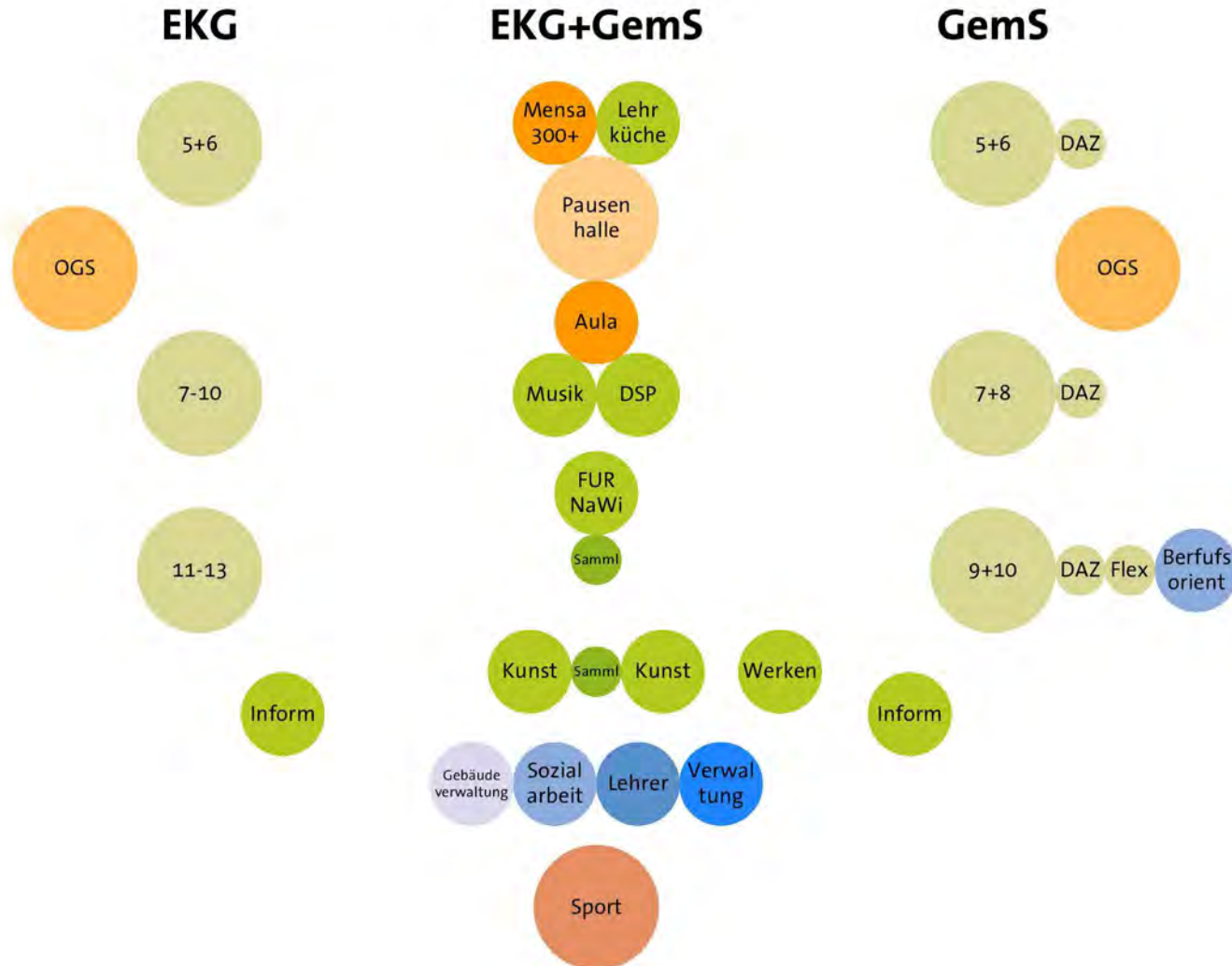
Bus

Bewegter
Schulhof
Sport

Stellplätze
PKW

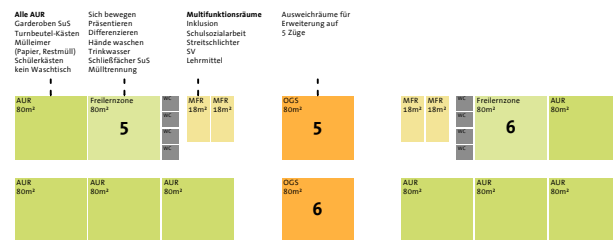
Funktionsschema

Ergebnis der Nutzerabstimmung

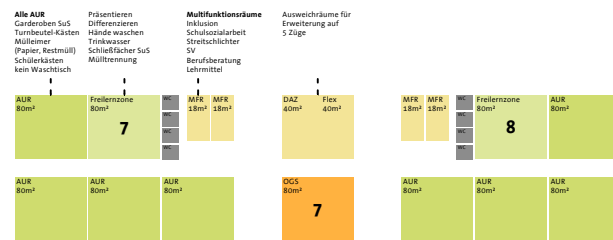


geordnet nach Funktionsgruppen

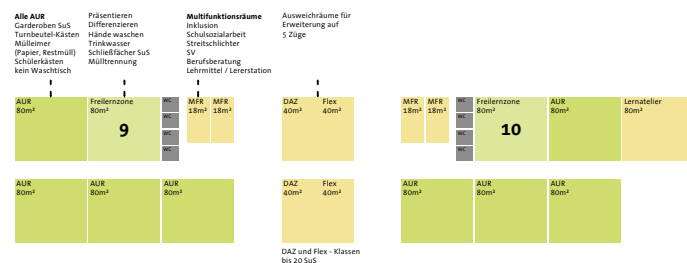
Allgemeine Unterrichtsräume GemS



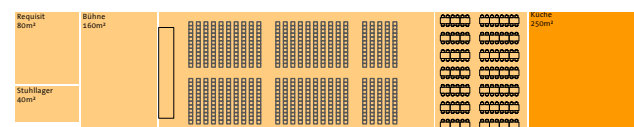
Mittelstufe, Jg. 7+8



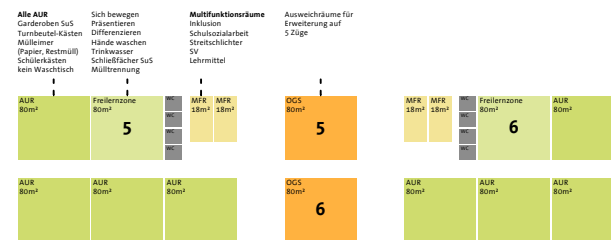
Mittelstufe, Jg. 9+10



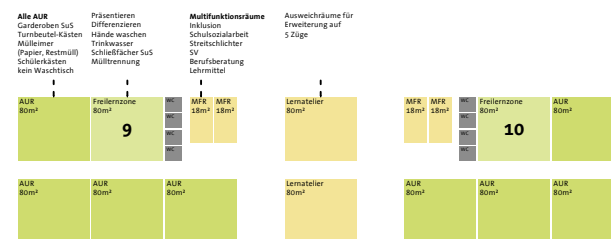
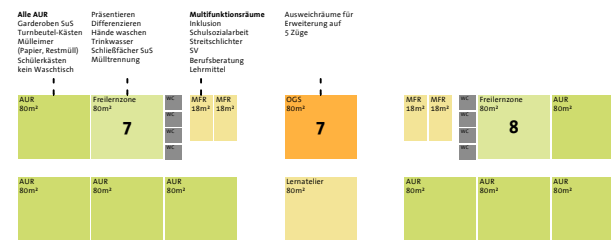
Allgemeine Nutzungen



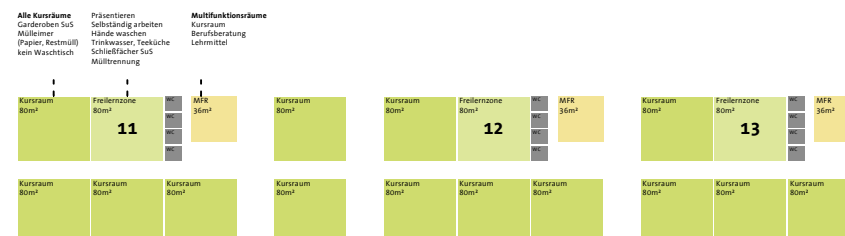
Allgemeine Unterrichtsräume EKG



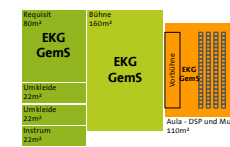
Mittelstufe, Jg. 7-10



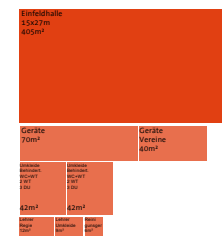
Gymnasiale Oberstufe, Jg. 11-13



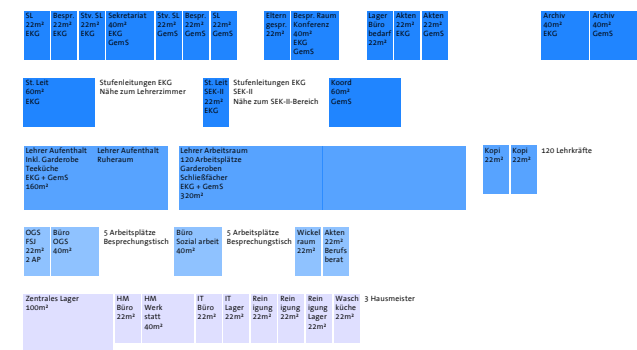
Fachklassen



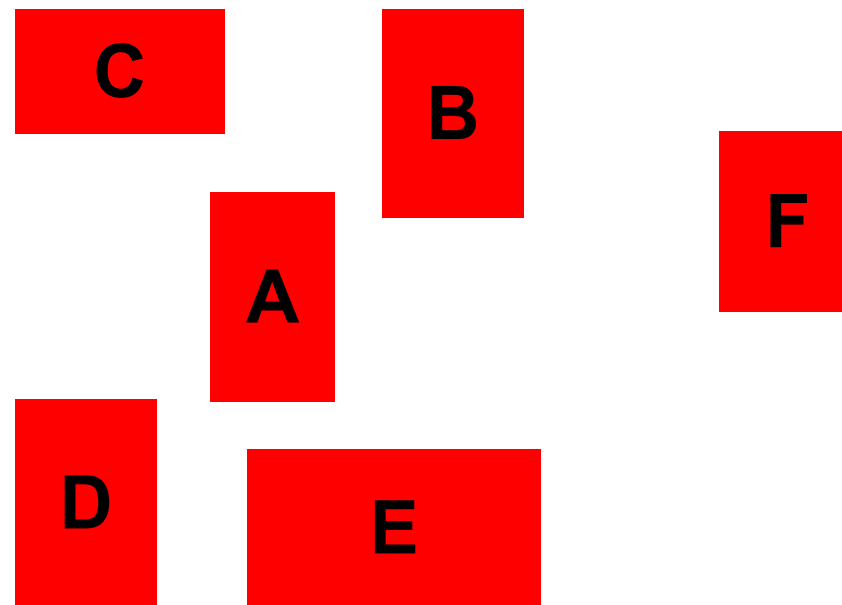
**Einfeld
Halle**



Verwaltung



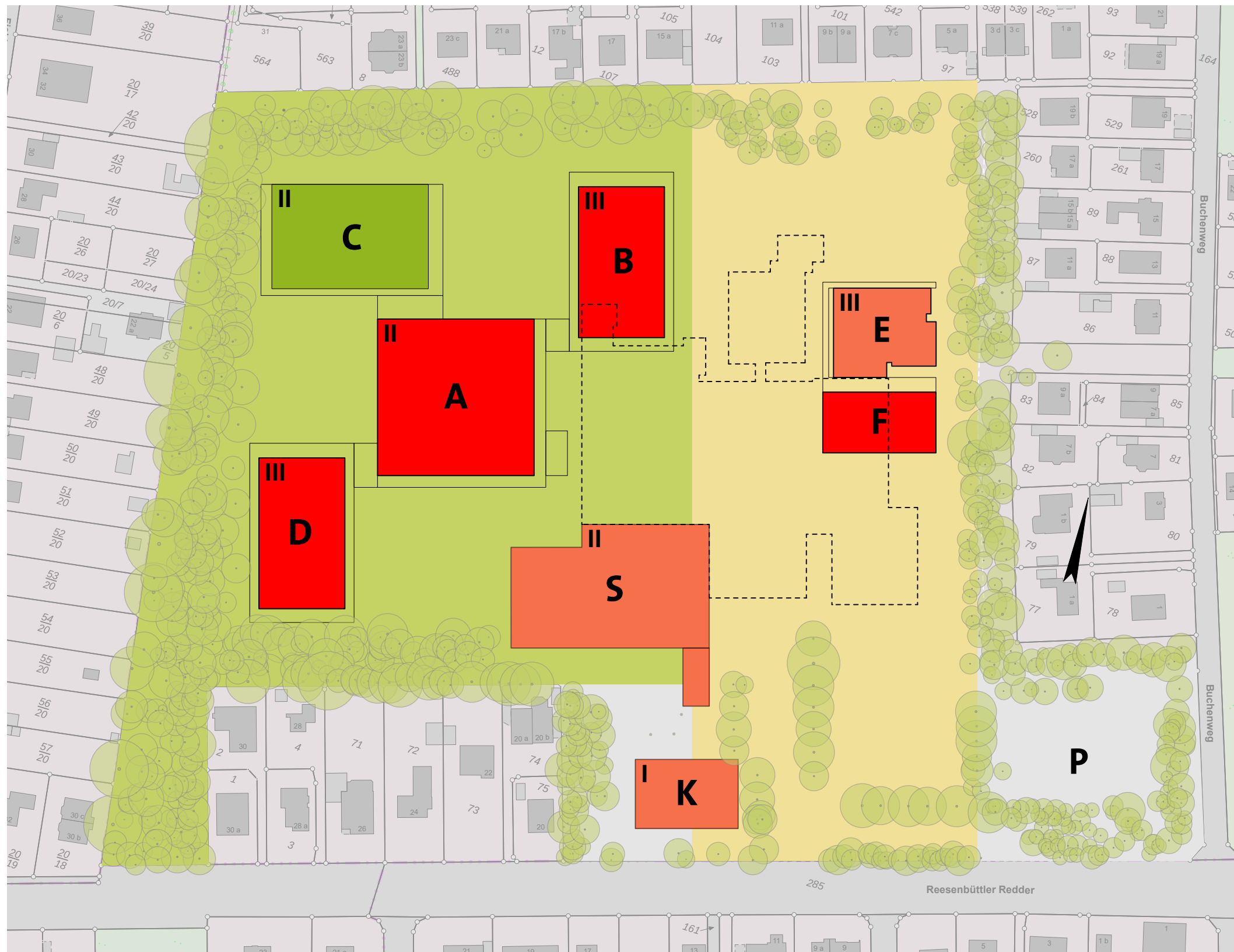
Verteilung der Nutzungen



Raumprogramm Häusern zugeordnet



Lageplan Stand: Dezember 2022



- Park
- Bewegter Schulhof (Spiel und Sport)
- Stellplatzanlage
- Bestehende Gebäude
- Neubau
- Dachgarten
- Treppen, Galerien, Balkone, Verbindungsgänge
- Abbruch der Bestandsgebäude

Beschreibung

Städtebau

Wahl der Gebäudetypologie: Campus (vier Gebäude als Neubau A, B, C, D)

Bebauung der Baufelder 2 und 3 (Sportplatz und Schulhof)

Erhalt und Sanierung des Traktes-700 (Haus-E)

Städtebauliche Neuordnung: "Bewegter Schulhof" als Eingangszone, Schule im "Park"

Hochbau

Haus-A

zwei Vollgeschosse, Abmessungen ca. 54x54m
Nutzung: Verwaltung, Pausenhalle, Musik- und Theaterunterricht

Haus-B

drei Vollgeschosse, Abmessungen ca. 29x50m
Nutzung: allgemeine Unterrichtsräume GemS/EKG

Haus-C

zwei Vollgeschosse, Abmessungen ca. 36x54m
Dachgarten als Schulgarten
Nutzung: Fachunterrichtsräume (Naturwissenschaften, Werk- und Kunstunterricht, Informatik)

Haus-D

drei Vollgeschosse, Abmessungen ca. 29x50m
Nutzung: allgemeine Unterrichtsräume GemS/EKG

Haus-E

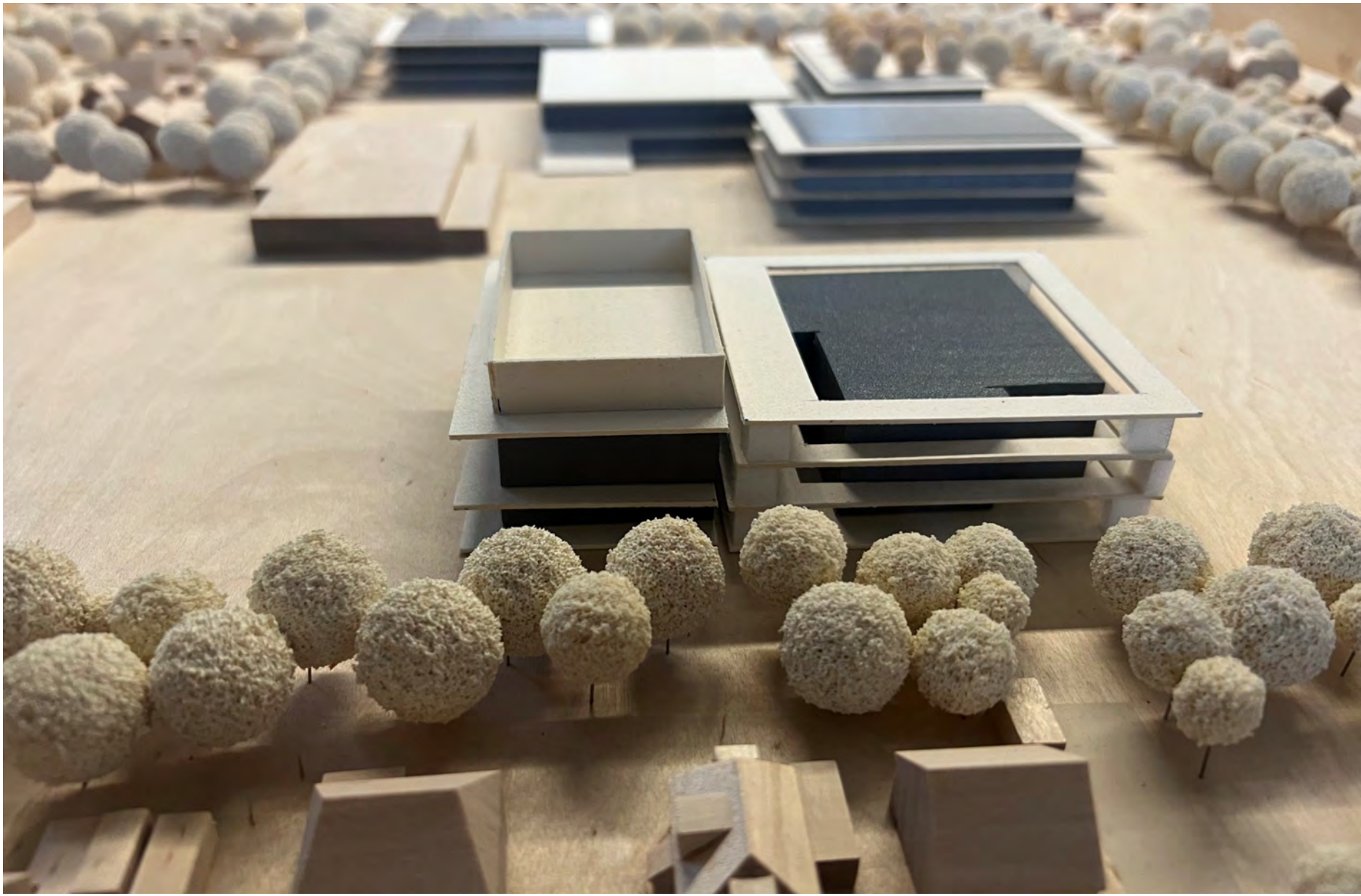
drei Vollgeschosse, Bestandsgebäude
Nutzung: allgemeine Unterrichtsräume EKG zweite Oberstufe, Mensa

Haus-F

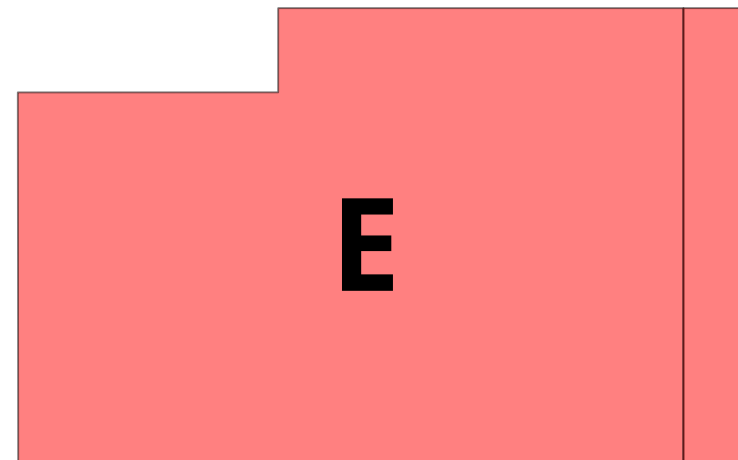
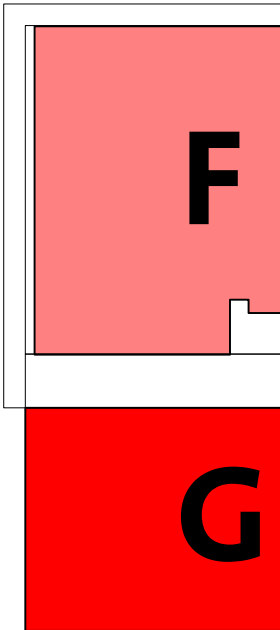
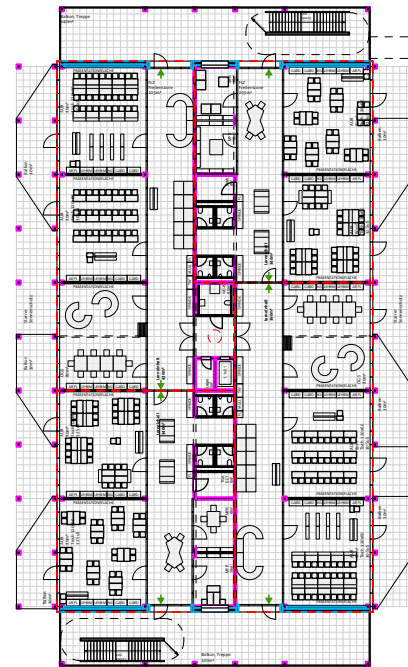
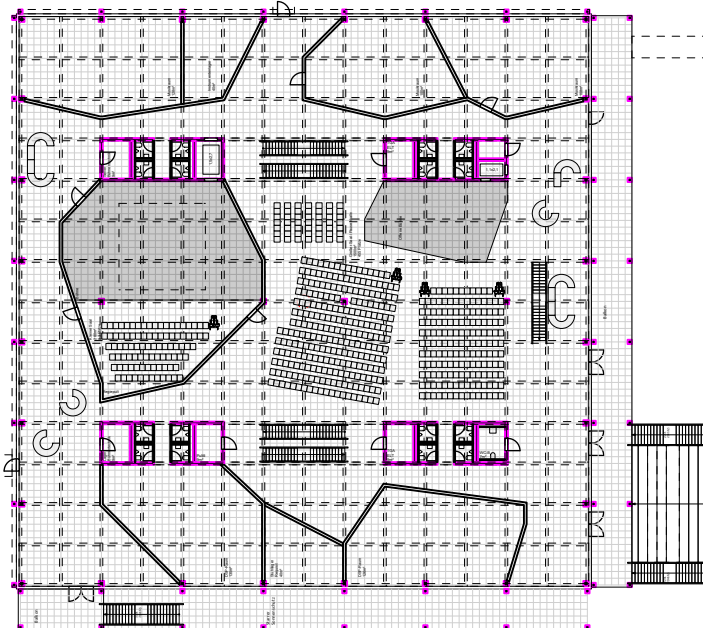
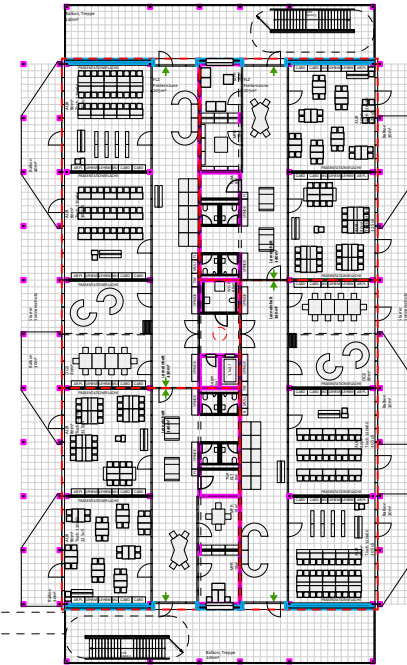
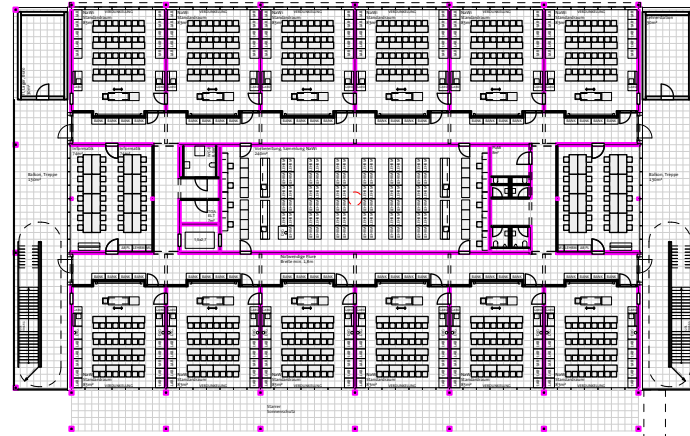
Einfeldhalle oder Gymnastiksäle als Erweiterung des Hauses-E

Haus-S - Bestand, Sporthallen

Haus-K - Bestand, Kindergarten



1.OG



Ziel

Wirtschaftliche Bauart
Investitions- und Betriebskosten senken
Schnelle Montage - kurze Bauzeit
Leichte Umnutzung

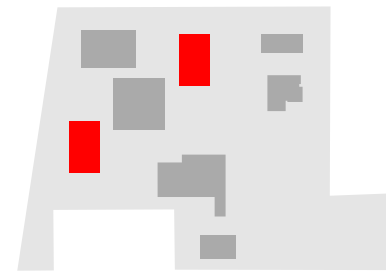
Mittel

Stahlbeton-Skelettbau
Vorfertigung

Vorgaben für die Planung

Standardisierung der Räume und Elemente
Gleiche Grundrisse
Einfache Stapelung von Funktionen
Monofunktionale Gebäude
Kompakte Hülle
Reduktion der Verkehrsfläche

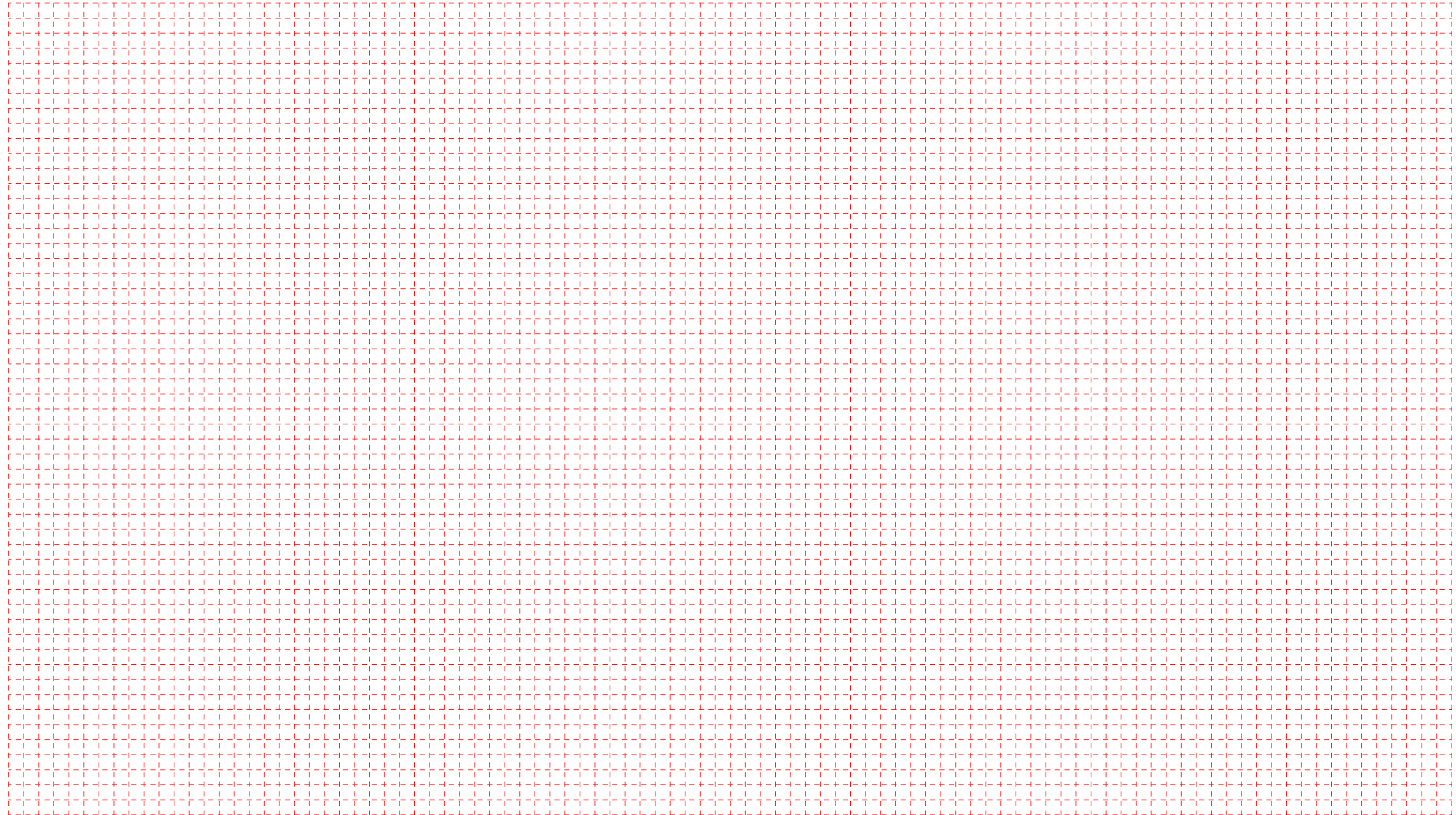
Häuser B und D



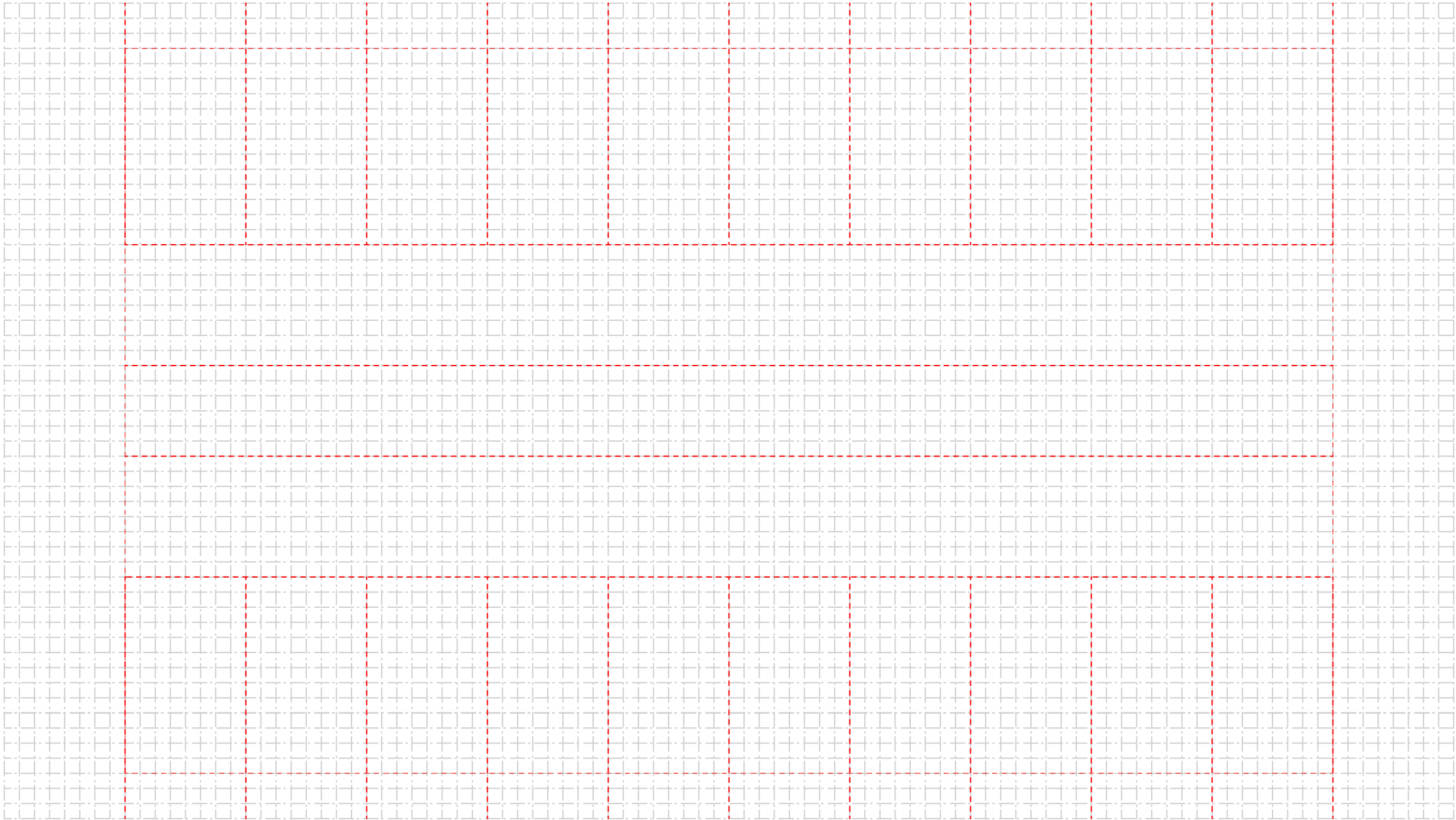
Allgemeine Unterrichtsräume
OGS, DAZ, Flex, Lernatelier

Konstruktionsraster

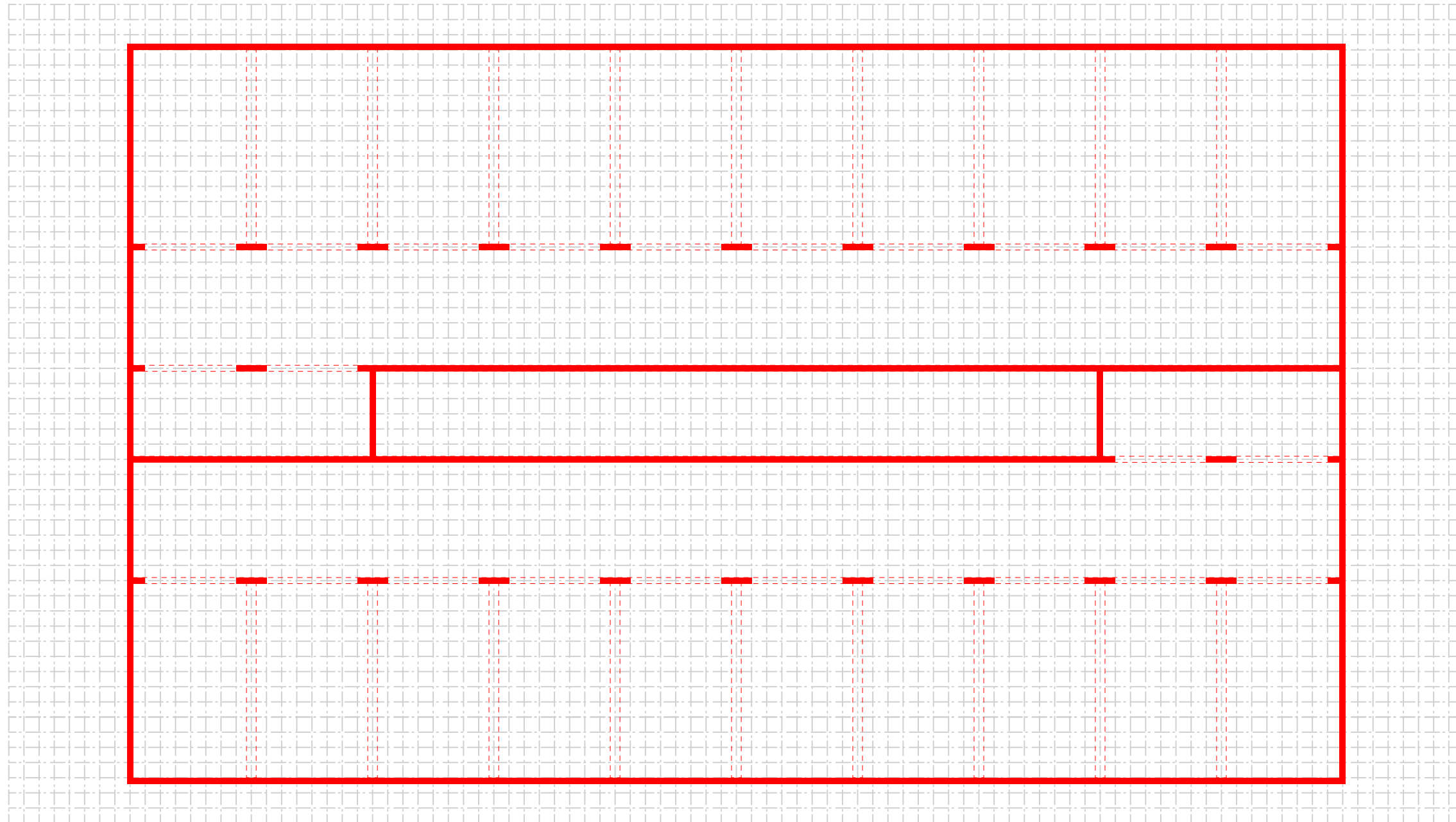
62,5cm



Definition der Tragachsen
5m

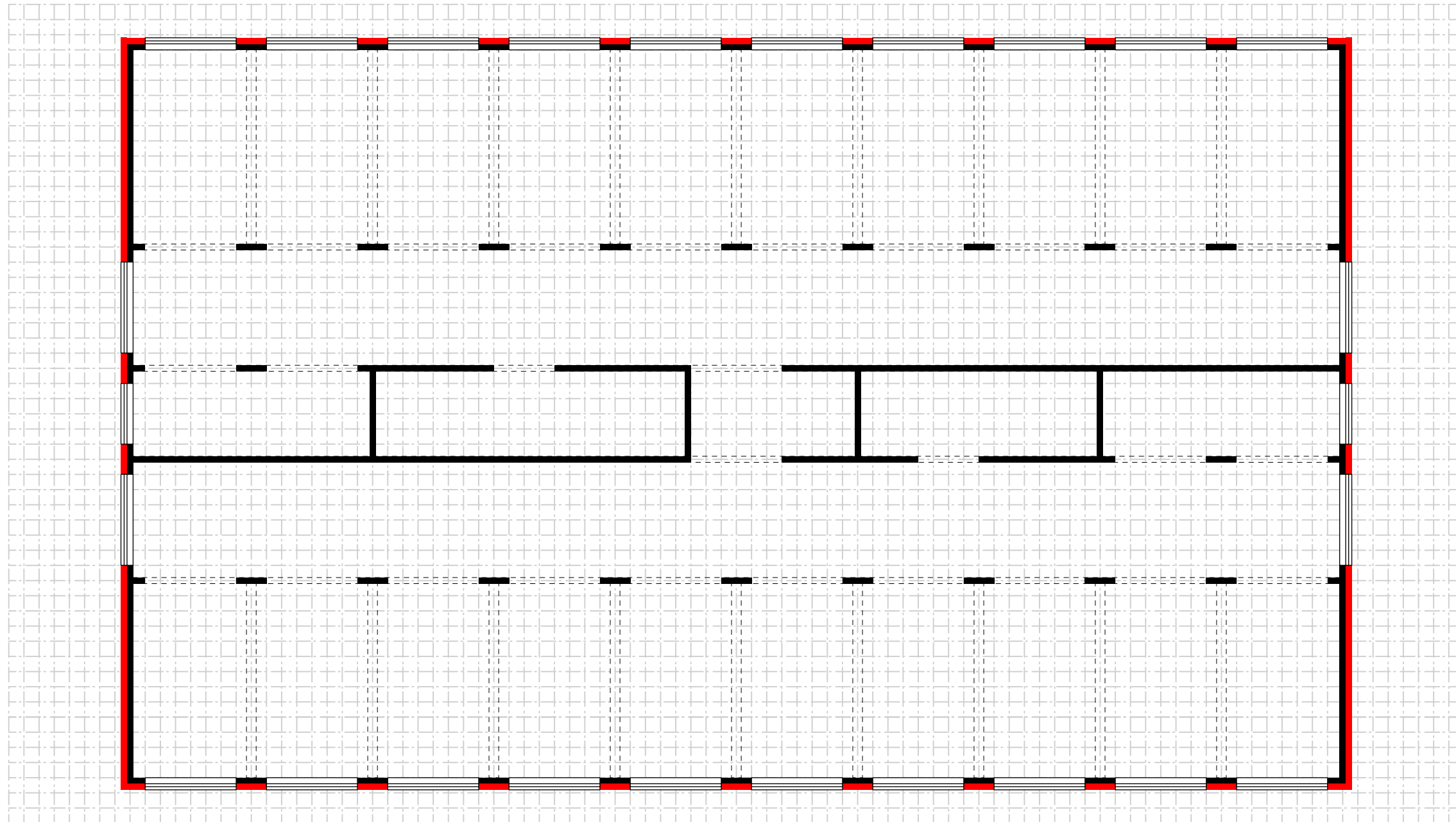


Tragstruktur



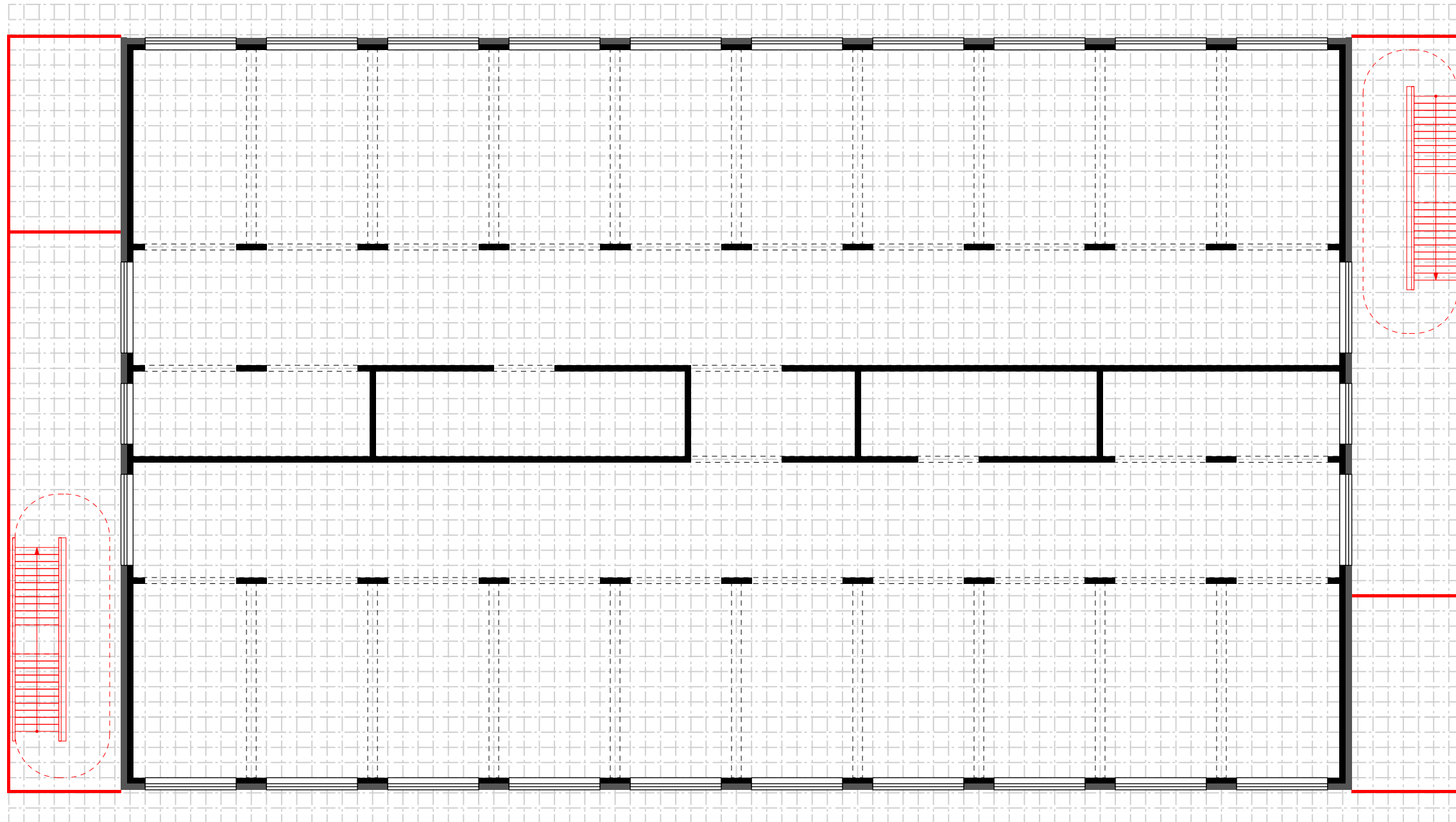
Warme Hülle

Gebäudestandard EG40



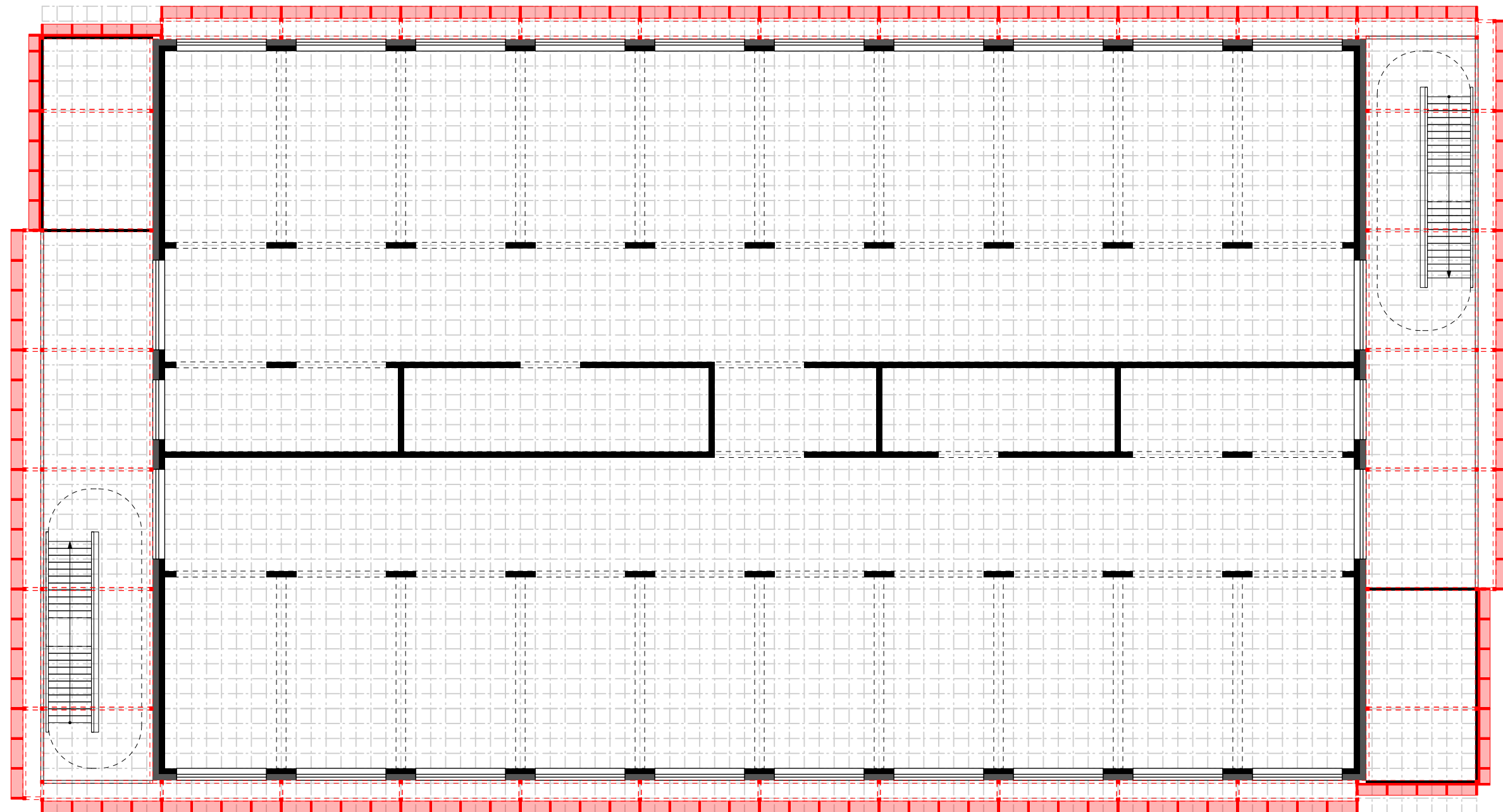
Treppenräume

Nicht beheizt, geschützt durch Verglasung

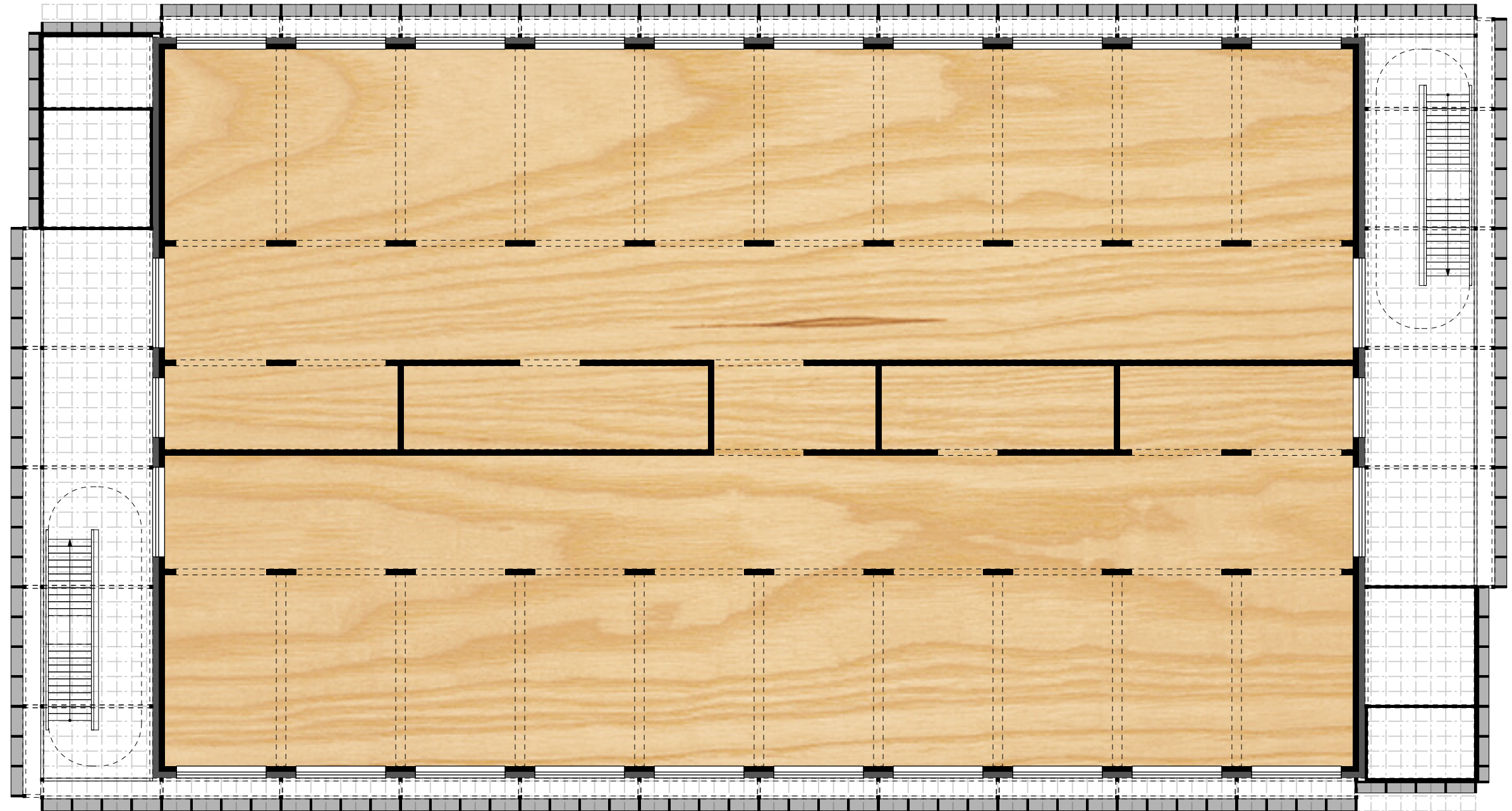


Sonnenschutz

Außenliegende Lamellen, Wartungsgang

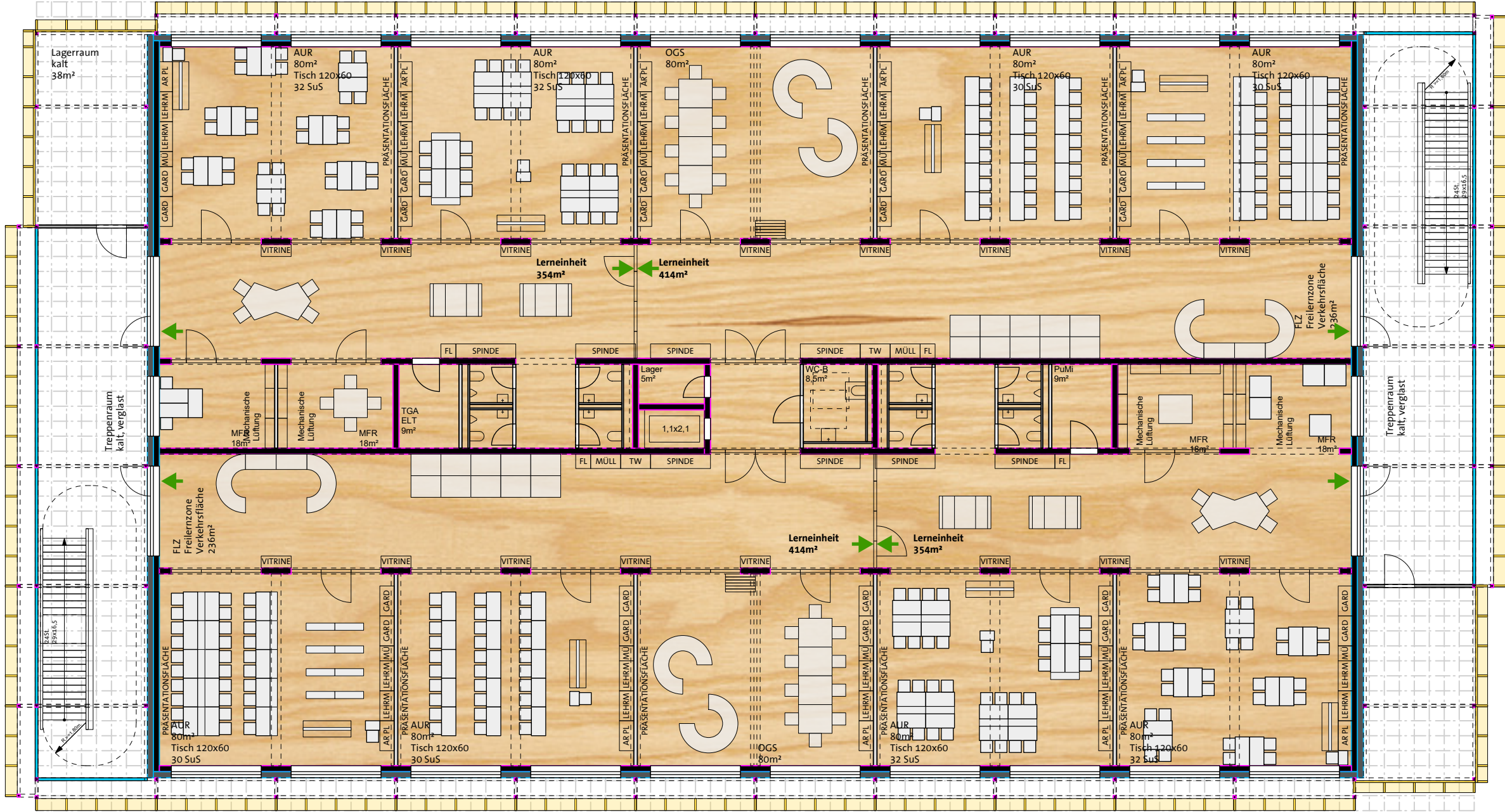


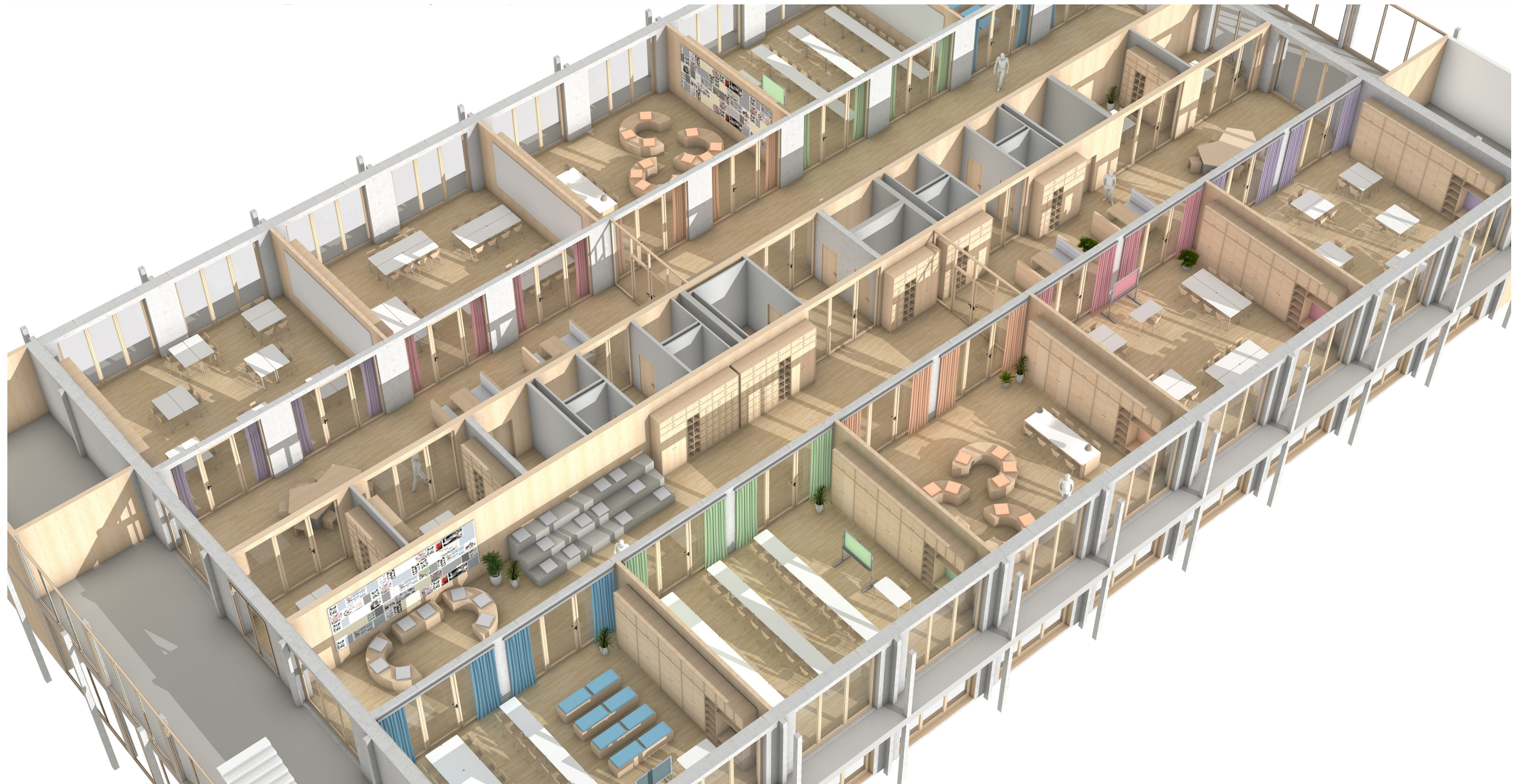
Materialwahl für den Innenausbau



Funktionen

Prüfung durch Möblieren der Räume







Freilernzone - das Herzstück des "Jahrgangshauses"

Nutzung als Bewegungsraum
Orientierungsstufe



Beispiel
Frederiksbjerg Skole Aarhus
Henning Larsen Architects

Freilernzone - das Herzstück des "Jahrgangshauses"

Nutzung für den Unterricht



Beispiel
Frederiksbjerg Skole Aarhus
Henning Larsen Architects

Freilernzone - das Herzstück des "Jahrgangshauses"

Nutzung als Atelier
Oberstufe

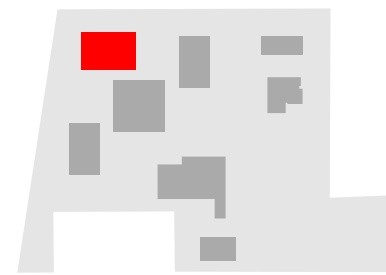


Beispiel
Frederiksbjerg Skole Aarhus
Henning Larsen Architects

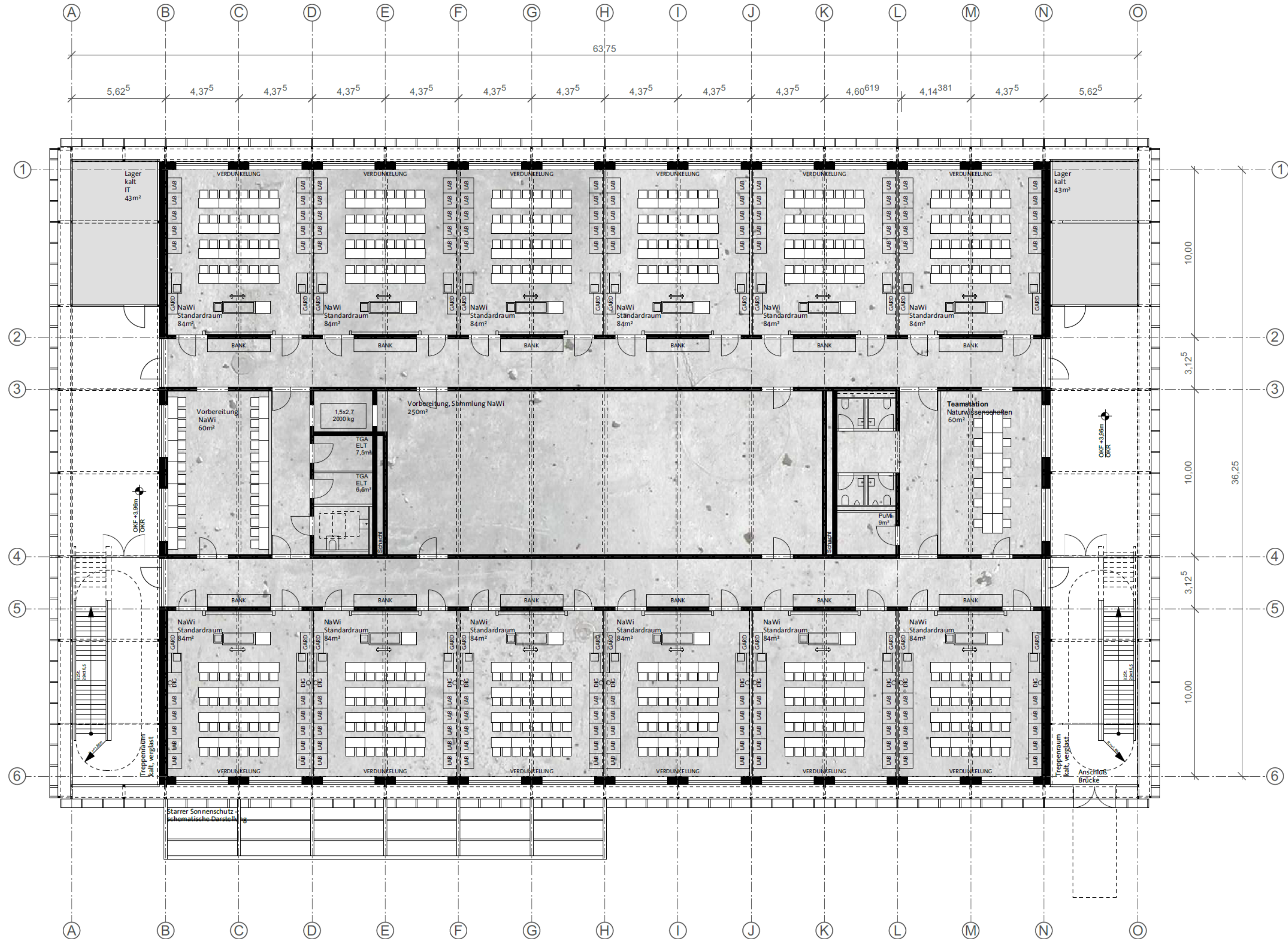
- Stahlbetonskelettbau
- Haupttragachsen – stark wiederholendes Raster mit gleichbleibender Spannweiten und einachsiger Spannrichtung.
- Decke auf Unterzügen orthogonoal zur Fassade (opt. Belichtung) / punktförmige Stützung auf Pfeilern.
- Kleine Spannweiten und grundfester Lastabtrag mit optimaler Ausnutzung des Tragwerks (fachplanerübergreifend).
- Flexibilität in der Nutzung sowie Erweiterung (Aufstockung).
- Großflächiger und wirtschaftlicher Einsatz von Voll- und Halbfertigteilen geplant (Bauzeit / Lärm / Kosten).

[illegible]

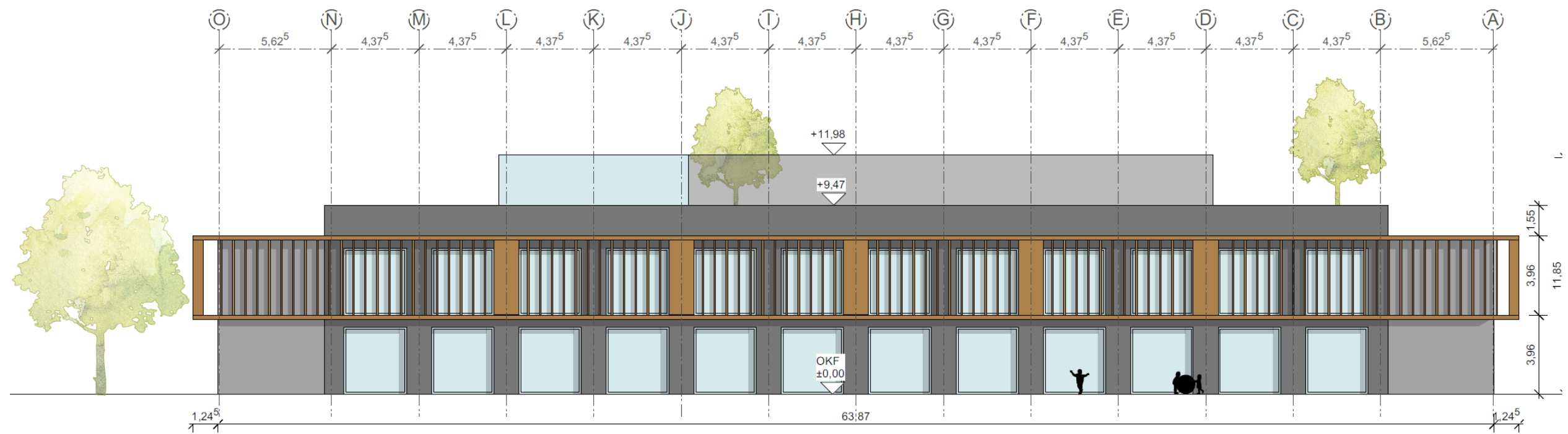
Haus C



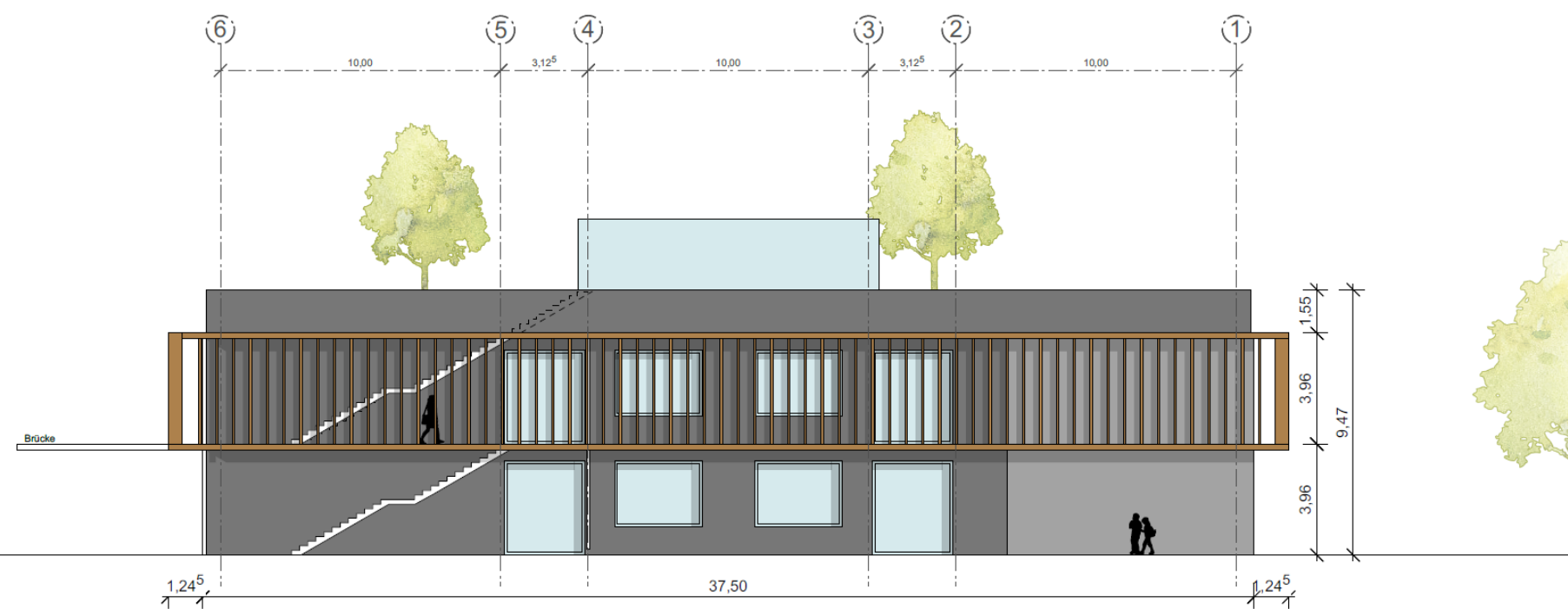
Fachklassen
Technik, Kunst, Lernküche
Informatik
Naturwissenschaften



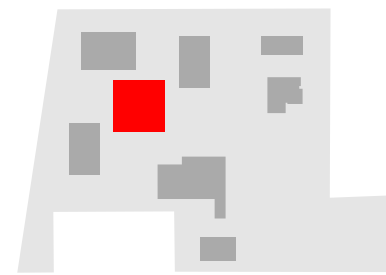
Ansicht Norden



Ansicht Osten

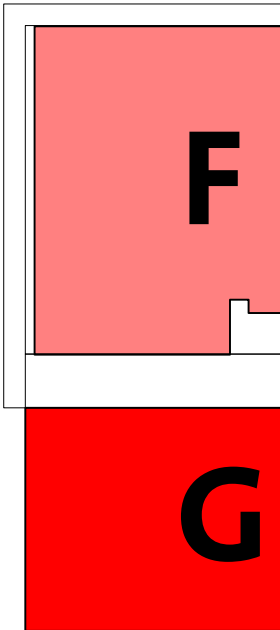
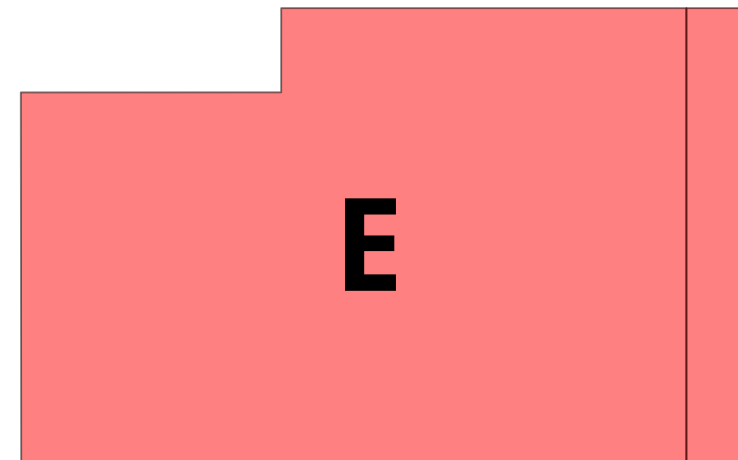
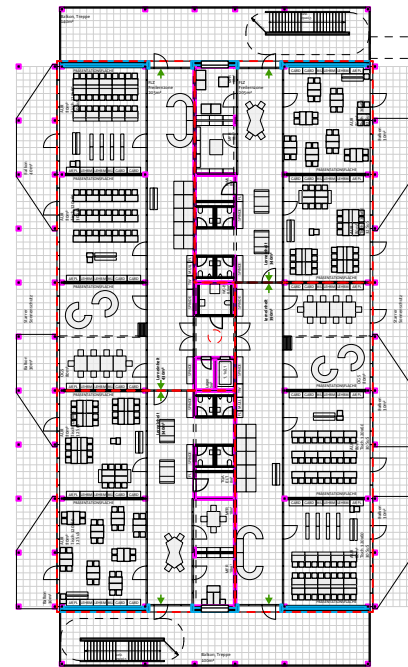
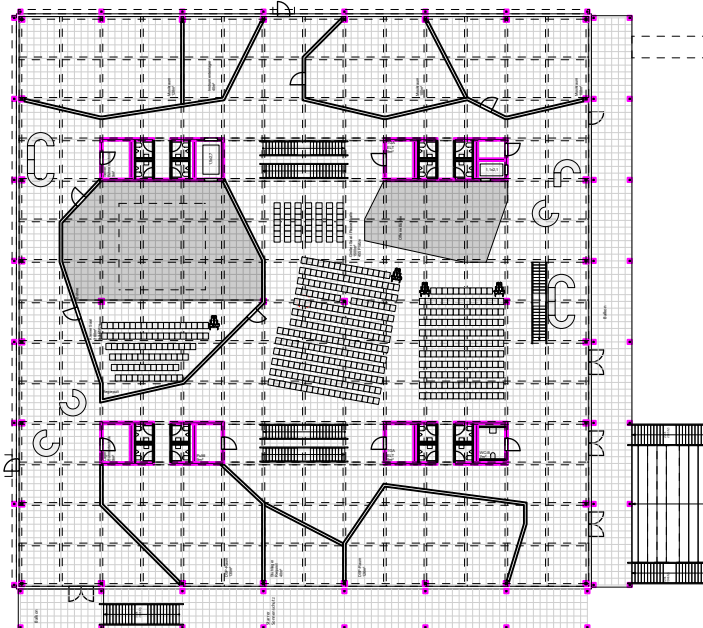
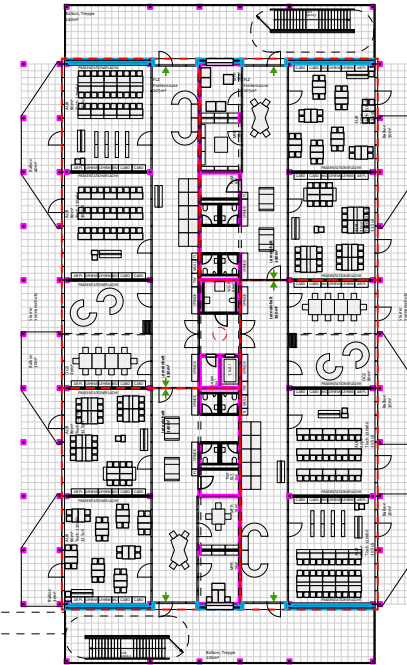
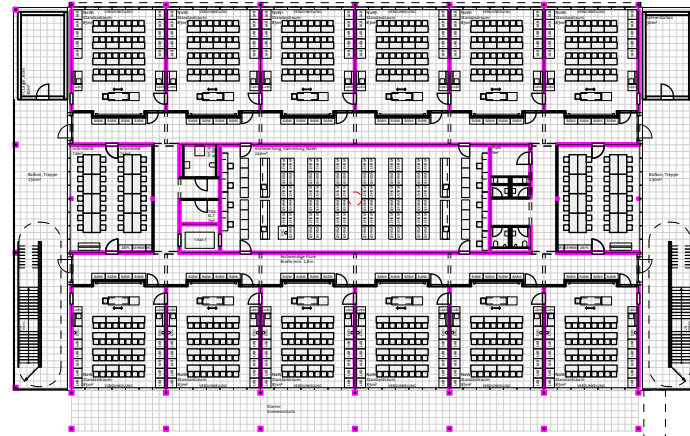


Haus A

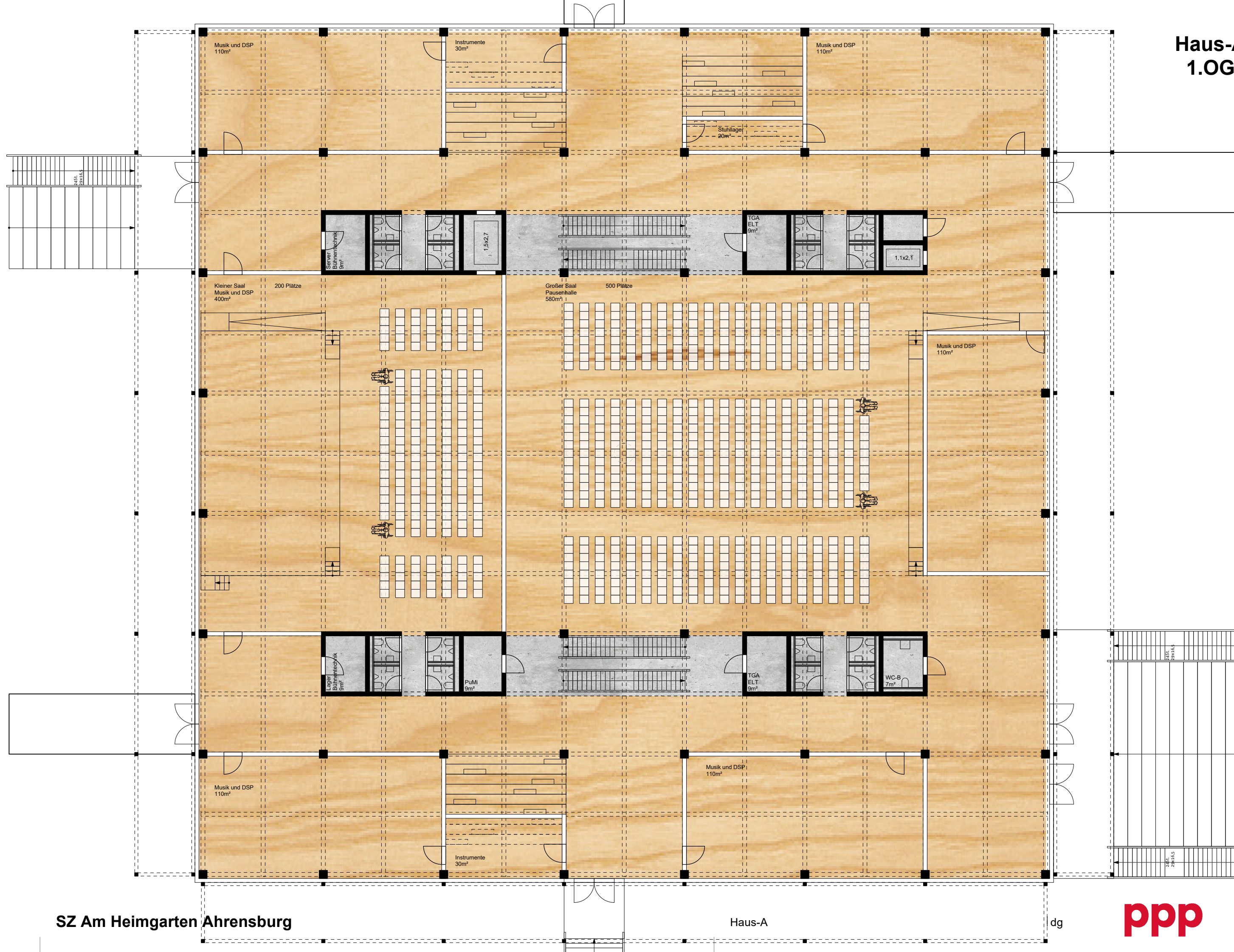


Verwaltung, Lehrerbereich, OGS, Schulsozialarbeit
Pausenhalle, Musik, DSP, Versammlungsstätte

1.OG



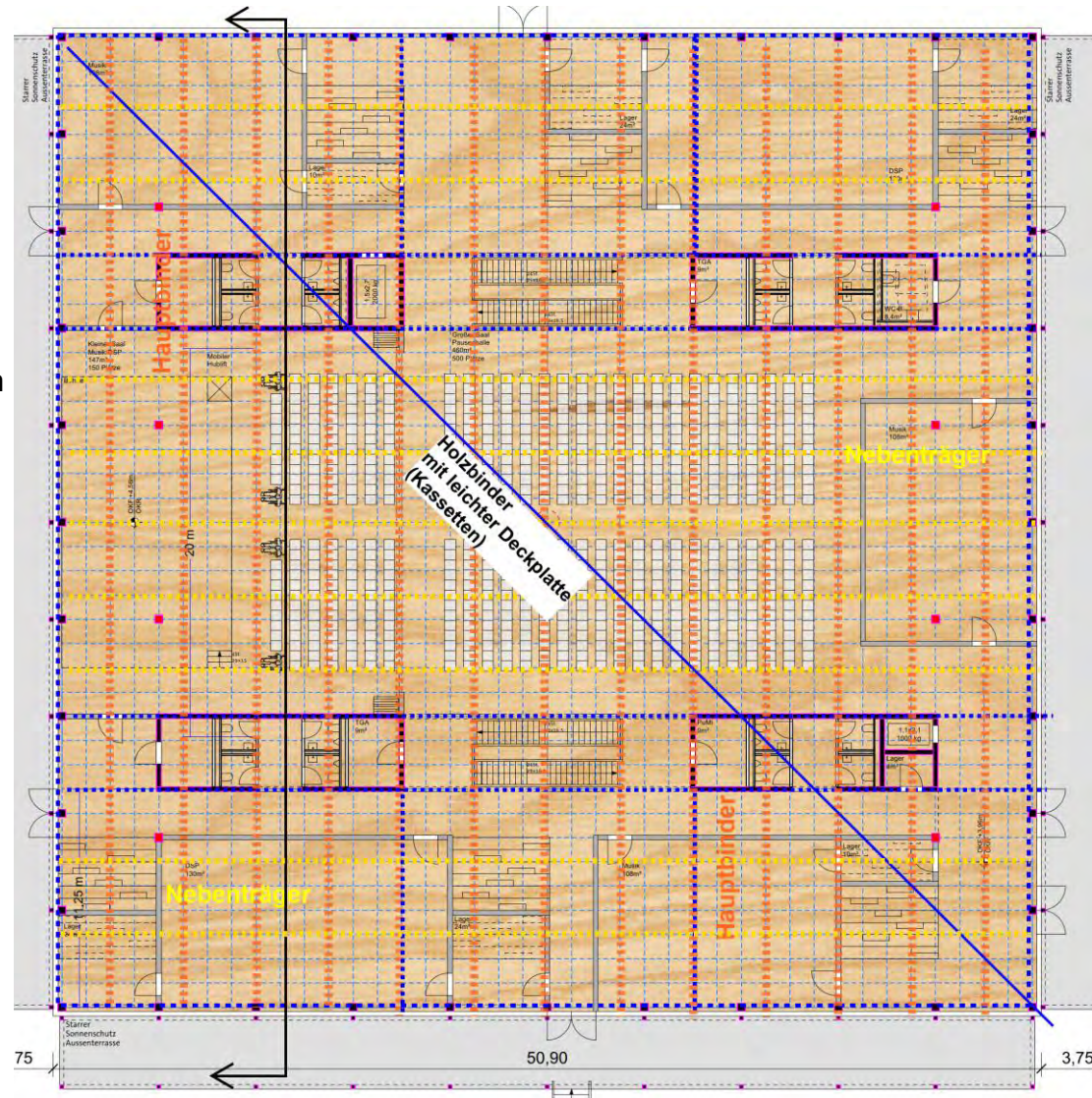
Haus-A
1.OG



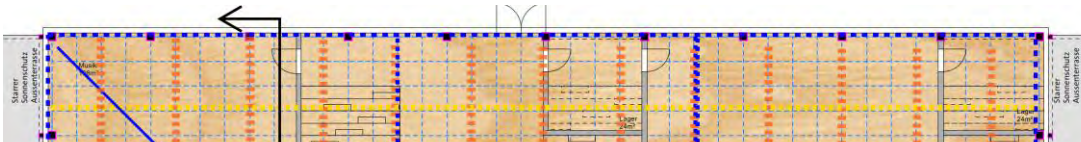
Bauweise / Baustoffe im Projekt

- Stahlbetonskelettbau in Stahlbeton und Holzbau.
- Haupttragachsen – stark wiederholendes Raster mit gleichbleibender Spannweiten und einachsiger Spannrichtung.
- Balken überwiegend nur auf den Kernen und den Außenwandstützen aufgelagert.
- Große Spannweiten erforderlich, dabei optimale Ausnutzung des Tragwerks über Gefälleplanung.
- Flexibilität bei der Raumordnung.
- Großflächiger und wirtschaftlicher Einsatz von Vollfertigteilen geplant (Bauzeit / Lärm / Kosten).

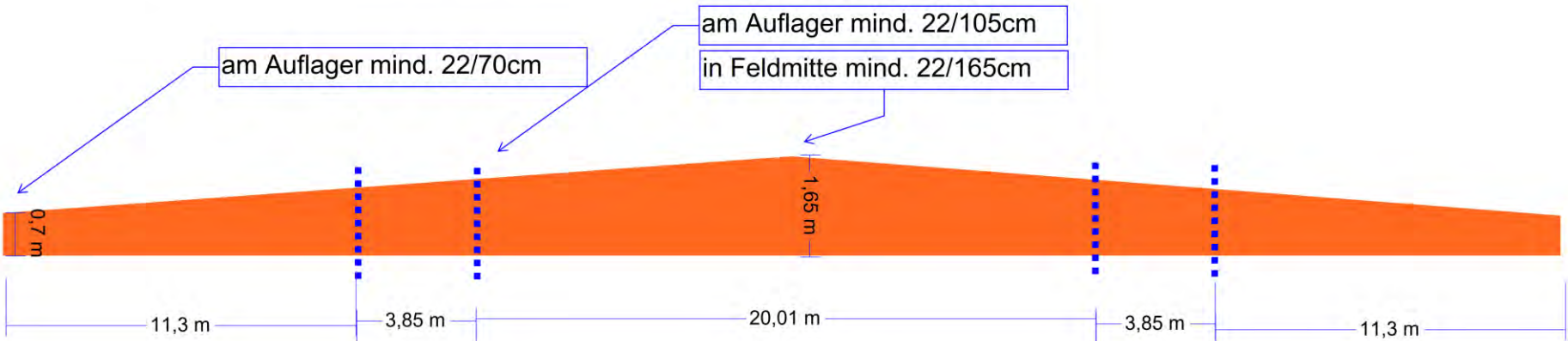
Haus A OG



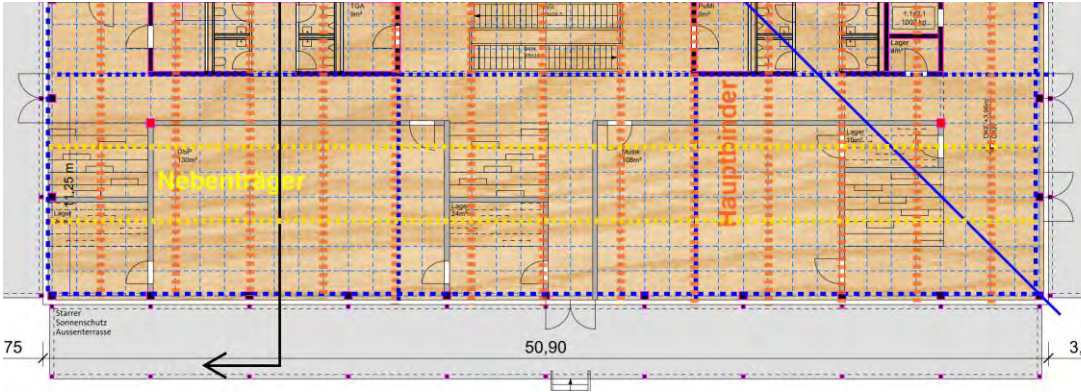
Bauweise / Baustoffe im Projekt



Abstand Hauptbinder $e=2,50\text{m}$ in Brettschichtholz GL28c.
Leichte Deckplatte (z.B. Brettsper Holz) zum Lastabtrag des Dachaufbaus inkl. PV-Anlage.
Hauptbinder bei Spannweite $l=20\text{m}$: Binder $b/h=22/105\text{cm}$ am Auflager und auf $22/165$ in Feldmitte ; F60 Nachweis kann erbracht werden!

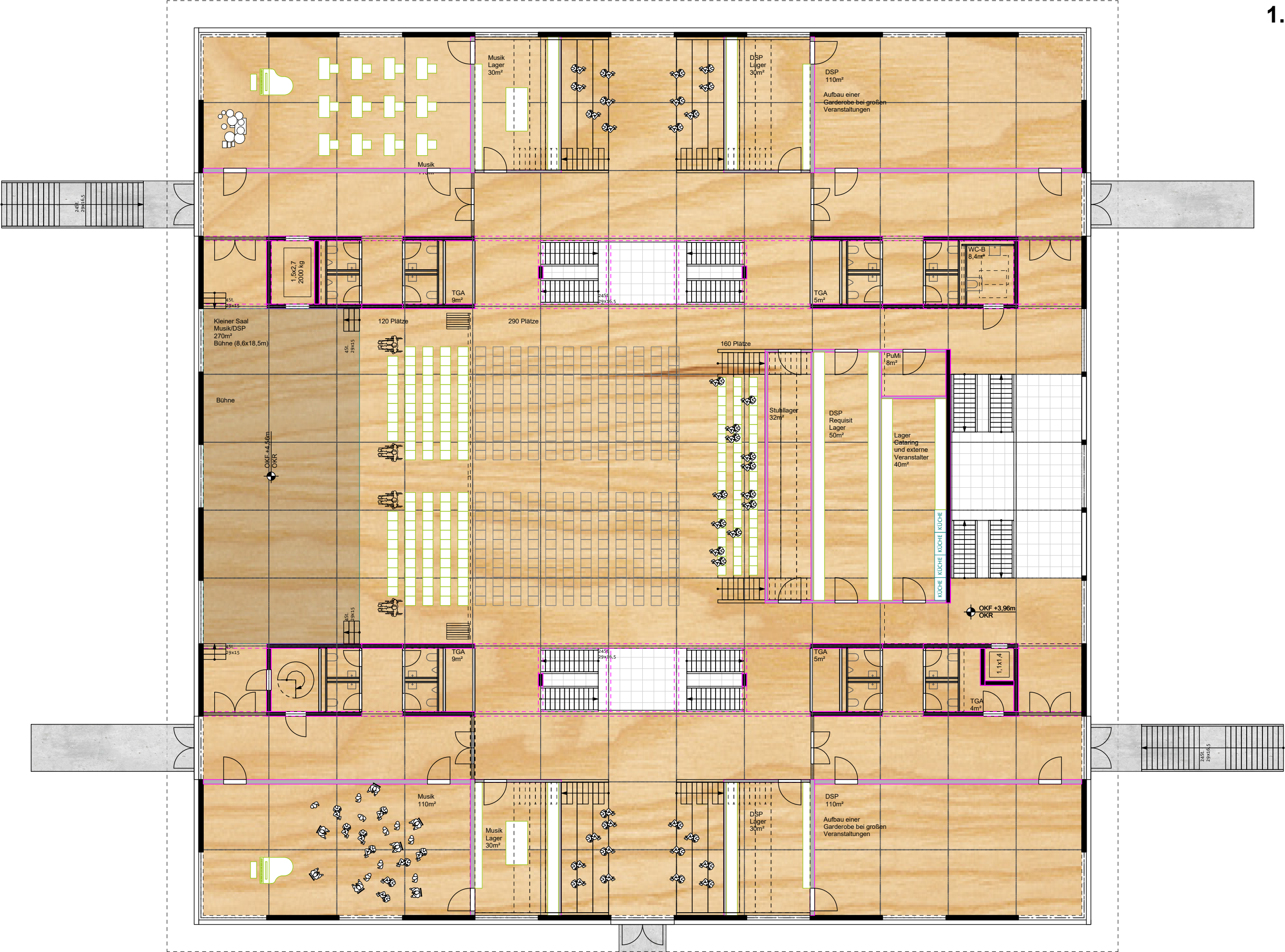


Haus A
OG

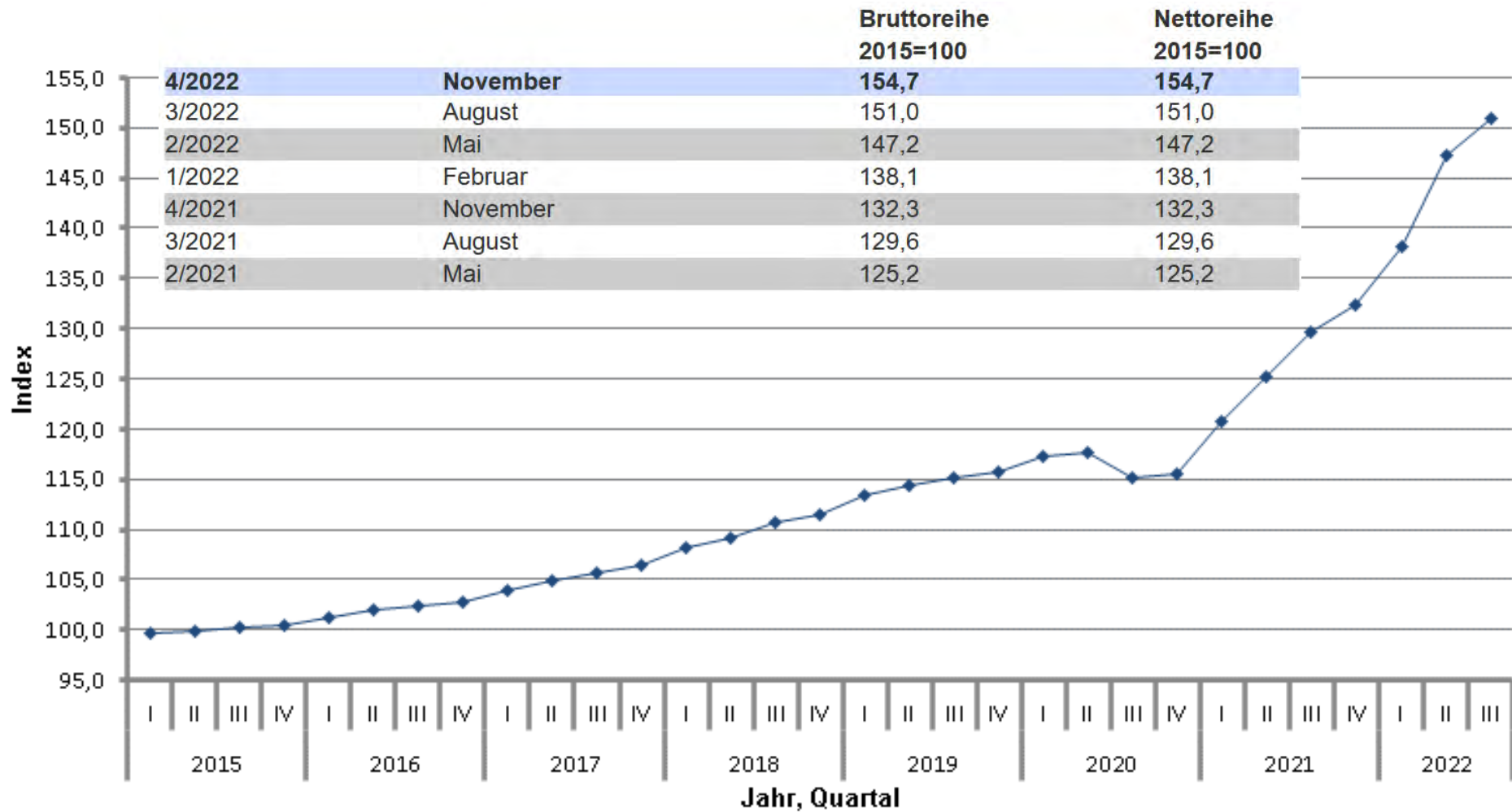


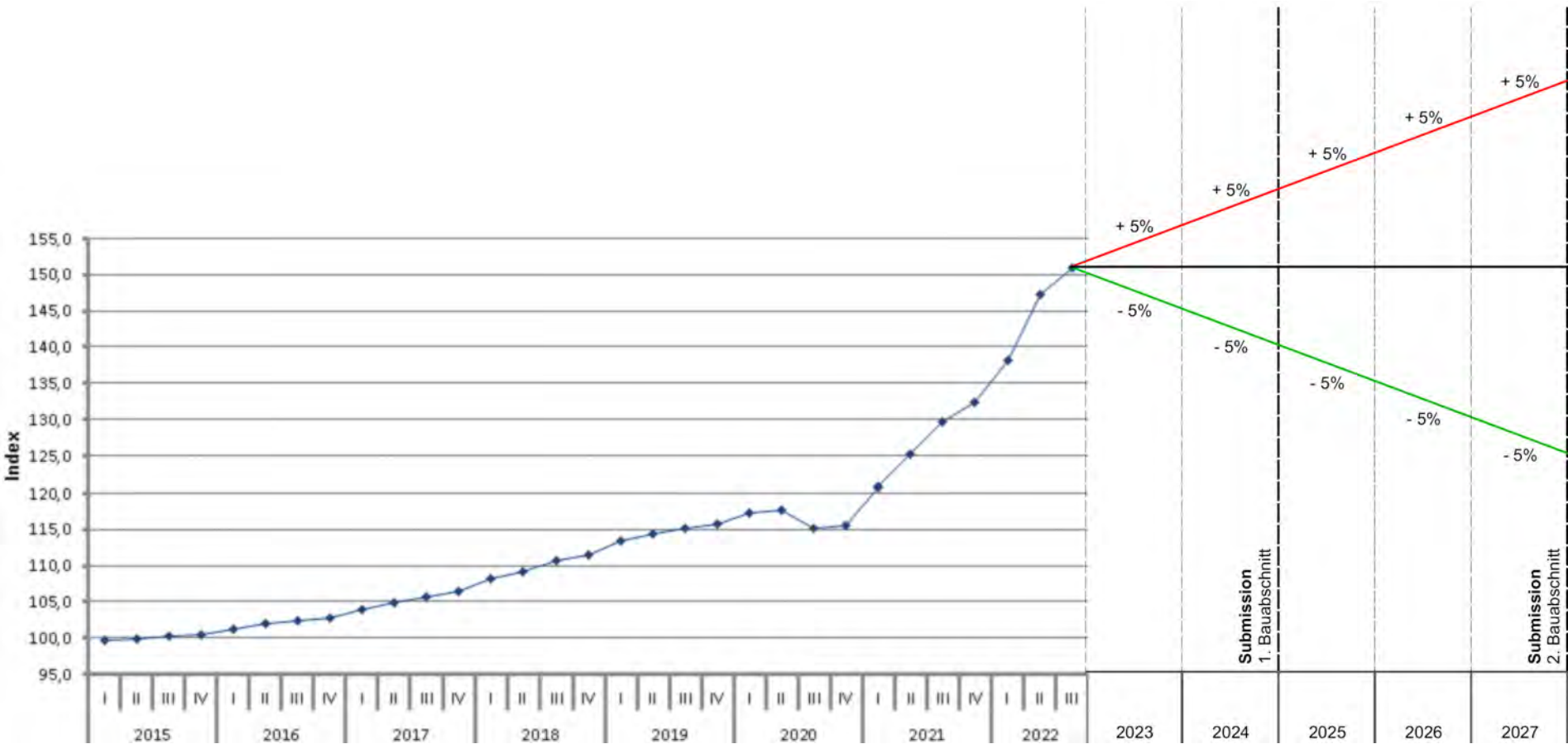
Reduktion der Fläche um 750 qm BGF

Haus-A
1.OG



Baupreisindex Bruttoreihe 2015 = 100





KG	Bezeichnung	Hochbauten gesamt [brutto]	Sanierung Sporthalle [brutto]	Abbruch Bestand [brutto]	Außenanlagen [brutto]
200	Herrichten und Erschließen	0 €	0 €	1.275.000 €	470.050 €
300	Bauwerk / Baukonstruktionen	45.790.933 €	246.127 €	366.818 €	0 €
400	Bauwerk / Technische Anlagen	19.859.999 €	649.000 €	733.000 €	557.000 €
300/400	Bauwerkskosten	65.650.932 €	895.127 €	1.099.818 €	557.000 €
500	Außenanlagen und Freiflächen	222.375 €	118.429 €	0 €	5.690.598 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €	0 €	0 €
700	Baunebenkosten	16.468.327 €	253.389 €	593.704 €	1.679.412 €
GESAMTKOSTEN KG 200-700		82.341.635 €	1.266.945 €	2.968.522 €	8.397.060 €

Geothermie [brutto]	Sportplatz [brutto]	Lose Möblierung Klassenhäuser [brutto]	Summe Baumaßnahme [brutto]
0 €	470.050 €	0 €	2.215.100 €
0 €	0 €	0 €	46.403.877 €
0 €	0 €	0 €	21.798.999 €
0 €	0 €	0 €	68.202.877 €
2.946.440 €	2.255.375 €	0 €	11.233.217 €
0 €	0 €	2.429.273 €	2.429.273 €
736.610 €	681.356 €	607.318 €	21.020.117 €
3.683.050 €	3.406.781 €	3.036.591 €	105.100.584 €

Sporthalle [1-Feld] [brutto]	PV Anlage [brutto]
0 €	0 €
1.804.825 €	0 €
585.000 €	731.000 €
2.389.825 €	731.000 €
68.496 €	0 €
0 €	0 €
614.580 €	182.750 €
3.072.902 €	913.750 €

