

Beilage 2



Aufgabenstellung Submission HLKKS/ FK/ GA

Campus Wattwil
Ersatzneubau Kantonsschule
Projektwettbewerb "Céleste"

Datum: 28.02.2022



Ausgangslage

Das Stimmvolk des Kantons St.Gallen genehmigte am 17. November 2019 die Erstellung des "Campus Wattwil" mit einem Kredit von insgesamt 108 Mio. Franken. Mit einem Ersatzneubau der Kantonsschule Wattwil (KSW) auf dem Areal der heutigen Aussensportanlagen Rietstein sowie der Erneuerung und Erweiterung des Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg (BWZT) an der Bahnhofstrasse soll ein gemeinsamer Campus entstehen. In einer ersten Etappe soll nun für die KSW ein Ersatzneubau realisiert werden. Die Wettbewerbsjury hat sich nach einer dem Projektwettbewerb nachgeschalteten Bereinigungsstufe für das Projekt «Céleste» vom Architekturbüro Gunz & Künzle entschieden.

Vorbildfunktion des Kantons

Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat gezeigt, dass eine vollständige Abstützung des Raumklimas auf technische Möglichkeiten die Idee einer langfristigen Nutzung unterlaufen können. Hochtechnisierte Lösungen zur Kontrolle des Raumklimas sind ressourcenintensiv und führen meist zu einer sehr grossen finanziellen Belastung im Betrieb und Unterhalt. Die Bauherrschaft hat in Bezug auf Nachhaltigkeit eine Vorbildfunktion wahrzunehmen. Der Low-Tech-Gedanke spielt dabei eine tragende Rolle.

SNBS

Die neue Kantonsschule soll unter Berücksichtigung des "Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz" (SNBS Bildungsbauten) geplant und realisiert werden. (Zielsetzung: Auszeichnung in Gold angestrebt), darin enthalten ist die ökologische und gesunde Bauweise nach ECO-Bau und die Erfüllung des SIA-Effizienzpfades Energie (SIA Merkblatt 2040). Der Bau soll sich mit innovativen und unkonventionellen Ansätzen in den Themen Betriebskonzeption, Architektur und Nachhaltigkeit auszeichnen. Weiterhin soll er einen zeitgemässen und zukunftsfähigen Betrieb gewährleisten, bezüglich Umwelt und Ökologie vorbildlich sein und tiefe Lebenszykluskosten aufweisen. Gefragt sind robuste, langfristig gut nutzbare Bauten mit hohem Gebrauchswert, herausragender Wirtschaftlichkeit und vorbildlicher Energieeffizienz.

Projektziele im Bereich Lüftung

Die Lüftungskonzepte haben den möglichst weitgehenden Einbezug der natürlichen Be- und Entlüftung und einer witterungsgeschützten Nachtauskühlung aufzuzeigen (Sommer, Winter). Der entsprechende Flächenbedarf sowie die Raumhöhen sind in die volumetrischen Überlegungen innerhalb des Lüftungskonzepts einzubeziehen (z.B. Atrien, Innenhöfe, Schächte etc.). Die Raumboflächen sind so zu materialisieren, dass sie einen ausgeglichenen Feuchtehaushalt begünstigen. Auf eine aktive Kühlung mit Kältemaschinen ist möglichst zu verzichten. Das Installationskonzept ist so zu gestalten, dass auf sich verändernde Nutzungsbedürfnisse reagiert werden kann. Demzufolge ist auf eine optimale Anordnung und Zugänglichkeit der Horizontal- und Vertikalverteilung sowie die Systemtrennung zu achten. Entsprechend dürfen keine Heizungs-, Lüftungs- oder Abwasserleitungen in die Decken eingelegt werden.



Aufgabenstellung

Teil 1

Für das Wettbewerbsprojekt "Celeste" werden Konzeptideen-Ansätze für eine **Low-Tech-Lüftung** der Klassenzimmer gesucht.

Anhand des grün eingefärbten Bereichs im 1. Obergeschoss sollen mit geeigneten Darstellungsformen (Konzept-Skizzen, Schemata, Referenzbilder...) diese stichwortartig beschrieben und visualisiert werden. Der Beschrieb soll auf die einzelnen funktionalen Bestandteile des Systems eingehen, wie Lüftung (zulässige CO²-Werte), Heizung, Regulierung, aber auch Energiekonzept. Vorschläge für bauliche Massnahmen der Frischluftfassungen und der Fortluft sind aufzuzeigen. Hinweis: Die dargestellte vorgehängte Fassade zur Ebnerstrasse stellt keine abschliessende Lösung dar.





Für die Beantwortung der Aufgabenstellung Teil 1 sind folgende Leistungen gefordert:

- Konzeptideen-Ansätze für die Low-Tech-Lüftung für den grün eingefärbten Bereich im Grundriss des 1. OG und eines Querschnitts mit gängigen Darstellungsformen (insg. 1 Variante auf A3, 1 Seite)
Zur Untermuerung der Idee ist die zusätzliche Darstellung anhand einer Ansicht freigestellt
- Beschrieb (max. 1 A4-Seite) mit den in Teil 1 genannten Bestandteilen

Teil 2

Weiterhin soll im Rahmen der nachstehenden 5 Fragen Stellung bezogen werden. Dies kann stichwortartig oder in Prosa erfolgen (max. 1 A4-Seite für die Bearbeitung aller Fragen):

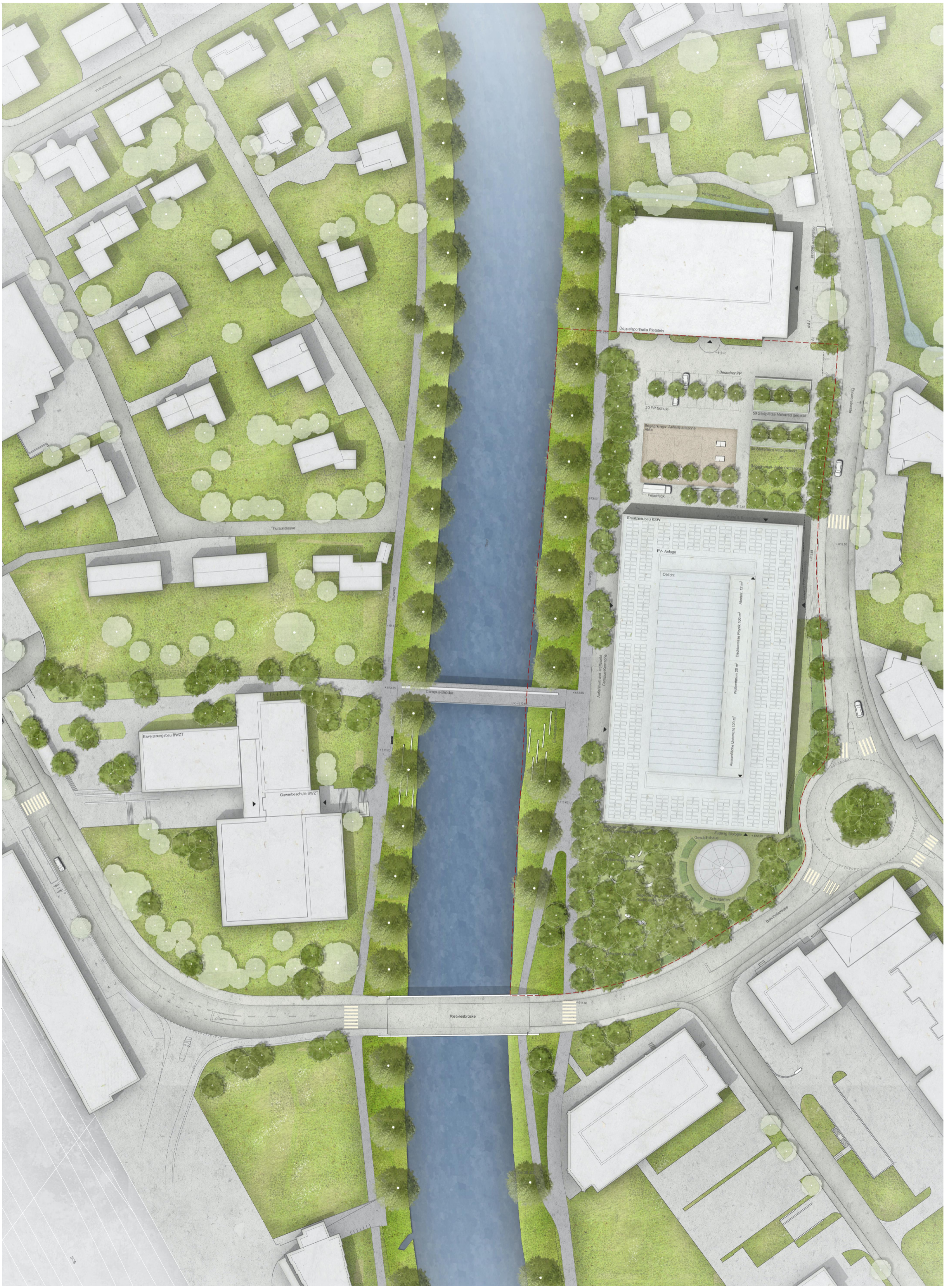
1. Welche Vor- und Nachteile bringt der Low-Tech-Ansatz?
2. Welche eigenen Ziele verfolgt ihr Planungsbüro bei einem Projekt wie dem Ersatzneubau Kantonsschule Wattwil?
3. Was macht eine gute Zusammenarbeit aus?
4. Welche Prozesse können ihrer Erfahrung nach mit BIM-Modellen verbessert werden, für welche eignet sich das Werkzeug eher nicht?
5. Wo sind Ihrer Einschätzung nach die grössten Herausforderungen im Projekt und welche Lösungsansätze gibt es dafür?

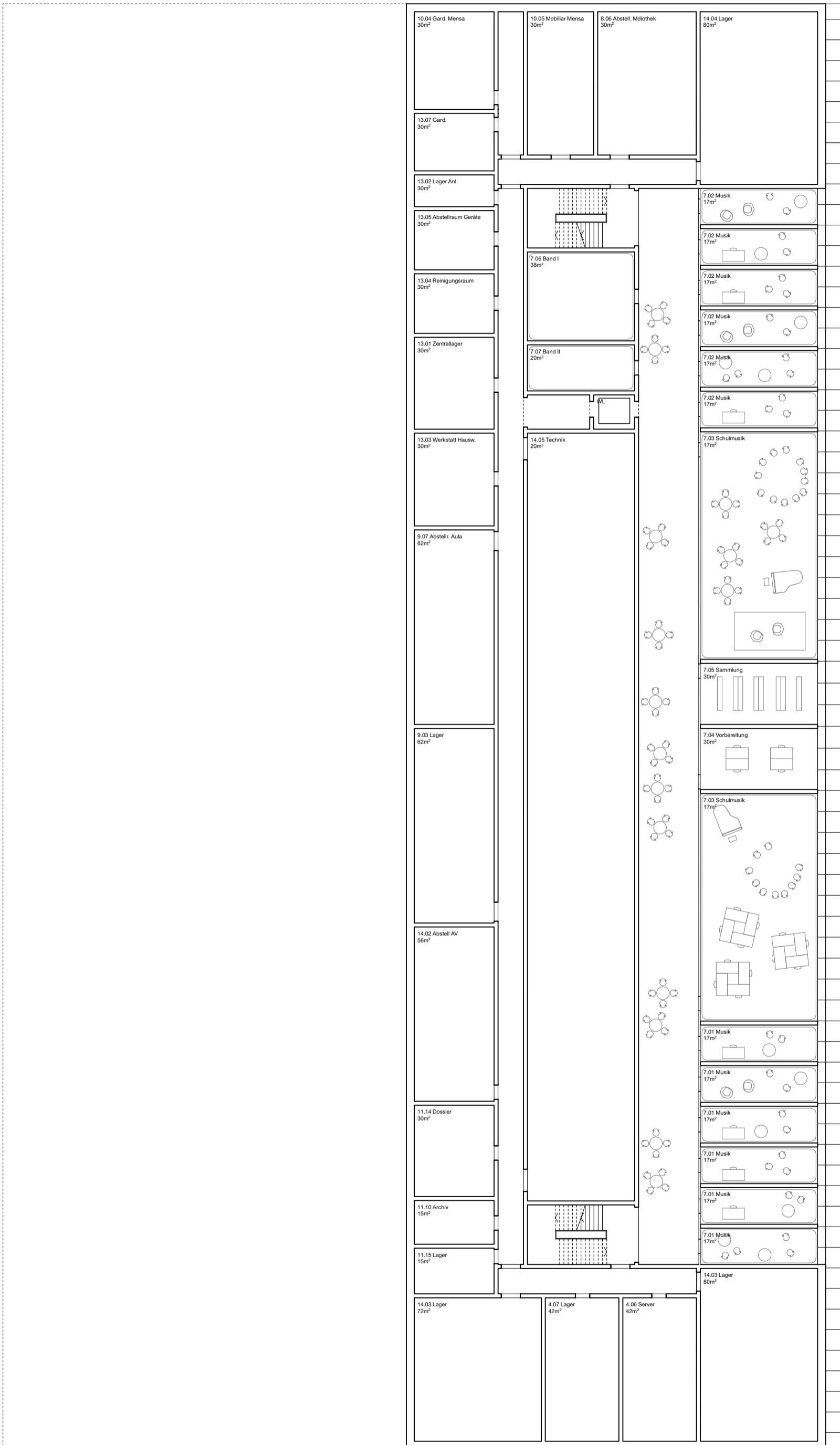
Die Ergebnisse aus Teil 1 und Teil 2 sind im DIN A4/A3-Format einzureichen.

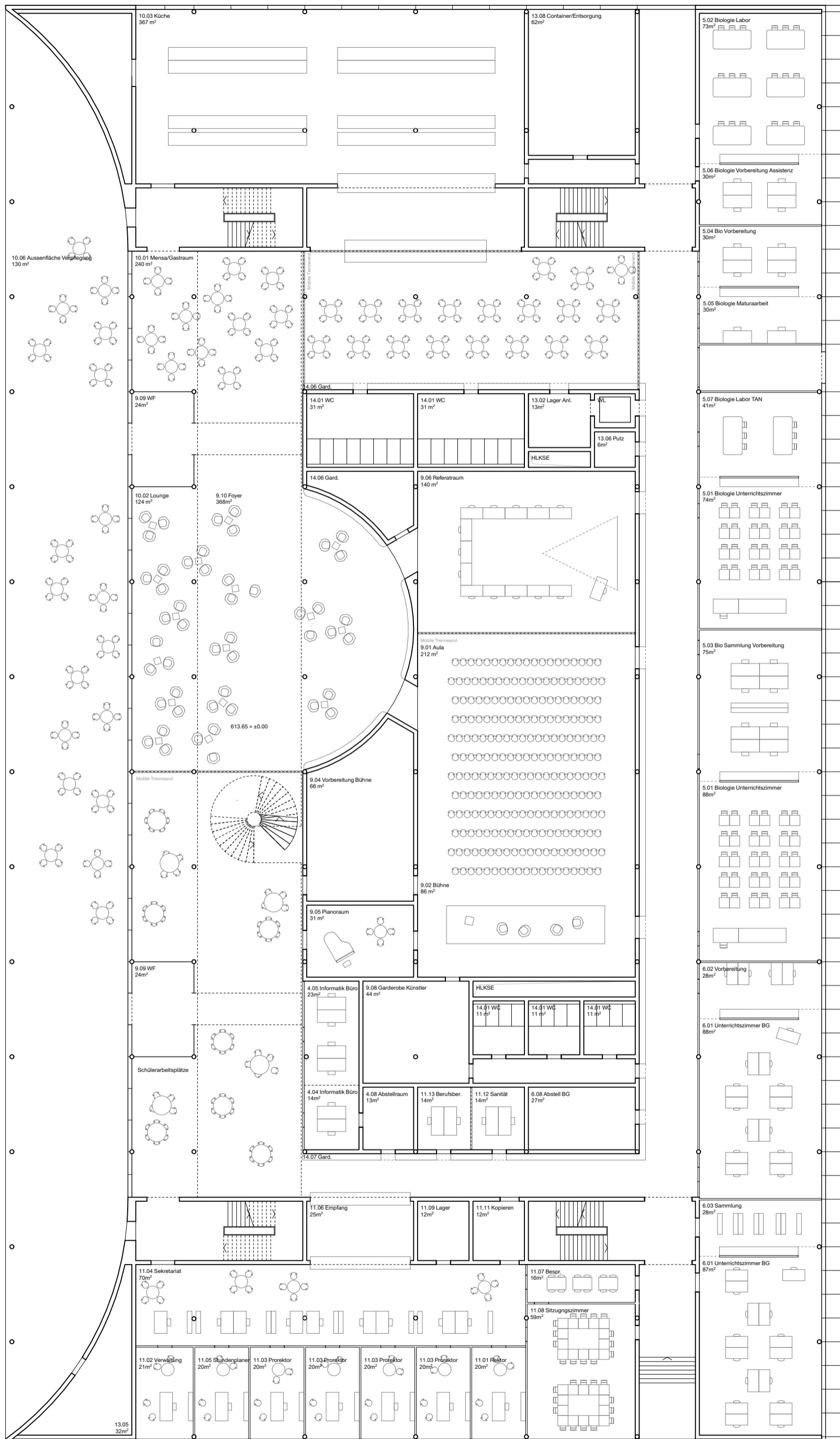
Mittelieferte Dokumente

Folgende Unterlagen liegen dieser Ausschreibung bei und können vom Bewerber zur Bearbeitung der Aufgabenstellung genutzt werden

- Wettbewerbsbeitrag "Céleste" (Beilage 1.1)
- Kubische Berechnung Wettbewerbsbeitrag "Céleste" (Beilage 1.2)
- Planunterlagen, Format A3, PDF
 - Situation M. 1:1000
 - Untergeschoss M. 1:250
 - Erdgeschoss M. 1:250
 - 1. Obergeschoss M. 1:250
 - 2. Obergeschoss M. 1:250
 - Querschnitt M. 1:250
 - Ansicht Süd M. 1:250
 - Ansicht West/ Ost M. 1:250
 - Detailschnitte M. 1:50

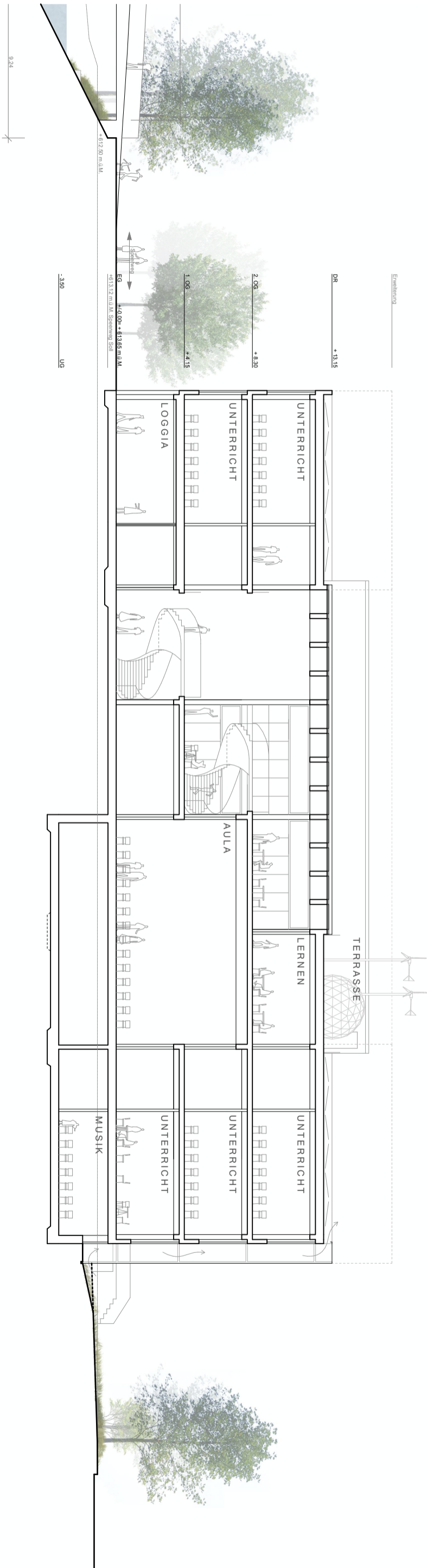


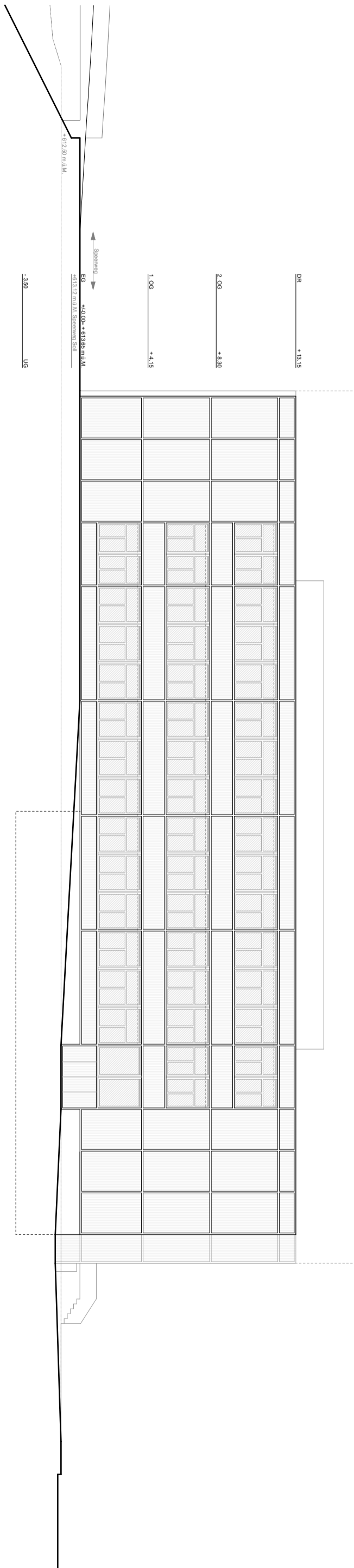


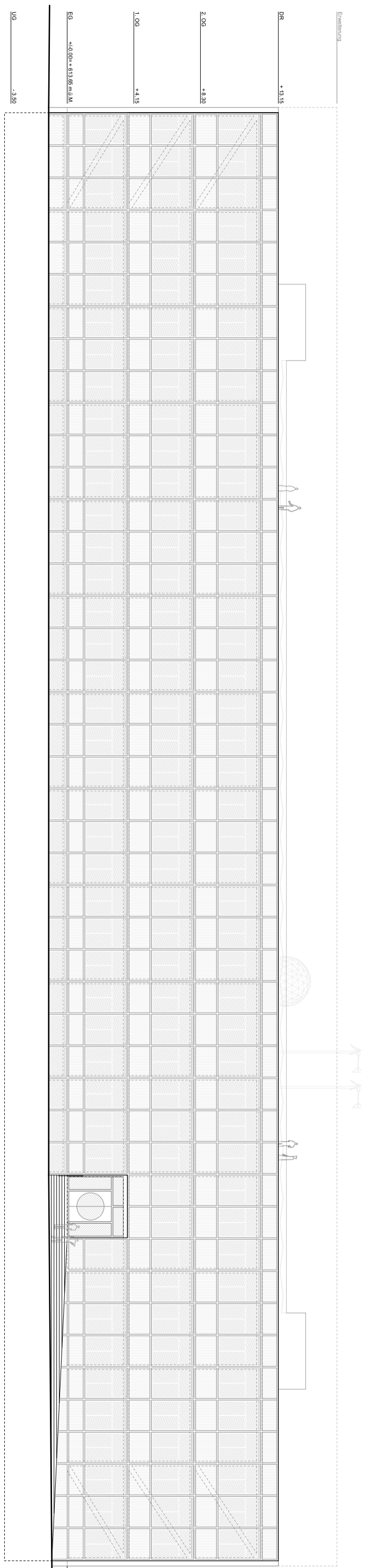
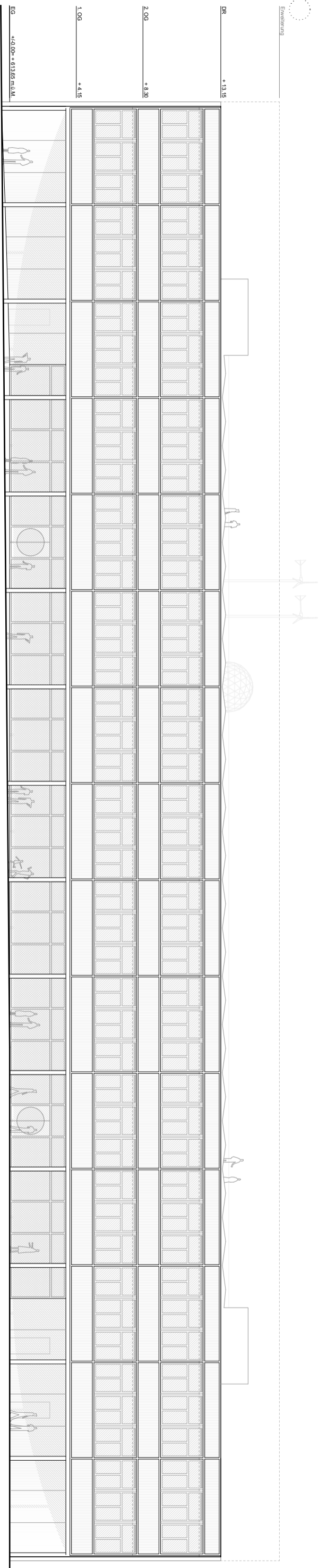








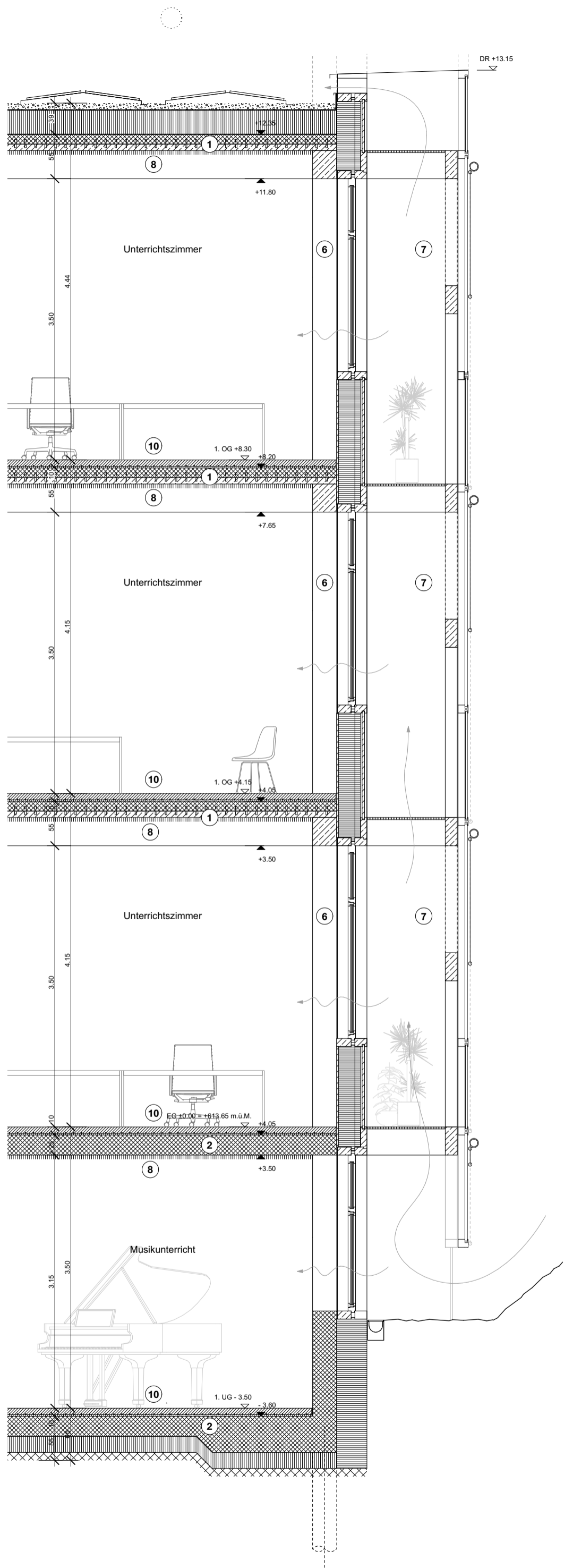
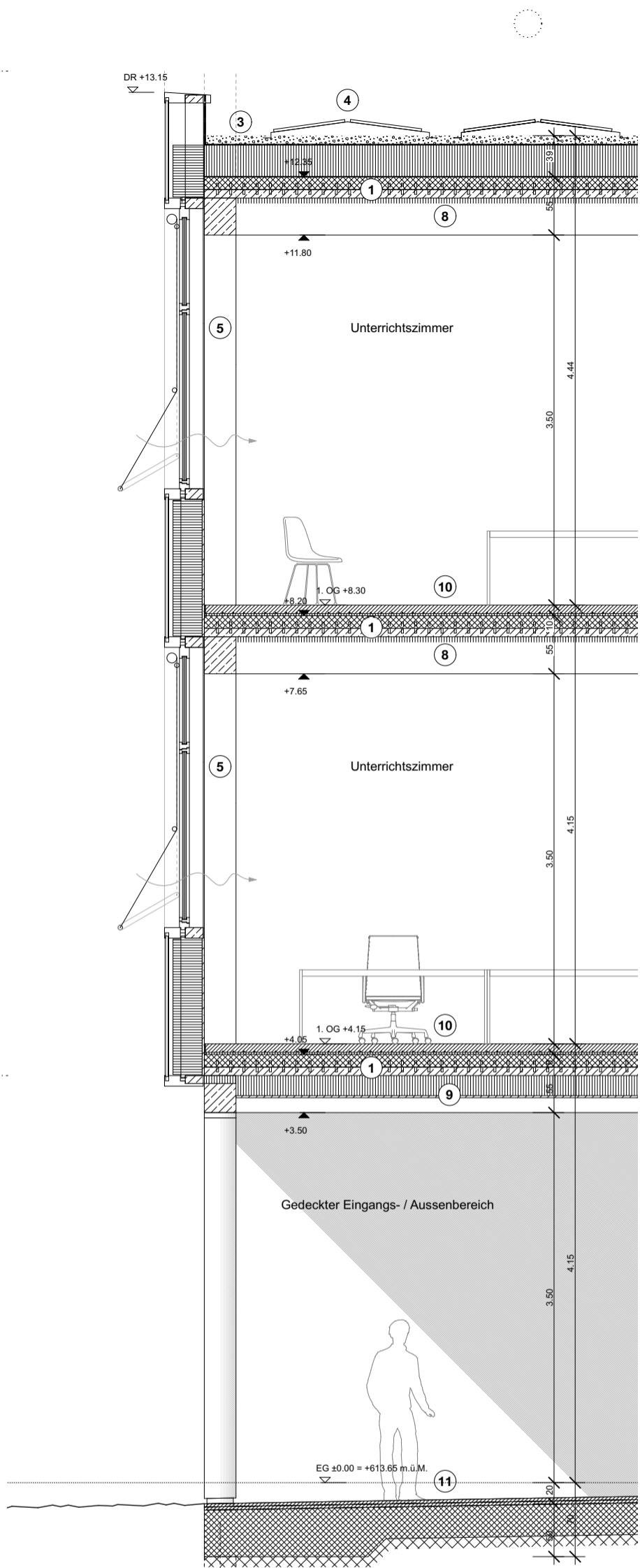




CAMPUS WATTWIL, NEUBAU KANTONSSCHULE (KSW)

ANSICHT WEST / OST

1:250



- ① Tragwerk im Holz-Beton-Verbund (HBV)
- ② Tragwerk Untergeschoss in RC-Beton
- ③ Gründach: Substrat / Abdichtung / Isolation im Gefälle
- ④ Photovoltaik-Anlage
- ⑤ Dauerhafte Elementfassade aus Holz / Aluminium, 3-fach Verglasung, opake Elemente mit Wellaluminium ausgefacht und isoliert, windresistente Ausstellmarkise
- ⑥ Pfosten-Riegel-Fassade aus Holz, 3-fach Verglasung, opake Elemente mit Holz ausgefacht und isoliert
- ⑦ leichte Aluminiumfassade in Pfosten-Riegel-Bauweise mit handelsüblichen, nicht isolierten Profilen, an Tragkonstruktion aus Holz montiert, transparente Elemente in Polycarbonat, aussen liegende Vertikalmarkisen
- ⑧ Akustikelement Holzwolle
- ⑨ Isolation und Holzabdeckung
- ⑩ Geschliffener Hartbetonboden / Bodenheizung / Free Cooling
- ⑪ Gussasphalt-Belag, 2-lagig