

DAS ORTSBAULICHE KONZEPT

CAMPUS

Der Begriff Campus [kampus] ist lateinischen Ursprungs und hat in dieser Sprache die Bedeutung ‚Feld‘. Er bezeichnete in den USA seit dem 18. Jahrhundert die außerhalb der Stadt errichteten Gebäude einer Universität, die üblicherweise von parkähnlichen Anlagen umgeben sind. Der Begriff wurde erstmals beim 1746 gegründeten College of New Jersey (heute Princeton University) verwendet.

Den Campusgedanken weiterspinnend sehen wir die neue Halle in einer parkähnlichen, sämtliche Gebäude des Campus verbindende Grünanlage mit unterschiedlichen, dem jeweilige Standort entsprechenden Aussenraumqualitäten

Adressbildung / Identität

Die Halle steht parallel zur Kreuzlingerstrasse, äussert sich mit einer zweigeschossigen überdeckten Vorhalle, welche unterschiedlich bespielt werden kann. Die neue Adresse des Campus an der Kreuzlingerstrasse.

Allseitigkeit der Halle, keine Vorder- oder Rückseite

Die Halle steht zwar an der Kreuzlingerstrasse als Adresse des neuen Campus, soll aber keine Vorder- resp. Rückseite haben, sondern allseitig umgangen werden, auf alle Seiten in den Campus ausstrahlen können. Sie steht gleichzeitig auf dem Areal des Campus.

Potenzial Schulhausenerweiterung

Die Positionierung der Halle parallel zur Kreuzlingerstrasse lässt einen grosszügigen Bereich für die geplante Schulhausenerweiterung frei. Der skizzierte Baukörper ist dreigeschossig, kann wie gewünscht gut von der Weitenzelstrasse, aber auch über den Radweg von der Bachstrasse, von der neuen Bushaltestelle an der Kreuzlingerstrasse erschlossen werden. Der skizzierte Baukörper ermöglicht eine Orientierung auf alle Seiten, steht in enger Verbindung mit dem vergrösserten Biotop, das als Schulgarten genutzt werden kann, dem neuen Aussenspielplatz, dem vorgelagerten Pausenplatz. Die skizzierte Geometrie dieses Baukörpers ermöglicht Klassenzimmer, die auf zwei Seiten ausgerichtet werden können. Auch dieser Körper kennt keine Vorder- oder Rückseite, sondern soll umgangen werden können.

Als gedankliches Vorbild dient uns ein Schulhaus in Paspels



ERSCHLIESSUNG

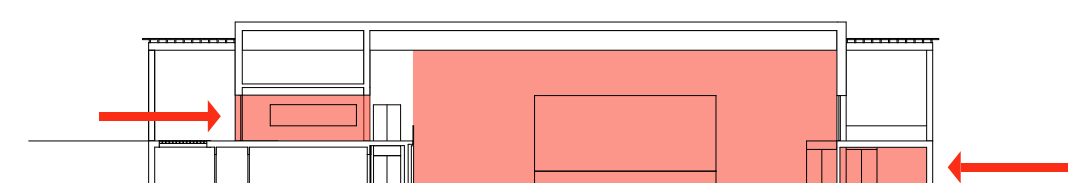
Die neue Halle steht an der Kreuzlingerstrasse in unmittelbarer Nähe zur grösstzügig überdachten Vorzone mit dem Haupteingang. Dort befinden sich die Bushaltestelle, die notwendigen Veloabstellplätze, sowie die geforderten 30 PW Abstellplätze. Der grosszügige Vorplatz ermöglicht eine problemlose Anlieferung, sowie genügend Stellflächen für Foodtrucks, für Veranstaltungen der Vereine.

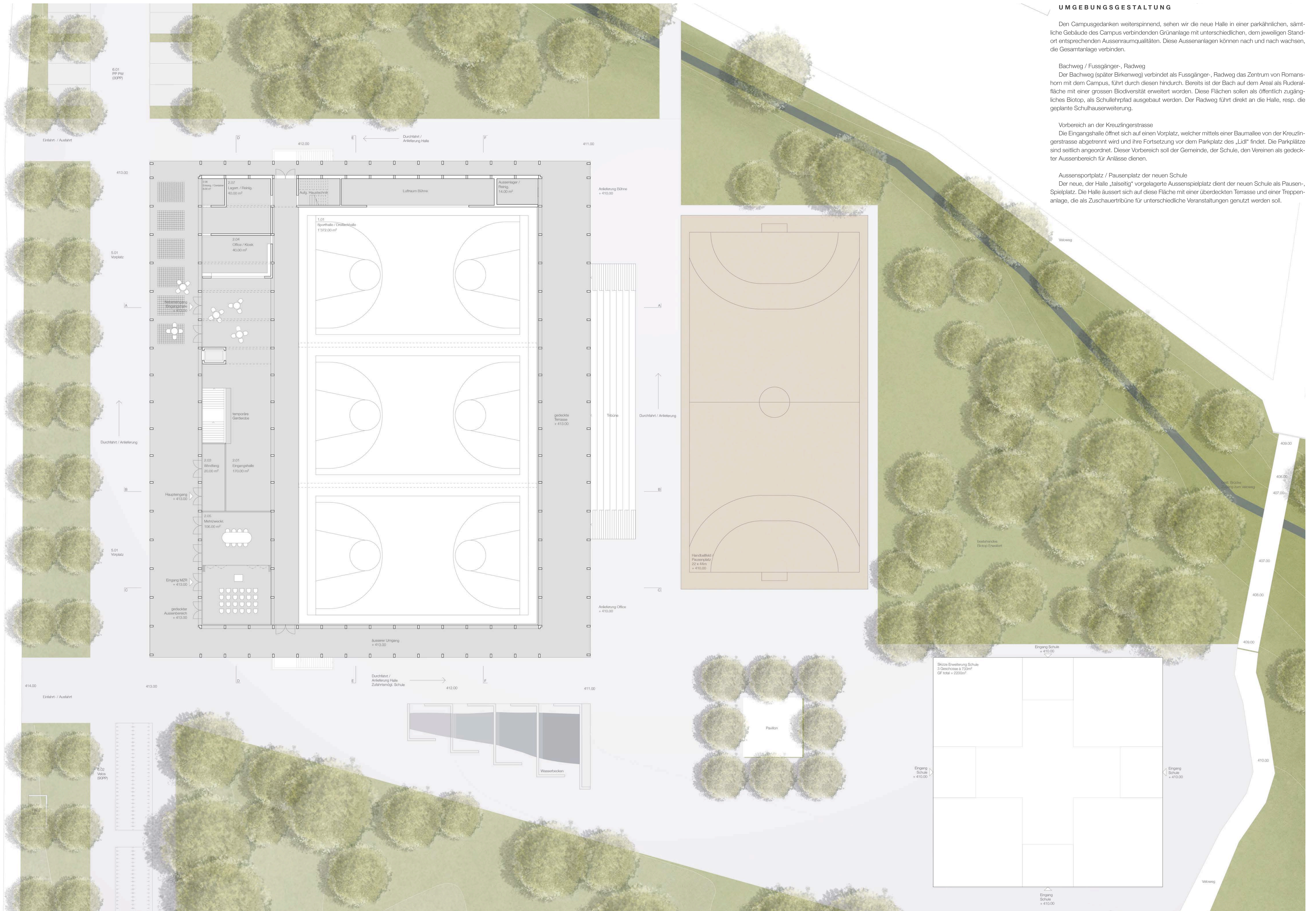
Durch die Situierung der Halle im leicht abfallenden Gelände können alle drei Hallen, das der Halle zugeordnete Office, die 3 Geräteräume, aber auch der Bühnenbereich direkt ebenerdig angefahren werden. Anlieferung, Entsorgung sind optimal gelöst. Aufwendige Rampen oder Liftanlagen entfallen. Das Konzept ist äusserst benutzerfreundlich.

Die Zufahrt zur neuen Schulenerweiterung und zum Aussenspielplatz ist ebenso selbstverständlich gelöst, ohne dass verkehrstechnische Friktionen zu erwarten sind.

ARCHITEKTUR / ERSCHEINUNG

Die Halle soll auf alle Seiten ausstrahlen, keine Vorder- oder Rückseite haben. Der Umgang, welcher die aus der Halle auskragenden Gebäudeteile über dem Sockel als äussere Raumschicht markiert, verleiht der Halle als ein die Fassaden beschattendes, vor dem Wetter schützendes Vordach, eine mystische Tiefe, nimmt dem Gebäudekörper seine Massigkeit, wirkt integrierend und fügt sich massstäblich in den Park des Campus ein. Je nach Tages- und Jahreszeit wird der Schattenwurf auf die Fassade das Gebäude unterschiedlich erlebbar machen. Gleichzeitig aber kann das Gerüst dieses Vordaches als Werbeträger für Plakate oder Banderolen dienen.





UMGEBUNGSGESTALTUNG

Den Campusgedanken weiterspinnend, sehen wir die neue Halle in einer parkähnlichen, sämtliche Gebäude des Campus verbindenden Grünanlage mit unterschiedlichen, dem jeweiligen Standort entsprechenden Aussenraumqualitäten. Diese Aussenanlagen können nach und nach wachsen, die Gesamtanlage verbinden.

Bachweg / Fussgänger-, Radweg
Der Bachweg (später Birkenweg) verbindet als Fussgänger-, Radweg das Zentrum von Romanshorn mit dem Campus, führt durch diesen hindurch. Bereits ist der Bach auf dem Areal als Ruderalfläche mit einer grossen Biodiversität erweitert worden. Diese Flächen sollen als öffentlich zugängliches Biotop, als Schullehrpfad ausgebaut werden. Der Radweg führt direkt an die Halle, resp. die geplante Schulhausenerweiterung.

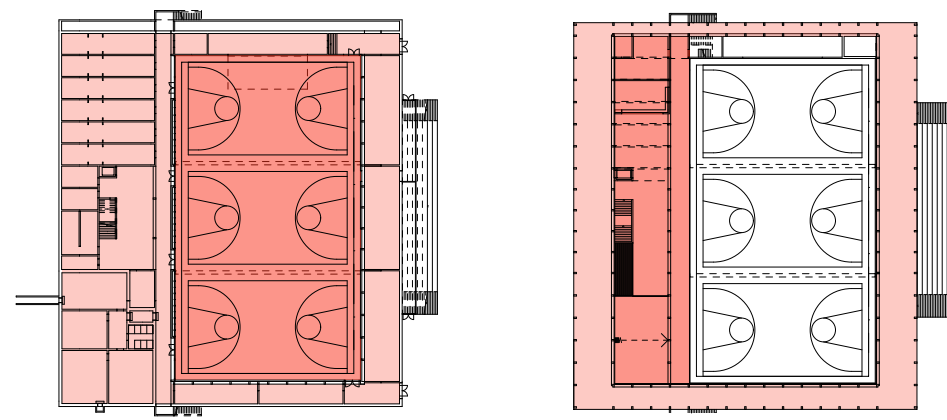
Vorbereich an der Kreuzlingerstrasse
Die Eingangshalle öffnet sich auf einen Vorplatz, welcher mittels einer Baumallee von der Kreuzlingerstrasse abgetrennt wird und ihre Fortsetzung vor dem Parkplatz des „Lidi“ findet. Die Parkplätze sind seitlich angeordnet. Dieser Vorbereich soll der Gemeinde, der Schule, den Vereinen als gedeckter Aussenbereich für Anlässe dienen.

Aussensportplatz / Pausenplatz der neuen Schule
Der neue, der Halle „talseitig“ vorgelagerte Aussensportplatz dient der neuen Schule als Pausen-, Spielplatz. Die Halle äussert sich auf diese Fläche mit einer überdeckten Terrasse und einer Treppenanlage, die als Zuschauertribüne für unterschiedliche Veranstaltungen genutzt werden soll.

ORGANISATION / BETRIEBSKONZEPT

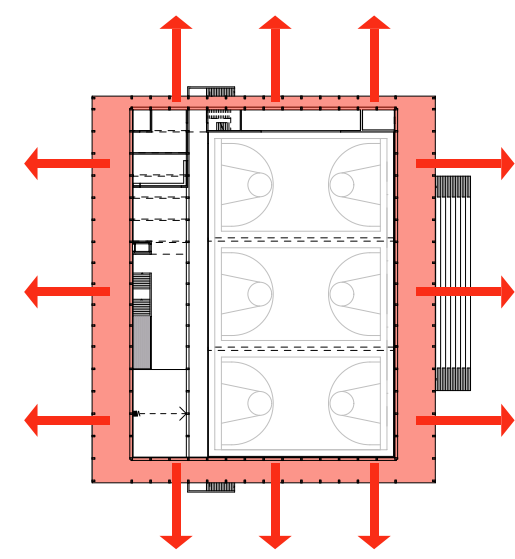
2 Ebenen

Die Organisation der neuen Halle ist einfach und klar: es gibt eine Eingangsebene, auf welche das Foyer, die Eingangshalle, der Mehrzweckraum und die Zuschauergalerie „ebenerdig“ untergebracht sind. Auf der Hallenebene befinden sich die Garderoben, das Hallenoffice, die Geräteräume und der Bühnenbereich. Durch die Ausnutzung des natürlichen Gefälles kann diese Ebene „talseits“ ebenerdig befahren, ver- und entsorgt werden. Aufwendige Rampen entfallen.



Der Umgang

Garderoben, Schutzraum, Hallenoffice, Geräteräume und Bühnenbereich ragen zwangsläufig aus dem Hallenkörper heraus, bilden eine die Halle umgebende Raumschicht, welche architektonisch so artikuliert wird, dass Nutzungssynergien möglich werden. Auf dem Hallenniveau kann die Dreifachhalle umgangen werden, auch der Bühnenbereich, was die Nutzungsmöglichkeiten der Halle erheblich bereichert. Auf der Eingangsebene, d.h. über dem Sockel, äussert sich diese Schicht als überdachter Umgang, welcher als gedeckte Vorzone vor dem eigentlichen Eingangsbereich dient, talseits als Terrasse, Tribüne auf den vorgelagerten Aussenspielfeldern. Unter dieser Tribüne können die Aussengeräte untergebracht werden.



Musikinstrument

Die Halle wird mit geringem Aufwand zu einem Musikinstrument, das von unterschiedlichen Solisten vielfältig und ohne zusätzlichen Aufwand bespielt werden kann und das Nutzungspotenzial deutlich erhöht. Mehr als eine Halle!

Bühnenbereich

Der Bühnenbereich ist wie gewünscht gemäss Angaben eines Bühnenbauers als Klappbühne organisiert, kann direkt von aussen angeliefert und durch den Hallenumgang auch von „hinten“ versorgt werden, wenn die Bühne ausgeklappt ist.

ÖKONOMIE / UNTERHALT

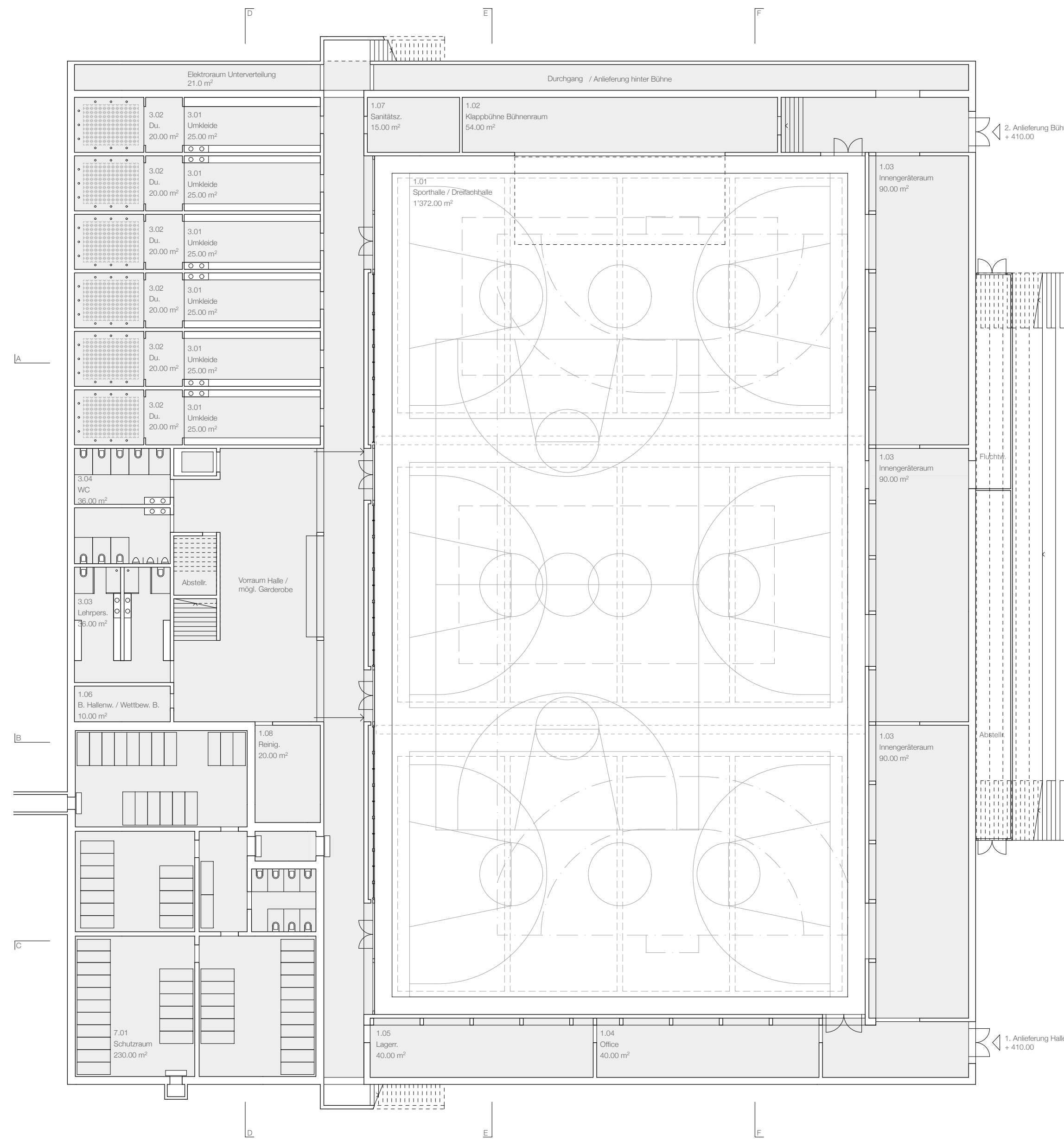
Wir sind überzeugt, dass das vorliegende Projekt sehr wirtschaftlich erstellt werden kann. Dies aus folgenden Gründen: Kompakter, hochgedämmter Baukörper, wenig Aushub, keine Unterkellerung, der geforderte Luftschutz kann infolge Platzierung der Haustechnik in einem Zwischengeschoss unter dem Dach auf dem Hallenniveau untergebracht werden. Hallenbau als vorfabrizierter Holzbau, kurze Bauzeit Dank einem hohen Grad an Vorfabrikation, grosse Kostensicherheit.

Das umlaufende Dach ist ein „Mehr“, dessen Aufwand sich jedoch aus verschiedenen Gründen rechtfertigen lässt. Es kreiert einen deutlichen Mehrwert für die BenutzerInnen, minimiert aber gleichzeitig den Unterhalt, da sämtliche Fassaden durch dieses Dach wettergeschützt werden können.

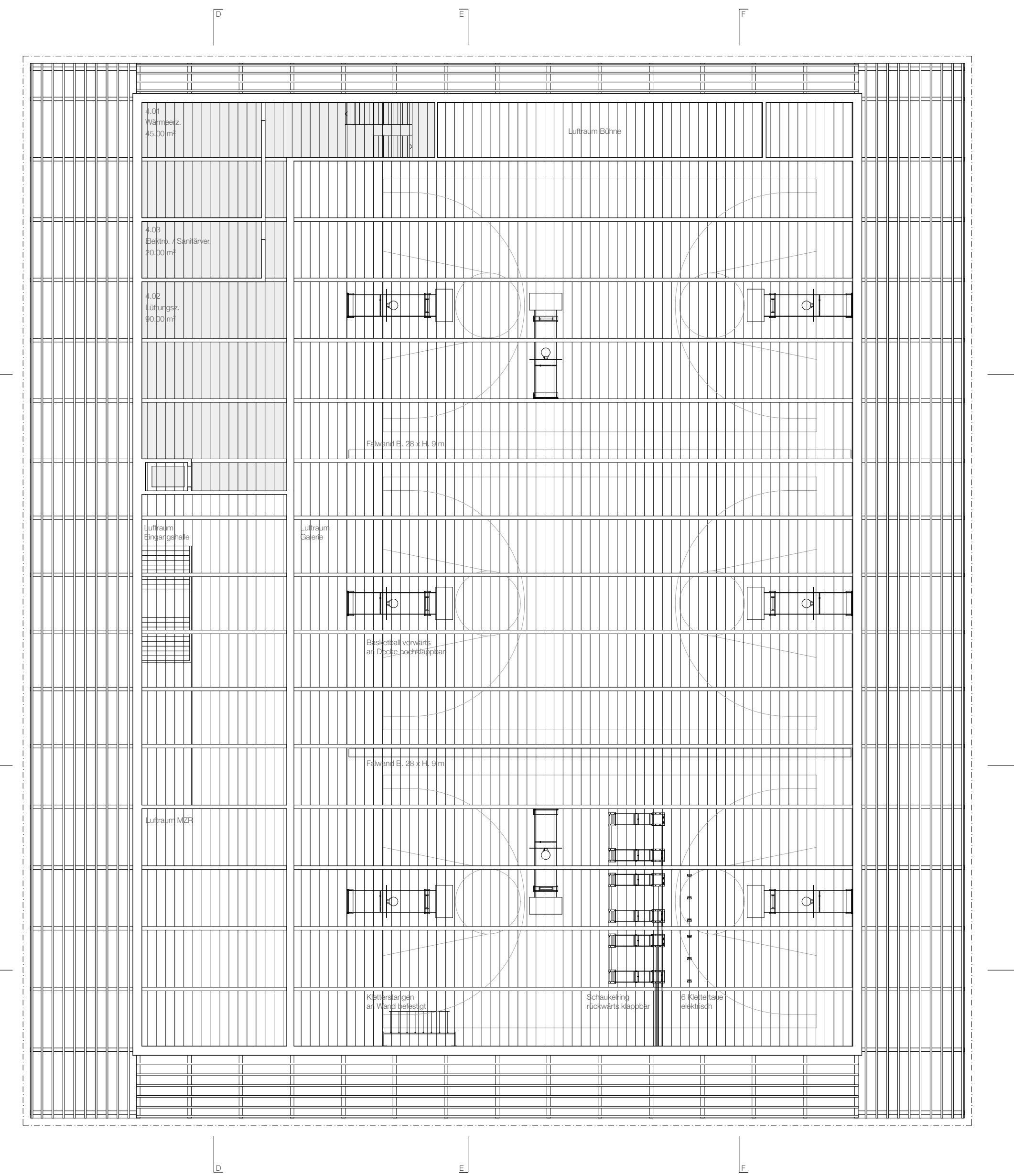
HAUSTECHNIKKONZEPT

Das Haustechnikkonzept soll so einfach wie möglich sein. Die Haustechnikräume Lüftung Sanitär werden nicht vergraben, sondern über dem Office, den geforderten Nebenräumen in einem Zwischengeschoss unter dem Dach untergebracht, mit dem Lift und einer separaten Treppe direkt erschlossen. Die Anbindungen an die Hallen-, die direkt unter den Technikräumen liegenden Service-räumen ist kurz und effektiv. Aufwendige Erschliessungskanäle entfallen.

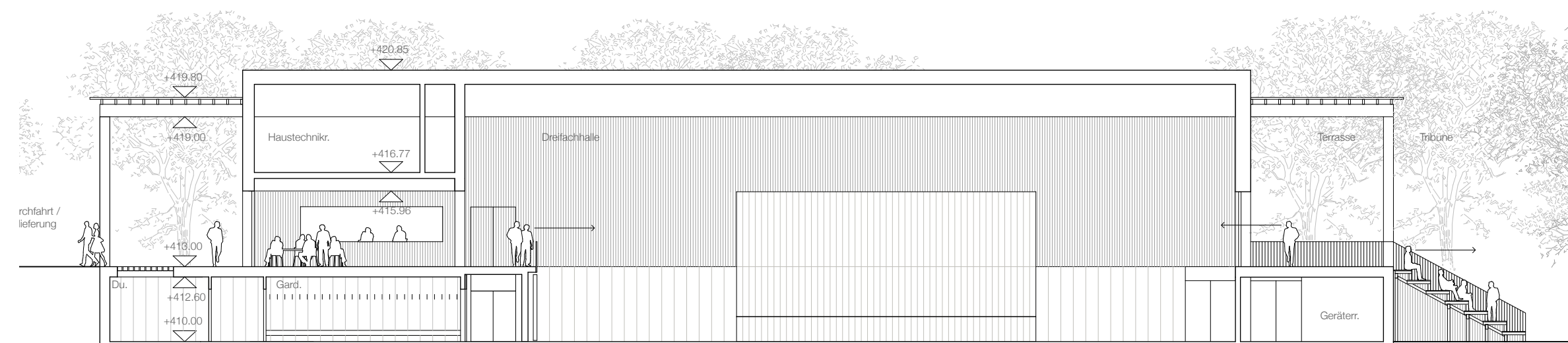
Natürlich eignet sich das Dach der neuen Halle für den Einbau einer Solaranlage. Es ist eine Anlage mit ca. 2000 m². Das Dach kann nicht von umliegenden Gebäuden beschattet werden und ist von den Nachbarbauten nicht einsehbar.



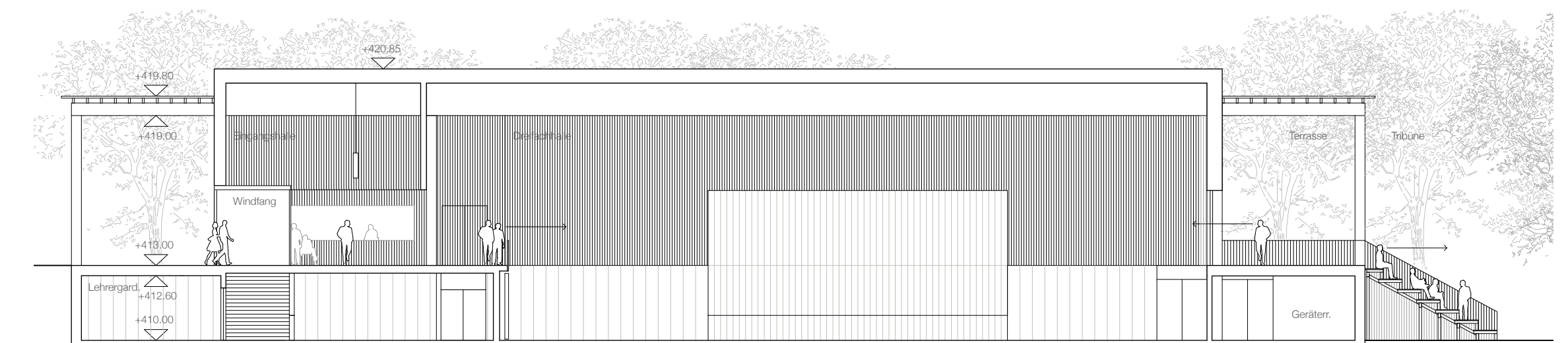
Grundriss UG 1:200



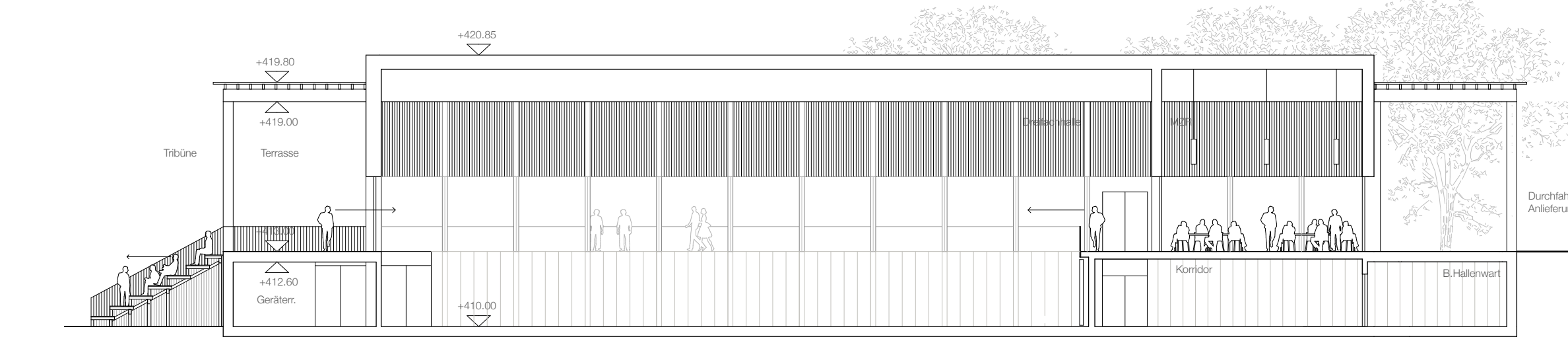
Grundriss 1OG 1:200



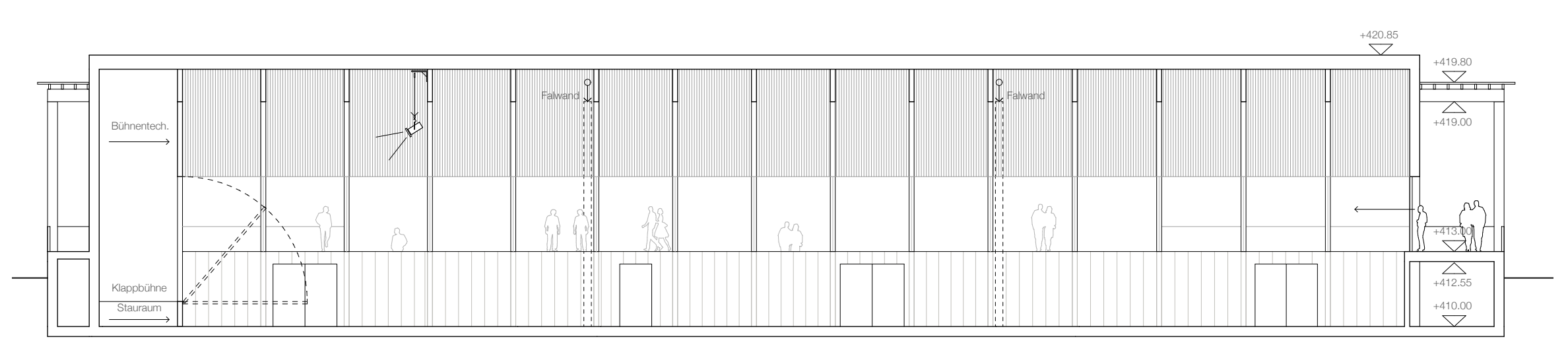
Querschnitt AA 1:200



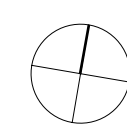
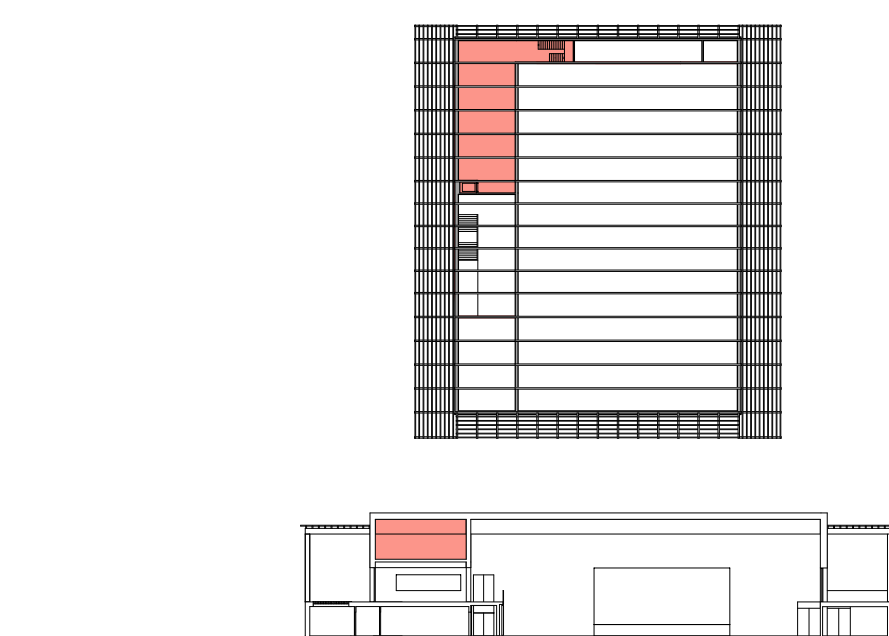
Querschnitt BB 1:200



Querschnitt CC 1:200



Längsschnitt FF 1:200



BRANDSCHUTZ- / ENTFLUCHUNGSKONZEPT

Brandschutzkonzept

Die gewählte Konstruktion sieht einen massiven Sockel in Beton vor. Dieser Sockel ummantelt das Hallengeschoss feuerfest. Der darüber aufgerichtete Holzbau entspricht brandschutztechnisch den geforderten Normen.

Das Gebäude besteht aus folgenden brandschutztechnischen Gebäudebereichen:

- Dreifachturnhalle, Garderobenbereiche, Hallenoffice, Klappbühnenbereich im Sockelgeschoss
- Eingangshalle, Office / Kiosk / Mehrzweckraum, Entsorgung im Erdgeschoss
- Technikräume im 1. Obergeschoss

Grundsätzlich werden die Vorgaben der VKF-Brandschutzvorschriften 2015 umgesetzt. Die Sportanlage wird als zweigeschossiges Gebäude mit einer Höhe unter 11 m eingestuft. Um die Nutzungsflexibilität des Turnhallen- und Tribünenbereiches zu erhöhen, wird dieser Teil als Raum mit grosser Personenbelegung umgesetzt. Ein optimiertes, objektbezogenes Brandschutzkonzept besteht aus folgenden Punkten:

Tragende und/oder brandschnittsbildende Bauteile | Materialisierung:

Die innere Gebäudestruktur im Untergeschoss der Dreifachturnhalle wird mit den Brandschnitten in nicht brennbarer Bauweise REI 60-RF1 erstellt. Die Gebäudestruktur über Terrain wird in Holzbauweise in REI 30 erstellt. An das Hallendach und die Gebäudehülle werden keine Feuerwiderstandsanforderungen gestellt. Die Gebäudehülle (Dach und Aussenwände) können in Holzbauweise und mit einer Holz-Aussen-wandbekleidung umgesetzt werden. Der gesamte Turnhallenbereich, die Tribüne und das Foyer inklusive Office / Kiosk werden als Brandschnitt (< 3'600 m²) zusammengefasst. Das Obergeschoss mit den Technikräumen wird mittels Brandschnitten abgetrennt.

Entfluchtungskonzept

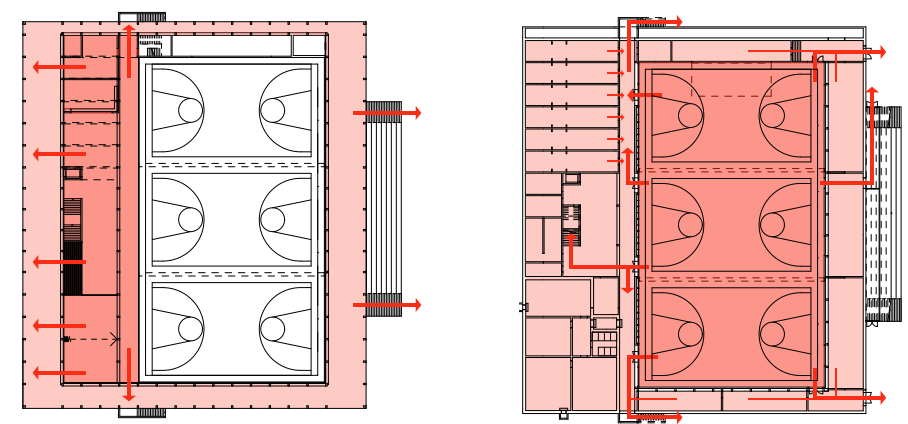
Das Entfluchtungskonzept ist einfach. Wir unterscheiden zwei Ebenen:

-Ebene Eingang / Zuschauergalerie

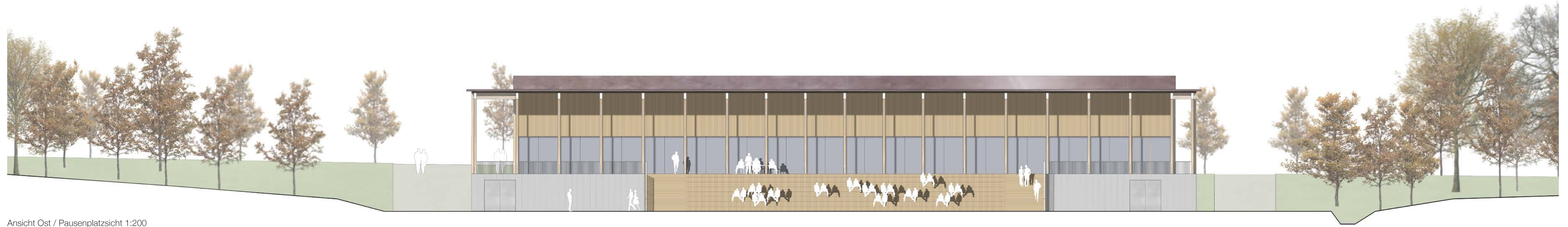
Die kleine Zuschauergalerie wird über die Eingangshalle sowie über zwei seitliche Türen ebenerdig auf den Umgang entfluchtet. Sämtliche Räume des Eingangsgeschosses (Mehrzweckraum, Eingangshalle, Office / Küche) können auch direkt nach aussen auf den gedeckten Umgang entfluchtet werden.

-Ebene Halle

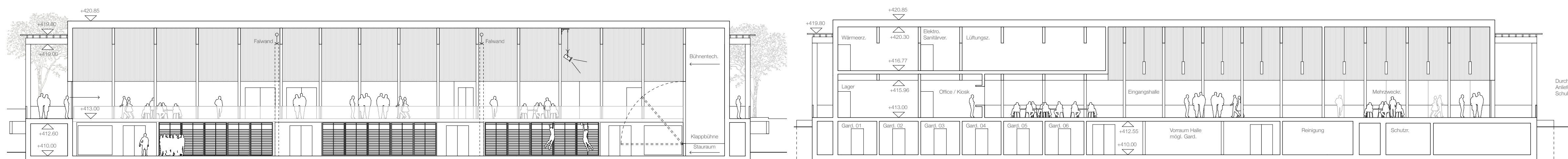
Sämtliche 3 Hallen, das den Hallen zugeordnete Office und der Bühnenbereich können ebenerdig auf den Aussenspielfeld entfluchtet werden. Damit ist es möglich, die angegebene Personenbelegung der Hallen bei Bedarf auch zu erhöhen, ohne dass zusätzliche Massnahmen notwendig sein werden. Der hangseitige Garderobenbereich wird über die Haupttreppe, sowie die zwei seitlichen Fluchttreppen entfluchtet.



Ansiicht West / Strassensicht 1:200



Ansiicht Ost / Pausenplatzsicht 1:200



Längsschnitt EE 1:200

Längsschnitt DD 1:200

Flucht- und Rettungswege

Die vertikalen Fluchtwege sind so positioniert, dass aus allen Räumen die geforderten Fluchtweglängen auf dem Geschoss über maximal einen vorgelagerten Raum eingehalten sind. Die Fluchtwege führen über einen horizontalen Fluchtweg in die Fluchttreppenhäuser (Aussentreppe) oder direkt in einen vertikalen Fluchtweg. In der Dreifachturnhalle führt der Fluchtweg direkt in den horizontalen Fluchtweg der direkt ins Freie führt. Dies ermöglicht eine effiziente Nutzung und erhöht die Nutzungsflexibilität. Die Anordnung der Fluchtwege und die Fluchtwegbreiten ermöglichen in der Dreifachturnhalle folgenden 2 Szenarien zu entsprechender Personenbelegung

- Szenario 1: beide Fallwände oben
- ebenerdig 2 Ausgänge 1,8 m 600Personen
 - über Treppen 2 Ausgänge 1,8m + 2 Ausgänge 1,2 m 600Personen
- Maximale Personenbelegung von 1200 Personen

- Szenario 2: beide Fallwände unten
- Je Turnhalle maximale Personenbelegung von 240 Personen

Technische Brandschutzmassnahmen

Wegen der Umsetzung des Raumes mit grosser Personenbelegung und zur Erhöhung des Personenschutzes werden in den erforderlichen Bereichen eine Sicherheitsbeleuchtung und eine sicherheitsbeleuchtete Fluchtwegsignalisation, ein elektroakustisches Notfallwarnsystem nach SN EN 60849:1998 umgesetzt.

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Für die zwei Aussentreppen wie auch den internen vertikalen Fluchtweg wird keine RWA gefordert. Die Dreifachturnhalle wird mit einem Entrauchungskonzept mit Unterstützung von der Feuerwehr (LRWA-Konzept) mit einem Grosslüfter entraucht. Die erforderlichen Lüfter stehen der Feuerwehr Arbon zur Verfügung. Es werden folgende zwei Einblasmöglichkeiten für den Grosslüfter bereitgestellt:

- Im 1. Untergeschoss über die Horizontalen, die direkt in den Turnhallenbereich führen über Türöffnungen von 2,4 x 2,4 m in den Hallenecken nordost und südost. Die Abströmöffnungen befinden sich regelmässig verteilt im Dach und können über einzelne Zonen geöffnet werden.

Löscheinrichtungen

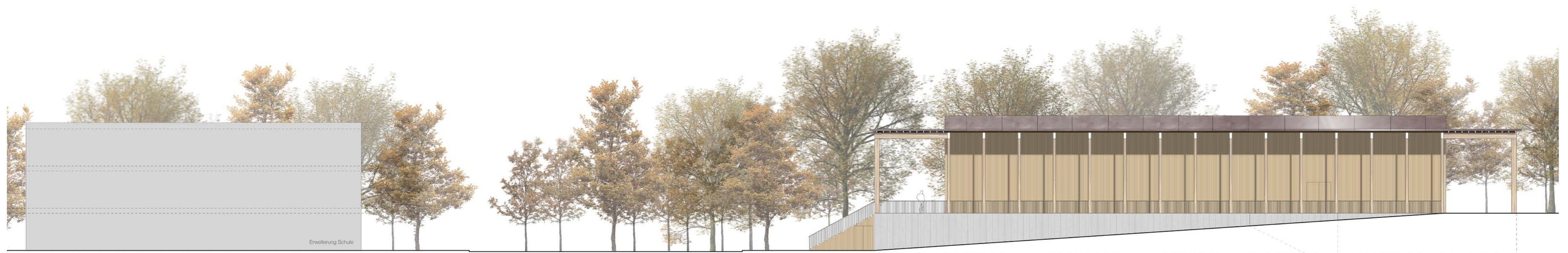
Die Löscheinrichtungen wie Wasserlöschposten und Handfeuerlöcher werden in der gesamten Anlage gemäss den Vorgaben der Brandschutzvorschriften vorgesehen.

Blitzschutzsystem

Das Gebäude wird mit einem Blitzschutzsystem der Klasse III bestückt.

Feuerwehrelänge

Die Feuerwehr hat direkte Zufahrt im Erdgeschoss entlang der gesamten Westfassade. Um das ganze Gebäude wird ein befestigter Weg erstellt, der im Normalbetrieb für die Anlieferung der Halle benutzt wird. Diesen Weg kann die Feuerwehr im Ereignisfall ebenfalls nutzen.



Ansiicht Nord 1:200



Ansiicht Süd 1:200



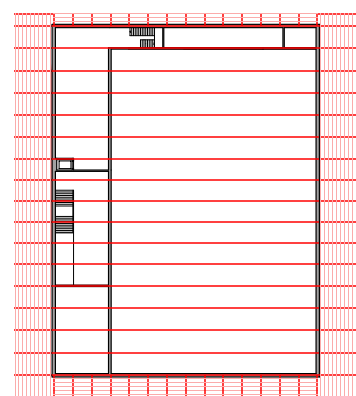
Ansicht Süd 1:100

STATISCHES KONZEPT

Tragstruktur
 Der Aufbau aller Geschosse ist klar strukturiert und basiert auf einem durchgehenden Ordnungsraster. Entsprechend einfach und ökonomisch ist die Tragstruktur, entsprechend vielfältig ist die Nutzungsflexibilität. Die Primärträger aus Holzbindern überspannen die Halle, liegen auf Holzstützen an den Fassaden und zusätzlich im Bereich des Foyer / Eingangsbereiches. Der Achsabstand ist so gewählt, dass mit wirtschaftlichen Spannweiten sowohl für die Primär-, als auch für die Sekundärkonstruktion zu rechnen ist. Das allseitig auskragende Vordach liegt auf den in den Achsen der Primärträgern angeordneten Bindern mit geringeren statischen Höhen. Das Vordach ist deutlich als solches zu lesen.

Die Ausfachung der Holzkonstruktion erfolgt in der Fassaden-resp. Dachebene mit Hilfe der vorfabrizierten Holzelemente.

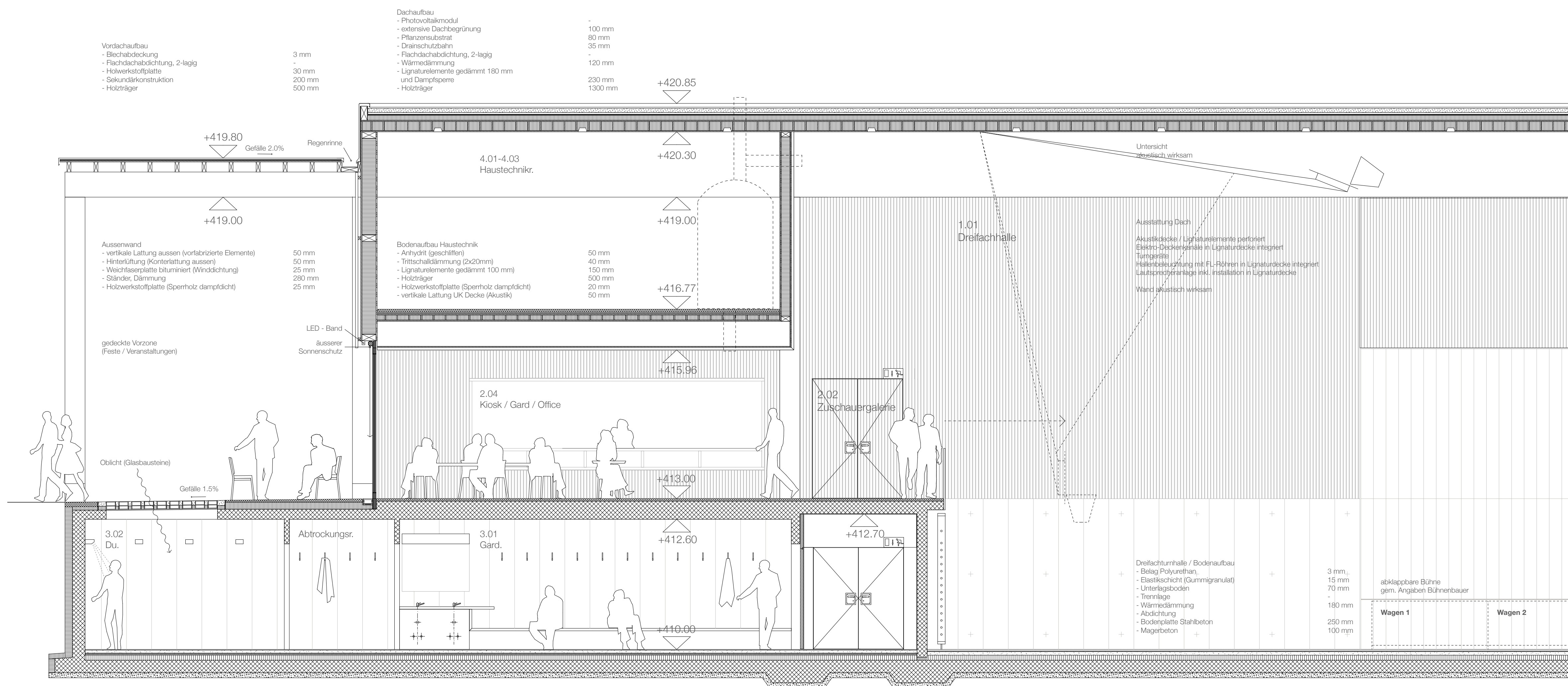
Die geforderte Schutzraum kann statisch problemlos in die Struktur des massiven Sockelgeschosses integriert werden. Die Geschosshöhe dieses Sockels ermöglicht es, die Decken des Schutzraumes ihren Anforderungen entsprechend verstärkt ausführen zu können.



KONSTRUKTION / MATERIALIEN / HAPTİK

Die Hallenkonstruktion liegt in einem Sockel aus Beton, der in den Hang geschoben wird und einer auf diesem Sockel stehenden, modular aufgebauten Holzkonstruktion, welche die 3 Hallen und den Eingangsbereich mit dem Mehrzweckraum überspannt. Die Spannweiten des Hallenbaues sind wirtschaftlich, der Holzbau kann vorfabriziert werden. Der Umgang um die Halle wird als leichte, ungedämmte Dachkonstruktion ausgeführt und beschattet die Fenster resp. die Holzkonstruktion der Halle.

Die Fassaden- und Dachelemente werden als vorfabrizierte, optimal gedämmte Holzpaneele zwischen die Holzstützen gehängt resp. auf die Holzträger gelegt. Das um die Halle gewundene Fensterband wird vom Vordach natürlich beschattet und kann durch einen äusseren Sonnenschutz zusätzlich beschattet werden. Eine Überhitzung der Hallen ist so nicht möglich. Die Hallen können bei Bedarf verdunkelt werden. Die Atmosphäre der Mehrzweckhalle kann so der jeweiligen Nutzung entsprechend angepasst werden.



Konstruktionsschnitt 1:50



TRANSPARENZ / VERDUNKLUNG

Je nach Nutzung kann die Hallenatmosphäre individuell angepasst werden. Das Musikinstrument Halle kann unterschiedliche Melodien spielen.

Bei einem konventionellen Schulbetrieb müssen die Fenster nicht abgedunkelt werden. Die Hallen haben natürliches Tageslicht. Direktes Blendlicht / Sonnenlicht kann infolge der Orientierung des auskragenden Vordaches nicht in den Hallenbereich eindringen. Es gibt keine störenden Schatten-spiele im Hallenbereich.

Diese „transparente“ Hallenwirkung und die Verankerung mit dem Ort kann auch für diverse Veranstaltungen der Vereine passend sein. Die Halle wird dann wie ein offenes, transparentes „Festzelt“, das mit seiner Umgebung kommuniziert, genutzt.

Es wird aber auch Veranstaltungen, evtl. Sportanlässe geben, für welche die Halle abgedunkelt werden muss. Dies ist bei dem vorliegenden Konzept einfach und sehr bedienerfreundlich möglich. Die innenliegenden Verdunkelungspaneele befinden sich zwischen der tragenden Holzkonstruktion und sollen in Gruppen einzeln bedient werden können, so dass einzelne Bereiche oder die gesamte Halle verdunkelt werden können. Zelt oder Höhle, beides ist möglich. Sowohl als auch.

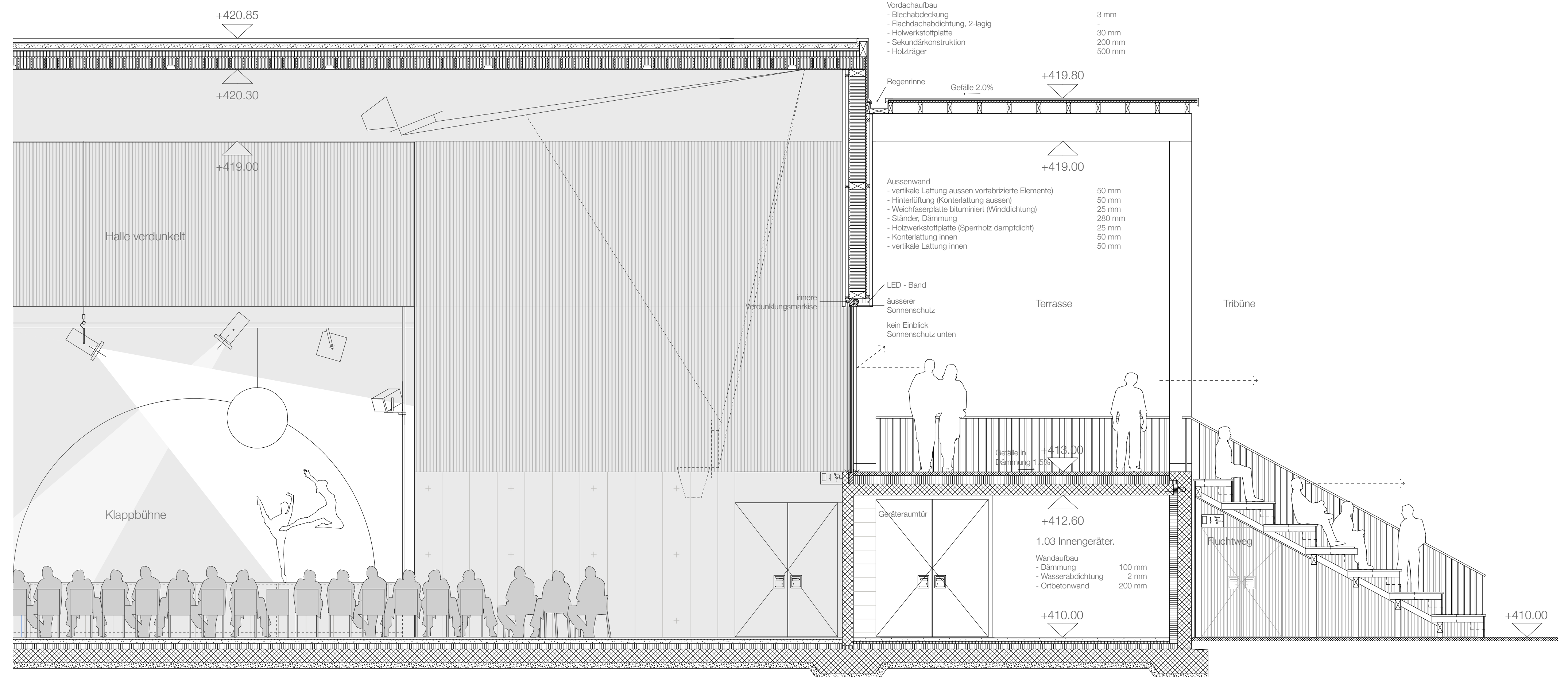
NACHHALTIGKEIT

Dem Aspekt der Nachhaltigkeit wird im Projekt CAMPUS folgendermassen Rechnung getragen. Kompakter, hochgedämmter Baukörper, wenig Aushub, keine Unterkellerung, (der geforderte Luftschutz kann infolge Platzierung der Haustechnik in einem Zwischengeschoss unter dem Dach auf dem Hallenniveau untergebracht werden). Hallenbau als vorfabrizierter Holzbau, wenig Graue-energie. Der massive Sockel kann grösstenteils in Recyclingbeton ausgeführt werden. Durch das umlaufende Vordach besteht ein optimaler Wetterschutz der Fassaden, eine Überhitzung ist dadurch nicht möglich. Der Fensteranteil kann minimiert werden.

Die Haustechnikräume Lüftung Sanitär werden nicht vergraben, sondern über dem Office, dem Mehrzweckraum und über den Garderoben in einem Zwischengeschoss mit direkter Anbindung an die Aussenluft situiert. Aufwendige Leitungsführungen entfallen.

Die Umgebungsgestaltung mit dem Konzept, den Parkcharakter des Campus zu verstärken, schafft zusätzliche Biodiversität und ökologische Ausgleichsflächen. Der Baumbestand wird vergrössert.

Nachhaltigkeit ist beim vorliegenden Konzept ein Ineinandergreifen von verschiedenen sich synergetisch ergänzenden Strategien. Das Ganze soll mehr sein als die Summe seiner Einzelteile.



Konstruktionsschnitt 1:50