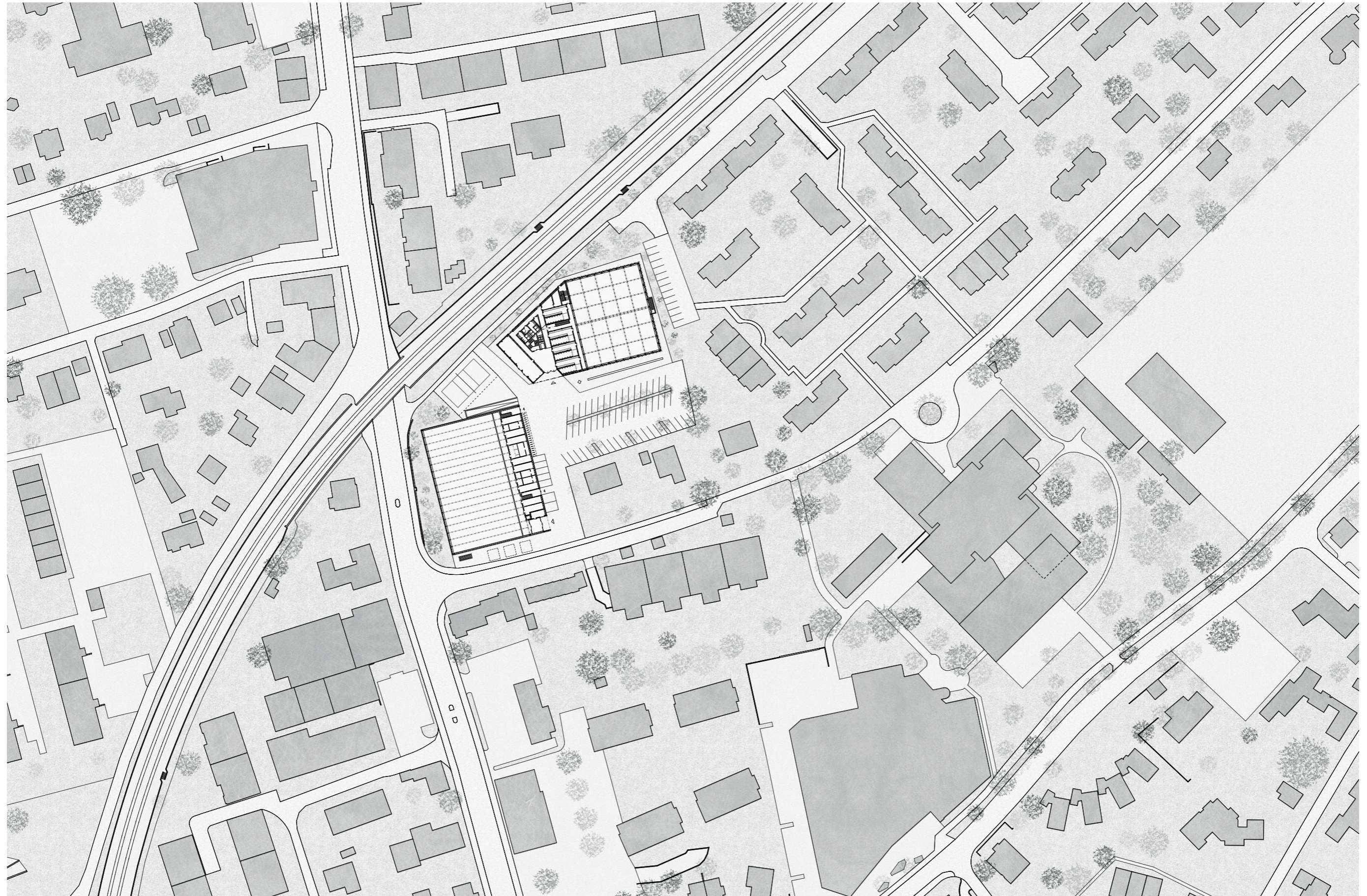
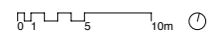
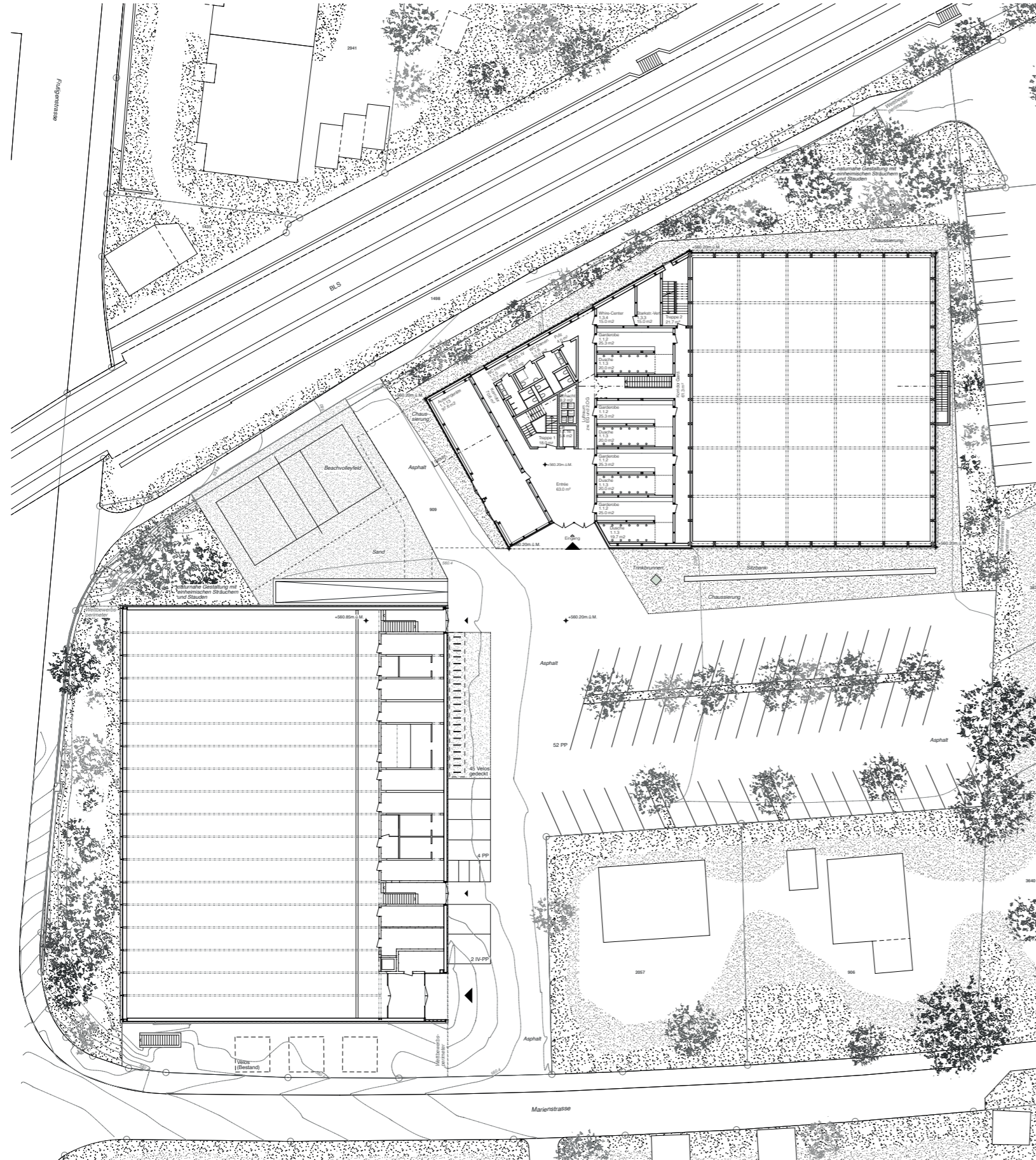
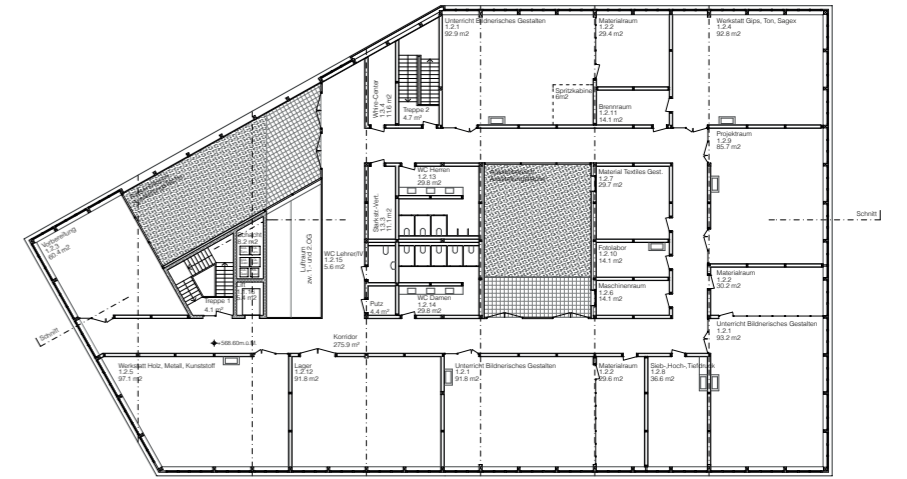


# ARTistik

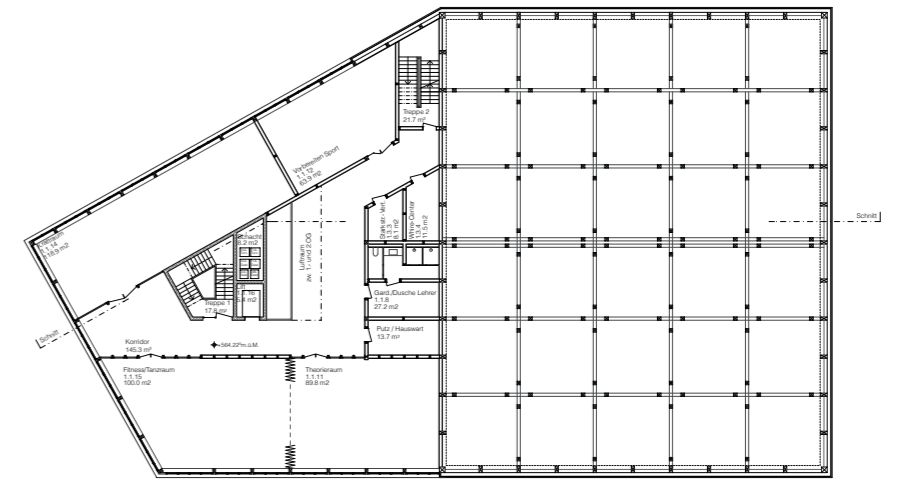




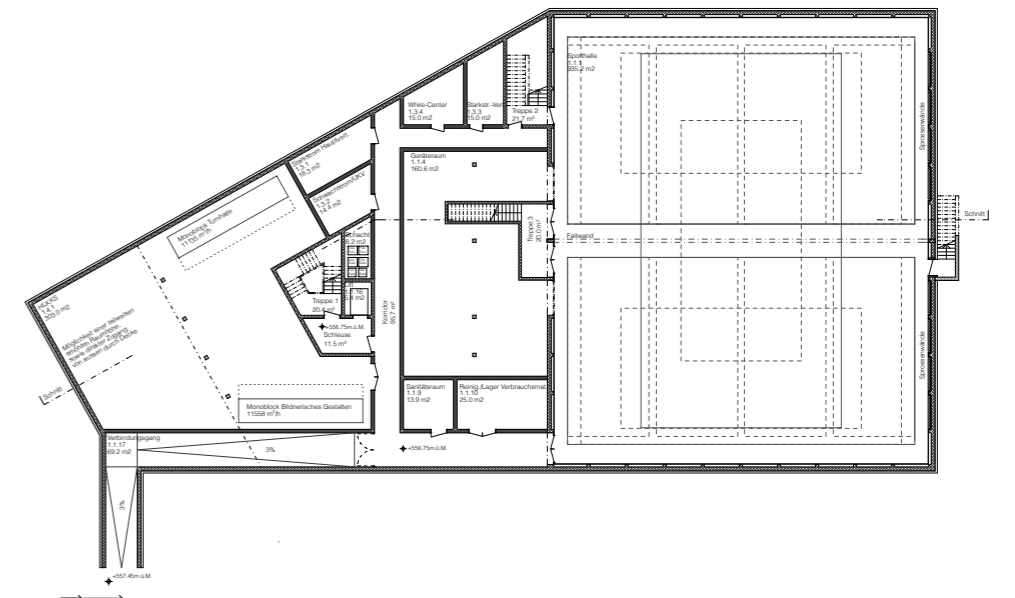
Erdgeschoss 1:200



2. Obergeschoss 1:200



1. Obergeschoss 1:200



Untergeschoss 1:200



**Architektonisches Konzept**

Der Neubau der Doppelsporthalle mit Schulräumen für das Bäckereische Gestalten befindet sich auf dem Areal der Sporthalle Schadau und ergänzt diese wie auch die Schulanlage mit dem erweiterten Angebot. Im Norden durch die Bahnlinie begrenzt, wird er von der bestehenden Turnhalle auf der einen und durch das Wohnquartier auf der anderen Seite flankiert. Die Erschliessung erfolgt über die Marienstrasse vorbei an der bestehenden Sporthalle Schadau. Der Baukörper nimmt zu jeder angrenzenden Situation Stellung und orientiert sich alleseitig.

Mit der Positionierung entlang der Bahnlinie bildet er einen klaren Abschluss des Quartiers zur Bahn. Er begleitet diese ein Stück und wendet sich dann zum Wohnquartier ab, so dass der Blick von der Bahn her frei wird und der Übergang zu den kleineren Häusern geschaffen wird.

Auf der Eingangsseite bildet er zusammen mit der bestehenden Turnhalle einen rechten Winkel, so dass das Grundstück in zwei einfach ablesbare Aussenräume eingeteilt wird. Das Volumen des Baukörpers ist sich seiner Verantwortung für die Raumbildung bewusst und legt Wert auf eine klare Einteilung der Aussenräume. Es ist sehr kompakt und nimmt eine möglichst geringe Grundfläche auf dem Grundstück ein. Zu den Häusern an der Marienstrasse hin entsteht durch die Positionierung entlang der Bahnlinie ein maximal grosser Platz, der multifunktional nutzbar ist. Hier befinden sich die Parkplätze sowie ein Aufenthaltsbereich zum Warten und Verweilen. Er kann als Aussenspielfläche oder je nach Bedarf für Veranstaltungen genutzt werden. Falls eine spätere Erweiterung des schulischen Angebots erfolgen soll, ist es möglich in diesem Bereich ein weiteres Gebäude zu erstellen.

Der Baukörper vereint zwei verschiedene Nutzungen und gliedert diese, so dass sie nach aussen hin ablesbar werden. Die Sporthalle und die dazugehörigen Räume sind in den unteren Geschossen angeordnet, die Räume für das Bäckereische Gestalten nehmen das gesamte Dachgeschoss ein. Die Schulräume sollen nicht Teil der Sporthalle sein, sondern sich innerhalb des kompakten Volumens bewusst absetzen und eine eigenständige Erkennbarkeit erhalten. Dieser Nutzungstrennung entsprechend ist der Baukörper in Sockelbereich, Mittelpartie und Dachgeschoss gegliedert. Im Sockel liegen alle Verknüpfungen von innen und aussen. Er setzt sich durch die dreiseitige Verglasung der Sporthalle und die Ausgestaltung des Eingangsbereiches und des Aussengerätebereiches rundherum ab. Vom Aussenbereich her ist die direkte Sichtbeziehung in die Halle möglich. Über den Eingangsbereich werden auf kurzem Wege die Garderoben und über eine einläufige Treppe auch die Sporthalle erschlossen. Die Haupterschliessung mit Treppe und Lift bildet den Kern des Gebäudes. Sie liegt zentral und ermöglicht eine schnelle Erschliessung aller Bereiche.

Die Mittelpartie ist nach aussen hin geschlossen gestaltet und weist nur im Bereich der Sporträume ein Fensterband auf. Hier befinden sich die weiteren Sporträume wie Kraft- und Fitnessraum sowie der Lehrbereich.

Das Dachgeschoss besticht vor allem durch seine expressive Dachform, die den Räumen des Bäckereischen Gestaltens einen eigenen Charakter verleiht und die unterschiedliche Nutzung nach aussen hin klar ablesbar macht. Das Dach ist mit einem umlaufenden Fensterband vom Rest des Baukörpers abgesetzt und liegt wie eine 'Krone' auf dem Gebäude. Für die Präsentation der Arbeiten oder zur Nutzung als Pausenbereich sind zwei Aussenräume in das Volumen des Dachgeschosses eingearbeitet. Sie dienen ausserdem der Beleuchtung der Innenflächen und stellen den Bezug nach aussen her.

**Materialisierung / Konstruktion**

Die Fassade ist durch die horizontal liegenden Fensterbändern in den Geschossen gegliedert, welche leicht zurückversetzt sind. Die Fenster haben ein einheitliches Erscheinungsbild und sind ein wiederkehrendes Motiv. Sie geben dem Baukörper eine ruhige Ausstrahlung und Präsenz.

Dem Gebäude liegt in beide Richtungen ein Raster von 2,85m zu Grunde. Für die Fenster wurde im Erdgeschoss jeweils die Hälfte dieses Masses als Teilung gewählt, in den oberen Geschossen ein Drittel. Somit kann alle Raster ein Fassadenschluss im Grundriss erfolgen.

In Kombination mit der Stützenstellung im Inneren ist eine hohe Flexibilität der Raumeinteilung gegeben, welche Anpassungen im Grundriss jederzeit zulässt und den sich ändernden Bedürfnissen einer Schule entgegenkommt. Einzig im 1. Obergeschoss ist der Bereich Fitness- / Tanzraum und Theaterraum mit einem Abhangträger versehen, der die Last oberhalb des Erdgeschosses verteilt.

Die Konstruktion in den Schulräumen und den Räumen für den Sportbereich besteht aus Holzstützen im Inneren und entlang der Fassade. Die Decken sind Holz-Beton-Verbunddecken bestehend aus einer Rippendecke mit darüberliegender Holzschalung und Überbeton. Alle Decken sind mit Abhangdecken versehen, welche eine flexible Erschliessung der Räume mit haustechnischen Installationen gewährleistet.

Das Dach der Schulräume im oberen Geschoss ist ein Pfettendach. Auch im Inneren ist die Dachform ablesbar. Die Abhangdecke folgt dem schrägen Verlauf der einzelnen Dachelemente und schafft so spannenden Innenräume mit jeweils unterschiedlichen Deckenverläufen und Höhen.

Die Turnhalle kombiniert eine Betonkonstruktion im UG mit einer Holzkonstruktion im oberirdischen Bereich. Das Tragwerk der Halle besteht aus einfachen Holztischwerträgern auf der Höhe des 1. Obergeschosses. Die Durchlässigkeit der Träger lässt Raum für Leitungsführungen. Das Tragsystem ist zwischen den Untergruppen mit einer Lignaturdecke abgehängt, so dass nur ein Teil der Untergruppe sichtbar ist. Dies führt zu einer feinen Kassettierung der Decke, die im Zusammenspiel mit der Fassadengestaltung ein stimmiges Gesamtbild erzeugt.

Die Aussenfassade ist mit einer horizontalen Holzschalung aus Fichtenholz versehen, welche mit einer Vorvergrauungslasur in einem hellen Grauton behandelt ist.

Die Fugen sind dabei mit Nut und Kamm geschlossen. Durch die Wahl des Materials entsteht über das gesamte Volumen ein einheitliches Bild, welches durch eine feine Gliederung in Konstruktionsraster von 2,85m Länge mit jeweils einer vertikalen Fuge unterteilt wird. Dies rhythmisiert die sonst horizontal gestaltete Fassade.

Als spielerisches und doch einfaches Element sind rautenförmige Einschnitte an verschiedenen Bereichen des Gebäudes zu finden. Umlaufend entlang der Fassade der Sporthalle erzeugen sie eine Semitransparenz mit interessantem Lichtspiel wie eine Art 'Vorhang', der aber gleichzeitig vor zu viel direkter Sonneneinstrahlung schützt. In der Aussenwahrnehmung ist für den Betrachter klar zu erkennen, dass sich dahinter eine spezielle Nutzung befindet. Oberhalb des Sockelgeschosses verläuft eine Reihe Einschnitte um den vorderen Bereich des Gebäudes und verbindet die Turnhalle mit den restlichen Nutzungen. Diese Einschnitte sind jedoch nicht durchgängig, sondern wie ein Ornament im Holz eingelassen. Weitere Bereiche wie z.B. der Aussengerätebereich im EG sind mit den Rauten gestaltet. Sie betonen das Sockelgeschoss und spielen mit dem Thema der Durchlässigkeit.

**Umgebung**

Das neue Turnhallengebäude wird etwas zurückversetzt im Norden des Perimeters vorgeschlagen, so dass eine offene, städtebauliche Situation entsteht und gleichzeitig die beiden Turnhallengebäude in einer spannenden Beziehung miteinander stehen. Zwischen den Gebäuden spannt sich eine grosse Freifläche mit den gemeinsamen Parkplätzen (Schrägparkierung mit Einbahnregime) auf. Diese Freifläche dient auch als gemeinsamer Dreh- und Angelpunkt / Ankommensplatz. Durch die kompakte Anordnung der Parkplätze im vorderen Bereich des Grundstücks wird der Verkehr auf dem Gelände auf ein Minimum reduziert.

Zum Zwecke des Empfangens und des kurzen Aufenthalts wird vor der Südfassade der neuen Turnhalle ein Aufenthaltsbereich mit einer langen, einladenden Sitzbank & Trinkbrunnen vorgeschlagen. Von hier aus kann man auch in die Turnhalle hineinschauen und seinen Gspänlis zuwinken. Diese chaussierte Fläche zieht sich als dezenter, schmückender Sockel um das ganze Gebäude. Die übrigen Flächen sind als ökologische Ausgleichsflächen eher wild mit fröhlichen Blumenwiese und einheimischen Strüchern, sowie einer Baumgruppe gestaltet (analog der westlichen Gestaltung neben der bestehenden Turnhalle).

Das Beachvolleyballfeld befindet sich nahe des nördlich vorbeiführenden Fussweges. Es ist dem eher zurückgezogenen Aussenraum zugeordnet und gibt ihm eine eigene Nutzung. Die neuen, ergänzenden Veloparkplätze werden direkt beim Eingang des bestehenden Turnhallengebäudes und somit auch sehr nah beim Eingang des neuen Gebäudes platziert.

Für die ergänzenden, natürlichen Randbereiche, sowie für die Begrünung des Parkplatzes werden die gleichen einheimischen Bäume (Birken, Fichten & Ebereschen) gewählt, so dass ein Zusammenhang entsteht.

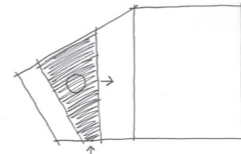
**Nachhaltigkeit**

Die Wand- und Deckenaufbauten folgen dem Prinzip der Bauteiltrennung. Sie sind in primäre, sekundäre und tertiäre Bauteile eingeteilt und können ihrem Alterszyklus entsprechend einzeln ausgetauscht werden. Die haustechnischen Anlagen sind zugänglich in den Abhangdecken geführt. Diese wie auch der Vorfabrikationsmöglichkeiten ausgelegt, dass ausreichende Kapazität für Nachrüstungen vorhanden ist. Gleiches gilt für den Technikraum, der durch seine einfache Geometrie jetzigen und auch späteren haustechnischen Anlagen Platz bietet. In den Schulräumen ist die Wandkonstruktion mit einem Installationsraum vorgesehen, so dass eine Erschliessung mittels Brüstungskanal möglich ist. Das gesamte Gebäude ist nach den Vorgaben des Minergie-P Eco Labels geplant. Die Geschosse sind so aufeinander abgestimmt, dass eine flexible Nutzung möglich ist. Die Kerne und die statisch wirksamen Elemente liegen übereinander, die Erschliessung ist deckungsgleich. Je nachdem welche Bedürfnisse in Zukunft seitens Nutzer auftreten können die Räume entsprechend angepasst werden.

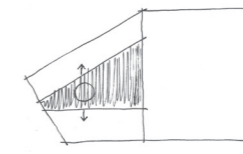
Für den sommerlichen Wärmeschutz sind neben der Dreifachisolierverglasung Rafflamellen vorgesehen, die gleichzeitig eine Tageslichtlenkung ermöglichen. Die Fenster verfügen über eine Brüstung, so dass kein Kaltluftabfall in den Räumen anfällt. Gleichzeitig sind sie von der Höhe her so gewählt, dass das Licht bis in den hinteren Bereich der Räume gelangt. Über Öffnungsflügel können alle Räume natürlich belüftet werden. Es wurde bewusst auf grosse und hohe Verglasungen verzichtet. Den Immissionen der Bahnlinie Rechnung tragend sind so wenig Räume wie möglich ausschliesslich in diese Richtung orientiert.

Der Einsatz von Holz ist im Projekt prägend. Die Fassade und die oberirdische Tragstruktur bestehen bis auf die Holz-Beton-Verbunddecken ausschliesslich aus einheimischem Holz. Die Materialwahl weist einen hohen Grad an Vorfabrikationsmöglichkeiten auf, hat eine hervorragende Energiebilanz, ist schadstofffrei und erlaubt eine schnelle Bauweise. In den Innenräumen sind an der Decke und den Wänden Holzelemente in Form von Dreischichtplatten vorgesehen, welche sich durch die Natürlichkeit des Materials positiv auf das Raumklima auswirken. Ausserdem wird der Anteil Grauer Energie im Herstellungs- und Bauprozess minimiert.

Die Dachflächen sind unter der PV-Anlage extensiv begrünt und mit ihrer Neigung von 2,7° für die Retention geeignet. Im Aussenraum sind die Flächen wo möglich naturnah gestaltet oder teilversiegelt. Nur der Bereich der Parkplätze ist als Hartbelag geplant, damit dieser auch für Aussensportaktivitäten genutzt werden kann.

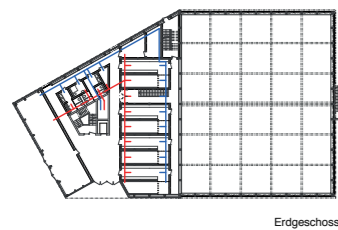


Konzeptskizze Grundriss / Erschliessung EG

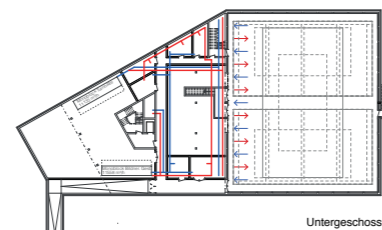


Konzeptskizze Grundriss / Erschliessung OG

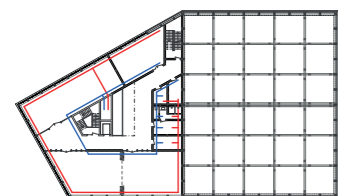
**Schema Lüftungskonzept**



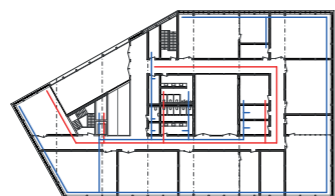
Erdgeschoss



Untergeschoss



1. Obergeschoss



2. Obergeschoss

**Haustechnik und Energiekonzept**

**Lüftung**  
Insgesamt gibt es 2 Lüftungsanlagen, welche im Technikraum im Untergeschoss positioniert sind.  
Die Lüftungsanlage für die Schulräume bedient alle Garderoben, WC-, Lager- und Schulräume.  
Die Aussenluft wird über ein Wetterschutzgitter im 2.OG angesaugt und über ein Kanalnetz zum UG geführt. Dort wird sie über ein Kanal- und Rohrnetz zum Lüftungsgerät, wo die Luft gefiltert und über die Wärmerückgewinnung im Winter aufgewärmt wird, geführt. Über einen Luftwischer wird die Luft auf die gewünschte Zulufttemperatur aufgewärmt und den einzelnen Räumen zugeführt. Die Abluft wird über Gitter an der Decke angesaugt und über ein Kanal- und Rohrnetz zum Lüftungsgerät geführt, gefiltert und über den Wärmetauscher gibt sie die Abwärme der Zuluft ab. Über einen Fortluft Regenhut wird die Luft über dem Dach ins Freie geblasen.

Für die Turnhalle wird ebenfalls eine Lüftungsanlage im UG aufgestellt.  
Die Aussenluft wird über ein Wetterschutzgitter im 2.OG angesaugt und über ein Kanalnetz zum UG geführt. Dort wird sie über ein Kanal- und Rohrnetz zum Lüftungsgerät, wo die Luft gefiltert und über die Wärmerückgewinnung im Winter aufgewärmt wird, geführt. Über einen Luftwischer wird die Luft auf die gewünschte Zulufttemperatur aufgewärmt. Die Zuluft wird über Wetwurfdüsen in die Halle eingeblassen und über Gitter wieder abgesaugt, somit entsteht eine Luftwalze, welche die frische Luft gleichmässig im Raum verteilt. Danach wird die Luft durch ein Kanal- und Rohrnetz zum Lüftungsgerät geführt, gefiltert und über den Wärmetauscher gibt sie die Abwärme der Zuluft ab. Über einen Fortluft Regenhut wird die Luft über dem Dach ins Freie geblasen.

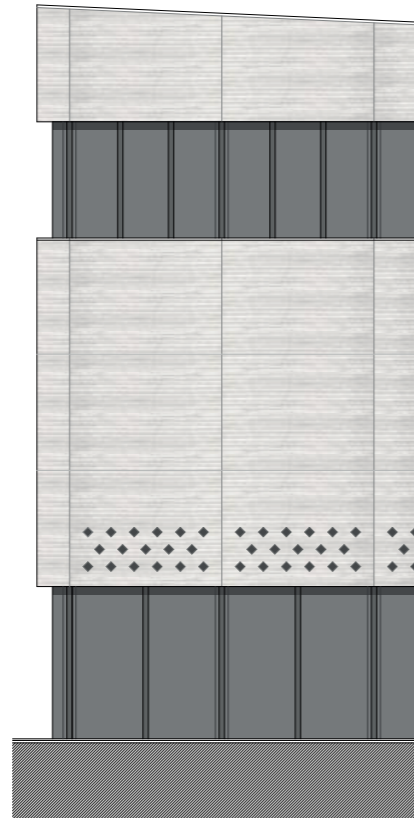
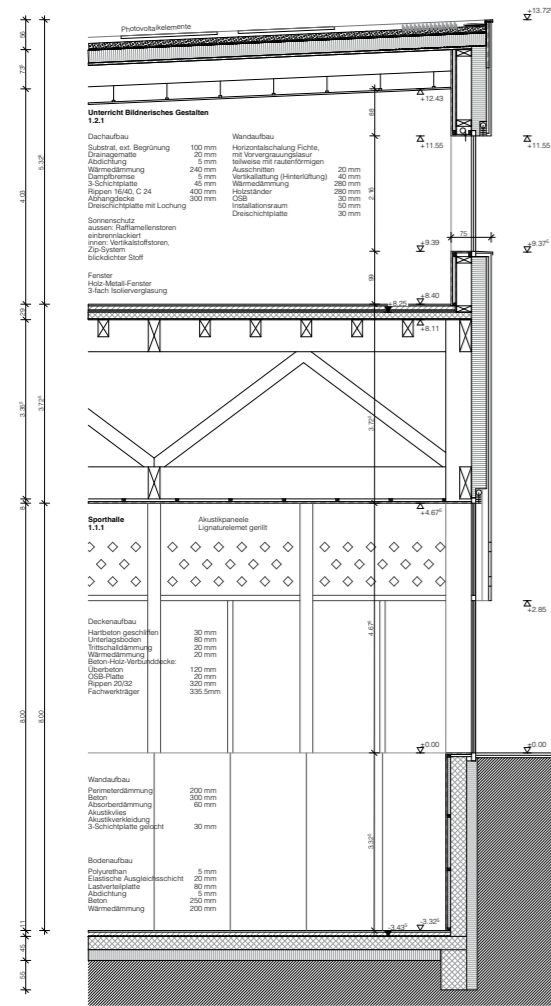
Alle Leitungen werden über den Hauptschacht beim zentralen Treppenkerne in die Geschosse und dann über die jeweiligen Abhangdecken in die Räume geführt.

**Nachtauskühlung**  
Sobald die Aussentemperatur im Sommer unter die Raumlufttemperatur fällt (meist in kühlen Sommernächten), wird die kühle Luft direkt über den Bypass der Lüftungsanlagen (nicht über die Wärmerückgewinnung, damit keine Kälte verloren geht) geführt. Damit wird eine perfekte Nachtauskühlung gewährleistet und dem Konzept Low Technik entsprochen.

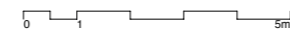
**Heizung**  
Die Wärme wird ab der bestehenden Fernwärmeleitung bezogen und im Technikraum UG ins Haus eingeführt.  
Alle Räume der Schulnutzung sowie die Räume für die Sportnutzung werden mittels Fussbodenheizung geheizt.

**Photovoltaik**  
Die Stromversorgung des Gebäudes erfolgt einerseits über das Stromnetz der Stadt, andererseits über die PV-Anlage auf den Dachflächen. Diese bedeckt in Form der Eigenverbrauchsoptimierung ca. 70% des Daches und ist auf den schrägen Dachflächen angeordnet.





Fassadenschnitt und -ansicht 1:50

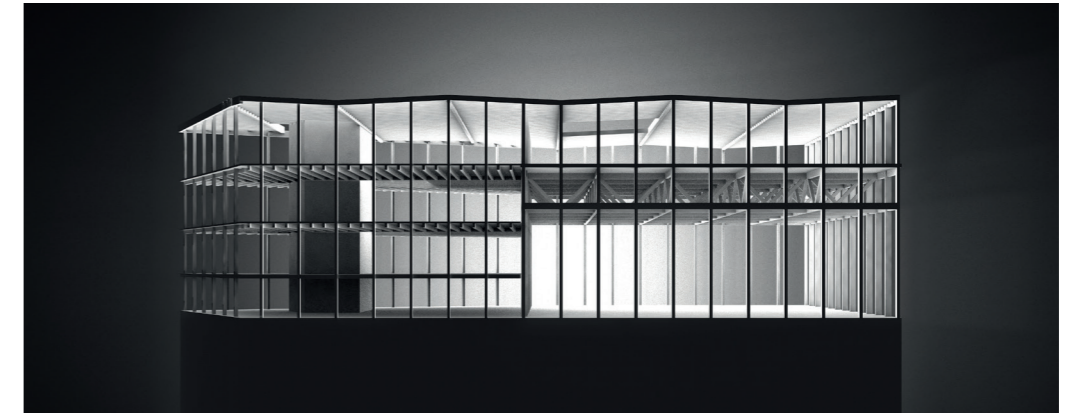


**Tragwerkskonzept**

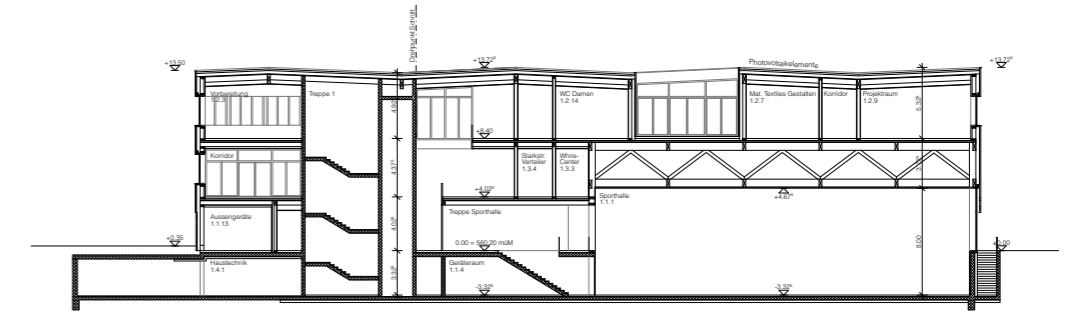
Das flachlinderte Untergeschoss aus Stahlbeton kombiniert mit Mauerwerkswänden, bündelt den Baukörper im Terrain ein. Die dafür erforderliche Baugrube wird grösstenteils frei geböschet. Entlang der Bahnlinie muss ein rückverankerter Baugrubenabschluss in Betracht gezogen werden, ebenso an der nordöstlichen Gebäudekante gegen den benachbarten Parkplatz hin. Da die Aushubtiefe deutliche über dem zu erwartenden Grundwasserspiegel liegt, ist keine aufwändige Wasserhaltung erforderlich. Die über dem Terrain liegenden Gebäudeteile werden durch eine, in einem strengen Raster gegliederten Holzkonstruktion getragen. Ein Tragskelet aus Stützen und Unterzügen leitet die vertikalen Lasten aus den Decken und dem Dach in das massive Untergeschoss ab. Die Geschosdecken, bestehend aus Holzrippen, die mit dem darüberliegenden Beton als Verbundquerschnitt wirken, spannen zwischen den Unterzügen aus Holz, welche auch als Verbundträger ausgebildet werden. Der Eingangsbereich wird durch einen in der Fassade integrierten Abfangträger stützenfrei gehalten. Die Turnhalle wird von einem Kassettenträgerwerk, bestehend aus orthogonal zueinander verlaufenden Strebentachwerken, überspannt. Die Falden zwischen den Obergurten werden analog zu den Geschosdecken mit einer als Verbundquerschnitt ausgebildeten Rippenplatte ausgefacht, die Untergurten mittels Akustik-Lignaturelementen.

Das Dach wird durch von Süd nach Nord spannenden Pletten, und einer dazwischen eingelegten Sparrenlage gebildet. Durch die versetzte Höhenlage der Pletten können die Dachbrüche sehr einfach gebildet werden.

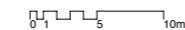
Die Aussteifung erfolgt über den Treppenhaukern im westlichen Gebäudeteil und den als Scheiben ausgebildeten Decken und Dach, sowie aus den Rahmentragwerken der Halle, bestehend aus den Fachwerken und den teilweise am Fusspunkt eingespannten Fassadenstützen.



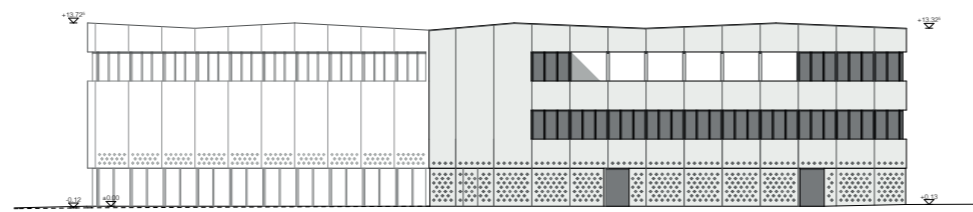
Tragkonstruktionschema



Schnitt 1:200



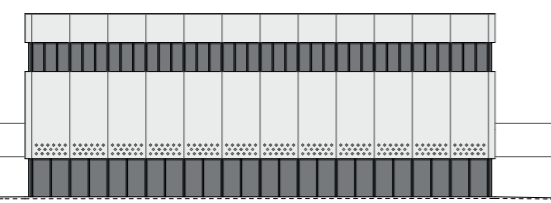
Konzeptskizze Baukörper / Fassade



Ansicht Nordwest 1:200



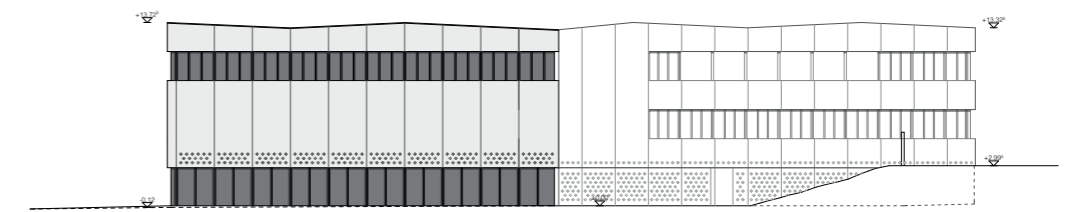
Ansicht Süd 1:200



Ansicht Ost 1:200



Ansicht Südwest 1:200



Ansicht Ost 1:200