

# Bachelor-Diplomarbeit 2020

Rebekka Wahl

## **Weiterbauen am Dorfzentrum** Roggwil

Horw, 12. Juni 2020

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Institut für Architektur – Bachelor Architektur



# Bachelor-Diplomarbeit 2020

Rebekka Wahl  
Führenweg 2  
3812 Wilderswil  
077 496 14 15  
rebeccawahl@gmx.ch

## **Weiterbauen am Dorfzentrum** Roggwil

Dozent: Pascale Bellorini  
Begleitender Ingenieur: Marco Affolter  
Diplomexperte: Fritz Schär

Horw, 12. Juni 2020

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Institut für Architektur – Bachelor Architektur



Einleitung	4
Analyse	16
Konzept	32
Erste Entwurfsdiskussion	36
Zwischenkritik	50
Zweite Entwurfsdiskussion	68
Schlussabgabe	90
Reflexion	122

# 1. Einleitung

Ausgangslage

Aufgabenstellung

Perimeter

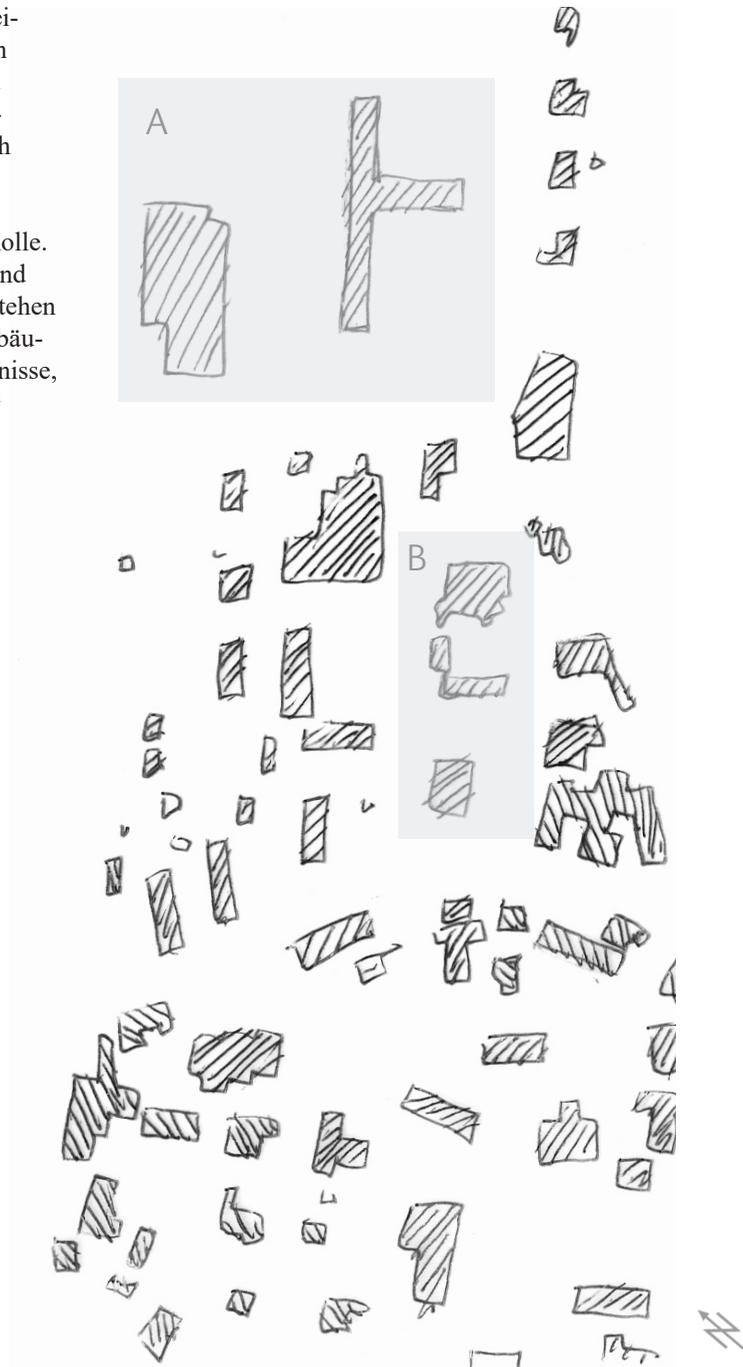
Roggwil

Entscheid Szenario



# Ausgangslage

Die Gemeinde möchte den Bereich des Bearbeitungsperimeters ganzheitlich aufwerten. Neben den Liegenschaften der Gemeinde gehört dazu insbesondere die Sekundarschulstrasse als verbindendes Element. Einerseits ist diesbezüglich eine Temporeduktion geplant (20er oder 30er Zone), andererseits spielt die Verknüpfung der angrenzenden Freiräume eine entscheidende Rolle. Die unterschiedlichen Grünräume, Vorplätze und Parkierungen gilt es als Gesamtsystem zu verstehen und zu denken. In Bezug auf die einzelnen Gebäude gibt es schliesslich unterschiedliche Bedürfnisse, die es bei der Planung zu berücksichtigen gilt.<sup>1</sup>



# Aufgabenstellung

Durch die Bearbeitung in zwei Szenarien können der Gemeinde unterschiedliche Lösungsvarianten geboten werden. Zu Beginn entscheiden sich die Studierenden für eines der beiden Szenarien, welche einen anderen Standort für die Aula vorsehen. Sowohl die ganzheitliche Betrachtung der Freiräume, wie auch die aktuellen Vorgaben zum hindernissfreien Bauen und Energie müssen beachtet werden.<sup>2</sup>

## Szenario A

Der Bearbeitungsfokus beim Szenario A liegt auf dem Perimeter der Oberstufe. Das Provisorium der Tagesschule wird dabei abgebrochen. Inwiefern die bestehende Aula als Teil des Ensembles erhalten und anderweitig genutzt werden kann, ist durch die Studierenden zu prüfen. Gemäss dem Raumprogramm ist die neue Aula mit den zusätzlichen Flächen innerhalb des Perimeters neu zu errichten. Hinzu kommt die Erweiterung der Schulräume. Im Zuge dieser Erweiterung ist ausserdem die Erschliessung des bestehenden Oberstufenschulhauses zu optimieren. Abhängig von der Platzierung der neuen Volumen ist auch die Organisation der Aussenräume mitzudenken. Insbesondere die Entflechtung von Parkplätzen und Pausenplatz ist dabei von zentraler Bedeutung.

## Szenario B

Der Bearbeitungsfokus beim Szenario B liegt auf dem Perimeter der Gemeindeverwaltung. Es besteht die Möglichkeit, die Nutzungen des Mehrzweckgebäudes auszulagern und das Gebäude ganz oder teilweise zurückzubauen. Innerhalb des Perimeters werden der Neubau für die Aula und die Erweiterung der Gemeindeverwaltung oder ein allfälliger Ersatzbau vertieft bearbeitet. Neben dem Entwurf der Gebäude gilt ein besonderes Augenmerk der Gestaltung der Aussenräume.<sup>3</sup>

# Perimeter

Das Haus der Gemeindeverwaltung aus den 1960er Jahren steht an prominenter Stelle direkt an der Hauptstrasse und bildet den Auftakt in den Bearbeitungsperimeter. Mit seinem repräsentativen Vorplatz und der klaren Struktur wird es seiner Funktion als öffentlicher Bau gerecht. Über die Jahre ist der Raumbedarf der Verwaltung kontinuierlich gewachsen und das Haus erfüllt die heutigen Bedürfnisse nach zeitgemässen Arbeitsabläufen und Arbeitsplätzen nur noch bedingt. Ausgehend vom geforderten Raumprogramm ist zu prüfen, ob das bestehende Gebäude sinnvoll erweiterbar ist oder nur ein Ersatzneubau die Anforderungen erfüllen kann. Im Sinne der Nachhaltigkeit und aufgrund der Bedeutung des Gebäudes, steht das Bauen im Bestand im Vordergrund.

Das benachbarte Mehrzweckgebäude beherbergt mehrere Nutzungen. Neben dem Werkhof, der Feuerwehr und einem Mehrzweckraum sowie Lagerräumen im Obergeschoss, sind dies im Untergeschoss auch noch eine Sanitätshilfsstelle und ein Kommandoposten. In Teilbereichen besitzt das Gebäude sogar zwei Untergeschosse. Da das Gebäude sanierungsbedürftig ist und die ursprünglichen Nutzungen in den Untergeschossen nicht mehr aktiv sind, überlegt sich die Gemeinde den Werkhof und die Feuerwehr auszulagern. Wäre dies der Fall, würde an zentraler Lage ein interessantes Grundstück frei.

Obwohl der Kindergarten über ein etwas knappes Raumangebot verfügt, funktioniert das Gebäude im Betrieb grundsätzlich gut. Mittelfristig stellt sich auch hier die Frage, ob sich eine Sanierung lohnt oder ein Ersatzneubau am gleichen oder an einem anderen Standort sinnvoller ist.<sup>1</sup>

1 Reader Bachelorthesis, 2020, S. 19



004 Gemeindehaus



005 Mehrzweckgebäude



006 Kindergarten



007 Tagesschule



008 Turnhalle Hofstätt



009 Aula



010 Oberstufenschuhaus

Die Tagesschule erstellte die Gemeinde als Provisorium, welches seine Lebensdauer bereits überschritten hat. Das zu knappe Raumangebot verschärft die Situation zusätzlich, so dass hier kurzfristig Handlungsbedarf besteht. In der aktuellen Planung wird die Tagesschule ausserhalb des Bearbeitungsperimeters in den historischen Primarschulhäusern integriert.

Nördlich vom Oberstufenschulhaus steht die Turnhalle. Sie wurde 1981 erbaut und 2018 renoviert. Sportler, Vereine sowie die Schule nutzen sie intensiv. Das dunkle Gebäude wurde aufgefrischt mit grossen Glasflächen und einem silbernen Wellblechdach. Die Fassade wurde mit einer vertikalen Holzverschalung eingekleidet.

Auch die Grösse der bestehenden Aula stösst vermehrt an ihre Grenzen. Die Gemeinde möchte der Dorfgemeinschaft einen repräsentativen Raum für unterschiedlichste Anlässe bieten. Hinzu kommen die notwendige Infrastruktur und weitere Mehrzweckräume, die den Vereinen, der Schule und anderen Interessierten zur Verfügung stehen.

Das Oberstufenschulhaus wurde in den 2000er Jahren gegen Norden erweitert. Aufgrund der zunehmenden Anzahl Klassen besteht insbesondere ein Mangel an Unterrichts- und Gruppenräumen. Es stellt sich also die Frage, wie eine zusätzliche Erweiterung des Schulhauses aussehen könnte. Ausserdem ist die Erschliessung im Bestand zu optimieren, da diese im Moment nur bedingt hindernisfrei ist. Im Aussenraum zeigt sich die ungünstige Ausgangslage, dass sich Parkplätze und Pausenplatz überlagern. Dies ist bei der zukünftigen Planung zu entflechten.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Reader Bachelorthesis, 2020, S.19

# Roggwil

Roggwil hat den Ursprung als klassisches Oberaargauer Bauerndorf, es hat sich insbesondere in den letzten 70 Jahren gewandelt und ist stark gewachsen. Verschiedene Faktoren haben dazu geführt, dass das heterogene Dorf heute so ist, wie es ist. Die Freiräume sind ein wichtiger Bestandteil im Dorf und diese sind auch für die RoggwilerInnen relevant.

Vor 1900 war das Dorf stark geprägt durch die Landwirtschaft. Die Höfe der Ackerwirtschaft befinden sich meist im Dorfkern. Durch die Industrialisierung und den Bau der Zugstrecke Olten-Bern folgen Industrieareale und es werden Siedlungen gebaut. In den folgenden Jahren wächst das Dorf immer weiter und das Schwimmbad wird anfangs 20. Jahrhundert zu einem wichtigen Bezugspunkt.

Durch das weitere Wachstum wird ein neues Schulhaus benötigt. Dieses wird in den 70ern in der Nähe des Dorfkerns erbaut. In den Freiräumen der Siedlung und am Roggwiler Berg gibt es Obstplantagen, welche später teilweise verschwinden. Ausserhalb des Zentrums wachsen heterogene Siedlungen.<sup>1</sup>



011 Bauernhaus im Dorfkern



012 Dorfkern mit Schulhaus und Reformiertes Pfarrzentrum



013 Alterswohnungen Sekundarschulstrasse



014 Primarschulhaus

Aus dem traditionellen Bauerndorf wurde ein heterogenes Dorf, welches durch verschiedene Epochen geprägt wurde. Das Miteinander der Gemeinschaft in Roggwil ist immer noch ein wichtiger Bestandteil. Zeitzeugen, also alte schützenswerte Bauernhäuser und Scheunen, sind im Dorfzentrum sichtbar. Der Wandel und das Wachstum des Dorfes ist durch die entstandene Vielfalt sichtbar und schenkt ihm seinen Charakter.



015 Nordostfassade der Schulhausweiterung 2000

## Entscheid Szenario

Aufgrund folgender Argumenten habe ich mich für das Szenarion A entschieden:

Die Kombination von Schulhaus und Aula ergibt ein gutes Zusammenspiel, um Synergien optimal zu nutzen. In meine Augen gehören in einem Dorf die öffentlichen Infrastrukturen wie die Schule und die Aula zusammen. Ein Hauptnutzer einer Aula ist meist die Schule.

Der Standort der Aula war bereits auf dieser Parzelle und ist so auch zukünftig dort zu verordnen. Egal ob alte oder neue Aula, das »bei der Aula« bleibt gleich.

Das Schulhaus wird mehr in das Dorf und die Dorfgemeinschaft eingebunden, durch den gemeinsamen Vorplatz der nun mehr Wichtigkeit erhält. Ein starkes Gegenstück zum Dorfplatz entsteht und stärkt die Achse.

Das grosse Volumen gliedert sich ausserhalb des historischen Dorfkernes besser ein und passt sich so der Körnigkeit des Dorfes optimaler an.



016 Nordfassade der Schulhauserweiterung und Verbindungstrakt

## 2. Analyse

Struktur

Freiräume

Brunnen

Dachlandschaft

Begrünung

Parzelle





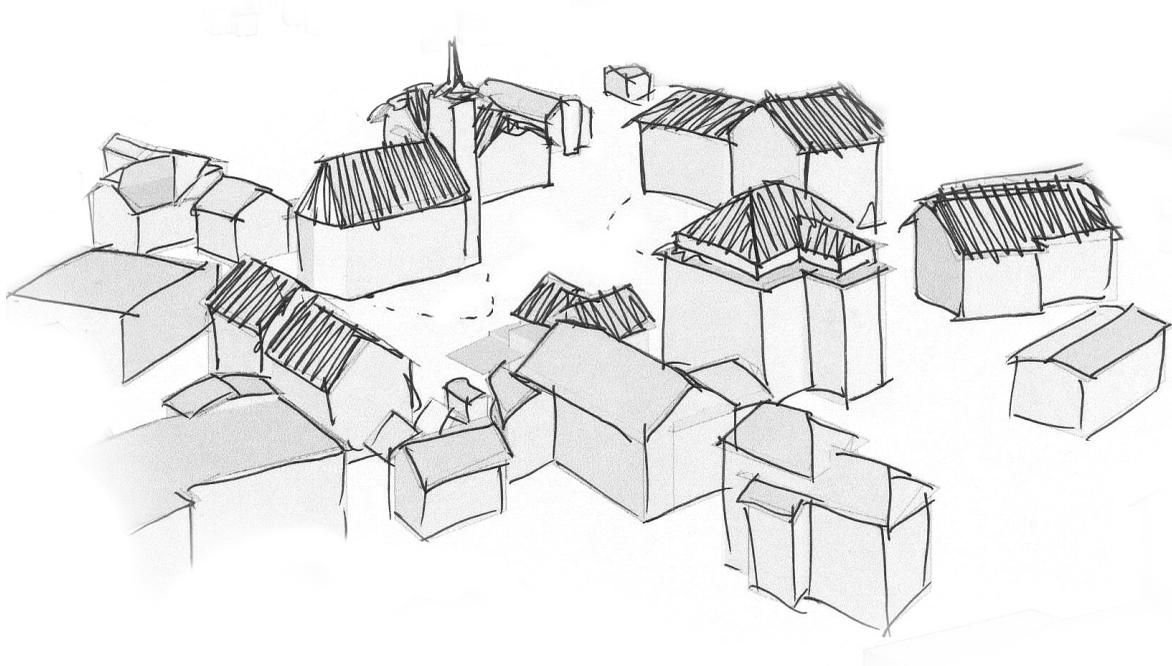
*«Als «Dorf» bezeichnet man eine ländliche Gruppensiedlung, die «über eine je nach Ort einfache bis vielgliedrige, gemeinschaftsichernde Infrastruktur» verfügt. Nach geografisch statistischer Definition ist jede nichtstädtische Siedlung mit mehr als fünfzehn bis zwanzig Wohnstätten ein Dorf, im Gegensatz zum Weiler, der zwei bis fünfzehn oder zwanzig Wohneinheiten umfasst.»<sup>1</sup>*

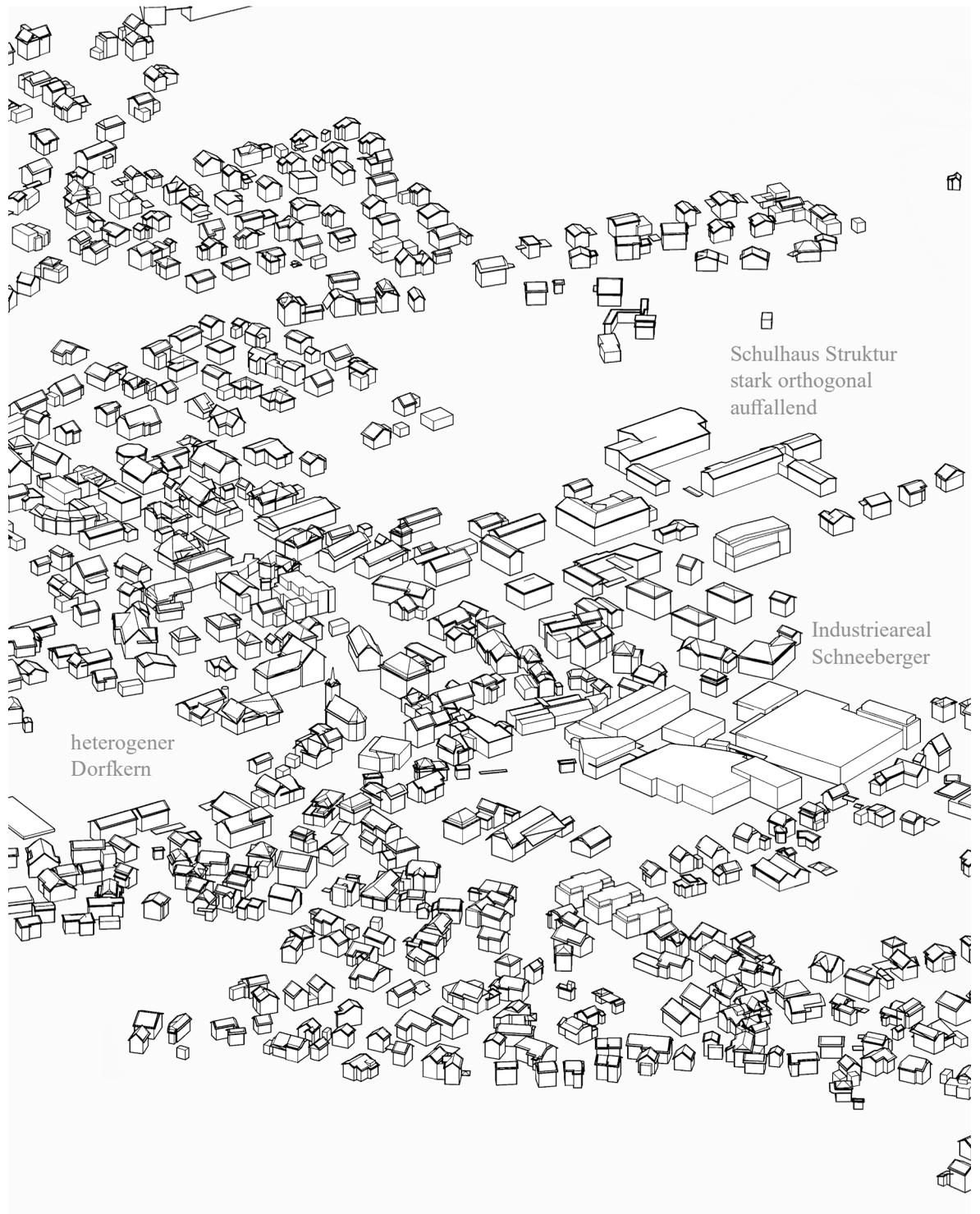
1 Affolter, Heinrich Christoph, 2013, S.44

# Struktur

Im Dorfkern gibt es viele Schützens- und Erhaltenswerte Gebäude, welche den Ausdruck und die Struktur des Dorfes prägen. Der dörfliche Charakter wird durch die alten Bauten geprägt, welche über eine vielfältige Dachlandschaft verfügen. Es ist ein heterogenes Dorf, kleinteilig, ohne einheitliche Firstrichtung.

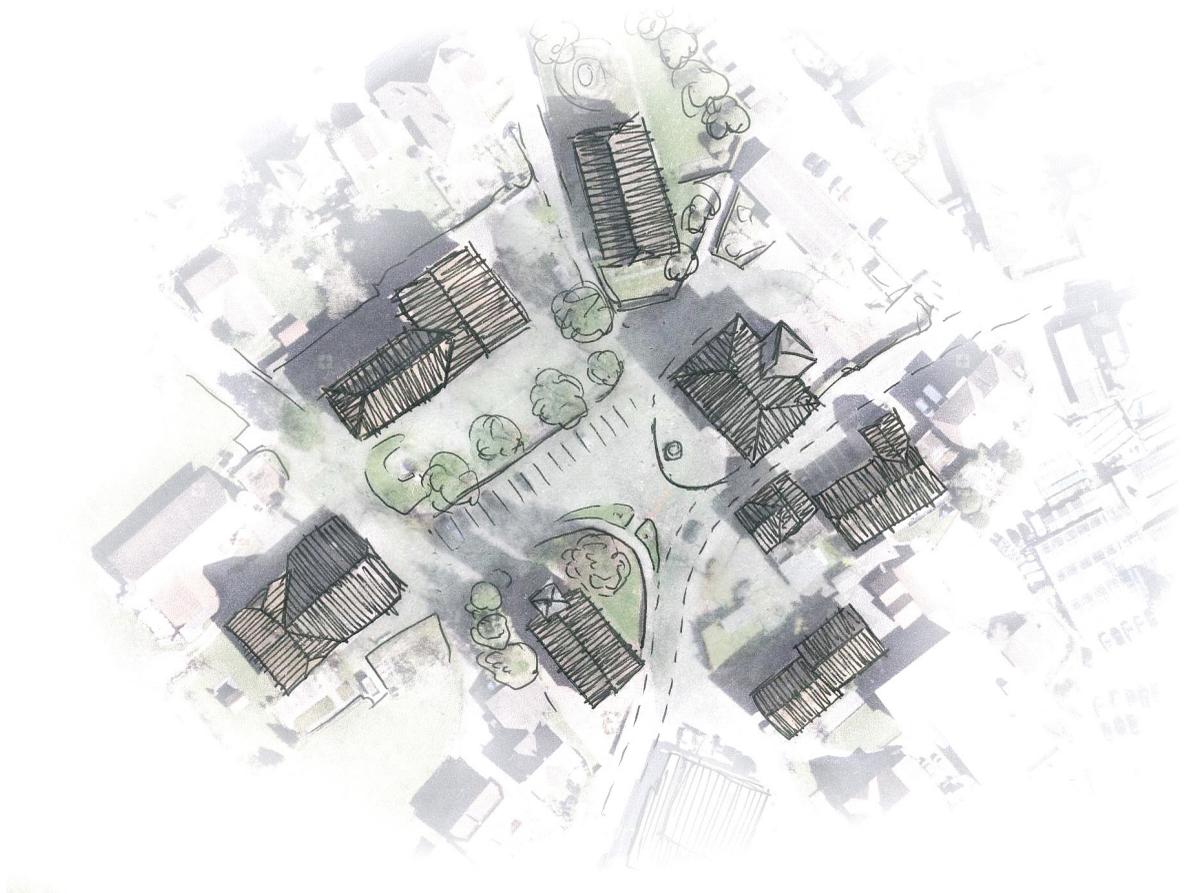
Auffallend sind die Industriegebäude der Schneeberger AG, sowie das Oberstufenschulhaus im Bearbeitungsperimeter. Es hat eine klare orthogonale Ausrichtung und langgezogene Proportionen.





# Freiräume

Qualitätsvolle Plätze und Freiräume im Dorf sind jeweils aus den Zwischenräumen mehrerer Häuser entstanden. Jedes Haus hat meist einen eigenen Vorplatz, welcher häufig von kniehohen Mauern umgeben ist. Sie lassen den Raum trotzdem durchfließen. Durch das Strassennetz sind diese Freiräume miteinander verbunden und es bildet sich eine Achse durchs Dorfzentrum. Bei der Sekundarschulstrasse bzw. dem Gemeindehaus schwacht diese starke Verbindung der Freiräume ab und wirkt weniger Vielfältig.



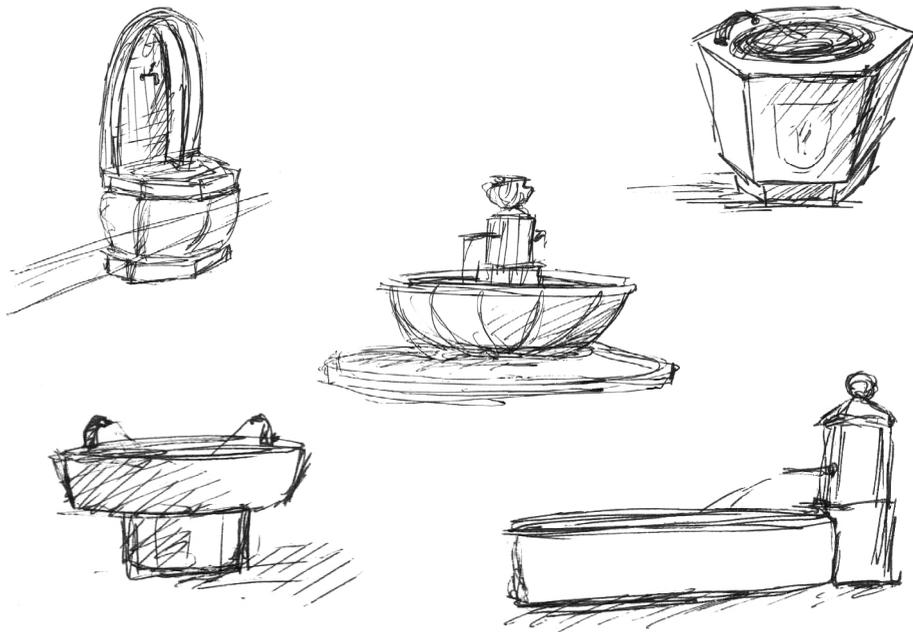


# Brunnen

Im ganzen Dorf gibt es unzählige Brunnen. Bei Bauern- und Schulhäusern, beim Gemeindegebäude, bei Kreuzungen etc. Sie prägen das Dorf und sind ein fester Bestandteil von Plätzen und Knotenpunkten.



«Wähl [...] etwas aus, das ungefähr in der Mitte steht: einen Brunnen, einen Baum, eine Statue, [...]. Mach daraus etwas, das dem Platz pulsierendes Leben verleiht und Menschen anzieht. Belass es genau dort, wo es zwischen den Wegen liegt; widersteh dem Impuls, es in die Mitte zu setzen.»<sup>1</sup>



# Dachlandschaft

Im Dorf sind vorherrschend geneigte Dächer vorzufinden. Im Dorfzentrum wird vom Baugesetz eine Neigung von  $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$  verlangt, Flach- und Pultdächer sind untersagt. Mansarden-, Walm- und Halbwalmdächer mit Lukarnen und Gauben prägen die mit Ziegel gedeckte Dachlandschaft. Die Dachkonstruktion ist meist aus Holz, die Hochstufbauweise ist bei historischen Bauten im Oberaargau viel vertreten.





## Begrünung

Auf der Parzelle gibt es eine grosse Vielfalt an einheimischen Laubbäumen. Südlich auf dem Perimeter gibt es einen grossen Bergahorn. Beim Zugang auf der linken Seite gibt es eine Eiche, sowie mehrere kleinere Holunderbäume.

Nördlich des Schulhauses stehen weitere Bergahorne, sowie ein Ginkobaum, welcher in der Schweiz jedoch nicht heimisch ist. Um die Aula findet man eine Weiss- sowie Rotbuche und weitere Bäume und Sträucher.

Im Nordosten der Parzelle wird die grosse Wiese von Haselsträuchern, Berg- sowie Spitzahornen begrenzt. Auf der Nordseite bei der Tartanbahn findet man einen Kirschbaum.

Bei den Parkplätzen der Turnhalle gibt es drei Spitzahorne, oben beim Zugang steht eine stattliche Linde. Entlang der Sekundarschulstrasse beim Altersheim stehen mehrere Kastanienbäume.



027 Bergahorn



028 Hasel



029 Eiche



030 Holunder



031 Ginkgo



032 Weissbuche



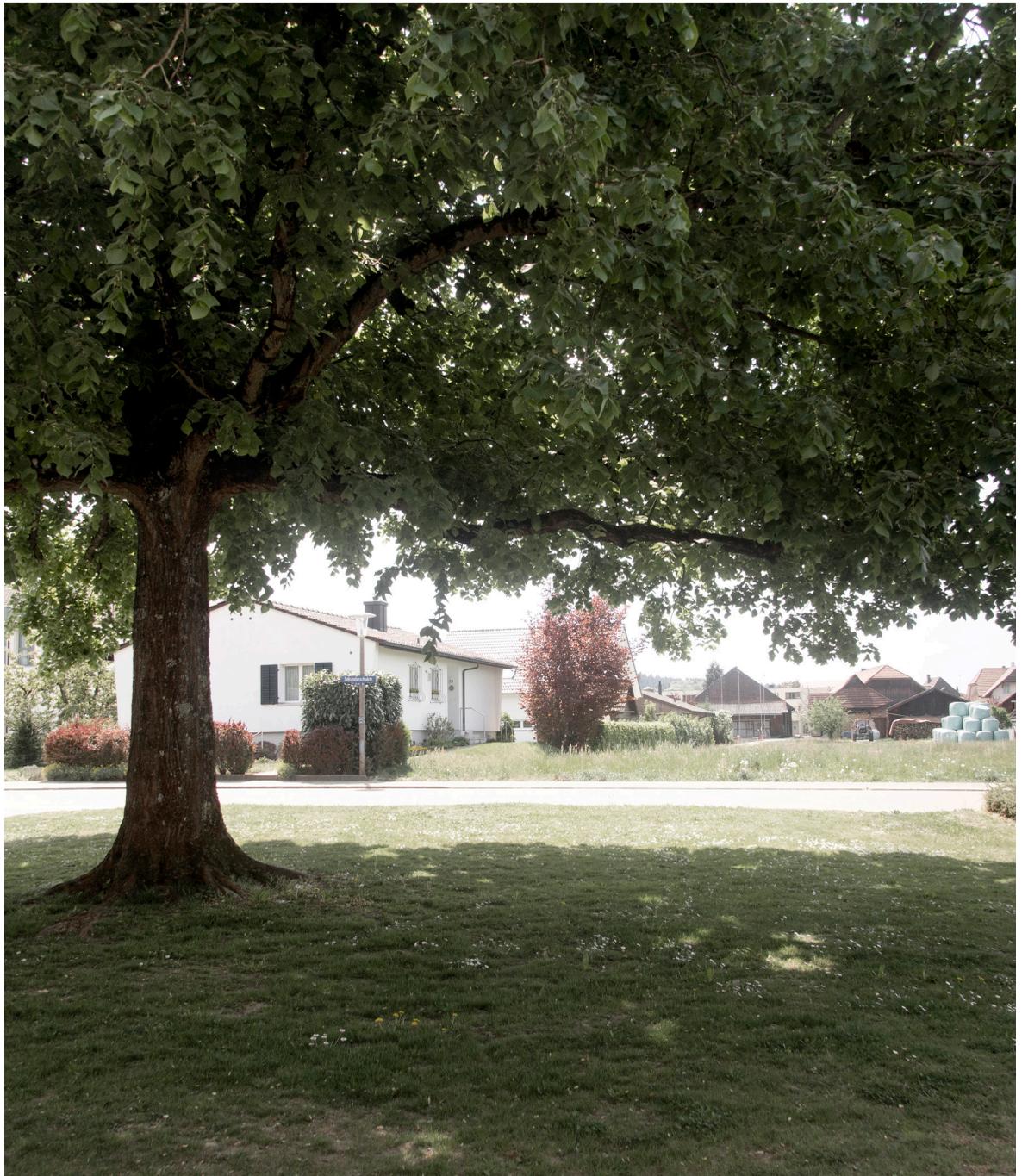
033 Rotbuche



034 Spitzahorn



035 Kirsche



036 Linde vor der Turnhalle

## Parzelle

Die Turnhalle die 2018 renoviert wurde, orientierte sich mit den Stoffmarkisen farblich am Oberstufenschulhaus der 60er Jahre. Durch die helle Holzfassade erinnert sie ein bisschen an eine Scheune.

Das Ensemble besteht zurzeit aus diesen zwei Gebäuden und wird durch einen Sportplatz getrennt.

Der Blick in die Landschaft von der Sekundarschulstrasse wird von der alten Aula und zwei Müllcontainern abgefangen. Diese Ankunftssituation könnte verbessert werden.



037 Fassade Oberstufenschulhaus



038 Fassade Turnhalle



039 Blick von der Sekundarschulstrasse zum Areal

Die Achse durchs Dorf soll gestärkt werden und die öffentliche Infrastruktur im Dorf besser verbunden. Das Schulhaus so besser eingliedern im Dorf.

Neuer attraktiver Aussenraum in den Zwischenräumen der Gebäude schaffen, der zum Treffpunkt für jung und alt werden kann. Ein Brunnen soll den Platz vervollständigen und eine vermehrte Durchgrünung des Areals mit heimischen Pflanzen ist anzustreben.

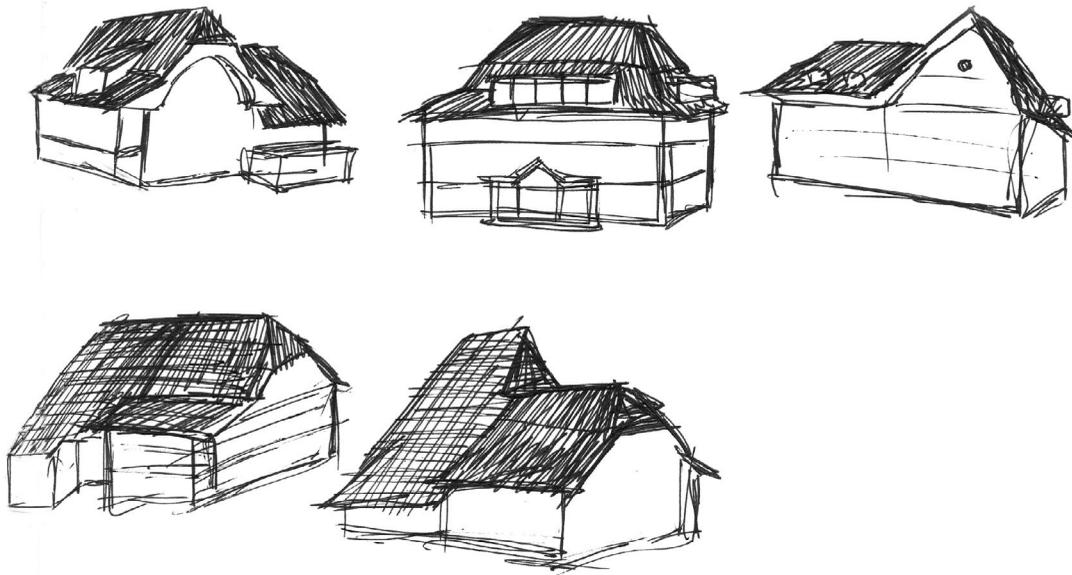
Das Ensemble der Turnhalle, Oberstufenzentrum und Kindergarten mit der neuen Aula vervollständigen und stärken.

Neubau eingliedern und anpassen an Dorfstruktur, wie auch an umgebende Bauten. Integration / Adaption / Authentizität. Baulich am Dorf und Bestehendem orientieren, Elemente übernehmen oder neu interpretieren und umsetzen.

An der vielfältigen Dachlandschaft weiterbauen und das Dach im Innenraum spürbar machen.

## 3. Konzept





*«Das Dach spielt in unserem Leben eine ursprüngliche Rolle. Die primitivsten Gebäude bestehen nur aus einem Dach. Wenn das Dach versteckt ist, wenn es nicht im ganzen Gebäude empfunden werden kann, oder auch, wenn es nicht nutzbar ist, dann fehlt den Menschen ein elementares Gefühl der Geborgenheit»<sup>1</sup>*

1 Alexander Christopher, 1995, S.616

# 4. Erste Entwurfsdiskussion

Erste Varianten

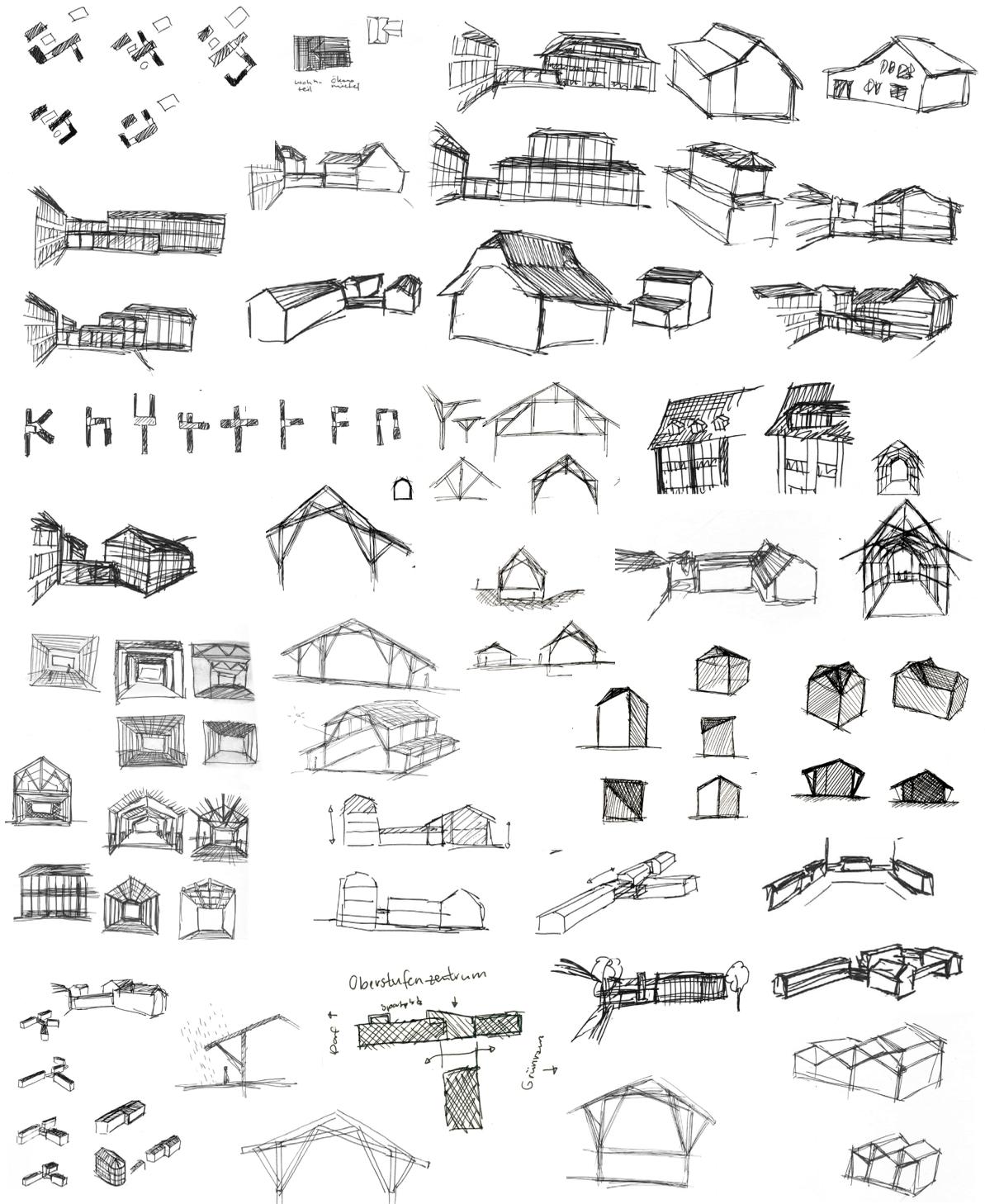
Dachaufbau

Setzungsvarianten

Architektonische Erscheinung

Setzung

Kritikpunkte



## Erste Varianten

Die erste Variante ist funktionell logisch, alles praktisch verbunden unter einem Dach. Jedoch nicht entsprechend der Körnung des Dorfes und es wird mehr zu einem ‚Grosskomplex‘. Die totale Orthogonalität ist ein starker Kontrast zum Dorf. Zudem wird der Blick in die Landschaft durch das dazwischenliegende Volumen ausgebremst.

Bei der zweiten Variante mit den einzelnen Gebäuden ist es etwas weniger funktionell, jedoch passender zur Dorfstruktur. Die Zwischenräume und das Zusammenspiel des Ensembles ist spannender. Die Landschaft wird auf dem Areal einbezogen und trotzdem ist der Platz von Gebäuden gefasst.

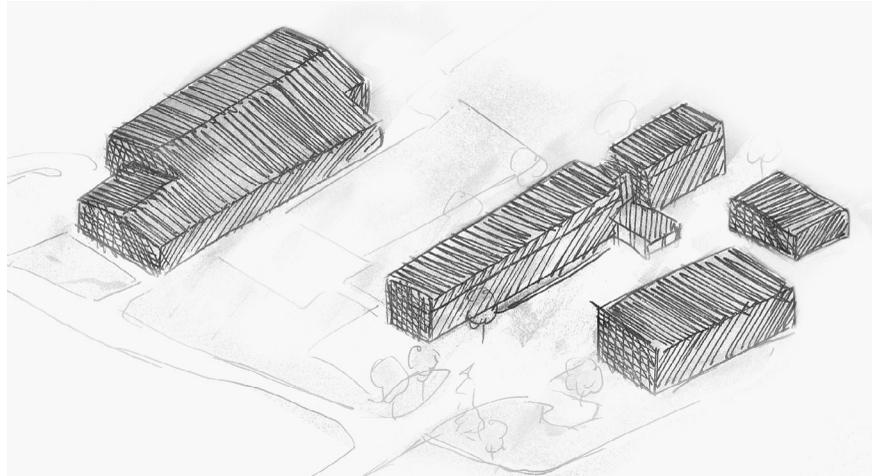


043 erste Variante

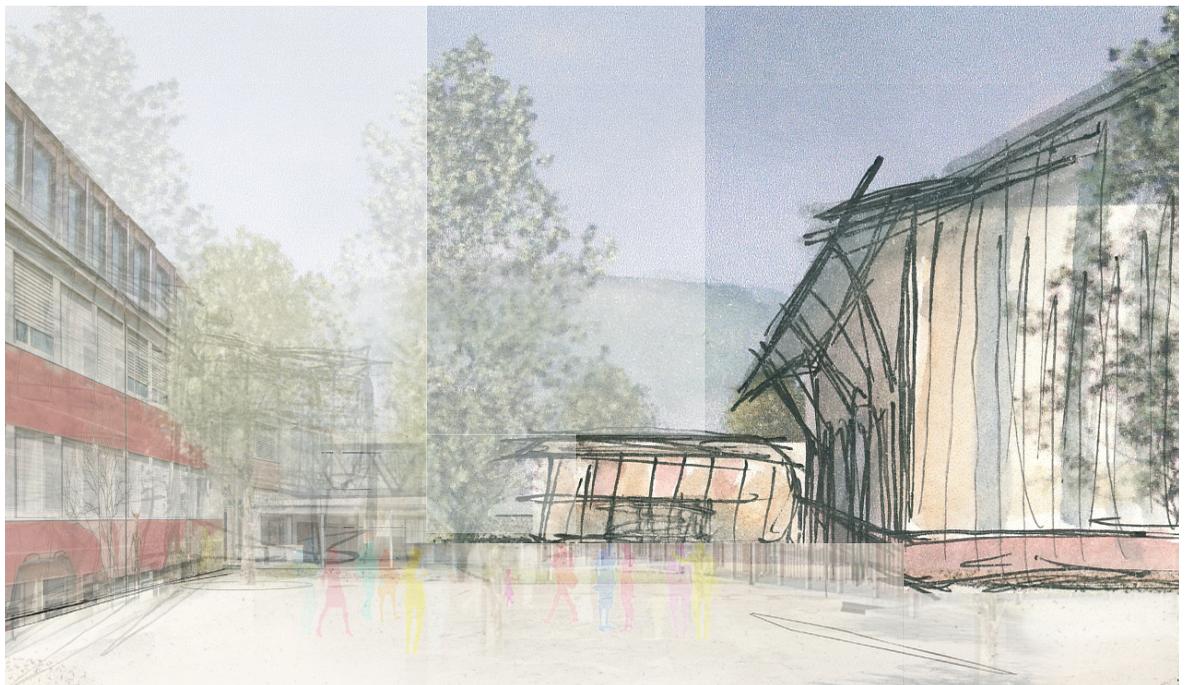


044 zweite Variante

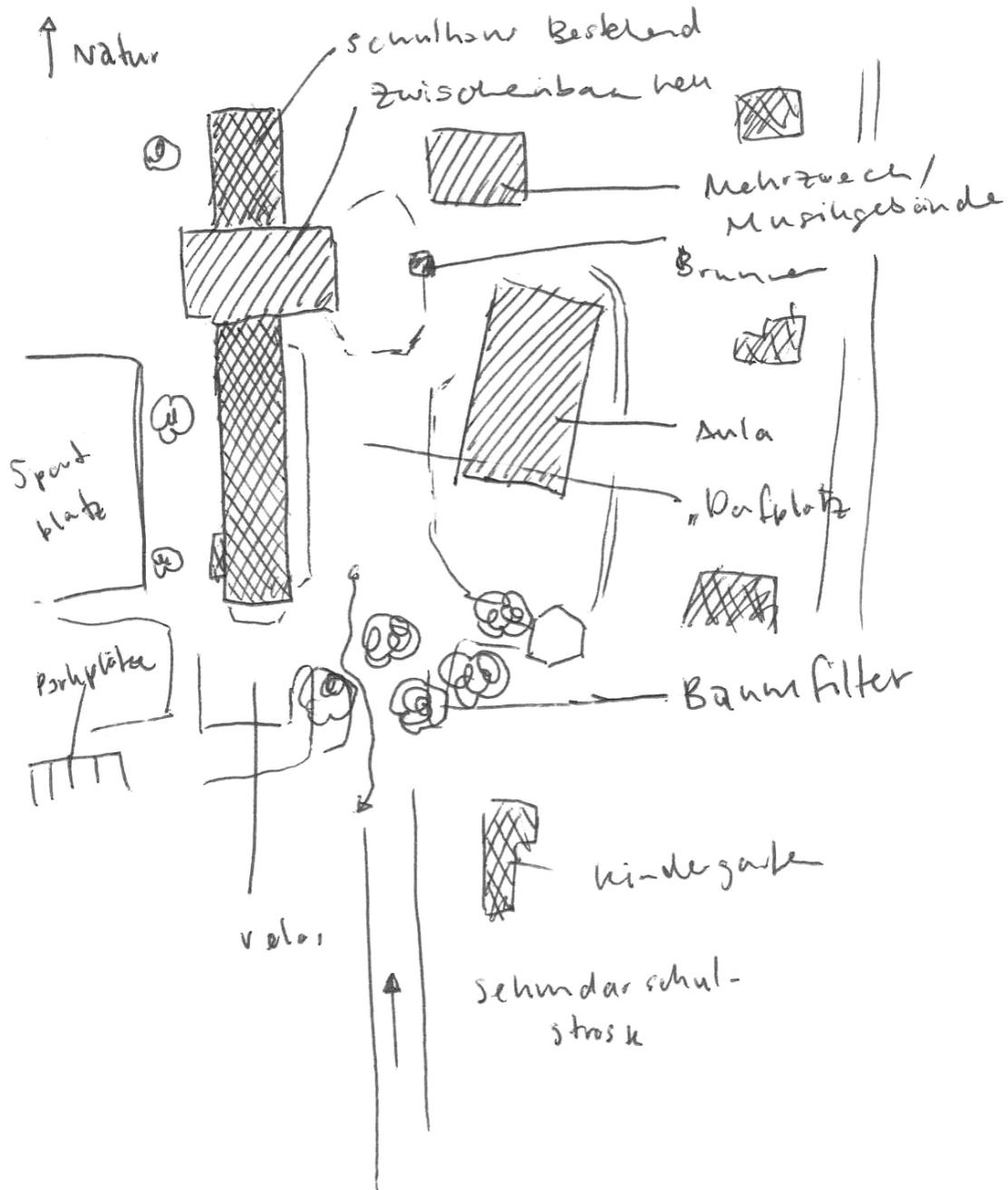




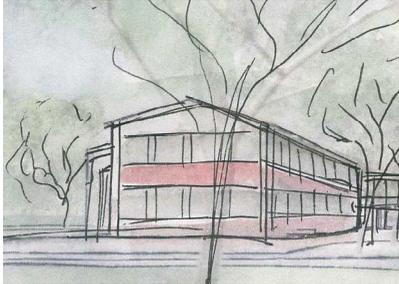
045 Perspektive Variante zwei



046 Collage Variante zwei



## Dachaufbau



049 Idee Dachaufbau

Eine Aufstockung des Gebäudes in Leichtbau ist möglich und in meinen Augen sinnvoll. Abgesehen davon dass es von der Funktionalität, alle Klassenzimmer kompakt in einem Gebäude zu haben, Sinn macht, gibt es dem bestehenden Gebäude einen neuen frischen Ausdruck und interessante Proportionen. Es ist eine Chance, das Gebäude aufzuwerten, zu verdichten und somit lässt sich vermeiden mehr Boden zu verbauen. Es gibt dem Dach und dadurch dem Gebäude optisch eine grössere Wichtigkeit. Die beiden Primarschulhäuser im Zentrum fallen unter anderem durch ihr grosses Dach stark auf, das östliche wurde ebenfalls vor einigen Jahren aufgestockt.



048 Schulhausdächer

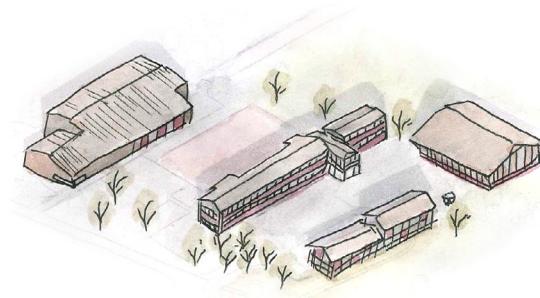
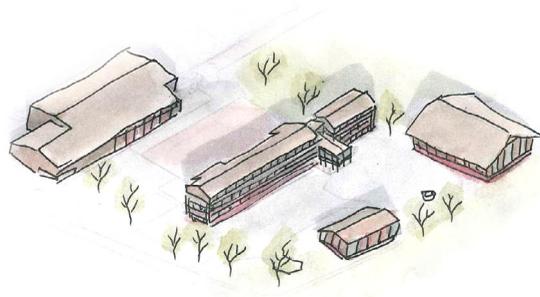
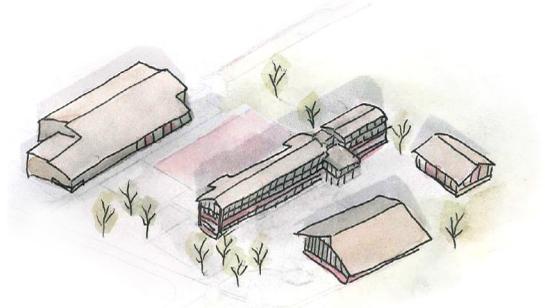
## Setzungsvarianten

Die Aula ist für den Bauplatz vorne (V1) eventuell zu gross und der Zwischenraum /Abstand zu den umliegenden Gebäude eher klein. Hier würde zudem der bestehende schöne Aussenbereich mit der kleinen Arena wegfallen.

Städtebaulich mit dem Übergang zur Landschaft wäre diese Setzung zwar etwas einfacher, es gibt aber mehr Zwischenraum und eine grosszügigere Platzfläche wenn die Aula hinten den Abschluss (V2+3) macht.

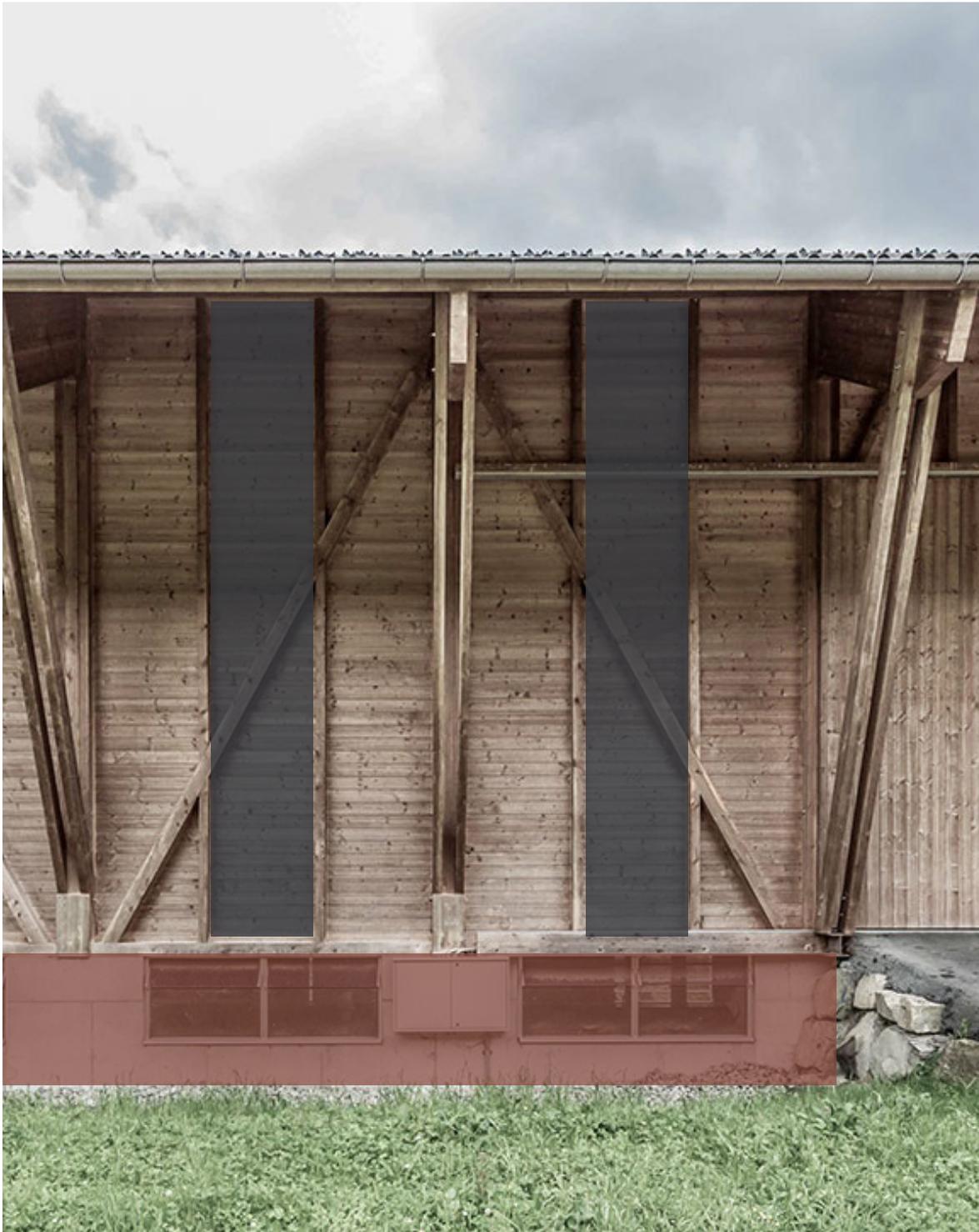
Der Dachaufbau (V1+2) gibt dem bestehenden Gebäude eine neue Frische und das Schulhaus bekommt eine neue Wichtigkeit.

Der freistehende Musikpavillon ist bezüglich Ressourcen und Energie weniger optimal, für die entstehenden Innen- und Aussenräume ist er jedoch ein grosser Mehrwert. Es wäre aber auch eine Option an dieser Stelle ein unbeheiztes Volumen zu platzieren, um dieses vielfältige Ensemble zu schaffen.



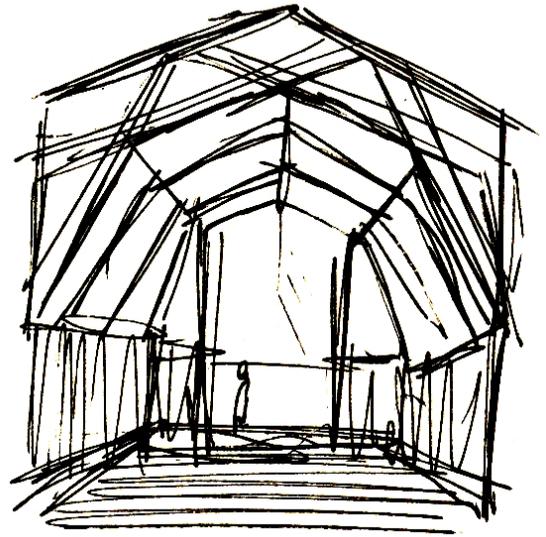


051 V1-3 Schnittansichten



# Architektonische Erscheinung

Das Ensemble mit Turnhalle vervollständigen und Farbe/Materialisierungen aufeinander abstimmen. Die rote Farbe des OSZ und der Turnhalle auch im Neubau aufnehmen. Eine offene Gestaltung zum Platz. Am Dorf anpassen, historische Bauten sollen als Vorbild dienen, Elemente davon übernehmen, modern interpretieren mit neuem, frischem Ausdruck. Dachkonstruktionen und Holzbau in den Fokus setzen. Die Dachkonstruktionen sollten im Raum spürbar und Raumbildend sein.



055 Idee Innenraum



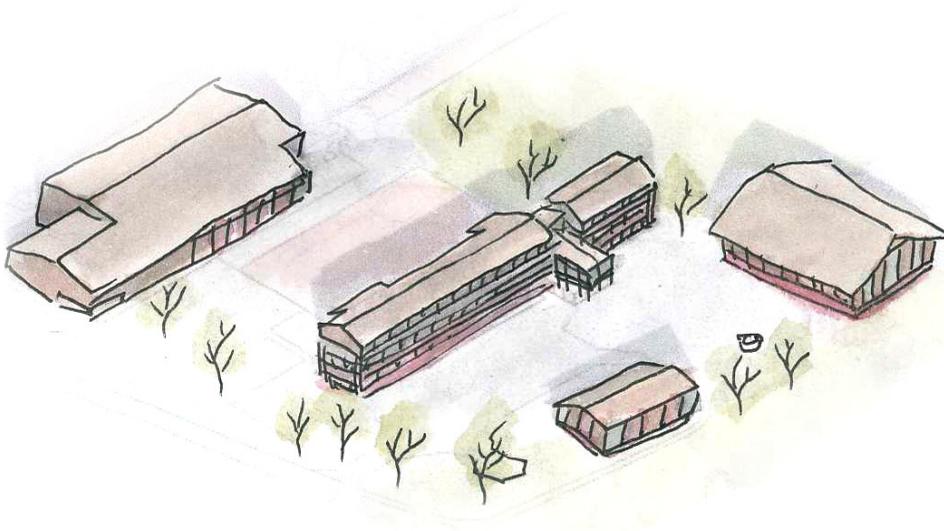
053 Perspektive V1



054 Perspektive V2

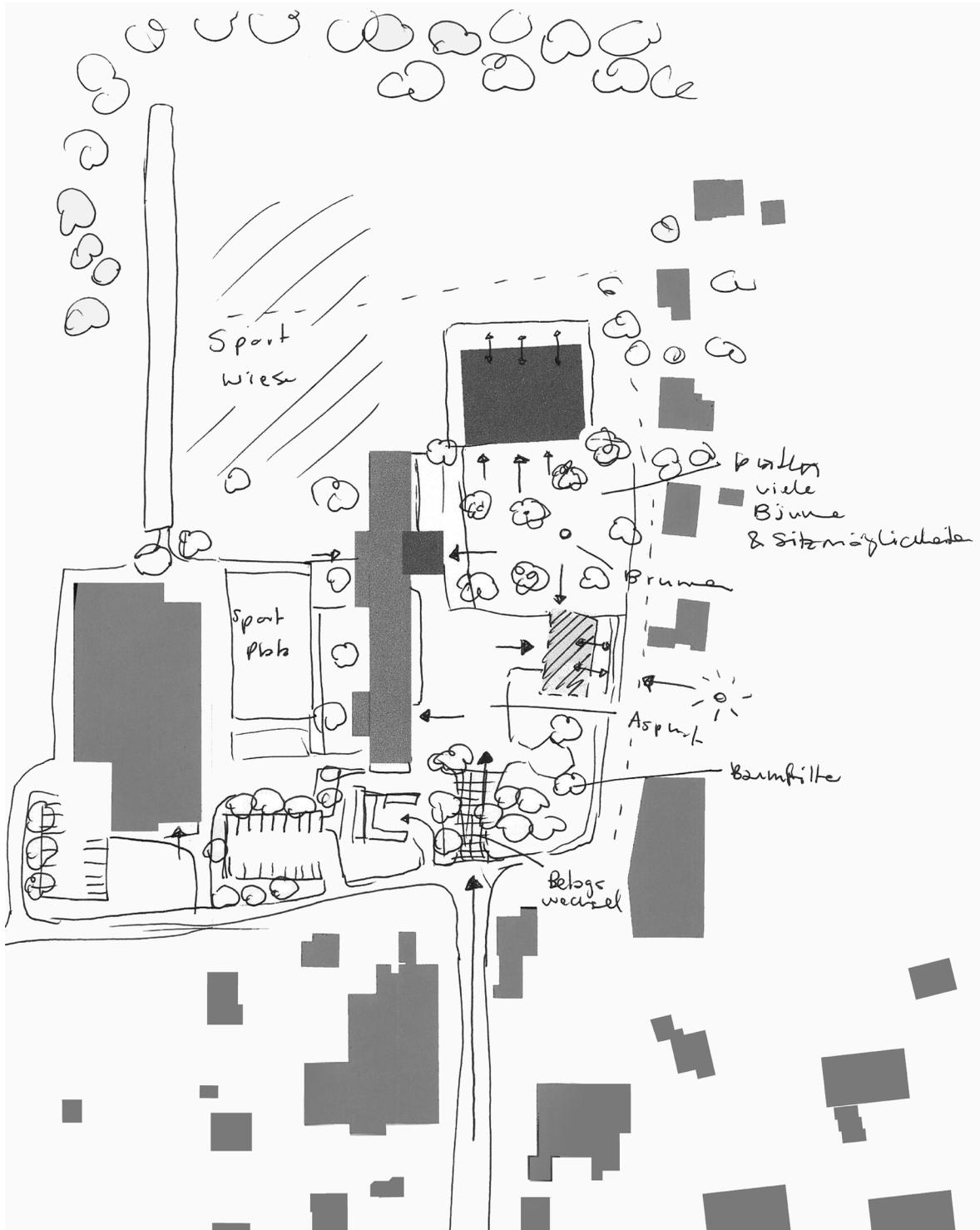
# Setzung

Der Zwischenraum soll in verschiedene Bereiche zониert werden. Vom klassisch asphaltierten Schulhof, über einen repräsentativen Vorplatz der Gebäude, bis zum voll durchgrüntem Parkbereich, soll alles vorhanden sein. Die Parkmöglichkeiten für Velo und Auto sollen entlang der Strasse möglich sein. Die Sportplätze sollen wie im Bestand bestehen bleiben, da diese heute gut funktionieren und genutzt werden.





057 Zonierung Aussenraum



## Kritikpunkte

Der Ansatz ist gut, aber es gibt einige Punkte die noch vertieft und geklärt werden müssen.

Der graduelle Übergang zur Landschaft muss noch gelöst werden, sowie der Zwischenraum der Gebäude, also den Platz, genauer definiert. Auch das Zusammenspiel / der Übergang zu den Wohngebäuden benötigt noch eine adäquate Lösung.

Städtebaulich, von der Zugangssituation und dem graduellen Übergang wäre es einfacher die Aula im südlichen Teil der Parzelle zu bauen, aber auch für die Setzung mit der Aula östlich findet man eine Lösung.

Beim Dachaufbau ist eine Auseinandersetzung mit den 60er Jahren notwendig, um behutsam mit dem Bestand des Schulhauses umgehen zu können.

Der genaue Zutritt der Gebäude muss besser definiert werden. Welches ist der Hauptzugang, und wie wird dieser auch als solcher genutzt?

Beim Ausdruck der neuen Gebäude ist eine tiefere Auseinandersetzung mit (Hof-)typologien im Dorf notwendig, um Elemente davon im Projekt neu interpretieren zu können.

# 5. Zwischenkritik

Setzung und Zugänge

Grundriss

Aussenraum

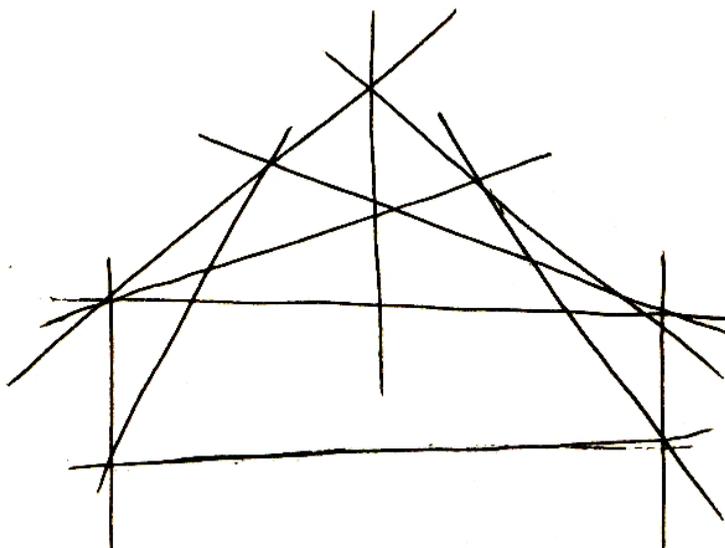
Idee Gebäude

Aula

Foyer und Mehrzweckraum

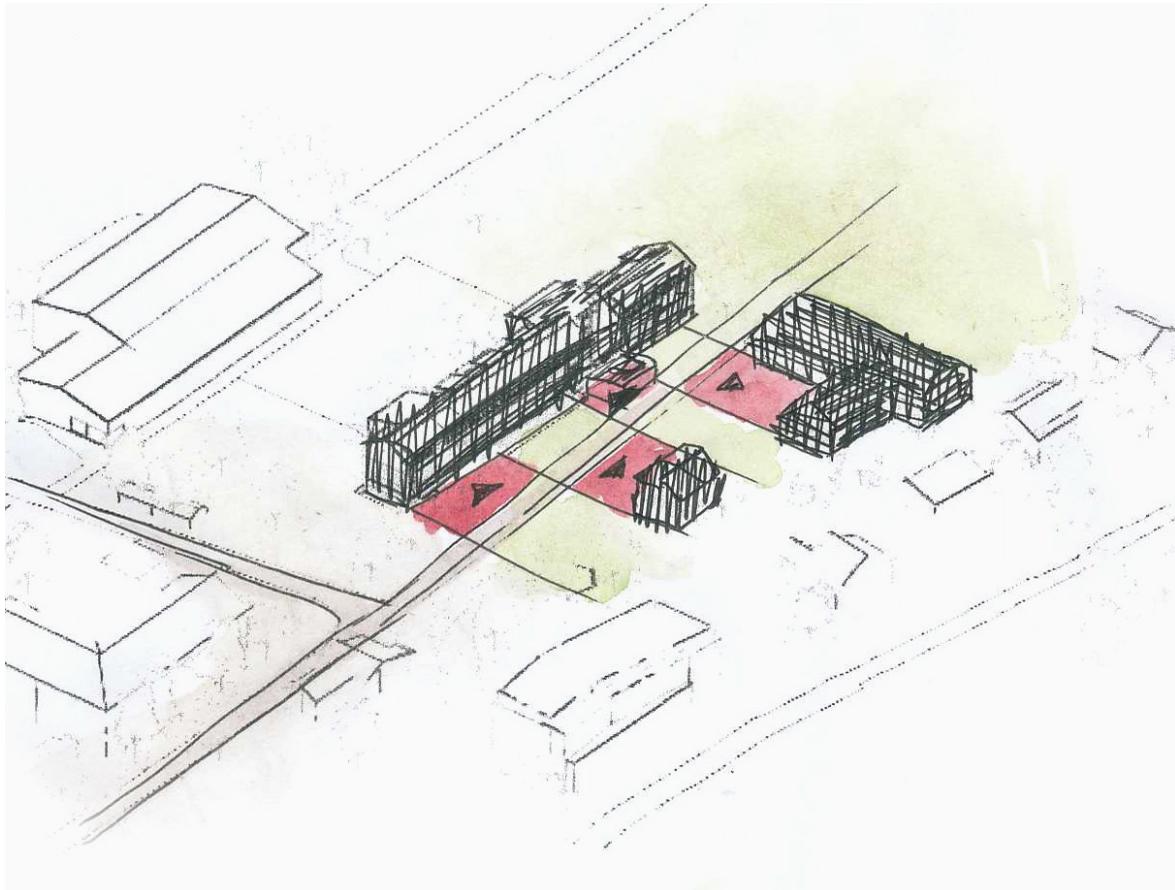
Schulhausaufbau

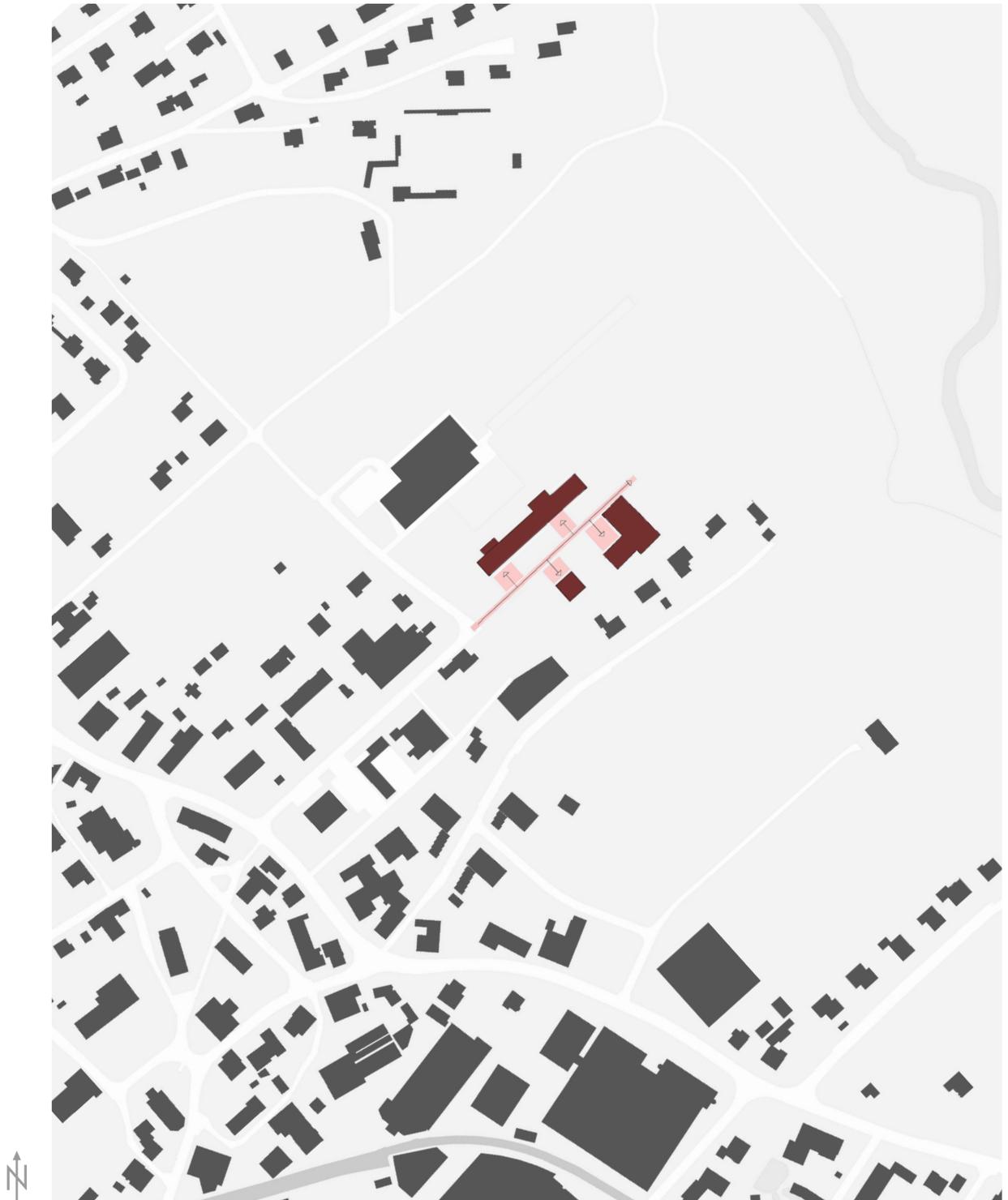
Kritikpunkte



## Setzung und Zugänge

Die Achse der Sekundarschulstrasse soll weitergezogen werden und so den Durchblick in die Landschaft ermöglichen. Links und rechts davon sollen abwechslungsweise jeweils die Eingänge zu den verschiedenen Gebäuden sein. So hat jeder Eingang einen eigenen Vorplatz.



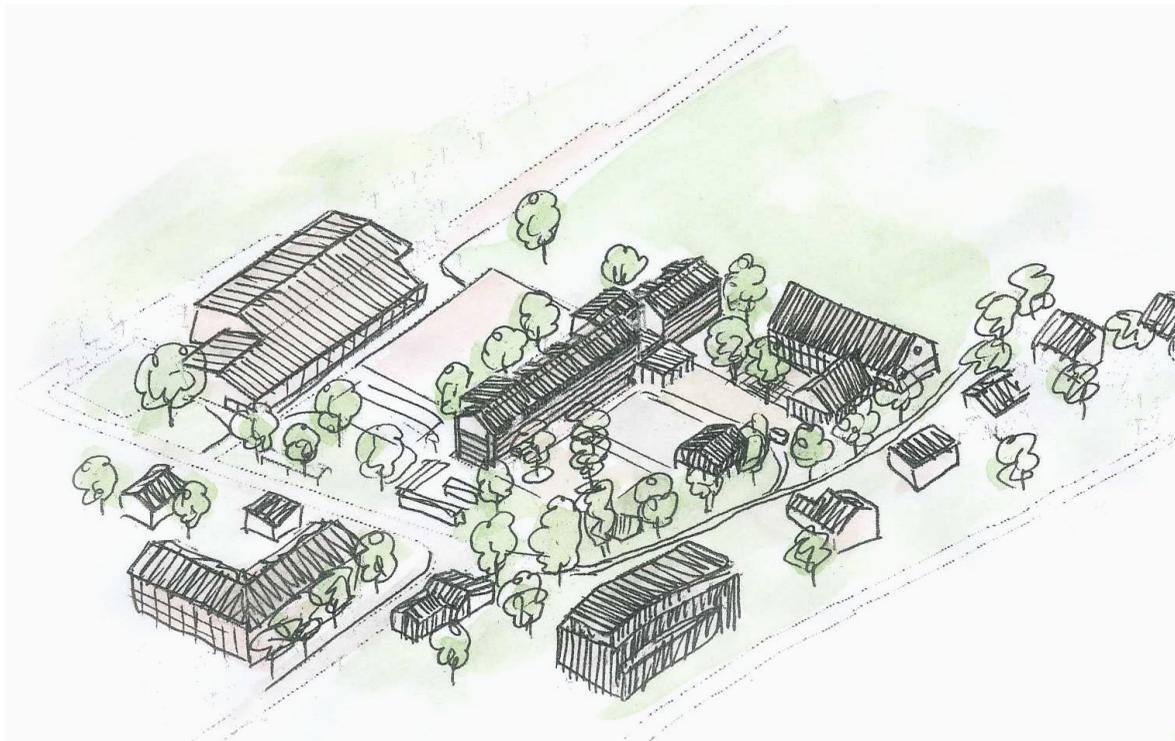


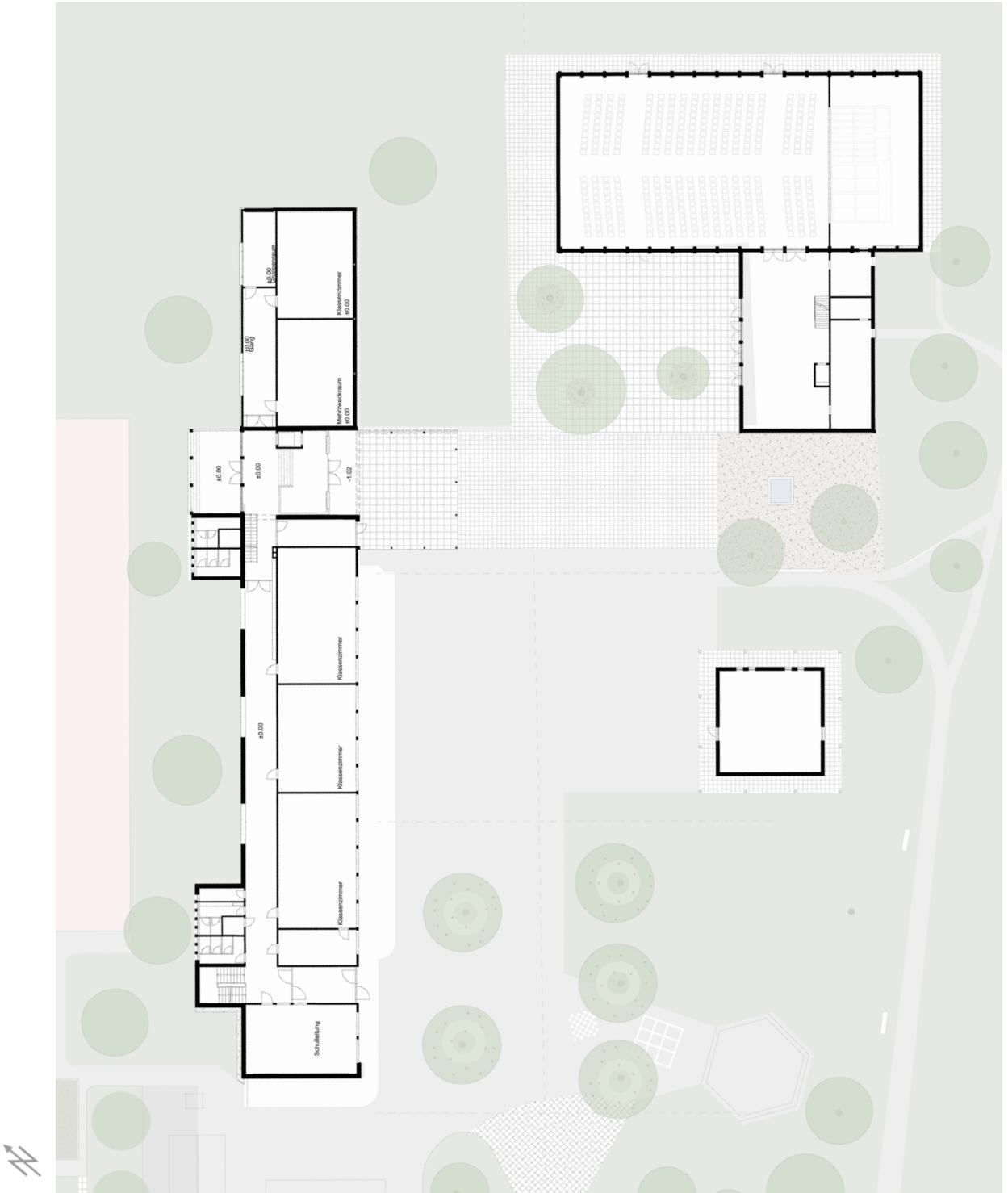
061 Situation Zugangskonzept

# Grundriss

Der Aussenraum soll entsprechend der Eingänge zoniert werden, um so verschiedene Aussenräume mit unterschiedlichen Qualitäten zu schaffen. Grünraum mit Obstbäumen und der bestehenden kleinen Arena, ein klassischer asphaltierter Schulhof der die Möglichkeit für ein Festzelt bietet, eine Oase mit einem Brunnen und ein repräsentativer Vorplatz zur Aula, welcher bei schönem Wetter für ein Apero draussen genutzt werden kann. Der Fussweg entlang der Parzellengrenze wird weitergeführt und mit Bäumen ergänzt.

Das Foyer mit den Nebenräumen dient unter anderem als Lärmbarriere zu den Wohnhäusern. Beim Schulhaus wird der Zwischenbau erneuert, um die Hindernisfreiheit zu gewährleisten und einen Aufzug einzubauen. Die Geschosse werden nun alle auf der gleichen Ebene verbunden.





063 Situation Erdgeschoss

# Aussenraum





065 Blick vom Schulhaus zum Platz



# Idee Gebäude

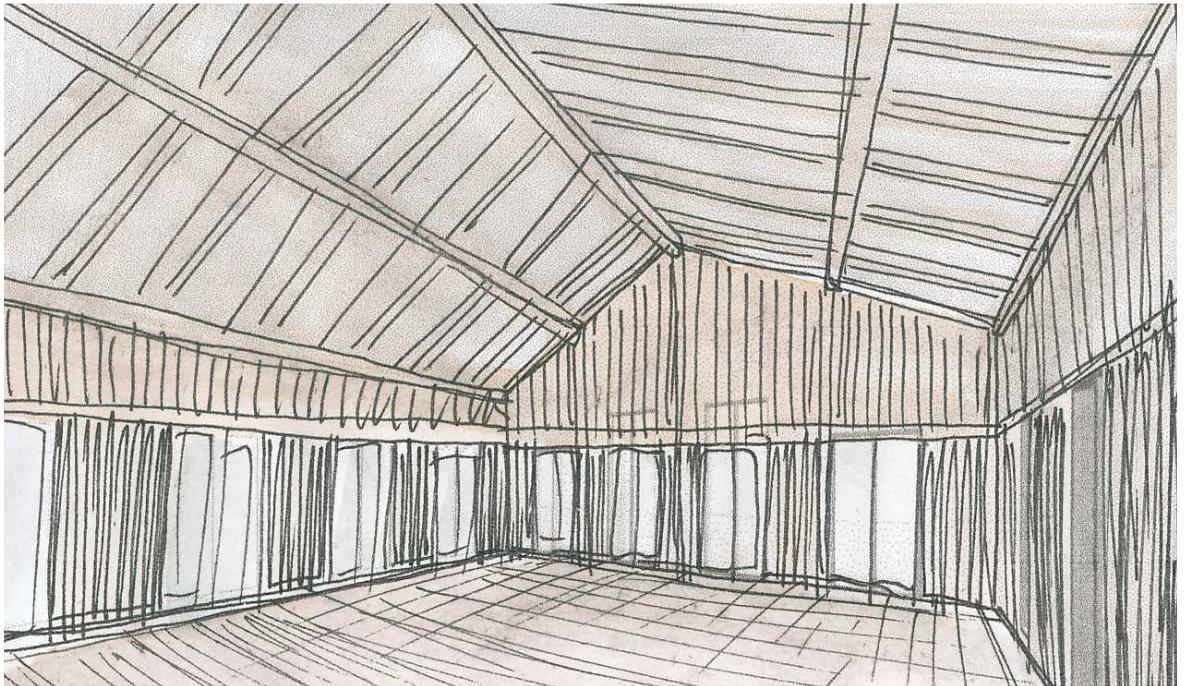
## Aula

Wie viele Gebäude im Dorf, soll das Haus zweigeteilt sein in eine Primär- und eine Sekundärstruktur. Die Aula und die Bühne bilden das grosse Volumen und das Foyer mit den Nebenräumen das etwas kleinere Volumen. Diese sollen mit einem Quergiebel aufeinandertreffen und so einen Vorplatz für ein mögliches Apero vor dem Foyer schaffen.

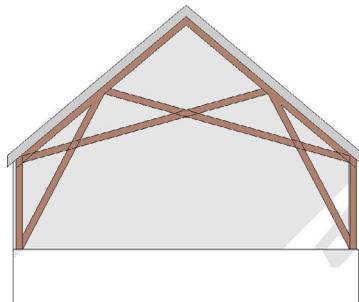
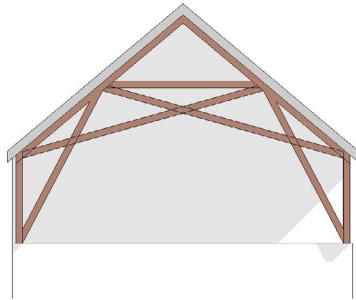
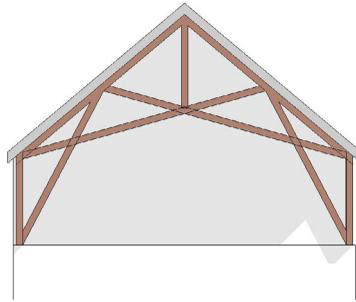
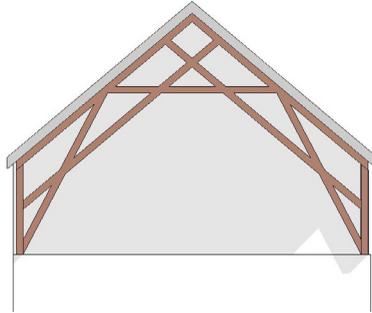
## Musikraum

Äusserlich könnte das Musik- und Bibliotheksgebäude an einen traditionellen Speicher erinnern. Zweigeschossig mit Laube und Schrägdach. Durch die Auskragung bildet sich unter der Laube ein überdachter Aussenbereich. Ein Beispiel für eine moderne Übersetzung dient das Wohnhaus Breiten von Marazzi Reinhard in Wildensbuch.

Im Innern soll es den Anforderungen gerecht werden. Der Musikraum im oberen Geschoss soll durch die Konstruktion und den Ausbau, den akustischen Anforderungen gerecht werden. Die Gliederung in verschiedenen grobe Ebenen soll eine optimale Ausgangslage bieten. Als Referenz dient der Jazz Campus in Basel von Buol und Zünd.

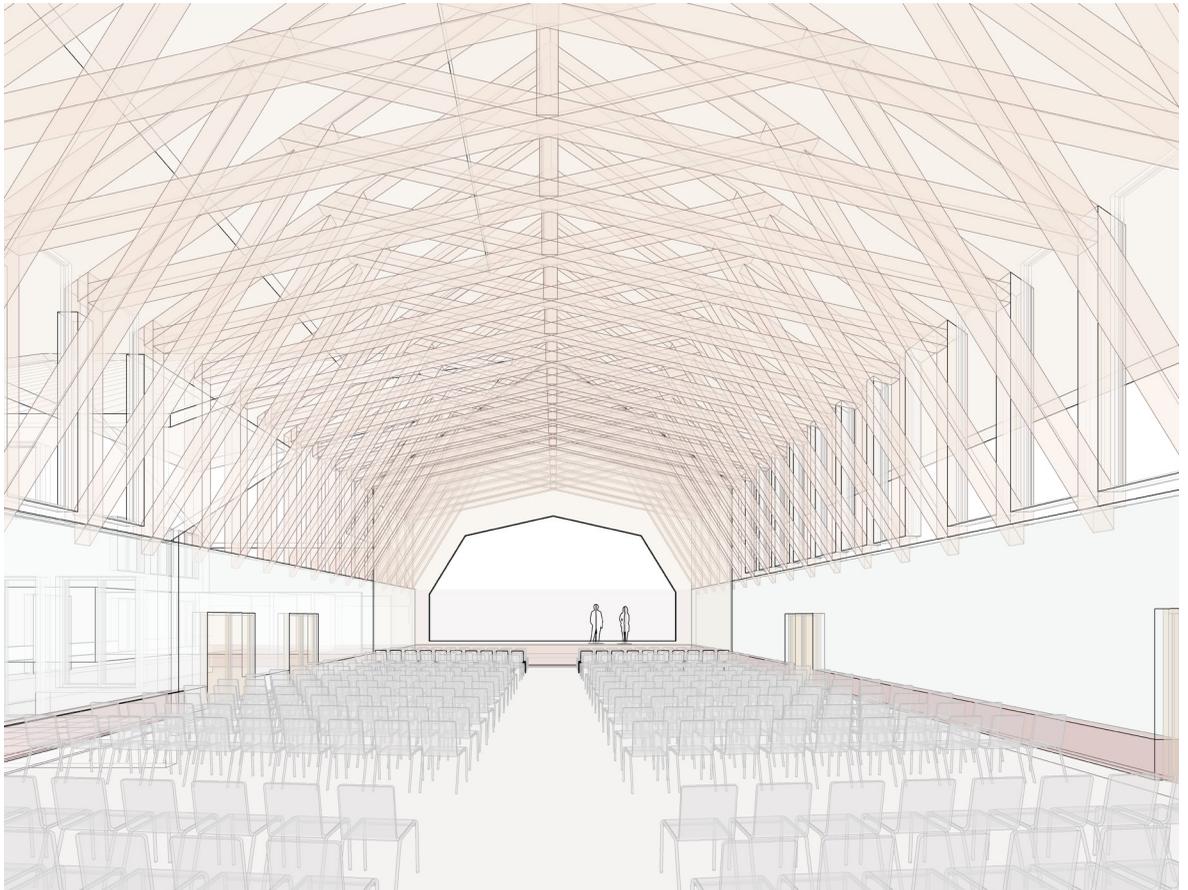


066 Idee Musikraum

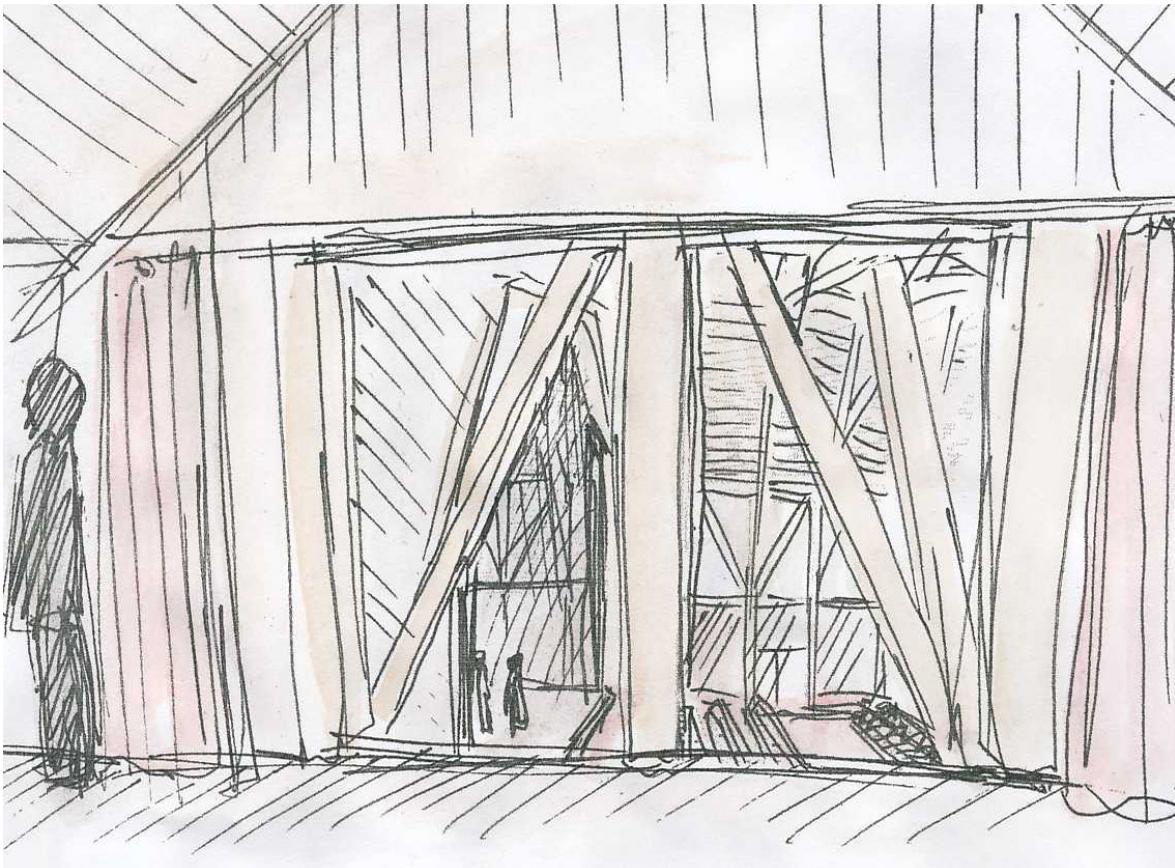


# Aula

Der Innenraum der Aula soll seine festliche Atmosphäre durch ein filigranes Dachtragwerk erhalten. Als Referenz dient die alte Reithalle in Aarau. Ein massiver Sockelbereich wird durch ein einfaches Sparrentragwerk überspannt, welches seitlich Diagonal ausgesteift wird.

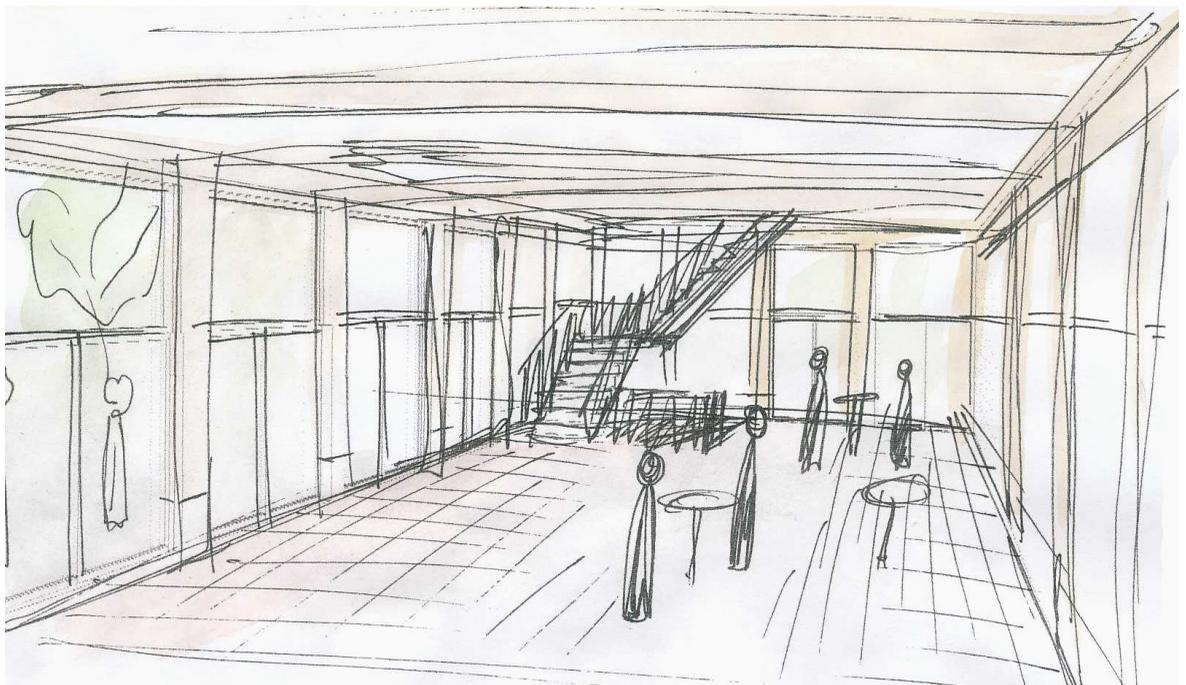


# Foyer und Mehrzweckraum





071 Mehrzweckraum

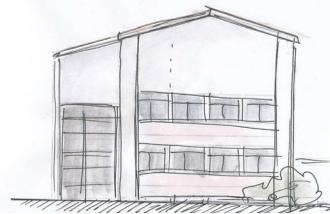
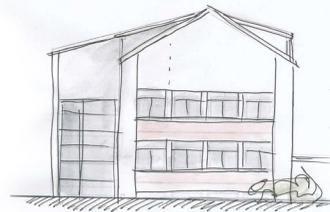


072 Foyer zum Platz gerichtet

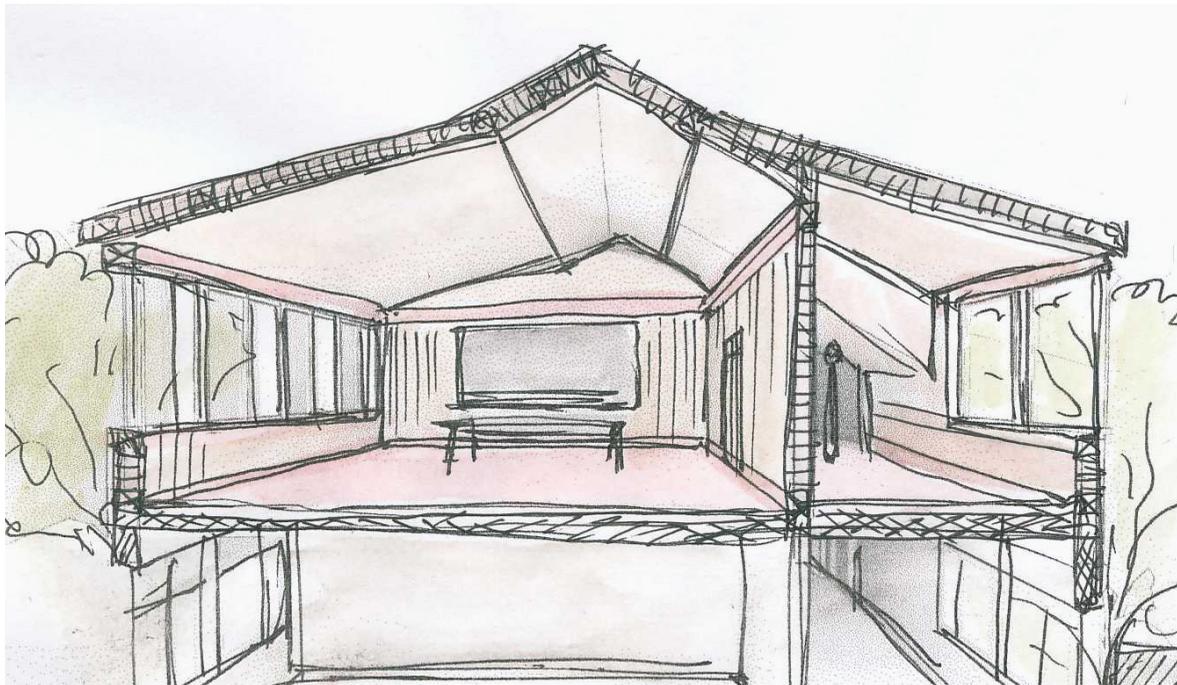
# Schulhausaufbau

Der Aufbau soll die bestehende Struktur sowie die Farbigkeit des Bestandes der 60er, sowie die des 2000er Baus weiterführen und sich den beiden Gebäude anpassen. Trotzdem darf der Dachaufbau als neu erkennbar sein. Die Zimmer sollen direkt in der Dachschräge liegen und eventuell über zusätzliche Dachflächenfenster belichtet werden.

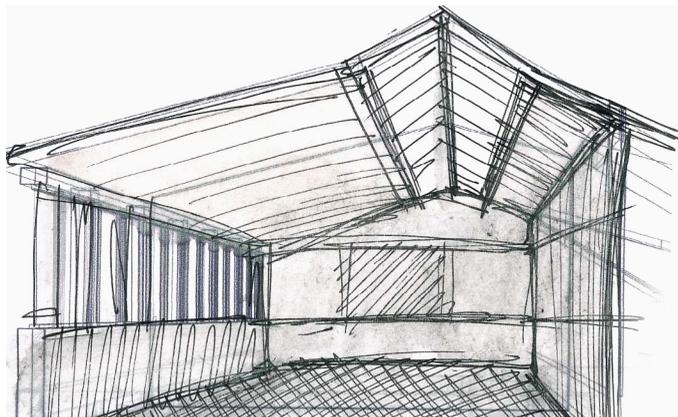
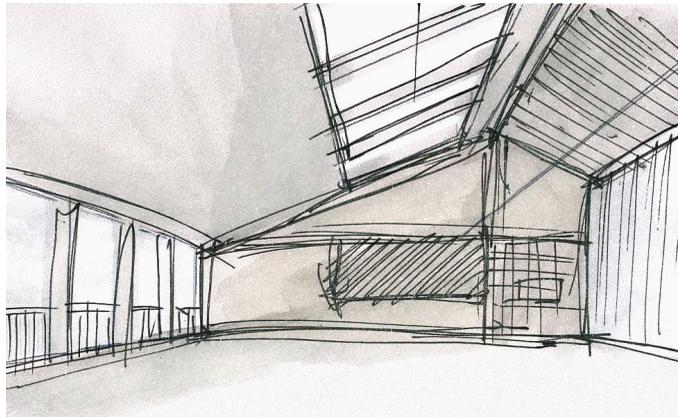
Der Zwischenbau wird erneuert um Hindernisfreiheit der Erschließung zu gewährleisten und Toiletten sowie Gruppenräume darin unterzubringen. Die geforderten Nebenräume verteilen sich so auf das gesamte Schulhaus und werden es gesamthaft auf. So haben alle Klassenzimmer einen Mehrwert und sind gleichwertig.



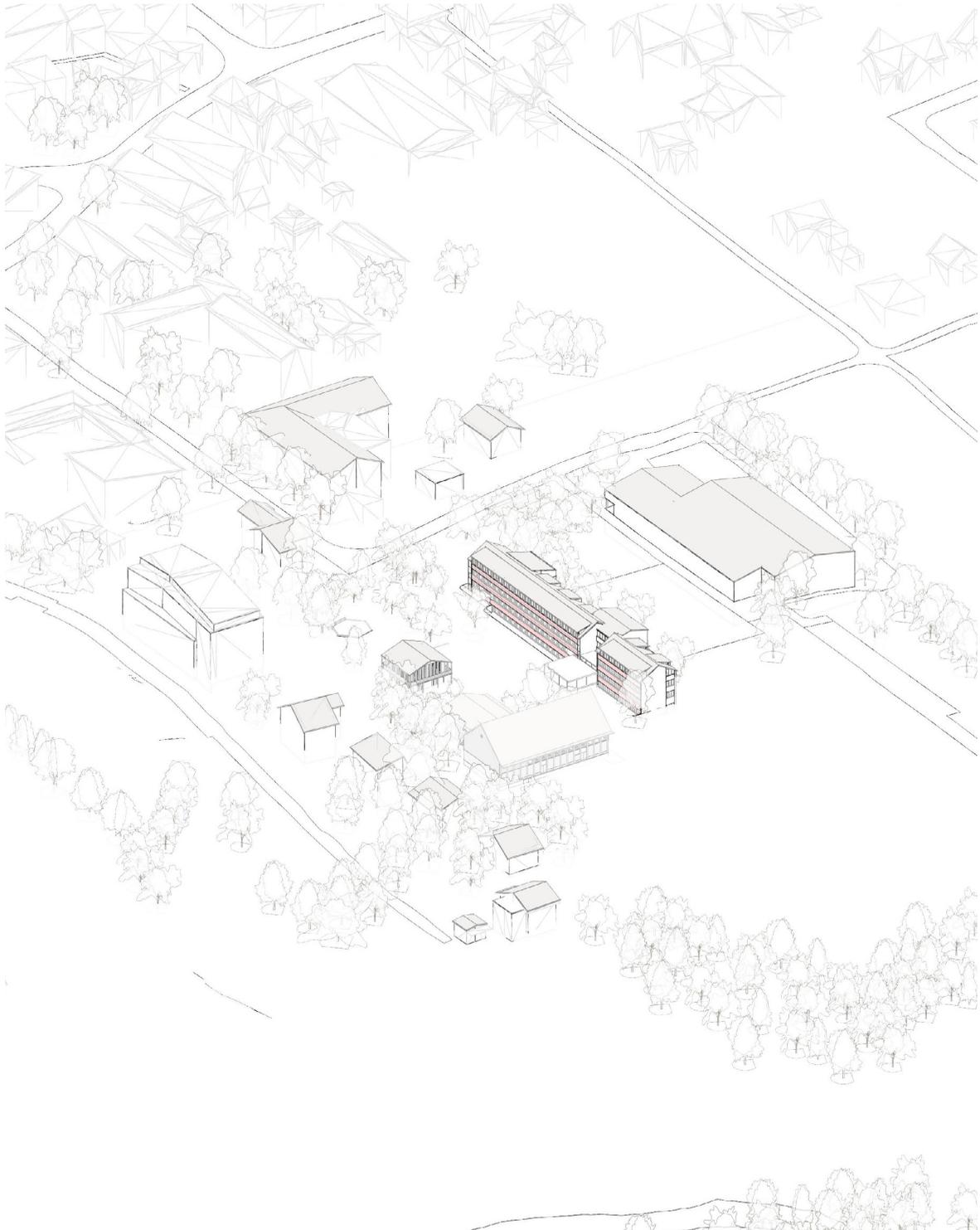
073 Frontfassade



074 Schnittperspektive Schulhaus



075 Varianten Schulräume



# Kritikpunkte

Die Zugänge und die Setzung der Gebäude ist logisch, das einzelne kleine Gebäude sitzt noch etwas unpräzise. Es hat eine Sonderstellung, welche sich in der Setzung und der Form widerspiegeln darf. Möglicherweise könnte es ein ungerichtetes Volumen sein.

Die genaue Ausrichtung der Aula mit der Bühne und die Anordnung der Nebenräume müsste genauer überprüft werden.

Der starke Vergleich mit einem Bauernhaus oder einem Speicher ist nicht angemessen. Öffentliche Bauten haben auch in Dörfern ein repräsentatives Erscheinungsbild.

Bei der Konstruktion der Aula könnten auch Elemente wie die Auflagepunkte neu interpretiert werden. Die Balkenabmessung kann anhand von Referenzen abgeschätzt werden.

Der Aufbau beim Schulhaus muss präzisiert werden. Die First läuft jetzt beliebig durch das Klassenzimmer. Die Raumanordnung und Tragstruktur ist logisch, sie passt sich den Wänden darunter an und ist so statisch unbedenklich.

Die Massnahmen und Eingriffe sind einfach und authentisch. Diese Einfachheit soll wo möglich beibehalten werden.

# 6. Zweite Entwurfsdiskussion

Erdgeschoss

Schulhausaufbau

Grundrisse Aula

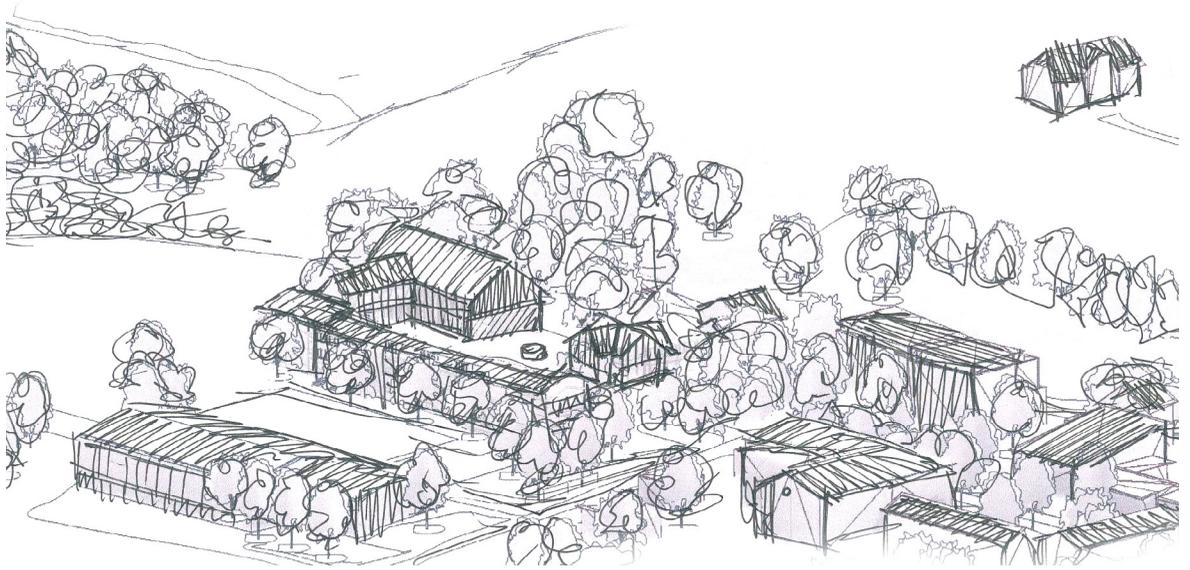
Konstruktion Aula

Materialisierung Aula

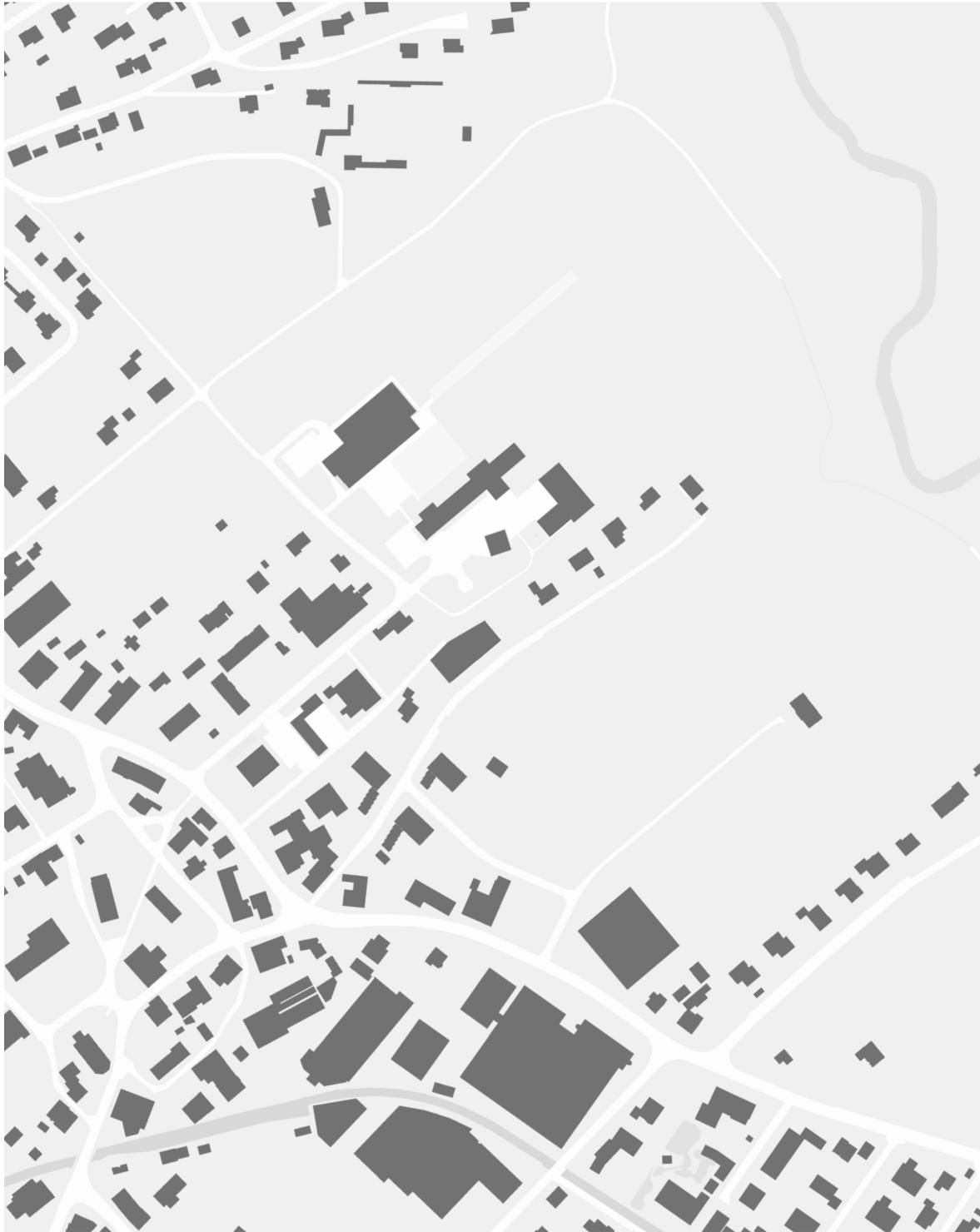
Foyer

Musikpavillon

Kritikpunkte



077 Skizze Setzung





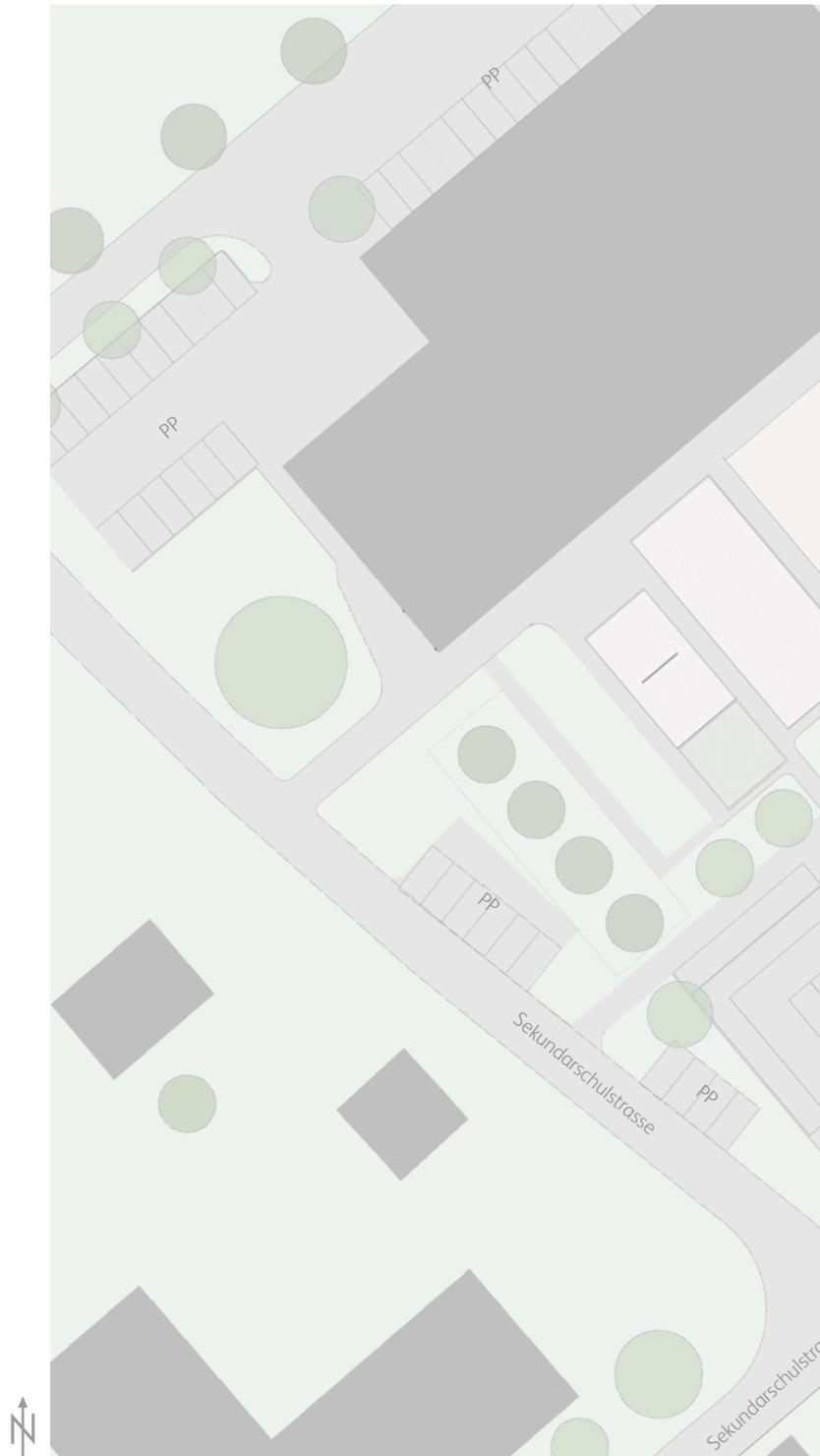
079 Vogelperspektive

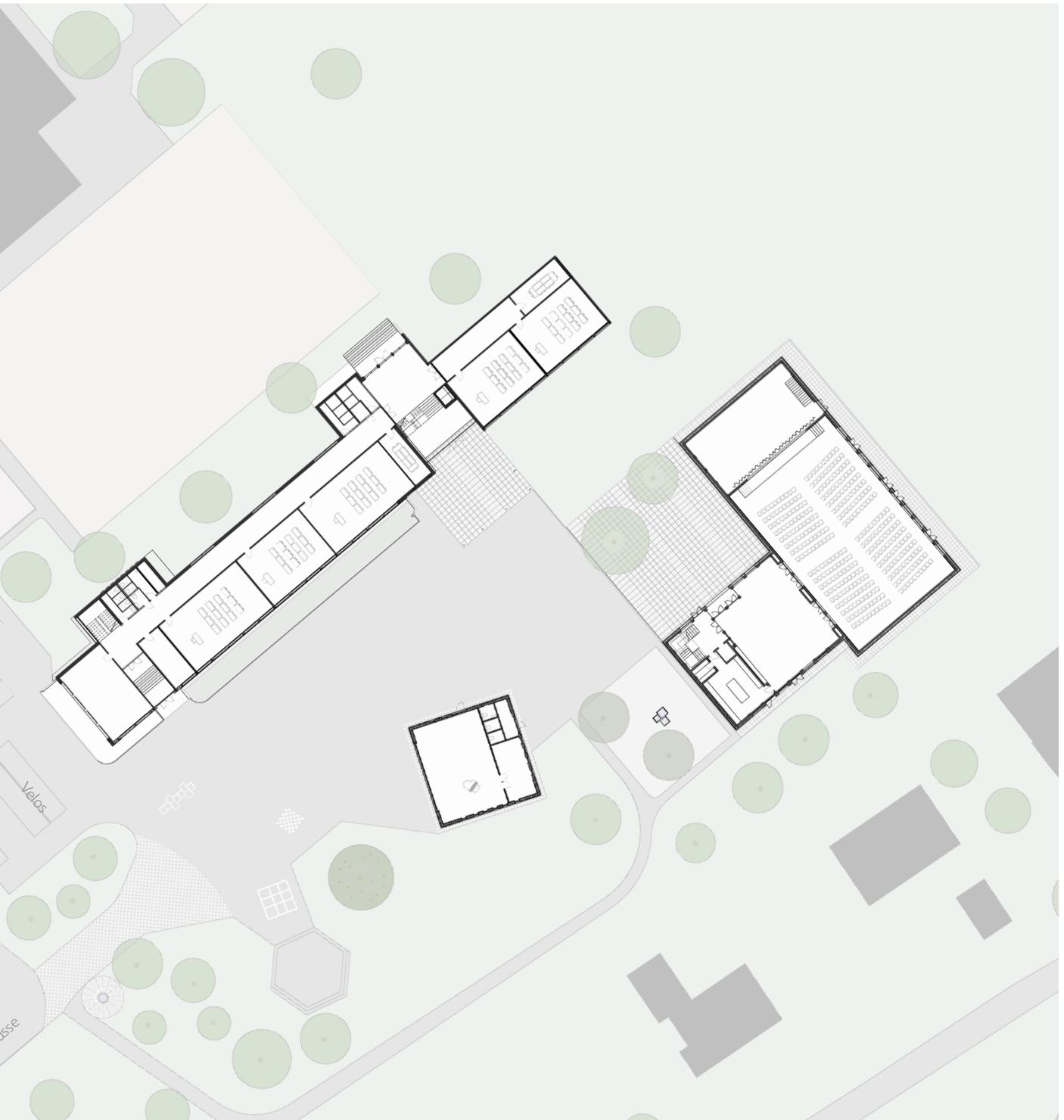


080 Perspektive von Sekundarschulstrasse

## Erdgeschoss

Der Aussenraum bleibt so weit wie möglich bestehend wie er ist, um nicht zu viele bauliche Eingriffe zu machen. Die Veloplätze werden an ihrem jetzigen Standort ergänzt. An der Stelle der Tagesschule werden vier neue Obstbäume gepflanzt. Der Übergang von Strasse zu Platz erhält einen neuen Belag um so klar zu signalisieren, dass der Schulhof nicht als Parkplatz gedacht ist. Die neuen Parkplätze werden bei der Turnhalle ergänzt. Der Vorplatz der Aula, sowie die kleine Oase mit dem Brunnen ergänzen den bereits sehr vielfältigen Aussenraum.





# Schulhausaufbau

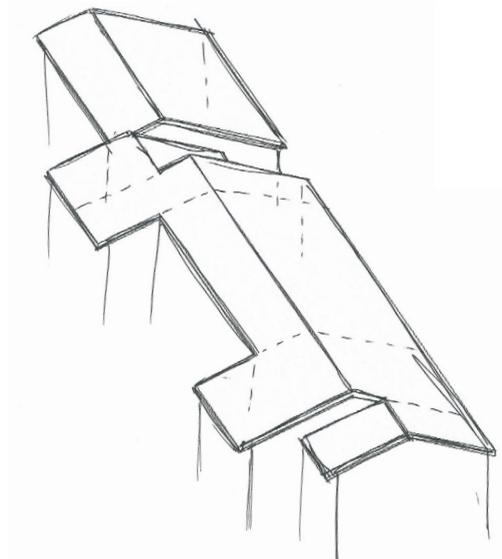
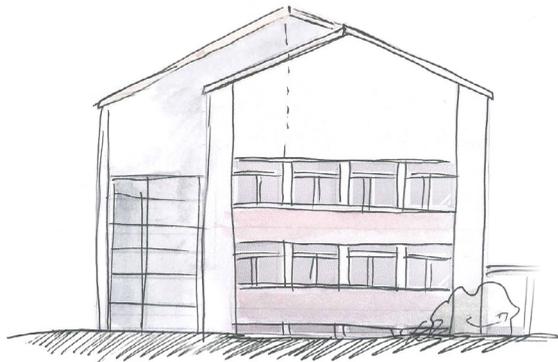
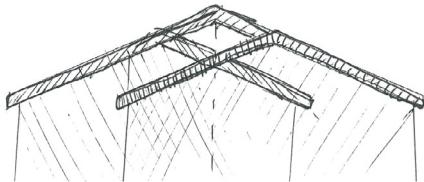
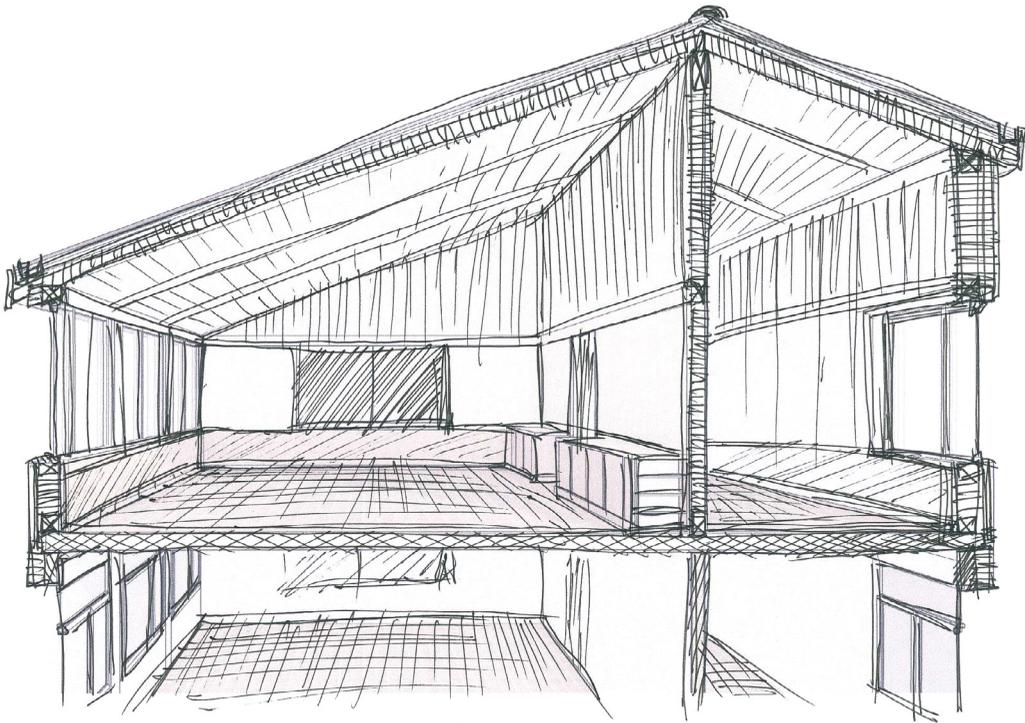
Die Struktur wird vom Bestand übernommen. Weitergebaut wird im Holzrahmenbau. Das Dach des Schulhauses passt sich so an, dass der First immer auf einer Wand sitzt. So bilden sich Räume mit einseitig geneigten Decken. Durch die Platzierung der Schulleiterbüros behält die Strassenfassade seine Symmetrie ohne die Logik der Platzierung der Dachfirst zu durchbrechen.



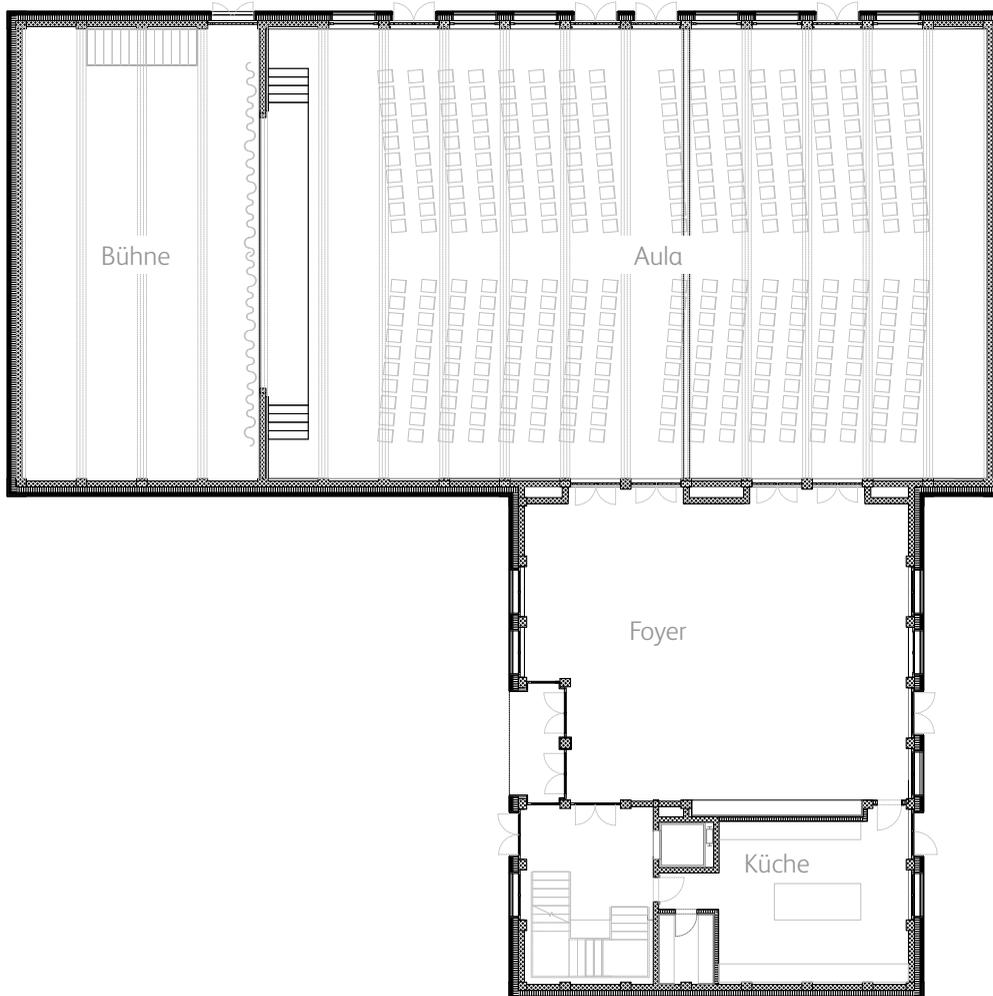
083 Korridor

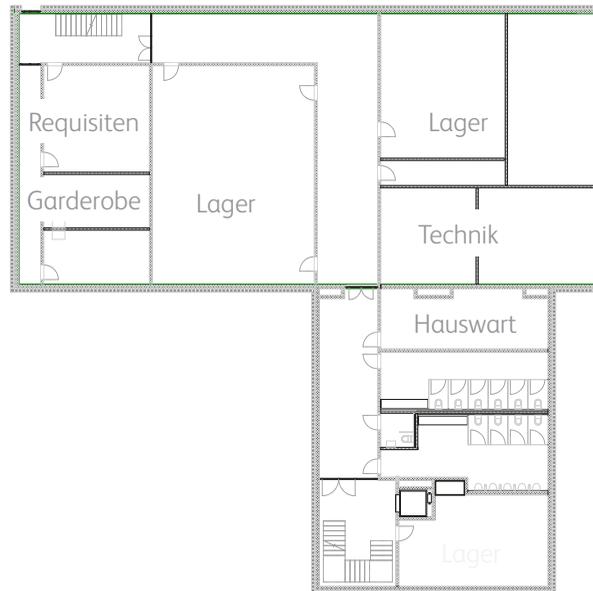
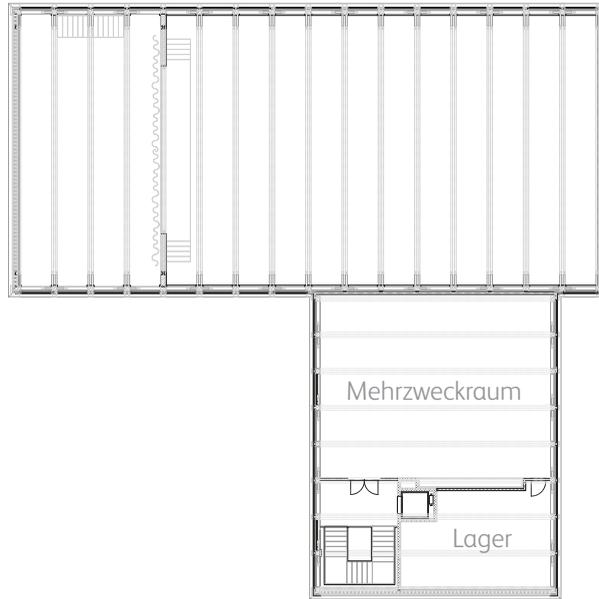


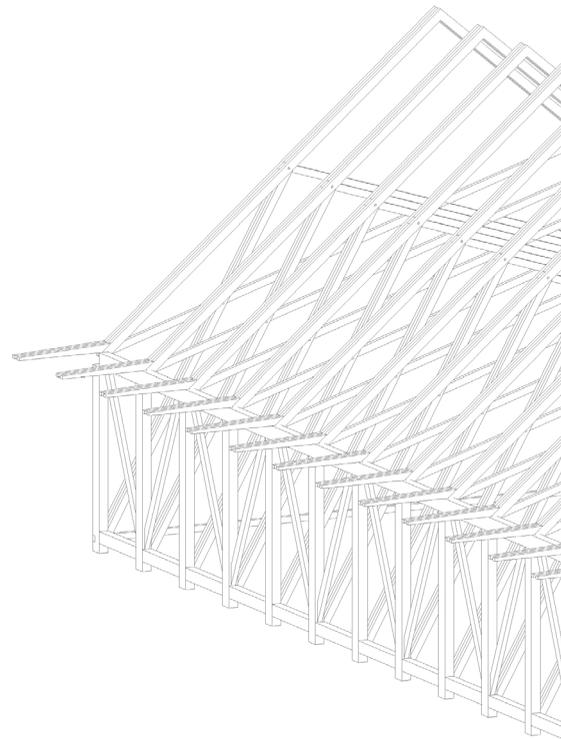
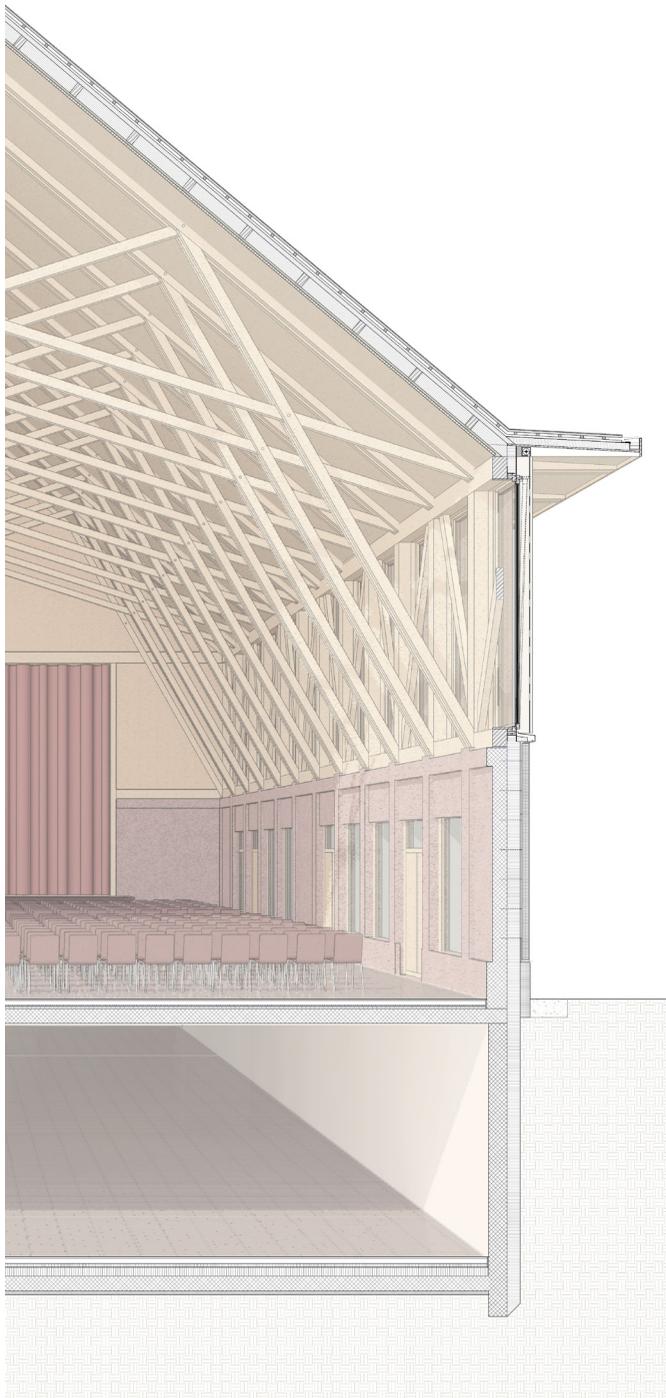
082 Schulzimmer



# Grundrisse Aula

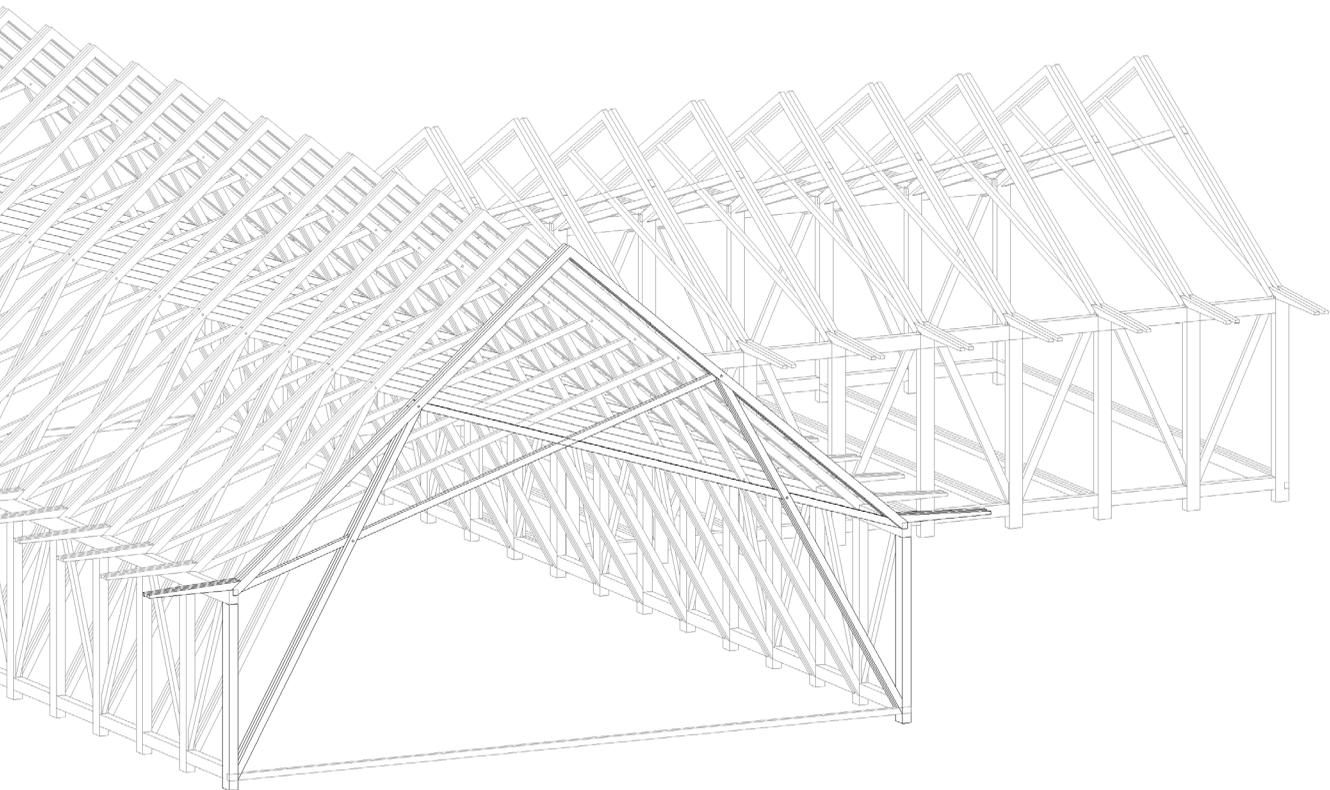






## Konstruktion Aula

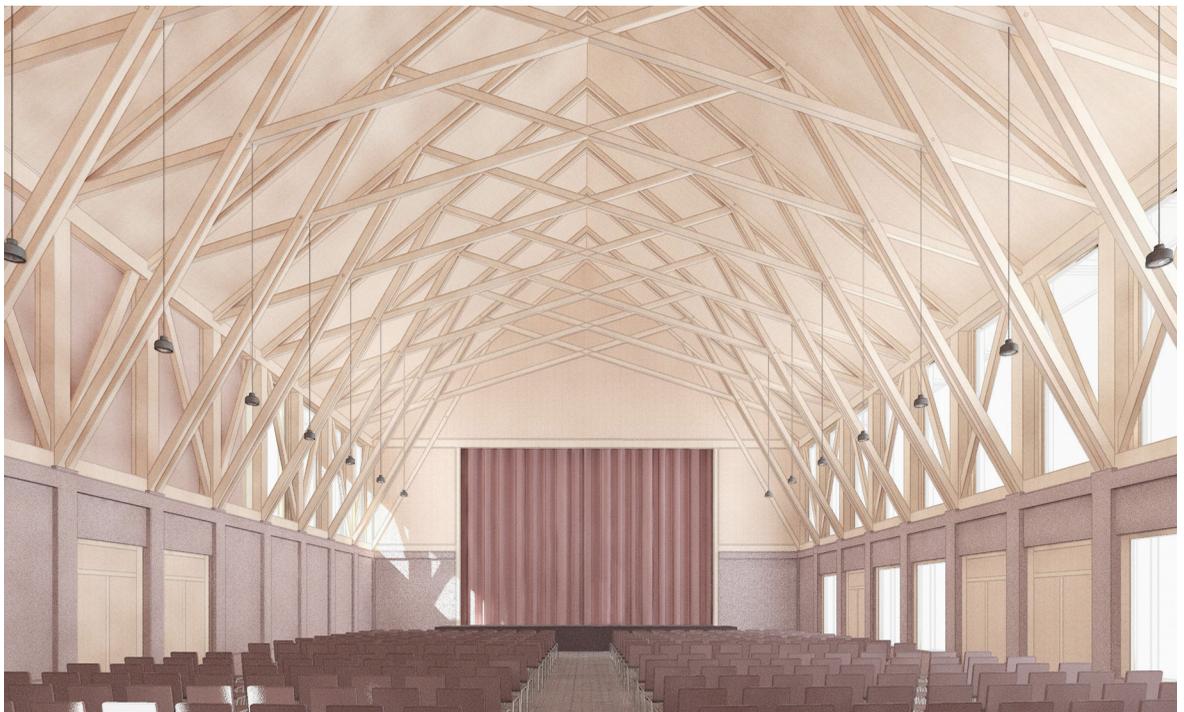
Das filigrane Sparrentragwerk soll dem Raum seine festliche Atmosphäre geben. Das Tragwerk wird auf eine massive Sockelebene gesetzt. Die Balken sind durch Überblattungen, Dübel und Zapfen miteinander verbunden. Die steilen Balken sowie die obersten Sparren sind doppelt ausgeführt, um so die Kräfte optimal zu verteilen, da diese die grösste Belastung erfahren. Die sekundäre Struktur für den Querriegel wird vereinfacht seitlich angehängt.



## Materialisierung Aula

Der Sockel könnte einerseits aus Backstein oder aus Beton gefertigt werden. Im Zusammenspiel mit dem Tragwerk wirkt der Backstein zu kleinteilig für den imposanten Saal und von aussen erinnert es mehr an eine Scheune. Der normale Sichtbeton ist im Sockelbereich etwas zu kalt für den ansonsten eher warmen Raum und die Trennung der Ebenen ist zu stark. Die Pigmentierung des Betons verleiht der Wand die nötige Wärme und durch die grosszügigen Oberflächen ist sie etwas zurückhaltender.





090 Varianten Innenraum Aula

# Foyer

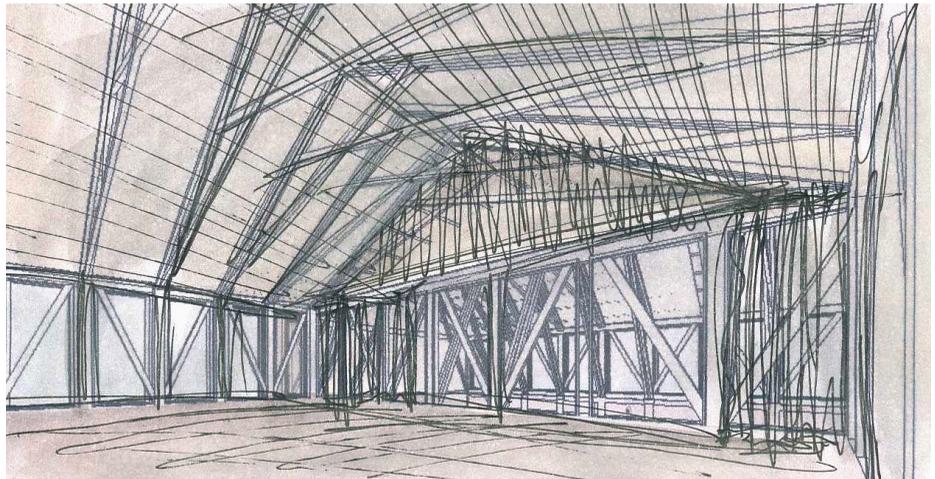
Für den Ausdruck und die Form des Foyers gab es verschiedene Varianten. Durch die Entscheidung den Mehrzweckraum oberhalb zu platzieren, wird die Variante mit der flachen Decke gewählt. So gibt es auch eine Abstufung zur Aula und die Räume unterscheiden sich so besser. Das Foyer als Vorraum bleibt somit zurückhaltender.



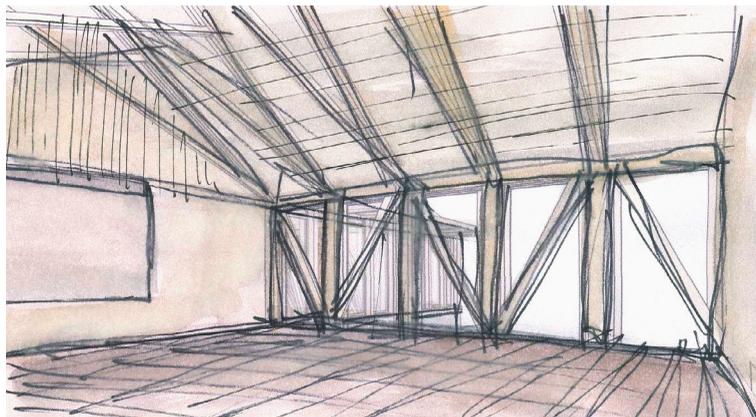
091 Varianten Foyer



092 Idee Foyer



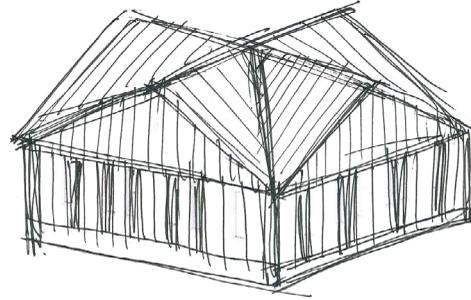
093 Idee Mehrzweckraum



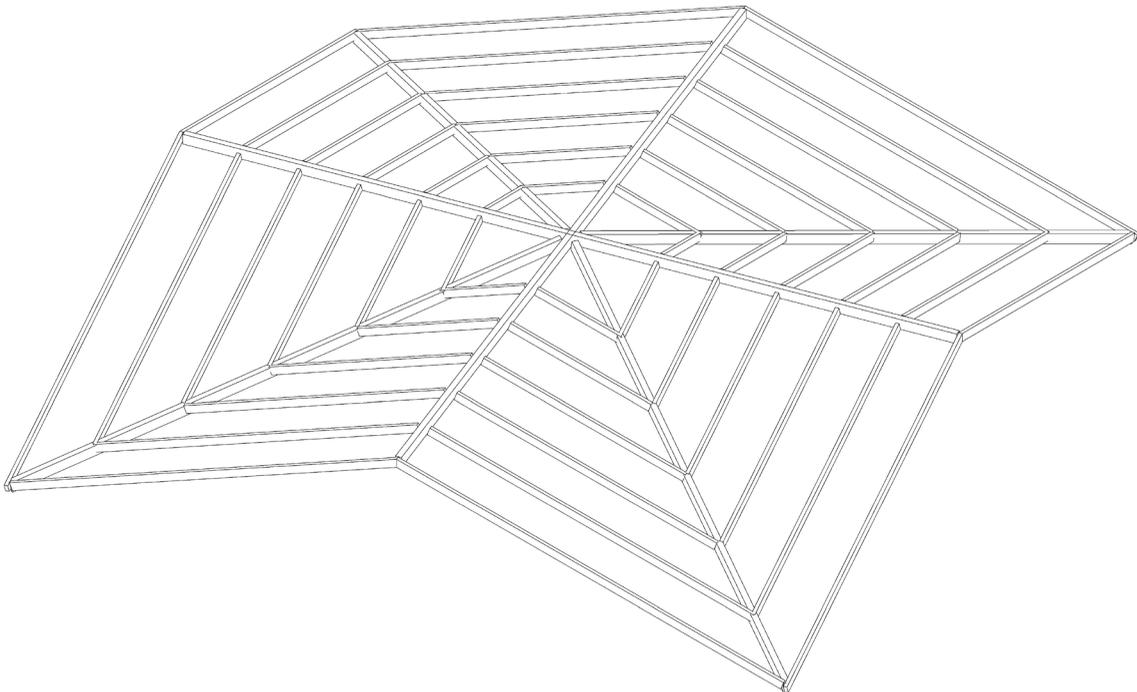
094 Idee Mehrzweckraum

# Musikpavillon

Der Musikpavillon hat eine gleichseitige Dachkonstruktion und ist im Innenraum akustisch optimiert ausgekleidet. Es ist eine weitere Art mit dem Dach umzugehen. Einseitig lässt sich der Raum als Bühne nach aussen öffnen.



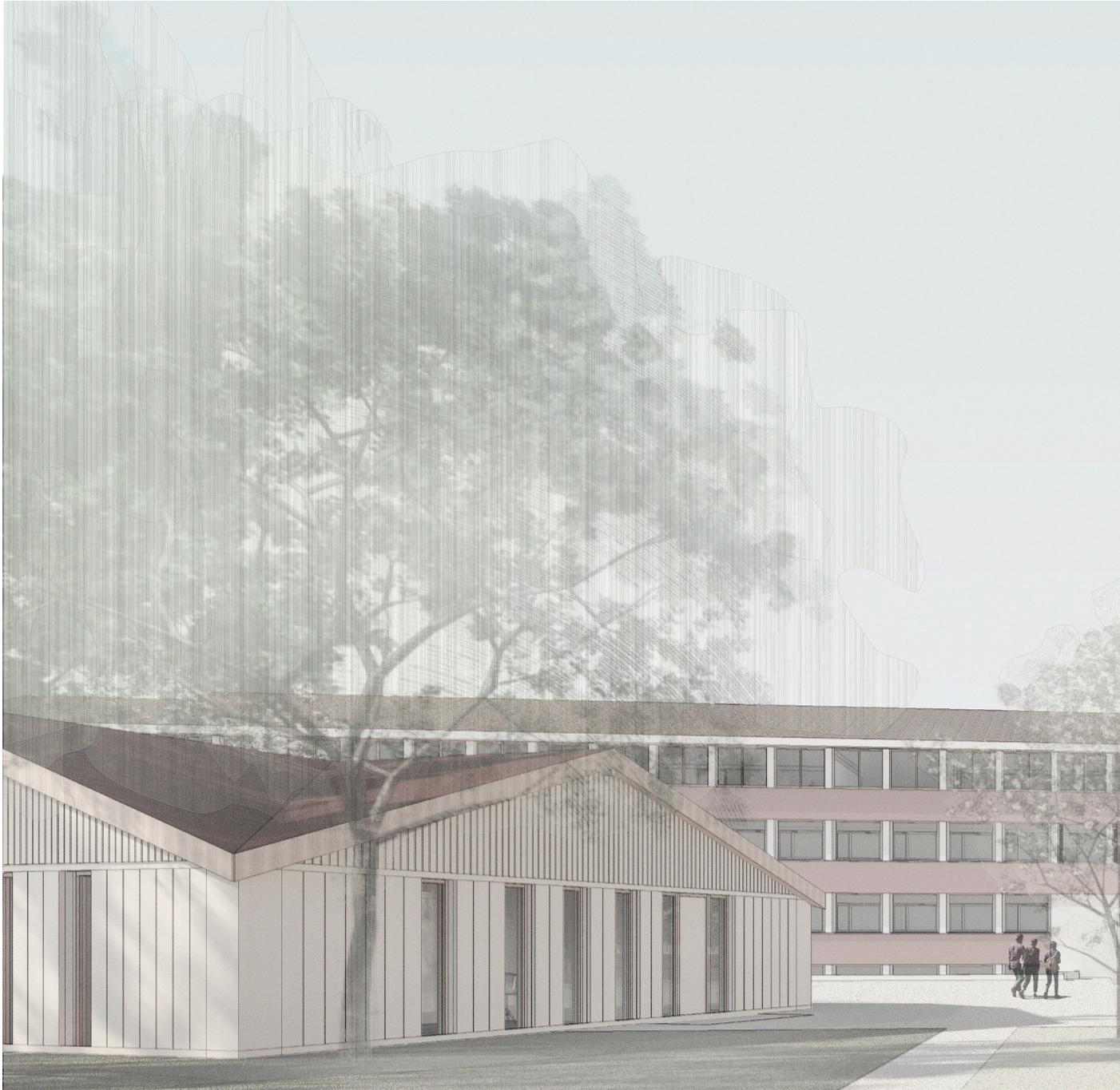
096



095 Dachtragwerk



097 Innenraum



098 Aussenraum Brunnenplatz





100 Axonometrie Situation

## Kritikpunkte

Die Setzung des Musikpavillons muss präzisiert werden, er sitzt noch etwas unentschlossen zwischen der Platzfläche und dem Grünraum.

Beim Schulhaus muss noch eine klare Haltung gefunden werden für den Übergang von alt zu neu. Ist er sichtbar und die Fuge erkennbar oder wird der Bestand so renoviert und verschmilzt es zu einem Ganzen?

Die Fassadengestaltung der Aula kann noch etwas festlicher ausgestaltet werden. Auch die Giebelfassade zum Brunnenplatz ist mit ihrer Ausrichtung relevant und kann zu einem Blickfang werden.

Gestaltung des Foyers und des Mehrzweckraumes müssen ausgearbeitet werden. Auch hier kann das Dach anders gestaltet werden. Die Beleuchtung der Räume, vorallem die der Aula, muss noch passender gewählt werden.

# 7. Schlussabgabe

Situation

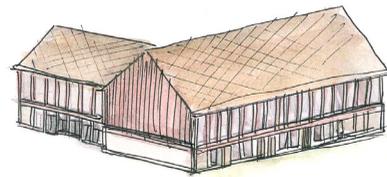
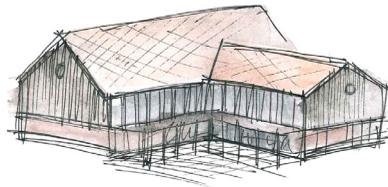
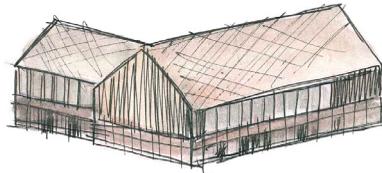
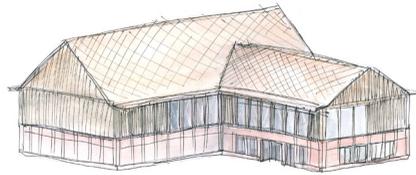
Schulhaus

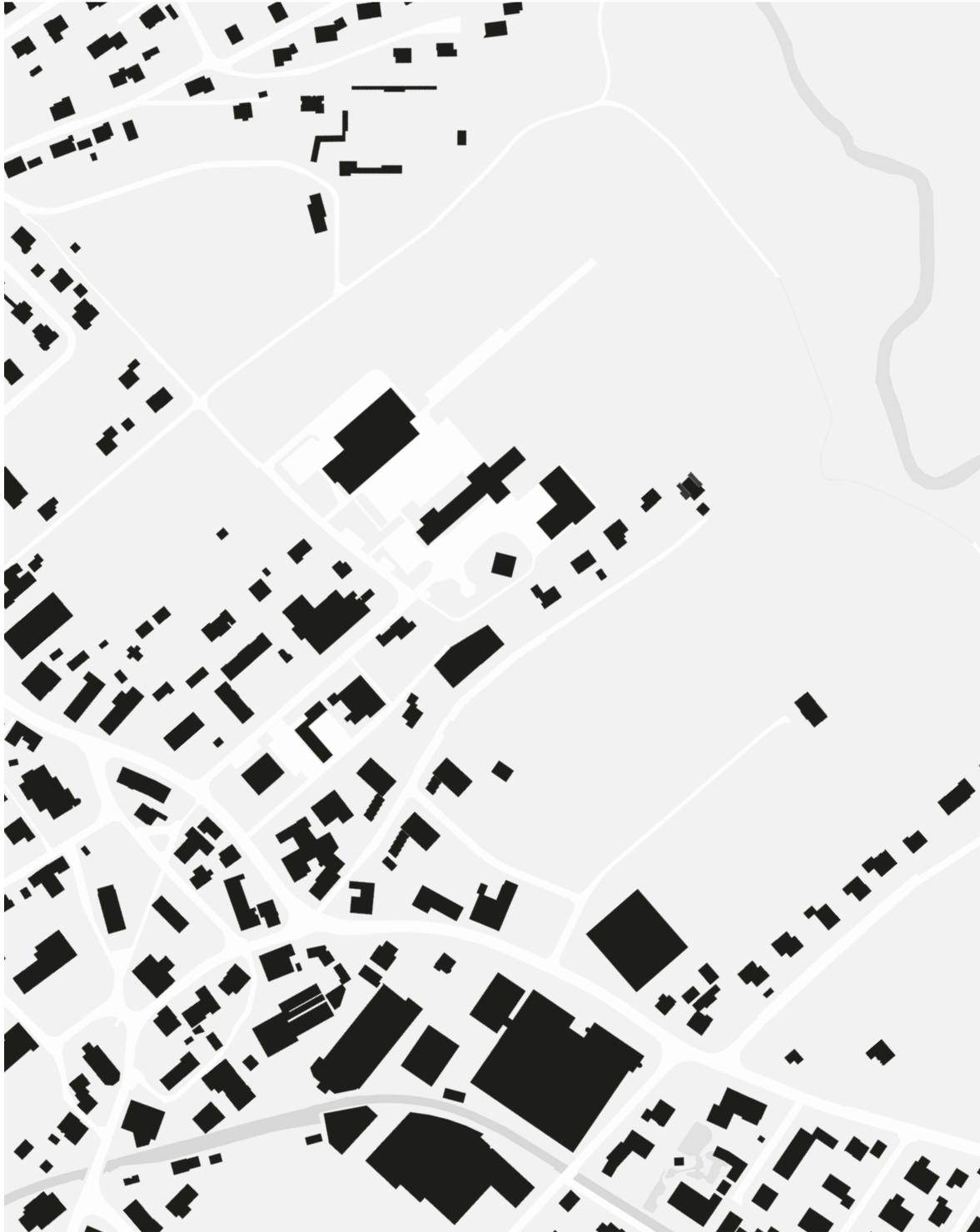
Musikpavillon

Foyer und Mehrzweckraum

Aula

Konstruktion



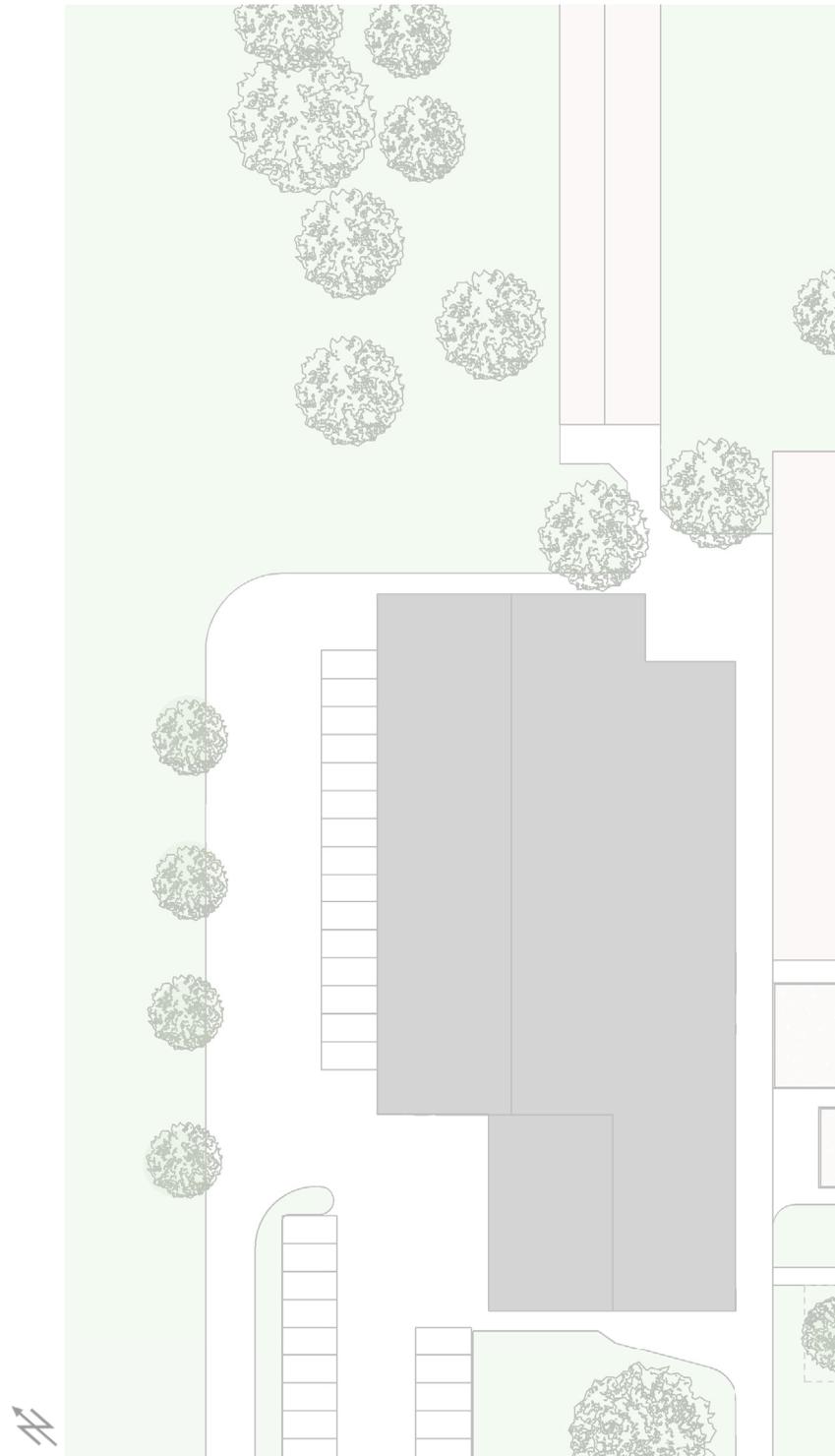


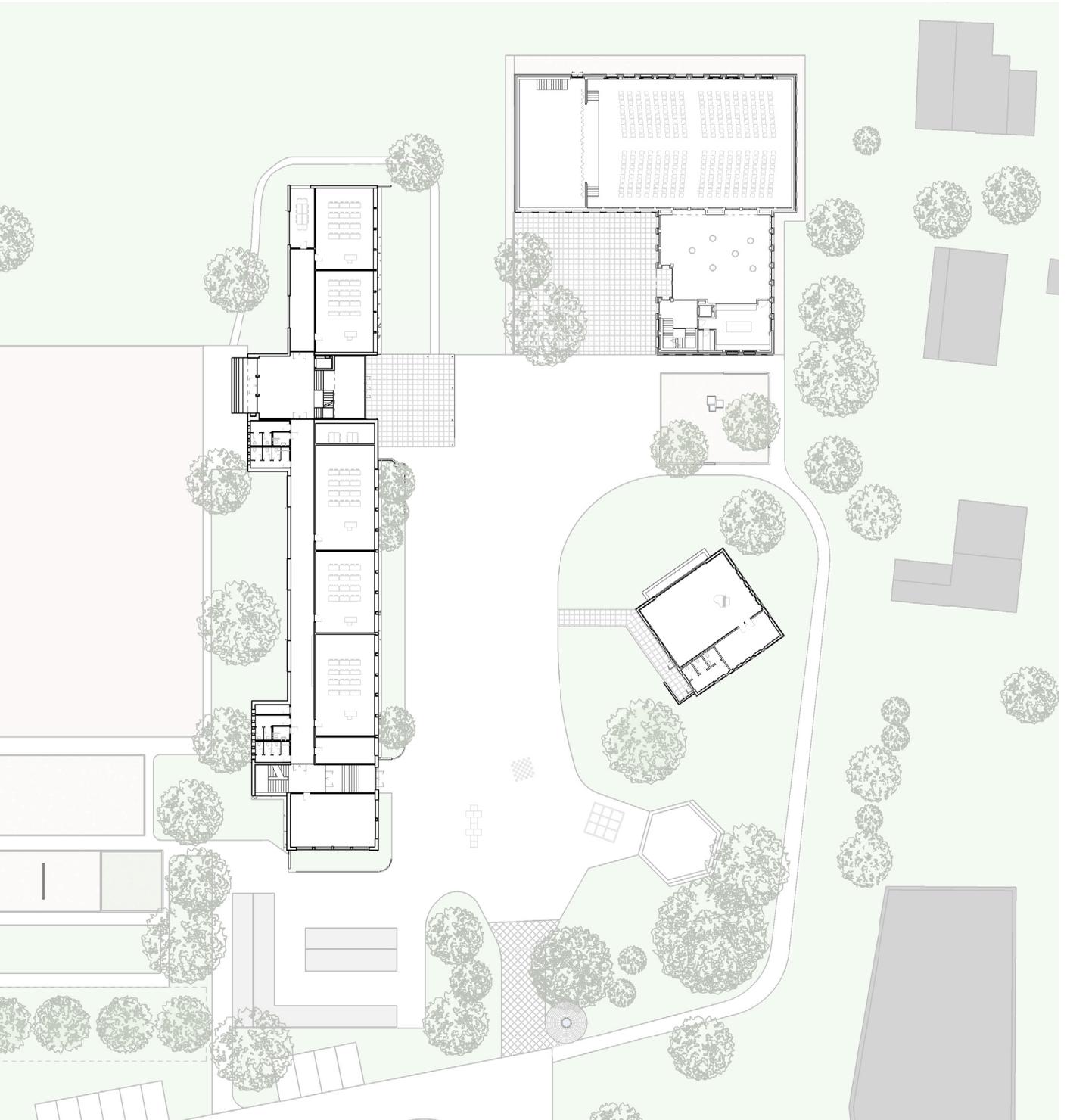


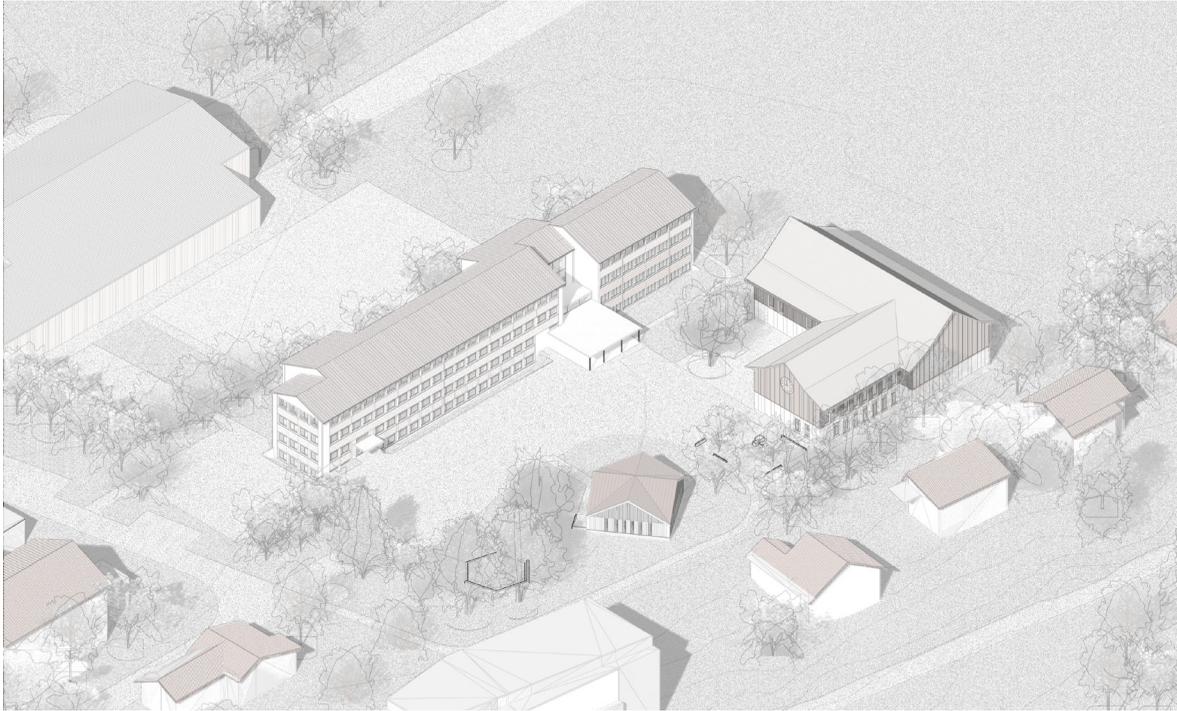
103 Perspektive Zugang

# Situation

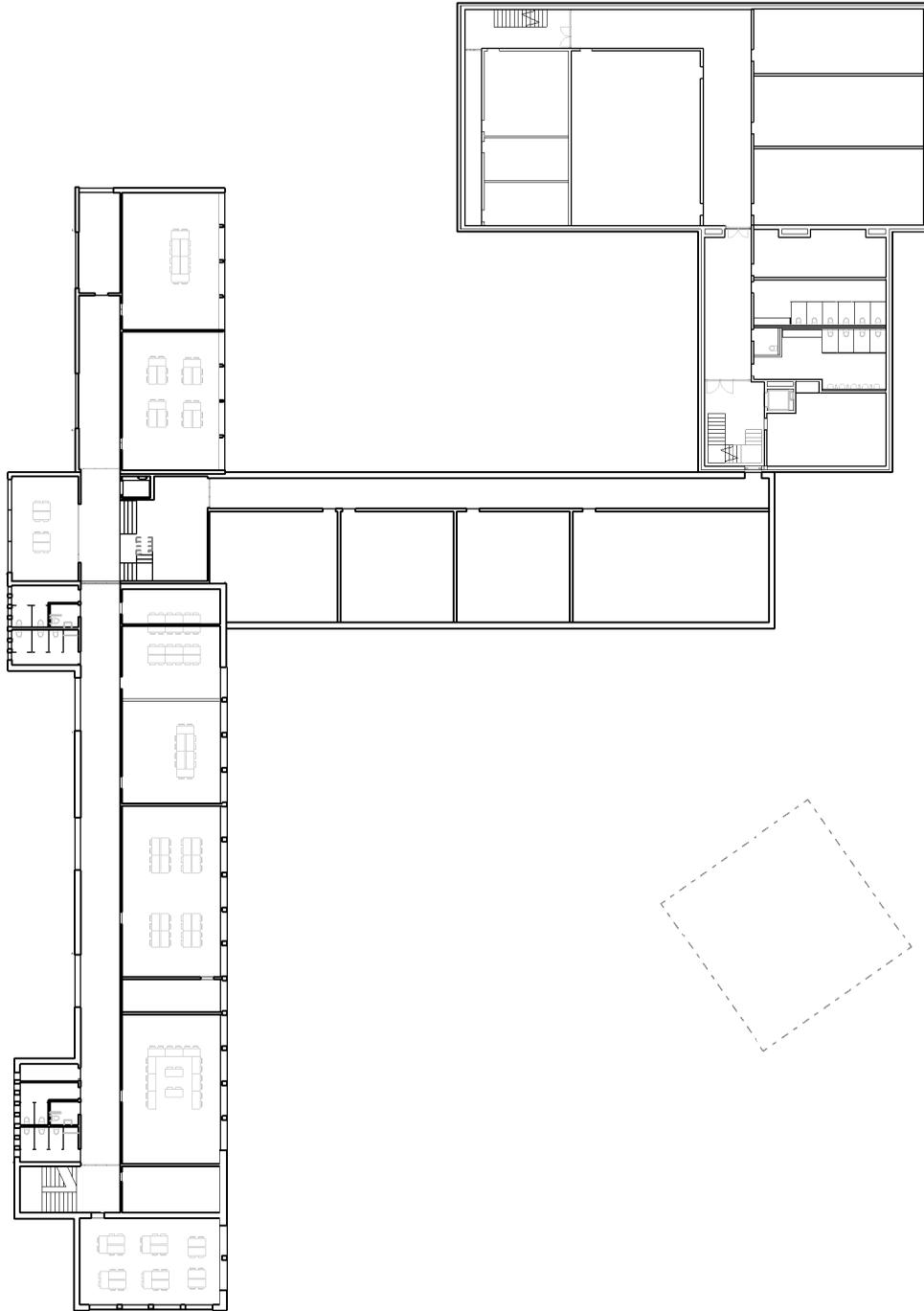
Der Durchblick in die Landschaft wird geöffnet und die Zugänge zu den Gebäuden sind jeweils links und rechts dieser Achsen. Das bestehende Schulhaus wird aufgestockt und der Zwischenbau neu gebaut. Der Musikraum findet seinen Platz im eigenen Pavillon und die Aula macht den östlichen Abschluss des Schulhofes. Der Aussenraum wird nur partiell ergänzt um möglichst wenig zusätzliche Eingriffe zu machen. Der Vorplatz der Aula sowie der Brunnenplatz sollen das bestehende Angebot ergänzen.

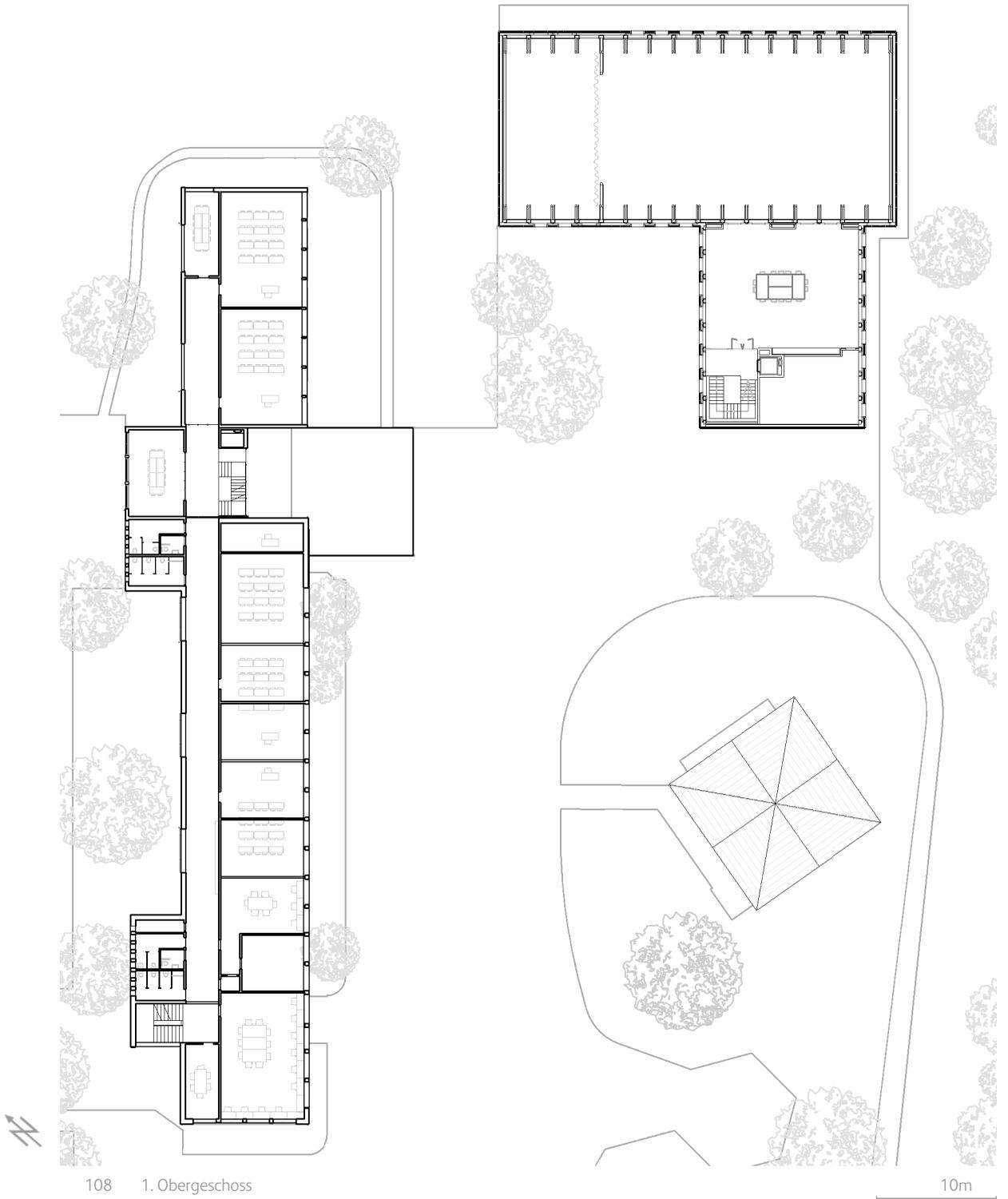






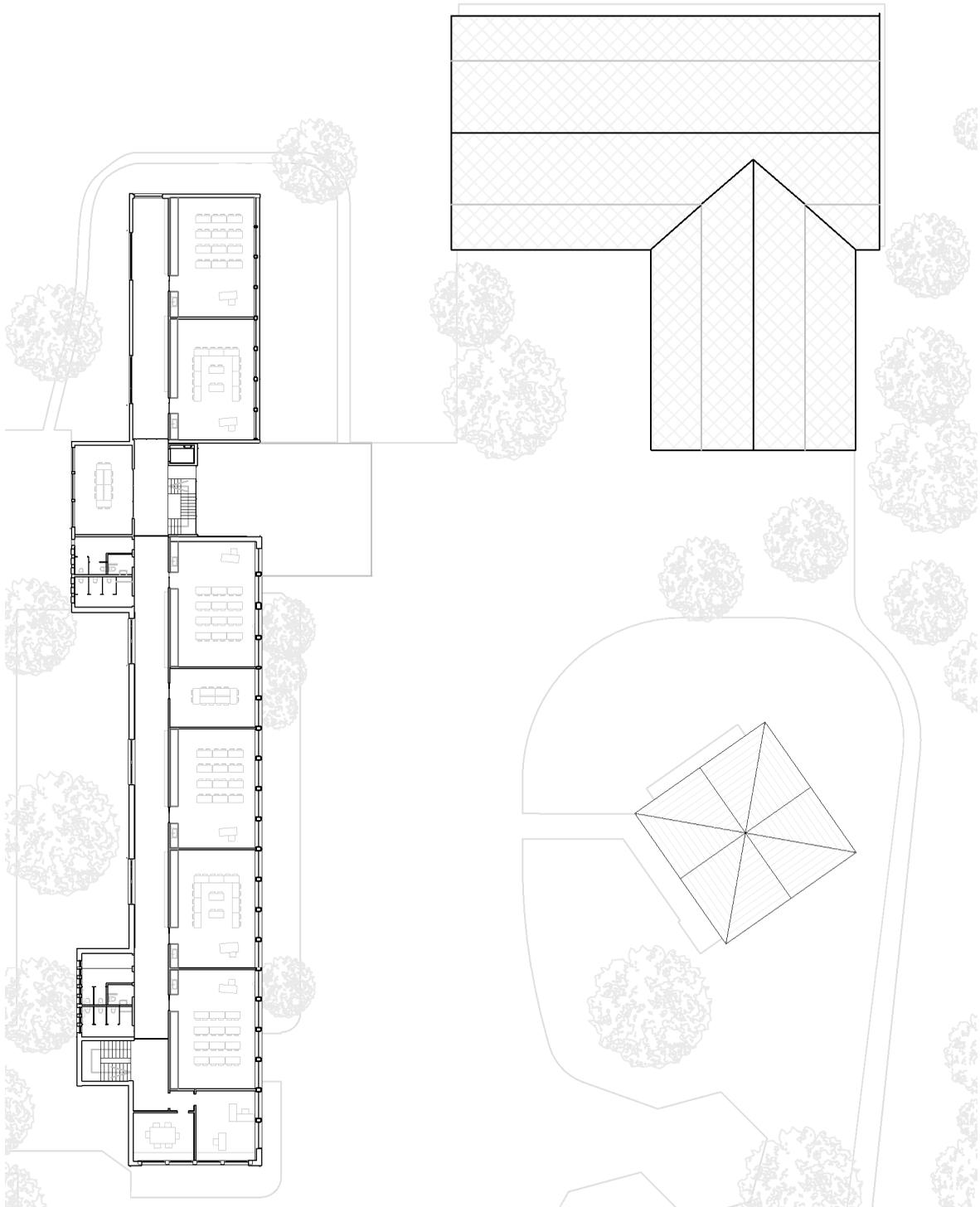


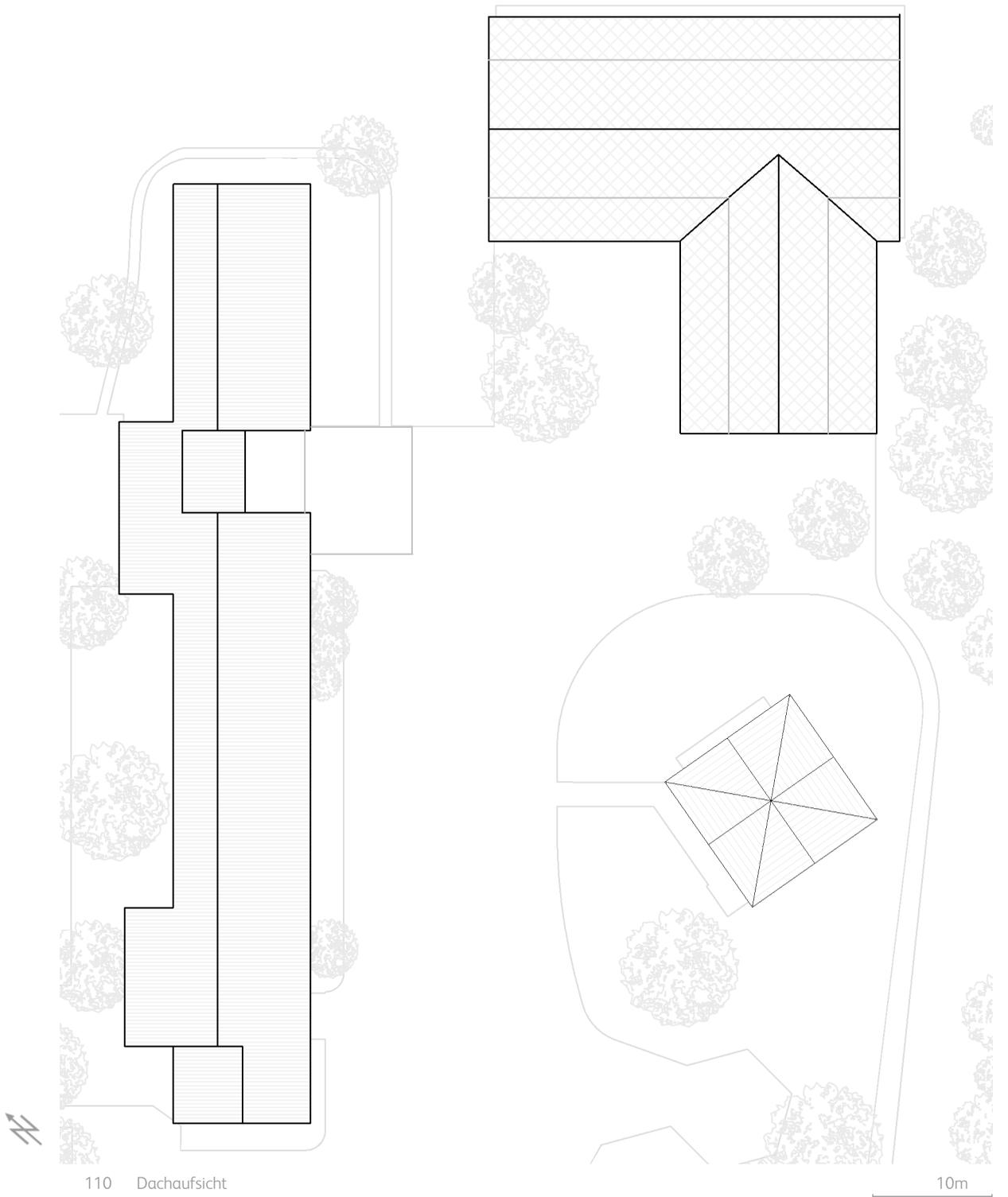




108 1. Obergeschoss

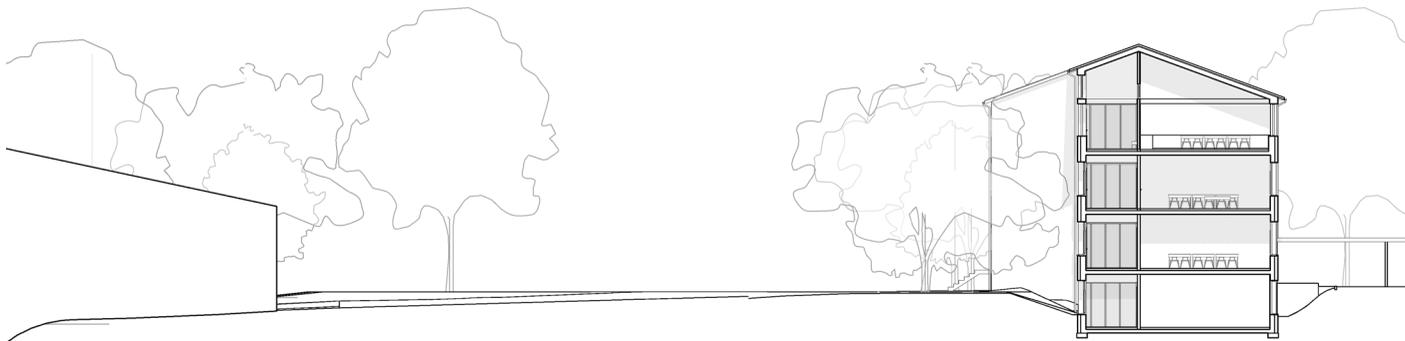
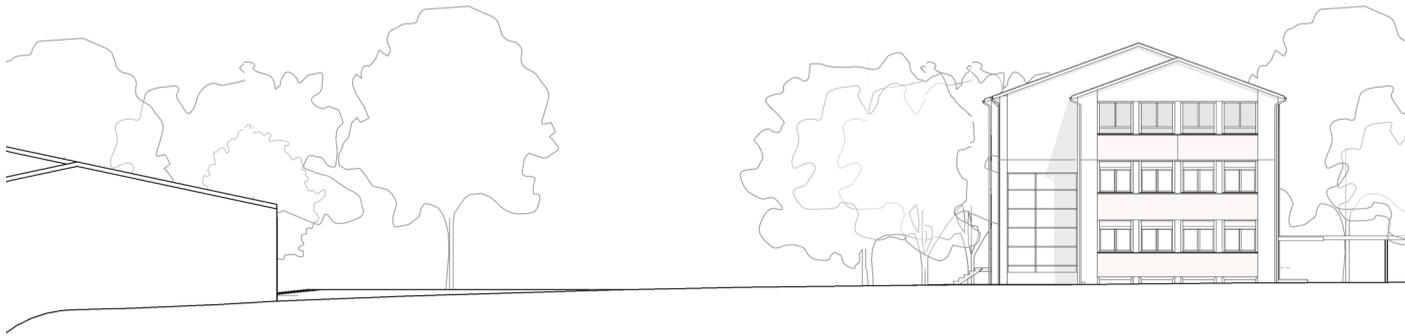
10m

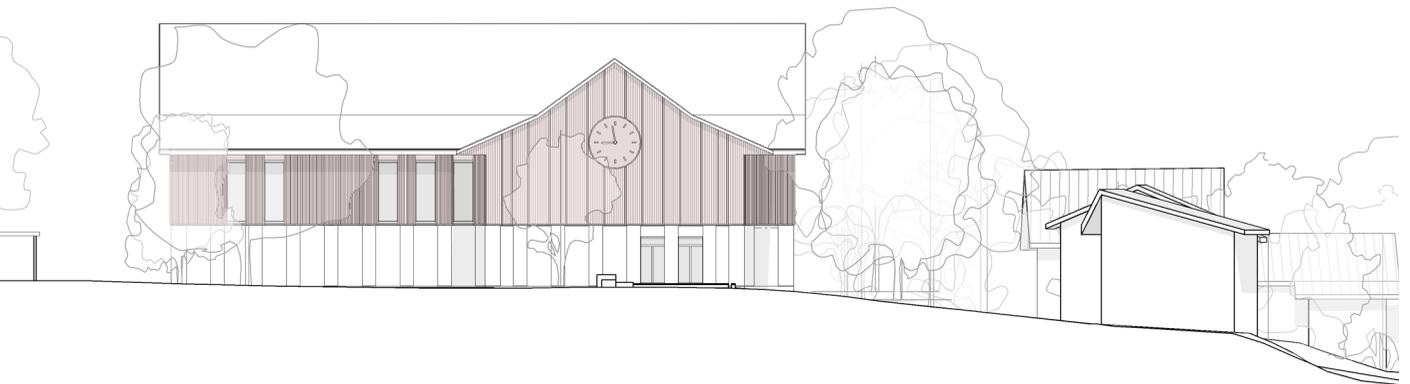
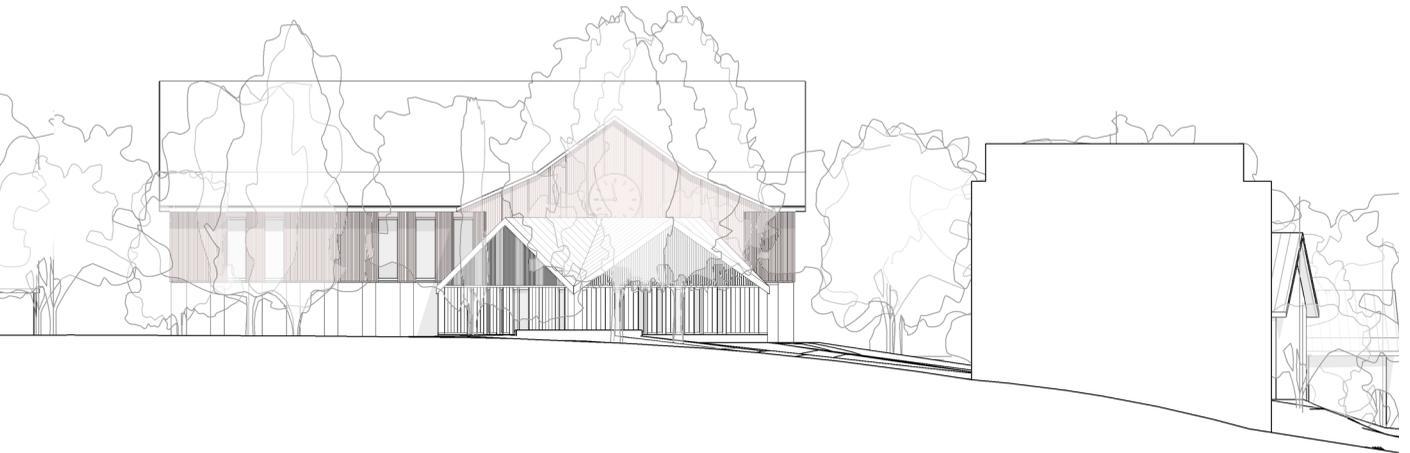




110 Dachaufsicht

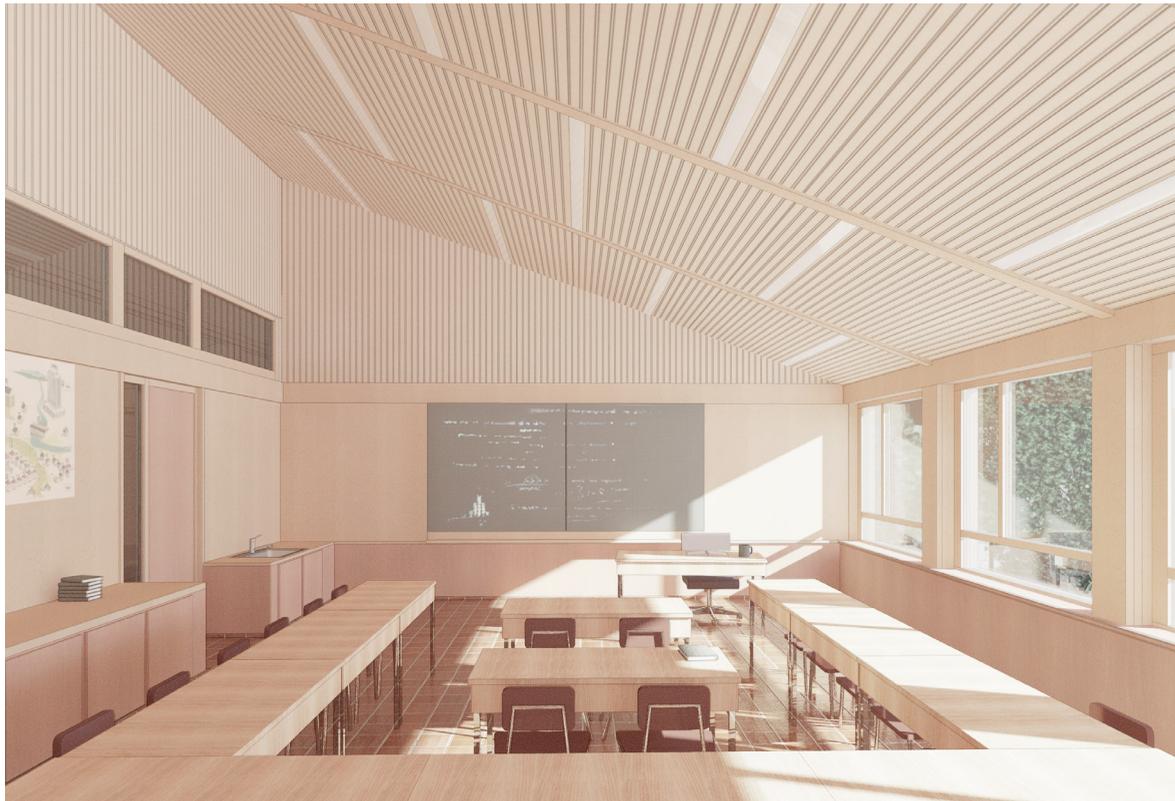
10m





# Schulhaus

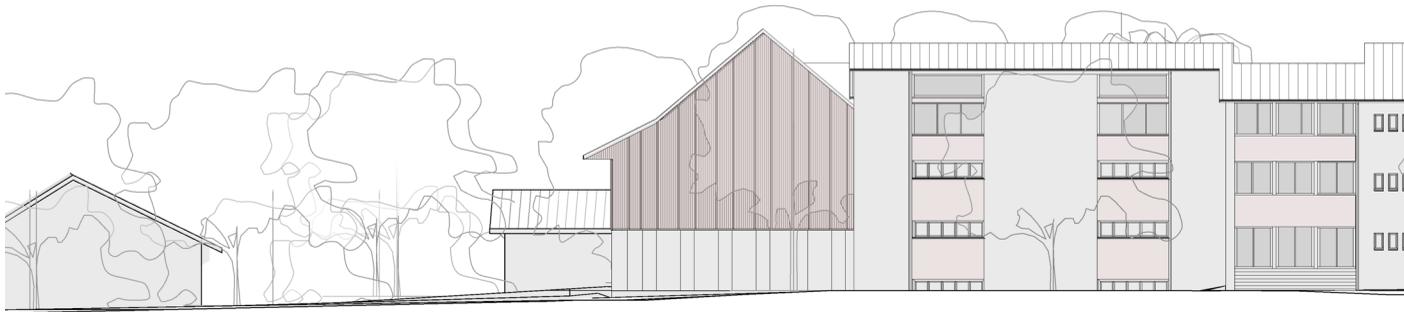
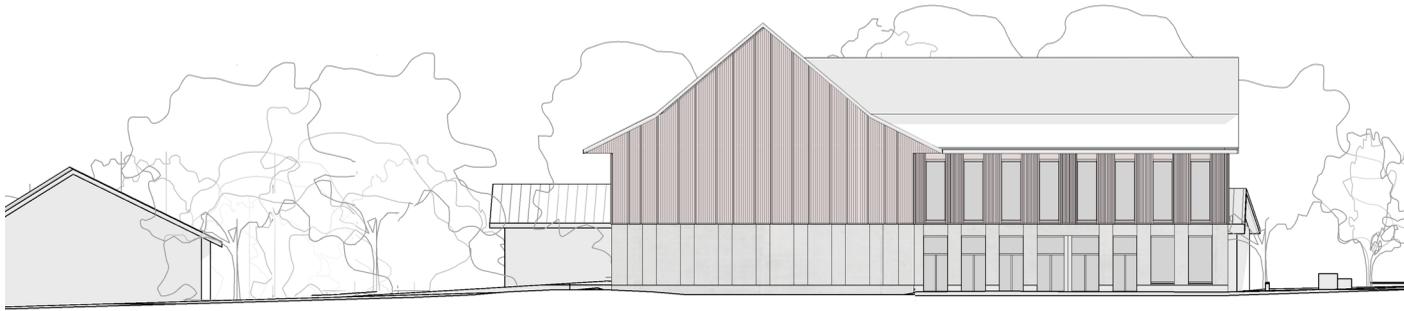
Die Struktur des Bestandes wird aufgenommen und in Leichtbauweise aufgestockt. Durch den Aufbau hat das gesamte Schulhaus den Mehrwert der neuen Räume und alles liegt kompakt beieinander. Der First liegt immer über einer tragenden Wand und so entsteht die neue Dachform. Der Aufbau wird äusserlich als Neu sichtbar und man kann die verschiedenen Bauetappen erkennen. Der 60er Jahre Bau, die Ergänzung aus den 2000er und die neue Dachaufstockung. Die Brüstungen der bestehenden Gebäudeteile sind jeweils rot, unterscheiden sich aber in der Materialisierung, so erhält auch der Aufbau seine eigene Fassadenverkleidung.

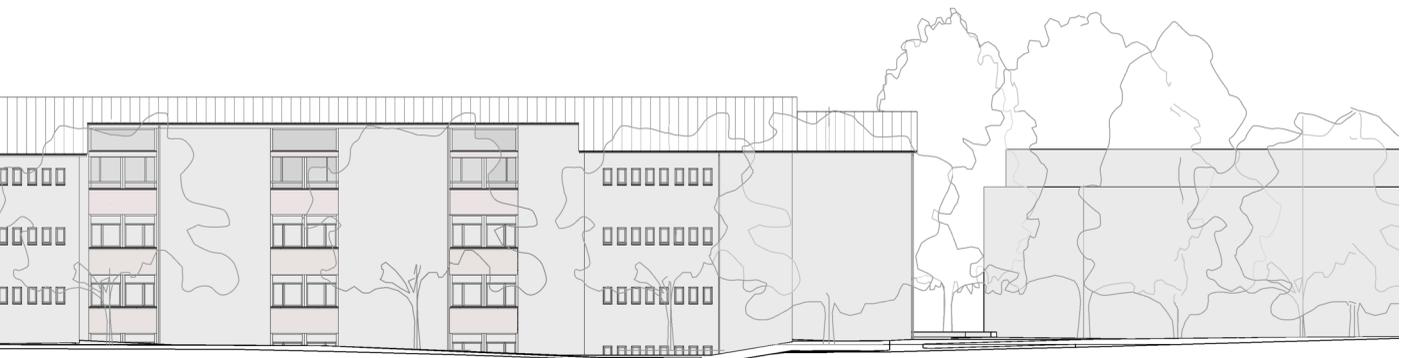
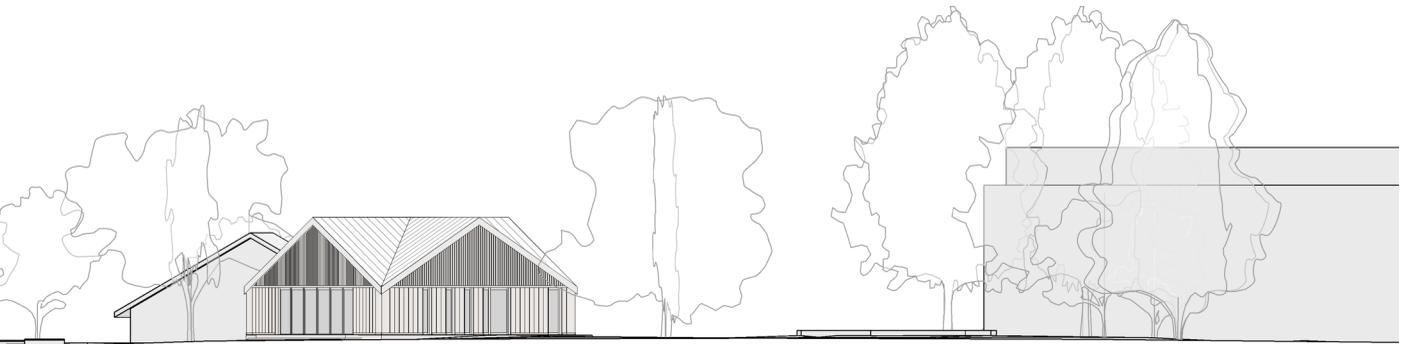




113 Schnitt Schulhaus

2 m

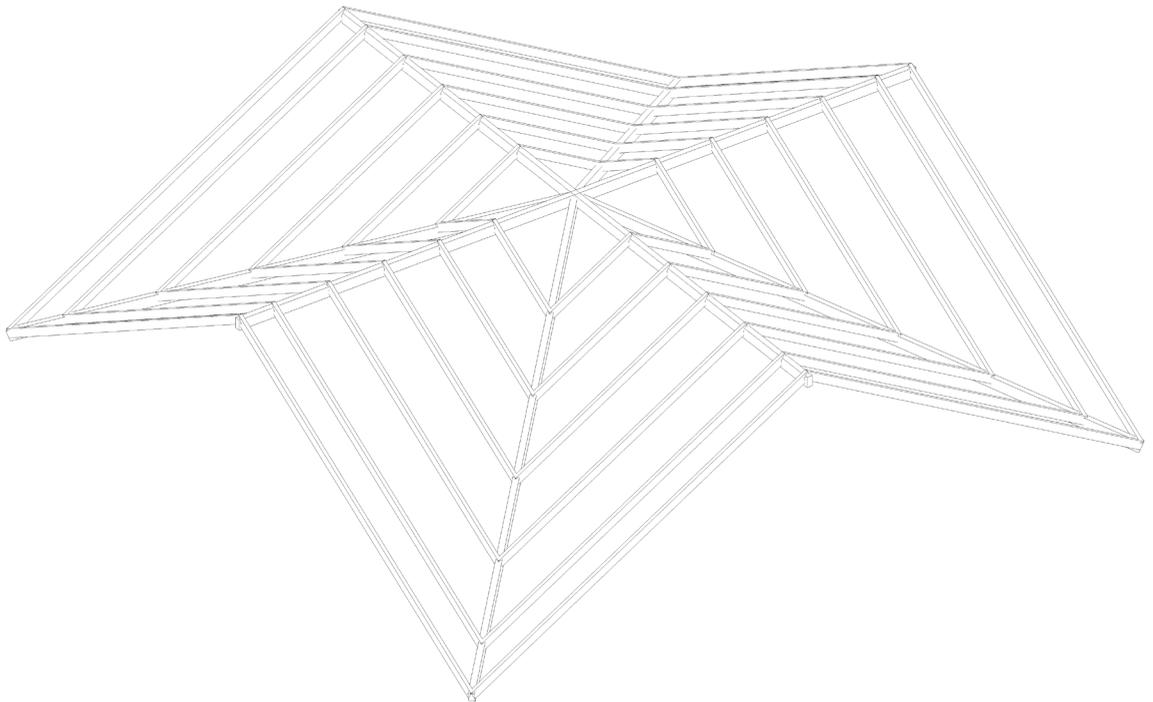






# Musikpavillon

Der Musikraum wird von der Schule, wie auch von verschiedenen Vereinen des Dorfes öffentlich genutzt. Er steht als Individuum im Grünraum des Schulhofes. Seine Vielseitigkeit wird durch die Möglichkeit, ihn gegen die Platzfläche als Bühne zu öffnen, erweitert. Er ist leicht erhöht und die gleichseitige Tragstruktur wird von den Aussenwänden getragen. Im Innern ist er mit unterschiedlich gegliederten Holzverschalungen ausgekleidet, um eine optimale Akustik zu schaffen.



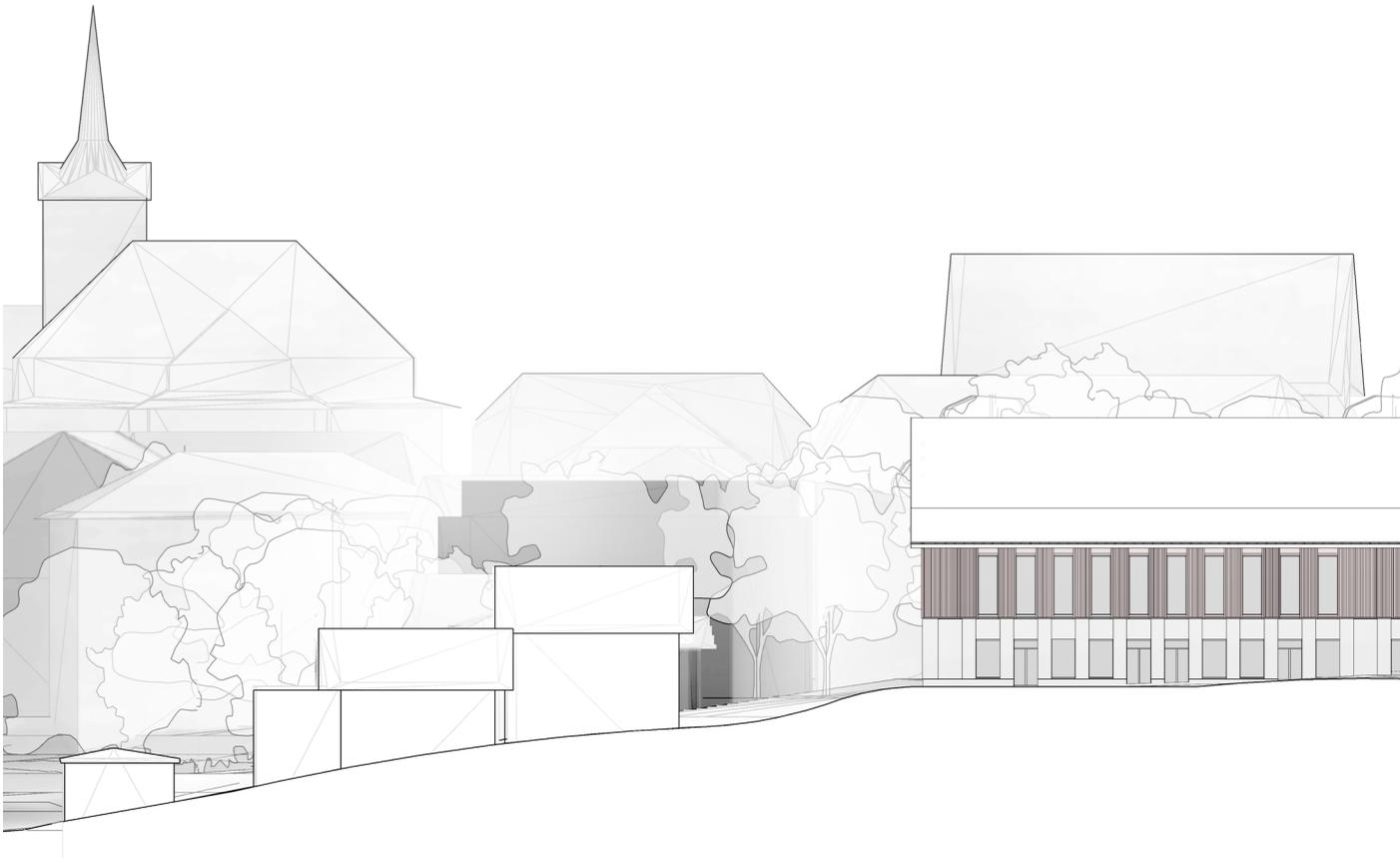
## Foyer und Mehrzweckraum

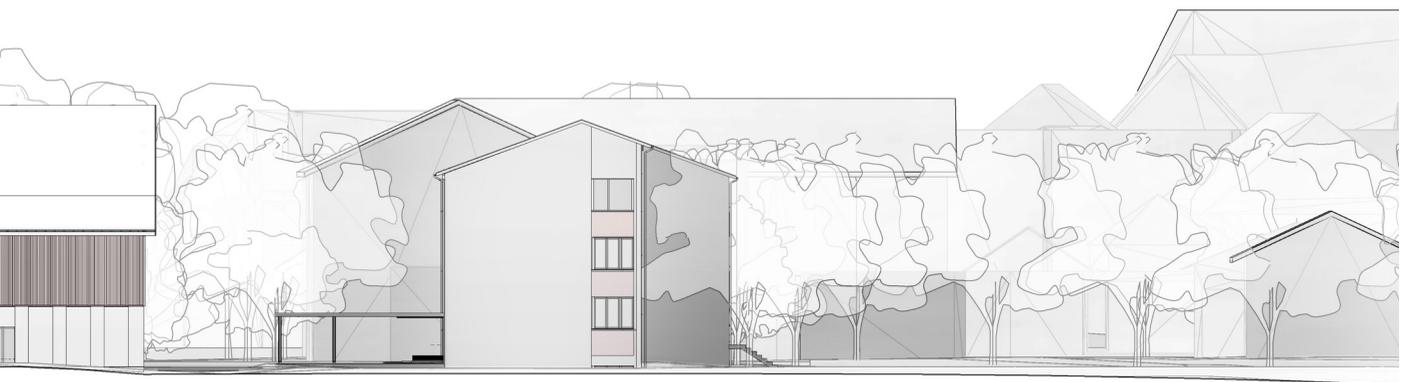
Als Anbau der Aula übernehmen die beiden übereinanderliegenden Räume deren Materialisierung. Das Foyer im Erdgeschoss mit den pigmentierten Betonwänden ist gegen den Vorplatz, wo im Sommer Aperos draussen stattfinden können, wie auch gegen Südosten, grosszügig verglast. Die Decke wird mit einem primären und sekundären Holztragwerk überspannt und der Raum ist zurückhaltend gestaltet. Aus dem Mehrzweckraum hat man den Blick von oben in die Aula. Das Tragwerk ist ein einfaches Sparrentragwerk mit Kreuzbalken. Auch aus diesem Raum hat man ebenfalls den Blick gegen Südosten, zum Kloster St. Urban, wie auch zum Vorplatz der Aula.





118 Mehrzweckraum





10m



# Aula

Die Aula erhält ihre Festlichkeit durch das imposante Dachtragwerk. Die Sparren werden mit Zangenkonstruktionen, Überblattungen und Dübel zusammengehalten. Die Beleuchtung erfolgt einerseits über dezente Hängeleuchten, sowie über indirekte Beleuchtung, die das Tragwerk optimal in Szene setzt. Die Atmosphäre kann somit mithilfe des Lichts vielfältig verändert werden. Um den Raum zu verdunkeln, werden im unteren Bereich Vorhänge genutzt und in der oberen Ebene aussenliegende Stoffmarkisen montiert. Die Fenster oben sind zur optimalen Durchlüftung motorisiert nach innen öffnbar.

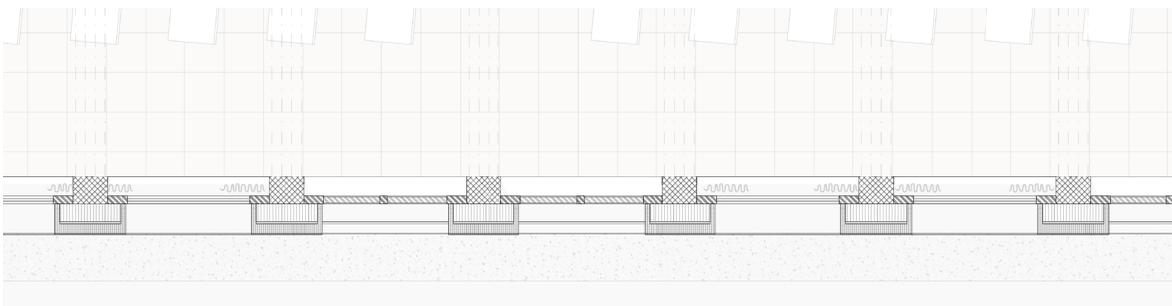
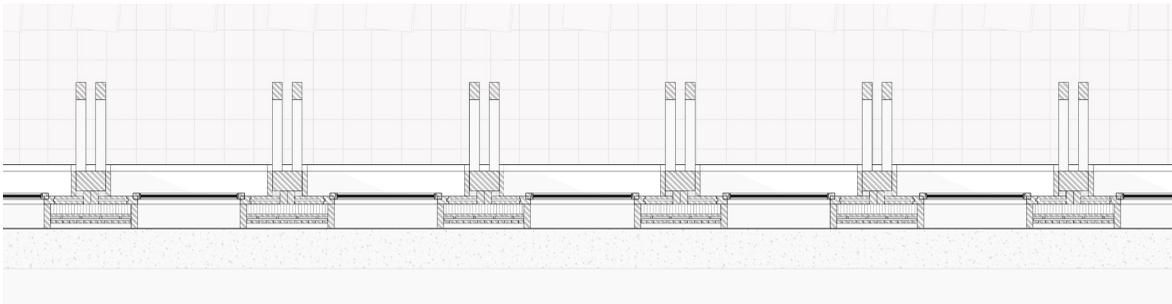


# Konstruktion

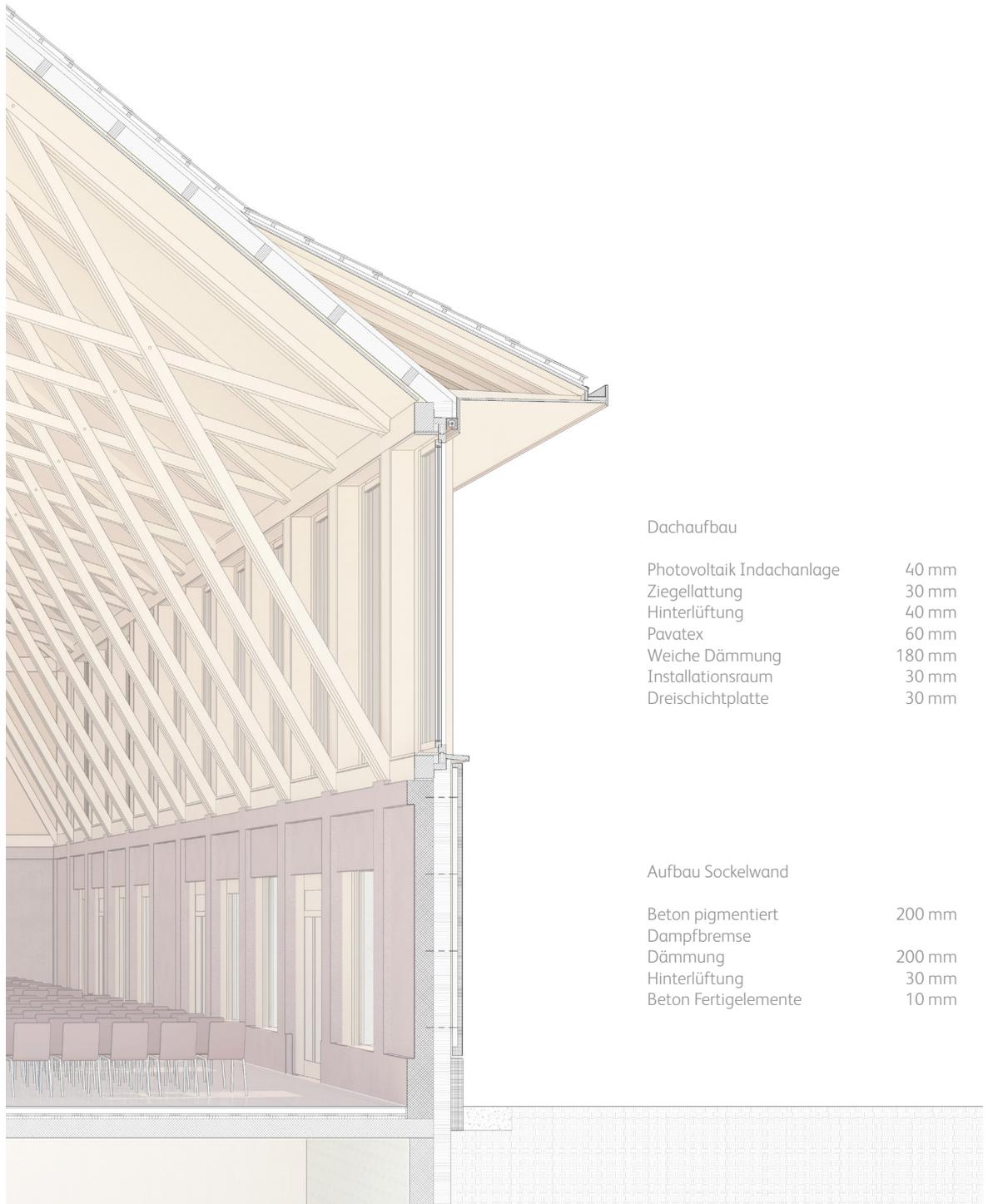
Die Sockelwand wird aus pigmentiertem Ortbeton gebaut, aussen gedämmt und durch Fertigbetonelemente verkleidet. Mit Nivelmörtel wird die Holzkonstruktion auf der armierten Betonwand abgestellt und die Fenster werden mithilfe von Befestigungswinkel von aussen aufmontiert. Um möglichst viel Licht in den Innenraum zu bringen, wird das Dach horizontal ausgestellt und abgeknickt. Die grosse Dachfläche der Aula eignet sich optimal um erneuerbare Energie zu erzeugen. Dafür wird die Dachfläche mit ziegelroten Photovoltaikelementen verkleidet. Diese sind unauffällig, ästhetisch und zeitgemäss. Aussen wird die Konstruktion mit einer rotbraunen vertikalen Holzschalung verkleidet.



121 Ausschnitt Fassade



122 Horizontalschnitt Tragstruktur und Sockelwand



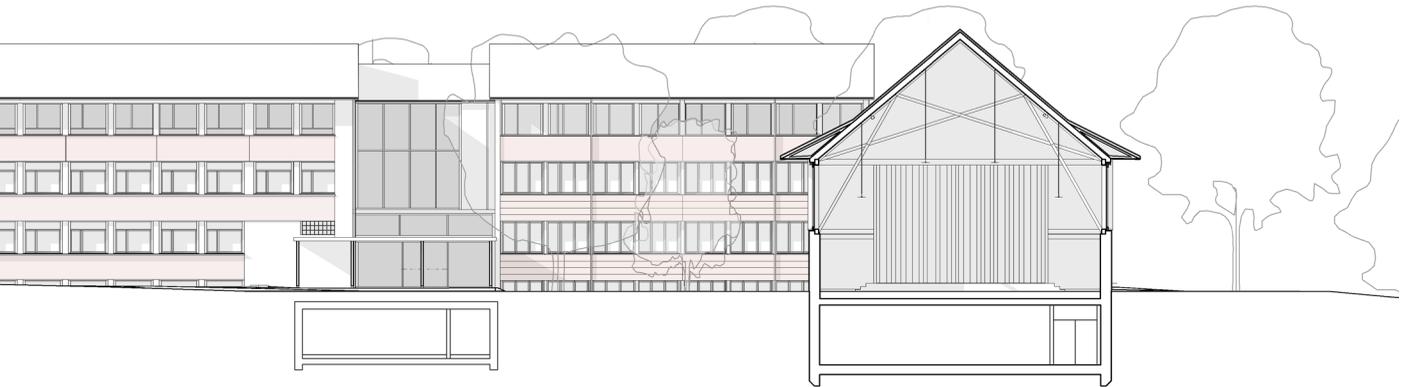
## Dachaufbau

Photovoltaik Indachanlage	40 mm
Ziegellattung	30 mm
Hinterlüftung	40 mm
Pavatex	60 mm
Weiche Dämmung	180 mm
Installationsraum	30 mm
Dreischichtplatte	30 mm

## Aufbau Sockelwand

Beton pigmentiert	200 mm
Dampfbremse	
Dämmung	200 mm
Hinterlüftung	30 mm
Beton Fertigelemente	10 mm









Es war eine spannende und intensive Zeit. Durch den Prozess und die Auseinandersetzung mit dieser vielseitigen Arbeit konnte ich einiges dazulernen.

Eines meiner Hauptziele, war das Dach im Innenraum spürbar zu machen und an der vielfältigen Dachlandschaft weiter zu bauen. Die Innenräume haben individuell ihre Dachstruktur gefunden, welche ihnen jeweils eine eigene Atmosphäre verleiht.

Äusserlich sind die Dachformen heterogen wie das Dorf. Das Ensemble spielt mit den Formen und Strukturen nicht ganz so perfekt zusammen, wie ich mir das vorgestellt hatte. In einem weiteren Schritt würde ich die Fassadengestaltung und die Erscheinung der einzelnen Gebäude noch besser aufeinander abstimmen.

Die Auseinandersetzung mit dem Dorf, die Arbeit mit einem interessanten Bestand und die Frage nach der eigenen architektonischen Haltung hat mich durch den Prozess begleitet.

Wie fest passe ich mich dem Dorf an, was übernehme ich und wieviel mache ich neu? Woran orientiere ich mich? An den alten historischen Gebäude, die bereits geschützt sind oder an neueren Bauten die die Entwicklung des Dorfes verkörpern? Wo liegen die Qualitäten des Bestandes und wie kann ich weiterbauen um diesen gerecht zu werden? Gebe ich dem Bestand ein neues Gesicht oder behält er seine Erscheinung? Soll sich das Neue unterscheiden, erkennt man die Fuge oder baue ich unerkennbar weiter?

Diese und viele weitere Fragen habe ich mir während des Prozesses gestellt und habe versucht meine Antworten dazu zu finden. Mein Projekt ist nicht die einzige, aber eine mögliche Lösung diese Fragen zu beantworten.

## 8. Reflexion



# Verzeichnisse

Bilder	Abbildung
Fotografien Karin Ohashi und Daniel Giezedanner, 2020.	004 - 016
Luftbild im Hintergrund, Swisstopo, 2020: geo.admin.ch.	018
Fotografie Stall von Flüe Alpnach, Samuel Büttler, 2017.	052

Alle übrigen Abbildungen sind eigene Fotografien oder Darstellungen.

Literatur	Seite
Affolter, Heinrich Christoph 2013: Die Bauernhäuser des Kantons Bern. Band 3: Das tiefere Mittelland. Bern: Stämpfli Verlang AG	19
Christopher, Alexander 1995: Eine Muster Sprache. Städte Gebäude Konstruktion. Wien: Löcker Verlag	25, 35
Hochschule Luzern 2020: Reader Bachelor - Thesis. «Weiterbauen am Dorfzentrum Roggwil». Horw	7, 8, 12, 13







