

Städtebau & Ortsbild

Ortsbauliche Entwicklung

Die Ursprünge des Dorfes Hinterkappelen lassen sich bereits auf historischen Karten aus der Zeit um 1719 erkennen, in denen sich die Siedlungsstruktur als Ensemble grossvolumiger Bauernhöfe, entlang der Dorfstrasse darstellt.



Plan der Herrschaft Hinder Capel, Hohen und Iltwy um 1719 (Quelle: Staatsarchiv des Kantons Bern)



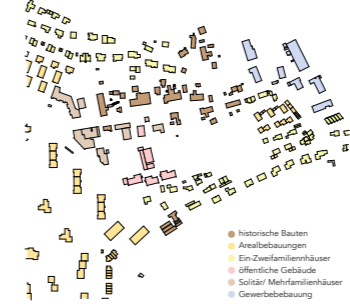
Grossvolumige Bauernhöfe prägen das Strassenbild

Während der Zeit, als die Durchgangsroute nach Bern über die alte-Kappelenbrücke verlief, gewann die Dorfstrasse entlang dieser Route an besonderer Bedeutung, verlor diese dann aber mit Nutzung der neu erstellten, westlich gelegenen neuen Kappelenbrücke schlagartig – Die Dorfstrasse wurde zur Sackgasse. Mit entstehen von Siedlungen wie dem Kappelenring, die dem Kappelenring, die Aumatt und der Schlossmatte, erhält die Dorfstrasse eine neue Bedeutung und verbindet die neu geschaffenen Räume entlang der Ost-West Achse mit der Dorfmitte.



Identitätsstiftender Dorfkern

Die Dorfstrasse funktioniert auch heute noch als Durchgangs- und Verbindungsstrasse, an der sich Einzelhandel, Gastronomie und verschiedene öffentliche Nutzungen angesiedelt haben. Als ortsbaulich prägendes Element ist bis heute festzuhalten, dass die direkte Zugänglichkeit ab der Dorfstrasse, sowie die leicht zurückversetzte Lage der Gebäude zur Strasse bis heute im Dorfkern erkennbar ist.



Heterogene Bebauungsstruktur

Status quo

Die Schulanlage Hinterkappelen Dorf liegt im gleichnamigen Ortsteil der Einwohnergemeinde Wohlen und ist allseitig von einer heterogenen Bebauung, mit unterschiedlichen Nutzungen umgeben.

Südwestlich, durch die Bernstrasse getrennt, liegt der Kappelenring mit grossmassstäblichen Wohnüberbauungen und der Primärschule Kappelenfeld. Der nordwestlich gelegene Kreisverkehr markiert die Dorfmitte, an der verschiedene Gastronomie-Angebote sowie eine Migros-Filiale, die ansonsten durch Wohnnutzungen geprägten Kernbereich beleben. An der Kreuzung der Schul- und Dorfstrasse liegt das Kipferhaus, welches heute als Gemeinschaftszentrum und teilweise für schulische Zwecke genutzt wird. Im Osten und im Süden der Parzelle ist die angrenzende Umgebung von kleinmassstäblicheren Wohngebäuden geprägt, wobei in der näheren Zukunft eine Arealentwicklung an die bestehende und geschützte Streubstreuweise anschliessen wird. Der Haltenweg und die Wyhlenstrasse erschliessen die südöstlich umgebenden Häuser von der Dorfstrasse herkommend und begrenzen das Areal gegen Süden.

Raubildende Elemente

Von der Dorfstrasse herkommend präsentiert sich das heutige Schulareal introvertiert und zurückgezogen und vermag den Schülern und Besuchenden keine klare Adressierung zu bieten.



1960 1963: Neubau Schulhaus Reihe 1



1981: Erweiterung Schulanlage 2021

offenbaren. Um die tief im Perimeter gelegene Schulanlage zu erreichen, müssen die Schüler die Turn- und Schwimmhalle passieren, ehe Sie in den Häusern der Reihe 1-3 in die Unterrichtsräume gelangen. Die rückwertigen Bereiche, sowie die Erschliessung über die Fussgängerbrücke von Kappelenring herkommend sind bedingt einsehbar und bergen die Gefahr als Angstraum wahrgenommen zu werden.

Neuordnung des Areals

Die Erschliessung der Gesamtanlage erfolgt auch weiterhin, den gewachsenen, ortsbaulichen Grundmustern folgend, von Norden über die Dorfstrasse. Der Zugang des Areals wird durch den Neubau der Schul- und Gemeindebibliothek an dieser Lage betont und erhält eine klare Adressierung.

In Anlehnung an die vorherrschende Bebauungsstruktur entlang der Dorfstrasse, tritt das neue Volumen subtil zurück und schafft durch diese Geste eine willkommene Ankunftssituation mit Parkplätzen und Sitzgelegenheiten, die eine Analogie zum gegenüberliegenden Vorplatz des Kipferhaus erkennen lässt. Die transparente Fassadengestaltung des Neubaus wirkt einladend und sorgt für eine Verschmelzung von Innen- und Aussenraum sowie für spannende Blickbezüge auf dem begleitenden Weg auf das Schulareal.

Nebst dem Neubau der Schul- und Gemeindebibliothek wird das Areal um die Schulhausweiterung, in Form eines 2, bis 3 geschossigen, L-förmigen Baukörper ergänzt, welche sich stirnseitig an das bestehende Gebäude der Reihe eins angliedert. Das Verbinden der beiden Volumen gegenüber der



Nutzungsüberlagerung

bestehenden Turnhalle schafft einen in sich gefassten Hof, als Pausen und Begegnungsraum für Schüler, Besucher und das Gemeinleben im Allgemeinen, welcher in seiner Lage näher an die Dorfstrasse heranrückt.

Durch den Rückbau der Häuser der Reihe 2 und 3 wird der rückwertige Bereich entleert. Der Allwetterplatz im Süden sowie das Rasenspielfeld gegen Osten verbinden sich mit der geschützten Streubstreuweise zu einem aussergewöhnlichen Gesamtensemble, wodurch die engmaschigen Wege auf dem Areal aufgelöst werden und eine bessere Verbindung und Vernetzung innerhalb der Anlage stattfinden kann. Die Neuordnung innerhalb des Projektareals zielt darauf ab, durch den Rückbau, Neubau und das Zentrieren von Nutzungen eine Wirkung über den Projektperimeter hinaus zu erzielen, um den Dorfkern weiterzuentwickeln, neue Räume zu schaffen und diese mit den bestehenden besser zu vernetzen.

Erschliessung & Nutzungsüberlagerungen im Quartier

Die Primärschliessung entlang der Schulstrasse bleibt erhalten, erhält aber durch den Neubau der Schul- und Gemeindebibliothek als Auftakt eine qualitative Aufwertung. Wie eine Perlenkette gliedern sich die Zugänge der Bibliothek, der Schulräume inklusive der Musikschule, der Zugang zur Sporthalle und letztendlich der Zugang zu den Tagesstrukturen im Bestand aneinander – Nutzungsüberlagerungen finden statt und sorgen für eine Aktivierung des gesamten Areals.

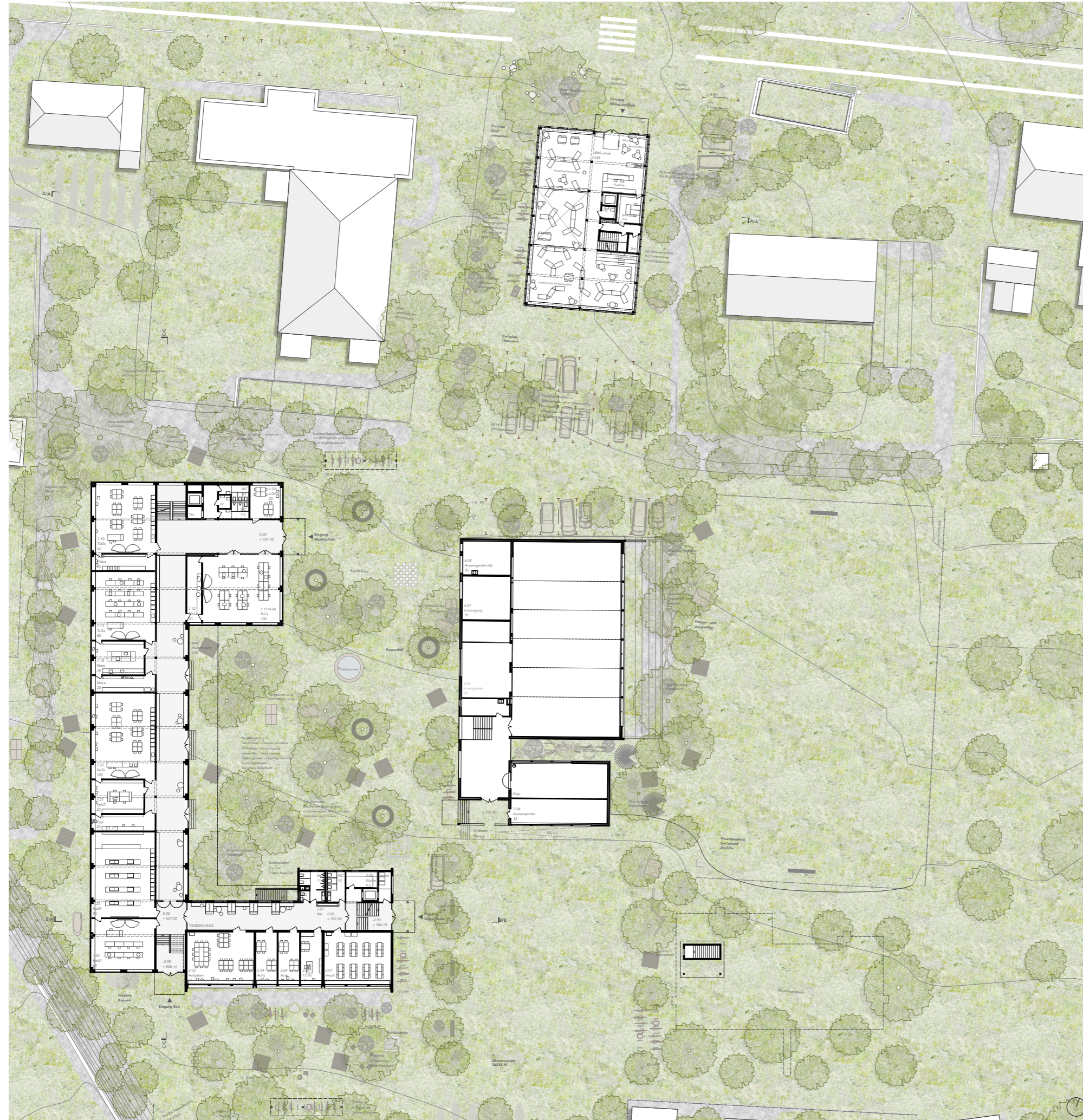
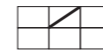
Gleichermassen konzentrieren sich die Zugänge zu den Schulnutzungen um einen neu geschaffenen, zentralen Pausen und Ankunftsraum, wodurch ein neuer Dreh- und Angelpunkt innerhalb der Schulanlage für die Schüler geschaffen wird.

Ein zusätzlicher Zugang im Süden des Neubaus ermöglicht den Schülern vom Kappelenring herkommend den direkten Zugang zum Schulhausensemble, ohne einen Umweg über die Aussenanlagen des Bestandes nehmen zu müssen.

Umgang mit dem Bestand

In der Auseinandersetzung hinsichtlich eines sinnvollen und nachhaltigen Umgang mit den bestehenden Gebäuden fällt der Entscheid, das Gebäude der Reihe eins sowie die bestehende Schutzanlage im Untergeschoss des Gebäudes der Reihe drei zu erhalten. Ausschlaggebend für die Entscheidungsfindung sind hierbei primär die Lage der Gebäude innerhalb der Parzelle und weniger der bauliche Zustand. Nebst der Schaffung eines gebührenden Freiraums, gegenüber der geschützten Wiese östlich des Projektperimeters, bietet sich durch den Rückbau der beiden Gebäude und die Zentrierung der Anlage gegen Westen ein grösserer Spielraum in Blick auf ein zukünftiges räumliches Erweiterungspotential, oder Umgestaltung innerhalb des Perimeters der Schulanlage.

In Hinblick auf eine tragbare Finanzierbarkeit des Gesamtprojektes wurde die Eingriffstiefe im Bestand allgemein tief gehalten. Hierdurch wurde auch an der heutigen Erschliessungssituation der Turn- und Schwimmhalle festgehalten und auf Anpassungen verzichtet.



Edgeschoss mit Umgebungsgestaltung / M 1:200



Umgebungsgestaltung

Grundlage und Konzept

Das Fundament der Entwicklung der Freiraumgestaltung bilden die Erkenntnisse und Prinzipien des Entwicklungskonzepts von Hinterkappelen, sowie die Machbarkeits- und Erschliessungsstudien. Dessen folgend, wird den arealübergreifenden Verkehrsachsen besondere Beachtung geschenkt und die Verbindung der Quartiere miteinander, über und auf dem Bearbeitungsperimeter gestärkt. Der parallel zur Dorfstrasse verlaufenden Wegverbindung, zwischen den östlichen Wohnsiedlungen im Dorf mit der Hofstatt Streubauweise, über die Schule Hinterkappelen Dorf, die Schulbrücke zum Quartier Kappelering sowie der Primarschule Kappelersfeld, wird hierbei eine hohe Beachtung geschenkt.



Skizze Arealerschliessung und Grünräume

Das vorgeschlagene Konzept zielt darauf ab, an der Schnittstelle zwischen Alt und Neu, mit gezielten und sorgfältigen Eingriffen eine höhere Bewegungs- und Aufenthaltsqualität zu generieren und die vorhandene Vielfalt der bestehenden Lernlandschaften herauszuschälen und zu optimieren.

Neue Mitte

Der primär über die Schulstrasse erschlossene Pausenplatz bildet das Kernelement der Schulanlage und bindet den Ersatzneubau mit den Bestandsbauten der Schulanlage Dorf zu einem grosszügigen Schulhof, mit schattenspendenden Bäumen sowie attraktiven und flexiblen Ausstattungen zusammen. Als nicht unterkellerte Bereich soll hier das Potential ausgeschöpft werden, die Mitte als chausseierte, entsiegelte Fläche auszubilden, um z.B. die Entwässerung der Dächer zu sichtbar zu gestalten - ein Lebensraum der heimischen Hartholzaue könnte ausgestaltet werden. Dieser Raum kann überdies mit Birken (Betula) und Erlen (Alnus), Weiden (Salix), Pappeln (Populus), wie er im unmittelbaren Wöhlersee und Aarenraum vorzufinden ist und als Akzent mit eingestreuten Sumpfpflanzen (Taxodium) bepflanzt werden.

Dem Neubau sind die nötigen schulischen Aufenthalts- und Lernbereiche unmittelbar angegliedert. Punktuell entsiegelte und durchwegbare Lernlandschaften mit Sitzgelegenheiten, Entsorgungs- und Velokleinbauten, zusammen mit eingestreut-heimischen Bäumen, ergänzen das aussenräumliche Angebot.

Sport, Naherholung und Quartiersanbindung

Der ortsbaulichen Disposition und den vorgefundenen Freiraumstrukturen zugrundeliegend, wird der Sport- und Freizeitbereich, mit grösstmöglichem Rasenspielfeld und Allwetterplatz, zwischen Turn- und Schwimmhalle und Hofstatt Dorfmitte eingebettet.

Für die angrenzenden Streubauweise besteht die Idee, diese durch einfache Picknickplätze, ausgemähte Wiesenstücke als Spielplatz sowie einfache Spazierwege zu beleben, um hierdurch ebenfalls die Aktivität in der Dorfmitte zu stärken.

Der bestehende, neu durch die Tagesstruktur genutzte, südliche Pausenplatz mit den Schirmplanen wird erhalten, bildet den Auftakt des Areals gegen Südwest und ist Anknüpfungsort aus dem Quartier Kappelering herkommend.



Abbruch Neu Erdgeschoss / M 1:500

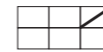
Wohnung Hausdienst

Nutzung Erdgeschoss / M 1:500

Vision

Im Zuge des Zuwachses der Schülerschaft bietet die Neugestaltung der Schule Hinterkappelen Dorf eine angemessene, parkartige Erweiterung für Pausen, atmosphärischen Sonntagsaufenthalt, Begegnungen der Dorfbewohner und mehr Ausgestaltung der Freizeitmöglichkeiten für die ganze Familie.

Naturnahe Faunalelemente, wie gestreutes Totholz, Stein, oder Sandhaufen erweitern diesen Spiel- und Lernraum als Beobachtungs- und Aufenthaltsort und tragen einen wichtigen und nützlichen Beitrag für den ökologischen Ausgleich in Hinterkappelen bei.



BELEBUNG DER NEUEN MITTE - ANKOMMEN AM HERZ VON HINTERKAPPELEN

Typologie und Organisation

Zugänge

Die nördlich gelegene Schul- und Gemeindebibliothek wird über einen Zugang von Norden her erschlossen und erstreckt sich über 2 Geschosse, die über einen offenen Luftraum miteinander verbunden sind.

Das L-förmige Neubauvolumen der Schulanlage adaptiert die vorhandene Raumorganisation des Bestandes mit Schulräumen, die über einem dem Hof zugewandten Korridor erschlossen sind und verfügt über 2 Gebäudezugänge. Nordöstlich wird der Kopfbau von der Schulstrasse her erschlossen und im Süden erfolgt ein weiterer Zugang in den Längsbau.

Die Zugänge zur Turnhalle sowie in das Gebäude der Reihe eins bleiben erhalten, wobei das bestehende Schulgebäude neu eine Anbindung an die Schulummerweiterung erhält. Über einen innenliegenden Lift sind alle Geschosse des Neubaus, auch des Bestandes erschlossen und die Behindertengerechtigkeit sichergestellt.

Die zu erhaltende Schutzanlage auf dem Niveau des 2. Untergeschosses, des Gebäudes der Reihe 3, erhält einen neuen Zugang über eine Treppenanlage die im Aussenbereich mündet.

Schul- und Gemeindebibliothek

Der kompakte Neubau der Schul- und Gemeindebibliothek bildet den Auftakt der Gesamtanlage und darüber hinaus das Bindeglied zwischen den verschiedenen Nutzergruppen. Im Erdgeschoss befinden sich gemischte Medien für Schüler und Erwachsene sowie die administrativen Bereiche, die in einer kompakten, dienenden Schicht angeordnet sind. Das Obergeschoss ist über einen großzügigen Luftraum mit dem Erdgeschoss verbunden, wodurch spannende Blickbezüge hergestellt werden. In diesem finden sich ebenfalls verschiedene Medien sowie darüber hinaus die Ludothek, welche durch einen separat zu betreibenden Raum komplettiert wird.

Nebst den Betrieb als Bibliothek versteht sich das Gebäude als kulturelle Schnittstelle zwischen der Schulanlage und der Gemeindebevölkerung.

Oberstufen- und Musikschulhaus

Innerhalb des Neubauvolumens der Schule liegen die Räume des Fachunterrichts kompakt und zusammenhängend angeordnet auf dem Niveau des Erdgeschosses und sind über einen vorgelagerten Korridor, der gegen den Schulhof blickt, erschlossen. Über eine Treppenanlage gelangen die Schüler*innen, Lehrpersonen und Besucher in das erste Obergeschoss in den die Klassenzimmer gleichmässig fortlaufend entlang dem Korridor angeordnet sind. Klassenzimmer und Korridor bilden eine zusammenhängende Nutzungseinheit wodurch sich der Korridor frei bespielen und als erweiterte Landleinrichtung nutzen lässt.

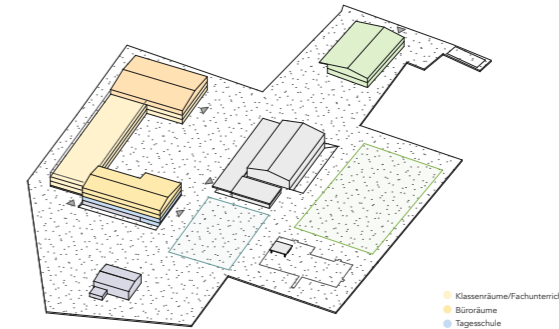
Die Musikschule besetzt das 2. Obergeschoss und erhält hierdurch eine autonome, zusammenhängende, Lern- und Musiklandschaft, wobei einzelne Räume nutzungsübergreifend genutzt werden können.

Im Untergeschoss befinden sich Räume der Haustechnik, sowie Lagerflächen, die gleichmässig die geforderten Schutzraum Anforderungen erfüllen.

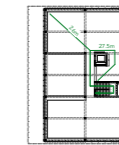
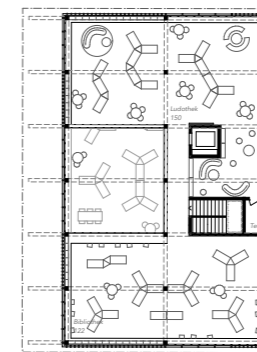
Das Sekretariat und die Büros der Lehrer befinden sich im ersten Obergeschoss des zu erhaltenen Gebäudes der Reihe eins, die spezifischen Fachräume im darüberliegenden 2. OG. Das Zusammenbinden der beiden Gebäude ermöglicht eine direkte Verbindung zwischen den beiden Gebäuden im ersten Obergeschoss sowie im Erdgeschoss, auf Hochparterres-Niveau.

Tagesstruktur

Das Erdgeschoss der Reihe eins wird neu von der Tagesstruktur besetzt und ist ebenfalls an den Neubau angebunden. Die vorhandenen Raumstrukturen bieten großzügig dimensionierte Räume, ohne dass grössere bauliche Eingriffe in der Substanz erforderlich werden. Im Untergeschoss finden sich neben den Räumen des Hauswartes, Lagerflächen sowie Raum für ergänzende Küchenstrukturen, für den Fall, dass das Essensangebot, oder die Art der Zubereitung erweitert, respektive angepasst wird.



Nutzungsverteilung mit optionaler Erweiterung

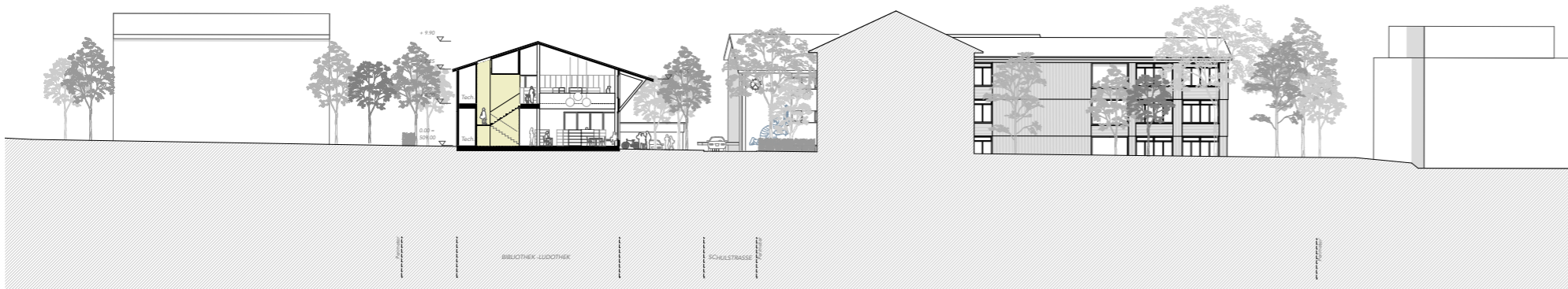


Fluchtwege 1. Obergeschoss / M 1:500



Nutzung 1. Obergeschoss / M 1:500

1. Obergeschoss Bibliothek & Ludothek / M 1:200



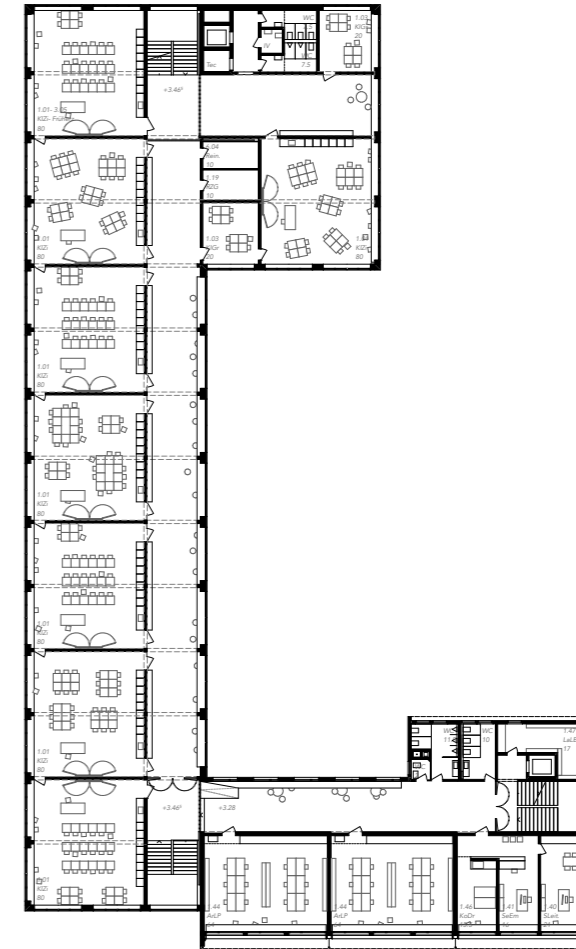
Schnitt A/A Biblio- Ludothek / M 1:200



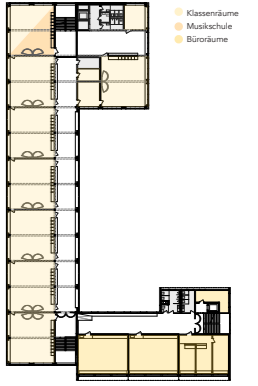
Fassade Ost Biblio- Ludothek / M 1:200



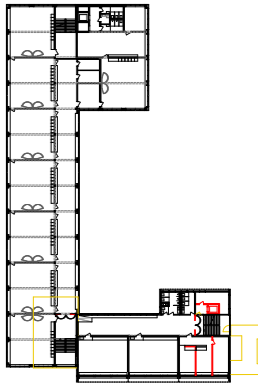
BLICK ÜBER DEN NEUEN PAUSENHOF



1. Obergeschoss / M 1:200



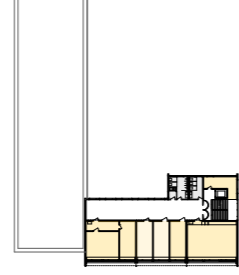
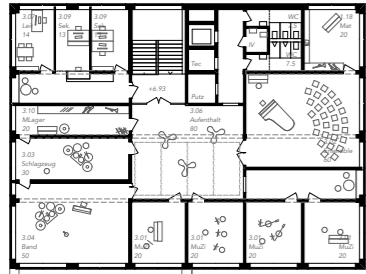
Nutzung 1. Obergeschoss / M 1:500



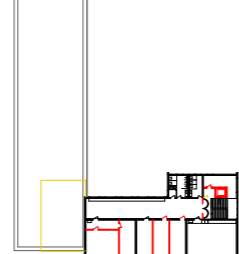
Abbruch Neu 1. Obergeschoss / M 1:500



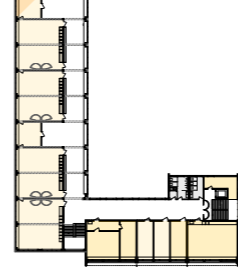
Fassade Ost / M 1:200



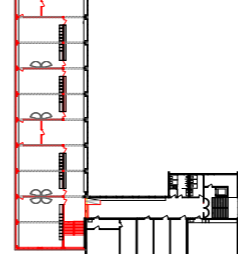
Nutzung 2. Obergeschoss / M 1:500



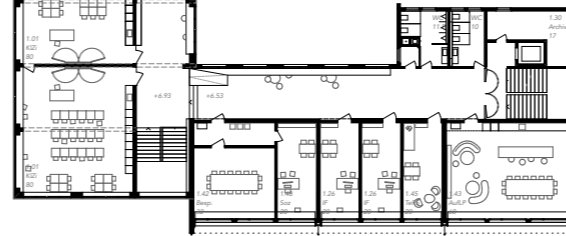
Abbruch Neu 2. Obergeschoss / M 1:500



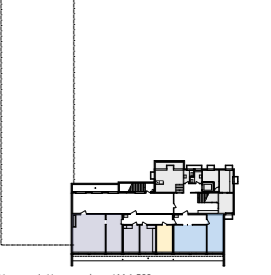
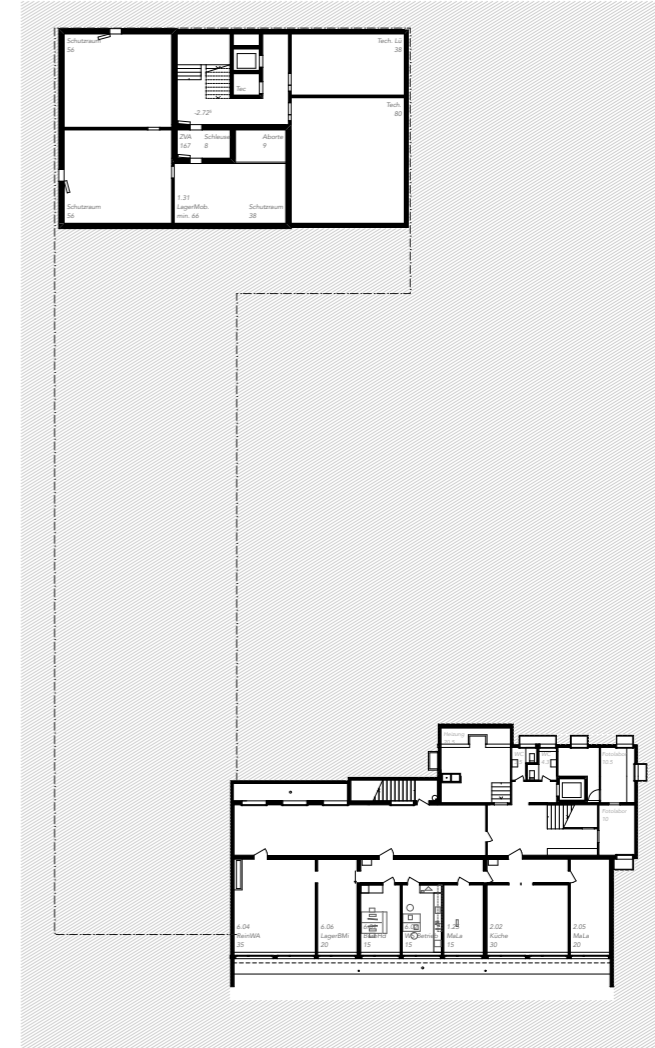
Nutzung 2. Obergeschoss / M 1:500



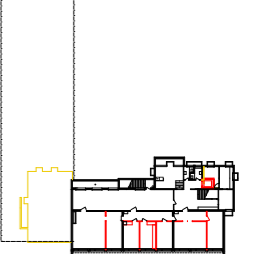
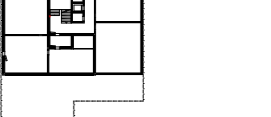
Abbruch Neu 2. Obergeschoss / M 1:500



2. Obergeschoss Erweiterung / M 1:200



Nutzung 1. Untergeschoss / M 1:500



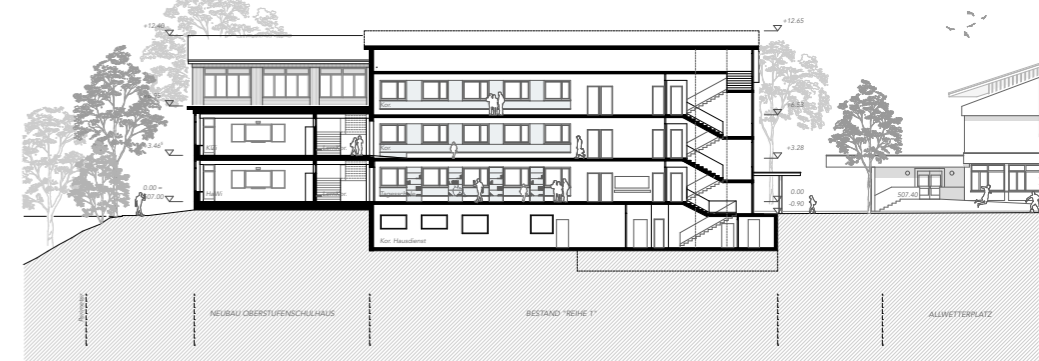
Abbruch Neu 1. Untergeschoss / M 1:500

2. Obergeschoss / M 1:200

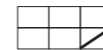
1. Untergeschoss / M 1:200



Fassade Süd / M 1:200



Schnitt B/B Bestand - Neubau / M 1:200



Struktur und Konstruktion

Erweiterungsbau Schule und Neubau Bibliothek

Der Erweiterungsbau der Schulanlage als auch das neue Gebäude der Schul- und Gemeindebibliothek sind als Holzbau in einer Stützen-Balkenkonstruktion geplant, bei der lediglich die Kernbereiche, sowie das Untergeschoss als Massivbau errichtet werden und aussteifende Funktion übernehmen.

Die Lastabtragung erfolgt über eine Stützebene in der Fassade, sowie über eine zusätzliche im Korridorbereich, auf denen ein Durchlaufträger in Buche aufliegt. Die Konstruktion basiert auf einem Achsraster von 4,80m und wird von einer Deckenkonstruktion aus Brettschichtholz überspannt. Bei der Grundrissgestaltung wurde größtmöglicher Wert auf eine stringente Lastabtragung gelegt, um Bauteilstärken zu optimieren und unnötige Lastumlenkungen zu vermeiden.

Der vorzusehende Anspruch an die Feuerwiderstandsklassen wurde bei der Dimensionierung der Bauteile bereits berücksichtigt, wodurch auf Kapselungen im Innenraum verzichtet werden kann.

Anpassungen und Erhalt im Bestand

Ein besonderes Augenmerk liegt auf den vorhandenen Strukturen im Massivbau. Bei diesen wird versucht, sie in Einklang mit den strategischen Überlegungen für eine nachhaltige Raumentwicklung, nach Möglichkeit zu erhalten und weiter zu nutzen.

In diesem Zusammenhang wird das Bestandsgebäude der Reihe 1 weitestgehend erhalten und lediglich der westlich liegende Anbau rückgebaut. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, den Erweiterungsneubau an den Bestand anzuschließen und vorhandene bauliche Strukturen, in einem sinnvollen Zusammenspiel in die neue Schullandschaft einzubinden.

Als weitere bestehende Raumstruktur wird an der Schutzanlage im Untergeschoss des Bestandsgebäudes der Reihe 3 festgehalten, die zur weiteren Nutzung eine neue Zugangssituation erhält.

Ausdruck

Innenraum

Der Innenraum der Schulraumerweiterung ist geprägt durch die größtenteils sichtbare Holzkonstruktion, bestehend aus Stützen und Trägern sowie durch die vorwiegend offene Leitungsführung. Akustikpaneele, Beleuchtungselemente, Luftauslässe und technische Installationen liegen in der Ebene der Träger, wodurch die Deckenlandschaft beruhigt wird und als Fläche in Erscheinung tritt. Entlang der Fassade verläuft eine Tischplatte als erweiterter Abrichtsplatz, unter der die Radiatoren angeordnet sind.

Aufgrund der reduzierten Spannweite wird im Korridorbereich auf die Durchlaufträger verzichtet, wodurch die Brettschichtholzdecke sowie die haustechnischen Installationen in den Vordergrund treten. Gegen die Innenseite des Korridors sind Garderobenhaken und Sitzgelegenheiten vorgesehen, wohingegen auf der gegenüberliegenden Seite die Verglasung den Blick auf den neu angelegten Schulhof freigibt. Als Bodenbelag im gesamten Schulhaus ist ein Linoleum vorgesehen, das durch seine Natürlichkeit eine angenehme Atmosphäre verstrahlt und gleichzeitig einem unkomplizierten Unterhalt ermöglicht. Alle verwendeten Materialien werden gemäss den Vorgaben für Nachhaltiges Bauen gewählt und erfüllen die Anforderungen an eine Minergie-eco Zertifizierung.

Haustechnik

So viel wie nötig, so wenig wie möglich

Die Ergänzung von Raumstrukturen innerhalb einer gewachsenen Anlage bedingt, dass die haustechnischen Anlagen effizient in der Leistung sind, dem Stand der Technik entsprechen aber auch gleichzeitig gut und einfach in eine bestehende Anlage integriert und in Hinblick auf spätere Erweiterungen leicht modifiziert werden können. Als Gesamtvorgabe für das Projekt gilt hierbei der Zertifizierungsstandard Minergie.

Raumklima & Lüftung

In Hinblick auf eine gute Luftqualität, erfolgt der Luftaustausch über eine kontrollierte Raumlüftung, wodurch Zugerscheinungen vermieden werden und die Energieeffizienz durch die Nutzung der Abwärme gesteigert wird. Ergänzend hierzu sind Öffnungselemente in der Fassade vorgesehen, die nebst der natürlichen Lüftung am Tag auch zur Nachtauskühlung genutzt werden können. Für die Verdunklung sorgen vertikale Stoffmarkisen mit Ausstellfunktion, die automatisch angesteuert werden.

Heizung

Die Wärmeabgabe in den Räumen erfolgt über Radiatoren, die entlang der Fassade angeordnet sind. Dies trägt zum einem dem Leitgedanken der Systemtrennung Rechnung, sorgt überdies aber auch für eine direkte und frei regulierbare Wärmeabgabe, mit einer schnellen Reaktionszeit in den Übergangssituationen. Die Wärmeversorgung erfolgt über den Anschluss an das bereits vorhandene Fernwärmenetz, welches im UG in das Gebäude eingespeist wird.

Energielieferant Dach

Auf dem gegen Süden ausgerichteten Schrägdach des Kopfbaus wird eine PV-Anlage vorgesehen, die Energie für den Eigenbedarf liefert und überschüssigen Strom in einer Batteriespeicheranlage für die spätere Nutzung vorhält. Die Dachfläche des Längsbau ist als extensiv begrüntes Flachdach vorgesehen, wodurch zusätzliche Retentionsflächen geschaffen werden.

Nachhaltige Systemtrennung

Im Sinne einer guten Rückbaubarkeit sowie der Vereinfachung von Wartung und Pflege im laufenden Betrieb, wird ein Grossteil der Leitungsführung offen in den Räumen geführt. Das Minimieren von Einhausungen und Abkofferungen ermöglicht eine stets gute Zugänglichkeit und das frühzeitige Erkennen und Lokalisieren von Funktionsstörungen innerhalb der Anlage. Die Leitungsschliessung erfolgt über einen Medienkanal unterhalb der Bodenplatte und ermöglicht das flexible Anpassen der Leitungen bei nachträglichen Nutzungsanpassungen.

Nachhaltigkeit und Nettonull

Um eine gute CO₂-Bilanz zu erreichen wird versucht, Bauteile zu verwenden, die eine möglichst hohe Einlagerung von CO₂ ermöglichen und diese so einzusetzen, wo sie entsprechend ihrer Vorzüge Verwendung finden und optimal wirken können.

Reduktion von Beton

Der Einsatz von Beton beschränkt sich auf das Untergeschoss und die Kerne, wobei hier ein Recyclingbeton zum Einsatz kommt, der die Wasserdichtigkeit gewährleistet und die anfallenden vertikalen Lasten aufnimmt.

Weniger ist mehr

Um den Aushub auf ein Minimum zu reduzieren, wird auf grossflächigen Aushub zur Schaffung von Kellerflächen im Allgemeinen verzichtet. Die bestehende Schutzanlage unterhalb des Gebäudes der Reihe 3 bleibt erhalten und wird erschlossen.

Holzbau

Die Konstruktion der Schulanlage mit der dazugehörigen Schul- und Gemeindebibliothek ist als Holzbau errichtet, welcher teilweise vorgefertigt vor Ort zusammengesetzt wird. Durch die Vorfabrikation wird die Ausführungsqualität massgeblich erhöht und die Energiebilanz des per se nachhaltigen Baustoffs Holz nochmals optimiert. Bei der Wahl der produzierenden Unternehmen sowie der Herkunft der verwendeten Hölzer wird versucht den Regionalfaktor zu berücksichtigen, um durch kürzere Transportwege den Anteil an grauer Energie massgeblich zu minimieren.

Zukunftsmusik

Bereits vor Erstellung des Neubaus wird ein Blick auf den Rückbau in ferner Zukunft gelegt. Die Art der Installationsführung sowie die Fügung von Bauteilen, die die Primärkonstruktion ergänzen zielt auf eine maximale Systemtrennung ab, die einen sauberen Rückbau und die Wiedereingliederung der einzelnen Bauteile in den Wertstoffkreislauf in ferner Zukunft ermöglicht.

Brandschutz

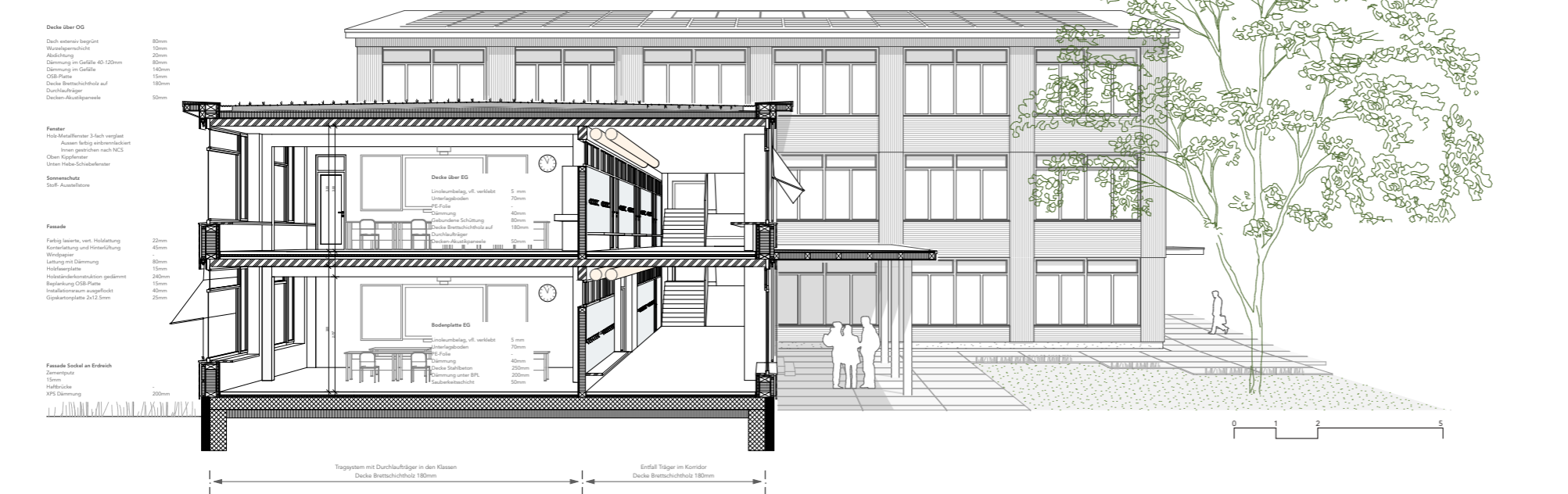
Bibliothek

Der Neubau der Bibliothek ist in Holzbaueise erstellt und mit <10 m als Gebäude geringer Höhe eingestuft. Die offene Verbindung der beiden Gebäude ist gem. VKF-Brandschutzleitlinie nicht als Atrium einzustufen, wodurch an dieses keine Anforderungen bestehen. Die gleichbleibende Nutzung im EG und OG, sowie durch das Vermeiden einer Entfluchtung Raum über Raum, mit Geschosswechsel, wird die Treppe als interne Treppe verstanden. Die Entfluchtung erfolgt aus dem 1. OG über die Treppe direkt unter Berücksichtigung der zulässigen Fluchtweglängen.

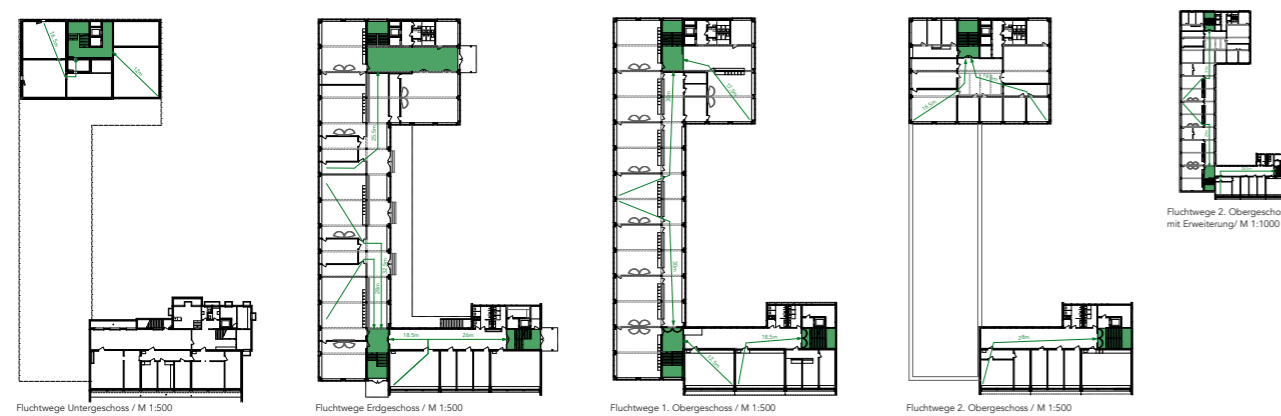
Schule

Der Neubau mit Kopfbau von ca. 12.5m, wird als Gebäude mittlerer Höhe und der dazugehörige Riegel mit ca. 7m, als Gebäude geringer Höhe eingestuft. Wegen der statischen Verbindung der beiden Gebäude ergibt sich die qualitative Anforderung von R60 an das Tragwerk.

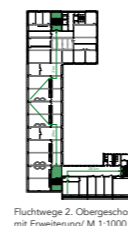
Die Bildung von Brandabschnitten ermöglicht es die Korridorzonen nutzbar zu machen, da die Entfluchtung über die Fluchttreppenhäuser, jeweils am Ender der Korridorzonen, sichergestellt ist. Diese werden gekapselt, mit brandfallgesteuerten Türen vorgesehen, wodurch sie im normalen Schulbetrieb ohne räumliche Abtrennung nutzbar sind.



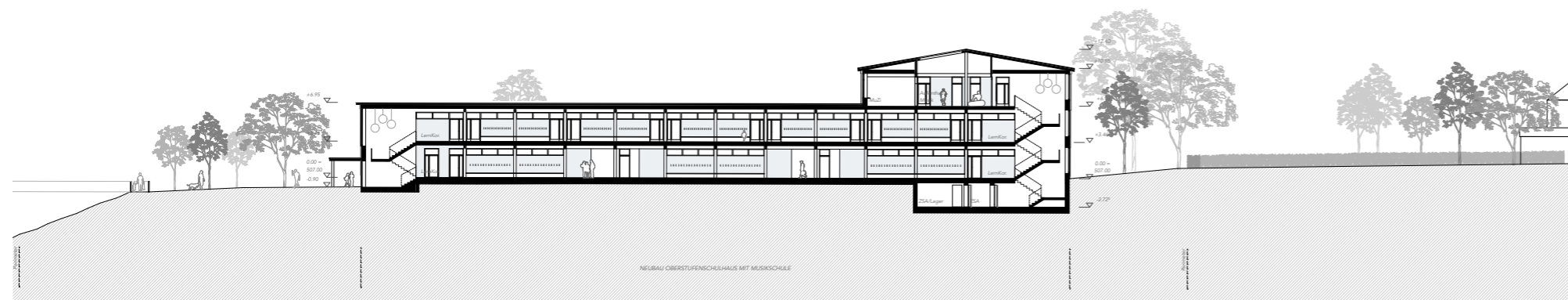
Schnittperspektive M 1:50



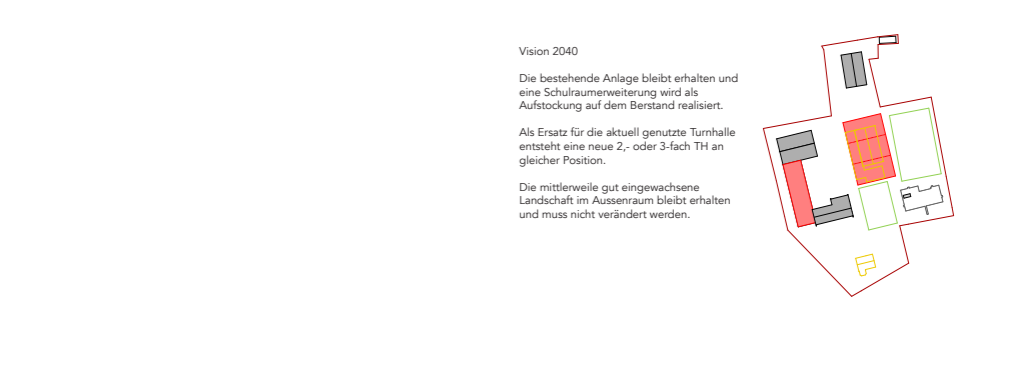
Fluchtwege Untergeschoss / M 1:500, Fluchtwege Erdgeschoss / M 1:500, Fluchtwege 1. Obergeschoss / M 1:500, Fluchtwege 2. Obergeschoss / M 1:500



Fluchtwege 2. Obergeschoss mit Erweiterung / M 1:1000



Schnitt C/C Neubau / M 1:200



Übersicht der Bauetappen