

[illegible]



Wertschätzung durch Weiterbauen

Zukunftsgerichtete und CO₂-arme Raumentwicklung und Architektur beginnt damit, bestehende Strukturen wertzuschätzen und so lang wie möglich zu nutzen. Vor diesem Hintergrund wird an der Schulanlage Bottmingen weitergebaut. Dabei werden gewachsene Qualitäten erhalten und zugleich bisher unerkannte Potenziale ausgeschöpft.

Die Schulanlage Bottmingen zeigt sich heute als Collage von Einzelbauten aus verschiedenen Jahrzehnten ohne bindenden Zusammenhalt. Mit dem Projekt «Tausend Plateaus» werden diese Fragmente in einem gemeinsamen landschaftlichen Kontext verortet und so gestärkt. Die bestehenden Bauten – das Schulhaus von 1907, die Erweiterungsbauten aus den 1950er/60er Jahren und der Kindergarten von 2014 – bilden mit den Neubauten ein Ensemble mit selbstverständlicher Koexistenz von alt und neu. Auch im Ausdruck der Bauten wird der Bestand respektiert und eine vielfältige aber harmonische Gesamterscheinung angestrebt. Zeitschichten und Einzelbauten bleiben als solche lesbar, werden aber in eine gesamtheitliche Interpretation des Ortes eingebunden: eine Schulanlage als vielfältige Landschaft auf «tausend» Plateaus. Die Neubauten werden auf kleinem Grund organisiert, um weitere Ent-

wicklungen in Zukunft nicht zu «verbauen» und zugleich der grossen Bedeutung grosszügiger Freiräume für ein Schulareal Rechnung zu tragen. Mit kleinstmöglichem Eingriff soll eine Wirkung auf mehreren Ebenen erzielt werden: In dem unmittelbar an die bestehende Primarschule aus den 1950er Jahren angebaut und deren strukturelle Ordnung weitergeführt wird, können in einem kompakten Bauvolumen funktionale Synergien ausgeschöpft und kurze Wege geschaffen werden. Durch den Erweiterungsbau wird die bestehende Schulanlage hindernisfrei erschlossen und erhält neben zusätzlichem Schulraum auch ein neues kollektives Zentrum. Mit der gleichen Haltung eines respektvollen Weiterbaus wird auch die geplante Vergrösserung der Gemeindeverwaltung mitgedacht. Bevor der Abbruch der bestehenden Turnhalle erwägt wird, sollte geprüft werden, ob der Bestand eine Umnutzung zulässt. Die Schulanlage hält darum bewusst Abstand, um grösstmögliche Handlungsspielräume zu eröffnen. Gleichzeitig verweisen der Abbruch des Vestibüls und die Freiraumgestaltung auf ein grosses Potenzial der angrenzenden Räume für die Vernetzung der Anlage. Mit wenigen zusätzlichen Öffnungen und einer neuen inneren Raumstruktur könnte sich die heutige Turnhalle zu den umgebenden Orten öffnen und so ein vertrautes Gemeindezentrum mit hohem Öffentlichkeitsgrad bilden.

Plateaus und Orte

Durch die Gleichzeitigkeit von struktureller (orthogonaler) Ordnung der Bauten und die implizite Offenheit von landschaftlichen Plateaus gelingt eine Anlage mit innerem Zusammenhalt aber ebenso grosser Anschlussfreude zum umgebenden Kontext.

Bottmingen ist stark durch die in die Landschaft integrierte Siedlungsstruktur geprägt. So bildet das terrassierte Terrain die Ausgangslage für eine Freiraumgestaltung, die eine Vielzahl neuer unterschiedlicher Orte etabliert und diese mit dem Ortskern vernetzt. Als öffentlicher und prägender Raum der Gemeinde soll sich das Schulareal öffnen und erfahrbare Mehrwerte für die ganze Bevölkerung bieten. Der Erschliessung und Gestaltung der Freiräume kommt hier eine Schlüsselfunktion zu. Das feinmaschige Wegenetz knüpft an die bestehenden Anschlüsse an und eröffnet mehrere Zugänge auf das Areal. Freiräume werden über den Perimeter hinaus gedacht und ohne zwingende Abhängigkeiten gestaltet. Von der Therwilerstrasse kommend führt die Schulstrasse direkt auf das SH Hämisgarten zu – hier erfolgt die motorisierte Zufahrt. Gleichzeitig wird die Schulstrasse so aufgewertet, dass sie auch als wichtige Fusswegverbindung hangaufwärts bis in den Bottminger Wald attraktiv ist. Die hier angesiedelte Sportinfrastruktur ist optimal erschlossen.

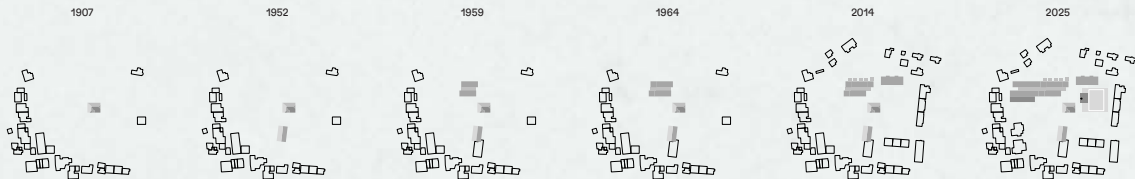
Die Spiel- und Sportflächen vermitteln als Zwischenebene zum Schulhaus hin. Der heutige Parkplatz der Gemeindeverwaltung liesse sich – als multifunktionaler Hain gestaltet – neben der Parkierung auch für andere Nutzungen aktivieren. Über das Jahr und die Woche hinweg könnte er sich zu einem wichtigen Treffpunkt und Möglichkeitsraum für die Bevölkerung etablieren. Ein Netz aus Baumpflanzungen bindet die Schulstrasse, den Hain und die Terrasse zwischen ehemaliger Turnhalle und SH Hämisgarten zusammen und verortet die Gemeindeverwaltung zentral in diesem Raum. Ein grüner Saum vermittelt zu den angrenzenden Wohngebäuden und sichert deren Privatheit. Von der Bruderholzstrasse kommend führt ein Fussweg zum neuen Nebeneingang des Schulhauses und nimmt die Kinder aus dem nördlichen Teil der Gemeinde in Empfang. Von hier wird auch der Mehrzweckraum erschlossen. Den Abschluss nach Osten bilden eine Folge von Grünräumen, die sich mit der Primarschule verzahnen. Quer zum Hang verbindet ein befestigtes Plateau das Schulhaus mit dem Eingang zur Turnhalle. Der Kamin der Pelletheizung betont diese neue Querachse im Rücken des SH Hämisgarten. Durch die Gebäudestellung mit streng orthogonaler Ordnung wird hier bei aller Offenheit ein starker Zusammenhalt des Ensembles hergestellt und für die Kinder Übersicht geschaffen. Ein Plateau weiter oben wird eine direkte Verbindung zwischen Schule, Kindergarten und Rasenspielfeld hergestellt, so dass auch diese Funktionseinheiten schwellenlos verbunden sind. Der neue öffentlich zugängliche Lift der Sportanlage unterstützt Menschen mit eingeschränkter Mobilität bei der Zugänglichkeit aller Ebenen. Auf dem Weg hangaufwärts entdeckt man so Ebenen, deren Charakter in Teilen durch ihre Nutzung oder durch die Ausformulierung als Grünraum bestimmt ist. Dabei eröffnen sich immer wieder neue Perspektiven: Welcher Blick über Bottmingen bis in die Hügellandschaft hinein!



HFG Ulm, Max Bill, 1955
«einfach komplex» in der Landschaft



Uferpark Atzisholz, mavo Landschaftsarchitekten
Erlebnissraum Geschichte



Historische Entwicklung Areal Talholz Bottmingen





Lernen in der Landschaft

Das Verständnis des Raums als dritten Pädagogen schliesst den Freiraum mit ein. Hier können die Schülerinnen und Schüler sich selbst und ihre Lebensumwelt auf niederschwellige und vielfältige Weise erfahren. Auch nach Schulschluss steht den Kindern diese Welt offen. Sie werden die Schulanlage über den Bildungsalltag hinaus als offenen und reichhaltigen Raum nutzen und in Erinnerung behalten.

Die verschiedenen Plateaus bilden jeweils Freiräume mit eigenständigen Qualitäten und spannungsvollen Blickbeziehungen aus. Dabei werden unterschiedliche Raumproportionen und funktionale Angebote berücksichtigt. In der grün terrassierten Landschaft zum Bottminger Wald dient der Pausenplatz als zentrale befestigte Fläche und kann für vielerlei Aktivitäten genutzt werden. Im Bereich des nicht mehr benötigten Schutzraums wird der befestigte Boden aufgebrochen und die heute verborgene Struktur als wilde Ruine zugänglich gemacht. Durch punktuell integrierte Pflanzungen in den Gräben etabliert sich eine eigene Fauna und Regenwasser kann gesammelt werden. Hier spielen die Kin-

der Verstecken und bauen Steintürme – es entsteht eine Spielruine mit hohem Erlebniswert. Die Terrasse zwischen Schulhaus Hämisgarten und ehemaliger Turnhalle ist ein lausiger Ort. Sitzbänke unter einem Baumkarrée laden nicht allein die Schulgemeinde zu geselligen Momenten ein. Hier treffen sich auch Sporttreibende nach dem Training oder dem Turnier am Wochenende. Vor der Tagesschule ermuntert ein Pflanz- und Spielgarten dazu, selbst zu gärtnern und inmitten von Obstbäumen und Stauden zu schaukeln. Den Übergang zum Bottminger Wald bildet eine dicht mit Bäumen und Waldgehölzen bestandene Fläche und kleiner Hütte als Freiluftschule. Der grüne Saum entlang des Fussweges bettet weitere Aussenklassenzimmer ein und greift als rankendes Grün auf die Fassaden über. Die bestehenden kleinen eingezogenen Höfe vor den Gruppenräumen des Schulhauses werden von den Betonplatten befreit und in die fliessende Gestaltung des Grünraums einbezogen. Sie weisen so ein besseres Mikroklima auf und besitzen mehr Grosszügigkeit. An den Übergängen zum Gebäude finden sich immer wieder aneignungsfähige Schwellenräume. Sitzbänke für ein Ankommen am Morgen oder zum Pokémon-Karten-Tauschen in der Pause. In der vielfältigen Schullandschaft können sich die Kinder sicher und selbstständig bewegen – ausgehend von der Tagesstruktur mit dem Heranwachsen immer weiter. Ein Wechsel von der Schule in die Tagesstruktur ist sowohl innerhalb des Gebäudes als auch über den Aussenraum selbstständig möglich.

«Spielraum ist sozialer Raum»

Schule findet schon lange nicht mehr allein im Klassen- und Lehrerzimmer statt. Der Begriff der Lernlandschaft hat sich etabliert und wird doch auf ganz unterschiedlichste Weise gelebt. Um Bildung auch in Zukunft weiter gestalten zu können sind Spielräume nötig – für Alle.

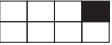
Die Strukturalisten um Herman Hertzberger haben in ihren Schulprojekten belegt, dass sich gerade in einer strengen Ordnung grosse Freiheitsgrade eröffnen können. Struktur dient hier als zeitloser Rahmen der lernfähig ist und unterschiedliche Füllungen zulässt. Die effiziente Organisation von Räumen hat dabei immer auch kollektiv nutzbare Flächen freigespielt, die inspirierende Ereignisse zulassen – geplant und ungeplant. Vor diesem Hintergrund wird an der bestehenden räumlichen Struktur des Schulhauses festgehalten und zugleich ein neues soziales Zentrum als Möglichkeitsraum geschaffen. Das Atrium mit Freitreppen, Podesten und Kanzeln kann ein Ort sein für die Pause, die Arbeit in Kleingruppen aber auch für das Schultheater. Das direkte Anbauen an den Bestand erzeugt ein Raumkontinuum und macht das Atrium zur gemeinsamen Mitte von alt und neu. Dies kann durch nur eine

Rochade (nichttextiles Gestalten / WCs) mühelos erreicht werden. Ein weiteres prägendes Element der Schulanlage ist der Korridor. Die Verlängerung der bestehenden Struktur soll Überraschungen bereithalten. Freiraum ist dort, wo die Funktion nicht vorbestimmt ist. Damit etwas entstehen kann, wenn sich Menschen begegnen und sich Wege kreuzen, braucht es räumliche Grosszügigkeit ebenso wie Gelassenheit und Unbestimmtheit. Im Bereich der Gruppenräume fällt Licht von oben in den Korridor und strukturiert ihn rhythmisch. Das Atrium weitet ihn aus und die Kanzeln geben den Blick in die gemeinsame Mitte frei. Die Lichtführung gliedert die Grossform und erzeugt kleine Räume im grossen Zusammenhang – so fühlen sich der und die Einzelne ebenso wohl wie die Gemeinschaft. Indem die Entfluchtung konsequent über ein Treppenhaus und auf dem Geschoss direkt nach Aussen gelöst ist, lässt sich der Korridor zudem temporär oder auch langfristig in den Lernalltag einbinden. Vielleicht ist er – wie schon heute – der Ort, wo Fundstücke aus Lernateliers ausgestellt und für die Schulgemeinschaft zugänglich gemacht werden. Auf jeden Fall empfängt er die Kinder am Morgen und ist grosszügig genug für eine reibungslose Bewegung durchs Haus. Auch der Lehrpersonenbereich integriert sich in das Spiel aus Struktur und Offenheit. Das Raumcluster der Lehrpersonen bildet eine eigene Einheit und öffnet sich zugleich zum kollektiven Atrium.



Schulräume von Herman Hertzberger in der täglichen und ausseralltäglichen Aneignung



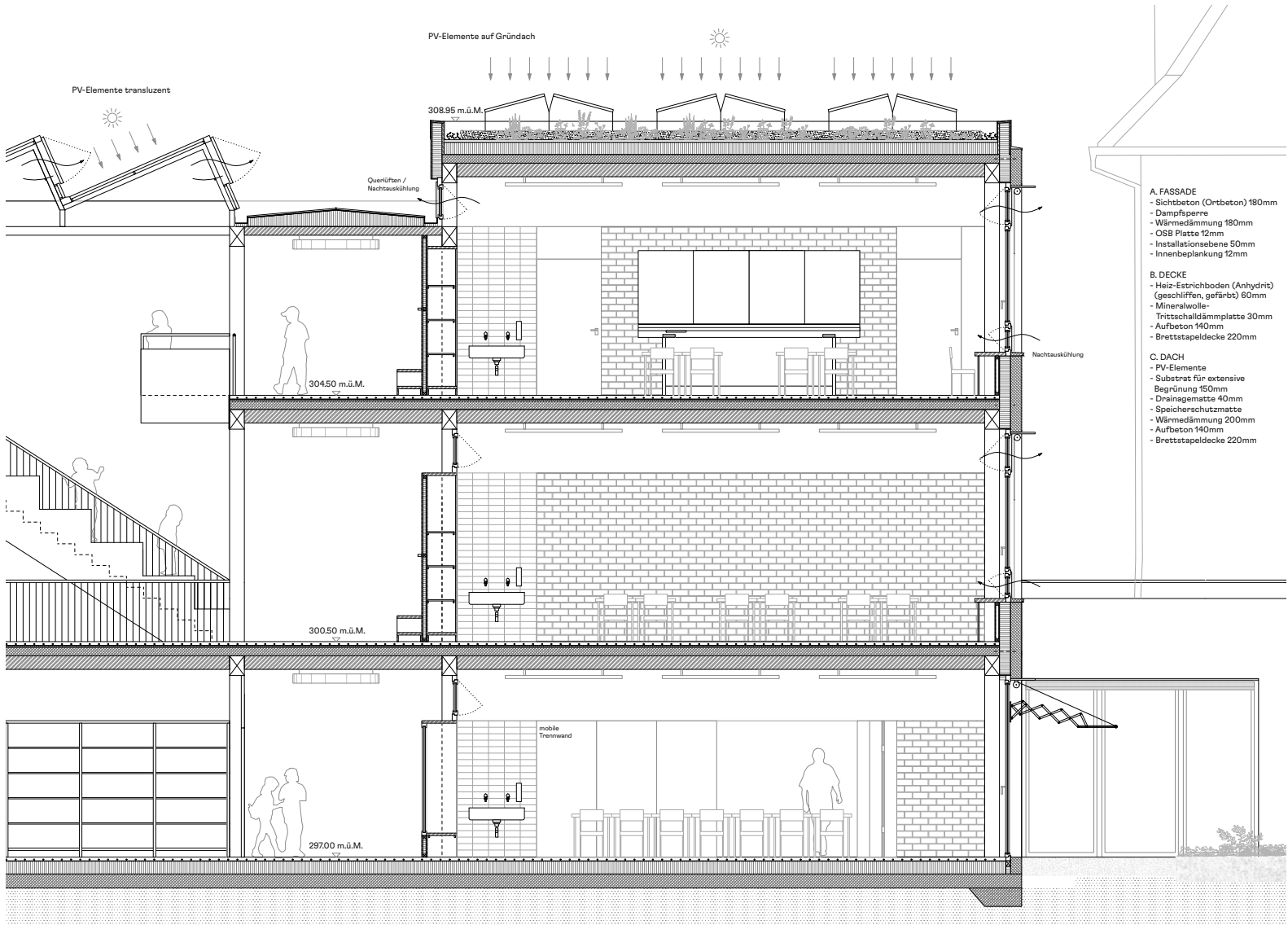
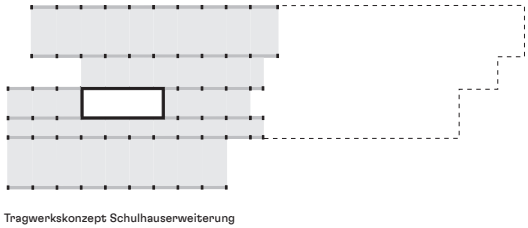


«Einfach komplex»

Weiterbauen an der Schulanlage Bottmingen bedeutet eine Gratwanderung zwischen Solidarität und Widerstand. Während im Ausdruck der Betonarchitektur der Nachkriegsmoderne gehuldet wird, lehnt sich die innere Struktur gegen CO₂-invasive Bauweisen auf. Mit einem guten Mass Pragmatismus und Spielfreude am hybriden Konstruieren gelingt materielle Vielfalt in einfacher Struktur.

Die Architektur der Erweiterungsbauten bezieht sich unmittelbar auf die jeweiligen Plateaus, leitet sich aus der Sprache des Bestandes ab und erzeugt einen starken Innen-/Aussenbezug. Horizontal gegliederte Fassaden mit liegenden Fensterproportionen und eine mineralische, robuste Materialisierung lassen die Bauten aus der terrassierten Gesamtanlage herauswachsen, ohne den Freiraum zu dominieren. Das innere Raumraster des Schulhauses zeigt sich an der Fassade, übernimmt auf selbstverständliche Weise den Rhythmus des bestehenden Schulhauses und findet doch seine eigenen Proportionen. Wenige Variationen reichen die strenge Ordnung an und setzen Akzente an wichtigen Orten wie den Eingängen und dem neuen Fest-Balkon. Farbige Stoffstoren legen sich als weiche Tücher vor die Betonfassaden. Material wird so eingesetzt, dass es statisch, funktional wie atmosphärisch optimal Wirkung entfalten kann. Dabei wird konsequent zwischen Hülle und innerer Struktur unterschieden.

Das Tragwerk der Schulhauserweiterung folgt einem klaren Prinzip: Ein Skelettbau in Holz-Beton-Verbundbauweise nimmt die Achsen und Höhenentwicklung des Bestandes auf. Die Schulräume werden durch Brettstapeldecken mit einem Aufbeton von der Fassade zur Gangschicht hin überspannt. Dort nehmen Unterzüge aus Brett-schichtholz die Lasten auf und leiten sie in die Stützen weiter über die Bodenplatte in den Baugrund. Ein zentral angeordneter Kern zur Erschliessung und Versorgung wird in Stahlbeton ausgeführt und übernimmt zusammen mit der Scheibenwirkung der Hybriddecke die Aussteifung gegen horizontale Lasten. Das gewählte System mini-miert den Einsatz von hochwertigen Materialien auf wenige Tragele-mente und erlaubt eine grosse Freiheit bei der Ausbildung der Raum-aufteilung und der Fassadengestaltung. Die Tragkonstruktion der Turnhalle –Bodenplatte und Aussenwän-de– besteht aus einem steifen Kellerkasten aus Stahlbeton. Vorge-spannte Träger aus Stahlbeton überspannen die Turnhalle und liegen auf den Aussenwänden und Stützen auf. Zwischen den Trägern spannt eine Holz-Hybrid-Konstruktion. Durch die Kombination von Holz und Beton wird eine Balance zwischen Ressourcenschonung, statischer Tragfähigkeit und Schwingungskomfort für die Nutzung der Dach-fläche als Sportplatz erreicht. Eine in den Kellerkasten eingestellte Holzkonstruktion bildet das Tragwerk für alle Nebenräume und mini-miert so den Einsatz von Beton. Für alle Betonkonstruktionen kommt Recyclingbeton mit CO₂-reduziertem Zement zum Einsatz.



- A. FASSADE
- Sichtbeton (Ortbeton) 180mm
 - Dampfsperre
 - Wärmedämmung 180mm
 - OSB Platte 12mm
 - Installationsebene 50mm
 - Innenbeplankung 12mm
- B. DECKE
- Heiz-Estrichboden (Anhydrit) (geschliffen, gefärbt) 80mm
 - Mineralwolle
 - Trittschalldämmplatte 30mm
 - Aufbeton 140mm
 - Brettstapeldecke 220mm
- C. DACH
- PV-Elemente
 - Substrat für extensive Begrünung 150mm
 - Drainagematte 40mm
 - Speicherschutzmatte
 - Wärmedämmung 200mm
 - Aufbeton 140mm
 - Brettstapeldecke 220mm

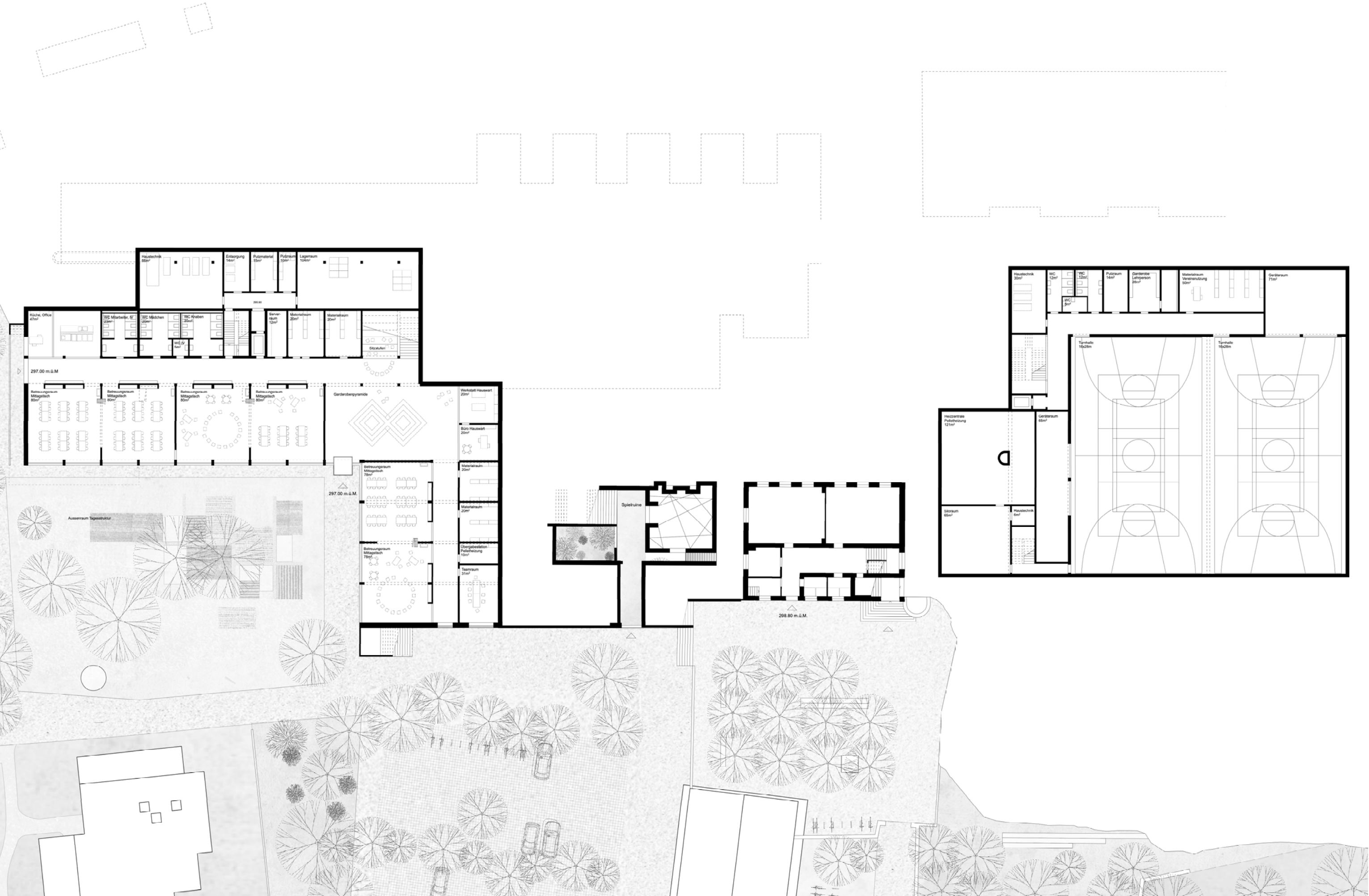
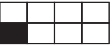
Zusammenspiel von Architektur und Technik

Je mehr die Architektur für das Klima leisten kann, umso weniger abhängig machen wir uns von der Energieproduktion. Die kompakten Baukörper mit einfachen Strukturen und einer gut gedämmten Gebäudehülle nutzen in erster Instanz, noch vor der Technik, die Möglichkeiten der Architektur.

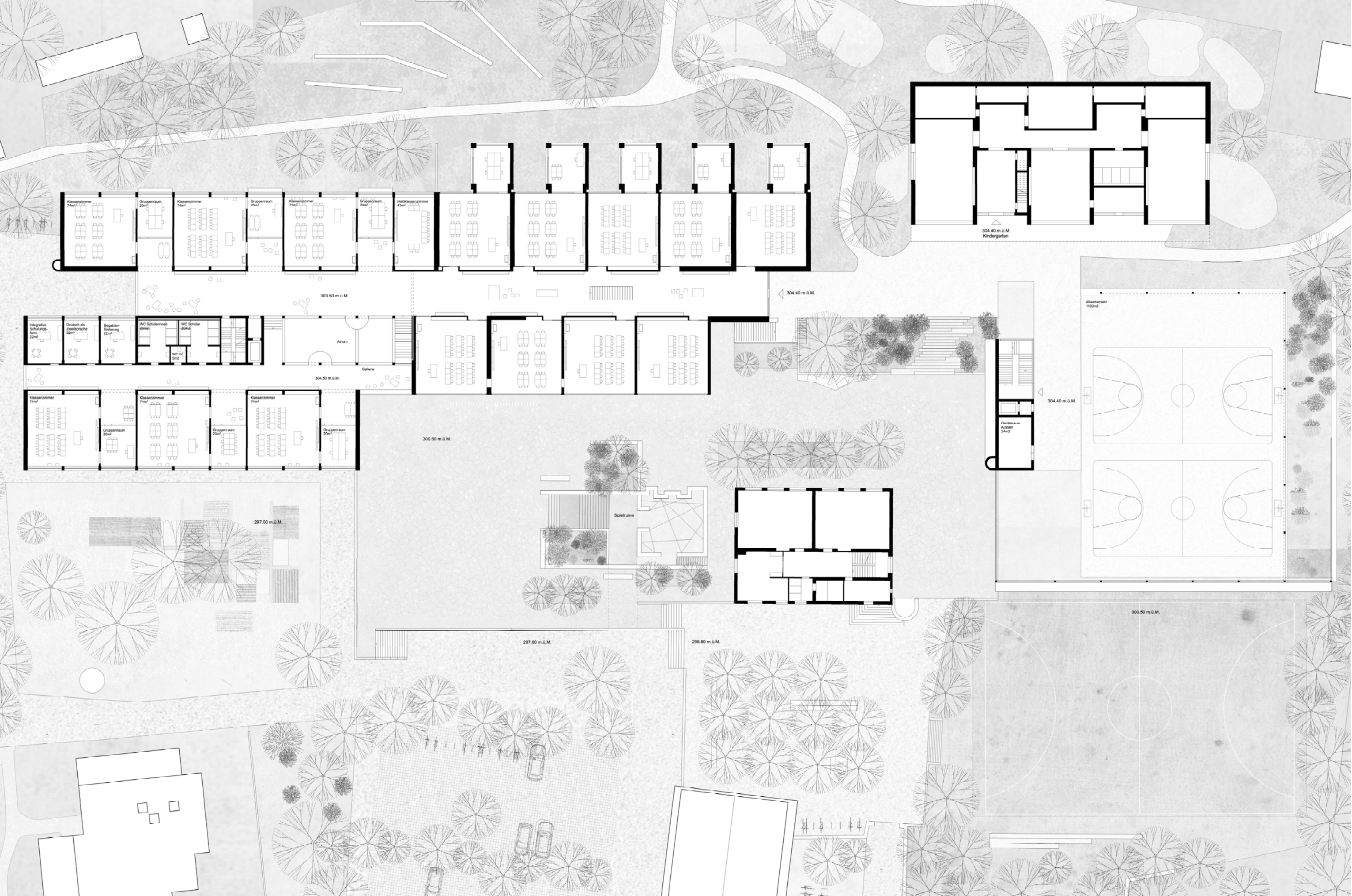
Durch eine kompakte Organisation der Nutzflächen kann der Heiz-wärmebedarf planerisch minimiert werden. Alle Klassenzimmer und Gruppenräume weisen durch die Schnittfigur eine gute Tageslichtnut-zung und beste Voraussetzungen für eine natürliche Belüftung auf. Der sommerliche Wärmeschutz erfolgt durch aussenliegende Sonnenstoren und die Fassadenbegrünung wirkt sich lokal positiv auf das Mikroklima aus. Die technische Installation wird so geführt, dass sie jederzeit zu-gänglich, erweiter- bzw. erneuerbar ist. Kurze Wege minimieren nebst den Investitions- und Betriebskosten auch die Graue Energie. Auf eine Verbindung von Primär- und Sekundärstrukturen wird konsequent verzichtet. Bei der Auswahl der eingesetzten Materialien wird darauf geachtet, dass diese einerseits langlebig sind und andererseits deren Stoffkreisläufe möglichst geschlossen sind. Nichttragende Innenwän-de aus Lehmsteinen wirken feuchtigkeitsregulierend und damit positiv auf das Raumklima in den Schulräumen ein. Das Gesamtenergiekonzept orientiert sich an den Vorgaben SNBS und ist auf eine hohe Effizienz hinsichtlich des Betriebs und Energieverbrauchs ausgelegt. Die Kenn-zahlen Minergie-P und die Anforderungen Minergie-Eco können mühe-los erreicht werden.

Dank einer effektiven Nachtauskühlung, welche durch die hohe Spei-chermasse sowie eine äussere Beschattung ideal ergänzt wird, ist der sommerliche Wärmeschutz auf einfache Art und Weise gewährleistet und es können auch im Sommer gute Innenraumtemperaturen in den Schulräumen sichergestellt werden. Im Winter werden die Schulzim-mer während den Pausen durch grosszügige Lüftungsflügel stossbe-lüftet. In der Übergangszeit werden die Lüftungsflügel zur Spaltlüf-tung eingesetzt. Dieses Konzept ermöglicht tiefe Investitionskosten und in der Folge tiefere Betriebs- und Unterhaltskosten als bei einer mechanischen Lüftung. Die Sporthalle und der Mehrzweckraum werden bedarfsabhängig mechanisch be- und entlüftet. Auch die Tagesstruktur lässt sich durch die räumliche Nähe einfach an die Lüftung anschliessen. Eine effiziente Wärmerückgewinnung ermöglicht den Verzicht auf eine weitere Wärmeenergiezufuhr für die Lüftungsanlage. Die Wärmeversorgung erfolgt gemäss Programm über eine Holzpel-letheizung. Die Zentrale mit der Kaminanlage von 16m Höhe wird so platziert, dass sie an die bestehende Verteilung in der Nähe angebon-den und gut befüllt werden kann, auf dem Mittelplateau der Schul-anlage aber auch einen städtebaulichen Akzent setzen kann. Der Erweiterungsbau wird durch eine erdverlegte Leitung und eine Über-gabestation angebunden. Die Wärmeabgabe erfolgt im Schulhaus über eine Niedertemperatur-Fussbodenheizung mit Vorlauftempera-tur. In der Sporthalle werden geschützte Radiatoren eingesetzt. Das Warmwasser wird über eine Frischwasserstation «just in time» ab einem grosszügigen Heizungsspeicher bereitgestellt. Damit wird im Sommer die Einschalt- und Laufzeit der Pelletsfeuerung optimiert. Die gestaffelten, begrünten Dachplateaus werden in den hohen, unverschatteten Bereichen mit Photovoltaik belegt, ebenso wie das Vordach der Turnhalle. Die Stromproduktion wird zum Eigenver-brauch eingesetzt. Durch die gute und effiziente Tageslichtnutzung kann so ein grosser Anteil der elektrischen Energie vor Ort produ-ziert werden.



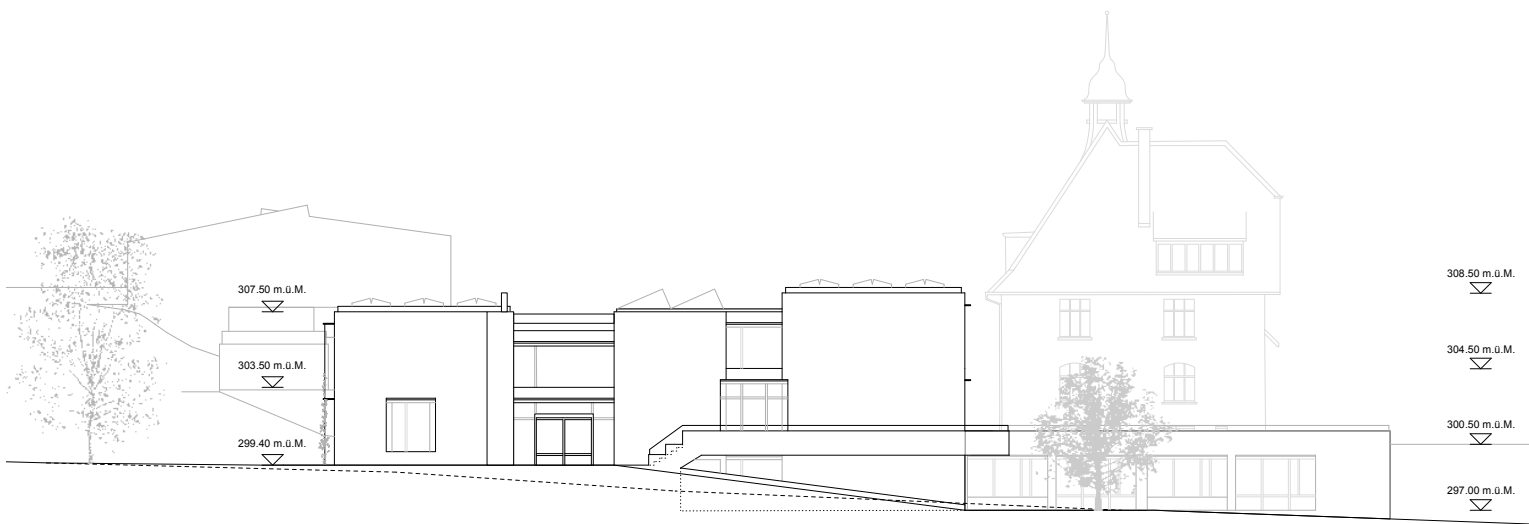




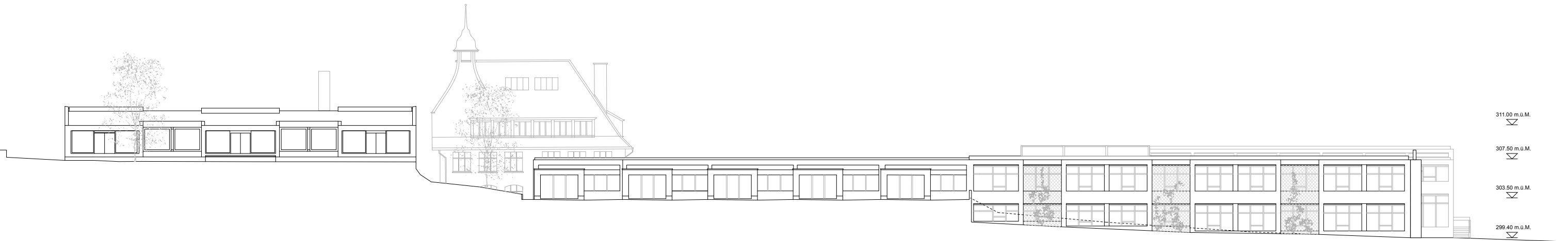




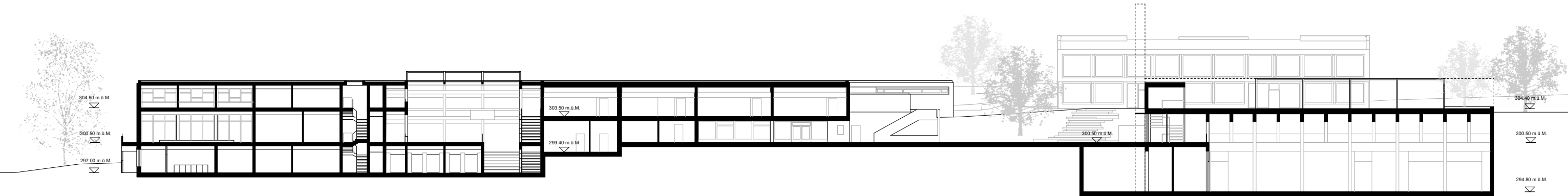
Querschnitt Schulhauserweiterung M 1:200



Ansicht Schulhauserweiterung Nordost M 1:200



Ansicht Schulhauserweiterung Südost M 1:200



Längsschnitt durch Schulhauserweiterung und Turnhalle M 1:200