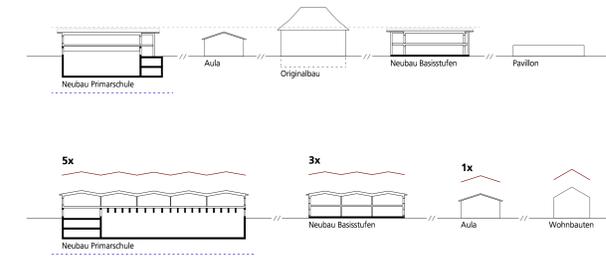


Typologie, Struktur und Raum

Die **Grossform einer Sporthalle und das additive Element von Schulräumen** werden in einer eigenständigen Typologie verbunden und für beide Neubauten adaptiert. Um ein kompaktes und angemessenes Gebäudevolumen zu erreichen, wird die Doppelsporthalle Typ B im Unter-/Erdgeschoss angeordnet, um so eine optimierte Lösung zwischen Höhe, Aushub, Erschliessung und Belichtung zu erreichen. Über der Sporthalle erstreckt sich das Obergeschoss mit den Schulräumen der Primarschule. Die volumetrische Fünfgliederung nimmt die Raumstruktur auf und erzeugt mit dem Faltdach stimmige Raum- und Lichtwirkungen. Konstruktiv wird die Sporthalle in Beton ausgeführt und mit Trägern überspannt. Das Obergeschoss ist eine reine Holzkonstruktion.

Die zweigeschossige Basisstufe folgt dem **gleichen Prinzip der Gliederung** hier nun in Dreiteilung, was auch wiederum den Raumproportionen entspricht. Erdgeschoss und Obergeschoss umfassen je drei Basisstufen, die



Einbettung Höhenentwicklung Schulanlage, Hierarchie

Einbettung Massstäblichkeit Schulanlage, Dachform

Konstruktion und Materialisierung

Nachhaltige Konstruktionsmethoden und Materialisierung nutzen die spezifischen **werkstoffgerechten Eigenschaften, zielen auf einen ressourcenschonenden und langlebigen Einsatz sowie auf kreislauffähige Fügelegiken**, die auf veränderte Raumbedürfnisse und -standards aufpassen können. Für das Untergeschoss und das primäre Tragwerk der Sporthalle wird Recycling-Stahlbeton mit einem um 30% reduzierten Zementgehalt eingesetzt (um so die Treibhausgasemission zu reduzieren). Der Baugrund ist im Einzugsgebiet Thun gut, was einen Aushub in dieser geringen Tiefe problemlos ermöglicht. Mit der gewählten Höhenlage der Halle entsteht zudem kein Konflikt mit dem Grundwasserspiegel, welcher noch deutlich tiefer liegt. Punktuell wird Beton brandschutztechnisch auch im Erschliessungsbereich der Lauben für die Treppenstufen und die Bodenplatten verwendet. Die Decken über der Sporthalle werden in hybrider Bauweise konzipiert. Betonrippen überbrücken die 24m Spannweite der Sporthalle wozüber CIP-Platten die eigentliche Decke darstellen. So löst sich der unterirdische Massivbau im Bereich des Luftraums im Erdgeschoss in einzelne lineare Elemente auf und überlagert sich mit der darüberliegenden Holzbauweise.

Das Tragwerk des Obergeschosses der Primarschule und des leicht gefalteten Daches eignet sich hervorragend für eine **vorfabrizierte Holzkonstruktion**. Die Tragstruktur ist in einem **konsequenten Raster von 1.15m** resp. 2.30m gegliedert, wodurch eine **direkte Lastabtragung der First- und Traufpunkte** via Innenwände sicherstellt. Analog ist auch das Tragwerk der Basisstufe konstruiert, mit dem Unterschied dass dort auf ein Untergeschoss verzichtet werden kann. Aufbauend auf einer in Beton ausgeführten Bodenplatte erstreckt sich der zweigeschossige Holzbau mit ebenso gefalteter Dachkonstruktion.

Technik und Energie

Das Gebäudetechnikkonzept orientiert sich an den Zielen von Minergie-PECO, wobei das **Mass der Technik situativ und bedürfnisorientiert** geplant werden muss. Dank dem vorgesehenen Anschluss an das Fernwärmenetz kann die bestehende Wärmeerzeugung (Gas, Öl) ersetzt werden. Die so neu nutzbaren Räume werden für die zusätzlichen Gebäudetechnikanlagen, insbesondere für die Lüftung verwendet. Dezentrale Technikräume wie z.B. bei der Sporthalle sind für die jeweiligen Anlagenteile und Unterstationen sowie für kurze Verteilungen von **Wärme, Luft, Wasser, Strom, IT und Kommunikation** vorgesehen. Die mechanische Lüftung wird in den Neubauten über eine **Zu- und Abluftanlage mit dezentralen Geräten** und einer effizienten Wärmerückgewinnung geplant. Die Verteilung in den Schulräumen erfolgt vertikal über Schächte und horizontal primär über die eingebauten (und gut kontrollierbaren) Möbel- und Brüstungseinbauten. In den Bestandsbauten ist ein differenzierteres Lüftungskonzept notwendig, das die Bauqualität respektiert. Tagesschule, Fachräume und Aula des 1950-er Jahre-Baus erhalten ebenfalls ein Zu- und Abluftsystem analog den Neubauten, situationsgerecht angepasst. Im Originalbau von 1926 ist aufgrund der Nutzung allenfalls ein einfaches Abluftsystem denkbar. Selbstverständlich sind die Fenster in allen Bauten und allen Räume offenbar. Für eine gute **Nachtauskühlung** werden spezifische Fenster(teile) entsprechend mechanisch ausgestattet (Lüftung, Wetter- und Einbruchschutz).

ähnlich dem Bestandsbau von 1993 gestaltet sind und so das kleine Ensemble der Basisstufen auch räumlich-funktional verbindet.

Typologisch vergleichbar werden in beiden Bauten die Erschliessungen über Zwischenzonen gestaltet, die sich zueinander über den gemeinsamen Freiraum öffnen. **Diese Lauben, charakteristischen Formen** nachempfunden, bilden mit den innenliegenden Multifunktionszonen auch erweiterte **Lern-, Spiel- und Aufenthaltszonen** und bieten **klimaaktive Möglichkeit**, siehe «Technik und Energie».

Die Raum- und Tragstruktur sowie auch die Atmosphäre der **Bestandsbauten** werden weitgehend erhalten und wo notwendig sanft angepasst. Dank geeigneter Nutzungen können so **doppelte Mehrwerte** erreicht werden: Wenig strukturelle Veränderungen bedeuten **sparsame Ressourcen- und Kostenaufwand** und **gleichzeitig baukulturelle Werterhaltung**.

Die aussenliegenden Stützen der Lauben sowie die vertikalen und horizontalen Gliederungen der Holzfassade, welche **das konstruktive Prinzip artikulieren** sind druckimprägniert und geölt; die ausfachenden vertikalen Holzlamellen vorvergraut lasiert. Kontrastierend wirken die zurückversetzten farbigen Durspannplatten (Brandschutz) des Laubenbereichs. Farblich nuanciert mit den Stoffstufen wird ein unaufgelegtes und selbstverständliches Ganzes mit den Bestandsbauten angestrebt.

Die Materialisierung im Inneren des Gebäudes trägt massgebend zu einer **angenehmen Schulumtmosphäre** bei. Der Baustoff Holz dominiert, wobei der differenzierte Einsatz der verschiedenen Holzarten im Wand- und Dachbereich sowie bei den möbelartigen Einbauten mit differenzierten Bauteilbehandlungen und Tonalität eine ausgewogene Stimmung erzeugen. Böden sind im Erschliessungs- und Multifunktionsbereich mit geschliffenen und geölten Lehm-Untertagböden, in den Klassen- und Gruppenräumen in Lino ausgeführt. Für optimale Raumakustik werden im Übergang zwischen den Wand- und Deckenelementen integrierte Akustikpaneele eingebaut.

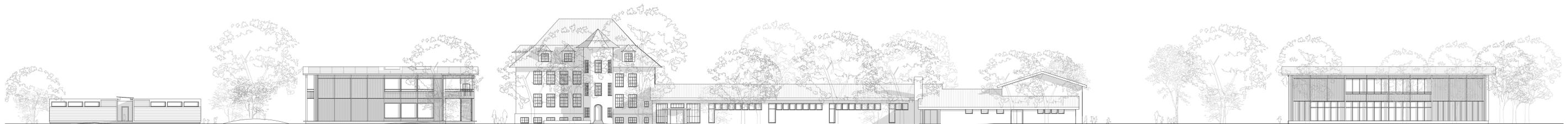
Die gewählte Tragstruktur der Erweiterungsbauten ermöglichen eine **rationelle und wirtschaftliche Bauweise und ermöglichen eine ausserst flexible Nutzung**. Somit ist der Neubau eine effiziente und kostenbewusste Lösung. Mit der Wahl eines hohen Verfertigungsgrads der Holzkonstruktion und vorgefertigten Holzelementen kann die **Bauzeit der Neubauten entscheidend reduziert** und ab dem Erdgeschoss mehrheitlich trocken gebaut werden. Die Verfertigung erfolgt wetterunabhängig und in hoher Qualität im Werk. Zudem lassen sich Lärm- sowie Staubemissionen reduzieren, was den laufenden Schulbetrieb neben der Baustelle nicht beeinträchtigt.

Kluge **Systemtrennung sowie übersichtliche Installation** der verschiedenen Gewerke ist selbstverständlich. Für die **Stromproduktion werden alle Dächer der beiden Neubauten komplett mit integrierten PV-Modulen** beliefert. Zusätzlich können einzeln PV-Fassadenfelder im Gebäude Primarstufe/Sporthalle die Sonneneinstrahlung noch effizienter nutzen. Die Gesamtfäche auf dem Dach beträgt 1750m², was einen ganzjährigen Plusenergieertrag bedeutet. Mit der **Konzentration des «Kraftwerkes» auf die Neubauten**, können die (gut einsehbaren) Dächer der Bestandsbauten als Ziegeldächer erhalten werden. Das Thema der lokalen Stromspeicherung ist in der Planungsphase vertieft zu evaluieren.

Sämtliche Innen- und Aussenräume der Schulanlage sind mit den **gesamthalt drei Liften** und entsprechend feinen Anpassungen hindernisfrei. Brandschutz- und Rettungskonzept, siehe Pläne und Schema.



Pausenhof Primarstufe



Nordansicht Schulanlage 1:200