



**Stadt
Luzern**

Stadtrat

Bericht und Antrag

an den Grossen Stadtrat von Luzern
vom 5. Juli 2017 (StB 464)

B+A 20/2017

Neubau Schulhaus Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle

Sonderkredit für die Ausführung

**Von den Stimmberechtigten
angenommen
am 26. November 2017**

**Vom Grossen Stadtrat einer
Protokollbemerkung beschlossen
am 21. September 2017
(Definitiver Beschluss des Grossen
Stadtrates am Schluss dieses Dokuments)**

Bezug zur Gesamtplanung 2017–2021

Leitsatz Gesellschaft

Die Stadt Luzern zeichnet sich durch eine solidarische Gemeinschaft aus dank

- lebendiger und sicherer Quartiere mit starken Freiwilligenstrukturen und hoher Lebensqualität,
- attraktiver öffentlicher Räume und eines vielfältigen Wohnraumangebots,
- eines qualitativ hochstehenden und vielfältigen Bildungs-, Kultur-, Sport- und Freizeitangebots,
- flexibler und effizienter Beratungs-, Unterstützungs- und Betreuungsangebote,
- der Förderung der Integration aller Bevölkerungsgruppen.

Leitsatz Wirtschaft

Die Stadt Luzern verfügt über hervorragende wirtschaftliche Rahmenbedingungen, die es ihren bestehenden und neuen Unternehmen erlauben,

- sich auf ihren jeweiligen Märkten erfolgreich und verantwortungsvoll zu behaupten,
- der Luzerner Bevölkerung und Gästen qualitativ hochstehende Produkte und Dienstleistungen zu offerieren,
- attraktive Arbeitsplätze anzubieten,
- für Kundschaft, Mitarbeitende und Lieferanten gut erreichbar zu sein.

Leitsatz Umwelt

Die Stadt Luzern trägt Sorge zur Umwelt, indem sie

- die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft anstrebt,
- die Mobilitätsnachfrage mit flächen- und energieeffizienten Verkehrsarten abdeckt und Emissionen wie Schadstoffe und Lärm reduziert,
- energiesparende Bauweisen unterstützt,
- den Gebrauch erneuerbarer Ressourcen fördert,
- den einzigartigen Lebensraum naturnah weiterentwickelt,
- die „Stadt der kurzen Wege“ mit einer dichten, gemischten Nutzungsstruktur fördert.

Städtische Ressourcen

Die Stadt Luzern verfügt über

- einen mittelfristig ausgeglichenen Finanzhaushalt,
- einen fairen Ausgleich der Zentrumslasten,
- eine kundenfreundliche und effiziente Verwaltung,
- qualifizierte und engagierte Mitarbeitende sowie motivierende Führungskräfte,
- eine wertstabile und zeitgemässe Infrastruktur.

Wirkungsziel Finanzen

Ziel ist ein mittelfristig ausgeglichener Finanzhaushalt, in dem das Ausgabenwachstum nicht höher als das Einnahmewachstum ausfällt. Dieses Ziel kann aus heutiger Sicht nur mit einem weiteren Konsolidierungsprojekt ab 2016 sichergestellt werden. Damit soll die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt geschaffen werden.

Allgemeine Verwaltung

Fünfjahresziel 0.2 Die Stadtverwaltung ist fit für künftige Herausforderungen, hat ihre Organisation weiterentwickelt und die entsprechenden Kompetenzen und Strukturen dafür aufgebaut. Sie erfasst die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden und richtet sich darauf aus.

Bildung

Fünfjahresziel 2.2 Das schul- und familienergänzende Betreuungsangebot ist gemäss beschlossener Umsetzungsvariante schrittweise ausgebaut.

Fünfjahresziel 2.4 Die notwendigen Investitionen in die Schulbauten werden gemäss Planungsbericht (B+A 29/2012) „Volksschule: Entwicklungen und Konsequenzen“ und B+A 10/2015: „Schulraumentwicklung im Stadtgebiet Littau/Reussbühl“ kostenbewusst umgesetzt.

Kultur und Freizeit

Fünfjahresziel 3.2 Die Quartier- und Stadtteilpolitik ist neu positioniert. Die städtischen Angebote im Kinder- und Jugendfreizeitbereich sind in Absprache mit Partnerinstitutionen überprüft und optimiert. Ein aktives Quartierleben sowie die Freiwilligenarbeit werden subsidiär gefördert.

Umwelt und Raumordnung

Fünfjahresziel 7.2 Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft und weg vom Atomstrom sind die Massnahmen aus dem „Aktionsplan Luft, Energie, Klima 2015“ grösstenteils umgesetzt. Mindestens zwei 2000-Watt-Siedlungen sind im Bau oder fertiggestellt.

Finanzen und Steuern

Fünfjahresziel 9.1 Der Selbstfinanzierungsgrad beträgt im Fünfjahresdurchschnitt mindestens 100 Prozent.

Projektplan

I21748 Schulhaus Staffeln, Neubau

Übersicht

Mit dem B+A 11/2015: „Neubau Schulhaus Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle“ hat der Grosse Stadtrat am 25. Juni 2015 dem Stadtrat den Auftrag erteilt, einen Architekturwettbewerb für eine neue Schulanlage durchzuführen und ein Bauprojekt mit Kostenberechnung erarbeiten zu lassen. Zudem sollte der Stadtrat ergänzend prüfen, ob zur Dreifachturnhalle eine minimale Infrastruktur für Vereinsanlässe eingebaut werden könne, wie eine Teeküche, ein Raum für Apéro-Anlässe, Zuschauertribünen und dergleichen.

Im Mai 2016 wurde aus dem Projektwettbewerb der Vorschlag von Blättler Dafflon Architekten AG und Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG aus Zürich zur Weiterbearbeitung empfohlen. Daraufhin wurde das Bauprojekt ausgearbeitet. Die künftigen Nutzerinnen und Nutzer sowie die Betreibenden sind mit dem Bauprojekt zufrieden. Die im B+A 11/2015 genannten Ziele werden nach heutigem Kenntnisstand erreicht. Nur die Dreifachturnhalle wird wegen der beschränkt geeigneten Dachfläche im Minergie-P-Eco- anstatt im Minergie-A-Eco-Standard erstellt.

Vor zwei Jahren wurde auf Basis erster Abschätzungen angenommen, dass das neue Schulhaus Staffeln eine Raumfläche von 11'800 m² benötigt. Der schlechte örtliche Baugrund bedingt nun aber, dass alle Gebäude vollumfänglich unterkellert werden. Dadurch und mit der gewünschten Infrastruktur für Vereinsanlässe vergrössert sich die Geschossfläche um 2'280 m² auf 14'080 m². Zudem hat sich herausgestellt, dass die Dreifachturnhalle aufgrund des Grundwassers mit Zugpfählen gegen Auftrieb gesichert werden muss. Die Investitionssumme erhöht sich gemäss Kostenvoranschlag auf 56,6 Mio. Franken (Genauigkeit +/-10 %) gegenüber der im Jahr 2015 noch angenommenen Investitionssumme von 50 Mio. Franken (Genauigkeit +/-30 %).

Die Oberstufenklassen, die bis anhin im Schulhaus Staffeln unterrichtet wurden, sind zurzeit in Räume im Gasshof eingemietet. Der feste Mietvertrag endet am 31. Juli 2021, da die Vermieterin ein Neubauprojekt plant. Das neue Schulhaus Staffeln muss dringend bis zum Sommer 2020 fertiggestellt sein, damit genügend Zeit bleibt, um das Schulhaus Ruopigen in ein Sekundarschulhaus umzuwandeln. Andernfalls müssen für die Unterbringung der Schulkinder Provisorien erstellt werden, die mehrere Millionen Franken kosten könnten. Um das ambitionierte Terminprogramm einhalten zu können, wird das Baugesuch Ende September 2017 ausgeschrieben, damit im Februar 2018 mit den Rückbauarbeiten begonnen werden kann.

Der Stadtrat ist vom vorliegenden Projekt überzeugt. Das umsichtig geplante Schulhaus Staffeln, das eines der grössten Schulhäuser der Schweiz wird, ist ein kindgerechtes Primarschulhaus, das für Kinder, Lehrpersonen, Eltern und Quartierbevölkerung eine gute Infrastruktur mit attraktiven Frei- und Begegnungsräumen schafft und das Quartier positiv prägen wird.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Haltung des Stadtrates	7
2 Vorgeschichte	8
2.1 Prognostizierter Schulraumbedarf für Reussbühl	8
2.2 Standortentscheid Primarschulanlage	9
2.3 Bestehendes Schulhaus Staffeln	9
3 Bauprojekt	11
3.1 Partizipation	11
3.2 Wettbewerb	11
3.3 Städtebau / Architektonischer Ausdruck	11
3.4 Tragkonstruktion	12
3.5 Raumdisposition	13
3.6 Energieeffizienz	14
3.6.1 Heizung	14
3.6.2 Lüftung	15
3.6.3 Kälte	15
3.6.4 Gebäudestandard	15
3.7 Elektro	16
3.8 Sanitäranlagen	16
3.9 Umgebung	17
3.10 Bauschadstoffe	18
3.11 Kunst und Bau	18
3.12 Erweiterungsmöglichkeit	18
4 Hochwasserschutz Staffelntälibach	19
5 Termine	19
6 Übersicht Finanzen und Folgekosten	20
6.1 Baukosten	20
6.2 Kostenbegründung	22
6.3 Folgekosten	24

7 Kreditrechtliche Zuständigkeit und zu belastendes Konto 24

8 Antrag 25

Anhang

Bauprojektpläne

Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

1 Haltung des Stadtrates

Der Stadtrat begrüsst die Entwicklungen in Luzern Nord sowie im Stadtteil Littau. In den nächsten Jahren zeichnet sich ein grosses Bevölkerungswachstum ab. Namentlich werden im Stadtquartier Reussbühl viele neue Wohnungen für Familien entstehen. Die Kinder in diesem Stadtteil sollen die Volksschulzeit in einer zeitgemässen und altersgerechten Schulinfrastruktur verbringen dürfen. In diesem Quartier werden bis in fünf Jahren 2 neue Kindergärten und 5 weitere Primarklassen erwartet. Bis ins Jahr 2030 werden weitere 2 neue Kindergärten und 5 zusätzliche Primarklassen notwendig sein. Mit der Schulraumplanung hat der Stadtrat deshalb auch Optimierungen vorgenommen: In der neuen Schulanlage Staffeln sollen nur noch Primarschulen und Kindergärten angesiedelt werden, im Schulhaus Ruopigen wird die Sekundarschule sein. Die Verlagerung der Primarschule von Ruopigen nach Staffeln gereicht zum Vorteil vor allem für die kleinen Kinder: Die Schulwege verkürzen sich, da das Schulhaus zentral im Quartier liegt. Eine gute und sichere Erreichbarkeit der Schulen für unsere kleinen Einwohnerinnen und Einwohner ist von höchster Priorität für den Stadtrat.

Schulen prägen die Quartiere. Schulareale sind in zunehmend dichteren Stadtquartieren auch immer Plätze der Begegnung der Quartierbevölkerung. Dem Stadtrat ist es deshalb ein grosses Anliegen, für Kinder, Lehrpersonen, Eltern und Quartierbevölkerung eine gute Schulinfrastruktur mit attraktiven Frei- und Begegnungsräumen zu schaffen. Das neue Schulhaus Staffeln erfüllt dieses Ziel optimal: Die drei Baukörper, welchen je spezifische Nutzungen zugeordnet sind, sind locker strahlenförmig angeordnet und fügen sich harmonisch in die Umgebung ein. Sie sind umgeben von unterschiedlich zu gestaltenden Freiräumen. Die Aussenanlage lädt dabei nicht nur Kinder und Jugendliche in ihren Pausen zum Verweilen ein, sondern auch die Quartierbevölkerung.

Das neue Schulhaus Staffeln soll in einer ersten Etappe für 24 Klassen und 2 Kindergärten gebaut und in einer zweiten Etappe auf eine Kapazität von 30 Klassen und 4 Kindergärten erweitert werden können. Mit diesen Dimensionen gehört es schweizweit zu den grössten Schulhäusern. Ein kindergerechtes Primarschulhaus in dieser Grössenordnung zu planen und zu bauen ist eine grosse Herausforderung, welcher sich der Stadtrat gerne annimmt. Eine räumliche und zugleich soziale Beheimatung von Kindern und Jugendlichen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Das Ziel war es deshalb, dass in der grossen Schulanlage mehrere „kleine Schulen“ abgebildet werden können.



Pausenplatz mit Dreifachturnhalle, Kindergarten und Betreuungshaus

Mit dem neuen Schulhaus Staffeln schlägt der Stadtrat ein neues Kapitel in der Dimensionierung und quartiergerechten Gestaltung und Einordnung von Schulhäusern in der Stadt Luzern auf. Das neue grosse Schulhaus soll eine attraktive schulische Heimat für unsere Kinder und Jugendlichen, ein inspirierender Ort für unsere Lehrpersonen und ein Raum für Begegnungen der Quartierbevölkerung sein.

2 Vorgeschichte

2.1 Prognostizierter Schulraumbedarf für Reussbühl

Das Stadtgebiet Reussbühl bildet durch seine spezifische geografische Lage ein eigenes Schuleinzugsgebiet. Insbesondere für die wenig mobilen Lernenden der Primarschule muss mit einem effizienten Einsatz der öffentlichen Mittel eine für alle gut erreichbare, geeignete Schulinfrastruktur bereitstehen. In diesem nördlichen Stadtgebiet besteht ein grosses städtebauliches Entwicklungspotenzial mit rund 865 zusätzlichen Wohnungen. Dieses wird voraussichtlich über die nächsten Jahre Schritt für Schritt umgesetzt und merkliche Auswirkungen auf den künftigen Schulraumbedarf haben.

Der für das neue Schulhaus Staffeln geplante Schulraumbedarf basiert auf dem vom Grossen Stadtrat am 25. Juni 2015 genehmigten B+A 10/2015: „Schulraumentwicklung im Stadtgebiet Littau/Reussbühl“. In einer ersten Etappe soll für den gesicherten Bedarf von 24 Primarschulabteilungen und 2 Kindergartenabteilungen Schulraum erstellt werden. In einer zweiten Etappe sollen als Ergänzung weitere Räumlichkeiten für den langfristigen Bedarf, also für

insgesamt 30 Primarschulabteilungen und 4 Kindergartenabteilungen, bereitgestellt werden können.

Das Riehtraumprogramm basiert grundsätzlich auf dem B+A 29/2012: „Volksschule: Entwicklungen und Konsequenzen“, welcher vom Grossen Stadtrat am 27. September 2012 beschlossen wurde. Anzahl und Grösse der Fach- und Spezialräume werden so geplant, dass diese auch für den langfristigen Bedarf ausreichen. Dank der Grösse der Schulanlage kann gegenüber dem Riehtraumprogramm mit Optimierungen und der Nutzung von Synergien die Hauptnutzfläche merklich reduziert werden.

2.2 Standortentscheid Primarschulanlage

Das bestehende Primarschulhaus Ruopigen liegt für die Lernenden nicht zentral. Für die Kinder aus Reussbühl müssen lange Schulwege von über einem Kilometer in Kauf genommen werden. Um diese Situation zu verbessern, bietet sich ein Nutzungswechsel der Schulanlagen Staffeln (Sekundarschule) und Ruopigen (Primarschule) an. Mit dem Standortwechsel rückt das Primarschulangebot ins Zentrum des Einzugsgebiets. Zu lange Schulwege können damit vermieden werden.

Den Lernenden der Sekundarschule andererseits können in der heutigen Schulanlage Ruopigen durch bauliche Anpassungen sowohl ausreichend Klassenräume, spezifische Fachräume als auch eine gute Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden. Die längeren Schulwege sind für die Lernenden der Sekundarschule besser machbar als für die Lernenden der Primarschule.

Neben den beiden Standorten Staffeln und Ruopigen stehen der Stadt in diesem Einzugsgebiet keine weiteren Grundstücke für den Schulzweck zur Verfügung.

2.3 Bestehendes Schulhaus Staffeln

Der Mitteltrakt des Schulhauses Staffeln wurde 1952, der Westtrakt und der nördliche Turnhallentrakt 1962 nach den Plänen des bekannten Luzerner Architekten Heinrich Auf der Maur (1904–1992) erstellt. 1976 wurden die Schulräume unter der Leitung von Gasser Ziegler Architekten, Luzern, umgebaut. Seit 1981 ergänzt der Vorbau Süd mit der Bibliothek und Werkräumen nach Plänen von Kunz & Gemperli Architekten AG, Emmenbrücke, die Schulanlage.

Die bestehende Bausubstanz des Schulhauses Staffeln weist inzwischen einen beträchtlichen Instandsetzungsbedarf von über 50 Prozent des Gebäudeversicherungswerts auf. In diesen Kosten nicht enthalten sind zusätzliche Aufwendungen für die Verbesserung der belasteten Raumluft, die Erdbebenertüchtigung, die Sicherstellung der Brandschutzanforderungen, die Energieeffizienz, die Anpassungen an die Behindertengerechtigkeit sowie die Anpassung an die Bedürfnisse der Volksschule für den zeitgemässen Unterricht sowie die Betreuungsangebote.

Die Sekundarschulklassen mussten im Jahr 2014 bis auf wenige Fachnutzungen das Schulhaus Staffeln verlassen, da die Gebäude aus der Nachkriegszeit Belastungen des Innenraumklimas aufweisen, die sich trotz Einhaltung der Richtwerte bei Nutzenden negativ bemerkbar machten. Die im Schulhaus Gasshof als Ersatz gemieteten Schulräume müssen gemäss Mietvertrag per Ende Juli 2021 wieder der Eigentümerin zurückgegeben werden. Bis zu diesem Zeitpunkt müssen das neue Primarschulhaus Staffeln bezogen und die Schulanlage Ruopigen für die Sekundarschule angepasst werden.

Aufgrund einer in Bezug auf die Raumökonomie erstellten Testplanung ging man von einer benötigten Geschossfläche von 13'300 m² aus. Für die in absehbarer Zeit notwendige Erweiterung der Schulanlage um einen weiteren Klassenzug mit zwei Kindergärten wird der benötigte Flächenbedarf um weitere 1'650 m² zunehmen. Mit der gesamten Geschossfläche übertrifft dies die heute verfügbare Fläche des Schulhauses Staffeln von 6'683 m² um mehr als das Doppelte. Die benötigte Schulraumfläche kann aus betrieblicher und finanzieller Sicht nur dann auf dem vorhandenen Grundstück Staffeln optimal platziert werden, wenn das bestehende Schulhaus rückgebaut und auf dem Grundstück mit einem Neuanfang gestartet wird. Insbesondere in Bezug auf die für Primarschulanlagen wichtige Aussenraumgestaltung hätten bei einer Sanierungslösung zu viele Kompromisse eingegangen werden müssen.

Das Schulhaus Staffeln wurde im kommunalen Bauinventar gemäss Art. 32 des Bau- und Zonenreglements der ehemaligen Gemeinde Littau als erhaltenswert eingestuft. Die Anlage wurde aus kunstwissenschaftlicher Sicht als durchschnittlich bezeichnet. Aus architektonisch-künstlerischer Sicht werden der Erhaltungszustand, die Qualität des Aussenraums sowie die städtebauliche Qualität als bedeutend beurteilt. Im Gegensatz zu anderen städtischen Schulhäusern aus der Epoche von 1940–1960 wie z. B. das Schulhaus Felsberg, das als herausragend beurteilt wird, hat das Schulhaus Staffeln nicht diese historische denkmalpflegerische Bedeutung.

Mit dem Stadtratsbeschluss 106 vom 9. März 2016, unter Abwägung von zwei öffentlichen Interessen, hat der Stadtrat den demografisch erforderlichen Ausbau des städtischen Schulraumangebots in diesem Fall höher gewichtet als den Erhalt der Schulhausanlage Staffeln und die Anlage, wie zuvor bereits den alten Werkhof Littau, aus der Kategorie „Erhaltenswert“ des Bauinventars Littau entlassen.

Mit dem B+A 11/2015: „Neubau Schulhaus Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle“ hat der Grosse Stadtrat am 25. Juni 2015 dem Stadtrat den Auftrag erteilt, mit einem Kredit von 2,9 Mio. Franken einen Architekturwettbewerb für eine neue Schulanlage durchzuführen und ein Bauprojekt mit Kostenberechnung erarbeiten zu lassen. Zudem sollte der Stadtrat ergänzend prüfen, ob zur Dreifachturnhalle eine minimale Infrastruktur für Vereinsnähe (z. B. Teeküche, Raum für Apéro-Anlässe, Zuschauertribünen und dergleichen) eingebaut werden kann.

3 Bauprojekt

3.1 Partizipation

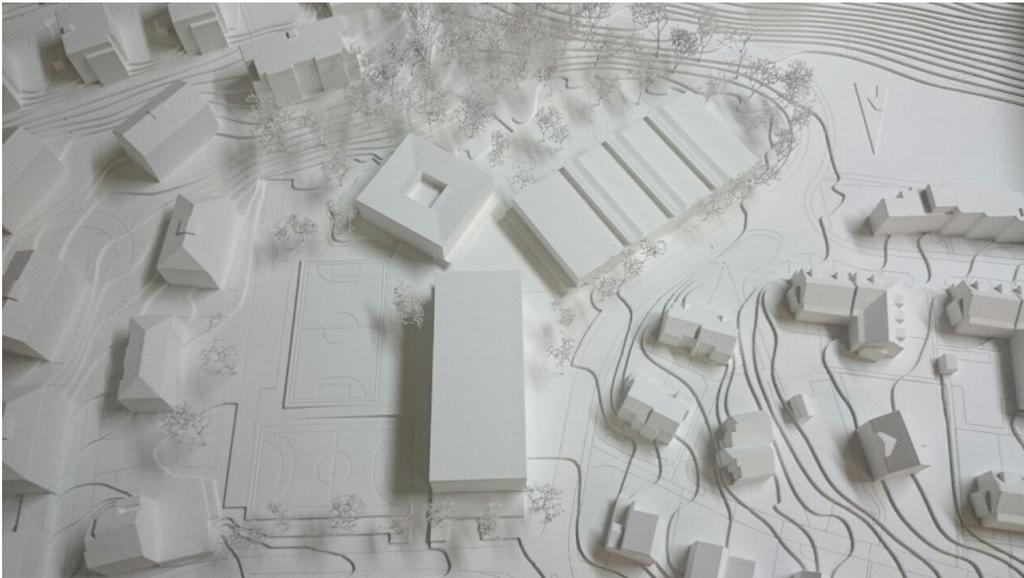
Sowohl in der Wettbewerbs- als auch in der Planungsphase waren die Vertreterinnen und Vertreter der Nutzenden in den Prozess involviert. Der Schulleiter war die Verbindungsperson zu den Schulkindern und den Lehrpersonen. Jedes Schulkind und jede Lehrperson hatte zudem einen Wunsch für das neue Schulhaus offen. Die insgesamt 500 Wünsche an das neue Schulhaus Staffeln wurden in der Projektgruppe mit Interesse aufgenommen. Einige Wünsche wie z. B. Garderoben vor dem Schulzimmer und ein Arbeitsplatz im Freien waren bereits zuvor in dieser Weise fest eingeplant. Andere Wünsche wie Ablageflächen im Schulzimmer, genügend Aufhängemöglichkeiten für Bilder, eine Anzeigetafel beim Fussballfeld oder eine lange Rutschbahn wurden bewusst zusätzlich in die Planung einbezogen. Andere Wünsche wie ein Whirlpool oder eine Rutschbahn im Treppenhaus konnten bei diesem Projekt aus verschiedenen Gründen nicht realisiert werden. Die Projektgruppe hat wo möglich die Wünsche eingeplant und wird auch bei der Realisierung darauf achten, dass gute Ideen realisiert werden können.

3.2 Wettbewerb

Am 14. November 2015 wurde der offene anonyme Projektwettbewerb für Architekten und Landschaftsarchitekten im Kantonsblatt ausgeschrieben. 82 Projektvorschläge gingen am 18. März 2016 fristgerecht ein. Eine elfköpfige Jury unter dem Vorsitz von Baudirektorin Manuela Jost beurteilte die eingereichten Arbeiten nach einer eingehenden Vorprüfung an drei Sitzungstagen. Die Jury hat einstimmig das Projekt mit dem Kennwort „DODES'KA-DEN“ von Blättler Dafflon Architekten AG und Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG aus Zürich zur Weiterbearbeitung empfohlen. Dieser Projektvorschlag erfüllte in städtebaulicher, architektonischer, betrieblicher, konstruktiver und wirtschaftlicher Hinsicht in hohem Mass die Erwartungen. Die Wettbewerbsergebnisse konnten im Frühsommer 2016 während zweier Wochen frei besichtigt werden.

3.3 Städtebau / Architektonischer Ausdruck

Das neue Schulhaus Staffeln soll auch in Zukunft durch seine Massstäblichkeit und seinen architektonischen Ausdruck als städtebaulich und sozial wichtiger Bau erkannt werden. Das Projekt basiert auf der Aufgliederung der unterschiedlichen Nutzungen in drei strahlenförmig angeordnete Gebäudekörper. Inmitten der drei Häuser befindet sich als Zentrum der Anlage ein grosser dreieckiger Platz, der die Haupteingänge, die Aussenräume und das Wegnetz untereinander verbindet. Die Schulanlage ist mit dieser Konstellation zu allen umliegenden Quartieren offen. Aus den verschiedenen Teilen und Bereichen entsteht ein gemeinschaftliches Ganzes und ein ausdrucksstarkes Ensemble.



Modellfoto: Neubau Schulhaus Staffeln

Die drei massstäblich und funktional unterschiedlichen Gebäude werden durch eine gemeinsame Architektursprache miteinander verbunden. Die Gliederung der Fassaden reagiert geschickt auf die verschiedenen innenräumlichen Strukturen. Holz-Metall-Fenster werden mit Steinfensterbänken akzentuiert und gliedern die hell gehaltene, hinterlüftete und verputzte Fassade. Ein Steinsockel erlaubt es, den Terrainverlauf subtil aufzunehmen. Jedes der drei Gebäude hat unterschiedlich grosse, blechverkleidete Dachränder, die in ihrer Form den drei Gebäudevolumen angepasst sind. Die zum Hauptplatz ausgerichteten Haupteingänge werden durch markante Vordächer gekennzeichnet und dienen zugleich als grosszügige gedeckte Aussenpausenräume.

3.4 Tragkonstruktion

Die drei Gebäude sind grundsätzlich in der Massivbauweise erstellt. Aus baugrundtechnischen Gründen sind alle Gebäude vollständig unterkellert. Im Schulgebäude wird diese zusätzliche Fläche für die Autoparkierung und für die Veloabstellplätze der Lehrpersonen zugunsten eines grosszügigeren Aussenraums sinnvoll genutzt. Beim Kindergarten- und Betreuungshaus sollen diese zusätzlichen Räume als Multifunktionsräume für die Betreuung sowie als Lagerräume verwendet werden.

Unter Terrain ist Grundwasser nicht auszuschliessen. Dies bedingt einerseits, dass alle Gebäude mit einer sogenannten „weissen Wanne“ absolut dicht ausgeführt werden müssen. Andererseits muss die Turnhalle wegen der grossen Spannweite der Bodenplatte gegen den erwarteten Auftrieb mit Zugpfählen stabil verankert werden.

Die grosse Spannweite des Turnhallendachs und der Aula werden mit Holzträgern überspannt und durch eine kompakte Holzelementkonstruktion, die durch ihre Ausbildung auch akustisch wirkt, gedeckt. Die Primärträger der Turnhalle sind als Fachwerkträger ausgebildet, sodass die statische Höhe optimal als Oblichtband genutzt werden kann.

Die Treppenhäuser und vereinzelte durchgehende Wandscheiben steifen den Bau bezüglich der Erdbebensicherheit wirkungsvoll aus. Mit dem bewussten Setzen von Wandscheiben und Stützen wird zudem eine gewisse Veränderbarkeit der Räume gewährleistet.

3.5 Raumdisposition

Die 24 Klassenzimmer in den Obergeschossen des Primarschulhauses werden in sechs sogenannte „kleine Schulen“ gegliedert. Diese „kleinen Schulen“ ermöglichen eine räumliche und zugleich soziale Beheimatung der Schulkinder. Sie bestehen aus jeweils vier Klassenzimmern, zwei Gruppenräumen, einem Arbeitsraum für Lehrpersonen, Garderoben, WC-Anlage und einer sogenannten „gemeinsamen Mitte“. Die Gruppenzimmer können zur „gemeinsamen Mitte“ sowie zu den Klassenzimmern geöffnet werden. Die „kleine Schule“ bietet mit ihrer flexiblen Ausgestaltung zudem in geeigneter Form die Möglichkeit für diverse Formen des Schulunterrichts.

Der Lehrpersonenbereich und die Hauswartung befinden sich im Erdgeschoss beim Haupteingang. Die Transparenz zwischen Eingangshalle und Lehrpersonenvorbereitung, Lehrpersonenaufenthalt und Schulleitung gibt den Lehrpersonen einen Überblick über das Kommen und Gehen im Schulgebäude. Das Textile und das Technische Werken befinden sich im hinteren Teil des Erdgeschosses. Sie verfügen wie der Lehrpersonenbereich über eine direkte Verbindung zum Aussenraum. Die „gemeinsame Mitte“ des Werkbereichs dient als Ausstellungsraum. Im Untergeschoss befinden sich zwei Lagerräume für das Werken, grosszügige Veloabstellräume für die Lehrpersonen, eine Einstellhalle für 29 Autos, der Hauswartraum für die Aussenpflege sowie diverse Haustechnikräume.



Blick auf Betreuungshaus, Dreifachturnhalle und Schulhaus

Die beiden grosszügigen Kindergärten befinden sich neben der Bibliothek und der Schulsozialarbeit im Erdgeschoss des Kindergarten- und Betreuungsgebäudes und verfügen über einen direkten individuellen Aussenzugang. Ebenfalls in diesem Geschoss sind die Aussen-spiel- und Aussensportgeräte Räume sowie ein Aussen-WC geplant. Die Psychomotorik und die Logopädie haben im 1. Obergeschoss einen eigenen Bereich. Zwei Betreuungsgruppen und die Gastküche sind ebenfalls im 1. Obergeschoss vorgesehen. Drei weitere Betreuungsgruppen à 32 Kinder sind im Attikageschoss situiert und profitieren dort von einem Innenhof, der zum Aufenthalt, zum Spielen und zum sozialen Austausch einlädt. Da der örtliche Baugrund ein Untergeschoss verlangt, stehen unter Terrain neben den Technik- und Hauswartungsräumen zwei weitere Räume für die Betreuung und diverse grosszügige Lagerräume zur Verfügung.

Im Turnhallegebäude befinden sich im Obergeschoss drei Musikschulzimmer und im Erdgeschoss die Aula mit einer Teeküche. Das grosszügige Foyer verbindet die Aula visuell mit der Turnhalle und dient der Erschliessung der Zuschauergalerie der Turnhalle. Die angrenzende Teeküche kann bei Anlässen direkt ins Foyer oder in die Aula genutzt werden. Die gewählte Anordnung kann verschiedenen Veranstaltungsarten dienen, die auch für das Quartierleben einen Mehrwert bringen können. Im Unterschoss befinden sich die notwendigen Technik- und Hauswartungsräume, die Garderoben mit Duschen und die Geräte Räume.

Das neue Schulhaus Staffeln ist nach der SIA-Norm 500 „Hindernisfreie Bauten“ und der Procap-Richtlinie „Hindernisfreie Sportanlagen“ geplant. Die Gebäude werden den Ansprüchen, welche die Behindertengerechtigkeit an ein Schulhaus stellt, entsprechen und werden so die Integration aller Kinder ermöglichen.

3.6 Energieeffizienz

3.6.1 Heizung

Die Wärmeerzeugung erfolgt extern in der Wärmezentrale „Emmen Luzern“. Ab dem Jahr 2019 kommt die Wärme zusätzlich von der Kehrichtverbrennungsanlage „Renergia“ in Perlen. Sie wird über das Fernwärmenetz der Fernwärme Luzern AG zugeführt. Künftig sollen 90 % dieser Wärmeenergie aus Abwärme bestehen. Die Anschlussleistung beträgt 350 kW. Die Vorlauftemperatur sekundär ist mit 80° C und im Sommer mit 70° C vorgesehen. Die Wärmeübergabestation befindet sich im UG der Dreifachturnhalle.

Das Wärmeverteilkonzept sieht in jedem der drei Gebäude eine Unterstation vor, die die verschiedenen Heizgruppen beliefert. Eine Gruppe ist für die Warmwasseraufbereitung vorgesehen. Nächtliche Legionellenschaltungen sichern die hygienische Wasserqualität. Die Wärmeverteilung erfolgt hauptsächlich über Radiatoren, die die Wärme bedarfsgesteuert abgeben. Dieses Konzept hat den Vorteil, dass in der Heizperiode durch die individuelle Regelung und das schnelle Ansprechen der Radiatoren im Gegensatz zur trägen Bodenheizung möglichst keine Überhitzung der Räumlichkeiten vorkommen wird.

3.6.2 Lüftung

Die Lüftungsanlagen dienen der hygienischen Belüftung der Räume. Die Aussenluft wird jeweils über Dach gefasst und mit einem Feinstaubfilter unter anderem von Pollen und Russpartikeln gesäubert. Mit der Wärmerückgewinnung und falls notwendig mit einem Heizregister wird die Luft auf die gewünschte Temperatur erwärmt. Eine Kühlung der Luft ist aus energetischen Gründen nicht vorgesehen. Über Weitwurfdüsen wird die Zuluft in die Räume geführt. Da einige Räume von denselben Personen genutzt werden, kann auch das Überströmkonzept angewendet werden, wobei die Frischluft z. B. ins Klassenzimmer eingeführt und mit schallgedämmten Überströmelementen in die Gruppenzimmer oder die gemeinsame Mitte weitergeleitet wird. Damit kann die Gesamtgrösse der Lüftungsanlagen erheblich optimiert werden und es wird eine gute Luftqualität gewährleistet. Die Regelung der Luftmenge erfolgt je nach Bedarf über Luftqualitätsfühler in den Räumen oder mit Zeitschaltuhren.

In der Grossküche im Betreuungsgebäude dient die Lüftungsanlage zur Abführung von Feuchte-, Wärme- und Geruchslasten. Die Zu- und Abluft wird in der hygienischen Lüftungsdecke eingebaut, wobei die Abluft mit Fettfiltern ausgerüstet ist.

Die Einstellhalle wird in der Regel über die Tore und die drei Lichtschächte natürlich belüftet. Bei zu hohen Emissionsgrenzwerten wird die Einstellhallenentlüftung mit Stichrohren hinter den Stützen die Luft am Boden mit einem Kanalventilator direkt über Dach abführen.

3.6.3 Kälte

Für die Grossküche im Kindergarten- und Betreuungshaus, die für die Herstellung von Mahlzeiten für rund 200 Kinder eingerichtet ist, sind eine Kühlzelle, eine Tiefkühlzelle und zwei Kühlschränke mit der besten Energieeffizienzklasse eingeplant. Für die Produktion der dafür notwendigen Kälte ist ein Kältegerät im Untergeschoss notwendig. Die daraus generierte Abwärme wird zur Erwärmung des Warmwassers verwendet.

3.6.4 Gebäudestandard

Grundsätzlich könnten alle drei Gebäude im Minergie-P-Eco-Standard erstellt werden. Aufgrund der Lage der Gebäude am Nordhang der Zimmereg, des schönen und schattenspendenden Baumbestandes im Süden des Grundstücks, der gewählten Dachformen, unter Berücksichtigung der Forderung nach ökologisch wertvoll begrünten Flachdächern, der städtebaulichen Ausgangslage sowie der gewählten Architektursprache ist eine Stromproduktion mit Photovoltaik im Umfang von 130 kWp möglich. Mit dieser Menge an vor Ort produzierter elektrischer Energie können das Schul- wie auch das Kindergarten- und Betreuungsgebäude sogar im Minergie-A-Eco-Standard erstellt werden. Das heisst, die auf dem Grundstück übers Jahr produzierte Energie reicht aus, um den Energiebedarf für den Betrieb dieser beiden Gebäude, wie im B+A 11/2015 (Wettbewerbs- und Projektierungskredit) vorgesehen, abzudecken. Bei der Dreifachturnhalle wird dieses Ziel wegen der insgesamt zu kleinen geeigneten Dachfläche nicht erreicht.

Zudem ermöglicht die Einhaltung einer ausreichenden Anzahl von Eco-Kriterien in Bezug auf das Gebäudekonzept, die verwendeten Materialien, die Bauprozesse, das Innenraumklima sowie den Schallschutz einen nachhaltigen Schulhausneubau.

3.7 Elektro

Die Elektroinstallationen werden nach dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Vorschriften erstellt. Dabei berücksichtigt wird die Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit VEMV. Der Personenschutz wird über FI-Fehlerstrom-Schutzschalter sichergestellt. Das neue Schulhaus wird ans örtliche Stromnetz der CKW angeschlossen. Die Telefonie erfolgt über das IT-Netz. Der zentrale Hausanschlusskasten befindet sich im Schulgebäude. Das Verteilkonzept sieht in jedem der drei Gebäude eine Hauptverteilung vor. Ab diesen Hauptverteilungen werden die einzelnen Unterverteilungen in den Geschossen erschlossen. Für die Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtung wird pro Gebäude eine Notlichtzentrale vorgesehen. Der Fundamenterder und der Potenzialausgleich werden nach den gelten Vorschriften des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins SEV ausgeführt. Für alle Gebäude wird eine Blitzschutzanlage vorgesehen.

Das Licht wird generell über ein KNX-Bussystem tageslichtabhängig gesteuert oder, falls kein Tageslicht vorhanden ist, über Präsenz- bzw. Bewegungsmelder. Vorgesehen ist eine zentrale Uhr mit Gong. Über das Gongsystem können auch Durchsagen in die Unterrichtsräume getätigt werden. In der Aula wird eine Höranlage mit Induktionsschleifen-System eingebaut. Die universelle Kommunikationsverkabelung UKV erfolgt gemäss den städtischen Richtlinien für Bildungsbauten vom 14. September 2016. An den im Gebäude verbauten UKV-Dosen werden einerseits ICT-Arbeitsplätze fest installiert, andererseits werden die Notebooks über ein bedarfsgerechtes WLAN vernetzt.

Auf dem Dach des Schulhauses ist eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 95 kWp und auf dem Turnhallendach eine mit 35 kWp vorgesehen. Mit dieser Anlagegrösse können der Minergie-A-Eco-Standard für das Schulgebäude und das Kindergarten- und Betreuungsgebäude sowie der Minergie-P-Eco-Standard für das Turnhallengebäude erreicht werden.

3.8 Sanitäranlagen

Die eingebauten Sanitärapparate sind generell weiss und entsprechen dem Standard der Stadtschulen. Die Montage erfolgt schalldämmend. In der Kombiwerkstatt im Erdgeschoss des Schulgebäudes ist ein Gipsabscheider vorgesehen.

Aus topografischen Gründen sind für das Turnhallengebäude eine Fäkalwasserhebeanlage und für das Untergeschoss des Schulgebäudes eine Schmutzwasserhebeanlage vorgesehen.

Da das gelieferte Trinkwasser mit 25 bis 32 französischen Härtegraden hart ist, wird in allen drei Gebäuden eine Enthärtungsanlage eingeplant. Die Kalt- und Warmwasserleitungen

erfolgen in der Regel mit rostfreien Stahlrohren. Die Feinverteilung erfolgt mit Kunststoffrohren. Die Schmutzwasserleitungen sind schalldämmend vorgesehen. Bei Gebäudedurchdringungen werden die Leitungen gründlich abgedichtet.

3.9 Umgebung

Durch die strahlenförmige Setzung der Baukörper entstehen vier unterschiedliche Aussenbereiche mit verschiedenen Qualitäten, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse einer Schulanlage erfüllen. Die Gesamtanlage ist geprägt von offenen und übersichtlichen Bereichen, welche mehrheitlich dem Bewegungsspiel zugeordnet werden, aber auch kleinräumigen Orten, die Rückzugszonen und kleinräumige Spielbereiche bereitstellen.

Von der Obermättlistrasse wird das Areal über eine raumgreifende Treppenanlage erschlossen. Die Treppensituation führt zum zentralen Dreiecksplatz, der sich zwischen den drei Gebäuden aufspannt. Durch die Anordnung der Parkplätze in der Tiefgarage, die unterirdische Anlieferung durch die Garage und die Entsorgungssammelstelle am Staffelnweg ist das ganze Schulareal den Fussgängern vorbehalten.

Die bestehende Laufbahn samt Weitsprunganlage und der Allwetterplatz bleiben bestehen. Nur die Deckschicht der Sportbeläge wird erneuert. Die heutige Rasenfläche wird in einen Kunstrasenplatz umgewandelt, um intensiver genutzt werden zu können.

Gegen Süden, zwischen den Neubauten und dem Hang, befindet sich ein kleinteiliger und von verschiedenen Raumabfolgen geprägter Aufenthaltsbereich. Der Hangfuss wird durch Sitzmauern und taschenartige Bereiche aufgewertet. Möblierte Spielbereiche und Aufenthaltszonen gliedern den grosszügigen Bereich. Der Kindergarten erhält einen eigenen Spiel- und Aufenthaltsbereich, der mit einer geschwungenen Grenzbepflanzung zониert wird.

Der Schülergarten befindet sich südlich leicht erhöht vom Schulareal. Innerhalb der Fundamentmauern des ehemaligen Musikschulpavillons entsteht ein Garten, der auch als Aussenklassenzimmer genutzt werden kann. Der Hang wird durch die Eingriffe am Hangfuss, die bestehenden Erschliessungswege und den Schulgarten zum erweiterten Aussenraum der Schulanlage.

Der Sportplatz Staffelnäli auf der anderen Strassenseite der Obermättlistrasse wird auch künftig mit einem Fussballfeld in der Grösse für D-Junioren der Schule für den Sportunterricht dienen können.

Bei der Konzeption der Schulanlage wurde bewusst auf den vorhandenen Baumbestand Rücksicht genommen. Der Hang mit dem alten Baumbestand, der Erhalt des bestehenden Feuchtgebiets, die naturnahen Böschungen und die extensiv begrünter Dächer sorgen für eine angemessene Strukturvielfalt, die die Biodiversität unterstützt. Für die Bepflanzung sind über 50 verschiedene einheimische bzw. standortgerechte Pflanzen vorgesehen. Der Wurzelraum wurde artgerecht dimensioniert. Im Rahmen der Planung wurde der Anteil der befestig-

ten Hartflächen auf das Notwendige minimiert. Bei der geplanten Umgebungsgestaltung kann auf eine regelmässige Bewässerung verzichtet werden.

Die „Eule“ des Littauer Bildhauers und Plastikers Gottlieb Ulmi, dessen Pendant, der „Hahn“, an der Thorenbergbrücke steht, wird umplatziert. Am neuen Standort am Kopf der Dreifachturnhalle an der Obermättlistrasse wird die Betonplastik erneut einen würdigen Platz erhalten.

3.10 Bauschadstoffe

Der Bauschadstoffuntersuch hat ergeben, dass im Klebe- und Fugenmörtel, in Kittten, Brandschutzplatten und Faserzementplatten gebundener Asbest festgestellt wurde. Die Korkdämmung enthält Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Der Sportplatz und die Tartanbahn enthalten Schwermetalle. Alle diese Materialien wurden lokalisiert und müssen im Umfang von rund Fr. 200'000.– fachgerecht zurückgebaut und entsorgt werden.

3.11 Kunst und Bau

Neben der Umplatzierung der „Eule“ von Gottlieb Ulmi an einen neuen Standort innerhalb des Geländes ist für ein „Kunst und Bau“-Projekt, wie üblich bei städtischen Bauten in dieser Grössenordnung, ein Betrag von Fr. 250'000.– vorgesehen. Während der Ausführungsplanung soll in Zusammenarbeit mit der stadträtlichen Kommission „Bildende Kunst“ ein Wettbewerb ausgeschrieben werden, der zu einem passenden Vorschlag führt.

3.12 Erweiterungsmöglichkeit

Der B+A 10/2015: „Schulraumentwicklung im Stadtgebiet Littau/Reussbühl“ weist mittelfristig einen weiteren Schulraumbedarf aus, den die erste Neubauetappe nicht mehr abdecken kann. Neben der Schulanlage Ruopigen stehen in diesem Stadtteil keine weiteren Grundstücke für diesen Zweck zur Verfügung. In dieser zweiten späteren Bauetappe sollen nach heutigem Kenntnisstand künftig sechs weitere Primarschulabteilungen und zwei weitere Kindergartenabteilungen untergebracht werden. Bereits beim Wettbewerb wurde deshalb ein Bereich eingefordert, der diese zweite Etappe ermöglichen kann. In der Planung für die nun vorliegende erste Bauetappe wurde die zweite Etappe jeweils mitgedacht. Es sind aber keine baulichen Massnahmen bzw. Vorinvestitionen vorgesehen. Die zweite Etappe muss als neues Projekt mit den dann neu abgeklärten Bedürfnissen geplant und umgesetzt werden.

4 Hochwasserschutz Staffelntälibach

Der Gefahrenzonenplan Littau wies im Perimeter des Schulhauses Staffeln eine auf die Naturgefahr Wasser ungeprüfte Lücke auf. Das Tiefbauamt hat diese mit der Überarbeitung der Gefahrenkarte Wasser parallel zum Wettbewerbsverfahren für das neue Schulhaus Staffeln geschlossen. Nach aktueller Gefahrenkarte ist das Schulhaus Staffeln auf der Parzelle 893 nun neu einer direkten mittleren und geringen Gefährdung durch Hochwasser ausgesetzt. In Gebieten mit Gefahren dürfen keine neuen Gebäude und Anlagen erstellt werden. Ausnahmen sind gestattet, wenn hinreichende Sicherungsvorkehrungen getroffen werden oder die Gefahr übergeordnet beseitigt wird. Die Hochwassergefährdung resultiert grösstenteils aus der hydraulisch unzureichend dimensionierten Eindolung des Staffelntälibachs. Insbesondere der Abschnitt ab dem Sportplatz Staffelntäli bis zum Kreisel Obermättli-/Ruopigenstrasse mit einer Kapazität von 0,3 m³/s vermag im Fall eines hundertjährigen Ereignisses die anströmenden 1,8 m³/s nicht aufzunehmen.

In Absprache mit den kantonalen Dienststellen wird eine Lösung mit übergeordnetem Hochwasserschutz angestrebt, da diese im Gegensatz zum Parzellenschutz das Hochwasserschutzproblem im ganzen Quartier verbessert. Der Hochwasserschutz Staffeln wird derzeit projektiert und muss vor der Baubewilligung des Schulhauses bewilligt vorliegen. Beim Sportplatz Staffelntäli soll der eingedolte Bach geöffnet und renaturiert werden. Dadurch wird dieser Freiraum ökologisch markant aufgewertet. Im Bereich des Schulhauses wird der Bach mangels Alternativen in einer neuen, der geforderten Kapazität angepassten Leitung geführt. Die Ausführung des Hochwasserschutzprojekts soll unter der Nutzung von Synergien im Zusammenhang mit dem Schulhausprojekt parallel umgesetzt werden. Zur Realisierung wurde der Budgetkredit 175005.18 beantragt.

5 Termine

Die gemieteten Schulräume der Sekundarschule im Gasshof müssen gemäss Mietvertrag per Ende Juli 2021 der Eigentümerin zurückgegeben werden. Um im Sommer 2020 beim Schulhaus Ruopigen die erforderlichen Anpassungen für die Sekundarschule termingerecht starten zu können, muss das neue Schulhaus Staffeln dringend im Sommer 2020 bezogen sein. Andernfalls müssen für die Unterbringung der Schulkinder Schulhausprovisorien erstellt werden, die mehrere Millionen kosten könnten. Um das sehr ambitionierte Terminprogramm einhalten zu können, muss im Februar 2018 mit den Rückbauarbeiten begonnen werden. Dies wiederum bedingt, dass vorgängig die Baubewilligung vorliegen muss. Um ausreichend Zeit für das Bewilligungsverfahren zu haben, muss das Baugesuch ausnahmsweise noch vor der Volksabstimmung eingereicht und aufgelegt werden. Sollte der Volksentscheid negativ ausfallen, würde das Bewilligungsverfahren selbstverständlich nicht weiterverfolgt.

Auf Basis dieser Ausgangslage sind folgende Meilensteine vorgesehen:

B+A Sonderkredit Ausführung Neubau SH Staffeln im Parlament	21. September 2017
Baueingabe Neubau Schulhaus Staffeln	22. September 2017
Volksabstimmung Sonderkredit Neubau Schulhaus Staffeln	26. November 2017
Ausschreibung erster Arbeiten im Kantonsblatt	2. Dezember 2017
Beginn der Rückbauarbeiten	5. Februar 2018
Beginn Aushub	30. April 2018
Bezug des neuen Primarschulhauses Staffeln	29. Juni 2020
Umbaustart Schulhaus Ruopigen zu einem Sekundarschulhaus	20. Juli 2020
Bezug des Schulhauses Ruopigen durch die Oberstufe	5. Juli 2021
Mietende Schulhausprovisorium Gasshof	31. Juli 2021

6 Übersicht Finanzen und Folgekosten

6.1 Baukosten

Die Kostenermittlung erfolgte anhand der vorliegenden Bauprojektpläne und des Baubeschriebs aufgrund von Erfahrungszahlen und Richtofferten. Die Kostengenauigkeit beträgt in dieser Phase wie üblich +/-10 Prozent. Bei den ausgewiesenen Kosten ist die MWSt von 8 Prozent enthalten. Kostenstand: Schweizer Baupreisindex, Oktober 2016, 99,2 Punkte (Basis Oktober 2015 = 100 Punkte).

<i>BKP</i>	<i>Arbeitsgattung</i>		
1	Vorbereitungsarbeiten		Fr. 2'570'000.–
10	Bestandesaufnahmen	Fr.	79'000.–
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	Fr.	1'253'000.–
12	Sicherung, Provisorien	Fr.	10'000.–
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	Fr.	187'500.–
15	Anpassungen an best. Erschliessungsleitung	Fr.	68'500.–
17	Spezielle Foundationen	Fr.	792'000.–
18	Entsorgung Bauschadstoffe	Fr.	180'000.–
2	Gebäude		Fr. 38'830'000.–
20	Baugrube	Fr.	1'400'000.–
21	Rohbau 1	Fr.	10'825'000.–
22	Rohbau 2	Fr.	6'055'000.–
23	Elektroanlagen	Fr.	3'290'000.–
24	Heizungs- und Lüftungsanlagen	Fr.	2'877'000.–
25	Sanitäreanlagen	Fr.	1'498'000.–
26	Transportanlagen	Fr.	195'000.–
27	Ausbau 1	Fr.	4'724'500.–

<i>BKP</i>	<i>Arbeitsgattung</i>		
28	Ausbau 2	Fr.	3'631'500.–
29	Honorare	Fr.	4'334'000.–
3	Betriebseinrichtungen		Fr. 1'020'000.–
35	Sanitäranlagen	Fr.	351'000.–
38	Ausbau 2	Fr.	669'000.–
4	Umgebung		Fr. 3'510'000.–
41	Roh- und Ausbauarbeiten	Fr.	372'500.–
42	Gartenanlagen	Fr.	1'862'000.–
44	Installationen	Fr.	115'000.–
46	Kleinere Terrassenbauten	Fr.	702'000.–
49	Honorare	Fr.	458'500.–
5	Baunebenkosten		Fr. 1'995'000.–
51	Bewilligungen, Gebühren	Fr.	1'045'000.–
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen	Fr.	138'000.–
53	Versicherungen	Fr.	75'000.–
55	Bauherrenleistungen	Fr.	635'000.–
56	Übrige Baunebenkosten	Fr.	102'000.–
6	Reserve		Fr. 2'515'000.–
9	Ausstattung		Fr. 3'260'000.–
90	Mobiliar/Beleuchtungskörper	Fr.	1'955'000.–
92	Textilien	Fr.	105'000.–
93	Geräte und Apparate	Fr.	525'000.–
94	Kleininventar	Fr.	425'000.–
98	Künstlerischer Schmuck	Fr.	250'000.–
Total		Fr.	53'700'000.–

Entwicklungs- und Umsetzungskosten

Projektierung/Wettbewerb (mit B+A 10/2015 bereits bewilligt)	Fr.	2,90 Mio.
Ausführung	Fr.	<u>53,70 Mio.</u>
Total	Fr.	<u>56,60 Mio.</u>

Investition

Bruttoinvestitionen	Fr.	56,60 Mio.
Abzüglich Investitionsbeiträge Bund, Kanton, Dritte Förderbeiträge	Fr.	<u>0,08 Mio.</u>
Nettoinvestitionen	Fr.	<u>56,52 Mio.</u>

Der Energiefonds der Stadt Luzern fördert Photovoltaikanlagen auf dem Stadtgebiet mit einer Leistung grösser als 30 kWp mit max. 30 Prozent der Investitionskosten. Pro Anlage wird

maximal ein Betrag von Fr. 50'000.– ausgerichtet. Da zwei Anlagen vorgesehen sind, wird mit einem Beitrag von Fr. 80'000.– gerechnet. Das Beitragsgesuch wird vor Baubeginn eingereicht.

6.2 Kostenbegründung

Die Schätzung des Finanzbedarfs für den Neubau des Schulhauses Staffeln für 24 Primarschulklassen, zwei Kindergärten, eine Dreifachturnhalle sowie Räumlichkeiten für die Betreuung im Umfang von 13'300 m² beträgt auf Basis der Testplanung im Rahmen der Schulraumplanung gemäss dem damaligen Wissens- und Planungsstand mit einer Genauigkeit von +/-30 % 53,9 Mio. Franken. In diesem Betrag wurden die Risiken des Baugrundes nicht berücksichtigt. Zudem wurde bei der Kostenberechnung der Minergie-P-Eco-Standard eingerechnet, da der Minergie-A-Eco-Standard zu diesem Zeitpunkt für Schulhäuser noch nicht öffentlich definiert war. Für die Ausstattung war ein Budgetposten von 2,5 Mio. Franken vorgesehen.

Aufgrund der finanziellen Lage der Stadt hat der Stadtrat bei der Schulanlage Staffeln innerhalb der kantonalen Richtlinien mittels punktueller Reduktionen und der Nutzung von Synergien das Raumprogramm gemäss B+A 29/2012: „Volksschule: Entwicklungen und Konsequenzen“ um bis zu 10 Prozent der Hauptnutzfläche bzw. auf eine Geschossfläche von 11'800 m² verkleinert. Der vorgesehene Investitionsbedarf reduzierte sich somit auf 50 Mio. Franken.

Die Baugrunduntersuchung, die vor dem Wettbewerbsverfahren erstellt wurde, weist darauf hin, dass mit einem Geschoss unter der heutigen Geländeoberfläche tragfähige Bodenschichten mehrheitlich erreicht werden. Ein Untergeschoss ist deshalb zweckmässig und wirtschaftlich. Grundwasservorkommen sind nicht auszuschliessen. Zudem dürften geringe Mengen Hangwasser über den dichter gelagerten Bodenschichten talwärts sickern.

Diese geologische Ausgangslage führt dazu, dass es sinnvoll ist, alle Gebäude möglichst vollumfänglich zu unterkellern. Die Gebäudefläche vergrösserte sich mit diesen Untergeschossflächen und mit den zusätzlich gewünschten Zusatzflächen für den Vereinssport um 2'280 m² auf 14'080 m². Andererseits ist für die Wasserdichtigkeit und den durch das Grundwasser zu erwartenden Auftrieb auf die Bodenplatte der Dreifachturnhalle ein beträchtlicher Aufwand eingerechnet.

Wie der nachfolgende Kostenvergleich mit anderen Schulhausbauten zeigt, liegen die Baukosten im Verhältnis zu Flächen bzw. Volumen im Rahmen.

<i>Schulhaus</i>	<i>Fläche (SIA 416)</i>	<i>Volumen (SIA 416)</i>	<i>BKP 2/m²</i>	<i>BKP 2/m³</i>
Staffeln, Luzern (ohne BKP 6 Reserve) Minergie-A- bzw. P-Eco	14'080 m ²	67'500 m ³	Fr. 2'758	Fr. 575
Leutschenbach, Zürich 2009	9'840 m ²	51'000 m ³	Fr. 4'200	Fr. 810
Albisriederplatz, Zürich 2009, Minergie	6'902 m ²	28'745 m ³	Fr. 3'502	Fr. 840
Blumenfeld, Zürich 2016, Minergie-P-Eco	12'994 m ²	62'992 m ³	Fr. 2'843	Fr. 639

<i>Schulhaus</i>	<i>Fläche (SIA 416)</i>	<i>Volumen (SIA 416)</i>	<i>BKP 2/m²</i>	<i>BKP 2/m³</i>
Sennhof, Winterthur 2008	3'126 m ²	13'325 m ³	Fr. 3'488	Fr. 818
Zinzikon, Winterthur 2016, Minergie-P-Eco	7'907 m ²	37'920 m ³	Fr. 3'047	Fr. 635
Eichmatt, Cham/Hünenberg 2008, Minergie-P	8'581 m ²	38'160 m ³	Fr. 2'919	Fr. 603

Gegenüber der ersten Kostenschätzung von 50 Mio. Franken (Genauigkeit +/-30 %) sind insbesondere folgende Kostenpositionen während der Planung dazugekommen:

	<i>Mehrkosten</i>
Pfählen der Bodenplatte der Dreifachturnhalle gegen den Auftrieb des Grundwassers	Fr. 530'000
Nagelwände und Sickerbetonwände zur Sicherung der Baugrube	Fr. 330'000
Entsorgung der Bauschadstoffe wie Asbest, PAK und Schwermetall	Fr. 200'000
Lieferrn von Wandkies zur Weiterführung des Grundwasserstroms	Fr. 170'000
Retentionsanlagen zur gedrosselten Ableitung des anfallenden Regenwassers	Fr. 130'000
Zusatzvolumen im Untergeschoss wegen den ungünstigen örtlichen Baugrundverhältnissen	Fr. 1'200'000
Zusatzvolumen Zuschauergalerie und Foyer gemäss Auftrag Grosser Stadtrat	Fr. 1'100'000
Abdichtung des Untergeschosses gegen das Eindringen des Grundwassers	Fr. 560'000
Bei der Kostenschätzung wurde vom Minergie-P-Eco-Standard ausgegangen. Der Minergie-A-Eco-Standard bedingt eine grössere Anzahl von Photovoltaikmodulen.	Fr. 400'000
Aus topografischen Gründen ist eine Fäkalwasser- und Schmutzwasserhebeanlage notwendig.	Fr. 30'000
Teeküchen in den „kleinen Schulen“	Fr. 80'000
Ausgabeküche bei der Dreifachturnhalle gemäss Auftrag Grosser Stadtrat	Fr. 100'000
Einbau von Teleskoptribünen für zusätzlich 330 Zuschauer gemäss Auftrag Grosser Stadtrat. Die Kapazität der Zuschauergalerie beträgt 160 Personen.	Fr. 220'000
Elektronische Anzeigetafel in der Dreifachturnhalle für den Basketballsport	Fr. 30'000
Erstellen eines Kunstrasens, da ein Naturrasen deutlich weniger genutzt werden kann.	Fr. 150'000
Flutlichtbeleuchtung Kunstrasenplatz	Fr. 30'000
Notebooks und PCs inkl. Betriebssystem	Fr. 120'000
Ausstattung Kraftraum für Vereinssport	Fr. 20'000
<i>Total Mehrkosten</i>	<i>Fr. 5'400'000</i>

6.3 Folgekosten

Jährlich wiederkehrende Folgekosten aus der Investition

	Bisher:	Neu:
Nutzungsdauer: 40 Jahre		
Kapitalfolgekosten (Abschreibung/Verzinsung)	Fr. 0,00 Mio.	Fr. 2,68 Mio.
Kosten baulicher Unterhalt	Fr. 0,73 Mio.	Fr. 0,80 Mio.
Betriebskosten	Fr. 0,17 Mio.	Fr. 0,30 Mio.
Personalkosten	<u>Fr. 0,15 Mio.</u>	<u>Fr. 0,22 Mio.</u>
Total Folgekosten	<u>Fr. 1,05 Mio.</u>	<u>Fr. 4,00 Mio.</u>

In der Gesamtplanung 2018–2022 sind für das Projekt I21748.02 im Moment Investitionsausgaben von insgesamt 53,7 Mio. Franken enthalten, aufgeteilt in folgende Jahrestanchen: 2017: 0,8 Mio. Franken, 2018: 9,2 Mio. Franken, 2019: 22,3 Mio. Franken, 2020: 21 Mio. Franken, 2021: 0,1 Mio. Franken, 2022: 0,3 Mio. Franken.

Die Subventionen über 0,08 Mio. Franken werden vor Baubeginn beantragt.

Die Folgekosten (Konsumaufwand) belaufen sich auf 50,1 Prozent eines Steuerzwanzigstels.

7 Kreditrechtliche Zuständigkeit und zu belastendes Konto

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag wird ein Sonderkredit für den Neubau des Schulhauses Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle in der Höhe von 53,7 Mio. Franken beantragt. Für die Bewilligung eines entsprechenden Kredits ist nach Art. 69 lit. a Ziff. 3 GO der Grosse Stadtrat zuständig. Dessen Beschluss unterliegt nach Art. 67 lit. b Ziff. 1 GO dem obligatorischen Referendum.

Die mit dem beantragten Sonderkredit zu tätigen Aufwendungen sind dem Projekt I21748.02 wie folgt zu belasten:

Fibukonto 503.06 (Hochbau Neubau): 50,69 Mio. Franken

Fibukonto 506.01 (Anschaffung Mobilien): 2,575 Mio. Franken

Fibukonto 506.03 (Anschaffung EDV, Hard- und Software): 0,435 Mio. Franken

8 Antrag

Der Stadtrat beantragt Ihnen, für den Neubau des Schulhauses Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle einen Kredit von 53,7 Mio. Franken zu bewilligen.

Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 5. Juli 2017



Beat Züsli
Stadtpräsident



Toni Göpfert
Stadtschreiber

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag 20 vom 5. Juli 2017 betreffend

Neubau Schulhaus Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle

Sonderkredit für die Ausführung,

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

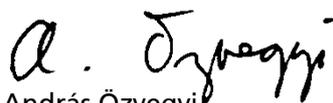
in Anwendung von Art. 12 Abs. 1 Ziff. 4, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 61 Abs. 1, Art. 67 lit. b Ziff. 1 und Art. 69 lit. a Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

- I. Für den Neubau des Schulhauses Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle wird ein Kredit von 53,7 Mio. Franken bewilligt.
- II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem obligatorischen Referendum.

Luzern, 21. September 2017

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern



András Özvegyi
Ratspräsident



Dr. Urs Achermann
Stadtschreiber



Protokollbemerkung des Grossen Stadtrates

Zu B+A 20/2017 Neubau Schulhaus Staffeln als Kindergarten- und Primarschulanlage mit Dreifachturnhalle; Sonderkredit für die Ausführung:

Die Protokollbemerkung zu Kapitel 3.6.4 „Gebäudestandart“ auf Seite 15 f. lautet:

„Die Gebäude werden im Standard Minergie-A-Eco beziehungsweise Minergie-P-Eco zertifiziert.“

Anhang

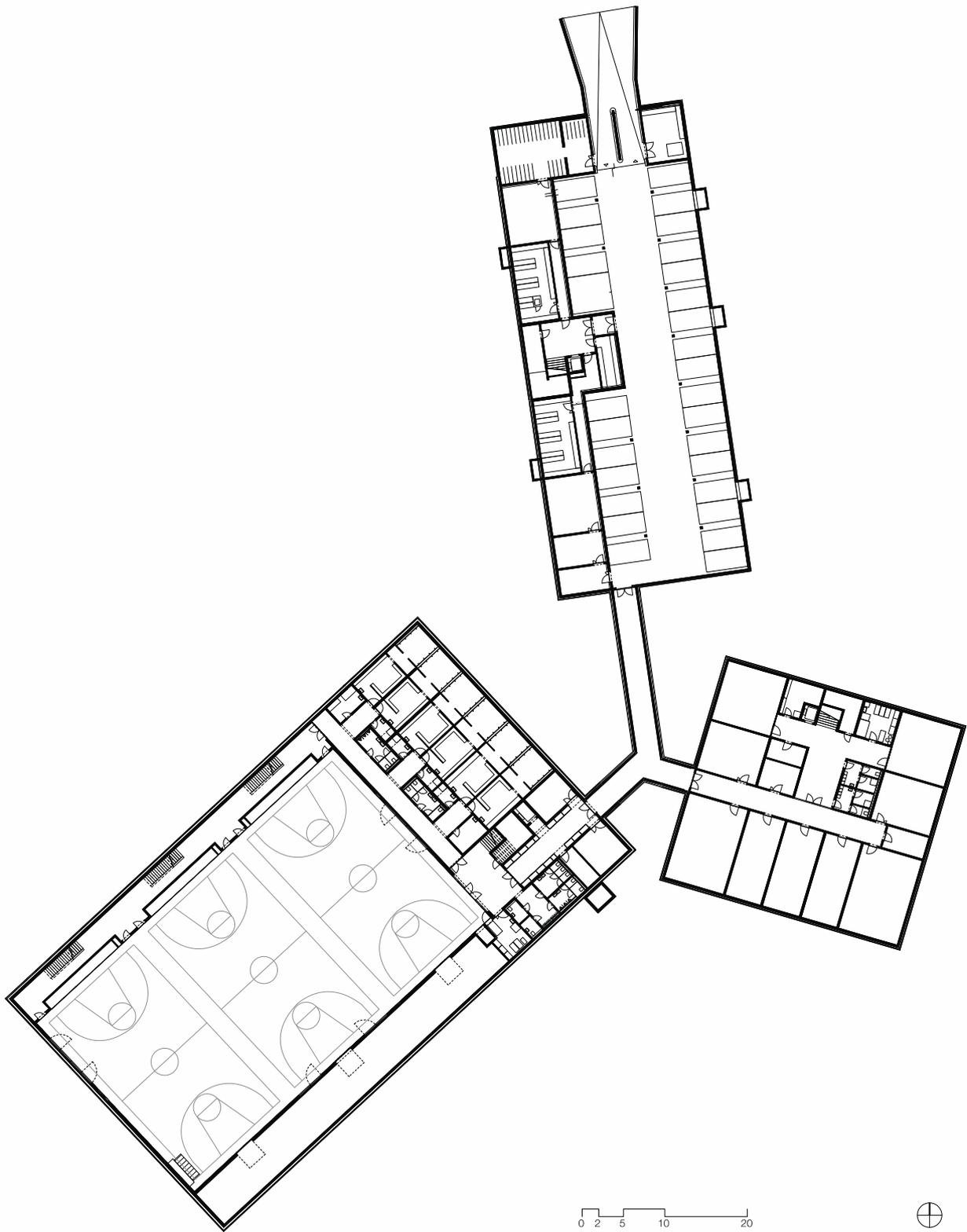
Projektpläne

Anhang: Bauprojektpläne

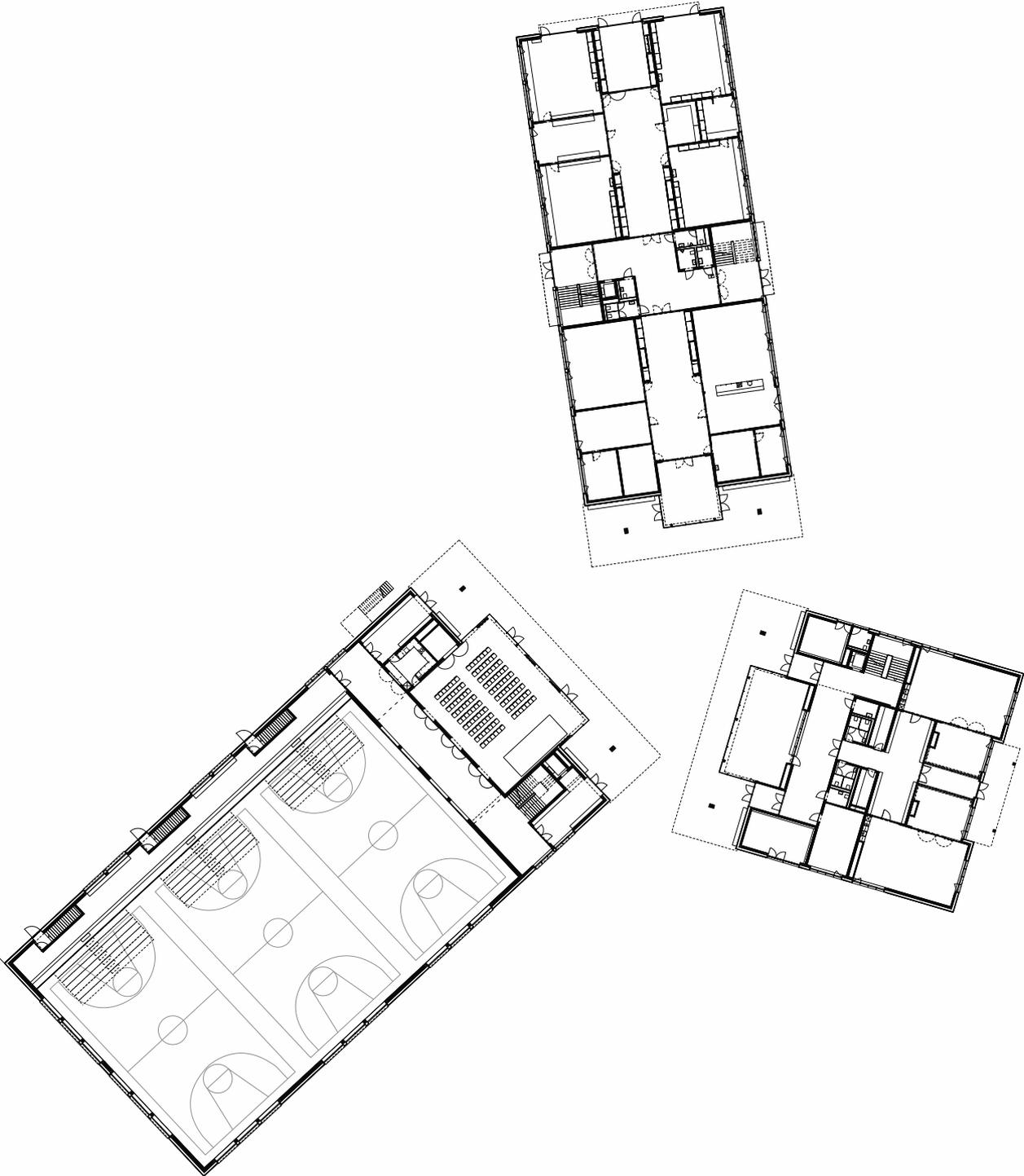
Umgebungsplan



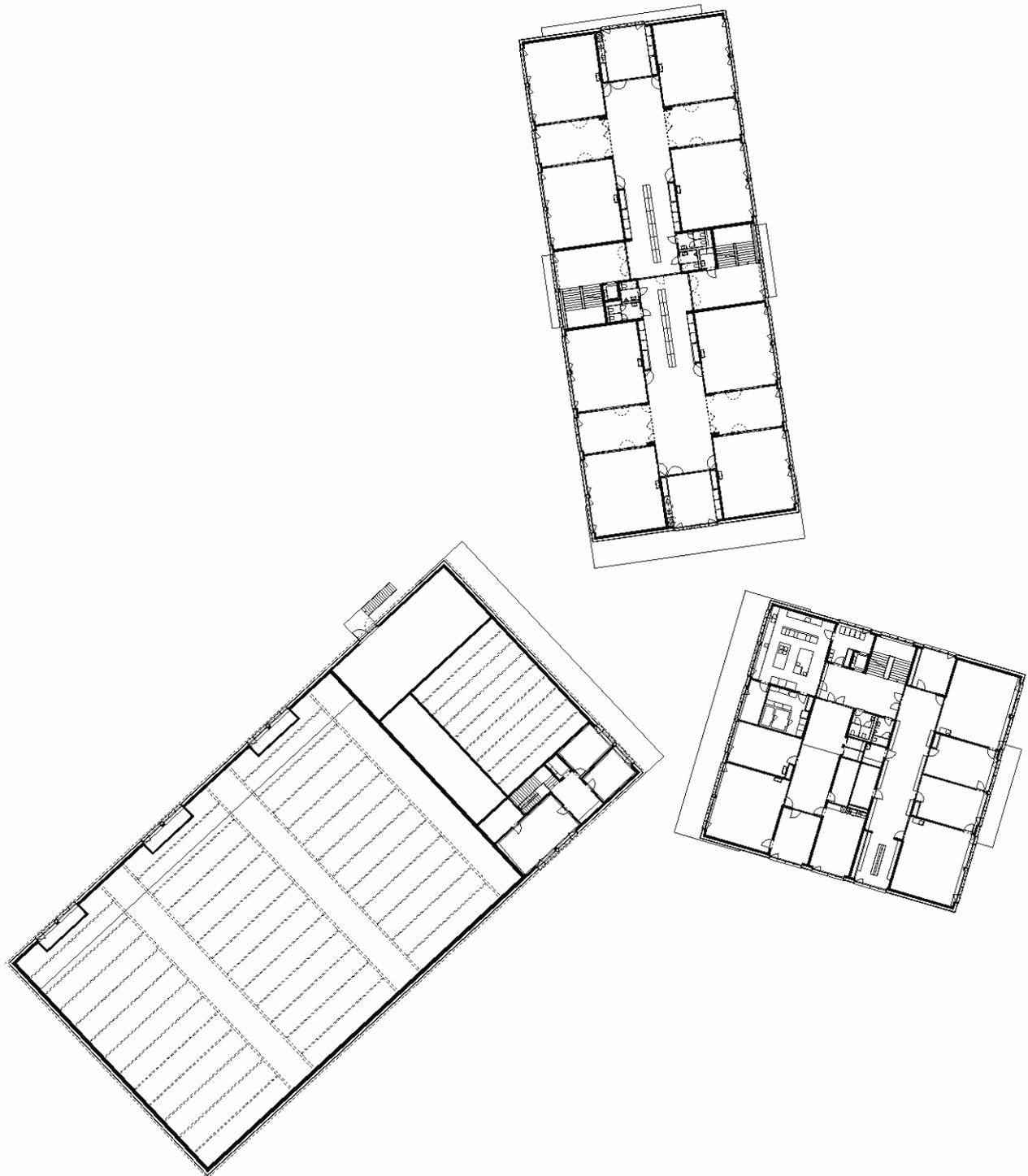
Untergeschoss



Erdgeschoss



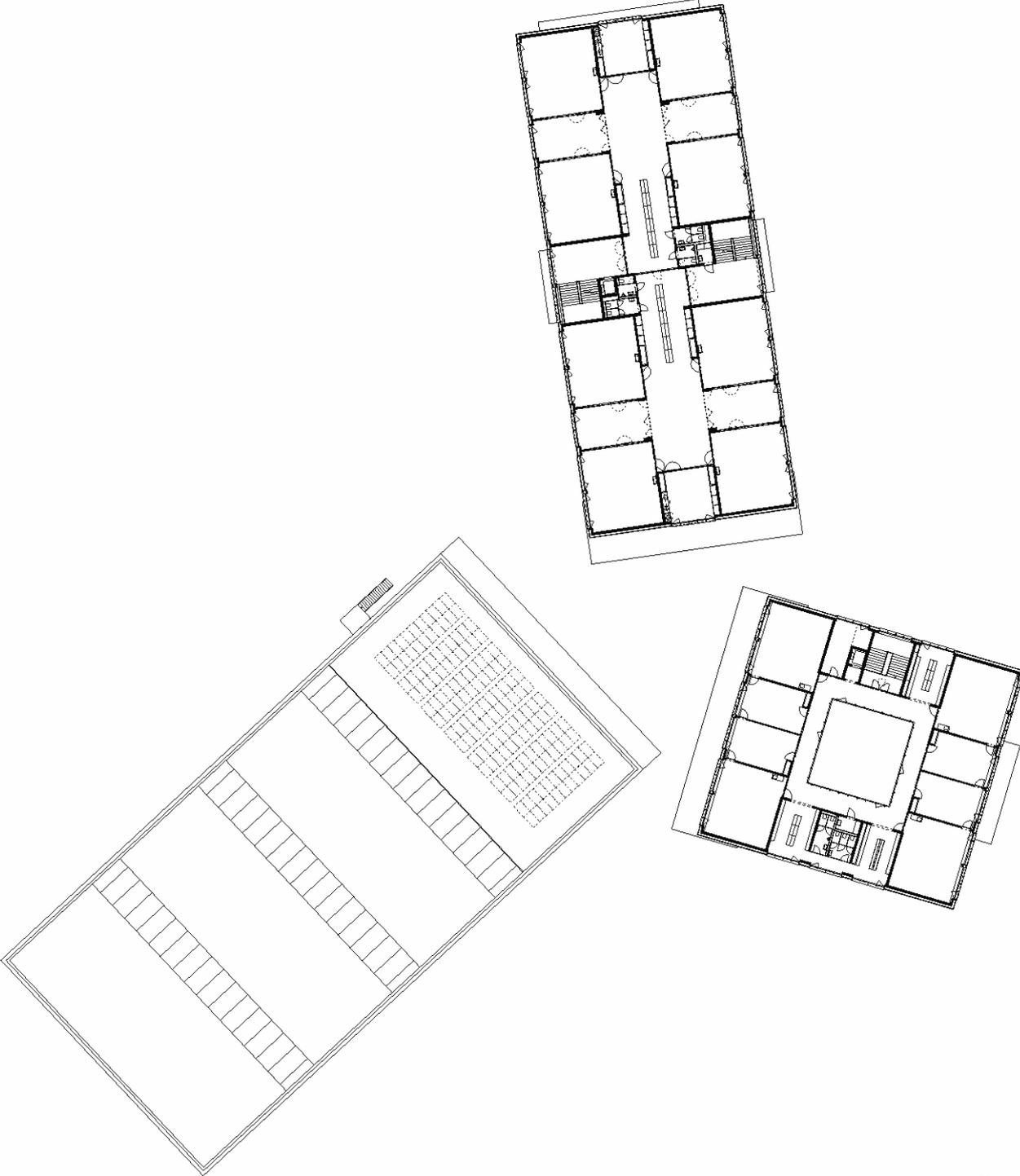
1. Obergeschoss



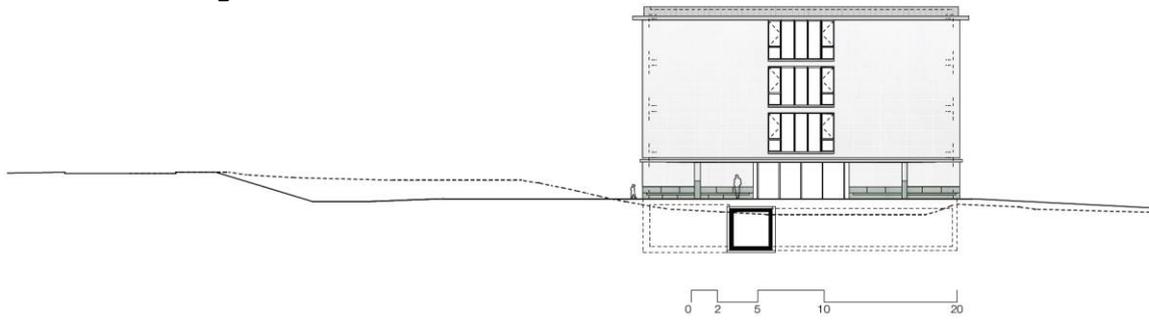
0 2 5 10 20



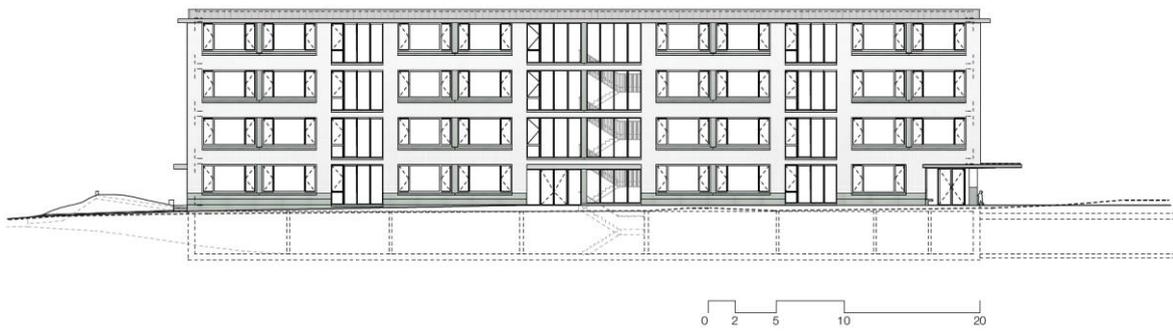
2. Obergeschoss



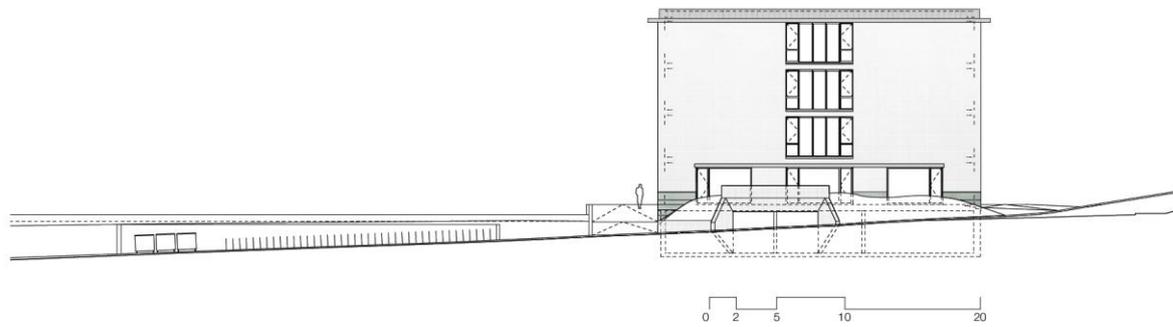
Südfassade Schulgebäude



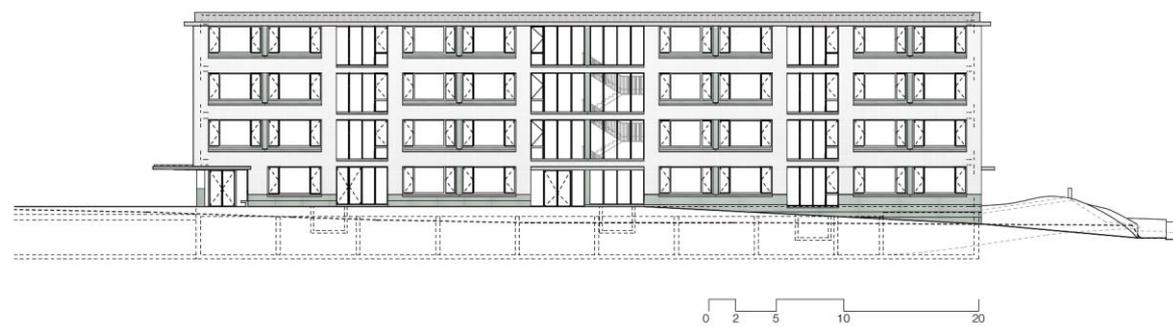
Westfassade Schulgebäude



Nordfassade Schulgebäude



Ostfassade Schulgebäude



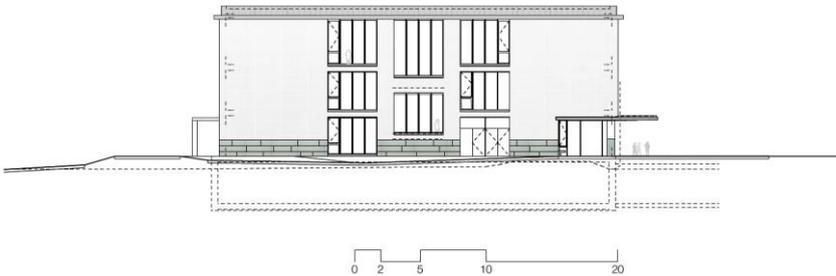
Längsschnitt Schulgebäude



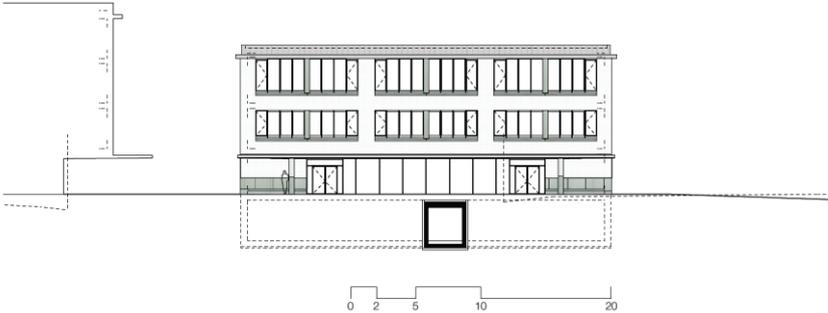
Querschnitt Schulgebäude



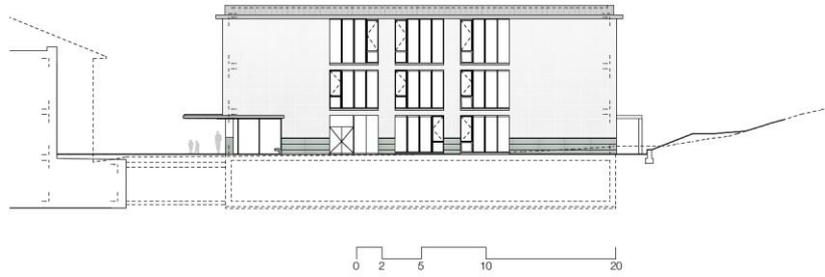
Nordfassade Kindergarten- und Betreuungshaus



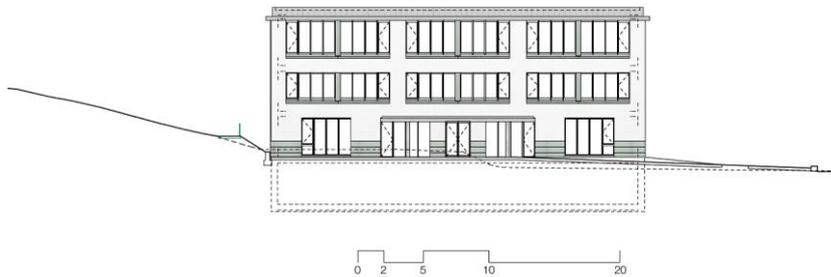
Westfassade Kindergarten- und Betreuungshaus



Südfassade Kindergarten- und Betreuungshaus



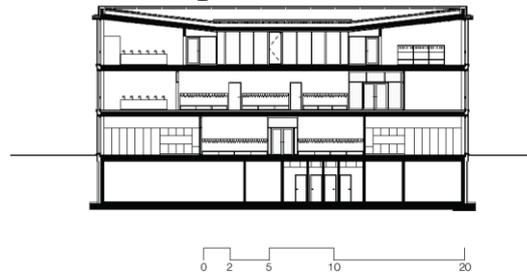
Ostfassade Kindergarten- und Betreuungshaus



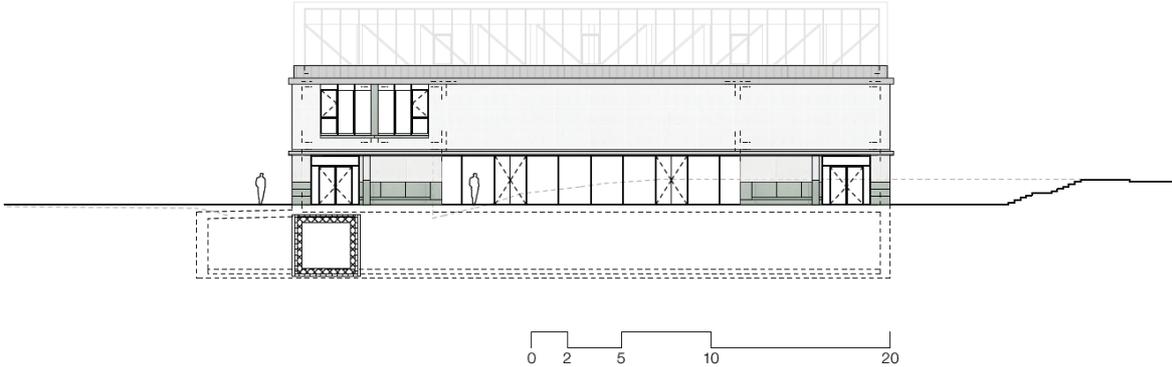
Längsschnitt Kindergarten- und Betreuungshaus



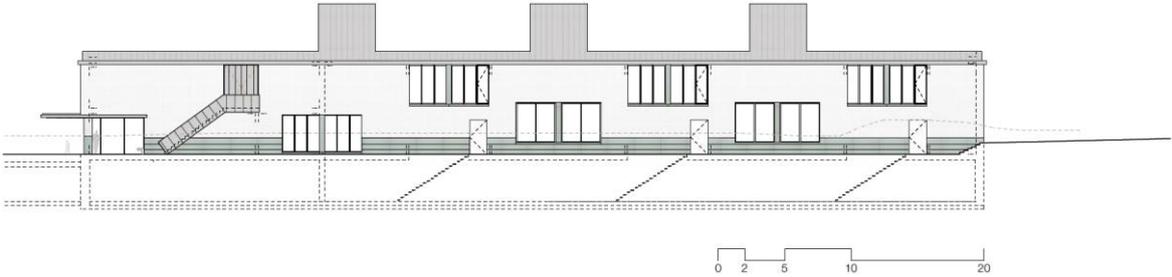
Querschnitt Kindergarten- und Betreuungshaus



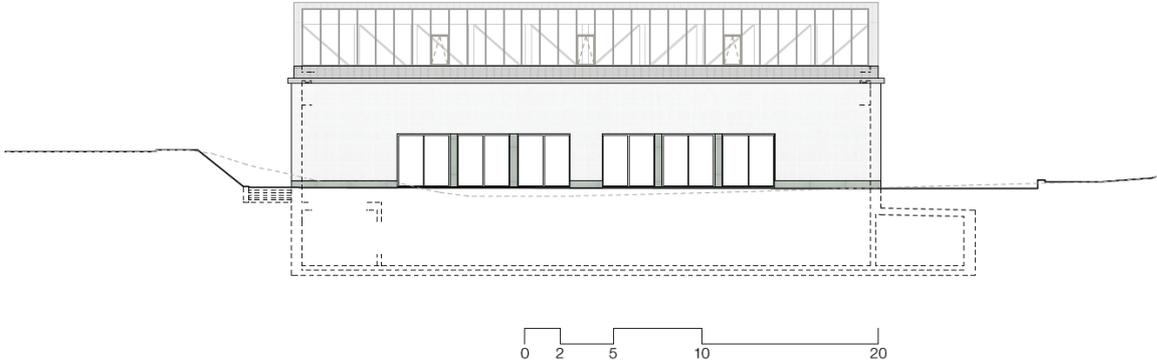
Nordfassade Dreifachturnhalle



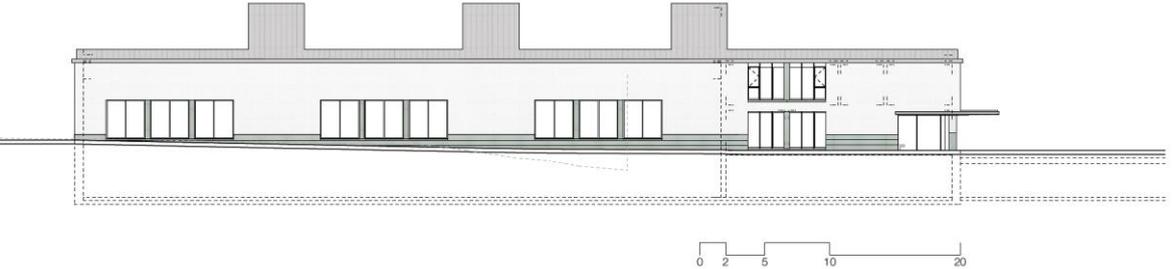
Westfassade Dreifachturnhalle



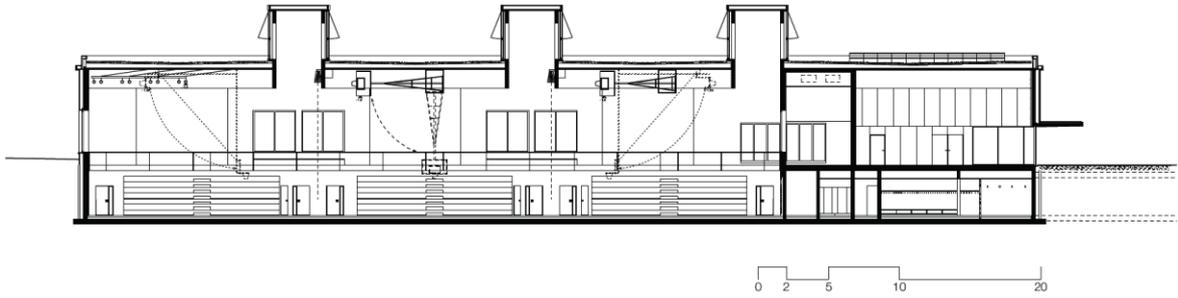
Südfassade Dreifachturnhalle



Ostfassade Dreifachturnhalle



Längsschnitt Dreifachturnhalle



Querschnitt Dreifachturnhalle

