



Projektdokumentation
Modulbau Wyssloch
Baukredit

MODUL BAU WYSS LOCH

Projektbeteiligte

Nutzervertretung

Direktion für Bildung, Soziales und Sport
Schulamt

Bauherrenvertretung

Präsidialdirektion,
Hochbau Stadt Bern

Eigentümerversvertretung

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik,
Immobilien Stadt Bern

Impressum

Präsidialdirektion
Hochbau Stadt Bern
Schwanengasse 10
3011 Bern
031 321 66 11

Bern, August 2015

INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	4
Situation	5
Ausgangslage	6
Projektbeschrieb	7
Kostenzusammenstellung	9
Pläne	10
Kostenanalyse	18
Vergleichsobjekte	20

Projektkurzinformationen

Projektkurzbeschreibung

Der Schulkreis Kirchenfeld - Schosshalde weist unerwartet stark ansteigende Schülerzahlen für die kommenden Schuljahre auf. In den neu entstandenen Siedlungen Schönberg Ost und Baumgarten sind viele Familien mit Kindern zugezogen. Der Mehrbedarf an Schulraum kann mit den bestehenden Anlagen nicht mehr gedeckt werden.

In einer ersten Phase konnten ab dem Schuljahr 2015/2016 mit zeitlich begrenzten Mietlösungen Schulraum für drei Klassen realisiert werden. In den folgenden Jahren wird der Schulraumbedarf kontinuierlich ansteigen. Dieser Bedarf soll in einer zweiten Phase und für die nächsten zehn Jahre mit einem Modulbau im Wyssloch abgedeckt werden. In einer dritten Phase sollen definitive Lösungen für sieben Klassen sowie die bereits genehmigte Tagesschule und die Sportgarderobe Wyssloch realisiert werden.

Der Gemeinderat bewilligte am 29. April 2015 einen Planungskredit von Fr. 150 000.00. Für diesen provisorischen Modulbau im Wyssloch der Volksschule Laubegg wird dem Stadtrat mit vorliegendem Antrag ein Baukredit von Fr. 4 224 000.00 beantragt.

Damit das Provisorium im Frühling / Sommer 2016 erstellt werden kann, müssen die Ausschreibung und Baubewilligung sowie der politische Prozess möglichst rasch erfolgen. Ausserdem ist HSB und ISB sowie BSS auf die Unterstützung aller betroffenen Direktionen und Ämter angewiesen.

Standort

Wyssloch

Egelgasse, Parzelle 1518

Provisorische Termine

Beginn Projektierung	April 2015
Bauprojekt mit KV	September 2015
Beginn Produktion	Februar 2016
Baubeginn	April 2016
Bauende	Juli 2016

Fläche

Geschossfläche (GF)	957 m ²
---------------------	--------------------

Kosten

Anlagekosten	Fr. 3 840 000.00
Kostendach Kreditantrag	Fr. 4 224 000.00

Ausgangslage

Vorgeschichte

Die Stadt Bern ist als Trägerin der Volksschule gemäss Artikel 48 des kantonalen Volksschulgesetzes (VSG) für die Bereitstellung, den Unterhalt und den Betrieb von Schulraum verantwortlich. Weitere kantonale Vorgaben sind der Grundsatz, dass die Schülerinnen und Schüler da zur Schule gehen, wo sie wohnen, sowie die Vorgabe der Klassengrössen. Insbesondere für Kinder im Kindergarten- und Unterstufenalter ist es besonders wichtig, dass ihr Schulort möglichst nahe beim Wohnort liegt, damit sie den Schulweg möglichst sicher und alleine

bewältigen können. Für die Klassengrössen gelten die kantonalen Richtlinien für die Schülerzahlen. Darin gibt es einen Normalbereich von 16-26 Schülerinnen und Schülern (SuS) in den Regelklassen und 14-22 SuS für die Kindergärten. Für Mehrjahrgangsklassen werden diese Zahlen reduziert. Die Stadt Bern hat als Vorgabe für die Klassenorganisation vom Inspektorat den Wert von 20 SuS für die Regelklassen und 18 SuS für die Kindergärten erhalten.

	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
KG-Klassen	6	6	8	9	10	10	10	10	10	10
Prim-Klassen	15	16	18	18	19	20	20	20	21	21
Sek1-Klassen	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Summe	32	33	37	38	39	39	40	40	42	42

Blau sind die effektiven Klassen und rot die Prognosen

Es ist notwendig, dass die Schulraumbedürfnisse wenn immer möglich pro (Gesamt-)Schulkreis beurteilt werden. Im Fall des Schulkreises Kirchenfeld-Schosshalde bietet sich aber im benachbarten Schulkreis kein alternativer Schulraum an. Die Schulhäuser Laubegg und Bitzium sind schon heute überbelegt. Ursache für diesen Mehrbedarf sind stark steigende Schülerinnen- und Schülerzahlen, vor allem aus dem Quartier Schönberg-Ost und aus dem Gebiet Gryphenhübeli. Kurzfristig konnten mit den zwei provisorischen Kindergärten im kleinen Muristalden und mit der Übernahme des ehemaligen Hauses der Religionen an der Laubeggstrasse 21 die dringendsten Schulraumbedürfnisse gedeckt werden. Auf das Schuljahr 2016/2017 wird eine weitere Klasse eröffnet werden müssen. Zusätzlich sind eine Entlastung des überbelegten Schulhauses Laubegg und die Aufhebung des umstrittenen Kindergartenprovisoriums

am kleinen Muristalden sowie des Provisoriums an der Laubeggstrasse zu realisieren. Durch eine zusätzliche Klasseneröffnung im Schulhaus Sonnenhof im aktuellen Schuljahr sind auch dort keine Reserven mehr vorhanden. Zu berücksichtigen gilt es ebenfalls, dass die Oberstufe Laubegg aufgrund der Raumknappheit seit Jahren Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe aus ihrem Einzugsgebiet an die Schule Manuel abgibt. Durch die Klassenentwicklung in den Quartieren Elfenau/Wittigkofen/Murifeld steht aber auch diese Schulanlage an ihrer Kapazitätsgrenze. Diese Situation wird in den nächsten Jahren durch die anstehende Gesamtsanierung Manuel noch verstärkt. Für die Umsetzung all dieser Massnahmen soll der Modulbau Wyssloch zur Verfügung stehen.

Projektbeschreibung

Die Provisorien dienen als Übergangslösungen bis die bereits bestellten ordentlichen Schulräume realisiert werden, die den Schulraumbedarf langfristig abdecken sollen. Im ordentlichen Prozess der mittelfristigen Investitionsplanung ist der nötige Schulraum bereits durch den Gemeinderat bestellt worden. Geeignete Standorte werden abgeklärt. Bauprojekt und Kostenvoranschlag für den Modulbau Wyssloch sind erstellt, die Baueingabe ist eingereicht. Das Quartier wurde an der letzten Quartiersversammlung über das Vorhaben orientiert.

Der Modulbau Wyssloch

Das Gebäude ist, bedingt durch das vorhandene Grundstück, als dreigeschossiger, langgezogener Riegel parallel zum Fussweg „warum zu Fuss?“ an der Kreuzung zur Egelgasse geplant. Die Länge beträgt 33.5 Meter, die Gebäudetiefe 9.50 Meter und die Gebäudehöhe wird 11.5 Meter. Es wird durch eine aussenliegende Treppenanlage zentral erschlossen und verfügt über einen Personenlift, der alle Geschosse hindernisfrei erschliesst.

Im Erdgeschoss befinden sich, nebst dem Eingangsbereich zwei Klassenzimmer mit Gruppenraum. Diese haben einen direkten Ausgang zum südlichen Aussenraum. Ausserdem sind im Erdgeschoss WC- und Technikräume sowie ein Geräteraum angeordnet. Die beiden Obergeschosse weisen je zwei Klassen- und Gruppenräume, eine WC-Anlage, einen Technikraum und die nötigen Arbeitsbereiche für die Lehrkräfte auf. Das Gebäude wird den Minergie-Standard aufweisen, die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Luft-Wasser Wärmepumpe. Als Provisorium wird das Gebäude nicht mit einer Fotovoltaikanlage ausgestattet. Der Innenausbau ist einfach, zweckmässig und ansprechend gestaltet. Die Vorgaben zu Schallschutz und Raumakustik werden eingeschaltet. Das Gebäude ist mit einer kontrollierten Lüftung ausgestattet, diese

wird über CO₂-Fühler gesteuert. Im Marzili besteht bereits ein solcher Modulbau, die Nutzer sind damit sehr

zufrieden. Die Ausrichtung des Gebäudes und die Anordnung der Räume erlaubt eine sehr gute Belichtung der Klassenzimmer. Die Zulieferung des Gebäudes erfolgt über die Egelgasse, in Absprache mit dem Bauinspektorat und der Schulleitung verfügt das Gebäude nur über einen PW-Abstellplatz. Das bestehende Gelände weist ein leichtes Gefälle gegen Norden auf, somit ist die Höhe des dreigeschossigen Gebäudes für die Nachbarn weniger störend.

Kauf / Miete / Wiederverwendbarkeit

Die meisten Hersteller von Modulbauten bieten heute auch Mietlösungen an. Für den Modulbau Wyssloch ist aber ein Kauf wirtschaftlicher. Nach der frühestens 2020 geplanten Vollendung der definitiven Lösung für die Erweiterung der Schulanlage Laubegg soll der provisorische Modulbau entfernt und das Areal für den geplanten Stadtteilpark Wyssloch genutzt werden können. Dies ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Modulbauweise problemlos möglich. Es besteht die Möglichkeit das Gebäude oder Teile davon an einem anderen Standort als Provisorium für Schulraum oder als Bauprovisorium zu nutzen. Nebst den zeitlichen Vorteilen haben sich ISB und HSB insbesondere wegen der Wiederverwendbarkeit für einen solchen Modulbau entschieden. Eine genaue Nachnutzung kann momentan noch nicht definiert werden, weshalb eine Rückkaufoption durch den Hersteller in den Vertrag integriert werden soll.

Lage des Modulbaus Wyssloch

Um den Bedarf der Volksschule Laubegg mittelfristig zu decken, wird ein Modulbau mit sechs Klasseneinheiten benötigt. Der dreistöckige Modulbau soll auf der Brache des ehemaligen Pferdedressurplatzes bei der Egelgasse errichtet werden. Die Parzelle ist als Nutzungszone «Freifläche B» und somit als Zone für öffentliche Nutzung bezeichnet. Planungsrechtlich ist ein Bau in der benötigten Grössenordnung grundsätzlich bewilligungsfähig.

Auch aus baulicher Sicht ist der Standort geeignet. Das Areal ist von der Egelgasse her einfach mit Werkleitungen zu erschliessen und die Terrainverhältnisse verlangen keine aufwändigen Grabarbeiten. Die geologische Baugrunduntersuchung zeigt, dass keine Nutzungseinschränkungen durch den Baugrund bestehen. Die obere Humusschicht kann aber wegen des vorhandenen Glasandes (ehemalige Pferdekoppel) nicht wiederverwendet werden und muss in eine Inertstoffdeponie überführt werden. Dies führt aber nicht zu hohen Mehrkosten.

Umgebung

Die Parzellengrösse ist zwar beschränkt, die unmittelbare Umgebung reicht für den Pausenaufenthalt für sechs Klassen aber aus. Der gestaltete Aussenraum weist ein abwechslungsreiches, altersgerechtes Angebot für verschiedene Nutzungen auf. In der näheren Umgebung befinden sich ausserdem der Spielplatz Wyssloch von Stadtgrün Bern und der Sportplatz Wyssloch.

Die Egelgasse weist in diesem Bereich keinen Durchgangsverkehr auf, die Sicherheit der Schülerinnen und Schüler ist gewährleistet.



Lage des Modulbaus

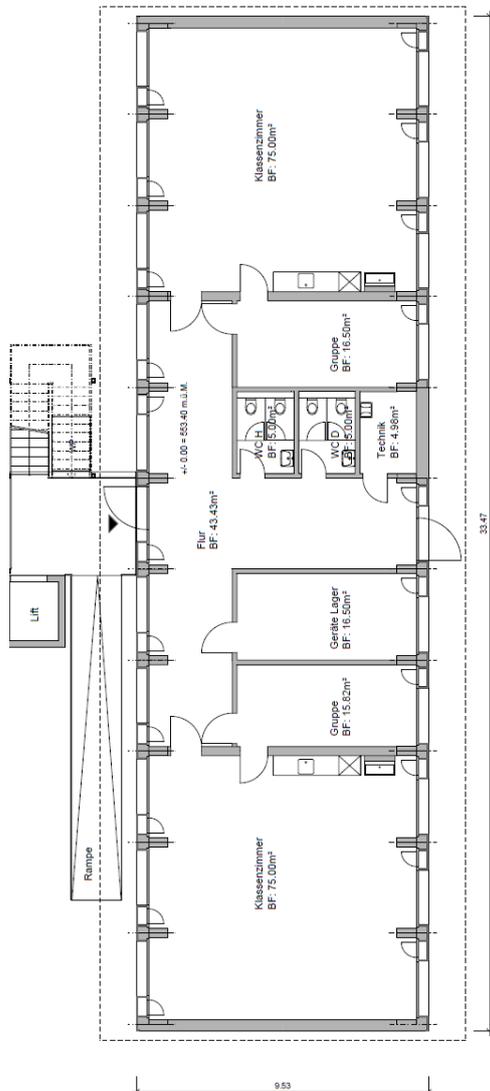
Kostenzusammenstellung

Für das zu erstellende Provisorium liegt das Bauprojekt vor. Die Firma Blumer + Lehmann erarbeitete aufgrund der vorangegangenen Ausschreibung der bestellten Modulbauten Marzili und Pestalozzi die Kosten.

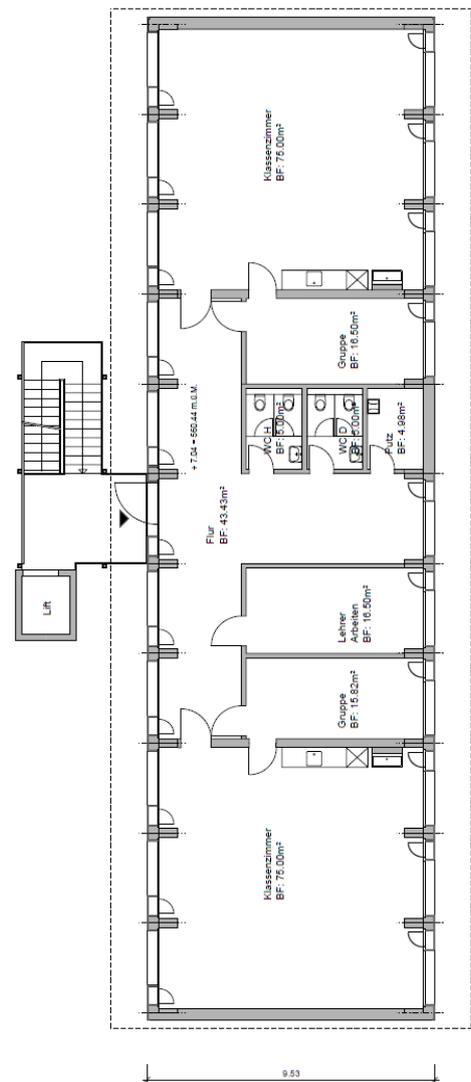
Kostenzusammenstellung Baukredit inkl. Mwst.

BKP 1 Vorbereitungsarbeiten	Fr. 110 000.00
BKP 2 Gebäude	Fr. 2 509 650.00
BKP 4 Umgebung	Fr. 296 000.00
BKP 5 Baunebenkosten inkl. Honorare und Reserven	Fr. 634 370.00
BKP 6 Wiederherstellungskosten	Fr. 100 000.00
BKP 9 Ausstattung	Fr. 190 000.00
Total Anlagekosten	Fr. 3 840 020.00
Kostengenauigkeit (+ 10%)	Fr. 384 000.00
Total Baukredit	Fr. 4 224 020.00

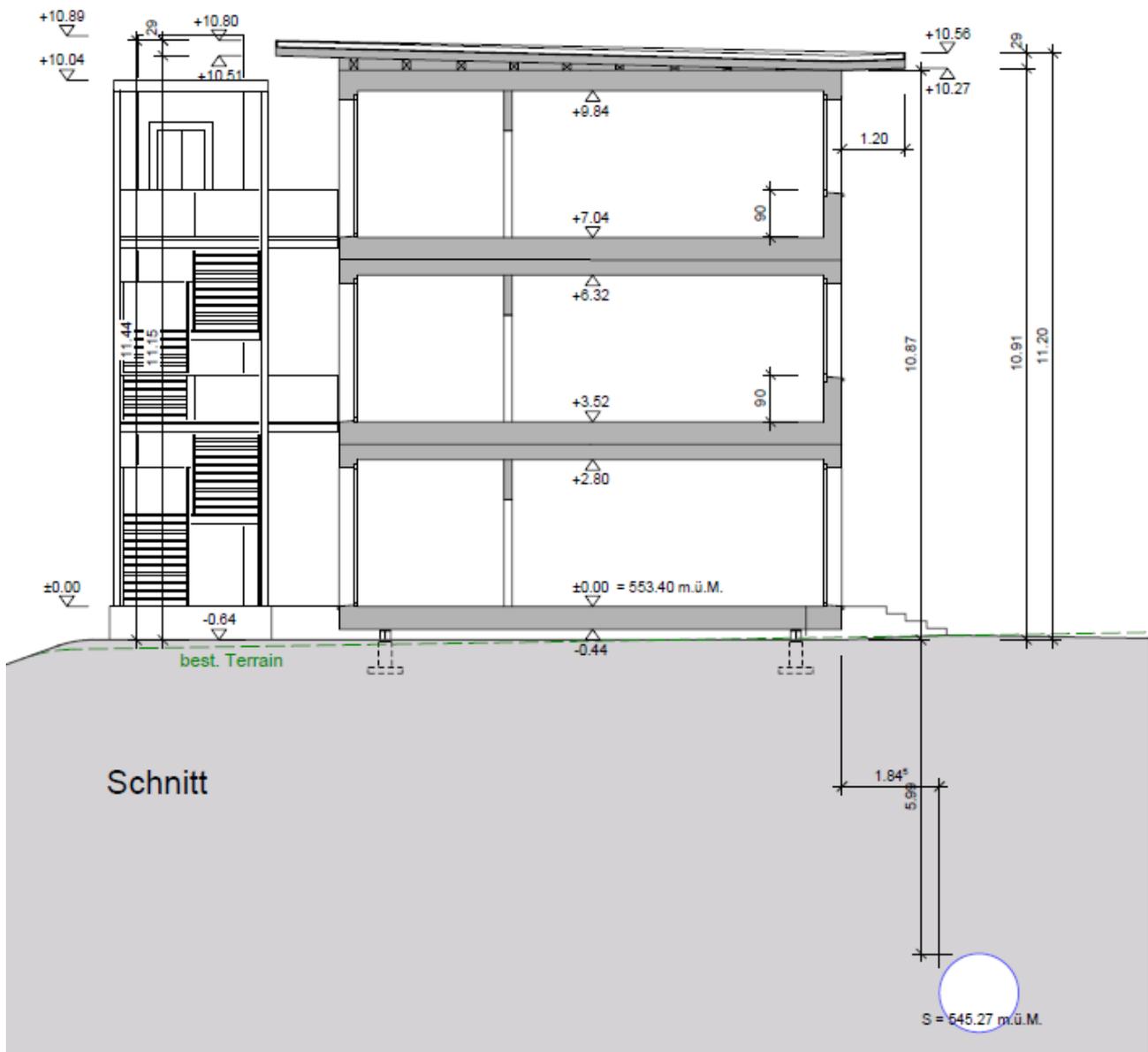
Pläne



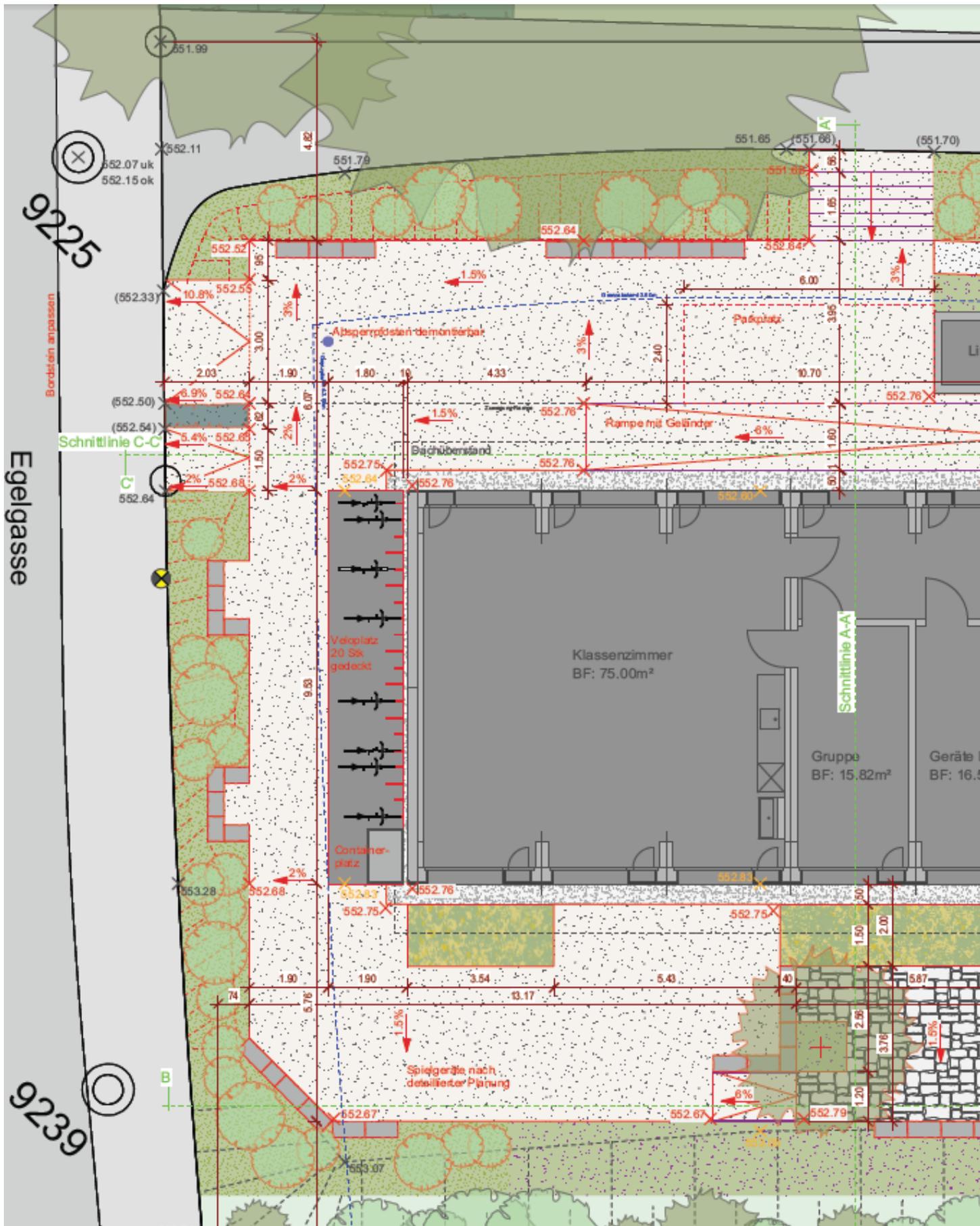
Erdgeschoss

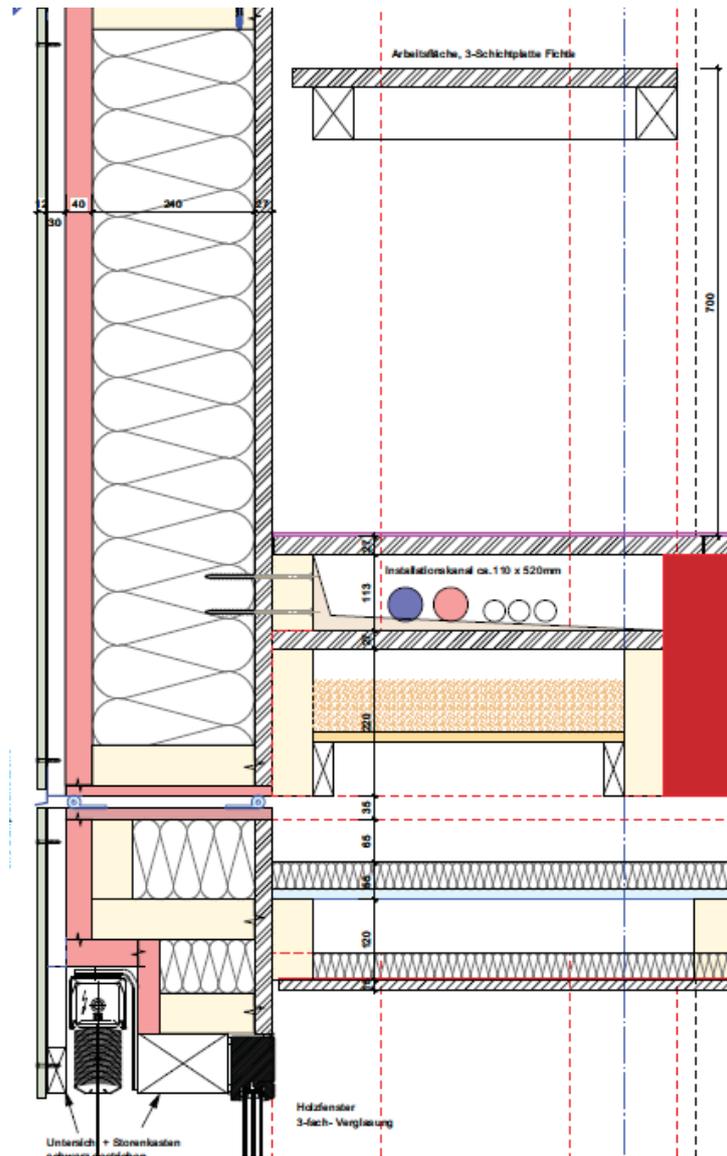


1. und 2. Obergeschoss

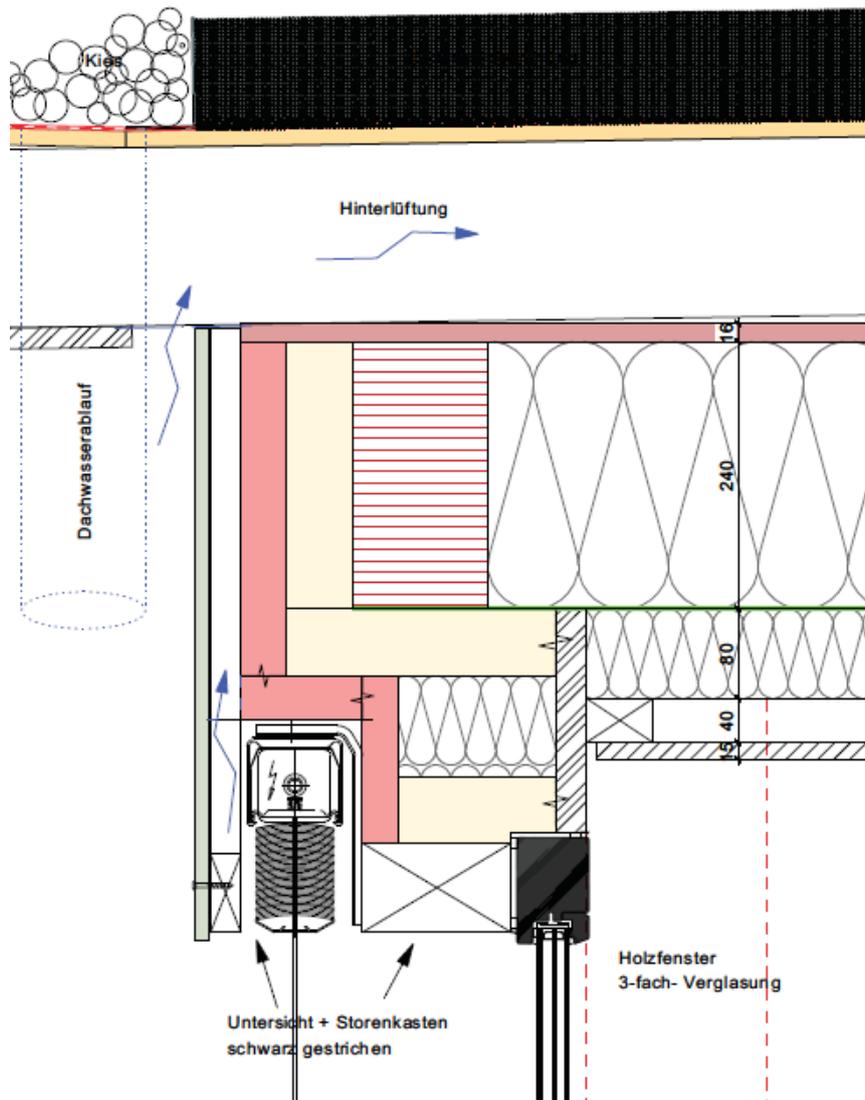


Schnitt

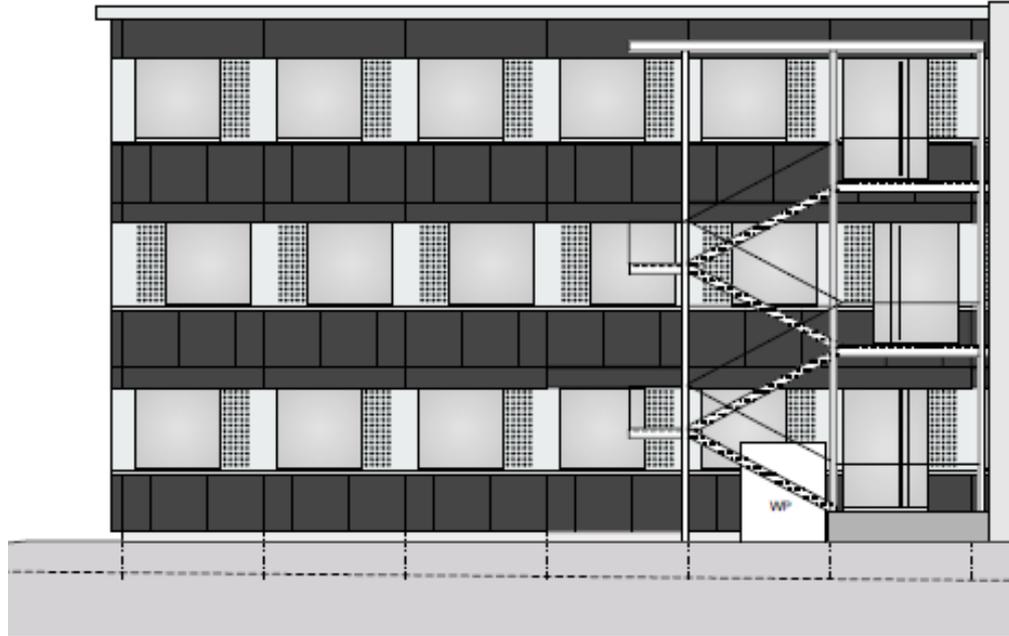




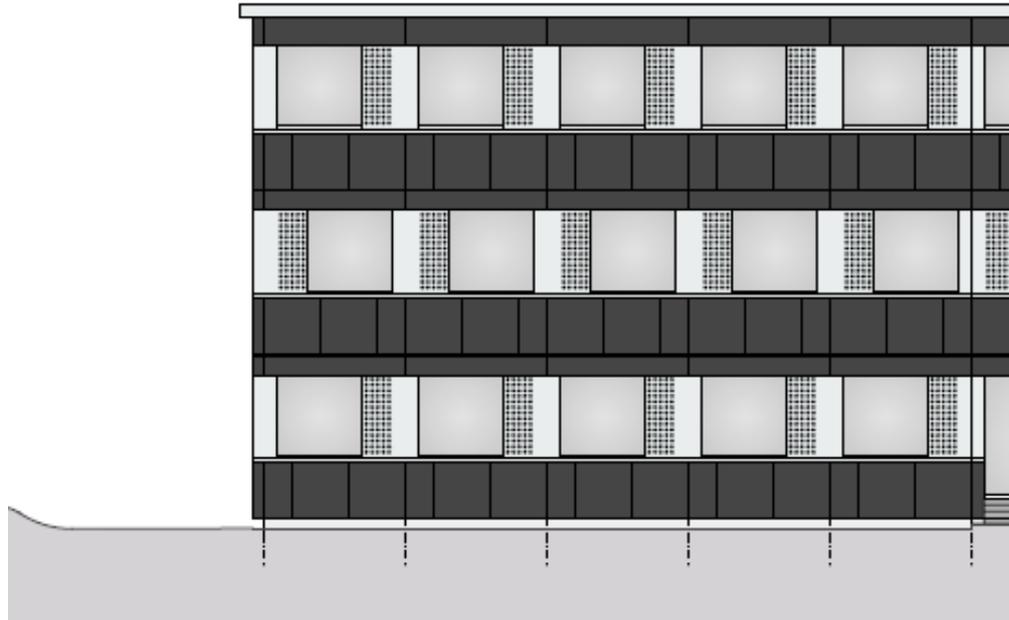
Fassadenschnitt mit Boden- und Deckenaufbau



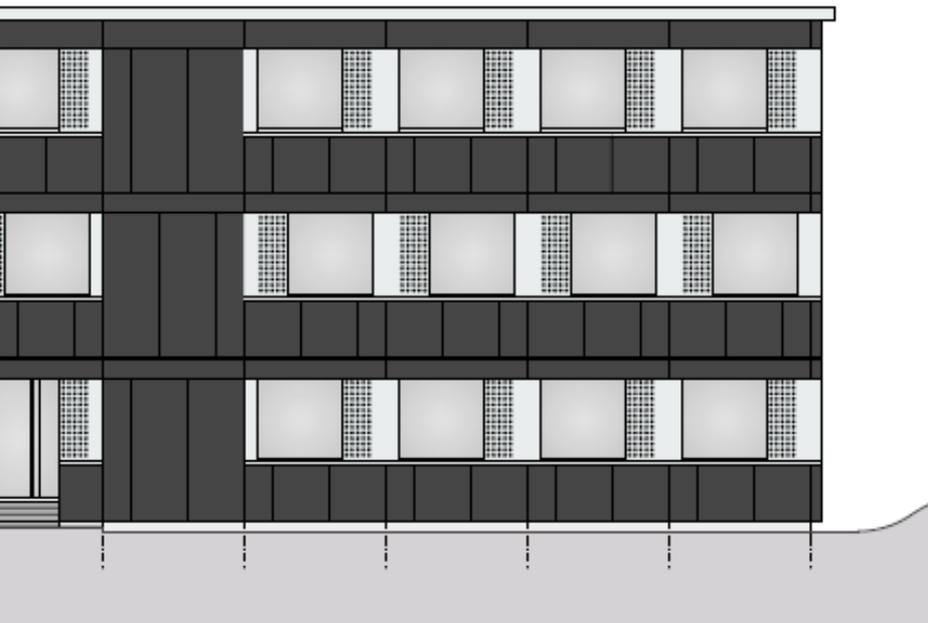
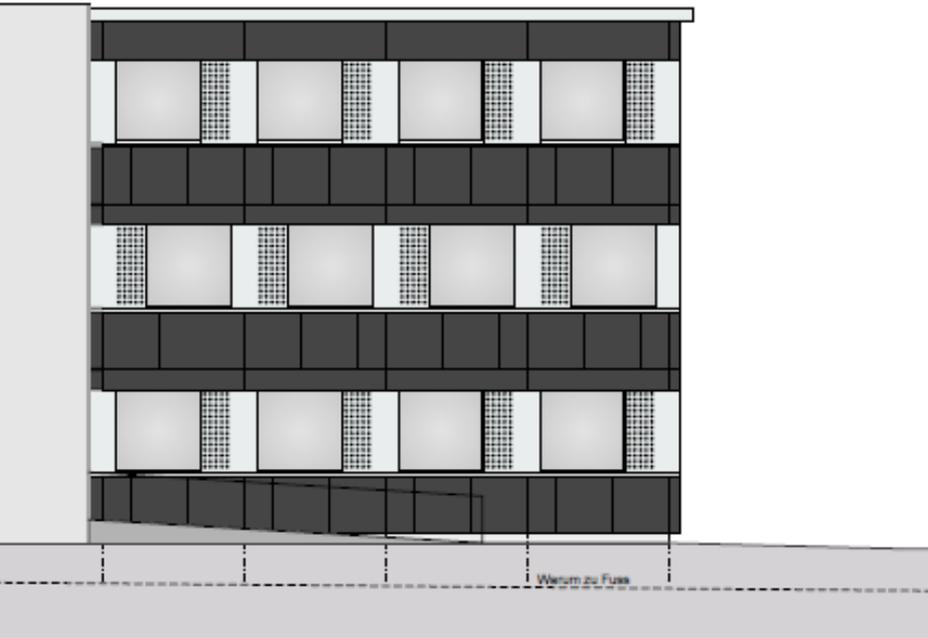
Fassadenschnitt mit Dachanschluss



Nordwestfassade



Südostfassade



Kostenanalyse

Modulbau

Unter dem Begriff «Modulbau» sind industriell vorgefertigte Raum-Module zu verstehen, welche individuell nach Bedarf zusammengestellt werden können. Diese oftmals mit Holzelementen hergestellten Module erfüllen hohe energetische Anforderungen, sind flexibel, rasch demontierbar und können disloziert und somit an einem anderen Standort wieder verwendet werden.

Diese Modulbauten sind nicht mit einer «Containerlösung» zu verwechseln, sondern bieten den Kindern und der Lehrerschaft ein angenehmes Ambiente. Modulbauten sind ein- oder mehrgeschossig und sind sachlich sowie ansprechend gestaltet.

handelt, spielt der Grössenunterschied beim Kostenvergleich eine untergeordnete Rolle. Der Kindergarten Haspelweg ist ebenfalls ein Holzelementbau. Allerdings ist er kein modular aufgebautes Provisorium sondern eine definitive Lösung. Sämtliche Vergleichsprojekte verfügen über den Minergie-Standard.

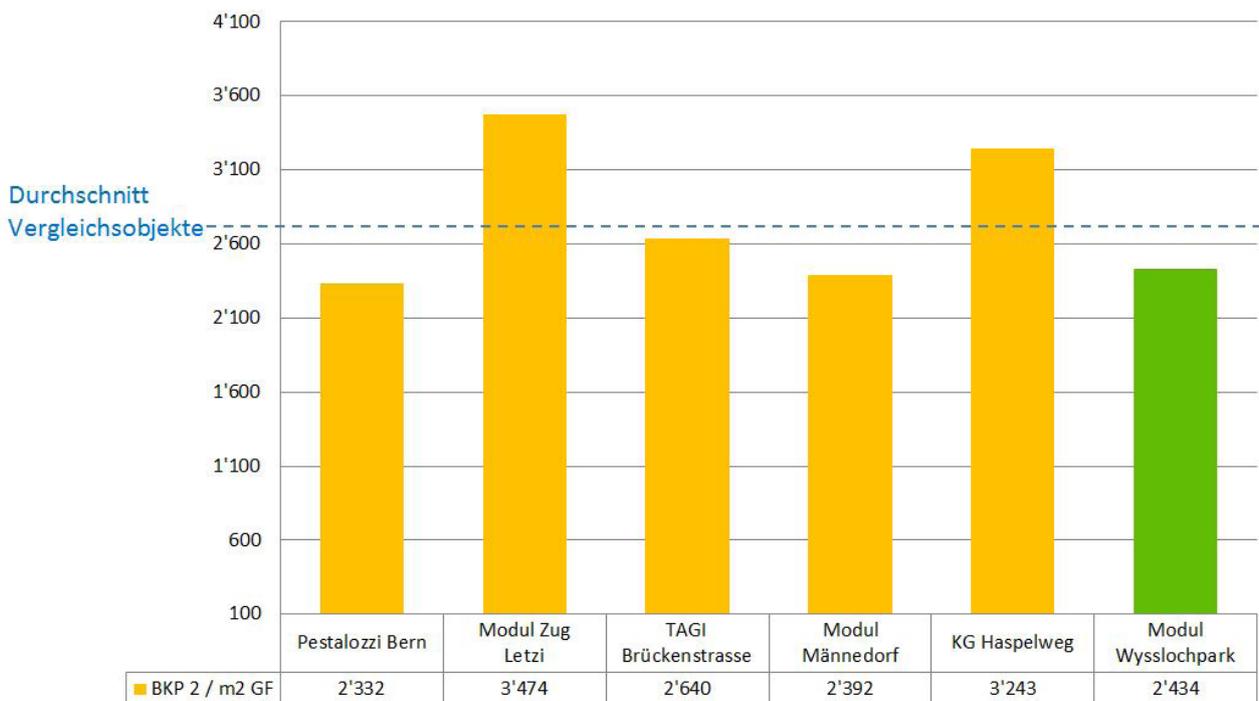
Vergleich der Baukosten BKP 2

In der nachfolgenden Tabelle werden die Gesamtkosten BKP 2 pro Geschossfläche verglichen. Die Baumeisterarbeiten für Streifenfundamente und Kanalisationsleitungen sind in diesen m²-Preisen nicht enthalten.

Die Vergleichsobjekte

Für die nachfolgende Kostenanalyse sind ausschliesslich Modulbauten beigezogen worden. Diese sind in der Grösse (Volumen und Geschossfläche) recht unterschiedlich. Der Umstand, dass es sich aber um Module

Baukosten BKP 2 CHF/m² GF Indexiert



Die Baukosten BKP 2 des Projektes „Modulbau Wysslochpark“ sind plausibel und nachvollziehbar.

Die Kosten BKP 2 pro Geschossfläche bewegen sich leicht unterhalb dem Durchschnitt der Vergleichsprojekte. Dass der Kindergarten Haspelweg über dem Durchschnittswert liegt, ist darauf zurückzuführen, dass dieser nicht als additiver Modulbau konzipiert und gebaut worden ist. Der Modulbau Wysslochpark wird

in Minergie-Standard ausgeführt, was ein gutes Raumklima und niedrige Heizkosten garantiert. Die weiteren anfallenden Kosten (Vorbereitung / Umgebung / Baubenenkosten) unterscheiden sich nicht wesentlich von konventionell gebauten Gebäuden, da hier die etwa gleichen Aufwendungen / Leistungen anfallen.



Vergleichbares Objekt mit zwei Geschossen

Vergleichsobjekte

1 Temporärer Schulbau Wyssloch, Bern

Realisierung 2016

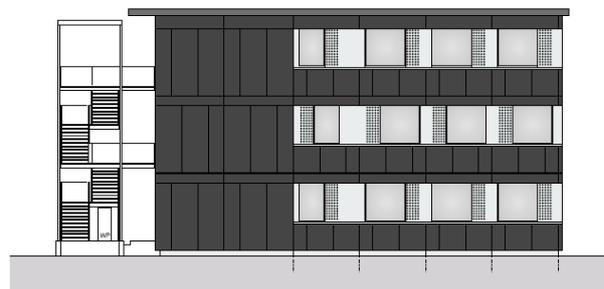
Machart Temporärer Modulbau
Hersteller Blumer-Lehmann AG, Gossau
BKP 2 / m² GF Fr. 2 434.00
Baupreisindex April 2015
Energiestandard Minergie-Standard



2 Temporärer Schulbau Pestalozzi, Bern

Realisierung 2016

Machart Temporärer Modulbau
Hersteller Erne AG, Laufenburg
BKP 2 / m² GF Fr. 2 332.00
Baupreisindex April 2015
Energiestandard Minergie-Standard



3 Temporärer Schulbau Brückenstrasse, Bern

Realisierung 2012

Machart Temporärer Modulbau
Hersteller Zimmerei Kühni AG
BKP 2 / m² GF Fr. 2 640.00
Baupreisindex April 2015
Energiestandard Minergie-Standard



4 Kindergarten Haspelweg, Bern

Realisierung	2013
Machart	Konventionelle Bauweise Holzrahmenbau
Hersteller	Holzbau Partner AG, Stettlen
BKP 2 / m ² GF	Fr. 3 243.00
Baupreisindex	April 2015
Energiestandard	Minergie-P-ECO



5 Temporärer Schulbau Männedorf, Zürich

Realisierung	2010
Machart	Temporärer Modulbau
Hersteller	Blumer-Lehmann AG, Gossau
BKP 2 / m ² GF	Fr. 2 392.00
Baupreisindex	April 2015
Energiestandard	Minergie-Standard



6 Temporärer Schulbau Letzi, Zug

Realisierung	2013
Machart	Temporärer Modulbau
Hersteller	Blumer-Lehmann AG, Gossau
BKP 2 / m ² GF	Fr. 3 474.00
Baupreisindex	April 2015
Energiestandard	Minergie-Standard



Glossar

BKP	Baukostenplan
GF	Geschossfläche (Summe der Fläche aller Geschosse)
Anlagekosten	Gesamtkosten ohne Zuschlag für Kostenungenauigkeit (+/- 10%)
Kostendach	Gesamtkosten mit Zuschlag für Kostenungenauigkeit (+/- 10%)
VS	Volksschule