



Das Ausweichquartier für die Primarschule Reinach Surbaum besteht aus zwei gegenüberliegenden Gebäudekomplexen mit jeweils drei Geschossen. Ansicht eines der fast fertiggestellten Gebäude.

Modulbau

In vier Monaten zur neuen Schule

Nach den Fasnachtsferien wartet auf die Schüler der Primarschule Surbaum in Reinach BL eine Überraschung: Sie ziehen in eine neue Schule ein. Das Besondere daran: Die zwei Gebäude sind ein aus Modulen zusammengesetztes Ausweichquartier. Denn das alte Schulgebäude ist in die Jahre gekommen und muss komplett erneuert werden.

Von Claudia Bertoldi

Ende September 2020 hat die Bevölkerung ihre klare Zustimmung zum Investitionskredit für den Neubau der Primarschule Surbaum in Höhe von rund 49 Millionen Franken gegeben. Das Projekt «Lernlandschaft» der Masswerk Architekten AG umfasst ein Schulhaus und eine Turnhalle und soll sensibel ins Quartier eingebettet werden. Dafür muss nun zunächst das alte Schulgebäude rückgebaut und für die komplette Bauzeit ein Ausweichquartier für die Kinder der 16 Primarklassen sowie deren Lehrpersonen geschaffen werden. Zweieinhalb Jahre sind

für den Ersatzneubau der Primarschule Surbaum eingeplant. Währenddessen werden die Kinder in dem Provisorium unterrichtet, welches im Rahmen einer Generalunternehmerleistung von der Avesco Rent AG erstellt wird.

Das Schulausweichquartier für die Primarschule Reinach Surbaum besteht aus zwei parallel gegenüberliegenden Gebäudekomplexen mit jeweils drei Geschossen, die von einem zentralen Platz erschlossen werden. Der grosse asphaltierte Weiermattparkplatz, wo das Schulhausprovisorium zu stehen kommt, diente bisher den nahe-

liegenden Schulkomplexen und Sportanlagen. Ab Ende September 2021 wurde er für die anlaufenden Bauvorbereitungen gesperrt. Seitens der Gemeinde wurden die Erschliessungsarbeiten mit Wasser- und Stromversorgung übernommen.

Die Planungen für den Modul-Ersatzschulbau begannen bereits 2020. Nach einigen Verzögerungen seitens der Bauherrschaft konnte Ende Oktober mit den ersten Arbeiten begonnen werden. Knapp 20 Wochen standen für die Vorbereitungen zur Verfügung. Die verwendeten Module sind fabrikneu, für ihre Produktion gab es nur



knapp zwölf Wochen Vorlaufzeit. Als erstes mussten die Fundamente gestellt werden. «Dafür mussten wir zunächst die Bodenfestigkeit überprüfen, die sich als ausreichend erwies. So konnten die modularen Fundamentblöcke zum Einsatz kommen, die fixfertig auf die Baustelle geliefert und mit dem Kran gesetzt werden», erklärt Andreas Hostettler, Leiter Mobilbau der Avesco Rent AG.

Das Murtener Unternehmen ist seit rund 20 Jahren im Mietgeschäft aktiv, seit dem Jahr 2014 gehören die Vermietung von einzelnen Containern und der Bau von massgeschneiderten temporären Gebäuden in Modulbauweise zum Firmenportfolio.

Fertigteile statt Tiefbauarbeiten

In Reinach stand dem Unternehmen eine grosse Fläche zur Verfügung, die als Zwischenlager für die Montageteile genutzt werden konnte. Dies und die gute Bodenfestigkeit waren für den schnellen Baufortschritt von grosser Bedeutung. Denn es entfallen aufwendige Aushubarbeiten sowie das Giessen der Fundamente. Die modularen Fundamente bestehen aus einem oder zwei Betonelementen: Dem unteren Grundblock, der dem Kräfteabtrag dient, sowie bei Bedarf einem oben aufliegenden Nivellierblock zum Höhenausgleich bei abfal-

lendem Gelände. Sie werden mit dem Kran versetzt und können nach dem Abbau des Gebäudes leicht entfernt und wiederverwendet werden.

Die zwei Schulhäuser bestehen aus jeweils 90 Modulen, die dreistöckig angeord-

net wurden. In Abstimmung mit der Schulleitung wurde ein Raumkonzept für den integrativen Unterricht umgesetzt. Dazu gehören grosszügige Klassenräume mit einer durchschnittlichen Grösse von rund 75 Quadratmetern. Dies wird mit drei Meter breiten Modulen realisiert, die eine Länge von sechs beziehungsweise neun Metern aufweisen. An der Fassade ist jeweils ein Fenster integriert, die Fenster sind zur Sicherheit abschliessbar.

«Speziell auf Wunsch der Schulleitung wurden sehr grosse Räume angestrebt. Es soll viel Freiraum bestehen, um individuelles Lernen und Gruppenarbeit zu fördern. Frontalunterricht gehört inzwischen der Vergangenheit an», erklärt Hostettler die grosszügige Raumplanung. Korridore dienen nur zu Erschliessung der zentralen Bereiche mit Treppenhäusern, Vorraum und Sanitärzellen. Jede Etage hat einen zentralen Multifunktions- und Aufenthaltsbereich, der mit den Klassenzimmern verbunden ist.

«In den Gebäuden müssen alle gängigen Sicherheits-, Akustik- und Brandschutzvorschriften gewährleistet sein. Die Nutzungsform erfordert daher einen sehr hohen Ausbaustandard», sagt Andreas Hostettler. Die Containermodule sind bereits standardmässig mit nichtbrennbaren Akustikdecken ausgestattet. Alle brandabschnittsbildenden Wände und Türen sind gemäss Brandschutzvorschriften mit Feuerwiderstand EI 30 auszuführen. Die Bo-



Die Gebäude sitzen auf modularen Fundamentblöcken auf, die vorgefertigt geliefert und nach dem Abbau weiterverwendet werden können.

Bilder: Claudia Bernoldi



Ein grosser, fast fertiggestellter Gruppenraum: Die Platten der Fensterbrüstungstische sind noch zu montieren, ansonsten ist der Raum bereit zum Einrichten.



Im zentralen Erschliessungsbereich des zweiten Gebäudes müssen noch die Türen eingesetzt werden. Alle Teile sind vorgefertigt, die Montage geht zügig voran.



Der fertig angelieferte Holz-Liftschacht sitzt auf einem Fe... kann nach Bauende ausgehoben und wiederverwendet v...

denverlegung erfolgt direkt vor Ort, ein hochwertiger Linoleumbelag wird vollflächig ohne Bodenübertritte verlegt.

Auch der weitere Ausbau erfolgt laut Leistungsanforderung der Schule. Die Elektrik und IT-Kabel verschwinden unter einer feuchtigkeitsabweisenden Folie und doppelter Verschalung. Alle Schulräume werden bereits bauseitig voll funktionsfähig mit programmierbaren elektrischen Storen, Elektroinstallationen, einem Waschbecken, Beamer, interaktiver Lein-

wand und Schultafel ausgestattet. Zudem verlaufen in den Klassen- und Gemeinschaftsräumen entlang der Fensterfront Fensterbrüstungstische, die als zusätzliche Arbeitsflächen genutzt werden können.

Bezugsfertiger Ausbau

Ähnliche Ausstattungen erhalten auch die Räume der Schulleitung, Lehrkräfte und des Hauswarts. Alle Wände sind in einem einheitlichen hellen Standard-Grauton gehalten. «Auf Wunsch ist die Farbe gegen

Aufpreis wählbar. Aufgrund der recht kurzen Nutzungsdauer und der späteren Wiederverwendung für neue Projekte wird dies aber kaum in Anspruch genommen», so Hostettler.

Jedes einzelne Modul wird fixfertig verkabelt mit eigenem Sicherungskasten auf die Baustelle geliefert. Auch die Sanitärmodule sind komplett vorinstalliert und nach Wunsch ausgestattet, unter anderem getrennt nach Geschlecht mit entsprechender Sanitärkeramik und Toilettenkabinen.



rtigfundament. Das elf Tonnen schwere Betonmodul werden.



Den parallel gegenüberliegenden Gebäuden wurden zwei Personenlifte vorgestellt. Die Liftschächte aus Holz wurden komplett in einem Stück angeliefert und vor Ort in der Höhe angepasst.



Die Sanitärmodule werden fixfertig inklusive Sanitärkeramik oder Spiegel geliefert.

wurden fixfertig in einem Stück geliefert. Das jeweils elf Tonnen schwere Betonelement kann nach dem Abbau in rund drei Jahren ausgehoben und bei einem neuen Projekt eingesetzt werden», so Andreas Hostettler. Auch die darauf montierten Liftschächte wurden in einem Stück mit dem Tieflader angeliefert. Sie sind aus Holz gefertigt und können vor Ort exakt an die benötigte Höhe angepasst werden. Nach dem Rückbau werden sie ebenfalls im Stück abtransportiert und wiederverwendet.

Nutzung bestimmt Ausbaustandard

Die Montage und der Innenausbau schreiten rasch voran. Alle Einzelteile des Innenausbaus sind ebenfalls genormt und vorgefertigt, was eine schnelle Montage ermöglicht. Erfahrene Montagetrupps machen ein Zimmer nach dem anderen bezugsbereit. Türen werden eingebaut, die Leitungen mit Folie vor Feuchtigkeit geschützt und in Leitungskanälen und einer zusätz-

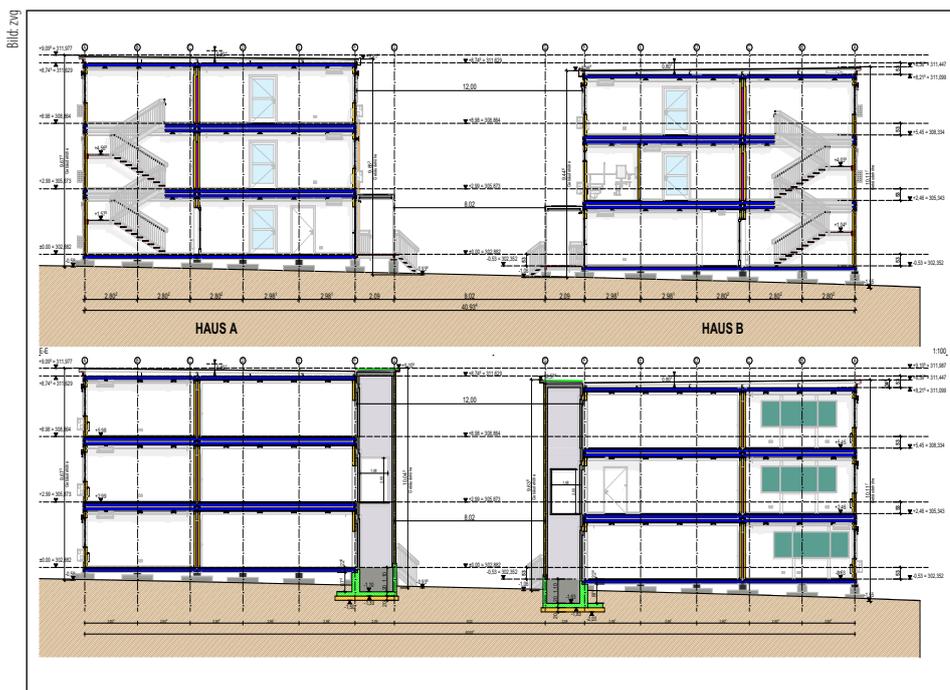
Barrierefreier Zugang

Nicht nur auf den Etagen sind alle Bereiche ohne Absätze, Stufen oder Schwellen behindertengerecht erschlossen. Jedes der zwei Gebäude wurde mit einem Personenlift ergänzt, der parallel zum Treppenhaus alle drei Etagen erschliesst. Auch nachträglich können Umbau- beziehungsweise Erweiterungsarbeiten einfach und schnell realisiert werden. Auch hier setzt die Avesco Rent AG auf Nachhaltigkeit, heisst Wiederverwendbarkeit. «Die zwei Liftfundamente



« In den Gebäuden müssen alle gängigen Sicherheits-, Akustik- und Brandschutzvorschriften gewährleistet sein. »

Andreas Hostettler,
Leiter Mobilbau, Avesco Rent AG



Schnitt durch die zwei gegenüberstehenden dreigeschossigen Schulgebäude.

lichen Gips-Verschalung brandsicher abgedeckt. Danach werden die Böden verlegt und verschweisst. In vielen Räumen sind bereits die Metallwinkel für die Tische entlang der Fenster montiert. Soeben werden paketweise die Tischplatten angeliefert. Ein Radlader hebt sie von aussen über das Baugerüst durch die Fenster.

Die Containermodule werden je nach Anforderung bereits ab Werk entsprechend ausgestattet. Dabei werden sehr hohe Standards erreicht. Zur Auswahl stehen unter anderem als Basismodell Baucontainer, die als Umkleide- oder Aufenthaltsraum dienen. Einen höheren Standard erfordern bereits die Module, die als Baubüro zum Einsatz kommen. Hier ist eine bessere Isolation nötig, die Brandschutzvorschriften sind strenger. «Besondere Vorschriften für Brandschutz, Sicherheit, Akustik und Wärmedämmung sind bei den Modulen einzuhalten, die als temporäre Schule oder Kindergärten zum Einsatz kommen», erklärt der Leiter Mobilbau.

Individuell und wirtschaftlich

«Der Markt fordert immer schnellere, wirtschaftliche und möglichst anpassungsfähige temporäre Lösungen, die auch mehrfach verwendet und nach Bedarf angepasst werden können», so Hostettler. Der Modulbau ermögliche dies inzwischen mit einer flexiblen und individuellen Gestaltung. Der Aufbau selbst ist von Wetter und Jahreszeit unabhängig, kann dementsprechend kosten- und terminsicher kalkuliert werden. Die weitgehend wartungsfreien Materialien schaffen nebenbei auch noch geringe Unterhaltskosten.

Entscheidend sind ebenso eine hohe Energieeffizienz, regenerative Heizsysteme, moderne Produktionswege und eine starke Materialeffizienz, die unter anderem durch die Wiederverwendung der Module und weiterer Bauteile gewährleistet wird. In der temporären Ersatzschule in Reinach wird durch das Heizsystem über ein Luft/Luft-Wärmetauschprinzip und Isolierstandards nach SIA-Anforderungen auch ein klimafreundlicher Betrieb sichergestellt. Zudem erhält die Schule ihr individuelles Schliesssystem.

«Alles aus einer Hand» wird von Avesco Rent garantiert und geliefert. Der Einzugs-termin steht fest und wird garantiert eingehalten. Voraussichtlich bis Herbst 2024 wird der Lehrbetrieb hier laufen. Danach werden die beiden Schulhäuser in kürzester Zeit wieder abgebaut und kaum Spuren hinterlassen. ■

Die grösste temporäre Schule der Schweiz



Ansicht des Schulgebäudeprovisoriums des Bildungszentrums Glâne in Fribourg.

Im Rahmen der Renovierung des Bildungszentrums in Glâne wurde von Avesco Rent eine temporäre Schule für mehr als 600 Schüler gebaut. Das temporäre Schulhaus wurde auf einem ehemaligen Schulsportplatz errichtet und konnte im August 2021 nach nur vier Monaten Bauzeit bezugsbereit übergeben werden. Voraussichtlich drei Jahre lang werden die Schülerinnen und Schüler in 27 Klassenräumen unterrichtet. Das

aus insgesamt 246 Containern errichtete Gebäude umfasst neben den Unterrichtsräumen sowie Wissenschafts-, Kunst- und Vorbereitungsräumen auch Elemente für Sanitär- und Umkleieräume sowie Treppenhäuser. Einige Klassenräume wurden speziell mit angeschlossenen Tablets und interaktiven Whiteboards ausgestattet, die anschliessend in das neue Schulgebäude übernommen werden. (cs)