



## **Neues Schulhaus, 4718 Holderbank SO Vorprojekt Plus**

### **Erläuterungsbericht**

Solothurn, 19. Oktober 2020 / rev. 26.10.2020/ usch

## Inhaltsverzeichnis

<b>Ausgangslage .....</b>	<b>3</b>
Aufgabenstellung .....	3
Bestandsfotos.....	4
Raumprogramm .....	6
<b>Randbedingungen und deren Umsetzung .....</b>	<b>7</b>
Brandschutz.....	7
Procap - Behindertentauglichkeit.....	9
BfU - Unfallverhütung .....	9
Gebäudehülle und Energie .....	9
Denkmalpflege .....	10
<b>Kostenvoranschlag +/-10%.....</b>	<b>11</b>
<b>Planungs- und Bauprogramm .....</b>	<b>12</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>13</b>
Kostenvoranschlag +/-10% .....	13
Baubeschrieb.....	13
Pläne Vorprojekt .....	13
Plakat Projektübersicht Vorprojekt .....	13

## Ausgangslage

Resultierend aus der Immobilienstrategie 2018 hat die Gemeinde Holderbank beschlossen, das Schulhaus Wässermatten den zukünftigen Schulraumbedürfnissen anzupassen. Das Schulhaus stammt aus dem Jahr 1971 und soll im Rahmen der Umbaumaassnahmen saniert und den aktuellen Anforderungen (Brandschutz, Procap, Energievorschriften, BfU, Denkmalpflege, etc.) angepasst werden.

## Aufgabenstellung

In Hinblick auf das Gemeindebudget 2021 galt es ein sogenanntes Vorprojekt Plus (inkl. KV Kostenvoranschlag +/- 10%) zu erarbeiten.

Die inhaltliche Grundlage für das Vorprojekt bildeten folgende Unterlagen:

- Immobilienstrategie - Erläuterungsbericht vom 13. November 2018
- Plakate Immobilienstrategie Szenarien A bis E mit Kostenaussagen vom 13. November 2018
- Besprechung der TaskForce vom 20. Februar 2020

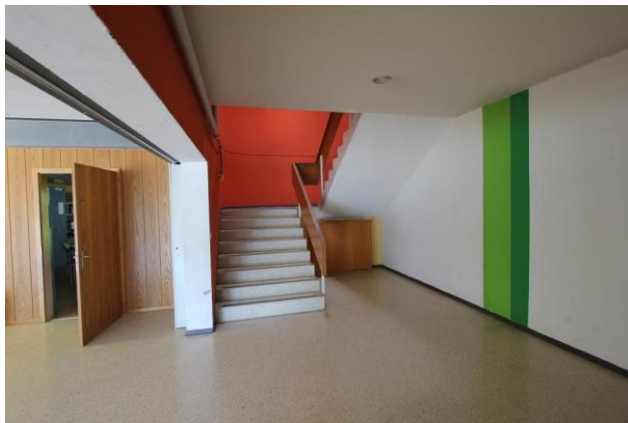
Ziel ist es, die Umbau- und Sanierungsmassnahmen ab Herbst 2021 zu realisieren.



Situationsplan M 1:1'000

## Bestandsfotos





## Raumprogramm

Vorgesehen ist die Unterbringung des Kindergartens im Erdgeschoss sowie ein ergänzendes Raumangebot für den Schulbetrieb im Erd- und Obergeschoss (Gruppenräume).

Für den Kindergarten werden der bestehende Werkraum und das heutige Lehrerzimmer aktiviert. Der heutige Kindergarten in der Baracke hinter dem Alten Schulhaus soll abgebrochen werden. Der Werkraum und das Lehrerzimmer werden zukünftig in den Räumlichkeiten der Mehrzweckhalle untergebracht. Die WCs sind zu sanieren.

Im Erdgeschoss sind folgende Räumlichkeiten zu organisieren:

- 1x Kindergarten, bestehend aus Hauptraum, Materialraum, separate Garderoben und Garten
- 2x Gruppenräume
- 1x Kopier- und Materialraum Lehrer
- 1x Garderoben für Schule (ca. 45-50 Plätze)
- 2x WCs
- 1x Treppenhaus

Das Obergeschoss hat folgende Räumlichkeiten auszuweisen:

- 4x Schulzimmer
- 1x Gruppenraum
- 2x WCs
- 1x Treppenhaus

In das Vorprojekt war zudem das gemeindeinterne Evakuierungskonzept zu berücksichtigen (Lage der Notausgänge, Weg zum allgemeinen Sammelplatz, etc.)

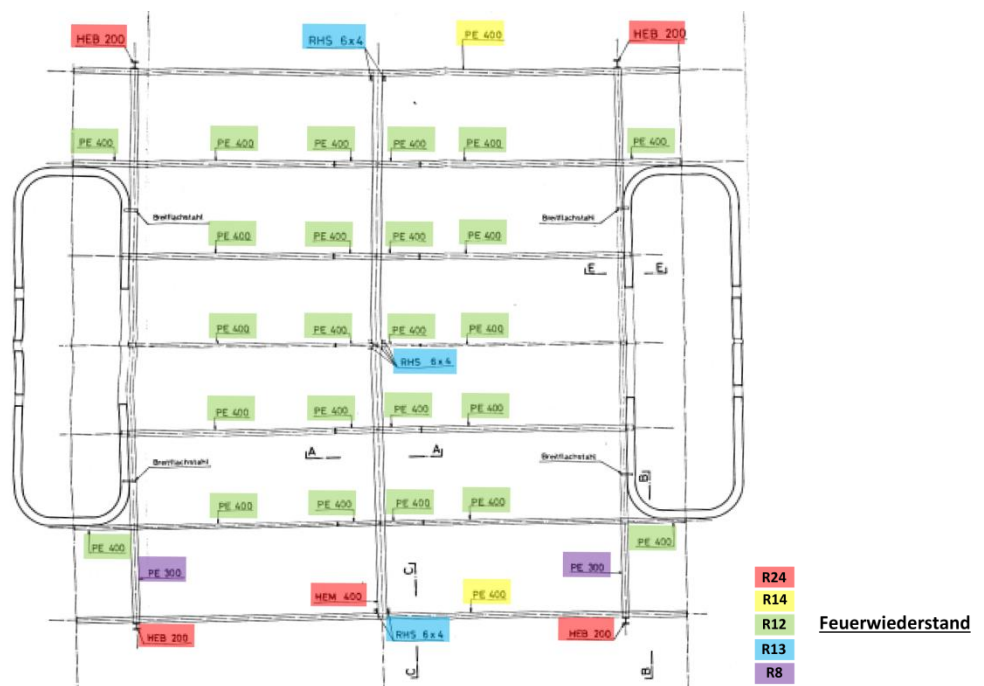
## Randbedingungen und deren Umsetzung

Das gesamte Schulhaus wurde in Hinblick auf die geltenden Anforderungen betreffend Brandschutz, Behindertentauglichkeit, Energievorschriften, Unfallverhütung, Denkmalpflege, etc. überprüft. Die nachfolgenden Lösungen wurden mit der Absicht erarbeitet, möglichst viele Anforderungen in Einklang zu bringen.

### Brandschutz

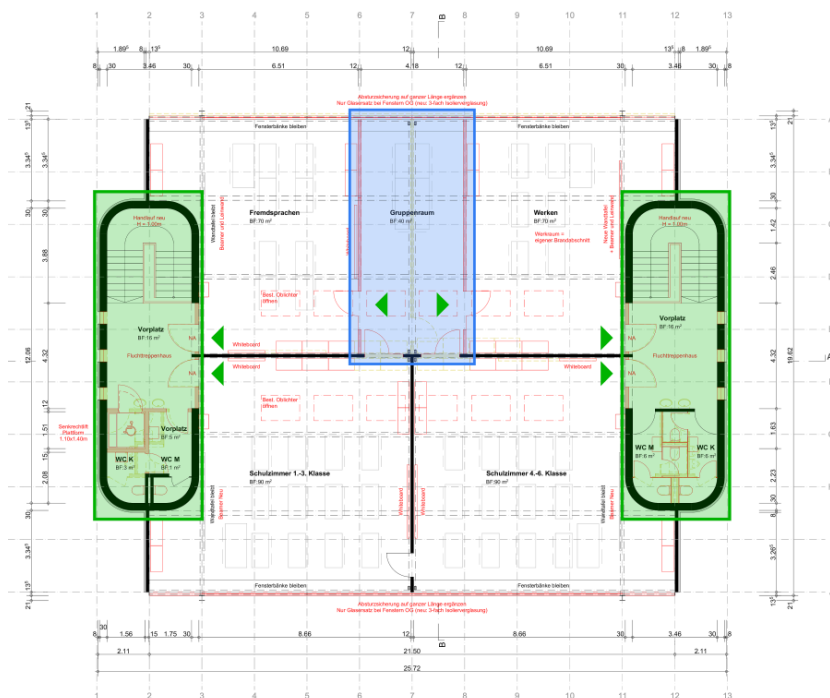
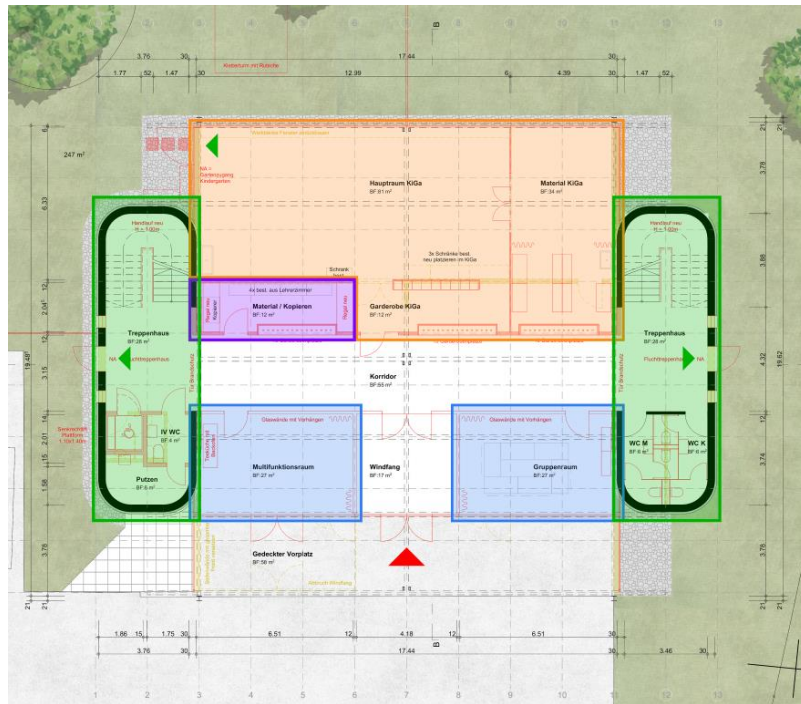
#### Ausgangslage:

Nach Rücksprache mit der Solothurnischen Gebäudeversicherung SGV muss die Tragkonstruktion einen Feuerwiderstand von 30 Minuten leisten können. Die bestehende Stahlkonstruktion wurde durch BSB+Partner - Planer und Ingenieure Biberist auf ihren Feuerwiderstand hin überprüft. Die Berechnungen haben ergeben, dass sowohl die Stützen als auch die Stahlträger die Anforderungen EI30 nicht erfüllen. Derzeit erfüllen auch die Fluchtwege nicht die geltenden Anforderungen (offene Treppenhäuser, nicht gekennzeichnet, etc.). Der Fluchtweg aus dem neuen Gruppenraum im Obergeschoss ist zu lösen.



Massnahmen:

Um den Feuerwiderstand von 30 Minuten gewährleisten zu können, werden alle Stahlteile mit einem Brandschutzanstrich versehen.  
 Beide Treppenhäuser werden zukünftig als geschlossene Fluchttreppenhäuser ausgebildet. Mithilfe von brandfallgesteuerten Türen im Erdgeschoss werden die Treppenhäuser im Brandfall geschlossen. Die Türfronten zu den Klassenzimmern sind zu ersetzen.  
 Der Kindergarten erhält einen separaten Notausgang.  
 Die notwendige Signaletik für die Fluchtwege wird ergänzt.  
 Der Gruppenraum im Obergeschoss kann über das "Raum über Raum-Prinzip" in die Treppenhäuser entflüchtet werden.





### Procap - Behindertentauglichkeit

- Ausgangslage:** Das Schulhaus weist aktuell weder eine rollstuhltaugliche Erschliessung des Obergeschosses auf noch verfügt es über eine behindertengerechte WC-Anlage.  
Der Zugang ins Gebäude ist bereits heute schwellenlos gewährleistet, ebenso die Zugänge in die Schulzimmer.
- Massnahmen:** Im Treppenhaus Süd werden ein rollstuhltauglicher Senkrechtlift (Meier+Co.) und das notwendige IV-WC eingebaut.

### BfU - Unfallverhütung

- Ausgangslage:** Die Treppengeländer entsprechen in ihrer Ausführung nicht den geltenden Vorschriften, da sie zu niedrig sind. Die Brüstungshöhe der Fenster im Obergeschoss entspricht nicht den heutigen Vorschriften. Auch diese sind zu niedrig.
- Massnahmen:** Die Treppengeländer werden ersetzt.  
Im Obergeschoss werden vor den Fenstern aussenliegende Absturzsicherungen montiert. Bei den festverglasteten Elementen wird Sicherheitsglas vorgesehen.

### Gebäudehülle und Energie

- Ausgangslage:** Die Dämmwerte entsprechen nicht den heutigen Anforderungen an Neubauten. Sämtliche bestehende Fenster und Türen sind aus dem Jahr 1971 und entsprechen ebenfalls nicht mehr den aktuellen Anforderungen. Die Fensterfronten sind aus ungedämmten Aluminiumprofilen mit 2-fach-Isolierverglasung. Einzelne Oblichtbänder sind nur einfach verglast. Die Fenster im Erdgeschoss sind Kippfenster, die Fenster im Obergeschoss sind Vertikalschiebefenster.
- Das Dach, welches als Kaltdach ausgeführt ist, wurde in den letzten 10 Jahren saniert. Sondierungen haben gezeigt, dass die Dämmstärke zwischen 12 und 24cm beträgt. Die Dämmung der entnommenen Kontrollkerne war feucht. Es hat jedoch kein stehendes Wasser auf dem Dach. Die originalen Oblichter sind noch vorhanden, jedoch verschlossen.
- Die heutige Ölheizung in der Mehrzweckhalle, an welche auch das Neue Schulhaus angeschlossen ist, wird weiterhin betrieben. Der Brenner wurde im Jahr 2015 ersetzt.
- Massnahmen EG:** Im Erdgeschoss ist der Komplett-Ersatz aller Fenster und Türen vorgesehen. Um das Erscheinungsbild zu wahren, werden die Fenstereinteilungen übernommen und mit neuen, gedämmten Aluminiumprofilen mit einer 3-fach Isolierverglasung umgesetzt.  
Der bestehende, nachträglich errichtete Windfang wird entfernt. Mit dem neuen, mittig organisierten Eingangsbereich wird auch zukünftig ein Windfang gewährleistet.
- Massnahmen OG:** Die Fenster sind aus energetischen Gründen ebenfalls zu ersetzen. Da es sich um einen originalen, effizienten Öffnungsmechanismus handelt, wurden verschiedene Varianten für die Erneuerung geprüft.

Mithilfe der Vertikalschiebefenster ist es heute möglich, einen grossen Lüftungsquerschnitt zu erzielen, ohne dass Fensterflügel in den Raum hineinragen. Aus gestalterischer und denkmalpflegerischer Sicht wird eine Lösung angestrebt, welche das Erscheinungsbild des Bestands möglichst beibehält.

Hierfür wurden folgende Lösungsansätze geprüft:

- Variante 1: Glasersatz in Vertikalschiebefenstern  
+ Ertüchtigung der Dichtungen und Mechanik
- Variante 2: Komplettersatz mit neuen Aluminiumfenstern  
Dreh-/Kippflügel anstatt Vertikalschiebefenster
- Variante 3: Komplettersatz mit neuen Aluminiumfenstern  
Öffnungsmechanismus wie bisher

Im KV ist Variante 2 erfasst. Variante 1 stellt aus energetischer Sicht eine ungenügende Lösung dar, weil die ungedämmten Profile bestehen bleiben. Variante 3 wurde aufgrund der unsicheren Ausführung (Kosten/werden nicht mehr produziert) nicht weiterverfolgt. Um einen energetischen Mehrwert zu erreichen und das äussere Erscheinungsbild zu wahren, werden die Brüstungen und Sturzbereiche im OG von innen gedämmt.

**Massnahmen Dach:** Derzeit sind keine zusätzlichen Massnahmen im Bereich des Daches vorgesehen (vorbehaltlich notwendiger Anpassungen am Dachrand, welche aus der Instandstellung der Treppenhaussfassaden resultieren.) Es gilt jedoch zu beachten, dass der Dachaufbau feucht ist. Die Lebensdauer kann nicht abgeschätzt werden. Die Sanierung des Daches und das geplante Öffnen der Oblichter werden aus Kostengründen zurückgestellt.

**Massnahmen Heizung:** Derzeit werden an der Wärmeerzeugung keine Massnahmen umgesetzt. Für die langfristige Planung des Gemeindebudgets ist es empfehlenswert, ein Konzept für den Ersatz der Ölheizung in der Turnhalle zu erarbeiten. Die bestehenden Radiatoren im Schulhaus werden ersetzt.

### Denkmalpflege

**Ausgangslage:** Das 2013 im Auftrag der kantonalen Denkmalpflege erschienene Werk 'Baukultur im Kanton Solothurn 1940-1980. Ein Inventar zur Architektur der Nachkriegsmoderne' von Michael Hanak stellt herausragende Bauten im Kanton Solothurn vor. Darin wird die Schulanlage Wässermatten in Holderbank mit dem Prädikat 'hervorragend' gewürdigt. Aufgrund dieser Einstufung stellt die gesamte Schulanlage für die kantonale Denkmalpflege ein Baudenkmal dar, welches es zu erhalten und zu schützen gilt.

**Einschätzung:** Grundsätzlich können die Umbau- und Sanierungsmassnahmen befürwortet werden. Die geplanten Einbauten haben die Qualitäten des bestehenden Bauwerkes erkannt (Sichtbarkeit der statischen Struktur, Fassadengestaltung, etc.).

**Empfehlung:** Das Öffnen der Oblichter in den Schulzimmern wird stark begrüsst, da sie zu einer Verbesserung der Tageslichtsituation und somit zur Verbesserung der Arbeitsplatzqualität beitragen.

## Kostenvoranschlag +/-10%

Für die Zusammenstellung wurden ein Kostenvoranschlag +/-10% und ein Baubeschrieb ausgearbeitet (siehe separate Dokumente im Anhang).

BKP 0 Grundstück	Fr.	-.-
BKP 1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	126'000.-
BKP 2 Gebäude	Fr.	1'554'000.-
BKP 3 Betriebseinrichtungen	Fr.	-.-
BKP 4 Umgebung	Fr.	50'000.-
BKP 5 Baunebenkosten	Fr.	55'000.-
BKP 9 Ausstattung	Fr.	65'000.-
<b>Total Investitionskosten BKP 1-9 (inkl. MwSt.)</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'850'000.-</b>

(\*) exkl. Baugrunderschwernisse, Risiko Beschädigung durch Bohrarbeiten, Baukreditzinse, Bauteuerung, Altlasten (Budget Fr. 20'000.- eingerechnet), Schulmöbelersatz, etc.

Massnahmen, welche in der Studie 2018 noch nicht bekannt oder berücksichtigt waren:

- IV-Tauglichkeit (Einbau Senkrechtlift)	Fr.	65'000.-
- Brandschutzmassnahmen (Anstrich und Türen EG)	Fr.	100'000.-
- Umfassendere Massnahmen bei der Haustechnik	Fr.	50'000.-

Optionen / Mehrkosten:

Sanierung Dach (zu späterem Zeitpunkt)	Fr.	110'000.-
--	-----	-----------



## **Anhang**

Kostenvoranschlag +/-10%

Baubeschrieb

Pläne Vorprojekt

Plakat Projektübersicht Vorprojekt