

Schulraumplanung Vordemwald

Teilbericht Machbarkeit

Gemeinde Vordemwald

3. Mai 2024



Bearbeitung

Kati Grzybowski
Dipl.-Ing. Architektin SIA
Laura Kälin
BA ZFH in Architektur
Daniel Gerber
dipl. Bauführer SBA

Metron Raumentwicklung AG
Stahlrain 2
Postfach
5201 Brugg
T 056 460 91 11
info@metron.ch
www.metron.ch

Begleitung

Dieter Altenbach
Vizeammann, Gemeinderat Bildung
Christoph Braun
Gemeinderat Liegenschaften
Nihal Körber
Schulleiterin
Stephan Niklaus
Gemeindeschreiber

Auftraggeber

Gemeinde Vordemwald
Poststrasse 2
4803 Vordemwald

Titelbild: Impression Turnhalle Vordemwald (Quelle: Metron)

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	4
1	Einleitung	7
1.1	Ausgangslage	7
1.2	Aufgabenstellung	8
2	Rahmenbedingungen Machbarkeit	9
2.1	Bestandsgebäude	9
2.2	Neubauten	10
2.3	Raumprogramm	11
2.4	Schulareal	11
2.5	Baurecht	12
2.6	Brandschutz	12
2.7	Statik/Erdbebensicherheit	12
2.8	Arealentwicklung Hültschimatt	12
3	Varianten	14
3.1	Variantenübersicht	14
3.2	Machbarkeitsprüfung Variante «gelb»	15
3.3	Machbarkeitsprüfung Variante «violett»	20
3.4	Kostengrobschätzung	23
3.5	Etappierung und Massnahmenplan	23
4	Empfehlung und Ausblick	26
4.1	Empfehlung Arbeitsgruppe	26
4.2	Variantenentscheid Gemeinderat	26
4.3	Ausblick weitere Planungsschritte	26
	Abbildungsverzeichnis	27

Zusammenfassung

Die Gemeinde Vordemwald steht vor vielfältigen Herausforderungen bezüglich der Entwicklung ihrer Schule und beschäftigt sich deshalb intensiv mit ihrer Schulraumplanung. Im Februar 2023 wurde die Analysephase mit dem Bericht «Schulraumplanung Vordemwald – Teilbericht Analyse» abgeschlossen, im November 2023 folgte der Abschluss der Strategiephase mit dem Bericht «Schulraumplanung Vordemwald – Teilbericht Strategie». Während in der Analysephase insbesondere die Bevölkerungs-, Schüler- und Klassenentwicklung sowie die quantitative und qualitative Bestands- und Bedarfsanalyse bezüglich Schulraum im Vordergrund standen, wurden in der Strategiephase verschiedene Varianten für die weitere Entwicklung der Schule erarbeitet und anhand von definierten Zielen und Kriterien bewertet. Auf dieser Basis wurden in der Machbarkeitsphase die favorisierten Varianten vertiefter untersucht. Der vorliegende Bericht zeigt auf, ob und wie die beiden Varianten umgesetzt werden könnten – von den Rahmenbedingungen über die räumliche Umsetzung in Bestands- und Neubauten sowie Aussenraum bis hin zu den resultierenden Kosten und Etappierungsmöglichkeiten. Die Erarbeitung des Teilberichts Machbarkeit erfolgte durch eine vom Gemeinderat eingesetzte Arbeitsgruppe unter fachlicher Begleitung der Metron Raumentwicklung AG.

Rahmenbedingungen Machbarkeit

In der Machbarkeitsphase wurden verschiedene Rahmenbedingungen präzisiert. Raumscharfe Überprüfungen sowie fachplanerische Untersuchungen (Erdbebensicherheit/Statik, Bauphysik, Brandschutz) zeigen die Optimierungs- und Belegungsmöglichkeiten für die Bestandsgebäude – Primarschulhaus, bestehende Turnhalle und TW-Gebäude (Scheibenstrasse 3) – auf.

Die vertieften Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Gebäudestruktur und -grösse des TW-Gebäudes für eine Umnutzung oder Aufstockung nicht eignen. Ein sinnvoller Einbezug des Gebäudes im Rahmen der Schulraumplanung konnte nicht aufgezeigt werden, weshalb ein Ersatzneubau vorgesehen wird. Die räumliche Nähe zum Schulhaus ermöglicht weitreichende Synergien.

Bei den Bestandsgebäuden soll auf grosse – und damit baulich und finanziell aufwendige – Eingriffe in die Gebäudestruktur verzichtet werden. Die optimierte Raumnutzung sieht daher eine Aufteilung der Klassen nach Zyklen vor, weshalb 6 Primarschulklassen im Schulhaus und weitere 3 Primarschulklassen im Ersatzneubau der Scheibenstrasse 3 vorgesehen werden.

Die bestehende Turnhalle eignet sich aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächen sowie der vorhandenen Bausubstanz bei Einzug einer Zwischendecke für die Unterbringung von drei Kindergärten. Die barrierefreie Erreichbarkeit sowie die Vorschriften bezüglich Erdbebensicherheit und Brandschutz bedingen verschiedene weitere Massnahmen am Gebäude.

Der Neubau der Turnhalle soll in Form einer Doppeltturnhalle Typ B nach BASPO vorgesehen werden. Die dazugehörigen Räume wie Garderoben und Geräteräume werden nach Normgrössen nach BASPO angenommen, jedoch sollen zwei Garderoben im Erdgeschoss aus dem bestehenden Turnhallentrakt weiterhin genutzt werden. Zudem soll die neue Turnhalle als Veranstaltungsort für die Gemeinde genutzt werden. Zwischen dem Neubau und dem Bestandsgebäude ist somit ein Verbindungsbau notwendig.

Zur geplanten Arealentwicklung «Hültschimatt», nördlich angrenzend an das Gemeindesaal- und Turnhallenareal, bestehen wichtige Schnittstellen bezüglich Zufahrt, Parkplätze und mögliche Synergienutzungen. Hier ist eine gute Koordination der Planungen notwendig.

Variantenübersicht

Auf Basis der Ergebnisse der Strategiephase wurden drei Varianten für die weitere Bearbeitung in der Machbarkeitsphase durch den Gemeinderat festgelegt. Im laufenden Prozess entstanden daraus zwei Varianten, die aus verschiedenen Modulen bestehen. Einige Module kommen in beiden Varianten vor. Der Unterschied zwischen den beiden Varianten «gelb» und «violett» liegt im Umgang mit der bestehenden Turnhalle.

Variante «gelb»

Die Variante «gelb» beinhaltet folgende Punkte:

- Neuorganisation Schulhaus
- Ersatzneubau Gebäude Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)
- Neubau Zweifach-Turnhalle
- Umbau / Umnutzung bestehende Turnhalle in Kindergarten

Die Belegungsplanung sieht für das bestehende Schulhaus eine Nutzungsoptimierung vor. Dafür werden die in der Analysephase ausgewiesenen Potenziale und Nutzungsreserven aktiviert. Vorgesehen sind z. B. die Umnutzung von Archivflächen im Dachgeschoss zu Schulraum, die Ertüchtigung des Untergeschosses für Archiv-/Lagerflächen sowie die Einrichtung von Gruppenräumen. Alle Räume, die für die Primarschule notwendig sind und nicht im bestehenden Schulhaus untergebracht werden können, finden in einem Ersatzneubau an der Scheibenstrasse 3 ihren Platz.

Der Neubau Turnhalle umfasst neben der Doppeltturnhalle und den entsprechenden Nebenräumen auch einen Raum für den Musikunterricht und den Musikverein. Der Kindergarten mit drei Einheiten wird in der bestehenden Turnhalle untergebracht und über zwei Geschosse organisiert. Um den benötigten Raum zu schaffen, wird ein Zwischenboden in der bestehenden Turnhalle eingezogen. Jede Einheit verfügt über einen separaten Eingang. Die Tagesstrukturen sollen ebenfalls im Bestandsgebäude untergebracht werden.

Die Belegungsplanung zeigt anhand von Schemaplänen konkret auf, welche Räume und Flächen in den einzelnen Gebäuden vorgesehen sind.

Variante «violett»

Die Variante «violett» beinhaltet folgende Punkte:

- Neuorganisation Schulhaus
- Ersatzneubau Gebäude Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)
- Neubau Zweifach-Turnhalle mit Kindergarten
- Rückbau bestehende Turnhalle

Die Neubelegung der Räume im Primarschulhaus sowie im Ersatzneubau Scheibenstrasse 3 ist identisch mit der Belegung in der Variante «gelb».

Der Neubau der Turnhalle in der Variante «violett» mit seinen Nebenräumen entspricht weitgehend dem Turnhallenneubau in der Variante «gelb». Auch hier sollen, wie in der Variante «gelb», Synergien mit dem Bestand genutzt werden. Zusätzlich ist ein Werkraum mit Maschinenraum vorgesehen. Der Kindergarten mit drei Einheiten wird als Neubau an die neue Turnhalle erdgeschossig angegliedert. Die Einheiten verfügen alle über einen separaten Zugang und funktionieren autonom.

Der bestehende Turnhallentrakt wird bis und mit Erdgeschoss rückgebaut. Einzig das Untergeschoss wird weiter durch die Vereine genutzt. Die Überdeckungsfläche des Untergeschosses kommt dem Aussenraum zugute. Im Gemeindesaaltrakt werden auch in dieser Variante die Tagesstrukturen angeordnet.

Kostengrobschätzung und Etappierung

Für die beiden Varianten «gelb» und «violett» wurden auf Basis der Machbarkeitsprüfung Kostengrobschätzungen mit einer Kostengenauigkeit von +/- 25 % vorgenommen. Die Details können dem entsprechenden Berichtskapitel entnommen werden. Die Variante «gelb» weist insgesamt Kosten von rund 17.7 Mio. CHF auf, die Variante «violett» Kosten von rund 18.7 Mio. CHF.

Die Umsetzung der Schulraumplanung kann in Etappen erfolgen. Da die Erweiterung des Schulraums seitens Gemeinde höchste Priorität hat, wird folgende Etappierung vorgeschlagen:

- Etappe 1.1: Innensanierung/Instandsetzung Schulhaus
- Etappe 1.2: Abbruch TW-Gebäude und Ersatzneubau
- Etappe 1.3: Neubau Zweifach-Turnhalle inkl. Verbindungstrakt
- Etappe 2: Umnutzung bestehende Turnhalle in Kindergarten

Ein Massnahmenplan zeigt die entsprechenden Planungs- und Realisierungsschritte auf der Zeitachse auf.

Empfehlung der Arbeitsgruppe und Variantenentscheid Gemeinderat

Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem Gemeinderat, die Variante «gelb» als Basis für die weitere Planung vorzusehen. Diese Variante weist nicht nur tiefere Kosten als die Alternativvariante «violett» auf, sondern kann die verschiedenen Ansprüche an den zukünftigen Schulraum auch aus qualitativ-pädagogischer Sicht am besten erfüllen.

Der Gemeinderat Vordemwald hat Ende März 2024 entschieden, der Empfehlung der Arbeitsgruppe zu folgen und die Variante «gelb» weiterzuverfolgen.

Ausblick weitere Planungsschritte

Auf Basis des Ergebnisses der Machbarkeitsphase folgt die Phase 4 – Umsetzung der Schulraumplanung. In dieser Phase steht die Organisation und Durchführung eines Konkurrenzverfahrens zur Erlangung eines konkreten Projektes und Planerteams im Vordergrund, gefolgt von der Realisierung der Bauvorhaben. Der entsprechende Planungskredit soll an der Gemeindeversammlung vom Juni 2024 beantragt werden.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Gemeinde Vordemwald hat rund 2'000 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand: 31.12.2023¹) und ist in den letzten Jahren gewachsen. An der Schule Vordemwald werden derzeit rund 200 Kinder auf der Kindergarten- sowie Primarstufe unterrichtet. Die Oberstufe besuchen die Schülerinnen und Schüler in Rothrist.

Aufgrund der Bauzonenreserven besteht in Vordemwald ein grosses Potenzial für eine bauliche Entwicklung. In den kommenden Jahren steht die Realisierung grösserer neuer Wohnüberbauungen an. Die Analyse zeigte auf, dass mit ca. 500 neuen Einwohnenden in den kommenden 15 Jahren zu rechnen ist. Dabei nehmen voraussichtlich Familien mit Kindern im schulpflichtigen Alter einen überdurchschnittlich hohen Anteil ein.

Mit der baulichen Entwicklung ist an der Schule Vordemwald von einer Zunahme der Schülerzahlen auszugehen. Auf Stufe Kindergarten wird die Eröffnung einer dritten Abteilung unumgänglich sein. Auf der Primarstufe ist damit zu rechnen, dass statt der heutigen 7 Abteilungen zukünftig bis zu 9 Abteilungen zu führen sind. Der Vergleich des Raumbestands mit dem Richtraumprogramm zeigt bereits heute Flächendefizite auf, die sich mit steigender Kinderzahl verschärfen werden. Zudem ist von einer Zunahme der Nutzung der Tagesstrukturen auszugehen, was ebenfalls räumliche Konsequenzen hat.

In der Strategiephase hat der Gemeinderat – im Abgleich mit dem Projekt Dorfmitte – entschieden, dass die Kindergärten zukünftig nicht mehr am Standort Dorf, sondern ebenfalls am zentralen Schulstandort geführt werden sollen. Weiterhin ist der Neubau einer Doppelturnhalle an diesem Standort vorgesehen, welche sowohl der Schule als auch den Vereinen zur Verfügung steht und das Angebot des Gemeindesaals als Veranstaltungsort ergänzt.

Im Rahmen der Analyse- und Strategiephase der Schulraumplanung wurden insbesondere folgende Themen bearbeitet:

- Demografie und Schülerzahlen: Bevölkerungsentwicklung und demografische Struktur, Schüler- und Abteilungsentwicklung (Prognose 15 Jahre)
- Quantitative Raumanalyse: Areal- und Gebäudedaten, Bestandsaufnahmen Schulareal und -gebäude, Richtraumprogramm, Raumbilanzierung
- Qualitative Raumanalyse: Raum- und Aussenraumqualitäten
- Potenzialabschätzung Gebäude und Aussenraum
- Rahmenbedingungen Strategie: Schulstandorte, Nutzung Bestandsgebäude, Tagesstrukturen, Aussenraum, Schulweg etc.)
- Ziele und Kriterien Strategiebewertung
- Standortkonzepte Nutzungen (Kindergarten, Primarschule, Turnhalle, Tagesstrukturen)
- Variantenbewertung und -entscheid auf Strategieebene
- Empfehlungen und Ausblick weitere Planungsschritte

Die Analyse- und Strategiephase wurde mit den beiden Berichten «Schulraumplanung Vordemwald – Teilbericht Analyse» vom 27.02.2023 und «Schulraumplanung Vordemwald – Teilbericht Strategie» vom 14.11.2023 abgeschlossen. Der Gemeinderat Vordemwald hat die Berichte zustimmend zur Kenntnis genommen, das Richtraumprogramm genehmigt und den Variantenentscheid für die Bearbeitung der Machbarkeitsphase getroffen.

¹ exklusive Wochenaufenthalter

Der vorliegende Bericht «Schulraumplanung Vordemwald – Teilbericht Machbarkeit» setzt die Arbeiten aus der Analyse- und Strategiephase fort und zeigt auf, ob und wie die beiden favorisierten Varianten umgesetzt werden könnten – von den Rahmenbedingungen über die räumliche Umsetzung in Bestands- und Neubauten sowie Aussenraum bis hin zu den resultierenden Kosten und Etappierungsmöglichkeiten. Die Empfehlung der Arbeitsgruppe für den Variantenentscheid sowie das weitere Vorgehen basiert auf den Erkenntnissen dieser Untersuchungen.

Ziel ist, nach Abschluss der Machbarkeitsphase die konkrete Umsetzung der Schulraumplanung (Phase 4) aufgleisen zu können, um auf den geänderten Infrastrukturbedarf für die Schule reagieren und die notwendigen Räumlichkeiten rechtzeitig zur Verfügung stellen zu können.

1.2 Aufgabenstellung

In der Machbarkeitsphase (Phase 3 der Schulraumplanung) sollen folgende Punkte genauer überprüft werden:

- vertiefte Untersuchung der Machbarkeit Umnutzung Turnhalle in Kindergartenräume unter Einbezug von Fachplanern (Statik / Erdbebensicherheit, Kosten)
- vertiefte Prüfung Aufwertung Untergeschoss Primarschulhaus unter Einbezug von Fachplanern (Bauphysik, Kosten)
- Erstellung der konkreten Raumprogramme für die Neubauten bzw. Turnhalle
- Erstellung von Optimierungsvorschlägen für die Raumbellegung der Bestandsgebäude
- Berücksichtigung der schulischen Tagesstrukturen (Mittagstisch, Nachmittagsbetreuung) im Raumprogramm
- Aufzeigen eines Gesamtkonzepts betreffend Aussenraumflächen
- Grobkostenschätzungen Um-/Neubauten/Sanierungen
- Zeit- und Massnahmenplan sowie Erstellung von Grundlagen für die Finanzplanung der Gemeinde
- Definition von Grundlagen für die nachfolgende Umsetzung (Wettbewerb o.ä.)

Ausblick weitere Phasen

Auf Basis des Ergebnisses der Machbarkeitsphase folgt die Phase 4 – Umsetzung der Schulraumplanung. In dieser Phase steht die Organisation und Durchführung eines Konkurrenzverfahrens zur Erlangung eines konkreten Projektes und Planerteams im Vordergrund, gefolgt von der Realisierung der Bauvorhaben. Der entsprechende Planungskredit soll an der Gemeindeversammlung vom Juni 2024 beantragt werden.

2 Rahmenbedingungen Machbarkeit

2.1 Bestandsgebäude

Im Rahmen der Analysephase wurde eine Potenzialanalyse der Bestandsgebäude erstellt. Durch die raumscharfe Überprüfung der unterschiedlichen Nutzungen konnten im Rahmen der Machbarkeitsphase diese Potenziale vertieft untersucht und verifiziert werden.

Primarschulhaus

Die Belegungsplanung des Schulhauses hat gezeigt, dass der ausgewiesene Raumbedarf für 9 Primarschulklassen nicht im Gebäude untergebracht werden kann, ohne einen grossen – und damit baulich und finanziell aufwendigen – Eingriff in die Gebäudestruktur vorzunehmen. Auch ein weiterer Anbau an das Schulhaus wird aufgrund der Raumstruktur und Platzverhältnisse ausgeschlossen.

Die optimierte Raumnutzung sieht daher eine Aufteilung der Klassen nach Zyklen vor, weshalb 6 Primarschulklassen im Schulhaus und weitere 3 Primarschulklassen im Ersatzneubau der Scheibenstrasse 3 vorgesehen werden. In der vorhandenen Gebäudestruktur des Schulhauses können weitere kleinere Räume wie z. B. Gruppenräume gut angeordnet werden.

Zur Optimierung des Dachgeschosses mit Verlagerung der Archivräumlichkeiten ins Untergeschoss fanden vertiefte Abklärungen bezüglich Sanierung des Untergeschosses unter Einbezug einer Fachperson Bauphysik statt. Dabei hat sich gezeigt, dass viel Feuchtigkeit, vom Erdreich kommend, ins Untergeschoss drückt und starke Schimmelbildung die Folge ist. Durch geeignete Massnahmen, z. B. Dämmung der Aussenwand, Lüftung und Verlegung von Bodenrosten, kann das Untergeschoss als Lager- und Archivraum langfristig ertüchtigt werden.

Die Details des Berichts des Bauphysikers (Gartenmann Engineering AG) sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Bestehende Turnhalle

Mit einem Sporthallen-Neubau auf dem freien Rasenspielfeld steht die bestehende Turnhalle zur Disposition. Die Flächenüberprüfung für die Variante «gelb» hat gezeigt, dass die Turnhalle ausreichend Raum für drei Kindergarteneinheiten bietet, wenn ein Zwischenboden eingezogen wird. Zusätzlich spielt die Frage der genügenden Raumhöhe eine grosse Rolle. Um ausreichende Raumhöhen zu generieren, müsste der gesamte Dachraum freigespielt und den Räumen zugeschlagen werden. Entgegen den Richtwerten für Neubauten kann davon ausgegangen werden, dass bei Umbauten von einer lichten Raumhöhe von 3 m leicht abgewichen werden kann. Auf eine aufwendige Anhebung des Daches soll deshalb verzichtet werden. Um die barrierefreie Erreichbarkeit der Kindergarteneinheiten zu gewährleisten, wird die Aufstockung des Liftes vorgesehen.

Zur Plausibilisierung der Annahmen wurden Abklärungen bezüglich des Brandschutzes (Aargauer Gebäudeversicherung) sowie Statik bzw. Erdbebensicherheit (Emch+Berger AG) durchgeführt. Folgende Erkenntnisse können diesbezüglich festgehalten werden:

- Jedes Geschoss muss separat entfluchtet werden. Die Entfluchtung der Kindergartenräume erfolgt über einen separaten Laubengang im 1. und 2. Obergeschoss.

- Die statische Grundstruktur der Turnhalle ist in einem guten Zustand. Es werden bezüglich Erdbebensicherheit aber zusätzlich aussteifende Wandelemente notwendig. Die Sondage des Dachraumes hat ergeben, dass die Dachkonstruktion aus Holz gut erhalten ist und der Dachraum ohne weiteres den Räumen zugeschlagen werden kann.

Der ausführliche Bericht zur Statik/Erdbebensicherheit kann dem Anhang 2 entnommen werden.

In der Variante «violett» werden die Kindergarteneinheiten im Turnhallenneubau untergebracht und die bestehende Turnhalle wird bis und mit dem Erdgeschoss rückgebaut. Das Untergeschoss bleibt bestehen, dessen Überdeckung kommt dem Aussenraum zugute.

Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)

Während in der Strategiephase der Schulraumplanung für das Gebäude Scheibenstrasse 3 noch die beiden Optionen «Erhalt mit Nutzungsoptimierung» oder «Rückbau des Gebäudes und Ersatzneubau» angedacht waren, zeigten die vertieften Untersuchungen im Rahmen der Machbarkeitsphase, dass sich die Gebäudestruktur und -grösse für eine Umnutzung oder Aufstockung nicht eignen. Ein sinnvoller Einbezug des Gebäudes im Rahmen der Schulraumplanung konnte nicht aufgezeigt werden. Aus diesem Grund soll die Umnutzung des TW-Gebäudes nicht weiterverfolgt und stattdessen ein Ersatzneubau im Rahmen der Machbarkeitsphase vorgesehen werden.

2.2 Neubauten

Zweifach-Turnhalle

Der Neubau der Turnhalle soll in Form einer Doppeltturnhalle Typ B nach BASPO vorgesehen werden. Die dazugehörigen Räume wie Garderoben und Geräteräume werden nach Normgrössen nach BASPO angenommen, jedoch sollen zwei Garderoben im Erdgeschoss aus dem bestehenden Turnhallentrakt weiterhin genutzt werden. Daher wird eine Verbindung zwischen dem Neubau und dem Bestandsgebäude als notwendig betrachtet. Zudem soll die neue Turnhalle als Veranstaltungsort für die Gemeinde genutzt werden, weshalb eine direkte Verbindung zur bestehenden Küche im Gemeindesaaltrakt unumgänglich ist. Weiterhin ist ein Vereinsraum im Neubau vorgesehen.

Die Variante «gelb» und die Variante «violett» bestehen jeweils aus den obengenannten Räumen. Die beiden Varianten unterscheiden sich aber in dem Sinne, dass in der Variante «violett» zusätzlich ein Kindergartenneubau an den Turnhallenneubau erdgeschossig platziert wird.

Ersatzneubau Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)

Ein Ersatzneubau an der Scheibenstrasse 3 kann alle Räume der Primarschule, welche nicht im Schulhaus untergebracht werden können, aufnehmen. Zudem gehört die neue Bibliothek im Erdgeschoss zum Raumprogramm.

Der Ersatzneubau steht in unmittelbarer Nähe zum Schulhaus, so dass nicht nur räumliche sondern auch betriebliche Synergien bestmöglich genutzt werden können. Die genaue Platzierung des Ersatzneubaus innerhalb der Parzelle kann variieren.

2.3 Raumprogramm

Im Rahmen der Analysephase wurde ein Richtraumprogramm festgelegt, das Nutzung und Grösse der Räume definiert. Das Richtraumprogramm wurde in der Machbarkeitsprüfung raumscharf abgebildet. Aufgrund der bestehenden Struktur der Bestandsbauten weisen jedoch nicht alle Räume die exakten Raumgrössen gemäss Raumprogramm auf – es galt die Prämisse von möglichst wenigen Eingriffen in die Gebäudestruktur. Die Anordnung der Nutzungen ist grundsätzlich variabel. Die Pläne der Machbarkeitsprüfung zeigen eine von mehreren möglichen Raumbelagungen auf.

Für die Tagesstrukturen wurden folgende Flächen berücksichtigt:

- 3 m² pro Kind, total 48 Kinder, ergibt 144 m²
- je 18 m² für Küche, Büro und Garderobe

Die Aussenraumflächen für den Kindergarten wurden gemäss Richtraumprogramm mit 25-30 m² pro SuS angenommen.

2.4 Schulareal

Das Schulareal befindet sich auf den Parzelle 152. Hier stehen das Schulhaus und das TW-Gebäude. Die nahegelegene Parzelle 656 mit dem Spielplatz Lisch dient als vielfältiger Spiel- und Aufenthaltsbereich.

Über die Kantonsstrasse hinweg gehört die Parzelle 192 mit dem Rasenspielfeld sowie dem Gemeindesaaltrakt und Turnhallentrakt dazu. Ausserdem können die Parzelle 191 und die Parzelle 929 als Aussenraum genutzt werden. Letztere ist jedoch vermietet und mit einer 6-monatigen Kündigungsfrist verfügbar.

Im Norden der Parzelle 192 befinden sich die Parzellen 861, 862 und 197, die als Arealentwicklungsgebiet «Hütschimatt» zusammengefasst werden. Hier besteht vor allem ein Abstimmungsbedarf bezüglich Zufahrt des Areals und der Parkierung (siehe Kapitel 2.8).



Abbildung 1: Ausschnitt Plan Amtliche Vermessung

2.5 Baurecht

Das Areal der Schule Vordemwald liegt in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen (ÖBA). Gemäss der Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde Vordemwald (Art. 19) legt der Gemeinderat unter Berücksichtigung privater und öffentlicher Interessen die Baumasse und Abstände fest.

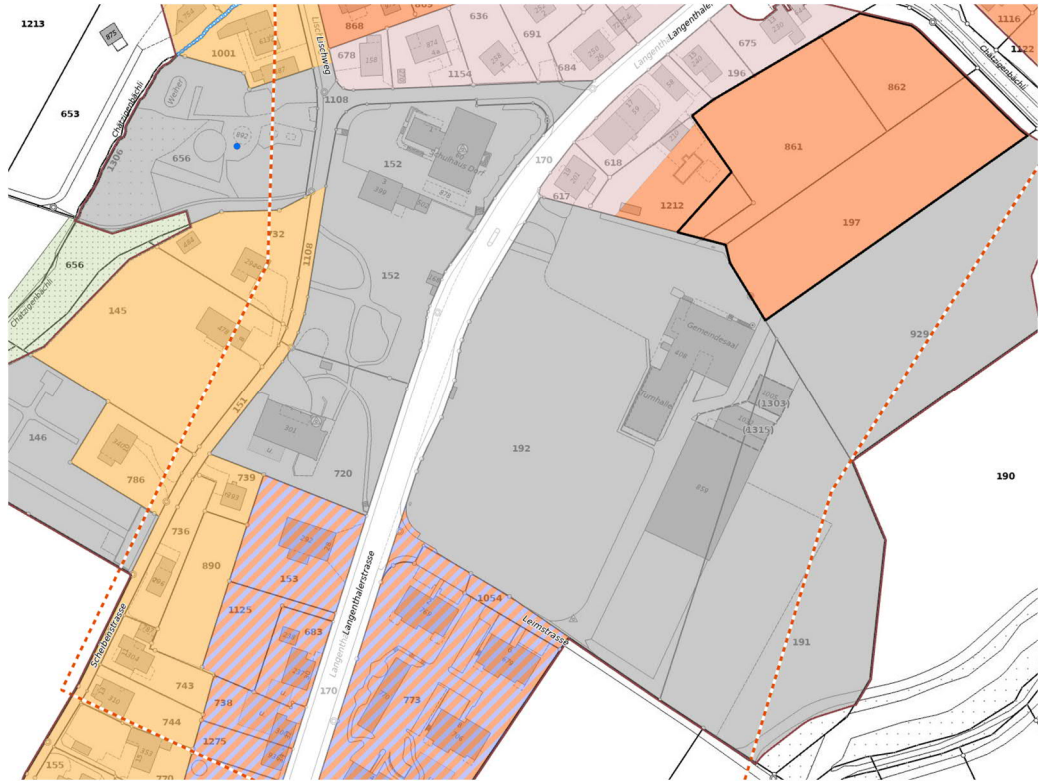


Abbildung 2: Ausschnitt Zonenplan Gemeinde Vordemwald

2.6 Brandschutz

Die Bestandsbauten wurden im Rahmen der Machbarkeitsprüfung nicht auf ihre brandschutztechnischen Defizite untersucht. Einzig zur bestehenden Turnhalle wurden Abklärungen durchgeführt (siehe Kapitel 2.1).

2.7 Statik/Erdbebensicherheit

Die Bestandsbauten wurden im Rahmen der Machbarkeitsprüfung nicht auf die Erfüllung der Normen geprüft. Einzig zur bestehenden Turnhalle wurden detaillierte Abklärungen durchgeführt (siehe Kapitel 2.1).

2.8 Arealentwicklung Hültschimatt

Im Norden des Schulareals, angrenzend an den heutigen Gemeindesaal- und Turnhallentrakt, befinden sich drei unbebaute Parzellen (197, 861, 862). Diese sollen im Rahmen der Arealwicklung «Hültschimatt» mit einer Wohnnutzung bebaut werden.

Eine wichtige Schnittstelle zur Schulraumplanung ist die Zufahrt zum Areal Hültschimatt, die über den heutigen Parkplatz der bestehenden Turnhalle geführt werden muss. Aufgrund dessen werden weniger oberirdische Parkplätze zur Verfügung stehen. In der weiteren Planung soll deshalb frühzeitig koordiniert werden, wie diese Parkplätze

ersetzt werden könnten. Ein Ersatz in der zu erstellenden Tiefgarage der Neubauten wäre denkbar.

Innerhalb des Arealentwicklungsgebietes wäre zudem eine Kindertagesstätte oder ein erweitertes Angebot der Tagesstruktur im Erdgeschoss möglich, so dass gewisse Synergienutzungen mit der Schule entstehen könnten.

§7 Gestaltungsplangebiete mit zusätzlichen Mindestanforderungen

¹ **Gebiet Hülschimatt**

- a) Überbauung mit Mehrfamilienhäusern für jüngere Familien und ältere Menschen,
- b) die Gemeinschafts- und Begegnungsflächen sind für sämtliche Generationen auszurichten und so zu bestimmen, dass ein intensiver Austausch zwischen den Bewohnenden entstehen kann sowie
- c) die Erschliessung erfolgt über eine Tiefgarage, so dass die Überbauung selber weitgehend autofrei ist.

Abbildung 3: Auszug Bau- und Nutzungsordnung 2020 (BNO) Gemeinde Vorderwald

3 Varianten

3.1 Variantenübersicht

Auf Basis der Ergebnisse der Strategiephase wurden drei Varianten für die weitere Bearbeitung in der Machbarkeitsphase durch den Gemeinderat festgelegt. Im laufenden Prozess entstanden daraus zwei Varianten, die aus verschiedenen Modulen bestehen. Einige Module kommen in beiden Varianten vor.

Aufgrund von verschiedenen Abklärungen und definierten Rahmenbedingungen (siehe Kap. 2) wurde eine – in der Strategiephase noch als möglich erachtete – Umnutzung des Gebäudes Scheibenstrasse 3 nicht weiterverfolgt.

Der Unterschied zwischen den beiden Varianten «gelb» und «violett» liegt im Umgang mit der bestehenden Turnhalle (Umbau zu Kindergärten bzw. Rückbau) und dementsprechend der Grösse des Turnhallen-Neubaus (ohne bzw. mit Kindergärten).

Variante «gelb»

- Neuorganisation Schulhaus
- Ersatzneubau Gebäude Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)
- Neubau Zweifach-Turnhalle
- Umbau / Umnutzung bestehende Turnhalle in Kindergarten



Abbildung 4: Situation Variante «gelb»

Variante «violett»

- Neuorganisation Schulhaus
- Ersatzneubau Gebäude Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)
- Neubau Zweifach-Turnhalle mit Kindergarten
- Rückbau bestehende Turnhalle

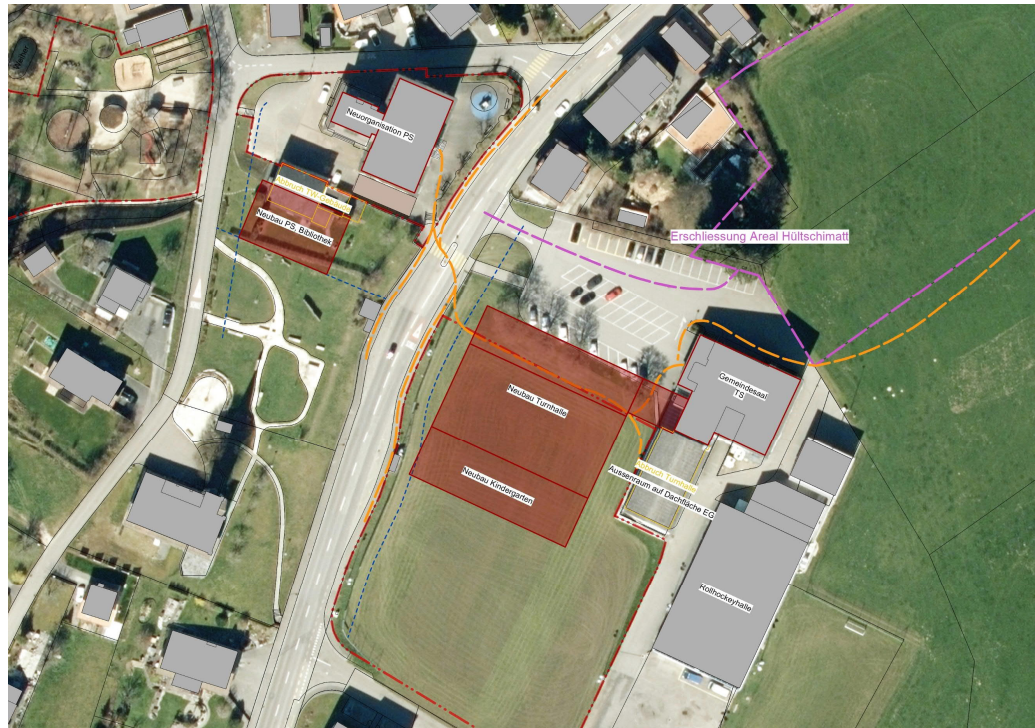


Abbildung 5: Situation Variante «violett»

3.2 Machbarkeitsprüfung Variante «gelb»

Primarschulhaus

Die Belegungsplanung sieht für das bestehende Schulhaus eine Nutzungsoptimierung vor. Dafür werden die in der Analysephase ausgewiesenen Potenziale und Nutzungsrreserven aktiviert. Vorgesehen sind z. B. die Umnutzung von Archivflächen im Dachgeschoss zu Schulraum, die Ertüchtigung des Untergeschosses für Archiv-/Lagerflächen sowie die Einrichtung von Gruppenräumen.

Zukünftig sollen im Primarschulhaus 6 Primarklassen unterrichtet werden. Folgende Räume sind im Gebäude vorgesehen:

- 6 Klassenzimmer und 5 Gruppenräume (davon 1 IHP-Raum)
- 1 Multifunktionszimmer
- 1 Fachraum Textiles Gestalten inkl. Lager
- 1 Raum für Logopädie / Legasthenie
- 1 DAZ-Raum
- 1 Aula / Mehrzwecksaal
- 1 Büro und Besprechung Schulsozialarbeit (SSA)
- Aufenthalt Lehrpersonen
- Arbeitsplätze Lehrpersonen inkl. Kopierer
- Schulleitung und -sekretariat inkl. Besprechung (Bestand)
- Archivräume als Lager für Papier, übrige Kellerräume wie bestehend



Abbildung 9: Erdgeschoss (links) und 1. Obergeschoss (rechts) Ersatzneubau Scheibenstr. 3

Neubau Zweifach-Turnhalle und Umnutzung bestehende Turnhalle in Kindergarten

Der Neubau Turnhalle umfasst neben der Doppeltturnhalle und den entsprechenden Nebenräumen auch einen Raum für den Musikunterricht sowie den Musikverein. Um möglichst viele Synergien nutzen zu können, wird der Neubau mit einem Verbindungsbau an das Bestandsgebäude angedockt. Insbesondere sollen die bestehenden Garderoben sowie die Küche eine gute Anbindung an den Neubau erhalten. Bei Bedarf könnte der Vereinsraum zu einem späteren Zeitpunkt in Garderoben umgebaut werden.

Das 2. Obergeschoss wird nach der aktuellen Raumbilanzierung nicht benötigt, kann aber als langfristige Raumreserve z. B. für Tagesstrukturen vorgesehen werden. Der Bedarf an Räumen für die Tagesstrukturen wird in der Machbarkeitsstudie über Räume im Bestandsgebäude im Erdgeschoss bzw. Untergeschoss gedeckt. Der Raum im Untergeschoss weist aufgrund der eingeschränkten Belichtung kaum ausreichende Qualitäten für einen dauernden Aufenthalt von Kindern auf, weshalb die Hauptaufenthaltsbereiche im Erdgeschoss liegen sollten.

Der Kindergarten mit drei Einheiten wird in der bestehenden Turnhalle untergebracht. Die Kindergarteneinheiten werden über zwei Geschosse organisiert und liegen im 1. und 2. Obergeschoss. Jede Einheit verfügt über einen separaten Eingang. Um den benötigten Raum zu schaffen, wird ein Zwischenboden in der bestehenden Turnhalle eingezogen. Zusätzlich wird ein Laubengang zwecks Erschließung und Entfluchtung vorgelagert. Um das 2. Obergeschoss barrierefrei erschliessen zu können, muss der Lift um ein Geschoss aufgestockt werden.

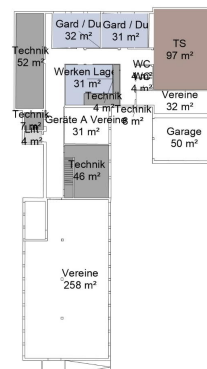


Abbildung 10: Untergeschoss Turnhalle, Variante «gelb»

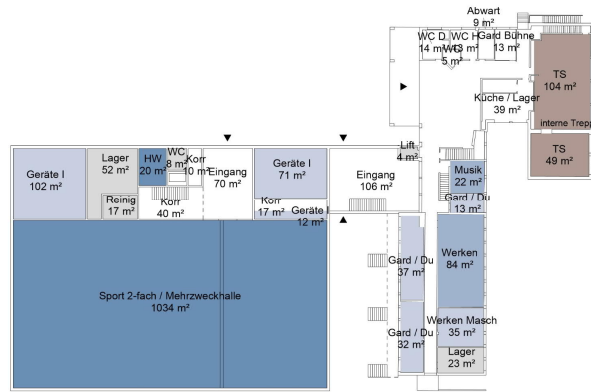


Abbildung 11: Erdgeschoss Turnhalle, Variante «gelb»

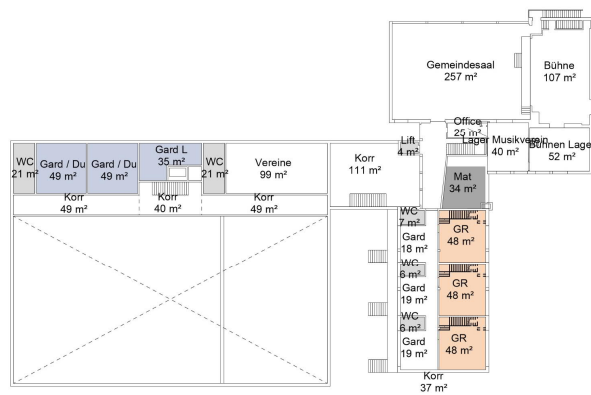


Abbildung 12: 1. Obergeschoss Turnhalle, Variante «gelb»

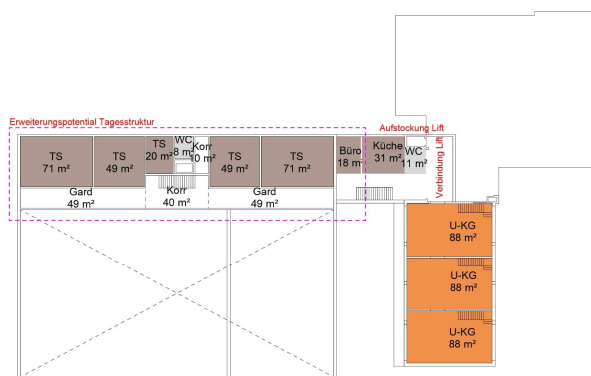


Abbildung 13: 2. Obergeschoss Turnhalle, Variante «gelb»

3.3 Machbarkeitsprüfung Variante «violett»

Primarschulhaus

Die Neubelegung der Räume ist in der Variante «violett» identisch mit der Belegung in der Variante «gelb» (siehe Kap. 3.2).

Ersatzneubau Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude)

Auch der Ersatzneubau Scheibenstrasse 3 ist in dieser Variante identisch mit dem Neubau in der Variante «gelb» (siehe Kap. 3.2).

Neubau Zweifach-Turnhalle mit Kindergarten

Der Neubau der Turnhalle in der Variante «violett» mit seinen Nebenräumen ist identisch mit dem Turnhallenneubau in der Variante «gelb». Auch hier sollen, wie in der Variante «gelb», Synergien mit dem Bestand genutzt werden.

Das 2. Obergeschoss des Neubaus ist mit dem Raum für den Musikunterricht sowie den Musikverein und mit einem Werkraum inkl. Maschinenraum belegt.

Der Bedarf an Räumen für die Tagesstruktur wird über Räume im Bestand im Erdgeschoss bzw. Untergeschoss gedeckt, analog Variante «gelb». Auch hier gilt wiederum zu beachten, dass der Raum im Untergeschoss aufgrund der eingeschränkten Belichtung kaum ausreichende Qualitäten für einen dauernden Aufenthalt von Kindern aufweist, weshalb die Hauptaufenthaltsbereiche im Erdgeschoss liegen sollten.

Der Kindergarten mit drei Einheiten wird als Neubau an den Neubau der Turnhalle erdgeschossig angegliedert. Die Einheiten verfügen alle über einen separaten Zugang und funktionieren autonom.

Der bestehende Turnhallentrakt wird bis und mit Erdgeschoss rückgebaut. Einzig das Untergeschoss wird weiter durch die Vereine genutzt. Die Überdeckungsfläche des Untergeschosses kommt dem Aussenraum zugute.

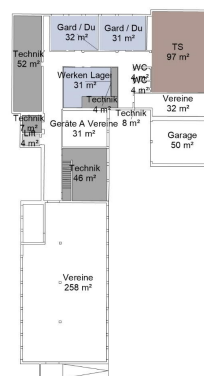


Abbildung 15: Untergeschoss Turnhalle, Variante «violett»

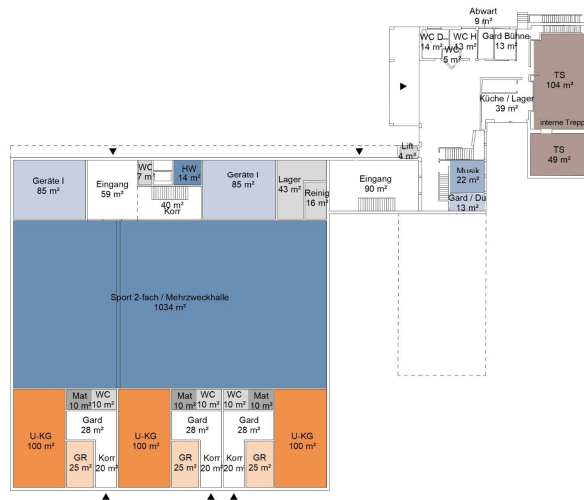


Abbildung 16: Erdgeschoss Turnhalle, Variante «violett»

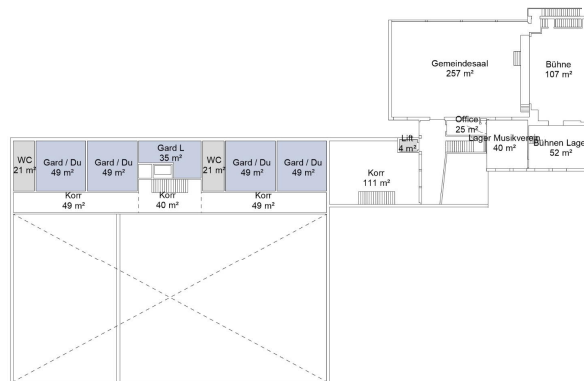


Abbildung 17: 1. Obergeschoss Turnhalle, Variante «violett»

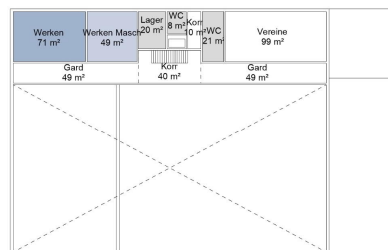


Abbildung 18: 2. Obergeschoss Turnhalle, Variante «violett»

Aussenraum

Der Aussenraum des Schulhauses sowie des Ersatzneubaus des TW-Gebäudes (Scheibenstrasse 3) kann analog der Variante «gelb» betrachtet werden. Rund um den Turnhallen- und Kindergartenneubau finden folgende Flächen ihren Platz:

- 4 Faustballfelder
- 1 Beachvolleyballfeld und 1 Allwetterplatz
- Kindergarten-aussenraum
- Trialgelände

3.4 Kostengrobschätzung

Für die beiden Varianten «gelb» und «violett» wurden auf Basis der Machbarkeitsprüfung Kostengrobschätzungen vorgenommen.

- Kostengenauigkeit +/- 25 %
- Preisbasis: Indexstand BFS, Hochbau, 10.2023
- BKP 1, 2, 4, 5 und BKP 9 (nur für Neubauten) eingerechnet
- Mehrwertsteuer von 8.1% in allen Positionen enthalten
- keine Reserve und keine Teuerung eingerechnet
- Gebäudestandard Neubauten: einfacher Standard

Kostengrobschätzung Machbarkeitsstudie	Variante «gelb» CHF inkl. MwSt.	Variante «violett» CHF inkl. MwSt.
Schulhaus (Innensanierung inkl. Neuorganisation, Instandsetzung UG, Abdichtung Aussenwand, Aussenraum)	1'300'000	1'300'000
Scheibenstrasse 3 (TW-Gebäude) (Abbruch Bestandsgebäude, Ersatzneubau, Aussenraum)	2'860'000	2'860'000
Neubau Zweifach-Turnhalle	8'922'000	
Umbau Turnhalle zu Kindergärten	3'041'000	
Neubau Zweifach-Turnhalle mit Kindergärten		12'492'000
Abbruch bestehende Turnhalle		415'000
Aussenraum Turnhalle	1'600'000	1'600'000
Total Investitionsbedarf	17'723'000	18'667'000

folgende Leistungen sind in den Kosten nicht eingerechnet (Auszug):

- BKP 3 Betriebseinrichtung (PV-Anlagen, ICT, Endgeräte etc.)
- BKP 6 Reserven, Teuerung
- BKP 9 Möblierung, Ausstattung im Bestand
- Ordentlicher Unterhalt, Instandhaltung und Betrieb
- Wettbewerb- und Verfahrenskosten
- Altlasten- und Schadstoffsanierung
- Hydrologische und geotechnische Baugrundmassnahmen
- Bauherrenleistungen, Finanzierungskosten, Förderbeiträge etc.
- Umzugskosten

Die Details der Kostengrobschätzung sind dem Anhang 3 zu entnehmen.

3.5 Etappierung und Massnahmenplan

Etappierung

Die Umsetzung der Schulraumplanung für die favorisierte Variante «gelb» kann in Etappen erfolgen. Da die Erweiterung des Schulraums seitens Gemeinde höchste Priorität hat, wird folgende Etappierung vorgeschlagen:

- Etappe 1.1: Innensanierung/Instandsetzung Schulhaus
- Etappe 1.2: Abbruch TW-Gebäude und Ersatzneubau
- Etappe 1.3: Neubau Zweifach-Turnhalle inkl. Verbindungstrakt
- Etappe 2: Umnutzung bestehende Turnhalle in Kindergarten

Die Etappierungsschritte sind für die Variante «violett» vergleichbar.

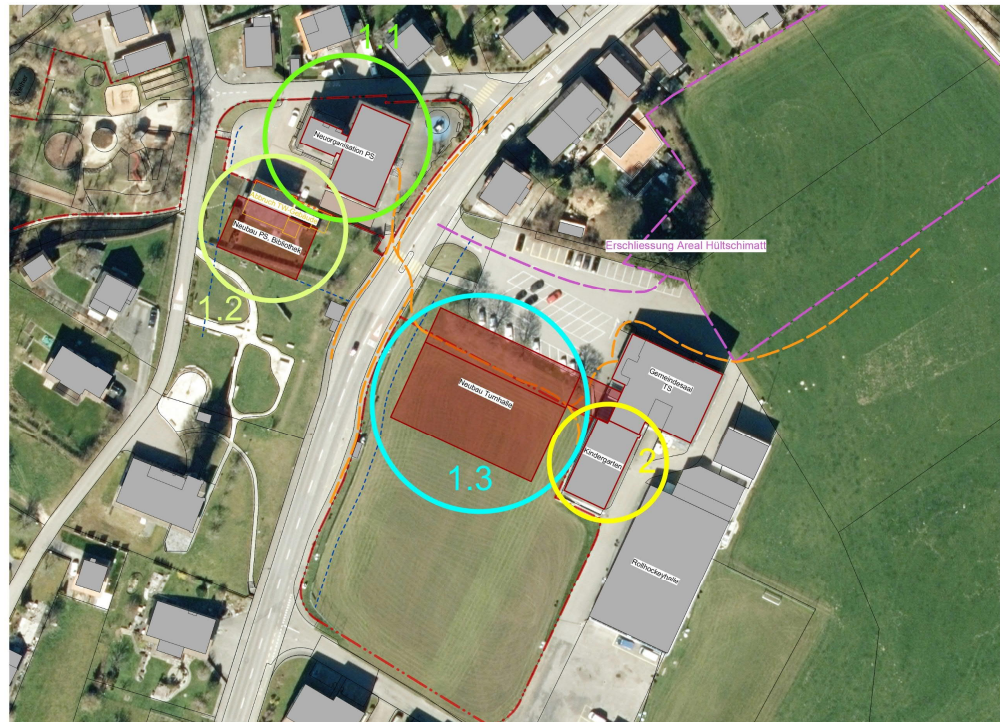


Abbildung 20: Schema Etappierung Variante «gelb»

Massnahmenplan

Als Grundlage für die Umsetzungs- und Investitionsplanung wurde ein Massnahmenplan erarbeitet. Dieser bezieht sich auf die Variante «gelb» sowie die oben aufgeführte Etappierung und bildet die Planungs- und Bauphasen auf einer Zeitachse ab. Offen ist derzeit noch, welche Art des Vergabeverfahrens für welche Massnahme Anwendung finden soll. Der vorliegende Plan geht davon aus, dass für die Etappe 1.1 Innensanierung und Instandsetzung des Primarschulhauses ein Planerwahlverfahren durchgeführt wird. Für die übrigen Etappen wird von einem gemeinsamen Wettbewerbsverfahren (selektiver Projektwettbewerb) für die Umsetzung sämtlicher Massnahmen ausgegangen. Die Projektierungsphase der Etappe 1.2, 1.3 und 2 soll schnellstmöglich nach Abschluss des Wettbewerbs gestartet werden. Der Massnahmenplan geht von einem Projektierungskredit und zwei Ausführungskrediten aus. Es ist vorgesehen, im Projektierungskredit bereits einen Anteil der Phase Ausschreibung einzuplanen, um einen Projektunterbruch zum Zeitpunkt der Einholung des Ausführungskredits zu vermeiden.

Der Massnahmenplan zeigt auf, dass die bauliche Umsetzung des neuen Schulraums nicht auf den Zeitpunkt abgeschlossen werden kann, für den die aktuellen Schülerprognosen die Notwendigkeit zusätzlicher Klassen aufzeigen. Hierbei sind jedoch gewisse Unsicherheiten in Bezug auf die geplanten Arealüberbauungen in der Gemeinde zu berücksichtigen (Zeitpunkt der Realisierung, tatsächliche Anzahl schulpflichtiger Kinder in den neuen Überbauungen etc.).

Zusätzlich zum Massnahmenplan der Variante «gelb» (umbenannt in «gelb 0») wurden zwei weitere Varianten («gelb 1» und «gelb 2») des Massnahmenplans inkl.

Finanzbedarf pro Jahr mit einem gestrafften Zeitplan, jedoch erhöhten Prozess- und Kostenrisiken erarbeitet.

Die nachfolgende Übersicht zeigt eine vereinfachte Darstellung des Massnahmenplans der Variante «gelb 0». Die detaillierten Massnahmenpläne und die Kostenaufstellungen zum Finanzbedarf pro Jahr für die Varianten «gelb 0», «gelb 1» und «gelb 2» finden sich im Anhang 4, 5 und 6.

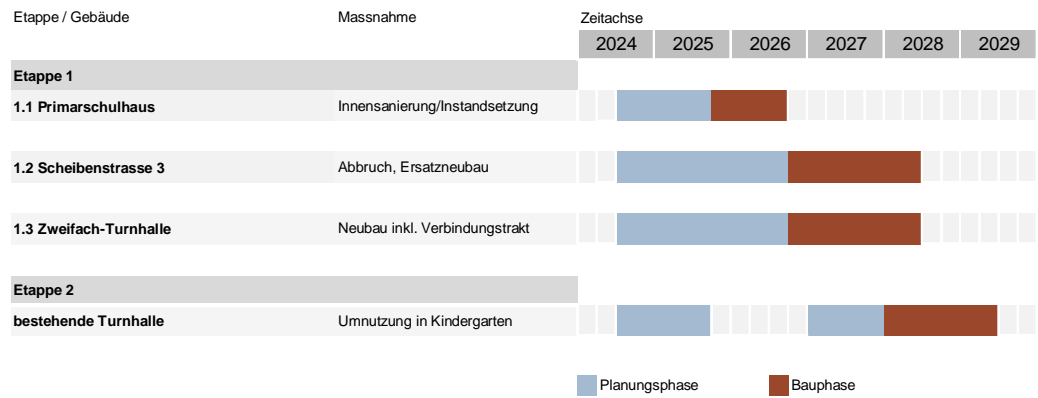


Abbildung 21: Massnahmenplan (vereinfachte Darstellung) Variante «gelb 0»

4 Empfehlung und Ausblick

4.1 Empfehlung Arbeitsgruppe

Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem Gemeinderat, die Variante «gelb» als Basis für die weitere Planung vorzusehen. Diese Variante weist nicht nur tiefere Kosten als die Alternativvariante «violett» auf, sondern kann die verschiedenen Ansprüche an den zukünftigen Schulraum auch aus qualitativ-pädagogischer Sicht am besten erfüllen.

4.2 Variantenentscheid Gemeinderat

Der Gemeinderat Vordemwald hat Ende März 2024 entschieden, der Empfehlung der Arbeitsgruppe zu folgen und die Variante «gelb» weiterzuverfolgen.

4.3 Ausblick weitere Planungsschritte

Auf Basis des Ergebnisses der Machbarkeitsphase folgt die Phase 4 – Umsetzung der Schulraumplanung. In dieser Phase steht die Organisation und Durchführung eines Konkurrenzverfahrens zur Erlangung eines konkreten Projektes und Planerteams im Vordergrund, gefolgt von der Realisierung der Bauvorhaben. Der entsprechende Planungskredit soll an der Gemeindeversammlung vom Juni 2024 beantragt werden.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt Plan Amtliche Vermessung	11
Abbildung 2: Ausschnitt Zonenplan Gemeinde Vordemwald	12
Abbildung 3: Auszug Bau- und Nutzungsordnung 2020 (BNO) Gemeinde Vordemwald	13
Abbildung 4: Situation Variante «gelb»	14
Abbildung 5: Situation Variante «violett»	15
Abbildung 6: Untergeschoss Schulhaus	16
Abbildung 7: Erdgeschoss (links) und 1. Obergeschoss (rechts) Schulhaus	16
Abbildung 8: 2. Obergeschoss (links) und Dachgeschoss (rechts) Schulhaus	16
Abbildung 9: Erdgeschoss (links) und 1. Obergeschoss (rechts) Ersatzneubau Scheibenstr. 3	17
Abbildung 10: Untergeschoss Turnhalle, Variante «gelb»	17
Abbildung 11: Erdgeschoss Turnhalle, Variante «gelb»	18
Abbildung 12: 1. Obergeschoss Turnhalle, Variante «gelb»	18
Abbildung 13: 2. Obergeschoss Turnhalle, Variante «gelb»	18
Abbildung 14: Aussenraumkonzept Variante «gelb»	19
Abbildung 15: Untergeschoss Turnhalle, Variante «violett»	20
Abbildung 16: Erdgeschoss Turnhalle, Variante «violett»	21
Abbildung 17: 1. Obergeschoss Turnhalle, Variante «violett»	21
Abbildung 18: 2. Obergeschoss Turnhalle, Variante «violett»	21
Abbildung 19: Aussenraumkonzept Variante «violett»	22
Abbildung 20: Schema Etappierung Variante «gelb»	24
Abbildung 21: Massnahmenplan (vereinfachte Darstellung) Variante «gelb 0»	25

metron

Stahlrain 2
Postfach

5201 Brugg
Schweiz

info@metron.ch
+41 56 460 91 11