

32/23 Bericht und Antrag an den Einwohnerrat



betreffend

Anbau und energetische Massnahmen Schulanlage Riffig

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Im März 2023 konnte Ihnen der Gemeinderat das Konzept für die energetischen Massnahmen bei den gemeindeeigenen Gebäuden vorstellen. Mit dem Projekt des Anbaues beim Schulhaus Riffig erfolgt nun das erste grosse Projekt, bei welchem die drei Schwerpunkte Photovoltaik, LED-Beleuchtung und Heizungersatz umgesetzt werden. Zusammen mit der Erweiterung des Schulraums, der hindernisfreien Erschliessung, Brandschutzmassnahmen und der elektronischen Schliessung als Massnahme der Digitalisierung, wurde ein ganzheitliches Projekt entwickelt, welches den anstehenden Handlungsbedarf aufnimmt. Das kompakte und effiziente Projekt schlägt viele Fliegen mit einer Klappe und überzeugt durch die Nutzung von Synergien.

Übersicht

Die Schulanlage Riffig verfügt heute über zwölf Klassenräume, wovon zwei als Gruppenräume genutzt werden müssen, da solche fehlen. Somit ist aktuell nur Raum für 10 Klassen vorhanden. Zusammen mit dem Anbau eines Lifes für die hindernisfreie Erschliessung, kann pro Stock leicht ein zusätzlicher Raum erstellt werden. Der Anbau erfolgt im Bereich des Heizungsraumes, wo im gleichen Zuge eine Wärmepumpe den Ölbrenner ersetzt. Die Photovoltaikanlage auf dem Dach des Klassentraktes kann durch den Anbau optimal erschlossen werden, und ergibt Synergien bei den Dacharbeiten. Durch die Unterteilung von zwei Räumen, einer Rochade von Nutzungen sowie der Nutzung der alten Hauswartwohnung für die Tagesstruktur bildet das Projekt den geeigneten Zeitpunkt, um auf der ganzen Anlage die Beleuchtung auf LED umzustellen und die elektronische Schliessung bei der Aussenhülle einzuführen.

Die Schulanlage Riffig liegt nahe den Schulanlagen Erlen und Krauer sowie dem Schulhaus Sprengi, welches betrieblich zum Schulhaus Riffig gehört und heute teilweise auch Klassen aus dem Hübeli auffängt. Diese Anlagen zusammen decken den Nord-Westen der Gemeinde Emmen ab und können auf Grund der räumlichen Nähe sich gut gegenseitig ausgleichen. Durch die Erweiterung der Schulanlage Riffig von zehn auf zwölf Klassen sowie der Erweiterung der Schulanlage Hübeli, besteht gemäss Prognose für dieses Gebiet ausreichend Schulraum.

Für den Anbau wurde durch das Büro Bucher Architekten, Emmenbrücke, ein Vorprojekt erstellt. Für den Heizungersatz sowie für die Photovoltaikanlage entstanden durch die Firma EPRO Engineering in Zusammenarbeit mit der Firma BE Netz AG Vorprojekte und Grobkostenschätzungen. Im Anschluss wurden die einzelnen Teilprojekte zu einem Projekt zusammengeführt und mit weiteren Massnahmen ergänzt. Der durch das Planerteam erstellte Kostenvoranschlag (+/- 10%) umfasst nun bauliche Massnahmen von CHF 3.9 Mio., welche bis Sommer 2025 realisiert werden sollen.

Langfristig ist ein Erweiterungsbau bei der Schulanlage Riffig zirka im Jahr 2036 geplant, welcher sechs Klassen des Schulhauses Sprengi umfasst, die Turnhallenkapazität erweitert und die dann zusätzlich benötigten Flächen für Tagesstruktur und Kindergärten erstellt. Dies sind langfristige Bedürfnisse, welche bewusst heute noch nicht umgesetzt werden, jedoch in der Planung berücksichtigt wurden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Strategische Verankerung	4
1.1	Immobilienstrategie	5
1.2	Strategie Schulbauten	5
2.	Bestand	6
2.1	Klassentrakt und Spezialtrakt	7
2.2	Sporthalle	7
2.3	Kindergärten	8
2.4	Pavillon Tagesstruktur	8
3.	Bedürfnisse	9
3.1	Bedarf Schule	9
3.2	Bedarf Vereine/Bewirtschaftung/Hauswartwohnung	10
3.3	Handlungsbedarf Gebäude	11
4.	Projekt	12
4.1	Schulraum	12
4.2	Energetische Massnahmen	15
5.	Projektablauf	17
6.	Finanzielle Auswirkungen	18
7.	Antrag	22

1. Strategische Verankerung

Basierend auf der neuen Vision / Mission sowie der Gemeindestrategie Emmen 2033 wurde das Legislaturprogramm 2022-2025 erarbeitet und am 16. November 2021 vom Einwohnerrat zustimmend zur Kenntnis genommen. Darin sind fünf Handlungsfelder definiert, welche mit Entwicklungsschwerpunkten ergänzt wurden. Für die Erweiterung mit dem Anbau werden folgende Entwicklungsschwerpunkte umgesetzt.

Nº1 Kundenorientierung

- Alle Departemente und Bereiche treiben die Digitalisierung voran und definieren ihre Prozesse neu.

Nº4 Bildung & Wirtschaft

- Wir sichern die Qualität der Volksschule Emmen gezielt und entwickeln diese aufgrund von neuen Erkenntnissen weiter.
- Wir ermitteln die Bedürfnisse für die Betreuung im Vorschulalter und der schul- und familienergänzenden Tagesstrukturen und entwickeln unser Angebot bedürfnisgerecht weiter.

Nº6 Ressourcen

- Wir finalisieren die Strategien für Schulinfrastruktur, Sport- und Freizeitstätten und Verwaltung und treiben deren Umsetzung voran.
- Wir verbessern die Energieeffizienz unserer Infrastrukturen mittels konsequenter Förderung innovativer technischer Lösungen.

Siedlungsleitbild

Das Siedlungsleitbild wurde mit dem Bericht und Antrag «Siedlungsleitbild 2014» vom 16. April 2014 vom Einwohnerrat zur Kenntnis genommen und bildet die Grundlage für die künftige Siedlungsentwicklung in der Gemeinde Emmen. Darin ist definiert, dass der Perimeter und die heutige Nutzung der Schulanlage Riffig langfristig unverändert bleiben soll.



Entwicklungsstrategie



	Bewahren
	Erneuern
	Weiterentwickeln
	Umstrukturieren
	Zentrumsentwicklung
	Wald

Abbildung 1; Auszug Siedlungsleitbild / Entwicklungsstrategie

1.1 Immobilienstrategie

Die Immobilienstrategie der Gemeinde Emmen ist in sechs Teilstrategien aufgeteilt und umfasst jeweils eine Strategie für die Schulinfrastruktur, die Sport- und Freizeitanlagen, die Verwaltungsbauten, die Friedhofanlagen, die Werk- und Schutzbauten sowie die Land- und Waldgrundstücke. Diese haben zueinander räumliche und inhaltliche Schnittstellen. Die Immobilien-Strategie mit den Projekten aller sechs Teilstrategien ist unter emmen.immostrategie.ch publiziert.

Die Teilstrategien wurden durch das Departement Immobilien und Sport zusammen mit externen Planern entwickelt und von der Steuerungsgruppe begleitet, welche mit Andreas Roos (Direktor Bau und Umwelt, als Bauherrenvertreter), Brahim Aakti (Direktor Bildung und Kultur, als Nutzer und Mieter) und Patrick Schnellmann (Direktor Finanzen, Immobilien und Sport, als Eigentümer und Bewirtschafter) gemäss 3-Rollen-Modell der Gemeinde Emmen zusammengesetzt ist.

1.2 Strategie Schulbauten

Der Einwohnerrat hat am 30. Juni 2020 den Bericht und Antrag 22/20 betreffend «Kenntnisnahme Masterplanung Schulinfrastruktur – Schulbelegungskonzept 2020 - 2030» ohne Stellungnahme zur Kenntnis genommen. Darin sind der bestehende Sanierungsbedarf, die heute fehlenden Schulrauminfrastrukturen und der Anstieg der Lernenden aufgezeigt. Daraus abgeleitet ist der Handlungsbedarf je Schulanlage sowie deren Priorisierung festgelegt.

Das Rauminventar der Firma Landis AG, Geroldswil, aus dem Jahr 2019 zeigt die Nutzung der einzelnen Räume und somit den Bestand an Schulraum. Basierend auf den Vorgaben des Kantons Luzern wurde erhoben, welches Mengengerüst an Räumen im Verhältnis zur Anzahl Schulklassen benötigt wird und im Sinne der Gleichbehandlung aller Schulanlagen als Standard für die Gemeinde Emmen festgelegt. Daraus wurde das bestehende Flächendefizit der Anlagen ermittelt.

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Emmen ist kontinuierlich am Steigen. So leben heute rund 32'000 (August 2022) Menschen in Emmen. Auch die Gesamtzahl der Lernenden ist seit 2013 wieder gestiegen und steigt weiter an, wobei durch die verschiedenen starken Bautätigkeiten der Anstieg bei den einzelnen Schulanlagen unterschiedlich ausfällt. Die Prognose der Schülerzahlen basiert auf dem technischen Bericht Schulraumplanung aus dem Jahr 2019 und wurde Ende 2022 von drei externen Büros überprüft und zusammen mit einem externen Planer per März 2023 revidiert.

Die Schülerzahlen im Einzugsgebiet Riffig sind im Zusammenhang mit den Schulanlagen Krauer und Erlen zu betrachten. Durch die örtliche Nähe kann mit Verschiebungen der Grenzen der Einzugsgebiete ein Ausgleich erfolgen. Im Schulraumbelegungskonzept sind aus betrieblichen Gründen 12-er oder 18-er Schulanlagen vorgesehen. Mit zwölf Primarklassen auf der Schulanlage Riffig, sechs Primarklassen im Schulhaus Sprengi und je zwölf Primarklassen im Schulhaus Krauer und Erlen sowie ab Sommer 2026 neu 18 Primarklassen auf der Schulanlage Hübeli werden im Nordwesten der Gemeinde Emmen 60 Klasseninfrastrukturen für die Primarschule bestehen. Der Anstieg von heute 56 auf 60 Primarklassen kann dadurch aufgegangen werden.

2. Bestand

Das Einzugsgebiet der Schulanlage Riffig liegt westlich der Gerliswilstrasse und bildet mit den Schuleinheiten Krauer im Süden und Erlen im Westen ein Cluster von nahe zusammenliegenden Schulanlagen. Zur Schuleinheit Riffig gehört weiter das Schulhaus Sprengi an der Gerliswilstrasse. Die Schulanlage Riffig selber liegt mitten im Wohnquartier und nicht direkt an einer Hauptachse.

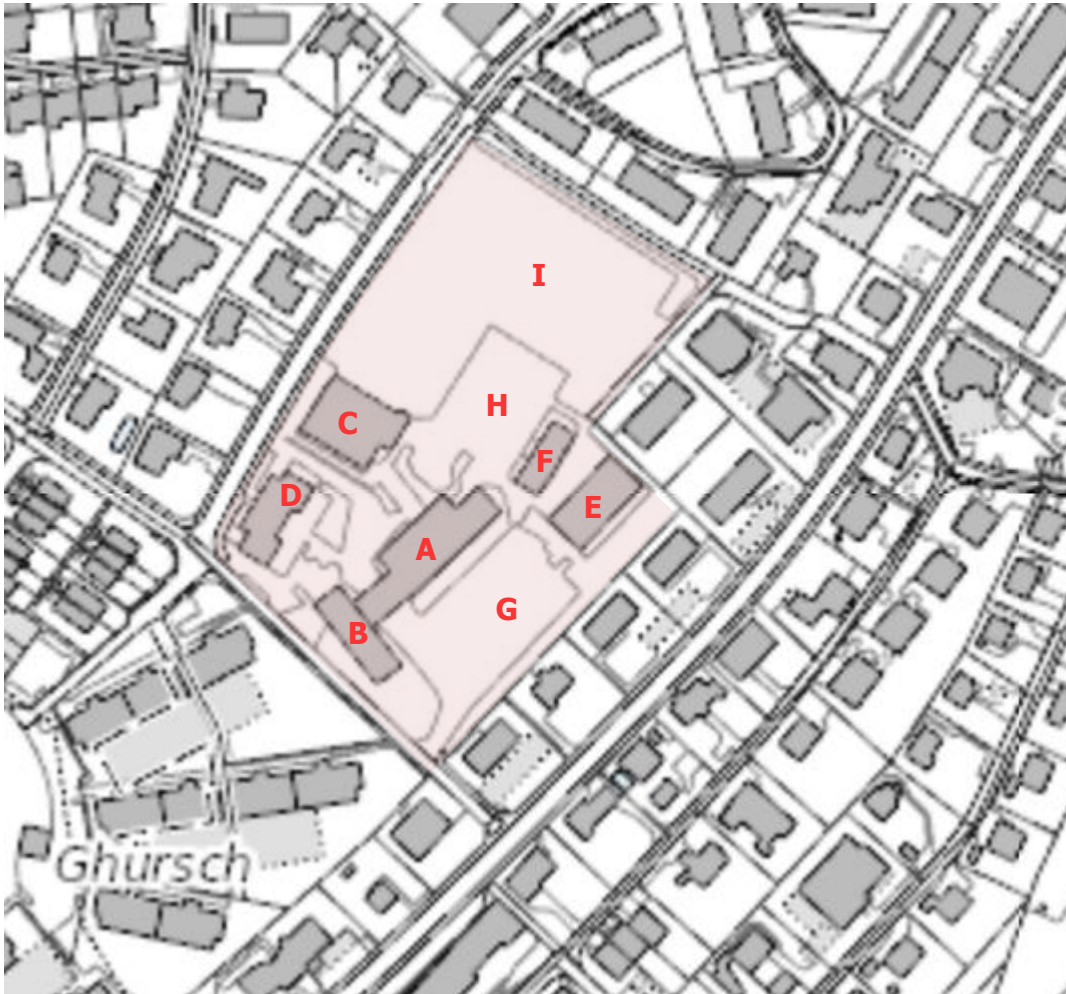


Abbildung 2; Situation Schulanlage Riffig

- A Klassentrakt (Unterrichtsräume Primarschule, Werkräume)
- B Spezialtrakt (Teamzimmer, Lehrervorbereitung, textiles Werken, ehemalige Hauswartwohnung)
- C Einfachsporthalle
- D Doppelkindergarten
- E Dreifachkindergarten (Holzmodulbau)
- F Tagesstruktur (Holzpavillon)
- G Pausenplatz
- H Allwetterplatz
- I Rasenfeld

2.1 Klassentrakt und Spezialtrakt

Der Klassentrakt verfügt über zwölf Klassenzimmer und Fachräume. Ein Defizit besteht bei den Gruppen- und IF-Zimmer. Beim Theaterraum (Aula) und der Bibliothek besteht gegenüber der Empfehlung des Kantons Luzern ein Defizit. Mit der Umnutzung der alten Schulküche konnten die Raumdefizite für den Lehrerinnen- und Lehrerbereich und Büros im Jahr 2022 behoben sowie zusätzliche Flächen für Tagesstruktur bereitgestellt werden. Der Spezialtrakt ist mit einem Verbindungsbau am Klassentrakt angebaut und umfasst Spezialräume, das Teamzimmer mit Vorbereitung und die ehemalige Hauswartwohnung.

Das Gebäude aus dem Jahr 1958 wurde im Jahr 2002 saniert. Dabei hat man im Bereich der Hauswartwohnung und beim Theatersaal räumliche Anpassungen vorgenommen und insbesondere die Gebäudehülle energetisch verbessert. Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Ölheizung, welche mit Ausnahme der Kindergärten alle Gebäude auf dem Schulareal mit Wärme versorgt. Unterhalb des Spezialtraktes liegt relativ autonom ein öffentlicher Schutzraum.

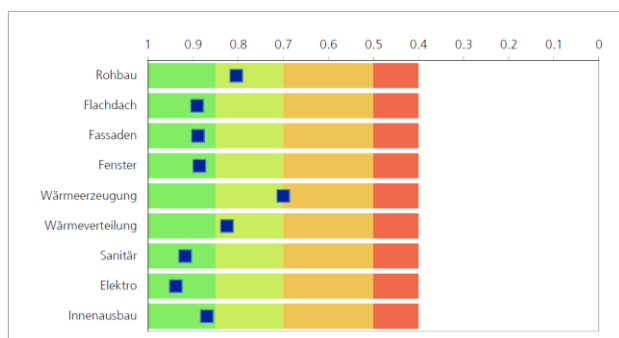


Abbildung 3; Instandsetzungs-Bedarf Klassentrakt; Auszug Stratus



Abbildung 4; Foto Klassentrakt; Rohrer-Bericht 2015

2.2 Sporthalle

Die Einfachsporthalle bildet zusammen mit der Dreifachsporthalle der Schulanlage Erlen die Sportinfrastruktur für den Schulunterricht. Zudem dient sie als Austragungsort für den Freiwilligen Schulsport sowie die Trainings von Unihockey Emmen, Volley Emmen Nord, Turnverein Mauritius und Gemeinnütziger Frauenverein Emmen. In den Wintermonaten wird die Sporthalle noch von weiteren Vereinen wie dem Leichtathletik Club Emmenstrand, FC Emmenbrücke und den AFC Dragons Emmen genutzt. Die Sporthalle Riffig aus dem Jahr 1958 entspricht nicht den Empfehlungen des Bundesamtes für Sport (BASPO), wobei insbesondere die zu kleine Spielfläche den Unterricht sowie eine Nutzbarkeit für Vereine stark einschränkt. Im Untergeschoss befindet sich weiter ein Raum der Musikschule Emmen.

Die Sporthalle wurde 2002 zusammen mit dem Schulhaus saniert, wobei die Dachkonstruktion gemäss heutigen Vorschriften keine weiteren Lasten mehr aufnehmen kann. Im Zusammenhang mit der langfristigen Entwicklung, und einer allfälligen Erweiterung der Sporthallenkapazität, muss der Umgang mit dem Gebäude geprüft und festgelegt werden.

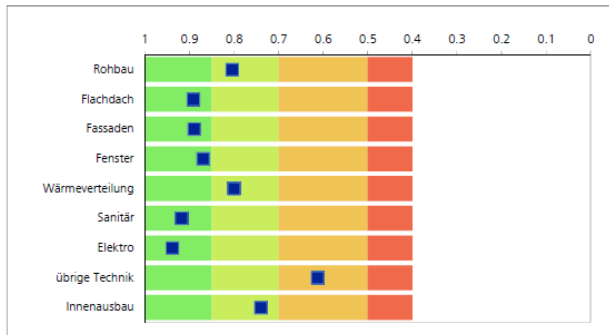


Abbildung 5; Instandsetzungs-Bedarf Sporthalle; Auszug Stratus



Abbildung 6; Foto Sporthalle; Rohrer-Bericht 2015

2.3 Kindergärten

Der Doppelkindergarten (D) aus dem Jahr 1968 wurde im Jahr 2011 saniert und verfügt bereits über eine Photovoltaikanlage und Luft-Wärmepumpe. Der Dreifachkindergarten (E) ist ein Modulbau aus dem Jahr 2012 und wurde im Jahr 2016 auf die Schulanlage verschoben und saniert. Ausser dem Ersatz der Leuchtmittel auf LED sind die Gebäude in einem guten Zustand. Unterhalb des Doppelkindergarten liegt relativ autonom eine Zivilschutzanlage, welche nicht mehr aktiv ist.

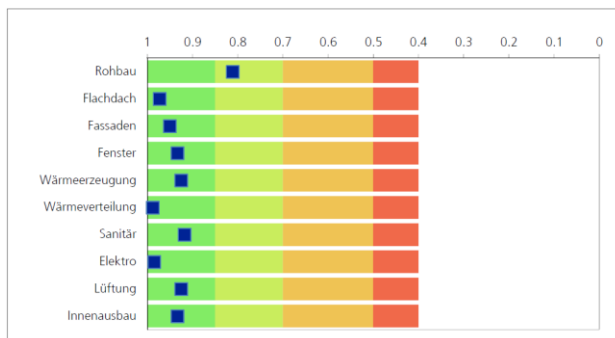


Abbildung 7; Instandsetzungs-Bedarf Doppelkindergarten



Abbildung 8; Foto Dreifachkindergarten; Rohrer-Bericht 2015

2.4 Pavillon Tagesstruktur



Abbildung 9; Foto Pavillon Tagesstruktur; Rohrer-Bericht 2015

Der Holzbau (F) aus dem Jahr 1990 wurde im Jahr 2015 ertüchtigt, wobei eine Regenerationsküche für die Mittagsverpflegung eingebaut wurde. Die Bausubstanz ist einfach und intakt. Neben dem anstehenden Ersatz der Beleuchtung auf LED erfolgen Instandsetzungen im Rahmen des Unterhaltes. Im Zusammenhang mit der langfristigen Entwicklung und einer allfälligen Erweiterung der Anlage muss der Umgang mit dem Gebäude geprüft und festgelegt werden.

3. Bedürfnisse

An das Projekt werden unterschiedlichste Bedürfnisse gerichtet. Neben dem Schulraum sind dies insbesondere eine hindernisfreie Erschliessung und energetische Massnahmen.

3.1 Bedarf Schule

Primarschule

Gemäss Strategie Schulbauten sind auf der Schulanlage Sprengi und Riffig zusammen 18 Klasseninfrastrukturen zu erstellen. Bis zu einer allfälligen Integration der Klassen der Schule Sprengi auf der Schulanlage Riffig ist das bestehende Schulhaus Riffig auf zwölf Primarklassen auszulegen. Auf Grund der fehlenden Gruppenräume werden heute nur zehn Primarklassen auf der Anlage geführt. Für den Betrieb einer Schulanlage mit zwölf Primarklassen fehlen der Schulanlage ausreichend Flächen für Gruppenräume (6 x 25 m²) und für die integrative Förderung (4 x 35 m²). Die Räume müssen bei den Klassenräumen angeordnet sein und können deshalb nicht bei der Sporthalle oder im Spezialtrakt liegen.

Kindergarten

Grundsätzlich wird pro sechs Primarklassen mit zwei Kindergärten gerechnet. Zusammen mit dem Schulhaus Sprengi wären so sechs Kindergärten nötig, woraus ein Defizit von einem Kindergarten resultiert. Dieser soll mit einer späteren Erweiterung der Schulanlage Riffig erstellt werden. Mittelfristig reichen die Kapazitäten aus, wobei der Bedarf im Schulhaus Krauer, für einen zusätzlichen Kindergarten deutlich höher ist.

Tagesstruktur

Wie in allen urbanen Regionen nimmt die Nachfrage am Angebot der Tagesstruktur stark zu. Während es früher als Notlösung angesehen wurde, eine externe Betreuung in Anspruch zu nehmen, gehört die Nutzung heute oft zum bewussten Familienkonzept und geniesst eine immer grössere Beliebtheit. Im Einzugsgebiet Riffig, aber auch insbesondere im Einzugsgebiet Krauer, besteht ein Flächendefizit bei der Tagesstruktur. Neben den Räumlichkeiten sind auch ausreichende Aussenflächen direkt bei den Betreuungsräumen erforderlich. Auch hinsichtlich Betriebskonzept ist langfristig eine Weiterentwicklung notwendig.

Schulsport

Der mittelfristige Bedarf im Nord-Westen von Emmen ist mit der bestehenden Dreifachsporthalle beim Schulhaus Erlen, der neuen Doppelsporthalle im Hübeli (ab 2026), der Einfachsporthalle beim Schulhaus Krauer sowie der alten Krauerhalle und der Einfachsporthalle Riffig trotz eines kleinen rechnerischen Defizites gedeckt. Im Zusammenhang mit einer allfälligen Umnutzung der alten Krauerhalle und der Entwicklung der Schülerzahlen, ist langfristig eine Erweiterung angezeigt. In diesem Kontext sind auch die Empfehlungen des Bundesamtes für Sport (BASPO) umzusetzen.

Nebenräume

Die Musikschule Emmen benötigt weiterhin die bestehenden Zimmer im Untergeschoss der Sporthalle. Weiter besteht bei der Bibliothek und beim Grossraum (Theaterraum) ein Flächendefizit.

3.2 Bedarf Vereine/Bewirtschaftung/Hauswartwohnung

Verein

Für den Vereinssport ist die Einfachsporthalle auf Grund der Grösse im Vergleich zu anderen Hallen weniger attraktiv. Mit der neuen Doppelsporthalle Hübeli entsteht eine neue Infrastruktur, welche unter anderem auch Unihockey Emmen nutzen wird, welche heute in der Halle im Riffig trainieren. So besteht bei der Sporthalle Riffig kein dringlicher Bedarf für den Vereinssport.

Im Untergeschoss der Sporthalle haben der Schwingverein, der Tambourenverein Gerliswil-Emmen und die Guggenmusik Gaugewäudler ihre Lagerräume. Der Bedarf für die Nutzungen ist weiterhin gegeben, wozu auch langfristige Verträge bestehen.

Bewirtschaftung

Für eine effiziente Bewirtschaftung benötigt es eine hindernisfreie Erschliessung der einzelnen Bereiche, wobei auch auf eine effiziente Anlieferung zu beachten ist. Die Flächen für Lager- und Reinigungsräumen sind ausreichend. Die Ver- und Entsorgung muss betrieblich rationell angeordnet sein und aus sicherheitstechnischen Überlegungen möglichst vom Schulbetrieb getrennt werden.

Hauswartwohnung

Mit der Beantwortung des Postulates vom 19. November 2019 betreffend «Strategie Hauswartwohnungen an den Emmer Schulanlagen» wurde festgehalten, dass auf allen Schulanlagen eine Hauswartwohnung zu erstellen ist. Dem gegenüber stellt der zunehmend angespannte Arbeitsmarkt eine Herausforderung dar, da eine Wohnsitzpflicht ein Hindernis darstellt, um entsprechend qualifizierte Hauswarte zu finden. Weiter können durch Umnutzungen von Hauswartwohnungen Investitionen für zusätzliche Erweiterungen entfallen.

Der Bedarf an einer grösseren Präsenz des Hauswartes steht den Qualitätsansprüchen an die Hauswartung sowie dem Auftrag, haushälterisch mit den Finanzen umzugehen, gegenüber. Mit dem Wechsel des Hauswartes auf der Schulanlage Riffig per Sommer 2023 wird seine Wohnung frei. Der Gemeinderat erachtet es derzeit als nicht angebracht, bei der Schulanlage Riffig eine Hauswartwohnung vorzusehen. Im Rahmen der langfristigen Erweiterung besteht die Option, wieder eine Wohnung in das Raumprogramm aufzunehmen.

3.3 Handlungsbedarf Gebäude

Erweiterbarkeit

Die bestehende Anlage soll so angepasst werden, dass sie langfristig betrieblich funktioniert und auch bei einer Erweiterung der Schulanlage nicht umgebaut werden muss. Die Massnahmen sind so zu planen, dass sie eine allfällige Erweiterung nicht beeinträchtigen.

Energetische Massnahmen

Mit Bericht und Antrag «Energiemassnahmen gemeindeeigener Gebäude» vom 22. Mai 2022 wurde aufgezeigt, dass mit den Schwerpunkten erneuerbare Energieträger, Photovoltaikanlagen und der Umrüstung der Beleuchtung auf LED energetische Massnahmen bei den gemeindeeigenen Gebäuden erfolgen sollen. Diese sind bei der Schulanlage Riffig umzusetzen.

Bautechnik

Es sind die geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten. Es werden keine erhöhten Anforderungen an das Projekt gestellt. Für eine einheitliche Materialisierung hat diese analog des Altbaus zu erfolgen. Die Erdbbensicherheit ist zu überprüfen und allenfalls zu verbessern.

Digitalisierung

Als Massnahmen der Digitalisierung sollen die Aussentüren und vermietbaren Räume, gemäss dem Schliessungskonzept der Schulanlagen der Gemeinde, eine elektronische Schliessung erhalten.

Brandschutz

Die Korridore sollen optimiert werden, sodass eine Nutzung für den Unterricht ermöglicht wird und die Anlage den aktuellen Vorschriften entspricht.

Hindernisfreie Erschliessung

Die Schulanlage und insbesondere der Klassentrakt ist heute nicht rollstuhlgängig. Die Räume sowie die Umgebung sind hindernisfrei zu erschliessen. Ein IV-WC ist im Klassentrakt vorhanden.

Schadstoffe

Bei den Vorabklärungen des Projekts wurden bei einem Kochfeld im Erdgeschoss asbesthaltige Bauteile entdeckt, welche zu entfernen sind.

Fachdach

Gemäss vorgängigen Untersuchungen ist das Flachdach in einem guten Zustand. Auf Grund des Alters ist bei der Montage der Photovoltaik der Zustand auf der ganzen Fläche zu beurteilen.

Wärmeverteilung

Die Wärmeverteilung wurde auf Grund ihres Alters vorgängig geprüft. Ein Ersatz zum heutigen Zeitpunkt wäre unverhältnismässig. Während den Arbeiten an der Wärmeerzeugung ist der Zustand zu dokumentieren.

4. Projekt

Das Projekt der Firma Bucher Architekten, Emmen sieht einen Anbau mit einem Lift und jeweils einen Raum von 44 m² pro Geschoss vor. Der Anbau fügt sich in das bestehende Volumen ein und übernimmt die Farb- und Formsprache des Altbaus. Mit der Unterteilung von zwei Räumen und neuen Nutzungszuweisungen, wie der Verlagerung der Bibliothek ins Erdgeschoss des Spezialtraktes, entstehen gute betriebliche Anordnungen, ohne dass grössere bauliche Massnahmen erforderlich sind. Die Umnutzung der Hauswartwohnung für die Tagesstruktur ermöglicht die Bereitstellung der benötigten Flächen, ohne dass Umbauten erforderlich sind. Zusätzlich verfügen diese Flächen mit dem bestehenden Gartensitzplatz auch über einen attraktiven Aussenraum.



Abbildung 10: Ansicht Nord mit Anbau

4.1 Schulraum

Anbau

Der bestehende Grundriss des Klassentraktes ist im nördlichen Bereich nicht ausgebaut. Dort kann der Lift angebaut und mit allen Geschossen erschlossen werden, ohne bestehende Decken zu durchtrennen. Mit dem Anbau eines Raumes neben dem Lift wird der Grundriss des Untergeschosses zu einem Rechteck ergänzt. In den oberen Stockwerken tritt er als Vorsprung in Erscheinung, ähnlich dem Vorsprung auf der anderen Seite des Gebäudes zum Spezialtrakt und nimmt dessen Gebäudeflucht auf.

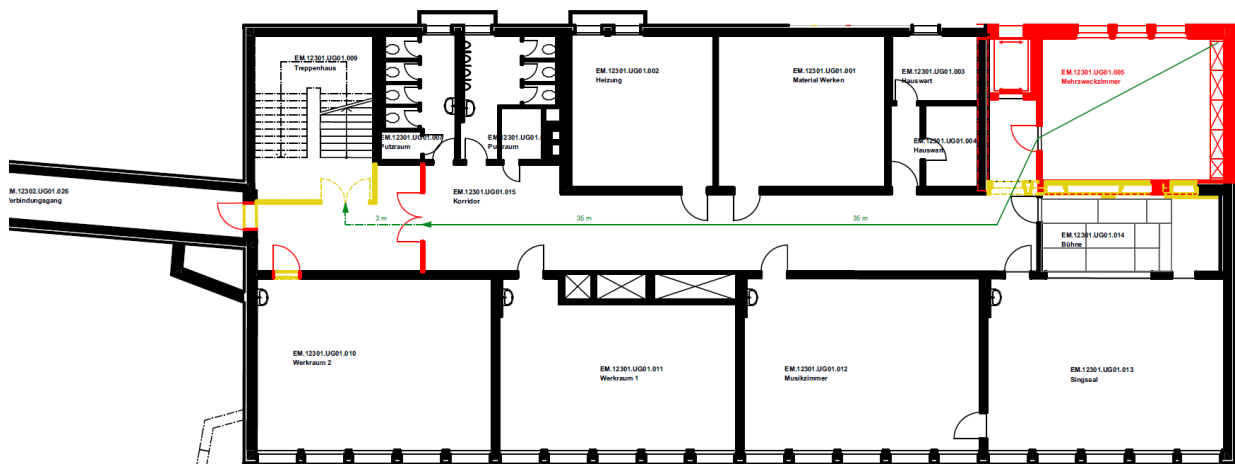


Abbildung 11: Untergeschoss Klassentrakt ergänzt zu Rechteck

Gemäss Raumprogramm ist ein Grossraum an 150m² für eine 12-er Schulanlage vorgesehen. Der entsprechende Theaterraum verfügt zusammen mit der Bühne nur über 90 m². Mit dem Anbau entsteht hinter der Bühne ein Raum, welcher als Requisitenraum bei Theatervorfürungen oder als Multifunktionsraum genutzt werden kann. Dieser kompensiert das Defizit des Theaterraumes.

Der Lift ist so positioniert, dass er von aussen und von innen bedient werden kann. So ist eine effiziente Bewirtschaftung möglich, wodurch wiederum auf Putzräume in den oberen Stockwerken verzichtet werden kann.

Die bestehenden Gruppenräume am Ende des Korridors verfügen mit 15m² über ein Flächendefizit. In der Projektentwicklung wurde geprüft, diese aufzuheben und zwei Räume an 20m² zu erstellen. Aus betrieblicher Sicht wurde beschlossen, einem Raum von 44m² den Vorzug zu geben und den bestehenden Gruppenraum zu belassen. Durch den Anbau verlieren die bestehenden Gruppenräume ihre Fenster, weshalb seitlich neue eingebaut werden.

Durch den Anbau entfällt die bestehende Aussentreppe. Um eine hindernisfreie Erschliessung zu erreichen, und für eine schwellenlose Anlieferung bis zum Lift zu sorgen, wird stattdessen eine Rampe erstellt, welche den oberen und unteren Bereich der Umgebung verbindet.

Umnutzungen bestehender Räume

Gemäss Raumprogramm werden sechs Gruppenräume und vier Räume für die integrative Förderung (IF) benötigt, welche grösser als die Gruppenräume sind. Mit der Unterteilung der heutigen Bibliothek und des Malraumes, welcher im Raumprogramm nicht vorgesehen ist, entstehen vier Räume. Zusammen mit den bestehenden drei Gruppenräumen und drei neuen Räumen des Anbaues, können die zehn IF- und Gruppenräume bereitgestellt werden. Die Räume im Verbindungsbau liegen direkt beim Treppenhaus im mittleren der drei Unterrichtsetagen und sind so zentral für alle Klassen gut erreichbar. Ein ehemaliger Handarbeitsraum, welcher heute als IF Raum genutzt wird, deckt zukünftig den Bedarf des Multifunktionsraums gemäss Raumprogramm.

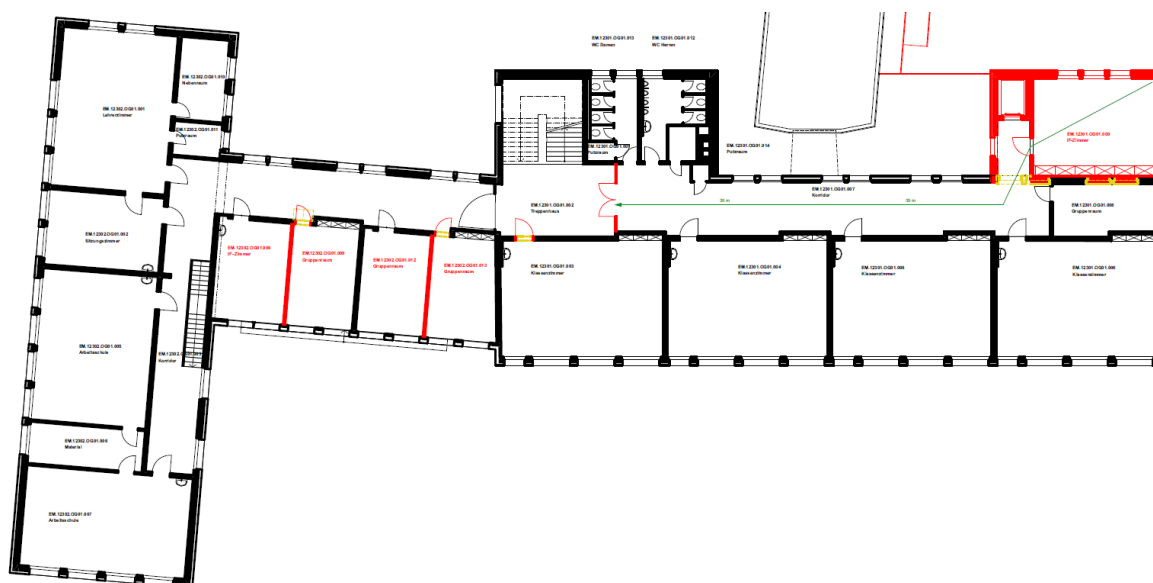


Abbildung 12: 1. Obergeschoss mit Verbindungsstrakt

Umnutzung der Hauswartwohnung für die Tagesstruktur

Um den zusätzlichen Bedarf für die Tagesstruktur zu decken, wird die Hauswartwohnung nach einer Pinselsanierung durch die Tagesstruktur genutzt. Für diese Nutzung eignet sich die Kleinräumlichkeit einer Wohnung, wodurch keine Umbauten nötig werden. Mit dem Ausgang zum Pausenplatz, besetzt auch eine räumliche Nähe zur bestehenden Tagesstruktur auf der anderen Seite des Pausenplatzes. Für einen effizienten Betrieb bleiben die Küche und der Essraum am bestehenden Standort. Die neuen Räume werden für den Aufenthalt genutzt, wobei es insbesondere bei einem gestaffelten Mittagessen von Vorteil ist, wenn diese nicht direkt beim Speisesaal liegen. Mit dem umzäunten Gartensitzplatz besteht eine optimale Aussenfläche für die Tagesstruktur.

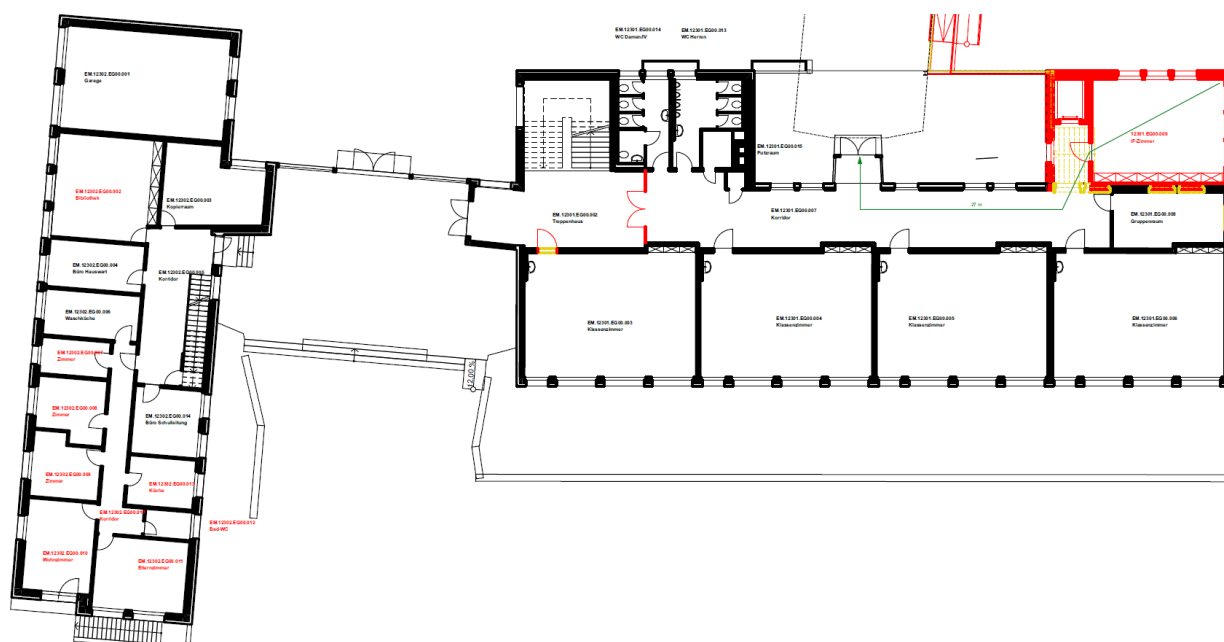


Abbildung 13: Erdgeschoss mit Bibliothek und ehemaliger Hauswartwohnung im Spezialtrakt

Bibliothek

Die Bibliothek, welche heute ein Flächendefizit aufweist, wird ins Erdgeschoss des Spezialtraktes ins ehemalige Teamzimmer verlagert. Der Raum ist grösser, liegt direkt bei einer Ausgangstüre und befindet sich neben den neuen Räumen der Tagesstruktur. Dadurch kann die Bibliothek betrieblich gut eingebunden werden. Allerdings befinden sich im Raum noch alte Baustoffe mit Asbest, die von einem alten Kochherd stammen. Daher wird im Zuge des Bibliotheks-Einbaus die gesamte Schrankfront zurückgebaut, um die asbesthaltigen Materialien zu entfernen.

4.2 Energetische Massnahmen

Photovoltaikanlage

Gemäss dem im Jahr 2022 erhobenen Potential eignen sich insbesondere das Dach des Klassentraktes sowie das Dach des Spezialtraktes für eine Photovoltaikanlage. Weiter haben auch das Flachdach des Dreifachkindergartens ein Potential. Diese drei Flächen erhalten im Rahmen des Projekts eine Photovoltaikanlage. Zusammen entsteht so eine Anlage mit 145 kWp. Die gewonnene Energie wird für den Eigengebrauch verwendet, wozu auch eine Kopplung mit der Wärmeerzeugung erfolgt. Der erzeugte Stromüberschuss wird in das Netz zurück gespeist.

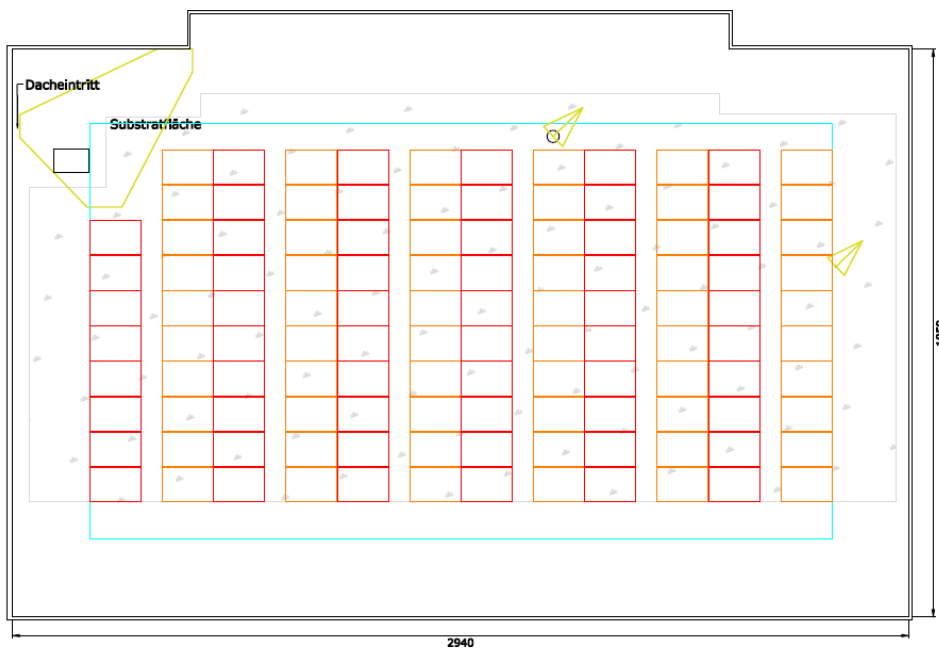


Abbildung 14: Modulplan der Photovoltaikanlage des Dreifachkindergartens

Beim Schrägdach des Holzpavillons ist der langfristige Bestand im Zusammenhang mit einem allfälligen späteren Erweiterungsbau nicht gegeben. Aufgrund des kleinen Potential, der Statik und der nötigen Erschliessungsleitung, wird auf dem Pavillon keine Anlage installiert. Auch bei der Sporthalle und dem Verbindungsbau wären die nötigen statischen Massnahmen nicht verhältnismässig.

Umstellung Beleuchtung auf LED

Um die ökologischen Ziele zu erreichen und Energiekosten einzusparen, wird in allen Trakten der Schulanlage die Beleuchtung auf LED umgerüstet. Zudem wird ab dem Jahr 2024 der Import von FL-Leuchtmitteln verboten sein.

Anpassung Schliessanlage

Im Rahmen der Digitalisierung werden Schulanalgen und Sporthallen mit einer elektronischen Schliessanlage ausgestattet. Diese kommt bei den Aussentüren der Gebäudehülle sowie bei Räumen zum Einsatz, welche vermietet werden.

Wärmeerzeugung

Um die Abhängigkeit von Erdöl zu verringern und um die Wärmeerzeugung auf erneuerbare Energien umzustellen, wird die Ölheizung durch Erdwärmesonden ersetzt. Im Vorfeld wurden auch andere Energieträger sowie ein Anschluss an ein Fernwärmenetz geprüft, wobei sich Erdwärmesonden als das rentabelste System herausgestellt haben. Um die geforderte Leistung zu erbringen, sind 18 Bohrungen an 220 m Tiefe notwendig. Mit den entsprechenden Abständen wird dafür eine beachtliche Fläche benötigt. Um spätere Ausbauten der Schulanlage nicht zu verhindern, erfolgen die Bohrungen auf dem Pausenplatz vor den Fenstern des Klassentraktes.

Die Installation der Anlage mit den benötigten Wasserspeichern erfolgt im bestehenden Heizungsraum des Gebäudes. Die Anlage hat eine Leistung von 175 kW, wobei ein Teil des benötigten Stroms von der Photovoltaikanlage geliefert wird. Dadurch können die Wärmespeicher bei Sonnenschein effizient gefüllt werden.

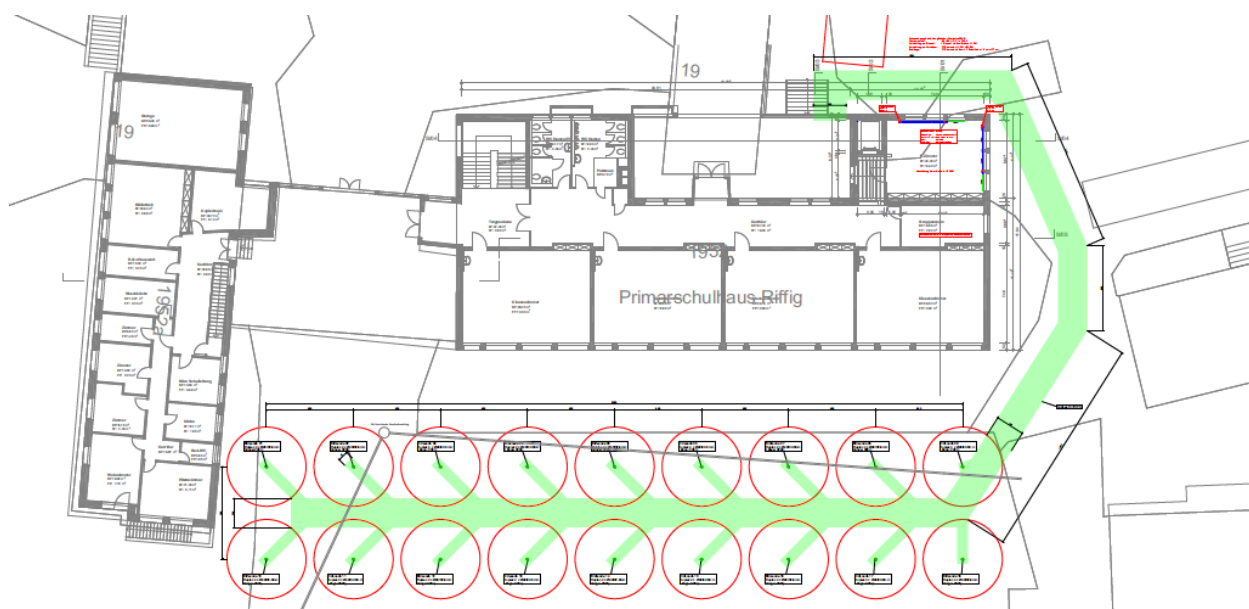


Abbildung 15: Skizze der geplanten Erdsondenbohrungen

Wärmeverteilung

Bis auf die Kindergärten werden alle Gebäude von der zentralen Wärmeerzeugung versorgt, was beibehalten wird. Die Wärmeverteilung wurde bei der Sanierung im Jahr 2002 nicht erneuert, ist aber in einem guten Zustand. Eine Erneuerung ist deshalb nicht vorgesehen. In der Sporthalle, wo der einzige grosse Warmwasserverbrauch stattfindet, muss der Warmwasserboiler aufgrund der tieferen Vorlauftemperaturen ersetzt werden.

Anpassung Schliessanlage

Im Rahmen der Digitalisierung werden die Schulanlagen und Sporthallen mit einer elektronischen Schliessanlage ausgestattet. Diese kommt bei den Eingangstüren sowie bei Räumen zum Einsatz, welche vermietet werden.

6. Finanzielle Auswirkungen

Hinsichtlich der Kosten rückt der Anbau selber etwas in den Hintergrund. Die haustechnischen Anpassungen mit dem Ersatz der Heizung, der Photovoltaikanlage, der Raum- und Fluchtwegbeleuchtung, der elektronischen Schliessanlage sowie mit dem Einbau des Liftes machen weit über die Hälfte der Investitionskosten aus. Weitere Kosten entstehen durch Massnahmen für den Brandschutz, die Ertüchtigung der Statik sowie den Rückbau von Schadstoffen.

Ausführungskosten

Die Ausführungskosten beinhalten die Vorbereitungsarbeiten, alle Bauleistungen, Umgebungsarbeiten, Baunebenkosten sowie die Beschaffung der Einrichtung. Nicht Bestandteil der Kosten sind die bereits erfolgten Aufwendungen für die Grundlagenermittlungen und die Projektierungen (bis SIA-Phase 33 Bewilligungsverfahren). Die Ausführungskosten wurden im Kostenvoranschlag (+/- 10%) vom August 2023 ermittelt, welcher auf dem vorliegenden Projekt basiert und auf April 2023 indexiert ist.

Die gesamten Ausführungskosten sind wie folgt aufgeteilt:

BKP Nr.	Kostenart	Baukosten
1	Vorbereitungsarbeiten	CHF 131'000.00
10	Bestandsaufnahmen	CHF 3'000.00
101	Bestandsaufnahmen	CHF 3'000.00
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	CHF 97'000.00
111	Rodungen	CHF 4'000.00
112	Rückbau / Abbrüche	CHF 93'000.00
12	Sicherungen, Provisorien	CHF 13'000.00
121	Sicherung vorhandener Anlagen	CHF 13'000.00
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtungen	CHF 18'000.00
131	Abschrankungen	CHF 6'000.00
135	Provisorische Installationen	CHF 4'000.00
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	CHF 8'000.00
2	Gebäude	CHF 3'182'000.00
20	Baugrube	CHF 152'000.00
201	Baugrubenaushub	CHF 152'000.00
21	Rohbau 1	CHF 410'000.00
211	Baumeisterarbeiten	CHF 342'000.00
213	Montagebau in Stahl	CHF 23'000.00
215	Montagebau in Leichtbaukonstruktion (Gerüste)	CHF 45'000.00
22	Rohbau 2	CHF 347'000.00
221	Fenster, Aussentüre, Tore	CHF 83'000.00
222	Spenglerarbeiten	CHF 22'000.00
223	Blitzschutzanlagen	CHF 18'000.00
224	Bedachungsarbeiten	CHF 84'000.00
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	CHF 27'000.00
226	Fassadenputze	CHF 77'000.00
227	Äussere Oberflächenbehandlung (Malerarbeiten)	CHF 17'000.00
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutzmassnahmen	CHF 19'000.00

23	Elektroanlagen	CHF	673'000.00
231	Starkstromanlagen (Photovoltaik u. Anpassung Verteilung)	CHF	249'000.00
232	Starkstrominstallationen	CHF	182'000.00
233	Leuchten und Lampen	CHF	173'000.00
236	Schwachstrominstallationen	CHF	5'000.00
238	Provisorien Starkstrom u. Beleuchtung		9'000.00
239	Übriges (Demontagen und Kontrollen)	CHF	55'000.00
24	Heizungsanlage	CHF	794'000.00
240	Heizungsanlage (Demontage und Provisorium)	CHF	37'000.00
241	Energiegewinnung (Erdsondenfeld)	CHF	283'000.00
242	Wärmeerzeugung (Wärmepumpe)	CHF	436'000.00
243	Wärmeverteilung	CHF	38'000.00
26	Transportanlage	CHF	76'000.00
261	Aufzugsanlagen (Lift)	CHF	76'000.00
27	Ausbau 1	CHF	198'000.00
271	Gipserarbeiten	CHF	35'000.00
272	Metallbauarbeiten (Brandabschnittsfronten und Geländer)	CHF	79'000.00
273	Schreinerarbeiten (Innentüren und Wandschränke)	CHF	68'000.00
275	Schliessanlagen	CHF	16'000.00
28	Ausbau 2	CHF	221'000.00
281	Bodenbeläge	CHF	70'000.00
283	Deckenbekleidungen	CHF	105'000.00
285	Malerarbeiten	CHF	38'000.00
287	Baureinigung	CHF	8'000.00
29	Honorare	CHF	311'000.00
291	Architekt	CHF	191'000.00
292	Bauingenieur	CHF	35'000.00
293	Elektroplaner	CHF	30'000.00
294	HLK-Ingenieur	CHF	50'000.00
297	Spezialisten	CHF	5'000.00
4	Umgebung	CHF	128'000.00
42	Gartenanlagen	CHF	128'000.00
421	Gärtnerarbeiten	CHF	128'000.00
5	Baunebenkosten	CHF	202'000.00
51	Bewilligungen, Gebühren	CHF	106'000.00
511	Bewilligungen, Gebühren	CHF	18'000.00
512	Anschlussgebühren	CHF	88'000.00
52	Muster, Vervielfältigungen, Dokumentation	CHF	12'000.00
524	Vervielfältigung / Nebenkosten	CHF	12'000.00
53	Versicherungen	CHF	8'000.00
531	Bauzeitversicherungen	CHF	5'000.00
532	Spezialversicherungen	CHF	3'000.00
55	Bauherrenleistungen	CHF	76'000.00
558	Projektleitung (2% BKP 1-9 exkl. BKP 558)	CHF	76'000.00

6	Reserve	CHF	182'000.00
60	Unvorhergesehenes / Reserve	CHF	182'000.00
601	Reserve (5% der Erstellungskosten BKP 1-5)	CHF	182'000.00
9	Ausstattung	CHF	75'000.00
90	Möbel / Einrichtung	CHF	75'000.00
903	Schulzimmereinrichtungen	CHF	75'000.00
Total	Ausführungskosten	CHF	3'900'000.00

Tabelle 2; Übersicht Ausführungskosten

Kostenentwicklung

Für den Heizungsersatz und die Photovoltaikanlage wurden vorgängig im Juni 2022 Grobkostenschätzungen erstellt, welche der Architekt für das Vorprojekt übernommen hat. Für die LED-Umrüstung wurde eine Annahme getroffen. Anschliessend wurde das Planerteam mit dem Elektroingenieur, dem Statiker und dem HLK-Ingenieur ergänzt und das Bauprojekt erarbeitet. Im Rahmen dieser Planung zeigte sich, dass der Aufwand für die energetischen Massnahmen massiv höher liegt. Die Ursachen sind zum einen die aktuelle Marktlage und zum anderen eine aufwändigere Ausführung. So benötigt es zum Beispiel, aufgrund des felsigen Untergrundes, deutlich mehr Erdsondenbohrungen. Für die LED-Umrüstung erfolgte erst im Vorprojekt eine konkrete Planung, bei welcher auch die Kindergärten und der Pavillon der Tagesstruktur einbezogen wurden.

Weiter wurden zusätzliche Elemente wie die Notbeleuchtung (CHF 40'000.00), statische Verstärkungen (CHF 60'000.00), Bandschutzabschnitte in den Korridoren (CHF 60'000.00) und Asbestrückbauten (CHF 20'000.00) in das Projekt integriert

Bauteile	Vorprojekt	Bauprojekt	Abweichung
Heizung	CHF 820'000	CHF 1'100'000	CHF 270'000
LED-Umrüstung	CHF 110'000	CHF 310'000	CHF 200'000
Photovoltaik	CHF 360'000	CHF 410'000	CHF 50'000
Zusätzliche Massnahmen	CHF 0	CHF 180'000	CHF 180'000
Total			CHF 700'000

Tabelle 3; Kostenentwicklung

Teuerung

Die Kosten haben die Basis des Baukostenindex vom April 2023 und werden entsprechend berechnet und ausgewiesen. Die Erhöhung der Mehrwertsteuer auf 8,1 % ist in den Kosten bereits eingerechnet. Die Teuerung, exklusive der Erhöhung der Mehrwertsteuer, ist nicht einkalkuliert und stellen somit keinen Bestandteil der abgebildeten Kosten dar.

Folgekosten

Für die Ausstattung wird eine Abschreibungsdauer von acht Jahren und für die restlichen Investitionen eine Abschreibungsdauer von 40 Jahren gerechnet. Der kalkulatorische Zinssatz auf dem durchschnittlich eingesetzten Kapital beträgt 2.00%. Die zusätzlichen Betriebskosten, welche durch einen externen Facility Management Spezialisten berechnet wurden, liegen bei zirka CHF 20'000.00 pro Jahr. Dem gegenüber stehen Einsparungen bei den Energiekosten von zirka CHF 30'000.00 pro Jahr. Die Folgekosten werden das Globalbudget des Aufgabenbereiches «303 Immobilien» (Leistungsgruppe 721700 Schulliegenschaften) mit durchschnittlich rund CHF 134'000.00 pro Jahr ab Fertigstellung belasten.

Folgekosten	Ø Kosten pro Jahr
Abschreibungen (8 bis 40 Jahre)	CHF 105'000.00
Kalkulatorische Zinskosten (2.00%)	CHF 39'000.00
Subtotal Kapitalkosten	CHF 144'000.00
zusätzliche laufende Betriebskosten	CHF - 10'000.00
Total Folgekosten pro Jahr	CHF 134'000.00

Tabelle 4; Übersicht Folgekosten

Kredit- und Ausgabenrecht

Im Aufgaben- und Finanzplan 2022-2025 wurden ursprünglich für den Anbau, den Heizungsersatz sowie die Schliessanlage jeweils ein separater Investitionskredit vorgesehen. Bei der darauffolgenden Planung wurden die Projekte zusammengelegt, die Photovoltaikanlage sowie der Ersatz auf LED aufgenommen und im Aufgaben- und Finanzplan 2023-2026 für das Jahr 2024 und 2025 zusammen CHF 3.2 Mio. beantragt. Im Rahmen der anschliessenden Projektierung zeigte sich ein deutlich höherer Investitionsbedarf für die energetischen Massnahmen. Zusätzlich wurden weitere Massnahmen in das Projekt aufgenommen. Die daraus resultierten Ausführungskosten von CHF 3.9 Mio. sind wie folgt auf die Jahre 2023 bis 2025 verteilt. Der Finanzbedarf für die Aufwendungen im Jahr 2023 können kompensiert werden.

Ausführungskosten nach Jahren	Kosten pro Jahr
Tranche 2023	CHF 100'000.00
Tranche 2024	CHF 2'700'000.00
Tranche 2025	CHF 1'100'000.00
Total Ausführungskosten	CHF 3'900'000.00

Tabelle 4; Ausführungskosten nach Jahren

Die Summe von CHF 3.9 Mio. übersteigt die Ausgabenkompetenz des Gemeinderates (Art. 48 Gemeindeordnung), weshalb die Zuständigkeit für den Sonderkredit beim Einwohnerrat liegt.

Subventionen

Für die Erstellung der Heizungsanlage, der Photovoltaikanlage und der freiwilligen Blitzschutzanlage sind mit Förderbeiträgen von CHF 115'000.00 zu rechnen.

Projektkosten

Vorgängig zur Ausführung sind Kosten für die Grundlagenermittlung und Projektierung bis und mit Baubewilligung (SIA-Phase 33 Bewilligungsverfahren) von CHF 150'000.00 angefallen, wodurch die gesamten Projektkosten abzüglich der Subventionen von CHF 100'000.00 bei CHF 3.95 Mio. liegen.

Zusammenstellung Projektkosten	Projektkosten
Projektierung inklusive Baubewilligungsverfahren	CHF 150'000.00
Ausführungskosten	CHF 3'900'000.00
Subventionen	CHF -115'000.00
Total Projektkosten	CHF 3'935'000.00

Tabelle 5; Übersicht Projektkosten

7. Antrag

1. Genehmigung des vorliegenden Projektes «Anbau und energetische Massnahmen Schulanlage Riffig».
2. Genehmigung des Sonderkredits (Ausgabebewilligung) von CHF 3'900'000.00 (inkl. MWST; Kostenstand April 2023) für die Jahre 2023 bis 2025.
3. Dieser Beschluss unterliegt dem fakultativen Referendum.
4. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Emmenbrücke, 16. August 2023

Für den Gemeinderat:

Romana Gut-Rogger
Gemeindepräsidentin

Patrick Vogel
Gemeindeschreiber

Beilagen:

- Vorprojekt Erweiterung Schulhaus Riffig – 2. OG
- Vorprojekt Erweiterung Schulhaus Riffig - Visualisierungen