



Mehrzweckhalle Schulstrasse 219, 4497 Rünenberg
Parzelle 846

STRATUS-Analyse: Kostenvergleich Investition und künftiger Unterhalt

Liestal, 07. September 2020

1.	Grundlagen	3
1.1	Eigentumsverhältnisse, Auftrag	
1.2	Unterlagen, Dokumente	
1.3	Besichtigung	
2	Objektbeschreibung	3
2.1	Gebäudedaten	
2.2	Situationsplan	
2.3	Gesamtbeurteilung Zustand	
3.	Mehrjahresplanung	4
3.1	Grundlagen, Leistungen	
3.2	Rahmenbedingungen des Auftraggebers	
3.3	Planung und Kosten	
4.	Einschränkungen	6
4.1	Genauigkeit	
4.2	Statik	
4.3	Altlasten, Risiken	
4.4	Wertvermehrende Massnahmen	
4.5	Ansiedlung Stratus innerhalb der SIA-Norm 102	
4.6	Gültigkeit	
5.	Erläuterungen zum Bewertungssystem Stratus	7
5.1	Grundsätzliches	
5.2	Zieldefinierung	
5.4	Zusatzmodul Energie	
5.5	Zusatzmodul Mehrjahresplanung	
5.6	Datenpflege	
6.	Anhänge	
	Fotos	
	Auswertungen Bau (Objektauswertung)	
	- Objektauswertung mit Beschrieb, Bewertung, Zustandswert, Fälligkeit der Instandsetzungen, Kosten	
	Mehrjahresplanung (Auswertung Projekt/e)	
	- Kostenentwicklung	

1. Grundlagen

1.1 Eigentumsverhältnisse, Auftrag

- Eigentümerin Einwohnergemeinde Rünenberg
- Auftraggeberin Einwohnergemeinde Rünenberg
- Auftrag Berechnen der zukünftigen Kosten für 3 Realisierungsvarianten nach STRATUS
- Datum der Auftragserteilung 17. Juni 2020

1.2 Unterlagen, Dokumente

- Unterlagen vom Auftraggeber
 - . Police der Gebäudeversicherung BGV, 01.01.2018
 - . Studien Lehner + Tomaselli AG 25.03.2015
 - . Kostenermittlung 'MZH Rünenberg' 14.04.2015
 - . Entwurf des Berichts 'Vertiefte Bedarfsabklärung', Sutter AG, 12.05.2020

1.3 Besichtigung

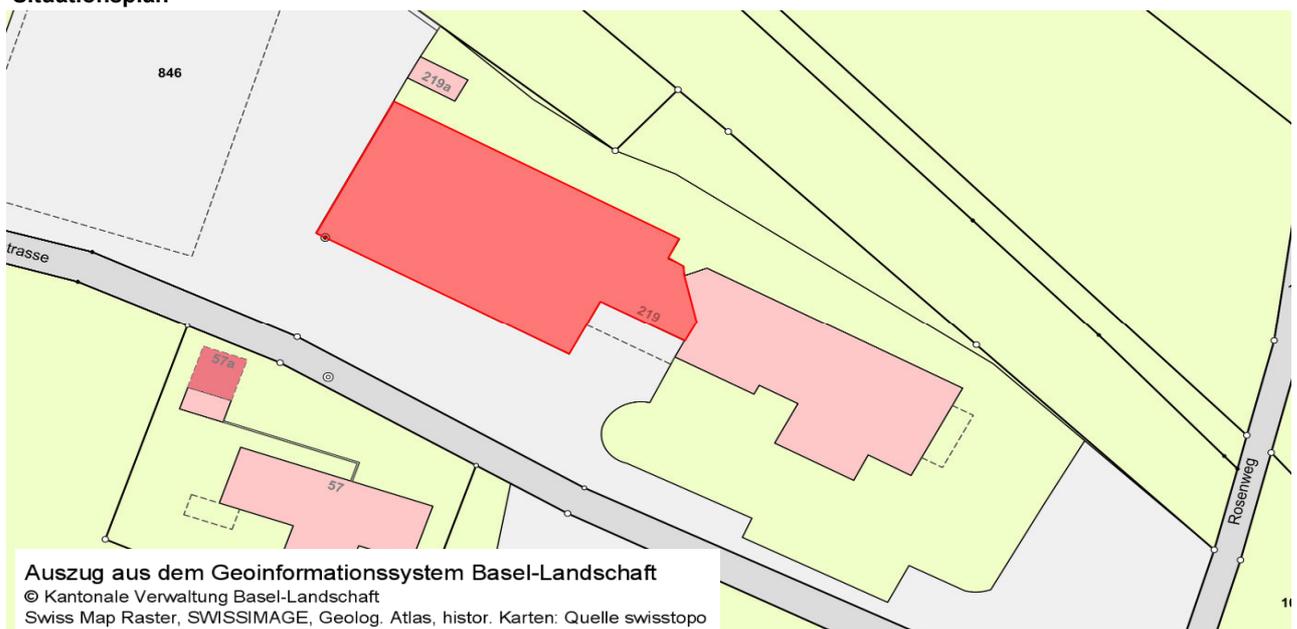
- Besichtigungsdatum 24. Juni 2020
- Besichtigungsteilnehmer Felix Spring, Roland Hertner
Der Zutritt zu allen Räumen war uneingeschränkt möglich

2. Objektbeschreibung

2.1 Gebäudedaten

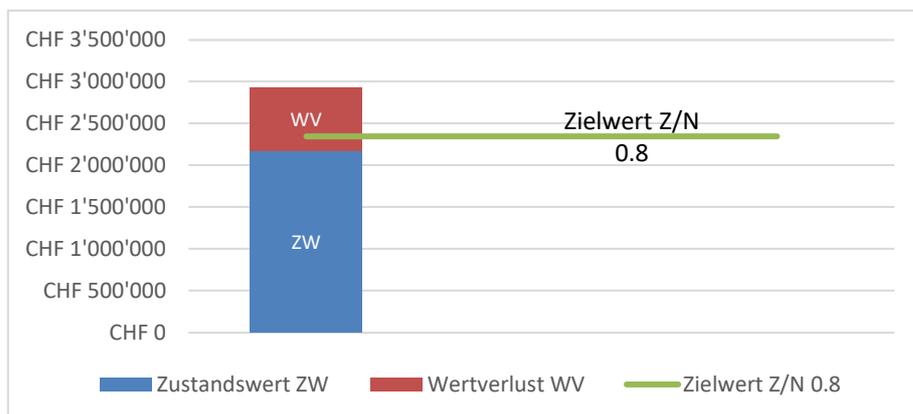
- Liegenschaft Mehrzweckhalle Schulstrasse 219, 4497 Rünenberg
- Anzahl Gebäude 1
- Baujahr 1972
- Versicherungsneuwert **CHF 2'933'000**
Index 137 BGV; bildet Basis für die Berechnung der künftigen Instandsetzungs- und Instandhaltungskosten.
Versicherungswert ganze Anlage CHF 5'454'000, Anteil Mehrzweckhalle inkl. Foyer und Lift CHF 2'933'000.

2.2 Situationsplan



2.3 Gesamtbeurteilung Zustand

- Auswertungsjahr 2020
- Gesamtzustand alle Bauteile **Z/N 0.74 = heutiger Zustand**
Dies entspricht einem mittleren Zustand.
- Zustandswert **CHF 2'175'000**
Dieser Wert ergibt sich aus dem festgestellten Zustand aller Bauteile. Er umfasst die Bausubstanz und ist kein Verkehrswert.
- Wertverlust gegenüber Neuwert **CHF -758'000 (-26%) d.h. -0.06 Punkte schlechter als Zielwert Z/N von 0.80**
Die Berechnung des Wertverlustes basiert auf dem heutigen Qualitätsstandard und berücksichtigt keine Verbesserungen.



- Bemerkungen
Informationen zum Zustand des Gebäudes sind in der Objektauswertung aufgeführt. Neben den baulichen Mängeln bestehen auch konzeptionelle Mängel: Zu wenig Räume für Material, Küche ist nicht auf Niveau Halle, viele Treppen. Unterhalt, Pflege und Vorbereitung von Veranstaltungen ist sehr aufwändig. Zudem erfüllt das Gebäude die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes BehiG bzw. der SIA-Norm 500 nicht, es hat Mängel im Bereich Brandschutz und erfüllt die Brandschutzvorschriften der VKF nicht und die Turnhalle entspricht nicht den Vorgaben des BASPO und den Sicherheitsempfehlungen der Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu.

3. Mehrjahresplanung

3.1 Grundlagen, Leistungen

Mit der Mehrjahresplanung erfolgt eine konkrete Zuweisung der Mittel auf einzelne Projekte und Jahre. Der Bauliche Zustand mit den berechneten Sanierungskosten, sowie die Investitionskosten für An- und Neubauten bilden dabei die Grundlage.

Im vorliegenden Fall wird der Betrachtungszeitraum auf 35 Jahre festgelegt. Die ersten 5 Jahre sind die Planungsphase, in welcher die Kosten für Sanierung, An- bzw. Neubau erfasst sind. In den darauffolgenden 30 Jahren rechnet STRATUS die Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten.

Die ermittelten Kosten für Instandsetzung und Wertvermehrung sind als Richtwerte im Sinne einer Grobkostenschätzung zu betrachten (siehe auch Abschnitt 4.1). Im vorliegenden Fall liegt die Genauigkeit im Bereich von +/- 25 % bis +/- 20 %.

Eine Mehrjahresplanung ersetzt eine konkrete Sanierungs- oder -Umbauplanung nicht!

3.2 Rahmenbedingungen des Auftraggebers

Es stehen 3 Realisierungsvarianten zur Diskussion, für welche die Kosten zu berechnen sind:

- Variante 1 Sanierung Mehrzweckhalle
- Variante 2 Teilabbruch, Sanierung und Anbau
- Variante 3 Abbruch und Hallenneubau

Für die Varianten 2 + 3 werden die Kosten der Studien Lehner + Tomaselli AG vom 25.03.2015 übernommen.

3.3 Planung und Kosten

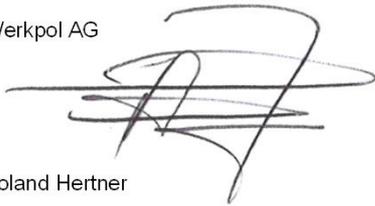
Kostenbasis Instandhaltung und Instandsetzung: STRATUS.

Projekt / Sanierungsetappe	Zeitpunkt	Beschrieb															
Variante 1	Projekt 2020-2024	Sanierung der Mehrzweckhalle. Eine Sanierung führt nie zu einem neuwertigen Gebäudezustand; es verbleiben Bauteile, die nicht saniert werden können oder die zu neu sind für einen Ersatz oder eine Erneuerung. Dies führt zu erhöhten Instandhaltungskosten gegenüber einem Neubau. Wertvermehrend: Gebäudehüllendämmung, Sonnenschutz Turnhalle, Aufrüstung Bühnentechnik, Aufrüstung Turngeräte. Wertneutral: Umplatzierung Personenaufzug.															
	Kosten 2020-2054	<table> <tr> <td>Investition Planungsphase 2020-2024:</td> <td>CHF 2'114'000</td> </tr> <tr> <td>Gebäudewert nach Investition:</td> <td>CHF 3'518'000</td> </tr> <tr> <td>Instandhaltung (IH) 2025-2054:</td> <td>CHF 1'725'000</td> </tr> <tr> <td>Instandsetzung (IS) 2025-2054:</td> <td>CHF 1'150'000</td> </tr> <tr> <td>Total 2020-2054:</td> <td>CHF 4'989'000</td> </tr> <tr> <td>Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:</td> <td>CHF 96'000</td> </tr> <tr> <td>IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:</td> <td>ca. 4.5%</td> </tr> <tr> <td>IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewert nach Investition:</td> <td>ca. 2.7%</td> </tr> </table>	Investition Planungsphase 2020-2024:	CHF 2'114'000	Gebäudewert nach Investition:	CHF 3'518'000	Instandhaltung (IH) 2025-2054:	CHF 1'725'000	Instandsetzung (IS) 2025-2054:	CHF 1'150'000	Total 2020-2054:	CHF 4'989'000	Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:	CHF 96'000	IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:	ca. 4.5%	IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewert nach Investition:
Investition Planungsphase 2020-2024:	CHF 2'114'000																
Gebäudewert nach Investition:	CHF 3'518'000																
Instandhaltung (IH) 2025-2054:	CHF 1'725'000																
Instandsetzung (IS) 2025-2054:	CHF 1'150'000																
Total 2020-2054:	CHF 4'989'000																
Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:	CHF 96'000																
IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:	ca. 4.5%																
IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewert nach Investition:	ca. 2.7%																
Variante 2	Projekt 2020-2024	Teilrückbau der Mehrzweckhalle, Sanierung des verbleibenden Hallenteils, Hallenanbau. Eine Sanierung führt nie zu einem neuwertigen Gebäudezustand; es verbleiben Bauteile, die nicht saniert werden können oder welche zu neu sind für einen Ersatz oder eine Erneuerung. Dies führt zu erhöhten Instandhaltungskosten gegenüber einem Neubau. Wertvermehrend im Bestand: Gebäudehüllendämmung, Sonnenschutz Turnhalle, Aufrüstung Bühnentechnik, Aufrüstung Turngeräte. Wertneutral im Bestand: Umplatzierung Personenaufzug.															
	Kosten 2020-2054	<table> <tr> <td>Investition Planungsphase 2020-2024:</td> <td>CHF 3'652'000</td> </tr> <tr> <td>Gebäudewert nach Investition:</td> <td>CHF 4'571'000</td> </tr> <tr> <td>Instandhaltung (IH) 2025-2054:</td> <td>CHF 1'504'000</td> </tr> <tr> <td>Instandsetzung (IS) 2025-2054:</td> <td>CHF 1'472'000</td> </tr> <tr> <td>Total 2020-2054:</td> <td>CHF 6'628'000</td> </tr> <tr> <td>Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:</td> <td>CHF 99'000</td> </tr> <tr> <td>IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:</td> <td>ca. 2.7%</td> </tr> <tr> <td>IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewewert nach Investition:</td> <td>ca. 2.2%</td> </tr> </table>	Investition Planungsphase 2020-2024:	CHF 3'652'000	Gebäudewert nach Investition:	CHF 4'571'000	Instandhaltung (IH) 2025-2054:	CHF 1'504'000	Instandsetzung (IS) 2025-2054:	CHF 1'472'000	Total 2020-2054:	CHF 6'628'000	Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:	CHF 99'000	IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:	ca. 2.7%	IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewewert nach Investition:
Investition Planungsphase 2020-2024:	CHF 3'652'000																
Gebäudewert nach Investition:	CHF 4'571'000																
Instandhaltung (IH) 2025-2054:	CHF 1'504'000																
Instandsetzung (IS) 2025-2054:	CHF 1'472'000																
Total 2020-2054:	CHF 6'628'000																
Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:	CHF 99'000																
IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:	ca. 2.7%																
IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewewert nach Investition:	ca. 2.2%																
Variante 3	Projekt 2020-2024	Rückbau der Mehrzweckhalle, Hallenneubau. Wertneutral im Bestand: Umplatzierung Personenaufzug.															
	Kosten 2020-2054	<table> <tr> <td>Investition Planungsphase 2020-2024:</td> <td>CHF 5'430'000</td> </tr> <tr> <td>Gebäudewert nach Investition:</td> <td>CHF 5'320'000</td> </tr> <tr> <td>Instandhaltung (IH) 2025-2054:</td> <td>CHF 1'417'000</td> </tr> <tr> <td>Instandsetzung (IS) 2025-2054:</td> <td>CHF 1'252'000</td> </tr> <tr> <td>Total 2020-2054:</td> <td>CHF 8'099'000</td> </tr> <tr> <td>Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:</td> <td>CHF 89'000</td> </tr> <tr> <td>IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:</td> <td>ca. 1.6%</td> </tr> <tr> <td>IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewert nach Investition:</td> <td>ca. 1.7%</td> </tr> </table>	Investition Planungsphase 2020-2024:	CHF 5'430'000	Gebäudewert nach Investition:	CHF 5'320'000	Instandhaltung (IH) 2025-2054:	CHF 1'417'000	Instandsetzung (IS) 2025-2054:	CHF 1'252'000	Total 2020-2054:	CHF 8'099'000	Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:	CHF 89'000	IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:	ca. 1.6%	IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewert nach Investition:
Investition Planungsphase 2020-2024:	CHF 5'430'000																
Gebäudewert nach Investition:	CHF 5'320'000																
Instandhaltung (IH) 2025-2054:	CHF 1'417'000																
Instandsetzung (IS) 2025-2054:	CHF 1'252'000																
Total 2020-2054:	CHF 8'099'000																
Kosten IH+IS pro Jahr 2025-2054, ohne Verzinsung:	CHF 89'000																
IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Investition:	ca. 1.6%																
IH+IS pro Jahr 2025-2054 in Prozent zu Gebäudewert nach Investition:	ca. 1.7%																

Fazit: Die Investitionskosten für Sanierung / Anbau / Umbau variieren naturgemäss stark. Die künftigen Kosten für Instandhaltung und Instandsetzung liegen rein zahlenmässig bei allen 3 Varianten zwar nahe beieinander; prozentual zu den Investitionen wie auch zum Gebäudewert nach Investition zeigen sich jedoch deutliche Differenzen zwischen den Varianten. Die heutigen konzeptionellen Mängel des Gebäudes werden mit der Variante 1 nicht und mit der Variante 2 nur teilweise behoben; ebenso entspricht die Halle weiterhin nicht den heutigen Vorgaben des BASPO und der Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu. Mit einem Neubau entsteht ein deutlicher Mehrwehrt hinsichtlich der Nutzungsvielfalt und die Unterhaltskosten sind im Verhältnis zum Gebäudewert deutlich tiefer als bei den beiden anderen Varianten.

Liestal, 07. September 2020

Werkpol AG

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and horizontal strokes, positioned to the right of the company name.

Roland Hertner

4. Einschränkungen

4.1 Genauigkeit

Stratus ist als strategisches Managementsystem für die Liegenschaftsbewirtschaftung konzipiert. Die ausgewiesenen Kosten und Zeitpunkte sind mit einer Unschärfe behaftet, welche auf Grund der systembedingten Betrachtungsebene und der aufgewendeten Zeit unvermeidbar sind. Dies ist bei der Interpretation der Resultate zu berücksichtigen.

Bei Massnahmenplanungen (Mehrjahresplanung) werden die Kosten präzisiert, erreichen aber nicht die Genauigkeit von detaillierten Kostenschätzungen oder -berechnungen. Präzisere Zahlen sind in den nachfolgenden Phasen zu ermitteln (siehe Pt. 4.5).

4.2 Statik

Die Zustandsbewertung des Rohbaus beruht auf einer visuellen, stichprobenartigen Aufnahme. Das Instrument Stratus Gebäude (Basismodul) eignet sich nicht zur Beurteilung der Tragsicherheit (Projekt und Zustand) von Gebäuden.

4.3 Altlasten, Risiken

Abklärungen zur Gebäudesicherheit werden mit dem Basismodul Stratus nicht vorgenommen. Fragen zu Bauteilrisiken, Erdbebensicherheit, Gebäudeschadstoffe, Hindernisfreiheit, Betriebssicherheit, etc. können mit dem Zusatzmodul "Sicherheit" beantwortet werden.

4.4 Wertvermehrende Massnahmen

Wenn nichts anderes erwähnt ist, sind in den ausgewiesenen Massnahmen und Kosten wertvermehrende Massnahmen wie die Erfüllung neuer Sicherheits- und Energieanforderungen, erhöhte Anforderungen an Raumstandards, etc. nicht enthalten.

4.5 Ansiedlung Stratus innerhalb der SIA-Norm 102

Die Stratus-Analyse ist eine Teilleistung der Phase 1 "Strategische Planung" gemäss SIA Norm 102 (2003) und dient damit als Grundlage für die nachfolgenden Phasen 2 "Vorstudien" und "Projektierung":

Phase	Ziel	Objekte	Instrumente
Strategische Planung	<ul style="list-style-type: none">• jährlich aktueller Überblick• Strategie Unterhalt• Grundlagen für Budgetierung	ganzer Gebäudebestand	STRATUS

 Festlegung Prioritäten
Handlungsbedarf

Vorstudien	Sanierungs - konzept	Einzelgebäude Gebäudegruppe	Diagnosemethoden z.B. IP Bau, DUEGA
------------	-------------------------	--------------------------------	--

 Sanierungsentscheid

Vorprojekt Projekt Ausführung	Realisierung des Sanierungs - konzeptes	Einzelgebäude Gebäudegruppe	Projektierung Bauleitung
-------------------------------------	---	--------------------------------	-----------------------------

4.6 Gültigkeit

Dieses Gutachten entfaltet keine rechtsverbindliche Wirkung. Es hat Gültigkeit nur für diesen Auftraggeber und nur für den unter Ziffer 1.1 erwähnten Bewertungszweck. Bei anderweitiger Verwendung dieses Gutachtens oder Teilen davon, lehnt der Gutachter alle Haftungsansprüche ab.

5. Erläuterungen zum Bewertungssystem Stratus

5.1 Grundsätzliches

Für die Beurteilung des baulichen Zustandes werden die wesentlichen Bauteile des Gebäudes im Rahmen der Objektbegehung auf Grund des angetroffenen Schadensbildes geprüft und bewertet. Auf dieser Grundlage rechnet das System das relative Alter und die optimalen Instandsetzungszeitpunkte. Dies erfolgt dynamisch mit empirisch hergeleiteten Alterungskurven, welche zuverlässige Durchschnittswerte und konkrete Jahreszahlen zu den Instandsetzungszeitpunkten und Instandsetzungskosten (Sanierung) für die Budgetierung liefern.

Die Kosten für Instandhaltung (Wartung und Reparatur) werden statistisch berechnet und beinhalten üblicherweise 100 % Eigenaufwand, d.h. den vollen Material- und Personalaufwand. Sie können je nach Gegebenheit und Strategie des Auftraggebers von den effektiven Aufwendungen abweichen. Sind präzisere Aussagen erwünscht, müssen die effektiven Betriebskosten genau aufgeschlüsselt und berechnet werden. Reinigung der Nutzflächen, Umgebungs- und Mobiliarunterhalt sind darin nicht enthalten (siehe auch Anhang Erläuterungen zu Stratus).

5.2 Zieldefinierung

Für die Berechnung der Instandsetzungszeitpunkte und der Kosten wird im Sinne einer Strategie der gewünschte Zustandwert (Mittelwert) festgesetzt. Im vorliegenden Fall ist dieser Z/N-Wert auf 0.80 festgelegt worden, was einem mittleren Zustand entspricht (siehe auch Pt. 2.3). Dieser Wert beeinflusst somit die Bestimmung der erforderlichen Finanzmittel für die Instandhaltung und Instandsetzung und die Ausarbeitung von Unterhaltsplänen.

Bei der Zustandsbeurteilung des Gebäudebestandes oder einzelner Gebäude soll dieser Zielwert lediglich ein Hilfsmittel sein, da dies ein Mittelwert ist und noch nichts über den Zustand und den Finanzbedarf der einzelnen Bauteile aussagt.

5.3 Wertungsmassstab

Beurteilung	Z/N	Handlungsbedarf
Guter bis sehr guter Zustand	0.85 – 1.00	Laufenden Unterhalt (IH) sicherstellen
Mittlerer Zustand Vermutlich noch keine Probleme Gebrauch. Allenfalls erster IS-Bedarf bei einzelnen Bauteilen	0.70 – 0.85	Laufenden Unterhalt (IH) sicherstellen Bei Fälligkeit einzelner Bauteile Instandsetzungsbedarf prüfen
Schlechter Zustand Gebrauch ist allenfalls eingeschränkt. Risiko von Folgeschäden. Umfassende Instandsetzung erforderlich	0.50 – 0.70	Beurteilung der einzelnen Bauteile aufgrund Detailliste - wo liegen Probleme? Bei nächster Gelegenheit Überprüfen des Zustandes vor Ort Entscheid über Instandsetzung erforderlich
Sehr schlechter Zustand Gebrauch nicht mehr möglich oder stark eingeschränkt, allenfalls auch Probleme mit der Tragsicherheit	0 – 0.50	Prüfen Tragsicherheit Risiko von Folgeschäden Abklären der Absichten der Bauherrschaft (Abbruch, Verkauf, Umnutzung, Instandsetzung.) Entscheid über kurzfristige Nutzung

Z/N = Zustands- dividiert durch Neuwert

5.4 Zusatzmodul Energie

Im Modul Energie werden die Gebäude energetisch erfasst. Die Beurteilung erfolgt auf Grund der gemessenen Verbrauchsdaten und nicht über eine Energieeffizienzberechnung der Gebäudehülle. Bedingung für die Energieanalyse sind also vollständige und nach Gebäude getrennt erfasste Energieverbrauchszahlen.

Den Verbrauchszahlen werden Vergleichswerten (Benchmarks) gegenüber gestellt, welche ungefähr den aktuellen gesetzlichen Anforderungen nach SIA 380/1 (2009) entsprechen. Damit ist eine energetische Einstufung möglich. Für die Berechnungen massgebend sind die Energiebezugsfläche, die Einteilung in die Gebäudekategorien nach SIA 380/1 sowie die Nutzungseinheiten (Anzahl Wohnungen, Arbeitsplätze, Klassenzimmer).

5.5 Zusatzmodul Mehrjahresplanung

Die Mehrjahresplanung ermöglicht eine konkrete Zuweisung der Mittel auf einzelne Projekte und Jahre, in dem Sanierungspakete unter Berücksichtigung verschiedenster Aspekte geschnürt. Die baulichen und allenfalls energetischen Gebädezustände mit den berechneten Sanierungszeitpunkten bilden dabei die Grundlage und Orientierungsgrösse. Für eine aussagekräftige Mehrjahresplanung müssen aber die Rahmenbedingungen und die strategischen Überlegungen des Eigentümers bekannt sein:

- Künftige Nutzung, künftiger Bedarf
- Zielvorstellung bezüglich baulichen Zustand / Zustandswert
- Finanzielle Möglichkeiten und Liquiditätsplanung
- Bereits geplante bauliche Massnahmen
- Vorgaben oder Ziele bezüglich Umgang mit Energieressourcen
- Sanierungsstrategien des Eigentümers: Komplettsanierungen oder Einzelsanierungen
- etc.

Fliesen in die Planung bauliche Änderungen, wertvermehrenden Massnahmen oder energetischen Sanierungen ein, so werden auch diese Kosten budgetiert.

5.6 Datenpflege

Um für künftige Entscheide immer auf aktuelle Daten zurückgreifen zu können, empfiehlt es sich, in einem Intervall von ca. 3 Jahren eine Zustandsüberprüfung und Aktualisierung der Daten vornehmen zu lassen.

5.7 Methodik

Die Methode STRATUS Gebäude gliedert das Gebäude in max. 20 Bauteile, um jeden Teil für sich als ein unabhängiges Instandsetzungspaket betrachten zu können. Der aktuelle Zustand der Bauteile wird aufgrund des angetroffenen Schadenbildes von einer Fachperson bewertet und das Verhältnis der Neuwerte aller Bauteile unter sich abgeschätzt. Der Neuwert des ganzen Gebäudes wird von der Gebäudeversicherung übernommen.

Aufgrund dieser Zustandsbewertungen kann nun das Rechnungsmodell feststellen, zu welchem Zeitpunkt eine Instandsetzung fällig ist resp. gewesen wäre. Bei vergangener und aktueller Fälligkeit bestimmt das Rechnungsmodell die Instandsetzungskosten (Kosten für die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes).

5.8 Begriffsdefinitionen gemäss SIA Norm 469

- | | |
|-----------------------|--|
| · Unterhalt | Bewahren oder Wiederherstellen eines Bauwerks ohne wesentliche Änderung der Anforderungen (umfasst: Instandhaltung, Instandsetzung und Erneuerung) |
| · Instandhaltung (IH) | Bewahren der Gebrauchstauglichkeit durch einfache und regelmässige Massnahmen |
| · Instandsetzung (IS) | Wiederherstellen der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit (für eine festgelegte Dauer) |
| · Erneuerung | Wiederherstellen eines gesamten Bauwerks oder von Teilen desselben in einen mit dem ursprünglichen Neubau vergleichbaren Zustand |
| · Veränderung | Eingreifen in ein Bauwerk zwecks Anpassung an neue Anforderungen |

5.9 Präzisierungen des Instandhaltungsbegriffs für STRATUS Gebäude

Zur Instandhaltung zählen:

- laufende Reparaturen (verzogene Türen, Fenster usw.)
- periodische Kontrollen (Brandmeldeanlage, Flachdach usw.)
- Service-Abonnements (Lift, Lüftung, Kaminfeger, Ölbrenner, Öltank usw.)
- technische Reinigungsarbeiten (z.B. Fassaden, Rinnen, Lüftungsanlagen usw.)
- Ersatz von einzelnen Teilen, z.B. nur in einer Wohnung (Bodenbelag, Kühlschrank, Kochherd, Badewanne, Waschtisch, Armatur, Heizkörperventil usw.)

Nicht zur Instandhaltung zählen:

- Pflege und Reinigung der Nutzflächen und der Umgebung
- Der Ersatz ganzer Bauteile, z.B. alle Küchen, Bäder usw. (zählt zur Instandsetzung)

5.10 Instandhaltungsniveau mit Stratus

STRATUS geht standardmässig davon aus, dass die Gebäude stets einen guten Zustand aufweisen sollen („IH-Qualität = 100 %“). Mit den ausgewiesenen Kosten können alle anfallenden Instandhaltungsmassnahmen gedeckt werden.

Tiefere Kosten fallen an, wenn:

- "auf Abbruch" bewirtschaftet wird
- möglichst alle Instandhaltungsmassnahmen auf die nächste, tendenziell frühere Instandsetzung aufgeschoben werden
- Mieter wesentliche Instandhaltungskosten selbst übernehmen

5.11 Aktueller Neuwert

Grundlage für die Stratus-Berechnungen sind die Versicherungswerte. Ist dieser Versicherungswert nicht aktuell, wird er mittels Gebäudeversicherungsindex oder mit dem in Stratus integrierten Zürcher Baukostenindex auf den Neuwert hochgerechnet und auf tausend Franken gerundet.

5.12 Honorare und Mehrwertsteuer

Der Versicherungswert und somit auch der Neuwert umfassen BKP 2 und BKP 3 inkl. Honorare und Mehrwertsteuer.

5.13 Teuerung

In allen Zukunftsüberlegungen wird mit einer Teuerung von 0 % gerechnet. Begründung: Würde mit einer Teuerung von einigen Prozenten gerechnet, so wären die Kosten zu verschiedenen Zeitpunkten schwierig miteinander zu vergleichen. Es kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Miet- oder Steuererträge ungefähr der gleichen Teuerung unterliegen wie die Unterhaltskosten. (Stratus Gebäude würde es jedoch erlauben, eine Teuerung bei der Ermittlung der künftigen Kosten zu berücksichtigen).

Fotos

Auswertungen Bau (Objektauswertung)

- Objektauswertung mit Beschrieb, Bewertung, Zustandswert, Fälligkeit der Instandsetzungen, Kosten

Mehrjahresplanung (Auswertung Projekt/e)

0

Fotos Mehrzweckhalle Schulstrasse 219, 4497 Rünenberg



Boden Foyer



Boden Werken



Wasserverteilung



WC-Anlage



Dusche



Feuchtschäden an Aussenseite Duschwand



Aussentreppe



Küchenventilation



Heizungsverteilung



Elektroverteilung



Monoblock Lüftung



Boden Turnhalle



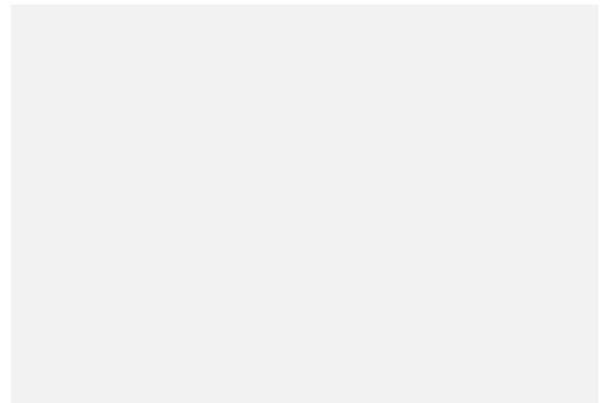
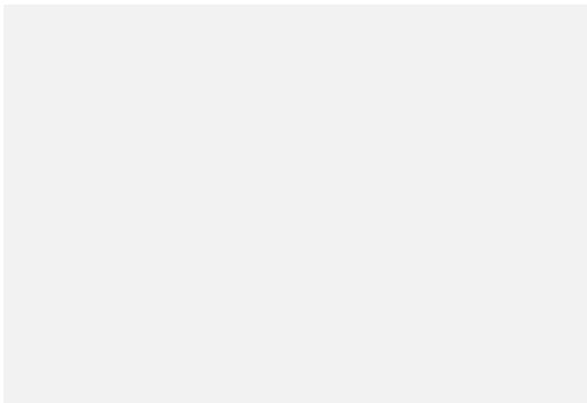
Fenster Turnhalle



Anbau Variante 2 (Quelle Lehner + Tomaselli AG)



Neubau Variante 3 (Quelle: Lehner + Tomaselli AG)



Objektauswertung | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg

Stammdaten

Mehrzweckhalle



Gebäudenummer	S2006 4497 V1
Identifikation	Sanierung Mehrzweckhalle
Strasse/Nr.	Schulstrasse 219
PLZ/Ort	4497 Rünenberg
Land	Schweiz
Objektmanager	Hertner
Portfoliomanager	-
Bauteilset	Sporthalle
Gebäudeart	12 Freizeit, Sport, Erholung
Gebäudetyp	01 Turn- und Sporthallen
Abteilung	-
Bemerkungen	Ohne: Schulhaus und Gerätehaus. Mit: Haupteingang, Foyer, Lift
Mehrere Baujahre	-
Frei3	-
Frei4	-
Strategie	Normal
Baujahr	1972
Volumen	5541 m3
Fläche	0 m2
Versicherungswert	2906 kCHF Jahr 2018
Korrekturfaktor	1.00
nicht versicherte Teile (+)	0 kCHF Jahr 0
Fremdeigentum (-)	0 kCHF Jahr 0

Datenerhebung am Objekt

Aufnahme durch: Roland Hertner Aufnahmedatum: 24.06.20 Mutation durch: Mutationsdatum: -

Bauteile	Beschreibung	Nutzwert	Belastung	Widerstand	Jahr Bewertung	Wertung	Anteil
massiver Rohbau	Beton / Mauerwerk, Dach mit Holztragkonstruktion				2020	0.80	33
übriger Rohbau					2020	0.00	0
Steildach	Welleternit, Dämmung (d = nicht bekannt), Spenglerarbeit in Kupfer, Bj. ca. 1990; inkl. Dach über Foyer, Sarnafil begrünt Bj. 1999				2020	0.78	6
Flachdach					2020	0.00	0
Fassade	Beton gestrichen				2020	0.85	5
Fenster	Fenster Holz Nordwest und Nordost Bj. 1972, Fenster Holzmetall Südwest Bj. 1988 undicht, Eingangsfront Alu verglast Bj. 1999 undicht, Aussentüren Stahl ohne Dichtungen Bj. 1972				2020	0.65	10
Elektro	Komplette, den Nutzerbedürfnissen angepasste Installation; Absicherung mit Schmelzsicherungen, FI-Schutz nur lokal, Absicherung Bühne zu schwach für zusätzliche Einrichtungen				2020	0.80	6
Wärmeerzeugung	Zentrale Ölheizung Bj. 1995, defekte Platine provisorisch überbrückt, Steuerung der Ventile funktioniert nicht mehr; Pumpen und Ventile nicht gedämmt, Stahlöltank im Gebäude			+	2020	0.55	3
Wärmeverteilung	Heizwände, thermische Ventile				2020	0.85	3
Zentrale Lufttechn. Anlagen	Kleiner Monoblock für Hallenbelüftung, Steuerung funktioniert nicht mehr, Nachwärmung mit Heizregister (Ölheizung) funktioniert nicht mehr				2020	0.55	2
Verteilnetz Lufttechn. Anlagen	Stahlkanäle für Hallenlüftung				2020	0.80	2
Sanitär-Apparate	Standardapparate mehrheitlich Bj. 1972				2020	0.58	2
Sanitär-Leitungen	Wasserleitungen mit verzinkten Eisenrohren und Kupferrohren, Ablaufleitungen Guss, mehrheitlich Bj. 1972				2020	0.70	3
Innenausbau Substanz	Bodenbeläge Verkehrszonen in Kunststein; Stahlzargentüren; Bühnenboden mit Parkett; Deckenbekleidung Halle mit Holztäfer				2020	0.80	9

Objektauswertung | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg

Bauteile	Beschreibung	Nutzwert	Belastung	Widerstand	Jahr Bewertung	Wertung	Anteil
Innenausbau Oberflächen	Turnhallenböden stark gerissene und harte Oberflächen; Kunststoffboden Schulzimmer mit erhöhter Abnutzung; Anstriche auf Einbauteile mit erhöhter Abnutzung, auf Wände und Decken mehrheitlich intakt			+	2020	0.60	9
Disponibel langlebig	Glasvordach Haupteingang Bj. 1999, Anschluss an Gebäude undicht; Personenaufzug Bj. 1999, Ersatzteile nicht mehr lieferbar!; einfach Bühnentechnik mehrheitlich Bj. 1972; Boden Foyer HB eingefärbt, stark poröse und saugende Oberfläche				2020	0.60	5
Disponibel mittel	Boiler (über Heizung) Bj. ca. 2012; Küche mehrheitlich intakt, sehr wenig gebraucht				2020	0.88	2
Disponibel kurzlebig					2020	0.00	0
Total							100

Bemerkungen

Küche und Dusche nur mit einfachem Abluftventilator ausgestattet.

Innenwände Dusche stark feucht.

Im Schulhaus hat es keine WC-Anlagen; die WC's in der Turnhalle werden auch von der Schule genutzt und sind entsprechend stark frequentiert.

Konzeptionelle Mängel: Zu wenig Räume für Material, Küche nicht auf Niveau Halle, viele Treppen. Unterhalt, Pflege und Vorbereitung Veranstaltungen sehr aufwändig.

Fehlender Sonnenschutz am ganzen Gebäude.

Undichtigkeit Glasvordach kann nur nach vollständigem Ausglasen behoben werden.

Gebäude erfüllt die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes BehiG bzw. der SIA-Norm 500 nicht.

Gebäude hat Mängel im Bereich Brandschutz und erfüllt die Brandschutzvorschriften der VKF nicht.

Turnhalle entspricht nicht den Vorgaben des BASPO und den Sicherheitsempfehlungen der Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu.

Objektauswertung | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg

Auswertungen

bis 2019 indiziert; anschliessend mit 0.00 % Teuerung

Laufzeit: 35 Jahre | Teuerung: 0.00 % | Zinssatz: 0.00 % | IS Qualität: 100 % | IH Qualität: 100 % | IH Eigenaufwand: 100 %

Neuwert	2933	im Jahr 2020
Neuwert pro Volumen	529	CHF/ m3 SIA

Baulicher Zustand im Auswertungsjahr	Z/N	Instandsetzung	Nutzwert Zeitpunkt	Kosten
massiver Rohbau	0.80	Zentrale Lufttechn. Anlagen	2020	46
übriger Rohbau	0.00	Sanitär-Apparate	2021	46
Steildach	0.78	Sanitär-Leitungen	2021	74
Flachdach	0.00	Innenausbau Oberflächen	2021	214
Fassade	0.85	Disponibel langlebig	2022	119
Fenster	0.65	Fenster	2023	236
Elektro	0.80	Wärmeerzeugung	2023	76
Wärmeerzeugung	0.55	Elektro	2027	149
Wärmeverteilung	0.85	Verteilnetz Lufttechn. Anlagen	2027	50
Zentrale Lufttechn. Anlagen	0.55	Steildach	2033	143
Verteilnetz Lufttechn. Anlagen	0.80	Innenausbau Substanz	2033	212
Sanitär-Apparate	0.58	Disponibel mittel	2039	48
Sanitär-Leitungen	0.70	Fassade	2040	119
Innenausbau Substanz	0.80	Wärmeverteilung	2040	75
Innenausbau Oberflächen	0.60	Innenausbau Oberflächen	2044	213
Disponibel langlebig	0.60	Wärmeerzeugung	2046	76
Disponibel mittel	0.88	Zentrale Lufttechn. Anlagen	2048	46
Disponibel kurzlebig	0.00	Fenster	2050	239
Gesamtes Gebäude	0.74*	Sanitär-Apparate	2053	45
Zustandswert	2175	Total in den nächsten 35 Jahren		2226

Instandsetzung (Annuität)	64 pro Jahr
Instandhaltung (Annuität)	49 pro Jahr

* Wertung	Beurteilung	Handlungsbedarf
Mittlerer Zustand	Vermutlich noch keine Probleme im Gebrauch. Allenfalls erster IS-Bedarf bei einzelnen Bauteilen.	Laufenden Unterhalt (IH) sicherstellen. Bei Fälligkeit einzelner Bauteile Instandsetzungsbedarf prüfen.

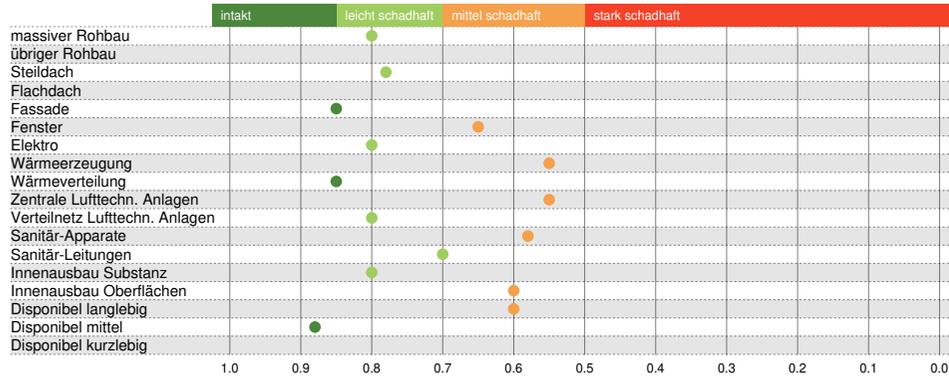
alle Werte und Kosten in 1000 CHF | Kosten gemäss Methodik Stratus

Objektauswertung | Auswertungsjahr 2020

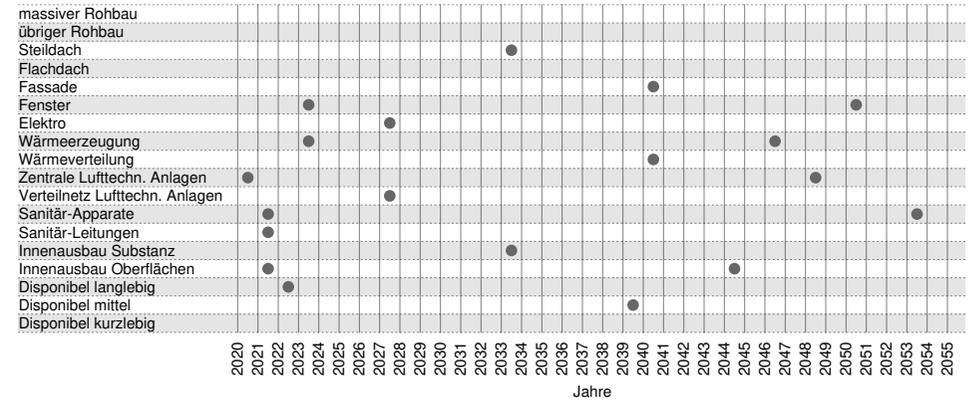
Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg

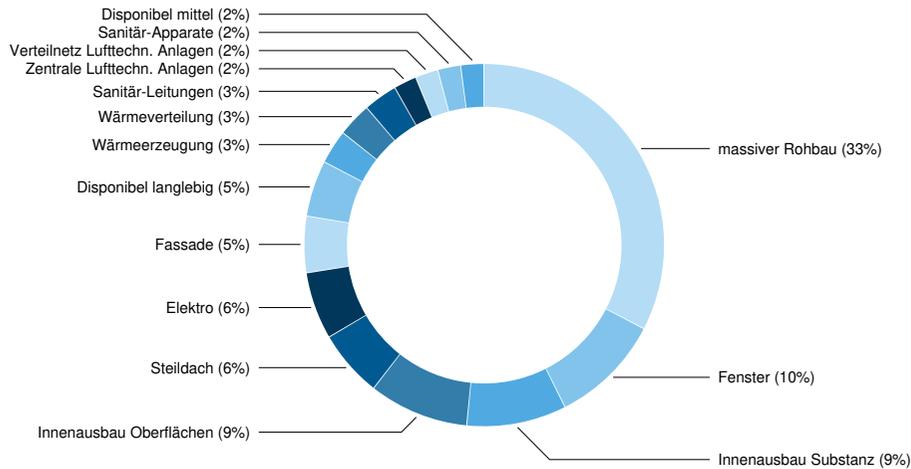
Baulicher Zustand



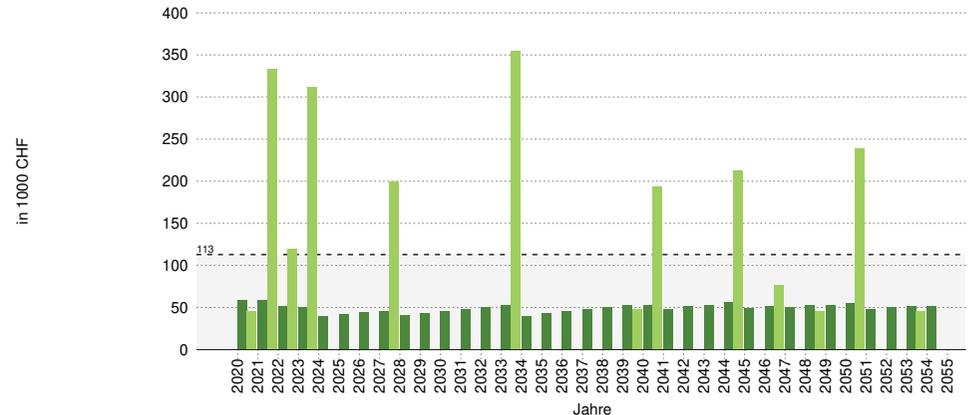
Instandsetzungszeitpunkt



Baustruktur



Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten



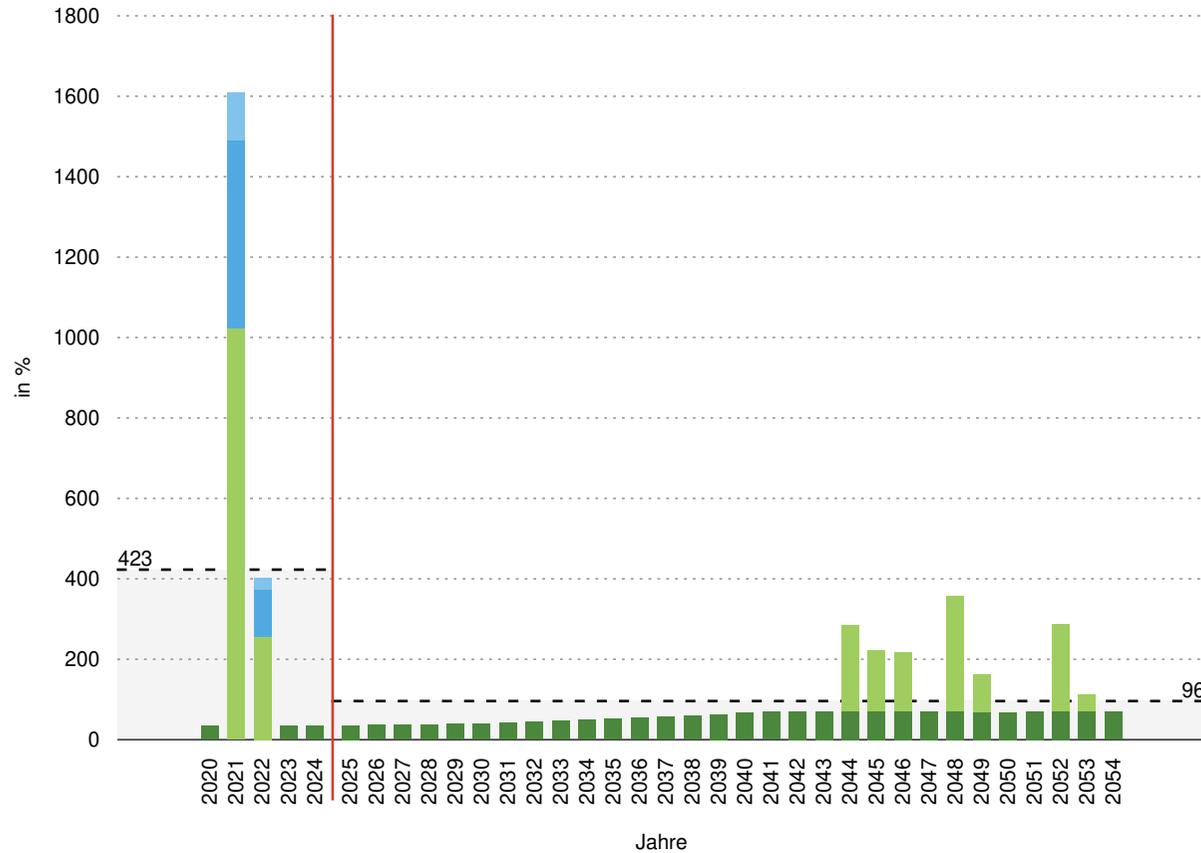
Legende
 Laufzeit: 35 Jahre | Teuerung: 0.00 | Zinssatz: 0.00 | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100
 ● Instandhaltung (IH) | ● Instandsetzung (IS)
 --- Annuität

Planung Variante 1 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kategorien Plan - Grafik mit Projekten | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg



Anzahl Gebäude	1
IH Kosten	Instandhaltungskosten
IS Kosten	Instandsetzungskosten
Plan	Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF
Kosten gemäss Methodik Stratus

Legende

Laufzeit: 35 Jahre | davon Planung: 5 Jahre | Anschliessend automatische Fortschreibung: | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100 | Annuität jeweils über: 5 | Teuerung: 0.00 | Zinssatz: 0.00

● Wertneutral | ● Wertvermehrend | ● IS Kosten | ● IH Kosten

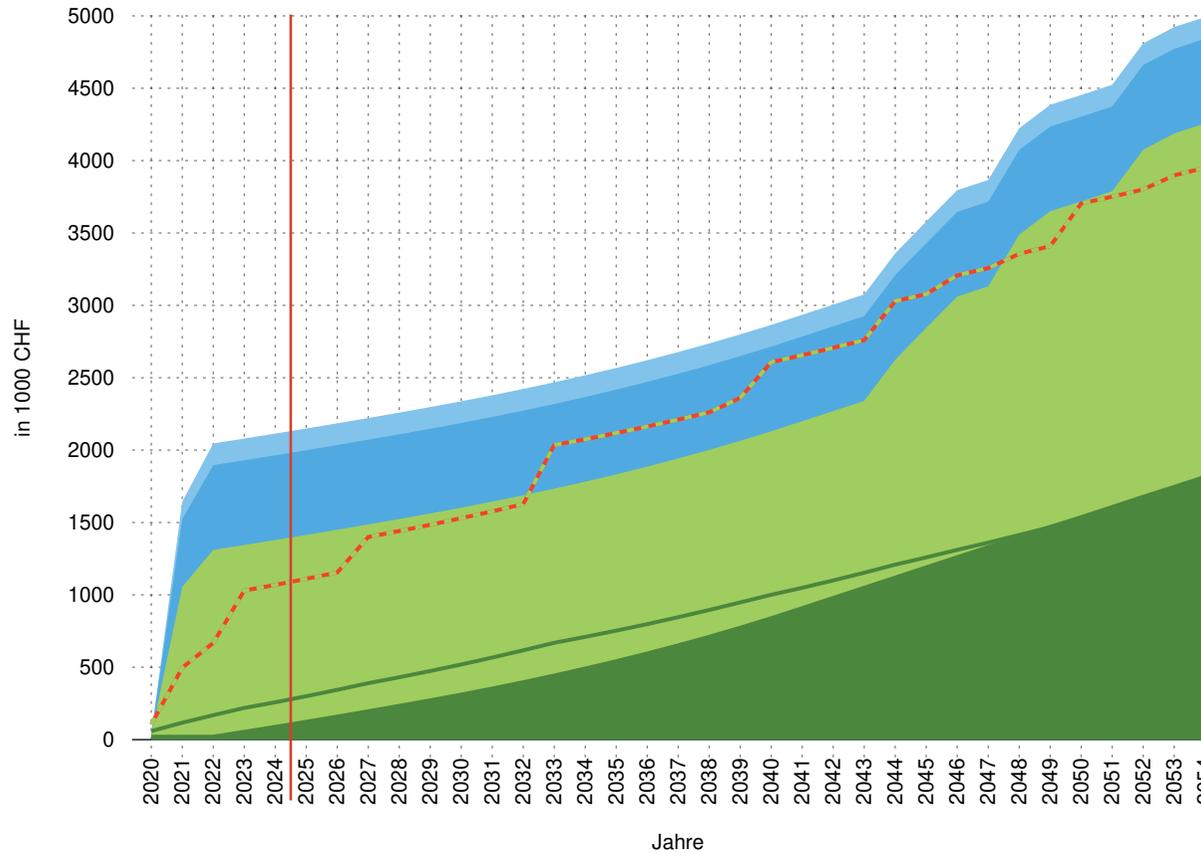
··· Annuität | — Planungshorizont

Planung Variante 1 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kosten Plan - Grafik kumuliert | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg



IH Kosten	Instandhaltungskosten pro Jahr
IS Kosten	Instandsetzungskosten
IS Rückstände	zurückgestellte Instandsetzungskosten
Kum	kumulierte Kosten des aktuellen und aller vorhergehenden Jahre
Plan	Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF
Kosten gemäss Methodik Stratus

Legende

Laufzeit: 35 Jahre | davon Planung: 5 Jahre | Anschliessend automatische Fortschreibung: | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100 | Teuerung: 0.00

- Kum IH Kosten | — Kum IS + IH + Rückstände | — Kum IS + IH Kosten | — Kum IS + IH + Wertvermehrend + Wertneutral | — Kum IS + IH + Wertvermehrend | — Kum IS + IH Kosten | — Kum IH Kosten
- Planungshorizont

Planung Variante 1 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kategorien Plan - Tabelle | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V1 | Sanierung Mehrzweckhalle | Schulstrasse 219 | Rünenberg

Laufzeit: 35 Jahre | Planungshorizont: 5, Anschliessend automatische Fortschreibung | Annuität jeweils über (Jahre): 35 | Teuerung: 0.00 % | Zinssatz: 0.00 % | IS Qualität: 100 % | IH Qualität: 100 % | IH Eigenaufwand: 100 %

Plafond:

Jahr	STRATUS			Plan				
	IH Kosten	IS Kosten	Summe IH+IS	IH Kosten	IS Kosten	Wertvermehr- rend	Wertneutral	Summe Plan
2020	59	46	105	34	0	0	0	34
2021	59	333	392	0	1022	468	120	1610
2022	52	119	171	0	255	117	30	402
2023	50	312	362	34	0	0	0	34
2024	39	0	39	34	0	0	0	34
2025	42	0	42	35	0	0	0	35
2026	44	0	44	36	0	0	0	36
2027	46	199	245	37	0	0	0	37
2028	41	0	41	37	0	0	0	37
2029	43	0	43	38	0	0	0	38
2030	45	0	45	40	0	0	0	40
2031	48	0	48	42	0	0	0	42
2032	50	0	50	44	0	0	0	44
2033	53	355	408	46	0	0	0	46
2034	40	0	40	48	0	0	0	48
2035	43	0	43	51	0	0	0	51
2036	46	0	46	53	0	0	0	53
2037	48	0	48	56	0	0	0	56
2038	50	0	50	59	0	0	0	59
2039	53	48	101	63	0	0	0	63
2040	53	194	247	66	0	0	0	66
2041	48	0	48	70	0	0	0	70
2042	51	0	51	70	0	0	0	70
2043	53	0	53	70	0	0	0	70
2044	56	213	269	70	213	0	0	283
2045	49	0	49	70	150	0	0	220
2046	52	76	128	70	146	0	0	216
2047	50	0	50	70	0	0	0	70
2048	53	46	99	70	287	0	0	357
2049	53	0	53	68	94	0	0	162
2050	55	239	294	68	0	0	0	68
2051	48	0	48	70	0	0	0	70
2052	50	0	50	70	216	0	0	286
2053	52	45	97	68	44	0	0	112
2054	52	0	52	70	0	0	0	70
Total 2020 bis 2024	259	810	1069	102	1277	585	150	2114
Total 2020 bis 2054	1726	2225	3951	1827	2427	585	150	4989
Annuität 2020 bis 2054 pro Jahr	49	64	113	52	69	17	4	142
Annuität 2020 bis 2024 pro Jahr	52	162	214	20	255	117	30	422
Annuität 2025 bis 2054 pro Jahr	49	47	96	58	38	0	0	96

Legende

IH Kosten Instandhaltungskosten
 IS Kosten Instandsetzungskosten
 Plan Mehrjahresplanung

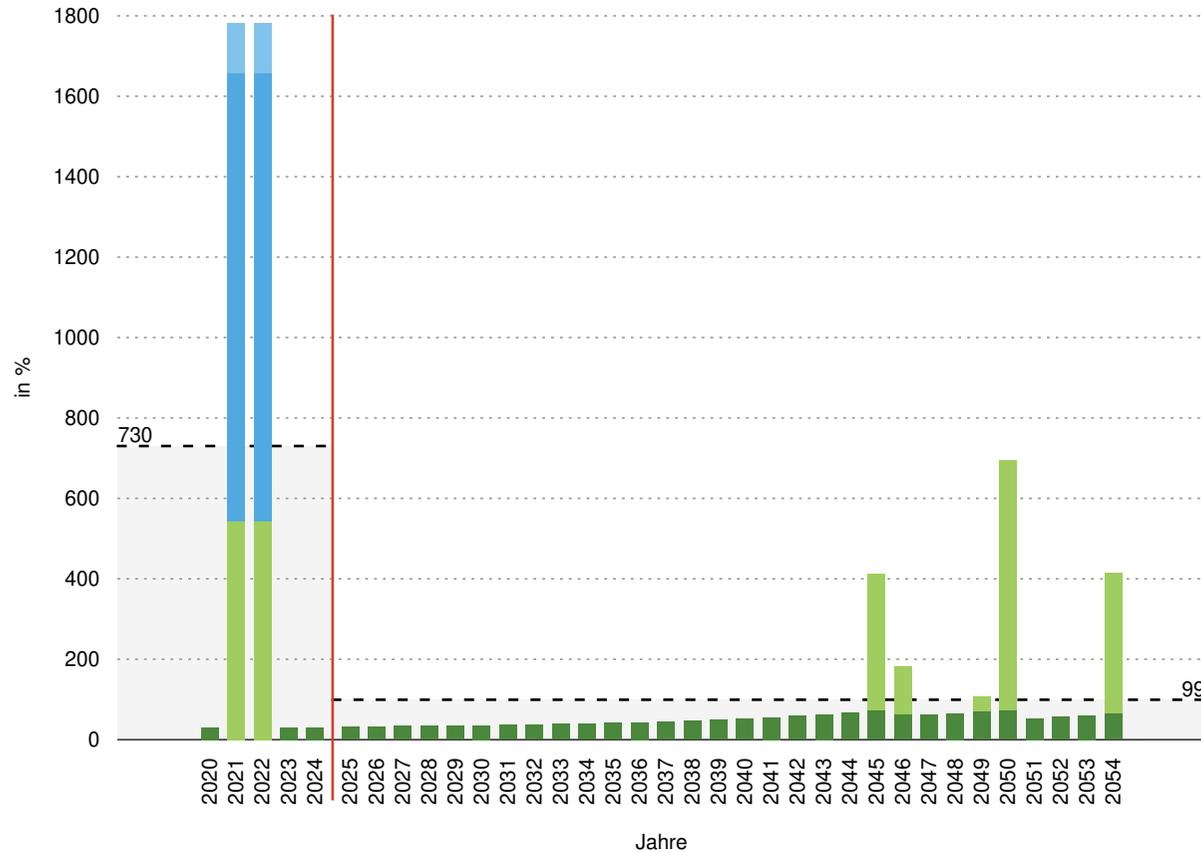
alle Werte und Kosten in 1000 CHF / Kosten gemäss Methodik Stratus

Planung Variante 2 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kategorien Plan - Grafik mit Projekten | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V2 | Teilrückbau Mehrzweckhalle, Sanierung verbleibender Hallenteil, Hallenanbau | Schulstrasse 219 | Rünenberg



Anzahl Gebäude	1
IH Kosten	Instandhaltungskosten
IS Kosten	Instandsetzungskosten
Plan	Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF
Kosten gemäss Methodik Stratus

Legende

Laufzeit: 35 Jahre | davon Planung: 5 Jahre | Anschliessend automatische Fortschreibung: | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100 | Annuität jeweils über: 5 | Teuerung: 0.00 | Zinssatz: 0.00

● Wertneutral | ● Wertvermehrend | ● IS Kosten | ● IH Kosten

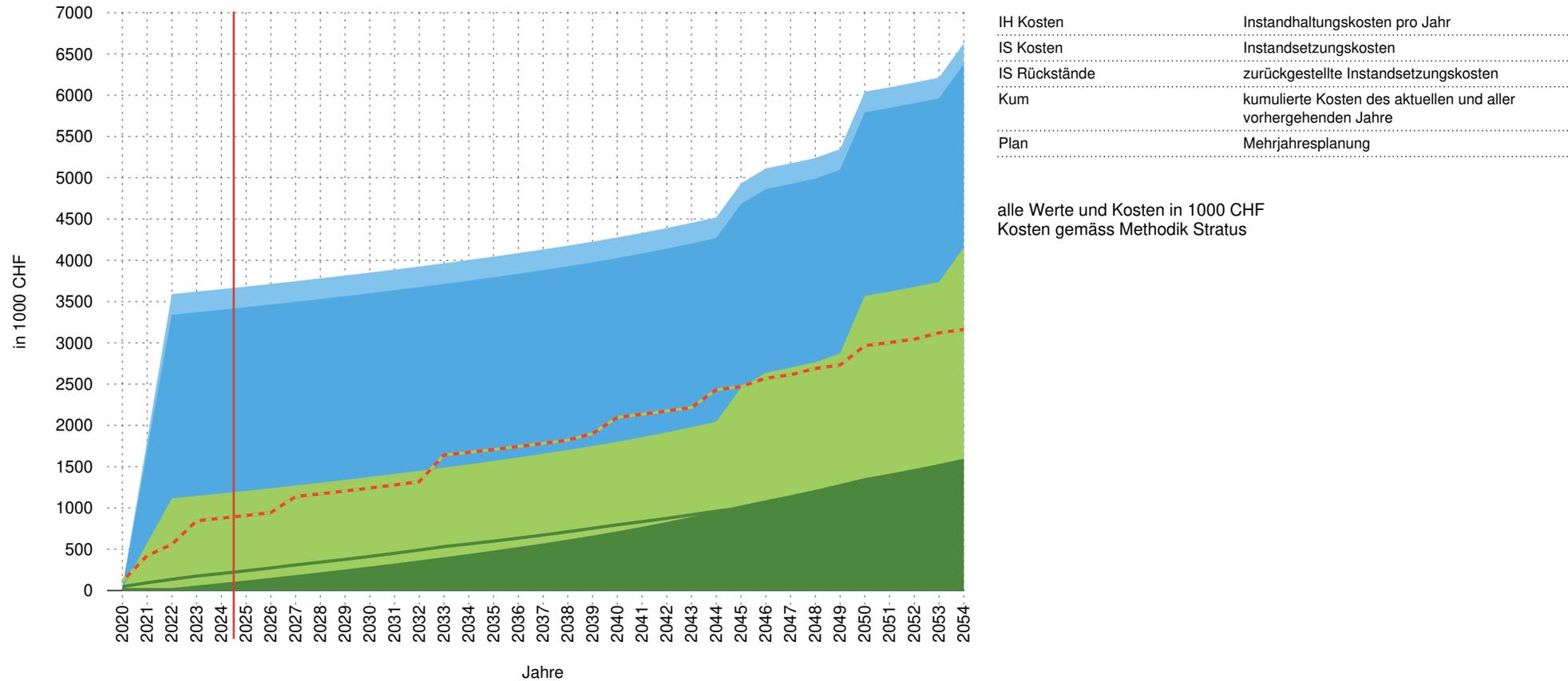
···· Annuität | — Planungshorizont

Planung Variante 2 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kosten Plan - Grafik kumuliert | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V2 | Teilrückbau Mehrzweckhalle, Sanierung verbleibender Hallenteil, Hallenanbau | Schulstrasse 219 | Rünenberg



IH Kosten	Instandhaltungskosten pro Jahr
IS Kosten	Instandsetzungskosten
IS Rückstände	zurückgestellte Instandsetzungskosten
Kum	kumulierte Kosten des aktuellen und aller vorhergehenden Jahre
Plan	Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF
Kosten gemäss Methodik Stratus

Legende

Laufzeit: 35 Jahre | davon Planung: 5 Jahre | Anschliessend automatische Fortschreibung: | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100 | Teuerung: 0.00

- Kum IH Kosten | — Kum IS + IH + Rückstände | — Kum IS + IH Kosten | ● Kum IS + IH + Wertvermehrend + Wertneutral | ● Kum IS + IH + Wertvermehrend | ● Kum IS + IH Kosten | ● Kum IH Kosten
- Planungshorizont

Planung Variante 2 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kategorien Plan - Tabelle | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V2 | Teilrückbau Mehrzweckhalle, Sanierung verbleibender Hallenteil, Hallenanbau | Schulstrasse 219 | Rünenberg

Laufzeit: 35 Jahre | Planungshorizont: 5, Anschliessend automatische Fortschreibung | Annuität jeweils über (Jahre): 35 | Teuerung: 0.00 % | Zinssatz: 0.00 % | IS Qualität: 100 % | IH Qualität: 100 % | IH Eigenaufwand: 100 %

Plafond:

Jahr	STRATUS			Plan				
	IH Kosten	IS Kosten	Summe IH+IS	IH Kosten	IS Kosten	Wertvermehr- rend	Wertneutral	Summe Plan
2020	47	64	111	30	0	0	0	30
2021	47	264	311	0	543	1113	125	1781
2022	41	95	136	0	543	1113	125	1781
2023	40	248	288	30	0	0	0	30
2024	31	0	31	30	0	0	0	30
2025	33	0	33	31	0	0	0	31
2026	35	0	35	32	0	0	0	32
2027	37	158	195	33	0	0	0	33
2028	33	0	33	34	0	0	0	34
2029	34	0	34	35	0	0	0	35
2030	36	0	36	35	0	0	0	35
2031	38	0	38	36	0	0	0	36
2032	40	0	40	37	0	0	0	37
2033	42	281	323	39	0	0	0	39
2034	32	0	32	40	0	0	0	40
2035	34	0	34	41	0	0	0	41
2036	36	0	36	43	0	0	0	43
2037	38	0	38	44	0	0	0	44
2038	40	0	40	46	0	0	0	46
2039	42	38	80	48	0	0	0	48
2040	42	153	195	52	0	0	0	52
2041	38	0	38	55	0	0	0	55
2042	40	0	40	59	0	0	0	59
2043	42	0	42	63	0	0	0	63
2044	44	169	213	67	0	0	0	67
2045	39	0	39	71	340	0	0	411
2046	41	61	102	62	119	0	0	181
2047	40	0	40	61	0	0	0	61
2048	42	36	78	65	0	0	0	65
2049	42	0	42	69	38	0	0	107
2050	44	190	234	72	623	0	0	695
2051	38	0	38	53	0	0	0	53
2052	40	0	40	57	0	0	0	57
2053	42	35	77	60	0	0	0	60
2054	42	0	42	64	352	0	0	416
Total 2020 bis 2024	206	671	877	90	1086	2226	250	3652
Total 2020 bis 2054	1372	1792	3164	1594	2558	2226	250	6628
Annuität 2020 bis 2054 pro Jahr	39	51	90	46	73	64	7	190
Annuität 2020 bis 2024 pro Jahr	41	134	175	18	217	445	50	730
Annuität 2025 bis 2054 pro Jahr	39	37	76	50	49	0	0	99

Legende

IH Kosten Instandhaltungskosten
 IS Kosten Instandsetzungskosten
 Plan Mehrjahresplanung

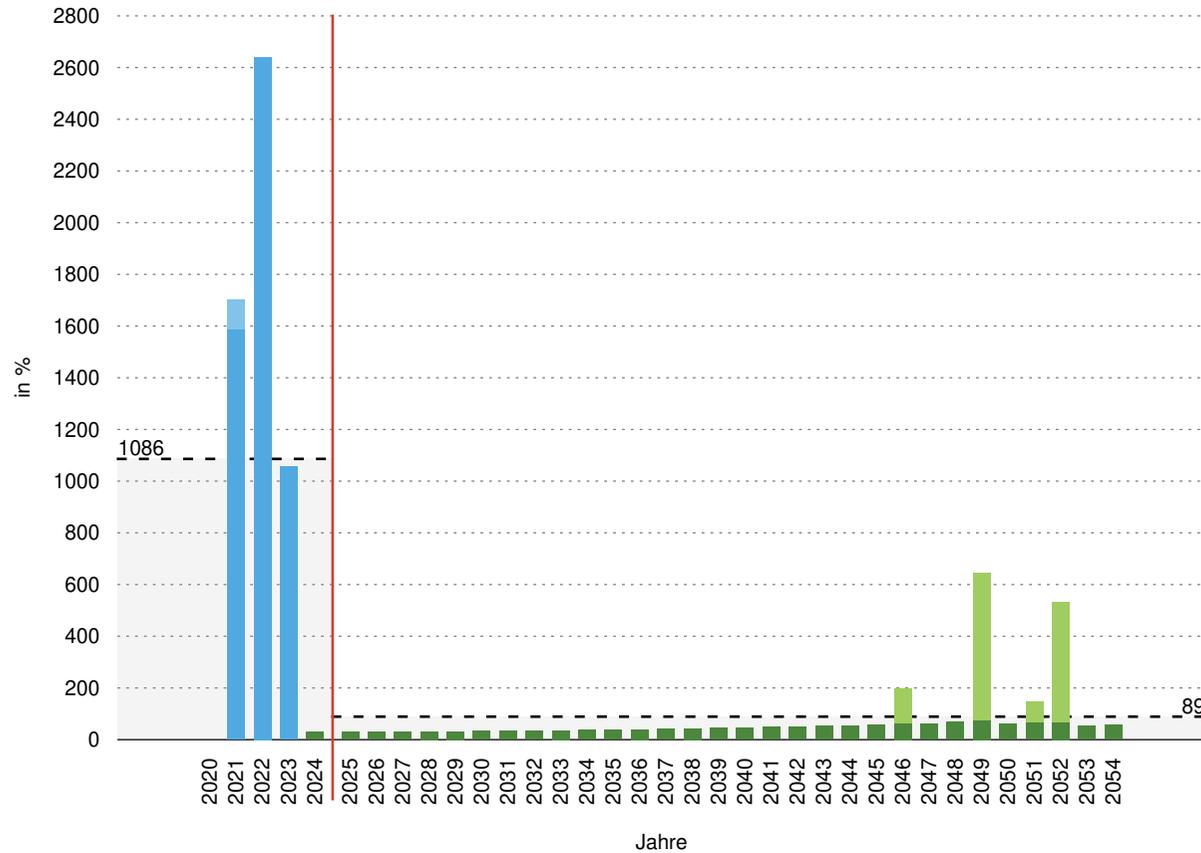
alle Werte und Kosten in 1000 CHF / Kosten gemäss Methodik Stratus

Planung Variante 3 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kategorien Plan - Grafik mit Projekten | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V3 | Rückbau Mehrzweckhalle, Hallenneubau | Schulstrasse 219 | Rünenberg



Anzahl Gebäude	1
IH Kosten	Instandhaltungskosten
IS Kosten	Instandsetzungskosten
Plan	Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF
Kosten gemäss Methodik Stratus

Legende

Laufzeit: 35 Jahre | davon Planung: 5 Jahre | Anschliessend automatische Fortschreibung: | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100 | Annuität jeweils über: 5 | Teuerung: 0.00 | Zinssatz: 0.00

● Wertneutral | ● Wertvermehrend | ● IS Kosten | ● IH Kosten

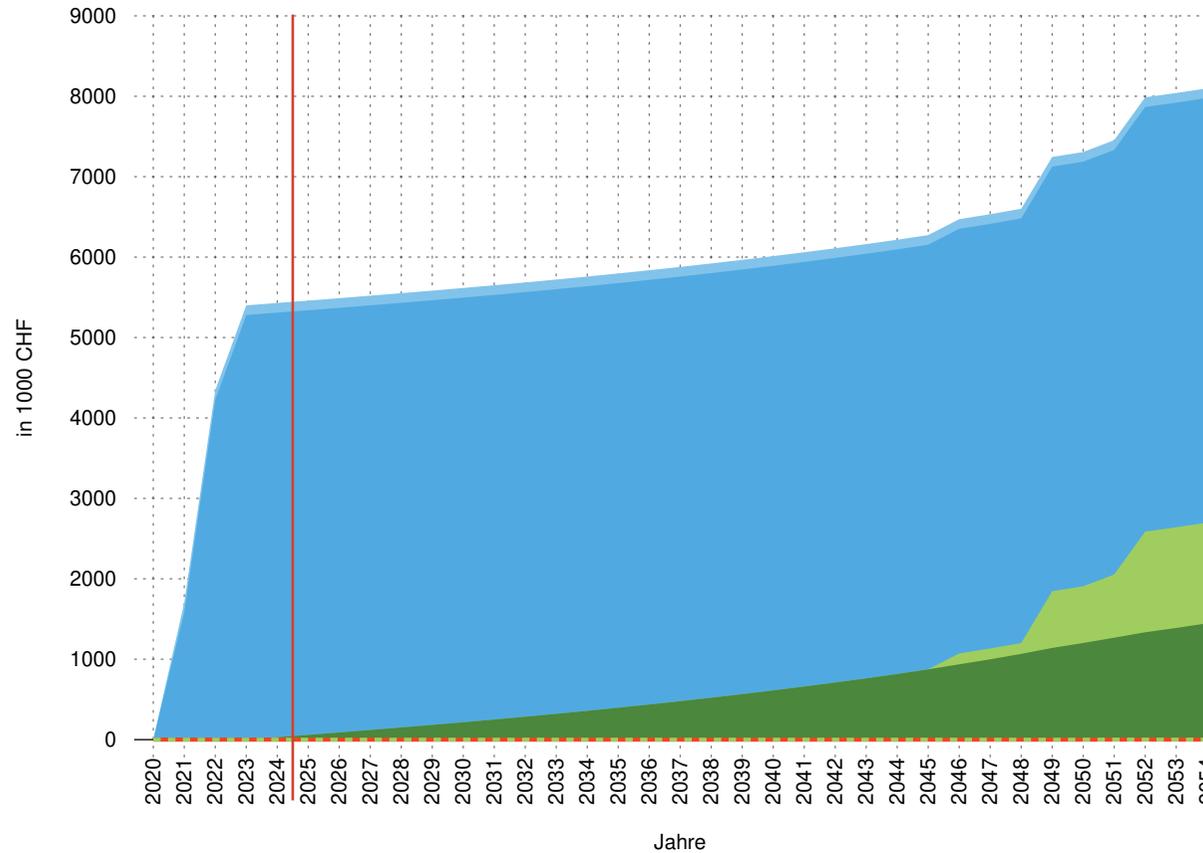
··· Annuität | — Planungshorizont

Planung Variante 3 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kosten Plan - Grafik kumuliert | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V3 | Rückbau Mehrzweckhalle, Hallenneubau | Schulstrasse 219 | Rünenberg



IH Kosten	Instandhaltungskosten pro Jahr
IS Kosten	Instandsetzungskosten
IS Rückstände	zurückgestellte Instandsetzungskosten
Kum	kumulierte Kosten des aktuellen und aller vorhergehenden Jahre
Plan	Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF
Kosten gemäss Methodik Stratus

Legende

Laufzeit: 35 Jahre | davon Planung: 5 Jahre | Anschliessend automatische Fortschreibung: | IS Qualität: 100 | IH Qualität: 100 | IH Eigenaufwand: 100 | Teuerung: 0.00

- Kum IH Kosten | — Kum IS + IH + Rückstände | — Kum IS + IH Kosten | ● Kum IS + IH + Wertvermehrend + Wertneutral | ● Kum IS + IH + Wertvermehrend | ● Kum IS + IH Kosten | ● Kum IH Kosten
- Planungshorizont

Planung Variante 3 | Investitions- und Unterhaltskosten

Kategorien Plan - Tabelle | Auswertungsjahr 2020

Mehrzweckhalle Rünenberg

Werkpol AG | S2006 4497 V3 | Rückbau Mehrzweckhalle, Hallenneubau | Schulstrasse 219 | Rünenberg

Laufzeit: 35 Jahre | Planungshorizont: 5, Anschliessend automatische Fortschreibung | Annuität jeweils über (Jahre): 35 | Teuerung: 0.00 % | Zinssatz: 0.00 % | IS Qualität: 100 % | IH Qualität: 100 % | IH Eigenaufwand: 100 %

Plafond:

Jahr	STRATUS			Plan				
	IH Kosten	IS Kosten	Summe IH+IS	IH Kosten	IS Kosten	Wertvermehr- rend	Wertneutral	Summe Plan
2020	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	1584	120	1704
2022	0	0	0	0	0	2640	0	2640
2023	0	0	0	0	0	1056	0	1056
2024	0	0	0	30	0	0	0	30
2025	0	0	0	29	0	0	0	29
2026	0	0	0	30	0	0	0	30
2027	0	0	0	31	0	0	0	31
2028	0	0	0	31	0	0	0	31
2029	0	0	0	32	0	0	0	32
2030	0	0	0	33	0	0	0	33
2031	0	0	0	34	0	0	0	34
2032	0	0	0	35	0	0	0	35
2033	0	0	0	36	0	0	0	36
2034	0	0	0	37	0	0	0	37
2035	0	0	0	39	0	0	0	39
2036	0	0	0	40	0	0	0	40
2037	0	0	0	41	0	0	0	41
2038	0	0	0	43	0	0	0	43
2039	0	0	0	45	0	0	0	45
2040	0	0	0	46	0	0	0	46
2041	0	0	0	48	0	0	0	48
2042	0	0	0	50	0	0	0	50
2043	0	0	0	52	0	0	0	52
2044	0	0	0	54	0	0	0	54
2045	0	0	0	58	0	0	0	58
2046	0	0	0	63	135	0	0	198
2047	0	0	0	62	0	0	0	62
2048	0	0	0	68	0	0	0	68
2049	0	0	0	74	570	0	0	644
2050	0	0	0	61	0	0	0	61
2051	0	0	0	66	81	0	0	147
2052	0	0	0	67	466	0	0	533
2053	0	0	0	54	0	0	0	54
2054	0	0	0	58	0	0	0	58
Total 2020 bis 2024	0	0	0	30	0	5280	120	5430
Total 2020 bis 2054	0	0	0	1447	1252	5280	120	8099
Annuität 2020 bis 2054 pro Jahr	0	0	0	41	36	151	3	231
Annuität 2020 bis 2024 pro Jahr	0	0	0	6	0	1056	24	1086
Annuität 2025 bis 2054 pro Jahr	0	0	0	47	42	0	0	89

Legende

IH Kosten Instandhaltungskosten
 IS Kosten Instandsetzungskosten
 Plan Mehrjahresplanung

alle Werte und Kosten in 1000 CHF / Kosten gemäss Methodik Stratus