



Vergleich Varianten Sanierungsumfang **Parkbad Münsingen**



Parkbad Münsingen – Sanierung Badtechnik und Garderoben, Ersatzneubau Restaurant
Belpbergstrasse 50, 3110 Münsingen

19.06.2026 / svs



Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag	3
2	Variantenvergleich	4
2.1	Variante A – Gesamtprojekt	4
2.2	Variante B – Minimalvariante ohne Ersatzneubau Restaurant	4
3	Konsequenzen der reduzierten Variante	5
4	Gesamteinordnung Variante B	9
5	Geschossigkeit des Ersatzneubaus	10
6	Varianten Dach Ersatzneubau	13



1 Auftrag

Im Rahmen der Behandlung des Projekts « Parkbad - Sanierung und Ersatzneubau Betriebsgebäude » hat der Gemeinderat das vorgelegte Geschäft zur Überarbeitung zurückgewiesen. Gleichzeitig wurde der Auftrag erteilt, einen Variantenvergleich mit und ohne Ersatzneubau Restaurant auszuarbeiten und die entsprechenden Kosten sowie Konsequenzen darzustellen.

Ziel dieser Ergänzung ist es, dem Gemeinderat eine fundierte Entscheidungsgrundlage zur Verfügung zu stellen, welche die Auswirkungen eines reduzierten Projektumfangs im Vergleich zum Gesamtprojekt transparent aufzeigt.

Das vorliegende Dokument stellt die beiden Varianten gegenüber und erläutert insbesondere die baulichen, funktionalen und wirtschaftlichen Konsequenzen der reduzierten Variante. Ergänzend werden spezifische Fragestellungen des Gemeinderats, insbesondere zur Geschossigkeit des Ersatzneubaus sowie zur Ausbildung der Dachflächen, vertieft untersucht.



2 Variantenvergleich

Auf Basis des Auftrags des Gemeinderats wurde das Projekt in zwei Varianten gegliedert und gegenübergestellt. Ziel ist es, die Auswirkungen einer Umsetzung des Gesamtprojekts im Vergleich zu einer auf die zwingenden Massnahmen reduzierten Variante nachvollziehbar darzustellen.

2.1 Variante A – Gesamtprojekt

Die Variante A entspricht dem erarbeiteten Gesamtprojekt und bildet die umfassende Lösung zur Weiterentwicklung des Parkbads ab. Ziel ist die langfristige Sicherstellung eines funktionierenden und zeitgemässen Bade- und Gastronomiebetriebs.

Das Projekt umfasst die Sanierung der Badtechnik und der Beckenanlagen sowie die gezielten Anpassungen der bestehenden Infrastruktur. Ergänzend wird ein Ersatzneubau für das Restaurant mit Integration des Badibetriebs realisiert. Dieser ermöglicht eine prozessoptimierte Organisation der Nutzungen, die Behebung der bestehenden baulichen und betrieblichen Mängel sowie eine kompakte und effiziente Anordnung der erforderlichen Flächen.

Die Eingriffe in den Bestand erfolgen dort, wo sie für die Funktionalität und den Betrieb notwendig sind. Die Variante stellt eine aufeinander abgestimmte Gesamtlösung dar, welche die bestehenden Defizite umfassend adressiert und auf eine langfristige Nutzung ausgelegt ist.

2.2 Variante B – Minimalvariante ohne Ersatzneubau Restaurant

Die Variante B beschränkt sich auf die Umsetzung der zwingend erforderlichen baulichen Massnahmen im Bereich der Badeinfrastruktur. Ziel ist eine Reduktion des Projektumfangs und der Investitionskosten im Vergleich zum Gesamtprojekt. Die Variante umfasst:

- Sanierung der Badtechnik
- Instandsetzung der Beckenumrandungen
- Anpassungen zur Hindernisfreiheit
- Sanierung des Dachs des Garderobengebäudes

Der bestehende Restaurantbau bleibt unverändert bestehen und ist nicht Bestandteil der baulichen Massnahmen.

Der ausgewiesene Betrag der Variante B umfasst sämtliche für die Umsetzung notwendigen Kosten, einschliesslich Planung, Bau und Nebenleistungen, sodass das reduzierte Projekt als in sich abgeschlossene Lösung realisiert werden kann. Die Kostengenauigkeit entspricht grundsätzlich dem aktuellen Projektstand.

3 Konsequenzen der reduzierten Variante

Die nachfolgenden Punkte zeigen die direkten baulichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Auswirkungen der reduzierten Variante im Vergleich zur koordinierten Umsetzung des Gesamtprojekts auf.

Bereits angefallene Planungskosten

Für das Gesamtprojekt mit Ersatzneubau wurden in den bisherigen Projektphasen (Vorstudie, Vorprojekt, Bauprojekt und Bewilligungsverfahren) umfangreiche Planungsleistungen erbracht. Diese umfassen insbesondere die Variantenstudien zur Gebäudeform und Geschossigkeit, die Entwicklung eines abgestimmten Betriebskonzepts sowie die Koordination mit Fachstellen und Behörden.

Ein wesentlicher Teil dieser Arbeiten bezieht sich direkt auf den Ersatzneubau und die Integration der Nutzungen. Bei einem Verzicht auf den Neubau können diese Inhalte nur teilweise weiterverwendet werden. Die erarbeiteten Lösungen zur Organisation von Restaurant, Kassenbereich und Personalinfrastruktur verlieren ihre Grundlage.

Damit entsteht ein Planungsaufwand, der für die reduzierte Variante keinen gleichwertigen Gegenwert mehr liefert. Aus wirtschaftlicher Sicht handelt es sich um bereits investierte Mittel, deren Nutzen nicht ausgeschöpft werden kann.

Mehrkosten bei späterer Realisierung

Wird der Ersatzneubau zu einem späteren Zeitpunkt realisiert, müssen zentrale Planungsschritte erneut durchgeführt werden. Dazu gehören die Überprüfung des Raumprogramms, die Anpassung an aktuelle Normen sowie die erneute Abstimmungen mit Behörden.

Zusätzlich gehen Synergien mit der laufenden Sanierung verloren. Im aktuellen Projekt sind verschiedene Eingriffe koordiniert, etwa bei Leitungsführungen, Erschliessungen und Aussenräumen. Bei einer späteren Umsetzung müssten diese Bereiche erneut geöffnet oder angepasst werden.

Konkret bedeutet dies beispielsweise:

- bereits erstellte/erneuerte Leitungen müssen teilweise rückgebaut und neu angeschlossen werden
- fertiggestellte Aussenräume müssen wieder aufgebrochen werden
- Baustelleninstallation und Logistik müssen ein zweites Mal vollständig aufgebaut werden

Diese doppelte Bearbeitung führt zu direkten Mehrkosten, die bei einer integrierten Umsetzung entfallen würden. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass Baukosten bei einer späteren Realisierung aufgrund von Preisentwicklungen zusätzlich ansteigen.

Zweite Bauphase und Eingriffe in die Anlage

Die reduzierte Variante führt dazu, dass die Anlage zu einem späteren Zeitpunkt ein zweites Mal zur Baustelle wird. Damit verbunden sind erneut Baustelleninstallationen, Transportflächen sowie Eingriffe in die bestehende Anlage. Dies hat mehrere Konsequenzen:

- wiederholte Beanspruchung von Rasenflächen und Aufenthaltsbereichen
- Risiko für Einschränkungen im Badebetrieb infolge kurzfristig umzusetzenden Massnahmen (z.B. Ausfall Kühlanlage)
- zusätzlicher Aufwand für Wiederherstellung und Instandsetzung

Insbesondere beim Aussenraum führt eine mehrfach wiederholte Beanspruchung häufig zu höheren Unterhalts- und Wiederherstellungskosten. Diese sind bei einer einmaligen, koordinierten Bauphase deutlich geringer.

Fortbestehende bauliche und funktionale Defizite

Ohne Ersatzneubau bleiben zentrale bauliche und funktionale Probleme des bestehenden Restaurants wie auch des Badebetriebes bestehen. Diese betreffen insbesondere:

- bauphysikalische Mängel wie aufsteigende Feuchtigkeit und Kondensationsprobleme
- Probleme bei der Einhaltung von Hygienevorschriften
- ungenügende räumliche Organisation der Küche (fehlende Trennung von Arbeitsbereichen)
- zu geringe Kühl- und Lagerkapazitäten
- Fest verbaute Kühlanlagen und Räume, welche infolge des ab 2030 nicht mehr erlaubten Kühlmittels komplett und mit baulichen Eingriffen ersetzt werden müssen
- verwinkelter Grundriss mit eingeschränkter Übersicht und ineffizienten Abläufen (Küche)
- Heizen der schlecht gedämmten Personalräume in der Vor-/Nachsaison
- Kein vom Betrieb abgetrennter Aussensitzplatz für Personal (Arbeitgeberattraktivität)
- Garderoben, WC und Duschen nur für ein Geschlecht.

Diese Defizite führen im Betrieb zu Mehraufwand, beispielsweise durch zusätzliche Prozessschritte, provisorische Lösungen oder erhöhte Unterhaltsmassnahmen/-kosten.

Aus wirtschaftlicher Sicht bedeutet dies, dass der Betrieb dauerhaft mit einer ineffizienten Infrastruktur geführt wird, was sich in erhöhtem Personal- und Betriebsaufwand niederschlagen kann.

Kurz- bis mittelfristiger Erneuerungsbedarf

Der bestehende Restaurantbau und die technischen Einrichtungen weisen ein Alter von rund 40 Jahren auf. Die Lebensdauer wesentlicher Bauteile und Geräte ist damit weitgehend ausgeschöpft oder schwer abschätzbar.

Es ist davon auszugehen, dass innerhalb eines mittelfristigen Zeitraums grössere Ersatz- und Erneuerungsmassnahmen erforderlich werden. Diese können sich auf folgende Bereiche beziehen:

- Ersatz von Kühlanlagen und Küchengeräten
- punktuelle bauliche Eingriffe zur Einhaltung von Vorschriften
- Behebung von bauphysikalischen Schäden (z.B. aufsteigende Feuchtigkeit)

Solche Massnahmen können spontan erforderlich sein und bergen damit das Risiko, dass diese unter laufendem Betrieb erfolgen und ohne gesamtheitliche Optimierung durchgeführt werden müssen.

Dadurch entstehen wiederkehrende Einzelinvestitionen, die in Summe höher ausfallen können als eine koordinierte Gesamtlösung.

Gastronomiebetrieb

Anforderungen und bauliche Konsequenzen

Die Rückmeldungen des aktuellen Pächters zeigen deutlich, dass die bestehende Infrastruktur bereits heute an ihre betrieblichen Grenzen stösst. Dies betrifft insbesondere die Kühl- und Lagerkapazitäten, die Dimensionierung der Produktionsbereiche sowie die Organisation der Ausgabe und des Gästeflusses.

An Spitzentagen mit bis zu 4'000 Besucherinnen und Besuchern kommt es regelmässig zu Engpässen und Rückstaus. Der Betrieb wird dabei teilweise mit provisorischen und dezentralen Lösungen aufrechterhalten (z. B. zusätzliche Kühlgeräte oder ausgelagerte Lagerflächen). Diese Massnahmen ermöglichen zwar kurzfristig den Weiterbetrieb, führen jedoch zu komplexeren Abläufen, erhöhtem Aufwand und eingeschränkter Übersichtlichkeit. Diese Situation ist unmittelbar auf den baulichen Zustand und die räumliche Struktur des bestehenden Gebäudes zurückzuführen.

Bauphysikalischer Zustand und Hygiene

Die gesetzlichen Anforderungen gemäss Hygieneverordnung verlangen, dass Betriebe so organisiert sind, dass Arbeitsprozesse klar strukturiert, voneinander getrennt und kontrollierbar ablaufen können. In der bestehenden Struktur ist dies nur eingeschränkt möglich, da:

- funktionale Bereiche räumlich überlagert oder unzureichend getrennt sind (z. B. Produktion und Abwasch),
- sich Wege von Personal, Waren und Gästen gegenseitig beeinflussen
- notwendige Puffer-, Lager- und Nebenflächen fehlen.

Die Einhaltung der geforderten Abläufe erfolgt damit nicht primär durch die bauliche Organisation, sondern muss im Betrieb durch zusätzliche organisatorische Massnahmen gewährleistet werden.

Der bestehende Mangel der aufsteigenden Feuchtigkeit verschärft die Situation zusätzlich. Die gesetzlichen Vorgaben verlangen, dass bauliche Rahmenbedingungen eine dauerhaft hygienisch sichere Nutzung ermöglichen. Ein feuchtebelasteter Baukörper erschwert dies systembedingt:

- hygienische Zustände können nicht dauerhaft durch die bauliche Qualität gesichert werden
- Reinigungs- und Kontrollaufwand erhöht sich
- die Funktionsfähigkeit von Oberflächen und Bauteilen ist eingeschränkt

Die Einhaltung der Hygieneanforderungen ist damit zunehmend von betrieblichen Zusatzmassnahmen abhängig und nicht durch die bauliche Substanz gewährleistet. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass dieser Zustand bei künftigen behördlichen Kontrollen neu beurteilt wird, insbesondere im Zusammenhang mit einem Betreiberwechsel. Daraus kann sich ein konkreter Anpassungsbedarf ergeben, der im bestehenden Gebäude nur begrenzt umgesetzt werden kann.

Im Extremfall besteht das Risiko, dass der Betrieb aufgrund ungenügender baulicher Voraussetzungen und daraus resultierender Einschränkungen bei der Einhaltung der Hygieneanforderungen eingestellt werden muss.

Bedeutung für die Gesamtanlage

Der Gastronomiebetrieb ist integraler Bestandteil der Gesamtanlage. Die Attraktivität der Badi hängt wesentlich von einem funktionierenden und qualitativ überzeugenden Gastronomieangebot ab. Dies sowohl für die Gäste als auch für den Betreiber. Ein Betrieb, der dauerhaft mit baulichen Mängeln, funktionalen Einschränkungen und erhöhtem organisatorischem Aufwand geführt werden muss, verliert an Attraktivität für Pächter und Investitionen.

Der Gastronomiebetrieb ist somit nicht als eigenständiger Bestandteil zu betrachten, sondern als wesentliche Voraussetzung für das Funktionieren der gesamten Anlage. Ohne Ersatzneubau bleibt der Betrieb dauerhaft in einem Zustand, der nur mit erhöhtem Risiko, zusätzlichem Aufwand und eingeschränkter Zukunftsfähigkeit weitergeführt werden kann.

Flächenbedarf und -optimierung

Für die Dimensionierung von Gastronomieküchen gilt als planerischer Richtwert eine Grössenordnung von 0.5–1.0 m² Küchenfläche pro Sitzplatz. Bei rund 160 Sitzplätzen ergibt sich daraus eine Bandbreite von 80–160 m². Die bestehende Küchenfläche liegt mit rund 145 m² zwar formal in diesem Bereich, weist jedoch funktionale Defizite auf. Diese resultieren weniger aus der absoluten Fläche als aus deren Organisation:

- ineffiziente und teilweise überlagerte Prozessabläufe
- ungenügende Lager- und Kühlkapazitäten
- fehlende logistische Pufferflächen
- unklare oder konfliktbehaftete Wegeführung im Gästebereich



Das Gesamtprojekt setzt daher nicht primär bei einer Vergrößerung der Gesamtfläche an, sondern bei deren betrieblich funktionalen Optimierung. Ziel ist eine räumliche Organisation, die einen durchgängigen und klar strukturierten Produktionsablauf ermöglicht, die Trennung der Funktionsbereiche unterstützt, sowie die Gästeflüsse gezielt lenkt und entlastet.

Durch die Ergänzung und Neuordnung der Lager- und Kühlbereiche (ca. Faktor 1.5 gegenüber Bestand) sowie die Neuorganisation von Produktion und Ausgabe ergibt sich eine moderate Flächenzunahme von rund 20 m² für die Gastroküche.

Diese Flächenanpassung steht in direktem Zusammenhang mit den betrieblichen Anforderungen und den notwendigen räumlichen Voraussetzungen zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben. Sie dient der Sicherstellung eines funktionierenden, stabilen und langfristig betreibbaren Gastronomiebetriebs und nicht einer Erweiterung des Angebots.



4 Gesamteinordnung Variante B

Die Variante B umfasst die Umsetzung der zwingend erforderlichen Massnahmen zur Sicherstellung des Badebetriebs. Der Fokus liegt auf der technischen Funktion und der Substanzerhaltung, ohne weitergehende bauliche oder betriebliche Anpassungen vorzunehmen. Insbesondere bleiben das bestehende Restaurantgebäude sowie die zugehörigen Abläufe unverändert bestehen.

In zentralen Bereichen der Anlage bestehen bereits heute funktionale und bauliche Defizite, insbesondere im Gastronomiebetrieb und in der betrieblichen Organisation. Da diese in der reduzierten Variante nicht angepasst werden, bleiben die bestehenden Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen auf den Betrieb bestehen.

Notwendige Erneuerungen werden damit nicht vermieden, sondern zeitlich verschoben. Für das Restaurant und die zugehörige Infrastruktur ist weiterhin von einem mittel- bis langfristigen Anpassungsbedarf auszugehen. Die Umsetzung dieser Massnahmen würde somit zu einem späteren Zeitpunkt in separaten Projektschritten erfolgen.

Diese zeitliche Trennung führt dazu, dass Planung, Abstimmungen und bauliche Eingriffe erneut durchgeführt werden müssen. Gleichzeitig kann es erforderlich sein, bestehende oder bereits erneuerte Bauteile anzupassen. Daraus ergibt sich eine schrittweise Umsetzung mit zusätzlichen Schnittstellen und Mehraufwand im Vergleich zu einer koordinierten Gesamtlösung.

Auch im Betrieb bleiben die bestehenden strukturellen Einschränkungen bestehen. Abläufe müssen weiterhin organisatorisch angepasst werden, um die Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Die betriebliche Organisation ist damit stärker von individuellen Lösungen abhängig und weniger durch die bauliche Struktur unterstützt.

Aus wirtschaftlicher Sicht führt dies zu einer zeitlich gestaffelten Abfolge von Investitionen sowie zu wiederkehrenden Planungs- und Umsetzungsschritten. Gleichzeitig bestehen betriebliche Mehrkosten infolge ineffizienter Abläufe fort.

Das Gesamtprojekt verfolgt demgegenüber einen integrierten Ansatz, bei dem bauliche, funktionale und betriebliche Anforderungen aufeinander abgestimmt werden. Dadurch können Abläufe strukturiert organisiert und dauerhaft unterstützt werden.

Zusammenfassend gewährleistet die Variante B die kurzfristige Sicherstellung des Badebetriebs, führt jedoch zu einer Fortführung der bestehenden Struktur, einer zeitlichen Verschiebung notwendiger Massnahmen sowie zu einer fragmentierten Umsetzung in mehreren Etappen.

5 Geschossigkeit des Ersatzneubaus

Ausgangslage und Auftrag

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurde die Frage der Geschossigkeit des Ersatzneubaus wiederholt geprüft. Seitens Gemeinderat wurde insbesondere die Erwartung geäußert, dass eine eingeschossige Lösung eine einfachere und kostengünstigere Alternative darstellen könnte.

Vor diesem Hintergrund wurde die Herleitung der aktuellen, teilweise zweigeschossigen Lösung nochmals nachvollziehbar aufgearbeitet. Grundlage dafür bilden die im Vorstudium und Vorprojekt durchgeführten Varianten- sowie Volumenstudien.

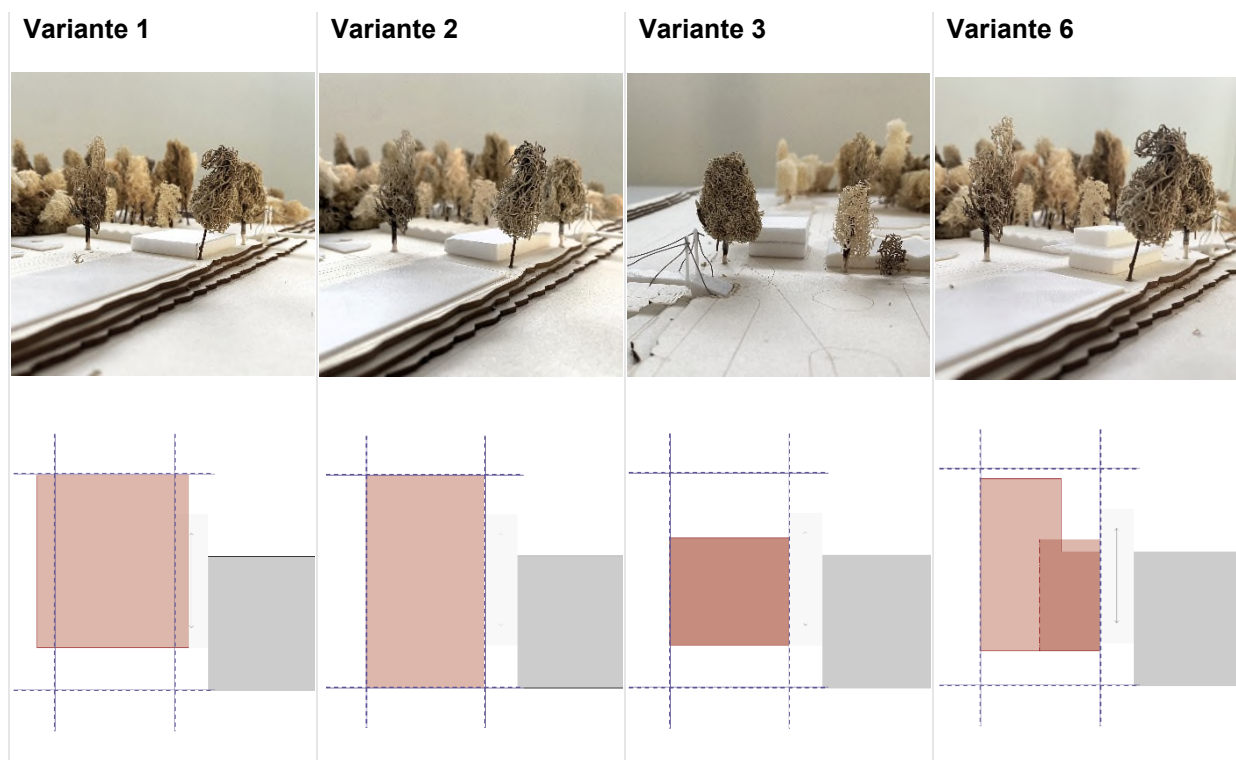
Projektentwicklung und Variantenprüfung

Im Projektverlauf wurden verschiedene Ansätze zur Unterbringung der erforderlichen Nutzflächen untersucht. Diese umfassten sowohl kompakte, eingeschossige Lösungen als auch Varianten mit einem zusätzlichen Obergeschoss. Die Varianten wurden hinsichtlich folgender Kriterien beurteilt:

- Flächenbedarf und funktionale Anordnung
- Besucherführung und betriebliche Abläufe
- Einbindung in die Umgebung und Freiraumqualität
- Einhaltung der standortspezifischen Rahmenbedingungen

Die Volumenstudie zeigt, dass insbesondere eingeschossige Lösungen dazu tendieren, den verfügbaren Perimeter vollständig auszunutzen oder darüber hinauszugehen. Dies führt zu einer starken Ausdehnung der Gebäudegrundfläche und zu Einschränkungen bei Aussenräumen, Zugänglichkeit und Orientierung.

Auszug Varianten aus Volumenstudie:



Rahmenbedingungen und Flächenbedarf

Der Spielraum für die Anordnung des Bauvolumens ist durch verschiedene Gegebenheiten klar begrenzt. Dazu zählen der Gewässerabstand zur Aare, die Anforderungen an den Eingangsbereich, die Erschliessungssituation sowie die bestehenden Nutzungen im Umfeld. Gleichzeitig besteht ein erhöhter Flächenbedarf, bedingt durch:

- Anforderungen an einen zeitgemässen Gastronomiebetrieb
- zusätzliche Nutzungen wie Lager, Kühlung und öffentliche IV-Infrastruktur
- gesetzliche Anforderungen an Arbeitsplätze und Hygiene
- grössere Konstruktionsstärken infolge energetischer Anforderungen

Beispiel Flächenbedarf Konstruktionsstärken:

- Umfang aktuell projektiertes Gebäude: 71m
- Wandaufbau Backstein ungedämmt (Bestand) $14\text{cm} > 71 \times 0.14 = 9.94 \text{ m}^2$
- Wandaufbau neu, Holzbau gedämmt, ca. $40\text{cm} > 71 \times 0.40 = 28.4 \text{ m}^2$
- fast dreifacher Flächenbedarf.

Integration der Nutzungen

Ein wesentlicher Entwicklungsschritt im Projekt war die Zusammenlegung von Restaurant, Kassenbereich und Teilen des Badibetriebs in einem gemeinsamen Neubau. Diese Integration ermöglicht eine kompakte Anordnung der gedämmten bzw. beheizten Räume und eine synergetische Nutzung von Infrastruktur, wie beispielsweise Personalräumen.

Ziel war eine funktional und betrieblich abgestimmte Lösung mit klaren Abläufen und nachvollziehbarer Besucherführung. Die Volumenstudien zeigen, dass insbesondere einfache, eingeschossige Baukörper diese Anforderungen nur unzureichend erfüllen, da sie zu langen Wegen, unklaren Zugängen und einer Reduktion von Aussenräumen führen.

Einfluss der Geschossigkeit

Die untersuchten Varianten zeigen, dass der geforderte Flächenbedarf auf einer Ebene nur durch eine deutliche Ausdehnung der Gebäudegrundfläche abgebildet werden kann. Dies führt zu Zielkonflikten mit den räumlichen und funktionalen Anforderungen an den Aussenraum.

Die zweigeschossige Organisation ermöglicht demgegenüber eine kompaktere Anordnung der Nutzungen. Durch die Verteilung der Flächen können insbesondere sekundäre Nutzungen wie Personalräume oder Technik im Obergeschoss untergebracht werden, während im Erdgeschoss die publikumsorientierten Hauptfunktionen wie die Kasse und die Gastküche verbleiben.

Die Volumenstudie zeigt weiter, dass eine differenzierte, teilweise gestapelte Lösung notwendig ist, um sowohl den Flächenbedarf als auch die Anforderungen an Erschliessung und Besucherführung zu erfüllen. Varianten mit zu kompakter oder zu flächiger Ausdehnung führen entweder zu funktionalen Defiziten oder zu nachteiligen Auswirkungen auf die Umgebung. Die Zweigeschossigkeit dient dabei primär der Reduktion der Gebäudegrundfläche und nicht einer Erweiterung des Raumprogramms.

Wirtschaftliche Einordnung[SS1]

Die Annahme, dass eine eingeschossige Lösung grundsätzlich zu einer deutlichen Kostenreduktion führt, ist differenziert zu betrachten. Eine geringere Gebäudehöhe führt nicht automatisch zu geringeren Gesamtkosten.



Bei eingeschossigen Lösungen erhöht sich die Gebäudegrundfläche, was sich auf Foundation, Gebäudehülle und Erschliessung auswirkt. Gleichzeitig gehen betriebliche Synergien verloren, wenn Nutzungen nicht kompakt zusammengeführt werden können.

Die gewählte zweigeschossige Lösung stellt daher keine Erweiterung über das notwendige Mass hinaus dar, sondern ergibt sich aus der Anforderung, die benötigten Flächen innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen kompakt und funktional anzuordnen.

Demgegenüber ermöglicht die zweigeschossige Lösung eine kompaktere Organisation der Flächen und eine Reduktion der Gebäudehülle bezogen auf das Raumprogramm. Die Geschossigkeit ist somit nicht Ausdruck eines erweiterten Raumangebots, sondern ein Mittel zur flächeneffizienten und funktionalen Anordnung der erforderlichen Nutzungen.

Herleitung der gewählten Variante

Die heutige Projektlösung ist das Resultat einer schrittweisen Optimierung aus den untersuchten Varianten. Dabei wurden insbesondere die Anordnung der Flächen, die Besucherführung sowie die Einbindung in die Umgebung kontinuierlich weiterentwickelt.

Varianten mit rein eingeschossiger Organisation konnten die Anforderungen an Funktionalität und Aussenraumqualität nicht erfüllen. Varianten mit zu stark ausgeprägter Zweigeschossigkeit führten teilweise zu nachteiligen volumetrischen Wirkungen.

Die gewählte Lösung kombiniert daher eine kompakte Grundfläche mit einem gezielt eingesetzten Obergeschoss. Dieses ist reduziert ausgebildet und dort angeordnet, wo es funktional erforderlich ist. Dadurch wird der Flächenbedarf unter Einhaltung der Rahmenbedingungen abgedeckt, ohne das Gebäudevolumen über das notwendige Mass hinaus zu steigern.

Schlussfolgerung

Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass die Geschossigkeit des Ersatzneubaus direkt aus den funktionalen Anforderungen, den standortspezifischen Rahmenbedingungen und der Zielsetzung einer kompakten Bauweise abgeleitet ist.

Eine eingeschossige Lösung kann den erforderlichen Flächenbedarf nur durch eine vergrösserte Gebäudegrundfläche aufnehmen, was zu Nutzungskonflikten im Aussenraum und zu funktionalen Einschränkungen führt.

Die gewählte, teilweise zweigeschossige Ausprägung stellt somit das Ergebnis eines fundierten Planungsprozesses dar und ermöglicht es, die Anforderungen an Betrieb, Flächenbedarf und Einbindung in den Standort in einer konsistenten Form umzusetzen.

6 Varianten Dach Ersatzneubau

Variantenvergleich Ausbildung Dachfläche

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurde seitens Gemeinderat der Auftrag erteilt zu prüfen, ob eine Ausbildung der Dachflächen als ausschliesslich extensiv begrünte Dächer anstelle von begehbaren Dachterrassen eine wirtschaftlich vorteilhaftere Lösung darstellen würde. Ziel dieser Überprüfung war es, mögliche Optimierungen im bestehenden Projekt zu identifizieren und die Auswirkungen auf Konstruktion, Kosten und Nutzung nachvollziehbar darzustellen.

Der Vergleich erfolgt unabhängig von der grundsätzlichen Frage des Ersatzneubaus und bezieht sich auf die Ausgestaltung der Dachflächen innerhalb des entwickelten Baukörpers. Beide Varianten sind technisch realisierbar und unterscheiden sich im Wesentlichen hinsichtlich konstruktiver Anforderungen, Kostenstruktur sowie Nutzung.

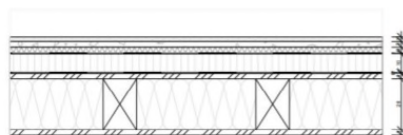
Konstruktion und Kosten

Untenstehender «Vergleich Bodenaufbau Flachdach» zeigt die Kostenunterschiede zwischen einer begehbaren Dachterrasse (wie im Gesamtprojekt geplant) gegenüber einem nichtbegehbaren, extensiv resp. intensiv begrünten Flachdach (exkl. PV-Anlage). Die Kosteneinsparungen von einem begrünten gegenüber einem begehbaren Dach bewegen sich im Bereich von ca. 20 %. Bei der geplanten Dachfläche von ca. 180 m² betragen die maximal zu erwartenden Einsparungen somit ca. CHF 25'000 bei Gesamtkosten des Dachaufbaus von CHF 115'200 für die wie aktuell eingeplante, begehbare Dachterrasse. Demgegenüber steht der komplette Verzicht auf das langfristige und attraktive Angebot einer Restaurant-Dachterrasse.

Vergleich Bodenaufbau Flachdach

Aufbau Dach begehbar mit Festkiesbelag

	EHP/m2
Dachkonstruktion Holzbau	CHF 280.00
Abdichtung Dampfdicht	CHF 35.00
Gefälldämmung	CHF 55.00
Abdichtung Zweilagig	CHF 70.00
Drainagematte bis Festkiesbelag	CHF 200.00
Total inkl. Mwst.	CHF 640.00



Aufbau Dach begehbar
Festkiesbelag
Blähton
Drainmatte
Abdichtung
Gefälldämmung XPS
Dampfschichtung
OSB-Spahnplatte
Holzbalkendecke, ausgedämmt
OSB-Spahnplatte / Dreischichtplatte

Aufbau Dach nicht begehbar extensiv begrünt

	EHP/m2
Dachkonstruktion Holzbau	CHF 280.00
Abdichtung Dampfdicht	CHF 35.00
Gefälldämmung	CHF 55.00
Abdichtung Zweilagig	CHF 70.00
Extensive Begrünung	CHF 55.00
	CHF 495.00



Aufbau Dach begrünt
Substratschicht
Wurzelvlies
Drainmatte
Abdichtung
Gefälldämmung XPS
Dampfschichtung
OSB-Spahnplatte
Holzbalkendecke, ausgedämmt
OSB-Spahnplatte / Dreischichtplatte

Aufbau Dach nicht begehbar intensiv begrünt

	EHP/m2
Dachkonstruktion Holzbau	CHF 280.00
Abdichtung Dampfdicht	CHF 35.00
Gefälldämmung	CHF 55.00
Abdichtung Zweilagig	CHF 70.00
Extensive Begrünung	CHF 150.00
	CHF 590.00



Ein extensiv begrüntes Dach weist eine typische Eigenlast von etwa 100 bis 200 kg/m² auf. Eine begehbare Dachfläche mit Terrassenaufbau bewegt sich hinsichtlich Eigengewichts in einer vergleichbaren Größenordnung von rund 120 bis 200 kg/m².

Der wesentliche Unterschied ergibt sich aus der zusätzlich erforderlichen Nutzlast infolge Begehung. Diese liegt bei etwa 300 bis 400 kg/m² und führt zu entsprechend dimensionierten Tragstrukturen. Die Mehrkosten der begehbaren Variante entstehen primär durch nutzungsbedingte Anforderungen. Dazu zählen insbesondere:

- Belagsaufbau und Tragsystem
- erhöhte Anforderungen an Abdichtung und Schutzschichten
- Absturzsicherungen

Nutzung und funktionale Unterschiede

Der zentrale Unterschied zwischen den Varianten liegt in der Nutzbarkeit der Dachfläche. Eine begehbare Dachterrasse schafft eine zusätzliche, aktiv nutzbare Fläche innerhalb des bestehenden Bauvolumens. Sie erweitert das Raumangebot der Anlage, ohne dass zusätzliche Flächen am Boden beansprucht werden müssen. Dies ist insbesondere im vorliegenden Kontext relevant, da die Ausdehnung des Gebäudegrundrisses räumlich und landschaftlich begrenzt ist.

Durch die zusätzliche Ebene entstehen Aufenthaltsflächen, welche die Nutzung der Anlage ergänzen und zur Verteilung der Besucherinnen und Besucher beitragen können. Die Fläche kann als Aufenthaltsbereich sowie als Erweiterung der bestehenden Nutzung eingesetzt werden. Ein extensiv begrüntes Dach steht demgegenüber nicht für den Aufenthalt zur Verfügung und erfüllt primär technische und ökologische Funktionen.

Einordnung im räumlichen Kontext

Ein wesentliches Ziel der Projektentwicklung ist es, den Fussabdruck des Gebäudes möglichst zu begrenzen und die vorhandenen Freiräume zu erhalten. Die Ausbildung zusätzlicher Nutzflächen auf dem Dach steht in direktem Zusammenhang mit dieser Zielsetzung.

Die Möglichkeit, Aufenthaltsflächen auf dem Dach anzuordnen, erlaubt es, Nutzungen innerhalb des Gebäudes zu organisieren, ohne die Freiflächen weiter zu beanspruchen. Eine ausschliesslich begrünte Dachlösung würde diese zusätzliche Ebene nicht bereitstellen und damit das Nutzungspotenzial des Baukörpers nicht ausschöpfen.

Das extensive Gründach bietet Vorteile im Bereich Regenwasserrückhalt und ökologischer Ausgleich. Im vorliegenden Kontext ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Anlage bereits in einem naturnahen Umfeld befindet und die zusätzliche Wirkung im Verhältnis zum Standort einzuordnen ist.

Ergebnis der Variantenprüfung

Die Gegenüberstellung zeigt, dass eine begrünte und nicht begehbare Dachvariante einen ca. 20 % geringeren konstruktiven und finanziellen Aufwand verursacht, jedoch keine zusätzliche Nutzfläche generiert. Die begehbare Dachterrasse erfordert einen höheren Ausbaugrad und zusätzliche Investitionen, schafft jedoch eine zusätzliche Nutzungsebene innerhalb des bestehenden Bauvolumens und erweitert damit das funktionale Angebot der Anlage.

Vor dem Hintergrund der begrenzten Erweiterungsmöglichkeiten am Boden sowie der Zielsetzung einer effizienten Flächennutzung wurde die begehbare Dachfläche als geeignete und im Projekt weiterzufolgende Lösung festgelegt. Die Mehrkosten stehen dabei in direktem Zusammenhang mit der zusätzlichen nutzbaren Fläche und dem erweiterten Nutzungspotenzial des Gebäudes.