

# Zustandsanalyse Pfadfinderheim Orion Biel



Gebäudekategorie, Bezeichnung  
Adresse

Gebäudekategorie VII Versammlungslokale, Pfadfinderheim Orion Biel  
Paul-Robert-Weg 19  
2502 Biel

Auftraggeber  
Expert/in  
Ausstellungsdatum

Genossenschaft Pfadfinderheim ORION Biel  
Niklaus Gschwend v/o Silenzio, Gschwend Architekten GmbH  
07.03.2022



## Inhalt

1	Grundlagen .....	2
2	Ausgangslage .....	3
3	Fokus und Visionen.....	4
4	Pläne .....	5
5	Zustand nach Bauelementen .....	8
6	Grobkostenschätzung der Massnahmen .....	16

## 1 Grundlagen

### 1.1 Besprechungen, Begehung und Grundlagen

#### Besprechung

- Besprechungen: 26.01.2022 / 23.02.2022  
Teilnehmer: Mucki, Briosch, Quero, Wolke, Wisu, Spatz, Yak, Silenzio
- Begehung und Aufnahmen: 29.01.2022  
Teilnehmer: Wolke, Silenzio

#### Unterlagen:

- Baugesuchspläne von 1960
- Umbaupläne Dachrenovation von 1992

#### Untersuchungen und Berechnungen

- Fassadenpläne und Flächenauszüge im CAD (Vector Works) durch Gschwend Architekten GmbH



## 2 Ausgangslage

Die Pfadi Abteilung Orion Biel besitzt mit ihrem Pfadiheim im Ried ein wahres Juwel. Nicht manche Abteilung in der Schweiz kann eine solch grosszügige Lokalität ihr Eigen nennen. Noch dazu an einem so schönen und exklusiven Ort! Dieses Heim erfüllt uns Orionisten seit Jahren mit Stolz und Freude!

Ein solches Gebäude bedingt aber auch Pflege, Unterhalt und von Zeit zu Zeit grössere Investitionen in die Zukunft. Die Pflege erfolgt primär durch die Aktiven, welche sich immer wieder um kleinere Reparaturen und Instandstellungsarbeiten kümmern. Beim Unterhalt helfen an der jährlichen «Heimputzübung» die rüstigen und erfahrenen APV-ler tatkräftig mit, um neben Grund- und Tiefenreinigungen, auch Malerarbeiten, etwas zeitaufwändigere Reparaturarbeiten und die Instandhaltung des Umschwungs umzusetzen.

Aktuell erwirtschaftet die Abteilung mit der Vermietung des Pfadiheims rund 30'000 SFr. pro Jahr. Diesen Einnahmen stehen jährliche Ausgaben von rund 25'000 SFr. gegenüber (Nebenkosten, Versicherungen, Wartungsverträge, kleinere Reparaturen). Durch neue Auflagen (z.B. diverse Brandschutzmassnahmen), unvorhersehbare Auslagen (z.B. Bettwanzenbekämpfung) oder wie aktuell steigende Gaspreise war die Äufnung von namhaften Rückstellungen in den letzten 20 Jahren nicht möglich. Für nachhaltige Investitionen in die Zukunft aus eigener Kraft fehlen der Heimgenossenschaft somit die finanziellen Mittel.

Der vorliegende Bericht ist eine Bestandsanalyse und zeigt einerseits die unumgänglich anstehenden Investitionen für den Erhalt des Gebäudes der nächsten 10 Jahre. Weiter ist festzustellen, dass die gesellschaftlichen Ansprüche an Standard und Komfort von Lagerunterkünften sich massgeblich erhöht haben (z.B. Geschlechtertrennung, Hygiene, Komfort). Gleiches gilt für behördliche Anforderungen (z.B. Brandschutz). Dieser Entwicklung gegenüber ist die Pfadiabteilung Orion und die Genossenschaft machtlos. Für die Sicherung der Vermietbarkeit wären deshalb gewisse Anpassungen äusserst sinnvoll, um bei der Konkurrenz mithalten zu können. Fehlen angemessene Mieteinnahmen, würde selbst der Betriebsaufwand für die Pfadi Orion immer schwieriger zu tragen sein.



### 3 Fokus und Visionen

Das Pfadiheim der Orion Biel soll voll und ganz dem Pfadibetrieb dienen. Das aussergewöhnliche Pfadiheim ist auch in Zukunft nur durch entsprechende Einnahmen aus der Vermietung tragbar. Die Genossenschaft will den Fokus primär auf den Erhalt der Substanz richten, sieht aber auch die Notwendigkeit, den Anforderungen der Zeit gerecht zu werden. Daraus ergibt sich untenstehende Vision.

Die Vision ist, aufgrund der Erfahrungen aus dem Alltag und der Menge der aufgelaufenen notwendigen Renovationen, gleichzeitig konzeptionelle Überlegungen zu heutigen Standard- und Komfortansprüchen einzubeziehen. Das Ziel soll sein, den laufenden Betrieb finanziell nachhaltig zu sichern und künftig vielleicht sogar etwas Reserven äufnen zu können. Nachstehend wichtige Themen:

- Gastroküche Ersatz der Gastroküche. Sicherstellung der Gebrauchsfähigkeit, Überlegungen zur Küchenanordnung im Zusammenhang mit dem grossen Saal, Küchenvorraum, Kellergang und dem unmittelbaren Aussenraum
- Sanitärzellen Mit der Sanierung der WC- und Duschanlagen sollte der Geschlechter-Trennung Rechnung getragen werden. Insbesondere die Gemeinschafts-Duschanlage ist heute für Schulklassen problematisch.
- Untergeschoss Die beiden obengenannten Sanierungen sind eine Chance, eine bessere Aufteilung und Nutzbarkeit des gesamten Untergeschosses zu erreichen.
- Schlafräume Optimierung der Schlafräume und Anschaffung von Mobiliar mit gewissem Standard Die heute schlecht genutzten Galerien sollten in die Überlegungen miteinbezogen werden.

Die Vision oder nur den Fokus? **Deine Unterstützung macht den Unterschied!**

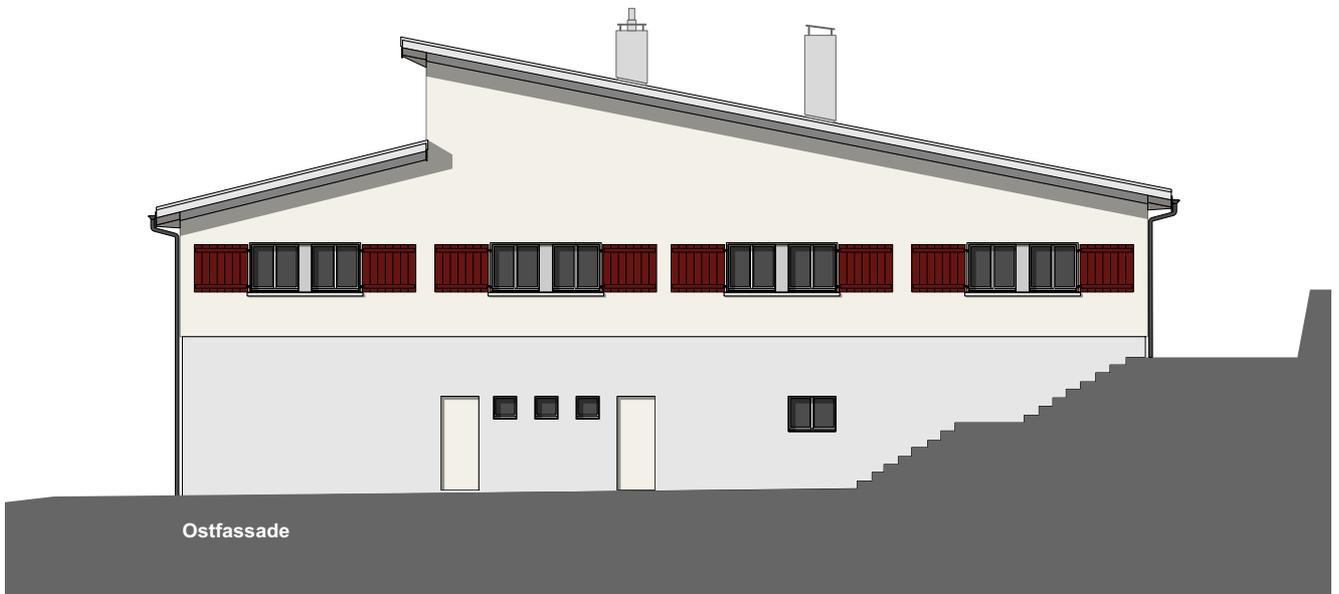
Jede Unterstützung, egal ob handwerklich, tatkräftig, Planung, Sponsoring, Materialspende, jede einzelne zählt!

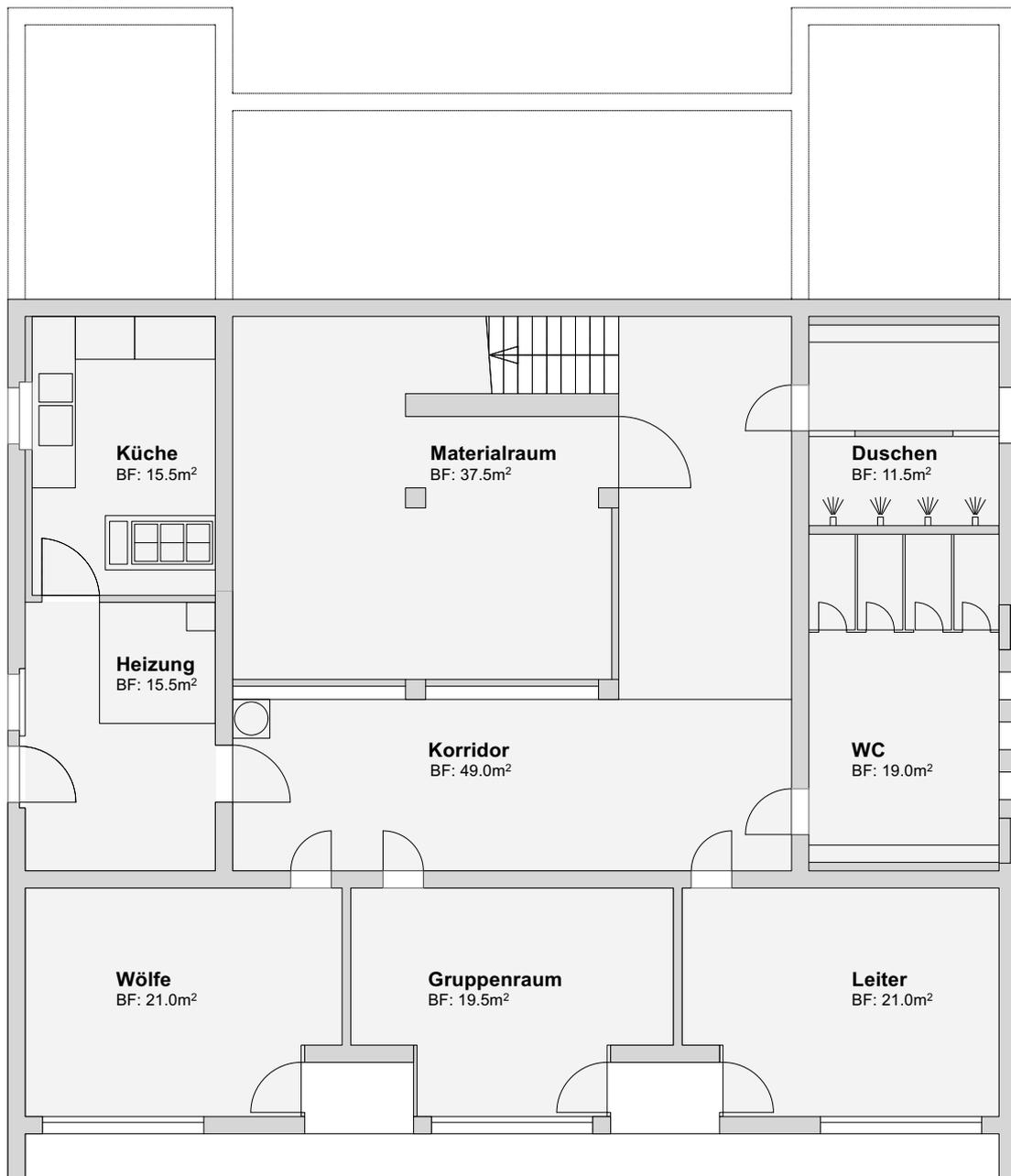
**M-E-R-C-I**

Genossenschaft Pfadfinderheim ORION Biel: **CH46 0900 0000 2501 0276 0**

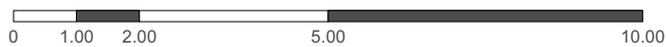


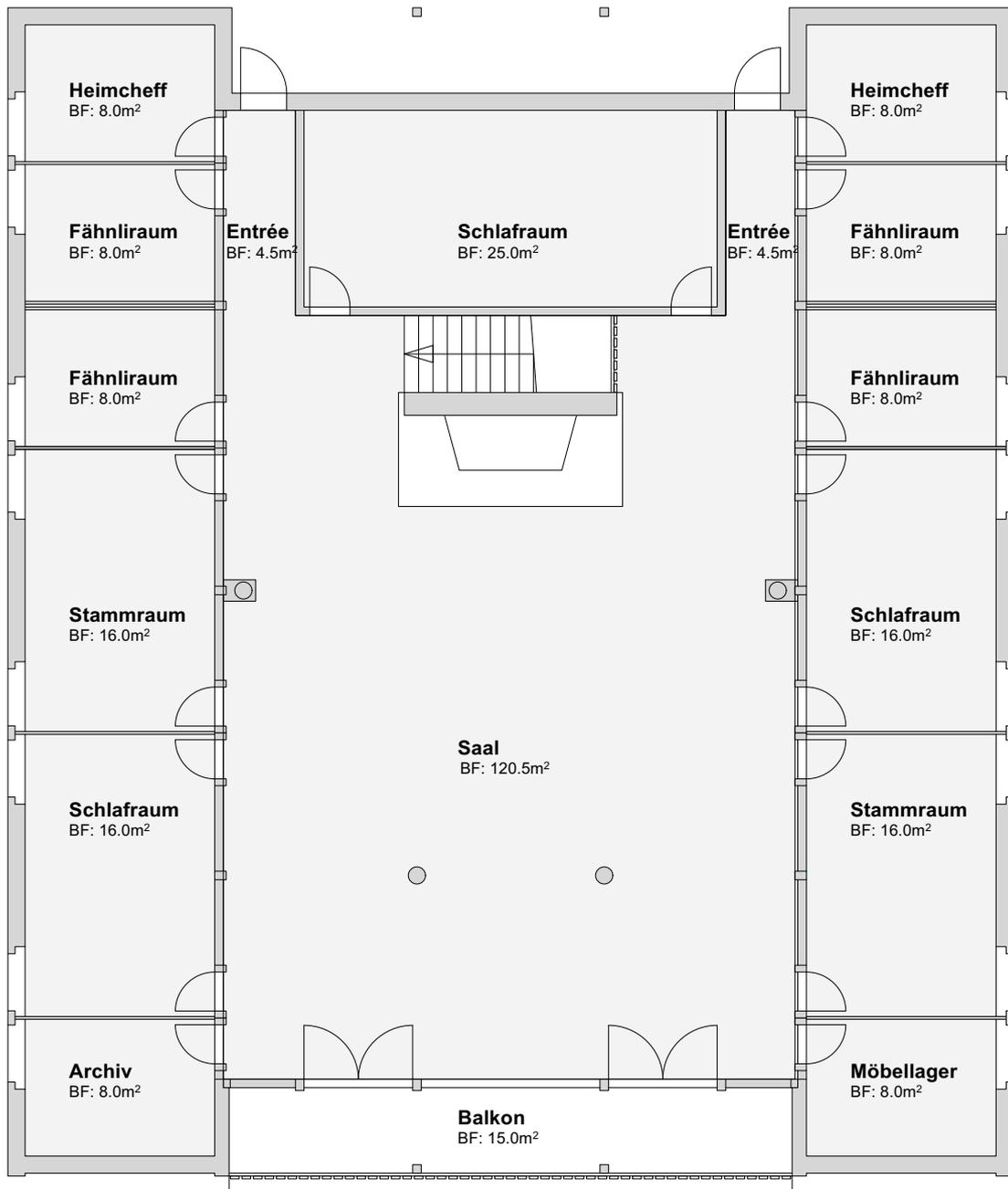
## 4 Pläne





**Untergeschoss**





### Erdgeschoss





## 5 Zustand nach Bauelementen

Das Pfadiheim Orion ist 60 Jahre alt. Die letzte grosse Renovation liegt 30 Jahre zurück. Der vorliegende Bericht soll als Basis für eine strategische Planung dienen. Die Zustandsanalyse soll primär den nötigen kurz- und mittelfristigen Investitionsbedarf aufzeigen.

Das Budget der Heimgenossenschaft ist im Jahresdurchschnitt ausgeglichen. Die Einnahmen decken jeweils nur die laufenden Kosten. Die Heimgenossenschaft verfügt somit über keine Investitionsrückstellungen.

Für die aktuell nötigen Renovationen und Erneuerungen müssen die finanziellen Mittel vorgängig durch Sponsoring, Legate, Eigenleistungen, Aktionen der Aktiven und Fördergelder gesichert werden.

Die Zustandsanalyse basiert auf den Aufnahmen und Einschätzungen des Verfassers, den Besprechungen, sowie den eingesehenen Unterlagen und Plänen. Die Analyse basiert auf einer Momentaufnahme und ist nicht abschliessend.

Zustand:

Das Gebäude weist eine ansprechende Bauqualität auf. Die Gebäudekonstruktion befindet sich grösstenteils im Originalzustand von 1962/63. Die einzelnen Bauelemente und ihr Zustand werden auf den nachfolgenden Seiten beschrieben.

Getätigte Erneuerungen:

- 1992: Dachsanierung, Ersatz Oblichtfensterfront Süd, Saalboden, Elektroinstallationen Obergeschoss
- 1999: Erneuerung Sanitärräume
- 2003: Küchenumbau mit Einbau der Occasion Gastküche der Gewerbeschule Biel
- 2005: Heizungsersatz
- 2006: Einbau Hebe-Schieb-Fensterfront im Saal, Fensterersatz in der Küche, im Kellergang und in den Sanitärräumen in Kunststoff



	Handlungsbedarf dringend
	Handlungsbedarf mittelfristig (1 bis 5 Jahre)
	Handlungsbedarf langfristig (nächste 10 Jahre)

## 5.1 Gebäudehülle

Bild	Bauteil (Annahme anhand Unterlagen / Aufnahmen)	Befund / Mögliche Verbesserungen
	<p><b>Pulldächer</b> (warm zu kalt)            Sparrenlage 160/90mm            Herakustik-F Platten 35mm            Windpapier Sisalkraft 50            Kreuzlattung 2 x 80/60mm            Dämmplatte Flumroc 3 120mm            Hinterlüftung 40mm            Unterdach Eternit GEA            Konterlattung 40/40mm            Querlattung 60/60mm            Welleternit 57 Ondapress            U-Wert = 0.26 W/m<sup>2</sup>K</p>	<p>Die Dächer sollten nach 30 Jahren kontrolliert und instand gestellt werden. Zahlreiche Ondapress-Platten sind gespalten, einzeln auch mit Quer-Riss. Die Eternitplatten sind durch die Witterungseinflüsse etwas spröde. Die Dachbegehung sollte nur zu Unterhaltszwecken erfolgen! Regenfass bei Nord-West-Ecke entfernen – lädt zum hochsteigen ein...</p> <p>Der Dämmwert ist der Nutzung entsprechend befriedigend, eine Verbesserung ist nicht nötig.</p>
	<p><b>Spenglerarbeiten</b>            Spenglerarbeiten mit verschiedenen Blecharten ausgeführt (Kupfer / Zink / Stahl verzinkt). Konstruktive Ausführung grundsätzlich gut.</p>	<p>Verschiedene Reparaturen sind angezeigt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sockelrohr mit Loch</li> <li>- Kugelboden Dachrinne zerquetscht</li> <li>- gerissene (offene) Lötstellen</li> <li>- Fallrohr verbeult</li> <li>- Fallrohrschellen lose</li> <li>- Rückstauproblem bei Kamineinfassung mit Dichtmasse nur temporär gelöst</li> </ul>
	<p><b>Dachgesimse</b>            Ort- und Stirnbretter Tanne/Fichte mit Farbanstrich</p>	<p>Anstrich stark verwittert, beginnende Verrottung der Dachgesimse. Neuanstrich und ev. untere Kante mit nachträglichem Schrägschnitt versehen (Tropfkante).</p>



	<p><b>Fassaden</b>  Zweischalenmauerwerk EG  Stahlbeton UG  ZM mit Luftzwischenraum ca. 3cm  Luftzwischenraum bei Dachrenovierung mit Schüttdämmung isoliert.  U-Wert EG = 0.6 W/m2K  U-Wert UG = 3.0 W/m2K</p>	<p>West- und Ostfassade mit je zwei baudynamischen Rissen (Setzungsrisse). Südseite mit Riss in Fensterbrüstung. Feuchte- und Wassereintritt in Konstruktion/Mauerwerk. Die Risse sind fachgerecht zu sanieren. Im Idealfall neuer Fassadenputz mit Netzeinbettung. Alternativ nur örtliche Rissanierung mit Netzüberbrückung (ca. 50cm breit). Neuanstrich wird empfohlen. Die Verbesserung der Fassadendämmung ist aufwändig. Bei einer kompletten Putzerneuerung sind Massnahmen zu prüfen (z.B. Dämmputz).</p>	
	<p><b>Holzfenster original</b>  Fenster alte Wöfliräume UG sowie Nord-, Ost- und Westfenster EG original:  Holzfenster mit Doppelverglasung, aussenseitig mit Ölkitt. Espagno-Lettenverschluss, keine Dichtungen.  U-Wert = 2.6 W/m2K</p>	<p>Der Fensterersatz ist empfehlenswert. Die Fenster sind durch Vordach / Balkon / Holzfensterläden gut vor der Witterung geschützt. Es sind daher Holzfenster mit 3-fach IV mit einem Glas-U-Wert <math>\leq 0.6</math> W/m2K zu wählen. Kunststofffenster sollten nicht eingesetzt werden.</p>	
	<p><b>Holzfenster Lichtband Süd</b>  Die Fenster des südseitigen Oblicht-Bandes wurden 1992 ersetzt.  Holzfenster mit 2-fach-IV.  U-Wert = 1.6 W/m2K</p>	<p>Äusserer Farbanstrich stark verwittert. Die Fenster sind aussenseitig zu streichen. Ein Fensterersatz ist nicht sinnvoll.</p>	
	<p><b>Holztüren</b>  Holztüren gestemmt mit aussenseitigem Massivholzdoppel  U-Wert = 1.6 W/m2K</p>	<p>Äusserer Farbanstrich verwittert. Richten und kleinere Reparatur Arbeiten. Dichtungsbänder einfräsen.</p>	



	<p><b>Sonnenschutz</b>          Holzfensterläden original,          Massivholzläden Fichte/Tanne          gestrichen.          Rollläden Wöfliräumen UG.          «Pergola» Westfassade mit          Stoffstoren, Occasion von          Leupi Storen GmbH,          Bedienung elektrisch.</p>	<p>Kleinere Reparaturen an Kloben,          Rückhalter etc.          Einzelne Holzbretter im Brüstungsbereich          morsch.          Reparatur und Neuanstrich.          Alternativ Ablaugen und renovieren durch          ABL Schweiz GmbH.          Revision Rollläden.          Sonnenstore der Pergola mehrfach          gerissen. Stoffersatz oder Rückbau          Pergola.</p>	
	<p><b>Balkon</b>          Stahlbetonplatte mit          Abplatzungen durch          Armierungskorrosion          (mangelnde Armierungs-          überdeckung).</p>	<p>Örtliche Betonsanierung und          Hydrophobierung der Balkonplatte und          Balkonstirn.          Neuanstrich Holzgeländer</p>	

## 5.2 Haustechnik

Bild	Bauteil (Annahme anhand Unterlagen / Aufnahmen)	Befund / Mögliche Verbesserungen	
	<p><b>Heizung</b>          Gasfeuerung Einbau 2005.          Fabrikat Elco Kompakt R501,          Heizleistung 62kW.          - Heizgruppe Lüftung          - Heizgruppe Radiatoren          - Heizgruppe          Warmwasserspeicher</p>	<p>Mit dem Ersatz der 17-jährigen          Gasheizung ist in den nächsten Jahren zu          rechnen. Ein Heizsystemwechsel mit          alternativem Energieträger wäre zu          begrüssen, ist am bestehenden Standort          mittelfristig aber nicht absehbar (Fehlende          Fernwärme / Erdsonden-Verbot / hoher          Investitionsbedarf). Das Pfadiheim hat          durch die schlechte Dämmung der          Gebäudehülle sowie den temporären          Betrieb einen hohen Vorlaufbedarf. Eine          Luft/Wasser-Wärmepumpe ist daher          zurzeit nicht sinnvoll.</p>	



	<p><b>Luftheizung</b>          Ventilator AG Stäfa, Luftmenge 6'000m<sup>3</sup>/h, Baujahr 1963.          Betrieb über Wärmetauscher durch Gasheizung.</p>	<p>Die schnelle Aufheizung über die Luftheizung ist bei einem temporären Betrieb ideal, die Radiatoren sollten primär zur Temperierung eingesetzt werden. Es fehlt primär an einer sinnvollen Steuerung. Es sollte eine internetfähige Steuerung nachgerüstet werden (Fernwartung/-Überwachung durch Heim-Chef). Wärmeauslässe in den Räumen müssen frei sein (teils mit Betten/Mobiliar verstellt). Ev. Umbau vorsehen (Auslass nach oben?). Fehlende Klappen sind zu ersetzen.          Zur Effizienzsteigerung die Isolation der Kanäle im UG prüfen.</p>	
	<p><b>Warmwasser</b>          Die Wassererwärmung erfolgt über die Gasheizung.          Wärmespeicher Brennwald 500l von 1999.          Warmwasserleitung gedämmt, mit Begleitheizband ausgerüstet.</p>	<p>Zurzeit keine Massnahmen angezeigt. Periodische Entkalkung vorsehen. Kontrolle ob Begleitheizband an Hauptschalter angeschlossen ist.</p>	
	<p><b>Elektroinstallation</b>          Obergeschoss, WC- und Duschaum sind mit FI-Schutzschalter ausgestattet.          Die Brandmeldeanlage entspricht den heutigen Vorschriften. Haupttableau und Elektroverteilung UG original.</p>	<p>Das Haupttableau sowie die Absicherungen UG sollten mittelfristig erneuert werden. Die Erneuerung der Elektroverteilung im UG ist wünschenswert, jedoch nicht zwingend (altrechtlich).</p>	
	<p><b>Verteilbatterie Kaltwasser</b>          Wasserverteilung Original mit Gartenleitung, Löschposten UG, Druckreduzierventil und Kaltwasserleitungen Gebäude.</p>	<p>Kein Feinfilter eingebaut, ev. bei Ersatz Absperrhahnen einbauen. Bei Bedarf alte Absperrhahnen ersetzen.          Installation eines zweiten Löschposten im EG prüfen. (Zufahrt für Feuerwehr im Brandfall nicht gewährleistet).</p>	



### 5.3 Innenausbau

Bild	Bauteil (Annahme anhand Unterlagen / Aufnahmen)	Befund / Mögliche Verbesserungen	
	<p><b>Saalboden</b>            Riemenboden mit massiven Tannenbrettern, 80 bis 210 x 28mm über Balkenlage gespannt. Balkenlage mit Schiebboden, Zwischenraum gedämmt.            Riemenboden im Bereich über Wöfliräumen mit Schiftung auf Betondecke.</p>	<p>Stark verlebter Boden, teils stark geschüsselt und rissig. Nachschrauben, schleifen und ölen des Bodens ist nicht mehr sinnvoll.            Ersatz mit gleicher Konstruktion / Holzart.            Alternativ Ersatz auf Verlegeplatte geklebt: 21mm 3-Schichtplatte und 8mm Eichenklötzliparkett massiv geklebt. Vorteil Langlebigkeit, Formstabilität, kein Knarren...            Behandlung mit Hartwachsöl, Öl ev. pigmentiert.</p>	
	<p><b>Gastroküche</b>            Küchenmöbel Chromstahl            Elektroherd mit Gussplatten und Backöfen Salvis AG von 1978 (Leistung 38.6kW)            Backöfen Miele            Gastro-Geschirrspüler            2 x Ausgussbecken mit Ablage und Gastro-Armatur            Kühlschränke im Korridor            Geschirrschränke im Korridor, Gedecke für ca. 80 Personen.</p>	<p>Beim Herd wurden zwei Gussplatten ersetzt, alte Platten sehr träge. Hoher Energieverbrauch (Neugeräte ca. 14kW). Ersatz von Platten über Firma Salvis AG nicht mehr möglich (letzte Ersatzplatten ausverkauft). Herdersatz prüfen.            Geschirrschränke in schlechtem Zustand.            Position Küche zu Saal nicht praktisch.            Einbau eines Kleingüteraufzugs wäre ideal, jedoch sehr kostspielig (inkl. Schacht und Stromanschluss 40'000.-).            Wiederkehrende Schimmelpilz-Problematik wegen zu tiefer Oberflächentemperatur der Aussenwand infolge fehlender Dämmung.            Verbesserung durch Einbau AEROTUBE-System (Rohrwandlüfter mit Wärmerückgewinnung und Feuchtefühler), Anbringen einer Innendämmung oder Fliesen der Aussenwand.            Vor einem Geräteersatz ist die Küchenorganisation grundsätzlich zu überdenken.</p>	



	<p><b>WC-Anlage</b>          4 x Leichtbaukabinen mit          1 x Pissoire / 3 x WC          Chromstahl-Waschtrog mit 5 x          Armatur W/K          Radiator und          Warmluftanschluss          Lüftung über Fenster</p>	<p>Spülung Pissoire defekt          Silikonfugen erneuern          Zustand Kanalisation prüfen.          Bedarf nach geschlechtergetrennter WC-          Anlage?</p>	
	<p><b>Duschen</b>          Gemeinschaftsdusche mit 4 x          Wandmischer/Wandbrausekopf          Chromstahl-Waschtrog mit 5 x          Armatur W/K          Lüftung über kleinen          Raumlüftventilator und          Fenster.          Radiator</p>	<p>Silikonfugen erneuern          Wiederkehrende Schimmelpilz-Problematik          wegen zu tiefer Oberflächentemperatur der          Aussenwände und Decke infolge fehlender          Dämmung. Verbesserung durch Einbau          AEROTUBE-System (Rohrwandlüfter mit          Wärmerückgewinnung und Feuchtefühler)          oder Anbringen einer Innendämmung.          Aufwertung durch Farbe und bessere          Beleuchtung?          Bedarf nach geschlechtergetrennter          Dusch-Anlage?</p>	
	<p><b>Cheminée</b>          Grosser offener Kamin als          wichtiges Stilelement im          Pfadiheim.</p>	<p>Die innere Mauerschale aus          Schamottesteinen ist lose und muss neu          aufgemauert werden.          Periodischer Unterhalt durch Kaminfeger.          Auf den Einbau eines Heizeinsatzes sollte          aus Gründen des Ambientes verzichtet          werden.</p>	
	<p><b>Materialraum</b>          Materialraum im ehemaligen          Essraum im UG. Als eigener          Brandabschnitt ausgebildet          (Brandabschottung). Keine          Lüftungsmöglichkeit!</p>	<p>Problematik der Belüftung. Hohe          Raumlufffeuchtelast (Plachen/Zelte/          Seile).          Gefahrenpotential für Hausschwamm /          Schimmel.          Der Raum muss ausreichend gelüftet          werden können. Ansonsten ist er als          Lagerraum für Pfadmaterial nicht geeignet.          Holzgestelle sind problematisch          (Hausschwamm).</p>	



## 5.4 Umgebung

Bild	Bauteil (Annahme anhand Unterlagen / Aufnahmen)	Befund / Mögliche Verbesserungen	
	<p><b>Zufahrtsweg</b>            Bei der Zufahrtsstrasse handelt es sich um einen Naturweg 4. Klasse. Der untere Wegabschnitt (PZ 3961) gehört der Einwohnergemeinde Biel. Der obere Bereich des Zufahrtswegs ist im Besitz der Burgergemeinde Biel (PZ 8830).</p>	<p>Zufahrtsstrasse infolge mangelnden Unterhalts in sehr schlechtem Zustand. Fahrbahn stark ausgewaschen. Es ist das Gespräch mit der Stadt Biel und der Burgergemeinde Biel zu suchen.</p>	
	<p><b>Aussentreppe</b>            Aussentreppe West</p>	<p>Die Westseitige Aussentreppe aus Zementsteinen und Ortbeton weist ein schlechtes Trittverhältnis auf und ist in schlechtem Zustand.            Ein Ersatz ist wünschenswert. Alternativ sind Ausbesserungsarbeiten vorzunehmen.            Kostenpunkt neue Aussentreppe Stahlbeton 9'000.-</p>	



## 6 Grobkostenschätzung der Massnahmen

Gebäudehülle	dringend	mittelfristig	langfristig
Dachreparatur	6'000		
Spenglerarbeiten	4'000		
Malerarbeiten Dachgesimse / Geländer Balkon	5'000		
Fassaden Erdgeschoss neu verputzt	22'000		
Fassaden Untergeschoss Reparatur Risse und Neuanstrich	4'000		
Dach- und Fassadengerüst	12'000		
Fensterersatz aller verbliebenen Originalfenster	42'000		
Oblicht-Fensterband Süd aussen streichen	3'000		
Aussentüren (4Stk.) UG Anstrich und Dichtungen einfräsen		3'000	
Renovation Holzfensterläden / Revision Storen	8'000	1'000	
Balkon Betonsanierung und Hydrophobierung		2'000	
<b>Total</b>	<b>106'000</b>	<b>6'000</b>	

Haustechnik	dringend	mittelfristig	langfristig
Ersatz Heizung		18'000	
Heizungssteuerung: Installation Remocon Net	prüfenswert		
Luftheizung Kanalrevision / Kanalisolation UG		5'000	
Ersatz Wärmespeicher			8'000
Ersatz Haupttableau		6'000	
Ersatz Elektroverteilung UG			10'000
Verteilbatterie Kaltwasser		3'000	
Neuer Wasserlöschposten OG		4'000	
<b>Total</b>		<b>36'000</b>	<b>18'000</b>

Innenausbau	dringend	mittelfristig	langfristig
Ersatz Saalboden		28'000	
Ersatz Kochherd		35'000	
Unterhaltsarbeiten Küche und Einbau Aerotube		2'000	
WC-Anlage Unterhaltsarbeiten und Ersatz Pissoire-Spülung	1'000		
Unterhaltsarbeiten Dusche und Einbau Aerotube		2'000	
Neue WC- und Duschanlage (geschlechtergetrennt)			80'000
Reparatur Schamottesteine Cheminée	1'000		
Raumluftmessung / Überwachung Materialraum	0		
<b>Total</b>	<b>2'000</b>	<b>67'000</b>	<b>80'000</b>

<b>Investitionsbedarf Total</b>	<b>108'000</b>	<b>109'000</b>	<b>98'000</b>
---------------------------------	----------------	----------------	---------------

Die aufgeführten Kosten sind grobe Richtpreise und können im Einzelfall von den tatsächlichen Ausführungspreisen abweichen. Nach einer ersten Projektklärung ist das Erstellen einer seriösen Kostenschätzung durch einen Fachmann unabdingbar. Die Kosten sind als Element-Gesamtkosten inkl. Nebenarbeiten und MwSt. ausgewiesen. Eigenleistungen, Beiträge und Subventionen sind nicht berücksichtigt.