



KISSLING + ZBINDEN AG
INGENIEURE PLANER

Bern | Thun | Spiez | Solothurn | Zürich

Erweiterungsbau Seniorama Oberhofen

FACHGUTACHTEN NATURGEFAHREN

Stiftung Seniorama Oberhofen

IMPRESSUM

Auftraggeber

Bühler Architekten AG Thun
Uttigenstrasse 49
3600 Thun

Projekt

FG NG Erweiterungsbau Seniorama Oberhofen

Berichtsnummer

14.001.391

Erstellungsdatum

08.07.2026

Pfad- und Dateiname

[https://kzag.sharepoint.com/sites/PRJ14_001_391/FreigegebeneDokumente/General/10 Ber/14.001.391_FG NG Seniorama Oberhofen_2026-07-28.docx](https://kzag.sharepoint.com/sites/PRJ14_001_391/FreigegebeneDokumente/General/10%20Ber/14.001.391_FG%20NG%20Seniorama%20Oberhofen_2026-07-28.docx)

Fassung vom

28.07.2026

Bearbeitung

Noemi Steiger, Markus Knellwolf

Q-Prüfung

Datum	28.07.2026
Unterschrift	

Verteiler

Adrian Bühler, Bühler Architekten AG
Roland Kimmerle, Wasserbauingenieur, OIK I

1 GRUNDLAGEN

- [1] Kantonale Arbeitsgruppe Naturgefahren Kanton Bern, «Arbeitshilfe zu Art. 6 Baugesetz Bauen in Gefahrengebieten».
- [2] SIA, «Norm SIA 261/1 – Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen», 2020.
- [3] Kanton Bern, «Naturgefahrenkarte», 2026 [Zugriff am 08.07.26]
- [4] Kanton Bern, «Naturereigniskataster», 2026 [Zugriff am 08.07.26]
- [5] Swisstopo, «Gefährdungskarte Oberflächenabfluss», 2018.
- [6] Kanton Bern, «Bauvorhaben in Gefahrengebieten; Wegleitung für Fachgutachten», 2025.

2 AUSGANGSLAGE

2.1 Auftrag

Im «Seniorama Oberhofen» ist eine Erweiterung des bestehenden Wohngebäudes geplant. Die gesamte Parzelle befindet sich gemäss der Naturgefahrenkarte Oberhofen in gelbem Gefahrengebiet von Wassergefahren. Da es sich beim «Seniorama Oberhofen» um ein Alterszentrum, und somit um eine sensible Baute handelt, werden Bauvorhaben in gelbem Gefahrengebiet nur unter Auflagen bewilligt.

Ein Fachgutachten Naturgefahren soll für die Anpassung der Überbauungsordnung aufzeigen, dass der Erweiterungsbau mit Objektschutzmassnahmen wirksam vor Hochwasser geschützt werden kann. Damit das Fachgutachten auch als Bestandteil für ein späteres Baugesuch dienen kann wird zudem eine Schutzkote bestimmt und es werden mögliche Objektschutzmassnahmen für den geplanten Erweiterungsbau aufgezeigt.

2.2 Projektbeschreibung

Der bestehende Wohntrakt des Alterszentrums «Seniorama Oberhofen» soll in südwestlicher Richtung um 4.5 m verlängert werden. Das Untergeschoss, welches auf der nordwestlichen Seite des Gebäudes ebenerdig ist, wird dabei nicht erweitert. Das Erdgeschoss, welches auf der gegenüberliegenden, südöstlichen Seite des Gebäudes, bodeneben liegt, wird auf das an dieser Stelle teilweise bereits bestehende Untergeschoss gesetzt. Der nordwestliche Teil der Erweiterung wird auf Stützen gestellt (siehe Abbildung 1).

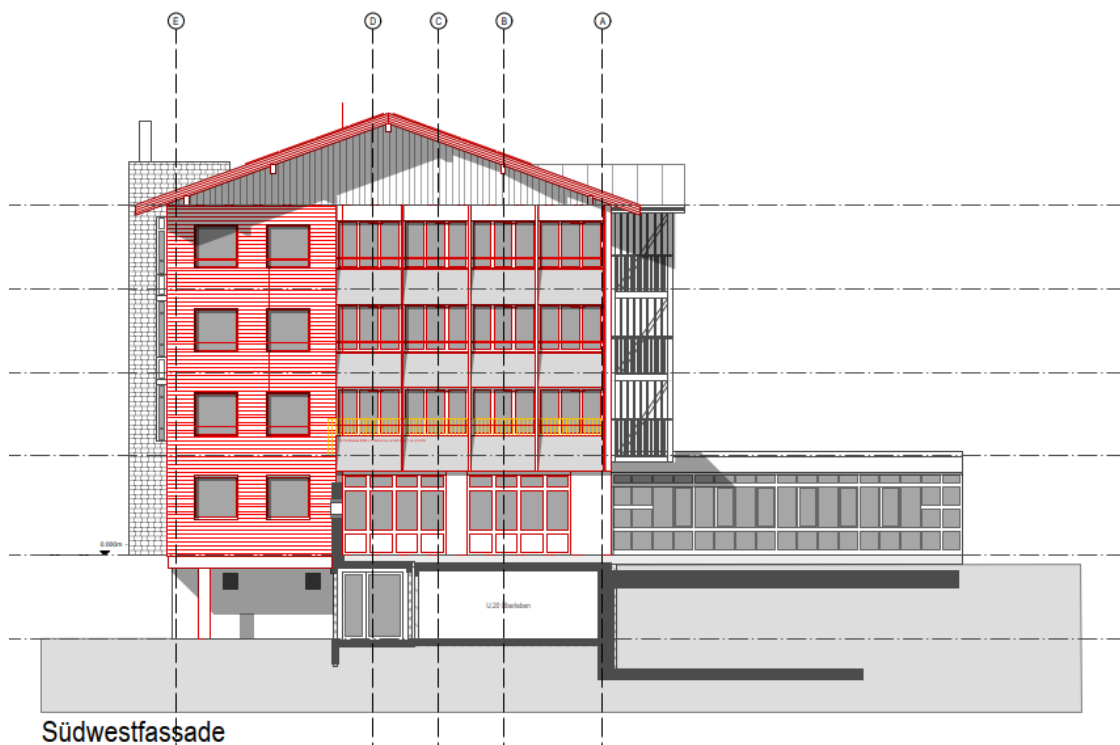


Abbildung 1: Ansicht des geplanten Anbaus. Links (NW) befindet sich das Terrain auf Höhe Untergeschoss: Rechts (SO) befindet sich das Terrain auf Höhe vom Erdgeschoss

2.3 Gesetzliche Vorgaben / Auflagen

Der Erweiterungsbau befindet sich in gelbem Gefahrengebiet. Gemäss der Arbeitshilfe zu Art. 6 Baugesetz Bauen in Gefahrengebieten, Kanton Bern [1] dürfen sensible Bauten in der gelben Gefahrenzone nur unter Auflagen gebaut werden. Umbauten, Erweiterungen und Zweckänderungen sind nur unter bestimmten Umständen zugelassen. Namentlich muss die Gefahr durch geeignete Massnahmen so weit behoben werden, dass Menschen, Tiere und erhebliche Sachwerte bis zu einem 300-jährlichen Ereignis nicht gefährdet sind [1]. Generell sind Objektschutzmassnahmen gemäss SIA 261/1 auf eine Wiederkehrperiode von 300 Jahren auszulegen [2].

3 BESTEHENDE GEFAHRENSITUATION

3.1 Gefahrenkarte

Die gesamte Parzelle befindet sich in gelbem Gefahrenggebiet, ausgelöst durch Ausbruchswasser des Riderbachs ab einem 100-jährlichen Ereignis (vgl. Abbildung 2).

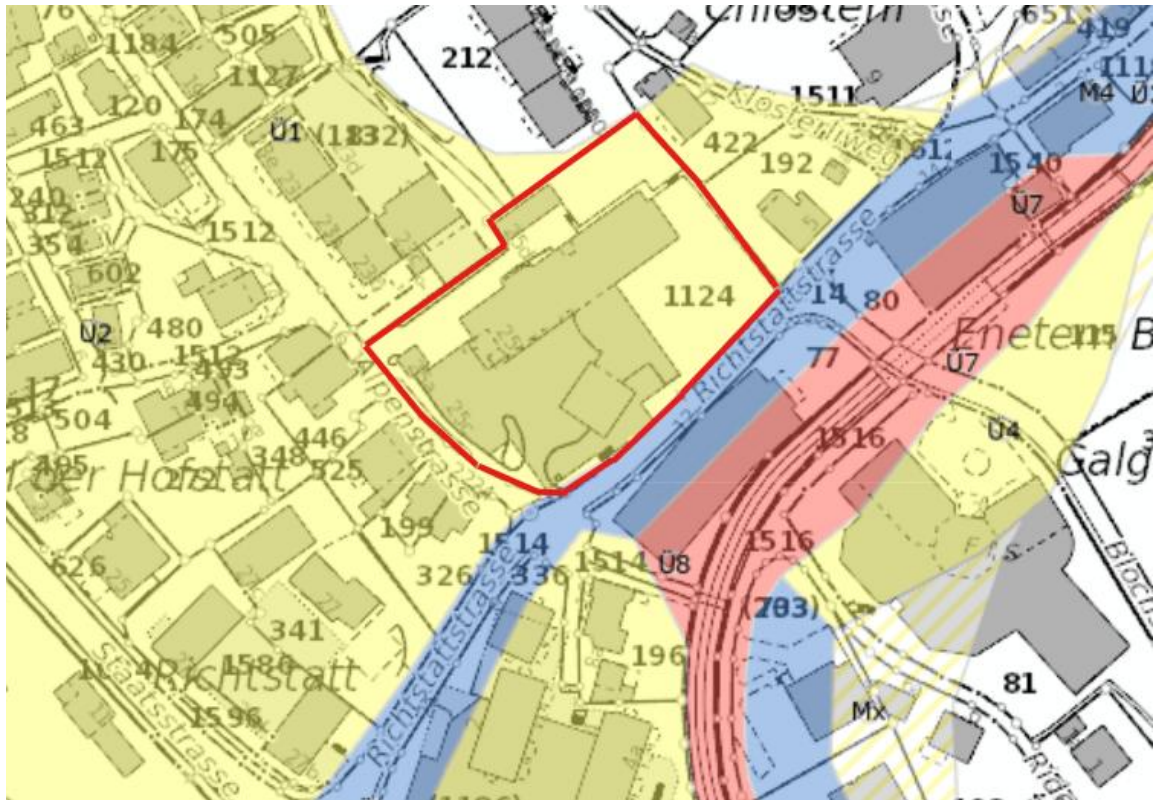
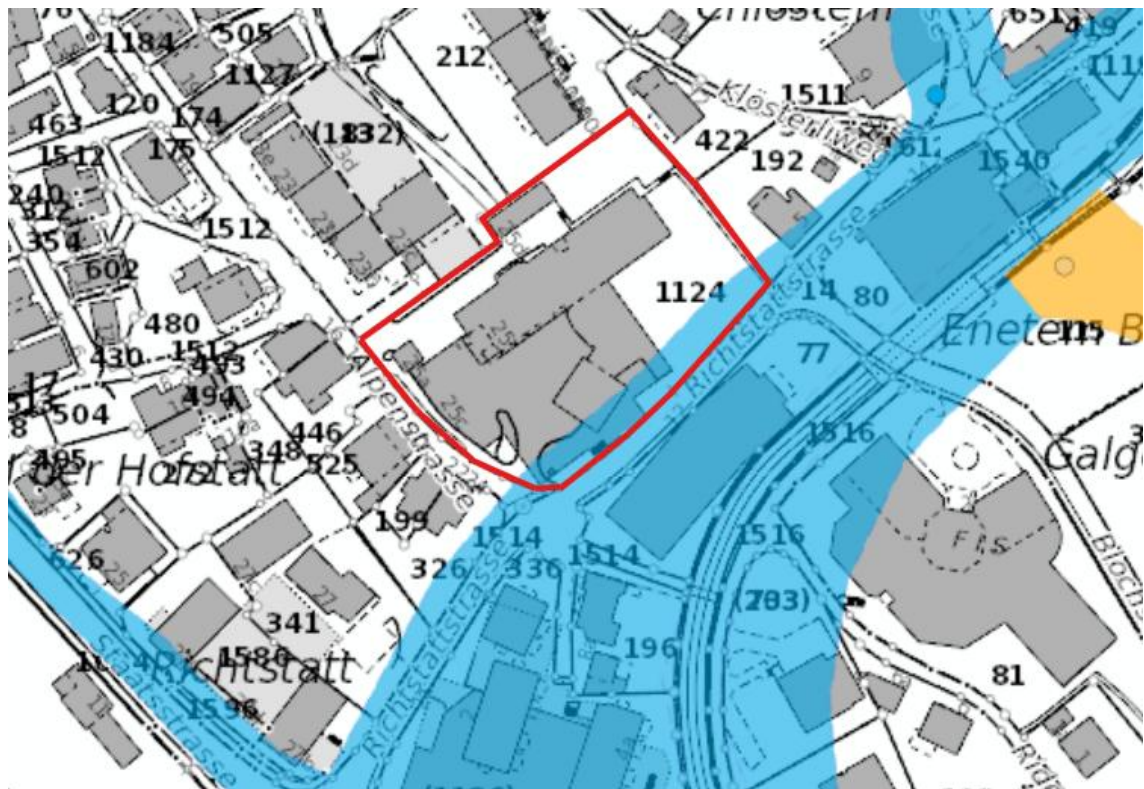


Abbildung 2: Ausschnitt Naturgefahrenkarte [3], betreffende Parzelle in rot

3.2 Ereigniskataster Naturgefahren

Im Ereigniskataster Naturgefahren sind vergangene Ereignisse aufgelistet. Darin ist ersichtlich, dass Überschwemmungen bereits auf der Parzelle, entlang der südöstlichen Grenze, vorgekommen sind, jedoch nicht bis an den Wohntrakt herangereicht haben (vgl. Abbildung 3).



3.3 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss

Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss zeigt die mögliche Gefährdung durch Oberflächenabfluss infolge starker Regenereignisse mit geschätzter Wiederkehrperiode > 100 Jahre. Auf der betreffenden Parzelle ist mit Oberflächenwasser zu rechnen, welches von Norden in die Parzelle eintritt und anschliessend den Wohntrakt des «Seniorama Oberhofen» in östlicher und westlicher Richtung umströmt. Der geplante Ergänzungsbau ist somit an der nordwestlichen Fassade von Oberflächenabfluss betroffen, welcher an dieser Stelle von starker Intensität ($\geq 25 \text{ cm}$) ist (vgl. Abbildung 4). Allerdings ist er an dieser Stelle um ein Stockwerk gegenüber dem Terrain angehoben, der Anbau ist folglich nicht durch Oberflächenabfluss gefährdet.



Abbildung 4: Ausschnitt Gefährdungskarte Oberflächenabfluss [5], betreffende Parzelle in rot

3.4 Gefahrenszenario

Das Alterszentrum «Seniorama Oberhofen» ist ab einem 100-jährlichen Hochwasser durch ein Ausufern des Riderbachs gefährdet. Die für das Alterszentrum relevante Schwachstelle befindet sich beim Fusssteg 100 - 200 m oberhalb vom Seniorama (SS1, siehe Abbildung 5). Die Schwachstelle bei der Querung der Blockstrasse (SS2, Abbildung 5) liegt tiefer als die Richtstattstrasse, weshalb an dieser Stelle ausuferndes Wasser das Altersheim nicht bedroht.

Bei einem HQ_{300} , dem Dimensionierungsereignis, führt der Riderbach $40 \text{ m}^3/\text{s}$. Basierend auf unserer gutachterlichen Einschätzung ist davon auszugehen, dass an der Schwachstelle SS1 ca. die Hälfte, also ca. $20 \text{ m}^3/\text{s}$, ausbrechen können. Davon verbleiben zwei Drittel ($13 \text{ m}^3/\text{s}$) auf der Richtstattstrasse (präferentieller Fliessweg), während ein Drittel zurück in Richtung Gerinne fliesst. Beim Klösterliweg kann ein Teil des Wassers (Annahme ca. $3 \text{ m}^3/\text{s}$) nach Westen und anschliessend durch die Gärten auf das Altersheim zufließen. Die restlichen $10 \text{ m}^3/\text{s}$ verbleiben auf der Richtstattstrasse und fließen entlang der Parzelle nach Südwesten ab.

Es kann somit aus verschiedenen Richtungen Wasser auf die Parzelle des Alterszentrum fließen. Einerseits sind da die abgeschätzten $3 \text{ m}^3/\text{s}$, welche vom Klösterliweg her auf die Parzelle fließen und entlang beider Seiten des Wohngebäudes in Richtung Südwesten fließen. Ausserdem kann Wasser von der Richtstattstrasse in den Garten schwappen oder in der südlichen Ecke der Parzelle über den Zugangsweg in die Parzelle eindringen. Da ein Teil der $3 \text{ m}^3/\text{s}$ vom Klösterliweg an der nordwestlichen Seite des Wohnhauses durchfließen, von der Richtstattstrasse jedoch noch etwas Wasser dazu-

kommt, rechnen wir damit, dass im Garten und auf der Terrasse an der südöstlichen Seite des Wohnhauses ein Abfluss von ca. 3 m³/s in südwestlicher Richtung durchfliesst.

Der geplante Anbau an das Wohngebäude beinhaltet keine Erweiterung vom Untergeschoss nach Südwesten, sondern wird hier auf Stützen gestellt. (siehe Abbildung 1). Daraus ergibt sich für den Erweiterungsbau primär eine Gefährdung an der südöstlichen und einem Teil der südwestlichen Fassade. Konkret existiert in der aktuellen Planung eine Schwachstelle bzw. eine mögliche Wassereintrittsstelle in Form einer Tür an der südwestlichen Fassade (siehe Abbildung 5).

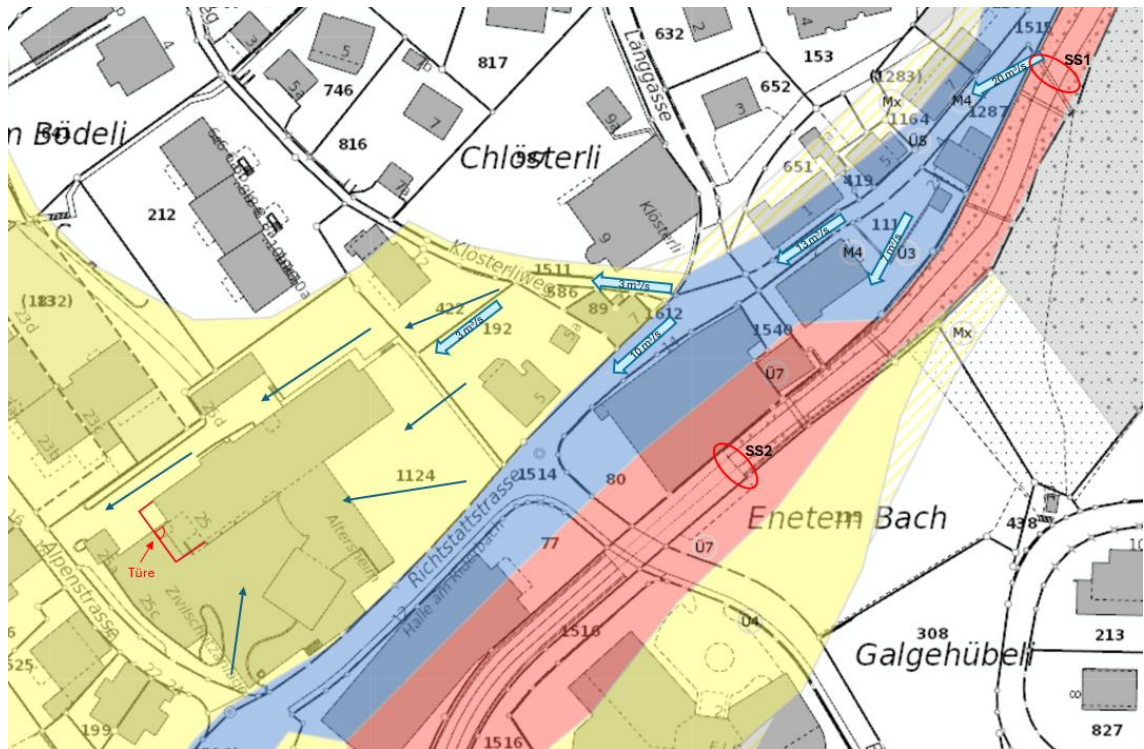


Abbildung 5: Gefahrenkartenausschnitt mit Fließwegen und Schwachstellen, Anbau mit Tür in rot

4 SCHUTZKOTE

Aufgrund der ausgewiesenen schwachen Gefährdung (gelb) durch Überflutungsprozesse und die Klassifizierung des Gebäudes als sensibles Objekt sind Objektschutzmassnahmen notwendig. Grundsätzlich sind die notwendigen Objektschutzmassnahmen auf die Einwirkungen von 300-jährlichen Ereignissen auszulegen.

Die Fliesshöhe und Fliessgeschwindigkeit eines HQ_{300} ergeben sich aus hydraulischen Berechnungen mittels der in Kapitel 3.4 abgeschätzten Wassermengen sowie den gutachterlich bestimmten Fliesswegen gemäss Abbildung 5. Die Hochwasserschutzkote wird aus der Fliesshöhe mit Einbezug des notwendigen Freibordes abgeleitet.

Für den Objektschutz relevant sind die Fliesshöhen im Garten des «Seniorama Oberhofen».

Parameter	Einheit	Garten
Abfluss	[m ³ /s]	3
Längsgefälle	[%]	1
Fliesshöhe	[m]	0.14
Fliessgeschwindigkeit	[m/s]	1.07
Freibord	[m]	0.09
Wirkungshöhe	[m]	0.30 (aufgerundet)

Die Wirkungshöhe im Garten des «Seniorama Oberhofen» ist mit 30 cm ab bestehendem Terrain festgelegt.

5 MASSNAHMEN

5.1 Objektschutzmassnahmen Erweiterungsbau

Der Anbau des Wohnhauses kann bei der Tür als Schwachstelle, punktuell gegen Hochwasser geschützt werden.

Konkret kann zur Verhinderung eines Wassereintritts beim Anbau eine hochwassersichere Türe eingebaut werden. Diese sollte bis mindestens 30 cm Höhe dicht sein.

5.2 Gesamtheitliche Schutzmassnahme

Der Einbau einer hochwassersicheren Türe verändert bzw. schützt das Seniorama als Ganzes nicht vor Hochwasser. Konkret bestehen beim Bestandesbau diverse Gebäudeöffnungen (Fenster, Türen, etc.), durch welche es im Ereignisfall zu Wassereintritten und in der Folge zu erheblichen Schäden (z.B. Technikräume im Untergeschoss) kommen kann.

Um ein gesamtheitliches Wasserschutzkonzept zu entwickeln, wird deshalb der gesamte Altersheimkomplex zurzeit auch im Rahmen eines GVB Gefahrengutachtens beurteilt. Daraus können allenfalls Synergien mit dem Schutz des Anbaus entstehen.

Eine Begehung vor Ort hat gezeigt, dass für einen wirksamen Schutz des gesamten Seniorama primär das Konzept des Flächenschutzes in Frage kommt.

Flächenschutz: Das Gelände an der südöstlichen Seite des Gebäudes, sowie die Gebäudeöffnungen in diesem Bereich (wozu auch die Tür am Anbau zählt) können mit Flächenschutz geschützt werden. Der Flächenschutz kann mit Schutzmassnahmen wie Terrainmodellierungen, kleinen Mauern, erhöhten Randabschlüssen, kleinen Erddämmen etc. entlang der nordöstlichen und südöstlichen Parzellengrenzen realisiert werden. Die Realisierung eines Flächenschutzes würde es erlauben, den Hochwasserschutz des Anbaus mittels einer hochwassersicheren Türe wegzulassen.

5.3 Gefahrenverlagerung

Es wird darauf hingewiesen, dass Bauten und Objektschutzmassnahmen nicht zulässig sind, falls durch die veränderte bauliche Situation eine wesentliche Mehrgefährdung von Nachbargrundstücken zu erwarten ist. Die Wegleitung für Fachgutachten bei Bauvorhaben in Gefahrengebieten des Kantons Bern [6] zeigt auf, wann Veränderungen des Prozesses auf Nachbargrundstücke als wesentlich und somit nicht zulässig angesehen werden.

Die hier vorgeschlagene Massnahme für den Anbau (Einbau einer hochwassersicheren Türe) führt nicht zu einer wesentlichen Verlagerung der Gefährdung.

Stand heute (erste grobe Einschätzung) gehen wir davon aus, dass sich auch ein Flächenschutz ohne wesentliche Mehrgefährdung umsetzen lässt, da ein Flächenschutz nichts an den bereits bestehenden, präferentiellen Fliesswegen entlang der Strassen (Richtstattstrasse, Alpenstrasse) ändern würde. Sollte bei der weiteren Planung, nach Vorliegen des GVB-Gutachtens, die Wahl auf die Umsetzung eines Flächenschutzes fallen, ist dieser Aspekt jedoch noch abschliessend zu beurteilen (noch nicht erfolgt).

6 FAZIT / SCHLUSSBEMERKUNG

Das Alterszentrum «Seniorama Oberhofen» ist durch Überschwemmungen schwacher Intensität des Riderbachs gefährdet. Durch Massnahmen an der Tür kann der Anbau vor direkten Wassereintritten wirksam und gesetzeskonform geschützt werden, ohne dass es zu einer relevanten Gefahrenverlagerung kommt.

Mit der Umsetzung einer punktuellen Schutzmassnahme bei der Gebäudeöffnung des Anbaus verbleiben jedoch diverse Schwachstellen und ein erhebliches Gefahren- und Schadenpotenzial bei den Bestandesbauten. Um diese Risiken nachhaltig und gesamtheitlich für das Seniorama zu reduzieren, bietet die Ausarbeitung eines Schutzprojekts mit Flächenschutz eine Alternative. Hierzu wird zurzeit ein GVB-Gutachten erstellt. In der weiteren Projektierung ist durch die Bauherrschaft zu entscheiden welcher Lösungsansatz weiterverfolgt werden soll.

Bei dem vorliegenden Bericht handelt es sich um konzeptionelle Vorschläge zum Objektschutz des geplanten Anbaus des Alterszentrums. Er gibt die massgebenden Prozesse und Richtwerte vor. Für die Ausführungsplanung sowie die Umsetzung der Objektschutzmassnahmen sind die Eigentümer*innen verantwortlich.

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ansicht des geplanten Anbaus. Links (NW) befindet sich das Terrain auf Höhe Untergeschoss: Rechts (SO) befindet sich das Terrain auf Höhe vom Erdgeschoss
4

Abbildung 2: Ausschnitt Naturgefahrenkarte [4], betreffende Parzelle in rot 5

Abbildung 3; Ausschnitt Naturereigniskataster [5], betreffende Parzelle in rot 6

Abbildung 4: Ausschnitt Gefährdungskarte Oberflächenabfluss [6], betreffende Parzelle in rot 7

Abbildung 5: Gefahrenkartenausschnitt mit Fließwegen und Schwachstellen, Anbau mit Tür in rot 8