



Einwohnergemeinde Wichtrach

Teil-Überbauungsordnung «Hagacher Süd»

Überbauungsvorschriften

Öffentliche Auflage

Das Dossier beinhaltet:

- Überbauungsplan
- **Überbauungsvorschriften**
- Erläuterungsbericht

Bern, 17. März 2025

Impressum

Auftraggeber

Gemeinde Wichtrach
Stadelfeldstrasse 20
3114 Wichtrach

Auftragnehmer

BHP Raumplan AG
Güterstrasse 22a
3008 Bern

Bearbeitung

Moritz Iseli bis März 2022
Rahel Kobel / Beda Baumgartner ab März 2022

1943_372_UeV_250317.docx

Inhaltsverzeichnis

A	Allgemeines	5
Art. 1	Planungszweck.....	5
Art. 2	Wirkungsbereich.....	5
Art. 3	Stellung zur Grundordnung	5
Art. 4	Bestandteile.....	5
Art. 5	Inhalte des Überbauungsplans	5
Art. 6	Richtprojekt	6
B	Nutzung und Bebauung	6
Art. 7	Art der Nutzung.....	6
Art. 8	Mass der Nutzung	6
Art. 9	Baubereich A/B/C.....	7
Art. 10	Unterirdische Bauten	7
Art. 11	An- und Kleinbauten	7
C	Gestaltung	7
Art. 12	Grundsätze	7
Art. 13	Dachgestaltung	8
Art. 14	Fasadengestaltung.....	8
Art. 15	Loggias	8
D	Aussenraum	8
Art. 16	Grundsätze	8
Art. 17	Gemeinschaftlicher Aussenraum.....	8
Art. 18	Gemeinschaftlicher Platz.....	9
Art. 19	Bereich für privaten Aussenraum	9
Art. 20	Bereich für Hostet	9
Art. 21	Terraingestaltung	9
E	Erschliessung	9
Art. 22	Erschliessung	9
Art. 23	Wegverbindung (Bereich für Fussweg/Notzufahrt)	9
Art. 24	Parkierung	10
Art. 25	Strassenvorland / Kehrichtentsorgung	10
Art. 26	Notzufahrt.....	10
Art. 27	Entwässerung.....	10
F	Weitere Bestimmungen	10
Art. 28	Massnahmen Wassergefahren	10
Art. 29	Vereinbarungen	11
Art. 30	Inkrafttreten.....	11
	Genehmigungsvermerke	13
	Anhang	14
Anhang 1	Richtprojekt Hagacher	
Anhang 2	Fachgutachten Naturgefahren, Stand 17. Januar 2025.....	

A Allgemeines

Planungszweck	<p>Art. 1</p> <p>1 Die Teil-Überbauungsordnung «Hagacher Süd» schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine alters- und behindertengerechte Wohnüberbauung mit guter Gesamtwirkung und einer hohen Wohn- und Aussenraumqualität.</p> <p>2 Sie regelt die Erschliessung und stimmt diese mit der angrenzenden Verkehrsinfrastruktur und den bestehenden Erschliessungsanlagen ab und sichert insbesondere eine öffentliche Fusswegverbindung zwischen Lochweg und Dorfplatz. Sie regelt weiter die Parkierung sowie die Ver- und Entsorgung.</p>		
Wirkungsbereich	<p>Art. 2</p> <p>Der Wirkungsbereich der Teil-Überbauungsordnung ist im Überbauungsplan mit einem Perimeter gekennzeichnet.</p>		
Stellung zur Grundordnung	<p>Art. 3</p> <p>1 Die Teil-Überbauungsordnung «Hagacher Süd» basiert auf der in Art. 17 BR festgelegten Zone mit Planungspflicht (ZPP) Nr. 7 Hagacher.</p> <p>2 Soweit diese Teil-Überbauungsordnung nichts anderes bestimmt, gelten die Vorschriften der baurechtlichen Grundordnung der Gemeinde Wichtrach.</p>		
Bestandteile	<p>Art. 4</p> <p>1 Verbindliche Bestandteile der Teil-Überbauungsordnung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überbauungsplan im Massstab 1:500 • Überbauungsvorschriften • Richtprojekt «Hagacher» im Anhang <p>2 Unterlagen mit orientierendem Inhalt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erläuterungsbericht (Bericht nach Art. 47 RPV) 		
Inhalte des Überbauungsplans	<p>Art. 5</p> <p>Im Überbauungsplan werden verbindlich festgelegt:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsbereich • Referenzpunkt massgebendes Terrain (mT) • Baubereich A/B/C und höchster Punkt • Dachkonstruktion (hPD) • Gemeinschaftlicher Aussenraum • Einzelbaum • Gemeinschaftlicher Platz • Bereich für privaten Aussenraum • Bereich für Hostet • Zu- und Wegfahrt Einstellhalle • Wegverbindung (Bereich für Fussweg/Notzufahrt) • Bereich für Kundenparkplätze • Strassenvorland / Kehrrichtentsorgung </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> vgl. UeV Art. 2 Art. 7 Art. 7/8 Art. 16 Art. 16 Art. 17 Art. 18 Art. 19 Art. 21 Art. 22 Art. 23 Art. 24 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsbereich • Referenzpunkt massgebendes Terrain (mT) • Baubereich A/B/C und höchster Punkt • Dachkonstruktion (hPD) • Gemeinschaftlicher Aussenraum • Einzelbaum • Gemeinschaftlicher Platz • Bereich für privaten Aussenraum • Bereich für Hostet • Zu- und Wegfahrt Einstellhalle • Wegverbindung (Bereich für Fussweg/Notzufahrt) • Bereich für Kundenparkplätze • Strassenvorland / Kehrrichtentsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> vgl. UeV Art. 2 Art. 7 Art. 7/8 Art. 16 Art. 16 Art. 17 Art. 18 Art. 19 Art. 21 Art. 22 Art. 23 Art. 24
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsbereich • Referenzpunkt massgebendes Terrain (mT) • Baubereich A/B/C und höchster Punkt • Dachkonstruktion (hPD) • Gemeinschaftlicher Aussenraum • Einzelbaum • Gemeinschaftlicher Platz • Bereich für privaten Aussenraum • Bereich für Hostet • Zu- und Wegfahrt Einstellhalle • Wegverbindung (Bereich für Fussweg/Notzufahrt) • Bereich für Kundenparkplätze • Strassenvorland / Kehrrichtentsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> vgl. UeV Art. 2 Art. 7 Art. 7/8 Art. 16 Art. 16 Art. 17 Art. 18 Art. 19 Art. 21 Art. 22 Art. 23 Art. 24 		

- Richtprojekt**
- Art. 6**
- 1 Das Richtprojekt «Hagacher» in Anhang 1 der Überbauungsvorschriften dient der Veranschaulichung der Überbauungsidee und der gewünschten gestalterischen Qualität der Bebauung und der Aussenräume (Bau- und Aussenraumgestaltung).
 - 2 Zur Beurteilung der Qualität des Bauvorhabens durch die Baubewilligungsbehörde bezüglich der Gestaltung der Bauten und Anlagen (Volumetrie, Situierung, Strukturierung, Staffelung in Höhe und Situation) sind die konzeptionellen Inhalte des Richtprojekts massgebende Grundlage.
 - 3 Zur Beurteilung der Qualität des Bauvorhabens durch die Bewilligungsbehörde bezüglich Fassaden-, Umgebungs- und Aussenraumgestaltung (konzeptionelle Aussagen zur Strukturierung und Form, Bepflanzung sowie der Lage und Ausgestaltung der Plätze und Wege) ist das Richtprojekt im Anhang illustrierend.
 - 4 Zur Beurteilung der Qualität der Bauvorhaben und der Aussenraumgestaltung hinsichtlich der Vorgaben aus dem Richtprojekt, wird im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens erneut das Beurteilungsgremium des qualitätssichernden Verfahrens beigezogen werden.

B Nutzung und Bebauung

- Art. 7**
- Art der Nutzung**
- 1 Die Art der Nutzung richtet sich nach den Bestimmungen der Wohn- und Arbeitszone WA2. Es gelten die Bestimmungen der Lärmempfindlichkeitsstufe ES III gemäss Lärmschutzverordnung.

- Mass der Nutzung**
- 2 Die baupolizeilichen Masse wurden gestützt auf das qualitative Verfahren wie folgt festgelegt:

Baubereich	Anzahl Vollgeschosse	massgebendes Terrain (mT)	höchster Punkt Dachkonstruktion (hPD)
		<i>Höhenkote m ü. M.</i>	<i>Höhenkote m ü. M</i>
A	4	537.19 m.ü.M	max. 551.70 m.ü.M
B	5	535.28 m.ü.M	max. 552.10 m.ü.M
C	3	534.17 m.ü.M	max. 545.20 m.ü.M

- 3 Es gilt im gesamten Wirkungsbereich der Teil-Überbauungsordnung eine minimal zulässige oberirdische Geschossflächenziffer (GFZo¹) von mindestens 0.55 und maximal 0.9.
- 4 Technisch bedingte Dachaufbauten (z. B. Oblichter, Energiegewinnungsanlagen und Liftaufbauten) bis zu 1,5 m Höhe und Kamine, welche das Mindestmass gemäss den Richtlinien des Bundesamtes für Umwelt

¹ Zur Geschossflächenziffer oberirdisch (GFZo) werden sämtliche Vollgeschosse angerechnet.

einhalten, dürfen den höchsten Punkt der Dachkonstruktion (hPD) überragen.

- | | |
|-----------------------------|--|
| Baubereich A/B/C | <p>Art. 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Die im Überbauungsplan bezeichneten Baubereiche A bis C entsprechen dem bebaubaren Gebiet für oberirdische Gebäude. 2 Vorspringende Gebäudeteile (Balkone und Aussentreppen) müssen, mit Ausnahme von Abs. 3, innerhalb der Baubereiche liegen. Im Bereich der Hauszugänge dürfen Vordächer ausserhalb des Baubereichs liegen. 3 Im Baubereich A ist zwischen dem 3 und 4 Vollgeschoss ein durchgehender Dachrand mit einer Tiefe von max. 2.0 Meter ab projizierter Fassadenlinie zulässig. 4 Die Erstellung von An- und Kleinbauten richtet sich nach Art. 10 UeV. |
| Unterirdische Bauten | <p>Art. 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Für unterirdische Bauten beträgt der Grenzabstand 1,0 m zu nachbarlichen Parzellen. Vorbehalten bleiben das Näherbaurecht oder der Grenzsanbau bei nachbarschaftlicher Zustimmung. 2 Die Einstellhalle und die vorgesehenen Baumpflanzungen im Bereich Hostet sind aufeinander abzustimmen. So sind, falls notwendig, Baumgruben vorzusehen oder die Einstellhalle genügend stark mit Humus zu überdecken. |
| An- und Kleinbauten | <p>Art. 10</p> <p>An- und Kleinbauten mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von max. 30 m² und einer Gesamthöhe von max. 3,0 m sind ausserhalb der Baubereiche zulässig.</p> |

C Gestaltung

- | | |
|-------------------|--|
| Grundsätze | <p>Art. 11</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Sofern nichts anderes vermerkt, gelten die Gestaltungsgrundsätze der ZPP 7 «Hagacher». 2 Bauten und Anlagen sind jeweils als Hofgruppen und in ihren Einzelheiten so zu gestalten, dass sie sich zusammen mit ihren Aussenräumen überzeugend in das Ortsbild einfügen. 3 Das bestehende Bauernhaus (Dorfplatz 10) sowie der Baubereich A bilden die Hofgruppe 1. Die Baubereiche B und C bilden die Hofgruppe 2. 4 Die Überbauung ist sorgfältig zu gestalten. Dachgestaltung, Materialwahl und Farbgebung sind aufeinander abzustimmen. 5 Zur Beurteilung der Qualität der Baugestaltung ist Art. 6 UeV zu berücksichtigen. |
|-------------------|--|

- Dachgestaltung**
- Art. 12**
- 1 In den Baubereichen A, B und C sind Flachdächer zulässig.
 - 2 Soweit die Flachdächer nicht technisch genutzt werden sind die Flächen unversiegelt zu gestalten oder extensiv zu begrünen. Für die Begrünung der Flachdächer sind ausschliesslich einheimische Saatgutmischungen zu verwenden.
- Fassadengestaltung**
- Art. 13**
- 1 Die Fassade des Gebäudes im Baubereich A ist mural zu gestalten.
 - 2 Die Struktur und Materialisierung der Fassaden der Hofgruppe 2 (Baubereiche B und C) haben beide eine vertikal strukturierte Holzfassade aufzuweisen und sind in der Gesamtwirkung einheitlich zu gestalten.
- Loggias**
- Art. 14**
- 1 Gedeckte Sitzplätze/Balkone sind als Loggias auszugestalten. Sie sind innerhalb der Baubereiche anzuordnen.
 - 2 Allfällige Verglasungen haben nach einem einheitlichen System zu erfolgen.

D Aussenraum

- Grundsätze**
- Art. 15**
- 1 Mit der Bepflanzung und Umgebungsgestaltung sind attraktive Aussenräume mit hohen siedlungsökologischen Qualitäten zu schaffen.
 - 2 Für die Bepflanzung sind standortgerechte Pflanzen und Bäume zu verwenden.
 - 3 Die Aussenräume sind durchlässig zu gestalten.
 - 4 Zusammen mit dem Baugesuch ist ein Umgebungsgestaltungsplan im Massstab 1:200 einzureichen.
 - 5 Zur Beurteilung der Qualität der Umgebungsgestaltung ist Art. 6 UeV zu berücksichtigen.
- Gemeinschaftlicher Aussenraum**
- Art. 16**
- 1 Die im Überbauungsplan bezeichnete Flächen sind als gemeinschaftlich nutzbaren Aussenraum zu gestalten und dienen auch der Gebäudeerschliessung.
 - 2 Die Flächen sind im Grundsatz zu begrünen und unversiegelt zu belassen. Ausgenommen hiervon sind Fusswegverbindungen, Hauszugänge und weitere Infrastrukturen. Für die Begrünung sind ausschliesslich einheimische Saatgutmischungen zu verwenden.
 - 3 Die Lage der standortgerechten Einzelbäumen sind im Überbauungsplan als «Einzelbaum» festgelegt. Pflanzungen sind innerhalb eines Umkreises von 3.00 m ab den Koordinatenpunkten zulässig.

- Gemeinschaftlicher Platz**
- Art. 17**
- ¹ In den im Überbauungsplan bezeichneten Flächen sind gemeinschaftlich nutzbare Anlagen zu erstellen. In diesen Bereichen sollen gedeckte Sitzplätze, Pergolen sowie Nutz- und Ziergärten in Form von Hochbeeten eine hohe Aufenthaltsqualität schaffen.
 - ² Die gemeinschaftlichen Plätze sind soweit wie möglich als versickerungsfähige Fläche mit einem mineralischen Belag zu gestalten.
- Bereich für privaten Aussenraum**
- Art. 18**
- ¹ Der im Überbauungsplan bezeichnete Bereich kann als privater Aussenraum genutzt werden.
 - ² Im Bereich privater Aussenraum sind Gärten und Sitzplätze gestattet.
- Bereich für Hostet**
- Art. 19**
- ¹ Im Bereich für Hostet sind mindestens 7 hochstämmige Obstbäume zu pflanzen.
 - ² Die genauen Standorte der Pflanzungen sind im Umgebungsgestaltungplan darzulegen und in jedem Fall mit der Ausdehnung und Überdeckung der Einstellhalle, sowie dem Bereich für den Fussweg abzustimmen.
- Terraingestaltung**
- Art. 20**
- Geländesprünge sind möglichst sanft auszubilden und in die Aussenraumgestaltung zu integrieren.
- ## **E Erschliessung**
- Erschliessung**
- Art. 21**
- ¹ Die Erschliessung für den motorisierten Verkehr erfolgt für die Baubereiche A, B und C ab dem Lochweg (Detailerschliessung).
 - ² Die Zu- und Wegfahrt der Einstellhalle erfolgt über den im Überbauungsplan eingetragenen Bereich.
- Wegverbindung (Bereich für Fussweg/Notzufahrt)**
- Art. 22**
- Im Bereich für Fussweg/Notzufahrt ist eine hindernisfreie, durchgehende Fusswegverbindung zwischen dem Lochweg und der Passage bei der Liegenschaft Dorfplatz Nr. 10 zu erstellen. Die Fusswege verbinden alle Gebäude, Plätze und Aussenräume.

- Parkierung**
- Art. 23**
- ¹ Autoabstellplätze für Bewohner und Besucher der Wohnüberbauung sind ausschliesslich in einer unterirdischen Einstellhalle anzuordnen.
 - ² Die Anzahl der Abstellplätze richtet sich nach den Bestimmungen gemäss Art. 51 ff BauV.
 - ³ Für die Liegenschaft Dorfplatz 10 müssen auf der als Bereich für Kundenparkplätze bezeichneten Fläche mindestens drei Autoabstellplätze für Besucher realisiert werden. Die Erschliessung dieser Parkplätze erfolgt über die Kantonsstrasse.
- Strassenvorland /
Kehrichtentsorgung**
- Art. 24**
- ¹ Das Strassenvorland dient der Erschliessung der unterirdischen Einstellhalle, der Anordnung von Fusswegen, Veloabstellanlagen und als Wendepplatz.
 - ² Das Strassenvorland dient auch der Errichtung der notwendigen der Infrastrukturen für die Kehrichtentsorgung. Die benötigte Fläche für das Wendemanöver des Kehrichtlastwagen ist von Bauten und Anlagen freizuhalten.
- Notzufahrt**
- Art. 25**
- Die Notzufahrt erfolgt ab dem Lochweg und ist im Bereich für Fussweg/Notzufahrt vorzusehen. Sie ist dauernd freizuhalten und muss befestigt sein.
- Entwässerung**
- Art. 26**
- Die Versickerung und Wasserversorgung richtet sich nach dem generellen Entwässerungs- und Wasserversorgungsplan der Gemeinde Wichtrach.

F Weitere Bestimmungen

- Massnahmen
Naturgefahren**
- Art. 27**
- ¹ Die Parzelle Nr. 903 liegt im Gefahrengebiet geringer Gefährdung. Bedingt durch Wassergefahren sind innerhalb des Wirkungsbereichs der Überbauungsordnung folgende Schutzmassnahmen vorzusehen:
 - Im Bereich der Einstellhalleneinfahrt sind selbstauslösende Schutzmassnahmen in Form von wasserdichten, hochziehbaren Konstruktionen zu erstellen. Die einzuhaltende Schutzkote im Bereich der Einstellhalleneinfahrt beträgt 535.10 m.ü.M.
 - Untergeschosse sind gemäss SIA 272 wasserdicht auszubilden.
 - Für Gebäudeöffnungen (z.B. Fluchtwege, Lichtschächte, Öffnungen der Technikräume) ist eine Schutzhöhe von 0.25 m gegenüber den im Gelände ausgebildeten Abflusskorridoren einzuhalten. Die Lage der Abflusskorridore ist dem Fachgutachten Naturgefahren in Anhang 2 zu entnehmen.

- 2 Für die Beurteilung der Wassergefahren sowie geeignete Schutzmassnahmen im Sinne der Vorsorge wird auf das Fachgutachten vom 17. Januar 2025 des «Büro für Ingenieurgeologie» in Anhang 2 verwiesen.
- 3 Die genaue Lage und Ausgestaltung der notwendigen Schutzmassnahmen ist im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens nachzuweisen und in einem Fachgutachten Naturgefahren zu beurteilen.
- 4 Von Schutzmassnahmen gemäss Absatz 1 kann abgewichen werden, wenn mit einem Gefahrengutachten nachgewiesen wird, dass der Schutz vor Naturgefahren auch mit anderen Massnahmen sichergestellt werden kann.

Art. 28**Vereinbarungen**

Sämtliche privatrechtlichen Aspekte sind im Rahmen von Infrastruktur- und/oder Dienstbarkeitsverträgen zwischen Gemeinde und Grundeigentümerschaft zu regeln.

Art. 29**Inkrafttreten**

Die Teil-Überbauungsordnung tritt am Tag nach der Publikation der Genehmigung durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung in Kraft.

Genehmigungsvermerke

Mitwirkung vom 28. August bis 29. September 2023

Vorprüfung vom 28. Oktober 2024

Publikationen im Amtsblatt vom

Publikationen im amtlichen Anzeiger vom

Öffentliche Auflage vom

Einspracheverhandlung am

Erledigte Einsprachen

Unerledigte Einsprachen

Rechtsverwahrungen

Beschlossen durch den Gemeinderat am

Namens der Einwohnergemeinde Wichtrach:

Der Präsident

Die Gemeindeschreiberin

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt:

Wichtrach, den

Die Gemeindeschreiberin

Genehmigt durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung am

Anhang

Anhang 1 Richtprojekt Hagacher

Richtprojekt

INHALTSVERZEICHNIS

1. SITUATIONSPLAN
2. GRUNDRISS GARTENGESCHOSS
3. SCHNITT
4. FASSADEN / ERSCHEINUNG
5. SITUATION MIT AUSSENRAUM

SITUATIONSPLAN

- 1. SITUATIONSPLAN
- 2. GRUNDRISS GARTENGESCHOSS
- 3. SCHNITT
- 4. FASSADEN / ERSCHEINUNG
- 5. SITUATION MIT AUSSENRAUM



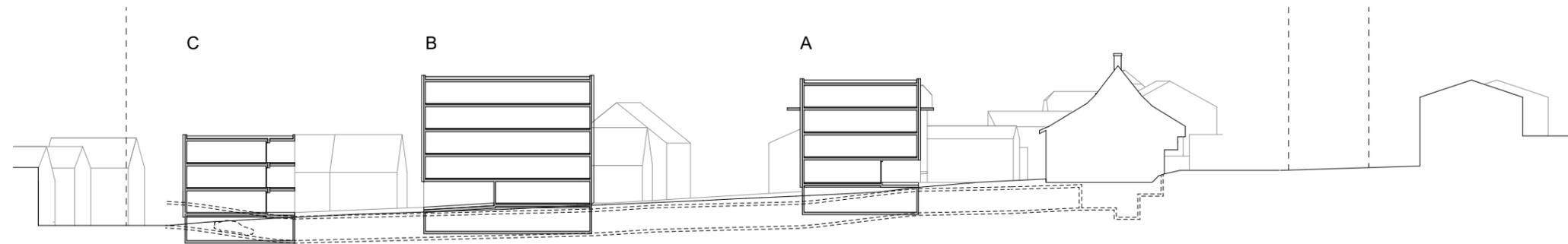
GRUNDRISS GARTENGESCHOSS

- 1. SITUATIONSPLAN
- 2. GRUNDRISS GARTENGESCHOSS
- 3. SCHNITT
- 4. FASSADEN / ERSCHEINUNG
- 5. SITUATION MIT AUSSENRAUM



SCHNITT

1. SITUATIONSPLAN
2. GRUNDRISS GARTENGESCHOSS
3. SCHNITT
4. FASSADEN / ERSCHEINUNG
5. SITUATION MIT AUSSENRAUM



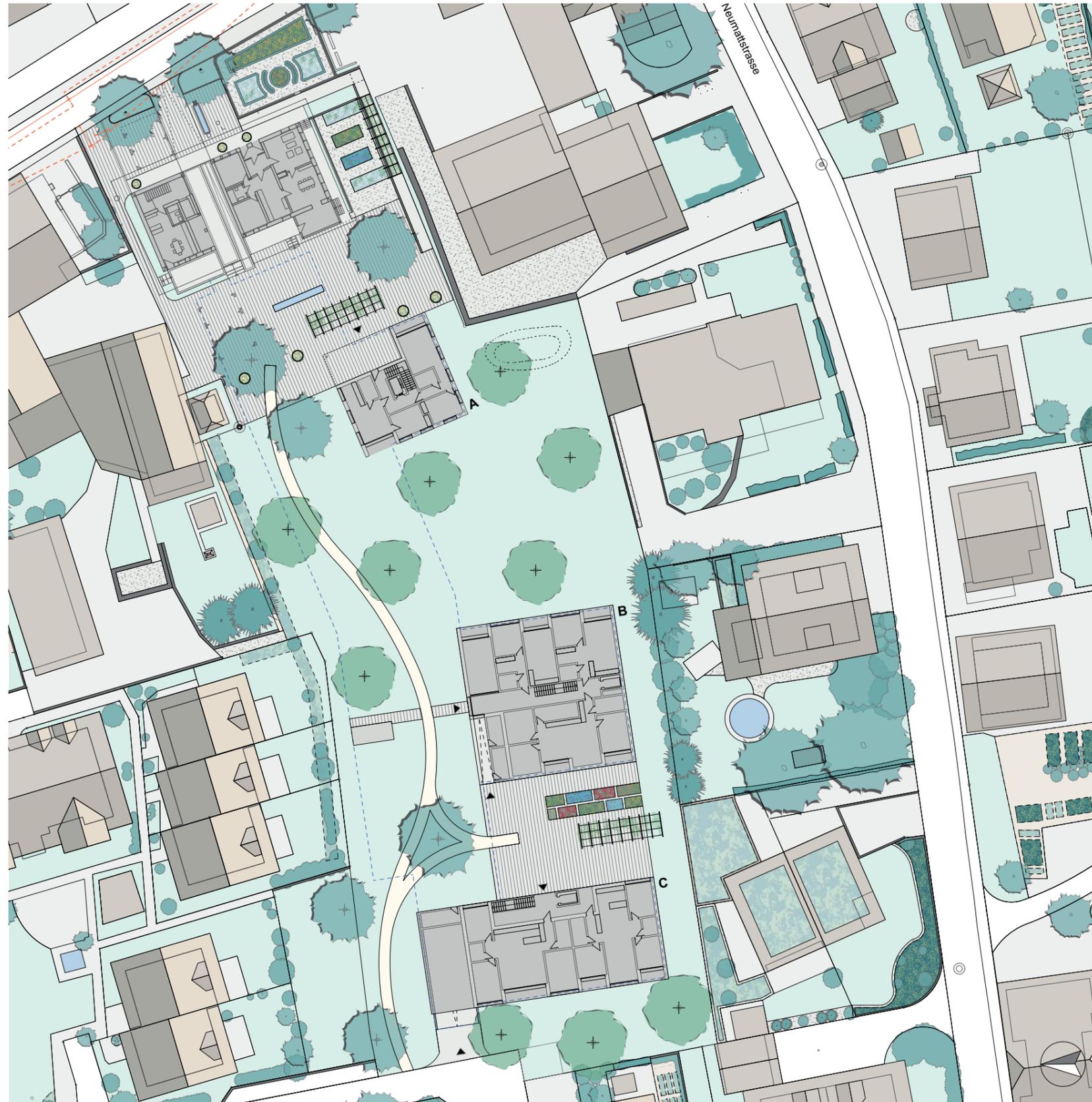
FASSADEN / ERSCHEINUNG

- 1. SITUATIONSPLAN
- 2. GRUNDRISS GARTENGESCHOSS
- 3. SCHNITT
- 4. FASSADEN / ERSCHEINUNG
- 5. SITUATION MIT AUSSENRAUM



SITUATION MIT AUSSENRAUM

- 1. SITUATIONSPLAN
- 2. GRUNDRISS GARTENGESCHOSS
- 3. SCHNITT
- 4. FASSADEN / ERSCHEINUNG
- 5. SITUATION MIT AUSSENRAUM



Anhang 2 Fachgutachten Naturgefahren, Stand 17. Januar 2025

Alterssitz Neuhaus Aaretal AG, Neuhaus 1, 3110 Münsingen

Teilüberbauungsordnung «Hagacher Süd», ZPP7, 3114 Wichtrach

24197.1

Fachgutachten gravitative Naturgefahren

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
1.1	Grunddaten	4
1.2	Projektbeschreibung, Problemstellung und Auftrag	5
2	Bauprojekt	6
2.1	Baufelder	6
3	Einwirkung von Naturgefahren	7
3.1	Gefahrensituation und Einwirkungsgrößen	7
3.2	Historische Naturgefahrenereignisse	8
3.3	Gefährdungsbilder	9
3.3.1	Überschwemmung	9
3.3.2	Oberflächenabfluss	10
4	Beurteilung und Empfehlungen	11
4.1	Bauprojekt	11
4.2	Schwachstellen	11
4.3	Konzeptionelle und konstruktive Massnahmen	12
4.4	Kanalisation und Werkleitungen	12
4.5	Auswirkungen auf angrenzende Parzellen	12
5	Schlussbemerkungen	13

Verwendete Unterlagen

- [1] Schweyer+Marti AG: Projektpläne Grundrisse und Schnitte 1:200, 31.05.2023 und Umgebungsplan Bauernhaus 1:100, 11.12.2024
- [2] Kanton Bern: Hilfsblatt für Zusatzformular Naturgefahren, Stand 01.04.2021
- [3] BHP Raumplan AG: Teil-Überbauungsordnung «Hagacher Süd», Überbauungsplan 1:500 vom 18.03.2024
- [4] BHP Raumplan AG: Workshopverfahren ZPP Nr. 7 «Hagacher», Schlussbericht des Beurteilungsgremiums vom 16.11.2021, ergänzt am 03.04.2023
- [5] Geotest AG: Wichtrach, Gesamtrevision Gefahrenkarte, Technischer Bericht Nr. 1917031.1 vom 09.11.2018
- [6] Geoportal des Kantons Bern, Stand 12.2024
- [7] Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Stand 12.2024
- [8] Bundesamt für Umwelt BAFU: Gefährdungskarte Oberflächenabfluss, Stand 01.2025
- [9] Kanton Bern: Baugesetz (BauG) SR 721.0, 09.06.1985
- [10] Kantonale Gebäudeversicherungen: Wegleitung Objektschutz gegen gravitative Naturgefahren, 2006
- [11] Kantonale Arbeitsgruppe Naturgefahren: Arbeitshilfe zu Art. 6 BauG, Bauen in Gefahrengebieten, 2009
- [12] SIA 4002:2020 Bauwesen: Hochwasser – Wegleitung zur Norm SIA 261/1, 2020

Präambel

Hiermit bestätigt die B-I-G AG, dass bei der Abwicklung des Auftrages die Sorgfaltspflicht angewendet wurde. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen im Bericht beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand. Sie entsprechen den anerkannten Regeln des Fachgebietes und wurden nach bestem Wissen ermittelt. Die B-I-G AG geht davon aus, dass

- ihr vollständige und richtige Informationen und Dokumente zur Auftragsabwicklung seitens des Auftraggebers oder von ihm benannter Drittpersonen zur Verfügung gestellt wurden.
- die Ergebnisse nicht unüberprüft für einen nicht vereinbarten Zweck oder für ein anderes Objekt verwendet oder auf geänderte Verhältnisse übertragen werden.
- von den Ergebnissen nicht auszugsweise Gebrauch gemacht wird.

Andernfalls lehnt die B-I-G AG gegenüber dem Auftraggeber jegliche Haftung für dadurch entstandene Schäden ausdrücklich ab. Sofern ein Dritter von den Ergebnissen Gebrauch macht oder darauf basierende Entscheidungen trifft, wird durch die B-I-G AG jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen, die aus der Verwendung der Arbeitsergebnisse allenfalls entstehen.

1 Ausgangslage

1.1 Grunddaten

Projektbezeichnung:	GG ÜO «Hagacher Süd», ZPP7, 3114 Wichtrach
Gemeinde:	3114 Wichtrach
Parzellen-Nr.:	903
Schwerpunkt-Koordinaten:	2'610'368, 1'188'766
Auftraggeber:	Alterssitz Neuhaus Aaretal AG (ANA AG), Neuhaus 1, 3110 Münsingen
Projektverfasser:	Schweyer+Marti AG, 3114 Wichtrach



Abbildung 1: Situation mit Projektstandort (roter Kreis).



Abbildung 2: Situation Ist-Zustand des Projektstandorts (roter Kreis) [4]. Sicht entlang des südlichen Korridors mit Blickrichtung Westen.

1.2 Projektbeschreibung, Problemstellung und Auftrag

Auf der Parzelle 903 in 3114 Wichtrach ist eine Überbauung, bestehend aus drei mehrgeschossigen MFH geplant [1]. Die Gebäude sind mit einer Einstellhalle untereinander verbunden.

Das Bauvorhaben wurde im Rahmen eines Workshopverfahren ausgearbeitet und bedingt eine (Teil-)Überbauungsordnung (ÜO) [3][4]. Die drei Baufelder sind hinsichtlich einer Gefährdung durch gravitative Naturgefahren zu beurteilen.

Die Parzelle 903 liegt gemäss gültiger Naturgefahrenkarte des Kantons [5][6] in einem Gebiet mit geringer Gefährdung durch Überschwemmungen (Gefahrenstufe gelb Ü2). Andere gravitative Naturgefahren liegen im ÜO-Perimeter nicht vor.

Gemäss Baugesetz BauG, Art. 6 [9] sind bei baubewilligungspflichtigen sensiblen Objekten in gelben Gefahrengebieten Massnahmen umzusetzen. Im vorliegenden Fall gilt die Einstellhalle mit mehr als 10 Parkplätzen, sowie die Erdgeschosse der Wohngebäude für eine barrierefreie Nutzung als sensibel.

Die zuständige kantonale Fachstelle ist im vorliegenden Fall bei einer Gefährdung durch Wasserprozesse der Oberingenieurkreis II, Bern.

Bauten und Anlagen können nur dann bewilligt werden, wenn mit geeigneten Schutzmassnahmen sichergestellt wird, dass Menschen, Tiere und erhebliche Sachwerte nicht gefährdet sind. Zudem darf durch das Bauvorhaben keine massgebliche Gefahrenverlagerung auf Nachbargrundstücke erfolgen.

Die Bauherrschaft muss im regulären Baugesuch mit einem Fachgutachten Naturgefahren aufzeigen, dass für das gegebene Bauvorhaben die Einhaltung der Auflagen zum Schutz gegen gravitative Naturgefahren erfüllt sind. Die B-I-G AG wurde beauftragt, das Bauvorhaben, im Speziellen die vorliegende Planung der ÜO zu beurteilen, sowie allfällige weitere konzeptionelle und konstruktive Massnahmen vorzuschlagen.

Ein Fachgutachten Naturgefahren soll nach der weiteren Planung und nach Vorliegen des konkreten Projekts ausgearbeitet werden.

2 Bauprojekt

2.1 Baufelder

Gemäss den Plangrundlagen sollen im Endzustand der Überbauung drei Baufelder erstellt und bebaut werden (vgl. Abbildung 4 und [1]). Die heutige Terrainoberfläche bleibt im überbauten Zustand grundsätzlich gleich.

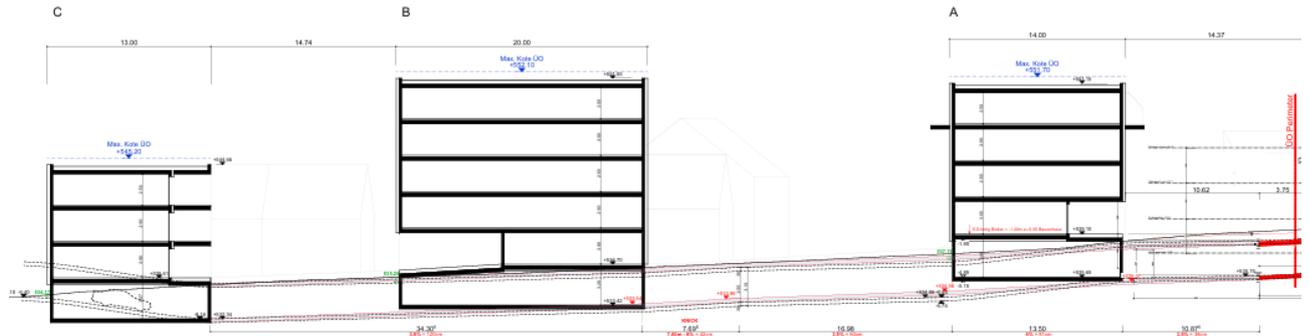


Abbildung 3: Massgebender Schnitt gemäss [1] mit Höhenkoten (vgl. Text).

Der tiefste Punkt der Parzelle 903 liegt im Westen auf Höhe des Lochwegs mit einer Kote von 534.1 m ü.M. Hier erfolgt gemäss den Plangrundlagen die Einfahrt in die Einstellhalle.

Der höchste Punkt der Parzelle 903 liegt im Osten mit einer Kote von ca. 539.0 m ü.M. Hier erfolgt zudem ein unterirdischer Zugang zum bereits sanierten Gebäude im Bestand (Gebäude Dorfplatz 10).



Abbildung 4: Umgebungsgestaltung des Bauvorhabens mit Baufelder A, B und C. grün hinterlegt: Terrainkoten vor Umsetzung des Bauvorhabens. Blaue Pfeile: bestehende Abflusskorridore, die erhalten bleiben müssen.

3 Einwirkung von Naturgefahren

3.1 Gefahrensituation und Einwirkungsgrößen

Gemäss der kommunalen Naturgefahrenkarte [5][6] liegen für den Projektperimeter Gefahrenstufen einer Gefährdung durch Überschwemmungen vor (vgl. Abbildung 5).

Der Projektstandort befindet sich in einem Bereich, welcher bei Hochwasserereignissen durch den Gansgrabebach und den Dorfbach/Leusegrabebach beeinflusst wird. Die massgebende Gefahrenstufe ist gelb (Ü2, geringe Gefährdung). Der gelbe Gefahrenbereich erstreckt sich über die gesamte Projektparzelle.

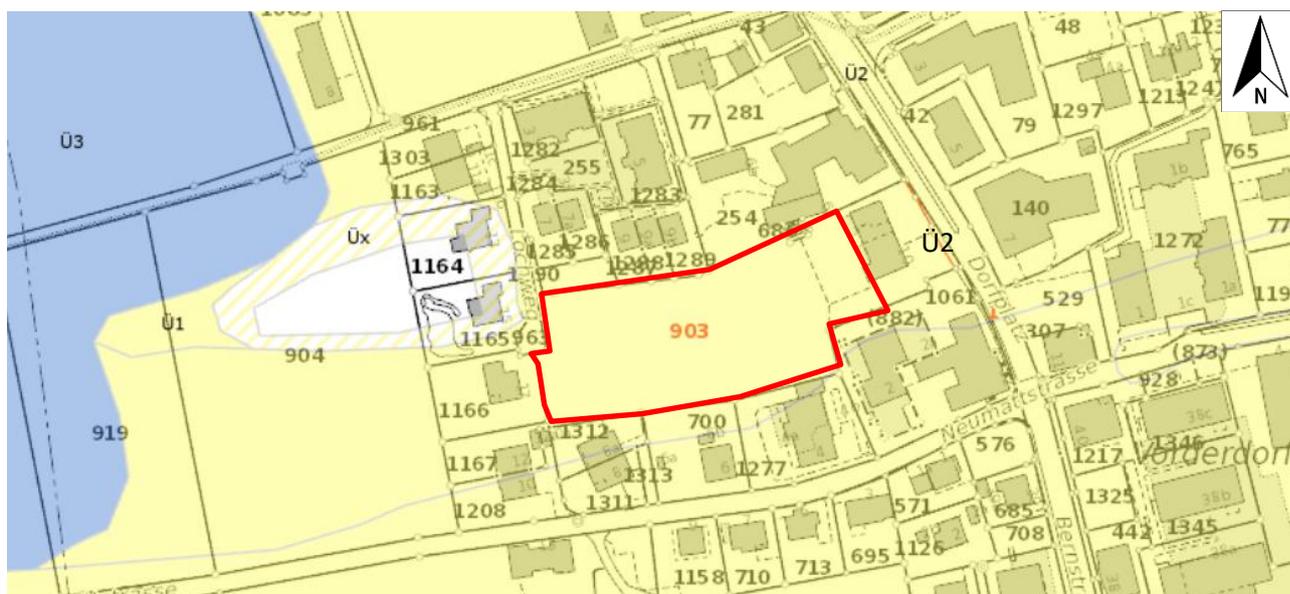


Abbildung 5: Naturgefahrenkarte [6] mit Projektstandort (rotes Polygon). Gefahrenstufe gelb (Ü2) für Wasserprozesse.

Gemäss der gültigen Gefahrenkarte [5][6], ist die Projektparzelle bei 100-jährlichen Ereignissen durch den Gansgrabebach und bei 300-jährlichen Ereignissen zusätzlich durch den Dorfbach/Leusegrabebach jeweils mit einer schwachen Intensität betroffen (vgl. Intensitätskarten in Beilage 03b und 03c in [5], abgebildet in Tabelle 2). Die Intensitäten ergeben sich aus der Fliessgeschwindigkeit und der Fliesshöhe.

3.2 Historische Naturgefahrenereignisse

Im kantonalen Ereigniskataster Naturgefahren [6] sind im Bereich «Hagacher Süd» mehrere Überschwemmungsereignisse vermerkt (vgl. Tabelle 1 und

Abbildung 6). Die Ereignisse traten alle in den Sommermonaten auf und dürften im Zusammenhang mit sommerlichen Gewittern und daraus folgenden Starkniederschlägen stehen. Die dabei entstanden Schäden sind nicht näher beziffert.

Eine detaillierte Übersicht aller Ereignisse findet sich im technischen Bericht der gültigen Gefahrenkarte [5].

Ereignis-Nr.	Ereignisdatum	Prozess	Bemerkungen
BE-1977-W-00029	10.07.1977	Flächeninformation Überschwemmung vermutet	Nördlicher Teil der Parzelle 903 betroffen Keine Schäden im Bereich «Hagacher Süd»
BE-1977-W-00030	10.07.1977	Flächeninformation Überschwemmung vermutet	Südlicher Teil der Parzelle 903 Keine Schäden im Bereich «Hagacher Süd»
BE-2003-W-00035	06.06.2003	Flächeninformation Überschwemmung	Mittelteil der Parzelle 903 nicht betroffen. Keine Schäden im Bereich «Hagacher Süd»

Tabelle 1: Auszug aus dem Ereigniskataster des Kantons Bern [6] mit Überschwemmungsereignissen, welche den Projektstandort betrafen. Sämtliche Ereignisse aus dem Gansgrabebach und dem Dorfbach sind in [5] ausgeführt.



Abbildung 6: Auszug aus dem Ereigniskataster des Kantons Bern. Blau dargestellt sind summarisch die Ausbreitungsflächen (vgl. auch Tabelle 1).

3.3 Gefährdungsbilder

3.3.1 Überschwemmung

Die Hauptgefährdung für den Projektstandort geht von einer Überschwemmung durch den Gansgrabebach aus. Aus dem Ereigniskataster geht hervor, dass vorwiegend bei sommerlichen Starkniederschlagsereignissen im Einzugsgebiet, der Gansgrabebach ab einem HQ100 aus seinem Gerinne ausbricht (vgl. Abbildung 6, Schwachstelle «Eindolung G03» gemäss [5]). Dabei vermag die Eindolung die anfallende Wassermenge nicht mehr ausreichend zu schlucken und das Wasser fliesst ab hier flächig über die unterliegenden Dorfteile.

Im südlich davon gelegenen Leusegrabe ist der Bereich des Bauvorhabens ab einem HQ300 durch Austritte bei der Schwachstelle «L07» [5] durch flächig abfliessendes Wasser gefährdet.

Es ist deshalb im Projektareal vorwiegend von einer dynamischen Überschwemmung mit geringer Fliesshöhe auszugehen.

Angaben zur Fliessgeschwindigkeit und -höhe liegen nicht vor. Die Fliessgeschwindigkeit wird aus ähnlichen Ereignissen abgeschätzt. Sie dürfte bei 2-3 m/s liegen.

Aus dem Gefahrenindex Ü2 geht aus den obigen Annahmen zur Fliessgeschwindigkeit damit eine Bandbreite der Fliesshöhen hervor:

Fliessgeschwindigkeit [m/s]	Resultierende Fliesshöhe [m]
2	0.25
3	0.16

Tabelle 2: Ableitung der massgebenden Fliesshöhe unter Annahme unterschiedlicher Fliessgeschwindigkeiten.

Die in Tabelle 2 aufgeführten Fliessgeschwindigkeiten und -höhen treten mit einer mittleren Häufigkeit auf (bei HQ100, v x h gemäss der Indexierung Ü2).

Wir erachten eine maximale Fliesshöhe, abgeleitet aus ähnlichen Ereignissen, entlang der bestehenden nördlichen und südlichen Abflusskorridore bei Parzelle 903 auf max. bis zu 0.25 m als plausibel.

Im mittleren und erhöhten Bereich der Bauparzelle ist von keinen massgebenden Überschwemmungshöhen auszugehen (vgl. auch unbeeinflusste, nicht in lila bis violett eingefärbte Bereiche in Abbildung 7).

Das aktuelle Terrain weist im westlichen Teil im Bereich des Abschnitts «Lochweg» mit Kote 534.1 m ü.M. den tiefsten Punkt auf, der im Ereignisfall eingestaut werden kann. Hier erfolgt eine u.U. statische Beanspruchung bei Überschwemmungsprozessen.

Ausgehend von den bisherigen bekannten Ereignissen muss im Ereignisfall von einer Hochwassersituation, während einigen Stunden ausgegangen werden. Aufgrund des kleinen Einzugsgebiets ist die Vorwarnzeit im Ereignisfall klein.

Fliesstiefe bei massgebendem Hochwasser	HQ30	HQ100	HQ300
In Bezug auf das bestehende Terrain	0.0 m	bis 0.25 m	bis 0.25 m
Auswirkung in Bezug auf die massgebenden Lagen der Baufelder	Kein Einstau	Geringer Einstau im Mittelteil denkbar, randlich teils betroffen.	Geringer Einstau im Mittelteil wahrscheinlich, randlich bis zum Max.



Tabelle 3: Abschätzung der bestehenden und zukünftigen Gefährdungen durch Überschwemmungsprozesse (abgeschätzt aus der Gefahrenkarte) und betroffene Flächen anhand der Intensitätskarten nach [5].

3.3.2 Oberflächenabfluss

Bei einem Ereignis mit Oberflächenabfluss fließt das Wasser entweder entlang nördlichen Parzellengrenze auf der asphaltierten Zufahrt, bzw. danach entlang der Wiese ab oder fließt entlang der südlichen Parzellengrenze zwischen den Gebäuden im Bestand hindurch (vgl. Abbildung 7).

Die Abflusspfade entsprechen denjenigen bei einem Hochwasserereignis (vgl. 3.3.1).

In den tiefsten Geländebereichen (Bereich «Lochweg») liegen die maximalen Fliesstiefen bei 0.25 m (vgl. auch Legende in Abbildung 7).



Abbildung 7: Fließpfade bei Oberflächenabfluss infolge von Starkniederschlagsereignissen [8].

4 Beurteilung und Empfehlungen

4.1 Bauprojekt

Das Projekt sieht im Endzustand drei Baufeldern vor, mit jeweils einem aufgehenden Gebäude. Die Erdgeschosse (Zugänge), liegen den Plangrundlagen zufolge wenig erhöht gegenüber der Terrainoberfläche.

Das Überbauungsprojekt sieht damit grundsätzlich das Schutzkonzept der erhöhten Anordnung vor. Wir empfehlen für das spätere Baueingabeprojekt eine generelle Wirkungshöhe von 0.25 m über dem späteren Terrain vorzusehen.

Die geplanten Baufelder liegen ausserhalb der heutigen Abflusskorridore. Massgebende Terrainänderungen sind nicht vorgesehen. Im Endzustand sind damit der nördliche, bzw. südliche Abflusskorridor und damit der Abfluss bei Ereignissen grundsätzlich gewährleistet (vgl. auch Abbildung 4).

Diese Wirkungshöhe von 0.25 m erachten wir als generell ausreichend zum Schutz gegen Hochwasserereignisse und Ereignisse infolge Oberflächenabfluss mit einer Anströmungen von Osten her.

Grundsätzlich sind damit Personen und erhebliche Sachwerte in den über Terrain gelegenen Geschossen ausreichend geschützt. Wir empfehlen in Anbetracht der Nutzung ein Konzept auszuarbeiten, wie bei einem Ereignisfall der Zugang für Blaulichtorganisationen oder bei Personenevakuierungen gewährleistet werden kann.

Aufgrund der Lage des tiefsten Punkts (auf Kote «Lochweg») ist Handlungsbedarf im Bereich der Zufahrt nötig (siehe nachfolgendes Kapitel).

4.2 Schwachstellen

Das Bauvorhaben sieht vor, die Einstellhalle vom tiefsten Punkt der Terrainoberfläche beim Lochweg (Kote 534.1 m ü.M. im Westen) zu erschliessen. Der Einstellhallenboden liegt auf Kote 532.34 m ü.M. (vgl. Abbildung 3 [1]).

Die Einfahrt erfolgt mit einer abfallenden Rampe in die Einstellhalle. Sowohl bei Hochwasser- wie auch bei Oberflächenabfluss infolge Starkniederschlag muss, ohne ausreichende Massnahmen, mit einer Flutung der Einstellhalle gerechnet werden. Gemäss den Vorgaben für sensible Objekte sind deshalb Massnahmen zwingend umzusetzen. Insbesondere weisen wir daraufhin, dass gemäss dem Projektvorhaben ebenfalls die Schutzräume im Untergeschoss betroffen sein werden.

Da aufgrund der Erschliessung vom Lochweg her, Geländeanpassungen der Einfahrt (als permanente Massnahme) mutmasslich nicht in Frage kommen werden, sind teilmobile Massnahmen vorzusehen (vgl. [12], Ziffer 3.4.3).

Mobile Schutzmassnahmen sind gemäss Ziffer 3.4.7 aufgrund der geringen Vorwarnzeit nicht zulässig.

Als teilmobile Massnahmen sind deshalb hochziehbare, bewegliche Konstruktionen als Eingangstor, bzw. eine wasserdicht verriegelbare Vorrichtung vorzusehen.

Aufgrund der hohen Vulnerabilität des Untergeschosses empfehlen wir im Bereich der Einstellhalleneinfahrt von einer generellen (technisch sinnvoll umsetzbaren) Wirkungshöhe von 1 m gegenüber der Kote «Lochweg» und damit einer Schutzkote von mind. 535.1 m ü.M. auszugehen.

4.3 Konzeptionelle und konstruktive Massnahmen

Neben den oben genannten Anforderungen gegen Hochwasser- und Oberflächenabflussereignisse empfehlen wir folgende generellen konzeptionelle und konstruktive Massnahmen für das Bauprojekt vorzusehen:

Abdichtung: Das Untergeschoss soll wasserdicht ausgebildet werden (wasserdichte Betonkonstruktion gemäss SIA 272).

Öffnungen sind bis auf Höhe der Schutzkote (=Wirkungshöhe von 0.25 m über Terrain im Endzustand) im Bereich der Abflusskorridore zu vermeiden, bzw. so auszubilden, dass der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Dies gilt insbesondere für mögliche Öffnungen der Technikräume, Lichtschächte und Fluchtwege.

Wir empfehlen, konzeptionelle Massnahmen mit Abschirmung ebenfalls im Bauzustand zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die Abflusskorridore auch während der Bauphase zu berücksichtigen sind und z.B. Material- und Umlagerungsplätze so zu planen sind, dass diese im Ereignisfall den Abfluss nicht behindern.

4.4 Kanalisation und Werkleitungen

Aus den Plangrundlagen geht nicht abschliessend hervor, inwieweit ein Rückstau aus der Kanalisation berücksichtigt wurde. Wir empfehlen Massnahmen zum Schutz gegen Rückstau der Kanalisation vorzusehen (Rückstauklappen) sowie die Durchstosspunkte der Werkleitungen in die Gebäude wasserdicht auszubilden. Die Materialisierungen sind anzugeben. Diese Massnahmen sind im Werkleitungsplan verbindlich einzutragen.

4.5 Auswirkungen auf angrenzende Parzellen

Durch das Bauvorhaben [1] werden die generellen Fliesspfade bei Überschwemmungs- und Oberflächenabflussereignissen unter Berücksichtigung oben genannter Empfehlungen nicht massgeblich verändert.

Nach unserer Einschätzung erfolgt somit keine Gefahrenumlagerung bei Überschwemmungs- und Oberflächenabflussereignissen.

Wir weisen darauf hin, dass die Umgebungsgestaltung, bzw. die Terrainoberfläche im Endzustand den heutigen Verhältnissen entsprechend auszubilden ist. In der Detailplanung ist dabei auch ein Augenmerk auf kleinräumige Werkteile wie z.B. Randabschlüsse zu legen. Ebenfalls empfehlen wir, temporäre Nutzungen für mobile Gegenstände (z.B. Kehrriechtsammelpunkte, Grüngutcontainerstandorte) so zu planen, dass diese die Abflusskorridore nicht beeinträchtigen.

5 Schlussbemerkungen

Mit dem Bauvorhaben soll der bisher schwach, bzw. unbebaute Dorfteil nach innen verdichtet und aufgewertet werden. Die vorliegende Beurteilung des Bauvorhabens basiert auf den Grundlagen aus Workshopverfahren und dem generellem Bauprojekt [3][4].

Das Bauvorhaben sieht, unter Berücksichtigung der Empfehlungen in Kap. 4, mit einer erhöhten Anordnung und Abschirmung des Bauvorhabens nach unserer Auffassung ein geeignetes Schutzkonzept vor, um die späteren Gebäude gegen die Überschwemmungs- und Oberflächenabflussereignisse ausreichend zu sichern.

Die gemäss gültiger Gefahrenkarte vorliegende Gefahrenstufe gelb bleibt für die Parzelle 903 nach Umsetzung des Bauvorhabens bestehen.

Wir erachten das vorgesehene Bauvorhaben unter Umsetzung der aufgezeigten Schutzmassnahmen als grundsätzlich bewilligungsfähig hinsichtlich der erkannten Gefährdung durch Wasserprozesse.

Das detaillierte Baueingabeprojekt ist im Baubewilligungsverfahren hinsichtlich der Umsetzung der Massnahmen in einem Fachgutachten Naturgefahren zu beurteilen.

Das vorliegende Gutachten wurde im Auftrag der ANA AG, 3110 Münsingen erstellt. Die im Bericht dargelegte Beurteilung basiert auf den Plangrundlagen des Projektverfassers [1]. Bei bedeutenden Projektänderungen ist eine Neubeurteilung unumgänglich.

B-I-G Büro für Ingenieurgeologie AG



Sascha Bleuler

Kopie an:

- Schweyer+Marti AG, Wichtrach, m.marti@schweyer-marti.ch (per Mail)
- Archiv B-I-G AG