Verbandsgemeindeverwaltung Meisenheim
Landkreis Bad Kreuznach

Ortsgemeinde Becherbach
Ortsteil Becherbach

Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Erstellt durch : INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT

1. Vorlage : März 2021

Ergänzt durch : mb. ingenieure Kompetenz & Innovation

2. Vorlage : Oktober 2023

Auftraggeber: Verbandsgemeinde Meisenheim
Landkreis Bad Kreuznach

Projekt: Ortsgemeinde Becherbach, Ortsteil Becherbach
Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Inhaltsverzeichnis

Beilage	Bezeichnung		Blatt Nr.
1	**Erläuterungsbericht**		
2	**Übersichtskarte**	M 1: 25.000	2.01
3	**Einzugsgebietsplan**	M 1: 5.000	3.01
4	**Lageplan**	M 1: 1.000	4.01

Beilage 1

Verbandsgemeindeverwaltung Meisenheim
Landkreis Bad Kreuznach

Ortsgemeinde Becherbach
Ortsteil Becherbach

Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

.....
VG Meisenheim

Entwurfsverfasser:

.....
Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Rockenhausen im Juli 2020
Ergänzung vom Oktober 2023

Erläuterungsbericht/ Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung 5
2. Ziele des örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes 5
3. Vorarbeiten 8
4. Örtliche Situation 8
5. Starkregenereignisse vom 30.05.2016 und 11.06.2018 10
5.1 Auswertung der Starkregenereignisse (DWD) 10
5.2 Ablauf der Starkregenereignisse 14
6. Gewässer und Einzugsgebiete – Beschreibung, maßgebende Daten 15
6.1 Becherbach 15
6.2 Buhlen 20
6.3 Im Krummen 22
6.4 Kirnbuscherhof 23
6.5 Glockenwiese 1 (südliches Außengebiet) 25
6.6 Glockenwiese 2 (südliches Außengebiet) 27
6.7 Breitenbuscher Langgewanne (südliches Außengebiet) 29
6.8 Roßberg Gewanne (südliches Außengebiet) 31
6.9 Auf Leimborn (südliches Außengebiet) 33
6.10 Allwiese / Römerhof 35
6.11 Höfersborn 37
7. Örtliche Analyse / Fachliche Beurteilung 39
8. Bürgerversammlung 43
9. Maßnahmenvorschläge 44
9.1 Bauliche Maßnahmen / Unterhaltungsmaßnahmen 44
9.2 Organisatorische Maßnahmen 57
9.3 Private Maßnahmen 57
10. Schlussbemerkung 58
A1 Maßnahmenkatalog 59
A2 Quellenverzeichnis 63
A3 Notabflusswege
A4 Ermittlung Gefährdungspunkte für den Eintrag vom Schlamm von landwirtschaftlichen Flächen

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Starkregenereignisse von 2014 (Moschelbachtal) und 2016 (Stromberg, Hochstätten) führten zu erheblichen Schäden. Aufgrund des Klimawandels muss man zukünftig vermehrt mit solchen extremen Wetterereignissen (Starkregen) rechnen.
Auch das Starkregenereignis von 2016 hat vereinzelt zu Schäden in Orten der VG Meisenheim geführt. Um ihrer Verantwortung gerecht zu werden, hat die VG Meisenheim beschlossen für die Gemeinden örtliche Hochwasserschutzkonzepte zu erstellen. Mit der Erstellung der Konzepte wurde das Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt in Rockenhausen beauftragt.
Die Hochwasserschutzkonzepte sollen mit den Bürgerinnen und Bürger, der VG-Verwaltung und den zuständigen Behörden erarbeitet werden.

Bei der Bearbeitung ist der Leitfaden "Für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasser-schutzkonzepts" zu beachten.

Das vorliegende Konzept betrachtet den Ortsteil Becherbach der Ortsgemeinde Becherbach.

Hinweis: *Die VG Meisenheim fusionierte zum 1. Januar 2020 mit der VG Bad Sobernheim zur VG Nahe-Glan.*
Das Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt wird seit dem 01.04.2022 von der mb.ingenieure GmbH weitergeführt.

2. Ziele des örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Das örtliche Hochwasserschutzkonzept soll die Hochwasser- und Überflutungsvorsorge von Kommunen verbessern, die von *Hochwasser* und *Starkregen* potentiell bedroht werden.

Hochwasser ist per Definition als deutlich erhöhter Abfluss eines Fließgewässers (Pegelstand deutlich über Mittelwasser) einzuordnen.

Bei *Starkregen* spricht der Deutsche Wetterdienst (DWD) von großen Niederschlagsmengen pro Zeiteinheit. Er unterteilt Starkregenereignisse in zwei bzw. drei verschiedenen Stufen und warnt davor, falls folgende Regenmengen überschritten werden:

1. Regenmenge ≥ 10 mm / 1 Std. oder ≥ 20 mm / 6 Std. (Markante Wetterwarnung)
2. Regenmenge ≥ 25 mm / 1 Std. oder ≥ 35 mm / 6 Std. (Unwetterwarnung)
3. Regenmenge ≥ 40 mm / 1 Std. oder ≥ 60 mm / 6 Std. (Extremes Unwetter)

Dabei ist den Starkregenereignissen gemein, dass sie meist lokal stark begrenzte Regenereignisse mit einer hohen Intensität darstellen (konvektive Niederschlagsereignisse).

„Überschwemmungen infolge von Starkregen sind nicht mit Flusshochwasser gleichzusetzen. Flusshochwasser entsteht zwar ebenfalls häufig infolge von starkem oder langanhaltendem Niederschlag, die Gefährdung einer Kommune durch Hochwasser kommt allerdings ‚von unten', d.h. bei Hochwasser steigt der Pegel eines Flusses an und führt in tief gelegenen Gebieten am Fluss zu Überflutungen.
Im Unterschied dazu kommt bei urbanen Sturzfluten [Anmerk.: = Starkregen] das Wasser ‚von oben', d.h. Niederschlagswasser, das oberhalb des betroffenen Geländes gefallen ist und dort nicht versickern konnte, fließt oberflächig in die unterhalb gelegenen Flächen."

Für die Ortsgemeinde Becherbach **gibt es bisher keine Aussagen zur Hochwasser- und Überflutungsvorsorge für die Gewässer III. Ordnung sowie für örtliche Starkregenereignisse. Mit der vorliegenden Ausarbeitung soll diese Informationslücke geschlossen werden** und aufgezeigt werden, wie z.B. Sach- und Personenschäden bei entsprechenden Überflutungen minimiert werden können. Dabei soll insbesondere auf die „Allgemeine Sorgfaltspflicht" gemäß § 5 WHG eingegangen werden, d.h. inwieweit eine „Eigenvorsorge bei Hochwasser" möglich ist.
Im Wasserhaushaltsgesetz heißt es hierzu unter § 5 WHG:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

(2) Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen."

Zur Erarbeitung der örtlichen Hochwasserschutzkonzepte in Rheinland-Pfalz haben das rheinland-pfälzische Ministerium für Umwelt, Energie und Ernährung und Forsten (MUEEF) in Verbindung mit dem Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (IBH) einen Leitfaden erstellt, der die Vorgehensweise zur Erarbeitung der örtlichen Hochwasserschutzkonzepte festlegt.

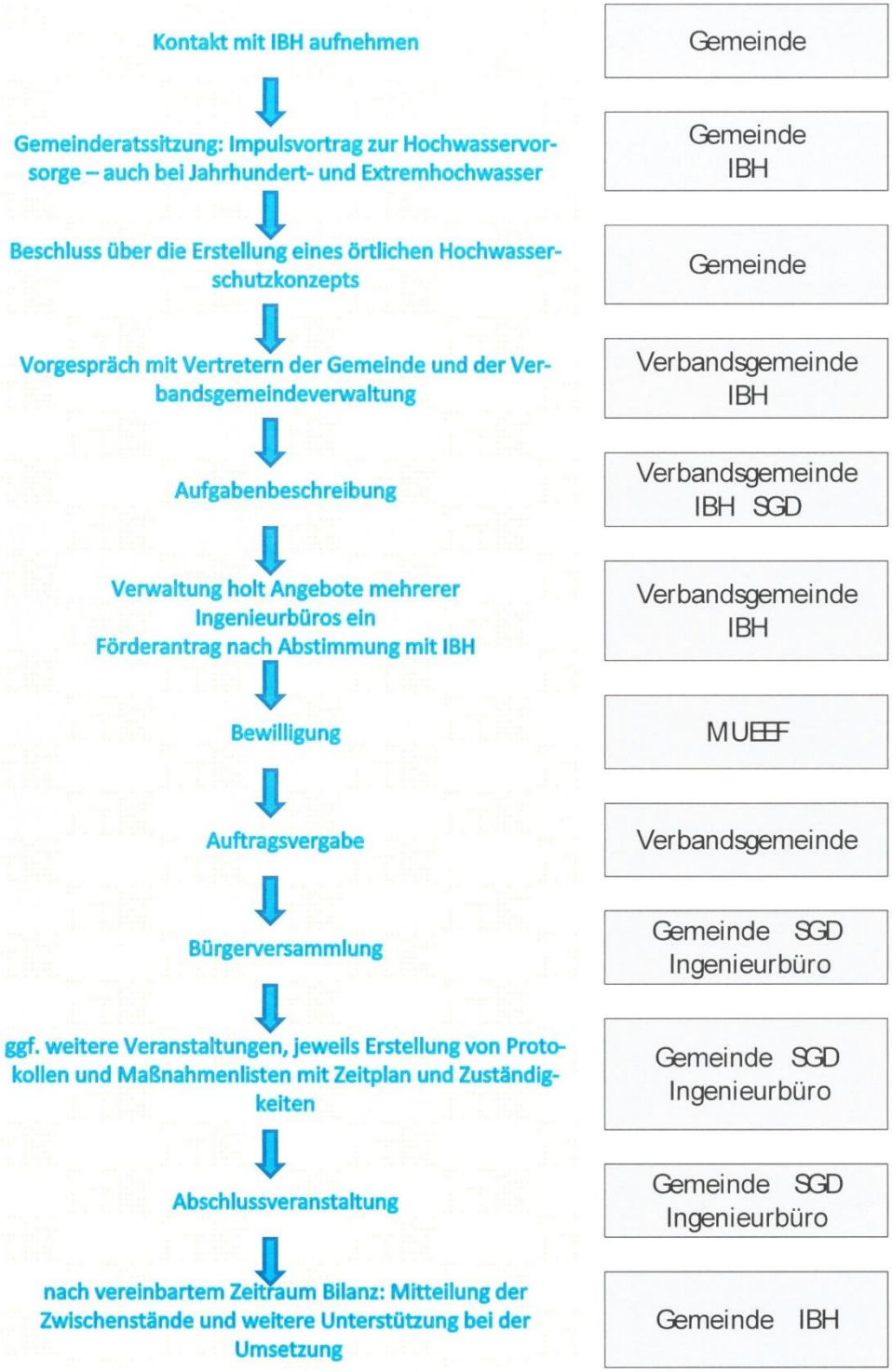


Abbildung: Ablaufdiagramm zur Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes nach IBH

3. Vorarbeiten

Für die Ortsgemeinde Becherbach wurden im Vorfeld die maßgebenden Planunterlagen gesichtet, geprüft und für die weitere Bearbeitung zusammengestellt. Für die Ermittlung der Einzugsgebiete wurden die Topographische Karte TK (1:25.000) und die deutsche Grundkarte (1:5.000) verwendet.
Im Zuge der Bearbeitung konnte auch auf das mittlerweile zur Verfügung gestellte „Starkregenmodul der VG Meisenheim“ (Dez.2017) zurückgegriffen werden.
Innerhalb der Ortslage standen Bestandspläne der Kanalisation zur Verfügung.

Am 14.03.2018 fand eine gemeinsame Ortsbegehung mit Vertretern der Ortsgemeinde Becherbach und der Verbandsgemeinde Meisenheim statt. Dabei wurden die bekannten Problempunkte besprochen und vor Ort besichtigt. Die markantesten Regenereignisse der letzten Jahre waren am 30.05.2016 und 11.06.2018 zu beobachten.

Im April 2018 wurden bei einer weiteren Ortsbegehung vom Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt entsprechende ergänzende Außenaufnahmen durchgeführt.

4. Örtliche Situation

Die Ortsgemeinde Becherbach besteht aus drei Ortsteilen. Becherbach, Gangloff und Roth. Der Ortsteil Becherbach liegt ca. 5,5 km südlich von Meisenheim an der Landstraße L 385 in der Verbandsgemeinde Meisenheim (heute VG-Nahe-Glan).
Der Ortsteil Becherbach ist eine von der Landwirtschaft geprägte ländliche Wohngemeinde, die ca. 472 Einwohner zählt. Die Gemarkung umfasst ca. 6,0 km². In der Gemarkung der gesamten Ortsgemeinde (10,84 km²) dominiert der Anteil der Landwirtschaftsflächen, entsprechend den nachfolgend dargestellten Nutzungsanteilen, deutlich:

73,5 %	Landwirtschaftsfläche,
16,0 %	Waldfläche,
8,8 %	Siedlungs- und Verkehrsfläche,
0,1 %	Wasserfläche,
1,7 %	Sonstige Flächen.

Die Ortslage Becherbach wird im Wesentlichen von der Quelle des Fließgewässers Becherbach (Gewässer III. Ordnung) geprägt.
Eine detaillierte Beschreibung der Gewässer, Gräben und Außengebietszuflüsse erfolgt unter Punkt 6.

Die öffentliche Abwasserbeseitigung von Becherbach erfolgt über das Kanalnetz im Mischsystem. Auch die Ableitung der größeren Außengebiete erfolgt zum Teil über das Kanalnetz.

Die Becherbacher Gemarkung ist dem Naturraum „Saar-Nahe-Bergland“ zuzuordnen. Dabei liegt die Gemarkung hauptsächlich in folgenden Landschaftsräumen:

- Moschelhöhen (193.140), eine zwischen Glan und Alsenz liegende offenlandbetonte Mosaiklandschaft,
- Meisenheimer Höhen (193.12), eine sich südwestlich übers Alsenztal erhebende offenlandbetonte Mosaiklandschaft.

Die Topographie der Gemarkung ist dabei stark bewegt. Auf den umliegenden Hängen befinden sich vorwiegend Landwirtschaftsflächen. Topographischer Hochpunkt der Gemarkung liegt bei ca. 450 m NN. Die Geländehöhe im Bereich des Ortskernes von Becherbach beläuft sich auf ca. 335 m NN.

Die Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung durch eine Sturzflut nach einem Starkregen wird laut der „Ergänzung Starkregenmodul für den Ortsteil Becherbach“ als hoch eingestuft.

5. Starkregenereignisse vom 30.05.2016 und 11.06.2018

5.1 Auswertung der Starkregenereignisse (DWD)

Starkregenereignis 30.05.2016

Im Folgenden werden die vom Deutschen Wetterdienst und dem Landesamt für Umwelt bereitgestellten Regendaten des Starkregenereignisses vorgestellt und ausgewertet.

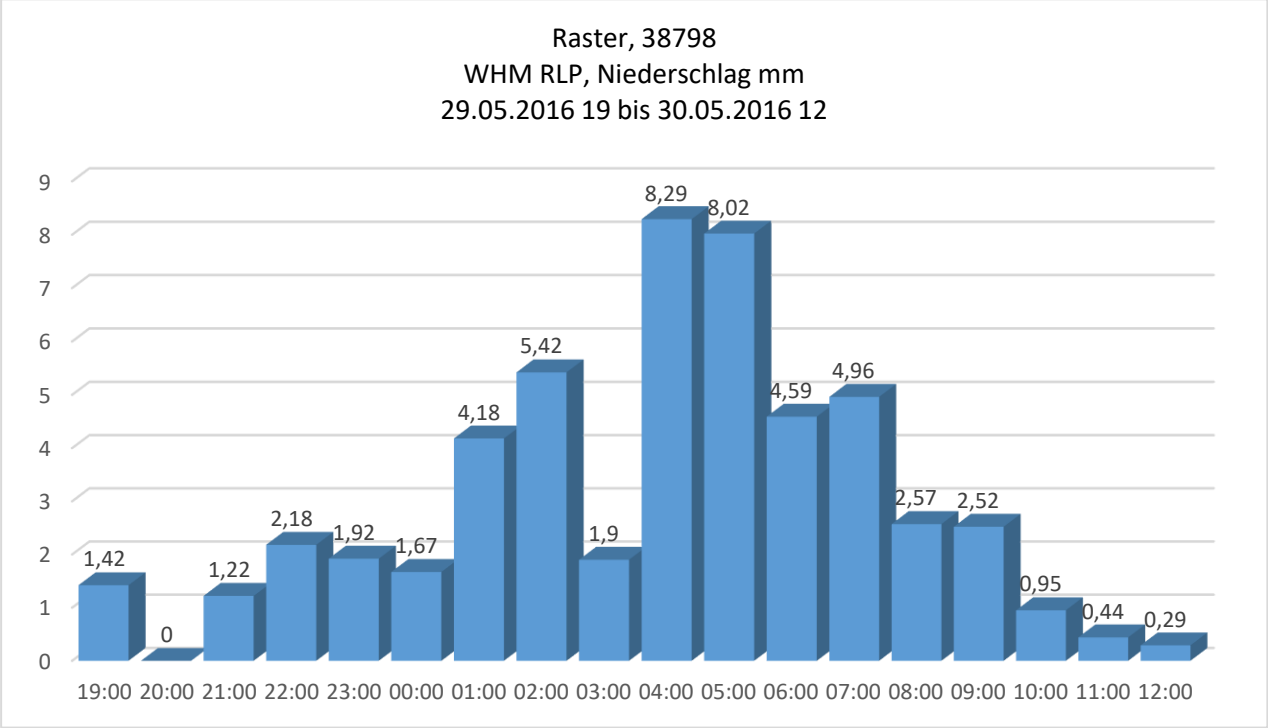


Abbildung: Niederschlagssummen im Zeitraum 29.5.2016 19 Uhr - 30.05.2016 12 Uhr

Im Einzugsgebiet des Ortsteils Becherbach wurde eine Niederschlagshöhe von etwa 53 mm in 18 Stunden gemessen.

Laut KOSTRA-Tabelle des DWD entspricht diese Niederschlagshöhe über den Zeitraum von 18 Stunden einem statistischen Regenereignis mit einer Wiederkehrzeit von 10 - 20 Jahren. Für den Zeitraum zwischen 2 und 7 Uhr erhält man ein statistisches Ereignis eines 3-jährlichen Regens. Anhand der Regenaufzeichnung der Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz wird ersichtlich, dass im ersten Halbjahr des Jahres überdurchschnittlich hohe Niederschläge vorlagen. So liegt der Mittelwert des ersten Halbjahres 2016 75,5% über dem Wert des langjährigen Niederschlages. Bei der Auswertung des örtlichen Niederschlags in den ersten sieben Monaten des Jahres 2016 kamen ähnliche Ergebnisse heraus. Folglich lagen eine hohe Vorfeuchte und demnach stark gesättigte Böden vor.

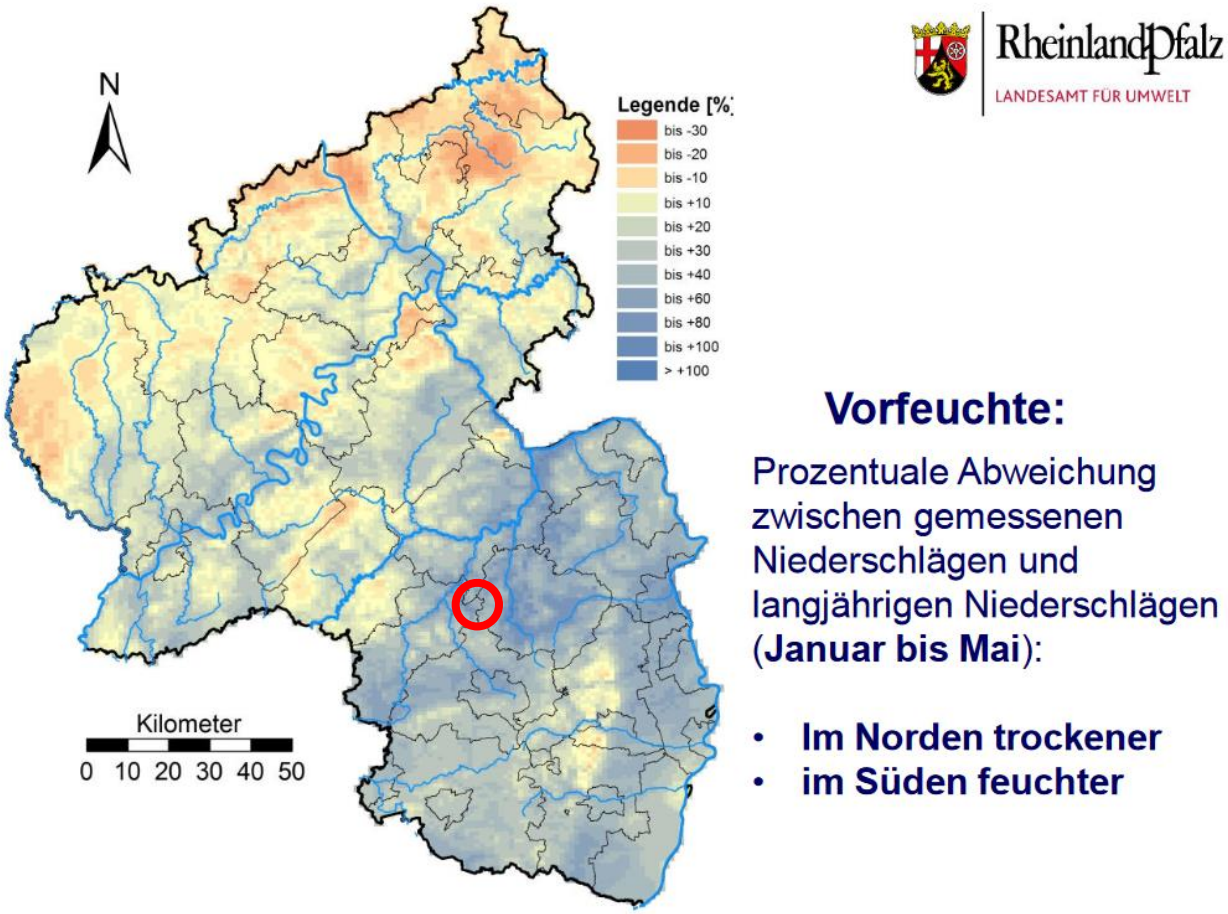


Abbildung: Vorfeuchte Januar bis Mai

Tagesmittelwerte Bad Kreuznach (187 m) : Mai 2016

Datum	Niederschlag Σ [mm]	Niederschlag max. h-Σ [mm]	Niederschl.-Ereignis max. [mm]	Luftfeuchte Ø [%]	Luftfeuchte min. h-Ø [%]	Luftfeuchte max. h-Ø [%]	Wasserbilanz Σ [mm]	Verdunstung Σ (nach FAO56) [mm]	Datum
25.05.	0.0	0.0	0.0	90	76	100	-1.9	1.9	25.05.
26.05.	0.0	0.0	0.0	73	47	100	-4.0	4.0	26.05.
27.05.	4.2	3.4	0.5	84	63	100	0.7	3.6	27.05.
28.05.	6.1	2.5	0.5	91	62	100	3.1	3.0	28.05.
29.05.	6.8	2.9	0.5	92	68	100	4.0	2.9	29.05.
30.05.	34.0	6.8	2.4	97	89	100	32.5	1.5	30.05.
31.05.	0.2	0.1	0.1	87	68	100	-2.4	2.6	31.05.

Abbildung: Tagesmittelwerte Niederschlag Bad Kreuznach

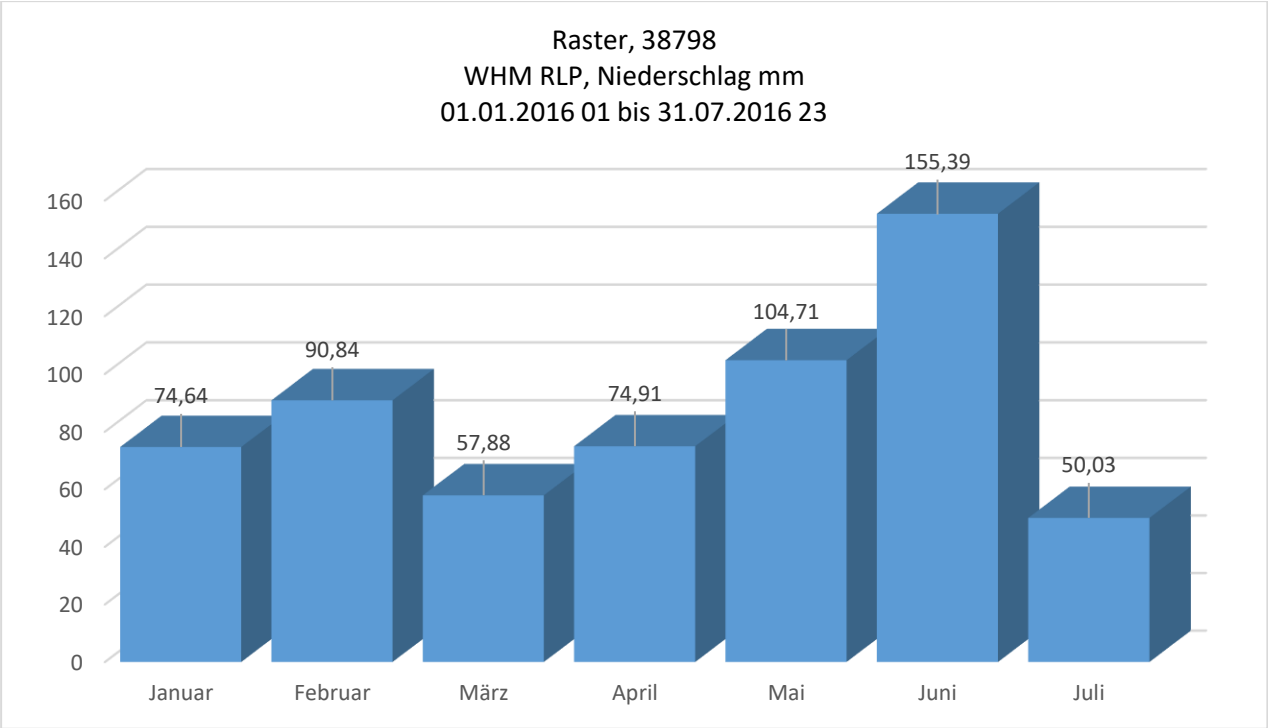


Abbildung: Niederschlagssummen im Zeitraum 01.01.2016 bis 31.07.2016

Fazit:

Das Regenereignis vom 29. – 30.05.2016 entsprach lediglich einem 10 – 20-jährlichen Regen. Bedingt durch die intensiven Niederschläge an den drei vorangegangenen Tagen, der überdurchschnittlichen hohen Niederschlagshöhe in den Monaten Januar bis März (Vorfeuchte!) und den dadurch gesättigten Böden, kam es zu einem höheren Abflussereignis, dessen Einstufung nur schwer möglich ist.

Zur Beurteilung der Problempunkte konnte das Regenereignis sehr gut herangezogen werden.

Starkregenereignis 11.06.2018

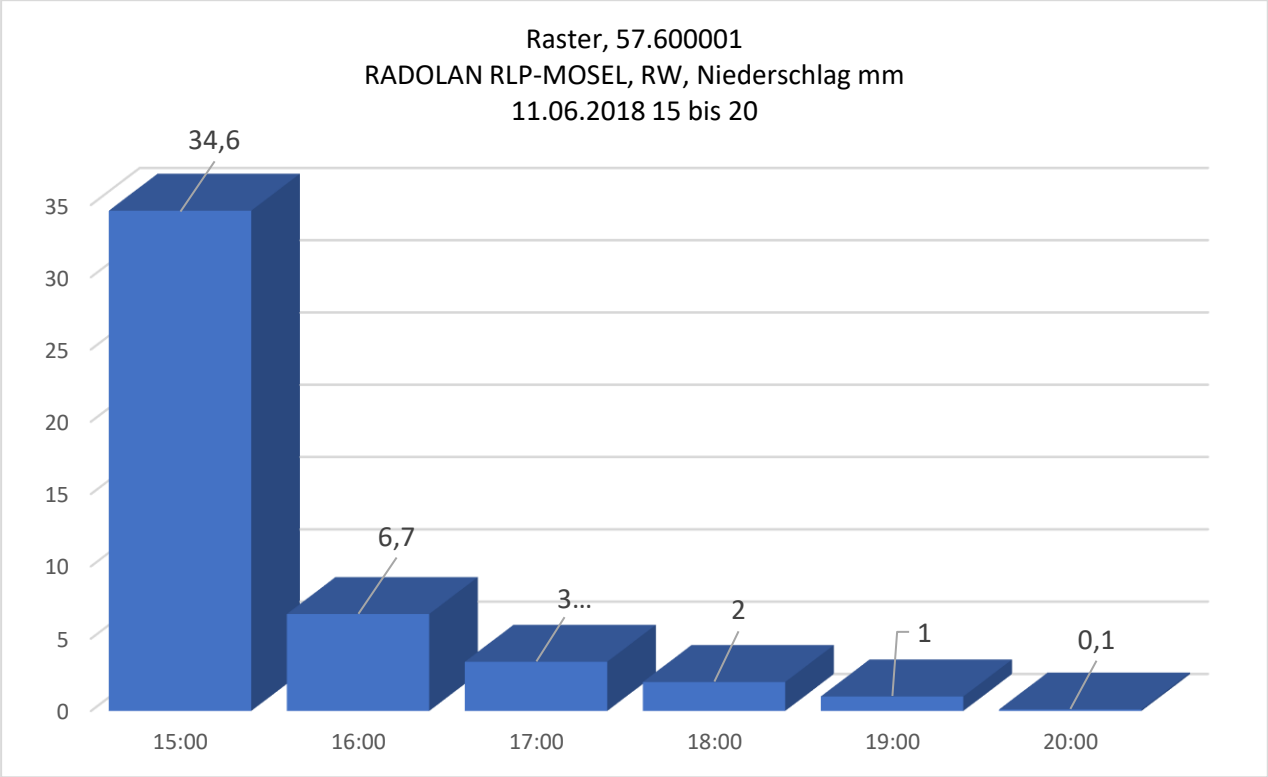


Abbildung: Niederschlagssummen im Zeitraum 11.06.2018 15 Uhr – 20 Uhr

Entscheidend dabei war die Niederschlagshöhe in der Zeit von 15 bis 16 Uhr. Die gemessene Niederschlagshöhe von 34,6 mm entspricht laut KOSTRA-Tabelle in etwa einem 10-jährlichen Regenereignis.

Berichten zufolge begann der Starkregen erst um 15:15 Uhr. In diesem Zeitraum würde die gemessene Niederschlagshöhe gemäß KOSTRA-Tabelle einem 20-jährlichen Regenereignis entsprechen.

5.2 Ablauf der Starkregenereignisse

Anhand von zur Verfügung gestellten Bildern und Erläuterungen bei der Ortsbegehung am 14.03.2018 werden die Auswirkungen des Starkregenereignisses nachfolgend beschrieben.

Becherbach

Der Becherbach führte am Tag des Starkregenereignisses vom Mai 2016 einen erhöhten Abfluss. Der Weiherplatz wurde überflutet.
Dies kam bereits in Vergangenheit vor, da die Verrohrung im Bereich des Weiherplatzes nicht dazu in der Lage ist größere Wassermengen abzuleiten. 1990 stieg das Wasser bis zur Gemeindehalle an und hatte am Geländetiefpunkt eine Höhe von ca. 50 cm.

Grabenentwässerung L 385

Der Rohreinlauf mit Rechen, am Ende des Grabens, war bereits belegt. Es kam zur Überschwemmung der Landstraße. Dies wurde in der Vergangenheit wiederholt beobachtet.

Südliche Außengebietsentwässerung

Die Einläufe der südlichen Einzugsgebiete sind alle an die Mischwasserkanalisation angeschlossen. Am Tag des Starkregenereignisses führte dies zu einer Überlastung der Mischwasserkanalisation.

Allwiese / Römerhof

Das Oberflächenwasser floss von der Allwiese in Richtung des Grabens, der auf Höhe des Römerhofs entlang der L 385 verläuft. Beim Römerhof befindet sich ein Einlauf, der das anfallende Oberflächenwasser unter der Straße hindurch auf die andere Straße leitet. Am Tag des Starkregenereignisses war die Verrohrung nicht ausreichend und das Wasser staute sich im Graben auf und überschwemmte daraufhin die Straße (L 385).

6. Gewässer und Einzugsgebiete – Beschreibung, maßgebende Daten

6.1 Becherbach

Daten des Einzugsgebietes	
Gewässer	**Becherbach**
Größe Einzugsgebiet A4	46,7 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	358,8 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	330,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Becherbach

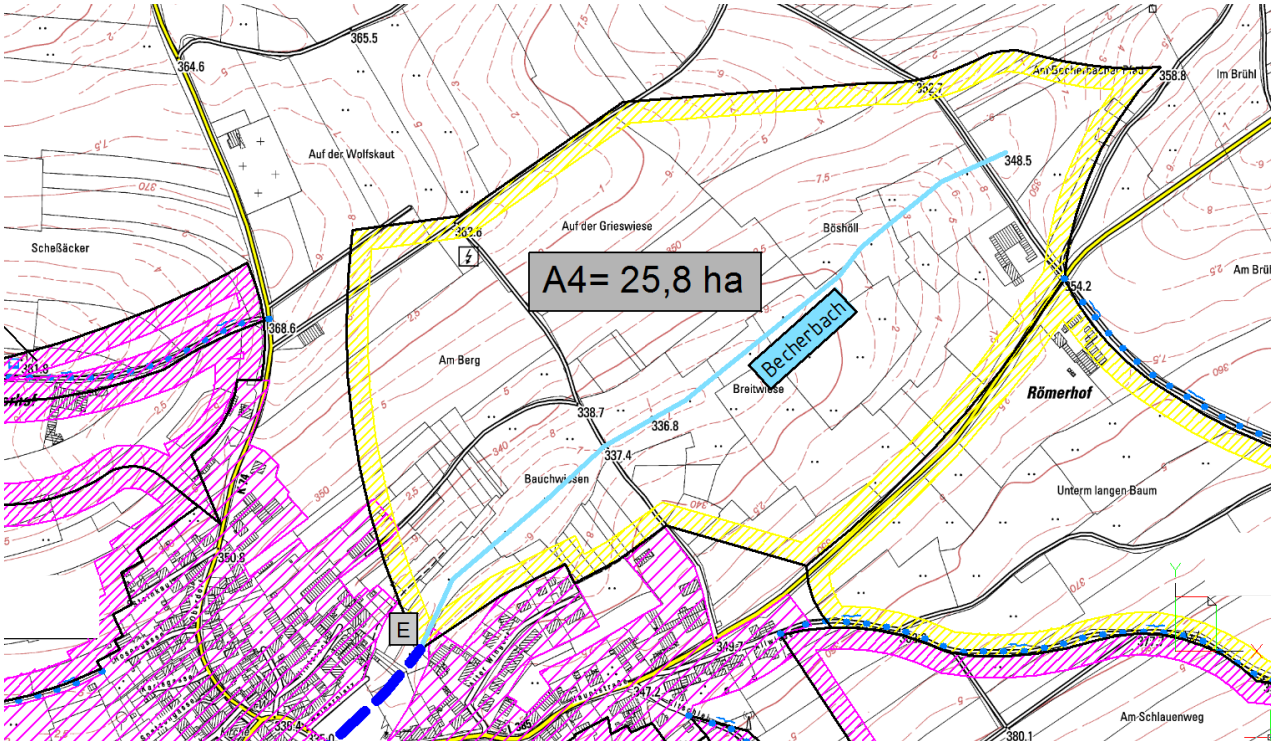


Abbildung: Einzugsgebiet Becherbach (A4)

Der Becherbach (Gewässer III. Ordnung) ist ein ca. 2,49 km langer Nebenfluss des Odenbachs mit einem Gesamteinzugsgebiet von ca. 4,31 km². Er entspringt nordöstlich von Becherbach und mündet bei Ginsweiler rechtsseitig in den Odenbach.

Vor der Ortslage hat der Becherbach ein Einzugsgebiet von ca. 46,7 ha (A4 und A10).

Der Becherbach entspringt in der Gewanne "Bauchwiesen" vor der Ortslage. Er wird am Tiefpunkt der Wiese in eine Verrohrung eingeleitet und fließt unter dem Weiherplatz und der Hauptstraße hindurch. Im Bereich der Hauptstraße entlastet ein Regenüberlauf in die Verrohrung. Daran sind die Einzugsgebiete "Glockenwiesen 1", "Glockenwiesen 2", "Breitenbuscher Langgewanne", "Roßberg Gewanne" und "Auf Leimborn" angeschlossen. Am Ende des gegenüberliegenden

Fahrweges mündet die Verrohrung in ein offenes Bachbett. Dieses ist stellenweise ein- oder beidseitig von Ufermauern eingeengt. Im Bereich der Hauptstraße durchfließt der Bach ein Gewölbeprofil. Das Gewölbe ist nach Aussagen von Anwohnern stark beschädigt. Auf der gegenüberliegenden Seite fließt der Becherbach dann wieder in ein offenes Bachbett. Unterhalb der alten Kläranlage ist das Gewässer im Bereich des Sportplatzes verrohrt. Die Dimension beträgt DN 1000.



Abbildung: Einlaufbereich "Bauchwiese", in Fließrichtung



Abbildung: Auslauf Ortsmitte (DN 1000), gegen Fließrichtung



Abbildung: Einlauf Ortsmitte, Verengtes Abflussprofil, in Fließrichtung



Abbildung: Bachverlauf bei alter Kläranlage



Abbildung: Einlaufbereich Verrohrung "Sportplatz" DN 1000



Abbildung: Einlauf "Sportplatz" DN 1000



Abbildung: Auslauf bei Sportplatz, gegen Fließrichtung



Abbildung: Verlauf unterhalb Sportplatz, in Fließrichtung (Auskolkung!)

6.2 Buhlen

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A1	5,4 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	381,3 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	340,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Steinkaut

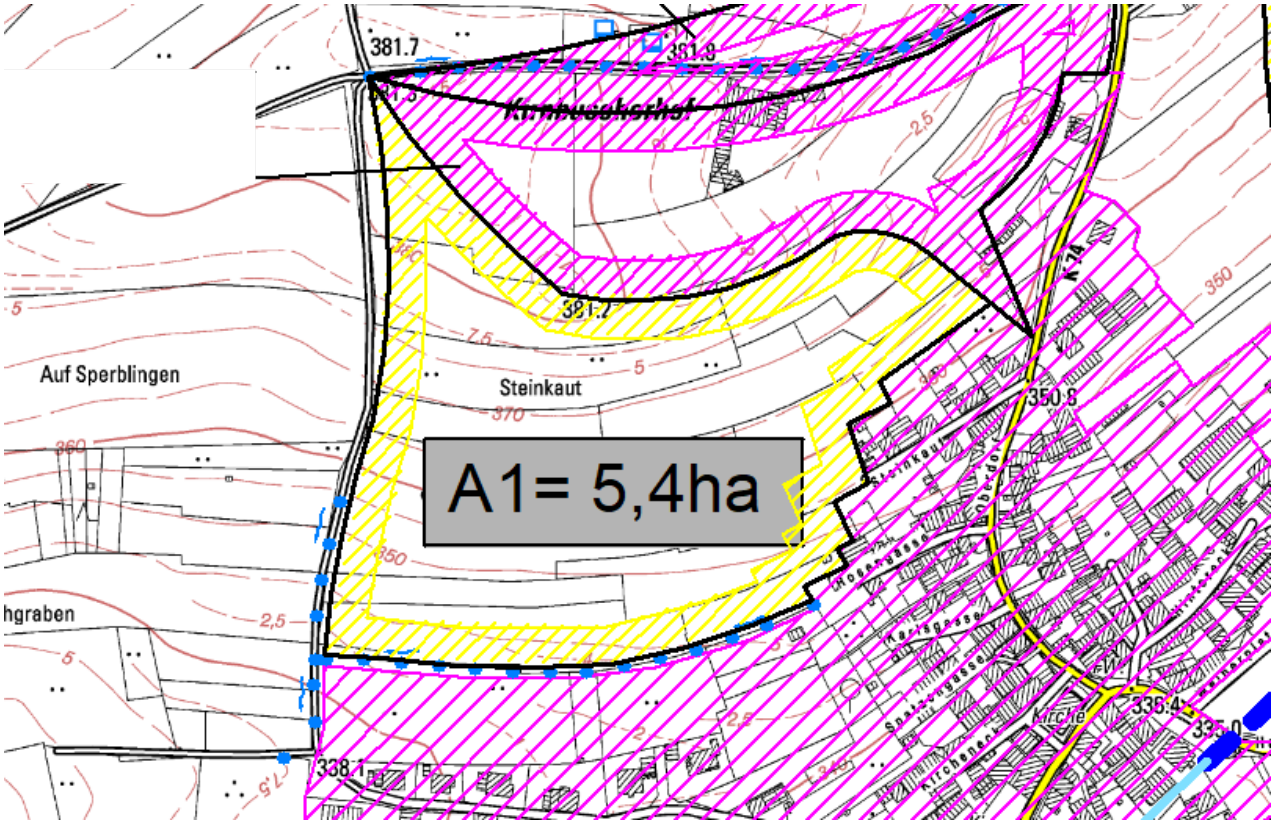


Abbildung: Einzugsgebiet Buhlen (A1)

Das Einzugsgebiet "Steinkaut" liegt westlich der Ortslage und entwässert direkt in Richtung der Bebauung, hauptsächlich in die Straße "Buhlen". Es hat eine Größe von ca. 5,4 ha und ist von landwirtschaftlicher Fläche und Wiesen geprägt. Das Wasser wird fließt in einen Graben oberhalb der Bebauung und wird nach Westen abgeleitet.



Abbildung: Buhlen mit Außengebiet



Abbildung: Graben oberhalb Bebauung

6.3 Im Krummen

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A2	3,0 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	381,3 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	355,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Im Krummen

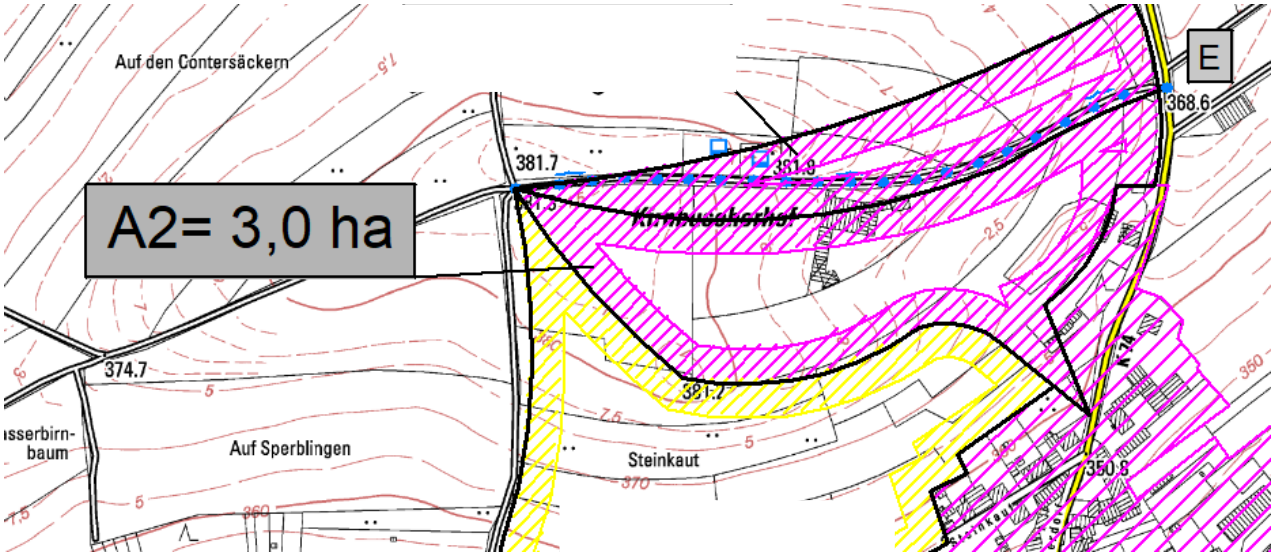


Abbildung: Einzugsgebiet Im Krummen (A2)

Das Einzugsgebiet "Im Krummen" hat eine Größe von ca. 3,0 ha und liegt nordwestlich der Ortslage. Es besteht aus Landwirtschaftsflächen und Wiesen.
Im Einzugsgebiet gibt es keine Einläufe.

6.4 Kirnbuscherhof

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A3	1,6 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	381,3 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	368,6 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Kirnbuscherhof

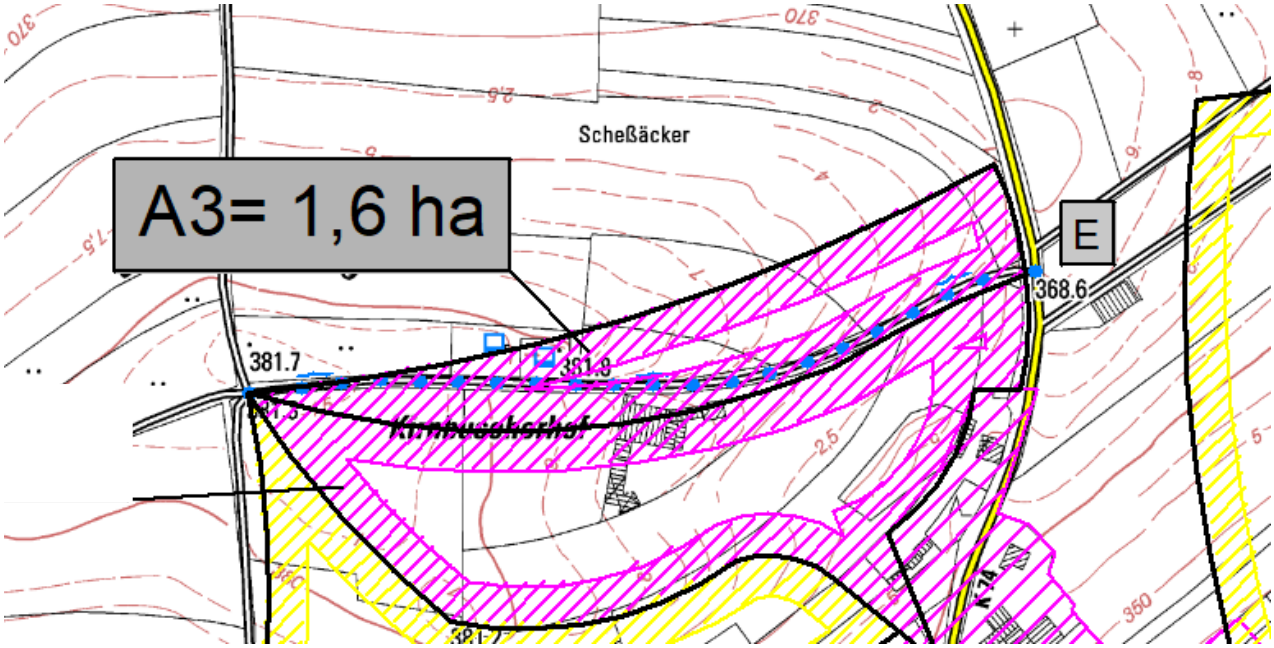


Abbildung: Einzugsgebiet Kirnbuscherhof (A3)

Das Einzugsgebiet "Kirnbuscherhof" hat eine Größe von ca. 1,6 ha und liegt nordwestlich der Ortslage. Es besteht aus Landwirtschaftsfläche. Entlang des Wirtschaftsweges zum Kirnbuscherhof verläuft ein Graben, der das Wasser zu einem Geröllfang bei der Einmündung zum Oberdorf leitet. Ein weiterer Geröllfang nimmt das Oberflächenwasser der Straßenentwässerung auf. Beide Einläufe leiten das Wasser in die Mischkanalisation ein.



Abbildung: Geröllfang Entwässerung Kirnbuscherhof



Abbildung: Geröllfang Straßenentwässerung

6.5 Glockenwiese 1 (südliches Außengebiet)

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A5	5,8 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	423,5 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	350,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Auf dem Fleckenstein

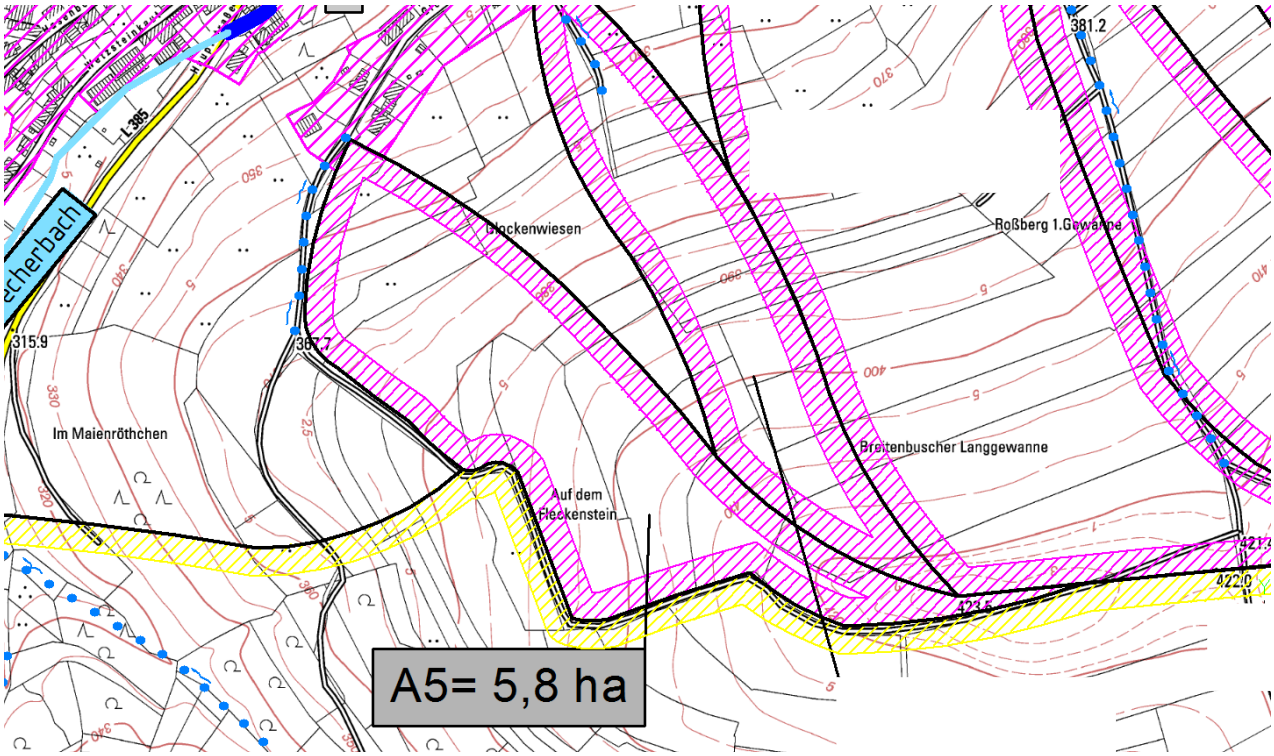


Abbildung: Einzugsgebiet Auf dem Fleckenstein (A5)

"Auf dem Fleckenstein" ist ein Einzugsgebiet mit einer Größe von ca. 5,8 ha. Es liegt südlich der Ortslage und ist von landwirtschaftlicher Fläche geprägt. Die Wirtschaftswege im Einzugsgebiet sind wasserführend. Gräben gibt es keine. Am Ende des Einzugsgebietes befindet sich ein Geröllfang über den das Oberflächenwasser in die Mischwasserkanalisation eingeleitet wird.



Abbildung: Wasserführender Wirtschaftsweg



Abbildung: Geröllfang / Einlauf Glockenwiese

6.6 Glockenwiese 2 (südliches Außengebiet)

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A6	3,8 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	423,5 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	340,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Glockenwiesen

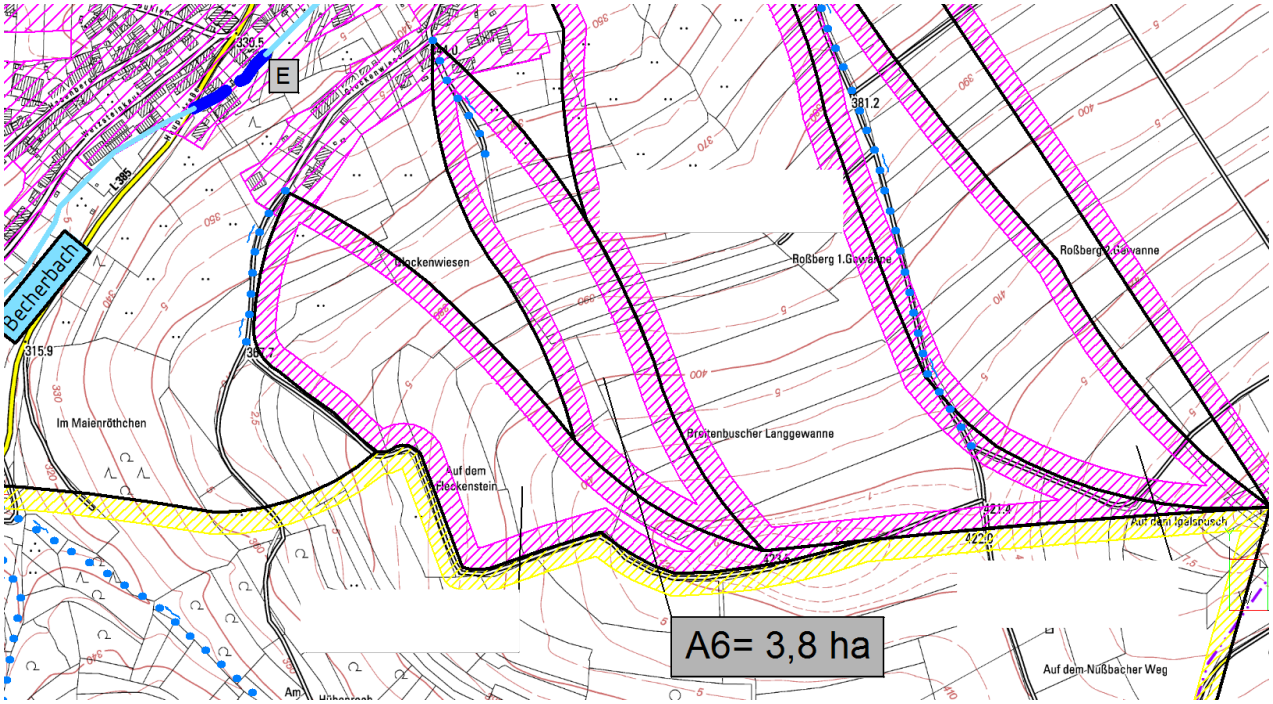


Abbildung: Einzugsgebiet Glockenwiesen (A6)

Das Einzugsgebiet liegt südlich der Ortsgemeinde. Die Größe des Einzugsgebietes beträgt ca. 3,8 ha und besteht hauptsächlich aus Landwirtschaftsfläche. Das Regenwasser fließt hier über einen grasbewachsenen Hohlweg in Richtung Ortslage und wird dort durch einen Querschlag und einen Geröllfang ins Mischwassersystem der Gemeinde geleitet.



Abbildung: Wirtschaftsweg mit Querschlag



Abbildung: Querschlag und Geröllfang

6.7 Breitenbuscher Langgewanne (südliches Außengebiet)

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A7	13,5 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	445,2 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	345,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Breitenbuscher Langgewanne

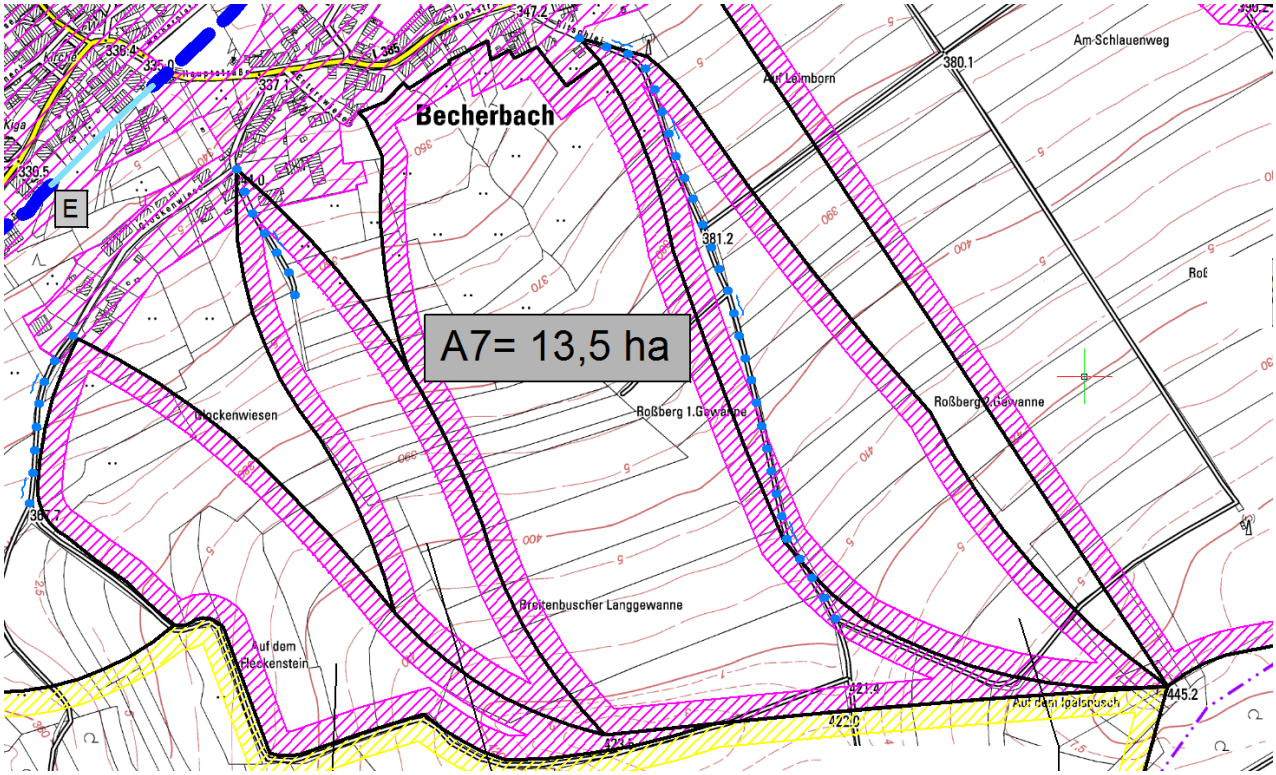


Abbildung: Einzugsgebiet Breitenbuscher Langgewanne (A7)

Die "Breitenbuscher Langgewanne" ist ein Einzugsgebiet, das südlich der Ortslage liegt, eine Größe von ca. 13,5 ha hat und ausschließlich landwirtschaftlich genutzt wird. Das anfallende Oberflächenwasser fließt direkt in Richtung Bebauung. Ein Großteil davon fließt zwischen die Flurstücke 4128/6 und 4129/1. Es sind lediglich kleinere Einläufe vorhanden, die bei Starkregen das Wasser nicht aufnehmen werden.



Abbildung: Entwässerungsrinne und Einlauf



Abbildung: Einlauf (Bereich zur L 385)

6.8 Roßberg Gewanne (südliches Außengebiet)

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A8	6,7 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	445,2 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	355,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Roßberg Gewanne

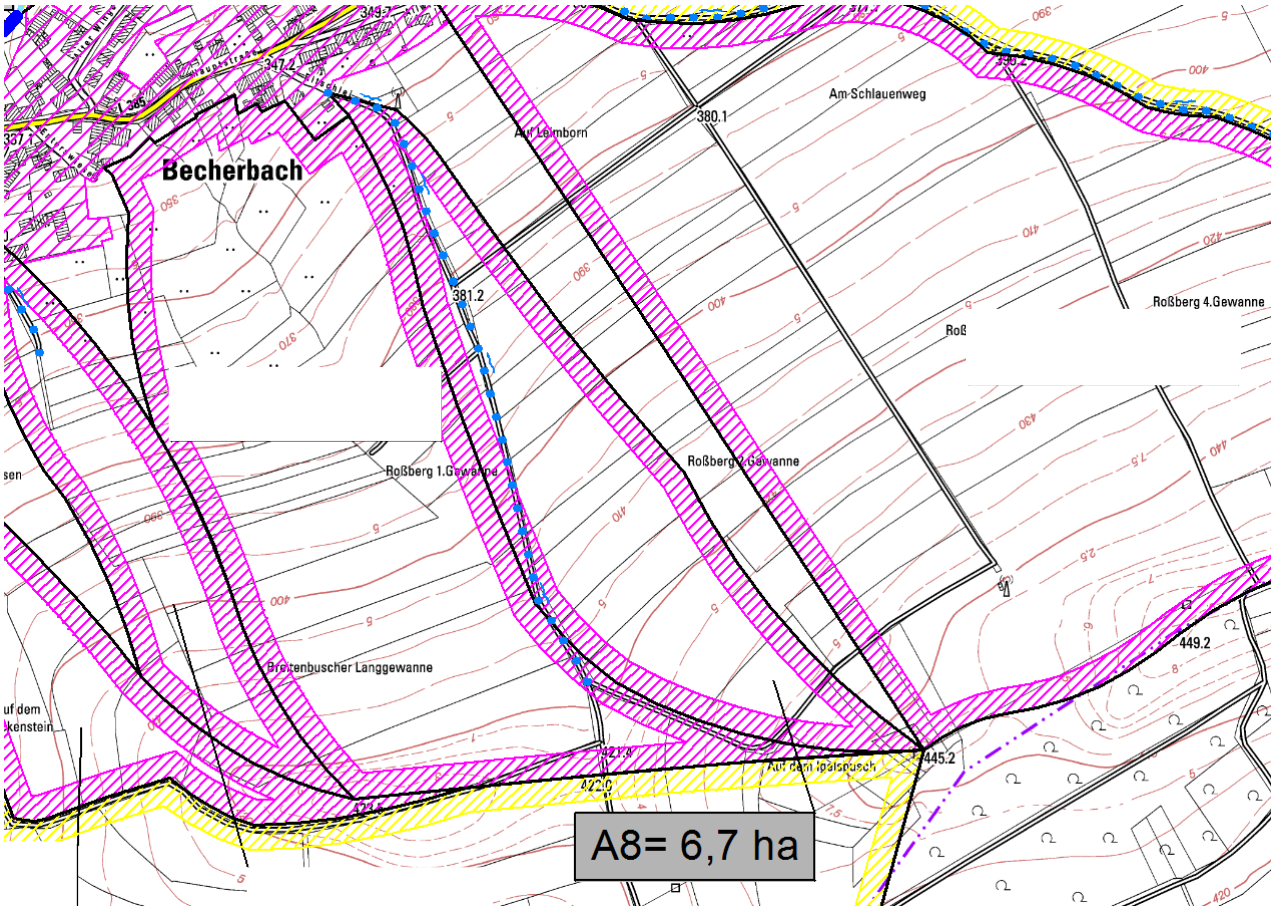


Abbildung: Einzugsgebiet Roßberg Gewanne (A8)

Das Einzugsgebiet liegt südlich der Ortsgemeinde und wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Es hat eine Größe von ca. 6,7 ha. Das Wasser wird über einen Graben in Richtung "Ritschlei" geleitet. Über einen Geröllfang mit Querrinne gelangt es in das Mischwassersystem der Ortsgemeinde.



Abbildung: Feldweg mit Graben



Abbildung: Geröllfang mit Querschlag

6.9 Auf Leimborn (südliches Außengebiet)

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A9	34,9 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	449,2 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	355,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Auf Leimborn

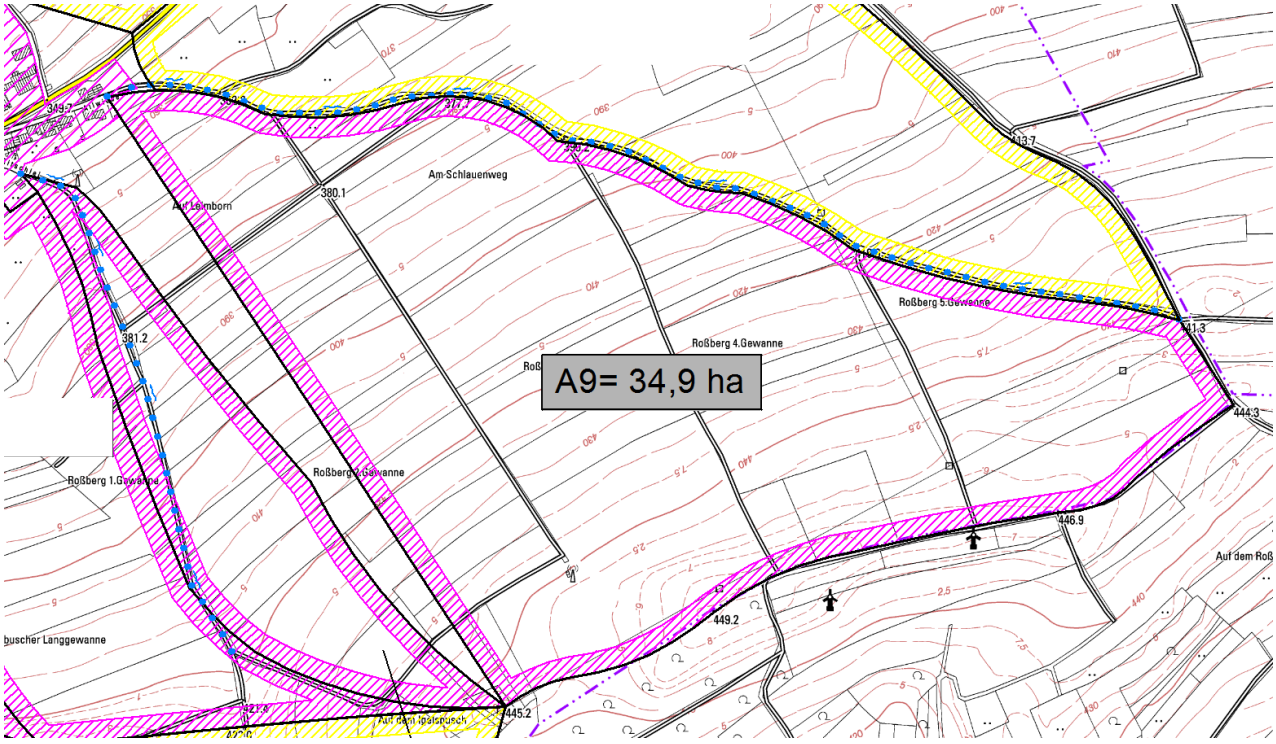


Abbildung: Einzugsgebiet Auf Leimborn (A9)

Das Einzugsgebiet "Auf Leimborn" liegt südöstlich der Ortslage, hat eine Größe von ca. 34,9 ha und besteht zum größten Teil aus landwirtschaftlicher Fläche. Das anfallende Oberflächenwasser wird über einen Graben entlang des Wirtschaftsweges in den Geröllfang in der "Allwiese" und dann in den Mischwasserkanal geleitet.



Abbildung: Wirtschaftsweg mit Graben



Abbildung: Geröllfang

6.10 Allwiese / Römerhof

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A10	20,9 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	441,3 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	350,0 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Allwiese

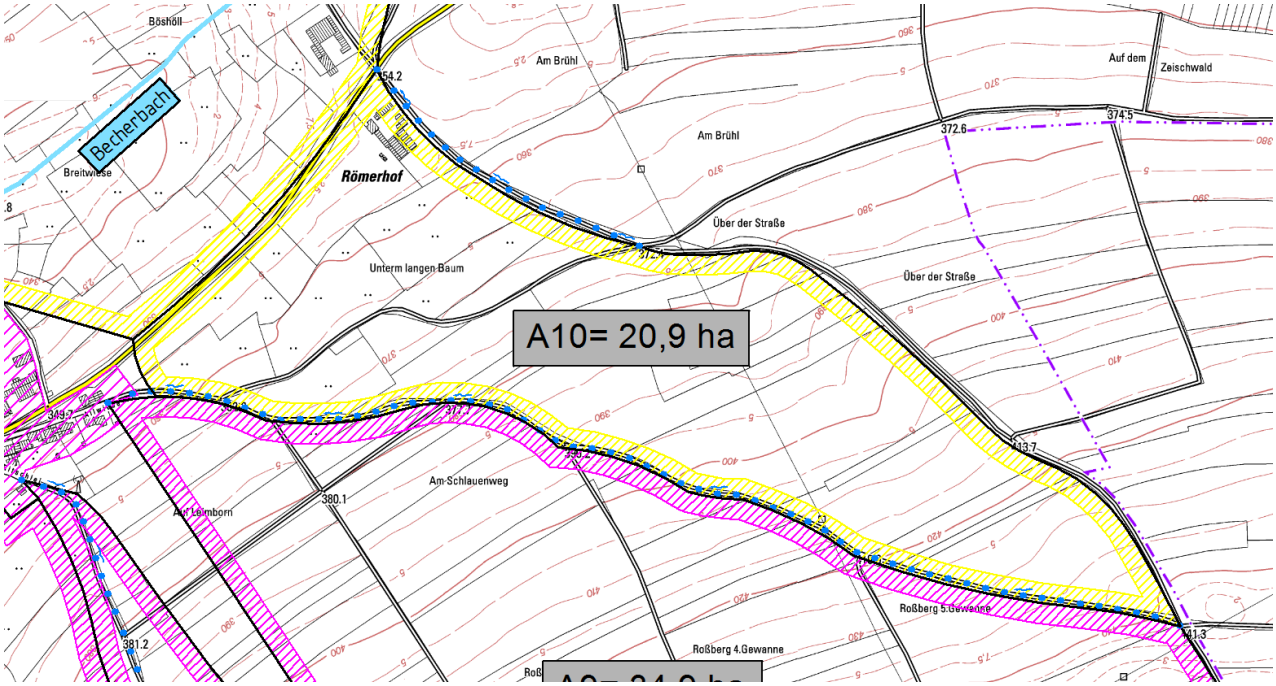


Abbildung: Einzugsgebiet Allwiese (A10)

Das Einzugsgebiet "Allwiese" liegt südöstlich der Ortslage. Es hat eine Größe von 20,9 ha und besteht aus landwirtschaftlicher Fläche. Anfallendes Oberflächenwasser wird über Gräben in Richtung einer Verrohrung geleitet. Auf der gegenüberliegenden Seite der L 385 fließt es in Richtung Becherbach. Die Straße dient hier als Damm. Unterhalb der Verrohrung befindet sich ein Schacht. Die genaue Funktion und der Verlauf des Schachtes sind unklar.



Abbildung: Graben bei Römerhof



Abbildung: Verrohrung und Drainage



Abbildung: Auslauf mit Schacht

6.11 Höfersborn

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet A11	69,4 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	445,2 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	290 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Höfersborn

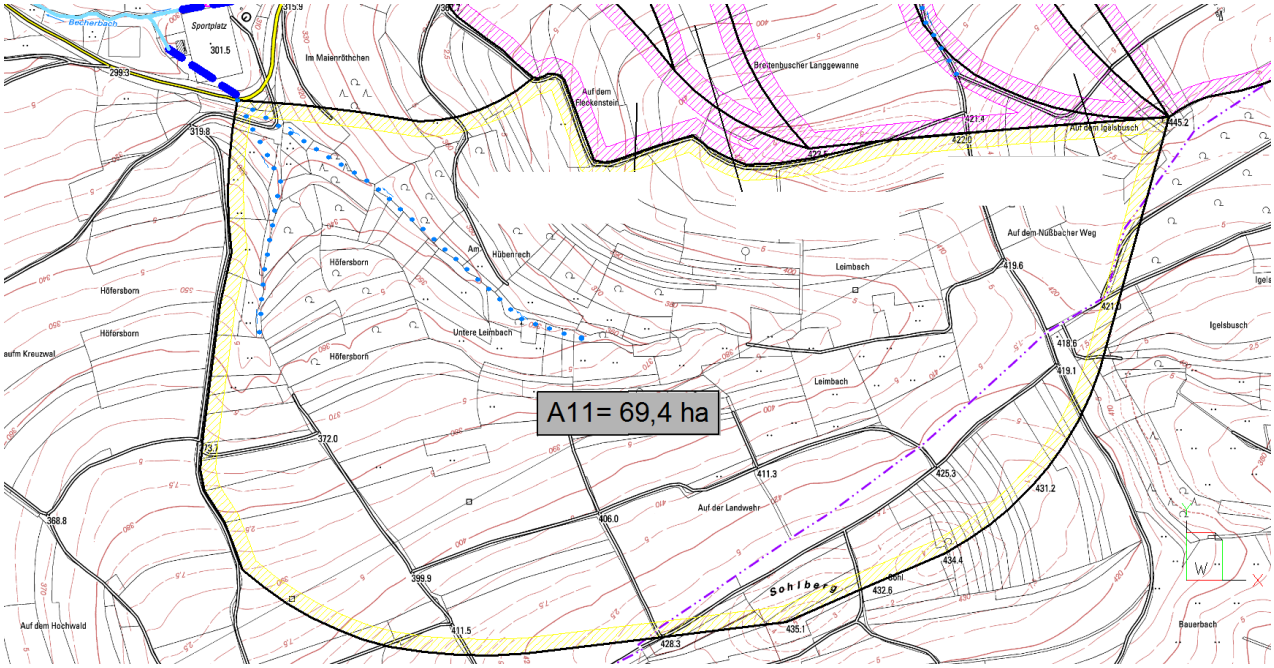


Abbildung: Einzugsgebiet Höfersborn (A11)

Das Einzugsgebiet "Höfersborn" liegt südwestlich der Ortslage. Es hat eine Größe von 69,4 ha und besteht überwiegend aus landwirtschaftlicher Fläche sowie Waldfläche. Das anfallende Oberflächenwasser sammelt sich in zwei Senken, die beide in einen Graben entlang der Straße (L 385) einmünden. Auf Höhe des Sportplatzes fließt das Wasser in eine Verrohrung. Vor dem Einlauf ist ein Rechen angebracht. Dieser setzt sich oft zu, wodurch sich die Aufnahmefähigkeit verringert wird, was in der Vergangenheit bereits zu Überflutungen der Landstraße führte.
Unterhalb des Sportplatzes mündet die Verrohrung DN 1000 in den Becherbach.



Abbildung: Einlaufbereich Graben mit Rechen



Abbildung: Auslauf westlich von Sportplatz



Abbildung: Offener Graben

7. Örtliche Analyse / Fachliche Beurteilung

Die örtliche Analyse führte zu folgenden Ergebnissen:

Becherbach

Der Becherbach überflutet vor allem im Bereich des Weiherplatzes Gemeindeflächen. Insbesondere Starkregenereignisse (ohne Vorwarnzeit) sind hier ausschlaggebend.
Der Einlaufbereich in der "Bauchwiese" ist in einem schlechten Zustand. Die Verrohrung im Bereich des Weiherplatzes und Spielplatzes ist ebenfalls in einem schlechten Zustand.
Im Bereich der Hauptstraße sind mehrere Außengebiete über einen Regenüberlauf an die Verrohrung angeschlossen. Diese ist dadurch stark überlastet.
Die offenen Gewässerabschnitte innerhalb der Ortslage sind durch Ufermauern und Bebauung stark eingeengt.
Das gemauerte Profil im Bereich der Hauptstraße (L 385) ist laut Aussage der Anlieger stark beschädigt und einsturzgefährdet. Dies sollte überprüft werden.

Buhlen

Der Graben oberhalb der Bebauung reicht für ein Starkregenereignis nicht aus. Hier besteht Überflutungsgefahr.

Südliche Außengebiete (Glockenwies 1, Glockenwiese 2, Breitenbuscher Langgewanne, Roßberg Gewanne, Auf Leimborn)

Die südlichen Außengebiete weisen ein hohes Gefälle auf. Bis auf die Breitenbuscher Langgewanne sind alles Außengebiete über Geröllfänge an das örtliche Mischwassersystem angeschlossen.
Die Breitenbuscher Langgewanne fließt breitflächig auf die Bebauung der Hauptstraße, speziell Flurstücke 4128/6 und 4129/1, zu. Dort soll das Wasser über einen Einlauf in die Mischwasserkanalisation einleitet werden. Dieser ist jedoch zu klein dimensioniert.
Die vorh. Einläufe der Außengebiete sind zwar zum Teil in der Lage größere Wassermengen aufzunehmen, jedoch fließen alle Außengebiete in der Mischwasserkanalisation zusammen. Diese ist bei Starkregen schnell überlastet.

Allwiese / Römerhof

Der Durchlass der L 385 ist für Starkregenereignisse zu klein.
Bei Starkregen fungiert die Straße als eine Art Damm, vor dem sich das Wasser aufstaut, bis es über die Straße abfließt.

Höfersborn

Der Seitenbach wird über einen Straßengraben in eine Verrohrung eingeleitet. Der Einlaufbereich ist durch einen Rechen gesichert. Dieser sitzt allerdings direkt vor dem Einlauf und setzt sich mit Treibgut zu, was bereits zu Überflutungen der Straße führte.

Allgemeine Einschätzung

Der Becherbach aus östlicher Richtung und die südlichen Einzugsgebiete führen bei Starkregen sehr schnell zu Abflussproblemen in der Kanalisation bzw. in den vorhandenen Verrohrungen.
Vorrangig sollte das Retentionsvermögen der Flächen am oberen Becherbach vergrößert werden. Dies dient als Schutz der Ortslage. Eine Vergrößerung der bestehenden Verrohrungen erscheint wirtschaftlich nicht vertretbar und auch kurz- oder mittelfristig nicht umsetzbar zu sein.
Die südliche Außengebietsentwässerung ist aus zweierlei Gründen problematisch:

- Die Abflüsse gelangen konzentriert in den Mischwasserkanal, der dann sehr schnell überlastet ist.
- Die Außengebiete erhöhen den Fremdwasseranteil im Mischwasserkanal und belasten die Pumpstation und nachfolgend auch die Kläranlage.

Zur Einschätzung der bisherigen Niederschlagsereignisse wurde der Starkregenindex herangezogen.

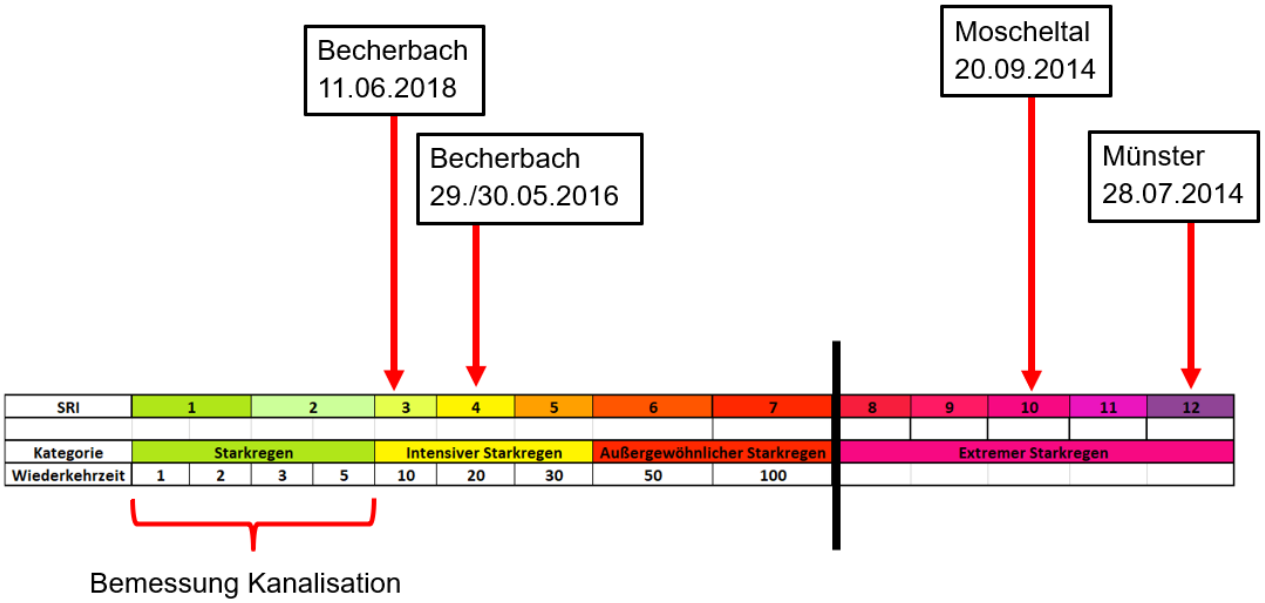


Abbildung: SRI - Starkregenindex

Die Einordnung nach Starkregenindex zeigt, dass es sich bei den Starkregenereignissen vom 29. – 30.05.2016 und 11.06.2018 um eher mittlere Starkregenereignisse handelte, verglichen mit den beiden Ereignissen im Moscheltal (90 mm in 3 h) und in Münster (220 mm in 1,5 h).

Die Regenereignisse mit hohem Schadenspotential liegen im Bereich eines 100-jährlichen Niederschlagsereignisses!

Starkregenmodul

Ein Abgleich mit der Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut" für die Ortslage Becherbach ergibt folgendes Ergebnis: Der OT Becherbach ist bei Starkregen hoch gefährdet.

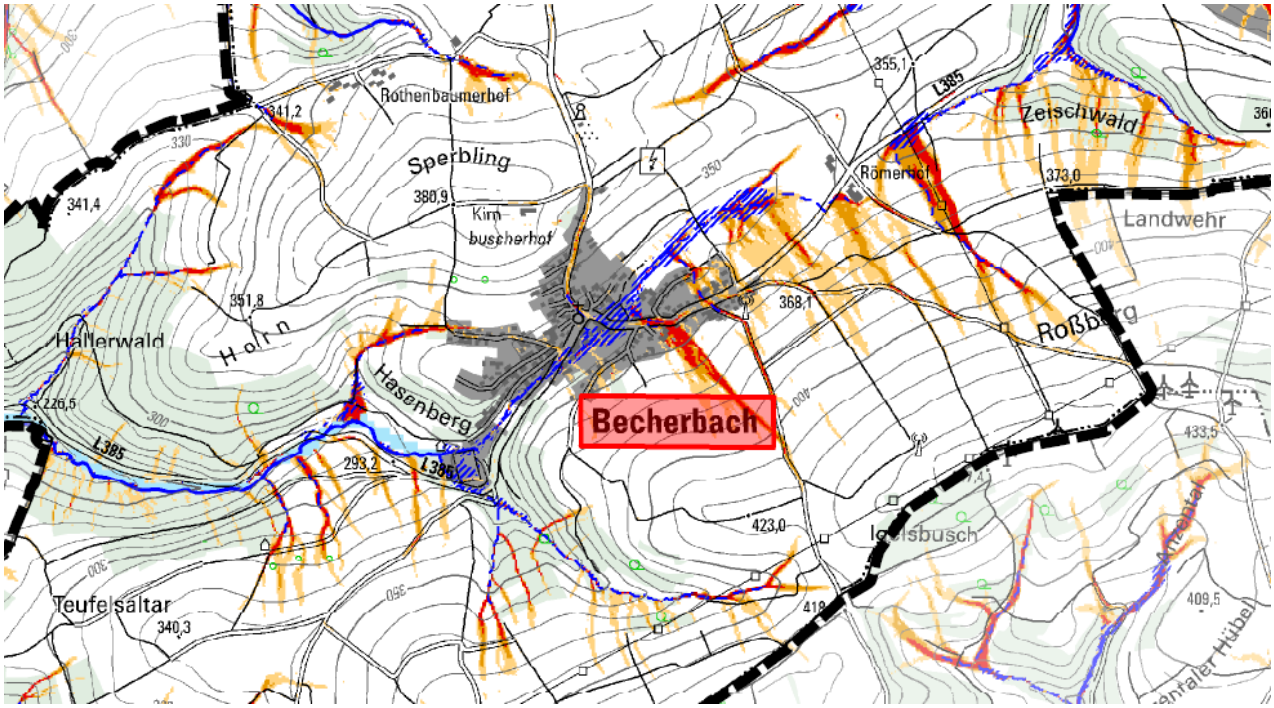


Abbildung: Auszug Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut"

1. Einzugsgebiet Becherbach:	Starke Gefährdung bei Starkregen
2. Südliche Außengebiete:	Starke Gefährdung bei Starkregen
3. Höfersborn:	Starke Gefährdung bei Starkregen
4. Allwiese / Römerhof:	Gefährdung bei Starkregen
5. K 74 / nördlicher Ortseingang:	Gefährdung vorhanden

Die Daten aus der Karte stimmen mit den Erfahrungen Vorort überein.

8. Bürgerversammlung

Im Zuge der Bearbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes wurde am 06.11.2018 eine Bürgerversammlung in der Gemeinde Becherbach abgehalten, an der ca. 14 Einwohner teilnahmen. Nach einer allgemeinen Information über die Starkregenereignisse in Rheinland-Pfalz und die Erstellung der Hochwasserschutzkonzepte, stellte das Ingenieurbüro den Stand der Bearbeitung und die örtliche Analyse vor. Danach sollten die Einwohner ihre bisherigen Erfahrungen mit Hochwasser sowie mögliche Maßnahmenvorschläge vortragen.

Das Ingenieurbüro stellte zunächst offensichtliche Maßnahmenansätze im kommunalen und privaten Bereich als Ausblick vor:

- Schadlose Lenkung des innerörtlichen Oberflächenabflusses im Hochwasserfall (Notabflusswege)
- Erosionsvermeidung in der Fläche durch gezielte Bewirtschaftung
- Außengebietsentwässerung / Unterhaltung
- Schutz der technischen Infrastruktur
- Freihalten von Abflussprofilen, Unterhaltung, Beseitigung von Abflusshindernissen
- Maßnahmen zur Eigenvorsorge (vgl. Objektschutz)
- Organisatorische Ansätze (Rettungsdienste/Feuerwehr, Information, Kommunikation, Datensammlung)
- Jährliche Begehung und Ereignisdokumentation
- Bestands- und Zustandserfassung der Grabenverrohrung etc.

Maßnahmenvorschläge der Bürger:

Becherbach:

- Die natürliche Rückhaltefunktion der Wiesenfläche auf Flurstück 4252 sichern und verstärken.
- Laut Anwohner leitet das Regenüberlaufbecken im Bereich der alten Kläranlage eine größere Wassermenge in den Becherbach ein, als die Wasserführung des Vorfluter.

9. Maßnahmenvorschläge

9.1 Bauliche Maßnahmen / Unterhaltungsmaßnahmen

9.1.1 Becherbach:

Der Becherbach ist innerhalb der Ortslage verrohrt oder von Ufermauern stark eingeengt.
Eine Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit ist nur durch erhöhten Aufwand (finanzielle Mittel) zu erreichen.
Es wird vorgeschlagen den Bereich "Bauchwiesen"/ „Breitwiese“ als Retentionsraum (Flächenrückhalt) auszuweisen.

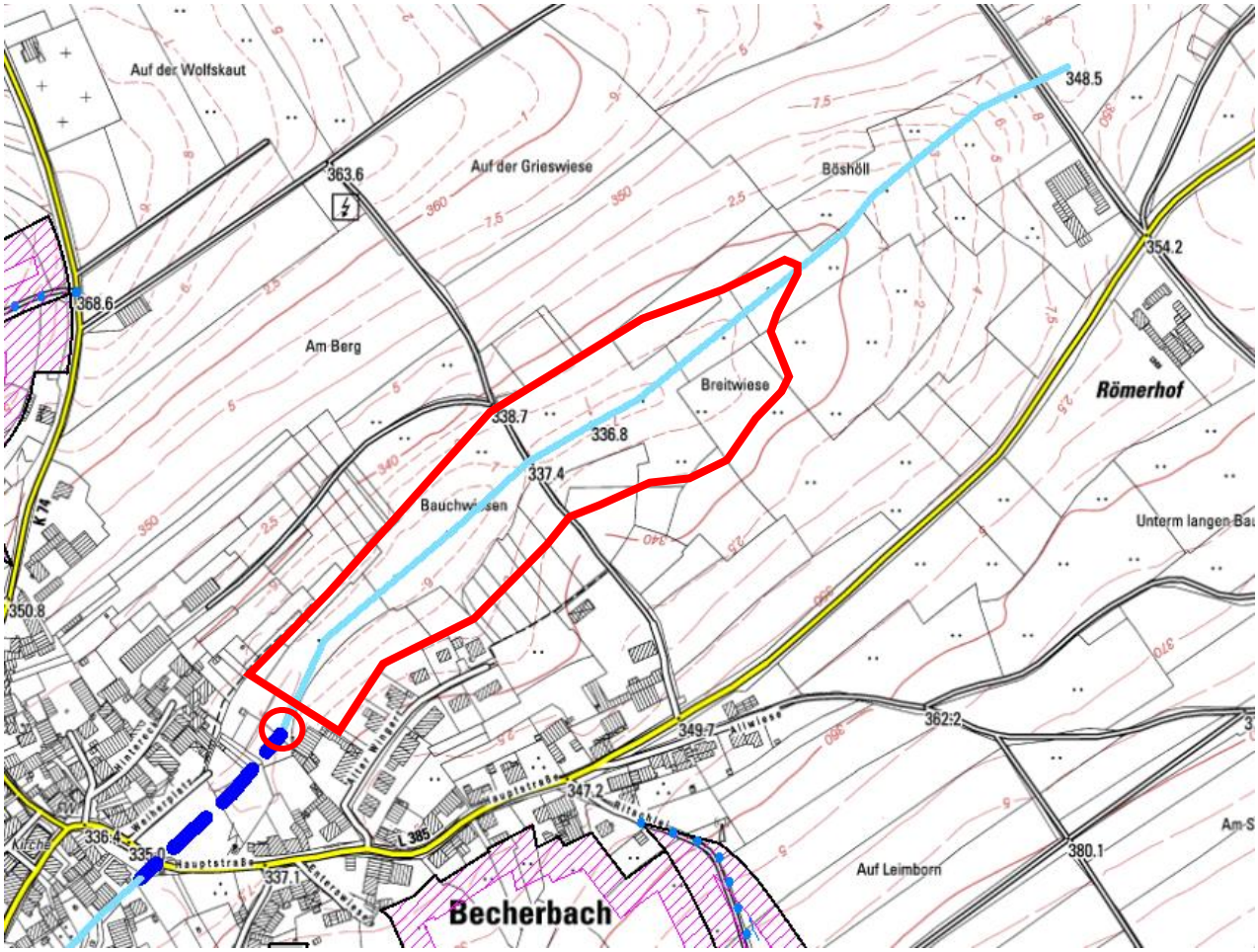


Abbildung: Gewanne Bauchwiesen/ Breitwiese – Möglicher Flächenrückhalt



Abbildung: Gewanne Breitwiese



Abbildung: Gewanne Bauchwiesen



Abbildung: Optimierung des Einlaufbereichs in der Gewanne "Bauchwiesen“

Der Einlaufbereich des östlichen Becherbaches in die best. Verrohrung ist zu optimieren bzw. zu sanieren.





Abbildung: Einlaufbereich in der Gewanne "Bauchwiesen“

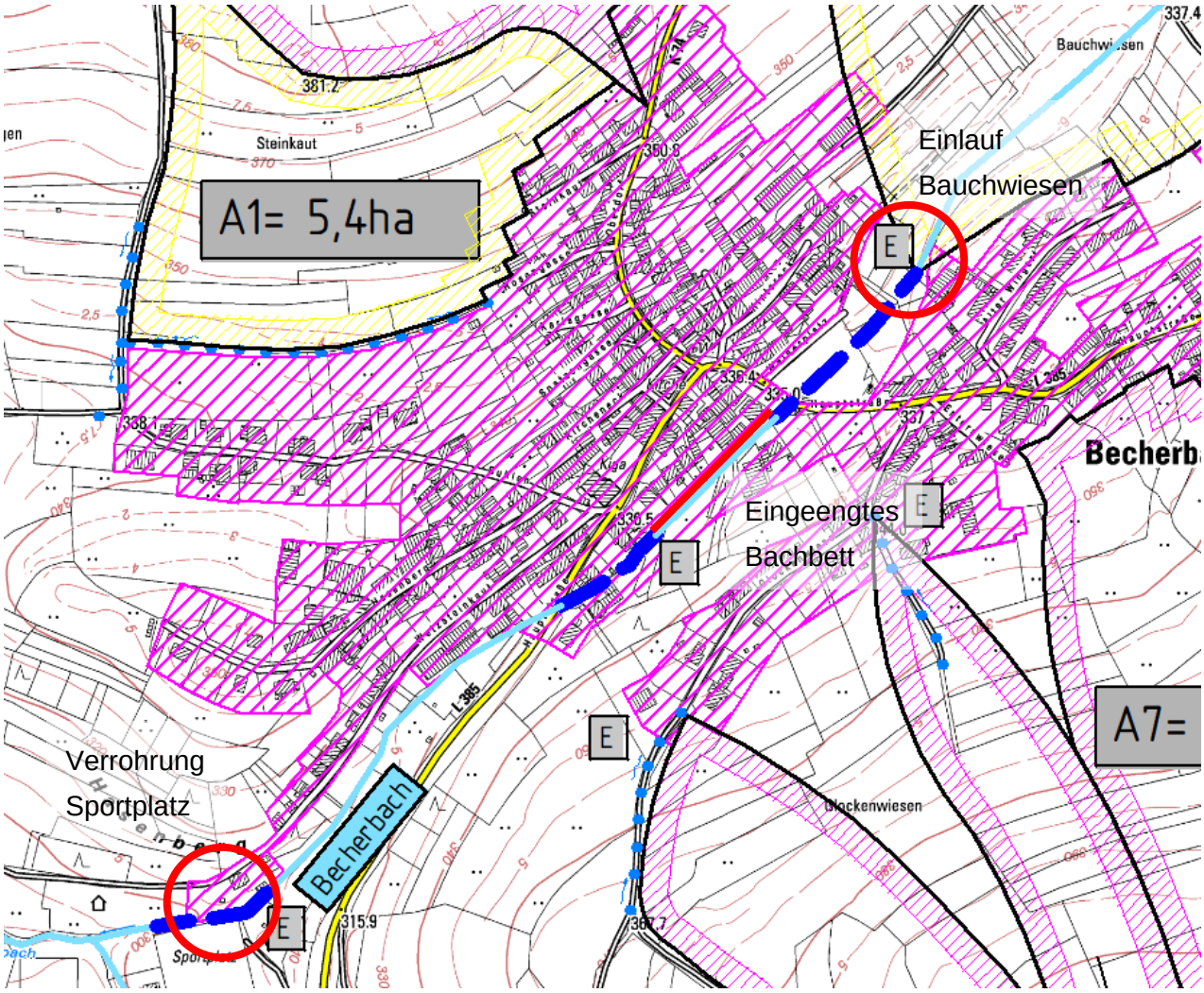


Abbildung: Einzugsgebietslageplanausschnitt Becherbach, "Bauchwiesen" bis "Sportplatz"

Die vorhandenen Rohrleitungen sind bezüglich des baulichen Zustandes zu überprüfen. Der Ablauf aus der Rückhaltefläche ist auf die hydraulische Leistungsfähigkeit abzustimmen. Hierfür muss ein Einlaufbauwerk geschaffen werden.

Weiterhin sind Notabflusswege auszuweisen und ggf. bauliche Änderungen im Bereich des Tiefpunkts in der Hauptstraße vorzunehmen.
Durch die Einrichtung eines Sandsacklagers kann schnell auf unkontrollierte Wasserströme reagiert werden.

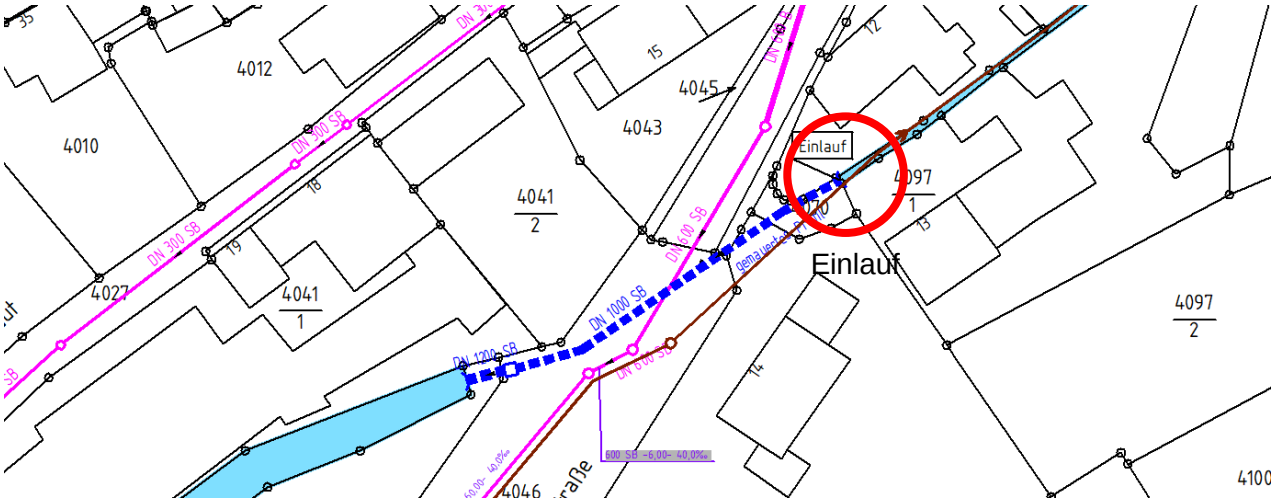


Abbildung: Lageplanausschnitt Becherbach, Verrohrung Bereich L 385 Ortsausgang

Zwischen den beiden Durchlassen der L 385 ist der Becherbach z.T. so stark eingeengt, dass die Überflutung der angrenzenden Bebauung nicht mehr ausgeschlossen ist. Die Anwohner sollten sich durch geeignete Maßnahmen vor einer Überflutung schützen (Objektschutz).

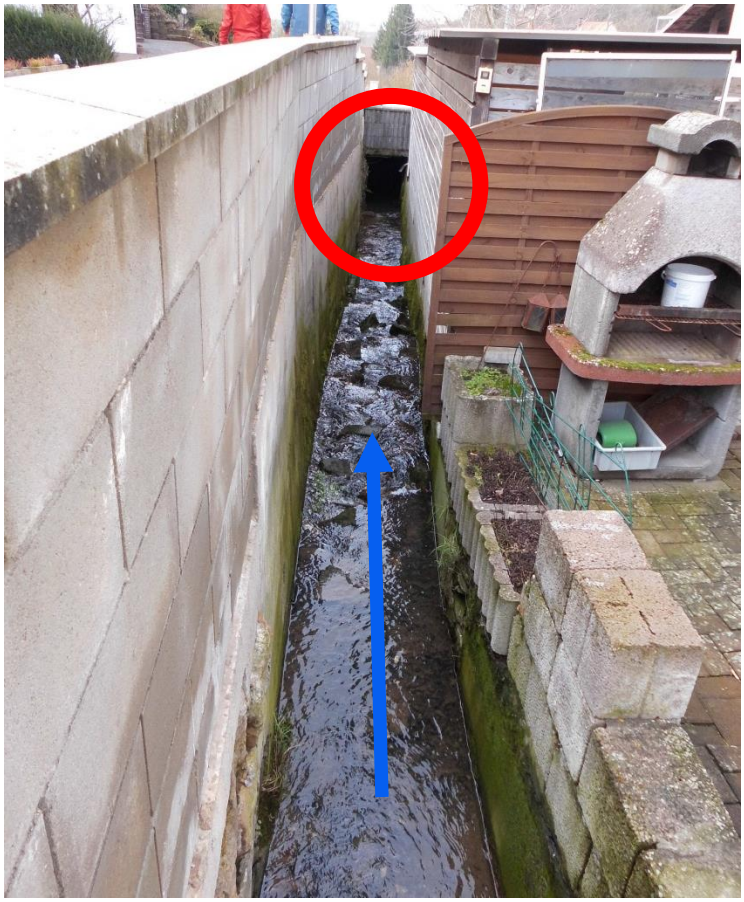


Abbildung: Einlaufbereich Durchlass L 385 Ortsausgang

Der Durchlass der L 385 (Hauptstraße Ortsausgang Ginsweiler) sollte bezüglich des baulichen Zustandes überprüft werden.

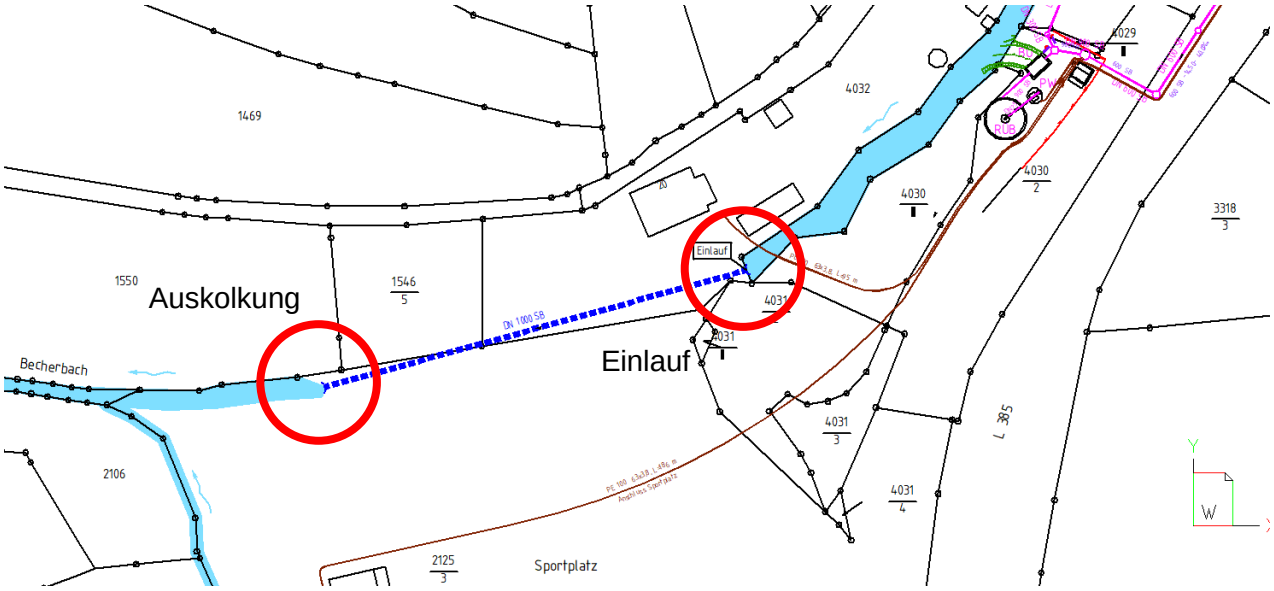


Abbildung: Lageplanausschnitt Becherbach, Bereich Verrohrung Kläranlage / Sportplatz

Im Bereich des Sportplatzes ist der Becherbach ebenfalls verrohrt. Der Einlauf der Rohrleitung befindet sich in unmittelbarer Nähe eines Wohngebäudes. Zur Vermeidung von Verklausungen sollte ein überströmbarer Rechen eingebaut werden.



Abbildung: Einlaufbereich Verrohrung Kläranlage / Sportplatz

Im Bereich des Auslaufs der Rohrleitung hat sich im Laufe der Zeit eine große Auskolkung gebildet. Diese sollte beseitigt werden.



Abbildung: Auslauf Bereich Sportplatz



Abbildung: Auskolkung Bereich Auslauf Sportplatz

9.1.2 Höfersborn

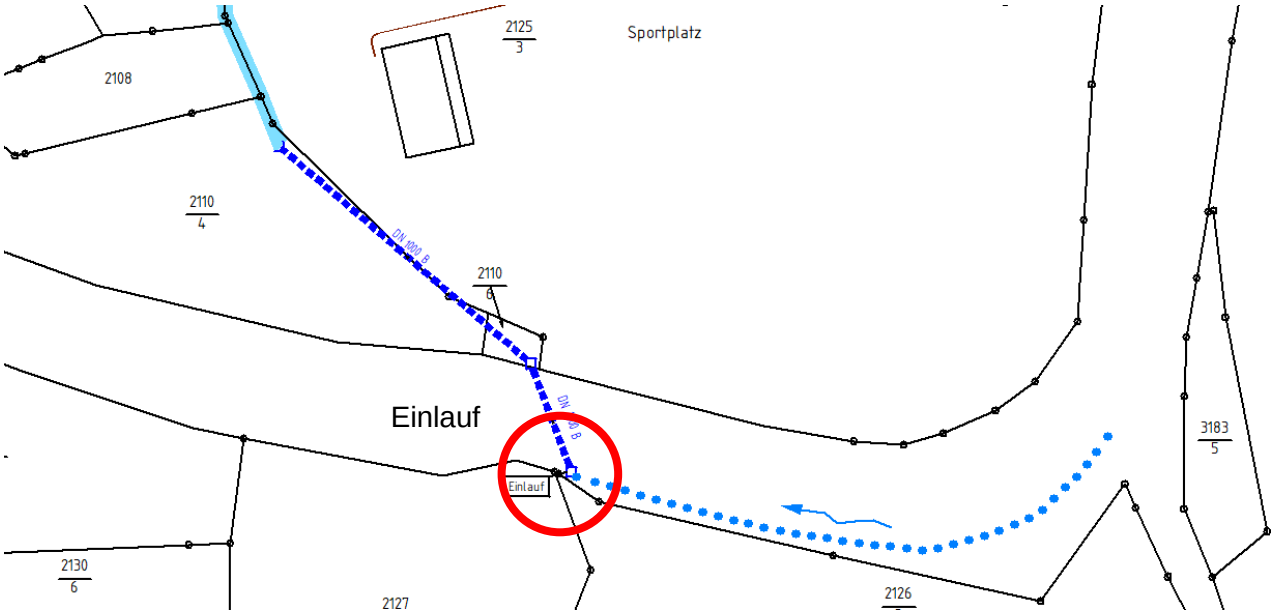


Abbildung: Lageplanausschnitt Verrohrung L 385 Bereich Sportplatz

Aus dem Einzugsgebiet Höfersborn fließen bei Starkregen große Wassermengen ab. Um eine Überflutung der Landstraße L 385 zu verhindern, soll der Einlaufbereich der Verrohrung L 385 optimiert werden. Es soll ein Einlaufbauwerk mit einem überströmbaren Rechen gebaut werden.

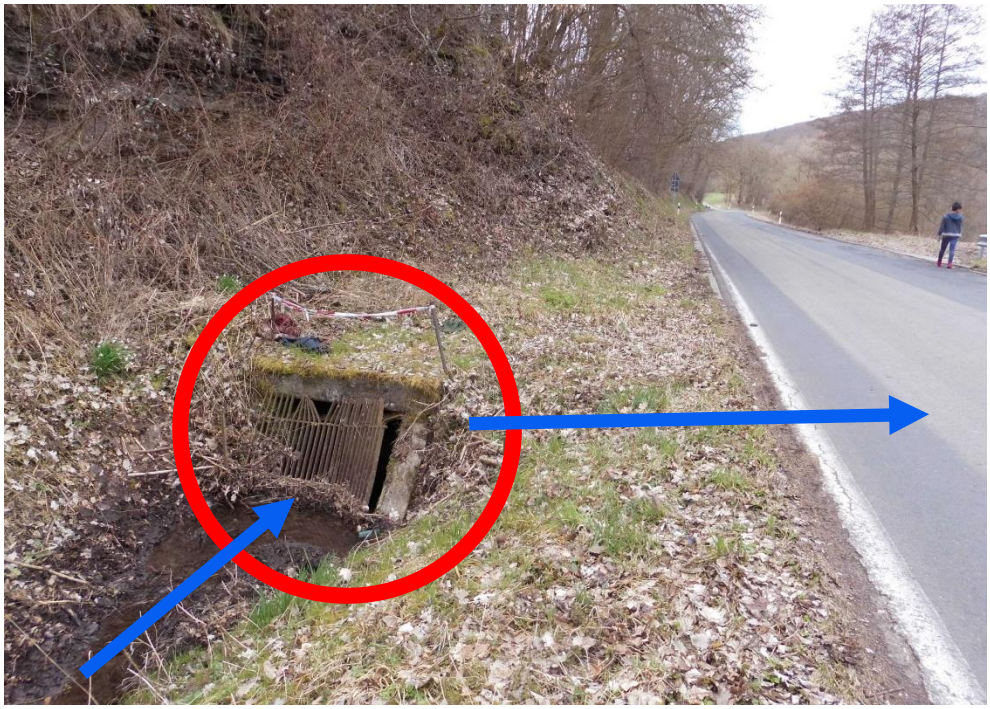


Abbildung: Einlaufbereich Verrohrung L 385 Bereich Sportplatz

Ergänzung 2023:

Der Einlaufbereich wurde optimiert, der Rohreinlauf mit einem neuen, überströmbaren Rechen versehen.



Abbildung: Einlaufbereich Verrohrung L385 (Aufnahme vom Juni 2023)

9.1.3 Südliche Außengebiete

A5, A6, A7, A8 und A9

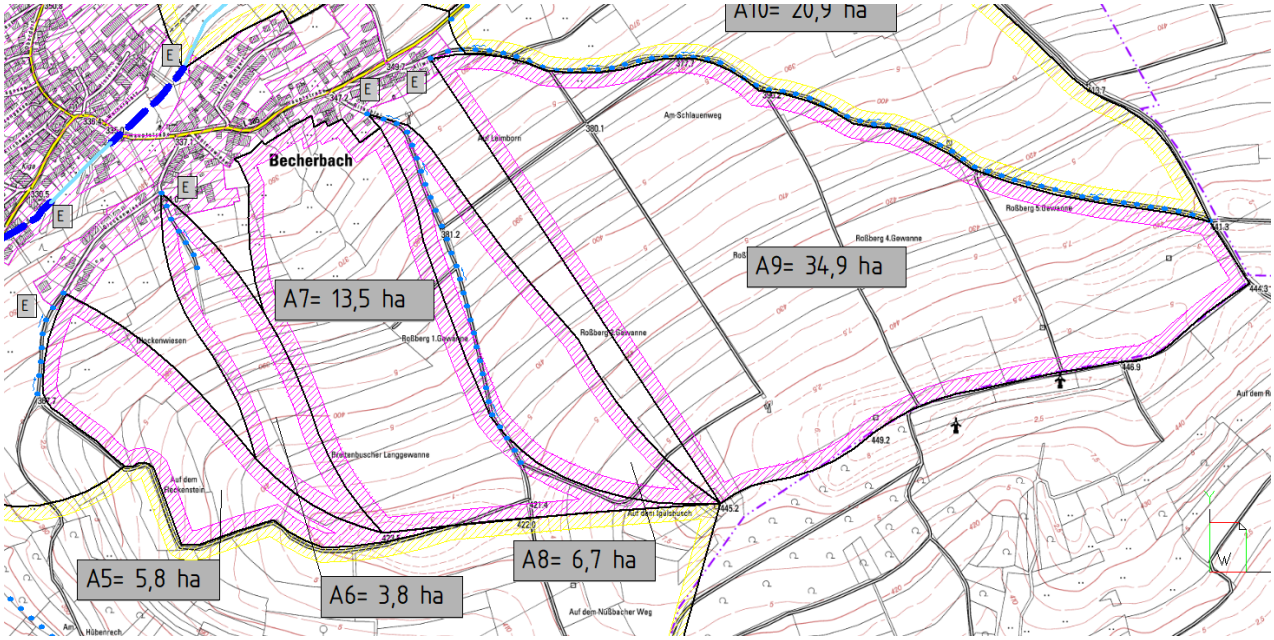


Abbildung: Lageplanausschnitt, Südliche Außengebiete (A5, A6, A7, A8, A9)

Die südlichen Außengebiete können aufgrund ihrer Größe (ca. 70 ha), der starken Geländeneigung und der landwirtschaftlichen Nutzung sehr schnell das Niederschlagswasser zur Ortslage leiten. Die Gebiete sind durchweg an den Mischwasserkanal angeschlossen und verursachen Probleme (Erhöhung des Spitzenabflusses, Fremdwasser).

Kurz- und Mittelfristig ließe sich das Außengebiet A9 im Zusammenhang mit der Rückhaltemaßnahme „Bauchwiesen/ Breitwiese“ realisieren.



Abbildung: A9 (Allwiese) – Mögliche Ableitung zur Breitwiese

Langfristig ließen sich zumindest die Außengebiete A5, A6 sowie A8 vom Kanalnetz abkoppeln. Durch Anordnung mehrerer Querschläge bei Gebiet A5 könnte die über den wasserführenden Weg zulaufende Wassermenge nachhaltig reduziert werden.

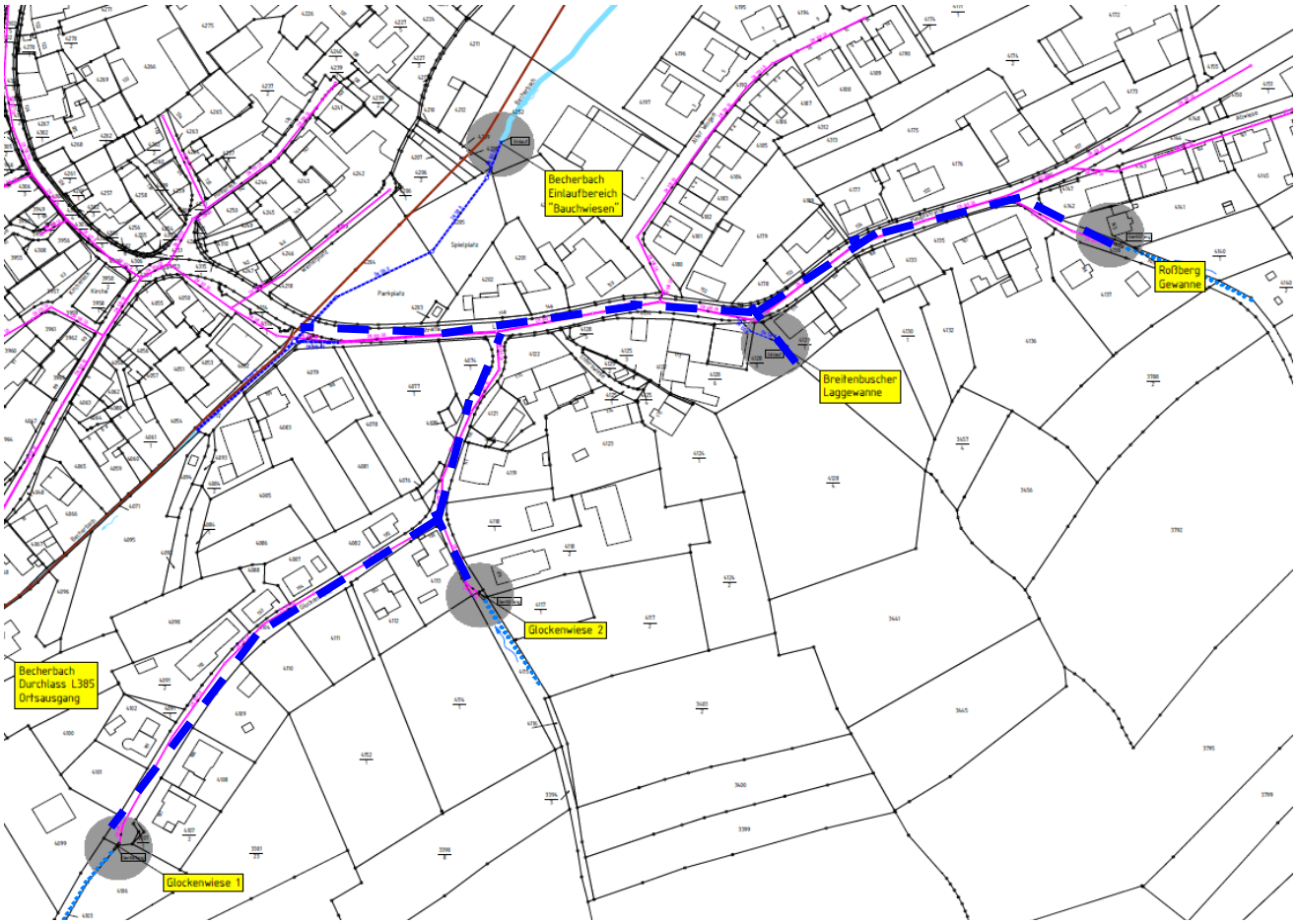


Abbildung: Mögliche Ableitung zum Becherbach

Außengebiet A10:

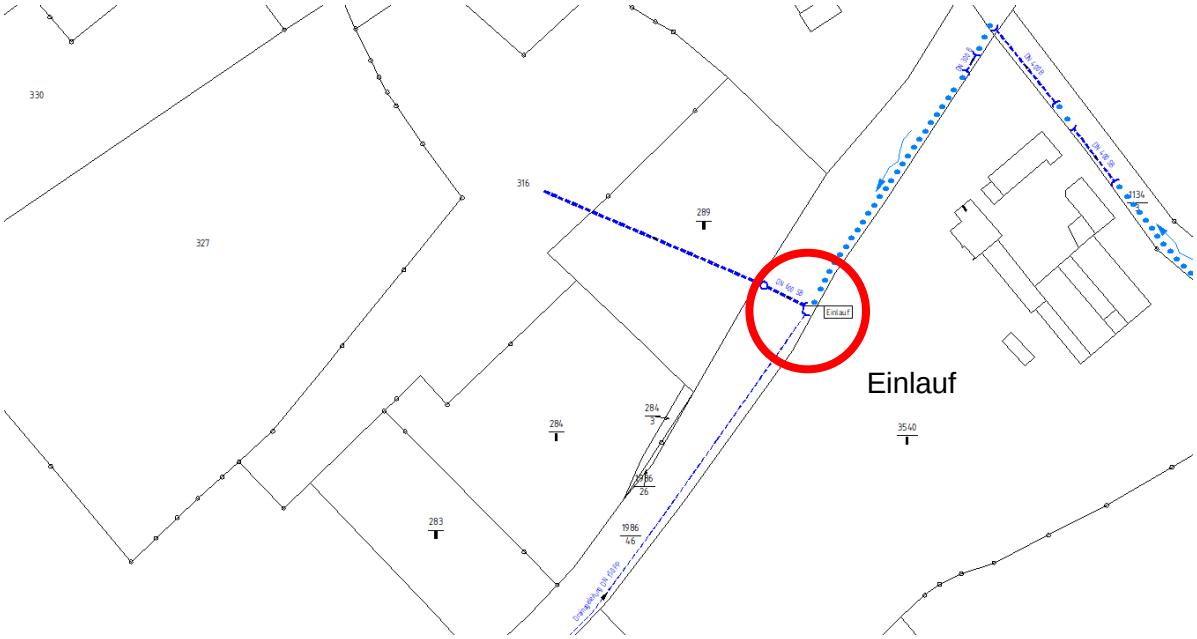


Abbildung: Lageplanausschnitt, Durchlass L 385 Bereich Römerhof

Das Außengebiet A10 entwässert über einen Durchlass in Richtung "Bauchwiese". Der Durchlass L 385 ist so zu gestalten, dass eine Überströmung der Straße vermieden wird. Die bestehenden Rohrleitungen sind zu kontrollieren.

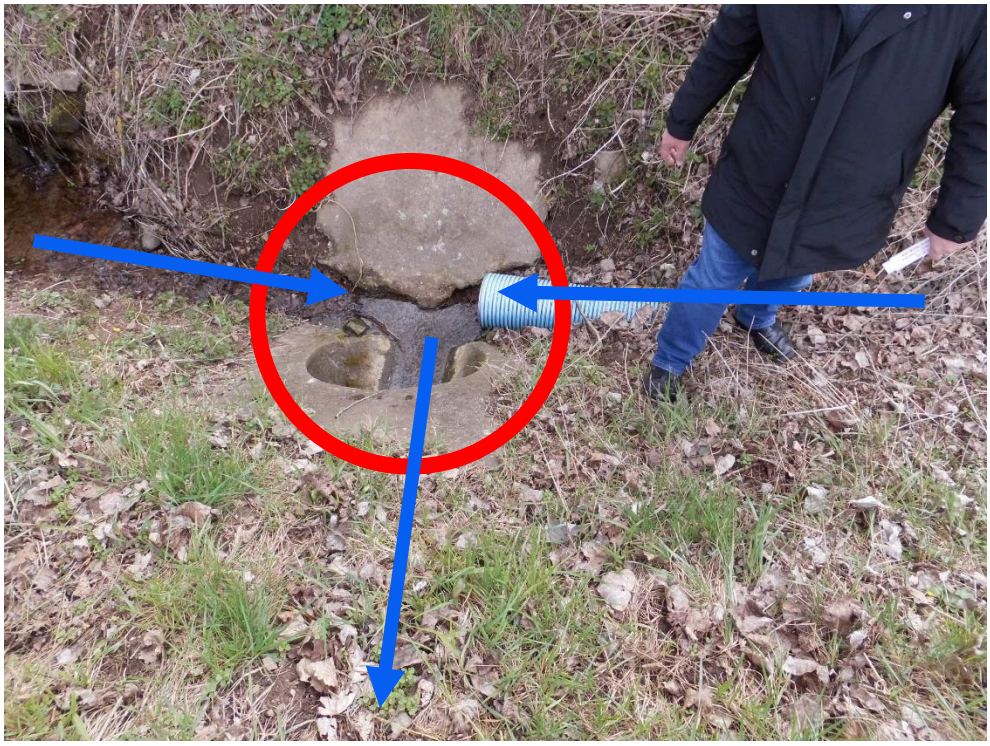


Abbildung: Einlaufbereich Durchlass L 385, Bereich Römerhof

9.1.4 Nördliche Außengebiete

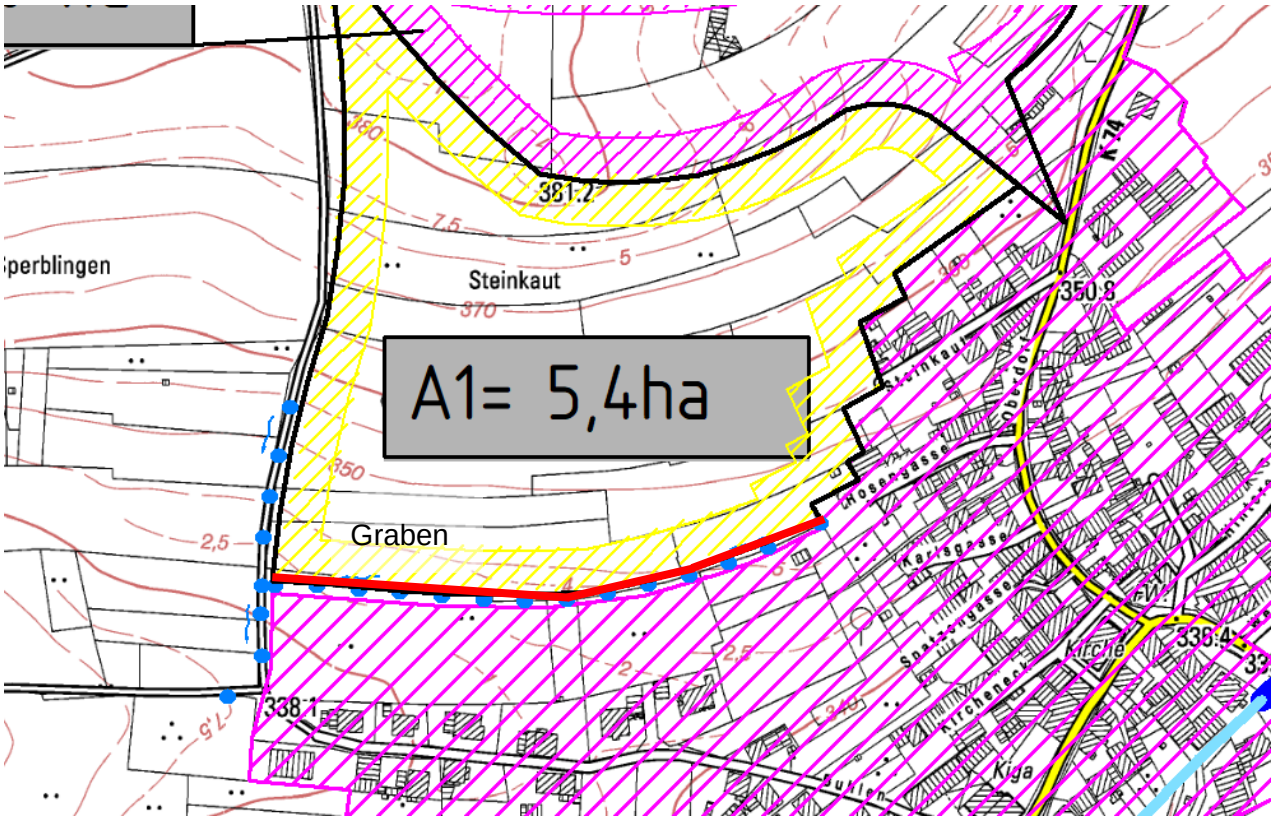


Abbildung: Lageplanausschnitt A1, Graben oberhalb Bebauung

Im Außengebiet A1 soll der vorhandene Graben nachprofiliert und gesichert werden.
Eine Absprache mit der Landwirtschaft wäre ratsam.

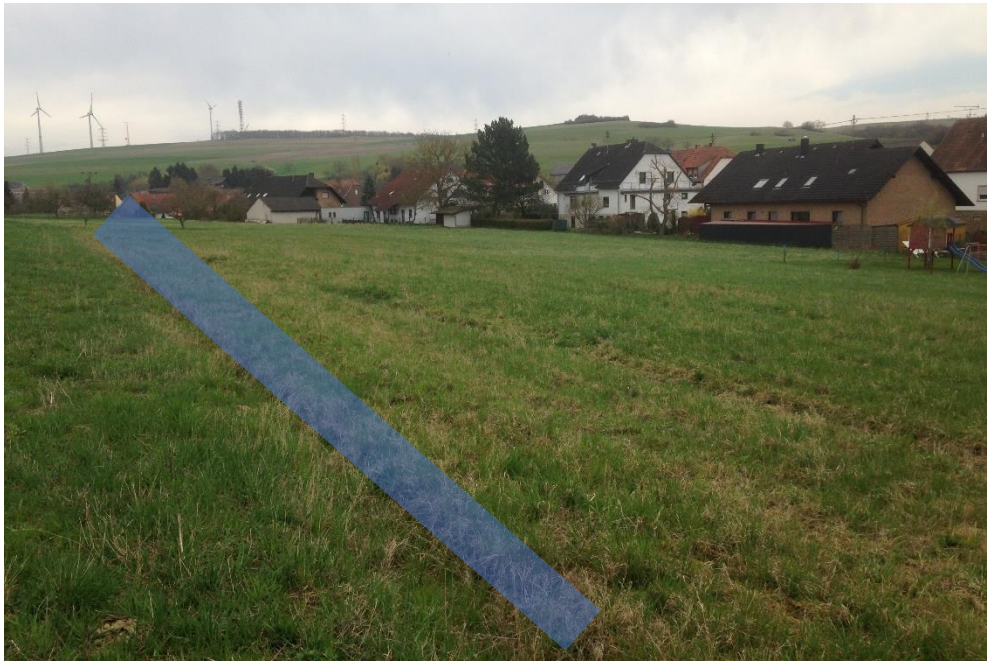


Abbildung: A1, vorhandener Graben oberhalb der Bebauung

9.2 Organisatorische Maßnahmen

Außer den baulichen Maßnahmen sind insbesondere auch organisatorische Maßnahmen zu beachten. Diese betreffen die Vorhersage und Vorabinformationen, den Einsatz der Hilfskräfte (Feuerwehr) und die Möglichkeit Sofortmaßnahmen durchzuführen. Es wird empfohlen entsprechende Einsatzpläne zu erstellen.

Nach erfolgten Hochwasser- und Starkregenereignissen sollte ein Abgleich mit vorliegenden örtlichen Hochwasserschutzkonzepten erfolgen um diese fortzuschreiben bzw. zu ergänzen.

Ein wesentlicher Punkt ist die Ausweisung und das Freihalten von Notabflusswegen.

Organisatorische Maßnahmen sind im Maßnahmenkatalog Pkt. 2 aufgeführt.

9.3 Private Maßnahmen

Jeder Einzelne kann Vorkehrungen treffen, um zukünftig auftretendes Hochwasser von seinem Haus/ Gelände fernzuhalten, bzw. dieses möglichst ohne großen Schaden abzuführen. Dies ist ebenfalls im § 5 Abs. 2 WHG festgesetzt: „Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz von nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen“.

Private Maßnahmen sind im Maßnahmenkatalog Pkt. 3 aufgeführt. Es wird insbesondere auf die dort aufgeführte Literatur verwiesen, welche anschaulich die Schutzmaßnahmen darstellt.

10. Schlussbemerkung

Für die Ortsgemeinde Becherbach, Ortsteil Becherbach, wurde gemeinsam mit Bürgern und Verwaltung ein örtliches Hochwasserschutzkonzept erstellt. Als Ergebnis wurden Maßnahmenvorschläge formuliert und ausgearbeitet. Diese sind in einem Maßnahmenkatalog (Anhang 1) aufgeführt. Sie beinhalten sowohl bauliche Maßnahmen, als auch organisatorische Maßnahmen. Ebenso sind Hinweise für den privaten Bereich aufgeführt.
Nach einer Besprechung mit der SGD Nord und dem IBH im Zuge einer Videokonferenz am 26.07.2021, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt, die im ursprünglichen Auftragsumfang nicht enthalten waren.
Bei der Ergänzung handelt es sich um die Abschnitte A3 (Notabflusswege) und A4 (Landwirtschaft und Erosionsgefährdung).
Im Rahmen einer Besprechung am 22.05.2023 mit der OG Becherbach wurden aktuelle Entwicklungen besprochen. Diese wurden im vorliegenden Konzept berücksichtigt.

An dieser Stelle wird nochmals betont, dass durch die Maßnahmenvorschläge kein vollständiger Hochwasserschutz garantiert werden kann.
Das örtliche Hochwasserschutzkonzept zeigt vielmehr die Gefahren und Risiken durch Hochwasser und Starkregen auf. Im beigefügten Lageplan sind die kritischen Bereiche dargestellt.
Liegen neue Erkenntnisse vor, sollte das örtliche Hochwasserschutzkonzept fortgeschrieben werden.
Becherbach ist gefährdet durch die großen Außengebiete die zur Ortslage entwässern.
Es wird empfohlen, die kritischen Bereiche vor Ort zu überprüfen und bei Bedarf Maßnahmen einzuleiten.
Das örtliche Hochwasserschutzkonzept wurde am 11.07.2023 im Rahmen einer Bürgerversammlung vorgestellt.

Erstellt durch : **Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt**
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
1. Vorlage : März 2021

Ergänzt durch : **mb.ingenieure GmbH**
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Vorlage am : 31.10.2023

A1 Maßnahmenkatalog

1. Bauliche Maßnahmen / Unterhaltungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Priorität 1= kurzfristig 2= mittelfristig 3= langfristig	Zuständigkeit
1.	**Bauliche Maßnahmen**		
1.1	**Becherbach (Gewässer III. O.)**		
	- Ausweisung "Retentionsraum" / Rückhalt im Bereich der Gewanne "Bauchwiesen"/ „Breitwiese“	2	VG/ OG
	- Optimierung des Einlaufbereichs in der Gewann "Bauchwiesen"	1	VG/ OG
	- Überprüfung der vorhandenen Verrohrung DN 500	1	OG
	- Einlaufbereich Durchlass L 385 (unterhalb der Ortslage) ist extrem verengt, Objektschutz ist notwendig	1	Anlieger
	- Durchlass L 385, baulicher Zustand des Gewölbes, der Verrohrung DN 1000 und DN 1200 prüfen	1	LBM
	- Einlaufbereich der Verrohrung Sportplatz mit überströmbaren Rechen sichern	1	Anlieger, OG
	- Auskolkung unterhalb Sportplatz beseitigen	1	OG/ VG
	- Ausweisung Notabflusswege	2	OG
	- Zentrales Sandsacklager errichten (bei Bedarf)	1	OG
1.2	**Höfersborn (Graben)**		
	- Einlaufbereich der Verrohrung L 385 optimieren, Bau Einlaufbauwerk und überströmbarer Rechen	1	LBM (erledigt)

1.3	**Südliche Außengebiete**		
	A5, A6, A7, A8		
	- Konzeption Separate Ableitung des Außengebietswassers herstellen	1	OG
	- Umsetzung der o.a. Konzeption	3	OG
	- Notabflusswege kennzeichnen	1	OG
	A9 (Allwiese):		
	- Separate Ableitung des Außengebietswassers	2	OG
	A5 (Glockenwiese):		
	- Querschläge zur breitflächigen Ableitung	1	OG
	A10 (Römerhof):		
	- Einlaufbereich Durchlass L 385 Bereich Römerhof optimieren	2	LBM
	- Rohrleitungen kontrollieren	1	LBM
1.4	**Nördliche Außengebiet**		
	- A1, vorhandenen Graben nachprofilieren und sichern	1	OG
	- Abstimmung mit Landwirtschaft	1	OG

2. Organisatorische Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Bemerkung	Zuständigkeit
2.	**Organisatorische Maßnahmen**		
2.1	**Vorhersage, Warnung, Information** - KATWARN - DWD - NINA	Abhängigkeit von Handynetz, Strom, Internet und Funknetz	Leitstelle Feuerwehr, Notrufzentrale DWD, Informationsbeschaffung durch Bürger (Warnapp)
2.2	**Organisation, Rettungsplan** - Feuerwehr - Meldekette (Anwohner)	vorherige Absprache nötig (Nachbarn, Familie, usw.)	Feuerwehr/ Bürger
2.3	**Sofortmaßnahmen** - Sandsacklager - (Schlamm-) Pumpen	Lagermöglichkeit und Transport-möglichkeit müssen vorhanden sein	OG/ VG
2.4	**Dokumentation Hochwasserereignisse**	nach jedem HW-Ereignis	OG/ VG
2.5	**Anpassung / Erstellung HW-Schutzkonzept**	regelmäßiger Abgleich	OG/ VG
2.6	**Jährliche Begehung** - Gewässer - Außengebietsentwässerung		OG/ VG
2.7	**Notabflusswege ausweisen und sichern**		OG/ Feuerwehr

3. Private Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Bemerkungen	Informationsquellen
3.	**Private Maßnahmen**		
3.1	**Objektschutz** - Schutz von Öffnungen (Sandsäcke, Dammbalken-system, druckdichte Türen) - Hausanschlüsse (Rückstauklappe, Leitungsdichtung)	Fenster, Türen, Garagen, Einfahrten und Treppen sichern Rückstauebene beachten	BMUB (*Hochwasser-schutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge*) www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/ BBSR (*Broschüre "Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge"*) https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen.html
3.2	**Verhaltensweisen** - Erstellen Ablaufplan/Aufgabenplan - Notfallausrüstung - Haus sichern bei Hochwasser - Gefahrenstoffe und Wertsachen in oberen Stockwerken lagern - Bei Evakuierung Anweisungen der Behörden befolgen - Schutzkleidung für Aufräum- und Reinigungsarbeiten - Fachleute für Wiederherstellung der Haustechnik beauftragen	 - Familie und Nachbarn, Treff-punkt, Hilfsbedürftigen helfen - z.B. Trinkwasser, Notfallkoffer - Öffnungen schließen, Strom Abschalten, kein Schwemmgut - Gummistiefel und –hand-schuhe, Schutzbrille - Elektriker, Installateur	
3.3	**Versicherung** Elementarschadenversicherung	Hochwasser, Starkregen, Schneedruck Schäden dokumentieren!	www.naturgefahren.rlp.de Infotelefon Verbraucher-zentrale: 06131 / 2848 - 868
3.4	**Gewässer und Gräben freihalten** - keine Lagerung von Grünschnitt u.a. im Uferbereich	Treibgut kann Durchlässe blockieren und das Über-schwemmungsrisiko erhöhen	GFG-Fortbildung www.gfg-fortbildung.de Fortbildungsthemen ➔ Flyer Gewässeranlieger

A2 Quellenverzeichnis

Die Bearbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes erfolgte unter Berücksichtigung folgender Veröffentlichungen:

- IBH "Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes" (Stand: 29.05.2017)
- IBH "Leitfaden zur Erstellung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte für Starkregenereignisse in ländlichen Mittelgebirgslagen"
- IBH "Hochwasservorsorge am Gewässer"
- „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Verbandsgemeinde Meisenheim –“, Ingenieurbüro Feldwisch, 17.12.2009 – 04.12.2017
- „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Ergänzung Starkregenmodul – Verbandsgemeinde Meisenheim –“, BGHplan Umweltplanung und Landschaftsarchitektur GmbH, 04.12.2017

Weiterhin standen Informationen aus nachfolgenden Quellen zur Verfügung:

- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter https://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat , zuletzt geprüft am 20.11.2018
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Website der Verbandsgemeinde Meisenheim. Online verfügbar unter http://www.meisenheim.de/vg_meisenheim/, zuletzt geprüft am 05.02.2018
- Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz verfügbar unter http://www.am.rlp.de/Internet/AM/NotesAM.nsf/amweb/680bdc0f7d397ec3c1257171002e8a32?OpenDocument&TableRow=2.0#2. , zuletzt geprüft am 06.12.2017
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- Rheinland-Pfälzisches Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten in Verbindung mit dem Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzepts, Stand: 29.05.2017.
- Deutscher Wetterdienst. Wetterlexikon. Online verfügbar unter: https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102248&lv3=102572 , Stand: 06.12.2017
- Wasser und Abfall, Boden – Altlasten – Umweltschutz. Zeitschrift. Herausgegeben vom BWK, Sindelfingen, Nr. 11/2016. Presseartikel „Unterstützung für Kommunen zum Umgang mit Starkregenereignissen“ von Heike Hübner und Andreas Hoy, S. 42 ff.

- Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz und WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH: Starkregen. Was können Kommunen tun? Februar 2013.
- Geographisches Informationssystem des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Rheinland-Pfalz. Geoportal Wasser: http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/ , Stand: 05.02.2018
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, geographische Informationssystem des Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, www.naturschutz.rlp.de, Stand: 17.11.2017
- LfUG & FÖA (1997): Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereiche Landkreis Bad Kreuznach. Bearb.: Arbeitsgemeinschaft für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz & Faunistische- Ökologische Arbeitsgemeinschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz & Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz Oppenheim.
- Geographisches Informationssystem des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14 , Stand: 05.02.2018
- Kostratabelle Rastertabelle Spalte: 15, Zeile: 73, KOSTRA-DWD 2010R.
- „Hochwasservorsorgekonzept für starkregengeschädigte Gemeinden im Donnersbergkreis“, Doris Hässler-Kiefhaber, Ralf Lorig. Forum zur EG-HWRM-RL, Band 8 (2016). S.73 ff.
- Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen: „Förderantrag zur Offenlegung des Leischbaches im Bereich der Kanalstraße in Hochstätten“, Juni 2016.
- InterMet: Raster, 38798; WHM RLP, Niederschlag mm; 01.01.2016 00 bis 01.08.2016 00 Uhr; aufgearbeitet vom Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen

Die in dem Konzept verwendeten Fotoaufnahmen der Hochwasserereignisse wurden von der VG Meisenheim und der Ortsgemeinde zur Verfügung gestellt. Eine genaue Zuordnung ist nicht möglich.
Alle weiteren Aufnahmen wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ingenieurbüros erstellt.

Anlage 3.0

A3. Notabflusswege

Erläuterungsbericht/ Inhaltsverzeichnis

1.1 Einleitung und Aufgabenstellung 2
1.2 Örtliche Verhältnisse 3
1.3 Prüfung der Abflusssituation 4
1.3.1 Hauptstraße (L385) mit Seitenzuflüssen 4
1.3.2 Oberdorf (K74) (nördlicher Teil) 34
1.4 Fazit/ Erforderliche Maßnahmen 50

Anlage:

A3.1: Lageplan Notabflusswege

1.1 Einleitung und Aufgabenstellung

Bei der Bearbeitung des örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes für die Gemeinde Becherbach wurde festgestellt, dass die bestehende Kanalisation nicht dazu in der Lage ist die anfallenden Wassermengen bei einem Starkregenereignis komplett aufzunehmen. Es kommt zu Oberflächenabfluss.
Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen Notabflusswege im OT Becherbach hinsichtlich des Abflussverhaltens überprüft und erforderliche Maßnahmen beschrieben werden.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen folgende Straßen hinsichtlich der Eignung als Notabflussweg untersucht und des Abflussverhaltes überprüft werden:

- Hauptstraße (östlicher Teil) einschließlich Seitenstraßen
- Oberdorf (K74) (nördlicher Teil)

Ziel ist es, den Oberflächenabfluss schadlos abzuleiten.

1.2 Örtliche Verhältnisse

Zusätzlich zum Abfluss der befestigten Flächen ist in Becherbach der Zufluss aus den Außengebieten zu betrachten. Besonders betroffen sind dabei die „Hauptstraße“/ “Glockenwiese“ (östlicher Teil) sowie das „Oberdorf“ (K74) (nördlicher Teil).
In der Dorfmitte existiert ein ausgeprägter Senkenbereich.



Abbildung: Luftbildausschnitt LANIS, Becherbach

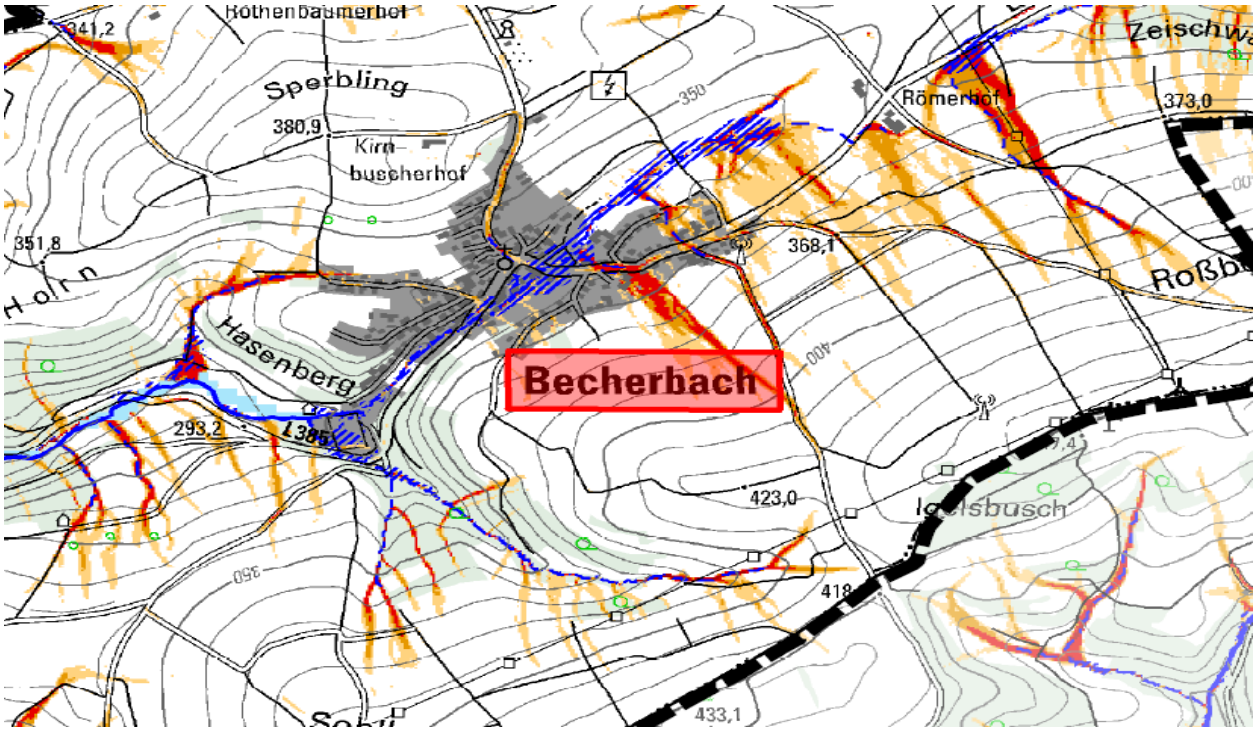


Abbildung: Starkregengefährdungskarte, Becherbach

1.3 Prüfung der Abflusssituation

Die Abflusssituation wurde durch Ortsbegehungen geprüft und wird mit Hilfe von Fotoaufnahmen in Fließrichtung bis zum Auslauf beschrieben.

1.3.1 Hauptstraße (L385) mit Seitenzuflüssen



Abbildung: Blick auf die Hauptstraße L 385 / Östl. Ortseingang



Abbildung: Blick auf Anwesen Nr. 157 und Einmündung Allwiese (links)

Straße Allwiese:



Abbildung: Blick auf Wirtschaftsweg Richtung „Allwiese“, hangseitige Wasserführung



Abbildung: „Allwiese“ und nachfolgender Wirtschaftsweg mit Graben und Geröllfang



Abbildung: „Allwiese“



Abbildung: „Allwiese“



Abbildung: „Allwiese“



Abbildung: „Allwiese“ – Einmündung Hauptstraße/ gefährdete Garageneinfahrt

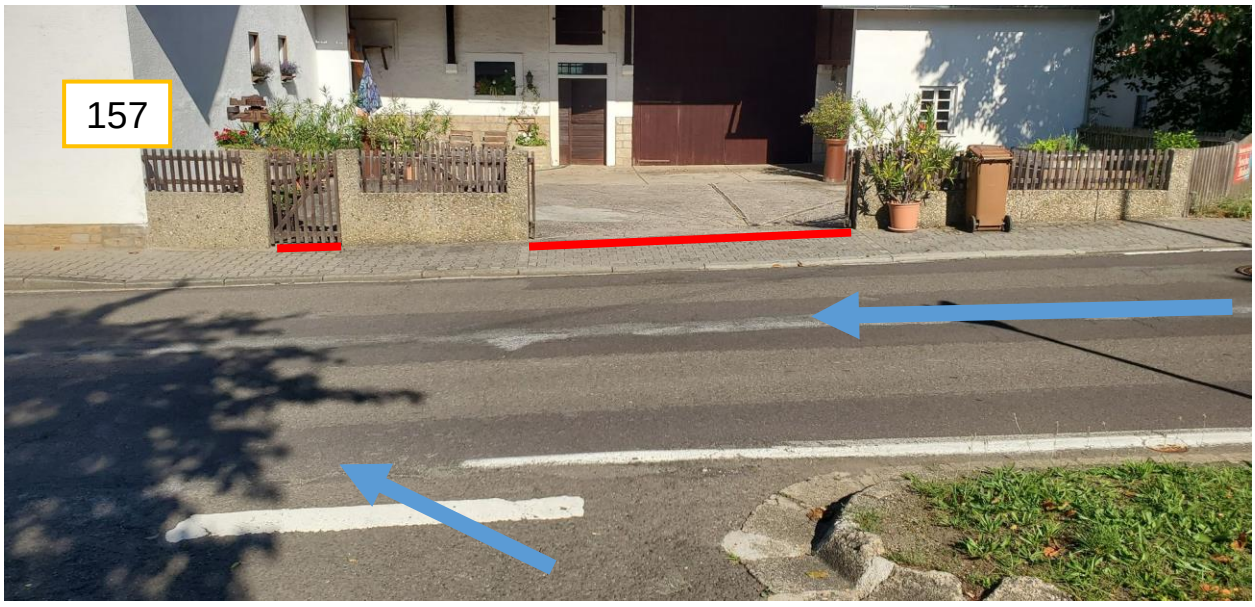


Abbildung: Hauptstraße Anwesen Nr. 157 – gefährdeter Zufahrtsbereich



Abbildung: Einmündung „Hauptstraße“ – Gefährdete Lichtschächte



Abbildung: Hauptstraße, Anwesen Nr. 156 – Gefährdung Anwesen Nr. 155 u. 156

Straße Ritschlei:

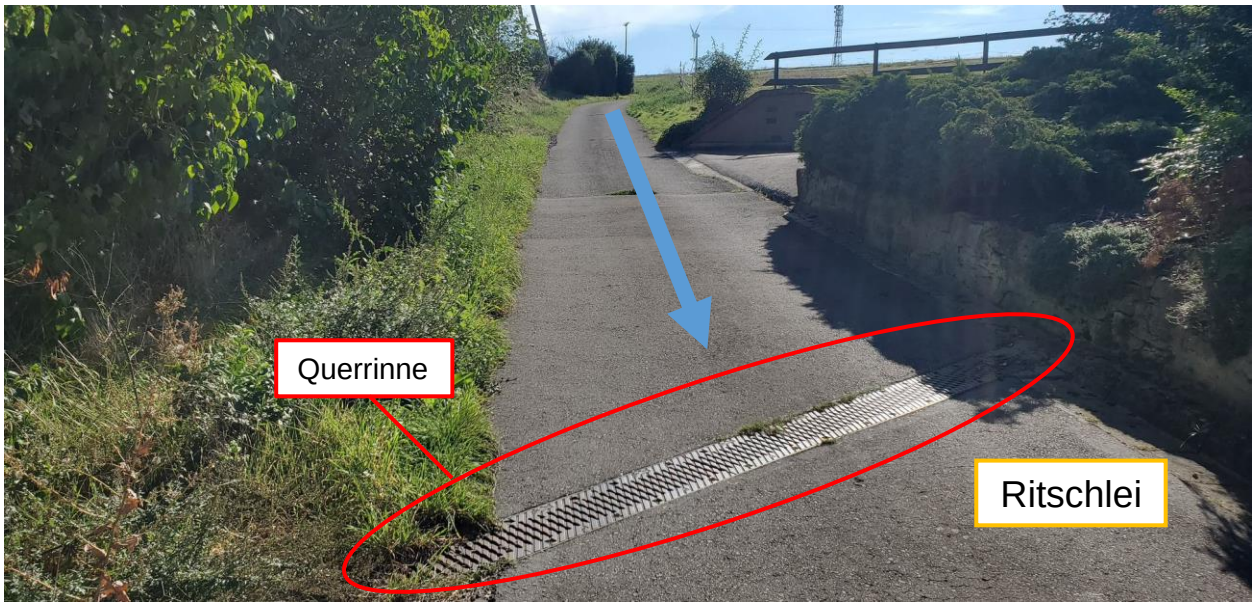


Abbildung: Seitenweg „Ritschlei“ - Wasserführender Weg - Rinne nimmt kein Oberflächenwasser auf.

Entwässerungsgraben ist durch bewachsene Bankette ohne Funktion.



Abbildung: Seitenweg „Ritschlei“ / Geröllfang

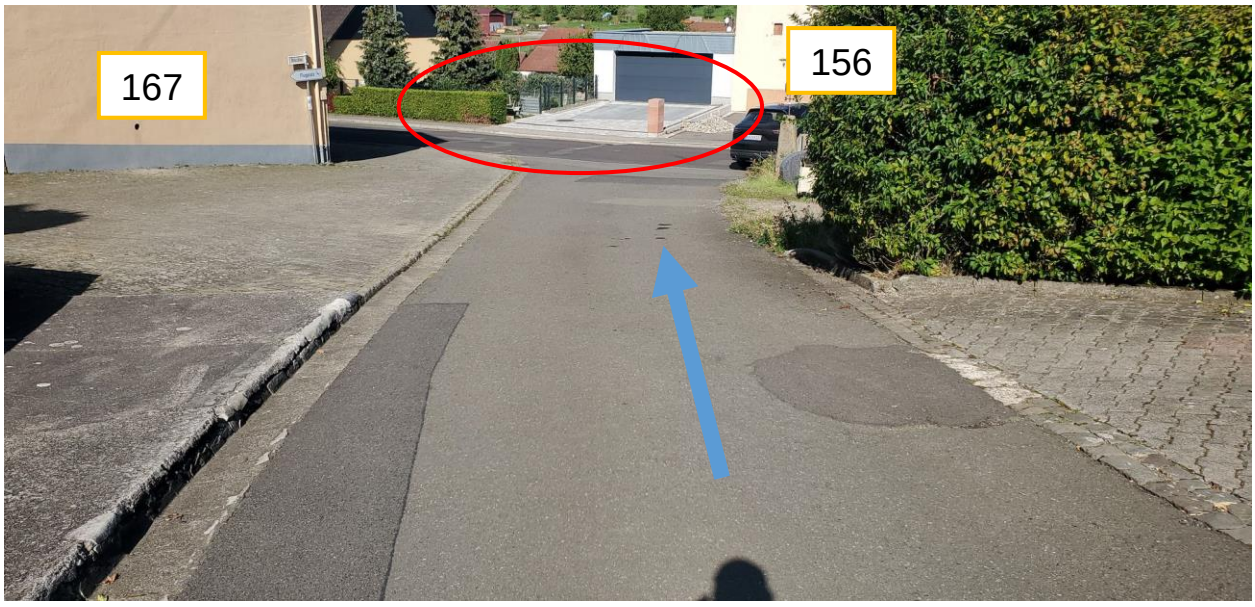


Abbildung: Seitenweg „Ritschlei“ mit Einmündung in die Hauptstraße – Gefährdete Garageneinfahrt / Anwesen Nr. 156

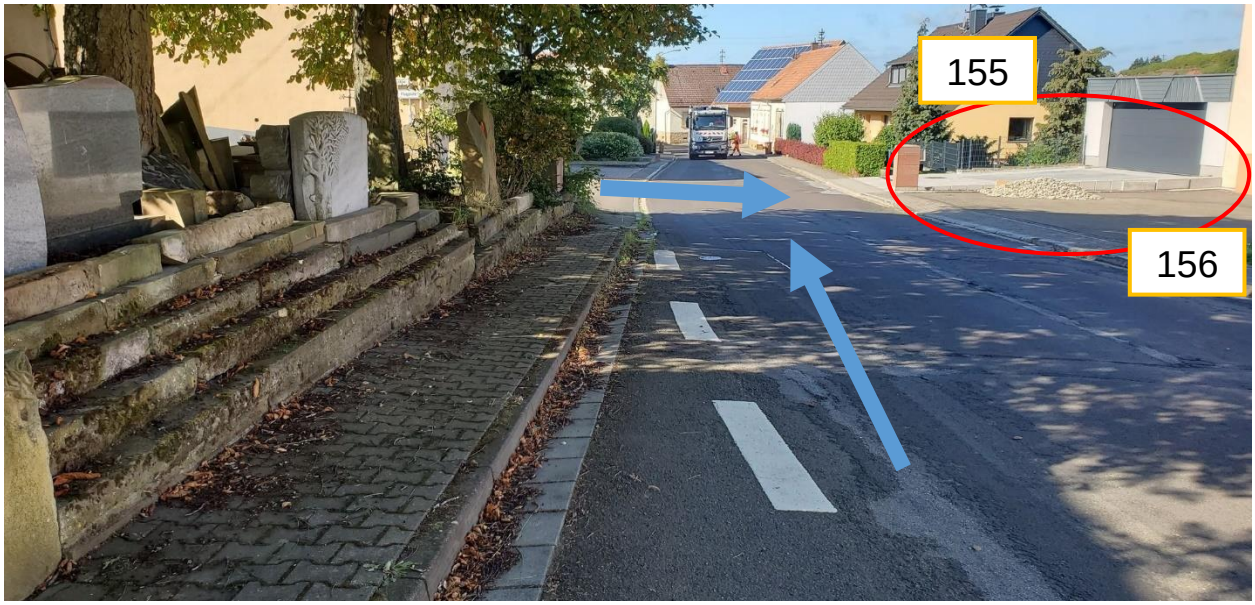


Abbildung: „Hauptstraße“ - Gefährdete Garageneinfahrt / Gefährdetes Grundstück Nr. 155

Hauptstraße:



Abbildung: „Hauptstraße“



Abbildung: „Hauptstraße“

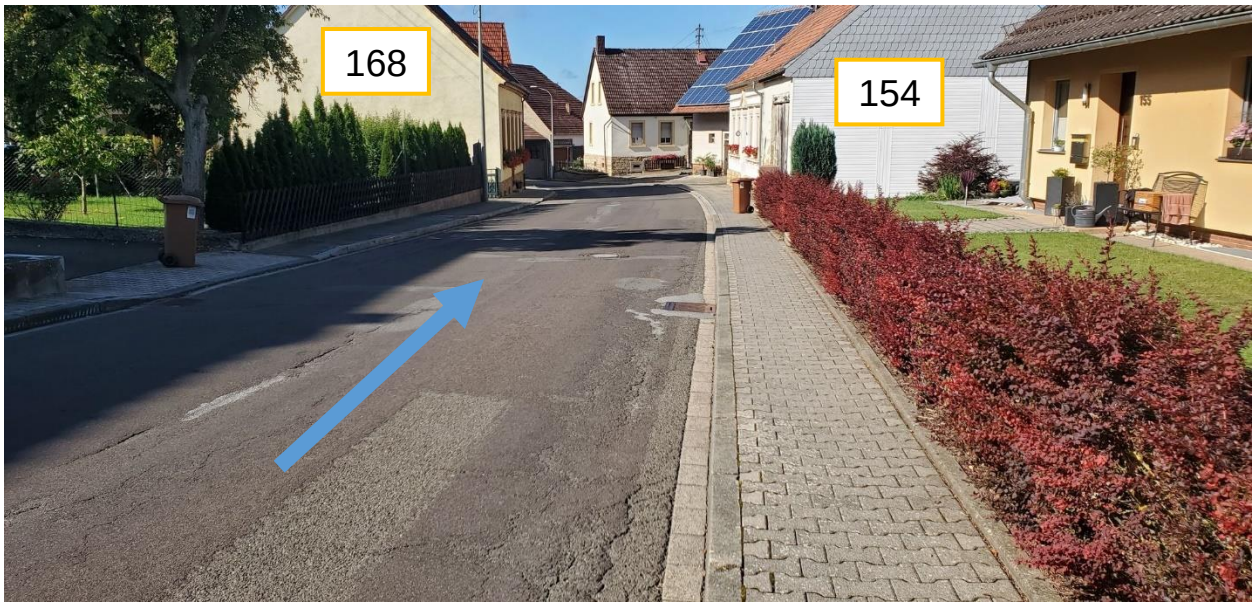


Abbildung: „Hauptstraße“

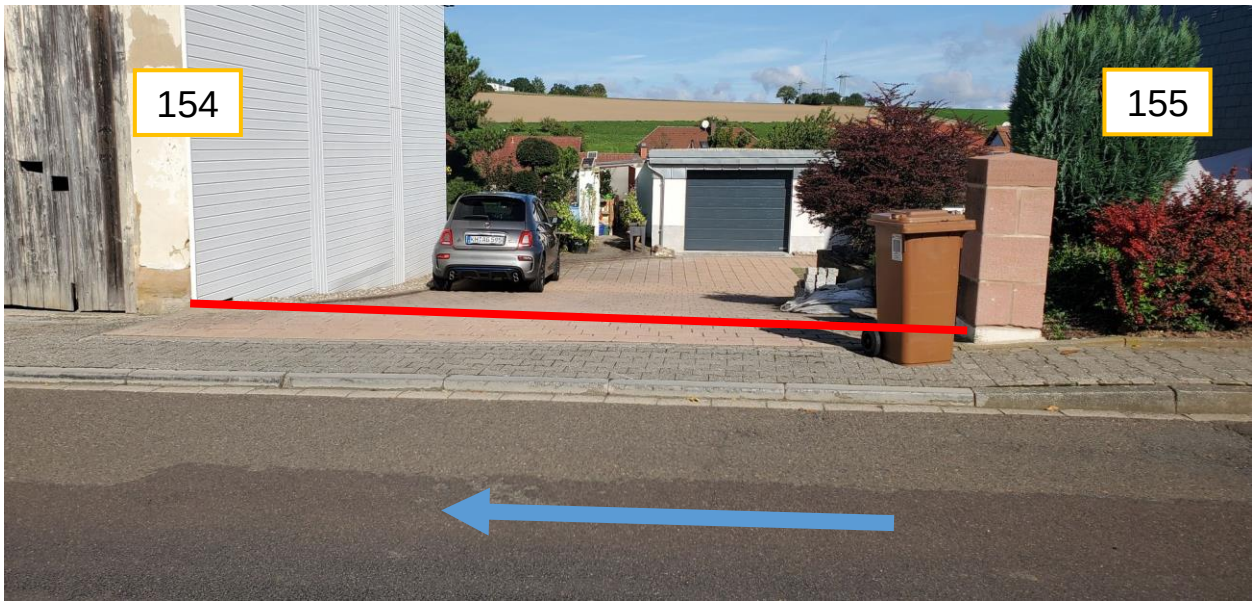


Abbildung: „Hauptstraße“ - gefährdete Zufahrt

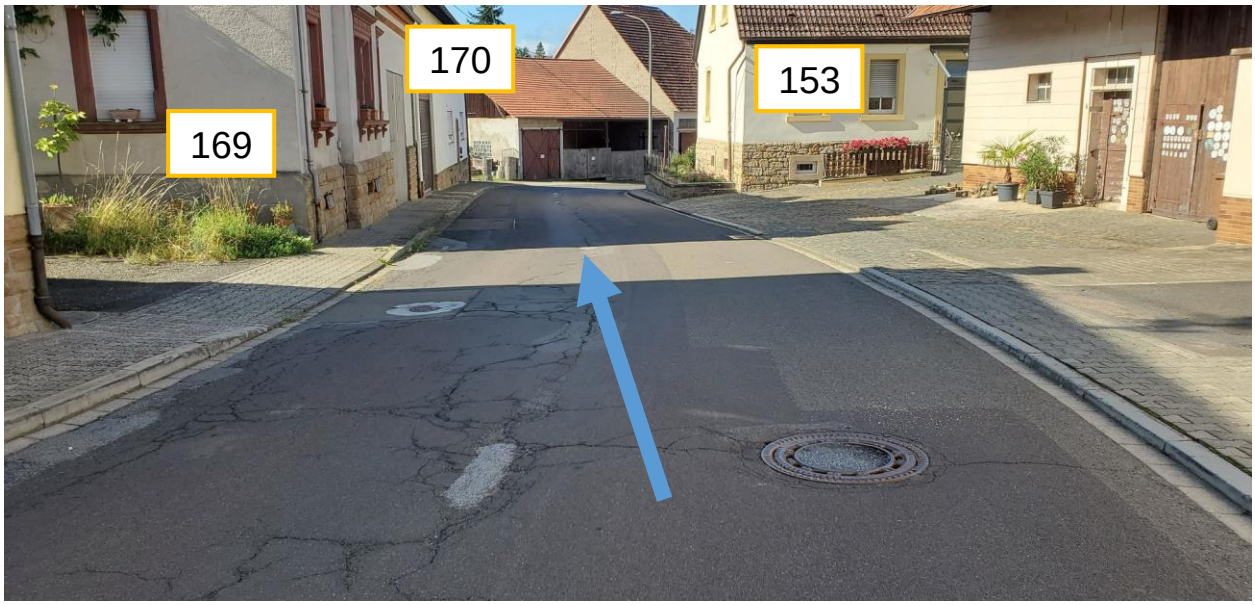


Abbildung: „Hauptstraße“

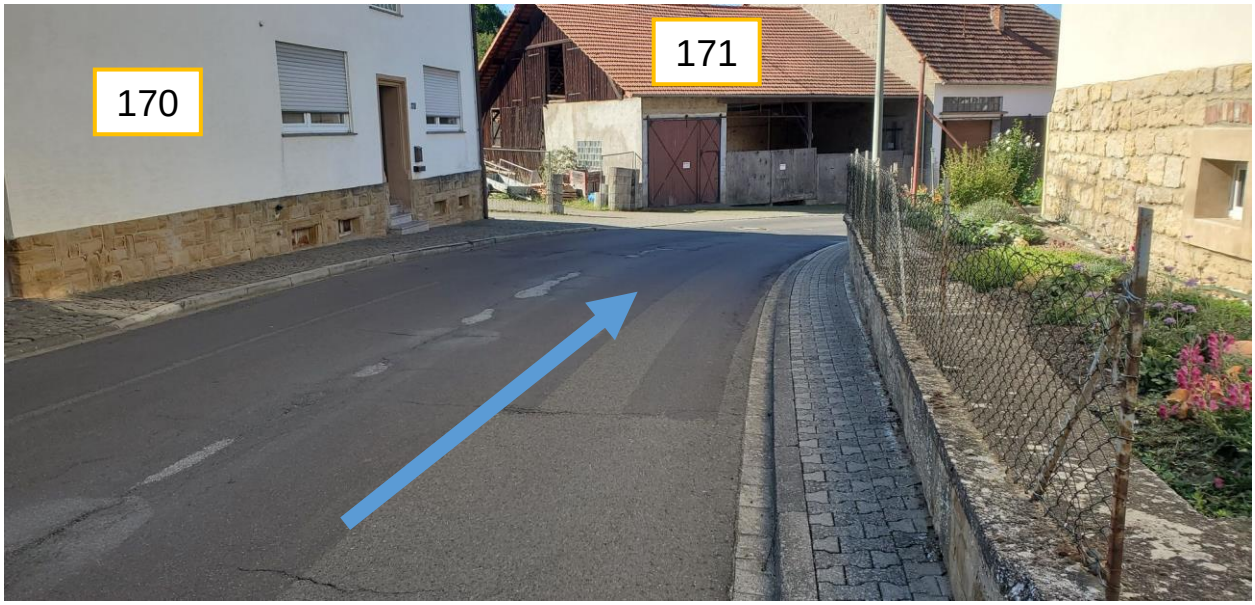


Abbildung: Hauptstraße mit Blick zum Seitenzufluss zwischen Anwesen Nr. 170 und 171

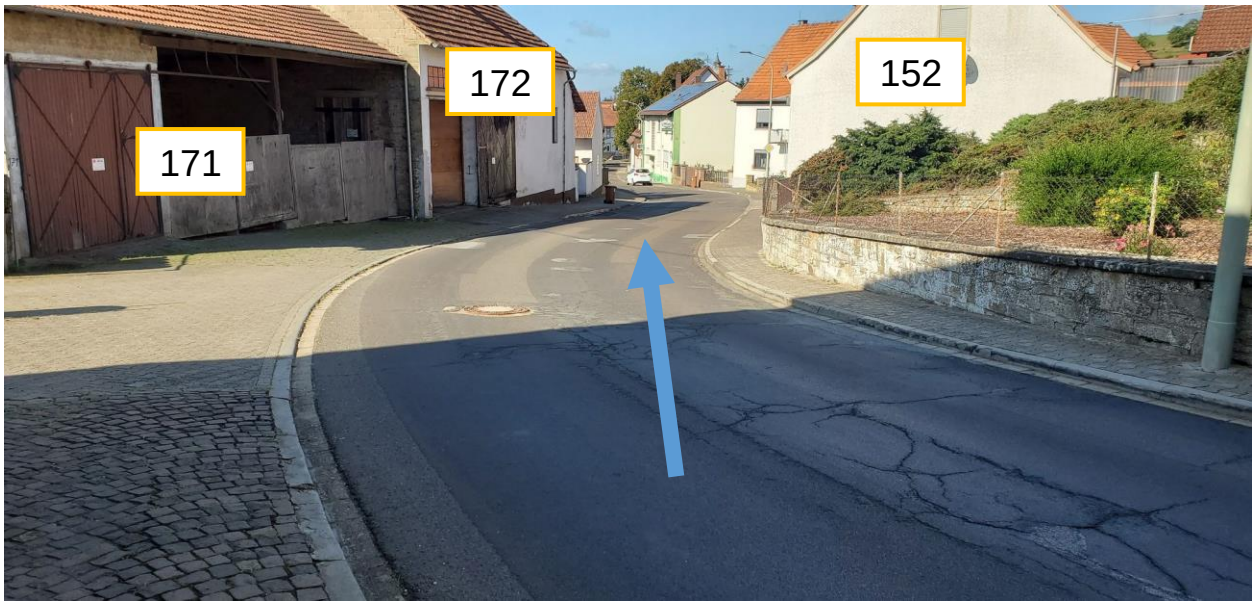


Abbildung: „Hauptstraße“



Abbildung: Blick auf südliches Außengebiet Nr. A7 „Breitenbuscher Langgewanne“

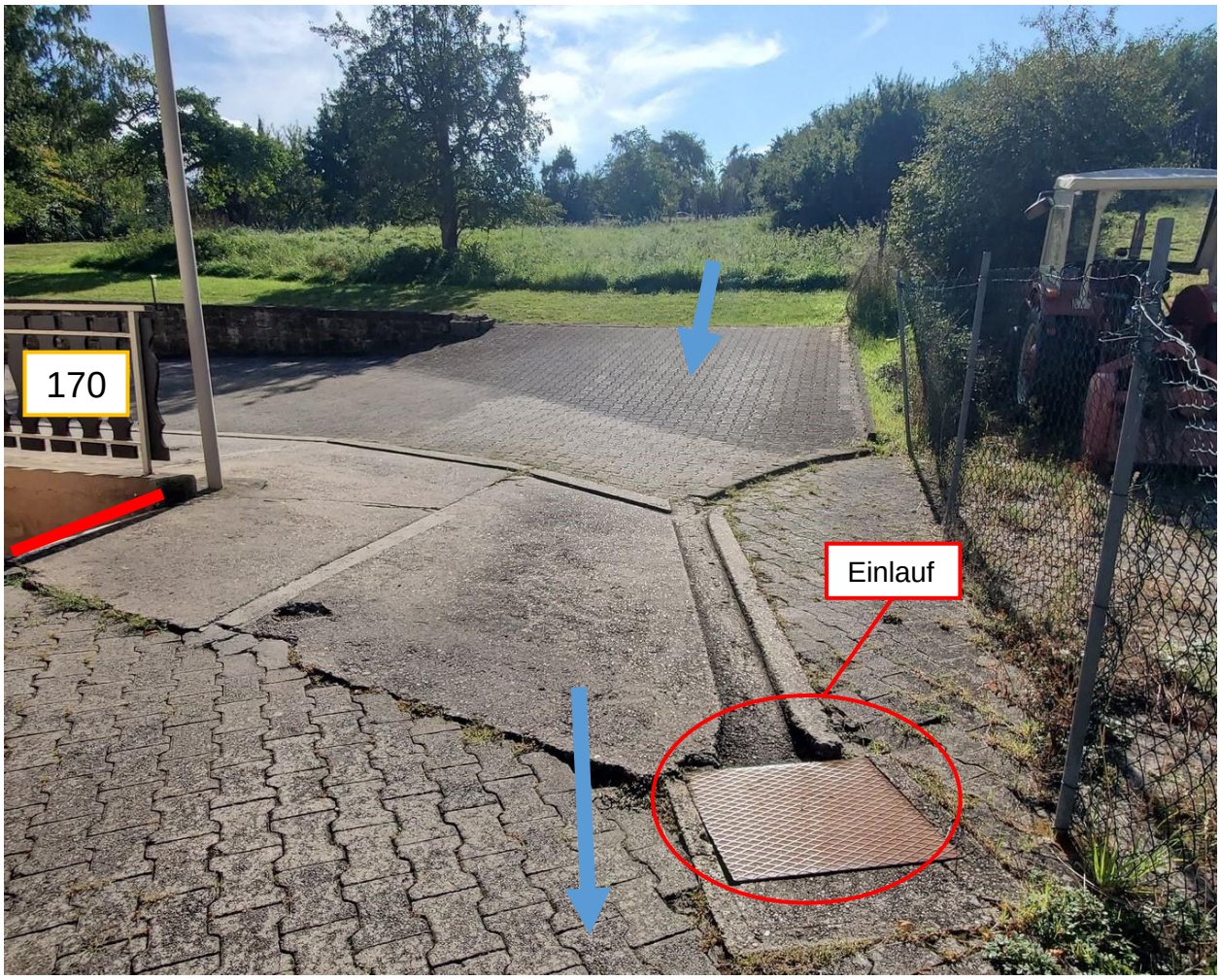


Abbildung: Entwässerungsrinne und Einlauf / Gefährdeter Kellerzugang Objektschutz Anwesen Nr. 170



Abbildung: Seitenzufluss zur Hauptstraße/ Objektschutz Anwesen Nr. 170 und 171

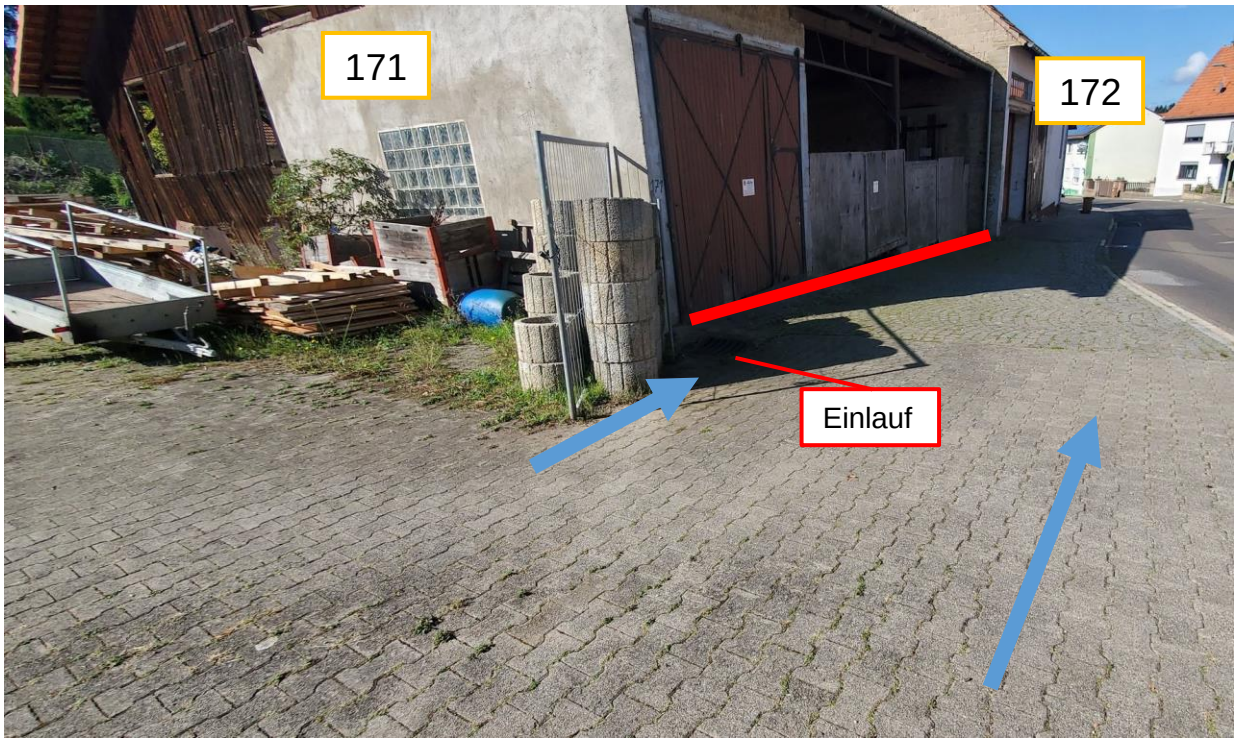


Abbildung: „Hauptstraße“ – Objektschutz für Anwesen Nr. 171



Abbildung: „Hauptstraße“



Abbildung: Hauptstraße

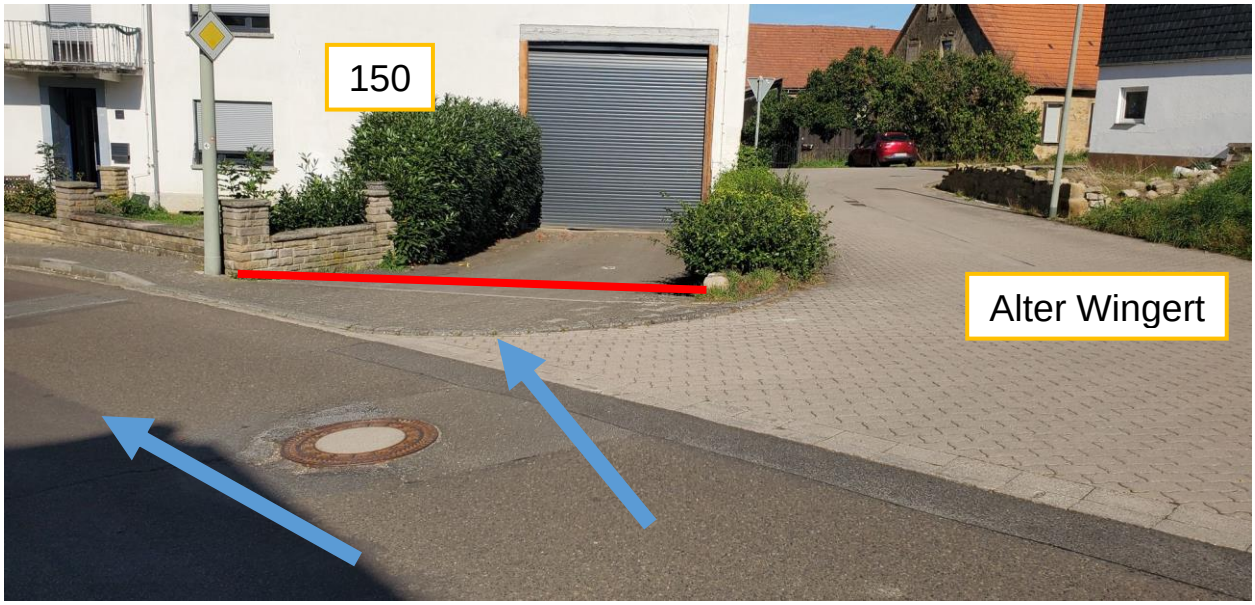


Abbildung: Hauptstraße - gefährdete Garageneinfahrt bei Anwesen Nr. 150



Abbildung: Hauptstraße



Abbildung: Hauptstraße

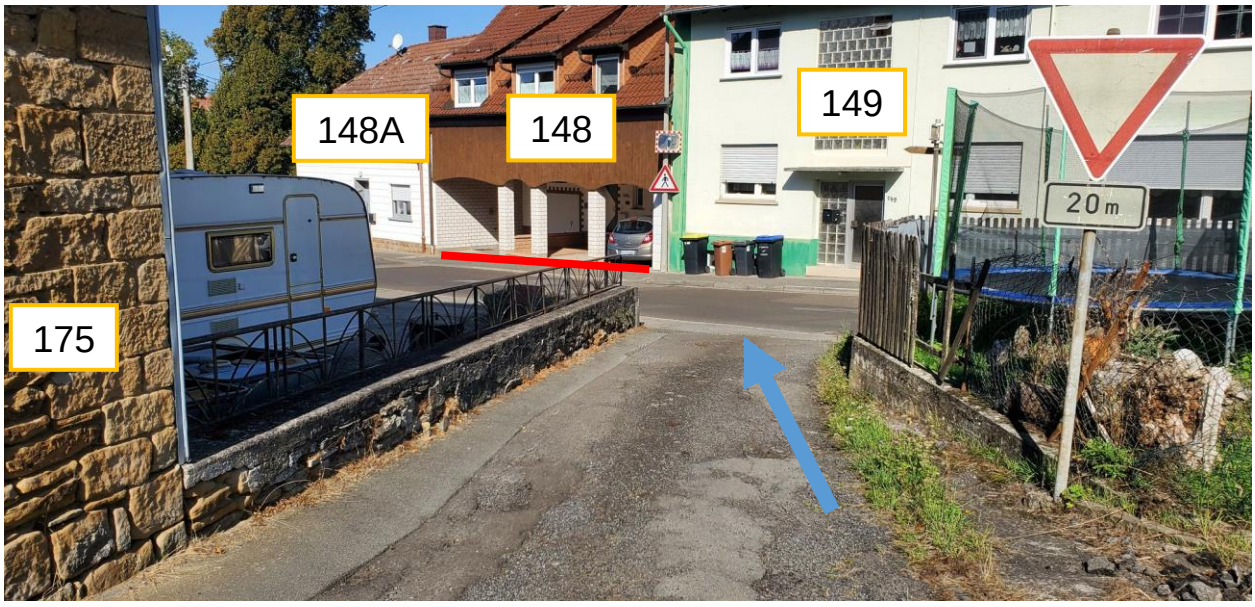


Abbildung: Einmündung „Enterswiese“/ „Hauptstraße“ – gefährdeter Eingangsbereich Anwesen Nr. 148

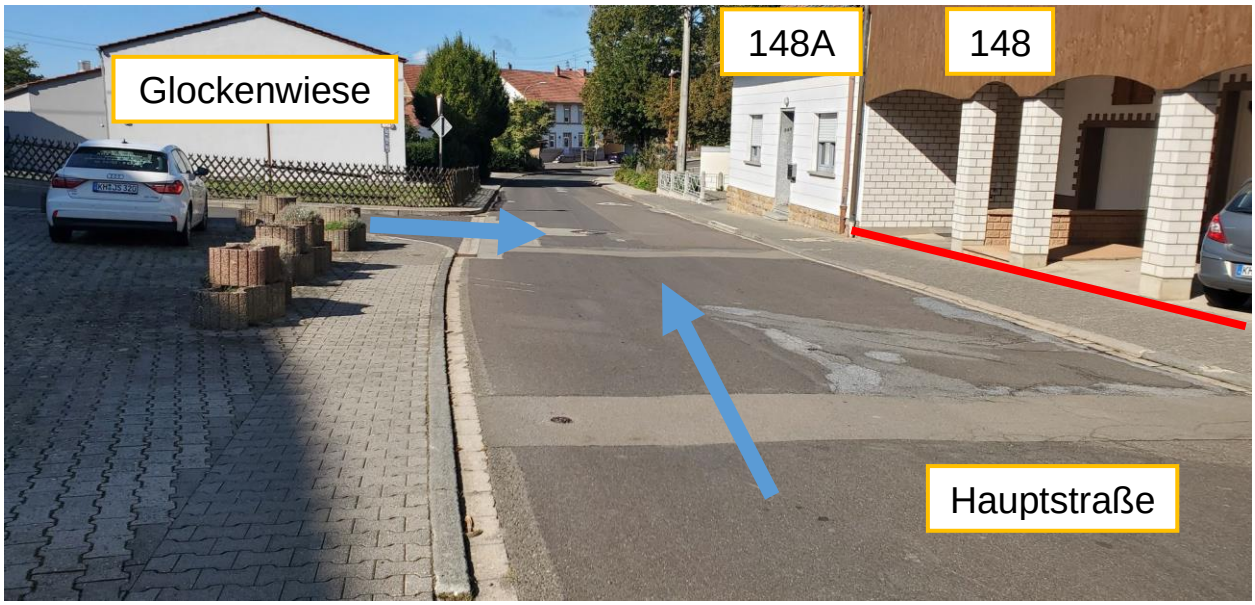


Abbildung: Hauptstraße, Gefährdete Einfahrten bei Anwesen Nr. 148
Einmündung „Hauptstraße“ / „Glockenwiese“

Straße Glockenwiese 1:



Abbildung: Außengebiet „Glockenwiese 1“ – Wasserführender Weg, keine Querrinne vorh.



Abbildung: Geröllfang „Glockenwiese 1“, nur eine Teilmenge des Oberflächenwassers wird über den Kanal abgeleitet



Abbildung: Gefährdetes Grundstück „Glockenwiese Nr. 191“



Abbildung: „Glockenwiese“



Abbildung: „Glockenwiese“



Abbildung: „Glockenwiese“



Abbildung: Senkenbereich der „Glockenwiese“ – gefährdeter Bereich



Abbildung: Blick auf gefährdeten Bereich im Senkenbereich zwischen Anwesen Nr. 193 und 194 – Ableitung zwischen den Gebäuden zum Becherbach

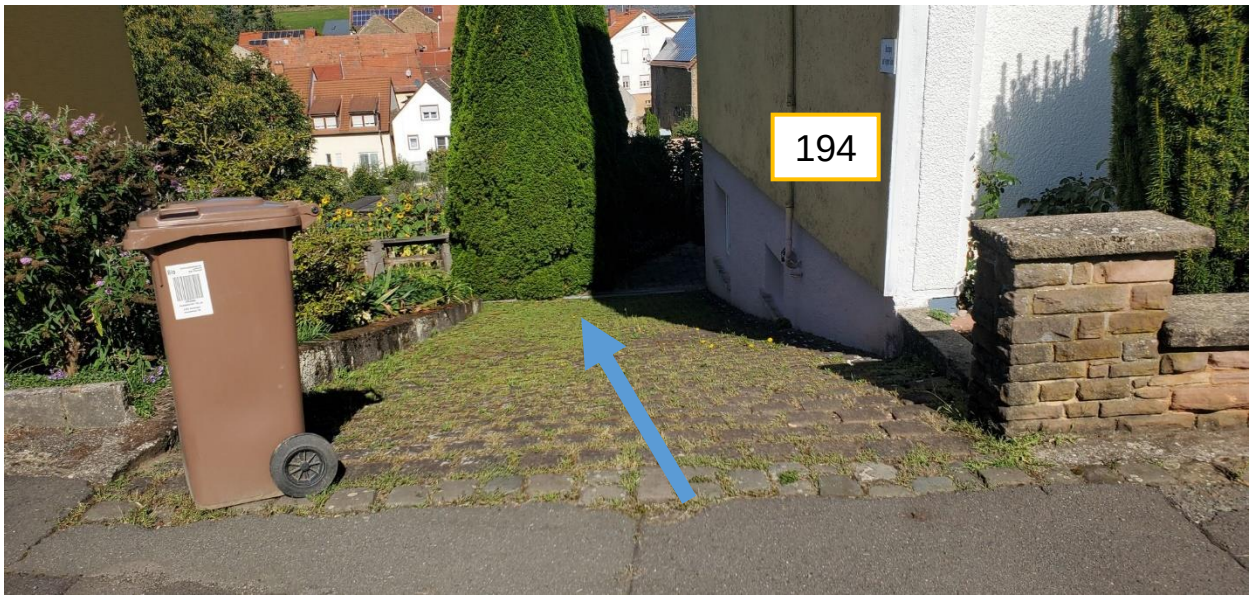


Abbildung: Glockenwiese - gefährdete Bebauung im Senkenbereich Anwesen Nr. 194

Straße Glockenwiese 2:



Abbildung: Blick auf das Außengebiet Nr. A6 „Glockenwiese 2“ mit Querschlag



Abbildung: Blick vom Geröllfang zur Straße „Glockenwiese“



Abbildung: „Glockenwiese“



Abbildung: „Glockenwiese“- gefährdete Zufahrten



Abbildung: „Glockenwiese“ - gefährdete Zugänge

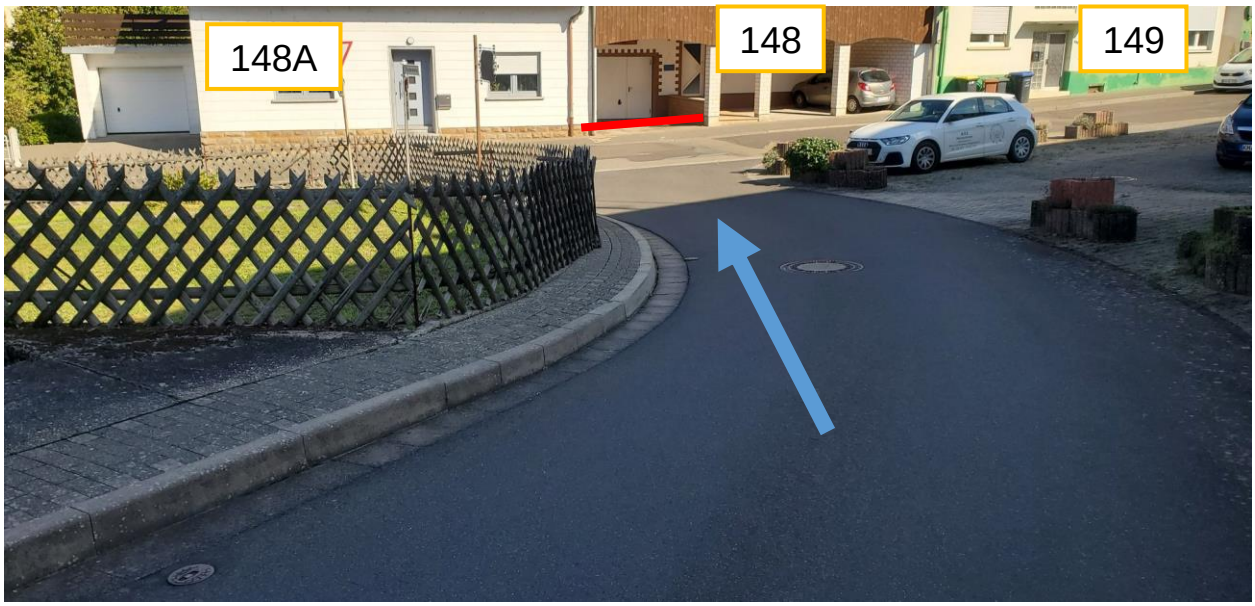


Abbildung: „Glockenwiese“ - Einmündung „Hauptstraße“ – gefährdete Einfahrt Nr. 148



Abbildung: „Hauptstraße“



Abbildung: „Hauptstraße“ mit Zufahrt zum Dorfgemeinschaftshaus



Abbildung: Blick auf den Dorfplatz



Abbildung: Blick auf den Senkenbereich Dorfmitte



Abbildung: Blick auf Einlauf im Senkenbereich/ Oberflächenwasser wird sich großflächig einstellen



Abbildung: Blick auf den gefährdeten Dorfplatz im Senkenbereich



Abbildung: Notabflussweg zum Vorfluter Becherbach



Abbildung: Notabflussweg zum Vorfluter



Abbildung: Notabflussweg zum Vorfluter Becherbach

1.3.2 Oberdorf (K74) (nördlicher Teil)



Abbildung: Oberdorf - Ortseingang K74



Abbildung: Oberdorf - Seitenzufluss aus Außengebiet



Abbildung: „Oberdorf“



Abbildung: Oberdorf - Blick auf Anwesen Nr. 119A

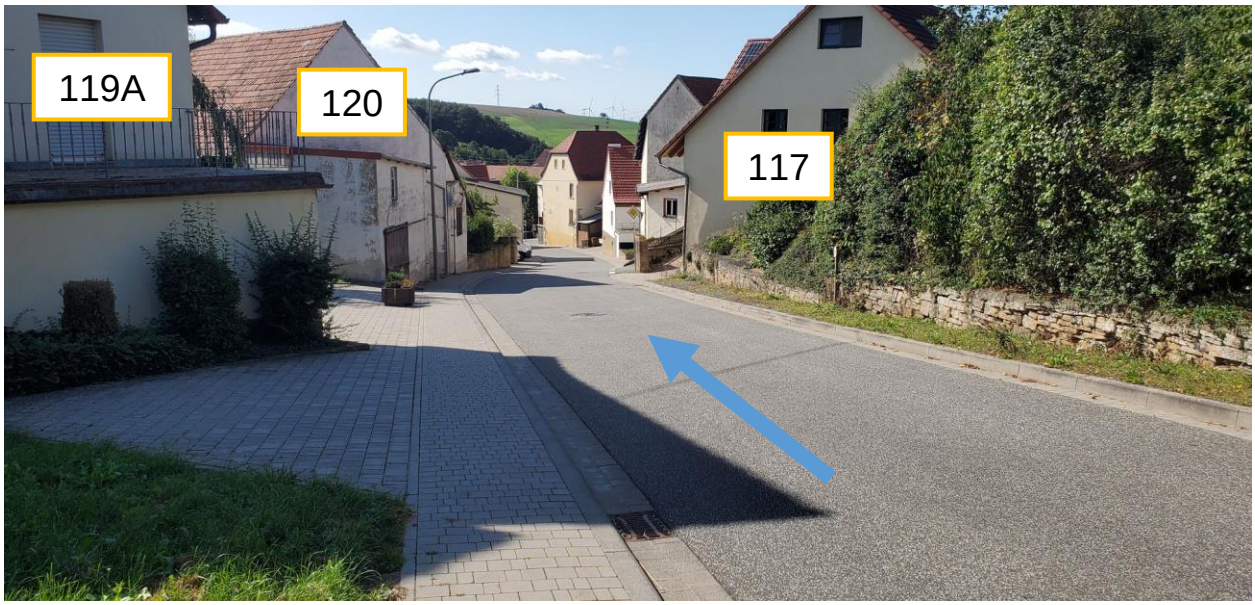


Abbildung: „Oberdorf“



Abbildung: „Oberdorf“

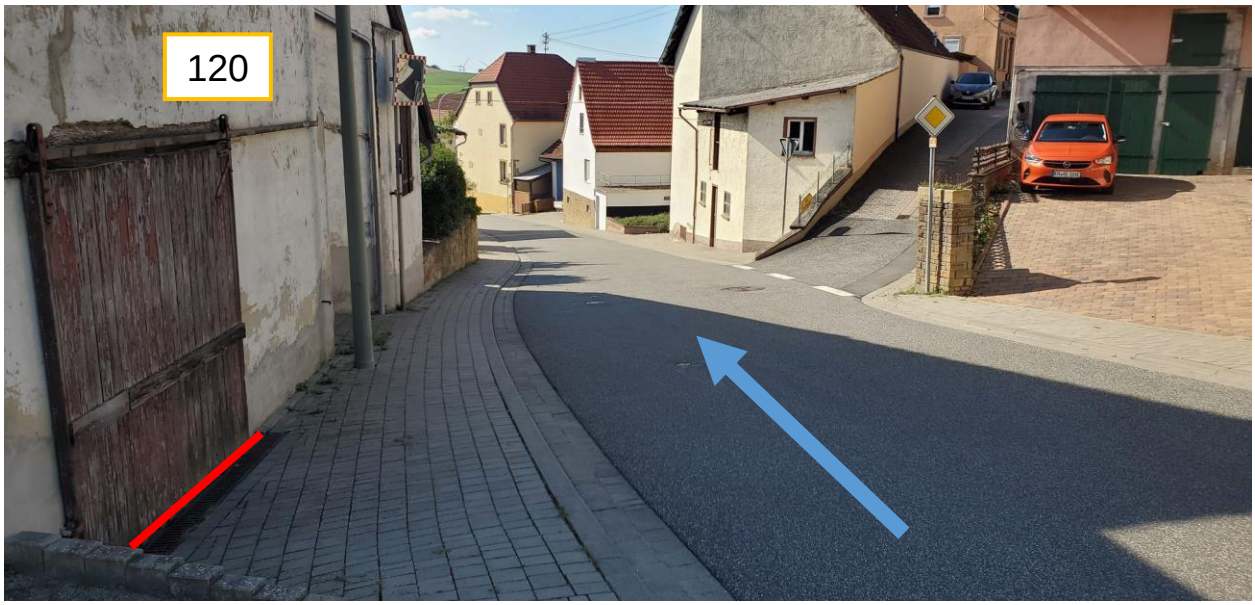


Abbildung: „Oberdorf“ – gefährdeter Zugang Nr. 120



Abbildung: „Oberdorf“



Abbildung: „Oberdorf“ – gefährdeter Eingang/ Kellerfenster

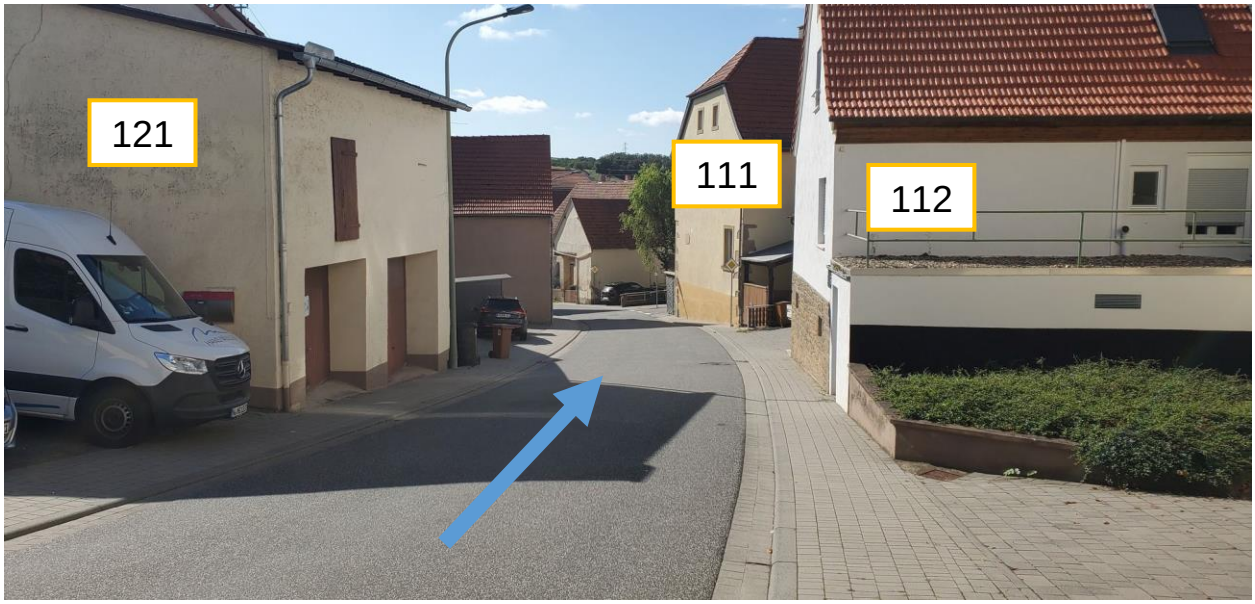


Abbildung: „Oberdorf“

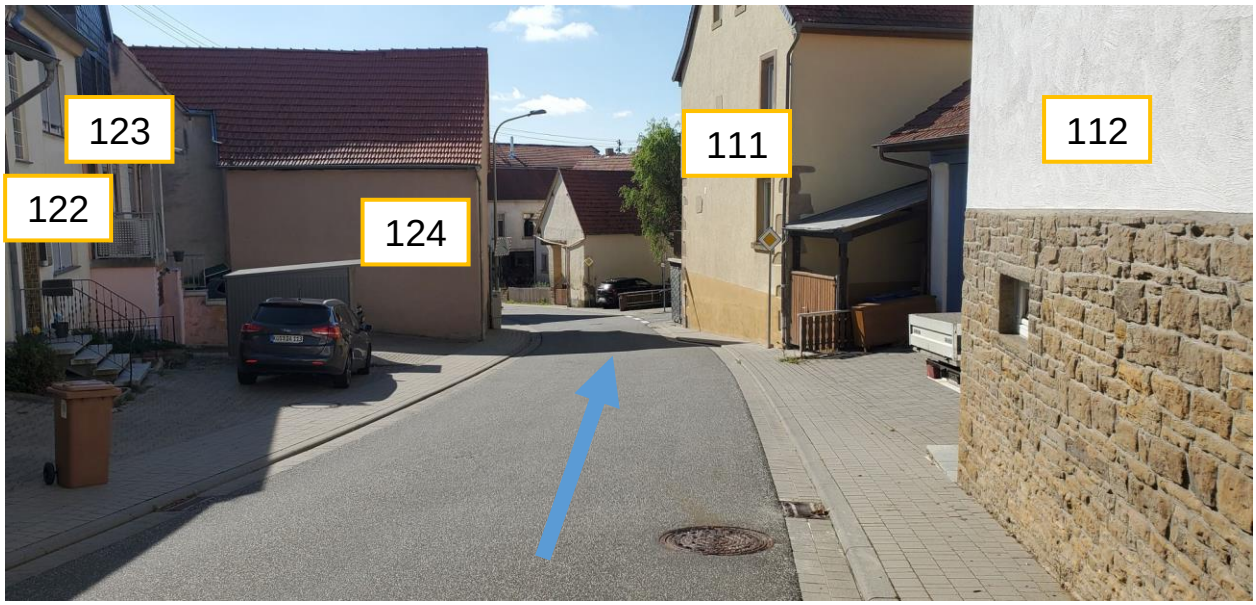


Abbildung: „Oberdorf“



Abbildung: „Oberdorf“



Abbildung: „Oberdorf“ / Einmündung „Rosengasse“

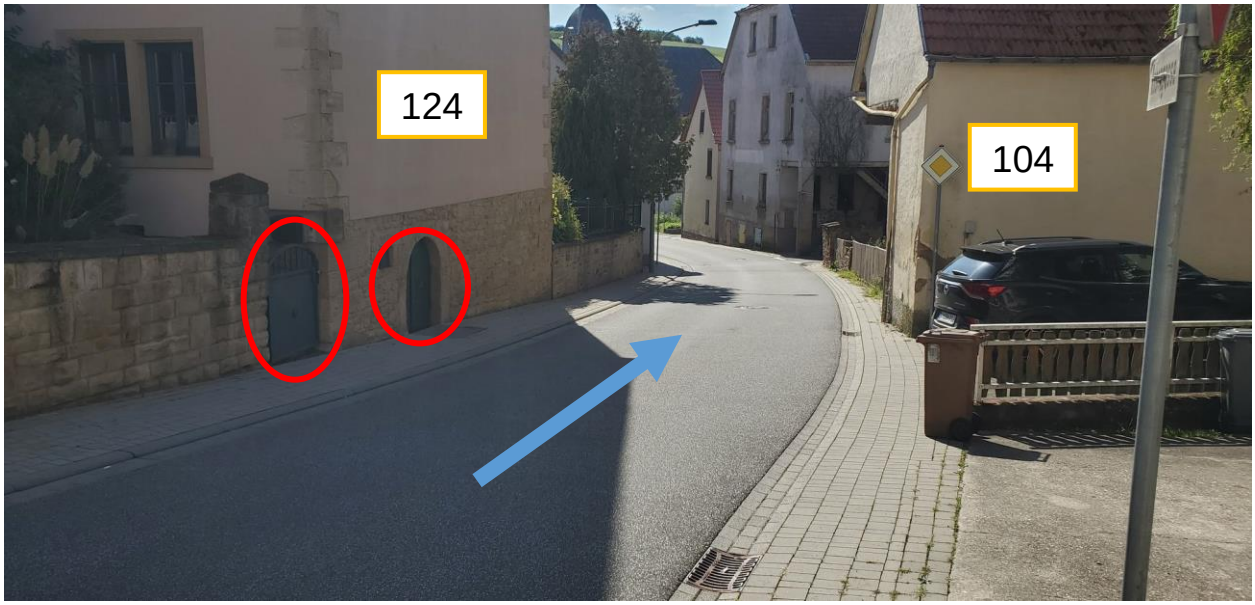


Abbildung: „Oberdorf“ – gefährdete Eingänge Anwesen Nr. 124



Abbildung: Blick auf gefährdeten Kellereingang bei Anwesen Nr. 124



Abbildung: „Oberdorf“ - gefährdeter Eingang bei Anwesen Nr. 99

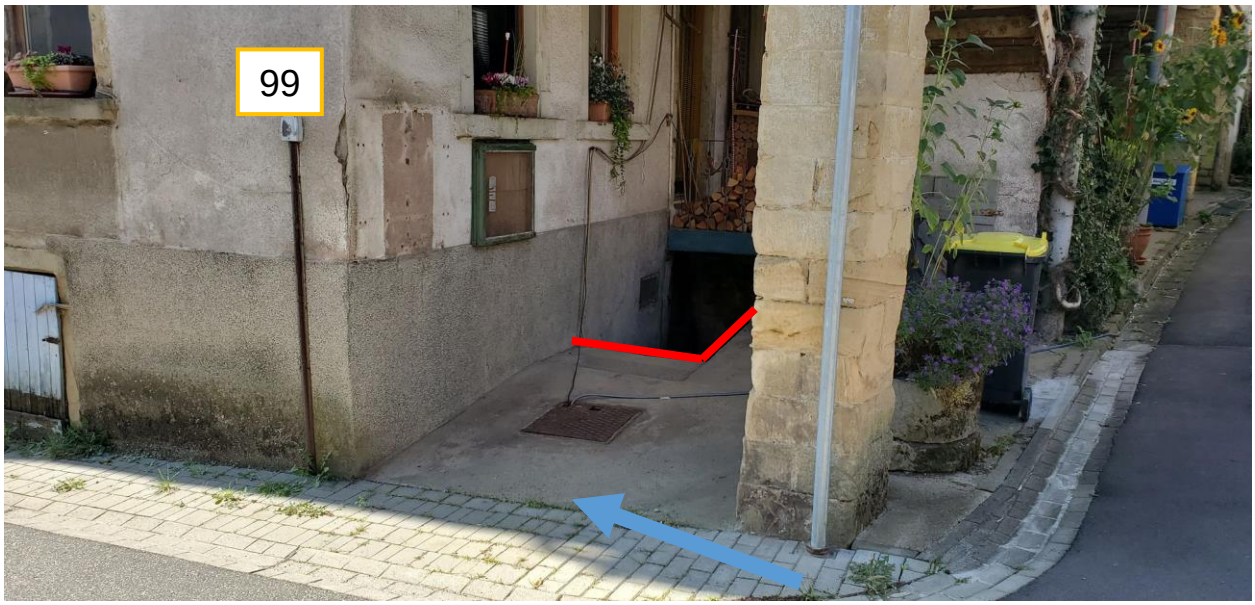


Abbildung: Blick auf gefährdete Kellertreppe bei Anwesen Nr. 99



Abbildung: „Oberdorf“ - Blick auf gefährdete Kellerzugänge bei Anwesen Nr. 99



Abbildung: „Oberdorf“ - Blick auf Einmündung „Spatzengasse“



Abbildung: „Oberdorf“ - Blick auf Anwesen Nr. 129 - Gefährdeter Zugangsbereich



Abbildung: „Oberdorf“- Blick auf Anwesen Nr. 3 und die Kirche



Abbildung: „Oberdorf“ - Einmündung „Hauptstraße“

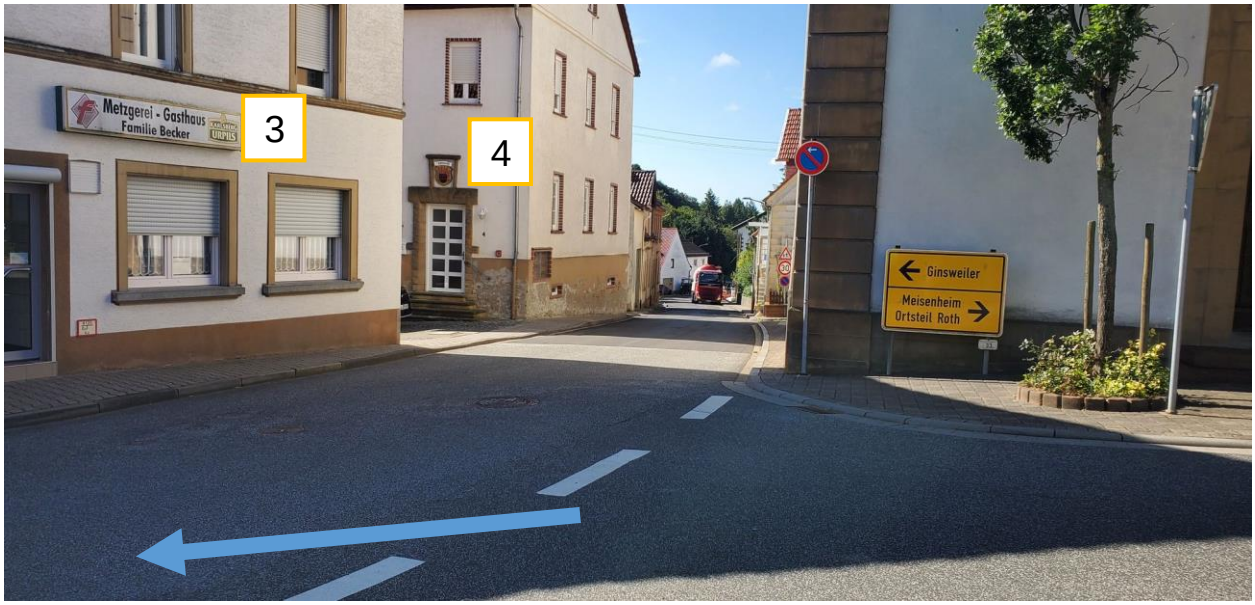


Abbildung: „Oberdorf“ - Blick in den westlichen Teil der „Hauptstraße“



Abbildung: „Oberdorf“ - östlicher Teil der „Hauptstraße“

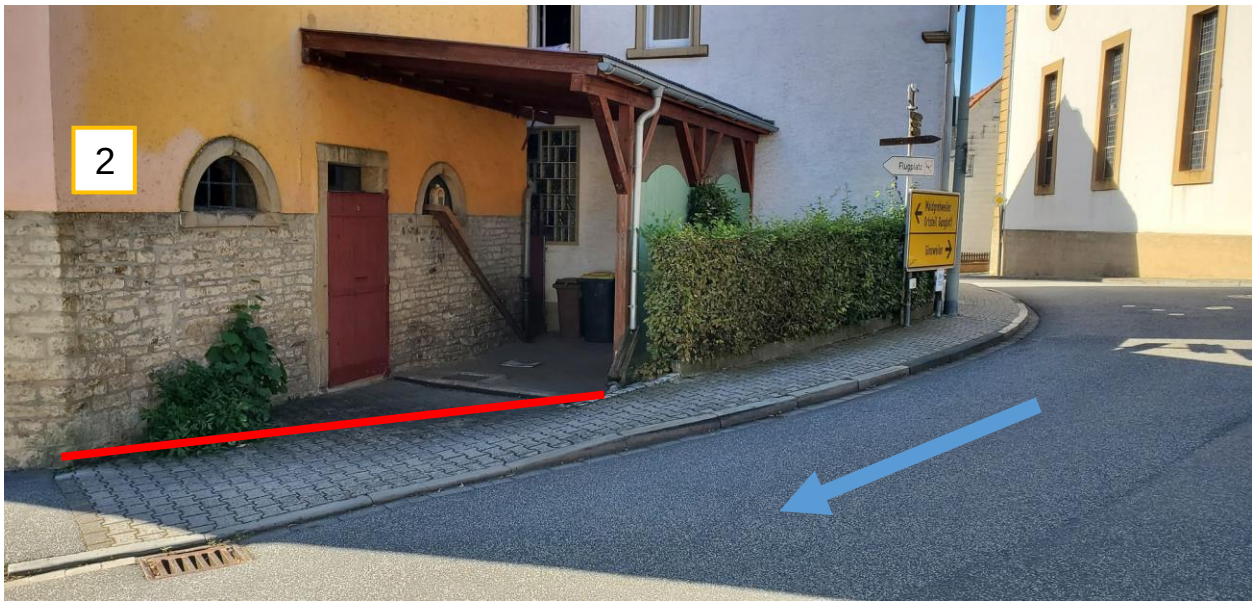


Abbildung: Blick auf Anwesen Nr. 2 – gefährdeter Zugangsbereich



Abbildung: „Hauptstraße“ - Blick auf den Senkenbereich



Abbildung: „Hauptstraße“ - Blick auf den Dorfplatz und Anwesen Nr. 1



Abbildung: „Hauptstraße“ - Senkenbereich – Notabflussweg zum Becherbach



Abbildung: „Hauptstraße“ - Blick auf den Senkenbereich

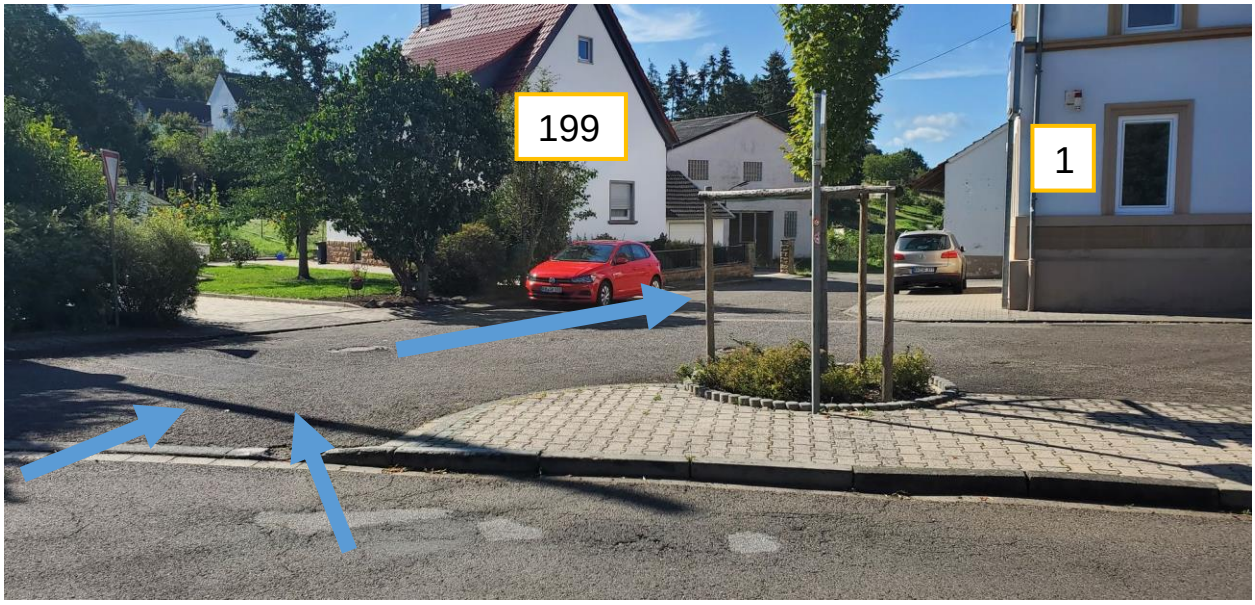


Abbildung: „Hauptstraße“ - Notabflussweg zwischen Gebäude 1 und 199

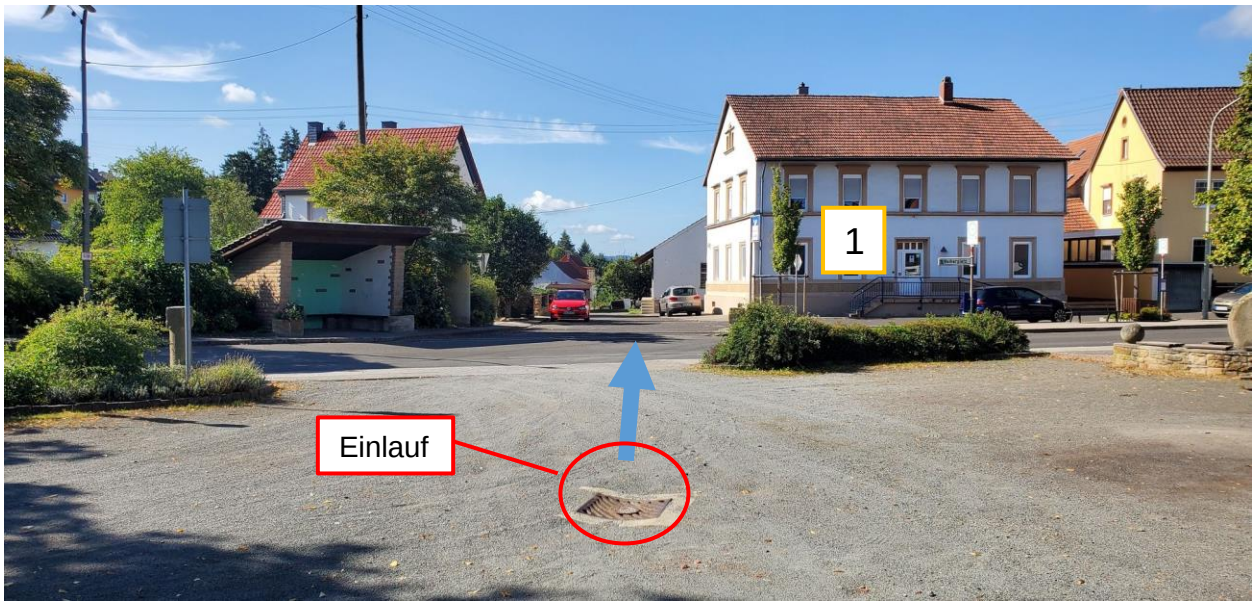


Abbildung: Einlauf auf dem Dorfplatz

1.4 Fazit/ Erforderliche Maßnahmen

Die Ortslage Becherbach wird im Mischsystem entwässert. Auch die größeren Außengebiete im Süden werden über den Mischwasserkanal abgeleitet.
Es besteht die Gefahr, dass bei Starkregen die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen die Wassermassen nicht aufnehmen können. Es kommt zwangsläufig zu einem Abfluss über die Oberfläche. Im vorliegenden Fall wurde überprüft, inwieweit die betroffenen Straßenzüge geeignet sind.

Hauptstraße (L385):
Die Hauptstraße hat stetiges Gefälle bis zur Dorfmitte / Dorfplatz. Bei Oberflächenabfluss sind nur wenige kritische Stellen vorhanden, welche mit einfachen Maßnahmen gesichert werden können. Gefährdet sind meist die Bereiche mit den hangseitigen Zuläufen (Allwiese, Roßberg, „Breitenbacher Langgewanne“ und die Glockenwiesen).
Das Oberflächenwasser wird sich im Senkenbereich des Dorfplatzes einstellen.

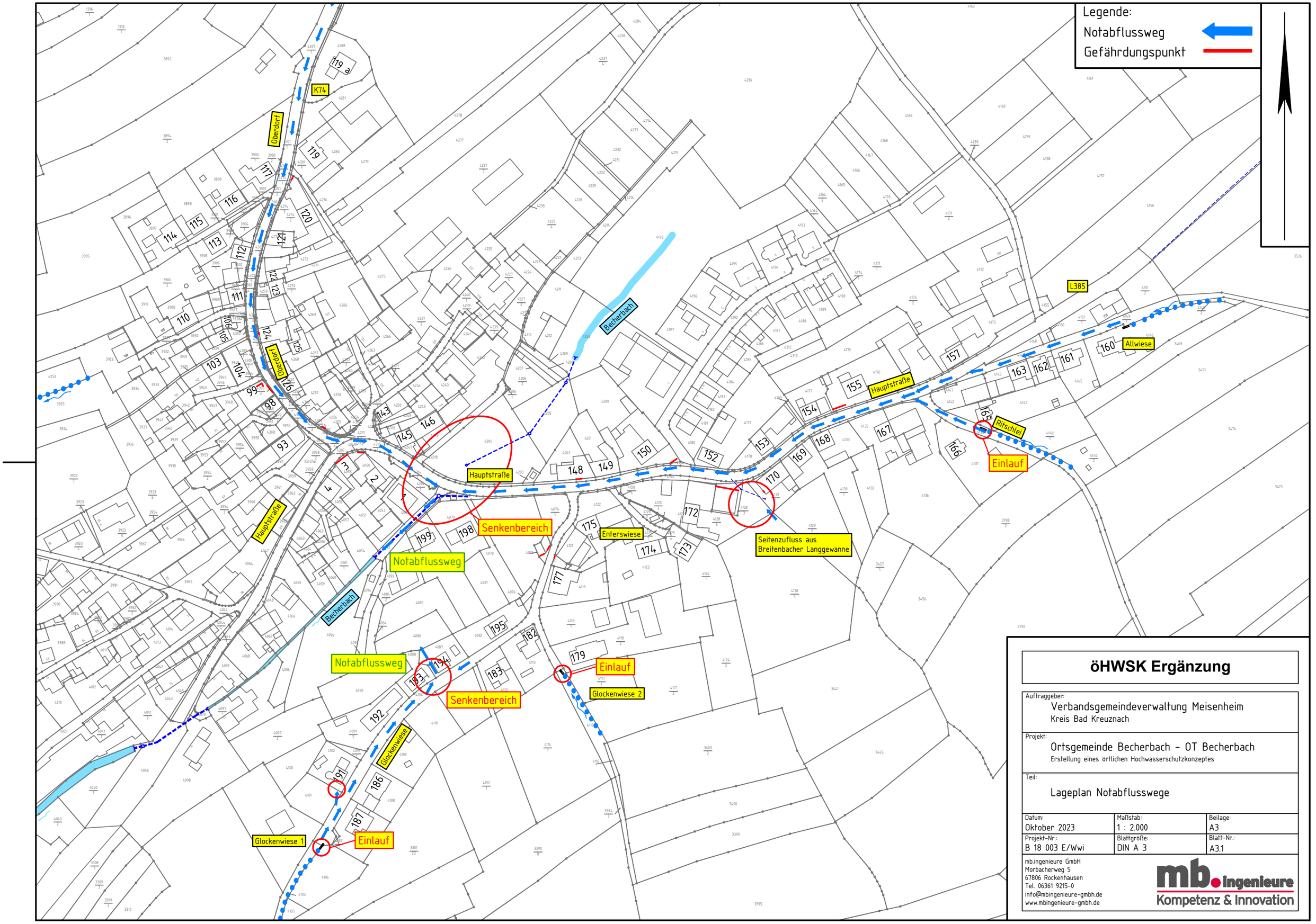
Glockenwiese:
Die Straße „Glockenwiese“ muss ebenfalls Außengebietszuflüsse aufnehmen. Wichtig ist hier, dass der vorhandene Senkenbereich freigehalten und ein Notabfluss zwischen den Grundstücken 193 und 194 ermöglicht wird. Private Objektschutzmaßnahmen werden hier empfohlen.

Oberdorf (K74):
Auch die Straße Oberdorf (K74) nimmt verschiedene Seitenzuflüsse auf, welche jedoch im Vergleich zur Hauptstraße / Glockenstraße wesentlich geringer sein werden. Das Gefälle fällt gleichmäßig stark in Richtung Dorfmitte / Dorfplatz. Mögliche gefährdete Bereiche können mit einfachen Objektschutzmaßnahmen gesichert werden.

Dorfplatz / Notabfluss:
Im Senkenbereich Dorfplatz kann es zu einem Wasseranstau kommen. Hier ist zu bedenken, dass auch der Abfluss des „Östlichen Becherbaches“ den Dorfplatz überfluten kann. Umso wichtiger ist das Freihalten des Notabflussweges von der Senke Dorfplatz / Hauptstraße zum Vorfluter Becherbach.

Aufgestellt: Rockenhausen im Oktober 2023 / Per / Sch

mb. ingenieure
Kompetenz & Innovation



öHWSK Ergänzung

Auftraggeber:
Verbandsgemeindeverwaltung Meisenheim
Kreis Bad Kreuznach

Projekt:
Ortsgemeinde Becherbach – OT Becherbach
Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Teil:
Lageplan Notabflusswege

Datum:	Maßstab:	Beilage:
Oktober 2023	1 : 2.000	A3
Projekt-Nr.:	Blattgröße:	Blatt-Nr.:
B 18 003 E/Wwi	DIN A 3	A3.1

mb.ingenieure GmbH
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
info@mbingenieure-gmbh.de
www.mbingenieure-gmbh.de

mb.ingenieure
Kompetenz & Innovation

Anlage 4.0

A4. Landwirtschaft und Erosionsgefährdung

Erläuterungsbericht/ Inhaltsverzeichnis

1.1 Allgemeines: 2
1.2 Erosionsgefährdungskarte: 2
1.3 Ergebnis: 3

1.1 Allgemeines:

Durch Abgleich mit den Erosionsgefährdungskarten und einem Vergleich vor Ort, sollen besondere Gefährdungspunkte ermittelt und dargestellt werden. Dies ist Grundlage für eine mögliche Einbindung der Landwirtschaft zur Erosionsvorsorge.

1.2 Erosionsgefährdungskarte:

Das Landesamt für Geologie und Bergbau RLP veröffentlicht auf der Internetseite: https://www.lgb-rlp.de eine Karte zur Bestimmung erosionsgefährdeter Bereiche.
Nachfolgend sind die Ergebnisse der Ortslage Becherbach dargestellt:

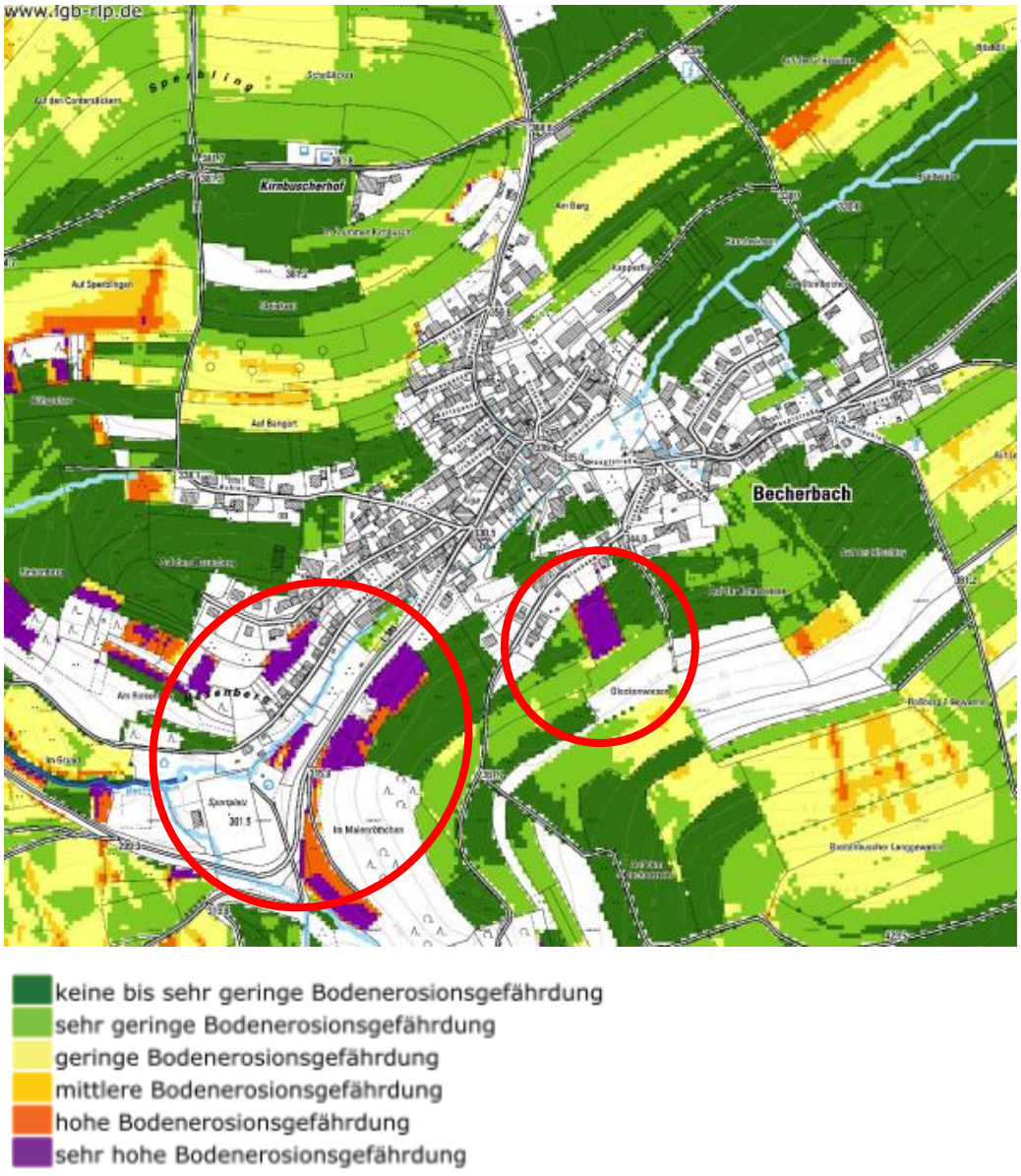


Abbildung: Erosionsgefährdungskarte Becherbach mit Legende
(Landesamt für Geologie und Bergbau)

1.3 Ergebnis:

Ein Abgleich mit den Erkenntnissen der Vorortbegehungen ergab keine unmittelbare Beeinträchtigung der Bebauung.
Die ausgewiesenen Flächen mit hoher oder sehr hoher Bodenerosionsgefährdung sind Vorort als solche nicht erkennbar.

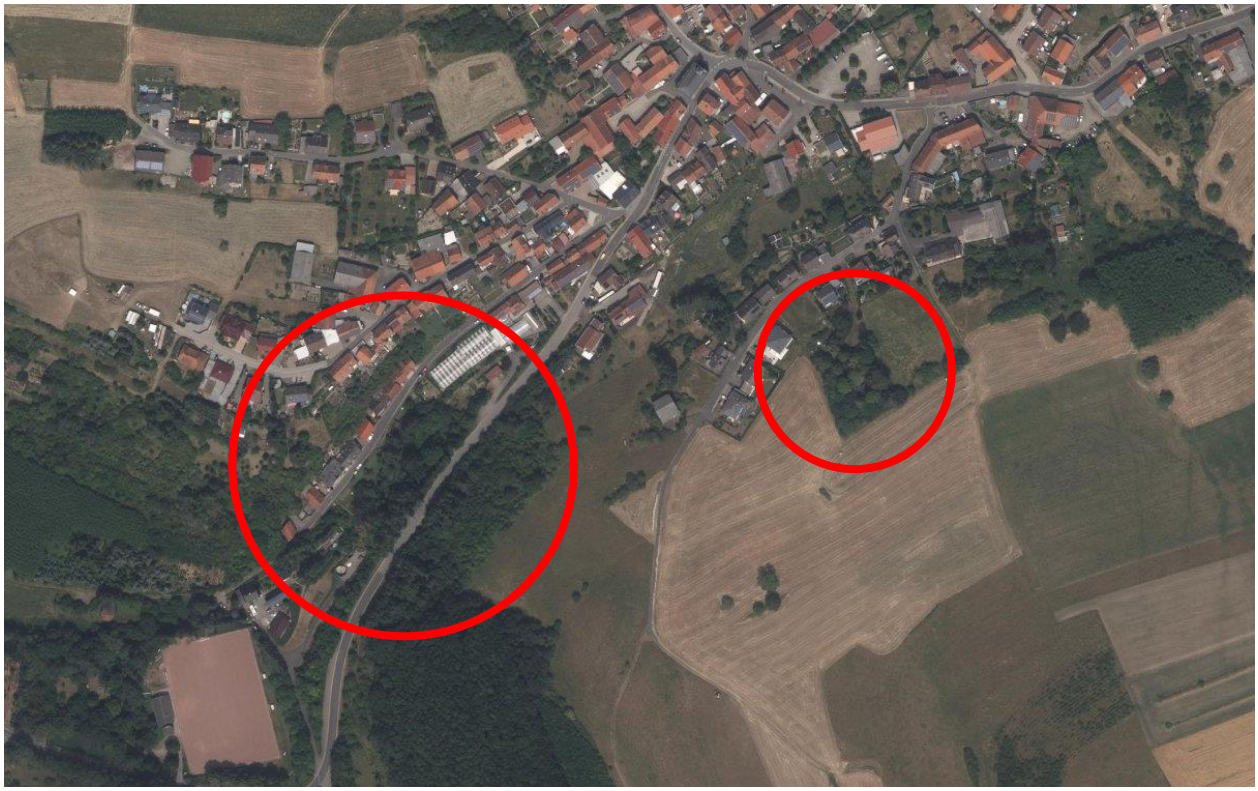
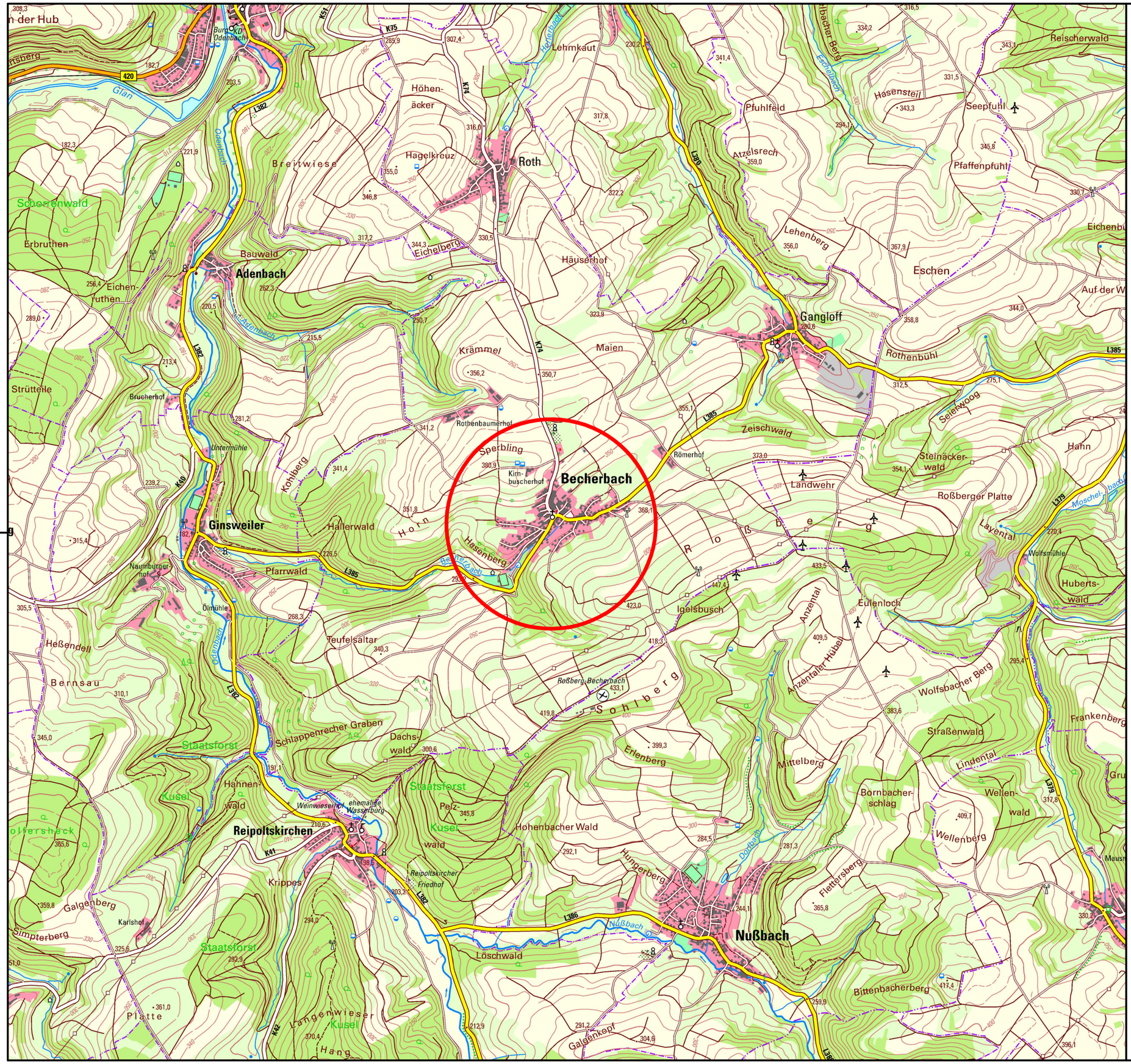


Abbildung: Luftbildausschnitt Becherbach

Aufgestellt: Rockenhausen im Oktober 2023 / Per

mb. ingenieure
Kompetenz & Innovation

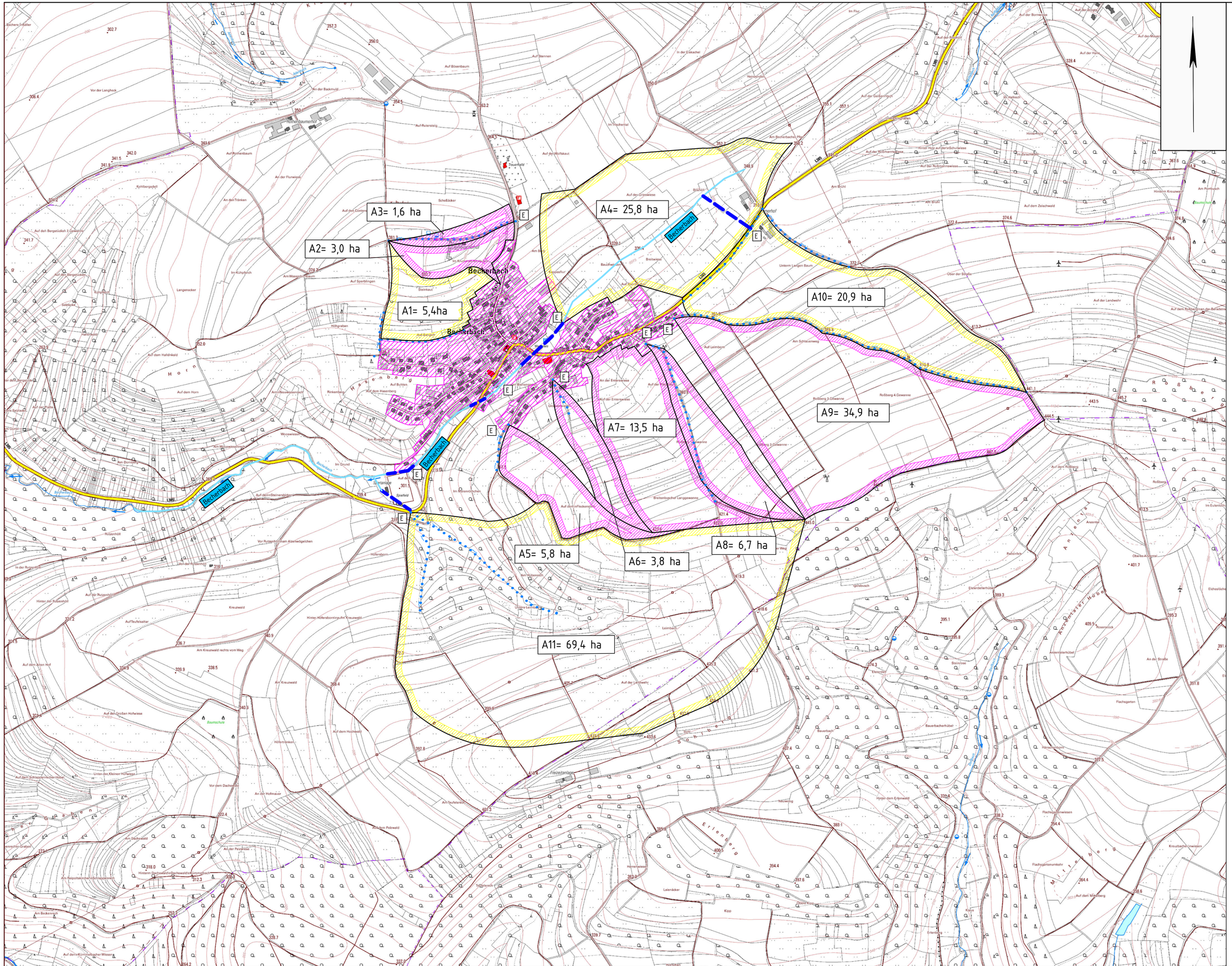


Auftraggeber:	Verbandsgemeindeverwaltung Meisenheim
Projekt:	Ortsgemeinde Becherbach Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes
Teil:	Übersichtskarte

Datum:	Maßstab:	Beilage:
Oktober 2023	1 : 25 000	2
Projekt-Nr.:	Blattgröße:	Blatt-Nr.:
B 18 003 E/Wwi	DIN A3	2.01

mb. ingenieure
Kompetenz & Innovation
mb.ingenieure GmbH
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
info@mbingenieure-gmbh.de

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT
Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
rockenhausen@monzel-bernhardt.de



ZEICHENERKLÄRUNG EINZUGSGEBIETE

Innere Einzugsgebiete

- Trennsystem
- Mischsystem

Äußere Einzugsgebiete

A 17 = 15,35 ha — A 17 = Gebietsnummer; 4.25 = Gebietsgröße in ha

- Entwässern über Regenwasserkanal
- Entwässern über Mischwasserkanal
- Entwässerungsrichtung
- Gewässer/Gräben
- Verrohrte Gräben
- Wasserführung
- E — Einlauf

Index	Änderung	Datum	Zeichen
a	Ergänzung mb.ingenieure-GmbH	Sept. 2023	Per/ Sch

Auftraggeber	Auftraggeber: Verbandsgemeindeverwaltung Meisenheim		
	Projekt: Ortsgemeinde Becherbach / OT Becherbach Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes		
Entwurfsverfasser	Teil: Einzugsgebietslageplan		
	Bearbeitet: Sch / He	Datum: September 2023	Maßstab: 1 : 5.000	Beilage: 3
	Gezeichnet:	Projekt-Nr.: B 18 003 E/Wwi	Blattgröße: 95 / 59,4	Blatt-Nr.: 3.01a
	Geprüft:			

mb.ingenieure Kompetenz & Innovation
mb.ingenieure GmbH
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
info@mbingenieure-gmbh.de

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT
Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
rockenhausen@monzel-bernhardt.de

BECHERBACH

14 Kimbuscherhof

14 Im Krummen

14 Buhlen

1.1 Becherbach Einlaufbereich "Bauchwiesen"

1.1 Becherbach Durchlass L385 Ortsausgang

1.1 Becherbach Verrohrung Kläranlage/ Sportplatz

1.2 Hofersborn

1.3 Allwiese/ Rimerhof

1.3 Auf Leimborn

1.3 Roßberg Gewanne

1.3 Breitenbuscher Lagewanne

1.3 Glockenwiese 2

1.3 Glockenwiese 1

siehe Lageplanausschnitt

Lageplanausschnitt Sportplatz M 1:1000

Zeichenerklärung

Haltungen

- Mischwasser
- Regenwasser
- Druckleitung

SB Rohrmaterial Stahlbeton
300 Rohrdurchmesser in mm

Schächte

- Rundschacht
- Einlauf / Auslauf
- Straßeneinlauf
- Geröllfang
- Querschlag

Sonstiges

- Graben, wasserführend
- breitflächige Entwässerung Außengebiet
- konzentrierter Zufluss Außengebiet
- Gewässer
- Wasserführung Weg
- Tiefpunkt / Senke
- 1.1 Nr. gem. Maßnahmenkatalog

Planungsgrundlagen		Datum	Zeichen
Kataster			
Grundkarte	: Kataster von VG Meisenheim	März 18	
Bestand			
Kanäle	: VG Meisenheim	März 18	
RW-Kanäle/Verrohrung	: IB Monzel-Bernhardt, Rockenhausen	Okt. 17	Ge

Index	Änderung	Datum	Zeichen
a	Ergänzung mb.ingenieure-GmbH	Sept. 2023	Perl Sch.

Auftraggeber:
Verbandsgemeindeverwaltung Meisenheim

Projekt:
Ortsgemeinde Becherbach / OT Becherbach
Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Entwurfsverfasser

Titel:
Lageplan

Bearbeitet: Sch / Hel	Datum: November 2020	Maßstab: 1 : 1.000	Beilage: 4
Gezeichnet: Ge / Pen	Projekt-Nr.: B 18 003 E/Wel	Blattgröße: 150,5 / 90	Blatt-Nr.: 4.01a
Geprüft:			

mb.ingenieure
Kompetenz & Innovation
mb.ingenieure GmbH
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
info@mbingenieure-gmbh.de

INGENIEURBÜRO MONZEL-BERNHARDT
Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
rockenhausen@monzel-bernhardt.de