

VG Kirner Land



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für 6 Gemeinden der VG Kirner Land

Abschlussveranstaltung
am 22.07.2024 um 18:30 Uhr
für Limbach

Vortragsmanuskript
Defizitanalyse und Maßnahmenpaket
einschl. Ergänzung der Anregungen
aus der Bürgerinformations- und der Abschlussveranstaltung

Auftraggeber

Verbandsgemeinde Kirner Land
Natürliche Lebensgrundlage und Bauen
Bahnhofstraße 31
55606 Kirn

Auftragnehmer

Dr. Pecher AG, NL Rhein-Main
(vormals icon Ing.-Büro H. Webler)
Schillerstr. 11a
55116 Mainz

Zu diesem Vortragsmanuskript:

Dieses Manuskript diente in der Bürgerinformationsveranstaltung BIV und der Abschlussveranstaltung als Präsentationsunterlage, das in übersichtlicher Form die Defizite und Maßnahmenvorschläge enthält und durch Lageplanauszüge, teilweise Luftbildaufnahmen und immer eigene Fotos verbildlicht wird. Auch Hochwasserfotos, die uns von dritter Seite zur Verfügung gestellt worden sind, sind enthalten.

Viele Anregungen der Teilnehmer der Bürgerinformationsveranstaltung und der Abschlussveranstaltung sind in Abstimmung mit der VG Kirner Land in die Defizitdarstellungen und Maßnahmenvorschläge aufgenommen worden.

Die Reihenfolge ist die gleiche wie im zugehörigen HSVK-Maßnahmenkatalog, in dem tabellarisch die Maßnahmennummern, die Orte, die Defizite, die Maßnahmen, die Verantwortlichen und die Prioritäten aufgelistet sind.

Dieses Manuskript wird Teil der endgültigen HSVK-Unterlagen, da alle Leserinnen und Leser, sowohl von Auftraggeberseite wie von Behörden und vor allem von den Bürgerinnen und Bürgern, in übersichtlicher und verständlicher Form durch das Projekt in der Gemeinde geführt werden.

Dr. Pecher AG, NL Rhein-Main

Heinrich Webler, Dr. Silja Baron, Torben Mittelstädt

Defizit	Maßnahme
<p>In Ortsteilen, in denen sich starker Abfluss konzentriert und es zur Wasserführung auf Straßen und Wegen kommt oder das Wasser wild durch die Bebauung schießt, kann es je nach Größe des Einzugsgebiets zu extremen Gefährdungen kommen.</p> <p>Beispiele hierfür gibt es insbesondere aus den Katastrophenereignissen am 05.06.2021 (oberes Ellerbachgebiet in der VG Rüdesheim / Nahe) und 15.07.2021 (Trier, nördliche Eifel, Kreis Ahrweiler und Landstriche über Köln und Düsseldorf bis nach Hagen).</p>	<p>Unabhängig von den Vorsorgemaßnahmen, die in den allgemeinen Kategorien (siehe oben) und den nachfolgenden konkreten Maßnahmenpunkten dargestellt werden, ist die Information und Warnung der Bevölkerung zu optimieren. Die Abläufe in den Katastrophenschutzbehörden bis zu den Verwaltungseinheiten vor Ort sind zu überprüfen.</p> <p>Nützliche Instrumente zur Information und Warnung der Bevölkerung sind die Smartphoneapps:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KATWARN, - NINA und - WarnWetter (DWD). <p>Je nach Stärke der möglichen Betroffenheit kann das Verlassen betroffener Bereiche notwendig werden. Dies ist in den Behörden und der Verwaltung vorzubereiten. Die konkrete Durchführung ist zu planen und im Ereignisfall durchzuführen.</p> <p>Die Instrumente zur Information und zur Vorbereitung einer Evakuierung sind ständig aktuell zu halten, entsprechende Überprüfungen und Übungen sind erforderlich.</p>



Abbildung 1: Überflutungen in Limbach 2016 (Quelle: VG Kirner Land)

[01]

Rückhaltebecken zwischen "Gartenweg" und der Hauptstraße

Defizit

Auf der Fläche zwischen der L-förmigen Straße "Gartenweg" und der Hauptstraße befindet sich ein Rückhaltebecken (RHB).

Der Zulauf zum Becken erfolgt über die südlich gelegene Kreuzung der Hauptstraße und der Straße "Am Rotherech" und dem Durchlass bei Nr. [3].

Der Ablauf des RHB wird über einen Durchlass geregelt, der für Starkregenereignisse zu klein ist. Das Einlaufbauwerk wird mit einem Gitter vor Treibgut geschützt. Das Gitter ist allerdings zu engmaschig, sodass es sich bei einem Regenereignis schnell zusetzt.

Maßnahme

Das Gitter sollte entfernt und durch einen Gitterkasten um das Einlaufbauwerk ersetzt werden. Mit einem Stababstand von 10 cm wird das Risiko einer Verkläuerung herabgesetzt und der Kasten verhindert das Eindringen von Kindern in den Durchlass.

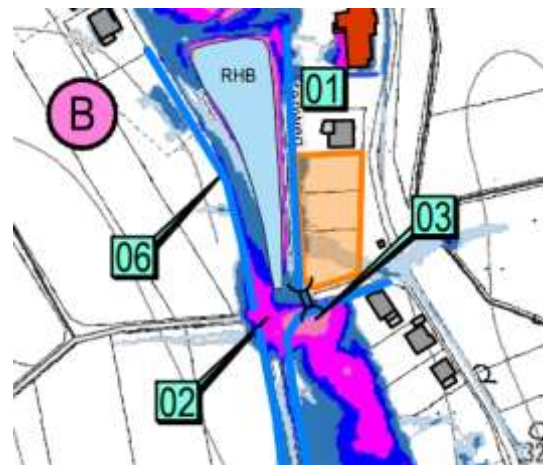
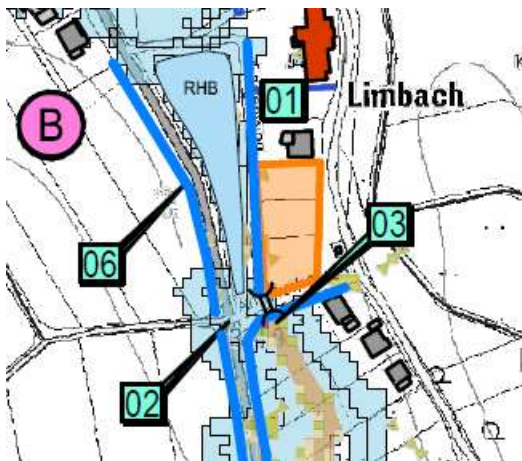


Abbildung 2: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



[02] +
[06]

Einlaufsituation zum Rückhaltebecken

Defizit

Die Einlaufsituation an der Ecke Hauptstraße und der Straße "Am Rotherrech" ist nicht optimal. Aufgrund des geringen Gefälles zum Rückhaltebecken gelangt ein Teil des Oberflächenabflusses nicht in das RHB, sondern fließt weiter im westlichen Graben der Hauptstraße und überlastet das Einlaufbauwerk vor dem Anwesen in der Hauptstraße Haus Nr. 20.

Bei einer Überlastung des Einlaufbauwerks gelangt der Oberflächenabfluss auf die Hauptstraße und diese wird wasserführend. Die Situation von Nr. [9] wird dadurch verschärft.

Maßnahme

Vorplanungsstudie:

In einer Vorplanungsstudie sollte untersucht werden, wie die Einlaufsituation des RHB und des Einlaufbauwerks vor dem Anwesen in der Hauptstraße Haus Nr. 20 verbessert werden kann. Der zu erwartende Oberflächenabfluss im Katastrophenfall ist mit den Bauwerksdimensionierungen abzugleichen. Je nach Überlastung der einzelnen Bauwerke ist die Einlaufsituation zum Rückhaltebecken zu gestalten.

In der Studie sollte berücksichtigt werden, dass es im Versagensfall des Rückhaltebeckens zu einer unkontrollierten Überflutung der nördlich gelegenen Anwesen kommt.

Die betroffenen Anlieger müssen über ihre Gefahrensituation aufgeklärt werden, damit sie Maßnahmen zum Eigenschutz (Eigenvorsorge Kategorie A) vornehmen können.

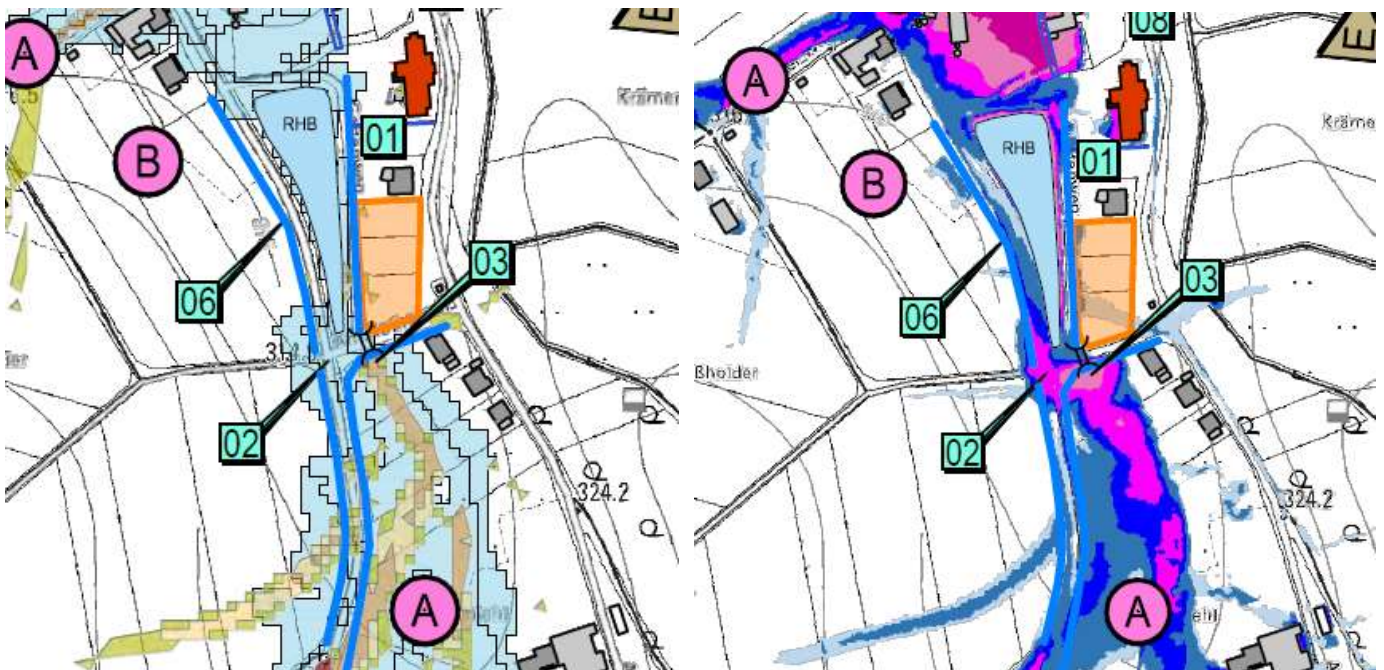


Abbildung 3: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



Defizit	Maßnahme
<p>Das Einlaufbauwerk zum Durchlass unter der Straße "Am Rotherech" ist nicht vor Treibgut geschützt. Bei einem Starkregenereignis und auch bei schwächeren Ereignissen ist mit einer Verkläuerung zu rechnen.</p>	<p>Wie in Maßnahme Nr. [1] sollte ein Gitterkasten um das Einlaufbauwerk errichtet werden. Mit einem Stababstand von 10 cm wird das Risiko einer Verkläuerung herabgesetzt und der Kasten verhindert das Eindringen von Kindern in den Durchlass.</p>

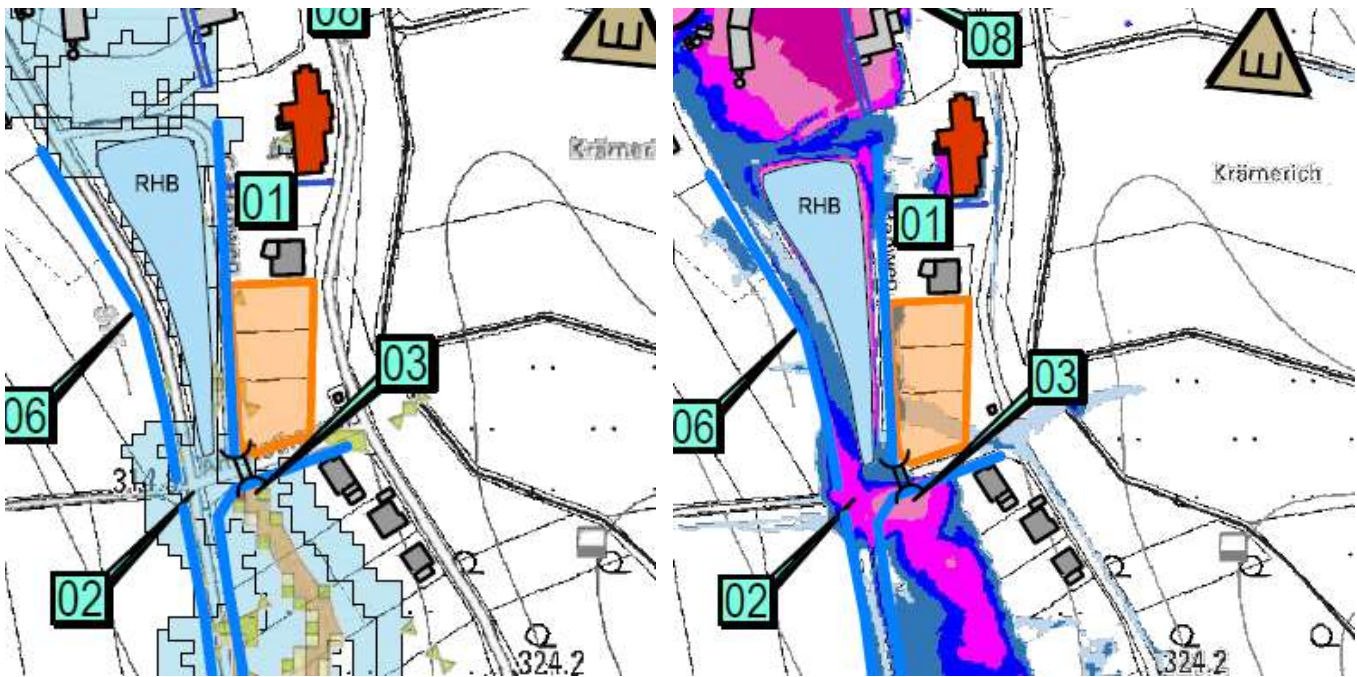


Abbildung 4: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenekarte (rechts)



Defizit

Der Wirtschaftsweg, der auf Höhe "Eiflerhof Meike Mohr" auf die Straße "Am Rotherech" trifft, ist wasserführend.

Der Wirtschaftsweg sammelt entlang des Hangs Hangwasser und führt es gebündelt als Oberflächenabfluss in Richtung der Straße "Am Rotherech". Entlang des Wirtschaftsweges drifft ein Teil des Abflusses unkontrolliert ab und gefährdet die unterhalb liegenden Höfe.

Im Bestand befinden sich im Wirtschaftsweg lenkende Rinnen, die den Oberflächenabfluss an sicheren Stellen gezielt ableiten. Die Rinnen wurden bei jüngeren Baumaßnahmen beschädigt und erfüllen ihre Funktion nicht mehr.

Maßnahme

Entlang des Wirtschaftsweges sind an geeigneten Stellen Querabschläge zu errichten. Die vorhandenen Querabschläge müssen instandgesetzt werden. Das war zum Zeitpunkt der BIV am 09.05.2022 bereits erfolgt. Durch die Abschläge dürfen die unterhalb liegenden Höfe nicht gefährdet werden.

Laut Information an der BIV soll der Wirtschaftsweg asphaltiert werden. Eine funktionierende Straßenentwässerung und Ableitungsmöglichkeiten im Starkregenfall müssen bei der Planung berücksichtigt werden.

Der Weg im Bereich $49^{\circ}44'09.2''\text{N } 7^{\circ}32'50.9''\text{E}$ sollte neu profiliert werden. Die Querneigung sollte in Richtung Tal verlaufen. Dadurch kann der oberhalb liegende Wirtschaftsweg entlastet werden.

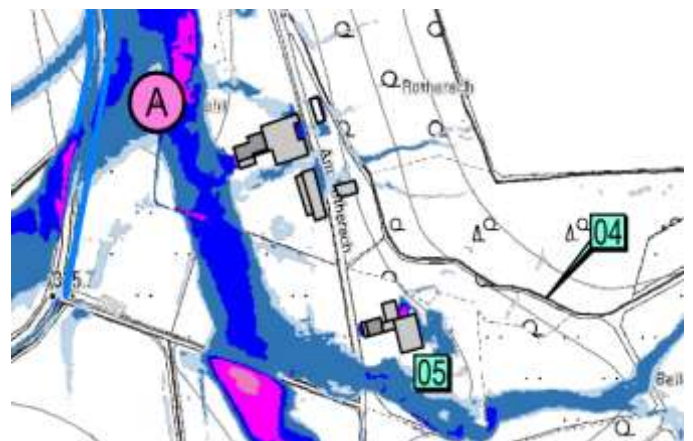
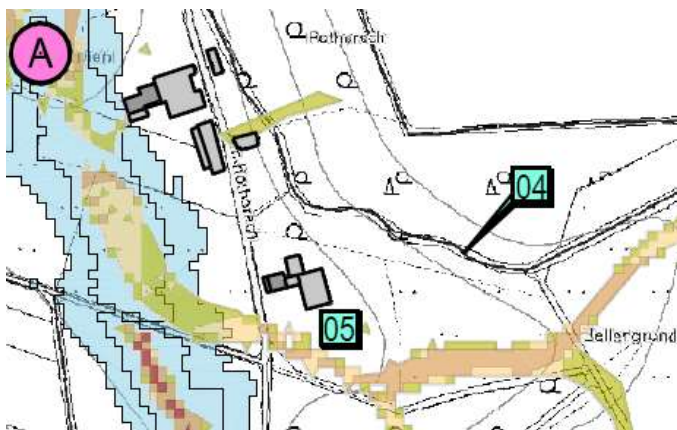


Abbildung 5: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



[05]

Straße "Am Rotherech" Haus Nr. 11

Defizit

Das Anwesen in der Straße "Am Rotherech" Haus Nr. 11 befindet sich in einer großen Abflussbahn und wird dadurch stark gefährdet.

Maßnahme

Die betroffenen Anlieger müssen über ihre Gefahrensituation aufgeklärt werden, damit sie Maßnahmen zum Eigenschutz (Eigenvorsorge Kategorie A) vornehmen können.

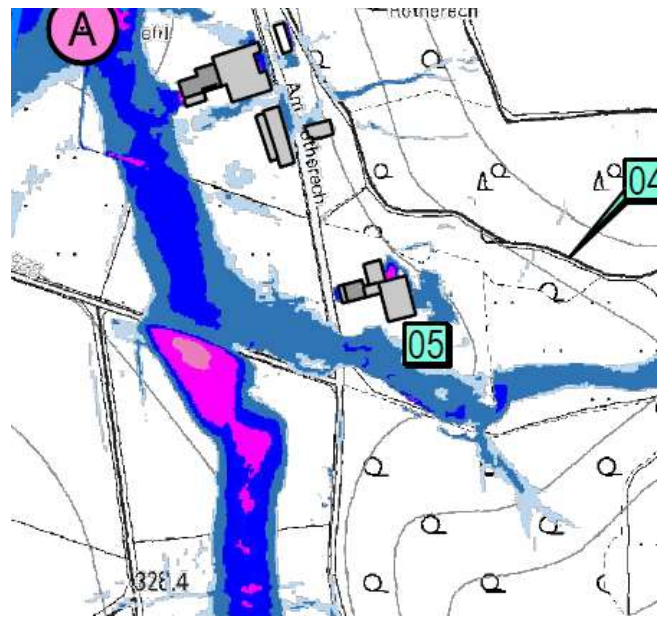
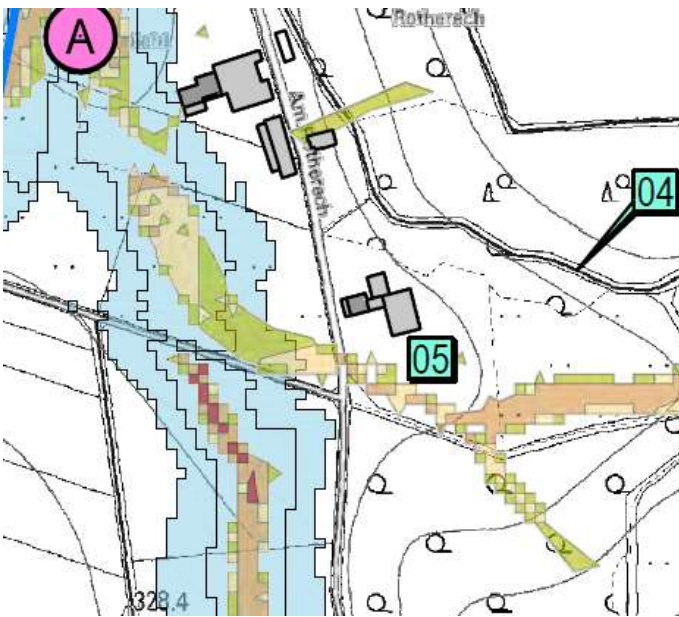


Abbildung 6: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)

Defizit	Maßnahme
<p>Der Graben entlang der Straße "Gruber Weg" weist einen starken Bewuchs auf. Die Abflussleistung des Grabens ist dadurch deutlich herabgesetzt. Durch die geringere Abflussleistung des Grabens tritt der Abfluss deutlich früher auf die Straße und gefährdet angrenzende Anwesen.</p> <p>Laut Anwohnern gelangt nur wenig Regenwasser von der Straße seitlich in den Graben.</p>	<p>Der Graben sollte regelmäßig unterhalten und die seitlichen Bankette geschoben werden.</p> <p>Die Bäume seitlich am Graben sollten im unteren Bereich (Abflussbereich Graben) zurückgeschnitten werden.</p> <p>Um den seitlichen Abfluss des Regenwassers von der Straße in den Graben zu verbessern, sollte der Weg entsprechend profiliert werden.</p>

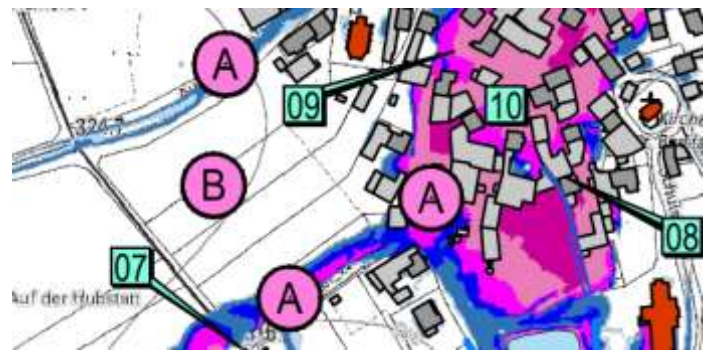
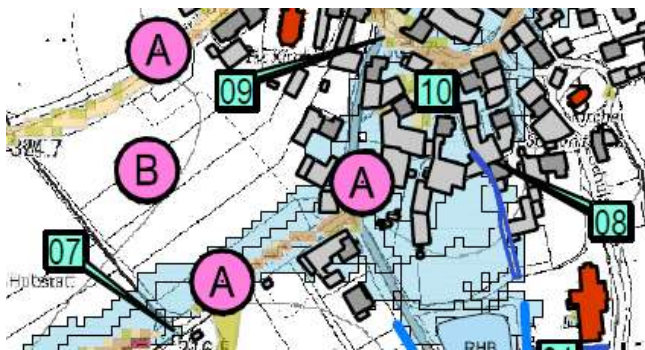


Abbildung 7: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



Defizit

An Nr. [9] beginnt die Bachverrohrung. Aufgrund des großen Rohrquerschnitts können Kinder einfach in das Rohr gelangen.

Der Einlauf kann auch leicht verstopfen.

Maßnahme

Wie in Maßnahme Nr. [1] sollte ein Gitterkasten am Beginn der Bachverrohrung errichtet werden. Der Kasten verhindert das Eindringen von Kindern in das Rohr und mit einem Stababstand von 10 cm wird das Risiko einer Verkläuserung herabgesetzt

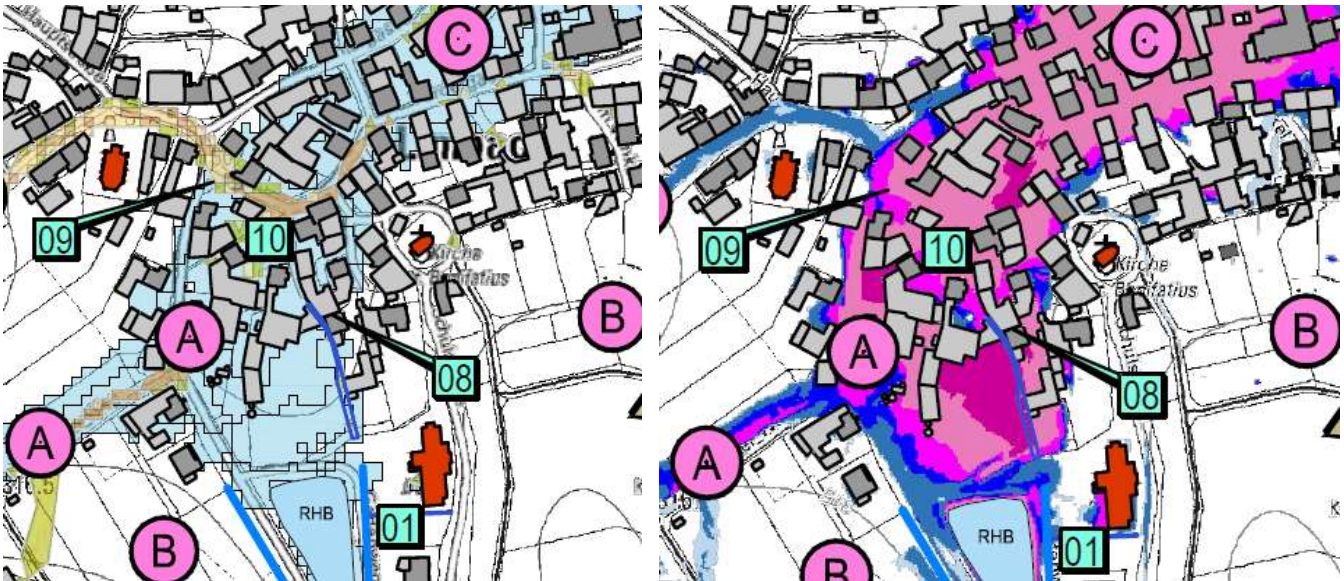


Abbildung 8: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



Defizit

Die Hauptstraße, die Straße "Auf der Hohl" und der westliche Teil der Straße "Vordergasse" sind bei einem Starkregenereignis wasserführend.

Alle Anwesen mit tiefliegenden Einfahrten, Zugängen zum Gebäude, Kellern oder Garagen sind gefährdet.

Maßnahme

Die betroffenen Anlieger müssen über ihre Gefahrensituation aufgeklärt werden, damit sie Maßnahmen zum Eigenschutz (Eigenvorsorge Kategorie A und C) vornehmen können.

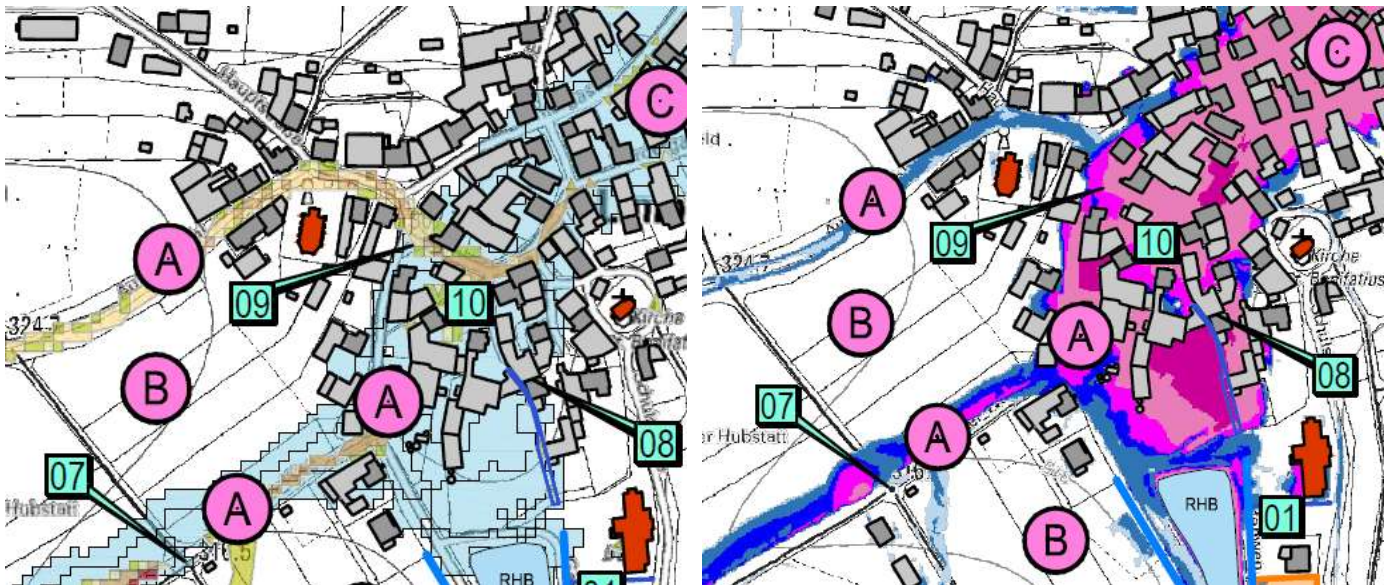


Abbildung 9: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)

[10]

Östlicher Teil der "Vordergasse" und „Hintergasse, Gaststube "Franz'1", gesamter Ortskern, „In der Au“

Defizit

In weiten Bereichen von Limbach kommt es zu einem flächigen Einstau von Oberflächenwasser. Bei der Ortsbegehung sind tiefliegende Zugänge zum Gebäude insbesondere bei der Gaststube "Franz'1" aufgefallen.

Alle Anwesen mit tiefliegenden Einfahrten, Zugängen zum Gebäude, Kellern oder Garagen sind gefährdet.

Maßnahme

Die betroffenen Anlieger müssen über ihre Gefahrensituation aufgeklärt werden, damit sie Maßnahmen zum Eigenschutz (Eigenvorsorge Kategorie C) vornehmen können.

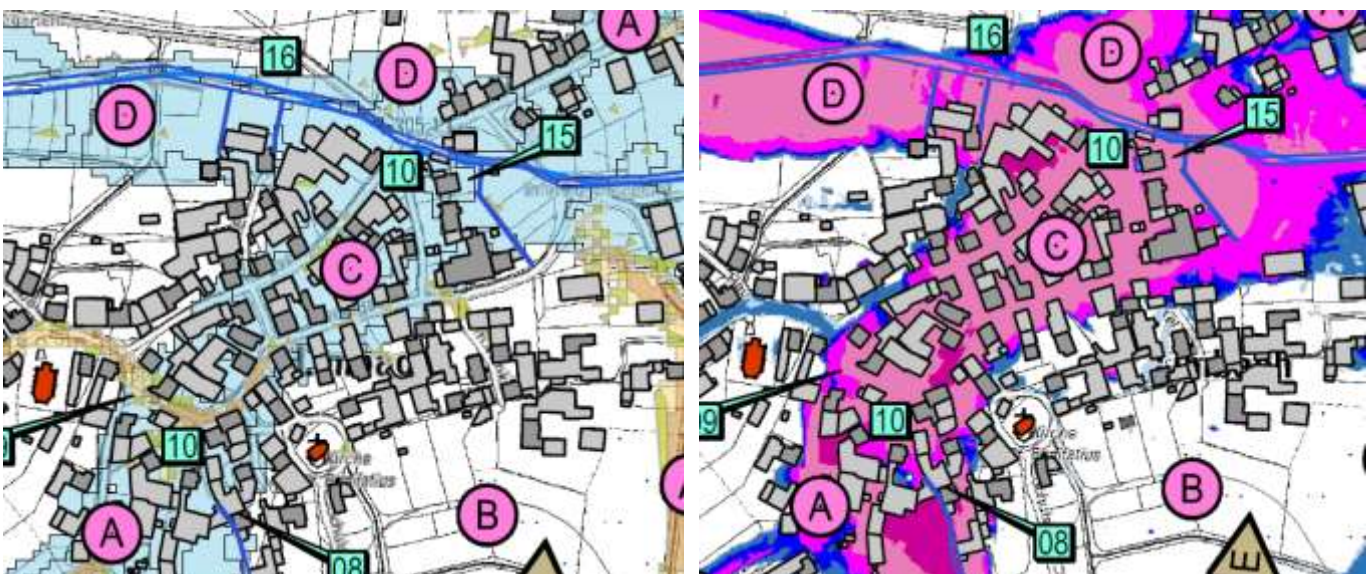


Abbildung 10: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



[11]

Ende Wirtschaftsweg 49°44'28.7"N 7°32'47.5"E und
49°44'39.4"N 7°32'51.4"E

Defizit

Die Wirtschaftswege bei 49°44'28.7"N 7°32'47.5"E und bei 49°44'39.4"N 7°32'51.4"E sind wasserführend.

Maßnahme

Am Ende der Wirtschaftswege sollte jeweils ein Einlaufbauwerk gebaut werden, damit das Oberflächenwasser nicht ungebremst in den Ort fließen kann.

Das Einlaufbauwerk mit den Koordinaten 49°44'39.4"N 7°32'51.4"E kann an den bestehenden Regenwasserkanal in der Straße "In der Au" angeschlossen werden.

Um das Wasser aus dem Einlaufbauwerk mit den Koordinaten 49°44'28.7"N 7°32'47.5"E abzuleiten, sollte ein neuer Regenwasserkanal bis zum Limbach gebaut werden (ca. 100 m).

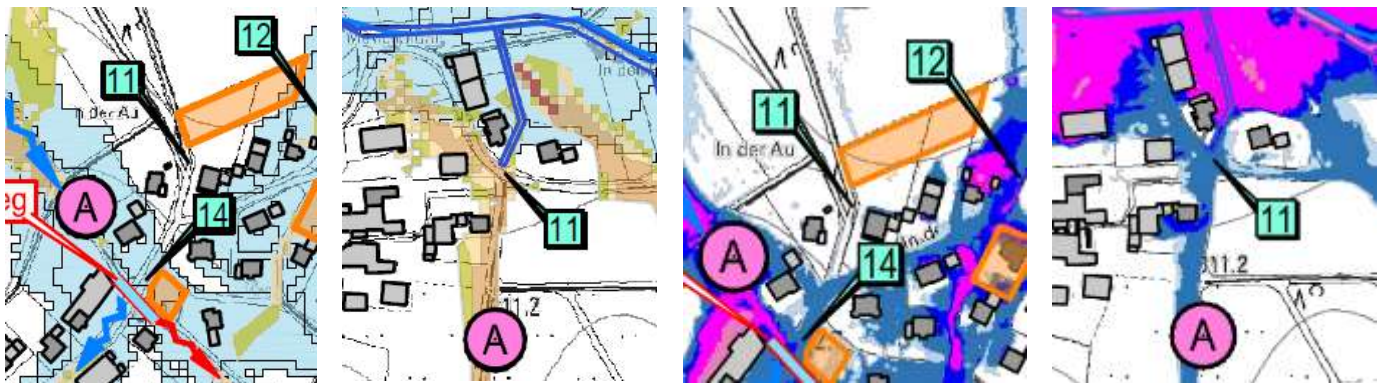


Abbildung 11: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



[12]

Einlaufbauwerk

49°44'39.7"N 7°32'55.7"E

Defizit

Das Einlaufbauwerk auf Höhe des Anwesens in der Straße "In der Au" Haus Nr. 9 hat ein zu engmaschiges Gitter.

Maßnahme

Es ist ein Stababstand von maximal 10 cm anzustreben. Dazu ist das Gitter durch ein passendes zu ersetzen oder es werden Stäbe aus dem bestehenden Gitter entfernt (jeder dritte Stab bleibt bestehen, sodass die lichte Weite zwischen zwei Stäben maximal 10 cm beträgt).

Damit sich das Gitter nicht so schnell mit Treibgut zusetzt, kann zudem eine kleine Treibgutsperrung oberhalb errichtet werden (siehe Planunterlagen).



Abbildung 12: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



[13]

Zulauf zum Rückhaltebecken

49°44'34.7"N 7°32'55.8"E

Defizit

Bei der Position 49°44'34.7"N 7°32'55.8"E befindet sich das Rückhaltebecken des Neubaugebiets.

Maßnahme

Die Einlaufsituation zum Rückhaltebecken sollte verbessert werden, damit das Oberflächenwasser besser zufließen kann.

Das RHB dient der Entwässerung des Neubaugebiets. Es sollte geprüft werden, ob weiteres Oberflächenwasser eingeleitet werden kann.

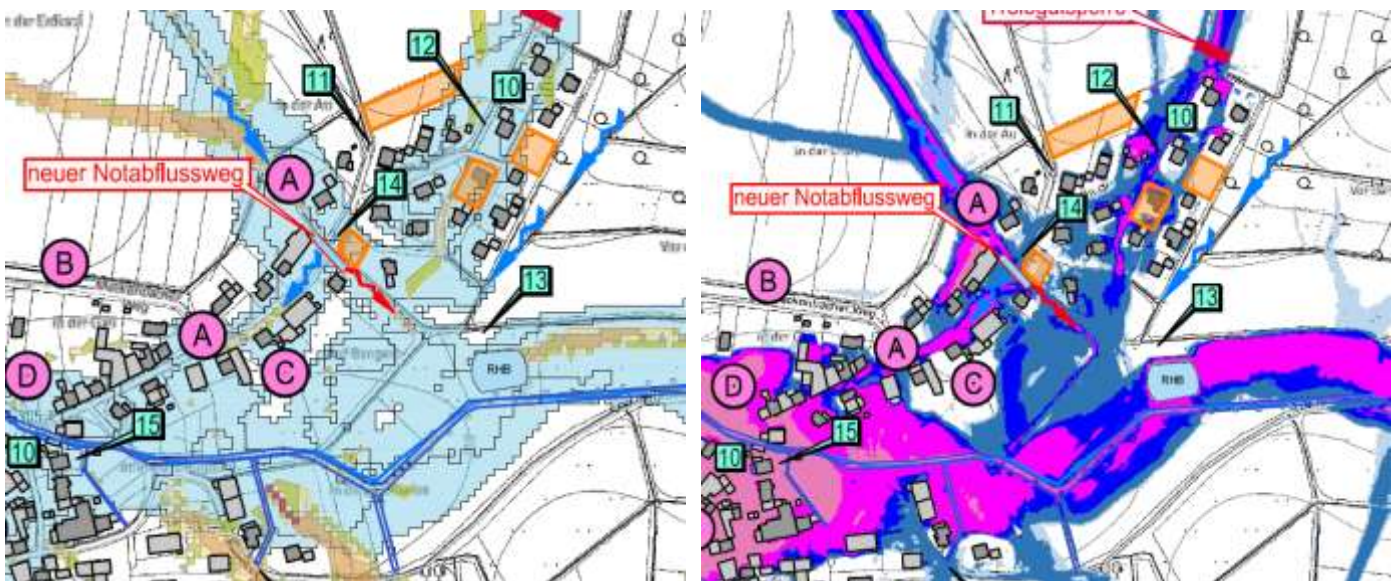


Abbildung 13: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)

[14]

Wirtschaftsweg an der Ecke der Straßen "Auf dem Sandhof" und "In der Au"

Defizit

An der Ecke der Straßen "Auf dem Sandhof" und "In der Au" kreuzt ein Wirtschaftsweg, der aufgrund des nordwestlichen Einzugsgebiets wasserführend ist. Im Bestand fließt der Oberflächenabfluss ab der Kreuzung über die Straße "Auf dem Sandhof" weiter in Richtung Ortskern.

Alle Anwesen in der Straße "Auf dem Sandhof" bis zum Großbach (östlicher Straßenabschnitt) mit tiefliegenden Einfahrten, Zugängen zum Gebäude, Kellern oder Garagen sind gefährdet.

Maßnahme

Es sollte ein Notabflussweg errichtet werden. Über Lenkungsmaßnahmen (Schwellen) wird der wasserführende Wirtschaftsweg geradeaus über die Kreuzung geführt und über den anschließenden Wirtschaftsweg in den Limbach geleitet. Für den bereits vorhandenen Graben sollte ein hydraulischer Nachweis gemacht werden.

Die betroffenen Anlieger müssen über ihre Gefahrensituation aufgeklärt werden, damit sie Maßnahmen zum Eigenschutz (Eigenvorsorge Kategorie A) vornehmen können.

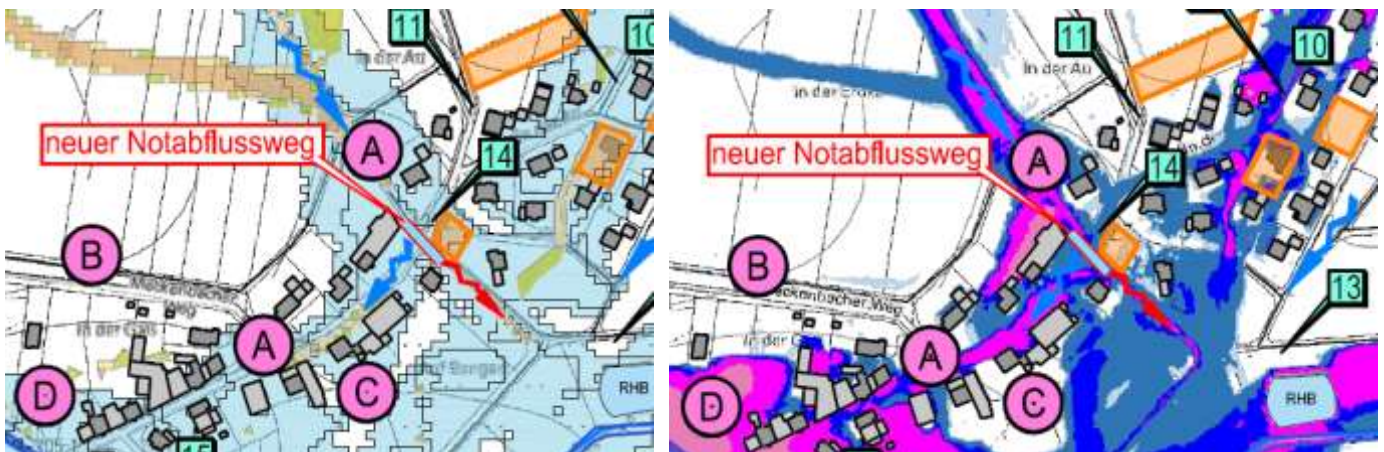


Abbildung 14: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



[15]

Trafo in der Straße "Hintergasse"

49°44'31.6"N 7°32'38.9"E

Defizit	Maßnahme
<p>Der neue Trafo in der Straße "Hintergasse" wurde in einer Tiefzone errichtet. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung war der neue Trafo noch nicht angeschlossen.</p> <p>Bei einem Hochwasser ist die Infrastruktur stark gefährdet.</p>	<p>Der Trafo ist deutlich höher zu errichten. Der zuständige Netzbetreiber ist diesbezüglich zu informieren und die Planung ist anzupassen.</p> <p>Der Trafo wurde mittlerweile höher gesetzt (Stand Mai 2022).</p> <p>Laut Sturzflutgefahrenkarten kann das Wasser im Szenario SRI 7 (ca. 100-jährliches Regenereignis) zwischen 1 und 2 Metern einstauen. Für dieses Ereignis reicht die Sockelhöhe nicht aus. Es sollten weitere Schutzmaßnahmen geprüft werden.</p>



Abbildung 15: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



Defizit	Maßnahme
<p>Entlang des Großbachs wird Schnittholz gelagert und es wurden kleine Brücken oder Gartenhäuschen errichtet.</p>	<p>Die Lagerung von losen Gegenständen (z.B. Feuerholz, Gartengeräte, Gartenstühle) ist im Gewässerrandstreifen verboten und das Errichten von Einbauten ist in einem 10 m Streifen rechts und links von Fließgewässern genehmigungspflichtig (siehe allg. Hinweis [0.2]). Alle Anlieger am Gewässer sind darauf hinzuweisen, dass diese zu entfernen sind. Sie sollten auch über die Gefährdung der Unterlieger durch falsche Lagerung aufgeklärt werden.</p>

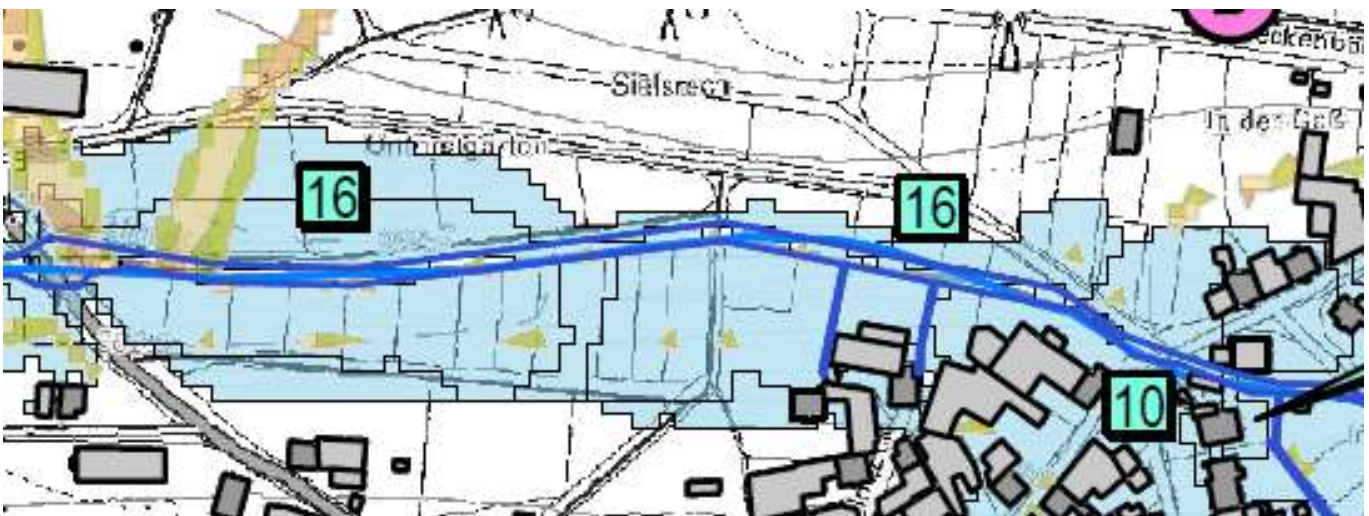


Abbildung 16: Starkregenabflusskarte (oben) und Sturzflutgefahrenkarte (unten)



Defizit

Der Durchlass unter der Brücke der Hauptstraße (K71) über den Limbach ist stark verlandet. Dadurch kann es zu einem Rückstau und zu Überflutung der angrenzenden Grundstücke oberhalb kommen.

Maßnahme

Der Durchlass sollte regelmäßig unterhalten werden, so dass eine ausreichende Abflussleistung gewährleistet ist (siehe allg. Hinweis [0.2]).

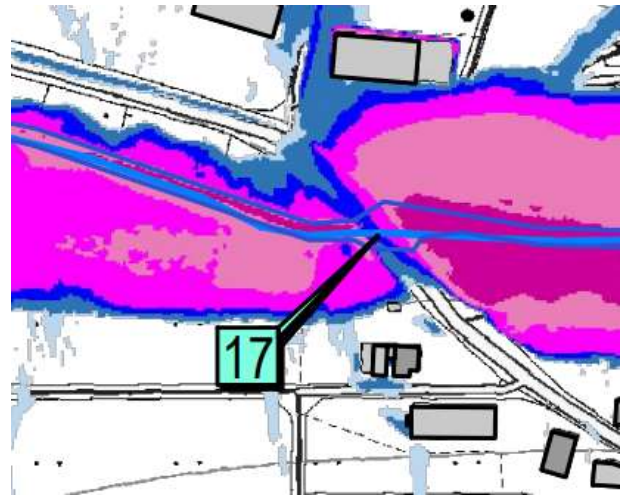
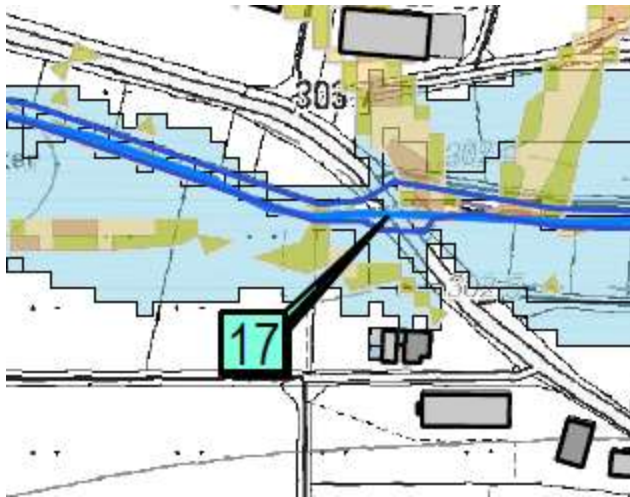


Abbildung 17: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)



Defizit

Westlich des Welschrötherhofes verläuft eine Tiefenlinie. Entlang dieser Tiefenlinie konzentriert sich ein großer Oberflächenabfluss und fließt auf die kreuzende K70.

An der K70 befindet sich mittig in der Tiefenlinie ein Stromkasten für die Straßenbeleuchtung, der gefährdet ist. In der Senke südöstlich der Bebauung befindet sich ein Trafo für die Stromversorgung, welches ebenfalls gefährdet ist.

An der K70 befindet sich ein Weiher mit einem Durchlass unter der K70. Der Durchlass und das vorgeschaltete Einlaufgitter sind nicht funktionsstüchtig (verschlammt).

Maßnahme

Der Graben entlang der K70 sollte bis zum Weiher unterhalten werden.

Der Stromkasten für die Straßenbeleuchtung und der Trafo müssen hochgesetzt oder außerhalb der Tiefenlinie neu errichtet werden.

Der Durchlass unter der K70 sollte geräumt und das Einlaufgitter erneuert werden (LBM).

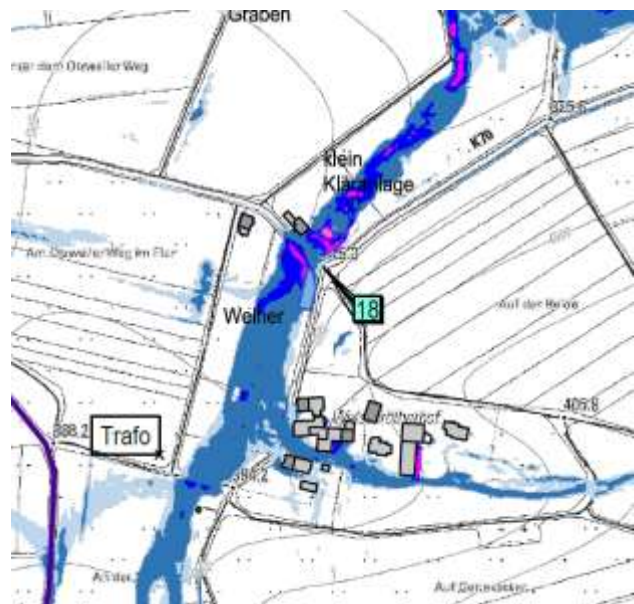
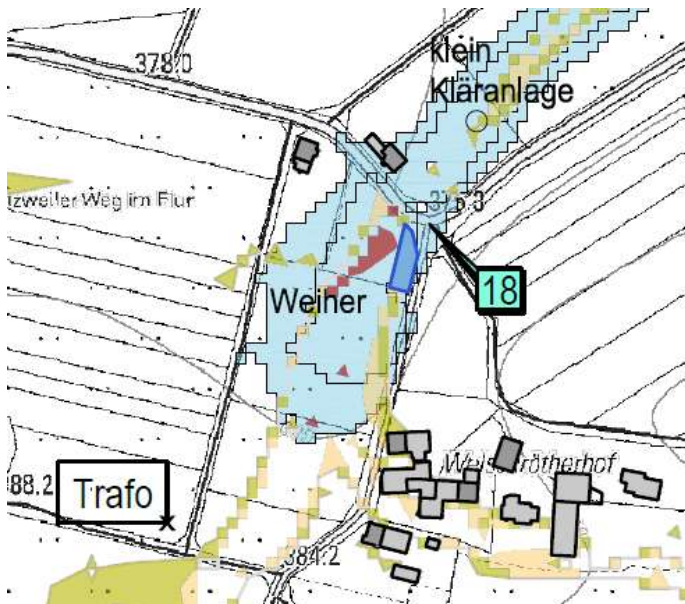


Abbildung 18: Starkregenabflusskarte (links) und Sturzflutgefahrenkarte (rechts)

