

Ortsgemeinde Oberehe-Stroheich

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Dokumentation und Maßnahmen

Januar 2022



Verbandsgemeinde Gerolstein

Kyllweg 1

54568 Gerolstein



Landschaftsarchitekten bdla | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführer: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | fax +49 651 / 145 46-26 | bghplan.com | mail@bghplan.com

INHALT

1 Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2 Örtliche Situation in Oberehe und Stroheich	4
2.1 Einzugsgebiet	4
2.2 Gefährdungsanalyse Starkregen	6
2.3 Gefährdungsanalyse Bodenerosion	7
3 Hochwasserereignisse in der Vergangenheit	9
4 Ortsbegehung	12
5 Bürgerbeteiligungen.....	13
5.1 Erste Bürgerversammlung am 14.01.2020	13
5.2 Zweite Bürgerversammlung am 29.07.2021	13
6 Kritische Punkte / gefährdete Bereiche.....	15
6.1 Kritische Infrastruktur	17
7 Maßnahmenkatalog.....	20
7.1 Maßnahmen zur Vorsorge bei Extremabflüssen.....	22
7.1.1 Anlage von Rückhalteeinrichtungen oberhalb der Ortslage	22
7.1.2 Notabflusswege.....	25
7.1.3 Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen	26
7.2 Einzelmaßnahmen	28
8 Kostendimensionierung baulicher Anlagen	37
9 Hinweise zur privaten Hochwasservorsorge.....	38
9.1 Informationen zur Gefahrenlage	38
9.2 Objektschutz in und an Gebäuden.....	38
9.3 Anpassung der Nutzung im Hochwasserabflussbereich	40
9.4 Verhalten im Überschwemmungsfall	40
9.5 Versicherung gegen Hochwasserschäden	41

ANHANG

Anhang I: Dokumentation der Bürgerbeteiligung

1. Präsentationsfolien zur ersten Bürgerversammlung
2. Ergebnisprotokoll zur ersten Bürgerversammlung
3. Präsentationsfolien zur zweiten Bürgerversammlung
4. Ergebnisprotokoll zur zweiten Bürgerversammlung

Anhang II: Karten

Karte 1: Übersichtskarte Maßnahmen Oberehe 1:2.000_A1h

Karte 2: Übersichtskarte Maßnahmen Stroheich 1:2.000_A1h

Anhang III: Sonstiges

Ergebnisprotokoll der Ortsbegehung

Stichwortliste Feuerwehr und Katastrophenschutz

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Oberehe-Stroheich wurde im Juni 2016, im Juli 2019 sowie im Juli 2021 in Folge intensiver Niederschläge an mehreren Stellen überflutet. Dabei traten zum Teil auch Sachschäden auf.

Da generell die Gefahr von Starkregen durch den Klimawandel zunimmt, hat das Land Rheinland-Pfalz ein Förderprogramm aufgelegt, um Kommunen bei der Hochwasservorsorge zu unterstützen. In diesem Rahmen erstellt die Ortsgemeinde Oberehe-Stroheich ein örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Damit sollen die Bürger und die Verantwortlichen beim Katastrophenschutz einerseits für die Gefahrenlage sensibilisiert werden und andererseits mit Vorsorgemaßnahmen das Schadenspotenzial bei zukünftigen Überflutungen reduziert werden.

Das vorliegende Konzept betrachtet Hochwasser verursacht durch die Bäche im Ort, Überschwemmungen durch wild abfließendes Wasser von Hängen und Schäden durch Kanalüberstau.

Die Arbeitsschritte folgen dem Leitfaden des Informations- und Beratungszentrums Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (ibh).

Im ersten Arbeitsschritt wurde eine Einzugsgebietsanalyse der Gewässer im Umfeld der Ortslage durchgeführt und die Unterlagen des Hochwasserinformationspaketes des Landes Rheinland-Pfalz ausgewertet sowie Angaben der Ortsgemeinde (OG), der Verbandsgemeinde (VG) und der Feuerwehr zu den Schadstellen beim Hochwasser im Juli 2019 gesichtet.

Im zweiten Arbeitsschritt wurde eine Ortsbegehung mit Vertretern der Feuerwehr, der OG und der VG durchgeführt und die kritischen Stellen aufgenommen.

Im dritten Arbeitsschritt hatten die Bürger die Möglichkeit im Rahmen einer Bürgerversammlung ihre Erfahrungen und Kenntnisse sowie eigene Maßnahmenvorschläge in die Konzepterstellung einzubringen.

Aus diesen Informationen wurden Vorschläge für Vorsorgemaßnahmen für den zukünftigen Hochwasserfall abgeleitet, die mit den Fachbehörden abgestimmt und danach bei einer zweiten Bürgerversammlung vorgestellt und diskutiert werden.

Im Rahmen der 2. Bürgerversammlung wurden zusätzliche Schadstellen infolge des Starkregenereignisses am 14. Juli 2021 ergänzend erhoben und in das Vorsorgekonzept aufgenommen. Die bisher erarbeiteten Maßnahmen und Notabflusswege wurden entsprechend angepasst bzw. erweitert.

2 Örtliche Situation in Oberehe und Stroheich

2.1 Einzugsgebiet

Der Ortsteil Oberehe liegt auf einem Geländesporn, der vom Ahbachtal im Osten und dem Laubachtal im Nordwesten begrenzt wird. Der südliche Teil der Ortslage liegt am unteren Ende eines Hangeinzugsgebietes, das über eine weitgezogene Geländemulde Außengebietswasser in den Bereich „Vulkanweg“ führt. Da Teile dieses Einzugsgebietes ackerbaulich genutzt werden, ist bei starken Niederschlägen und fehlender oder lückiger Bodenbedeckung mit Bodenabtrag in Richtung Ortslage zu rechnen.

Stroheich liegt an einem westlich geneigten Hang, der in den Altstrassbach, einen Nebenbach des Nedereherbachs entwässert. Oberhalb der Ortslage auf landwirtschaftlich genutzten Flächen neigen die Böden infolge Staunässe zu schneller Oberflächenabflussbildung (Flurbezeichnung „Auf der nassen Hohl“) in Richtung Bebauung.

Beide Ortslagen werden nicht von Bächen durchflossen, so dass keine unmittelbare Gefährdung durch das Ausuferen von Gewässern besteht. Die Entwässerungsrichtungen sind in Abb. 1 dargestellt.

Im Außenbereich bestehen in beiden Fällen Wirtschaftswege, die abfließendes Oberflächenwasser bündeln und konzentriert in die Ortslage leiten können.

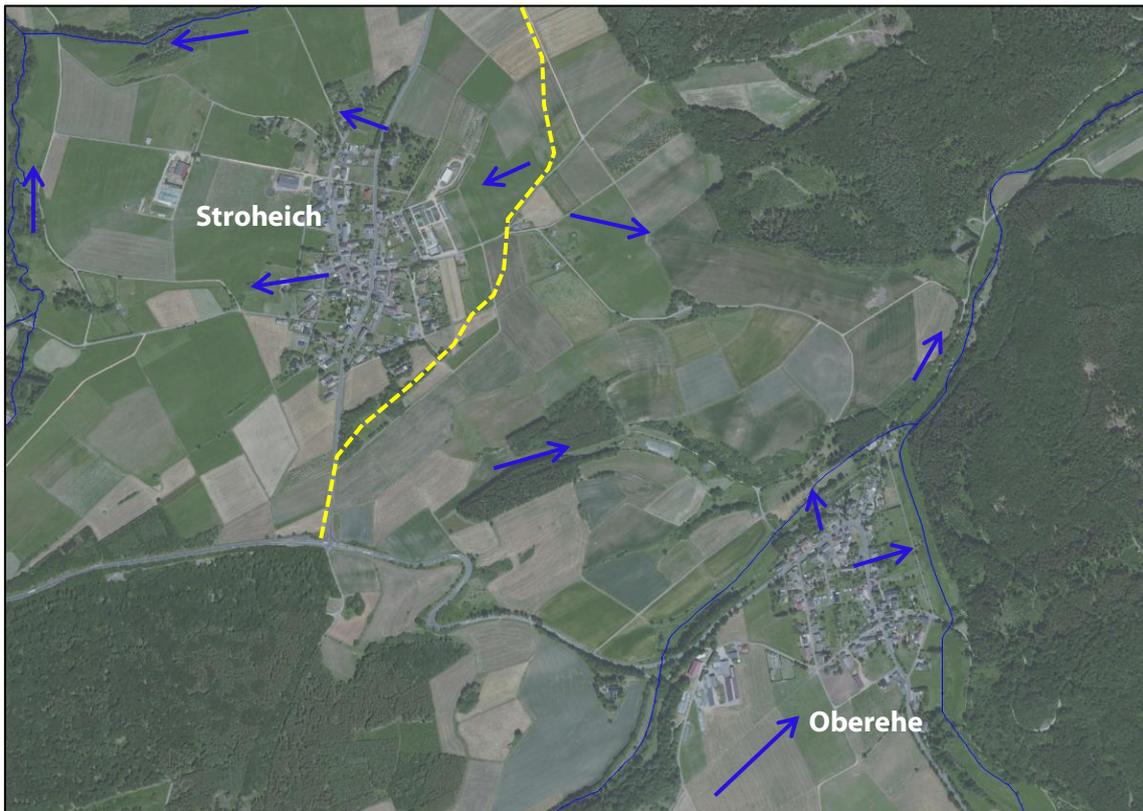


Abb. 1: Entwässerungssituation und Entwässerungsrichtungen sowie Einzugsgebietsgrenze (gelb) zwischen den beiden Ortsteilen

In der nachfolgenden Abbildung 2 sind die aus dem digitalen Höhenmodell (Bodenauflösung 1 m) und den aufgesetzten Gebäuden errechneten Fließwege im Bereich Stroheich dargestellt. Es wird deutlich, dass das Einzugsgebiet nordöstlich der Ortslage weit nach Nordosten reicht und es werden Fließwege innerhalb des Ortes sichtbar, die bei vergangenen Starkregenereignissen zu Schäden geführt haben.

Bei der Betrachtung der innerörtlichen Fließwege ist zu beachten, dass das Höhenmodell keine Bordsteinkanten oder Pflasterrinnen erfasst. Insofern entsprechen die innerörtlichen Fließwege kleinräumig nicht dem tatsächlichen Verlauf des Wassers.



Abb. 2: Berechnete Fließwege in Stroheich (Datengrundlage DHM 1m, Gebäudestrukturen sind berücksichtigt, Kleinstrukturen wie Bordsteine und Gartenmauern sind nicht berücksichtigt)

2.2 Gefährdungsanalyse Starkregen

Das Informationspaket Hochwasservorsorge des Landes Rheinland-Pfalz stellt als Grundlage für die örtliche Analyse der Starkregengefährdung eine erste Einschätzung der Gefährdung der bebauten Ortslagen dar. In der Starkregengefährdungskarte (siehe Abb. 3) werden Sturzflut-Entstehungsgebiete sowie Sturzflut-Wirkungsbereiche aufgezeigt, die sich auf Grund der Topographie und der zur Oberflächenabflussbildung beitragenden Flächen ergeben. Im dazugehörigen Bericht wird Oberehe und Stroheich eine hohe Gefährdungswahrscheinlichkeit zugeordnet. Für diese Einstufung waren nicht die zur Bewertung herangezogenen Kriterien maßgeblich, sondern bereits aufgetretene Schäden* (siehe nachfolgende Tabelle).

Ortslage	Gefährdung durch wild abfließendes Wasser		Gefährdung durch Ausuferung eines Fließgewässers					Starkregenschäden bekannt*	Gefährdungswahrscheinlichkeit
	Abflusskonzentration in Richtung Ortslage	Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung oder Wegeführung	Fluss/ Bach/ Graben in der Ortslage (nur Gewässer 2. und 3. Ordnung)	Abflussquerschnitt in der Ortslage eingeengt	Einzugsgebiet > 10 km ² und abflussfördernde Eigenschaften	Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich (nach HoWaRüPo)	Bebauung im Überflutungsbereich nach HWRM-RL bei HQ 100 (nur Gewässer 2. Ordnung)		
Oberehe-Stroheich	x	x	-	-	-	x	-	x	hoch *

*wegen bereits aufgetretener Starkregenschäden

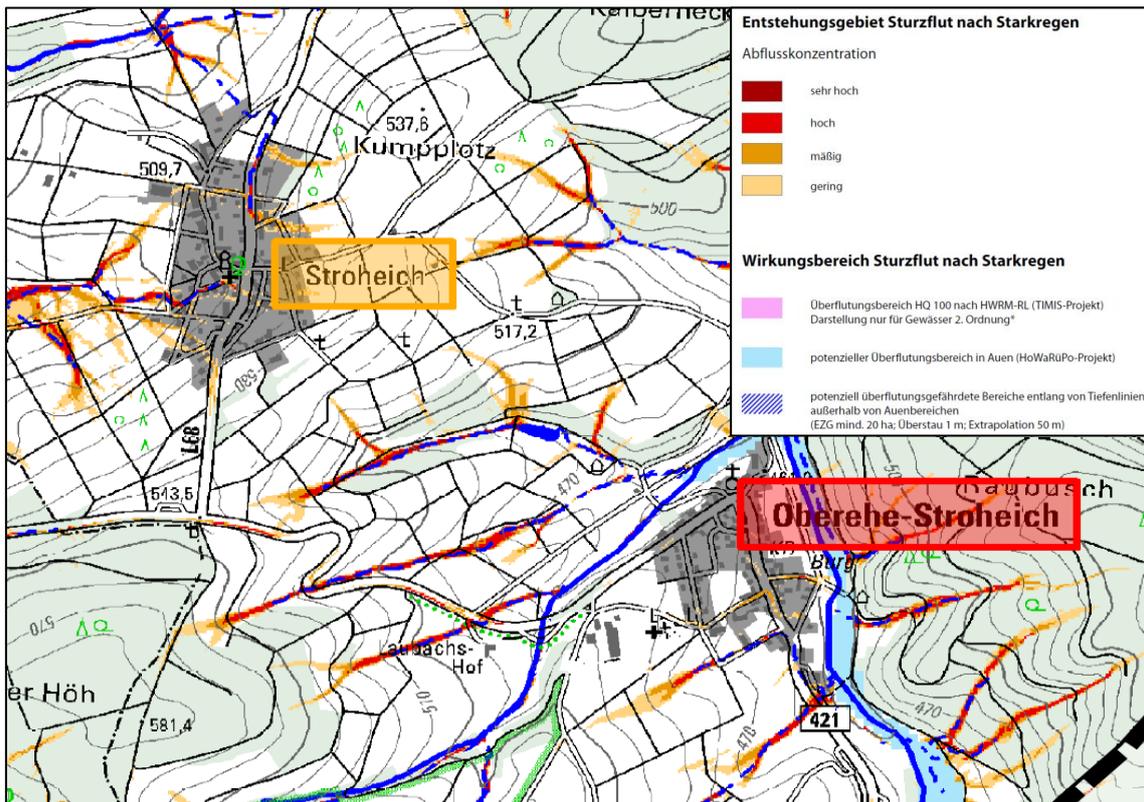


Abb. 3: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte der ehemaligen VG Hillesheim

Aus der Starkregengefährdungskarte (siehe Abb. 3) wird ersichtlich, dass sich insbesondere in Stroheich vom Hang oberhalb der Ortslage in Richtung Bebauung Abflusskonzentrationsbereiche hinziehen, über die bei Starkregen Außengebietswasser unkontrolliert in die Ortslage eindringen kann und dort die Bebauung gefährdet. Im Ortsteil Oberehe sind die beiden Hangmulden südlich der Bebauung erkennbar, in denen stark ausgeprägte Abflusskonzentrationsbereiche bestehen. Der Nördliche zielt unmittelbar auf den Vulkanweg, so dass hier bei Starkregen Außengebietswasser in großem Umfang in Richtung Bebauung fließt.

2.3 Gefährdungsanalyse Bodenerosion

Bei Starkregen kann insbesondere von Ackerflächen ohne schützende Vegetationsbedeckung in großem Umfang Boden abgespült und mit dem abfließenden Oberflächenwasser in die Ortslage eingetragen werden. In der Folge entstehen meist deutlich höhere Schäden als alleine durch Wasser verursacht werden.

Das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz stellt für landwirtschaftliche Nutzflächen Karten mit einer Bewertung der Erosionsgefährdung zur Verfügung. Dabei wird die tatsächliche Fruchtfolge der vergangenen Jahre als Grundlage für die schützende Wirkung der Vegetation herangezogen (siehe Abb. 4).

Es wird deutlich, dass in den Einzugsgebieten im Umfeld von Oberehe einige Flächen eine erhöhte Erosionsgefährdung aufweisen (rot umrandet), der überwiegende Teil der Flächen aber nicht oder nur gering abtragsgefährdet ist. Die Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung entwässern nicht in Richtung der bebauten Ortslage, so dass davon keine Gefahr für den Ort entsteht. Im Umfeld von Stroheich ist auf der überwiegenden Zahl der Flächen keine Gefährdung durch Bodenerosion zu erkennen, da Grünlandnutzung vorherrscht. Lediglich östlich der Ortslage befinden sich größere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die eine mittlere bis hohe Bodenerosionsgefährdung aufweisen. Sie entwässern aber nicht in Richtung der Ortslage.

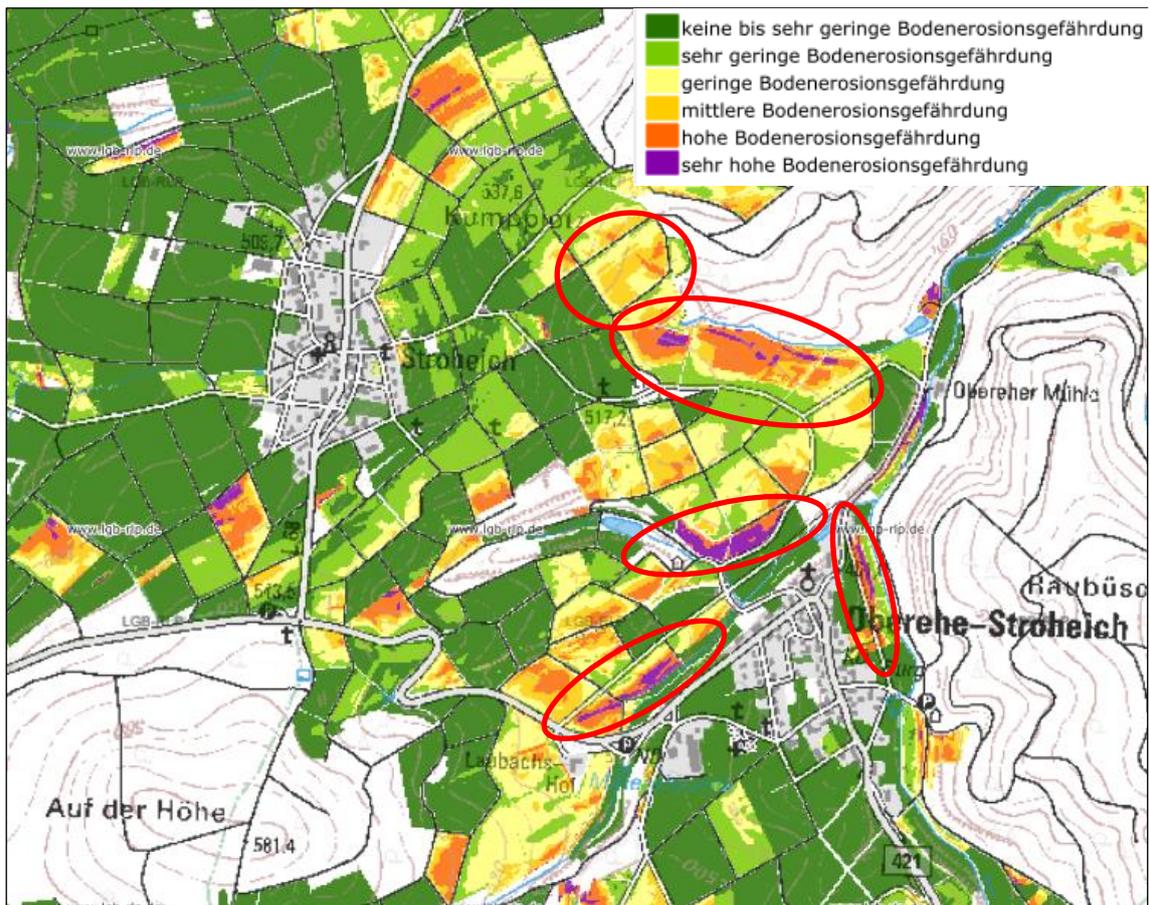


Abb. 4: Auszug aus der Erosionsgefährdungskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau für den Bereich Oberehe-Stroheich für die Fruchtfolgen in den Jahren 2016-2019

3 Hochwasserereignisse in der Vergangenheit

Beim Niederschlagsereignis am 7. Juni 2016 fielen im Raum Oberehe-Stroheich innerhalb von 6 Stunden zwischen 09.50 Uhr und 15.50 Uhr etwa 35 bis 40 mm Niederschlag (siehe Abb. 5) und innerhalb einer Stunde von 12.50 Uhr und 13.50 Uhr ca. 20 bis 25 mm. Es handelt sich nach der Starkregendefinition des Deutschen Wetterdienstes (DWD) um einen „heftigen Starkregen“ (35 bis 60 mm in 6 Stunden), bezogen auf die Niederschlagsdauer von einer Stunde um einen „Starkregen“ (15 mm bis 25 mm in 1 Stunde).

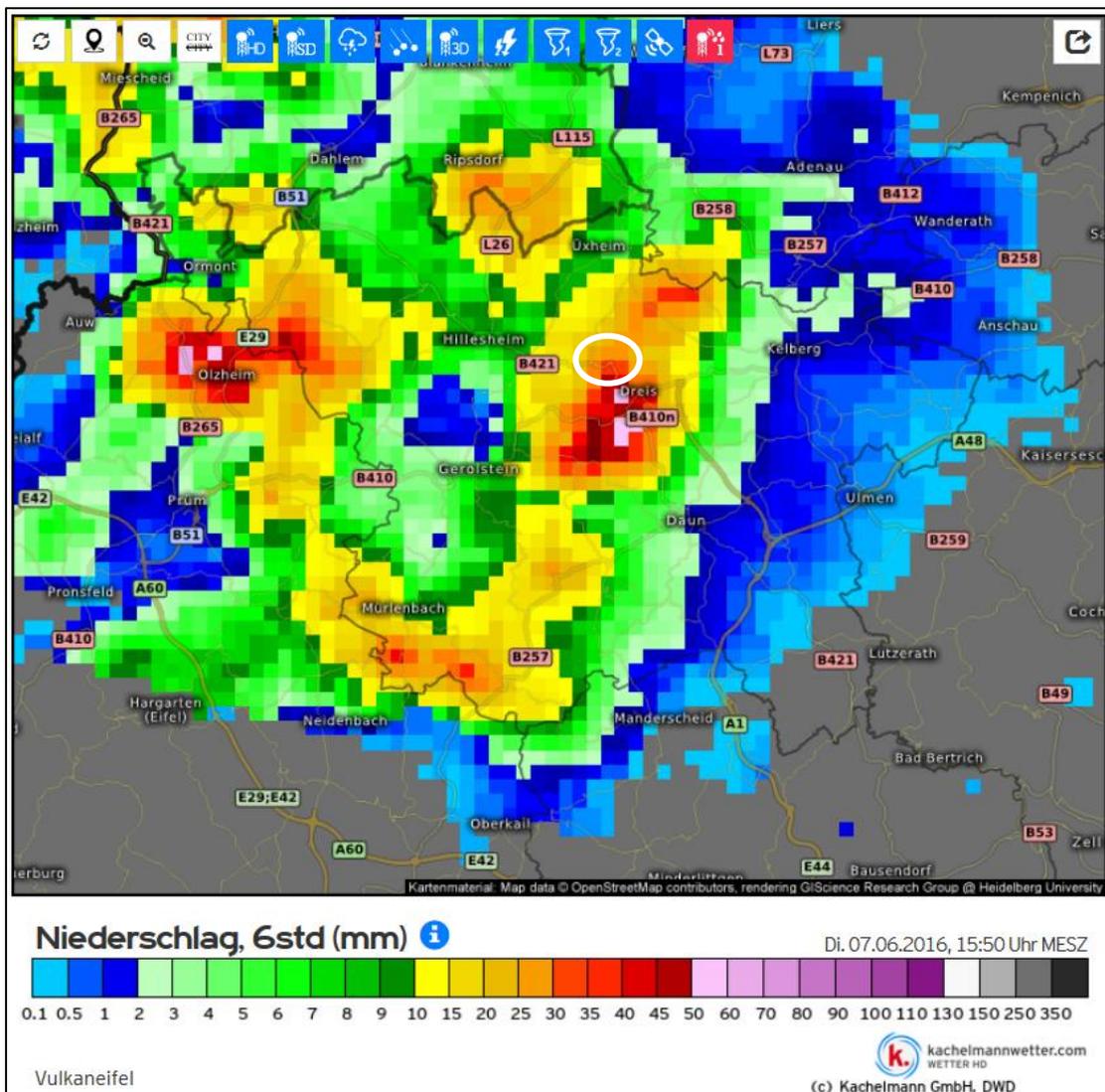


Abb. 5: 6-Std-Summe des Niederschlags nach den Radardaten des Deutschen Wetterdienstes in der Zeit vom 07.06.2016, 09.50 Uhr bis 07.06.2016, 15.50 Uhr (Quelle: <https://kachelmannwetter.com>)

Am 27.07. und 28.07.2019 regnete es zwischen 22.50 Uhr und 04.50 Uhr, also innerhalb von 6 Stunden ca. 70 bis 80 mm (siehe Abb. 6). Nach der Starkregendefinition des DWD handelte es sich hierbei um einen „extrem heftigen Starkregen“ (mehr als 60 mm innerhalb von 6 Stunden).

Die größte Stundensumme mit ca. 30 bis 35 mm fiel zwischen 01:50 und 02:50 Uhr am 28. Juli 2019. Gemäß der Klassifizierung des DWD hat es sich bei diesem Niederschlagsereignis um einen „heftigen Starkregen“ (25 bis 40 mm in 1 Stunde) gehandelt.

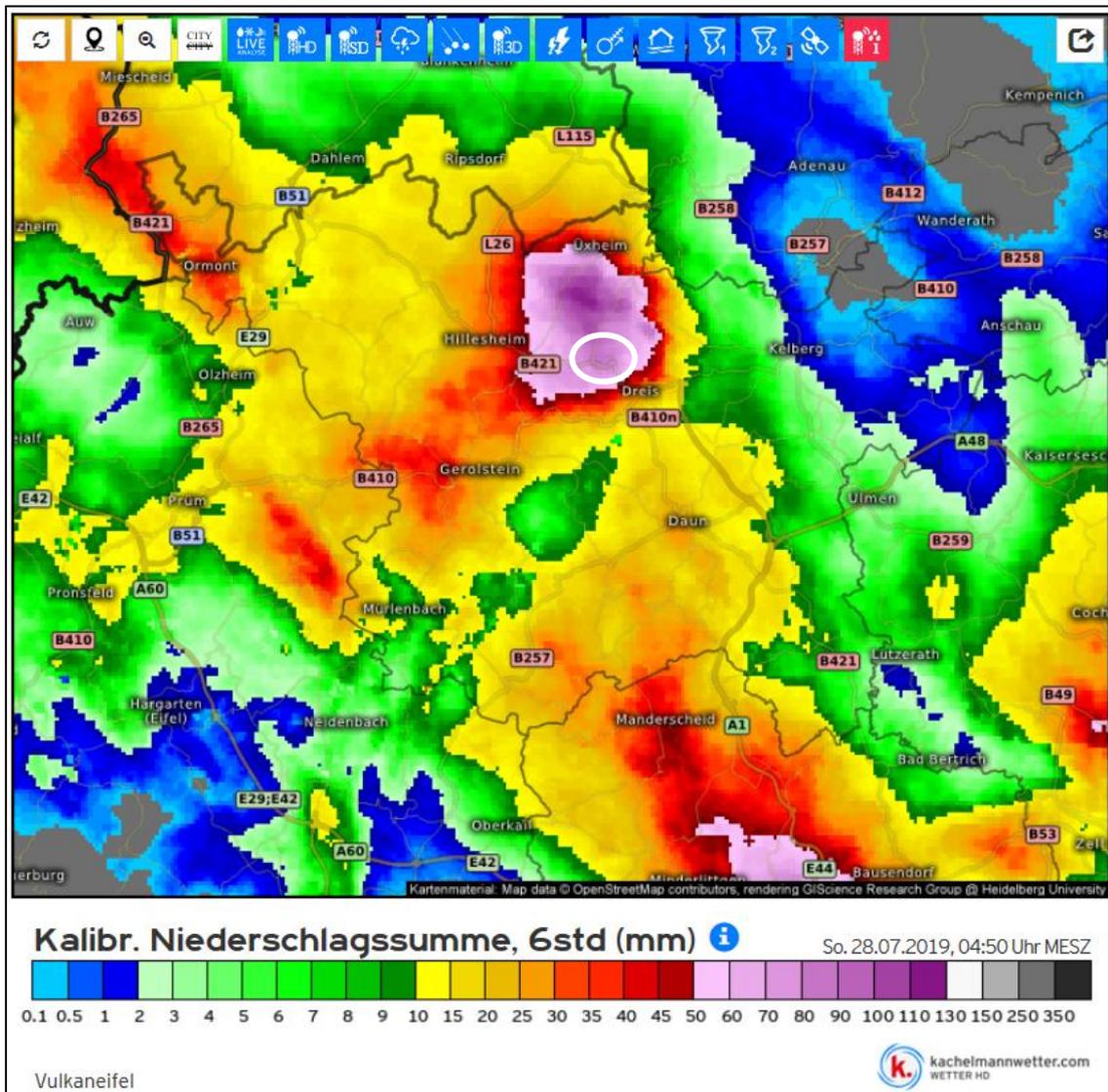


Abb. 6: Kalibrierte 6-Std-Summe des Niederschlags in der Zeit vom 27.07.2019, 22.50 Uhr bis 28.07.2019, 04.50 Uhr nach den Radardaten des Deutschen Wetterdienstes, aufbereitet durch „Kachelmannwetter“ (Quelle: <https://kachelmannwetter.com>)

Am 14.07.2021 wurden binnen 6 Stunden (12.50 bis 18.50 Uhr) im gesamten Eifelraum Niederschlagswerte von 70 bis 80 mm, teilweise bis zu 90 mm gemessen („extrem heftige Stark-

regen“).

Der Unterschied zwischen den beiden Extremereignissen liegt vor allem darin, dass im Jahr 2021 eine großflächige Überregnung stattfand, während 2019 der Niederschlag kleinflächiger auftrat. Die Situation an den Gewässern und innerhalb der Konzentrationszonen hat sich 2021 durch die Menge und die Dauer des gefallenen Niederschlags potenziert und ein Jahrhunderthochwasser verursacht.

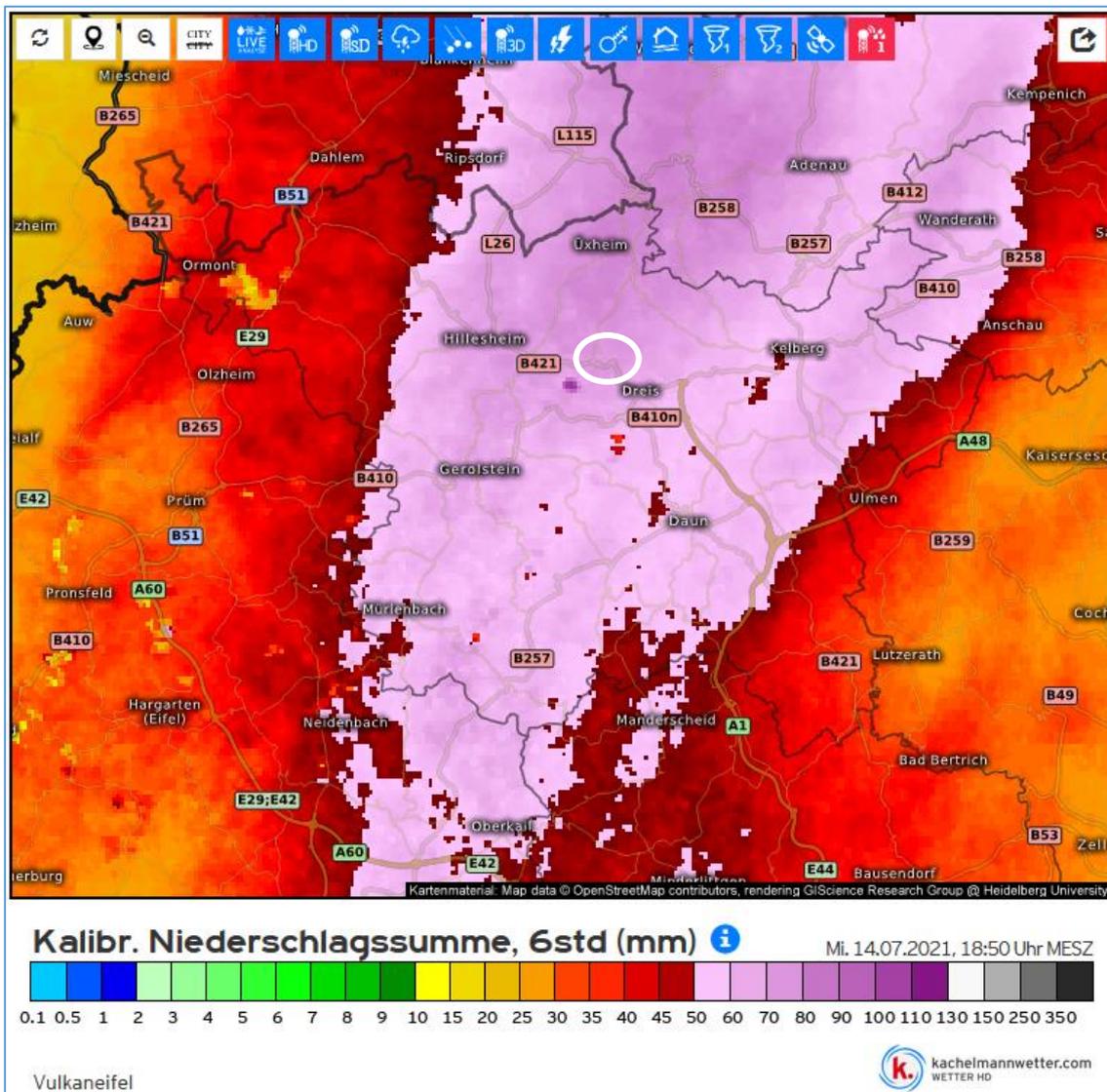


Abb. 7: 6-Std-Summe des Niederschlags nach den Radardaten des Deutschen Wetterdienstes in der Zeit vom 14.07.2021, 12.50 Uhr bis 14.07.2021, 18.50 Uhr (Quelle: <https://kachelmannwetter.com>)

Infolge dieser heftigen Niederschläge drang wiederholt an mehreren Stellen wild abfließendes Außengebietswasser über Wirtschaftswege und Straßen sowie im direkten Zufluss über Tiefenlinien in den bebauten Bereich der beiden Ortslagen ein. Die Straßeneinläufe wurden überlastet, teilweise auch das Kanalnetz, so dass punktuell der Kanal überstaute.

4 Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 14.12.2019 statt.

Problem- bzw. Schadstellen wurden in Stroheich hauptsächlich entlang der Straßen Zur Schirp, Ahrstraße, Lindenplatz, Gartenstraße und Tannenweg festgestellt sowie im Bereich Kaisersgarten und an einem Stallgebäude im Außenbereich. Ursache war vor allem einströmendes Außengebietswasser aus dem Bereich „Auf der nassen Hohl“ und „An der Gillesheck“ östlich oberhalb der bebauten Ortslage.

Daneben lief Außengebietswasser aus der Ahrstraße in den Birkenweg und verursachte dort Schäden im Keller des Anwesens Nr. 4.

An mehreren Stellen u.a. „Im Wiesengrund“ entstanden zudem Schäden in Kellergeschossen durch Druckwasser/Schichtwasser.

In Oberehe wurde auf Probleme im Bereich Vulkanweg und an der Hauptstraße hingewiesen. Die Schäden entstanden durch Zufluss von Außengebietswasser über eine Geländemulde zum „Vulkanweg“ und von dort zur Hauptstraße mit Überflutung des Anwesens Hauptstraße 6.

Außerdem führte Oberflächenwasser und Schichtwasser u.a. auch von unbebauten Grundstücken zur Überflutung von Terrassen und Keller in der Hauptstraße, in der Schulstraße und in der Burgstraße.

Details zu den Ergebnissen der Ortsbegehung finden sich im Begehungsprotokoll im Anhang.

5 Bürgerbeteiligungen

5.1 Erste Bürgerversammlung am 14.01.2020

Nach einem 30-minütigen Einführungsvortrag (siehe Präsentationsfolien im Anhang) zur Hochwasservorsorge und zu den bisherigen Erkenntnissen aus der Ortsbegehung und der Auswertung vorhandener Unterlagen (v. a. Feuerwehreinsätze) wurden 3 Arbeitsgruppen gebildet, wobei sich zwei Gruppen mit der Problematik in Stroheich beschäftigten und eine Arbeitsgruppe mit der Situation in Oberehe.

Die Ergebnisse der Gruppenarbeit sind im Protokoll im Anhang dokumentiert.

Die Auswertung der in der Bürgerversammlung ausgefüllten Fragebögen ergab, dass in folgenden Bereichen aus Sicht der Bürger Handlungsbedarf gesehen wird (Reihenfolge der Listung nach Häufigkeit der Nennung):

- Bauliche Maßnahmen an Straßen, Wegen, Brücken, Verrohrungen
- Personelle und technische Ausstattung der Feuerwehr
- Hochwasserrückhalteinrichtungen oberhalb des Dorfes
- Information der Bevölkerung zur besseren Vorsorge gegen Hochwasserschäden
- Maßnahmen zur Abflussvermeidung im Einzugsgebiet
- Bauliche Maßnahmen an Gebäuden
- Information der Bevölkerung zum Verhalten im Hochwasserfall
- Organisation und Koordination der Rettungsdienste/des Katastrophenschutzes
- Freihaltung der Bachläufe von Abflusshindernissen
- Vermeidung und Beseitigung von Ablagerungen an den Bächen

Hinsichtlich der personellen und technischen Ausstattung der Feuerwehr wurde die Anschaffung einer Schmutzwasserpumpe/Tauchpumpe genannt.

5.2 Zweite Bürgerversammlung am 29.07.2021

Mittels einer Präsentation wurden die Ergebnisse der ersten Bürgerbeteiligung zusammengefasst sowie Informationen zu Fördermöglichkeiten im Schadensfall bzw. für präventive Maßnahmen der Anwohner und der Gemeinde vorgestellt. Ergänzt wurden diese anhand von Beispielen zu möglichen Schutzmaßnahmen am und im Gebäude.

Danach wurden die als Folge des Starkregens vom 14. Juli 2021 aufgetretenen Schadstellen nach den Aussagen der anwesenden Bürgerinnen und Bürger zusammengestellt. Die meis-

ten der bereits bekannten Schadstellen waren durch das Starkregenereignis am 14.07.2021 erneut betroffen. Besonders das einströmende Außengebietswasser aus dem Hangbereich östlich der Ortslage von Stroheich hat in mehreren Straßenzügen zu Überflutungen geführt.

Im weiteren Verlauf der Versammlung wurde der bisher erarbeitete Maßnahmenkatalog vorgestellt sowie die Maßnahmenvorschläge und die Notabflusswege diskutiert. Es wurde festgehalten, dass die Erkenntnisse aus dem Schadereignis vom Juli 2021 im Vorsorgekonzept bzw. Maßnahmenkatalog ergänzt werden.

Die Ergebnisse der zweiten Bürgerversammlung sind im Protokoll im Anhang dokumentiert. Der Maßnahmenkatalog (siehe Abschnitt 7) wurde entsprechend angepasst und ergänzt.

6 Kritische Punkte / gefährdete Bereiche

Aus der Ortsbegehung, der Bürgerbeteiligung, der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie aus den Angaben zu einzelnen Schadensereignissen in den letzten Jahren können kritische Punkte identifiziert werden, an denen es zum Eintritt von Außengebietswasser in die bebaute Ortslage und/oder zum Kanalüberstau gekommen ist und in der Folge Schäden an Hab und Gut entstanden sind.

Eine Gefährdung der bebauten Ortslage entsteht durch

- Oberflächenwasser aus dem Außen- und Innenbereich bei Starkregen
- Rückstau und Überstau des Kanalsystems an Straßeneinläufen

Es handelt sich im Wesentlichen um folgende Stellen:

Stroheich (siehe auch Abb. 8)

1. Außengebietswasserzutritt über Geländemulde oberhalb der Bebauung
2. Außengebietswasserzutritt über Wirtschaftsweg auf Straße „Kaisersgarten“
3. Außengebietswasserzutritt über Wirtschaftsweg auf „Tannenweg“
4. Außengebietswasserzutritt über „Ahrstraße“ in „Birkenweg“
5. Außengebietswasser von Wirtschaftswegen und Ahrstraße fließt über Straße „Zur Schirp“ in die „Wolfskaul“.
6. „Im Wiesengrund“ bei stärkeren Niederschlägen Grund/Schichtwasser im Keller
7. Innerörtlicher Tiefpunkt in der „Gartenstraße“ wird durch Zulauf von Oberflächenwasser aus mehreren Richtungen überflutet
8. Landwirtschaftliches Gebäude im Außenbereich wird überflutet
9. Regenwasserkanal und dessen Straßeneinläufe werden in den von Außengebietswasserzutritt betroffenen Straßen hydraulisch überlastet

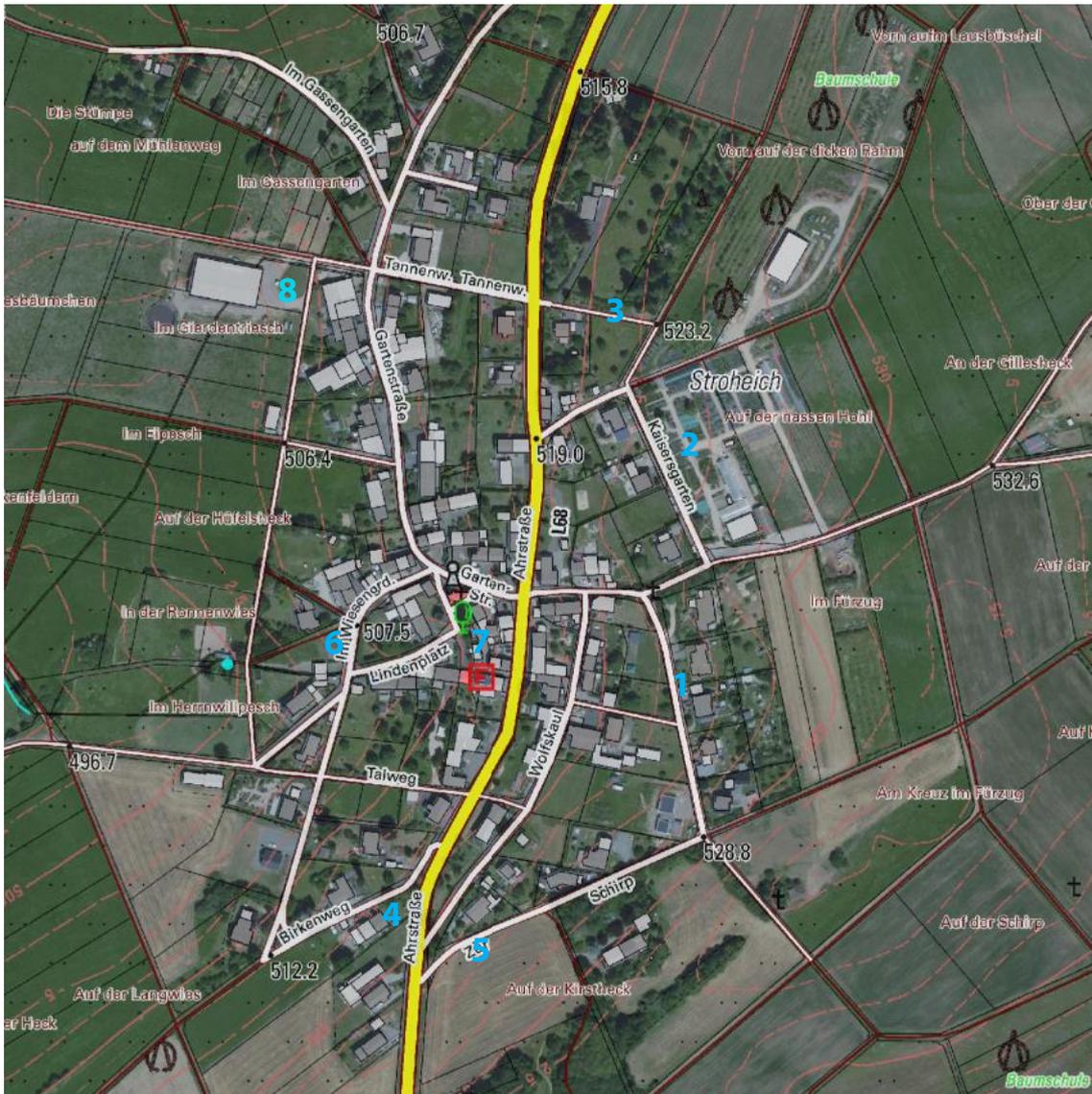


Abb. 8: Kritische Punkte / gefährdete Bereiche in Stroheich

Oberehe (siehe Abb. 9)

1. Außengebietswasserzutritt über Geländemulde auf „Vulkanweg“ und Überflutung Gebäude Hauptstraße 6
2. Außengebietswasserzutritt über Hang zum Gebäude Hauptstraße 8
3. Oberflächenwasser fließt über „Döhmstraße“ in die „Burgstraße“
4. Hangwasser/Schichtwasser überflutet Gebäude in der „Hauptstraße“
5. Grund-/Schichtwasser dringt in Keller ein

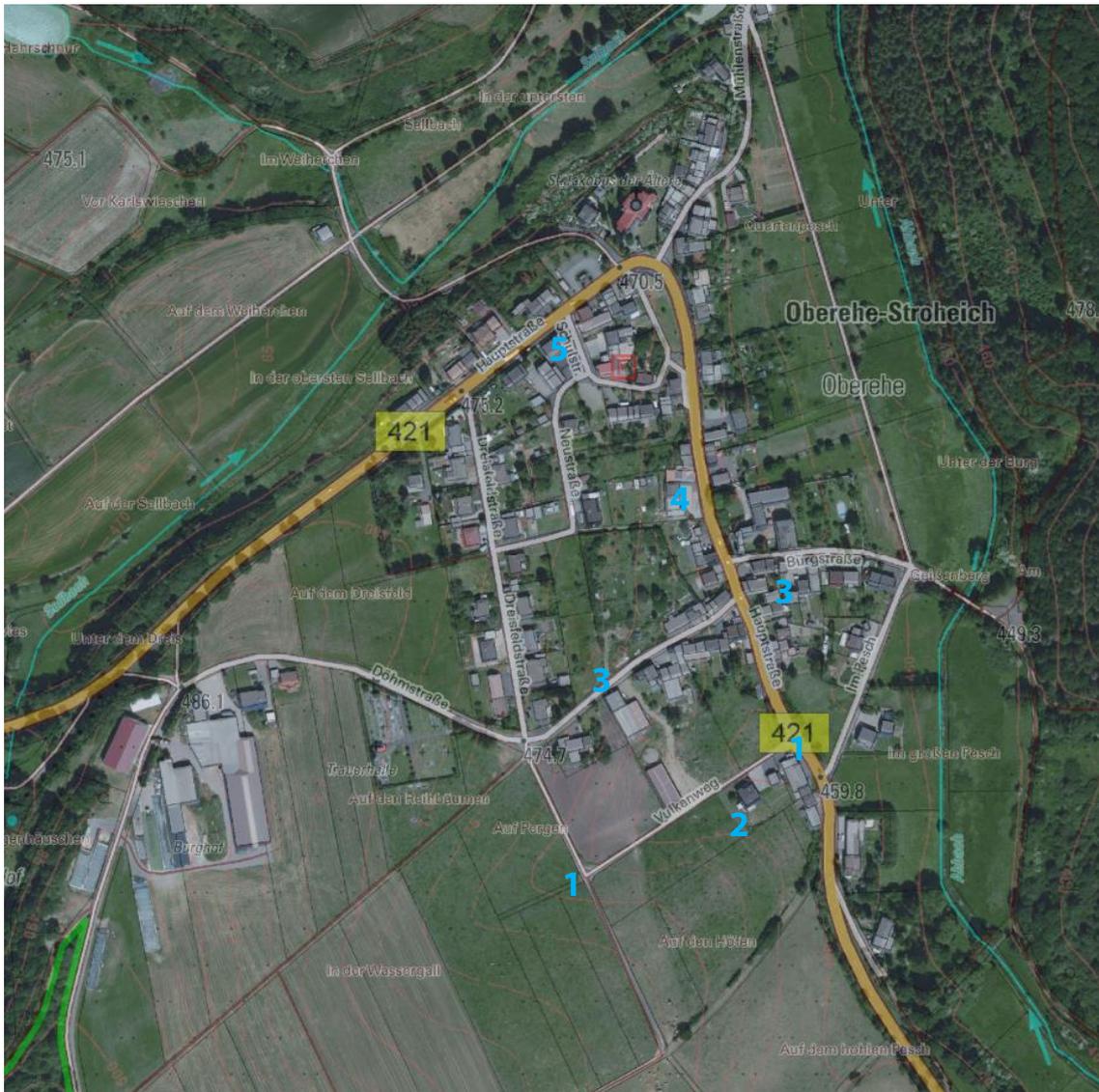


Abb. 9: Kritische Punkte / gefährdete Bereiche in Oberehe

6.1 Kritische Infrastruktur

Unter kritischer Infrastruktur versteht man technische Einrichtungen vorwiegend im Bereich der Energieversorgung, der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung sowie der Telekommunikation, deren Ausfall die Versorgung der Bevölkerung gefährdet sowie erhebliche Störungen der öffentlichen Ordnung und Sicherheit verursachen kann.

Nachfolgend werden deshalb die bei der Ortsbegehung erfassten und/oder durch den Ortsbürgermeister mitgeteilten Einrichtungen aufgelistet und hinsichtlich ihrer Gefährdungssituation im Hochwasserfall eingestuft.

Gefährdete Anlagen sind durch den jeweiligen Betreiber auf Überflutungssicherheit zu prüfen und ggf. gegen Ausfall zu sichern.

Es wird dringend empfohlen, mit dem örtlichen Stromversorger Absprachen zu treffen, wie im Hochwasserfall bei drohenden oder bereits eingetretenen Schäden an der Stromversorgung vorgegangen wird (Ansprechpartner, Zuständigkeit, Abschaltung gefährdeter Bereiche des Stromnetzes, Aufrechterhaltung einer Notversorgung etc.), um einerseits eine Personengefährdung durch Stromschlag auszuschließen und andererseits zwingend auf Stromversorgung angewiesene Einrichtungen auch bei Stromausfall zu versorgen.

Die Ortsnetzstationen und Multifunktionsgehäuse (MFG) innerhalb der Ortslagen werden in unten stehender Tabelle erfasst und in drei Gefährdungsklassen gegenüber Oberflächenwasser eingeteilt (1 = nicht gefährdet; 2 = potenziell gefährdet; 3 = stark gefährdet).

Oberehe

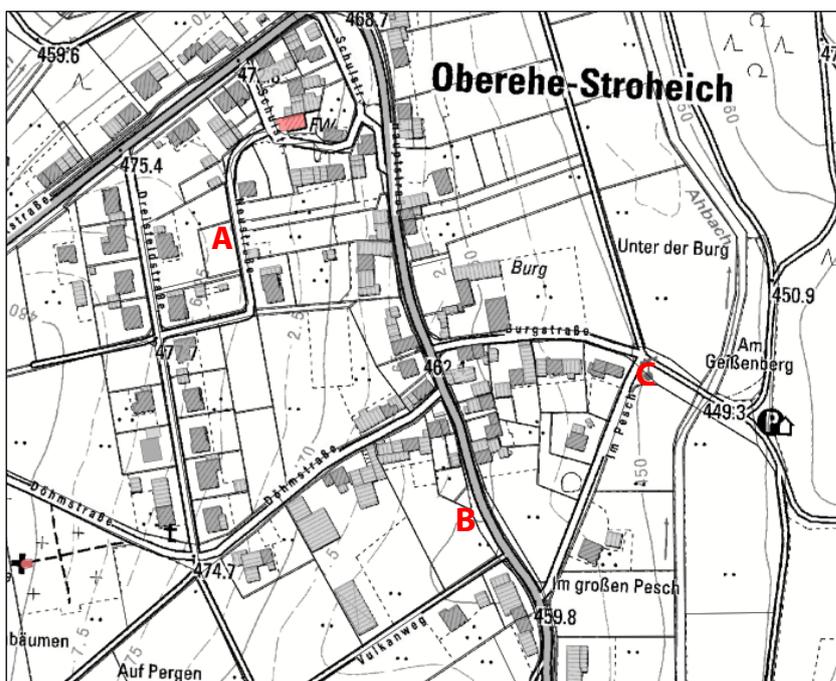


Abb. 10: Lage kritischer Infrastruktur in Oberehe

Standort	Anlage	Gefährdungsklasse (1-3)
A-Neustraße	Multifunktionsgehäuse (MFG)	1
B-Hauptstraße	Multifunktionsgehäuse (MFG)	1
C-Im Pesch	Multifunktionsgehäuse (MFG)	2

Die Ortsnetzstationen in der Neustraße und der Hauptstraße sind von den bisher bekannten Abflusswegen des Oberflächenwassers bei Starkregenereignissen nicht betroffen. Die Ortsnetzstation „Im Pesch“ steht am Tiefpunkt der Ortslage, im Bereich der Brücke über den Ahbach. Bei den Starkregenereignissen wurden die angrenzenden Wiesen überflutet, die Ortsnetzstation war bei den Ereignissen in Juni und Juli 2021 jedoch nicht betroffen. Bei noch ergiebigeren Niederschlägen bzw. durch das Zusetzen des Brückendurchlasses könnte sich das Wasser im Brückenbereich in höherem Maße aufstauen und ggf. die Ortsnetzstation erreichen. Das Oberflächenwasser des Straßenzuges „Burgstraße“ wird ebenfalls in Richtung der Ortsnetzstation geleitet.

Stroheich

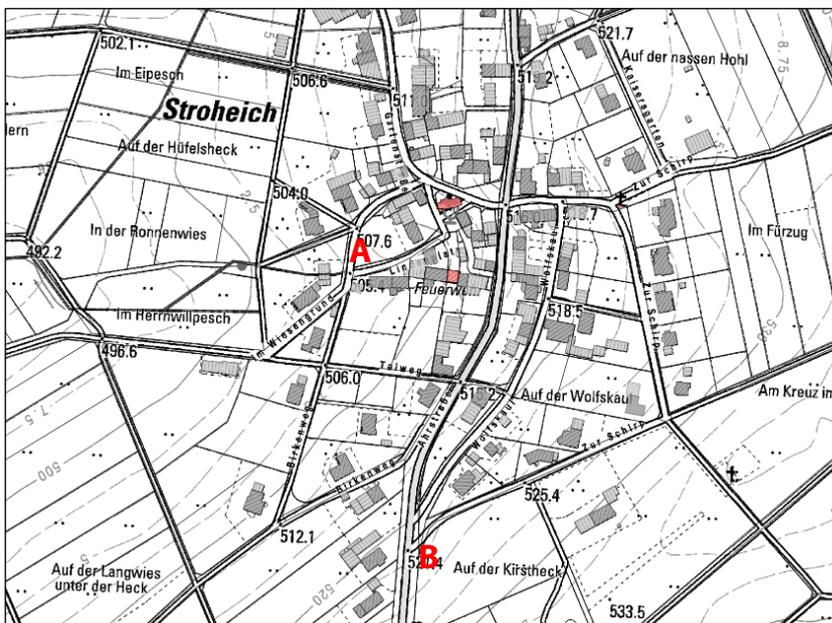


Abb. 11: Lage kritischer Infrastruktur in Stroheich

Standort	Anlage	Gefährdungsklasse (1-3)
A - Lindenplatz / Im Wiesengrund	Multifunktionsgehäuse Trafostation	1
B - Ahrstraße / Zur Schirp	2 Multifunktionsgehäuse	1

Sowohl die Ortsnetzstation als auch das MFG sind von den bisher bekannten Abflusswegen des Oberflächenwassers bei Starkregenereignissen nicht betroffen.

7 Maßnahmenkatalog

Neben den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten individuellen Maßnahmen an einzelnen gefährdeten Objekten und Risikobereichen gilt grundsätzlich:

- Die Einläufe in die Kanalisation sind regelmäßig zu kontrollieren und so oft zu reinigen, dass die Funktionstüchtigkeit jederzeit gewährleistet ist.
- Feuerwehr und Katastrophenschutz: Optimierung der Einsatzpläne (z.B. Erreichbarkeit von Risikoobjekten, Sicherung von Trafostationen und Schaltkästen, Bergung von Menschen aus volllaufenden Gebäuden, Eigensicherung); Anschaffung von leistungsstarken Schmutzwasserpumpen und Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von Sandsäcken sowie Sanddepots.
- Generell ist die Bevölkerung über alle Möglichkeiten der Hochwasservorsorge – ggf. im Rahmen einer Einzelberatung – zu informieren. Darüber hinaus sind insbesondere Informationen zum konkreten Verhalten im Hochwasserfall bereit zu stellen.

Zum besseren Verständnis der unten stehenden Maßnahmenvorschläge wird hier kurz Zweck und Funktionsweise von Notabflusswegen erläutert sowie mögliche Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen mit starkem Oberflächenabfluss:

Notabflusswege dienen dazu, Hochwasserabfluss bzw. Sturzfluten, die vom vorhandenen Bachbett, der Kanalisation oder der Straßenentwässerung nicht mehr bewältigt werden, temporär so durch bebaute Gebiete zu leiten, dass die Schäden möglichst klein gehalten werden. Dazu können entweder dauerhafte bauliche Anlagen errichtet werden oder mobile Barrieren, die nur im Hochwasserfall aufgestellt werden. Da Sturzfluten nach Starkregen in der Regel nur sehr kurze Vorwarnzeiten haben, ist die Errichtung von mobilen Barrieren oftmals nicht rechtzeitig möglich. Die dauerhafte Herstellung von Notabflusswegen erfordert in der Regel bauliche Maßnahmen im Straßenraum in Kombination mit Objektschutzmaßnahmen an den angrenzenden Häusern. Im Idealfall kann durch eine Erhöhung der Bordsteine entlang von Straßen, die Errichtung von Palisadenwänden an Grundstücksgrenzen und/oder die Herstellung einer Straßenoberfläche in Form eines umgekehrten Dachprofils ein dauerhafter Notabflussweg mit hoher Abflusskapazität hergestellt werden.

Generell sollten im Zuge zukünftiger Straßensanierungsarbeiten immer die baulichen Anforderungen an den Hochwasserschutz bzw. die Notwendigkeit der Einrichtung von Notabflusswegen in die Planung und Umsetzung einbezogen werden.

Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts auf landwirtschaftliche Nutzflächen

Der Abtrag von Oberboden (Bodenerosion) von landwirtschaftlichen Nutzflächen kann bei Starkregen und fehlender oder lückiger Vegetationsbedeckung erhebliche Ausmaße annehmen: Das abgetragene Material sammelt sich in Bächen, Gräben und Wegseitengräben und mindert deren hydraulische Leistungsfähigkeit, so dass Ausuferungen die Folge sein können. In der bebauten Ortslage führt mit dem Hochwasser mitgeführter Schlamm aus der landwirtschaftlichen Flur zu deutlich größeren Schäden als Wasser alleine (siehe auch Abschnitt 2.3).

Das Landesamt für Umwelt stellt im Hochwasserinformationspaket für Verbandsgemeinden eine Karte zur Verfügung, in der Maßnahmen für abtragsgefährdete Flächen unter Ackernutzung, Grünlandnutzung und Sonderkulturen vorgeschlagen werden. In den unten dargestellten Kartenausschnitten (siehe Abb. 13 in Abschnitt 7.1.4) sind die Maßnahmen für die Umgebung der Ortslagen für die betroffenen Einzugsgebiete dargestellt.

Darin werden für die landwirtschaftlich genutzten Flächen je nach Grad der Abfluss- und Erosionsgefährdung und in Abhängigkeit von der Nutzung folgende Maßnahmengruppen vorgeschlagen:

Abflussintensität	Grundsätzlich geeignete Maßnahmengruppen
Ackernutzung	
A0	keine besonderen Maßnahmen auf Acker nötig
A1	Konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat
A2	Direktsaat oder wie A1, zusätzlich Hanglängenverkürzung, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen etc.
A3	Umwandlung in Grünland prüfen
A4	Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
Grünlandnutzung	
G0	keine besonderen Maßnahmen auf Grünland nötig
G1	Grünland erhalten, Narbenpflege überprüfen und ggf. optimieren (Anpassung der Beweidungsintensität, keine Winteraußenhaltung, Abschleppen im Frühjahr, regelmäßige Übersaaten, Erhaltungskalkung, Befestigung von Futter- und Tränkeplätzen etc.)
G2	wie G1, zusätzlich Vorflut wie Wegeentwässerung überprüfen und nach Möglichkeit Aktivieren von Kleinrückhalt (Ableiten von Wegeentwässerung in die Fläche, Retentionsraum an Dämmen etc.)
G3	Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

7.1 Maßnahmen zur Vorsorge bei Extremabflüssen

7.1.1 Anlage von Rückhalteeinrichtungen oberhalb der Ortslage

Das Außengebietswasser, welches sowohl in Stroheich als auch in Oberehe die wesentlichen Gefährdungen und Schäden verursacht, muss bereits oberhalb der Ortslage durch geeignete Maßnahmen zurückgehalten und/oder möglichst vor der Bebauung abgeleitet werden.

Stroheich

In Stroheich stellt das landwirtschaftlich genutzte Einzugsgebiet oberhalb der Baumschule mit seinen gering durchlässigen Böden (Flurbezeichnung u.a. „Auf der nassen Hohl“) eine besondere Problemlage dar. Hier bildet sich bei Starkregen trotz geringer Hangneigung rasch Oberflächenabfluss, der in Richtung Baumschule und bebaute Ortslage fließt. Zusätzlich entsteht Oberflächenabfluss von den versiegelten und teilversiegelten Flächen der Baumschule (Gebäude, Gewächshäuser, Zufahrten, Beetabdeckungen). Diese Flächen sind nicht an den Regenwasserkanal angeschlossen, sondern entwässern teilweise in Versickerungsmulden, teilweise aber auch oberflächlich über die angrenzenden Straßen „Kaisersgarten“ und „Zur Schirp“. Der Notüberlauf aus den Versickerungsmulden strömt ebenfalls in Richtung bebauter Ortslage.

Hier muss in Absprache mit den betroffenen Flächeneigentümern ein gesondertes Rückhaltekonzept erarbeitet werden. Es sollte aus zwei Bausteinen bestehen:

1. Rückhaltung des Außengebietswassers bevor es auf das Gelände der Baumschule gelangt.
 - a. im oberen Teil des Einzugsgebietes einen Graben an der Grenze zwischen den Flurstücken 15 und 16 in Flur 5 ziehen, der das Wasser sammelt und nach Norden ableitet.



- b. auf Flurstück 12 in Flur 6 Retentionsmulden in Form von flachen, langgezogenen Erdmulden entlang des Baumschulgeländes errichten. Wegen der geringen Sickerfähigkeit des Untergrundes sind Notüberläufe erforderlich, die über die Straße „Zur Schirp“ und „Kaisersgarten“ in Verbindung mit noch einzurichtenden Notabflusswegen (siehe unten) in Richtung Ortslage entwässern.

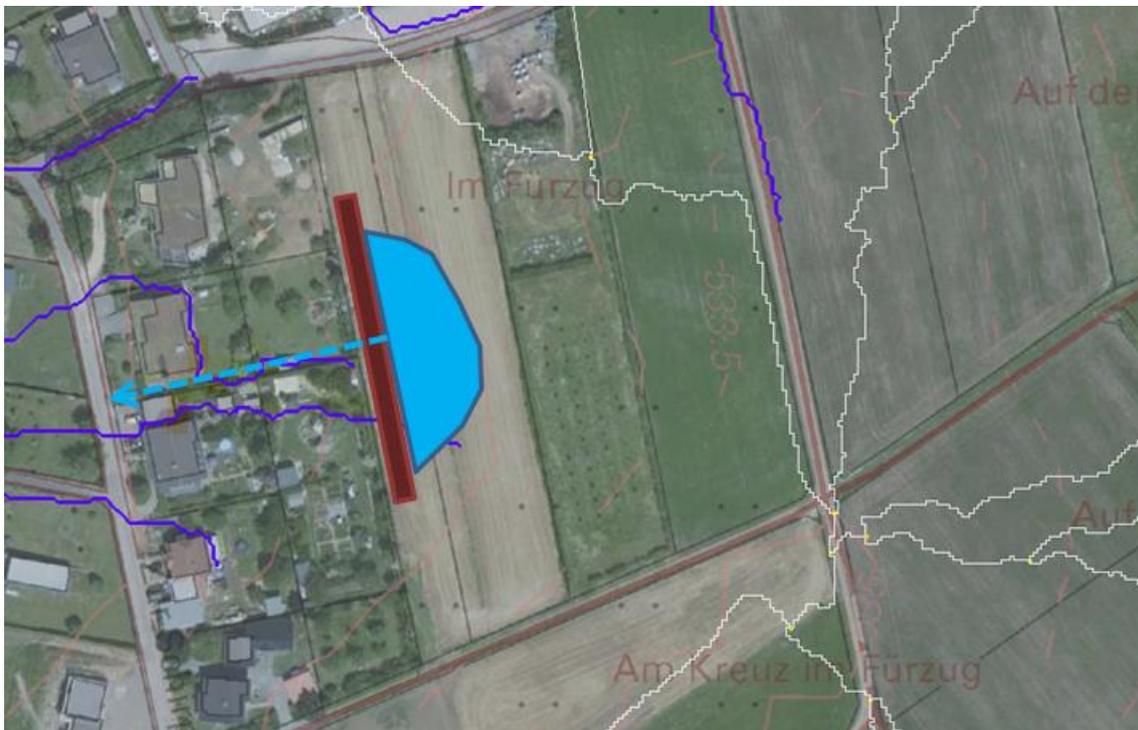


Falls der unter 1a genannte Graben den Oberflächenabfluss in Richtung Baumschule deutlich vermindert, können die hier dargestellten Mulden entsprechend verkleinert werden.

2. Das Oberflächenwasser von den versiegelten und teilversiegelten Flächen auf dem Baumschulgelände sollte neben den bereits bestehenden Sickergruben bzw. Rigolen durch zusätzliche Rückhaltemulden parallel zur Straße „Kaisersgarten“ am unteren Rand des Baumschulgeländes zurückgehalten werden. Mit den VG-Werken ist zu klären, ob der Notüberlauf dieser Mulden in den Regenwasserkanal eingeleitet werden kann.

Alternativ zur Ableitung des Notüberlaufs aus den Retentionsmulden in das Kanalsystem sollte durch Baggerschürfe geklärt werden, ob die gering durchlässigen Deckschichten im Bereich „Auf der nassen Hohl“ mittels Sickerbrunnen durchdrungen werden können. Bei der Anlage solcher „Schluckbrunnen“ ist jederzeit zu gewährleisten, dass das Wasser über eine mindestens 30 cm mächtige belebte Bodenschicht (= Filterschicht) in den Untergrund eingeleitet wird, um unerwünschte Stoffeinträge in das Grundwasser zu vermeiden.

Das Außengebietswasser aus der Geländemulde im Bereich „Im Fürzug“, das zu Schäden in der Straße „Zur Schirp“ und unterhalb geführt hat, kann durch eine Muldenverwallung zurückgehalten werden und über einen gedrosselten Ablauf kontrolliert durch die bebaute Ortslage geführt werden (siehe nachfolgende Abbildung).



Eine Reihe von Maßnahmen innerhalb der Ortslage von Stroheich (siehe untenstehende Maßnahmentabelle) werden unnötig oder weniger dringlich, wenn zuerst die Maßnahmen zur Rückhaltung des Außengebietswassers umgesetzt werden.

Das gilt auch für den Regenwasserkanal DN300, der bei größerem Niederschlagsereignissen durch zufließendes Außengebietswasser überlastet wird. Kritische Punkte sind vor allem im Bereich „Kaisersgarten“, „Zur Schirp“ und „Tannenweg“. Abhilfe kann hier nur über eine Reduzierung des Zuflusses von Außengebietswasser erreicht werden, also durch die oben genannten Maßnahmen der Rückhaltung und Ableitung des Wassers bevor es die innerörtlichen Straßeneinläufe erreicht.

Mit dem Landesbetrieb Mobilität ist zu klären, inwieweit die Entwässerung der L68 in Stroheich südlich der Ortslage durch bauliche Maßnahmen soweit geändert werden kann, dass weniger Oberflächenwasser in die Ortslage geführt wird (z.B. kaskadenartige Rückhaltemulden im Straßenseitengraben mit Notüberläufen in das angrenzende Gelände).

Oberehe

In Oberehe ist der wesentliche Problembereich in Verbindung mit Außengebietswasser die Hangmulde oberhalb des Vulkanwegs. Von Seiten der Ortsgemeinde wurde bereits ein Wegseitengraben ca. 400 m oberhalb des Vulkanweges ausgebagert und ein Erdwall angelegt, um das Außengebietswasser vom Oberhang von der problematischen Hangmulde fernzuhalten und in Richtung des Sellbachs abzuleiten. Für die Hangmulde unterhalb wird empfohlen, eine Verwallung anzulegen und den querenden Wirtschaftsweg in Dammlage als Kleinstrückhalt zu nutzen.

Es ist außerdem zu klären, ob Dach-/Oberflächenwasser von dem landwirtschaftlichen Gehöft oberhalb des Friedhofs in Richtung Vulkanweg abgeleitet wird. Falls ja, sollten unterhalb des Gehöfts Rückhalte- und Versickerungsmulden angelegt werden. Das gilt auch für die Scheune direkt am Vulkanweg. Auch hier kann durch die Anlage von Rückhalte- und Versickerungsmulden der Abfluss zeitlich verzögert werden, um die Belastung des Durchlasses unter der Hauptstraße/B421 zu reduzieren und damit einen Rückstau mit Ausuferung und Überflutung des Anwesens Hauptstraße 6 zu vermeiden.

Mit dem Landesbetrieb Mobilität ist zu klären, inwieweit der Durchlass unter der B421 an der Einmündung des Vulkanweges ggf. aufgeweitet werden kann. Bei Umsetzung der oben genannten Rückhaltemaßnahmen ist diese Aufweitung aber wahrscheinlich nicht mehr notwendig.

7.1.2 Notabflusswege

Stroheich

Es wird empfohlen folgende Notabflusswege einzurichten (siehe auch Abb. 12):

- A Notabflussweg in der Straße „Zur Schirp“ über „Ahrstraße“ in die „Gartenstraße“
- B Notabflussweg in der Straße „Kaisersgarten“ über „Ahrstraße“ in die „Gartenstraße“
- C Notabflussweg für Außengebietswassers aus dem Straßenzug „Zur Schirp“ am südlichen Ortseingang auf die „Ahrstraße“
- D Notabflussweg über Tannenweg und Wirtschaftsweg

Die Notabflusswege A und B können ggf. entfallen, wenn die Maßnahmen zur Rückhaltung des Außengebietswassers oberhalb der Baumschule und in der Geländemulde „Im Füzug“ umgesetzt werden.

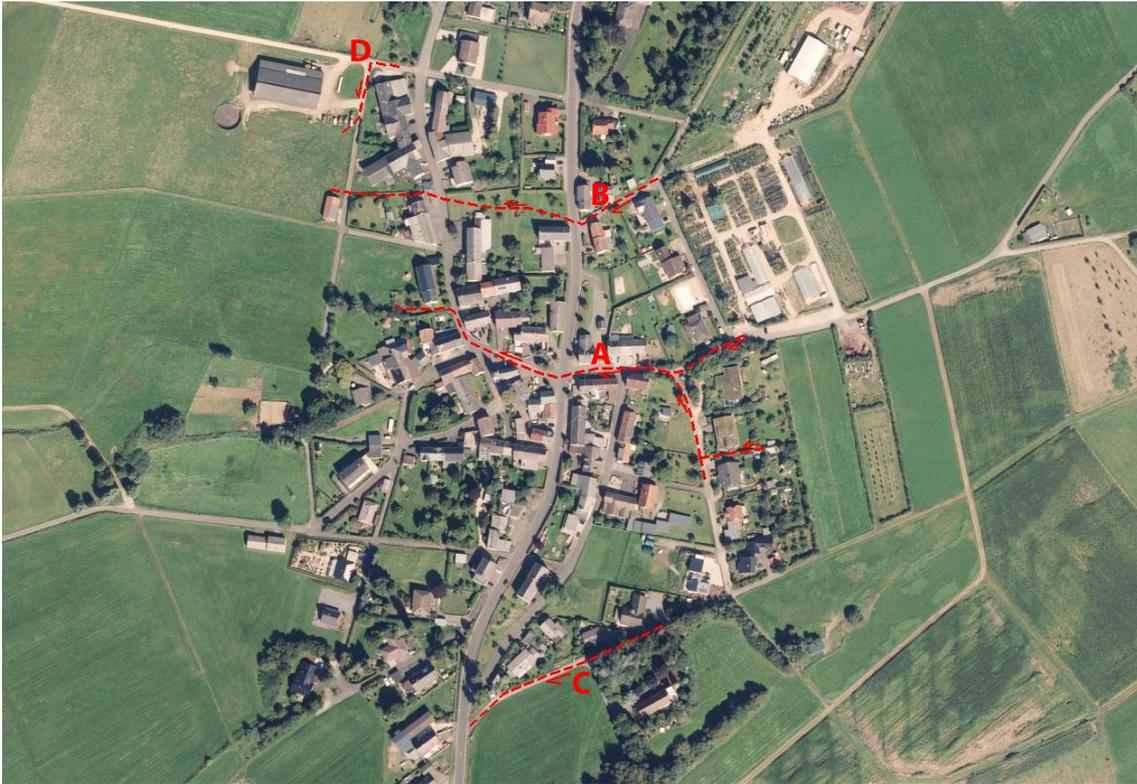


Abb. 12: Notabflusswege in Stroheich (rot)

Oberehe

In Oberehe sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Notabflusswege erforderlich.

7.1.3 Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen

Nach den Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergbau (siehe Abschnitt 2.3, Abb. 4) besteht keine besondere Gefährdung der Ortslagen durch Schlamm eintrag infolge von Bodenerosion.

Die Angaben im Hochwasserinformationspaket des Landesamtes für Umwelt zeigen allerdings zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche Maßnahmen auf (siehe Abb. 13). Sowohl oberhalb von Stroheich als auch oberhalb von Oberehe wird eine konservierende Bodenbearbeitung, Direktsaat sowie auf Teilflächen ein Verzicht auf den Anbau erosionsgefährdeter Kulturen wie Mais empfohlen.

Bei der zweiten Bürgerversammlung wurde von Teilnehmern vorgeschlagen, mit den betroffenen Landwirten Absprachen zu treffen, den Anbau von Mais in kritischen Bereichen (also hier oberhalb von Stroheich und Oberehe) zu unterlassen bzw. mit zusätzlicher Untersaat und Zwischenfruchtanbau eine ganzjährige Bodenbedeckung anzustreben, um die Wasserrückhaltung im Außenbereich zu verbessern.

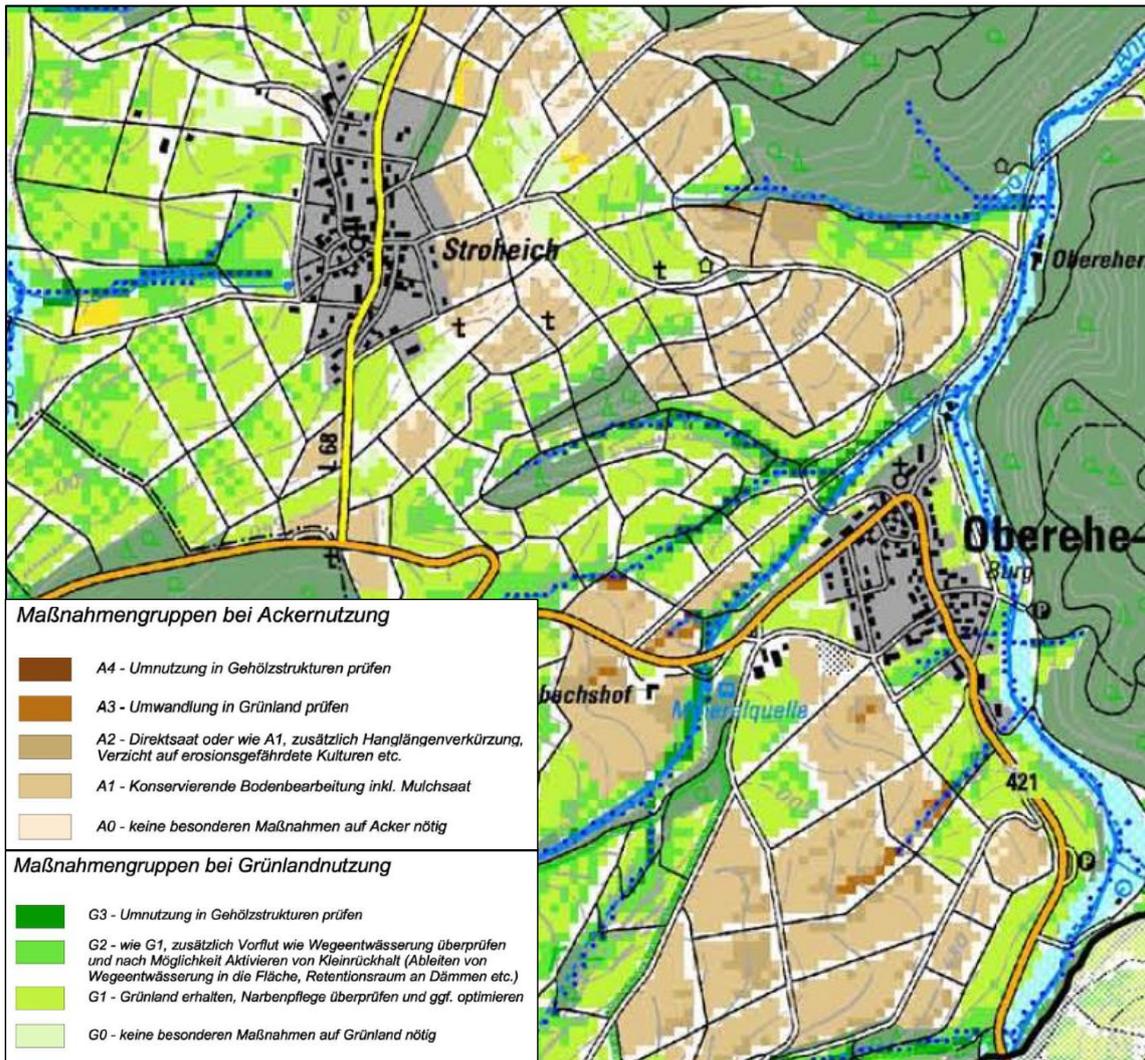


Abb. 13: Auszug aus Karte 4-Maßnahmen in der Fläche des Hochwasserinformationspaketes für die ehemalige Verbandsgemeinde Hillesheim (Landesamt für Umwelt 2012)

7.2 Einzelmaßnahmen

In der nachfolgenden Maßnahmentabelle sind alle Maßnahmen zusammengestellt und Prioritäten zur Umsetzung zugeordnet. Es werden drei Prioritäten unterschieden sowie Maßnahme, die regelmäßig bzw. bei Bedarf durchzuführen sind:

- Priorität 1: vordringlich (sofort umsetzen)
- Priorität 2: mittelfristig (in den nächsten 2 Jahren umsetzen)
- Priorität 3: langfristig umsetzen (in den nächsten 5 Jahren)
- regelmäßig umsetzen (wiederkehrende Unterhaltungsmaßnahmen)

Die Lage der Maßnahmen ist in den Maßnahmenkarten im Anhang dargestellt.

Tab. 1: Maßnahmenplan

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
Stroheich					
1	Auf der nassen Hohl / Baumschule	<p>Oberflächenwasser aus dem Außengebiet und von befestigten Flächen der Baumschule fließt in Richtung der bebauten Ortslage und verursacht Gebäudeschäden:</p> <p>Am 14.07.2021 floss wieder Außengebietswasser in großen Mengen über das Flurstück zum Gelände der Baumschule / nördl. gelegenen Wirtschaftsweg in die Ortslage; der durch Geröll zugesetzte Einlauf im Kaisersgarten musste geöffnet werden, um das Wasser aufzunehmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Anlage eines Fang- und Ableitungsgrabens entlang der Flurstücke 15 und 16 in Flur 6 Anlage von Retentionsmulden auf Flurstück 12 oberhalb der Baumschule; prüfen, ob „Schluckbrunnen“ umsetzbar sind Anlage von zusätzlichen Retentionsmulden zur Rückhaltung des Oberflächenwassers vom Baumschulgelände mit definierten Notüberläufen in den Regenwasserkanal in Straße Kaisersgarten Einrichtung von Notabflusswegen über Zur Schirp, zur Gartenstraße und über Kaisersgarten zur Ahrstraße Kontrolle des Einlaufs im Kaisersgarten 	<p>OG/ Anlieger</p> <p>OG /Anlieger</p> <p>Anlieger/ VG</p> <p>OG OG/VG</p>	<p>kurzfristig</p> <p>mittelfristig</p> <p>mittelfristig</p> <p>langfristig kurzfristig / regelmäßig</p>
2	Geländemulde oberhalb Zur Schirp	<p>Außengebietswasser fließt hangabwärts in die Bebauung und über Zur Schirp in Richtung Ortsmitte; am 14.07.2021 war der Straßenzug Zur Schirp wieder stark von eindringendem</p>	<ul style="list-style-type: none"> Verwallung der Geländemulde oberhalb der Bebauung auf Flurstück 38 Einrichtung eine Notabflussweges über Zur Schirp in Richtung Ahrstraße und Gartenstraße Objektschutz an Gebäudeöffnungen Nr. 8 und 10 Zur Schirp 	<p>OG/ Anlieger</p> <p>OG Anlieger</p>	<p>mittelfristig</p> <p>langfristig kurzfristig</p>

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
		Außengebietswasser aus dem Flurstück „Im Füzug“ betroffen.			
3	Wolfskaul Nr. 1 und 3	Oberflächen- / Schichtwasser dringt in Gebäude ein	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen und/oder Mauerwerksabdichtung • Rückhaltung von Außengebietswasser (siehe Maßnahme 1) 	OG/ Anlieger	mittelfristig
4	Gartenstraße 3	Oberflächenwasser von Ahrstraße und Gartenstraße dringt in Gebäude ein; Schichtwasser dringt in Gebäude ein; am 14.07.2021 wiederholt sich der Schadensfall in verstärkter Form;	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines Notabflussweges auf der Gartenstraße durch Anhöhung des Bordsteins • Objektschutz an Gebäudeöffnungen / • Rückhaltung von Außengebietswasser (siehe Maßnahme Nr. 1) 	OG Anlieger	mittelfristig kurzfristig
5	Ahrstraße 10	Oberflächen-/ Schichtwasser dringt in Gebäude ein	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	Anlieger	kurzfristig
6	Gartenstraße 2	Oberflächen-/ Schichtwasser dringt in Gebäude ein; am 14.07.2021 wiederholt sich der Schadensfall in verstärkter Form;	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	Anlieger	kurzfristig
7	Im Wiesengrund	Oberflächen-/ Schichtwasser kann im Starkregenfall in das Gebäude eindrin-	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	Anlieger	kurzfristig

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
	4	gen			
8	Im Wiesengrund 5	aufsteigendes Grund-/Schichtwasser	<ul style="list-style-type: none"> Abdichtung der Gebäudesohle; ggf. Anlage eines Pumpensumpfes oder Bereithalten einer Sickerwasserpumpe 	Anlieger	mittelfristig
9	Im Wiesengrund 10	Ggf. bei Starkregen durch Oberflächenwasser von der Straße gefährdet	<ul style="list-style-type: none"> Errichtung einer erhöhten Grundstückseinfassung; im Bereich der Garage eine überfahrbare Bodenschwelle 	Anlieger	mittelfristig
10	Im Wiesengrund 12	aufsteigendes Grund-/Schichtwasser	<ul style="list-style-type: none"> Abdichtung der Gebäudesohle; ggf. Anlage eines Pumpensumpfes oder Bereithalten einer Sickerwasserpumpe 	Anlieger	mittelfristig
11	Birkenweg 4	Außengebietswasser aus dem Straßenseitengraben der L68 läuft auf Privatgrundstück im Birkenweg	<ul style="list-style-type: none"> Überfahrbare Bodenschwelle an der Grundstückseinfahrt und Bordstein/Palisadenwand entlang der straßenseitigen Grundstücksgrenze Rückhaltung des Außengebietswassers von der Ahrstraße/ L68 in straßenbegleitenden Rückhalte- und Versickerungsmulden mit Notablauf in das angrenzende Gelände 	Anlieger LBM	mittelfristig mittelfristig
12	Ahrstraße 13	Außengebietswasser mit großer Geröllfracht fließt über Kaisersgarten und Ahrstraße auf das Grundstück	<ul style="list-style-type: none"> Rückhaltung von Außengebietswasser (siehe Maßnahme Nr. 1) Notabflussweg über unbebaute Privatgrundstücke in Richtung Gartenstraße einrichten 	OG OG/ Anlieger	mittelfristig langfristig
13	Gartenstraße 13	Oberflächenwasser aus Richtung Ahrstraße läuft über unbebaute Grundstü-	<ul style="list-style-type: none"> Bordstein erhöhen bzw. Schutz-/Lenkschwelle an der Hofeinfahrt errichten Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	OG/ Anlieger Anlieger	Mittelfristig kurzfristig

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
		cke und Gartenstraße in die Scheune	<ul style="list-style-type: none"> • Notabflussweg über das Grundstück in das unbebaute Gelände unterhalb freihalten • Rückhaltung von Außengebietswasser (siehe Maßnahme Nr. 1) 	Anlieger	kurzfristig
14	Tannenweg	Außengebietswasser fließt über Tannenweg in Stallgebäude; am 14.07.2021 überfluten erneut großen Mengen Oberflächenwasser (Überstau des Regenwasserkanals) aus der Gartenstraße und dem Tannenweg die Stallung;	<ul style="list-style-type: none"> • Überfahrbare Leitschwellen an den Grundstückszufahrten, um Wasser auf dem Wirtschaftsweg oberhalb zu halten; • Errichtung eines wasserlenkenden Erdwalles entlang des Wirtschaftsweges (alternativ Anlage eines Grabens parallel zum Wirtschaftsweg) • Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	OG/ Anlieger OG / Anlieger Anlieger	mittelfristig mittelfristig kurzfristig
15	Gartenstraße Flurstück 56/4 in Flur 9 ; Hsnr. 25	Außengebietswasser/Schichtwasser sammelt sich in Geländemulde und läuft dann über Gartenstraße in Richtung Tannenweg; am 14.07.2021 ist das Gebäude Hsnr. 25 stark von eindringendem Außengebietswasser betroffen; vor dem Gebäude befindet sich der Tiefpunkt der Straße; evtl. handelt es sich um Wasser aus dem überlastetem Seitengraben der L68	<ul style="list-style-type: none"> • Überfahrbare Lenk-/Leitschwelle in der Gartenstraße, um Wasser in unbebautes Grünland abzuschlagen • Objektschutz an Gebäudeöffnungen; Rückstauklappe • Evtl. Notabflussweg über das Grundstück zum schadlosen Abfluss einrichten • Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Seitengrabens an der L68 	OG Anlieger Anlieger LBM	mittelfristig kurzfristig mittelfristig mittelfristig

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
16	Zur Schirp 1+3; Wolfskaul 17	Außengebietswasser läuft über Straße „Zur Schirp“ auf die Grundstücke in Richtung „Wolfskaul“ und dringt in die Gebäude ein	<ul style="list-style-type: none"> • Notabflussweg auf Straße „Zur Schirp“ einrichten, um das Wasser auf die Ahrstraße zu leiten • Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	OG Anlieger	Mittelfristig kurzfristig
17	Wolfskaul 8/10	Außengebietswasser aus Geändemulde oberhalb der Bebauung läuft über Straße „Zur Schirp“ und über Fußweg zum Straßenzug „Wolfskaul“ und dringt dort in die Gebäude ein	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen • Muldenverwallung und Notabflussweg von Straße Zur Schirp auf die Ahrstraße (siehe Maßnahme 2) 	Anlieger OG	kurzfristig langfristig
18	Gartenstraße 17 / 17a	Oberflächenwasser dringt von Straßenseite in Haus und Garage ein; Herkunft des Wassers unklar, evtl. aus dem Tannenweg	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen; evtl. Leitschwelle an Einmündung Gartenstraße in Tannenweg 	Anlieger	kurzfristig
00	Allgemeines	Straßeneinläufe / Sinkkästen nur teilweise funktionstüchtig	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, Wartung und Reinigung 	VG / OG	kurzfristig/ regelmäßig

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
<u>Oberehe</u>					
1	Hauptstraße 6	Außengebietswasser sammelt sich in Geländemulde vor der angehöhten Hauptstraße/B421 bei Überlastung des Durchlasses und überflutet Gebäude	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen • Vergrößerung des Durchlasses unter der Hauptstraße/ B421 prüfen • v.a. Rückhaltung von Außengebietswasser (siehe Maßnahmen 3 bis 7) 	Anlieger LBM/ OG	kurzfristig- langfristig
2	Hauptstraße 8	Hangwasser dringt in Gebäude ein	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an Gebäudeöffnungen 	Anlieger	kurzfristig
3	Vulkanweg - Scheune	Dachentwässerung führt zu zusätzlicher Belastung des Durchlasses an der Hauptstraße (siehe Maßnahme 1); am 14.07.2021 konnte das einströmende Oberflächenwasser größtenteils im Graben entlang des Vulkanweges abgeleitet werden; die Furt / Zufahrt zur Scheune wurde allerdings ausgespült und wurde im Anschluss zur Wiederherstellung der Befahrbarkeit wieder zugeschüttet;	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung einer Rückhalte- und Versickerungsmulde für das Dachwasser • Errichtung einer befestigten Furt oder eines Haubenkanals als Grundstückszufahrt, um die Durchlässigkeit des Grabens zu gewährleisten 	Anlieger Anlieger	mittelfristig kurzfristig
4	Vulkanweg - Wirtschaftsweg	Außengebietswasser aus Geländemulde überströmt Wirtschaftsweg in	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Retentionsvolumen durch Vergrößerung / Eintiefung der Geländemulde oberhalb des Wegedammes, regelmäßige Wartung des Durchlasses 	OG / Anlieger	mittelfristig

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
		Dammlage	ses, um kontrollierten / gedrosselten Abfluss zu gewährleisten		
5	Geländemulde oberhalb Vulkanweg	Abflusskonzentrationsbereich, über den Oberflächenwasser aus dem Außengebiet in den Bereich Vulkanweg geführt wird	<ul style="list-style-type: none"> • Verwallung der Geländemulde mit flach geböschten und überfahrbaren Erdwall; landwirtschaftliche Nutzung bleibt gewährleistet 	OG/ Flächennutzer	mittelfristig
6	Wirtschaftsweg oberhalb Geländemulde Vulkanweg	Außengebietswasser wird über Wegseitengraben gesammelt und fließt bei Überlastung in Geländemulde Richtung Vulkanweg	<ul style="list-style-type: none"> • Freihaltung des Grabenprofils und Anschüttung eines Erdwalls, der das Oberflächenwasser in Richtung Sellbach umlenkt (von der OG bereits umgesetzt) 	OG	kurzfristig/ regelmäßig
7	Hofstelle im Außenbereich	Wasser von befestigten Flächen fließt möglicherweise in Richtung Vulkanweg	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Ableitungsrichtung • Anlage von Rückhalte- und Versickerungsmulde für das Oberflächenwasser, falls Ableitung in Richtung des Vulkanwegs erfolgt 	OG/ Anlieger	kurzfristig
8	Burgstraße 1	Oberflächenwasser von der Döhmstraße überströmt die Hauptstraße und fließt zwischen den Gebäuden zum Burgplatz und dringt dort in Gebäude ein	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des talseitigen Bordsteins an der Hauptstraße • Objektsicherung am Gebäude, ggf. Abdichtung der Hauswand • Umgestaltung des Burgplatzes mit Änderung der Platzneigung/Abflussrichtung zur Burgstraße in den Außenbereich 	OG/LBM Anlieger Eigentümer	mittelfristig kurzfristig langfristig

Nr.	Bezeichnung/ Lage	Problem	Maßnahme	zuständig/ verantw.	Priorität
9	Hauptstraße 14	Oberflächen-/Schichtwasser fließt auf in den Hang eingesenkte Terrasse	<ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz an den Gebäudeöffnungen • Pumpensumpf im Terrassenbereich • falls Oberflächenwasser: Leitschwelle oder Erdwall am Hang oberhalb der Terrasse zur Lenkung des Wassers weg vom Gebäude 	Anlieger Anlieger Anlieger	Kurzfristig mittelfristig kurzfristig
10	Schulstraße 1	(wahrscheinlich) dauerhaft Wasser im Keller	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpe ist bereits seit längerer Zeit in Betrieb; prüfen, ob mit Abdichtung der Kellerwände oder Keller-sole das Problem behoben werden kann 	Anlieger	mittelfristig
11	Hauptstraße 20	Wasser im Keller	<ul style="list-style-type: none"> • Abdichtung der Kellersohle/ Kellerwände und/oder Einrichtung eines Pumpensumpfes 	Anlieger	mittelfristig

8 Kostendimensionierung baulicher Anlagen

Nr.	Maßnahme	Menge / Anzahl	EP (netto)	Kostendimension	max. Förderung
<u>Stroheich</u>					
1	Anlage eines Fang- und Ableitungsgrabens	200 m	10 €	2.000 €	60 % HW-Vorsorge
	Anlage von Retentionsmulden	500 m ³	25 €	12.500 €	25 % HW-Vorsorge
	Notabflusswege einrichten	120 m + 100 m	200 €	44.000 €	60 % HW-Vorsorge
2	Rückhalteanlage in Geländemulde, Auslaufbauwerk mit Drossel errichten	140 m ³	50 €	7.000 €	25 % HW-Vorsorge
	Notabflussweg einrichten	80 m	200 €	16.000 €	60 % HW-Vorsorge
4	Notabflussweg einrichten	100 m	200 €	20.000 €	60 % HW-Vorsorge
11	straßenbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde	250 m	25 €	6.250 €	Abstimmung mit LBM
12	Notabflussweg auf Privatgrundstücken einrichten	150 m	50 €	7.500 €	60 % HW-Vorsorge
14	überfahrbare Wasserleitschwelle errichten	1	500 €	500 €	60 % HW-Vorsorge
	wasserlenkenden Erdwall errichten	40 m	10 €	400 €	60 % HW-Vorsorge
15	überfahrbare Wasserleitschwelle errichten	1	500 €	500 €	60 % HW-Vorsorge
16	Notabflussweg einrichten	150 m	100 €	15.000 €	60 % HW-Vorsorge
18	überfahrbare Wasserleitschwelle errichten	1	500 €	500 €	60 % HW-Vorsorge
<u>Oberehe</u>					
4	Anlage einer Retentionsmulde	80 m ³	25 €	2.000 €	25 % HW-Vorsorge
5	Verwallung der Geländemulde	250 m ³	10 €	2.500 €	60 % HW-Vorsorge
8	Erhöhung des talseitigen Bordsteins	20 m	100 €	2.000 €	Abstimmung mit LBM

9 Hinweise zur privaten Hochwasservorsorge

9.1 Informationen zur Gefahrenlage

Jeder Bürger kann sich durch öffentlich zugängliche Informationsquellen über aktuelle Gefahrenlagen informieren.

Bundesweit steht dazu der einheitliche mobile Warndienst **KATWARN** (www.katwarn.de) zur Verfügung. Angemeldete KATWARN-Nutzer erhalten entweder über SMS, Email oder Smartphone-App direkt Warnungen auf ihre registrierten Geräte, falls ihr Postleitzahlenbereich von einem Unwetter oder anderen Schadensereignissen betroffen ist. Sobald eine Warnmeldung verschickt wird, werden zeitgleich auch die Kreismeldstellen und von dort aus die Einsatzkräfte informiert.

Der Vulkaneifelkreis ist derzeit aber nicht an dieses Warnsystem angeschlossen.

Alternativ kann sich der Einzelne auch über www.fruehwarnung.hochwasser-rlp selbst im Internet informieren. Auf dieser Internetseite findet sich auch eine direkte Verlinkung zu den Wetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes.

Darüber hinaus steht das modulare Warnsystem des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe **MoWas** zur Verfügung, das u.a. über die Warn-App **NINA** Informationen zu Gefahrenlagen verbreitet. Die Warn-App steht auf www.bbk.bund.de/DE/NINA/Warn-App_NINA_node.html zum kostenlosen Herunterladen bereit.

Bei den Wetterwarnungen besteht grundsätzlich das Problem, dass Starkregen wegen der kleinräumigen und kurzfristigen Entstehung weder räumlich noch zeitlich genau vorhergesagt werden können. Es ist nur möglich vor Wetterlagen zu warnen, in denen die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Starkregen hoch ist. Die räumliche Eingrenzung ist meist nur grob möglich (z. B. in der Eifel“). Starkregenvorhersagen mit den oben genannten Einschränkungen können beispielweise unter www.unwetterzentrale.de abgerufen werden.

Im konkreten Ernstfall vor Ort kann die Bevölkerung durch Lautsprecherfahrzeuge, durch Telefonketten, über Messenger-Dienste oder persönliche Ansprache gewarnt werden.

9.2 Objektschutz in und an Gebäuden

Innerhalb des Gebäudes ist darauf zu achten, dass wertvolle Einrichtungen, Dokumente, technische Geräte und Anlagen der Hausversorgung (Öltank, Gastank, Heizung, Schaltkästen etc.) vor eindringendem Wasser geschützt werden. Dabei ist zu beachten, dass das Wasser sowohl über Gebäudeöffnungen wie Türen und Fenster als auch über Rohrleitungen in das Gebäude eindringen kann.

Jeder Hausbewohner sollte sich bewusst machen, dass bei Überflutungen infolge eines Starkregens die Vorwarnzeiten sehr gering sind oder eine Überflutung völlig überraschend auftreten kann (z.B. durch Kanalrückstau oder berstende Fenster). In der Regel bleibt also

keine oder sehr wenig Zeit, um wertvolle Gegenstände in höher gelegene Etagen zu bringen oder temporäre Schutzeinrichtungen zu installieren. Außerdem besteht unter Umständen Lebensgefahr, wenn Kellerräume in kürzester Zeit bis zur Decke geflutet werden.

Folgende Maßnahmen können zum Schutz von Innenräumen / Inventar ergriffen werden:

- Überflutungsgefährdete Räume angemessen nutzen: keine hochwertiges Mobiliar oder hochwertige technische Geräte, keine Lagerung von wichtigen persönlichen Dokumenten, keine Lagerung von gefährlichen Stoffen für Gesundheit und Umwelt
- Verwendung wasserabweisender Baustoffe / Schutzanstriche in überflutungsgefährdeten Räumen
- Sicherung von Öl- und Gastanks gegen Aufschwimmen
- Installation von Versorgungsanlagen (Stromverteiler, Router, Zählerkasten, Wechselrichter, Stromspeicher, Heizungs Brenner etc.) in nicht überflutungsgefährdeten Räumen oder deutlich erhöht über der Kellersohle
- Rückstausicherung an allen die Gebäudehülle durchdringenden Rohrleitungen, idealerweise kombiniert mit einer Hebeanlage
- Bereithalten einer Tauchpumpe und eines Notstromaggregates

Außerhalb des Gebäudes ist im ersten Schritt zu prüfen, ob der Wasserzutritt zum Grundstück unterbunden werden kann bzw. aus welcher Richtung mit Wasserzutritt und in welcher Richtung mit Wasserabfluss zu rechnen ist. Sind die Fließwege bekannt, so kann durch die Anlage von Notwasserwegen (z.B. erhöhte Randsteine, Geländeeintiefung, Aufschütten von kleinen Erdwällen, Gefällrichtung weg vom Gebäude) eine Lenkung des Wassers erfolgen. Durch die Lenkung dürfen allerdings benachbarte Gebäude nicht gefährdet werden!

Im zweiten Schritt werden sämtliche Gebäudeöffnungen, in die möglicherweise Wasser (und Schlamm / Geröll) eindringen kann geprüft:

- Erhöhung von Lichtschächten auf mindestens 15 cm über das umgebende Bodenniveau
- Errichtung von Schwellen (mindestens 15 cm hoch) vor tieferliegenden Gebäudezugängen wie Souterraineingänge, außenliegende Kellertreppen, aufsteigende Garagenzufahrten
- Einbau von wasserdichten und druckfesten Türen und Fenstern im potenziellen Überflutungsbereich
- Bereithalten von Schutzmaterial wie Sandsäcke, Dammbalken, wasserfeste Abdichtplatten und Silikon zum Abdichten
- Sicherung von außenliegenden Tanks gegen Aufschwimmen und/oder Abtrieb
- Generell Lagerung von gefährlichen Stoffen für Gesundheit und Umwelt außerhalb überflutungsgefährdeter Bereiche

9.3 Anpassung der Nutzung im Hochwasserabflussbereich

Im Überschwemmungsfall können beidseits von Bächen und Gräben, aber auch entlang von gewässerfernen Tiefenlinien im Gelände starke Strömung und damit verbunden hoher Wasserdruck entstehen. Alle nicht befestigten Gegenstände (z.B. Brennholz, Strohballen, Rasenschnitt, Gartenmobiliar, Fahrzeuge) oder auch scheinbar unbewegliche bauliche Anlagen wie Stege, Schuppen können abgetrieben werden und an anderer Stelle zu Schäden führen, indem Brückendurchlässe oder Verrohrungen verstopft werden, die wiederum zu Rückstau und Überflutungen führen können. In der Strömung treibende feste Gegenstände können außerdem zu Personen- und Materialschäden in stromabwärts liegender Richtung führen.

Bewegliche Gegenstände und einfache bauliche Einrichtungen sind deshalb aus überschwemmungsgefährdeten Bereichen zu entfernen oder ausreichend und standfest zu fixieren. Ablagerungen von Abfall und Unrat sowie Grünschnitt im Uferbereich sind unzulässig.

Gehölze im Siedlungsbereich sind regelmäßig auf ihre Standsicherheit und ihre abflusseingende Wirkung zu prüfen. Ggf. müssen sie zurückgeschnitten oder entfernt werden.

Generell sind Gewässeranlieger und Grundstücksnutzer in hochwasser- und sturzflutgefährdeten Bereichen verpflichtet, die jeweiligen Grundstücke hochwasserangepasst zu nutzen.

9.4 Verhalten im Überschwemmungsfall

Vor dem Hochwasser

- Wettermeldungen und Unwetterwarnungen verfolgen
- Notfallgepäck und wichtige persönliche Dokumente für eine mögliche Evakuierung bereithalten
- Aufstellung eines persönlichen Notfallplans: Was erledige ich in welcher Reihenfolge?
- Notfallplan umsetzen
- Ggf. Absprache mit Nachbarn oder Bekannten, was bei persönlicher Abwesenheit unbedingt im oder am Gebäude zu erledigen ist

Während des Hochwassers

- Überflutungsgefährdete Räume/ Bereiche nicht betreten
- Abschalten der Strom-, Gas- und Wasserversorgung
- Im Gefahrenfall Notruf der Feuerwehr nutzen
- Mobiltelefon nur im Notfall nutzen, um Netzüberlastung zu vermeiden
- Ggf. rechtzeitig Türen oder Tore gezielt öffnen, um schadensmindernden Abfluss zu ermöglichen
- Ggf. Unterstützung hilfsbedürftiger Menschen ohne sich selber oder andere in Gefahr zu bringen

- Aktivitäten der Rettungskräfte nicht behindern
- Keine Kanaldeckel öffnen, keine Schmutzfänger aus dem Kanal entfernen: Abflusswirkung im Regelfall unbedeutend, aber große Unfallgefahr!

Nach dem Hochwasser

- Erst nach dem Rückgang des Hochwassers mit den Aufräumarbeiten beginnen - Unwetterwarnungen weiter verfolgen
- Vor Betreten geschädigter Bereiche Gefahrenprüfung: Standsicherheit, Verletzungsgefahr, Stromschlag, Austritt gesundheitsgefährdender Stoffe etc.; ggf. Alarmierung der Feuerwehr oder anderen Fachpersonals
- Dokumentation der Schäden (fotografisch und schriftlich) im und am Gebäude
- Entfernung von Wasser- und Schlammresten
- Ablagern von zerstörtem Mobiliar, Fußbodenbelägen, Geröll etc. nicht auf öffentlichen Verkehrswegen
- Schnellstmögliche Trocknung vernässter Bereiche (v.a. Wände und Fußböden), um Bauschäden und Schimmelbefall möglichst gering zu halten
- Information der Versicherung
- Feststellung von Schwachstellen am und im Gebäude, um zukünftige Schäden zu vermeiden oder zu minimieren
- Ordnungsgemäße Entsorgung des angesammelten Unrats als Abfall

9.5 Versicherung gegen Hochwasserschäden

Wohngebäude- und Hausratversicherung decken üblicherweise keine Schäden durch Hochwasser ab. Es wird daher empfohlen, eine ergänzende Elementarschadensversicherung abzuschließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für einen umfänglichen Schutz sowohl eine Elementarschadensversicherung Wohngebäude als auch eine Elementarschadensversicherung Hausrat notwendig ist.

Weitere Informationen dazu werden vom Land Rheinland-Pfalz unter www.naturgefahren.rlp.de bereit gestellt.