



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept in der Ortsgemeinde **Winnweiler** Verbandsgemeinde Winnweiler

Erläuterungsbericht



Juli 2023





Auftraggeber

Verbandsgemeindeverwaltung
Winnweiler
Jakobstraße 29
67722 Winnweiler

Winnweiler,

den

Herr Rudolf Jacob
Bürgermeister

Bearbeiter

igr GmbH
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen

Rockenhausen,

im Juli 2023

S. Siefert

Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen
Tel. +49 6361 919-0

(Stempel, Unterschrift)



Gliederung

1.	Grundlagen	11
1.1	Veranlassung	11
1.2	Ziel des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes	12
1.3	Aufgabenstellung	12
1.4	Datengrundlagen	13
2.	Rechtlicher Rahmen Gewässer und Niederschlagswasser	14
2.1	Niederschlagswasser	14
2.2	Abwasser	15
2.3	Gewässerunterhaltung und Zuständigkeiten	15
2.4	Starkregenvorsorge in der Planung	17
3.	Situation in Winnweiler	18
3.1	Gewässer	19
3.2	Vergangene Starkregen- und Hochwasserereignisse	22
3.3	Kritische Bereiche	26
3.4	Kritische Bereiche Starkregen in Winnweiler	26
3.4.1	Dresdner Straße/Jakobstraße	27
3.4.2	Gymnasiumstraße / Schlossstraße	30
3.4.3	Fischerhüttwiesen	31
3.4.4	An den Hopfengärten	36
3.4.5	Schaufertstraße / Im Küchengarten	39
3.4.6	Schulstraße	42
3.5	Hochwasser Winnweiler	45
3.5.1	Kindergarten „Pustebblume“	46
3.5.2	Lohnsbachpark	51
3.5.3	Ende Park bis Mündung Lohnsbach	56
3.5.3.1	Parkplatz/Garage	59
3.5.3.2	Brücke Kirchstraße	63
3.5.3.3	Wohnhaus Schlossstraße 24	64
3.5.3.4	Bahnhofstraße	66
3.5.3.5	Bahnhof-Parkplatz	68
3.5.3.6	Lorenz-Steinbrückner-Weg	69
3.6	Potzbach	70
3.6.1	Verlängerung Waldstraße	71
3.6.2	Flurstraße	74
3.6.3	Hauptstraße/K1	76
3.6.4	Hauptstraße 24a	79
3.6.5	Wiesenstraße	81
3.6.6	Hauptstraße 10 / Gärtnerei	83
3.6.7	Otterberger Straße	86
3.6.8	Leithöfe	88
3.7	Hochstein	90



3.7.1	Thronbach	91
3.7.2	Steinbach	100
3.7.3	Kahlhecker Weg	104
3.7.4	Alsenzstraße	105
3.7.5	Brückendell	107
3.7.6	Werkstraße	108
3.7.7	Eisenschmelz	110
3.8	Alsenbrück-Langmeil	111
3.8.1	Mühlstraße	112
3.8.2	Am Schorlenberg	114
3.8.3	Im Dellchen	118
3.8.4	Wehr	119
3.8.5	L392	123
3.8.6	Imsbacher Straße	124
3.8.7	Bahnhof Langmeil - Salomonsmühle	125
3.8.8	Wäschbacherhof	133
3.8.9	Obergasse	136
3.8.10	Biberaktivitäten	143
4.	Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen	145
4.1	Gewässerunterhaltung	145
4.1.1	Gewässerunterhaltung in Risikogebieten	145
4.1.2	Gewässerunterhaltung im Außenbereich	146
4.2	Gewässerausbaumaßnahmen in Risikogebieten	146
4.3	Renaturierung mit flächigem Wasserrückhalt im Talraum	146
4.4	Totholz- und Treibgutrückhalt im Talraum	146
4.5	Notabflusswege	147
4.6	Leistungsfähige Einlaufbauwerke vor Bachverrohrungen	148
4.7	Hochwasser- und Regenrückhaltebecken	148
4.8	Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung in Feldlagen	150
4.9	Optimierung der Außengebietsentwässerung	151
4.10	Hochwasser- und überflutungsangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	151
4.11	Überflutungsangepasste Verkehrsinfrastruktur	152
4.12	Überflutungsangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur	152
4.13	Überflutungsangepasste öffentliche Ver- und Entsorgung	153
4.14	Dämme und Mauern	153
4.15	Aufrechterhalten des Risikobewusstseins	153
5.	Maßnahmen zur privaten Überflutungsvorsorge	155
5.1	Objektschutz an Gebäuden	155
5.2	Objektschutz innerhalb von Gebäuden	156
5.3	Überflutungsangepasster Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen	157
5.4	Überflutungsangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	158
5.5	Elementarschadenversicherung	159
5.6	Richtiges Verhalten vor, während und nach Überflutung	159
5.6.1	Richtiges Verhalten im Vorfeld eines Hochwasser- oder Starkregenereignisses	160
5.6.2	Richtiges Verhalten im Überflutungsfall und bei der Reinigung danach	160



5.6.3	Richtiges Verhalten nach Überflutung	161
5.7	Literaturhinweise zur privaten Hochwasser- und Starkregenvorsorge	161
6.	Zusätzliche allgemeine vorbeugende Maßnahmen	162
6.1	Information und Vorhersage	162
6.2	Warnung der Bevölkerung	164
6.3	Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten	167
7.	Liste der allgemeinen Maßnahmen	168
7.1	Allgemeine öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen	168
7.2	Allgemeine private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen	171
7.3	Ortsspezifischen Maßnahmen	173
7.3.1	Priorisierung	173
7.3.2	Maßnahmenkataloge	175
7.3.2.1	Maßnahmenkatalog Ortsteil Winnweiler	175
7.3.2.2	Maßnahmenkatalog Ortsteil Potzbach	179
7.3.2.3	Maßnahmenkatalog Ortsteil Hochstein	182
7.3.2.4	Maßnahmenkatalog Ortsteil Alsenbrück-Langmeil	185
7.3.3	Förderfähigkeit von Maßnahmen	190
8.	Fazit	191

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Starkregengefährdungskarte im Bereich der Ortslage Winnweiler	18
Abbildung 2: Einzugsgebiet Steinbach	19
Abbildung 3: Einzugsgebiet Grumbach	20
Abbildung 4: Einzugsgebiet Lohnsbach	20
Abbildung 5: Einzugsgebiet Alsenz	21
Abbildung 6: Regenradar, Niederschlagssumme vom 03.01.2022 17:50 bis 04.01.2022 17:50 (https://kachelmannwetter.com/de/regensummen/donnnersbergkreis/kalibrierte-summe-24std/20220104-1650z.html)	22
Abbildung 7: Gewerbegebiet entlang der L390, Aufnahme vom 04.01.2022	23
Abbildung 8: Regenradar, Niederschlagssumme vom 06.08.2019 19:30 bis 20:30 (https://kachelmannwetter.com/de/regensummen/donnnersbergkreis/live-niederschlag-1std/20190806-1830z.html)	24
Abbildung 9: Winnweiler Schlossstraße, Aufnahme vom 06.08.2019	25
Abbildung 10: Starkregengefahrenkarte Ortsgemeinde Winnweiler, kritische Bereiche	26
Abbildung 11: Problemstelle Jakobstraße/Dresdner Straße	27
Abbildung 12: Fließwege Dresdner Straße	28
Abbildung 13: Fließwege, Kreuzungsbereich Jakobstraße/Dresdner Straße	28
Abbildung 14: vorgeschlagene Straßenaufpflasterung (roter Bereich) mit Rampenschwellensteinen, rechts Beispiel.	29
Abbildung 15: Fließwege Dresdner Straße - Lohnsbach	29



Abbildung 16: Starkregenfließlinie, Gymnasiumstraße/Schlossstraße	30
Abbildung 17: Überflutungsereignis Schlossstraße	30
Abbildung 18: Einzugsgebiet Fischerhüttwiesen (Karte5: Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen, LFU)	31
Abbildung 19: Verrohrung unterhalb der Bebauung bzw. des Brauereigeländes	32
Abbildung 20: Fischerhüttwiesen, Verrohrung und Grünfläche	32
Abbildung 21: Fischerhüttwiesen, Ablauf Grünfläche	33
Abbildung 22: B-Plan, Entwurf (Kern Plan, 12.10.2022)	34
Abbildung 23: Entwässerungskonzept (Kern Plan, 12.10.2022)	35
Abbildung 24: Fischerhüttwiesen, geplante Fließwege	35
Abbildung 25: Starkregenfließlinie "An den Hopfengärten"	36
Abbildung 26: Starkregenfließlinie "An den Hopfengärten" 10	37
Abbildung 27: Gebäude "An den Hopfengärten" Hausnummer 10	37
Abbildung 28: Starkregenfließlinie, "Im Küchengarten"	39
Abbildung 29: Kreuzungsbereich "Im Küchengarten", Schaufertstraße	40
Abbildung 30: Schaufertstraße	40
Abbildung 31: Maßnahmenvorschlag (gelb), Außengebiet "Im Küchengarten"	41
Abbildung 32: Starkregenfließlinien, Schulstraße	42
Abbildung 33: Fließwege, Schulstraße	43
Abbildung 34: Gewässer/Aue-Karte Winnweiler	45
Abbildung 35: Mündung des Grumbach in den Lohnsbach	46
Abbildung 36: Kindergarten, Lohnsbach	47
Abbildung 37: Höhenprofil Bereich Kindergarten - Lohnsbach	47
Abbildung 38: Westlicher Teil des Kindergartengeländes mit Grumbach	48
Abbildung 39: Höhenprofil Bereich Kindergarten - Grumbach	49
Abbildung 40: Hochwasser am 04.01.2022	49
Abbildung 41: Lohnsbach Höhe Kindergarten Pustebume; Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)	50
Abbildung 42: Lage Lohnsbachpark (rot); Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 5 – potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)	51
Abbildung 43: Lohnsbach, Niedrigwasser	52
Abbildung 44: Lohnsbach, Hochwasser 04.01.2022	53
Abbildung 45: Lage Lohnsbachpark (rot); Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)	54
Abbildung 46: Geplante Renaturierung des Lohnsbachs im Bereich des Lohnsbachpark (Auszug Entwurfsplan LAUB 10.01.2020)	55
Abbildung 47: Gewässerabschnitt vom Ende der Parkanlage bis zur Mündung in die Alsenz	56
Abbildung 48: Überflutungsgefährdete Bereiche Teilabschnitt 1	57
Abbildung 49: Überflutungsgefährdete Bereiche Teilabschnitt 2	58
Abbildung 50: Überflutungsbereich Garage Lohnsbachpark	59
Abbildung 51: Parkplatz/Garage (schwarz), Fließlinie (blauer Pfeil)	59
Abbildung 52: Auszug aus dem Bebauungsplanvorentwurf (01/21)	60
Abbildung 53: Potenziell Überflutungsgefährdeter Bereich und Starkregenfließlinien zwischen Sparkasse und Lohnsbach	61
Abbildung 54: Überlagerung B-Plan mit Gefahrenkarte des LfU	62
Abbildung 55: Brücke Kirchstraße	63
Abbildung 56: Wohnhaus Schlossstraße 24	64
Abbildung 57: B-Plan "Lohnsbachquartier", Vorentwurf (BBP 09/2020)	65



Abbildung 58: Lohnsbachquartier (Karte 5 – potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)	65
Abbildung 59: Potenzielle Überflutungsbereiche Bahnhofstraße (blau), Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 5 – potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)	66
Abbildung 60: Natürliche Aue entlang der Alsenz in Höhe der Bahnhofstraße (Bild von 2008)	66
Abbildung 61: Alsenz Höhe Bahnhofstraße; Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)	67
Abbildung 62: Renaturierung Alsenz "Weiherwiesen", Ingenieurbüro Monzel-Bernhard 01/2020	67
Abbildung 63: Überflutung Bahnhof-Parkplatz	68
Abbildung 64: Objektschutzmaßnahmen, Lorenz-Steinbrückner-Weg	69
Abbildung 65: Kritische Bereiche Potzbach	70
Abbildung 66: Fließwege (blau), Feldweg Waldstraße (grün) und Einlaufbauwerk (rot)	71
Abbildung 67: Straßenraum Waldstraße, Fließwege (blau), Einlaufbauwerk(rot) und Garageneinfahrt	72
Abbildung 68: Maßnahmen Feldweg (gelb)	73
Abbildung 69: Flurstraße, Fließwege (blau)	74
Abbildung 70: Flurstraße Maßnahmen (gelb), Fließweg (blau) und Einlassbauwerk (weiss)	75
Abbildung 71: Hauptstraße und Feldweg; Fließwege (blau)	76
Abbildung 72: Erosion Feldweg, K1	77
Abbildung 73: Feldweg, Fließweg (blau), Durchlass (gelb), Maßnahmen (rot)	77
Abbildung 74: Entlastung (gelb) des Durchlasses (rot)	78
Abbildung 75: Hauptstraße 24a, Fließwege	79
Abbildung 76: Maßnahmen, Hauptstraße 24a	80
Abbildung 77: Wiesenstraße: Fließwege (blau), Überflutungsbereich (rot), Abschlüge (gelb), Private Maßnahme(schwarz)	81
Abbildung 78: Ortskern Potzbach, Bach vom Eulenkopf und Durchlass Hauptstraße	83
Abbildung 79: Ortskern Potzbach, Teich und Staubrett	83
Abbildung 80: Ortskern, Gärtnerei (rot), Parkanlage (blau)	84
Abbildung 81: Ortskern, Parkanlage, Verteilerkasten	84
Abbildung 82: möglicher Rückhalt Außengebiet vor Hauptstraße (rot)	85
Abbildung 83: Otterberger Straße: Fließwege (blau), gefährdeter Bereich (rot), Maßnahmen (gelb)	86
Abbildung 84: Rinne am Übergang Feldweg zu Otterberger Straße	86
Abbildung 85: Hohlweg im unteren Bereich	86
Abbildung 86: Maßnahmen in der Fläche, Otterberger Straße. (Quelle: Maßnahmenkatalog Karte 4, LfU)	87
Abbildung 87: Starkregenfließlinien Leithöfe	88
Abbildung 88: Maßnahmenvorschlag, Leithöfe (Bestand (schwarz), Maßnahmen (rot)	89
Abbildung 89: Straßengraben L390 (1)	89
Abbildung 90: Kritische Bereiche Hochstein	90
Abbildung 91: Verlauf des Thronbach am Ortsrand	91
Abbildung 92: Anfang der Verrohrung des Thronbach und Treibgutfänger	92
Abbildung 93: Hydraulische Überlastung der Verrohrung bei Starkregen	92
Abbildung 94: Fließwege bei Überlastung der Verrohrung	93
Abbildung 95: Fließwege bei Überlastung der Verrohrung (Lageplan)	93
Abbildung 96: Überflutungsbereiche Thronbach	94
Abbildung 97: Starkregenfließlinie Kerlenberg	94
Abbildung 98: Container mit Sandsäcken	95
Abbildung 99: Maßnahmen im Einzugsgebiet des Thronbachs (Planung Monzel-Bernhardt)	96
Abbildung 100: Treibgutfänger im Gewässer	96



Abbildung 101: Maßnahmen Thronbach, geplante Schwerlastrinnen (gelb), Fließwege (blau)	97
Abbildung 102: Alter Weg, Schandfang	98
Abbildung 103: Kerlenberg Starkregenfließlinie (Weg, schwarz)	99
Abbildung 104: Steinbach, Engstelle (gelb), Anfang und Ende der Verrohrung (rot)	100
Abbildung 105: Fließwege (blau), Engstelle und Verrohrung	101
Abbildung 106: Potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot)	102
Abbildung 107: Außengebiet Steinbach, Acker- und Grünflächen mit Gehölzstrukturen(rot), mögliche Standorte (gelb)	103
Abbildung 108: Beispiel Gehölzstreifen zwischen Ackerkulturen	103
Abbildung 109: Kahlhecker Weg, Fließwege (blau) und überflutungsgefährdeter Bereich (rot)	104
Abbildung 110: Alsenzstraße, Gewässerkreuzung (gelb), potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot), Fließwege (blau)	105
Abbildung 111: Brückendell, Fließwege (blau), potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot)	107
Abbildung 112: Kupferschmelz, potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot), Betriebsgelände (schwarz)	108
Abbildung 113: Eisenschmelz	110
Abbildung 114: Kritische Bereiche Alsenbrück-Langmeil	111
Abbildung 115: Gefährdete Bereiche, Mühlstraße	112
Abbildung 116: Privater Objektschutz, Mühle	112
Abbildung 117: Maßnahmenvorschläge, Mühlstraße	113
Abbildung 118: Am Schorlenberg, Starkregenfließlinien und Einlassbauwerke (schwarz)	114
Abbildung 119: Am Schorlenberg, überflutungsgefährdete Bereiche	115
Abbildung 120: Privater Objektschutz	115
Abbildung 121: Potenziell gefährdete Stellen	116
Abbildung 122: Abflussbildung und Maßnahmenvorschläge, Auszug aus dem Hochwasser Infopaket des LfU	117
Abbildung 123: Legende, Maßnahmenvorschläge	117
Abbildung 124: Entwässerungssituation "Im Dellchen", Fließwege (blau), Rinne (gelb), gefährdeter Bereich (rot)	118
Abbildung 125: Wehr an der Alsenz in Alsenbrück-Langmeil, Fließwege (blau)	119
Abbildung 126: Retentionsfläche (weiss) zwischen Mühlgraben und Alsenz und überflutungsgefährdete Bereiche (rot)	120
Abbildung 127: Überflutung, Sattelhof 7	121
Abbildung 128: Maßnahmenvorschlag, Reaktivierung der Retentionsfläche "Im Weiher" - Auszug aus dem	122
Abbildung 129: Entwässerungsgraben entlang der L392	123
Abbildung 130: Überflutungsgefährdeter Bereich Imsbacher Straße (rot), Fließwege (blau)	124
Abbildung 131: Bereich zwischen Salomonsmühle und Bahnhof, Grünlandnutzung in der Aue (Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)	125
Abbildung 132: Salomonsmühle - Bahnhof, Starkregengefahrenkarte des Landes mit potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen	126
Abbildung 133: Starkregenfließwege Salomonsmühle und Hochwasser der Alsenz	127
Abbildung 134: Salomonsmühle, Hochwasser Alsenz	127
Abbildung 135: Einzugsgebiet Salomonsgraben	128
Abbildung 136: Gewässerabschnitt vor der Verrohrung	129
Abbildung 137: Gewässerabschnitt vor der Verrohrung (Hochwasser)	129
Abbildung 138: Gewässerabschnitt vor der Verrohrung (Hochwasser)	129



Abbildung 139: Gewässerabschnitt Alsenz, Münchweiler - Langmeil; Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)	130
Abbildung 140: Salomonsgraben, Entwässerungsgräben (gelb: Objektschutz, rot Narbenpflege Agrarfläche)	131
Abbildung 141: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog des LfU (Karte 4), Salomonsmühle	132
Abbildung 142: Maßnahmen bei Grünlandnutzung	132
Abbildung 143: Maßnahmen bei Ackernutzung	132
Abbildung 144: Außengebiet Wäschbacherhof	133
Abbildung 145: Fließwege Außengebietsentwässerung (blau), Einlassbauwerk (schwarz)	133
Abbildung 146: Überflutungsgefährdeter Bereich Wäschbacherhof	134
Abbildung 147: Maßnahmen am Einlassbauwerk (links Ursprungszustand, Mitte Baumaßnahmen, rechts aktueller Zustand).	134
Abbildung 148: Zusätzliche Straßeneinläufe, Wäschbacherhof	135
Abbildung 149: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog des LfU (Karte 4), Wäschbacherhof	135
Abbildung 150: Maßnahmen bei Ackernutzung	135
Abbildung 151: Starkregenfließlinien (blaue Pfeile), Obergasse	136
Abbildung 152: Obergasse, Gräben mit Einlaufbauwerken	137
Abbildung 153: Bebauung, Kreuzungsbereich Alsenztalstraße / Obergasse	138
Abbildung 154: Obergasse, überflutungsgefährdete Bereiche	138
Abbildung 155: Außengebiet Obergasse, Unterbrechung der Fließwege	139
Abbildung 156: Überflutungsgefährdetes Gebäude Obergasse Übergang Feldweg	140
Abbildung 157: Außengebiet Obergasse, Oberflächenentwässerung	141
Abbildung 158: Starkregenfall, Außengebiet Obergasse, Alsenztalstraße	141
Abbildung 159: Alsenbrück-Langmeil, Kartierung Biberaktivitäten	143
Abbildung 160: Alsenbrück-Langmeil, Biberdamm	143
Abbildung 161: Von der Sturzflut mitgerissenes Auto und Totholz (Beispielbild)	147
Abbildung 162: Treibgut und zerstörtes Brückengeländer infolge Wasserdrucks (Beispielbilder)	147
Abbildung 163: Einstürzte Wand infolge Wasserdrucks (Beispielbild)	148
Abbildung 164: Beispiel Hochwasserrückhaltebecken Wolterdingen im Donau-Einzugsgebiet (max. Dammhöhe 18 m, Stauraum 4,7 Mio. m³, Bemessung auf ein 100-jährliches Hochwasser)	149
Abbildung 165: Erosion auf Ackerflächen (Beispielbilder)	150
Abbildung 166: Durch Starkregen unterspülte Straße (Beispielbild)	152
Abbildung 167: Hochwasserstand (Beispielbild)	154
Abbildung 168: Wassereintrittspfade und Lasten im Überflutungsfall (Quelle: Hochwasserschutzfibel)	155
Abbildung 169: Warnkarte des DWD (Beispiel) (https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_gemeinden/warnkarten/warnkarten_no.de.html)	163
Abbildung 170: Geplantes Frühwarnsystem, VG Winnweiler	164
Abbildung 171: Informationssystem Katwarn	165
Abbildung 172: "Meine Pegel", Imsweiler / Alsenz	166
Abbildung 173: meinOrt-App	166



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Informationsmaterial zur privaten Hochwasser- und Starkregenvorsorge	161
Tabelle 2	Warnstufen des DWD	162
Tabelle 3	allgemeine öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen	168
Tabelle 4	allgemeine private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen	171
Tabelle 5:	Ortsteil Winnweiler, öffentliche Maßnahmen	175
Tabelle 6:	Ortsteil Winnweiler, private Maßnahmen	177
Tabelle 7:	Ortsteil Potzbach, öffentliche Maßnahmen	179
Tabelle 8:	Ortsteil Potzbach, private Maßnahmen	181
Tabelle 9:	Ortsteil Hochstein, öffentliche Maßnahmen	182
Tabelle 10:	Ortsteil Hochstein, private Maßnahmen	184
Tabelle 11:	Ortsteil Alsenbrück-Langmeil, öffentliche Maßnahmen	185
Tabelle 12:	Ortsteil Alsenbrück-Langmeil, private Maßnahmen	188



1. Grundlagen

1.1 Veranlassung

Hagel, Sturm und Starkregen bestimmen in den letzten Jahren zunehmend das Wettergeschehen in den Sommermonaten und halten die Menschen in Atem. Meldungen von lokal begrenzten Sturzfluten und Überschwemmungen mit katastrophalen Auswirkungen häufen sich in den Medien. Nach sehr kurzen intensiven Niederschlägen scheint das Wasser im Bergland von überall her zu kommen, vom Himmel, aus der Kanalisation, von Feldern und Wegen und aus kleinen Bächen, die sich plötzlich in reißende Flüsse verwandeln.

Starkregen stellt ein schwer kalkulierbares Überschwemmungsrisiko dar, da er plötzlich und meist ohne Vorwarnzeit auftritt. Die dabei entstehenden Sturzfluten entwickeln extreme Strömungskräfte und reißen daher vieles auf ihrem Fließweg mit. Sie erodieren wertvollen Ackerboden, welcher nach dem Abfluss des Wassers als Schlamm in den Straßen, Grundstücken oder gar Gebäuden zurückbleibt. Sie transportieren große Mengen an Treibgut, wie Holz aus Waldgebieten und den Uferstreifen, Heuballen, Brennholz, Garteninventar oder sogar Autos. Das Material verstopft Verrohrungen, Brücken und Zäune und führt durch Anprall zu Zerstörung von Gebäude und Infrastruktur.

Dringt das Wasser in Keller und Wohnungen ein, sind Menschenleben ebenso wie Hausrat und Gebäudetechnik gefährdet. Insbesondere durch aufschwimmende oder zerstörte Heizöltanks oder durch den Austritt anderer wassergefährdender Stoffe kommt es zu erheblichen Schäden an der Umwelt und den betroffenen Immobilien. Wenn derartige Gefahren unterschätzt werden und keine Vorsorge getroffen wurde, kann dies zu hohen Schäden führen.

Bereits in der Vergangenheit traten in der Verbandsgemeinde Winnweiler Starkregen- und Hochwasserereignisse auf, welche Schäden an privaten und öffentlichen Gebäuden, aber auch an Infrastruktur zur Folge hatten. Die Erfahrungen der Anwohner der einzelnen Gemeinden bilden eine wichtige Grundlage zur Erarbeitung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes und sollen dazu beitragen, das Schadenspotenzial nachhaltig zu senken.

Die igr GmbH wurde von der Verbandsgemeinde Winnweiler mit der Erarbeitung von Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepten für die Ortsgemeinde Winnweiler mit den Ortsteilen Alsenbrück-Langmeil, Hochstein und Potzbach beauftragt.



1.2 Ziel des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

Ziel des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes ist die Erarbeitung von Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsbereichen der Hochwasservorsorge, welche geeignet sind, auch bei Starkregen Schäden zu reduzieren oder sogar zu verhindern. Die Basis des Konzeptes stützt sich auf die Erfahrungen von betroffenen Einwohnern der Verbandsgemeinde.

Das Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept soll Handreichung für die Gemeinde und ihre Bürger sein, um künftig das örtliche Risiko bei Starkregen und Hochwasser besser einschätzen zu können und somit das Schadenspotenzial langfristig zu senken. Es soll für jeden Einzelnen, die Feuerwehr und die (Verbands-)Gemeinde Handlungsoptionen aufzeigen, um sich besser auf Starkregen und Hochwasser vorbereiten zu können. Gleichzeitig muss Betroffenen und Akteuren die Tatsache aufgezeigt werden, dass auch die besten Vorsorgemaßnahmen ein künftiges Hochwasser nicht gänzlich verhindern können. Es muss auch weiterhin mit Hochwasser gerechnet werden, sodass insbesondere die Eigenvorsorge der Betroffenen hier einen wichtigen Beitrag zur Schadensminimierung leisten kann.

1.3 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes sollen folgende Handlungsbereiche berücksichtigt werden:

- Optimierung der Warnungen bei Extremwetter
- Optimierung der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes
- Ergänzung des Alarm- und Einsatzplanes Hochwasser, um ein gemeindliches Notfallkonzept mit Information und Hilfe der Betroffenen
- Gewässerunterhaltung und -renaturierung
- Identifizierung von Engstellen und Gefahrenpunkten in der Ortslage
- Vermeidung von Erosion und Schlamm eintrag in die Ortslagen durch Optimierung der Außengebietswasserführung
- Schadloße Ableitung von wild abfließendem Wasser
- Wasserrückhalt in der Fläche
- Technische Schutzmaßnahmen
- Hochwasser- und Starkregenangepasstes Planen und Bauen
- Maßnahmen zum Eigenschutz, wie Elementarschadensversicherung
- Objektschutz und Verhaltensregeln im Hochwasserfall
- Aufrechterhaltung der Ver- und Entsorgung

Die Erarbeitung der Lösungen für die genannten Bereiche soll gemeinsam mit den betroffenen Bürgern und Trägern öffentlicher Belange erfolgen.



1.4 Datengrundlagen

Basis für die Erstellung des Vorsorgekonzeptes sind neben den Erkenntnissen aus den Ortsbegehungen und Bürgerbeteiligungen folgende frei verfügbare Informationsquellen:

- Bodenerosionskarten ABAG des Landesamtes für Geologie und Bergbau (https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=23)
- Risikokarten HQ10, HQ100 und HQextrem der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>)
- Digitale Orthophotos und DTK 5 (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten/opendata/>)

Weiterhin wurden die folgenden Daten verwendet:

- Für die Abbildungen werden teilweise Grundlagen des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVermGeo) verwendet: ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]
- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung, Starkregen-Infopaket des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Starkregen-Fließlinien als Rasterdaten und überflutungsgefährdete Bereiche als Polygon, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.
- Karten und Daten zu den Regenereignissen stammen von kachelmannwetter.com.
- Siekmann, T.: Methodik zur Priorisierung von Maßnahmen der Sturzflutvorsorge, 2018
- Leitfaden Starkregen - Objektschutz und bauliche Vorsorge ISBN 978-3-87994-239-8
- Broschüre: Starkregen - Was können Kommunen tun? (IBH RLP und WBW GmbH)
- Die verwendeten Fotos sind eigene Aufnahmen, die im Rahmen der Begehungen aufgenommen wurden, wenn nicht gesondert am Bild eine Quelle angegeben ist.
- Hochwasserschutzfibel Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat Dezember 2018 <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmi/verschiedene-themen/2019/hochwasserschutzfibel.html>
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/bodenbelastungen/erosion#boden-erosion-durch-wasser-eine-unterschatzte-gefahr>



2. Rechtlicher Rahmen Gewässer und Niederschlagswasser

Die Verantwortlichkeiten im Bereich des Hochwasserschutzes und im Umgang mit Niederschlagswasser sind vielschichtig und die Grenzen nicht immer klar, daher wird in diesem Kapitel auf die Grundsätze eingegangen. Für Einzelfälle können immer aus Abwägungsgründen oder Sonderregeln auch andere Schlussfolgerungen abgeleitet werden.

2.1 Niederschlagswasser

Allgemein wird bei Niederschlagswasser zwischen Abwasser und „wild abfließendem“ Wasser unterschieden.

Für wild abfließendes Wasser gilt nach § 37 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):

"(1) Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

(2) Eigentümer oder Nutzungsberechtigte von Grundstücken, auf denen der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert oder zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert wird, haben die Beseitigung des Hindernisses oder der eingetretenen Veränderung durch die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten der benachteiligten Grundstücke zu dulden. Satz 1 gilt nur, soweit die zur Duldung Verpflichteten die Behinderung, Verstärkung oder sonstige Veränderung des Wasserabflusses nicht zu vertreten haben und die Beseitigung vorher angekündigt wurde. Der Eigentümer des Grundstücks, auf dem das Hindernis oder die Veränderung entstanden ist, kann das Hindernis oder die eingetretene Veränderung auf seine Kosten auch selbst beseitigen."

Zusätzlich regelt § 37 Nachbarrechtsgesetz (LNRG), dass bauliche Anlagen das Niederschlagswasser nicht auf Nachbargrundstücke ableiten dürfen.

Ein Streitpunkt ist oft die Zuständigkeit für Niederschlagswasser auf Wirtschaftswegen im Außenbereich. Ein Urteil des Verwaltungsgerichtes in Mainz vom 09.10.2019 legt fest, dass es ausreichend ist, das auf einem schmalen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg im Außenbereich anfallende Niederschlagswasser in der unbefestigten Wegfläche oder in Wegrandstreifen zu versickern. Eine gesonderte Betrachtung des dem Weg wild zuströmenden Niederschlagswassers erfolgt nicht. Dieses ist nach § 59 Landeswassergesetz (LWG) beseitigungspflichtig. Dementsprechend sollten Gemeinden und andere öffentliche Akteure prüfen, inwieweit die Straßenentwässerung für das auf Straßen und Wegen anfallende und mit diesem abfließenden Niederschlagswasser ausreichend dimensioniert ist.

Jede Gemeinde ist bei der Ausweisung neuer Baugebiete verpflichtet, geeignete Vorkehrungen gegen Überschwemmungen zu treffen, die durch den Bebauungsplan verursacht werden. Das bedeutet, dass keine Verschlechterung der Situation eintreten darf. Es besteht aber keine öffentlich-rechtliche Verpflichtung, eine Hochwasserfreiheit zu garantieren.



An dieser Stelle sei auf § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz verwiesen, wonach jede durch Hochwasser betroffene Person im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren verpflichtet ist, geeignete Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

2.2 Abwasser

Nach § 54 Abs. 1 WHG ist Niederschlagswasser dann Abwasser, wenn es aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen abfließt und zum Fortleiten gesammelt wird.

Nach § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

Nach § 59 LWG (Landeswassergesetz) ist der Baulastträger der Verkehrsanlage für die Beseitigung des Niederschlagswassers, das auf den Verkehrsanlagen anfällt, sowie mit diesem abfließenden Wasser, verantwortlich. Für Rheinland-Pfalz sind das nach § 12 LStrG (Landesstraßengesetz) für Landesstraßen das Land, für Kreisstraßen die Landkreise und kreisfreien Städte und für Gemeindestraßen die Gemeinden. Bei Ortsdurchfahrten von Landes- oder Kreisstraßen sind Gemeinden ab 80 000 Einwohner Straßenbaulastträger. Anfangs- und Endpunkte der Ortsdurchfahrten werden von der Straßenbaubehörde festgesetzt.

In Verbandsgemeinden ist nach § 68 (2) Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz die Verbandsgemeinde für alle Aufgaben, die den Ortsgemeinden nach Landesstraßengesetz im Bereich der Straßenbaulast obliegen, verantwortlich. Die Aufwendungen trägt die Ortsgemeinde. Dies gilt auch für gemeindliche Wirtschaftswege.

2.3 Gewässerunterhaltung und Zuständigkeiten

Leitbild für die Pflege und Entwicklung der Gewässer ist das vom Menschen unbeeinflusste Oberflächengewässer.

Maßnahmen im Rahmen der Hochwasservorsorge sollen außerorts die Verzögerung des Abflusses und den Rückhalt von Treibgut sowie innerorts die Freihaltung von Abflusswegen fördern. Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung sind Pflichtaufgaben der kommunalen Selbstverwaltung.

Die Unterhaltungslast trägt nach § 35 LWG bei Gewässern I. Ordnung das Land (Ausnahme Bundeswasserstraßen), II. Ordnung die Landkreise und kreisfreien Städte und III. Ordnung die kreisfreien Städte, verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden. Ausnahmen sind in § 35 Abs. 3 und 4 LWG geregelt. Dazu gehört, dass die Unterhaltungslast für künstliche und stehende Gewässer den Eigentümern der Gewässer- bzw. der Anliegergrundstücke obliegt, sodass insoweit die Unterhaltungslast auch bei einer Ortsgemeinde oder Privatpersonen liegen kann.

Keine Aufgabe der Gewässerunterhaltung ist die Erhaltung von (baulichen) Anlagen in oder am Gewässer, die keine wasserwirtschaftliche Bestimmung haben. Verantwortlich dafür, diese in genehmigten Zustand zu erhalten, ist der Eigentümer oder Betreiber.



In § 36 WHG wird geregelt, dass Anlagen in, an oder über einem Gewässer so zu errichten, unterhalten und stillzulegen sind, dass keine schädlichen Gewässeränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird als unvermeidbar. In § 31 LWG ist festgelegt, dass dies Anlagen betrifft, die bei Gewässern I. und II. Ordnung weniger als 40 m und bei Gewässern III. Ordnung weniger als 10 m von der Uferlinie entfernt sind oder von denen Einwirkungen auf das Gewässer ausgehen können.

Diese Anlagen bedürfen einer Genehmigung. Zuständig ist die Untere Wasserbehörde oder bei Gebäuden, die einer baurechtlichen Genehmigung bedürfen, die für die Erteilung der Baugenehmigung zuständige Behörde.

Bilden Anlagen, die nicht öffentliche Verkehrsanlagen sind, zugleich das Ufer des Gewässers, obliegt dem Inhaber neben der Unterhaltung der baulichen Anlagen auch die Gewässerunterhaltung für den Teil des Gewässers, der unmittelbar an die Anlage angrenzt.

Mehrkosten, die dem Gewässerunterhaltungspflichtigen durch Anlagen am Gewässer (auch öffentliche Verkehrsanlagen) bei der Unterhaltung entstehen, sind vom Baulasträger zu erstatten.

Kommt ein privater Gewässerunterhaltungspflichtiger bzw. Anlagenunterhaltungspflichtiger seinen gesetzlichen Verpflichtungen nicht nach, hat der für dieses Gebiet zuständige öffentlich-rechtliche Aufgabenträger die wasserwirtschaftlich notwendigen Maßnahmen im Wege der Ersatzvornahme durchzuführen, und zwar auf Kosten des (eigentlich) Verpflichteten (§ 39 LWG, § 32 Abs. 4 LWG).¹

Nach §38a WHG müssen Eigentümer und Nutzungsberechtigte auf Flächen innerhalb eines Abstandes von 5m landseits der Böschungsoberkante von Gewässern ganzjährig eine geschlossene Pflanzdecke erhalten, wenn die Hangneigung im Abstand von 20m zum Gewässer durchschnittlich 5% beträgt. Wichtig ist hierbei, dass Gewässer nach WHG ständig oder zeitweilig in Betten fließendes oder stehendes oder aus Quellen wild abfließendes Wasser sind. Hiervon ausgenommen sind durch das Landeswassergesetz nur die Straßenseitengräben, die Bestandteil öffentlicher Straßen sind, weshalb der §38a auch für alle Entwässerungsgräben und privaten Straßenseitengräben Anwendung findet!

In vielen Ortslagen wird und wurde an, über und in Gewässern gebaut. Diese Anlagen haben zum Teil einen erheblichen Einfluss auf das Abflussgeschehen und erhöhen häufig die Überflutungsgefährdung und Schadenspotenziale erheblich. In entsprechenden Ortslagen sollte, wenn nicht schon erfolgt, zur Klärung der Fragen wie der Zustand des Gewässers ist, was für Anlagen vorhanden und ob diese in einem genehmigten Zustand sind etc. eine Gewässerschau nach § 101 Landeswassergesetz erfolgen. Hierfür ist die SGD zuständig.

¹ <https://www.kommunalbrevier.de/kommunalbrevier/gemeindeordnung-gemo/3-kapitel-besondere-bestimmungen-fuer-verbandsgemeinden-und-ortsgemeinden/68-Wahrnehmung-gemeindlicher-und-staatlicher-Aufgaben/>



2.4 Starkregenvorsorge in der Planung

Am 01. September 2021 ist der bundesweite Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) in Kraft getreten. Er trifft Regelungen zum Hochwasserrisikomanagement in Bezug auf Siedlungsentwicklung und kritische Infrastrukturen, aber auch z.B. zur Freihaltung von Retentionsflächen.

Im Flächennutzungsplan sollte auf die Gefahren durch Starkregenereignisse hingewiesen werden. Im BauGB § 5 Abs. 3 Nr. 1 heißt es:

"

(3) Im Flächennutzungsplan sollen gekennzeichnet werden:

1. Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind;

"

Erfolgt dies wider besseres Wissen nicht, könnten sich im Schadensfall Haftungsrisiken ergeben.

Daher sollte auf bekannte Problembereiche hingewiesen und die Ergebnisse von Gefährdung und Risikoanalysen berücksichtigt werden.

Auch über § 5 Abs. 4a ergibt sich die Verpflichtung Überschwemmungsgebiete, Hochwasserentstehungsgebiete bzw. Risikogebiete im Sinne des WHG im Flächennutzungsplan zu vermerken.

Um Vorsorgemaßnahmen in den Flächennutzungsplan zu integrieren, bestehen verschiedene Möglichkeiten. Diese können der Retentionsraumsicherung und -erweiterung, dem Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche sowie der Verringerung des Schadenspotenzials dienen.

Insbesondere die Festsetzung von Ortsrandbegrünungen und Gewässerrandstreifen mit Retentionsfunktion, Anpassung an den Klimawandel (Microklima etc.) und ggf. Naherholung ist hier zu empfehlen.

Die Gemeinden sollten ihre Bebauungspläne umsetzen und auch die privaten Akteure zur Umsetzung verpflichten, sonst ist auch die beste Planung wirkungslos und es verfestigt sich der Eindruck, dass Festsetzungen und Bestimmungen einfach ignoriert werden können. Entsprechend sollte den Grünfestsetzungen im Bebauungsplan Nachdruck durch ein Pflanzgebot nach §178 BauGB verliehen werden. Im Rahmen der Starkregenvorsorge allgemein sollte in den Gemeinden mehr auf die tatsächlich versiegelte Fläche geachtet werden und ob hier die Festsetzungen (mit denen auch die Entwässerung bemessen wurde) eingehalten werden, da ansonsten die Anlagen schon aufgrund der tatsächlichen Ausführung unterdimensioniert sind und dementsprechend Überflutungen schneller eintreten.

Hierzu ist insbesondere zu beachten, dass Terrassen (auch aus Holz) oder (großflächige) Kies- bzw. Schotterflächen bei der Ermittlung der nach § 19 BauNVO zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) zu berücksichtigen sind, da sie den Boden überdecken und eine bodenrechtliche Relevanz (im Sinne erheblicher Auswirkungen auf Bodenflora und -fauna) besitzen (siehe Urteil Verwaltungsgericht Hannover vom 26.11.2019 – Aktenzeichen: 4 A 12592/17).

3. Situation in Winnweiler

Der Ortsteil Winnweiler liegt in der Verbandsgemeinde Winnweiler an der B48 zwischen Kaiserslautern und Rockenhausen. Winnweiler wird durch mehrere Gewässer III. Ordnung durchflossen, welche in ihrem Verlauf in die Alsenz münden. Die Alsenz hat ihren Ursprung in Alsenborn und folgt grob dem Verlauf der B48 im Bereich Winnweiler. Diese natürliche Senke trennt die Ortslage in zwei Teilbereiche mit Hanglagen auf. Bei Starkregen wird der Oberflächenabfluss der Hänge in Richtung der Alsenz abgeleitet.

Die Wasserstände der Alsenz sind unter anderem abhängig von den eingeleiteten Oberflächenwasser oberhalb liegender Gemeinden. Im ungünstigsten Fall können schon geringere lokale Starkregenereignisse zu Hochwasser der Alsenz bzw. Überschreitungen der Ufer im Bereich Winnweiler führen.

In Abbildung 1 sind hellblau die im HoWaRüPo-Projekt ermittelten potenziellen Überflutungsbereiche in den Auen dargestellt. Die blau schraffierten Flächen stellen potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang der Tiefenlinien außerhalb von Auenbereichen dar. Hier muss mit sehr hohen Wasserständen bei Starkregen gerechnet werden.

Die gelb/rot dargestellten Bereiche sind die durch Starkregenabfluss besonders gefährdeten Bereiche (Fließlinien), dabei handelt es sich um Tiefenlinien, in denen es bei Starkregen zu einer Abflusskonzentration kommt.

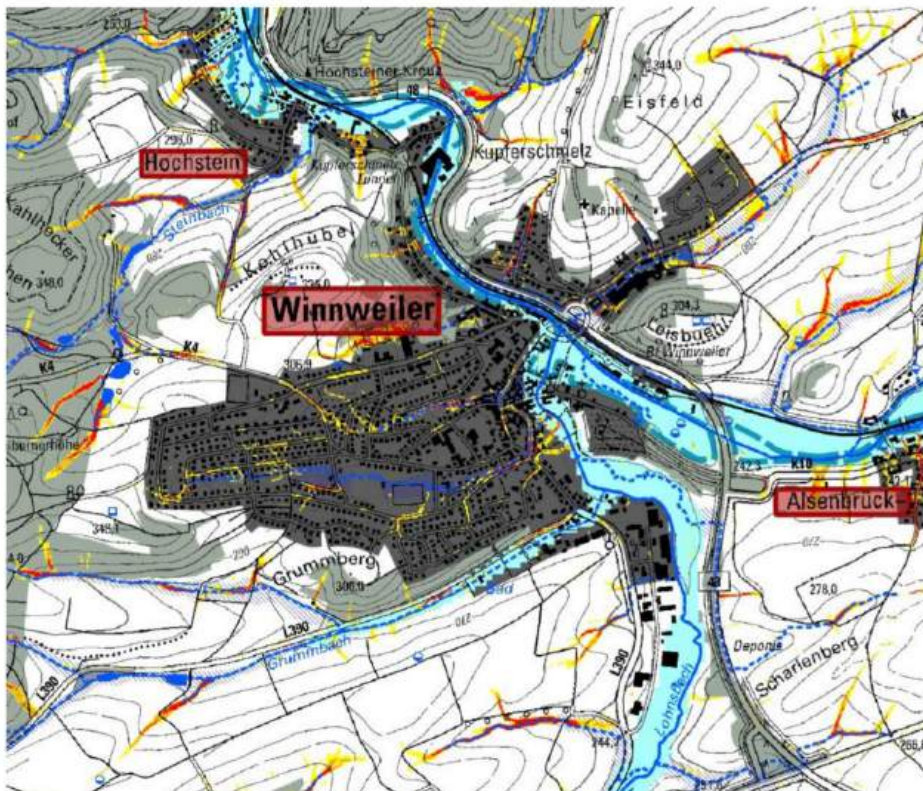


Abbildung 1: Starkregengefährdungskarte im Bereich der Ortslage Winnweiler

Seit März 2021 sind die Starkregengefährdungskarten des Landesamtes für Umwelt öffentlich zugänglich: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>

Sie wurden als Überblicksdarstellung für ganz Rheinland-Pfalz erstellt und sind innerhalb von Siedlungsgebieten nicht aussagekräftig, da Bebauung u.ä. nicht berücksichtigt wurde. Die Situation innerhalb der Ortslagen muss stets unter Beachtung der realen Verhältnisse vor Ort untersucht und

eingeschätzt werden. Alle Darstellungen sind nicht grundstücksgenau, sondern geben lediglich Hinweise auf die ungefähre Lage abflusskonzentrierender Strukturen und potenzieller Überflutungsbereiche.

Bei extremen Niederschlagsereignissen kann es auch in Bereichen zu Überflutungen kommen, für die in den Starkregengefährdungskarten keine Hinweise auf Abflusskonzentration zu finden sind. So kann es z.B. zu Rückstau und Überflutungen kommen, wenn sich Unterstrom das Bachbett oder Brücken- und Rohrdurchlässe durch abgeschwemmtes Material zusetzen. Wege und Straßen haben häufig einen großen Einfluss auf das abfließende Niederschlagswasser. Durch Straßendämme kann es zum Aufstau kommen und durch die Straßenprofilierung zu einer Sammlung und Ableitung im Straßenraum weshalb häufig die Ortseingänge von Straßen und Wegen kritische Bereiche darstellen, auch wenn dies nicht in den Gefährdungskarten dargestellt ist.

3.1 Gewässer

Winnweiler wird von mehreren Gewässern III. Ordnung durchflossen. Im nördlichen Teil der Ortsgemeinde Winnweiler liegt der Ursprung des Steinbachs. Dieser fließt Richtung Norden durch den Ortsteil Hochstein und mündet ca. 1,8 km weiter in die Alsenz. Das kumulierte Einzugsgebiet beträgt rund 1,8 km².

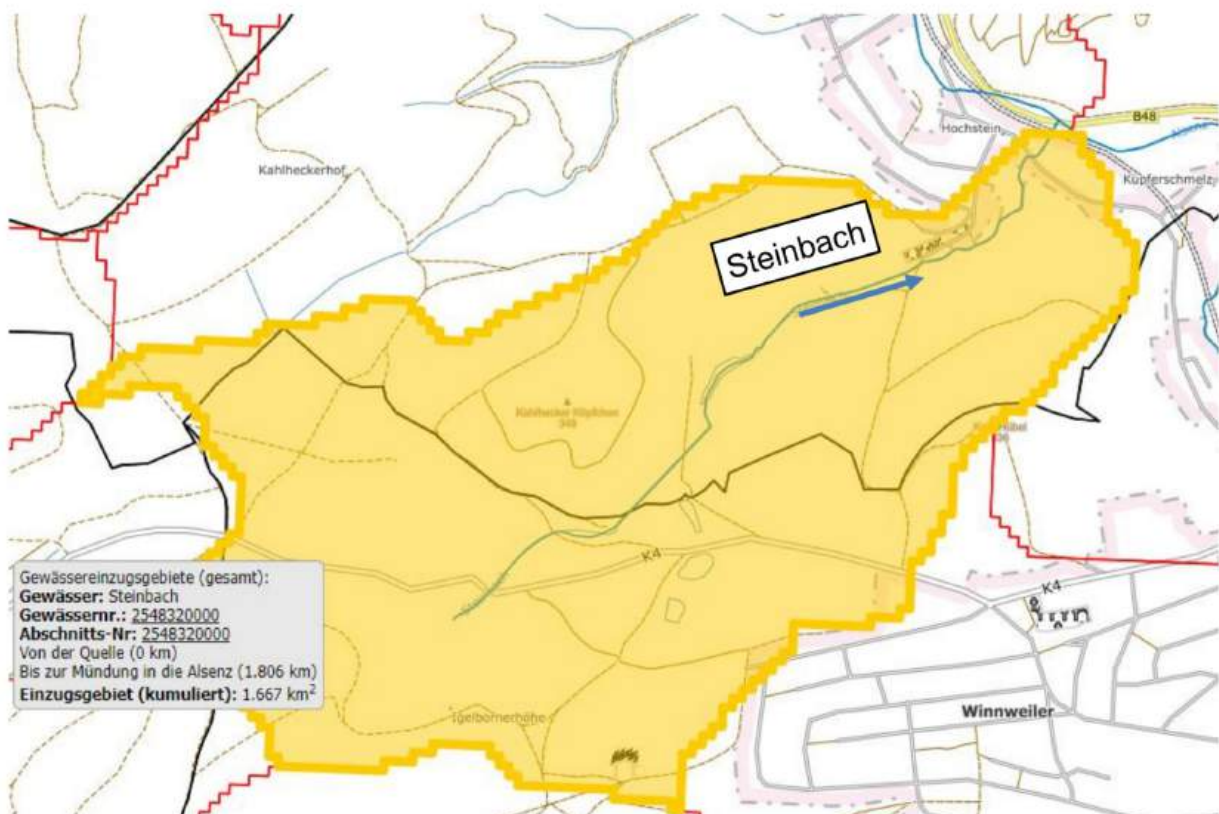


Abbildung 2: Einzugsgebiet Steinbach

Im südlichen Teil der Ortsgemeinde liegt der Ursprung des Grumbachs. Dieser mündet in den Lohnsbach. Auf einer Strecke von ca. 3,3 km sammelt der Bach das Oberflächenwasser aus kumuliert ca. 2,3 km².

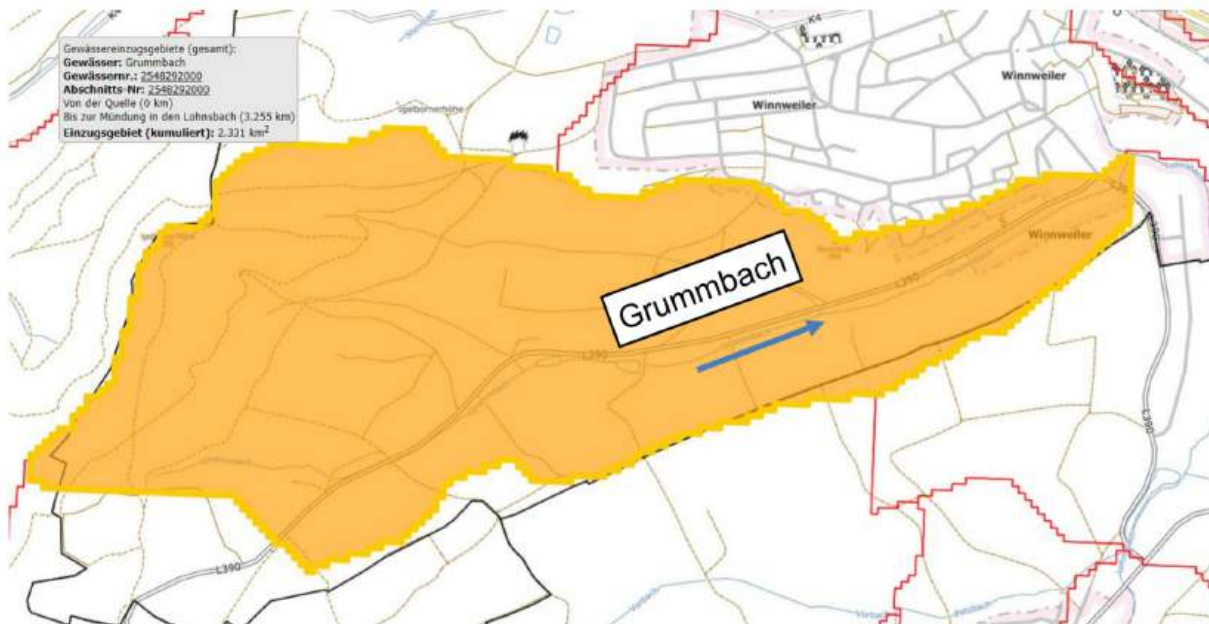


Abbildung 3: Einzugsgebiet Grumbach

Der Lohnsbach hat seinen Ursprung im südlich gelegenen Sembach. Er durchquert den gleichnamigen Ort Lohnsfeld und trifft im südöstlichen Teil von Winnweiler auf die Gemeindegrenze. Anschließend wird er durch Winnweiler geleitet und mündet in der Nähe des Bahnhofs in die Alsenz. Kumuliert sammelt der Lohnsbach das Oberflächenwasser aus rund 35 km².

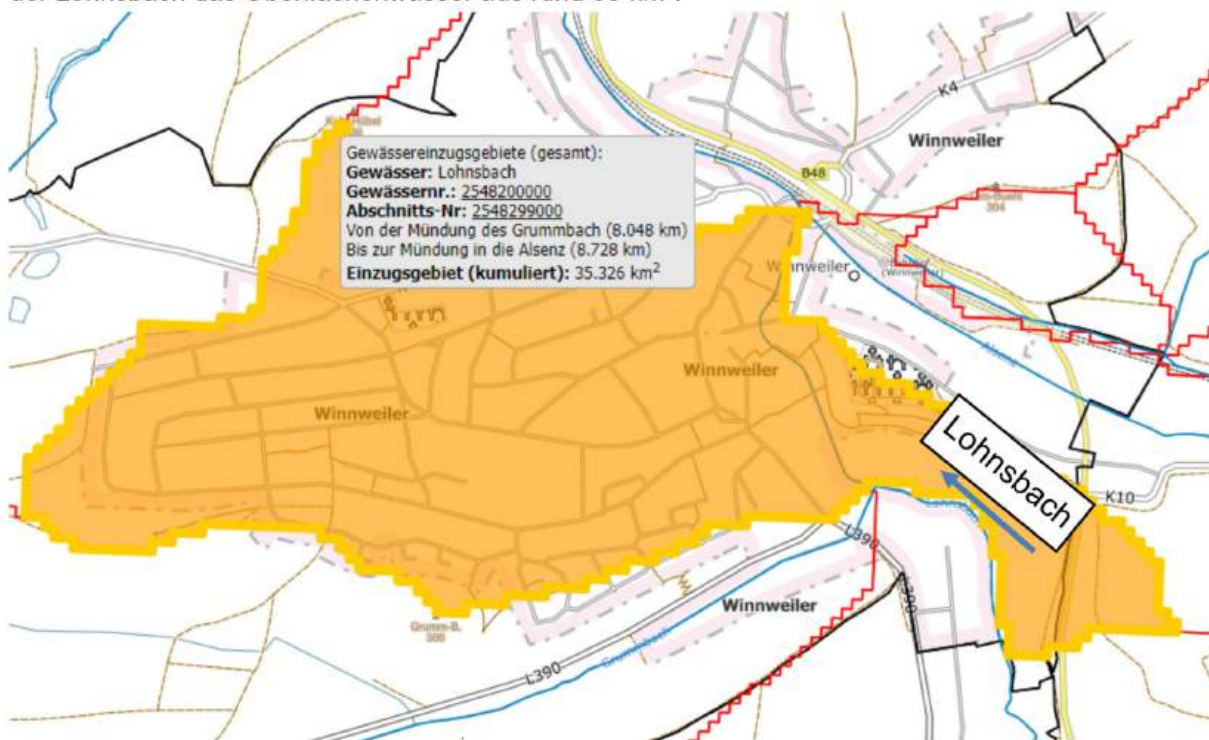


Abbildung 4: Einzugsgebiet Lohnsbach

Die Alsenz hat ihren Ursprung in Alsenborn, südlich von Winnweiler. Das Gewässer trifft an der östlichen Gemeindegrenze auf Winnweiler. Im weiteren Verlauf folgt das Gewässer grob dem Straßenverlauf der B48 in Richtung des Ortsteils Hochstein. Bis zur Mündung in den Steinbach (bei Hochstein) beträgt das Einzugsgebiet der Alsenz kumuliert ca. 100 km².

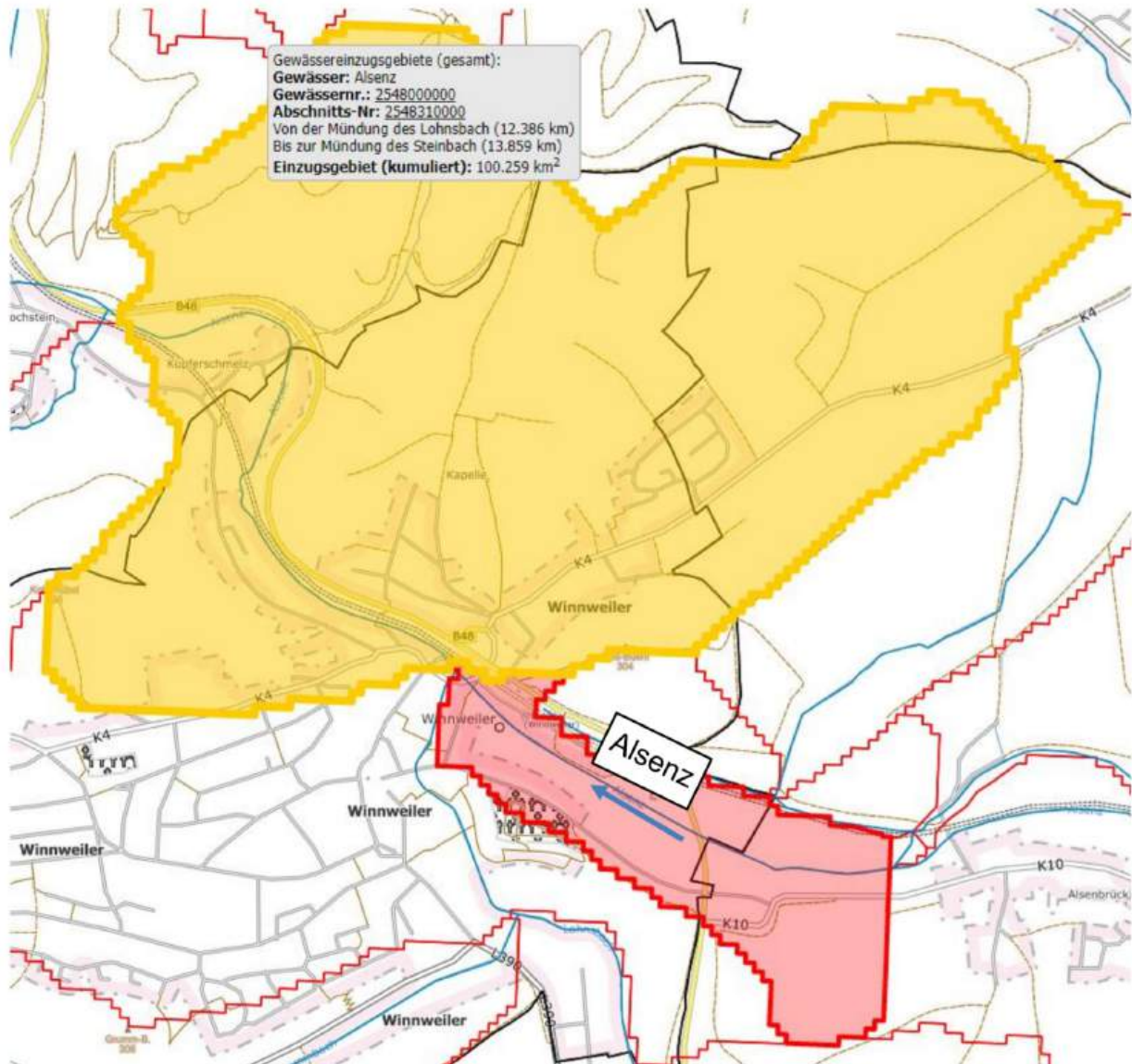


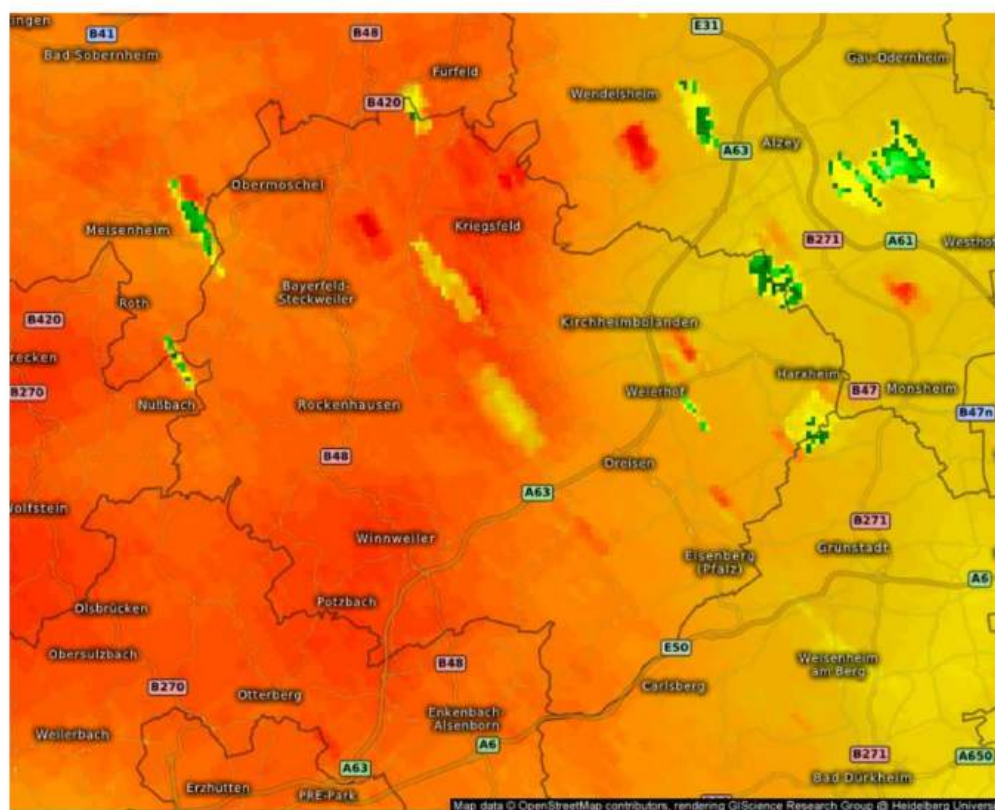
Abbildung 5: Einzugsgebiet Alsenz

3.2 Vergangene Starkregen- und Hochwasserereignisse

Die letzten berichteten Ereignisse waren am 06.08.2019 und am 03./04.01.2022.

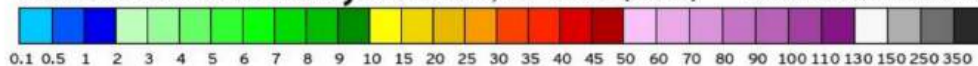
Regenereignis am 03./04.01.2022:

Innerhalb von 24 h wurden im Raum Winnweiler in Summe rund 30-35 mm Niederschlag vom Regenradar gemessen. Der maximale Niederschlag (~3 mm) innerhalb einer Stunde war jedoch gering. Das Wetterradar zeigt an diesen zwei Tagen einen großflächig verteilten Niederschlag im Donnersbergkreis.



Kalibr. Niederschlagssumme, 24std (mm)

DL 04.01.2022, 17:50 Uhr MEZ



Donnersbergkreis

Abbildung 6: Regenradar, Niederschlagssumme vom 03.01.2022 17:50 bis 04.01.2022 17:50
(<https://kachelmannwetter.com/de/regensummen/donnersbergkreis/kalibrierte-summe-24std/20220104-1650z.html>)

Durch den anhaltenden Niederschlag im gesamten Donnersbergkreis kam es zu enormen Wassermengen, die sich in den Gewässern gesammelt hatten. Die Böden waren gesättigt, sodass das Wasser nicht mehr versickern konnte. Die Speicherkapazitäten des innerstädtischen Entwässerungssystems waren erschöpft.

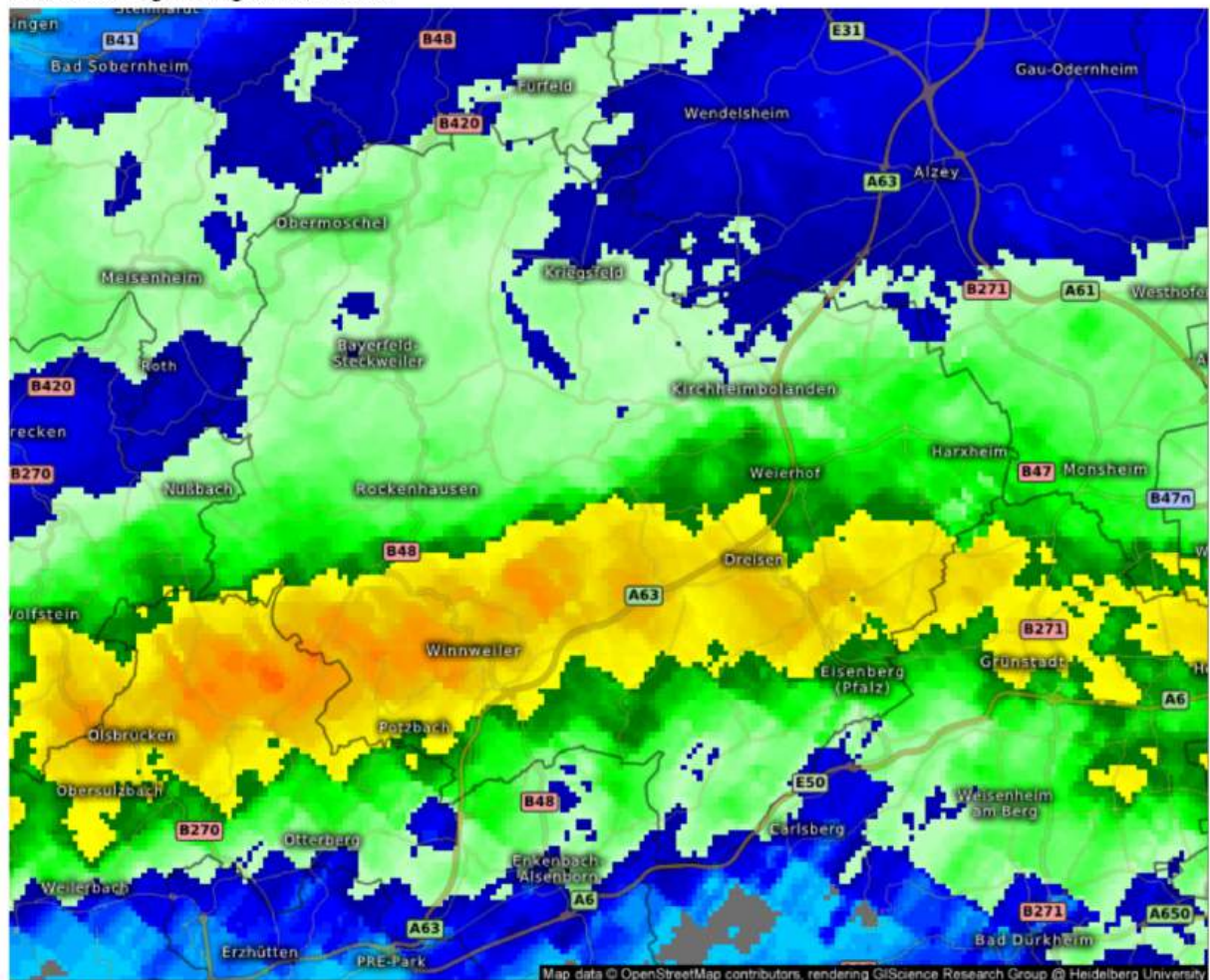


Abbildung 7: Gewerbegebiet entlang der L390, Aufnahme vom 04.01.2022

Am Pegel Imsweiler der Alsenz (ca. 7,5 Flusskilometer unterhalb Winnweiler) wurden am 04.02.2022 19,48 m³/s Abfluss gemessen. Ein zweijährliches Hochwasser (HQ2) entspricht 30,7 m³/s.

Regenereignis am 06.08.2019:

Im Gegensatz zu dem zuvor beschriebenen Ereignis am 03/04.01.2021, kam es am 06.08.2019 zu einem klassischen Starkregenereignis. Innerhalb kurzer Zeit (1h) wurden 20-25 mm Niederschlag gemessen. Auf dem Regenradar ist zu erkennen, dass es sich um ein kleines Regengebiet mit großen Niederschlagsmengen handelte.



Live-Summe Niederschlag, 1std (mm)

Di. 06.08.2019, 20:30 Uhr MESZ

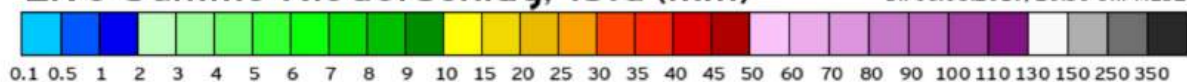


Abbildung 8: Regenradar, Niederschlagssumme vom 06.08.2019 19:30 bis 20:30 (<https://kachelmannwetter.com/de/regensummen/donnnersbergkreis/live-niederschlag-1std/20190806-1830z.html>)

Typisch für solche Ereignisse ist, dass sich das Niederschlagswasser größtenteils an der Oberfläche sammelt bzw. bewegt. Aufgrund der großen Niederschlagsmenge in kurzer Zeit kann das Entwässerungssystem bei solchen Ereignissen die Ableitung in bzw. durch die Kanalisation nicht gewährleisten.



Abbildung 9: Winnweiler Schlossstraße, Aufnahme vom 06.08.2019

3.3 Kritische Bereiche

Im Folgenden werden die Bereiche, die in Winnweiler von Starkregen und Hochwasser betroffen sind und die sich aus dem Grundlagenstudium, der Ortsbegehung und dem Bürgerworkshop ergeben haben, zusammengefasst.

Am 13.07.2022 fand eine Begehung vor Ort statt.

Bei diesem Termin wurden die aus Sicht der örtlichen Vertreter relevanten Punkte besichtigt. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Punkte für Winnweiler in Starkregengefährdung und Hochwasser aufgeteilt.

3.4 Kritische Bereiche Starkregen in Winnweiler

- Dresdner Straße / Jakobstraße
- Gymnasiumstraße / Schlossstraße
- An den Hopfengärten
- Fischerhüttwiesen
- Schaufertstraße / Im Küchengarten

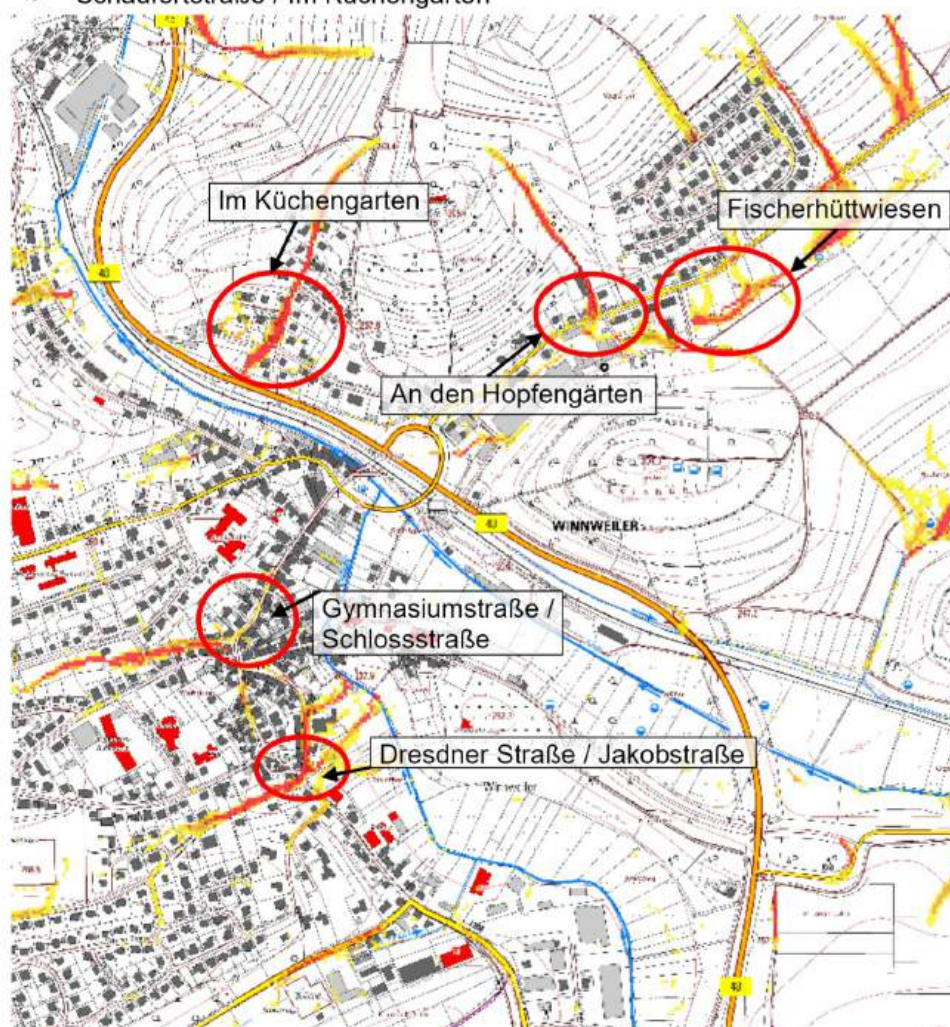


Abbildung 10: Starkregengefahrenkarte Ortsgemeinde Winnweiler, kritische Bereiche

3.4.1 Dresdner Straße/Jakobstraße

Oberflächenwasser kommt aus der Dresdner Straße und folgt ihr bis zum Kreuzungsbereich Jakobstraße. Dort wird es teilweise in die Fußgängerzone (Jakobstraße) und teilweise in den Park geleitet. Im Bereich einer lokalen Senke (siehe Abbildung 11) in der Fußgängerzone sammelt sich das anfallende Wasser.

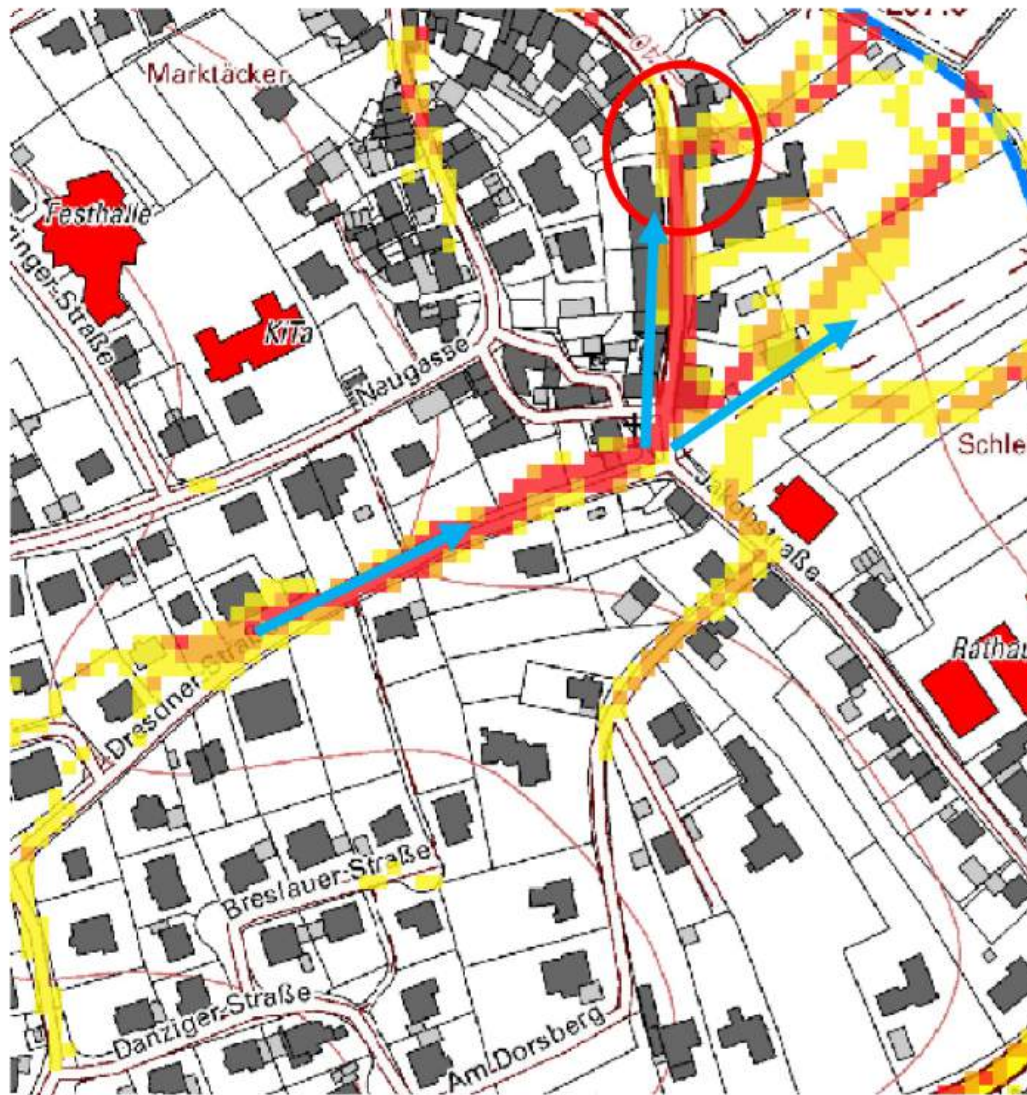


Abbildung 11: Problemstelle Jakobstraße/Dresdner Straße



Abbildung 12: Fließwege Dresdner Straße



Abbildung 13: Fließwege, Kreuzungsbereich Jakobstraße/Dresdner Straße

Maßnahmenvorschläge:

Es wird empfohlen, einen Notabflussweg für den Starkregenfall zu errichten. Dieser soll das Oberflächenwasser (welches nicht von den Straßeneinläufen aufgenommen werden kann) aus der Dresdner Straße gezielt in Richtung der Parkanlage leiten. Dabei ist darauf zu achten, dass der Abfluss schadfrei, entlang des Fußwegs innerhalb der Parkanlage bis zum Gewässer geleitet werden kann.

Baulich kann dies beispielsweise durch eine Straßenaufpflasterung im Übergangsbereich zur Fußgängerzone (s. Abbildung 14 rechts) und geringfügige Geländemodellierung im Park umgesetzt werden.



Abbildung 14: vorgeschlagene Straßenaufpflasterung (roter Bereich) mit Rampenschwellensteinen, rechts Beispiel.

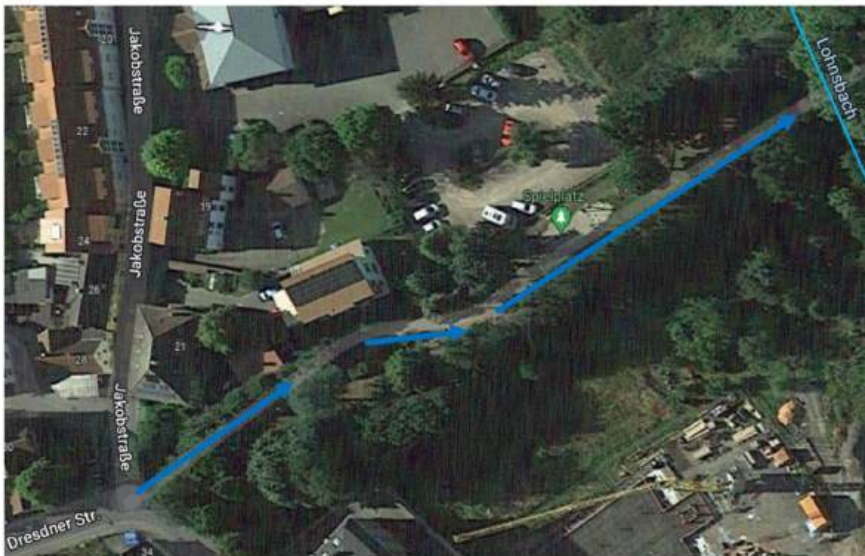


Abbildung 15: Fließwege Dresdner Straße - Lohnsbach

Betroffene Anwohner im Bereich der Senke in der Jakobstraße (s. Abbildung 11) sollten objektschutzmaßnahmen treffen. Eine vorbeugende Objektschutzmaßnahmen durch Anwohner oder Gewerbebetreibende wird empfohlen.

3.4.2 Gymnasiumstraße / Schlossstraße

Oberflächenwasser kommt aus dem Bereich der Gymnasiumstraße und folgt ihr bis zum Kreuzungsbereich Schlossstraße. Dort wird es innerhalb des Straßenbereichs weitergeleitet bis zu einer lokalen Senke. Hier befinden sich viele Geschäfte mit ebenerdigen Eingängen.

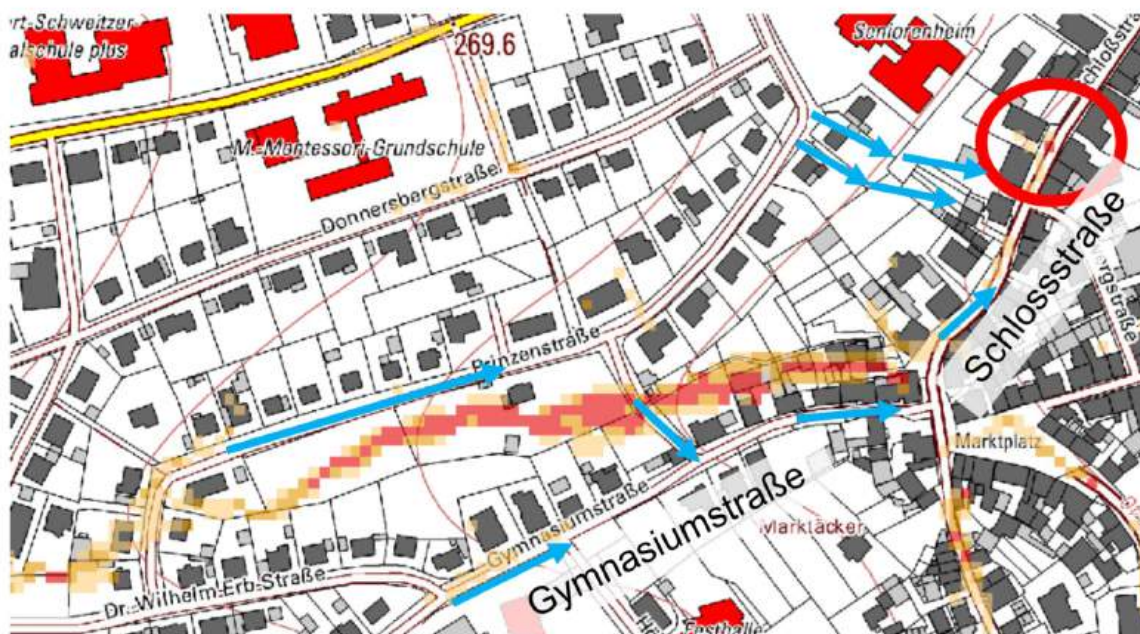


Abbildung 16: Starkregenfließlinie, Gymnasiumstraße/Schlossstraße



Abbildung 17: Überflutungsereignis Schlossstraße

Maßnahmenempfehlung:

Durch die enge Bebauung entlang der Schlossstraße gibt keine Möglichkeit, einen Notabflussweg für anfallendes Oberflächenwasser in diesem Bereich zu schaffen.

Die Straßenabläufe der Gymnasiumstraße und der Schlossstraße sind regelmäßig zu kontrollieren und freizuhalten.

Betroffene Gewerbebetreibende oder Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen ergreifen.

3.4.3 Fischerhüttwiesen

Der Bereich „Fischerhüttwiesen“ grenzt an die Bebauung im nördlichen Teil der Ortsgemeinde Winnweiler. Bei Regenereignissen fließt das Oberflächenwasser der Außengebiete entlang der Tiefenlinien, in den Bereich der „Fischerhüttwiese“. Die Starkregenfließlinien deuten zusätzlichen Oberflächenabfluss aus dem Baugebiet „Unterm Eisvogel“ und der K4 in den Bereich „Fischerhüttwiesen“ an. Eine Verrohrung fängt das anfallende Wasser der Tiefenlinie auf und leitet es kanalisiert unter dem Bereich der Wohnbebauung und dem Bereich des Brauereigeländes ab. Im Falle einer Überlastung des Kanals kann das Oberflächenwasser großflächig auf der Grünfläche vor der Bebauung zwischengespeichert werden. Ein zusätzlicher Ablauf am Tiefpunkt der Grünfläche dient der Entleerung nach dem Regenereignis.

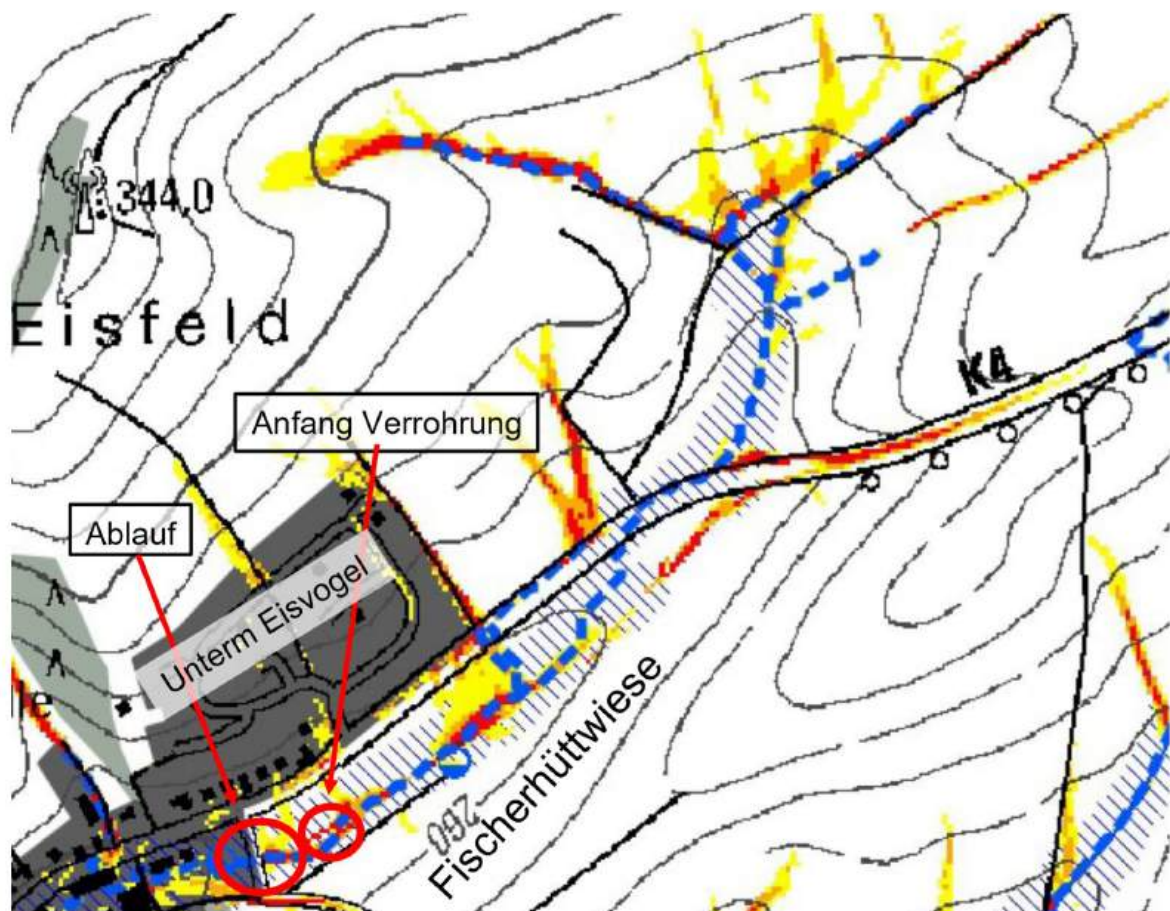


Abbildung 18: Einzugsgebiet Fischerhüttwiesen (Karte5: Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen, LFU)



Abbildung 19: Verrohrung unterhalb der Bebauung bzw. des Brauereigeländes

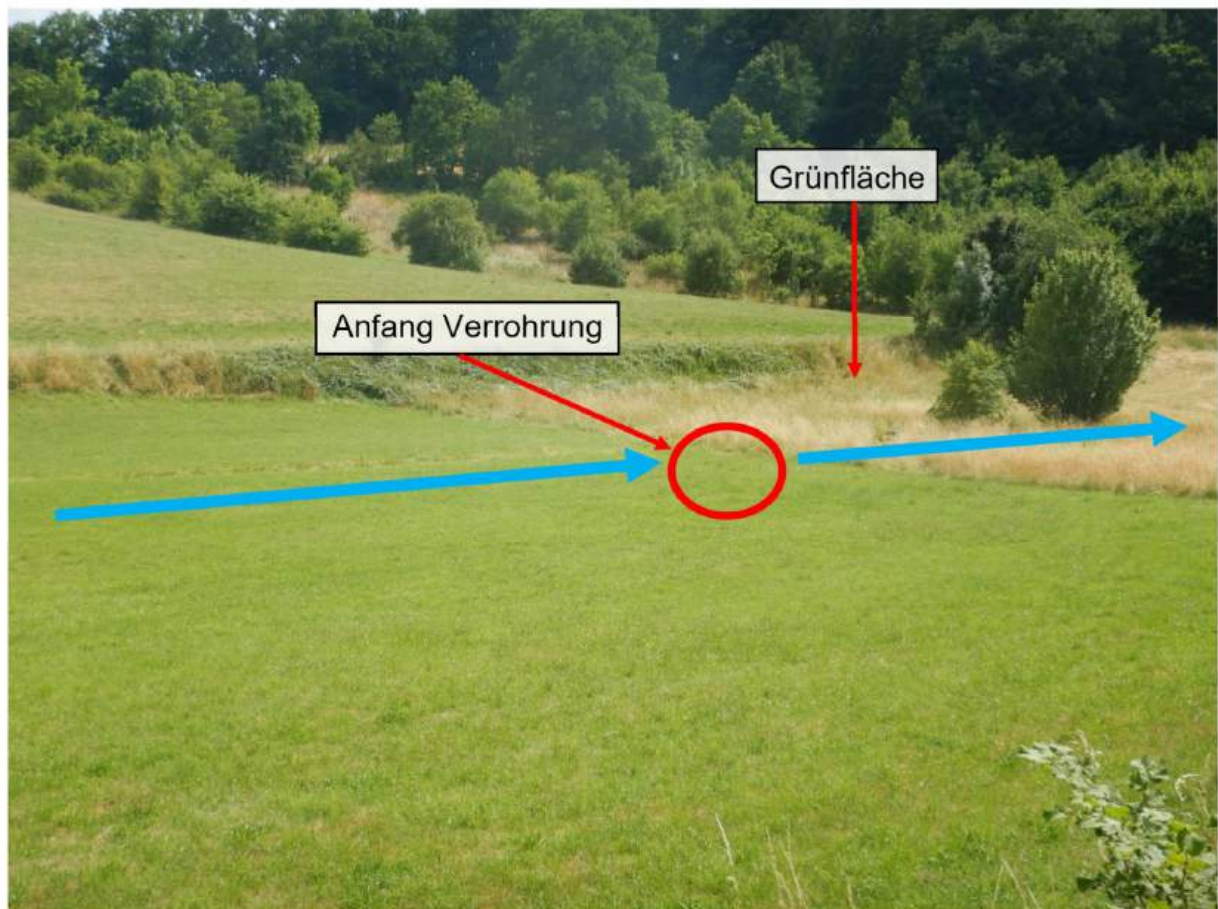


Abbildung 20: Fischerhüttwiesen, Verrohrung und Grünfläche



Abbildung 21: Fischerhüttwiesen, Ablauf Grünfläche

Maßnahmenvorschläge:

Bis zum aktuellen Zeitpunkt liegen keine Rückmeldung über überflutungsbedingte Schäden im Bereich der „Fischerhüttwiesen“ bzw. der dort angrenzenden Bebauung vor. Um den Status zu erhalten, wird empfohlen, die Verrohrung und den Ablauf in der Grünfläche regelmäßig zu kontrollieren und freizuhalten.

Um den Zufluss von Außengebietswasser in die Ortslage zu verringern bzw. zu verzögern gilt es zu prüfen, inwiefern eine Ableitung in die Fläche oder die Aktivierung von Kleinstrückhalten im Einzugsgebiet der Tiefenlinie möglich ist.

Zusätzlich sollte auf eine starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen geachtet werden. Grünland sollte erhalten und/oder erweitert werden.

Laut unseren Informationen wird aktuell eine Bebauung im Bereich der „Fischerhüttwiesen“ geplant. Die Kreisbehörden hatten in der Vergangenheit bereits Einwände zu dem geplanten Konzept geäußert, so dass der Bebauungsplan von Büro „Kern Plan“ angepasst wurde.

Uns liegt der angepasste Entwurf des Bebauungsplans vom 12.10.2022 vor.



Abbildung 22: B-Plan, Entwurf (Kern Plan, 12.10.2022)

Im vorliegenden Entwässerungskonzept ist ein Gewässerrandstreifen berücksichtigt.



Abbildung 23: Entwässerungskonzept (Kern Plan, 12.10.2022)

Die ursprünglich geplante Bebauung der Bachaue findet nicht statt (drei der ursprünglich geplanten vier Mehrfamilienhäuser fallen weg) und die Seniorenresidenz und das verbliebene Mehrfamilienhaus rücken näher an die Straße heran. Durch die Einhaltung des geplanten Gewässerrandstreifen werden die potenziell überflutungsgefährdeten Bereiche entlang der Tiefenlinie (s. Abbildung 18 blau schraffiert) berücksichtigt.

Es ist ein Rückhaltebecken vorgesehen, um den wasserwirtschaftlichen Ausgleich der versiegelten Flächen zu erbringen.

Der potenzielle Starkregenabfluss der K4 soll durch Geländemodellierungen schadfrei durch die Bebauung geleitet werden.

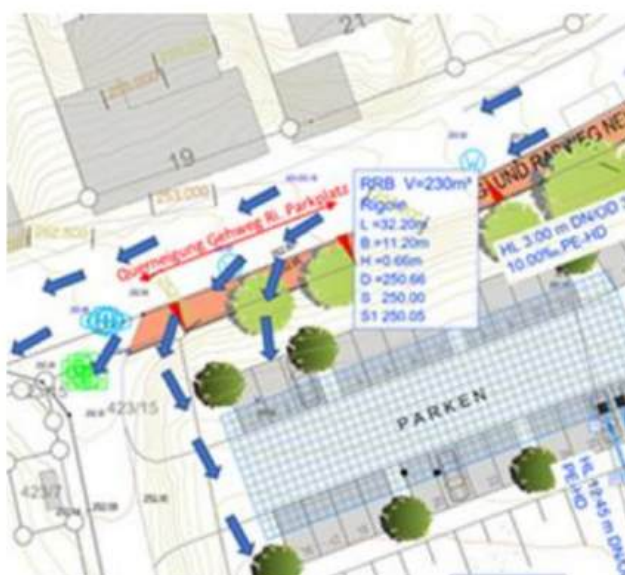


Abbildung 24: Fischerhüttwiesen, geplante Fließwege

Die Grünfläche vor der bestehenden Bebauung „An den Hopfengärten“ gilt es zu erhalten. Bei Überlastung des Kanals dient sie als Retentionsraum (s. Abbildung 20).

3.4.4 An den Hopfengärten

Im Bereich „An den Hopfengärten“ kommt es bei Starkregen zu Oberflächenabfluss aus den Außengebieten in die Ortslage. Bei der Ortsbegehung konnte auf Höhe des Gebäudes mit der Hausnummer 10 eine potenziell gefährdete Stelle ermittelt werden. Die dortigen Garagen liegen in einer Senke, unmittelbar in der Nähe eines Straßeneinlaufs. Bei Überlastung des Einlassbauwerks dringt Oberflächenwasser in das Gebäude ein. Laut Aussage der Anwohner kommt es bei Starkregen zusätzlich vermehrt zu Oberflächenabfluss im Straßenbereich aus dem Gebiet „unterm Eisvogel“.

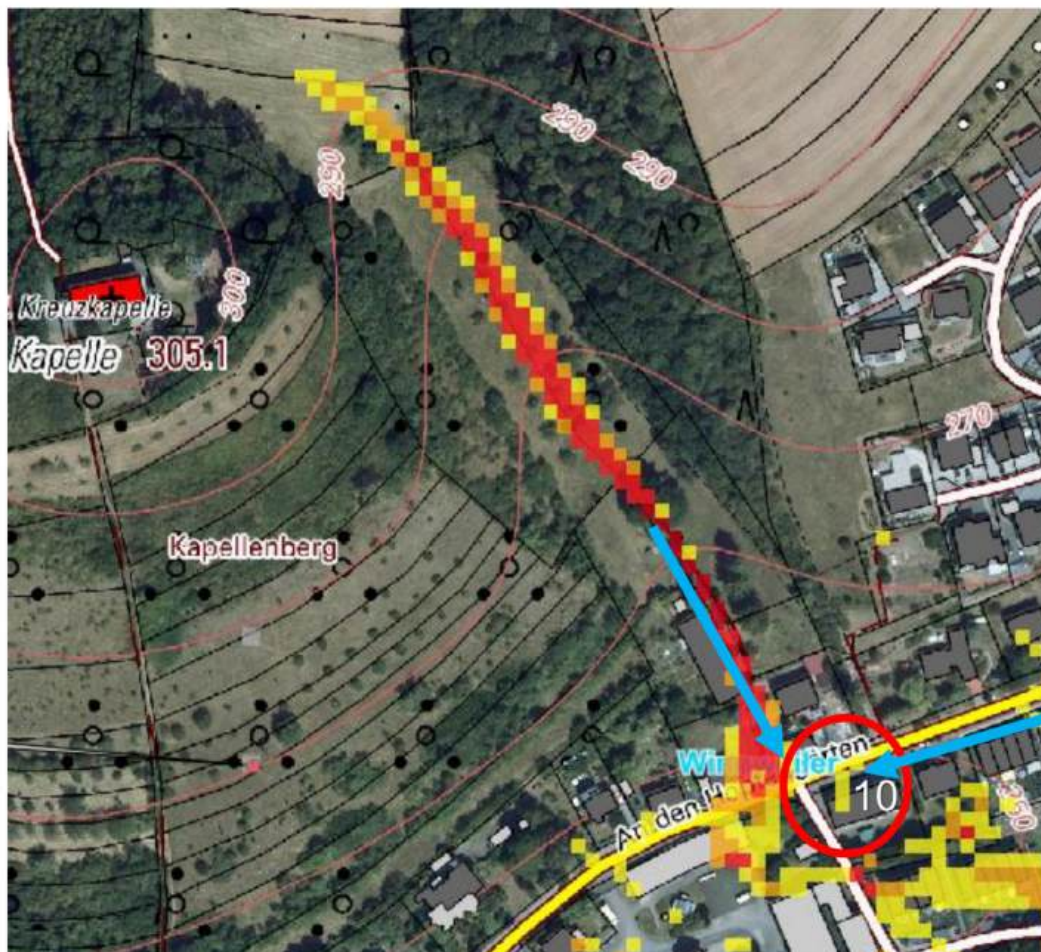


Abbildung 25: Starkregenfließlinie "An den Hopfengärten"



Abbildung 26: Starkregenfließlinie "An den Hopfengärten" 10



Abbildung 27: Gebäude "An den Hopfengärten" Hausnummer 10



Maßnahmenvorschläge:

Um den Zufluss von Außengebietswasser in die Ortslage zu verringern bzw. zu verzögern gilt es zu prüfen, inwiefern eine Ableitung in die Fläche oder die Aktivierung von Kleinstrückhalten im Einzugsgebiet der Starkregenfließlinie möglich ist (Wegedämme, kleine Erddämme).

Zusätzlich sollte auf eine starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes geachtet werden. Grünland sollte erhalten und/oder erweitert werden

Für die Anwohner im Bereich „An den Hopfengärten 10“ werden Objektschutzmaßnahmen und ggf. eine Objektschutzberatung empfohlen.

Übergangsweise können temporär platzierte Sandsäcke überflutungsbedingte Schäden verringern bzw. vermeiden.

Die erwähnten Maßnahmen des Bauprojekts „Fischerhüttwiesen“ zur Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Straßenbereich (s. 3.4.3) können ebenfalls zur Entlastung an dieser Stelle führen.

3.4.5 Schaufertstraße / Im Küchengarten

Das Oberflächenwasser aus dem Außengebiet im Norden der Straße „Im Küchengarten“ folgt dem Straßenverlauf bis zum Kreuzungsbereich mit der Schaufertstraße. Dort verlässt es, laut Anwohner, den Straßenbereich und dringt in Privatfläche ein.

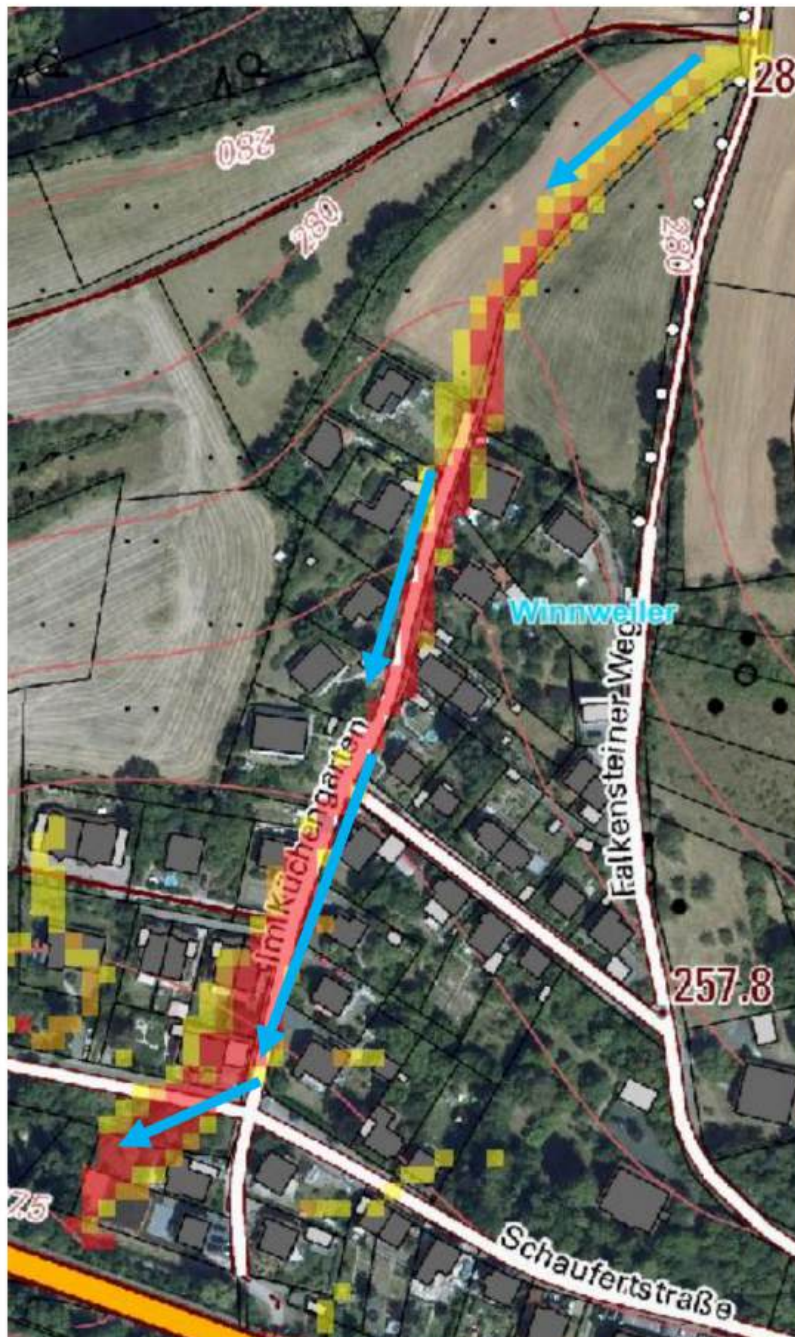


Abbildung 28: Starregenfließlinie, "Im Küchengarten"



Abbildung 29: Kreuzungsbereich "Im Küchengarten", Schaufertstraße



Abbildung 30: Schaufertstraße

Maßnahmenvorschläge:

Um potenzielle Schäden durch Überflutungen in dem Bereich innerhalb der Ortschaft zu vermeiden und das lokale Kanalsystem zu entlasten, wird empfohlen, das Oberflächenwasser aus dem Außengebiet bereits vor dem Ort abzuleiten. Hierzu eignen sich die Grünflächen westlich des Feldwegs. Das Oberflächenwasser kann dort großflächig und schadfrei abgeleitet und verteilt werden.

Ggf. Aktivierung von Kleinstrückhalten, z.B. Wededämme, kleine Erddämme und Optimierung der Narbenpflege.



Abbildung 31: Maßnahmenvorschlag (gelb), Außengebiet
"Im Küchengarten"

Zusätzlich kann eine angepasste Bewirtschaftung des Außengebiets den Oberflächenabfluss verringern bzw. verzögern.

Bislang liegen uns keine Meldungen über überflutungsbedingte Schäden in diesem Bereich vor. Es gilt zu prüfen, inwiefern das Oberflächenwasser schadfrei über die Grünfläche auf dem Privatgelände „Im Küchengarten 3“ abgeleitet werden kann. Dies kann im Rahmen einer Objektschutzberatung vor Ort geklärt werden.

3.4.6 Schulstraße

Im Bereich der Schulstraße 24 befindet sich ein Wirtschaftsweg, der die Zufahrt zu den Regenrückhaltebecken des Neubaugebiet „Vorderer Kohlhübel“ gewährleistet.

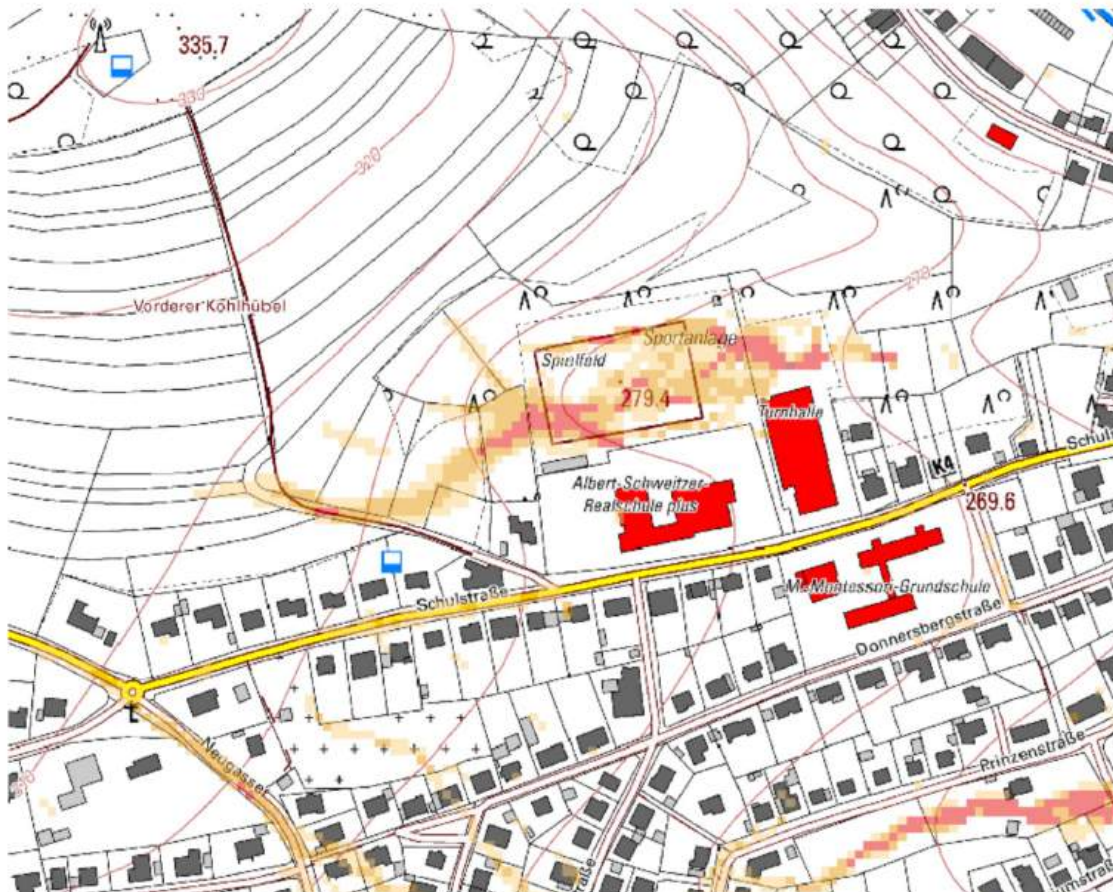


Abbildung 32: Starkregenfließlinien, Schulstraße

Auf den Starkregengefahrenkarten passieren die Fließlinien diesen Weg. Die Karten deuten auf eine schadlose Ableitung des Oberflächenwasser in Richtung des Sportplatzes hin.

Durch die Baumaßnahmen (NBG, RRB und Zufahrt) wurden jedoch Veränderungen an der Geländeoberfläche durchgeführt, welche nicht in den Starkregenkarten abgebildet sind. Bislang sind uns keine Rückmeldungen über Schäden in diesem Bereich bekannt. Dennoch gehen wir davon aus, dass sich die Fließwege geändert haben (siehe Abbildung 33). Die gezielte Einleitung des Außengebietswassers in die Regenwasserkanalisation kann zu einer zusätzlichen hydraulischen Belastung oder Überlastung führen. Bei heftigeren Starkregen wird das Einlaufbauwerk um- oder überströmt und das Oberflächenwasser fließt in Richtung Schulstraße. Dort befindet sich die rot umrandete Garageneinfahrt (Abbildung 33).

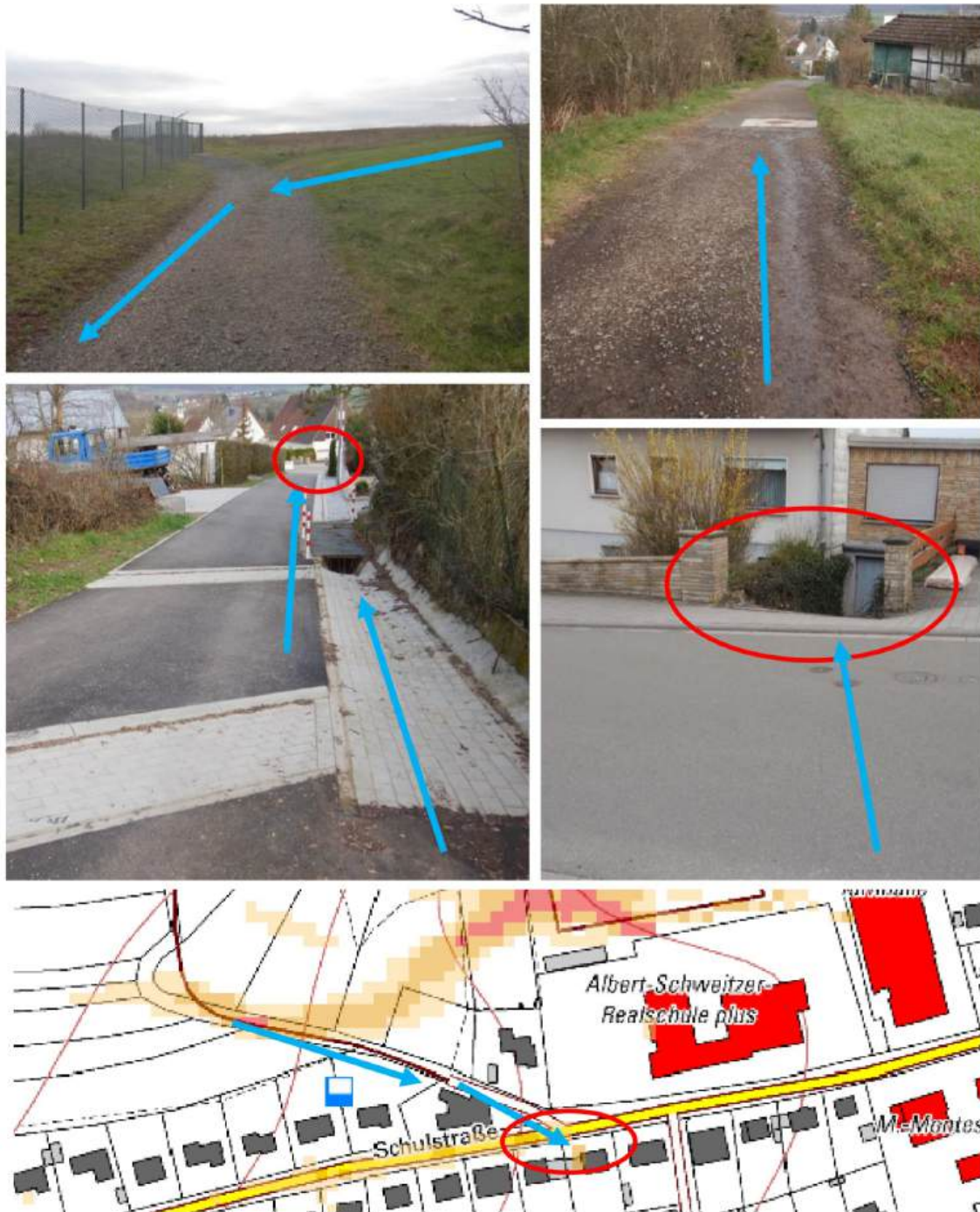


Abbildung 33: Fließwege, Schulstraße



Maßnahmenvorschläge:

Eine starkregenangepasste Bewirtschaftung der oberhalb liegenden Felder kann den Oberflächenabfluss verringern bzw. verzögern.

Mittelfristig empfehlen wir, die ursprünglichen Fließwege wieder herzustellen. Das bedeutet, dass bereits vor dem Neubaugebiet, dem Rückhaltebecken und dem Wirtschaftsweg Maßnahmen getroffen werden, die das Oberflächenwasser wieder schadfrei in Richtung der Sportanlage bzw. Waldgebiet leiten. Das Einlaufbauwerk sollte möglichst nur das anfallende Niederschlagswasser der Zufahrt zum Gelände des RRB aufnehmen.

Für die betroffenen Anwohner der Schulstraße werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen.

3.5 Hochwasser Winnweiler

- Kindergarten "Pustebume"
- Lohnsbachpark
- Park bis Mündung Lohnsbach / Alsenz

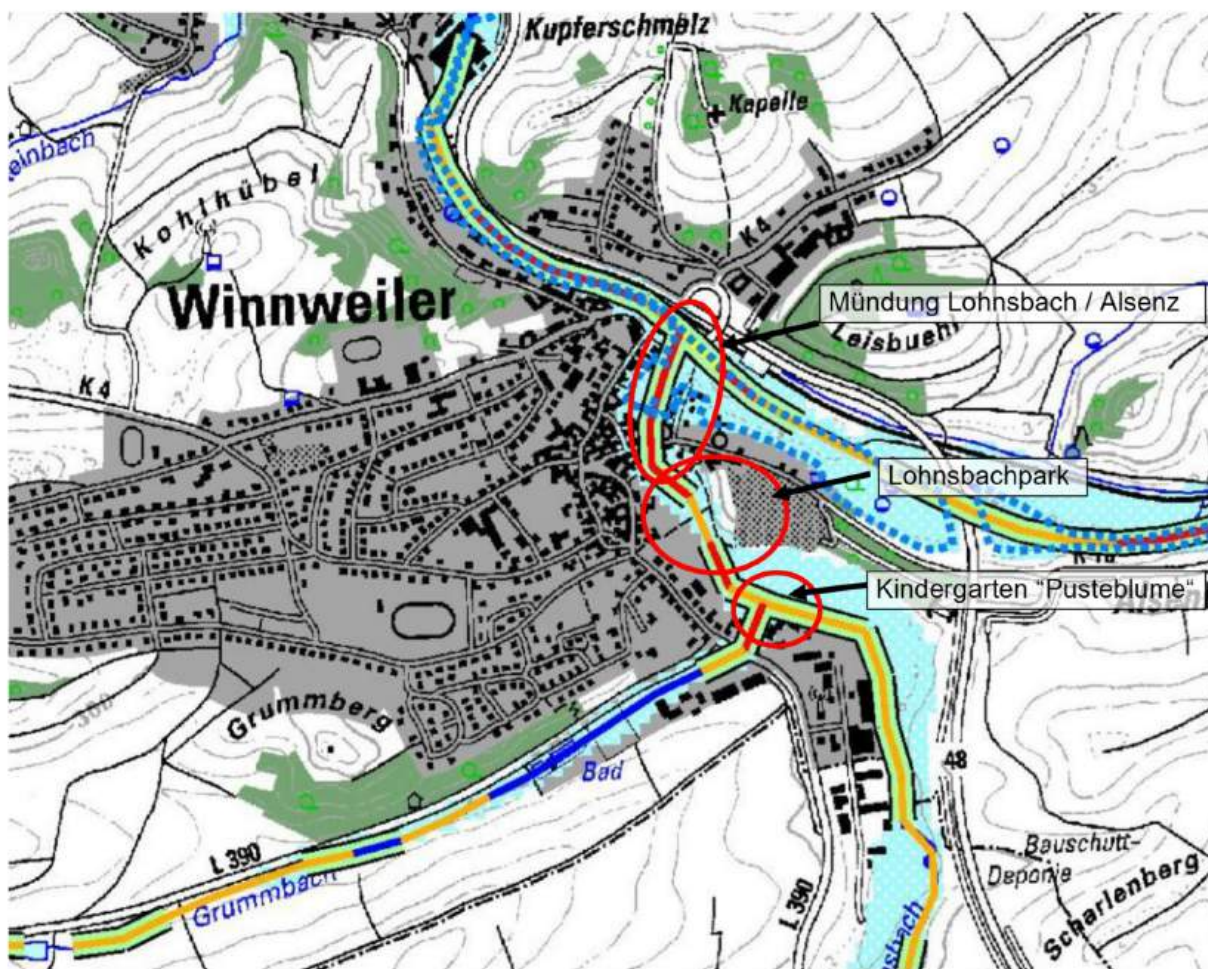


Abbildung 34: Gewässer/Aue-Karte Winnweiler

3.5.1 Kindergarten „Pustblume“

Das Gebäude des Kindergartens „Pustblume“ und dessen Spielplatzgelände liegen in unmittelbarer Nähe zur Mündung des Grumbachs in den Lohnsbach.



Abbildung 35: Mündung des Grumbach in den Lohnsbach

Bevor es jedoch zur Überflutung im Bereich des Kindergartens kommen kann, füllt sich der Bereich der natürlichen Aue nördlich des Lohnsbachs, s. Abbildung 37.



Abbildung 36: Kindergarten, Lohnsbach

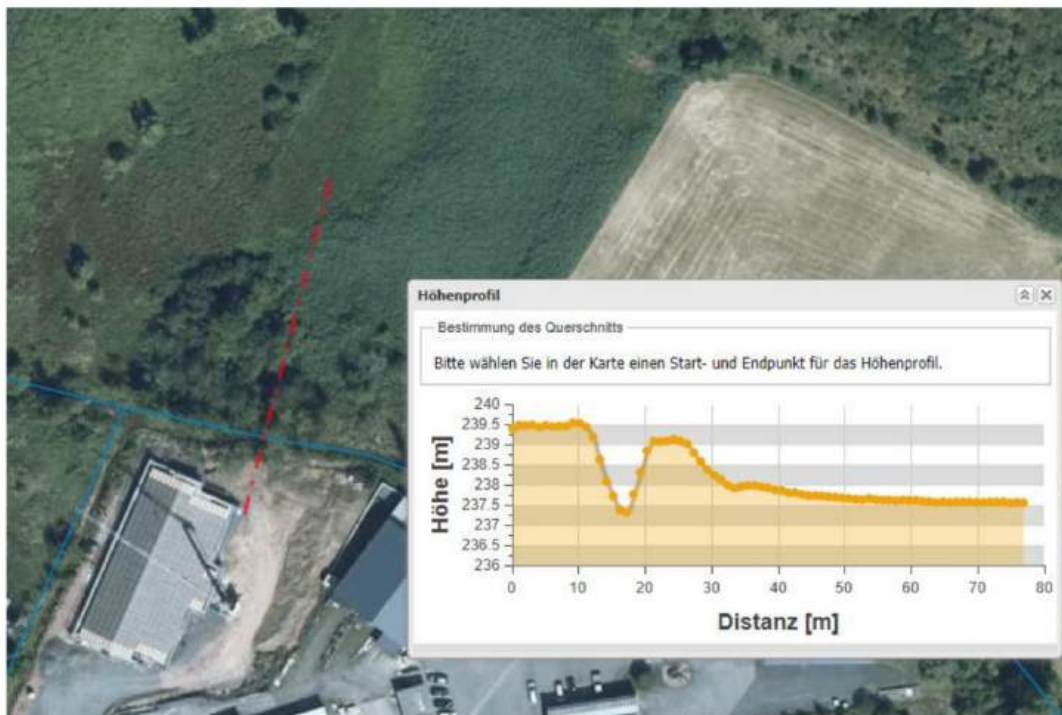


Abbildung 37: Höhenprofil Bereich Kindergarten - Lohnsbach

Im westlichen Teil des Kindergartengeländes verläuft der Grummbach. Der Geländeschnitt zeigt, dass auch dort die natürliche Aue gefüllt wird, bis es zu Überflutungen im Bereich des Kindergartens kommen kann, s. Abbildung 39.



Abbildung 38: Westlicher Teil des Kindergartengeländes mit Grummbach

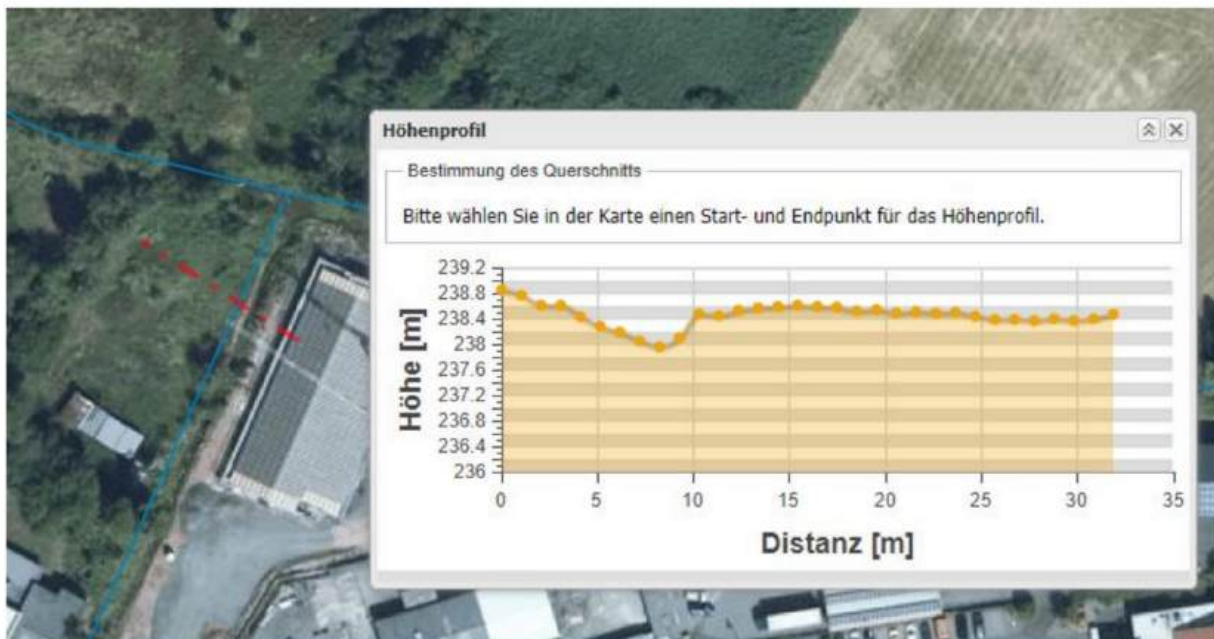


Abbildung 39: Höhenprofil Bereich Kindergarten - Grumbach



Abbildung 40: Hochwasser am 04.01.2022

Maßnahmenvorschläge:

Wie in Abbildung 41 dargestellt (grüne Flächen = Maßnahme Erhaltung der Grünlandnutzung), gilt es, die Bereiche der Aue aufgrund ihres Retentionspotentials dauerhaft zu erhalten und von weiterer Bebauung abzusehen.

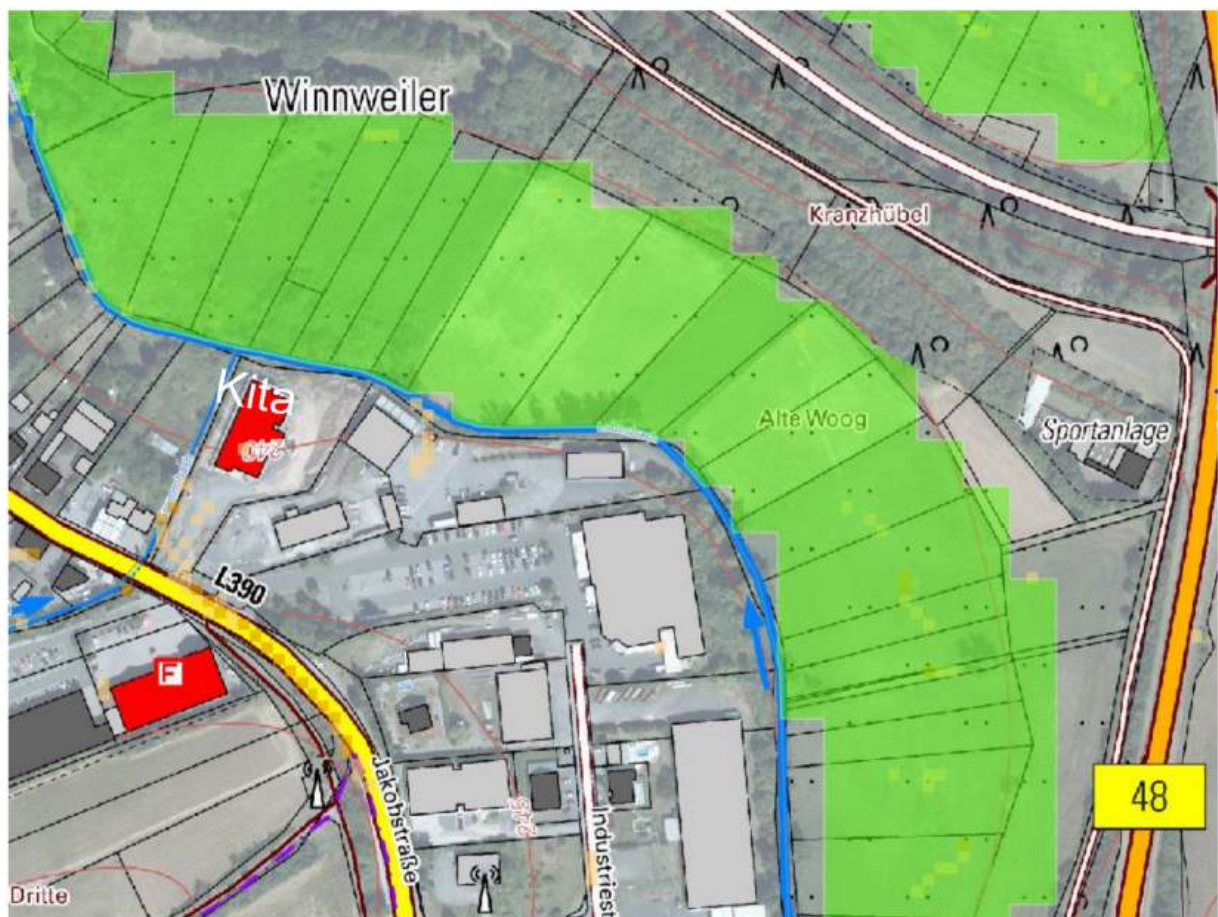


Abbildung 41: Lohnsbach Höhe Kindergarten Pustebume; Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)

Zusätzlich sollte der Gewässerabschnitt des Lohnsbachs und des Grumbachs regelmäßig kontrolliert und freigehalten werden. Die Gewässerpflege ist vor allem im Bereich der Mündung des Grumbachs in den Lohnsbach wichtig, um einen Aufstau zu vermeiden.

3.5.2 Lohnsbachpark

Der Lohnsbachpark befindet sich im östlichen Teil von Winnweiler und wird vom namensgebenden Gewässer durchquert.

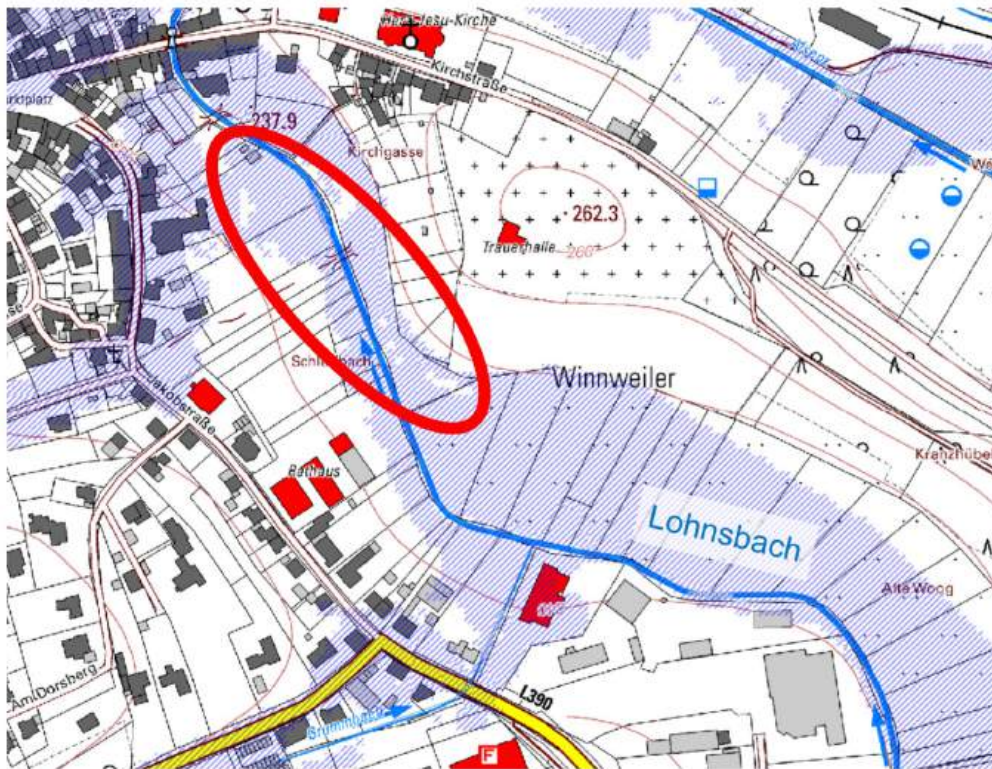


Abbildung 42: Lage Lohnsbachpark (rot); Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 5 – potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)

Der Übergang von natürlicher Aue im Osten in das Parkgelände ist kaum abzugrenzen. Ähnlich wie die Aue selbst, wird die Fläche der Parkanlage bei Hochwasser als Ausbreitungsraum genutzt. Potenziell überflutungsgefährdete Bereiche sind in Abbildung 42 blau schraffiert.

Die Abbildung 43 und Abbildung 44 zeigen den Lohnsbach bei Niedrig- und Hochwasser an der identischen Stelle. Zur Orientierung ist die Verrohrung auf beiden Abbildungen gelb markiert.



Abbildung 43: Lohnsbach, Niedrigwasser



Abbildung 44: Lohnsbach, Hochwasser 04.01.2022

Im Bereich der Parkanlage kann sich das anfallende Wasser großflächig ausbreiten, ohne dass es zu Schäden an Gebäuden oder der Infrastruktur kommt.

Maßnahmenvorschläge:

Wie in Abbildung 45 dargestellt (grüne Flächen = Maßnahme Erhaltung der Grünlandnutzung), gilt es, diese Bereiche (Aue und Park) aufgrund ihres Retentionspotentials zu erhalten. Die Gemeinde plant bereits die Renaturierung des Lohnsbachs im Bereich des Lohnsbachparks (s. Abbildung 46). Durch den mäandrierenden Gewässerverlauf und die naturnahe Gestaltung der Parkanlage mit Retentionspotential ist davon auszugehen, dass sich im Hochwasserfall dadurch auch die Situation im unterhalb liegenden Gewässerabschnitt verbessert (siehe Kapitel 3.5.3).

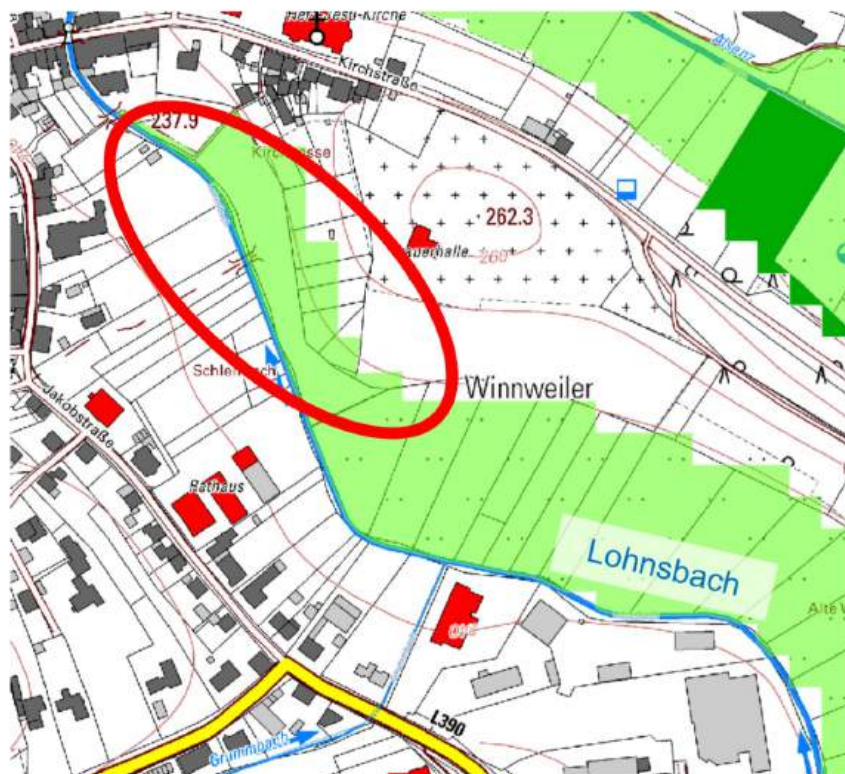


Abbildung 45: Lage Lohnsbachpark (rot); Auszug aus dem Maßnahmenkatalog
(Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)



Abbildung 46: Geplante Renaturierung des Lohnsbachs im Bereich des Lohnsbachpark (Auszug Entwurfsplan LAUB 10.01.2020)

3.5.3 Ende Park bis Mündung Lohnsbach

In dem Gewässerabschnitt vom Ende der Parkanlage bis zur Mündung in die Alsenz konnten mehrere überflutungsgefährdete Stellen ermittelt werden. Aufgrund der Nähe zur Bebauung ist mit erhöhtem Schadenspotential zu rechnen. Das zur Verfügung stehende Bildmaterial vergangener Überflutungsergebnisse in diesem Bereich bestätigt die Annahmen.

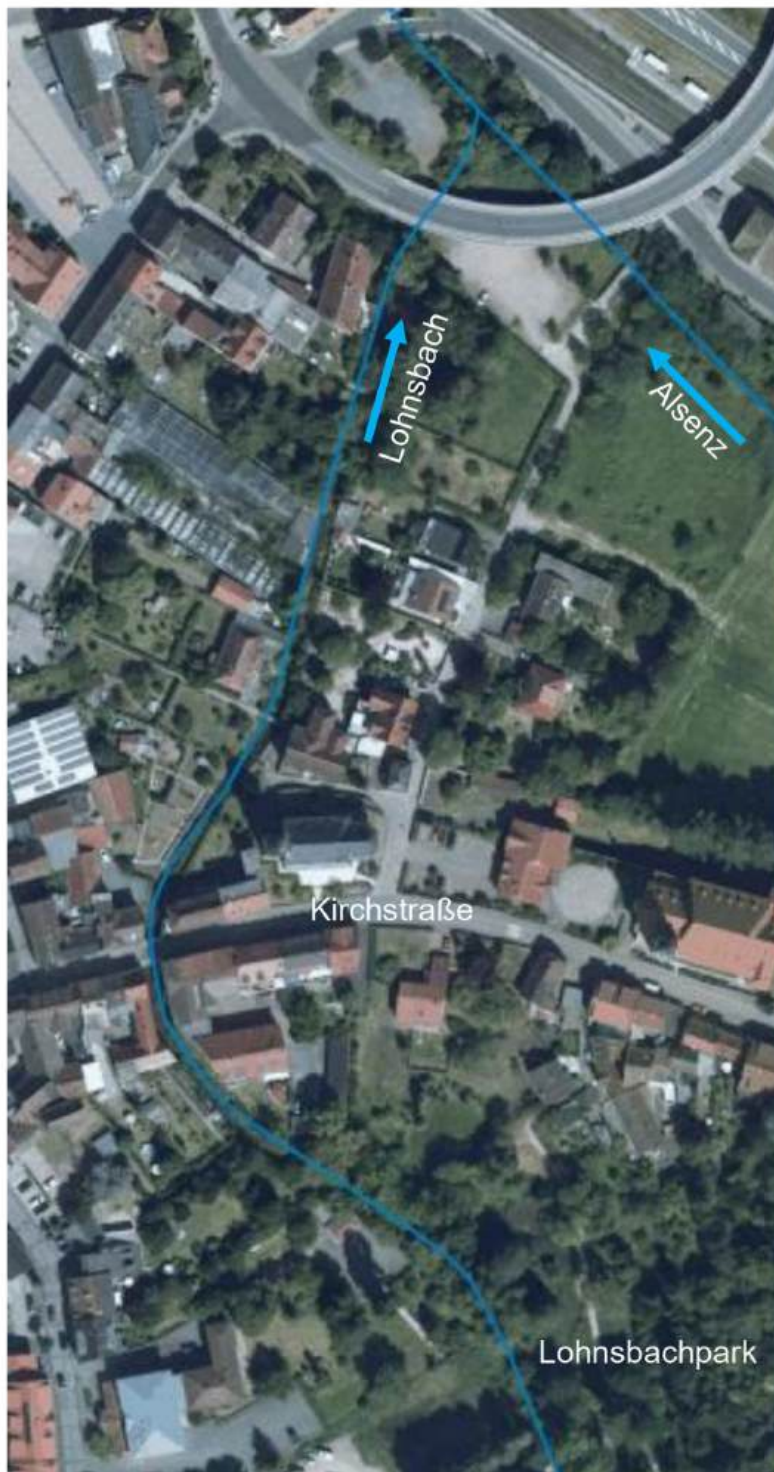


Abbildung 47: Gewässerabschnitt vom Ende der Parkanlage bis zur Mündung in die Alsenz

Im Folgenden werden einzelne, kritische Stellen aufgezeigt, um beispielhaft die Gesamtsituation in diesem Bereich zu beschreiben.

Teilabschnitt 1: Parkplatz, Kirchstraße und Schlossstraße



Abbildung 48: Überflutungsgefährdete Bereiche Teilabschnitt 1

Teilabschnitt 2: Lorenz-Steinbrückner-Weg, Parkplatz Bahnhof und Bahnhofstraße

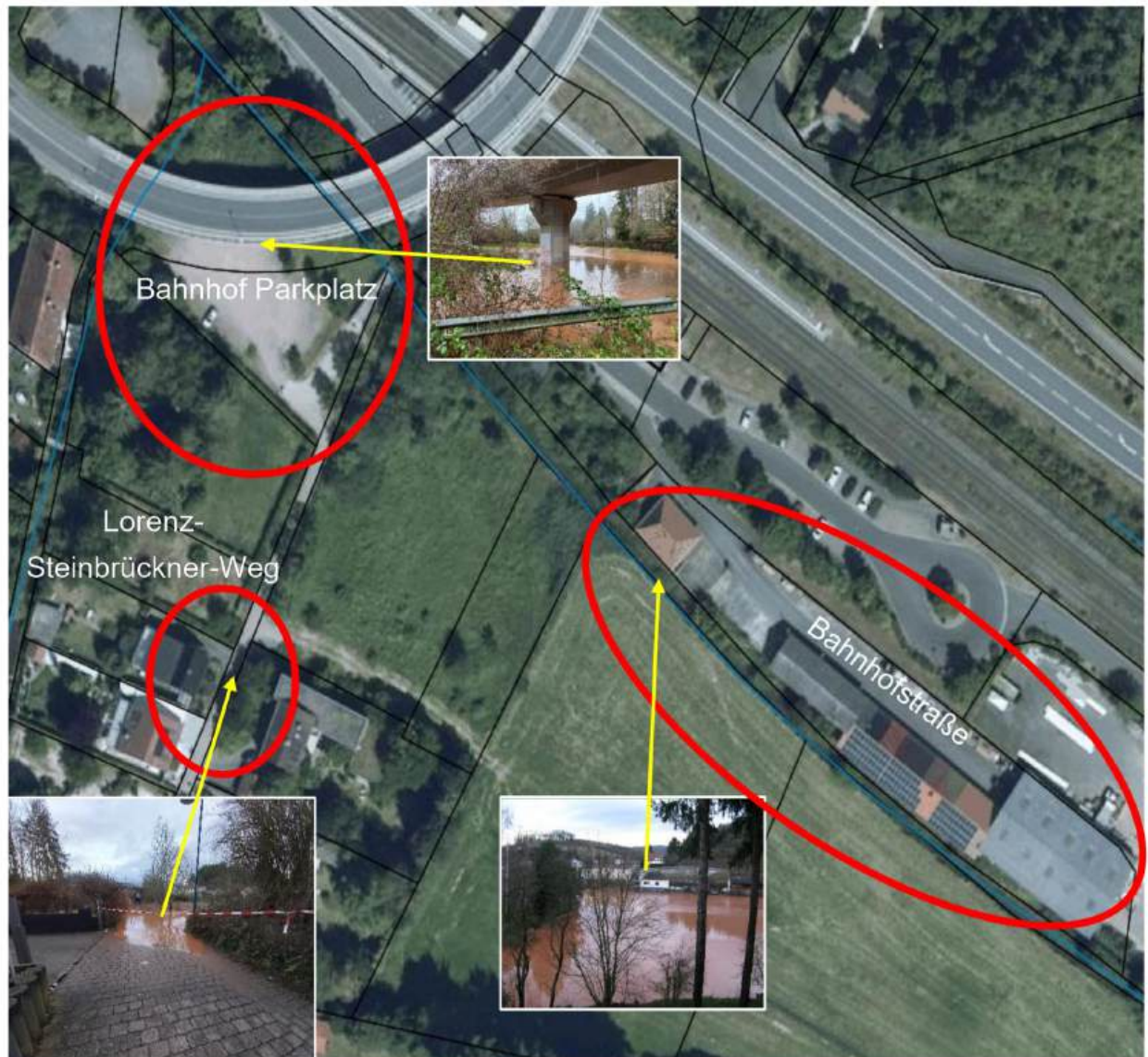


Abbildung 49: Überflutungsgefährdete Bereiche Teilabschnitt 2

3.5.3.1 Parkplatz/Garage

Parkplatz und Garage liegen in unmittelbarer Nähe zum Gewässer (ca. 3 m Abstand). Sobald der Lohnsbach das Ufer überschreitet, kommt es zu überflutungsbedingten Schäden an geparkten Fahrzeugen und dem Bauwerk.



Abbildung 50: Überflutungsbereich Garage Lohnsbachpark

Zusätzlich kann es bei Starkregen zu einem oberflächigem Zufluss aus der Jakobstraße kommen (s. Kapitel 3.4.1).

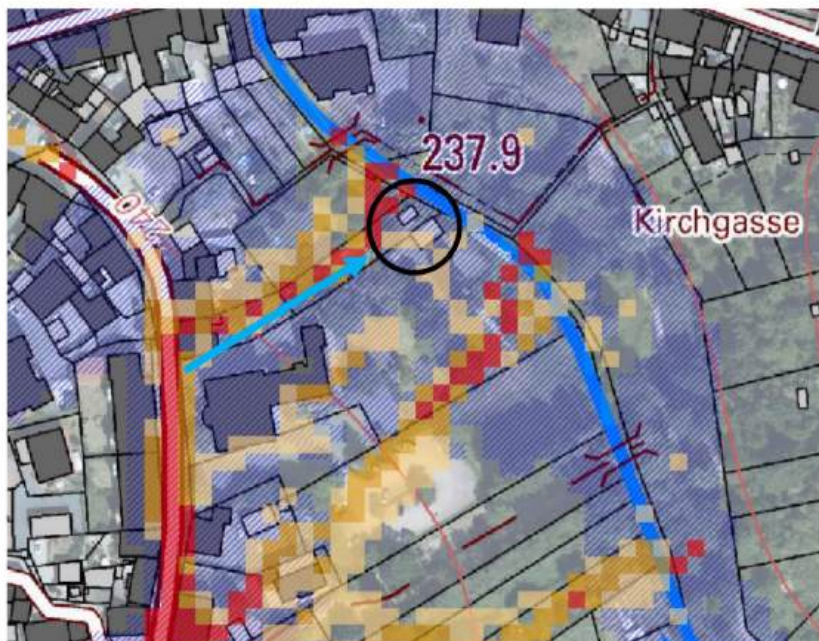


Abbildung 51: Parkplatz/Garage (schwarz), Fließlinie (blauer Pfeil)

Maßnahmenvorschläge:

Eine frühzeitige Sperrung des Bereichs (Parkplatz) bei drohendem Hochwasser kann zur Schadensminderung beitragen.

Für die Garage werden Objektschutzmaßnahmen bzw. eine angepasste Nutzung durch die Eigentümer / Nutzer empfohlen.

Maßnahmen im Oberlauf des Gewässers (vgl. Kapitel 3.5.1, 3.5.2) und die Maßnahmen in der Jakobstraße (vgl. Kapitel 3.4.1) können dazu beitragen, die lokale Situation sowohl bei Starkregen als auch bei Hochwasser zu entschärfen.

Für den Bereich zwischen der Sparkasse und dem Lohnsbach liegt der Gemeinde aktuell ein Bebauungsplan zur Prüfung vor.



Abbildung 52: Auszug aus dem Bebauungsplanvorentwurf (01/21)

Potenziell überflutungsgefährdete Bereiche sind in der Karte des LfU (Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen) verzeichnet (Abbildung 53, blau schraffiert). Bei der Planung von Maßnahmen in diesen Bereichen sollte der Hochwasserschutz berücksichtigt werden, s. auch Kapitel 4.10.

Die gelb / rot dargestellten Bereiche auf der Karte bilden die errechnete Abflusskonzentration bei Starkregen ab. Die realen Fließwege an der Oberfläche sollten jedoch (vor allem innerorts) vor Ort verifiziert werden. Bei Planungen innerhalb von diesen Bereichen sollte der Überflutungsschutz berücksichtigt werden. Die schadfreie Ableitung der Oberflächenwasser sollte während und nach der Maßnahme gegeben sein.

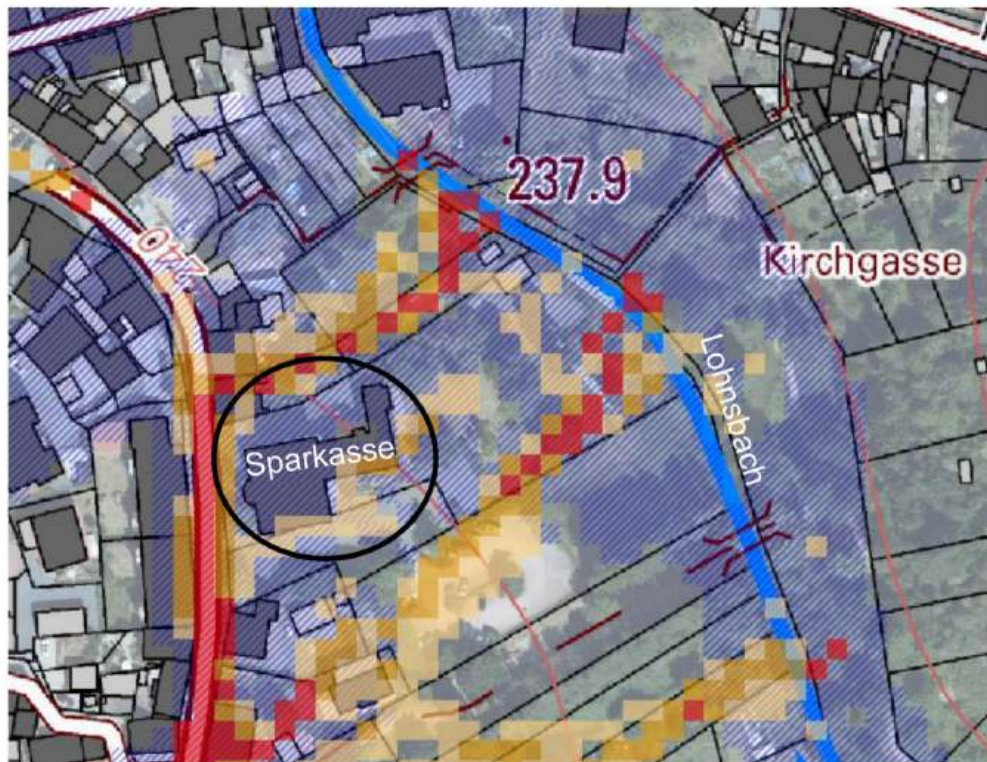


Abbildung 53: Potenziell Überflutungsgefährdeter Bereich und Starkregenfließlinien zwischen Sparkasse und Lohnsbach

Die Überlagerung des Bebauungsplanvorentwurf (Januar 2021) mit den Gefahrenkarten des LfU deutet darauf hin, dass Maßnahmen innerhalb der überflutungsgefährdeten Bereichen geplant sind.



Abbildung 54: Überlagerung B-Plan mit Gefahrenkarte des LfU

Unabhängig von den zuvor erwähnten Schutzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets, muss gewährleistet sein, dass sich die Hochwassersituation im weiteren Verlauf des Gewässers nicht verschlechtert (s. Kapitel 3.5.3.2). Hierzu gilt es nachzuweisen, dass die geplanten Maßnahmen das vorhandene Retentionsvolumen, im Falle von Hochwasser, nicht verringern.

3.5.3.2 Brücke Kirchstraße

Im Bereich der Brücke grenzt die Bebauung direkt an das Gewässer. An der Außenwand der Gebäude sind mehrere Öffnungen (Fenster, Eingangsbereich) zu erkennen, durch welche das Wasser bei Hochwasser eindringen kann. Die Erosionen an den Gebäuden (gelbe Pfeile) deuten darauf hin, dass der kritische Wasserstand bereits mehrfach erreicht wurde. Der Brückenquerschnitt scheint ausreichend groß zu sein, um auch bei Hochwasser die Durchgängigkeit des Gewässers zu gewährleisten. Es sind keine Brückenpfeiler verbaut sodass, bei regelmäßiger Gewässerunterhaltung, nicht mit einer Verklauung an dieser Stelle zu rechnen ist.



Abbildung 55: Brücke Kirchstraße

Maßnahmenvorschläge:

Um erhöhte Wasserstände durch Aufstau bzw. Rückstau in diesem Bereich zu vermeiden, ist eine regelmäßige Gewässerunterhaltung im Teilbereich 1 bis hin zur Mündung des Lohnsbach in die Alsenz nötig (s. Abbildung 48).

Des Weiteren können Maßnahmen im Oberlauf des Gewässers die Situation an dieser hydraulischen Engstelle verbessern. (bsp. Kapitel 3.5.2 Lohnsbachpark).

Die Anwohner sollten, so weit wie möglich, Eindringwege ins Gebäude abdichten.

3.5.3.3 Wohnhaus Schlosstraße 24

Im Bereich nach der Brücke ist die künstlich angelegte Böschungsoberkante abschnittsweise abgesenkt, um den Zugang zum Gewässer zu gewährleisten (Abbildung 56 rot markiert).
Bei Hochwasser kommt es an diesen Stellen zu einem Übertritt des Gewässers auf die Grundstücke. Im Überflutungsbereich befinden sich Gärten und Wohnhäuser.



Abbildung 56: Wohnhaus Schlosstraße 24

Maßnahmenvorschläge:

Die betroffenen Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen ergreifen.

Des Weiteren können Maßnahmen im Oberlauf des Gewässers die Situation an dieser hydraulischen Engstelle verbessern. (bsp. Kapitel 3.5.2 Lohnsbachpark).

Aktuell liegt ein Vorentwurf / Vorabzug zum Bebauungsplan „Lohnsbach-Quartier“ vor (09/2020). Die Gemeinde plant die Umgestaltung des Bereichs zwischen Schlossstraße und Lohnsbach.



Abbildung 57: B-Plan "Lohnsbachquartier", Vorentwurf (BBP 09/2020)

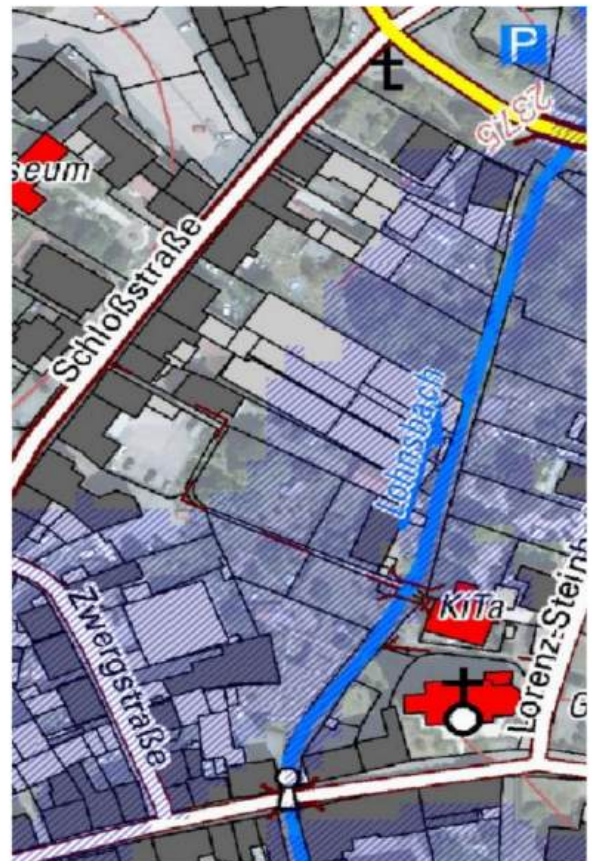


Abbildung 58: Lohnsbachquartier (Karte 5 – potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)

Potenziell überflutungsgefährdete Bereiche sind in der Karte des LfU (Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen) verzeichnet (Abbildung 58, blau schraffiert). Bei der Planung von Maßnahmen in diesen Bereichen sollte der Hochwasserschutz berücksichtigt werden. Verluste von Retentionsraum sind zu minimieren.

3.5.3.4 Bahnhofstraße

Südlich der Bahnhofstraße verläuft die Alsenz und liegt der Bereich der Aue. Die natürliche Retentionsfläche grenzt direkt an den bebauten Bereich in der Bahnhofstraße. Die potenzielle Überflutungsflächen in diesem Bereich sind in Abbildung 59 blau schraffiert.

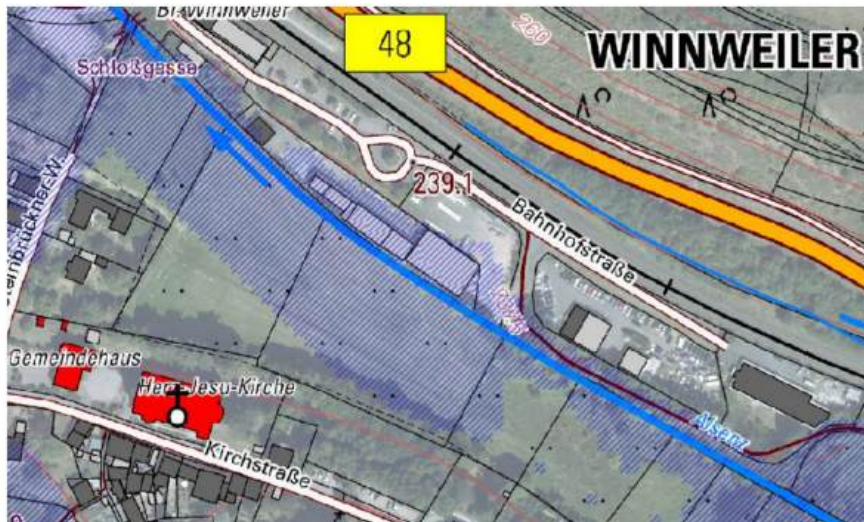


Abbildung 59: Potenzielle Überflutungsbereiche Bahnhofstraße (blau), Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 5 – potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)

In Abbildung 60 ist zu erkennen, dass das Hochwasser in der Vergangenheit bereits bis zur Bebauung vorgedrungen ist. Daten zu überflutungsbedingten Schäden liegen uns bislang jedoch nicht vor.



Abbildung 60: Natürliche Aue entlang der Alsenz in Höhe der Bahnhofstraße (Bild von 2008)

Maßnahmenvorschläge:

Wie in Abbildung 61 dargestellt (grüne Flächen = Maßnahme Erhaltung der Grünlandnutzung), gilt es, diese Bereiche (Aue) aufgrund ihres Retentionspotentials zu erhalten. Gegebenenfalls können zusätzliche Retentionsmaßnahmen im Oberlauf des Gewässers die Situation an diesem Gewässerabschnitt entlasten (vgl. Kapitel 3.8.4 Wehr, 3.8.7 Bahnhof Langmeil – Salomonsmühle).

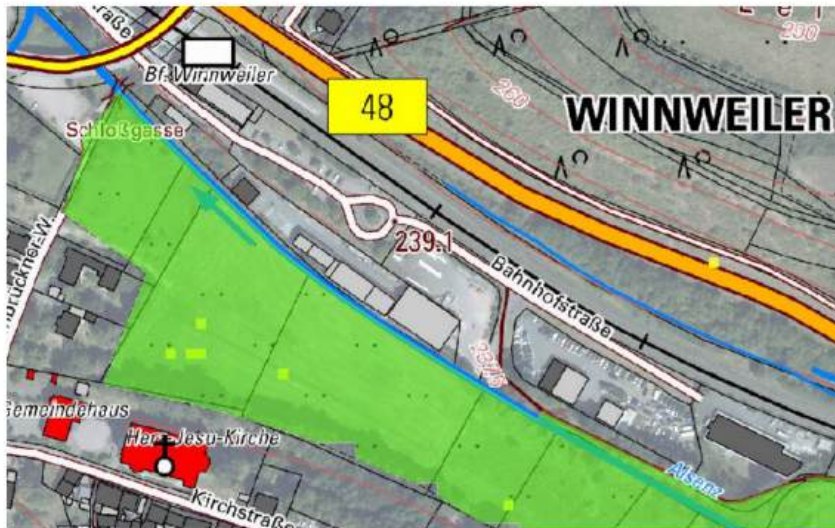


Abbildung 61: Alsenz Höhe Bahnhofstraße; Auszug aus dem Maßnahmenkata-log (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)

Die Gemeinde plant bereits die Renaturierung der Alsenz im Bereich der „Weiherwiesen“. Dabei wurde vorgesehen, den Gewässerabstand von der Bahnhofstraße zu erweitern und einen Gewässerrandstreifen zu schaffen.

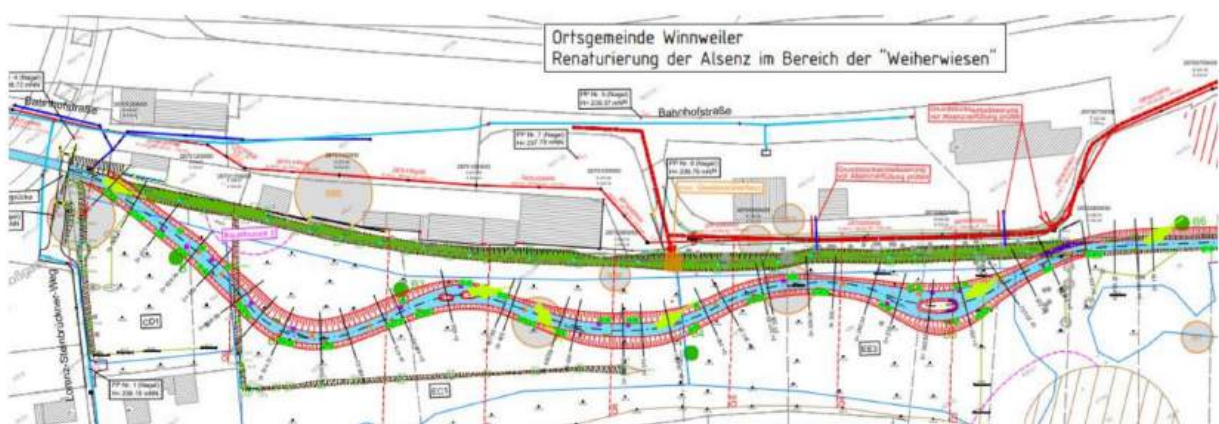


Abbildung 62: Renaturierung Alsenz "Weiherwiesen", Ingenieurbüro Monzel-Bernhard 01/2020

Durch die Renaturierung der Alsenz im Bereich der Weiherwiesen wird voraussichtlich auch die Hochwasserproblematik im Bereich des Bahnhof-Parkplatzes (vgl. Kapitel 3.5.3.5) und des Lorenz-Steinbrückner-Weg (vgl. Kapitel 3.5.3.6) entschärft.

3.5.3.5 Bahnhof-Parkplatz

Der Bahnhof-Parkplatz befindet sich im Bereich der Mündung des Lohnsbachs in die Alsenz. Bei Hochwasserereignissen kann es zu Schäden an geparkten Fahrzeugen kommen. Die Zufahrt zum Parkplatz ist bereits mit Hinweisschildern versehen, um vor der Problematik bei Hochwasser zu warnen.



Abbildung 63: Überflutung Bahnhof-Parkplatz

Maßnahmenvorschläge:

Eine frühzeitige Sperrung des Bereichs bei drohendem Hochwasser kann zur Schadensminimierung beitragen.

Der Bereich des Parkplatzes schließt unmittelbar an den in Kapitel 3.5.3.4 erwähnten Bereich an. Die dort empfohlenen Maßnahmen wirken sich somit auch positiv auf den Überflutungsschutz der Parkfläche und der Fahrzeuge aus.

3.5.3.6 Lorenz-Steinbrückner-Weg

Der Lorenz-Steinbrückner-Weg grenzt, ähnlich wie die Bahnhofstraße, an die natürliche Retentionsfläche. Je nach Intensität des Hochwasserereignisses breitet sich das Wasser im Lorenz-Steinbrückner-Weg aus. Um überflutungsbedingte Schäden an der dortigen Bebauung zu vermeiden, haben Anwohner bereits vereinzelt Objektschutzmaßnahmen getroffen.



Abbildung 64: Objektschutzmaßnahmen, Lorenz-Steinbrückner-Weg

Maßnahmenvorschläge:

Es werden Objektschutzmaßnahmen der Anwohner empfohlen.

Daneben kann alles, was die Hochwassersituation verbessert, die Problematik an dieser Stelle entschärfen.

Weitere Maßnahmen (geplante Renaturierung) werden in Kapitel 3.5.3.4 beschrieben.

3.6 Potzbach

Kritische Bereiche Starkregen / Hochwasser in Potzbach

- Verlängerung Waldstraße
- Flurstraße
- Hauptstraße/K1
- Hauptstraße 24a
- Hauptstraße 10/Gärtnerei
- Wiesenstraße
- Otterberger Straße

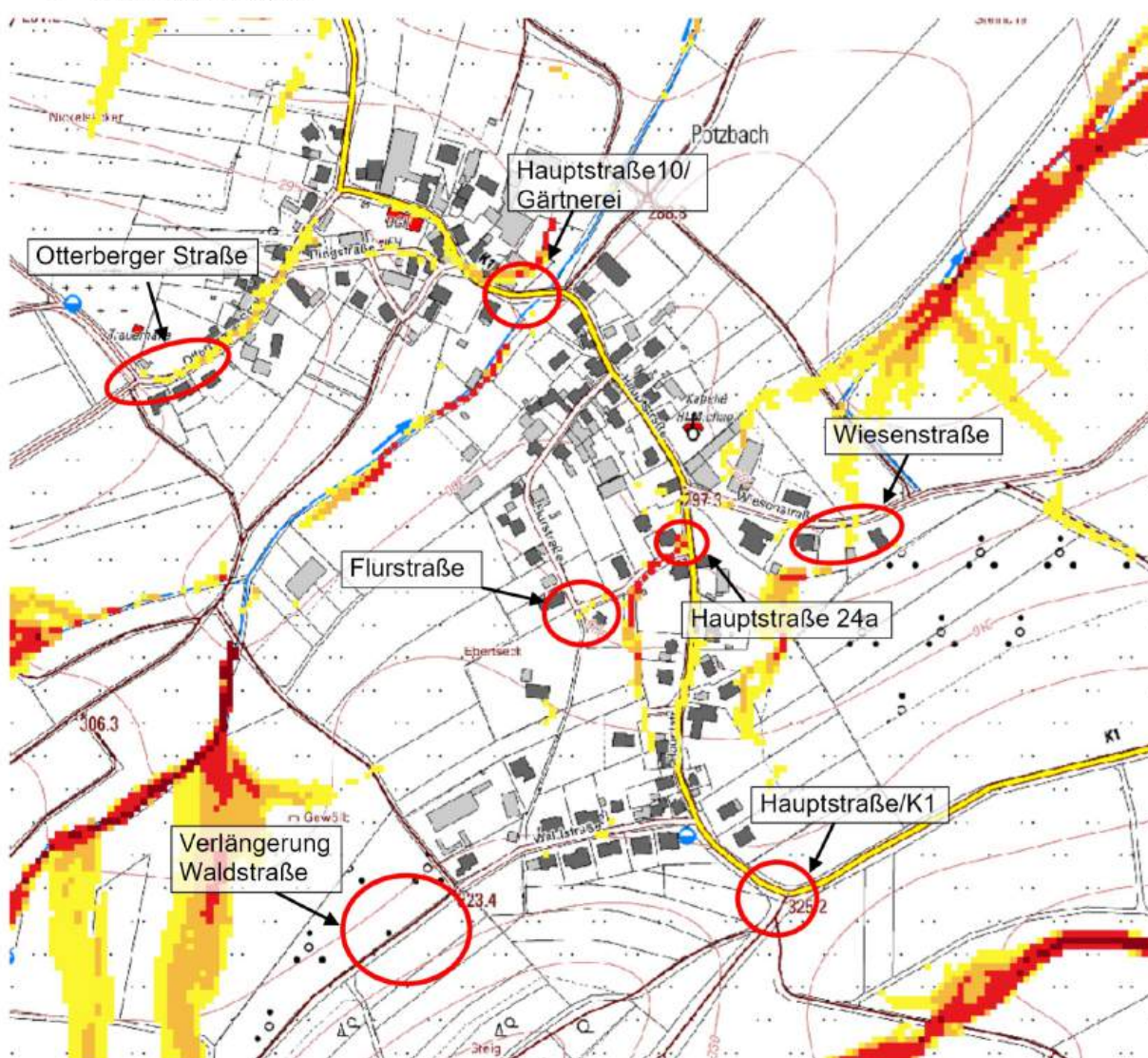


Abbildung 65: Kritische Bereiche Potzbach

3.6.1 Verlängerung Waldstraße

Laut Angaben der Anwohner kommt es bei Starkregenereignissen zu vermehrtem Oberflächenabfluss aus dem Waldgebiet im Südwesten der Waldstraße und dem Gebiet „Steig“ im Süden. Das Wasser folgt dem Graben entlang des Feldwegs in Richtung Waldstraße. In etwa auf Höhe des Wohnhauses mit der Hausnummer 9 befindet sich ein Einlaufbauwerk, welches das Außengebietswasser in die Kanalisation führt (s. Abbildung 66).

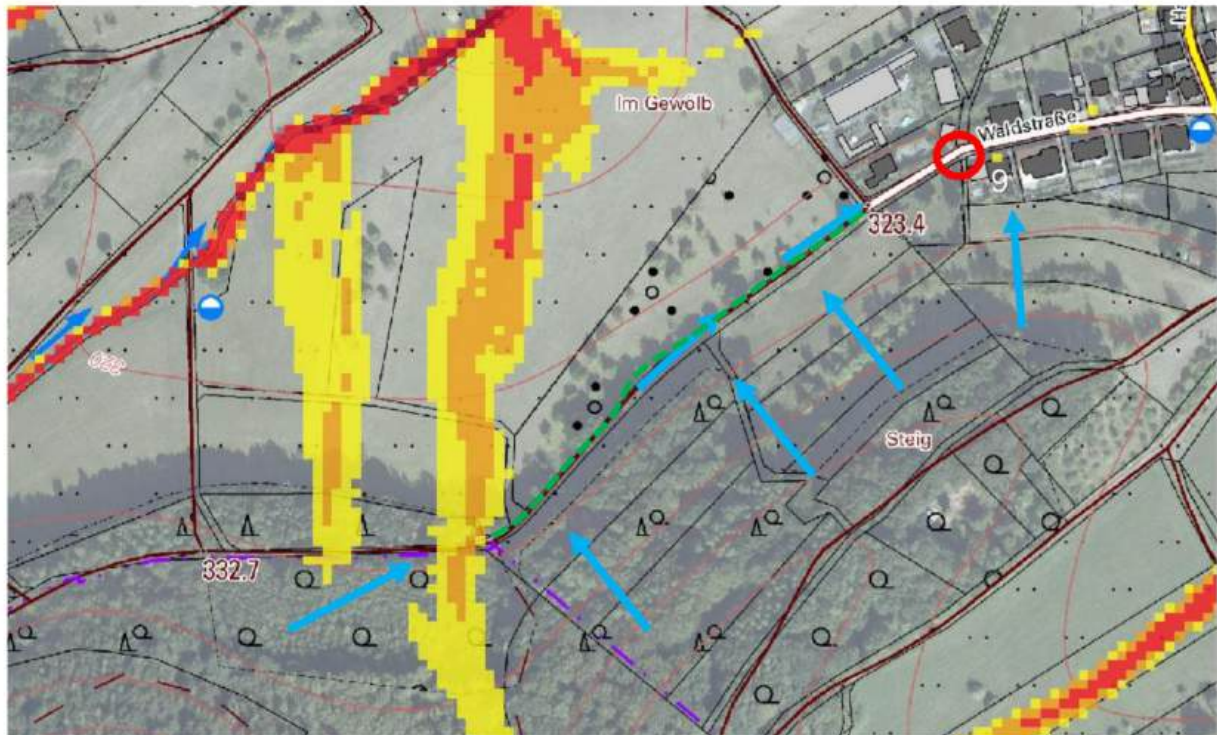


Abbildung 66: Fließwege (blau), Feldweg Waldstraße (grün) und Einlaufbauwerk (rot)

Sobald das Bauwerk das anfallende Oberflächenwasser nicht mehr aufnehmen kann, dringt es in den Straßenbereich ein. Der Straßenraum ist nicht durch Bordsteine von den Privatgeländen getrennt. Hofeinfahrten, Garagen und Eingangsbereiche im weiteren Verlauf der Waldstraße liegen teilweise unter dem Straßenniveau und sind potenziell gefährdet.



Abbildung 67: Straßenraum Waldstraße, Fließwege (blau), Einlaufbauwerk(rot) und Garageneinfahrt

Maßnahmenvorschläge:

Um potentielle Schäden durch Überflutungen in diesem Bereich innerhalb der Ortschaft zu vermeiden und das lokale Kanalsystem zu entlasten, wird empfohlen, das Oberflächenwasser aus dem Außengebiet bereit vor dem Ort abzuleiten. Hierzu eignet sich die Grünfläche (Im Gewölb). Sie befindet sich nördlich der Ortslage und grenzt direkt an den oben beschriebenen Feldweg. Das Oberflächenwasser kann dort großflächig und schadfrei verteilt werden bevor es, dem Gefälle folgend, im Gewässer ankommt. Dies kann umgesetzt werden, indem das Gefälle des Feldwegs in Richtung des Ursprungsgeländes geändert wird oder vereinzelt Abschläge entlang des Grabens errichtet werden.



Abbildung 68: Maßnahmen Feldweg (gelb)

Es gilt zu prüfen, ob zusätzliche Kleinstrückhalte entlang des Waldwegs im Forst möglich sind.

Zusätzlich sollten alle Einläufe regelmäßig freigehalten werden. Hierzu zählen Einlaufbauwerke und Straßenabläufe.

Gefährdete Anwohner sollten auf die potenzielle Überflutungsgefahr hingewiesen werden, um ggf. vorbeugende Objektschutzmaßnahmen treffen zu können.

Langfristig sollte in Betracht gezogen werden, bei anstehenden Maßnahmen im Straßenbereich die Straße als Notabfluss weg zu nutzen. Hierzu kann der Straßenquerschnitt beispielsweise im umgekehrten Dachprofil hergestellt werden. Zusätzliche Bordsteine können ebenfalls dazu beitragen, das Oberflächenwasser über den Straßenbereich abzuleiten. Voraussetzung für diese Maßnahme ist die schadfreie Weiterleitung des Oberflächenwasser beim Übergang der Waldstraße in die Hauptstraße.

3.6.2 Flurstraße

Im Bereich des Gebäude Flurstraße 13 gelangt das Oberflächenwasser bei Starkregen nah an die Bebauung. Zum aktuellen Zeitpunkt ist nicht bekannt, ob dies bereits zu Schäden geführt hat.



Abbildung 69: Flurstraße, Fließwege (blau)

Durch die bereits vorgeschlagenen Maßnahmen in der Verlängerung der Waldstraße (siehe Kapitel 3.6.1) kann auch die Menge des anfallenden Oberflächenwassers im südlichen Bereich des Grundstücks von Gebäude 13 reduziert werden.

Um das Oberflächenwasser aus dem Bereich „Ebertseck“ gezielt abzuleiten, werden zusätzlich folgende Maßnahmen empfohlen.

Maßnahmenvorschläge:

Eine befestigte Mulde entlang der Grundstücksgrenze bzw. dem Fahrbahnrand kann dafür sorgen, dass der Bereich nicht weiter ausgespült und überflutet wird. Das Wasser kann dann im weiteren Verlauf über ein vorhandenes Einlassbauwerk in die Kanalisation eingeleitet werden (s. Abbildung 70).

Für das Gebäude Nr. 13 werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen.



Abbildung 70: Flurstraße Maßnahmen (gelb), Fließweg (blau) und Einlassbauwerk (weiss)

3.6.3 Hauptstraße/K1

Am südlichen Ende von Potzbach, beim Übergang der Hauptstraße in die Kreisstraße K1, befindet sich im Kurvenbereich ein Feldweg. Parallel zum Feldweg verläuft eine Mulde, die das anfallende Oberflächenwasser bis zu einem Durchlass leitet. Der Durchlass leitet das Wasser wiederum in die Grünfläche südöstlich des Feldwegs.



Abbildung 71: Hauptstraße und Feldweg; Fließwege (blau)

Die Erosionen im Kurvenbereich deuten darauf hin, dass es dennoch zu einem Oberflächenabfluss in Richtung Hauptstraße/K1 bzw. Ortslage kommt.



Abbildung 72: Erosion Feldweg, K1

Maßnahmenvorschläge:

Das Oberflächenwasser aus dem geschotterten Feldweg wird vermutlich durch die vorhandenen Fahrspuren an dem Durchlass vorbei geleitet. Durch einfache Maßnahmen zur gezielten Ableitung in Richtung des Durchlasses (Geländemodellierung, Querrinnen) kann dies in Zukunft verhindert werden. Zusätzlich sollte der Durchlass regelmäßig inspiziert und entsandet werden.



Abbildung 73: Feldweg, Fließweg (blau), Durchlass (gelb), Maßnahmen (rot)

Bereits im Waldgebiet können zusätzliche Abschlüge des Grabens (in Grünflächen oder Waldgebiet) dafür sorgen, dass der Durchlass hydraulisch entlastet wird und das Außengebietswasser von der Ortslage ferngehalten wird.

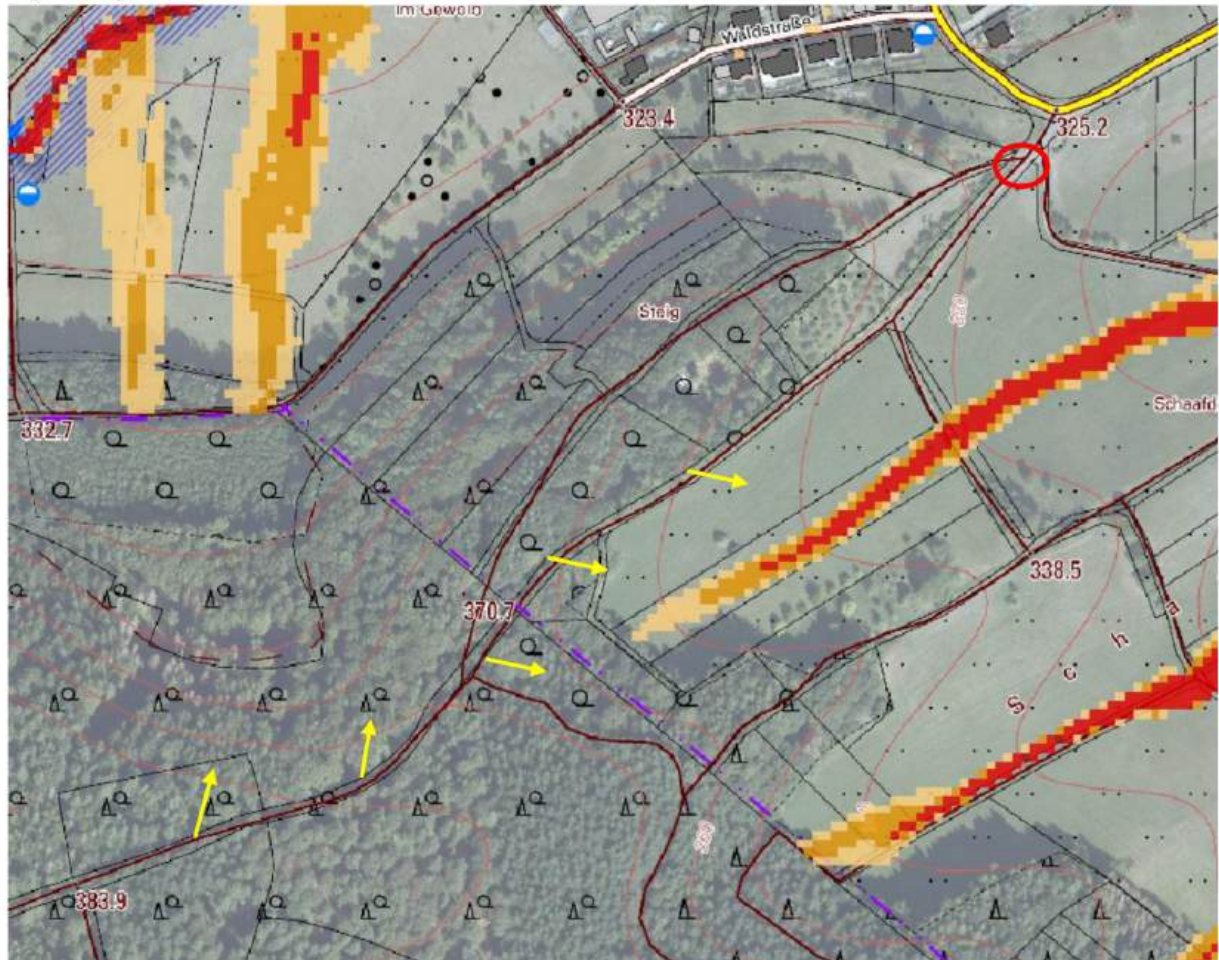


Abbildung 74: Entlastung (gelb) des Durchlasses (rot)

3.6.4 Hauptstraße 24a

Das Gebäude mit der Hausnummer 24a wurde in Vergangenheit mehrfach von Überflutungen betroffen. Der Eigentümer hat bereits erste Objektschutzmaßnahmen getroffen, um das Oberflächenwasser vom Gebäude fernzuhalten. Das Wasser dringt primär über die Garageneinfahrt in das Gebäude ein. In Abbildung 75 sind Fließwege abgebildet.

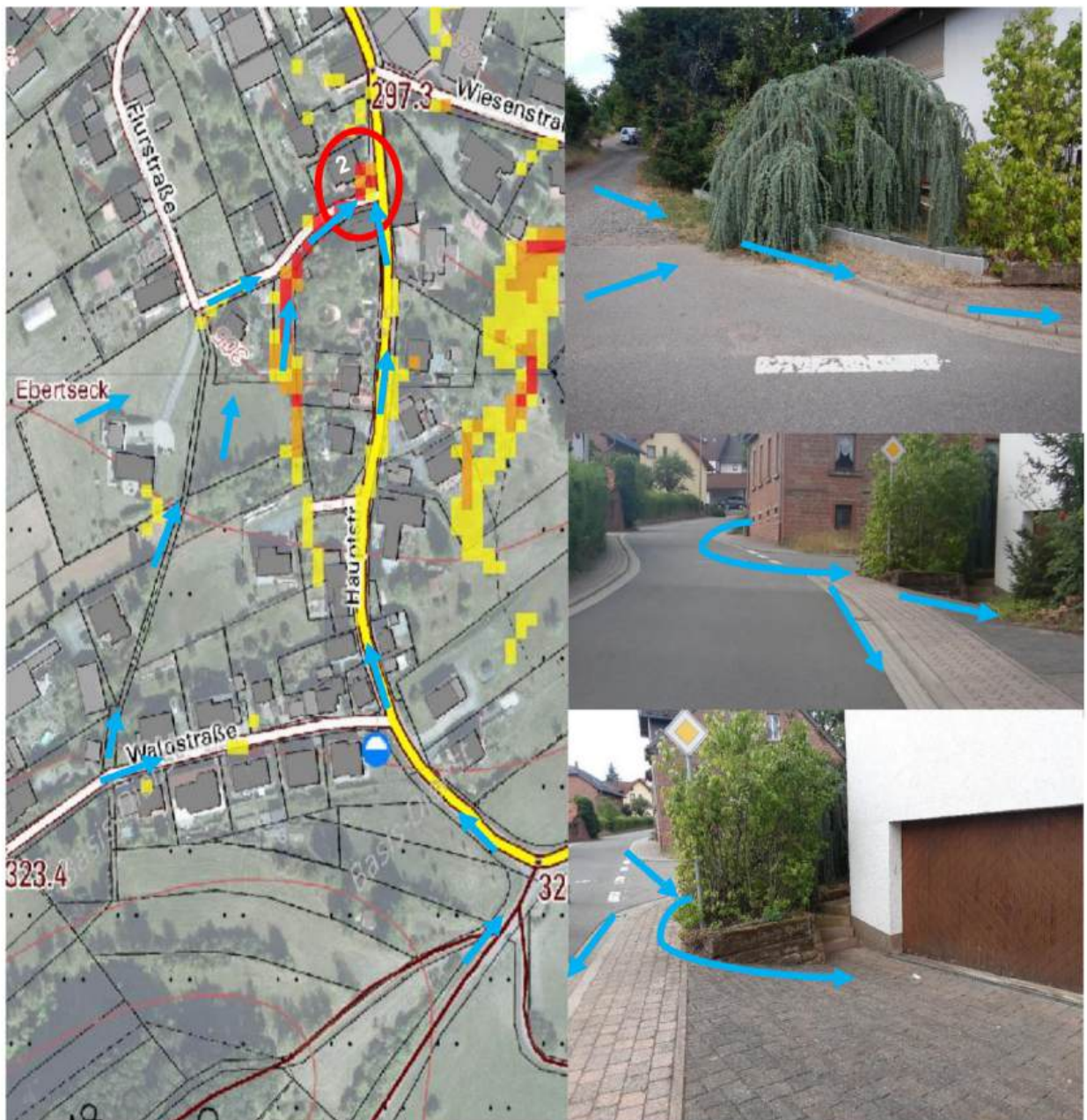


Abbildung 75: Hauptstraße 24a, Fließwege

Maßnahmenvorschläge:

Durch die bereits vorgeschlagenen Maßnahmen in der Verlängerung der Waldstraße (siehe 3.6.1) und die Maßnahmen in der Hauptstraße/K1 (siehe 3.6.3) sowie der Maßnahme in der Flurstraße (siehe 3.6.2) wird das anfallende Oberflächenwasser an der hier erwähnten Problemstelle verringert. Dennoch wird empfohlen, zeitnah vorbeugende Maßnahmen zum Objektschutz im Starkregenfall zu treffen. Hierzu eignen sich beispielsweise zusätzliche Sandsäcke, die im Starkregenfall platziert werden. Somit kann verhindert werden, dass das Wasser aus dem Straßenbereich auf das Privatgelände gelangt.



Abbildung 76: Maßnahmen, Hauptstraße 24a

Langfristig sollten anfallende Straßenbaumaßnahmen in diesem Bereich genutzt werden, um in diesem Zug die Entwässerungssituation an dieser Stelle zu entlasten (Bsp. erhöhte Bordsteinkanten). Das anfallende Oberflächenwasser könnte dann vom Einlassbauwerk im Kreuzungsbereich zur Wiesenstraße aufgenommen und schadfrei abgeleitet werden (Notabflussweg).

3.6.5 Wiesenstraße

Im Bereich der Wiesenstraße verläuft ein straßenbegleitender Graben, der das Oberflächenwasser sammelt und in das Gewässer einleitet. Zusätzlich zu dem Wasser aus dem Straßenbereich kommt es jedoch zu Außengebietszufluss aus dem Bereich „Am Kloster der Matzberg“. Das Außengebietswasser wird teilweise entlang des Feldwegs bis in den Graben geleitet. Dies führt dazu, dass der Graben versandet und bei Starkregen hydraulisch überlastet ist. Somit sammelt sich Oberflächenwasser im Straßenbereich und breitet sich in Richtung der Privatgrundstücke aus.

Laut Angaben der Anwohner kommt es auch zu direktem Oberflächenabfluss aus dem angrenzenden Außengebiet südlich der Bebauung.

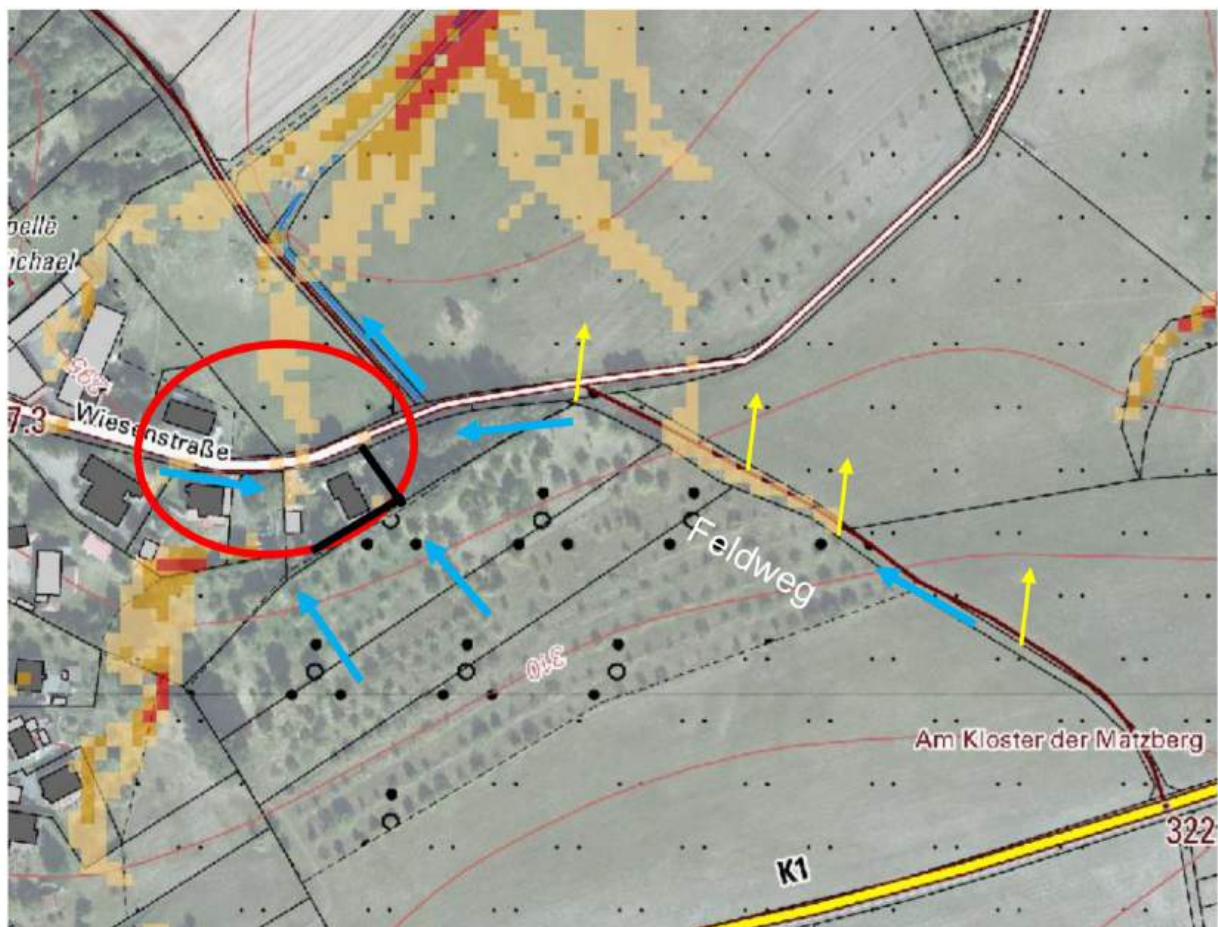


Abbildung 77: Wiesenstraße: Fließwege (blau), Überflutungsbereich (rot), Abschlüsse (gelb), Private Maßnahme(schwarz)

Maßnahmenvorschläge:

Um das bestehende Grabensystem zu entlasten und den Wartungsaufwand zu verringern, wird empfohlen den Außengebietszufluss zu verringern. Dies kann durch gezielte Ableitung in die nördlich gelegenen Grünflächen entlang des Feldwegs erfolgen. Zusätzlich sollte das bestehende System regelmäßig gesichtet und gewartet werden.

Ein Anwohner hat bereits ein Grabensystem auf seinem Privatgelände angelegt, um sich und sein Anwesen vor Oberflächenwasser aus dem südlich angrenzenden Außengebiet zu schützen.



Abflusshemmende Querstrukturen im angrenzenden Außengebiet können zusätzlich dazu beitragen, den Oberflächenabfluss zu verringern oder zu verzögern.

Des Weiteren kann zusätzlicher Objektschutz dazu beitragen, überflutungsbedingte Schäden an den Gebäuden im Tiefpunkt zu minimieren.

3.6.6 Hauptstraße 10 / Gärtnerei

Potzbach wird vom „Bach vom Eulenkopf“ durchquert. Am Tiefpunkt im Ortskern von Potzbach befindet sich eine hydraulische Engstelle, an der der Bach verrohrt die Hauptstraße quert.

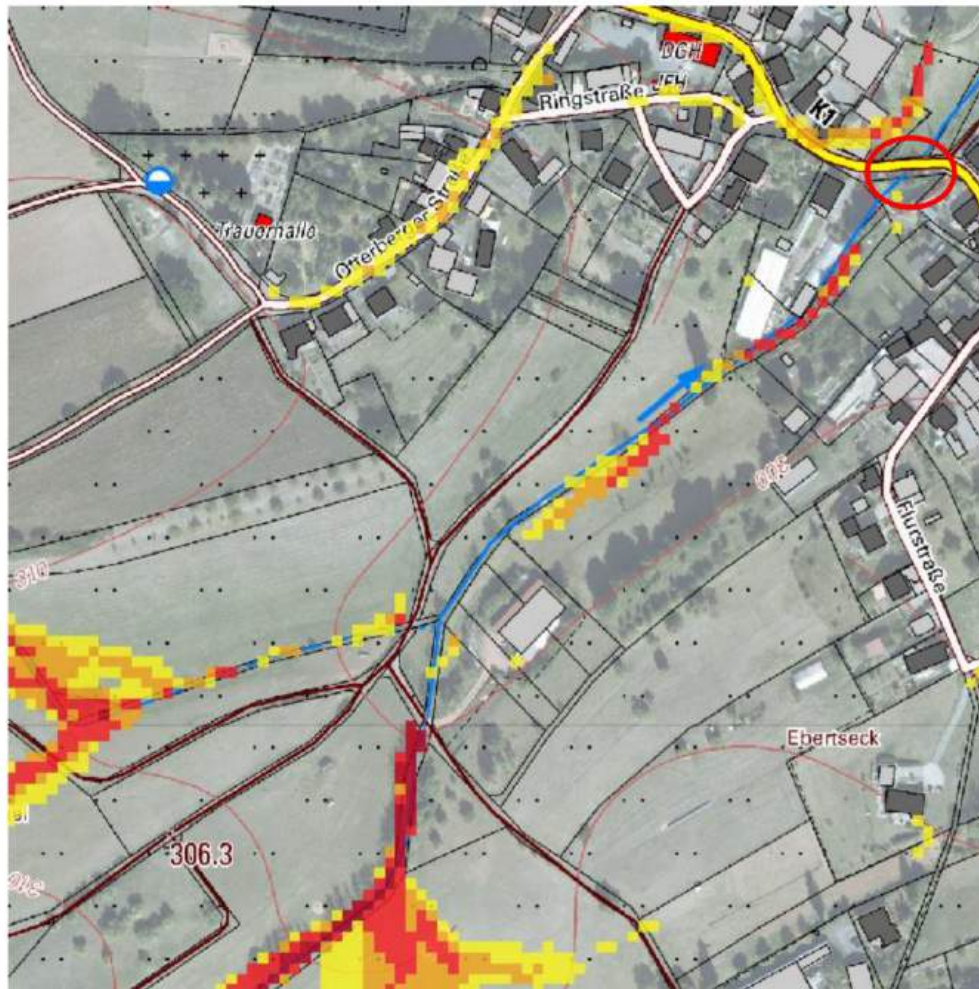


Abbildung 78: Ortskern Potzbach, Bach vom Eulenkopf und Durchlass Hauptstraße

Aktuell ist dort, vor der Verrohrung, eine Parkanlage mit Teich angelegt. Das Wasser im Gewässer staut sich durch eine Metallplatte vor der Verrohrung ein, welche den Querschnitt verringert.



Abbildung 79: Ortskern Potzbach, Teich und Staubrett

Laut Anwohner kam es bereits zu Überflutungen in diesem Bereich, sobald der Durchlass das anfallende Wasser nicht ableiten kann. Betroffen war unter anderem eine nahe gelegene Gärtnerei (Hauptstraße 10) und der Keller der nahen Gebäude (Hausnummer 15, 17). Als potenziell gefährdet wird der oberirdische Verteilerkasten eingestuft, der sich in unmittelbarer Nähe des Teichs befindet.



Abbildung 80: Ortskern, Gärtnerei (rot), Parkanlage (blau)



Abbildung 81: Ortskern, Parkanlage, Verteilerkasten

Maßnahmenvorschläge:

Um diesen Bereich im Starkregenfall zu entlasten, wird empfohlen, bei Bedarf, frühzeitig den Bauhof damit zu beauftragen, das Staubrett zu entfernen. Nach der Ortsbegehung wurde bereits eine Kette installiert, um das Staubrett auch bei Wasserdruck leichter ziehen zu können.

Zusätzlich kann ein verstärkter Rückhalt des Außengebietswassers vor der Ortslage dazu beitragen, dass der Ortskern entlastet wird. Potenziell geeignete Flächen für flache Rückhaltemulden sind in Abbildung 82 rot umrandet. Eine entsprechende Nutzungsvereinbarung hat die Gemeinde Winnweiler bereits nach der Ortsbegehung mit einem der Grundstückseigentümer getroffen.

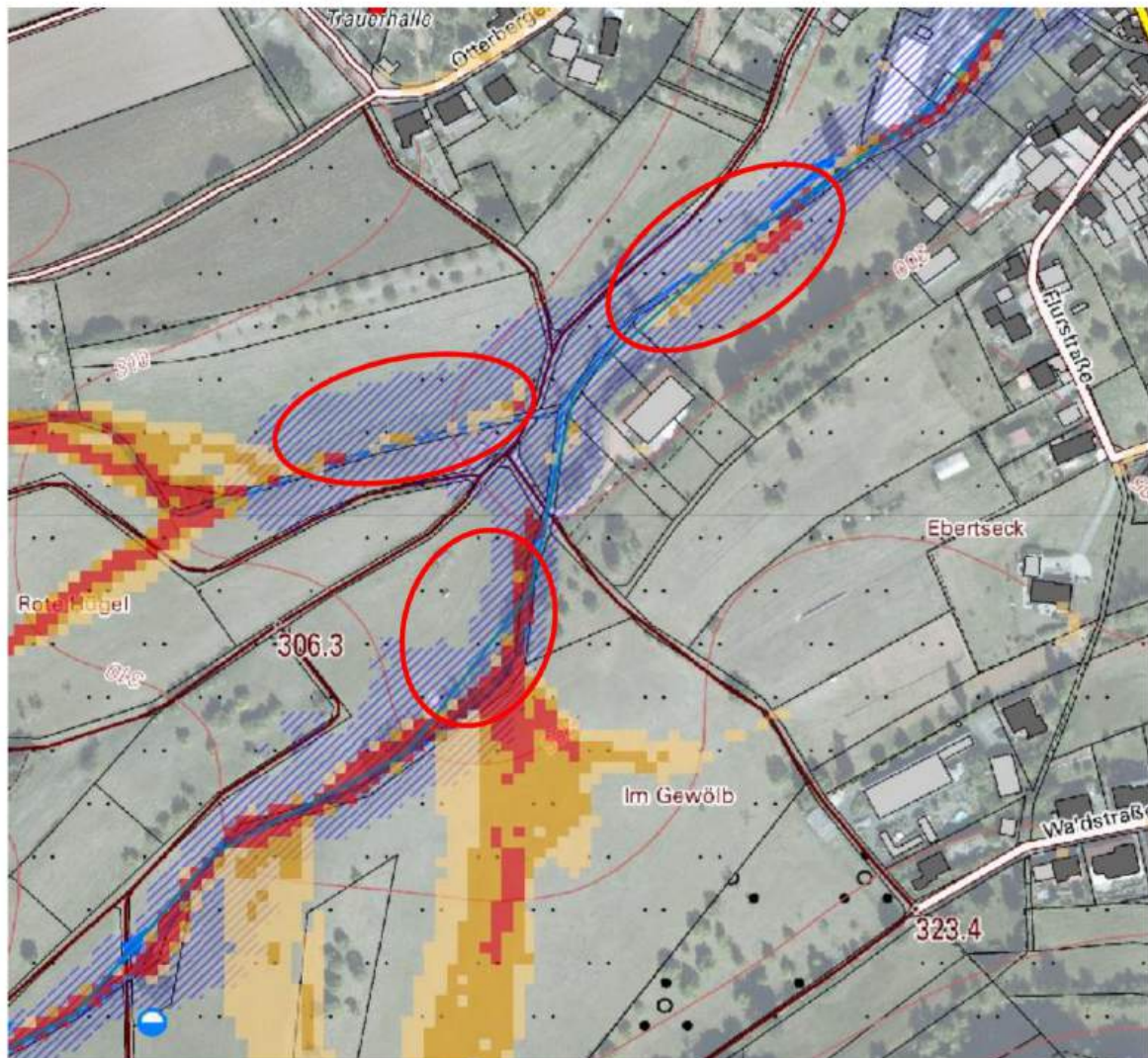


Abbildung 82: möglicher Rückhalt Außengebiet vor Hauptstraße (rot)

Es gilt zu prüfen, inwiefern der Verteilerkasten Teil der kritischen Infrastruktur ist.

Ein gezielter Objektschutz kann dazu beitragen überflutungsbedingte Schäden an den zuvor erwähnten Gebäuden zu minimieren.

Langfristig kann eine starkregenangepasste Bewirtschaftung im Außengebiet den Oberflächenabfluss zur Ortslage verringern bzw. verzögern. Es gilt zu prüfen, inwiefern Kleinrückhalte entlang der Wege geschaffen werden können bzw. eine Ableitung in die Fläche möglich ist.

3.6.7 Otterberger Straße

In der Verlängerung der Otterberger Straße befindet sich ein Feldweg. Dieser leitet bei Regenereignissen das Oberflächenwasser aus den Außengebieten (In Almende, Ditzental) in Richtung der Ortslage.

Aktuell leitet eine Querrinne, beim Übergang vom Feldweg in die Otterberger Straße, das Oberflächenwasser in die Kanalisation. Im Starkregenfall ist diese jedoch hydraulisch überlastet, sodass Wasser und Schlamm in die Otterberger Straße geleitet werden.

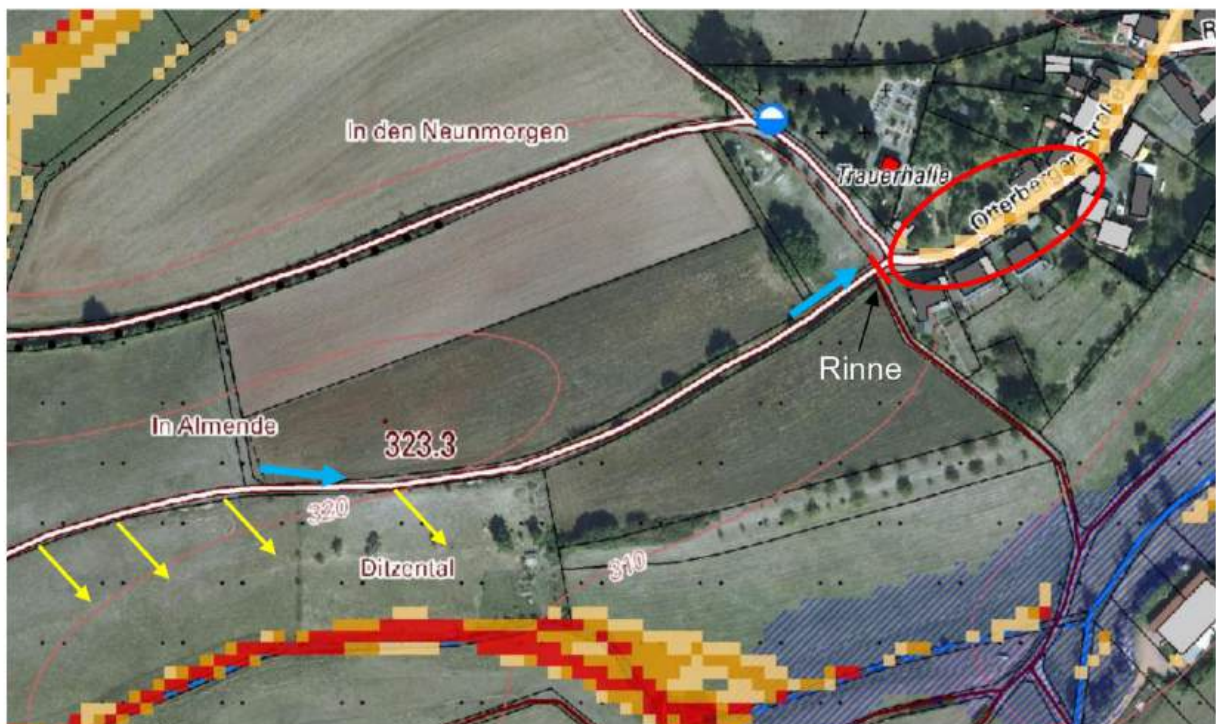


Abbildung 83: Otterberger Straße: Fließwege (blau), gefährdeter Bereich (rot), Maßnahmen (gelb)



Abbildung 84: Rinne am Übergang Feldweg zu Otterberger Straße



Abbildung 85: Hohlweg im unteren Bereich

Maßnahmenvorschläge:

Um die Rinne hydraulisch zu entlasten und somit die Ortslage zu schützen, wird empfohlen bereits im Außengebiet das Oberflächenwasser breitflächig in die Grünflächen zu leiten. Im unteren Bereich des Feldweges ist dies nicht mehr möglich, da der Weg zu tief eingeschnitten ist.

Im Maßnahmenkatalog des LfU wird für die Flächen westlich der Otterberger Straße eine konservierende Bodenbearbeitung inklusive Mulchsaat empfohlen.



Abbildung 86: Maßnahmen in der Fläche, Otterberger Straße. (Quelle: Maßnahmenkatalog Karte 4, LfU)

Zusätzlich kann ein gezielter Objektschutz dazu beitragen, überflutungsbedingte Schäden an den Gebäuden in der Otterberger Straße zu minimieren.

3.6.8 Leithöfe

Nordwestlich der Leithöfe befindet sich ein Außengebiet welches, topografisch bedingt, in Richtung der Ortschaft entwässert. Am westlichen Ortsrand (1) wird das anfallende Oberflächenwasser aus dem Außengebiet in einer straßenbegleitenden Mulde gesammelt und über einen Durchlass unter der L390 in die Grünflächen „Große Äcker“ geleitet.



Abbildung 87: Starkregenfließlinien Leithöfe

Im Nordwesten der Ortslage (2) befindet sich ein Außengebiet, welches ebenfalls in Richtung Ortslage entwässert. Es handelt sich hierbei um Wiesenflächen, die nicht bewirtschaftet werden. Aufgrund der Hanglage kann es im Starkregenfall in diesem Bereich dennoch zu einem oberflächigen Abfluss in Richtung Ortslage kommen.

Maßnahmenvorschläge:

Um die entsprechenden Fließwege vor der Bebauung zu unterbrechen und damit die Ortslage zu schützen, wird empfohlen im Bereich 2 und 3 Geländemodellierungen vorzunehmen (Bsp. Grabensystem). Ergänzend hierzu sollte die Entwässerung des Wirtschaftswegs (4) auf Funktionsfähigkeit geprüft und ggf. ertüchtigt werden, um das zusätzlich anfallende Oberflächenwasser zum Durchlass (1) leiten zu können.

Erfreulicherweise wurden bereits nach dem 2. Workshop in Potzbach, die Teilbereiche (1 u. 4) ertüchtigt.

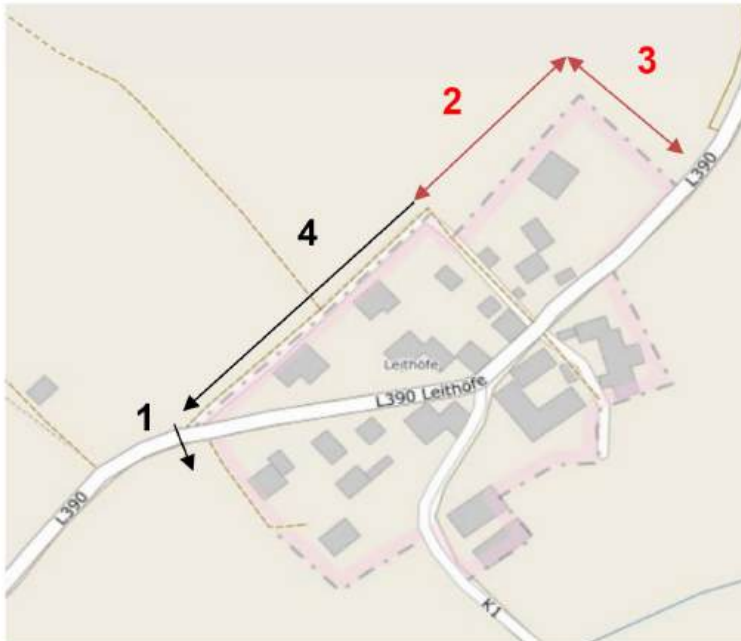


Abbildung 88: Maßnahmevorschlag, Leithöfe (Bestand (schwarz),
Maßnahmen (rot))

Der straßenbegleitende Graben entlang der L390(1) sollte regelmäßig freigehalten werden. Zuständig hierfür ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.



Abbildung 89: Straßengraben L390 (1)

3.7 Hochstein

Kritische Bereiche Starkregen / Hochwasser in Hochstein

- Thronbach
- Steinbach
- Kahlhecker Weg
- Alsenzstraße
- Brückendell
- Werkstraße
- Eisenschmelz

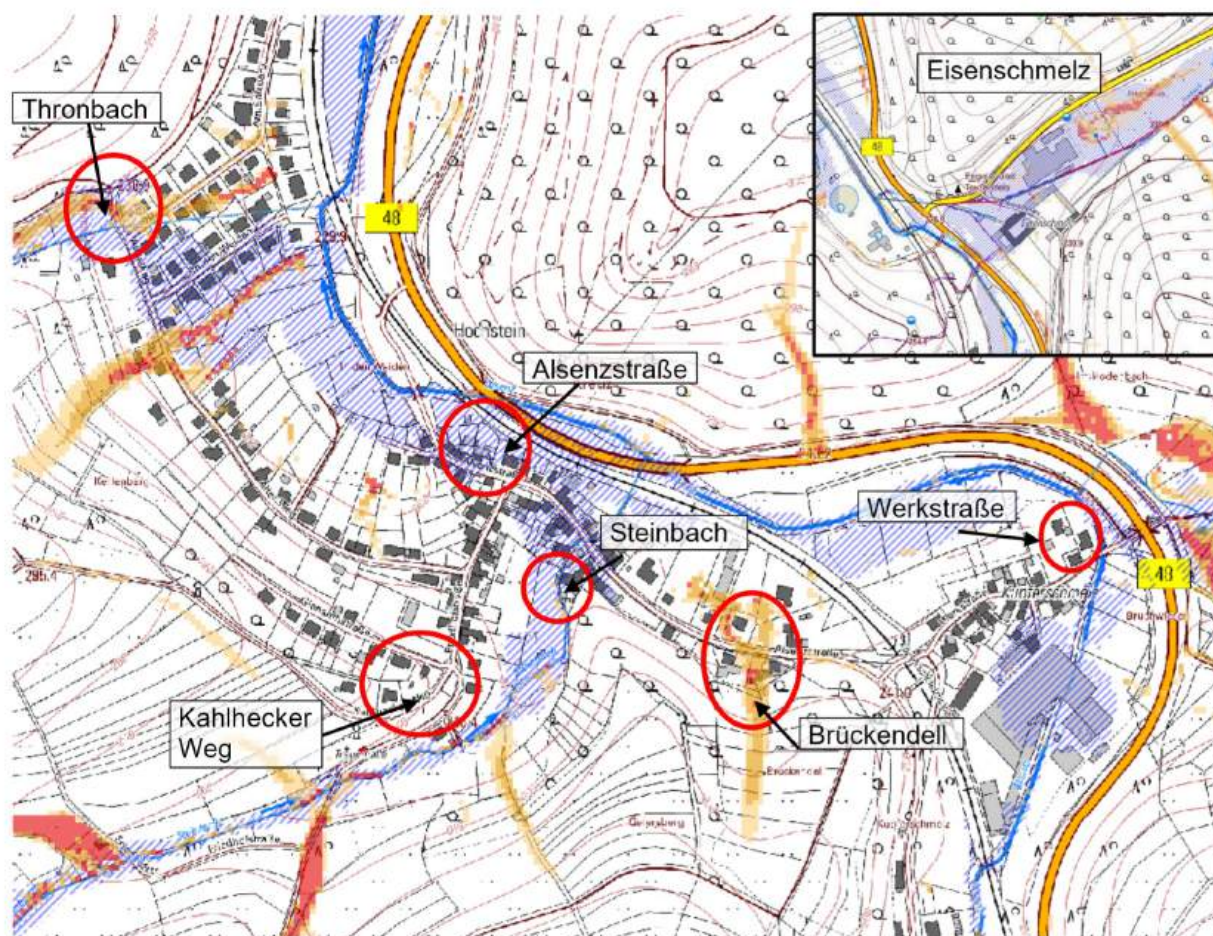


Abbildung 90: Kritische Bereiche Hochstein

3.7.1 Thronbach

Der Thronbach hat seinen Ursprung im Außengebiet westlich von Hochstein. Am westlichen Ortsrand wird er gefasst und verrohrt unter der Bebauung bis hin zur Einleitstelle in die Alsenz geleitet.

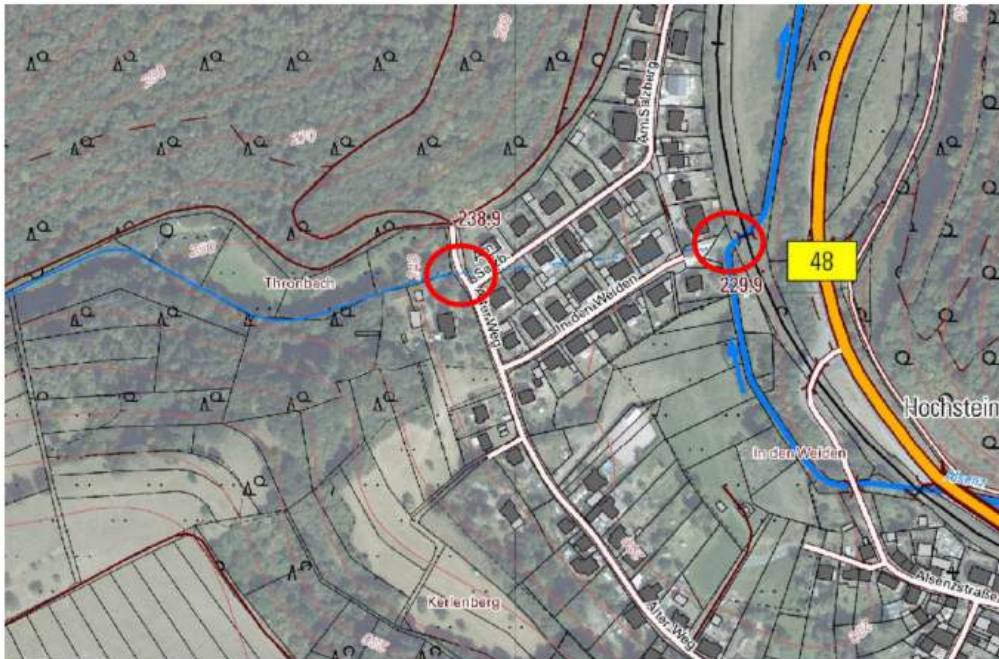


Abbildung 91: Verlauf des Thronbach am Ortsrand

Im Starkregenfall kann das anfallende Wasser des Thronbachs nur teilweise von der Verrohrung (DN 600) abgeleitet werden. Durch die Verrohrung wurde eine hydraulische Engstelle geschaffen. Sobald der maximale Durchfluss der Verrohrung überschritten wird, kommt es zu einem Rückstau und das Gewässer überschreitet die Böschungsoberkante. Folglich kam es an dieser Stelle bereits mehrfach zu Überflutungen.



Abbildung 92: Anfang der Verrohrung des Thronbach und Treibgutfänger



Abbildung 93: Hydraulische Überlastung der Verrohrung bei Starkregen

Ausgehend von der erwähnten Engstelle fließt das Wasser, der Topographie folgend, in die nahen Anliegerstraßen („Alter Weg“, „Am Salzberg“, „In den Weiden“).



Abbildung 94: Fließwege bei Überlastung der Verrohrung

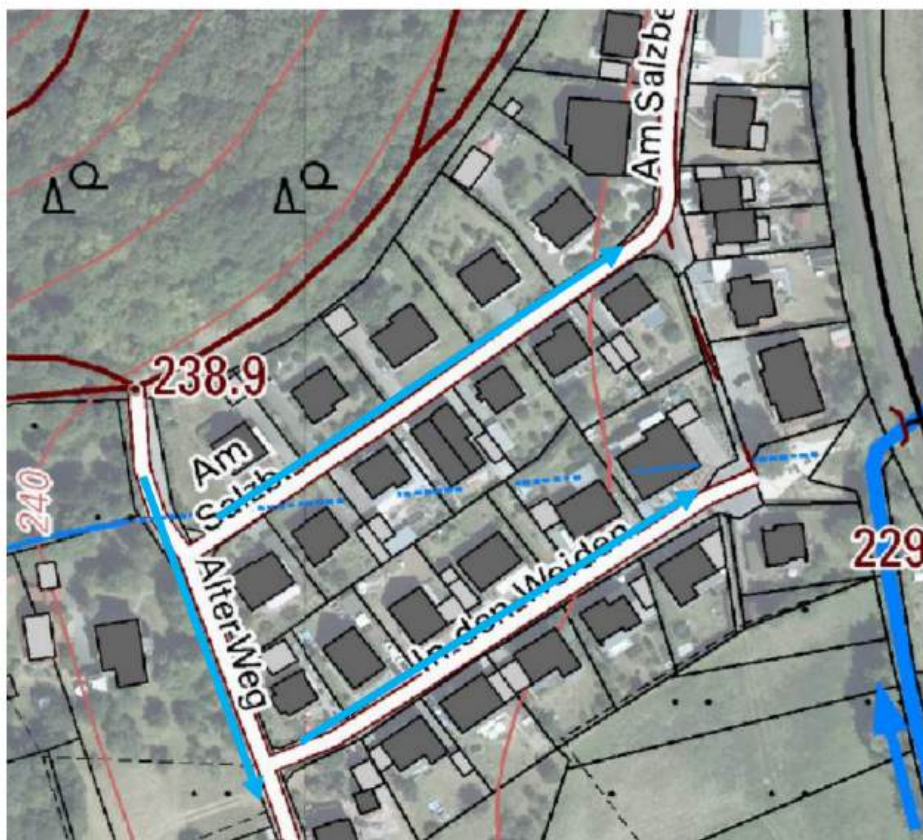


Abbildung 95: Fließwege bei Überlastung der Verrohrung (Lageplan)

Über die flachen Bordsteinkanten in den Anliegerstraßen verlässt das Oberflächenwasser teilweise den Straßenbereich in Richtung Privatgrundstücke und dringt in die Bebauung ein. Betroffen sind die markierten Bereiche.



Abbildung 96: Überflutungsbereiche Thronbach

Zusätzlich kommt Starkregenzufluss aus dem Hang und wird über den Weg zur Straße Alter Weg geleitet.



Abbildung 97: Starkregenfließlinie Kerlenberg

Die zuständigen Behörden haben bereits in der Vergangenheit reagiert und unterschiedliche Maßnahmen getroffen, um die Situation zu entschärfen.

- Unweit der Verrohrung des Thronbach, am nördlichen Ende der Straße „Alter Weg“ wurde ein Container aufgestellt, um Sandsäcke zu lagern. Zugriff hat der Bauhof. Im Falle eines Starkregenereignis kann somit zügig reagiert werden, um das Oberflächenwasser zu leiten oder gefährdete Objekte zu schützen.



Abbildung 98: Container mit Sandsäcken

- **Verringerung des anfallenden Oberflächenwassers:** Das Einzugsgebiet des Thronbach umfasste ursprünglich eine Fläche von rund 95 ha (laut Studie des Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt 2016). Durch Maßnahmen im Außengebiet konnte die Einzugsgebietsfläche um rund 13ha verkleinert werden.

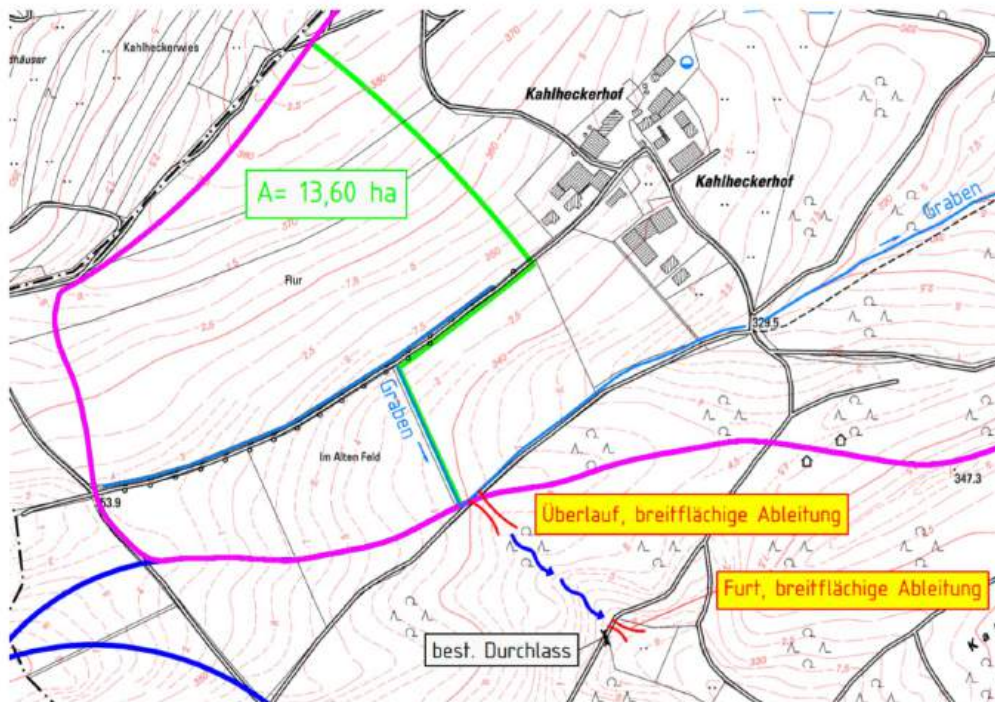


Abbildung 99: Maßnahmen im Einzugsgebiet des Thronbachs (Planung Monzel-Bernhardt)

- **Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit:** Der verrohrte Bereich des Thronbach wurde befahren, Hindernisse (private Tauchpumpen im Kanal) wurden entfernt und Ablagerungen wurden geräumt. Die Einleitstelle des Thronbach in die Alsenz wurde ertüchtigt.
- **Vermeidung der Verlegung der Verrohrung:** Maßnahmen zum Rückhalt von Treibgut im Gewässer (Außengebiet)



Abbildung 100: Treibgutfänger im Gewässer

- **Optimierung der Straßenentwässerung:** Geplant ist die Erneuerung der Trinkwasserleitung im Bereich der Straßen „Im Salzberg“ und „In den Weiden“. Im Rahmen dieser Maßnahme soll das Entwässerungssystem mit Schwerlastrinnen ergänzt werden, um anfallendes Oberflächenwasser im Straßenraum effektiver abzuleiten. Im Falle einer Überlastung der Verrohrung des Thronbachs am Einlauf können diese Rinnen ebenfalls dazu beitragen, das Überstauvolumen von den überflutungsgefährdeten Straßenzügen fernzuhalten und Schäden an der dortigen Bebauung zu vermeiden.

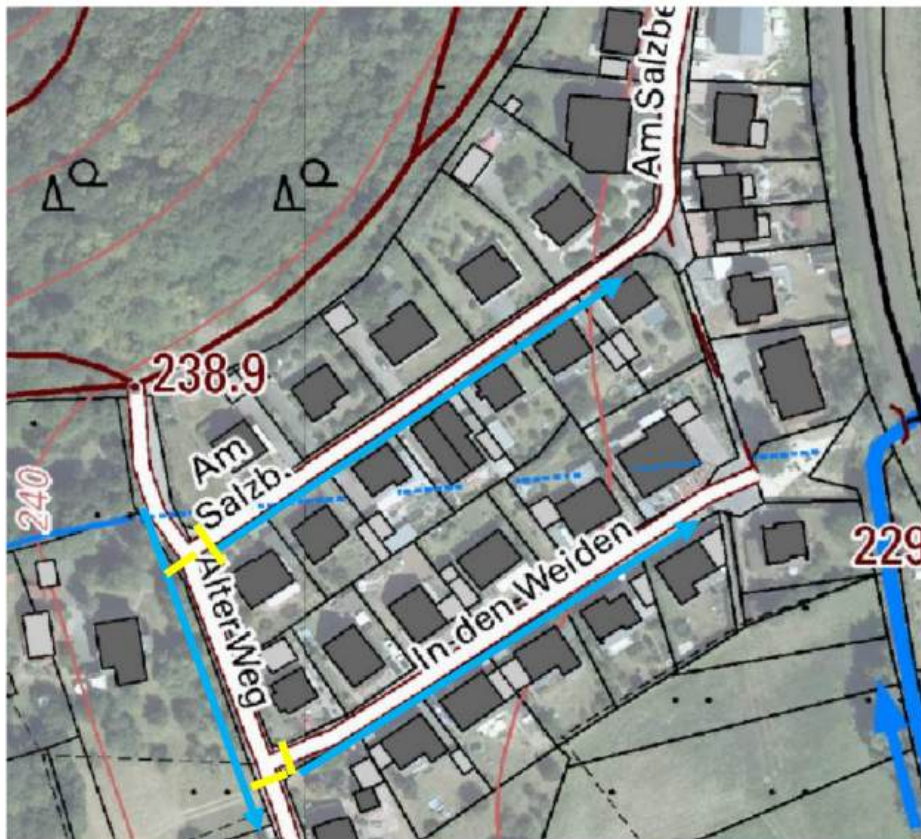


Abbildung 101: Maßnahmen Thronbach, geplante Schwerlastrinnen (gelb), Fließwege (blau)

Maßnahmenvorschläge:

Ein gezielter Sandfang zwischen der Verrohrung und den Waldwegen kann dazu beitragen, die Ablagerungen am Einlassbauwerk und der angeschlossenen Kanalisation zu verringern und den Verbindungsgraben zu entlasten.



Abbildung 102: Alter Weg, Sandfang

Um den Zufluss von Außengebietswasser in die Ortslage zu verringern bzw. zu verzögern gilt es zu prüfen, inwiefern eine Ableitung in die Fläche oder die Aktivierung von Kleinstrückhalten im Einzugsgebiet der Tiefenlinie möglich ist. Es sollte geprüft werden, inwiefern nicht zwingend notwendige Wege entlang der Tiefenlinie zurück gebaut werden können.

Eine starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes und der landwirtschaftlichen Flächen wird empfohlen.

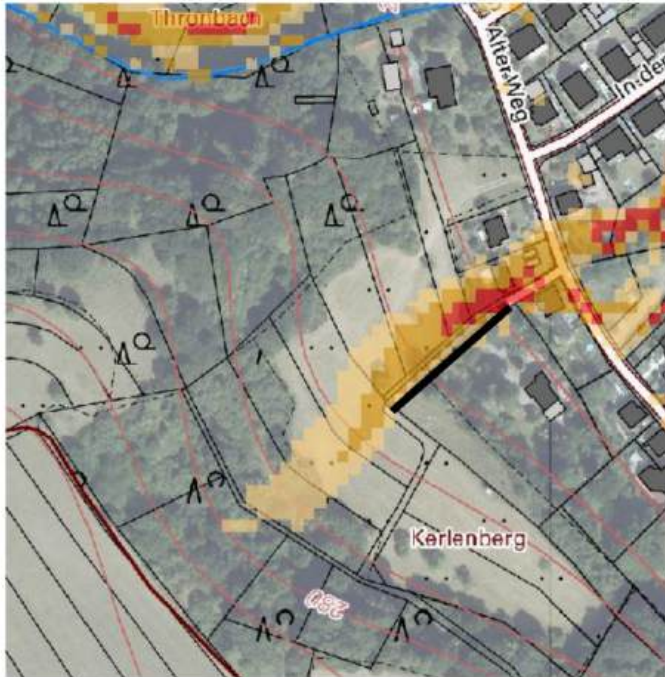


Abbildung 103: Kerlenberg Starkregenfließlinie (Weg, schwarz)

3.7.2 Steinbach

Der Steinbach hat seinen Ursprung im Außengebiet südwestlich von Hochstein. Am südlichen Ortsrand wird er gefasst und verrohrt unter der Bebauung geleitet. Im Geoportal-Wasser Rheinland-Pfalz wird das Einzugsgebiet des Gewässers 3. Ordnung mit 166,7 ha angegeben (bis zur Mündung in die Alsenz).

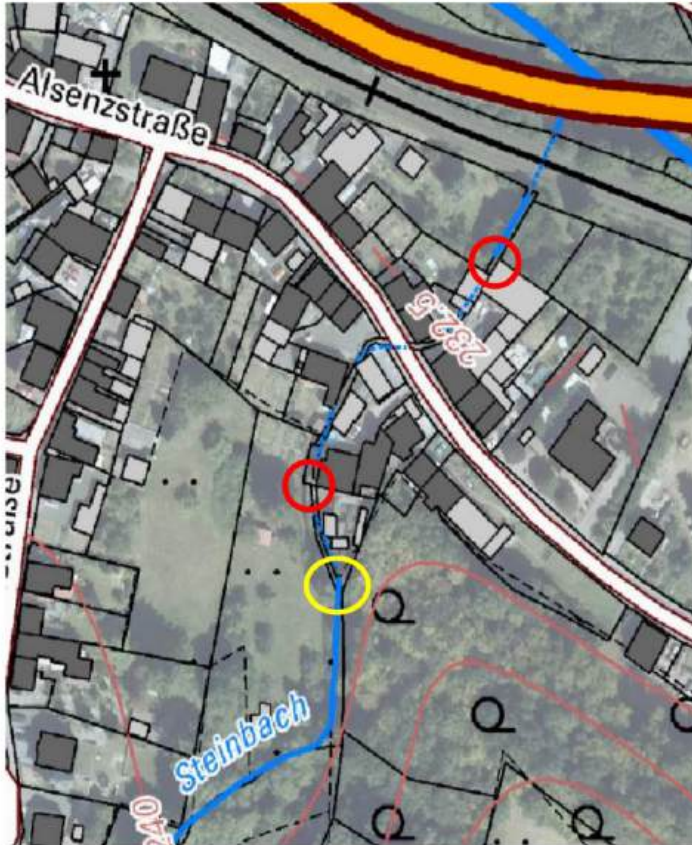


Abbildung 104: Steinbach, Engstelle (gelb), Anfang und Ende der Verrohrung (rot)

Unmittelbar vor dem verrohrten Bereich passiert der Steinbach eine Engstelle zwischen bzw. auf Privatgrundstücken. Durch die Ablagerungen in diesem Bereich ist die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gewässers eingeschränkt.

Ähnlich ist die Situation, im ersichtlichen Teil, innerhalb der gemauerten Verrohrung. Geröll und Treibgut verringern den Querschnitt und damit ebenfalls die hydraulische Leistungsfähigkeit.



Abbildung 105: Fließwege (blau), Engstelle und Verrohrung

Bislang kam es, laut Anwohner, im Bereich vor der Verrohrung nicht zu Überflutungsereignissen mit Schäden. Das Gewässer habe jedoch bereits vereinzelt die Böschungsoberkante überschritten und sich in der nahegelegenen Grünfläche (Garten) in Richtung Bebauung ausgebreitet.

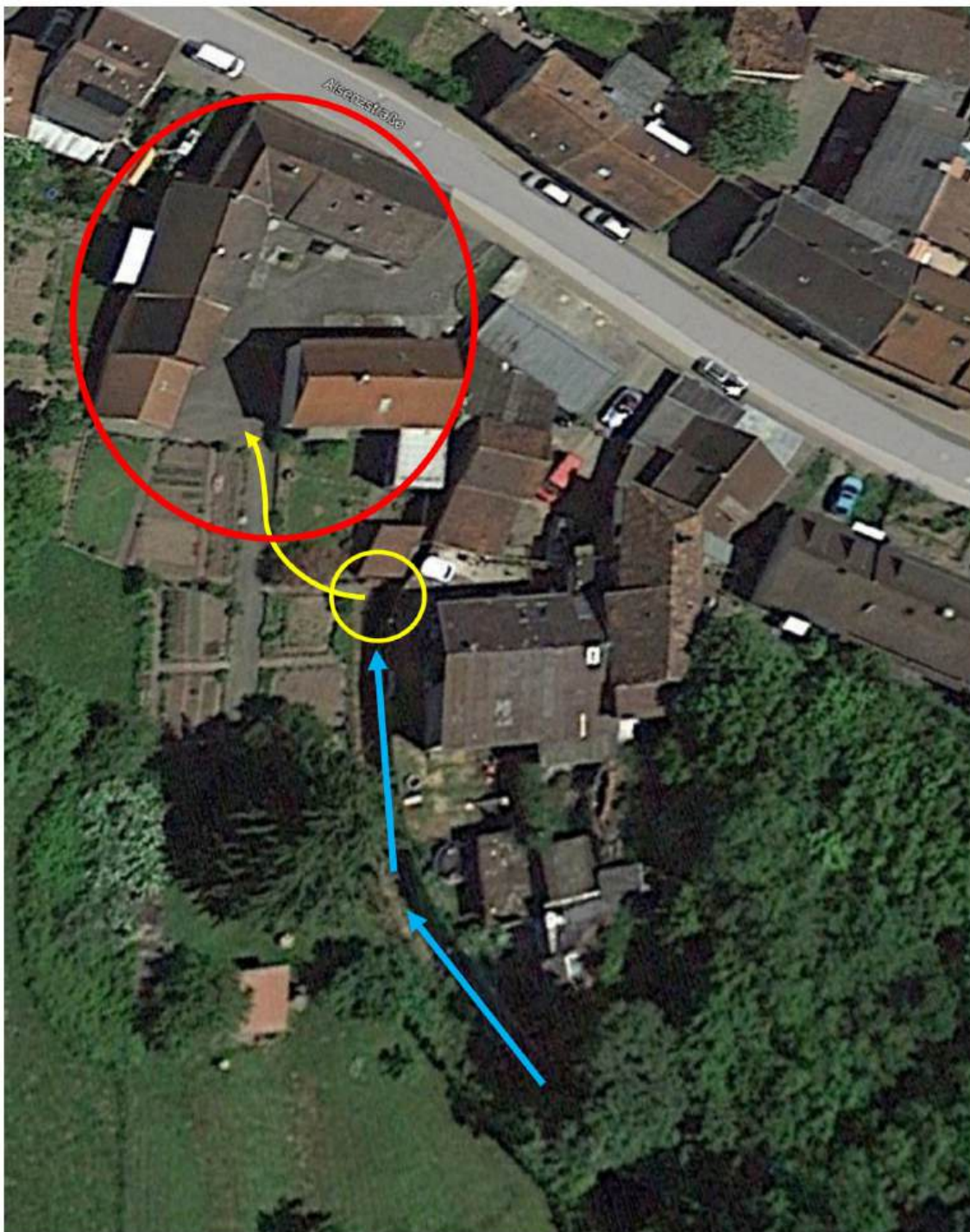


Abbildung 106: Potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot)

Maßnahmenvorschläge:

Es wird empfohlen, regelmäßig den Gewässerabschnitt unmittelbar vor der Verrohrung in Hinblick auf Ablagerungen zu untersuchen und zu räumen.

Der verrohrte Bereich sollte ebenfalls von Ablagerung befreit werden und ihm Rahmen dessen auf Sanierungsbedürftigkeit geprüft werden.

Bereits im Außengebiet können Maßnahmen (Fanggitter) getroffen werden, um Treibgut zurückzuhalten. Somit kann der Wartungsaufwand im schwer zugänglichen Bereich der Verrohrung verringert und die Wartungsintervalle vergrößert werden.

Im Falle von Hochwasser im Gewässer können temporär platzierte Sandsäcke dazu beitragen, dass sensible Bereiche mit hohem Schadenspotenzial (Gebäude) von Grünflächen abgegrenzt werden. Überflutungsbedingte Schäden könnten somit von den Anwohnern selbst eingegrenzt werden.

Langfristig kann eine angepasste Bewirtschaftung im Außengebiet den Oberflächenabfluss verringern bzw. verzögern. Hierzu eignen sich beispielsweise Gehölzstrukturen zwischen den Ackerkulturen.

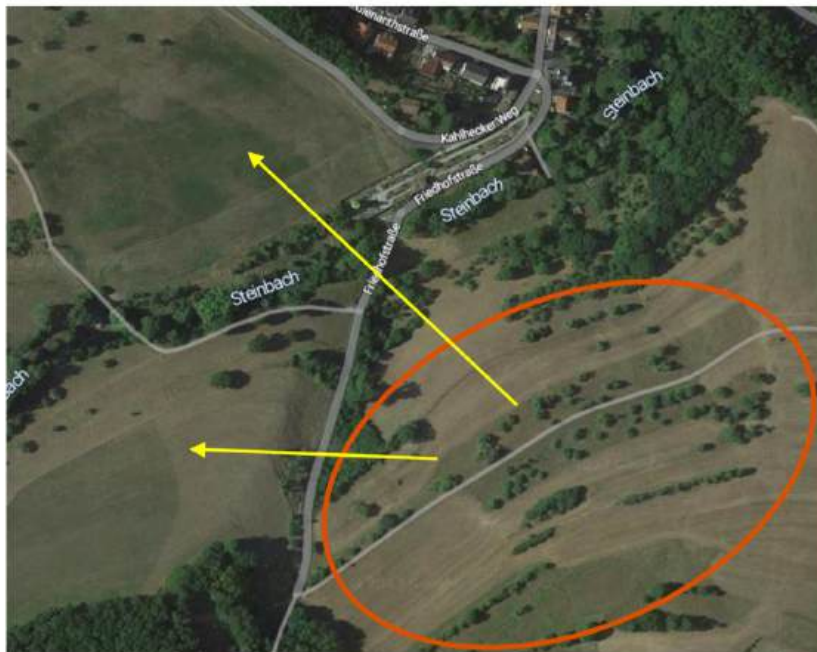


Abbildung 107: Außengebiet Steinbach, Acker- und Grünflächen mit Gehölzstrukturen(rot), mögliche Standorte (gelb)



Abbildung 108: Beispiel Gehölzstreifen zwischen Ackerkulturen

3.7.3 Kahlhecker Weg

Die Straße „Kahlhecker Weg“ geht an ihrem westlichen Ende in einen Feldweg über. Im Starkregenfall wird Oberflächenwasser aus dem Außengebiet über den Feldweg in die Straße „Kahlhecker Weg“ und folglich in die Friedhofstraße geleitet. Hierbei wird unter anderem Schlamm und Geröll mitgeschwemmt, sodass die Straßeneinläufe verstopfen. Zusätzlichen Oberflächenabfluss liefert auch die Gienanthstraße.

Aufgrund der ungünstigen Querneigung der Straße verlässt das Oberflächenwasser den Straßenraum und dringt in Richtung Wohnbebauung (Nr. 17-23) vor.

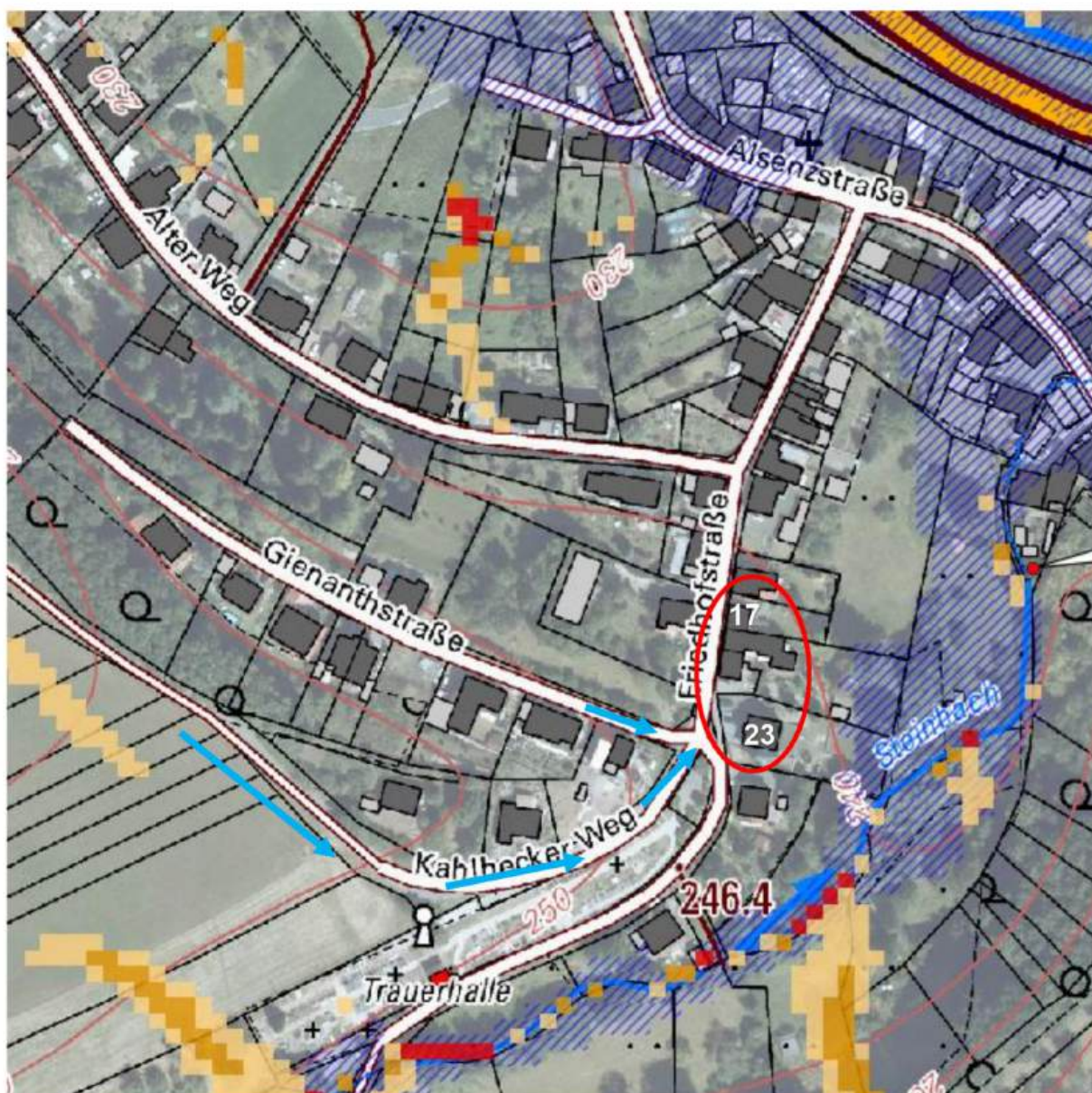


Abbildung 109: Kahlhecker Weg, Fließwege (blau) und überflutungsgefährdeter Bereich (rot)

Laut Angaben der Anwohner wurden bereits erste Objektschutzmaßnahmen getroffen, um das Oberflächenwasser aus dem Straßenbereich vom Grundstück fernzuhalten.

Maßnahmenvorschläge:

Starkregenangepasste Bewirtschaftung zur Rückhaltung von Wasser und Schlamm: Grünstreifen zwischen Feldern und Wegen schaffen, Grünlandnutzung erhalten und möglichst ausweiten, konservierende Bodenbearbeitung.

Abschläge vom Weg in die Grünflächen anlegen.

Es liegt ein Entwurf eines Bebauungsplans (Breitenstein) vor, bei dem ein Teil der Ackerfläche westlich des Kahlhecker Wegs zum allgemeinen Wohngebiet umgewandelt werden soll. Es gilt zu prüfen, inwiefern diese geplante Maßnahme genutzt werden kann, um den Zufluss von Oberflächenwasser und Schlamm aus dem Außengebiet in den Kahlheckerweg zu verringern.

3.7.4 Alsenzstraße

Im Bereich der Alsenzstraße (Hausnummer 138,140) berichten Anwohner über Oberflächenzufluss aus dem Straßenbereich der Friedhofstraße. Zusätzlich kommt es bei Hochwasser der Alsenz zu Wasseransammlungen im Hof/Garten.

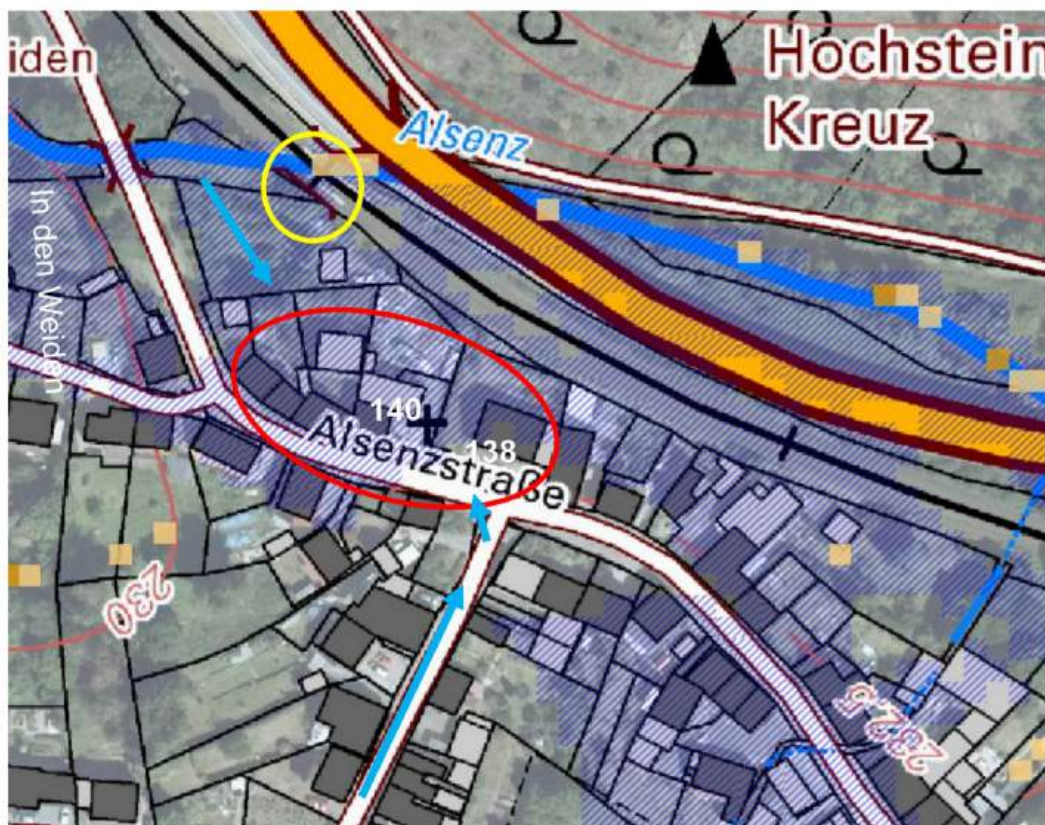


Abbildung 110: Alsenzstraße, Gewässerkreuzung (gelb), potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot), Fließwege (blau)

Ein Teil der nördlichen Bebauung der Alsenzstraße liegt in oder grenzt an den potenziell überflutungsgefährdeten Bereich (blau schraffiert). Die Bahntrasse trennt die Alsenz größtenteils von dem bebauten Bereich. Jedoch kreuzt die Alsenz im Bereich „In den Weiden“ die Bahntrasse. Somit entfällt dort der Schutz des Bahndamms. Bei Hochwasser der Alsenz kann sich dort das Wasser in Richtung der Ortslage ausbreiten.



Maßnahmenvorschläge:

Die empfohlenen Maßnahmen in Kapitel 3.7.3 können dazu beitragen, dass im Starkregenfall weniger Oberflächenwasser über den Straßenbereich bis zu den betroffenen Gebäuden in der Alsenzstraße gelangt.

Eine Objektschutzberatung für betroffenen Anwohner wird empfohlen, um sich sowohl auf Starkregenereignisse als auch Hochwasser vorzubereiten.

3.7.5 Brückendell

Aus dem Gebiet Brückendell im Außengebiet kommt es vermehrt zu Oberflächenabfluss in die Ortslage. Die Anwohner der Alsenzstraße berichten, dass das Außengebietswasser zwischen der Bebauung in die Alsenzstraße fließt. Teilweise verlässt das Oberflächenwasser den Straßenbereich auf der gegenüberliegenden Seite und sammelt sich zwischen den Gebäuden im Hof und Einfahrtbereich (Senke). Ausgehend von der Senke breitet sich das Oberflächenwasser dann in Richtung der Bebauung aus.



Abbildung 111: Brückendell, Fließwege (blau), potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot)

Der Anteil des Oberflächenwassers, der im Straßenraum zurückgehalten wird, folgt dem Straßenverlauf bis zum Tiefpunkt auf Höhe der Gebäude (Hausnummer 120-118).

Maßnahmenvorschläge:

Um den Zufluss von Außengebietswasser in die Ortslage zu verringern bzw. zu verzögern gilt es zu prüfen, inwiefern eine Ableitung in die Fläche oder die Aktivierung von Kleinrückhalten im Außengebiet möglich ist.

Zusätzlich sollte auf eine starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes und der landwirtschaftlichen Flächen geachtet werden

Gefährdete Anwohner sollten auf die potenzielle Überflutungsgefahr hingewiesen werden, um ggf. vorbeugende Objektschutzmaßnahmen treffen zu können.

Das Freihalten von Notabflusswegen auf den Privatgeländen kann dazu beitragen, überflutungsbedingte Schäden zu minimieren.

3.7.6 Werkstraße

Laut Anwohner kam es in der Vergangenheit vermehrt zu Überflutungen im Bereich des Gebäudes 13 in der Werkstraße. Das Areal liegt in unmittelbarer Nähe zum Gewässer. Aktuell werden dort neue Gebäude errichtet. Es gilt zu prüfen, inwiefern diese zukünftig ebenfalls von Überflutungen betroffen sein könnten. Weiter südlich befindet sich das Betriebsgelände des stillgelegten Industriestandorts „Gienanth“. Die Alsenz verläuft in diesem Bereich teilweise verrohrt unter dem Betriebsgelände.

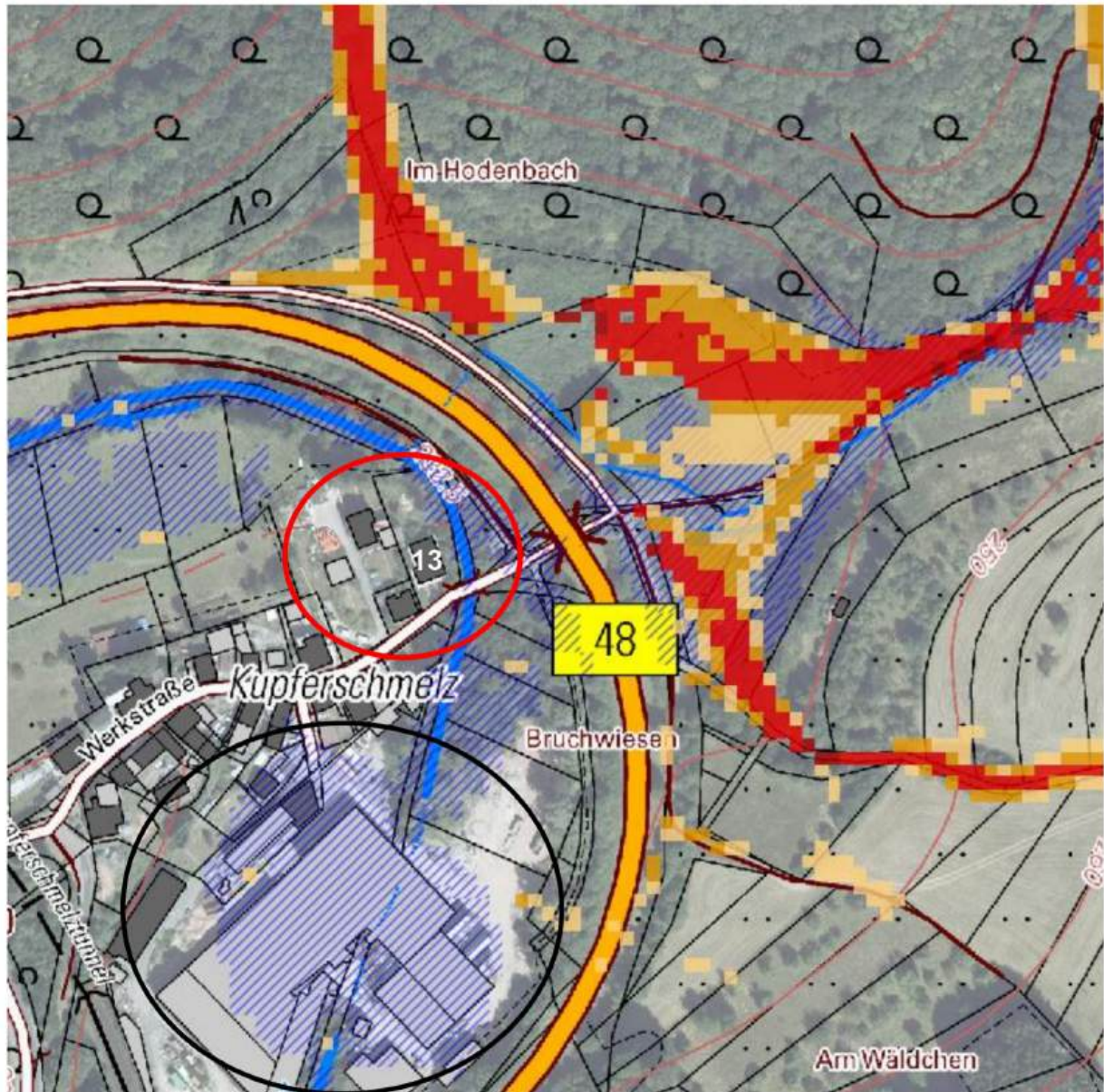


Abbildung 112; Kupferschmelz, potenziell überflutungsgefährdeter Bereich (rot), Betriebsgelände (schwarz)



Maßnahmenvorschläge:

Es liegt ein Bebauungs- und Nutzungskonzept zu dem stillgelegten Industriestandort „Kupferschmelz“ vor. Es gilt zu prüfen, inwiefern die dort geplante Maßnahmen Einfluss auf das Gewässer haben. Wünschenswert wäre ein Rückbau der Verrohrung zur Offenlegung des Gewässers im erwähnten Abschnitt. Abhängig davon muss geklärt werden, wer Unterhaltungspflichtig ist.

Die ggf. neuen Anwohner / Gewerbetreibenden sollten auf die Überflutungsproblematik hingewiesen werden. Vorbeugende Objektschutzmaßnahmen werden empfohlen.

3.7.7 Eisenschmelz

Der Bereich der Eisenschmelz befindet sich im nördlichen Randbereich von Hochstein. Laut Angaben der Anwohner war dieser Bereich vor ca. 15 Jahren nicht an die Kanalisation angeschlossen. Bei Starkregenereignissen oder Hochwasser des Imsbachs kam es regelmäßig zu überfluteten Kellern.

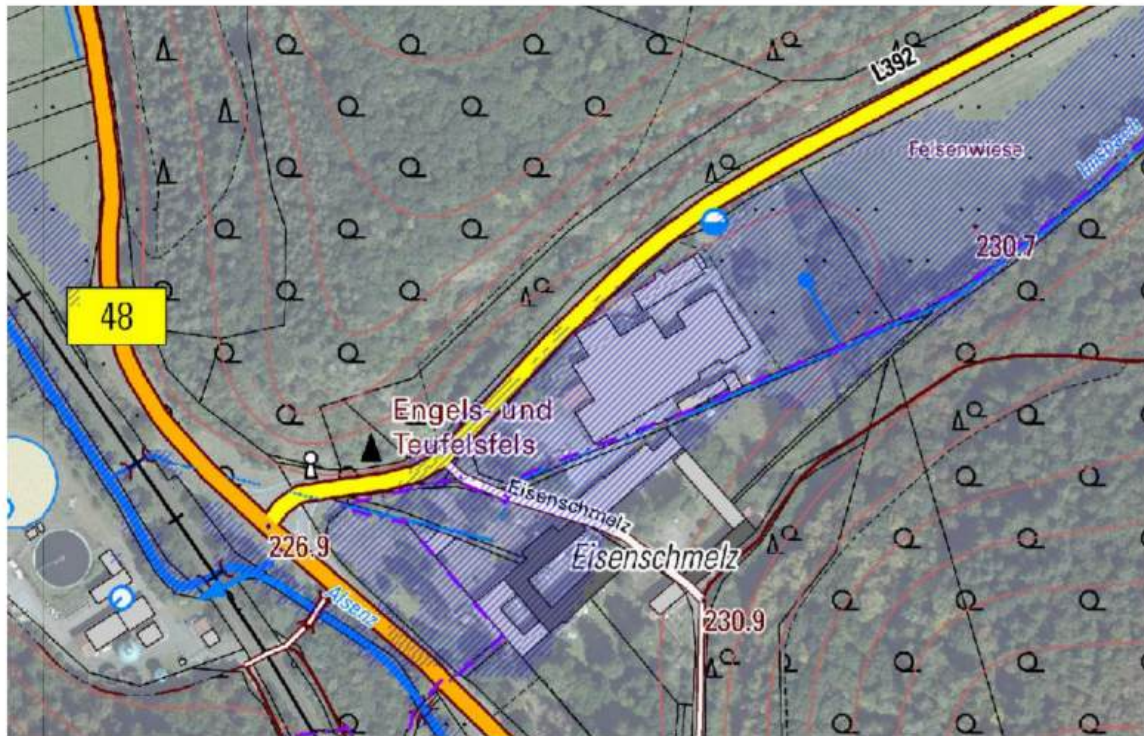


Abbildung 113: Eisenschmelz

Maßnahmenvorschläge:

Es gilt zu prüfen, inwiefern dieser Bereich aktuell an die Kanalisation angeschlossen ist und sich die Situation dadurch verbessert hat.

Die betroffenen Anwohner sollten Objektschutz betreiben (Rückstauklappen, Sicherung von tiefliegenden Zugängen).

Zusätzlich sollte im Einzugsgebiet des Imsbachs auf eine hochwasser- und starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes und der landwirtschaftlichen Flächen geachtet werden.

Die natürliche Aue im Oberlauf des Imsbach gilt es zu erhalten bzw. zu erweitern.

3.8 Alsenbrück-Langmeil

Kritische Bereiche Starkregen / Hochwasser in Alsenbrück-Langmeil:

- Am Schorlenberg
- Im Dellchen
- Wehr
- L392
- Imsbacher Straße
- Salomonsmühle
- Wäschbacherhof
- Obergasse

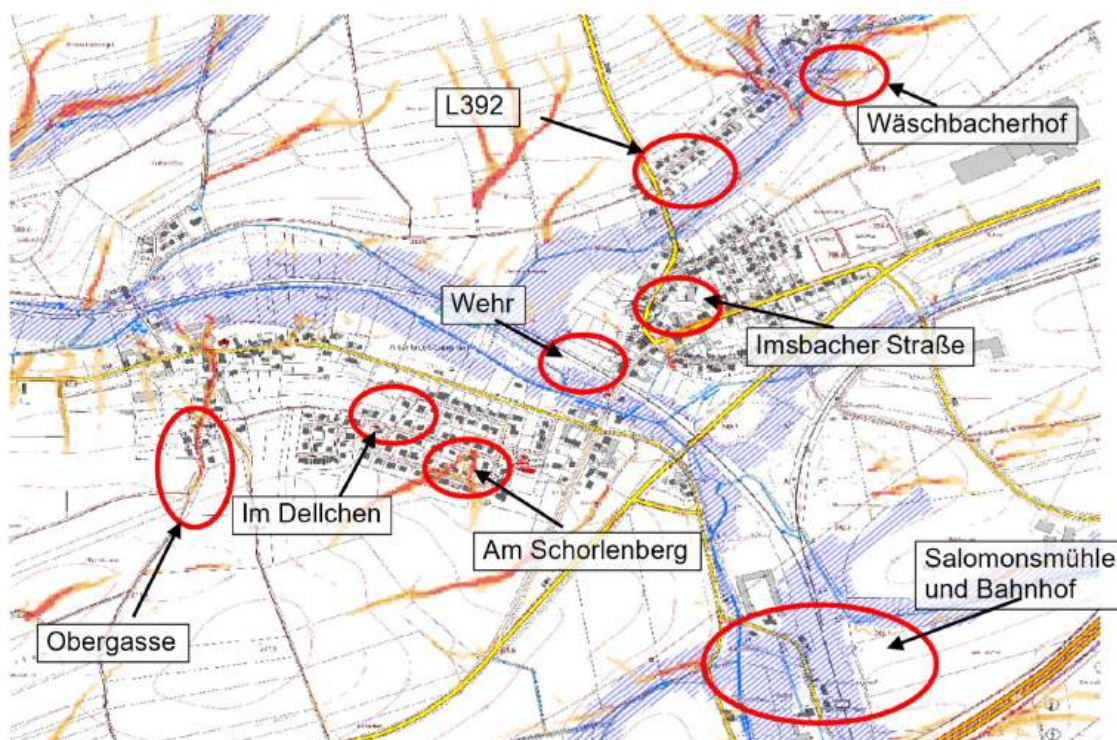


Abbildung 114: Kritische Bereiche Alsenbrück-Langmeil

3.8.1 Mühlstraße

Im Bereich der Mühlstraße kommt es bei Starkregenereignissen vermehrt zu Oberflächenabfluss entlang der bebauten Bereiche. Die Anwohner haben bereits Objektschutzmaßnahmen getroffen.

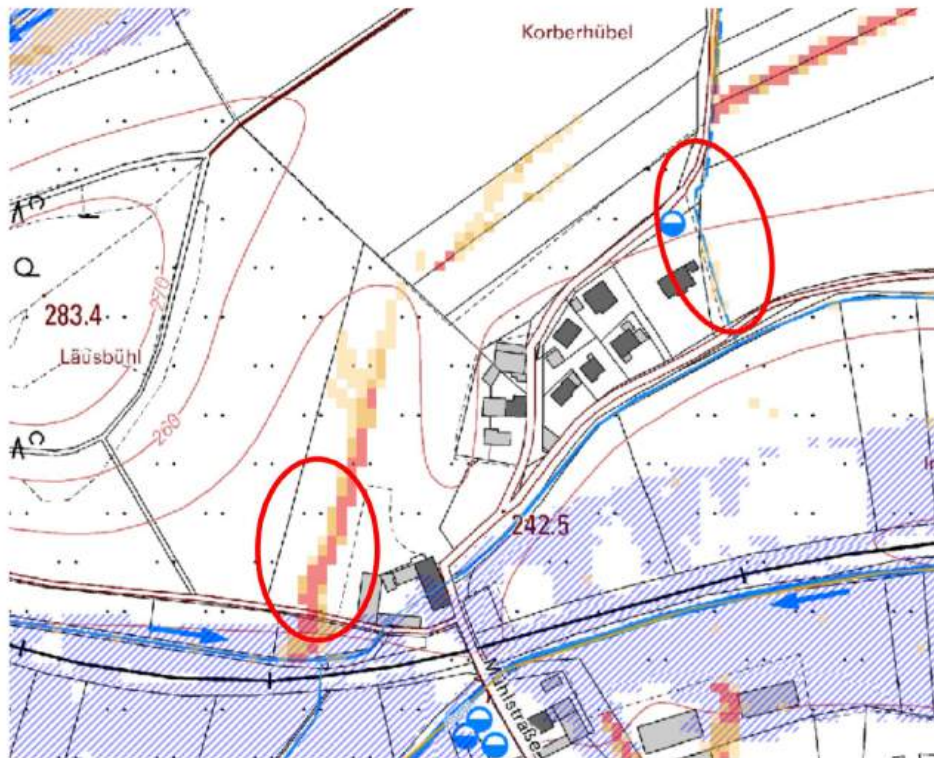


Abbildung 115: Gefährdete Bereiche, Mühlstraße



Abbildung 116: Privater Objektschutz, Mühle

Maßnahmenvorschläge:

Die Fließwege (entlang der Grundstücksgrenze) Richtung Gewässer sollten regelmäßig freigehalten werden, um Schäden an der Bebauung zu verhindern. Die Optimierung der Narbenpflege kann dazu beitragen.

Zusätzlich gilt es zu prüfen, inwiefern Maßnahmen im Einzugsgebiet den oberflächigen Zufluss in Richtung Ortslage verringern bzw. verzögern können. Hierzu zählt die starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen, die Schaffung von Kleinstrückhalten entlang der Wege (schwarz) und ggf. die Ableitung in die Fläche (gelb).

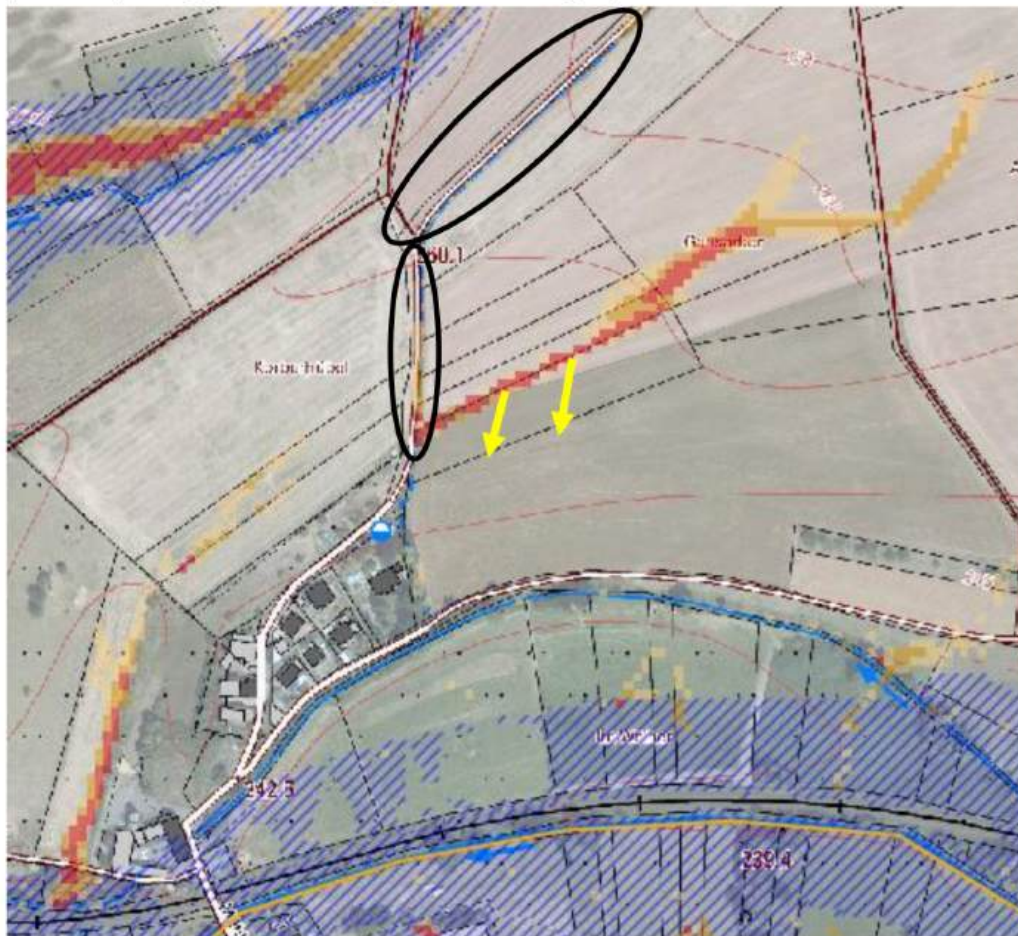


Abbildung 117: Maßnahmenvorschläge, Mühlestraße

3.8.2 Am Schorlenberg

Die Straße am Schorlenberg liegt im südlichen Randbereich von Alsenbrück-Langmeil. Südlich der dortigen Bebauung befinden sich Ackerflächen. Das Außengebietswasser wird vor der Bebauung mittels eines Grabens in die Kanalisation geleitet. Falls dieser Graben überlastet oder zugesetzt ist, fließt das Außengebietswasser direkt den Grundstücken zu. Im Falle einer hydraulischen Überlastung der Verrohrung dringt das Oberflächenwasser aus dem Außengebiet über die Straße Am Schorlenberg in die Wohnsiedlung ein.



Abbildung 118: Am Schorlenberg, Starkregenfließlinien und Einlassbauwerke (schwarz)

Die überflutungsgefährdeten Bereiche sind in Abbildung 119 rot umrandet.



Abbildung 119: Am Schorlenberg, überflutungsgefährdete Bereiche

Bei der Ortsbegehung konnte festgestellt werden, dass die Anwohner bereits erste Maßnahmen zum Objektschutz vorgenommen haben (Bsp.: Sicherung des Kellerfensters).



Abbildung 120: Privater Objektschutz

Jedoch konnten auch potenziell gefährdete Stellen aufgezeigt werden (Bsp.: Eingangstür und Garage überflutungsgefährdet).



Abbildung 121: Potenziell gefährdete Stellen

Maßnahmenvorschläge:

Um die Situation vor Ort zu entschärfen wird empfohlen, den Außengebietszufluss in die Siedlung durch geeignete Bewirtschaftung der Flächen zu verringern bzw. zu verzögern.

Die Abbildung 122 ist ein Auszug aus dem Hochwasser-Infopaket des Landesamts für Umwelt. Dargestellt wird einerseits (links) die „potenzielle schnelle Abflussbildung“ im Bestand. Auf der anderen Seite (rechts) werden Bereiche klassifiziert und entsprechende Maßnahmen empfohlen. Oberhalb der Bebauung ist großflächig konservierende Bodenbearbeitung (A1) zu betreiben; entlang der besonders gefährdeten Starkregenfließlinien sollte die Umwandlung in Grünland geprüft werden.

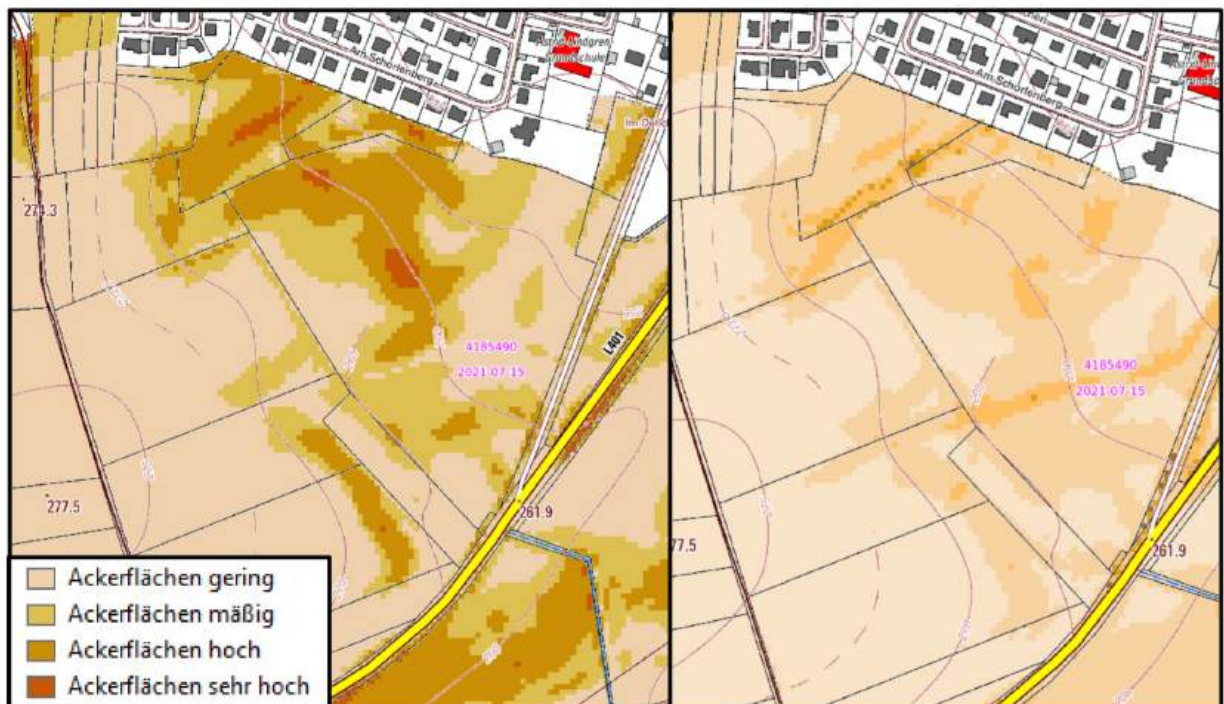


Abbildung 122: Abflussbildung und Maßnahmenvorschläge, Auszug aus dem Hochwasser Infopaket des LfU

A0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
A1 - konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat
A2 - Direktsaat - Handlängenverkürzung - Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen - ganzjährige Bodenbedeckung
A3 Umwandlung in Grünland prüfen
A4 - Umwandlung in Gehölzstrukturen prüfen

Abbildung 123: Legende, Maßnahmenvorschläge

Ein privater Objektschutz wird hier vor allem bei Hauseingängen / Garageneinfahrten empfohlen, die unter dem Straßenniveau liegen.

Die Einläufe in das Kanalnetz sind regelmäßig freizuhalten.

3.8.3 Im Dellchen

Das Außengebietswasser südlich der Straße „Im Dellchen“ wird über einen Graben bis zu einem Einlassbauwerk in Straßennähe geleitet. Sowohl der Graben als auch die Straße verlaufen sehr steil, so dass mit hohen Fließgeschwindigkeiten zu rechnen ist. Auch auf der Straße im Dellchen selbst sammelt sich Wasser und fließt zum Teil die Straße entlang, zum Teil zwischen den Häusern hindurch. Die Anwohner im Kreuzungsbereich „Am Schorlenberg“ – „Im Dellchen“ berichten, dass bereits mehrfach Wasser in ihre Keller eingedrungen ist.



Abbildung 124: Entwässerungssituation "Im Dellchen", Fließwege (blau), Rinne (gelb), gefährdeter Bereich (rot)

Maßnahmenvorschläge:

Es gilt zu prüfen inwiefern die Entwässerungseinrichtungen (Rinne und Einlassbauwerk) in der Lage sind, das anfallende Oberflächenwasser aufgrund der erhöhten Fließgeschwindigkeiten aufzunehmen. Eine angepasste Bewirtschaftung des Außengebiets kann dazu beitragen, die Entwässerungseinrichtungen zu entlasten. Das Platzieren von Wasserbausteinen vor dem Einlauf kann die Unterhaltung des Einlassbauwerks erleichtern.

Das Einlaufbauwerk und die Rinne sollten regelmäßig kontrolliert und freigehalten werden.

Betroffene Anwohner sollten zusätzlich einen gezielten Objektschutz in Erwägung ziehen.

3.8.4 Wehr

Das Wehr in Alsenbrück-Langmeil ist in die Jahre gekommen und sanierungsbedürftig. Anhand der Erosionen im Uferbereich ist davon auszugehen, dass das Wehr regelmäßig umströmt wird.



Abbildung 125: Wehr an der Alsenz in Alsenbrück-Langmeil, Fließwege (blau)

Zugang zu dem Stellrad des Wehrs haben der Bauhof und die Feuerwehr.

Das Bauwerk beeinflusst durch den Aufstau indirekt den Zufluss in den Mühlgraben. Im Falle von Hochwasserereignissen ist der Bereich „Im Weiher“ eine wichtige Retentionsfläche. Anfallendes Wasser kann dort schadfrei zurückgehalten werden.

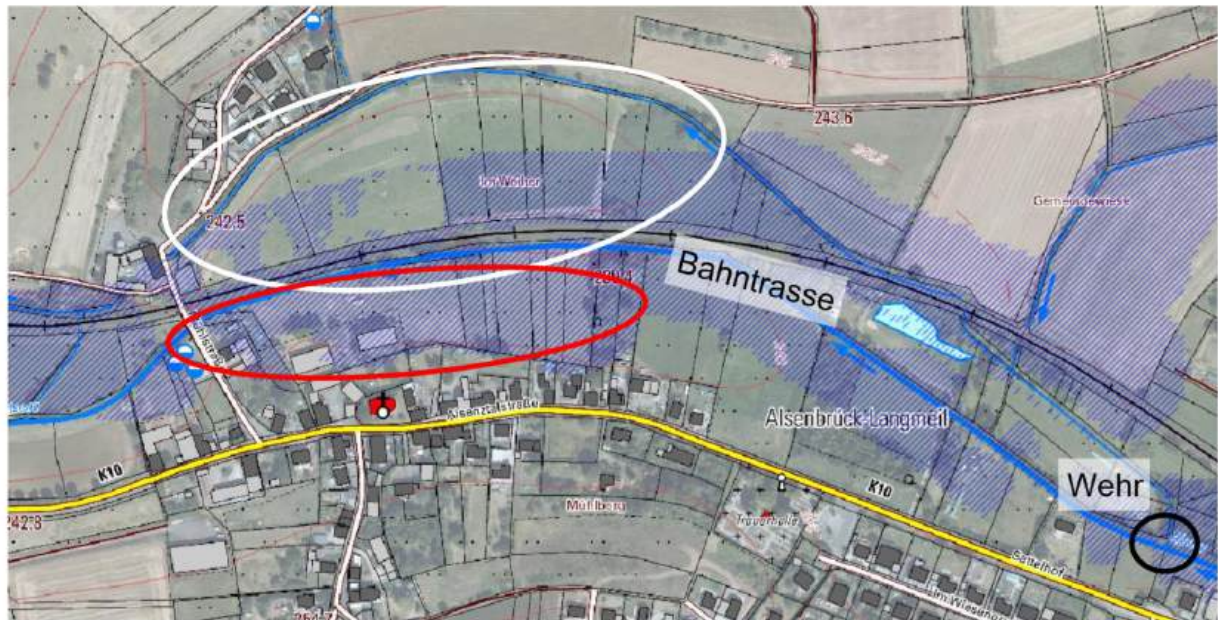


Abbildung 126: Retentionsfläche (weiss) zwischen Mühlgraben und Alsenz und überflutungsgefährdete Bereiche (rot)

Im rot markierten Bereich nördlich der Alsenzstraße kam es laut Anwohner vermehrt zu Überflutungsereignissen. Bei Hochwasser der Alsenz dringt das Wasser bis an die dortige Bebauung vor, die laut Starkregengefahrenkarte des Landes z.T. im potenziell überflutungsgefährdeten Bereich liegt (blau schraffiert).

Bei Hochwasser der Alsenz kommt es zu Rückstau im Gewässerabschnitt oberhalb des Wehrs. Hierdurch kam es bereits zur Überflutung des Gartens des Wohnhaus Sattelhof 7. Der Anwohner hat bereits Objektschutzmaßnahmen am Haus vorgenommen, um weitere Schäden zu verhindern.

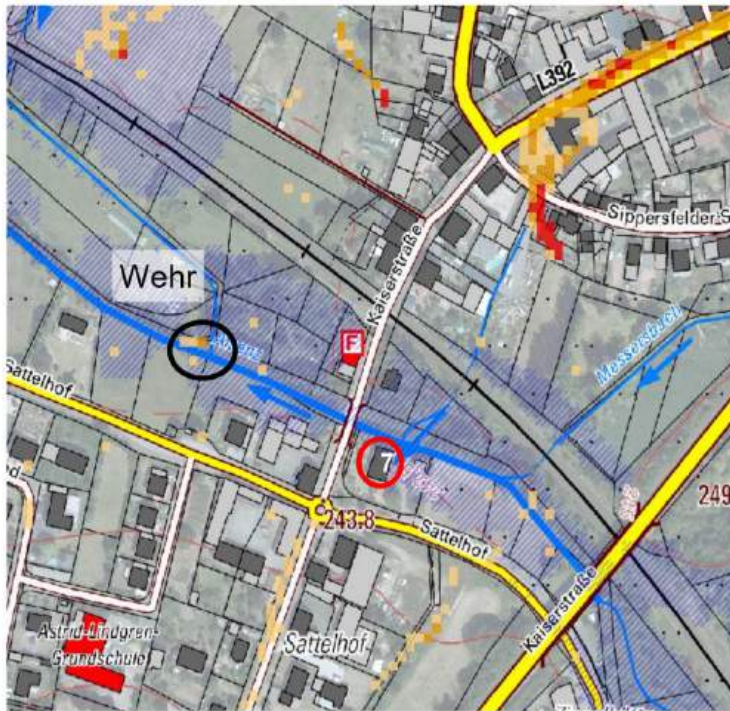


Abbildung 127: Überflutung, Sattelhof 7

Maßnahmenvorschläge:

Aktuell leitet das Wehr nur einen geringen Anteil des anfallenden Wassers der Alsenz in den Mühlgraben. Das Retentionspotenzial der Aue „Im Weiher“ (nördlich der Bahntrasse) wird nicht genutzt. Bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen des Wehrs sollte der Zufluss zum Mühlgraben erhöht und die Retentionsfläche „Im Weiher“ reaktiviert werden, ggf. im Zuge einer Renaturierungsmaßnahme. Voraussetzung hierfür ist, dass die bestehende Bahndurchlässe ausreichend dimensioniert sind. Der Gewässerabschnitt der Alsenz unterhalb des Wehrs – und somit auch der überflutungsgefährdete Bereich nahe der Bebauung – könnte durch diese Maßnahmen entlastet werden. Ebenso kann dadurch der Rückstau durch das Wehr im oberhalb liegenden Gewässerabschnitt reguliert werden.

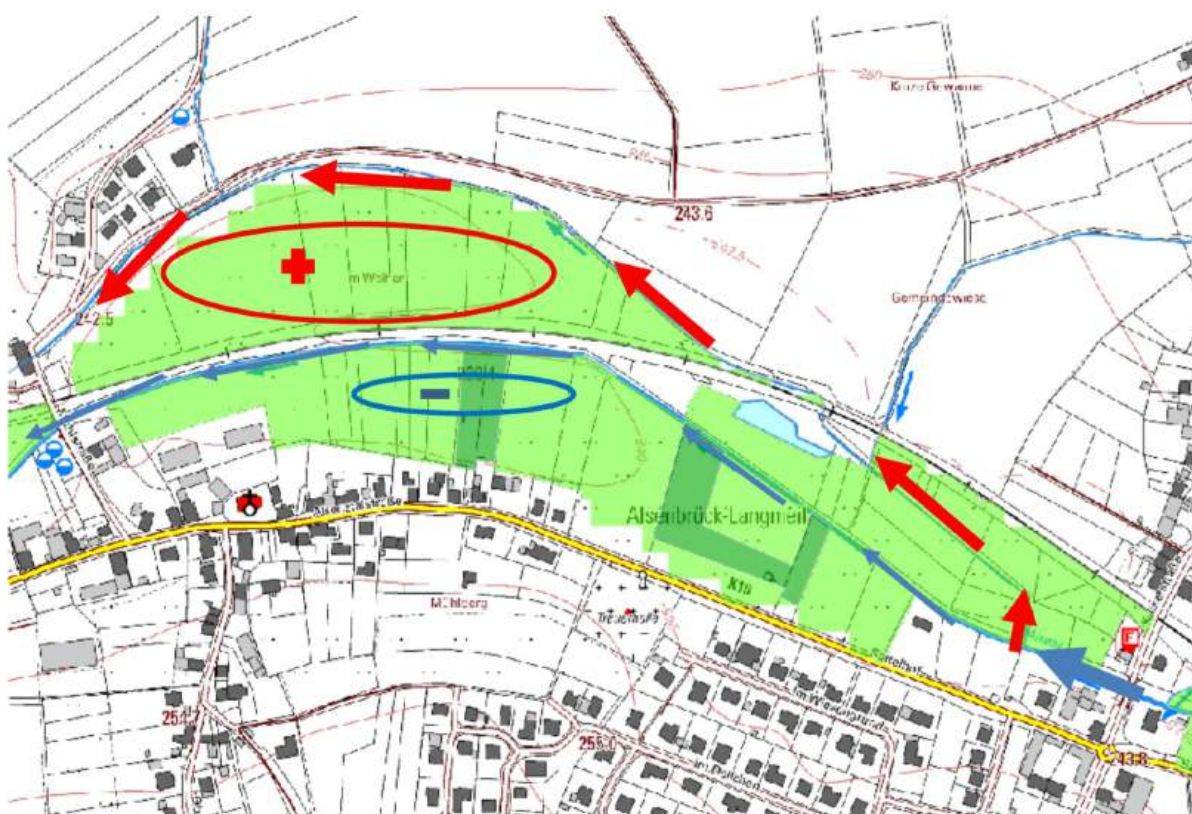


Abbildung 128: Maßnahmenvorschlag, Reaktivierung der Retentionsfläche "Im Weiher" - Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)

3.8.5 L392

Laut Anwohner wird der Bewuchs des straßenbegleitenden Entwässerungsgrabens der L392 regelmäßig nachgeschnitten. Das Schnittgut wird jedoch nicht entfernt, sodass sich die nachfolgenden Einlassbauwerke zusetzen und das Oberflächenwasser aus dem Straßenbereich nicht abgeleitet werden kann.



Abbildung 129: Entwässerungsgraben entlang der L392

Maßnahmenvorschlag:

Das Schnittgut muss nach dem Mähen aus dem Graben entfernt werden. Zuständig hierfür ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

3.8.6 Imsbacher Straße

Im Bereich der Imsbacher Straße kommt es vermehrt dazu, dass Oberflächenwasser den Straßenraum verlässt und in Richtung Privatgrundstücke vordringt. Durch viele tiefliegende Eingänge und Garagen ist das Schadenspotenzial relativ hoch.



Abbildung 130: Überflutungsgefährdeter Bereich Imsbacher Straße (rot), Fließwege (blau)

Die verbauten Bordsteinkanten können kaum Oberflächenwasser im Straßenraum zurückhalten. Die vorhandenen Straßeneinläufe sind bei Starkregenereignissen schnell überlastet.

Maßnahmenvorschläge:

Aufgrund der vielen ebenerdigen Eingänge sind Objektschutzmaßnahmen der betroffenen Anwohner notwendig.

Zusätzliche Straßeneinläufe können nur bei kleineren Starkregen eine Entlastung bringen. Spätestens wenn die Kapazität des Kanalnetzes erschöpft ist, haben sie keine Wirkung mehr.

Langfristig, wenn die Straße sowieso umgestaltet werden sollte, können höhere Bordsteine gesetzt werden, um das Speichervolumen im Straßenraum zu erhöhen.

3.8.7 Bahnhof Langmeil - Salomonsmühle

Der Bereich zwischen der Salomonsmühle und dem Bahnhof Langmeil besteht aus Grünfläche und wird teilweise als Weidefläche genutzt (s. Abbildung 131, grüne Fläche).

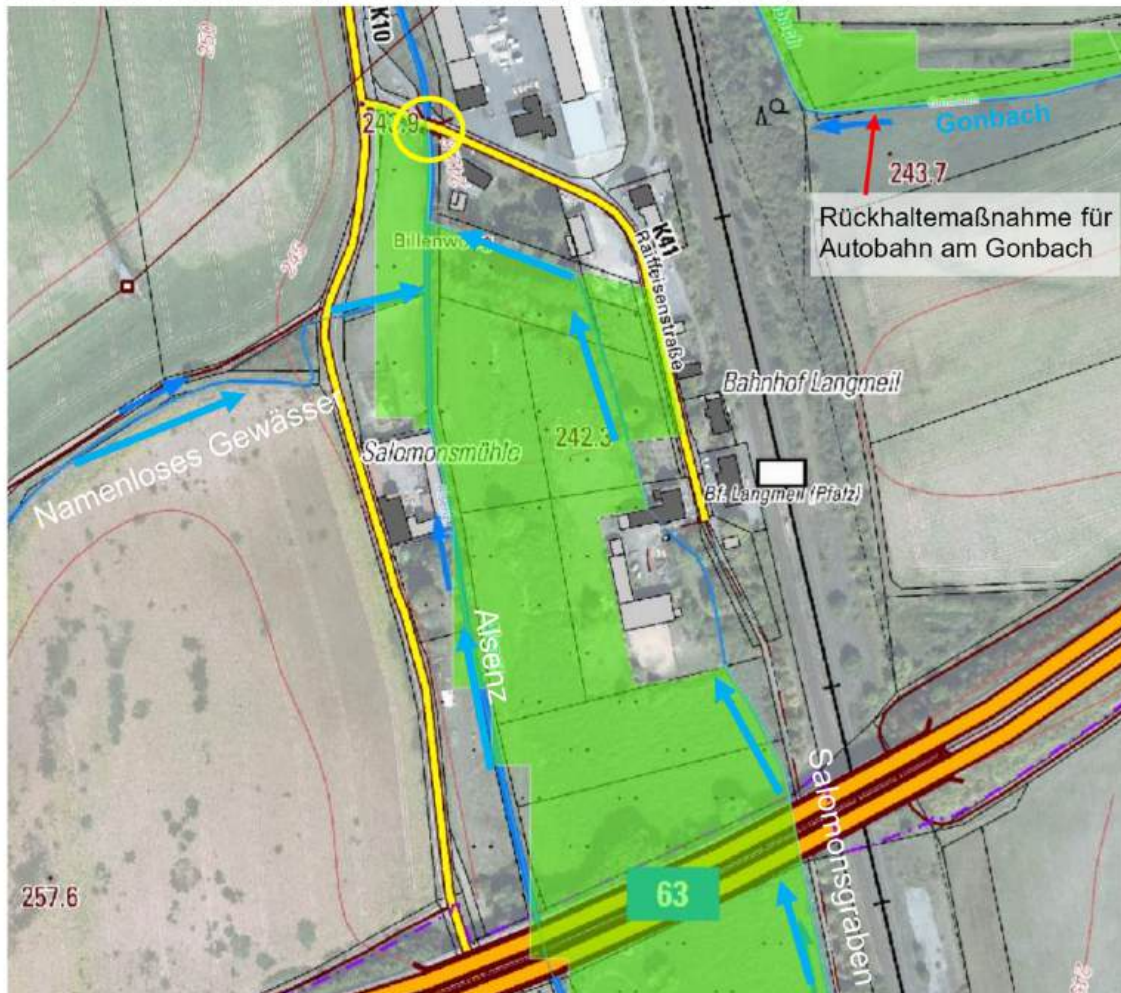


Abbildung 131: Bereich zwischen Salomonsmühle und Bahnhof, Grünlandnutzung in der Aue (Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung))

Die Alsenz, der Salomonsgraben und ein namenloses Gewässer, alle Gewässer III. Ordnung, verlaufen durch den erwähnten Bereich. Unweit vor einem Brückenbauwerk (gelb umrandet) auf der K41 mündet der Salomonsgraben und das namenlose Gewässer in die Alsenz.

Für die Autobahnt entwässerung der A 63 war 1989 zunächst ein Rückhaltebecken im Bereich zwischen Bahnhof Langmeil und L401 geplant. Da sich die vorgesehene Fläche durch natürliche Sukzession zu einer hochwertigen Röhrichtfläche entwickelt hatte, hätte die Herstellung einer Rückhaltebeckens einen Eingriff in Natur und Landschaft dargestellt. Deshalb wurden laut Plangenehmigung vom 23.11.1994 stattdessen zwei Rückhaltemaßnahmen am Messersbach und Gonbach genehmigt.

Bei Hochwasser dient die Aue als Retentionsraum. In unmittelbarer Nähe befinden sich Gebäude / Höfe (rot umrandet) die von Überflutungen betroffen sind, sobald der Retentionsraum erschöpft ist.



Abbildung 132: Salomonsmühle - Bahnhof, Starkregengefahrenkarte des Landes mit potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen

Im Starkregenfall kommt es zusätzlich zu Oberflächenabfluss aus dem Außengebiet westlich der Salomonsmühle. Das Oberflächenwasser passiert die K10 und dringt in Richtung der Salomonsmühle vor.



Abbildung 133: Starkregenfließwege Salomonsmühle und Hochwasser der Alsenz



Abbildung 134: Salomonsmühle, Hochwasser Alsenz

Verrohrung Salomonsgraben:

Das Einzugsgebiet des Salomonsgraben ist mit 1,03 km² verhältnismäßig groß. Zusätzlich zu dem Oberflächenwasser der Grünflächen (Acker/Weiden) südlich der A63 wird die Straßenentwässerung der Autobahn eingeleitet.

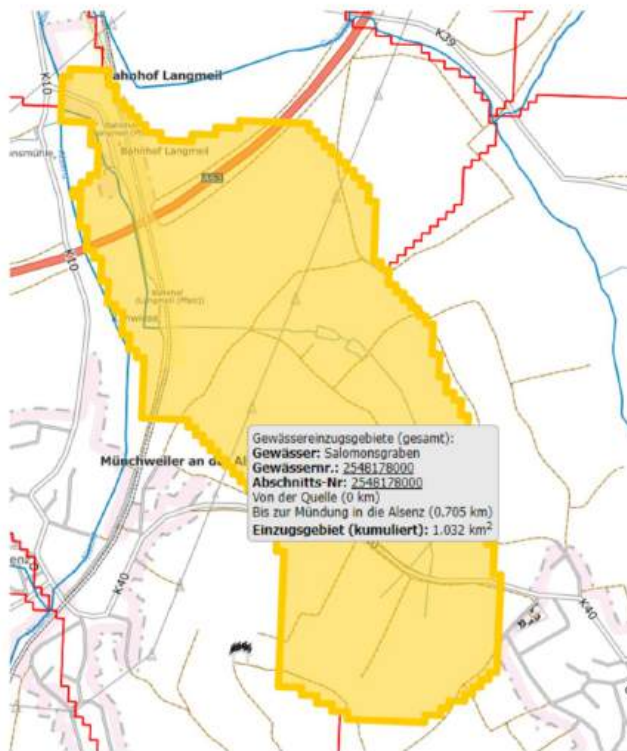


Abbildung 135: Einzugsgebiet Salomonsgraben

In der Nähe des Bahnhofs wird das Gewässer über Privatgelände geleitet und verrohrt unter der Bebauung des Anwesens der Raiffeisenstraße 6 hindurchgeleitet.



Abbildung 136: Gewässerabschnitt vor der Verrohrung



Abbildung 137: Gewässerabschnitt vor der Verrohrung
(Hochwasser)



Abbildung 138: Gewässerabschnitt vor der Verrohrung
(Hochwasser)

Bei Hochwasser entlastet das Gewässer an der hydraulische Engstelle (Verrohrung) in unmittelbarer Nähe zur Bebauung und es kommt zu Überflutungen.

Maßnahmenvorschläge:

Wie in Abbildung 139 dargestellt (grüne Flächen = Maßnahme Erhaltung der Grünlandnutzung), gilt es, diese Bereiche (Aue) aufgrund ihres Retentionspotentials zu erhalten.

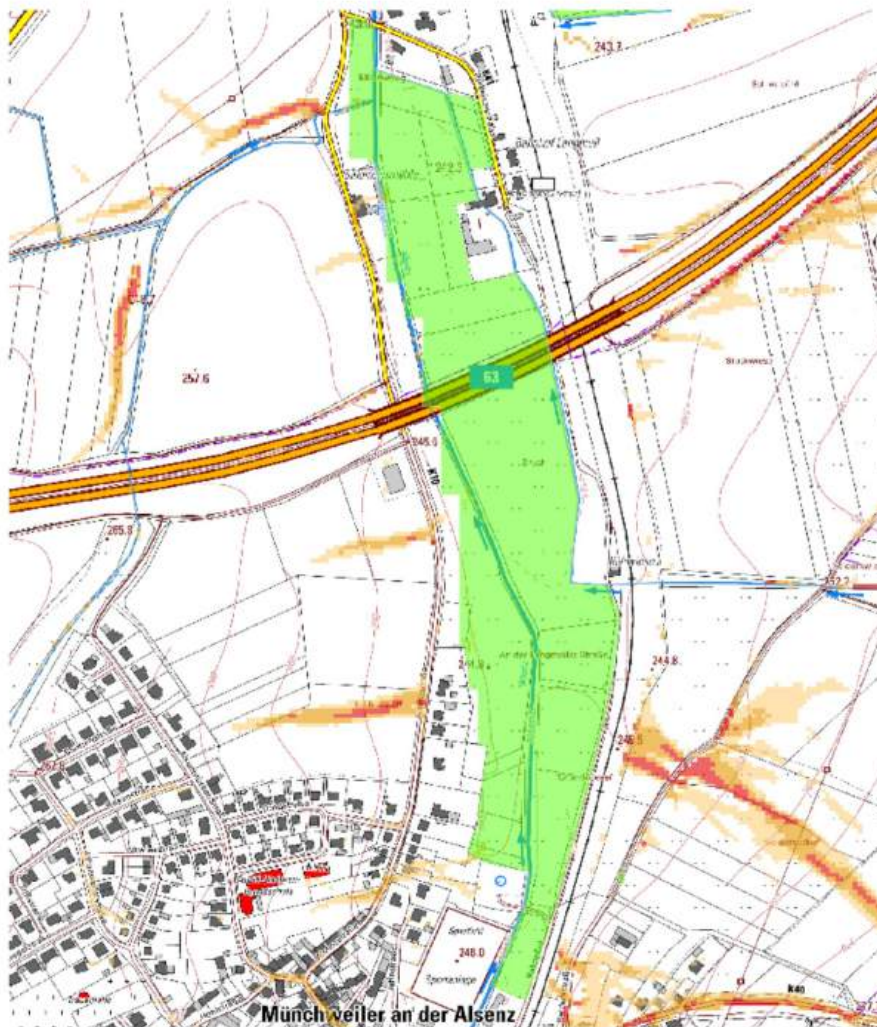


Abbildung 139: Gewässerabschnitt Alsenz, Münchweiler - Langmeil; Auszug aus dem Maßnahmenkatalog (Karte 2 – Maßnahmen Erhaltung der Grünlandnutzung)

Eine Renaturierung der Alsenz im Gewässerabschnitt zwischen Münchweiler und dem Bahnhof in Langmeil kann das Retentionspotential erweitern und somit die Situation im unterhalb liegenden Gewässerabschnitt entlasten. Bei dieser Maßnahme sollte ebenfalls eine Verlaufsänderung des Salomongraben in Betracht gezogen werden, um die historische Verrohrung unter dem Gebäude zu umgehen.

Die Nutzung des Gewässerumfelds (Abbildung 137) muss dringend angepasst werden (siehe Kapitel 5.4).

Es wird empfohlen, regelmäßig den Gewässerabschnitt unmittelbar vor der Verrohrung in Hinblick auf Ablagerungen zu untersuchen und zu räumen.

Der verrohrte Bereich sollte ebenfalls von Ablagerung befreit werden und ihm Rahmen dessen auf Sanierungsbedürftigkeit geprüft werden.

Für das Anwesen der Raiffeisenstraße 6 und den Salomonshof wird Objektschutz empfohlen.

Die Narbenpflege der Agrarflächen entlang der K10 gilt es zu optimieren.

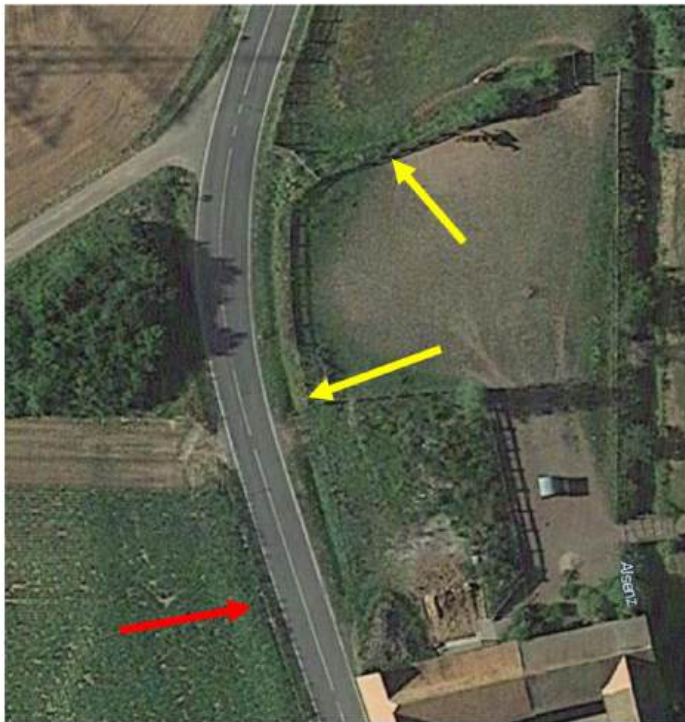


Abbildung 140: Salomonsgraben, Entwässerungsgräben (gelb: Objektschutz, rot Narbenpflege Agrarfläche)

Zusätzlich sollte im Einzugsgebiet des Salomonsgraben und im Außengebiet westlich der Salomonsmühle auf eine hochwasser- und starkregenangepasste Bewirtschaftung der Flächen geachtet werden.

Im EZG des Salomonsgraben werden die Maßnahmen G2, G1 und A1, A2 und A3 empfohlen.
Für das Außengebiet westlich der Salomonsmühle werden die Maßnahmen A1 und A2 empfohlen.

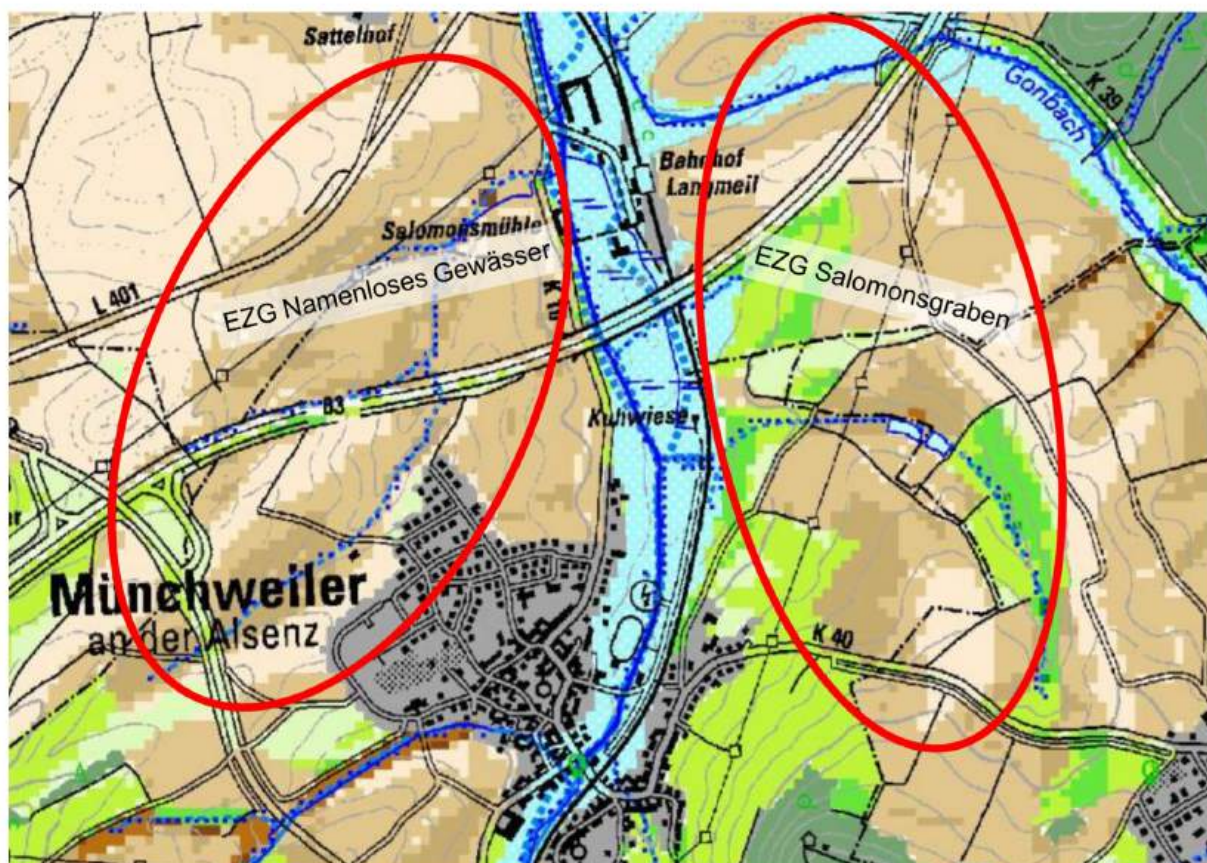


Abbildung 141: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog des LfU (Karte 4), Salomonsmühle

	G3 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
	G2 - wie G1, zusätzlich Vorflut wie Wegeentwässerung überprüfen und nach Möglichkeit Aktivieren von Kleinsrückhalt (Ableiten von Wegeentwässerung in die Fläche, Retentionsraum an Dämmen etc.)
	G1 - Grünland erhalten, Narbenpflege überprüfen und ggf. optimieren
	G0 - keine besonderen Maßnahmen auf Grünland nötig

Abbildung 142: Maßnahmen bei Grünlandnutzung

	A4 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
	A3 - Umwandlung in Grünland prüfen
	A2 - Direktsaat oder wie A1, zusätzlich Hanglängenverkürzung, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen etc.
	A1 - Konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat
	A0 - keine besonderen Maßnahmen auf Acker nötig

Abbildung 143: Maßnahmen bei Ackernutzung

3.8.8 Wäschbacherhof

Nördlich des Wäschbacherhof befindet sich ein Außengebiet, welches in Richtung Ortslage entwässert.

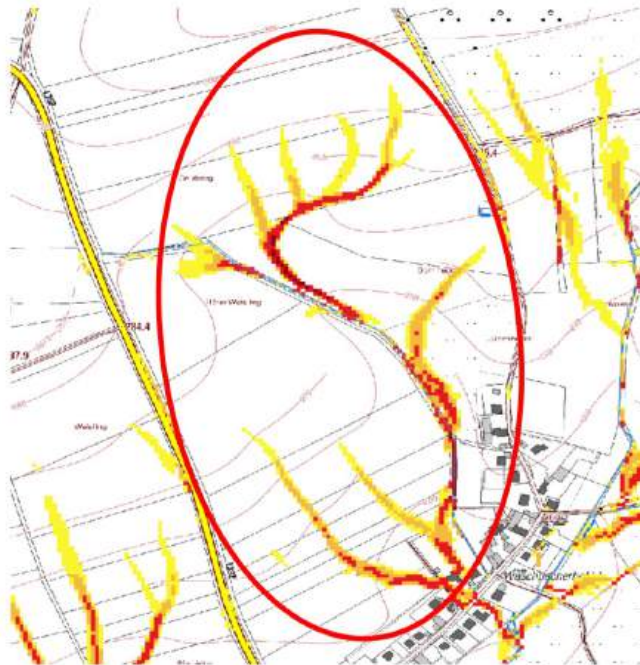


Abbildung 144: Außengebiet Wäschbacherhof

Das Oberflächenwasser aus diesem Bereich wird teilweise durch ein offenes Grabensystem gesammelt und abgeleitet. Vor der Straße „Wäschbacherhof“ wird das Wasser durch ein Einlassbauwerks gefasst und dem Regenwasserkanal zugeführt. Der weitere Verlauf bis zur Einleitung in das Gewässer erfolgt über Privatgelände.

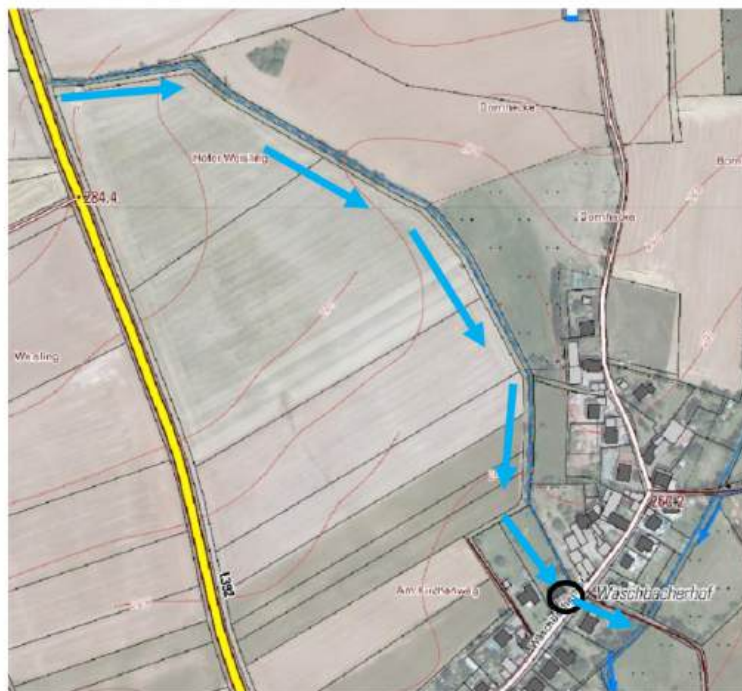


Abbildung 145: Fließwege Außengebietsentwässerung (blau), Einlassbauwerk (schwarz)

Im Starkregenfall kann das anfallende Oberflächenwasser aus dem Außengebiet nicht komplett gesammelt und von der Kanalisation aufgenommen werden. Es sammelt sich im Straßenbereich bzw. dringt im weiteren Verlauf in Richtung Bebauung vor.

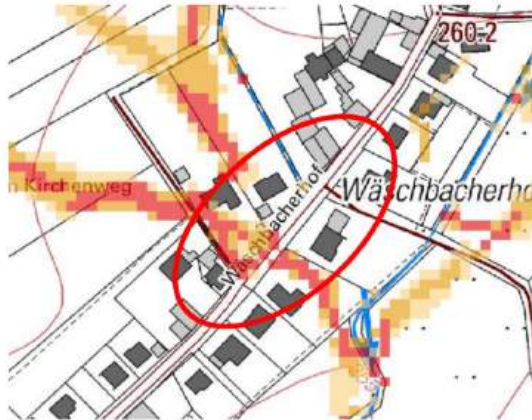


Abbildung 146: Überflutungsgefährdeter Bereich
Wäschbacherhof

Die Anwohner haben bereits erste Objektschutzmaßnahmen getroffen (bsp. Rückbau tiefergelegener Garage).

Die Verbandsgemeinde hat ebenfalls Maßnahmen ergriffen, um die Aufnahmekapazität des Einlassbauwerks und die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanals zu verbessern. Zusätzlich wurde ein Treibgutfänger installiert.



Abbildung 147: Maßnahmen am Einlassbauwerk (links Ursprungszustand, Mitte Baumaßnahmen, rechts aktueller Zustand).

Des Weiteren wurden bereits zusätzliche Straßeneinläufe gesetzt.



Abbildung 148: Zusätzliche Straßeneinläufe, Wäschbacherhof

Maßnahmenempfehlung:

Im Außengebiet (s. Abbildung 144) sollte auf eine hochwasser- und starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen geachtet werden. Es wird entlang des gesamten Wäschbachs eine Umwandlung in Grünland empfohlen (Maßnahme A3), entlang der Starkregenfließlinie sogar eine Umnutzung in Gehölzstrukturen (A4). Außerhalb der direkten Fließlinien ist am gesamten Hang oberhalb auf eine konservierende Bodenbearbeitung zu achten (A1).

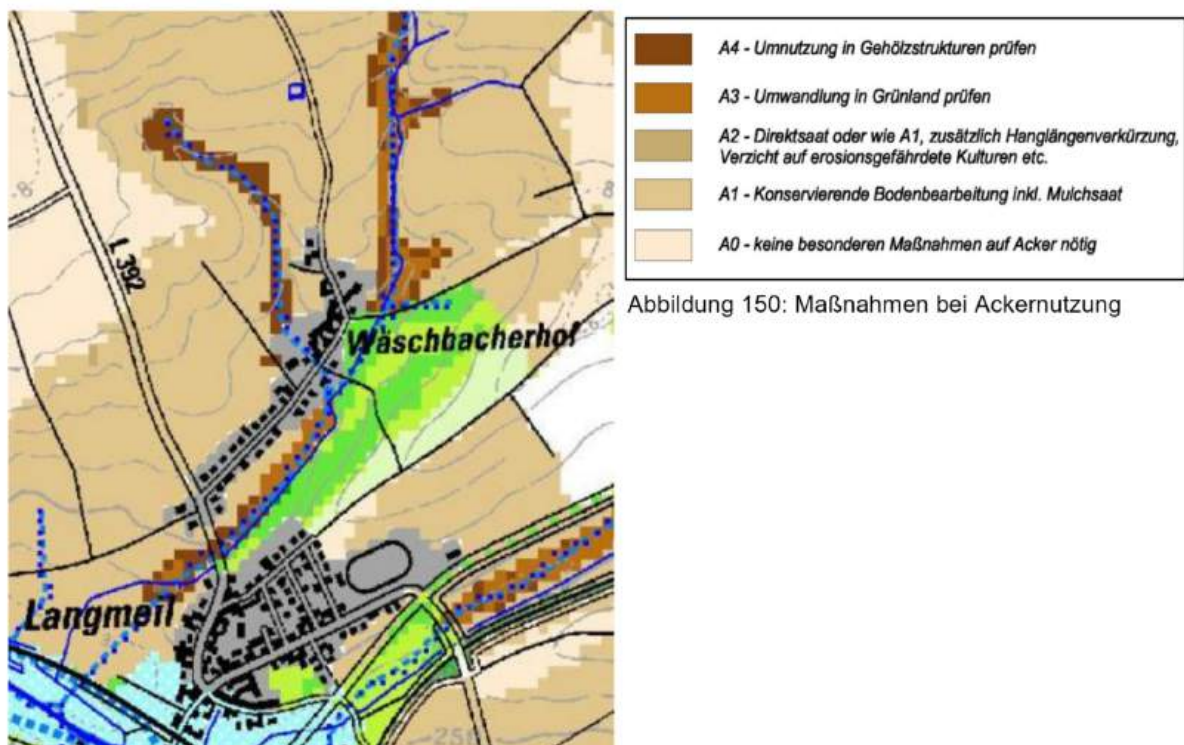


Abbildung 150: Maßnahmen bei Ackernutzung

Abbildung 149: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog des LFU (Karte 4), Wäschbacherhof

Der Bereich vor der Verrohrung und das Einlaufbauwerk sollte regelmäßig überprüft und von Ablagerung befreit werden.

Betroffene Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen ergreifen.

Für Extremereignisse muss ein oberirdischer Notabflussweg durch die Bebauung zum Wäschbach freigehalten werden, um einen Anstau und damit Überflutung des Straßenbereichs zu verhindern.

3.8.9 Obergasse

Im Bereich der Obergasse kommt es bei Starkregen zu oberflächlichem Abfluss aus den anschließenden Feldwegen und den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden.

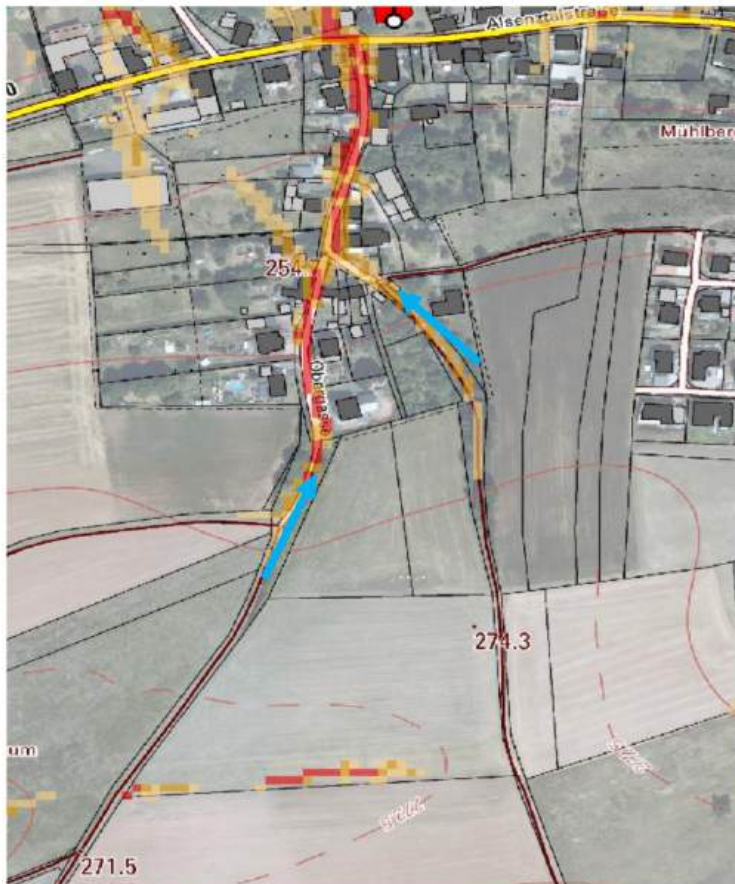


Abbildung 151: Starkregenfließlinien (blaue Pfeile), Obergasse

Beim Übergang der Feldwege in die Obergasse befinden sich jeweils seitliche Gräben, die das anfallende Oberflächenwasser über Einlaufbauwerke in die Kanalisation leiten.



Abbildung 152: Obergasse, Gräben mit Einlaufbauwerken

Diese waren bei der Begehung im Juli 2022 im oberen Bereich kaum unterhalten und zugewachsen. Direkt vor den Einlaufbauwerken waren sie freigehalten.

Falls die Aufnahmekapazitäten der Einlaufbauwerke im Starkregenfall überschritten werden, kommt es zu oberflächlichem Abfluss im Straßenraum. Das anfallende Wasser wird bis in den Ortskern transportiert und trifft spätestens in der Alsenztalstraße auf die Bebauung (s, Abbildung 153).



Abbildung 153: Bebauung, Kreuzungsbereich Alsenztalstraße / Obergasse



Abbildung 154: Obergasse, Überflutungsgefährdete Bereiche

Ein Notabflussweg zur schadfreien Ableitung ist nicht vorhanden. Die gefährdeten Bereiche sind in Abbildung 154 rot markiert.

Maßnahmenvorschläge:

Um die Situation vor Ort zu entschärfen wird empfohlen, den Außengebietszufluss in die Siedlung durch geeignete Bewirtschaftung der Flächen zu verringern bzw. zu verzögern. Unterbrechungen der Fließlinien zwischen den Feldern gilt es zu prüfen und zu beseitigen. Somit kann verhindert werden, dass vermehrt Oberflächenwasser entlang des Wirtschaftswegs in Richtung Ortslage geleitet wird.

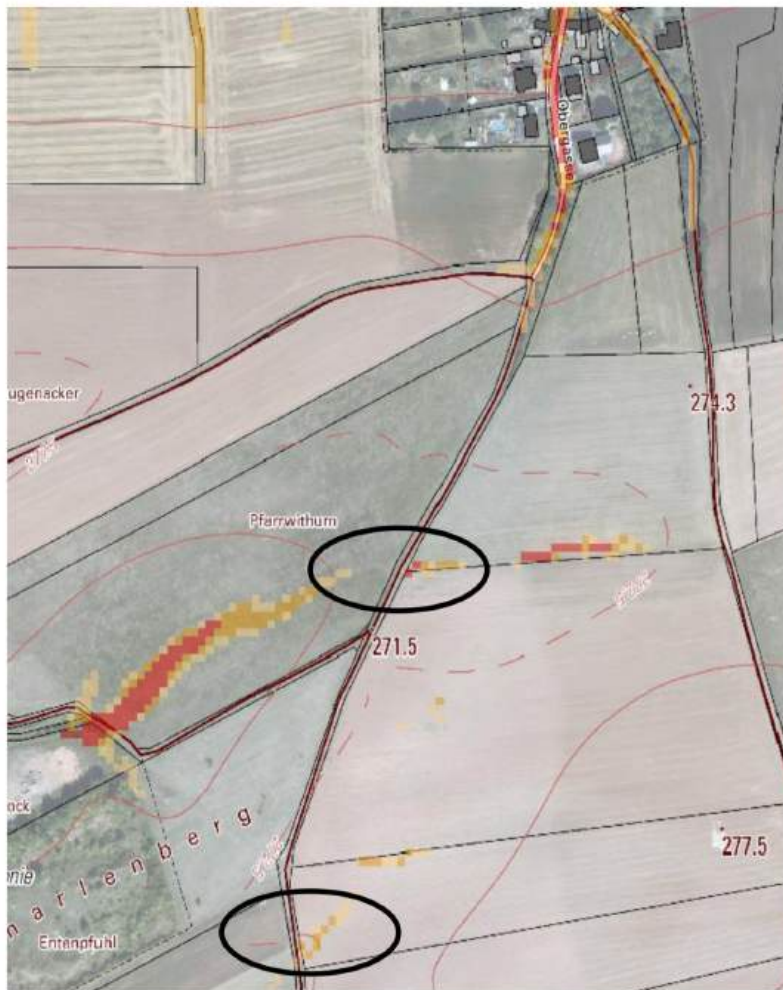


Abbildung 155: Außengebiet Obergasse, Unterbrechung der Fließwege

Kurzfristig sollten die Gräben und die Einlaufbauwerke von Ablagerung befreit und regelmäßig überprüft werden. Mittelfristig ist ein Umbau der reinen Ableitungsgräben in Muldenkaskaden wünschenswert, um das Wasser zu bremsen und einen möglichst hohen Anteil zu versickern.

Bei der Ortsbegehung konnte ein weiteres, überflutungsgefährdetes Gebäude in der Verlängerung der Obergasse, beim Übergang in den Feldweg ermittelt werden. Bei Regenereignissen ist dort mit anfallendem Oberflächenwasser und Schlamm zu rechnen.



Abbildung 156: Überflutungsgefährdetes Gebäude Obergasse Übergang Feldweg

Maßnahmenvorschläge:

Es wird dringend empfohlen, Objektschutzmaßnahmen zu ergreifen (Bsp.: Grundstücksbegrenzung zum Weg, Hangsicherung).

Bereits vor der Ortsbegehung gab es Rückmeldung der Anwohner über Oberflächenwasser aus dem Außengebiet südlich des erwähnten Feldwegs. Es wurden bereits Maßnahmen ergriffen, um das anfallende Wasser vor den Privatgrundstücken abzufangen und gezielt in den Untergrund einzuleiten. Der weitere Verlauf ist uns nicht bekannt.



Abbildung 157: Außengebiet Obergasse, Oberflächenentwässerung

Maßnahmenvorschläge:

Das Auffangen und das direkte Ableiten des Oberflächenwassers aus den Grün- und Ackerflächen ist nicht zu empfehlen. Im Starkregenfall ist davon auszugehen, dass der Graben und das Einlaufbauwerk überlastet sind und das anfallende Wasser direkt auf den bebauten Bereich hinter dem Einlaufbauwerk geleitet wird.



Abbildung 158: Starkregenfall, Außengebiet Obergasse, Alsenztastraße



Der bestehende Graben sollte, wenn möglich, durch ein Mulden-Kaskaden-System ersetzt werden. Hierdurch kann der Oberflächenabfluss verzögern bzw. zu verlangsamt werden.

Um das anfallende Oberflächenwasser bereits im Entstehungsgebiet zurückzuhalten bzw. die Abflussbildung zu verlangsamen, wird eine starkregenangepasste Bewirtschaftung der Ackerfläche im Süden empfohlen (Bsp.: Bewirtschaftung entlang der Höhenlinien, konservierende Bodenbearbeitung).

Die Möglichkeit für Kleinstrückhalte entlang des Feldwegs sollte geprüft werden.

Die Grünfläche nördlich des Feldwegs sollte für eine großflächige Verteilung des Oberflächenabflusses genutzt werden.

Für betroffene Anwohner werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen.

3.8.10 Biberaktivitäten

Während der Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts wurden in Alsenbrück-Langmeil Hinweise auf Biberaktivitäten entdeckt. Aufgrund dessen wurden die betroffenen Gewässerabschnitte im Februar 2023 von Fachleuten des Biberzentrum Rheinland-Pfalz auf Spuren untersucht.

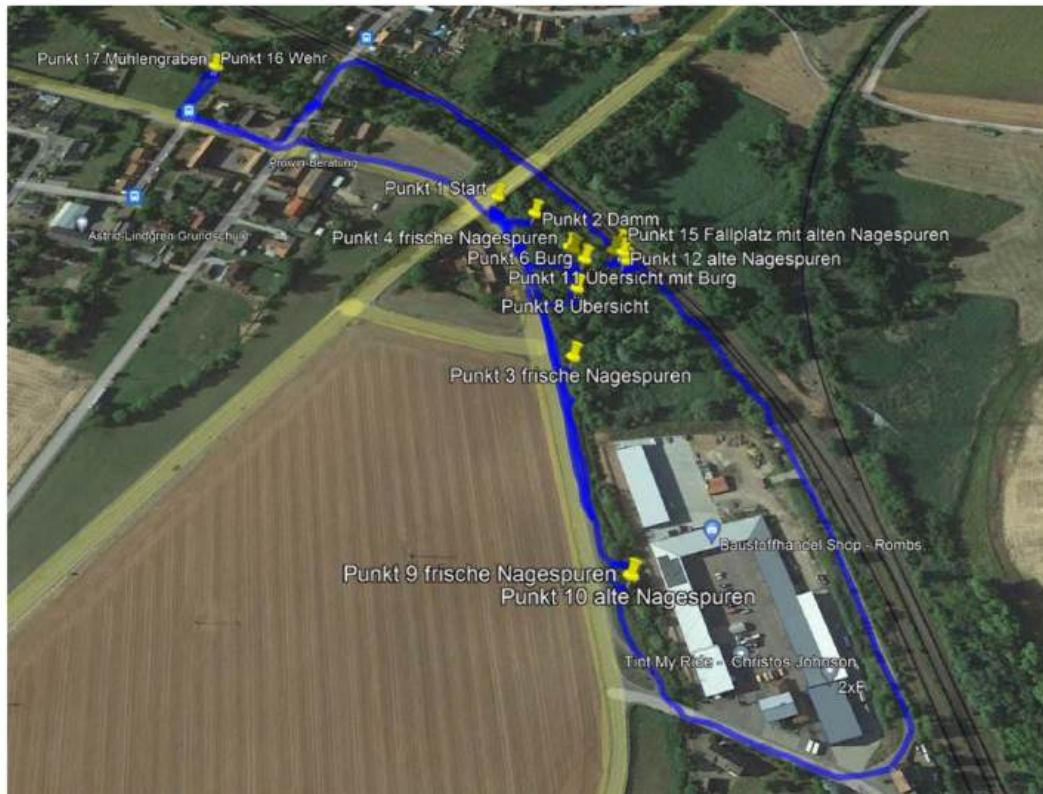


Abbildung 159: Alsenbrück-Langmeil, Kartierung Biberaktivitäten

Dabei konnten die Experten diverse Aktivitäten des Bibers kartieren. Unter anderem auch ein Biberdamm, der sich im Zulauf des Gonbach zur Alsenz in einem Bereich mit Retentionspotenzial befindet.



Abbildung 160: Alsenbrück-Langmeil, Biberdamm



Die Bauwerke des Bibers verzögern den Abfluss und halten das Wasser in der Landschaft. Auf natürlichem Wege werden somit Auenflächen reaktiviert. Dies trägt, aufgrund des zusätzlichen Retentionsvolumens, positiv zum Hochwasserschutz bei. Langfristig kann die Anwesenheit des Bibers ebenfalls zu Änderungen der Gewässerstruktur als auch des Landschaftsbilds führen.



4. Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen

4.1 Gewässerunterhaltung

Als Gewässerunterhaltung werden Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Gewässern bezeichnet, die zur Erhaltung oder Verbesserung der wasserwirtschaftlichen und naturräumlichen Funktion des Gewässers dienen. Zur Gewässerunterhaltung gehört auch die Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, weshalb die Gewässerunterhaltung auch dem Hochwasserschutz dient.

Maßnahmen zum Hochwasserschutz dürfen den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) nicht entgegenstehen, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes muss erhalten bleiben. Ein allgemeiner Ansatz ist, dass außerorts eine Verzögerung des Abflusses und der Rückhalt von Treibgut sowie innerorts die Freihaltung von Abflusswegen gefördert werden sollen. Dies trägt den unterschiedlichen Schadenspotenzialen Rechnung.

Zur besseren Dokumentation und langfristigen Zielerreichung sollte ein Gewässerunterhaltungsplan erstellt werden. In diesem sollten die Gewässer, für welche die Verbandsgemeinde zuständig ist, kartiert und mit Verweisen versehen sein, welche Probleme bekannt sind, was für Maßnahmen erfolgen und welche Ziele langfristig zu erreichen sind. Dies können z.B. Entwicklung von Gewässerrandstreifen, Gewässerstruktur durch unterstützende Pflegemaßnahmen wie das Einbringen/Belassen von Totholz oder das besondere Freihalten bestimmten Abschnitte, die zur Verlegung neigen etc. sein.

4.1.1 Gewässerunterhaltung in Risikogebieten

Auch innerorts sollen Gewässer nicht, wie viele Anwohner das von früher kennen und sich im Rahmen der Bürgerworkshops häufig wünschen, „geräumt“ werden: Verlandungen, Verklausungen und Verkrautung im Gewässer sollen grundsätzlich nur so weit entfernt werden, dass der ordnungsgemäße Abfluss (mittlerer Abfluss) gewährleistet ist.

Zusätzliche Maßnahmen innerorts sind das Beseitigen oder Befestigen möglichen Treibgutes, welches im Hochwasserfall zu Verklausungen z.B. an Brückenbauwerken oder Verrohrungen führen kann und die Beseitigung großer Abflusshindernisse wie von Sturzbäumen quer zum Gewässer, welche den Hochwasserabfluss erheblich einschränken und zu einem Aufstau führen können.

Im Zuge der Gewässerunterhaltung sollen verlandende Stellen regelmäßig geräumt werden. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass keine Totalräumung des Fließquerschnitts stattfindet, sondern ökologische Strukturen erhalten bleiben, die Schutz für Fische und Kleinlebewesen bieten.



4.1.2 Gewässerunterhaltung im Außenbereich

Im Außenbereich gilt das Ziel, möglichst naturnahe Gewässer zu entwickeln, um Wasser- und Treibgutrückhalt zu fördern. Das Verfangen von Treibgut an querliegenden Baumstämmen oder Ufergehölzen ist hier erwünscht, sodass eine Entnahme von Totholz nicht sinnvoll ist.

Vorhandene Ufergehölze müssen erhalten und, wenn möglich, neue entwickelt werden.

4.2 Gewässerausbaumaßnahmen in Risikogebieten

Gewässerausbaumaßnahmen dienen der Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum durch bauliche Maßnahmen am Gewässerbett. Dabei müssen wirtschaftliche und ökologische Belange berücksichtigt werden. Die Maßnahmen sind genehmigungspflichtig und werden nur in begründeten Einzelfällen umgesetzt.

Dabei ist zu beachten, dass der „klassische“ Ausbau, der meist mit einem Verbau von Sohle und Ufer einher ging, nicht mehr genehmigt wird. Ein Gewässerausbau zur Verringerung des Überflutungsrisikos in Siedlungsgebieten kann zum Beispiel die Verbreiterung des Hochwasserabflussquerschnittes durch die Verbreiterung eines vorhandenen Gabenprofils oder Verbaus sein bzw. die Schaffung einer Sekundäraue. Entsprechende Renaturierungsmaßnahmen, die den Hochwasserabfluss des Gewässers beeinflussen, zählen auch zum Gewässerausbau.

4.3 Renaturierung mit flächigem Wasserrückhalt im Talraum

Durch Renaturierungsmaßnahmen an strukturarmen Gewässern inklusive der Schaffung naturnaher Rückhalteräume durch niedrige Querwälle kann der Wasserrückhalt gestärkt werden und auch Treibgut zurückgehalten werden.

4.4 Totholz- und Treibgutrückhalt im Talraum

Ziel ist es, die Verklausung, also die Verengung des Fließquerschnittes durch Totholz und Treibgut an Gewässerengstellen zu verhindern oder zumindest zu verringern. Sturzfluten schießen mit ungeheurer Geschwindigkeit durch die Täler, entwickeln enorme Kräfte und reißen vieles mit, was im Bachbett, im Randstreifen und im Talgrund nicht ausreichend standsicher ist. Dies führt dazu, dass Heuballen, Autos, Brennholz, Totholz, Bretter, Gebäudeteile, Mülltonnen, Ölfässer, Gartenmöbel etc. aufschwimmen, von der Flutwelle abgetrieben werden und an Engstellen hängen bleiben. Dadurch entsteht ein Abflusshindernis, oberhalb steigen die Wasserstände schnell an und es kommt zu Überschwemmungen. Insbesondere an kleinen Bächen mit vielen Engstellen kommt es durch Treibgut schnell zu Verstopfungen.



Abbildung 161: Von der Sturzflut mitgerissenes Auto und Totholz (Beispielbild)

Auch Brückengeländer können ungewollt als Treibgutfänger wirken, was sogar bis zu ihrer Zerstörung führen kann.



Abbildung 162: Treibgut und zerstörtes Brückengeländer infolge Wasserdrucks (Beispielbilder)

Grundsätzlich setzen ein mäandrierender Bachlauf und Ufergehölze sowohl der Hochwasserwelle als auch dem Treibgut mehr Widerstand entgegen. Zusätzlich können an besonders gefährdeten Stellen außerorts Totholz- bzw. Treibgutfänger angeordnet werden.

Diese können als Pfahlreihe, Gitter oder Rechen ausgestaltet sein. Sie müssen auch bei Verlegung standsicher sein und die Abflussleistung durch Um- oder Überlaufmöglichkeiten gewährleisten. Durch Aufstau dürfen keine Anlieger geschädigt werden und es muss die Zugänglichkeit für die Reinigung und Wartung gegeben sein.

4.5 Notabflusswege

Hochwasser soll außerhalb des Bachbettes möglichst geordnet und vor allem schadlos abfließen können. Besonders kritisch sind Geländetiefpunkte, in denen die oberflächigen Abflusswege durch Gebäude oder Gartenmauern verbaut sind. Das kann bis zum Einsturz von Gebäuden führen, wenn der Wasserdruck sich zu hoch aufbaut (s. Abbildung 163).



Abbildung 163: Eingestürzte Wand infolge Wasserdrucks (Beispielbild)

Gut geeignet als Notabflusswege sind Straßen, da sie eine gewisse Leitwirkung haben und das Wasser zwischen den Gebäuden hindurch transportieren können. Besonders überflutungsgefährdet sind die Übergänge von offenen Gräben in Verrohrungen, da hier oft die Einlaufbauwerke nicht auf den Extremfall ausgelegt sind. Sind dann keine oberirdischen Entlastungsmöglichkeiten vorhanden, kann es zu hohen Schäden kommen.

4.6 Leistungsfähige Einlaufbauwerke vor Bachverrohrungen

Überall dort, wo offene Gewässer in verrohrte Bereiche übergehen, können bei Überschreitung des Abflussvermögens der Verrohrungen Überflutungen auftreten. Um Verstopfungen zu vermeiden, sind öfter am Rohreinlauf Schutzgitter oder Geröllfänge angeordnet. Diese schützen die Verrohrung einerseits vor Grobstoffen, setzen sich andererseits jedoch auch mit Schwemmgut zu und wirken dann im ungünstigsten Fall abflussblockierend.

Falls ein Einlaufgitter nötig ist, sollte beachtet werden, dass das Gitter nicht direkt auf dem Rohr aufliegt, um ein Umströmen zu ermöglichen. Die Fläche des Gitters und der Stababstand sollten möglichst groß sein und das Gitter schräg stehen. Auch bei Hochwasser sollte eine Räumung des Gitters gewährleistet sein. Zum Schutz vor Erosion ist die Sohle unmittelbar vor dem Gitter zu pflastern. Schließlich sollte ein oberflächiger Notabflussweg neben dem Einlaufgitter zur Verfügung stehen (siehe Kapitel 4.4).

4.7 Hochwasser- und Regenrückhaltebecken

Ziel ist es, den Hochwasser- und Regenabfluss oberhalb von Siedlungsgebieten zurückzuhalten und durch Drosselung Schäden unterhalb möglichst zu vermeiden.

Wesentlicher Bestandteil eines ordnungsgemäßen **Hochwasserrückhaltebeckens** ist ein standsicheres Sperrbauwerk, i. d. R. ein Damm in Erdbauweise.

In einem Rückhaltebecken wird ein definierter Teil des abfließenden Wassers zwischengespeichert. Bei einer größeren Zuflussmenge läuft das Becken kontrolliert über, d. h. die Unterlieger kann weiterhin eine Flutwelle treffen, so als wäre das Becken nicht vorhanden. Diese Tatsache wird oft von den

Anwohnern unterhalb des Beckens vergessen, da man sich gut geschützt wähnt. Das Bewusstsein, dass ein Rückhaltebecken keinen absoluten Schutz vor allen möglichen Hochwasser- und Starkregenereignissen bietet, muss in der Bevölkerung durch regelmäßige Aufklärung und Information, z. B. bei Veranstaltungen, aufrechterhalten werden.



Abbildung 164: Beispiel Hochwasserrückhaltebecken Wolterdingen im Donau-Einzugsgebiet (max. Dammhöhe 18 m, Stauraum 4,7 Mio. m³, Bemessung auf ein 100-jährliches Hochwasser)

Hochwasserrückhaltebecken mit einem mehrere Meter hohen Dammbauwerk regeln das Tal ab und stellen einen erheblichen ausgleichspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die DIN 19700 klassifiziert Hochwasserrückhaltebecken mit weniger als 50.000 m³ Speichervolumen als „sehr klein“, mit bis zu 100.000 m³ als „klein“. Solche Größenordnungen lassen sich in Mittelgebirgsregionen oft gar nicht umsetzen und sind aufgrund ihrer Größe und Eingriffe in die Natur mit sehr langwierigen Planungs- und Genehmigungsverfahren verbunden. Beispiele für umgesetzte Hochwasserrückhaltebecken sind das Alzeyer Becken an der Selz, welches einen ca. 7 m hohen Damm hat und ein anteiliges Dauerstauvolumen aufweist, sowie das Hochwasserrückhaltebecken Westhofen am Seebach mit einem ca. 12 m hohen Damm.

Eine lokale Entschärfung der Gefährdungssituation für kleinere Regenereignisse kann in Ausnahmefällen mit kleinen **Rückhaltebecken / Mulden** erreicht werden. Solche Bauwerke erfüllen nicht die Anforderungen an Hochwasserrückhaltebecken und besitzen sehr viel weniger Speichervolumen. Sie schützen nicht vor außergewöhnlichen Ereignissen, sondern verbessern die Situation bei häufig auftretenden, kleineren Regenereignissen.

Z.B. können für den Starkregenrückhalt von Außengebietswasser an Fließlinien vorzugsweise flache Mulden oder Erdbecken angelegt werden. An Wegen werden anstelle klassischer Entwässerungsgräben zum Rückhalt Kaskadengräben angelegt. Auch die in unserer Region häufigen (früher noch deutlich mehr vertretenen) Wooge können bei entsprechend gegebener Steuerungsmöglichkeit des Wasserspiegels zum Starkregenrückhalt genutzt werden, indem neben dem Dauerstauvolumen ein Rückhaltevolumen geschaffen wird.

4.8 Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung in Feldlagen

Ziel ist es den Wasserrückhalt in der Fläche zu stärken. Großen Einfluss auf Abflussbildung und Erosionsgefährdung hat die Bodenbedeckung durch Pflanzen. Wald hat im Allgemeinen ein großes Wasserrückhaltevermögen bei geringer Erosionsgefahr. Von Grünland fließt bei immer noch geringer Erosionsgefahr ein größerer Teil des gefallen Niederschlages ab als von Waldflächen. Ackerland und Sonderkulturen (Wein) sind in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung zeitweilig unbewachsen und somit erodierenden Niederschlägen schutzlos ausgesetzt. Je höher die Oberflächenrauigkeit, desto mehr Wasser kann in kleinen Mulden, Gräben, Tümpeln, Feldgehölzen, Feldrainen etc. zurückgehalten werden. Zunehmende Hangneigung, ausgeprägte Tiefenlinien und künstliche Gräben fördern Oberflächenabfluss, Fließgeschwindigkeit und Bodenabtrag.



Abbildung 165: Erosion auf Ackerflächen (Beispielbilder)

Abflussmindernd wären beispielsweise pfluglose, konservierende Bodenbearbeitung, der Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, die Herstellung von Wiesenquerstreifen oder die Anpflanzung von abflussbremsenden Gehölz- und Grünstreifen in ackerbaulich genutzten Tiefenlinien. Alle diese bekannten Methoden greifen jedoch erheblich in die Produktionsprozesse der Landwirtschaft ein und sind nur mit den Landwirten umsetzbar. Das Land bietet verschiedene Programme zur abflussmindernden Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen einschließlich der Beratung für Landwirte an.

Am 19.06.2020 wurde mit Beschluss im Bundestag der § 38a WHG aufgenommen, welcher festschreibt, dass Eigentümer und Nutzungsberechtigte auf Flächen innerhalb eines Abstandes von 5,0 m landseits der Böschungsoberkante von Gewässern ganzjährig eine geschlossene Pflanzdecke erhalten müssen, wenn die Hangneigung im Abstand von 20,0 m zum Gewässer durchschnittlich 5 % beträgt.

Da nach § 1 (2) LWG RLP nur die Straßenseitengräben von den Bestimmungen des WHG und LWG ausgenommen sind und nach § 3 WHG alles in Betten stehende oder abfließende Wasser als Gewässer definiert wird, bezieht sich § 38a auch auf die Entwässerungsgräben, welche damit zu den Gewässern 3. Ordnung gehören. Durch eine danach angepasste Bewirtschaftung kann der Eintrag von Erosionsmaterial in die Gräben vermindert werden.



4.9 Optimierung der Außengebietsentwässerung

Mit diesen Maßnahmen soll die geordnete Entwässerung im Übergang vom Außengebiet auf Bebauung oder Infrastruktur sichergestellt werden. Besondere Gefahrenstellen bilden auch Einlaufbauwerke, an denen Außengebietswasser in die Regenwasserkanalisation aufgenommen werden soll. Zum Schutz der Einläufe vor Geröll, Ernterückständen, Laub etc. können am Zulauf Gitter eingebaut werden. Diese sollten die gleichen Kriterien erfüllen, wie die Einlaufbauwerke von Bachverrohrungen (siehe Kapitel 4.6).

Falls ein Einlaufgitter nötig ist, sollte beachtet werden, dass das Gitter nicht direkt auf dem Rohr aufliegt, um ein Umströmen zu ermöglichen. Die Fläche des Gitters und der Stababstand sollten möglichst groß sein und das Gitter schräg stehen. Auch bei Überflutung sollte eine Räumung des Gitters gewährleistet sein. Zum Schutz vor Erosion ist die Sohle unmittelbar vor dem Gitter zu pflastern. Schließlich sollte ein oberflächiger Notabflussweg neben dem Einlaufgitter zur Verfügung stehen (siehe Kapitel 4.5).

Grundsätzlich soll versucht werden, den Zufluss zur Bebauung zu reduzieren. Dies kann durch eine abflussmindernde Flächenbewirtschaftung und den Verzicht auf Wegseitengräben geschehen. Wege sollten vielmehr breitflächig, z. B. mittels Querschlägen, in das Gelände (Grünland) entwässern. Dafür müssen die Wege eine ausreichende Querneigung und keine Graswülste am Rand aufweisen.

4.10 Hochwasser- und überflutungsangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Bereits im Planungsprozess soll auf die Gefahren durch Hochwasser und Überflutung eingegangen werden, um mögliche Schäden zu vermeiden. Die grundlegenden Strategien sind Ausweichen, Widerstehen und Anpassen. Das Ausweichen ist der wirksamste Weg, Risiken zu reduzieren. Dies kann räumlich erfolgen, indem Überschwemmungsgebiete, Tiefenlinien und gefährdete Hanglagen von Bebauung freigehalten werden oder baulich durch Höherlegen der Gebäude.

Die Strategie Widerstehen umfasst das Errichten von technischen Schutzmaßnahmen (mobil oder auf den Belastungsfall ausgelegte Bauteile), die das Eindringen von Wasser verhindern bzw. dieses von der Bebauung weglenken, wie Deiche oder auch nur Geländemodellierungen.

Anpassen bezieht sich vor allem auf die Nutzung und Einrichtung der gefährdeten Bereiche, sodass das Schadenpotenzial bei eintretendem Wasser vermindert wird.

Bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen können Vorgaben zur hochwasserangepassten Bauweise in überflutungsgefährdeten Bereichen bzw. zur Verlegung von hochwassersensibler Nutzung aus solchen Bereichen gemacht werden.

Hier sei auf die Arbeitshilfe "Hochwasservorsorge in der Planung" des Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz² hingewiesen, die Möglichkeiten in der kommunalen Planung enthält, die Hochwassergefahr frühzeitig zu berücksichtigen.

² <https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/8980/>

Am 01. September 2021 ist der bundesweite Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) in Kraft getreten. Er trifft Regelungen zum Hochwasserrisikomanagement in Bezug auf Siedlungsentwicklung und kritische Infrastrukturen, aber auch z.B. zur Freihaltung von Retentionsflächen.

4.11 Überflutungsangepasste Verkehrsinfrastruktur

Ziel ist es, bauliche Schäden zu verhindern und wichtige Rettungswege freizuhalten. Eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer soll ebenso verhindert werden wie eine erhebliche Beeinträchtigung der Mobilität der Bewohner und der Rettungskräfte.

Dies betrifft die Planung, den Bau und die Sanierung von Verkehrsinfrastruktur.



Abbildung 166: Durch Starkregen unterspülte Straße (Beispielbild)

Ein wichtiger Schritt ist die Identifizierung und Kartierung von hochwasser- und starkregengefährdeter Verkehrsinfrastruktur. Diese Bestandsaufnahme kann zum einen für die Festlegung von Umleitungsstrecken im Hochwasser- und Starkregenfall für Feuerwehren, Rettungsdienste etc. dienen. Zum anderen können so langfristige Sanierungskonzepte aufgestellt werden, um die kritischen Punkte möglichst zu reduzieren.

4.12 Überflutungsangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur

Im öffentlichen Raum soll möglichst auf die Errichtung von Einrichtungen wie Krankenhäuser, Feuerwehren, aber auch sozialen und kulturellen Einrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten verzichtet werden. Ist die Errichtung unumgänglich, muss die Bauweise überflutungsangepasst sein.



Bestehende Einrichtungen müssen ebenso an das Überflutungsrisiko angepasst werden.

Ist ein Schutz vor Überflutung unter technischen und wirtschaftlichen Aspekten nicht sinnvoll möglich, müssen die Einrichtungen entfernt bzw. verlegt werden.

4.13 Überflutungsangepasste öffentliche Ver- und Entsorgung

Ziel ist es, die Ver- und Entsorgung während und nach einem Überflutungsereignis so herzustellen und zu betreiben, dass ein gesicherter Betrieb möglich ist und Nachsorgeaufwendungen möglichst minimiert werden. Durch Überflutung, Beschädigungen durch Geröll oder Verschmutzung mit Schlamm kann es an Infrastruktureinrichtungen, wie Kanalisationen, Pumpwerken, Stromversorgung, Telekommunikation usw., zu einem zeitweisen Betriebsausfall oder sogar zum Totalausfall kommen.

Daher ist es sinnvoll, ein Kataster der örtlichen kritischen Infrastruktur anzulegen, um diese zu sichern bzw. gegebenenfalls umzuverlegen. Dieses Kataster ist auch für die Einsatzkräfte wichtig.

In Zukunft soll keine neue wichtige Infrastruktur mehr in gefährdeten Bereichen installiert werden.

Bei Überflutungen werden immer wieder von Anliegern Kanaldeckel und Straßenablaufabdeckungen einschließlich der Schmutzfänger herausgenommen. Dadurch entsteht eine Gefahrenstelle und für den Verursacher ein Haftungsrisiko. Durch geöffnete Abläufe und Schächte kann neben Wasser auch Schlamm und Unrat in die Kanäle hineinströmen. Die Reinigung der Kanalisation nach dem Hochwasser- oder Starkregenereignis ist aufwendig und muss von Spezialfirmen durchgeführt werden, was hohe Betriebskosten verursacht. Deshalb sollte neben dem Personenschutz auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit seitens der Kommunen darauf hingewirkt werden, dass die Schächte und Abläufe nicht geöffnet werden.

4.14 Dämme und Mauern

Hier muss zwischen Schutzsystemen gegen Flusshochwasser und Starkregen unterschieden werden. Grundstücksbezogene Schutzmaßnahmen, wie beispielsweise Hochwassermauern und -dämme sowie sonstige bauliche Maßnahmen im 10 m-Bereich und Überschwemmungsgebiet eines Gewässers bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung.

Diese Maßnahmen gegen Flusshochwasser sind meist bei Sturzfluten nicht effektiv, da das Wasser nicht (nur) aus dem Gewässer kommt, sondern auch von Hängen oder Straßen. Zudem treten Sturzfluten sehr plötzlich auf, sodass bei mobilen Schutzeinrichtungen, wie z. B. Dammbalkensystemen, gesichert sein muss, dass Personal und Zeit ausreichend vorhanden sind, um die Systeme aufzubauen. Insofern sind sie nur in Einzelfällen sinnvoll.

4.15 Aufrechterhalten des Risikobewusstseins

Durch diese Maßnahmen soll das Bewusstsein für die Gefahren von Hochwasser und Sturzfluten wachgehalten und der Vorsorgegedanke gestärkt werden.

Das kann z. B. das Anbringen von Überflutungsmarken im Ort sein oder die regelmäßige Veröffentlichung von Links zu Starkregen- und Hochwasserbroschüren oder von Informationen zu Themen wie Elementarschadensversicherung.



Abbildung 167: Hochwasserstand (Beispielbild)

Auch Veranstaltungen, wie Feuerwehrfeste, sind eine gute Gelegenheit, um den Menschen Themen, wie z.B. das richtige Verhalten im Überflutungsfall, näherzubringen.

Es können auch, u.a. in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale, Info-Veranstaltungen zu Objektschutz oder Elementarschadenversicherung organisiert werden. Gute Beispiele aus dem öffentlichen oder privaten Bereich können in der lokalen Presse veröffentlicht werden.

5. Maßnahmen zur privaten Überflutungsvorsorge

5.1 Objektschutz an Gebäuden

Gebäudebezogene Objektschutzmaßnahmen haben das Ziel, an bestehenden Gebäuden durch nachträglich eingebaute Schutzeinrichtungen das Eindringen von Wasser zu verhindern oder zumindest zu verringern. Abbildung 168 zeigt die Eintrittspfade und Kräfte, die im Überflutungsfall bei einem Gebäude maßgeblich sind.

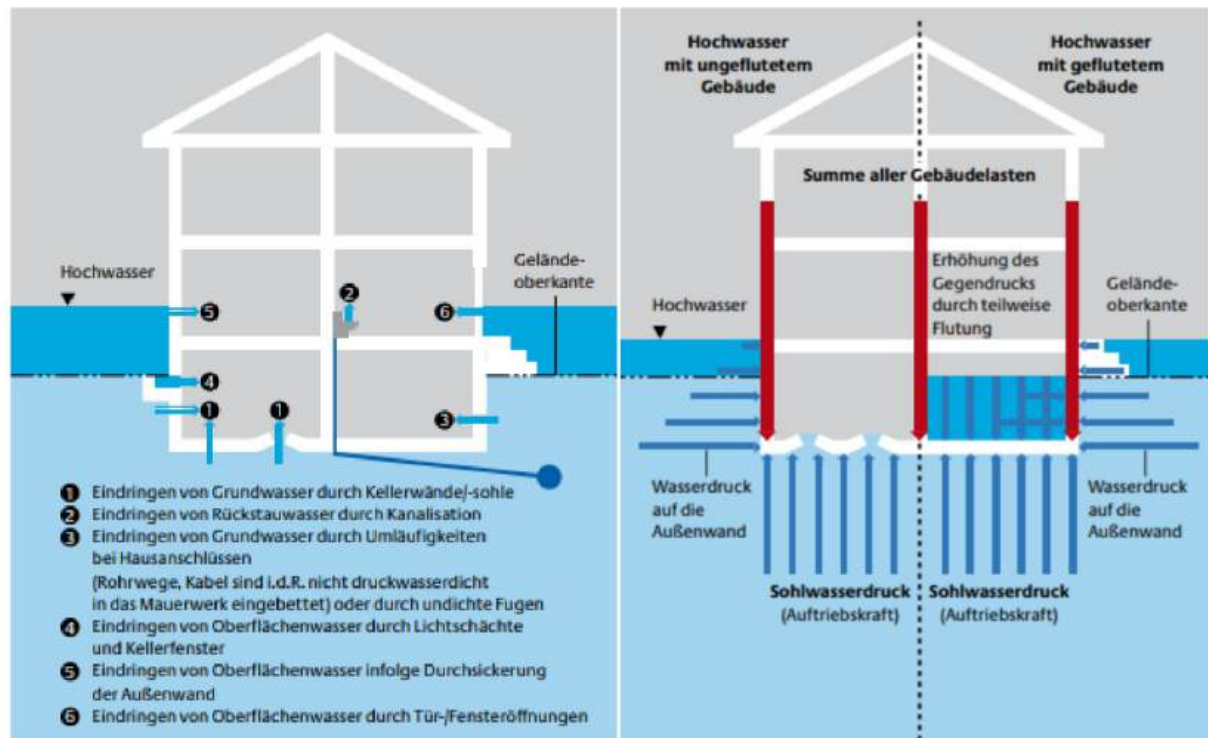


Abbildung 168: Wassereintrittspfade und Lasten im Überflutungsfall (Quelle: Hochwasserschutzfibel)

Hier sei auf die „Hochwasserschutzfibel“ hingewiesen, die Strategien aufzeigt, wie mit Überflutung umgegangen werden kann.

Dringen Wasser und Schlamm in Gebäude ein, kann es zu irreversiblen Schäden an der Ausrüstung, z. B. an Türen, Fenstern, Haustechnik, Putz, Tapeten, Bodenbelägen sowie an der Inneneinrichtung kommen. In Extremfällen wird auch die Standsicherheit des Gebäudes gefährdet. So sind Gebäude durch Unterspülungen, Auftriebskräfte sowie Wasserdruck und Anpralllasten als Ganzes gefährdet.

Wild abfließendes Wasser und Kanalarückstau kann in tiefliegende, nicht überflutungssichere Keller- bzw. Untergeschosse, d. h. in alle unter dem Niveau des angrenzenden Geländes liegende Gebäudeteile eindringen.

Je nach Ausstattung der Räumlichkeiten (privat oder gewerblich) kann das Schadenspotenzial sehr hoch sein. Wertgegenstände, die in solchen Räumlichkeiten gelagert sind, werden durch Wasser und Schlamm zerstört.

Zudem werden durch Abtreiben von Gegenständen die Unterlieger und durch abgetriebene wassergefährdende Stoffe (Altöl, Öl, Diesel, Pflanzenschutzmittel etc.) die Umwelt gefährdet.



Zum Schutz an Gebäuden kommen gebäudebezogene Objektschutzmaßnahmen infrage:

- Bei Neubauten werden vorsorgende bauliche Maßnahmen, wie z. B. hochliegende Wohnungszugänge, aufsteigende Garagenzufahrten oder der Verzicht auf Kellernutzung empfohlen.
- Bei Neubauten wird der vorsorgende Schutz vor Zufluss von Oberflächenwasser aus Außengebieten empfohlen.
- Bei bestehenden Gebäuden sind dauerhafte bauliche Schutzmaßnahmen, wie beispielsweise dauerhaft angebrachte Verschlüsse an kritischen Gebäudeöffnungen sowie wasserdichte und stoßfeste Türen und Fenster empfehlenswert.
- Im Neubau und im Altbestand tragen zudem wasserabweisende Schutzanstriche am und im Gebäude sowie die Verwendung wasserbeständiger Baustoffe und Materialien dazu bei, die Schäden im Hochwasserfall geringer zu halten.
- Schutz vor Wasserzufluss bieten im Hochwasser- oder Starkregenfall auch temporäre Einrichtungen, wie beispielsweise Dammbalkensysteme, Sandsäcke oder improvisierte Maßnahmen vor Gebäudeöffnungen.

5.2 Objektschutz innerhalb von Gebäuden

Im Haus muss darauf geachtet werden, dass keine wassersensible und gegebenenfalls lebensnotwendige Ausstattung überflutet wird, bzw. darauf, dass im Fall einer Überflutung keine lebensgefährlichen Situationen entstehen. Dies gilt insbesondere für:

- Stromversorgung, Haus- und Versorgungstechnik

Die technische Gebäudeausrüstung ist wassersensibel. Zum Schutz vor Wasserzutritt und Verschammung kann der Aufstellraum abgeschottet oder das Gerät wasserdicht eingehaust werden. Außerdem kann bei Installation geeigneter Pumpen an den Gebäudetiefpunkten über eine gewisse Zeit das eindringende Wasser abgepumpt werden.

Sicherer ist es jedoch, die Einrichtungen (z. B. Schaltschränke, Heizungsbrenner etc.) über dem Überflutungsniveau anzubringen.

Zum persönlichen Schutz bei Überflutung wird die Installation bedienungsfreundlicher Freischalter für elektronische Einrichtungen im Außenbereich (Steckdosen, Beleuchtung, Sprechanlagen, Heizgeräte etc.) sowie in tiefliegenden Gebäudeteilen empfohlen.

- Gastanks
 - Oberirdisch aufgestellte Gastanks sind bei Überflutung sehr empfindlich gegen Anströmdruck, Anprall von Treibgut und Auftrieb. Gefährdet sind Gasentnahmeleitungen und auch ganze Gastanks. Mit Gasaustritt kommt es zur Explosionsgefahr und zu Evakuierungsmaßnahmen. Havarierte Tanks müssen aufwendig geborgen werden, was hohe Kosten verursacht.
 - Oberirdische Gastanks müssen gemäß einschlägigen Vorschriften zur Aufstellung (TRB 600 Technische Regeln Druckbehälter) so geschützt werden, dass sie weder von der Flutwelle



weggerissen noch aufschwimmen oder durch Treibgut beschädigt werden können. Am besten werden die Tanks außerhalb des überschwemmungsgefährdeten Bereiches aufgestellt.

- Sicherung vor Kanalarückstau
 - Die Kanalisation ist immer nur auf ein bestimmtes Bemessungsereignis ausgelegt. Bei starken Niederschlägen kann es deshalb planmäßig zum Aufstau im Kanal kommen und dabei kann sich Wasser in die angeschlossenen Hausleitungen zurückdrücken. Liegen Gebäudeteile oder Außenanlagen unter diesem Niveau, kann es zur Überflutung aus dem Kanal und je nach Nutzung zu hohen Schäden kommen.
 - Dieser Rückstau, meist bis auf das Niveau der Straßenoberkante (Rückstauenebene), ist in allen Kommunen satzungskonform und muss von den Nutzern eingeplant werden. Jeder Hauseigentümer ist verpflichtet, sich gegen Rückstau aus der Kanalisation durch Einbau von geeigneten Rückstaueinrichtungen zu schützen. Diese müssen auch regelmäßig gewartet werden, um die Funktion im Ernstfall sicherzustellen.

5.3 Überflutungsangepasster Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen

Wassergefährdende Stoffe können feste, flüssige und gasförmige Stoffe sein. Darunter fallen insbesondere Heizöl und Benzin, aber auch Jauche, Gülle und vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe (z. B. Festmist, Silage, Biomasse) sowie Säuren, Laugen, Gifte und einiges mehr aus Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft. Diese Stoffe werden sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich gelagert und benutzt. Beispiele für solche Anlagen sind Heizölverbrauchsanlagen, Tankstellen, Biogasanlagen, Biomasselager und Güllebehälter.

Hinweise zum ordnungsgemäßen Umgang geben einschlägige Merkblätter, z. B. Merkblatt "Eigenverbrauchstankstellen", Planungshinweise "Pflanzenölprodukte", Merkblatt "Oberirdische Heizöllagerung", Planungshinweise "Kraftfahrzeugwerkstätten", Merkblatt "Unterirdische Heizöllagerung" (Download unter: <https://sgdsued.rlp.de/de/service/downloadbereich/wasserwirtschaft-abfallwirtschaft-bodenschutz>). Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich der Kreisverwaltung oder der Polizei anzuzeigen. Daneben sind generell die Errichtung oder wesentliche Änderungen von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Kreisverwaltung zu melden.

- Heizöltanks
 - Dringt Wasser in Heizöltanks ein oder schwimmen diese auf, kann es zu gravierenden Schäden an der Einrichtung, dem Gebäude und der Umwelt kommen. Heizölverbraucheranlagen müssen daher hohen Sicherheitsansprüchen genügen. Nicht ordnungsgemäß gesicherte Behälter können bei Überflutung aufschwimmen oder umkippen. Darüber hinaus können sie bestehende Rohrverbindungen zerstören und abreißen. Schlimmstenfalls können die Behälter dabei undicht werden. Da Heizöl leichter als Wasser ist, wird es von eindringendem Wasser aus dem Tank gedrückt und gelangt in den Aufstellraum und - noch schlimmer - in die Umgebung. Dies kann nicht nur zu einem erheblichen Schaden am Gebäude, sondern auch an der Umwelt führen. Um Schäden zu verhindern, sind die Eigentümer verpflichtet, die hohen Anforderungen an die Heizöllagerung in überflutungsgefährdeten Gebieten zu erfüllen. Nach §78c WHG ist daher das Errichten neuer Heizölverbrauchsanlagen in Überschwemmungsgebieten verboten und bestehende Anlagen müssen nachgerüstet werden.



- Öl- und Altöllager, Eigenverbrauchstankstellen
 - Für die Lagerung von Frisch- und Altöl sowie Dieselmotorkraftstoff gelten entsprechende Anforderungen. Auch für diese Behälter und Anlagen gilt, dass sie so gesichert sein müssen, dass sie bei Überflutung nicht aufschwimmen oder umkippen können oder Leckagen entstehen.
- Lagerung wassergefährdender Stoffe aus der Landwirtschaft
 - Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel sind meist wassergefährdende Stoffe und unterliegen der Gefahrstoffverordnung. An ihre Lagerung werden hohe Anforderungen gestellt. Lagerstätten müssen so ausgestattet sein, dass kein Wasser eindringen und keine Schadstoffe austreten können.
 - Zudem sollte nicht vergessen werden, überlagerte und nicht mehr verwendbare Substanzen, insbesondere aus der Landwirtschaft, ordnungsgemäß zu entsorgen. Gerade in ländlichen Regionen stehen in Scheunen, Kellern und Schuppen noch Giftstoffe, wie Quecksilberbeizen für Saatgut oder sonstige gefährliche Substanzen, die längst verboten sind und nicht mehr zum Einsatz kommen, deren Entsorgung aber schlicht vergessen wurde.
 - Bei Tierhaltung fällt Jauche, Gülle und Festmist, bei der Gärfutterlagerung Silagesickersaft an. Damit auch diese Stoffe nicht in das Wasser gelangen, müssen die Anlagen gegenüber den zu erwartenden Beanspruchungen aus Überflutung standsicher, dicht und gegen Wasserzutritt geschützt sein.
- Lagerung wassergefährdender Stoffe aus Gewerbe und Industrie
 - Unter die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen fallen auch Anlagen von Gewerbe und Industrie, die mit solchen Stoffen umgehen. Auch für diese gilt der Grundsatz, dass die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen so gebaut und betrieben werden müssen, dass keine Verunreinigungen oder nachteilige Veränderungen der Gewässer - auch im Überflutungsfall - entstehen. Die Betreiber solcher Anlagen sind verpflichtet, diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und zu betreiben. Die Anforderungen sind im Wasserhaushaltsgesetz genannt. Um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, wurden die Art und der Umfang von Überprüfungen in der Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAWs) festgelegt. Der Betreiber solcher Anlagen ist verpflichtet, die Prüfung durchführen zu lassen und der zuständigen Wasserbehörde zeitnah vorzulegen. Zu beachten sind zudem Anzeigepflichten vor der Errichtung oder Stilllegung einer Anlage zum Lagern von wassergefährdenden Stoffen.

5.4 Überflutungsangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes

Generelles Ziel ist es, überflutungsgefährdete Bereiche so zu nutzen, dass keine Gegenstände abgetrieben werden können und dass kein Schadenspotenzial angesammelt wird.

Die Gewässeranlieger sind im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu überflutungsangepasstem Verhalten verpflichtet. Dies beinhaltet die aktive Mitwirkung, überflutungsgefährdete Grundstücke sensibel zu nutzen. Dazu gehört es grundsätzlich, auf die Lagerung von Gegenständen zu verzichten oder diese ausreichend zu fixieren. Dazu gehört aber auch der Verzicht auf Anhäufung von Wertgegenständen, welche bei Überflutung verlorengehen oder zerstört werden können.



Es darf kein mögliches Treibgut, wie Brennholz oder Heuballen, in Bachnähe gelagert werden. Ebenso sollen keine Anlagen ohne vorherige Prüfung und Genehmigung errichtet werden und bereits illegal bestehende Anlagen, wie Hochwasserschutzmauern oder Gartenhäuschen, müssen wieder entfernt werden.

Jeder Grundstücksbesitzer haftet für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung von Gegenständen auf seinem Grundstück verursacht werden. Dabei muss jeder vor Augen haben, welche hohen Fließgeschwindigkeiten die Flutwelle erreichen kann und welchen zerstörerischen Kräften Bauten, Anlagen, Zäune sowie gelagerte kleine und große Gegenstände ausgesetzt sind.

Tipps und Informationen für Gewässeranlieger sind hier zu finden:
<https://www.gfg-fortbildung.de/fortbildungsthemen/gewaesseranlieger>.

5.5 Elementarschadenversicherung

Jeder kann Opfer von Naturereignissen, wie Sturm, Hagel, Hochwasser und Starkregen bzw. Rückstau werden. Auch bei Umsetzung umfangreicher Vorsorgemaßnahmen gibt es keinen absoluten Schutz vor Überflutung, sodass es im Extremfall zu erheblichen, mitunter auch existenzbedrohenden Schäden kommen kann. Um zumindest die finanziellen Folgen einer Überflutung durch Starkregen zu begrenzen, empfiehlt das Land eine risikobasierte Elementarschadenversicherung als Ergänzung zur Hausrat- und Wohngebäudeversicherung. Bei der erweiterten Wohngebäudeversicherung werden z. B. die Reparaturkosten an Gebäuden übernommen, welche infolge der Überschwemmung entstehen. Bei Komplettverlust trägt die Versicherung die Kosten für die Errichtung eines gleichwertigen Hauses. Im gewerblichen Bereich werden Elementarerweiterungen auch für die Geschäftsgebäudeversicherung, die Betriebsunterbrechung oder Mietausfälle angeboten. Ein Ausgleich von Schäden durch den Staat erfolgt grundsätzlich nicht, wenn das geschädigte Anwesen versicherbar gewesen wäre.

Weitere detaillierte Informationen zur Elementarschadenversicherung finden Sie auf der Seite des Landes unter www.naturgefahren.rlp.de.

5.6 Richtiges Verhalten vor, während und nach Überflutung

Vorkehrungen gegen Überflutung zu treffen fällt in den Verantwortungsbereich jedes Einzelnen. Nach § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Überflutungsfolgen und zur Schadensminderung zu treffen.

Voraussetzung für Vorsorgemaßnahmen jedes Einzelnen ist die Kenntnis, was bei Starkregen passieren kann. Leider lässt sich für Sturzfluten selten vorhersehen, welcher Wasserstand am und im Haus erreicht werden kann. Umso wichtiger ist es zu wissen, dass Sturzfluten sehr schnell ablaufen, hohe Fließgeschwindigkeiten auftreten, im Flutungsverlauf enorme Kräfte auf Gebäude und Gegenstände einwirken und Schlammablagerungen enorme Schäden verursachen. Den Kommunen wird empfohlen, immer wieder über die Überflutungsrisiken aufzuklären und an richtiges Verhalten vor, während und nach Überflutungen zu appellieren.



5.6.1 Richtiges Verhalten im Vorfeld eines Hochwasser- oder Starkregenereignisses

Da bei Sturzfluten keine oder kaum Vorwarnzeit besteht, sollte im Vorfeld festgelegt sein, welche Aufgaben im Einzelfall noch erledigt werden können und wer diese übernimmt. Sinnvollerweise sollten die Abläufe in Checklisten festgehalten und vorher innerhalb der Familie oder mit der Nachbarschaft gemeinsam geübt werden. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn noch Objektschutzmaßnahmen umgesetzt werden müssen.

- Jeder, der von Überflutungen betroffen sein kann, sollte eine persönliche Notfallausrüstung für den Überflutungsfall vorhalten. Dazu gehören beispielsweise Gummistiefel, Gummihandschuhe, Universalwerkzeug, Taschenlampe, Schaufel, gegebenenfalls Medikamente und Verbandszeug etc., aber auch eventuell eine Pumpe und Sandsäcke.
- Schutzmaßnahmen, wie Dammbalken, sollten griffbereit liegen.
- Der Urlaubsfall sollte mit den Nachbarn abgesprochen sein.
- Ein persönlicher Notfallplan zur zielgerichteten Vorbereitung auf Überflutungen soll praktische Dinge regeln, wie z. B. in welcher Reihenfolge Mobiliar und andere Gegenstände aus den wassergefährdeten Räumen entfernt bzw. gegen Aufschwimmen gesichert werden, oder falls mobile Schutzsysteme vorhanden sind, wer die Systeme im Ereignisfall - auch bei Urlaub - montiert oder wann der Strom im Gebäude abgeschaltet werden muss.

Überflutungsgefährdete Räume sollten:

- nicht als Schlafzimmer genutzt werden, da eine Überflutung auch nachts eintreten kann.
- mit wasserverträglichen Baustoffen, Boden- und Wandbelägen ausgerüstet sein.
- nicht mit wertvollen Möbeln oder Geräten, wie Sauna, Fitnessgeräten, Büroinventar, ausgestattet werden. Je höherwertig die überflutungsgefährdeten Bereiche genutzt werden, desto höher sind die Schäden am Inventar.

In überflutungsgefährdeten Räumen sollten nicht untergebracht werden:

- Wichtige analoge oder digitale Dokumente (Versicherungspolicen, Urkunden, Wertpapiere)
- Gegenstände mit ideellem Wert, z.B. Fotos
- Tiere

5.6.2 Richtiges Verhalten im Überflutungsfall und bei der Reinigung danach

Überflutungsgefährdete Räume sollten:

- nie bei einer Überflutung aufgesucht werden.
Die Gefahr, dass eine Scheibe dem Wasserdruck nicht Stand hält, ist sehr groß. Durch eine eindringende Flutwelle können Personen von schwimmendem Mobiliar eingeklemmt werden.
- Zum Schutz von Gebäuden vor der Gewalt der Flutwelle hat sich insbesondere bei alten Gebäuden (häufig Scheunen, alte Keller mit Stampflehm Boden) bewährt, Tore und Türen gezielt zu öffnen, um das ungehinderte Durchströmen des Wassers zu ermöglichen.



Sonstige Verhaltensregeln:

- Kanaldeckel in privaten und öffentlichen Flächen sollten nicht herausgenommen werden, um den Abfluss zu verbessern. Fehlen sie dennoch, sollte der Schacht markiert werden, z. B. durch einen Besenstiel. Generell kann es durch das Herausnehmen von Kanaldeckeln zu gefährlichen Situationen kommen. Werden zusätzlich zu den Deckeln auch die Schmutzfänger mit herausgenommen, werden hohe Schmutzfrachten in die Kanalisation eingebracht und Personen können zu Schaden kommen.
- Bei Sturzfluten werden ungeheure Fließgeschwindigkeiten erreicht. Um Personenschäden zu vermeiden, ist es notwendig, dass die Anlieger der Flutwelle fernbleiben (zu Fuß und mit dem Auto).

5.6.3 Richtiges Verhalten nach Überflutung

- Unrat, der sich auf einem Grundstück angesammelt hat, ist als Abfall einzustufen, der ordnungsgemäß zu entsorgen ist. Eine Entsorgung in den Bach kann strafrechtlich verfolgt werden. Gleiches gilt für Schlamm.
- Sind Schäden am Eigentum aufgetreten, wird empfohlen, diese im Detail zu dokumentieren und umgehend der Versicherung zu melden, bevor die Aufräumarbeiten beginnen.

5.7 Literaturhinweise zur privaten Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Tabelle 1: Informationsmaterial zur privaten Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Titel	Herausgeber	Link
Anlagen am Gewässer Brücken, Überfahrten Leitungen etc.	Kreisverwaltung Mainz-Bingen	https://www.mainz-bingen.de
„Gewässeranlieger“ Tipps und Informationen für Gewässeranlieger	Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung, (GfG) mbH	https://www.gfg-fortbildung.de
„Land Unter“ Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen	Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz	https://wasser.rlp-umwelt.de
„Leitfaden Starkregen - Objektschutz und bauliche Vorsorge“ Bürgerbroschüre, 2018	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung	https://www.bbsr.bund.de
„Starkregen, Hochwasser, Unwetter“ Informationen zu Vorbeugung, Maßnahmen und Versicherungsschutz bei wetterbedingten Schäden	Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.	https://www.verbraucherzentrale-rlp.de
Link-Liste Allgemeine und themenspezifischen Informationen zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge	Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz, (ibh)	https://ibh.rlp-umwelt.de



6. Zusätzliche allgemeine vorbeugende Maßnahmen

Neben den öffentlichen und privaten Maßnahmen gibt es zusätzliche Methoden, um ein mögliches Schadenpotenzial nachhaltig zu verringern. Im folgenden Kapitel werden einige dieser Maßnahmen vorgestellt und kurz beschrieben.

6.1 Information und Vorhersage

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, die Bevölkerung frühzeitig über eine mögliche Gefährdung durch ein Gewässerhochwasser oder über Starkregenereignisse an ihrem Wohnort zu informieren.

Die Problematik besteht darin, dass der Meldedienst des Landes Rheinland-Pfalz für kleinere Gewässer keine Auskunft bezüglich der Hochwassergefährdung ausgeben kann.

Eine Gefährdung ergibt sich ohnehin zumeist durch ein Starkregenereignis, welches im Bereich der Ortslagen oder den angrenzenden Einzugsgebieten stattfindet. Da ein solches Regenereignis innerhalb weniger Stunden einen großen Wasserabfluss zur Folge hat, gestaltet sich auch hier die frühzeitige Vorwarnung als schwierig.

Abhilfe kann hier die Homepage des Deutschen Wetterdienstes (DWD) schaffen. Hier bietet der DWD die Möglichkeit, sich über mögliche Starkregenereignisse in den verschiedenen Landkreisen von Rheinland-Pfalz zu informieren und so gegebenenfalls frühzeitig Maßnahmen einleiten zu können. Zur Warnung vor gefährlichen Wettersituationen (Gewitter, Schnee, Glätte, Sturm etc.) bietet der DWD die App „WarnWetter“ an.

Der DWD warnt vor Starkregen in drei Stufen:

Tabelle 2 Warnstufen des DWD

Warnereignis	Schwellenwert
Starkregen	15 bis 25 l/m ² in 1 Stunde 20 bis 35 l/m ² in 6 Stunden
Heftiger Starkregen	25-40 l/m ² in 1 Stunde 35-60 l/m ² in 6 Stunden
Extrem heftiger Starkregen	> 40 l/m ² in 1 Stunde > 60 l/m ² in 6 Stunden

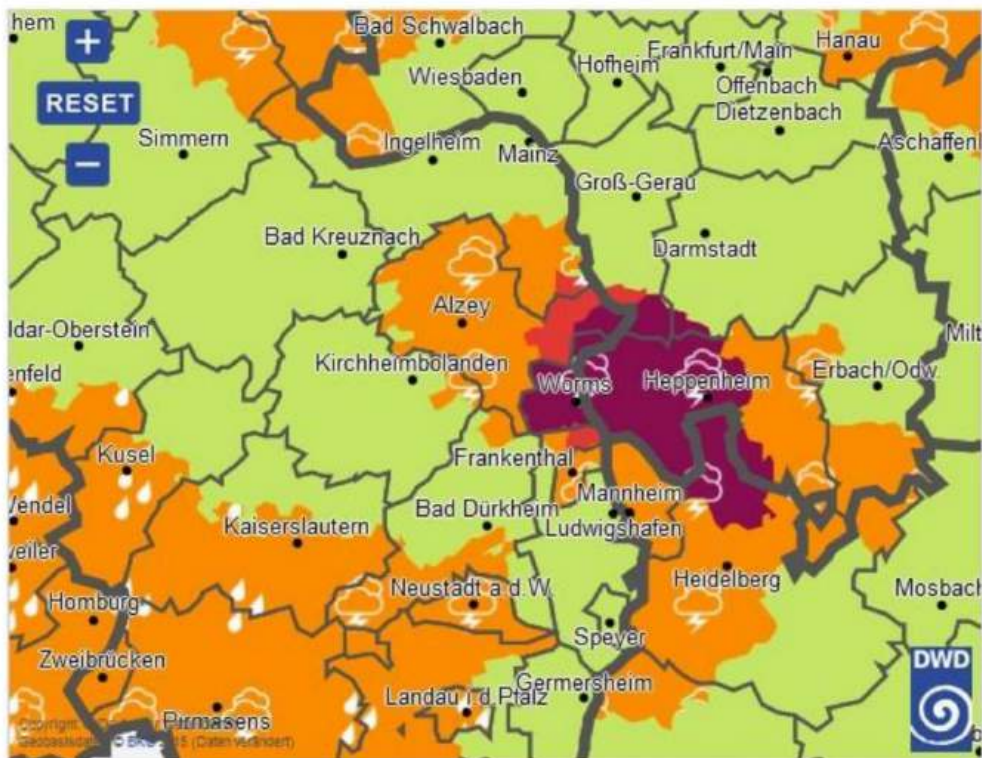


Abbildung 169: Warnkarte des DWD (Beispiel)

(https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_gemeinden/warnkarten/warnkarten_node.html)

	Warnungen vor extremem Unwetter (Stufe 4)		Vorabinformation Unwetter
	Unwetterwarnungen (Stufe 3)		Hitzewarnung
	Warnungen vor markantem Wetter (Stufe 2)		UV-Warnung
	Wetterwarnungen (Stufe 1)		Keine Warnungen

Des Weiteren plant die Verbandsgemeinde Winnweiler aktuell ein örtliches Unwetter-Frühwarnsystem. Ziel soll es sein, die zuvor erwähnten Informationslücken durch fehlende Pegel bei kleineren Gewässern zu füllen. Zusätzlich sollen Regensensoren und Wetterstationen im lokalen Umfeld errichtet werden, um Starkregenereignisse frühzeitig zu erkennen.

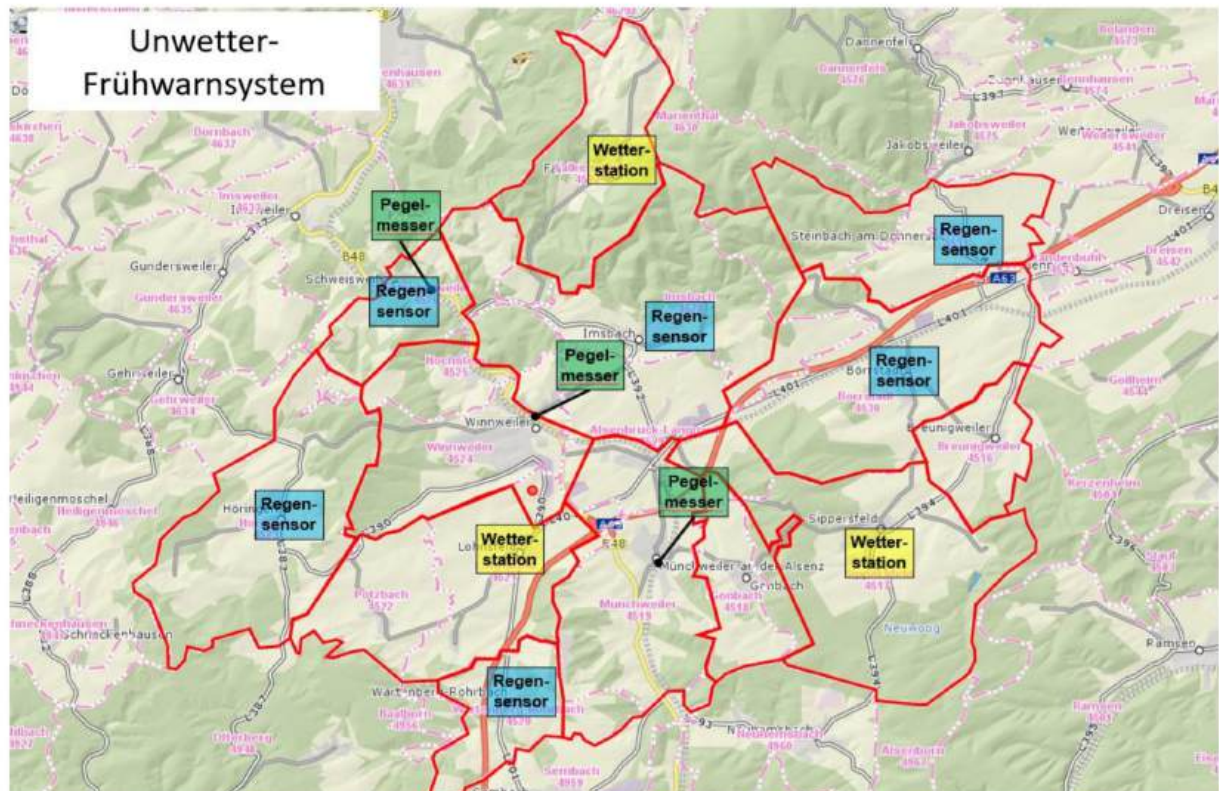


Abbildung 170: Geplantes Frühwarnsystem, VG Winnweiler

6.2 Warnung der Bevölkerung

Ähnlich wie in Punkt 6.1 dient diese Maßnahme der Information der Bevölkerung über zukünftige Ereignisse. Die Problematik besteht darin, dass es in ländlichen Gebieten häufig keinen oder nur unzureichenden Empfang für mobile Kommunikation gibt. Daher sollte die Möglichkeit eines analogen und akustischen Warnsystems in Betracht gezogen werden. Die Feuerwehr der VG Winnweiler verwendet, ab Alarmstufe 4, fahrzeuggestützte Lautsprecherdurchsagen zur Warnung und Information der Bevölkerung.

Darüber hinaus kann zur frühzeitigen Warnung der Bevölkerung unter Umständen der lokale Rundfunk genutzt werden.

Auch können in kleineren Ortschaften Maßnahmen wie eine Telefonkette zum Einsatz kommen, um so betroffene Bürger warnen und informieren zu können.

Mit wachsender Digitalisierung gibt es aber auch Möglichkeiten, eine Warnung über das Smartphone zu bewerkstelligen. Es gibt hier beispielsweise die bundesweite App "Katwarn" (www.katwarn.de) für alle gängigen Systeme. Diese verschickt Warnungen über Starkregenereignisse oder Unwetterwarnungen. Zusätzlich kann die Warnung auch per SMS oder per E-Mail erfolgen.



Abbildung 171: Informationssystem Katwarn

Eine weitere bundesweite App ist NINA vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, über die je nach Beteiligung der Gemeinde ortsspezifische Warnungen bei z. B. Großbränden, Austritt von Gefahrstoffen, amtlichen Unwetterwarnungen des DWD, Hochwassermeldungen etc. gesendet werden.

Der DWD betreibt mit „WarnWetter“ eine eigene App und für Informationen zu den aktuellen Pegelständen an den größeren Gewässern bietet das Hochwasserportal die App „Meine Pegel“ an. Der nächstgelegene Pegel in Imsweiler ist in der App „Meine Pegel“ vorhanden, entsprechend kann ein automatischer Alarm bei gewissen Wasserständen eingestellt werden.

Individuelle Mitteilungen

Imsweiler / Alsenz
Aktueller Wasserstand: 73 cm

Richten Sie individuelle Mitteilungen ein, um über die aktuellen Hochwasser-, Wassertemperatur- und Abflussstände informiert zu werden.

Mitteilungsart
Wasserstand

Schwellwert
Benutzerdefiniert

73 cm

☐ Mitteilung bei Unterschreitung
☐ Mitteilung bei Überschreitung
☒ Mitteilung bei Unter- oder Überschreitung

✓ Speichern

Abbildung 172: "Meine Pegel", Imsweiler /Alsenz

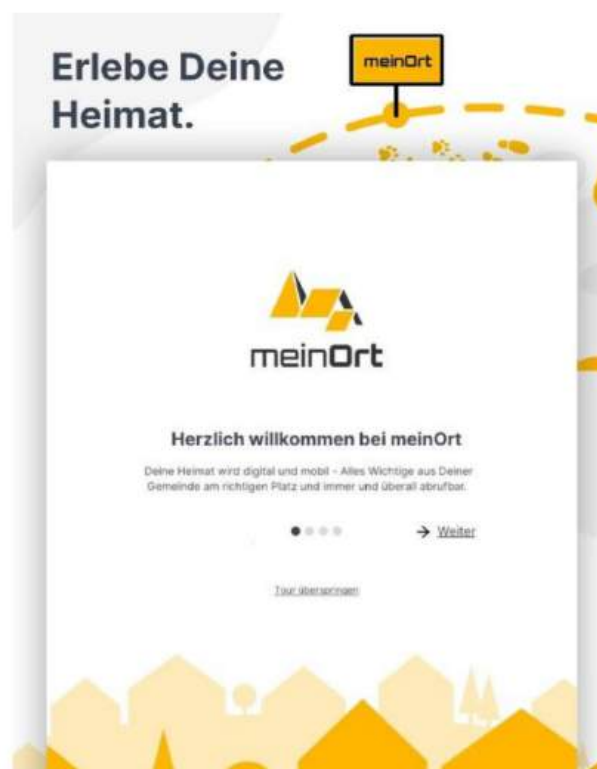


Abbildung 173: meinOrt-App

Die Verbandsgemeinde Winnweiler plant, die App „meinOrt“ in ihr Frühwarnsystem zu integrieren. Somit ist die Möglichkeit gegeben, zielgerichtet Starkregen- und Hochwasserwarnungen an die lokale Bevölkerung zu schicken.



6.3 Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten

Die örtliche Freiwillige Feuerwehr muss so ausgerüstet und die Abläufe so organisiert sein, dass sie Sturzfluten bewältigen kann, denn sie ist bei plötzlich eintretenden Sturzfluten als erste vor Ort. Dazu gehören die Vorbereitung und Übungen sowie die richtige Ausrüstung.

So sollte es Alarmierungs- und Informations-Checklisten für den Starkregenfall geben; es muss auch festgelegt und bekannt sein, wer in der Gemeinde für die Koordination des Hochwasserschutzes zuständig ist und welche Gebiete und Objekte vor Überflutung geschützt werden müssen. Auch sollte eine Liste der gefährdeten Gebäude und Infrastruktur (z. B. Kitas, Altenheime, Brücken, Verrohrungen, Stromkästen) vorliegen, die im Fall einer Sturzflut besonderer Aufmerksamkeit bedürfen.

Da im Starkregenfall innerhalb kürzester Zeit sehr viele Notrufe eingehen, müssen Prioritäten festgelegt werden (Abwendung von Personenschäden, Umweltschäden, Schutz von Sachgütern).

Ein wichtiger Punkt ist auch die Sicherstellung der Kommunikation bei einem eventuellen Stromausfall, wenn weder Festnetz- noch Mobiltelefonie zur Verfügung stehen.

Weiterhin müssen benötigte Materialien und Geräte ausreichend vorhanden sein, z. B. Sandsäcke, Schlammumpen oder auch Fahrzeuge, die durch höheres Wasser fahren können. Hier bietet sich unter Umständen eine Kooperation mit lokalen Landwirten an.

Schließlich ist auch der Evakuierungsfall vorzubereiten und zu üben. Dazu müssen z. B. überflutungsfreie Verkehrswege bekannt sein oder auch überflutungssichere Notunterkünfte.

Orientierung für die Aufstellung bietet der Rahmen Alarm- und Einsatzplan Hochwasser des Innenministeriums:

<https://www.bks-portal.rlp.de/katastrophenschutz/alarm-und-einsatzplanung>



7. Liste der allgemeinen Maßnahmen

Die allgemeinen Maßnahmen werden folgend in öffentliche und private Maßnahmen unterteilt.

7.1 Allgemeine öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen

Tabelle 3 allgemeine öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
1	Überflutungsvorsorge an den Entwässerungsanlagen		
	Funktionsfähigkeit der Wege- und Straßenentwässerungsanlagen erhalten. Insbesondere regelmäßige Beseitigung von Ablagerungen in Sandfängen und Verrohrungen, Freischneiden und Räumen von Straßenseitengräben. Freihalten von Abschlägen in Wegen, insbesondere auch flächigen Ablauf ins Bankett ermöglichen durch Entfernung von Erhöhungen an Straßen- /Wegrändern oder Beseitigung von Vertiefungen durch Spurrillen.	Ortsgemeinde / Straßenbaulastträger	Regelmäßig bzw. nach Erfordernis
	Einhaltung der maximal zulässigen genehmigten bebauten Fläche (GRZ) bei vorhandenen Bauplänen prüfen und ggf. Rückbau durchsetzen.	Bauaufsicht	Neubaugebiete/ regelmäßig z.B. alle 10 Jahre
	Überprüfung privater Entwässerungsanlagen auf genehmigten Zustand, insbesondere Fehlanschlüsse in Trenngebieten.	Kommunen bzw. deren Werke / Zweckverbände	Neubebauung/ regelmäßig z.B. alle 10 Jahre
	Überprüfung der Umsetzung von Auflagen aus wasserrechtlichen Genehmigungen.	Zuständige Wasserbehörde	nach Erfordernis / Verstreichen von Fristen
2	Gewässerunterhaltung & Entwicklung		
	Gewässerunterhaltung an Gewässern III. Ordnung: u.a. Räumung und Freihalten der Abflussquerschnitte in besonders gefährdeten Bereichen (u.a. in Ortschaften). Zum Beispiel Beseitigung von Hindernissen, die den ordnungsgemäßen Abfluss einschränken oder im Hochwasserfall eine unverhältnismäßig große zusätzliche Gefährdung erzeugen könnten. Siehe Kapitel 4.1	Verbands-gemeinde	Daueraufgabe
	Schaffung von Retentionsräumen in der Gewässeraue, Freihalten von Überflutungsflächen bzw. Rückgewinnung von, durch Gewässerausbaumaßnahmen oder Siedlungstätigkeiten verloren gegangenen Flächen. Verbesserung der „natürlichen Funktionsfähigkeit der Gewässer“ ggf. durch Renaturierungsmaßnahmen oder eine Unterstützung der natürlichen Entwicklung. Dafür Prüfung der Möglichkeit zu Grundstückserwerb in der Aue.	Ortsgemeinde / Verbands-gemeinde	langfristig
	Erstellung Gewässerunterhaltungsplan zur besseren Dokumentation und Planung, mit Kartierung der Gewässer, welche Problemstellen bekannt sind, durchgeführte Maßnahmen, langfristige Entwicklungszielen, Turnus von Begleitungen etc.	Gewässerunterhaltungspflichtige	mittelfristig



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
3	Rückhaltebecken & Mulden		
	vorhandene Rückhaltebecken warten, insbesondere Freihalten der Zuläufe und Räumen von Erosionsmaterial in den Absetzbereichen. Hierzu am besten einen Wartungsplan erstellen.	Ortsgemeinde / Werke	Daueraufgabe
4	Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung		
	Prüfung der Durchführbarkeit von Maßnahmen in den Einzugsgebietsflächen zur Erhöhung des Rückhaltes in der Fläche und Verminderung des Erosionspotenziales.	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde, Kreis, Landwirtschaft	mittelfristig
	Beratung der bewirtschaftenden Landwirte, erosionsgefährdete Bereiche abfluss- und erosionsmindernd zu bewirtschaften.	DLR / Landwirtschaftskammer	Daueraufgabe
5	Außengebietsentwässerung		
	Abkopplung von Außengebietswasser von der (Mischwasser-)Kanalisation. Wo technisch und räumlich möglich, ist eine oberirdische Ableitung oder dezentrale Behandlung (Versickerung/ Verdunstung/ Verwertung) vorzusehen.	Ortsgemeinde / Werke	langfristig
	Bau einer geordneten Notwasserführung auf Straßen unterhalb von Einlaufbauwerken z.B. durch Hochborde, ausreichende Querneigung, häufigere Straßenabläufe oder Bergeinläufe.	Ortsgemeinde	mittelfristig
6	Hochwasser- und Starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren		
	Bei Neuerschließungen, muss schon in der Vorplanungsphase Niederschlagswasserzufluss aus dem Außengebiet (zum Beispiel von Hanglagen) berücksichtigt und entsprechende Flächen für einen Regenrückhalt oder die gezielte oberirdische Ableitung freigehalten werden. Das Vorsehen einer Ortsrandbegrünung wird empfohlen.	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	Daueraufgabe / insbesondere Erstellung von Bebauungsplänen
	Regelmäßige Presse- oder Amtsblattmitteilungen mit Hinweisen zum hochwasserangepassten Bauen und Sanieren an Gewässern bzw. in Abflussbereichen.	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
	Stärkere Beachtung der Hochwasservorsorgebelange bei der Erstellung von Bebauungsplänen.	Verbandsgemeinde / Ortsgemeinde	Daueraufgabe
	Beratung bei Bauanträgen in überflutungsgefährdeten Bereichen mit Hinweis auf die besondere Gefahrensituation und spezielle Beratung der Bauherren. Durchsetzung des Bauverbotes in festgesetzten Überschwemmungsgebieten, hier insbesondere auch Kontrolle der Bebauung in den Gebieten	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe / regelmäßige Kontrollen
7	Hochwasser- und Starkregenangepasste Verkehrsinfrastruktur		
	Festlegen überflutungsfreier Zufahrten zu den Ortschaften.	Feuerwehr	Daueraufgabe
	Bei Sanierungs- und Erneuerungsplanungen von Straßen und Wirtschaftswegen die Niederschlagsabfluss-	Straßenbaulastträger	Daueraufgabe



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	wege im Fall der Überlastung der Entwässerungsanlagen berücksichtigen. -> Notabflusswege		
8	Hochwasser- und starkregenangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur		
	Verzicht auf die Errichtung öffentlicher Einrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
	Hochwasserangepasste Bauweise öffentlicher Einrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
9	Hochwasser- und Starkregenangepasste öffentliche Ver- und Entsorgung		
	Verzicht auf die Errichtung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten	Ortsgemeinde / Netzbetreiber	Daueraufgabe
	Veröffentlichung von Verhaltensregeln im Umgang mit Straßenabläufen und Kanaldeckeln	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
10	Aufrechterhalten des Risikobewusstseins		
	Regelmäßige Presse- oder Amtsblattmitteilungen mit Hinweisen: - zur verantwortungsbewussten Nutzung von Grundstücken in Überschwemmungsgebieten und Abflussbereichen. - zum richtigen Verhalten vor, während, nach Hochwasser.	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
	Vorstellen von „Best Practice“ Beispielen aus dem Katastrophengebiet zum Objektschutz in der Tagespresse und/oder im Amtsblatt.	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
	Veröffentlichung von Links zu Hochwasserbroschüren auf der Homepage der VG.	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
11	Hochwasserinformation und -vorhersage		
	Hinweis auf die Hochwasserinformationen des Landes und die Warnkarten des DWD im Internet, im Amtsblatt, auf der Homepage, etc. (wiederholend)	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
12	Warnung der Bevölkerung		
	Veröffentlichung der Möglichkeiten zum Einsatz von KATWARN, um behördliche Warnungen direkt und kostenlos auf das Mobiltelefon oder das Internet zu erhalten.	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
	Festlegung welche Warnsysteme genutzt werden sollen und Sicherstellung der Funktionsfähigkeit. Persönliche Warnung z.B. telefonisch, von Tür zu Tür, mit Lautsprecherfahrzeugen, per Rundfunk oder mittels Sirenen	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	Daueraufgabe Ggf. regelmäßige Probealarme
	Festlegung einer Meldekette zwischen Ortschaften	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
13	Optimierung der Feuerwehreinsätze		
	Bereitstellung und regelmäßige Überprüfung der für Starkregen- und Überflutung ortsspezifisch nötigen Feuerwehrausrüstung (z.B. Schmutzwasserpumpen, Sandsäcke, Schlauchboote, Fahrzeuge mit erhöhter Wattiefe etc.).	Verbandsgemeinde	Kurzfristig / Daueraufgabe



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	Überprüfung und Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplans, zumindest Erstellen einer Liste mit speziell zu überwachenden Einsatzstellen und deren Fortschreibung	Verbandsge- meinde, Untere KatS-Behörde	Kurzfristig / Daueraufgabe
	Schulung der Feuerwehrleute für den Hochwasser- und Starkregenfall	Verbandsge- meinde	Daueraufgabe

7.2 Allgemeine private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen

Tabelle 4 allgemeine private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen

Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
1	Objektschutz an Gebäuden		
	Sicherung von Öffnungen unterhalb der Rückstauenebene, z. B. Lichtschächte, Kellerfenster, Türen, Garagentore durch dauerhafte Verschlüsse	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
	Sicherung von Öffnungen durch mobile Schutzeinrichtungen, wie Dammbalken oder Sandsäcken → nur wenig geeignet, da kurze Vorlaufzeiten bei Starkregen	Eigentümer / Nutzer	im Bedarfsfall
	Wasserdichte und stoßfeste Türen und Fenster in überflutungsgefährdeten Etagen. Für häufig betroffene Bereiche.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Mulden oder niedrige Dämme, um Außengebietswasser ableiten zu können; Unterlieger / Nachbarn dürfen nicht gefährdet werden!	Eigentümer	Daueraufgabe
	Wasserfeste Baustoffe und -materialien, wie Schutzanstriche o. ä. an kritischen Gebäudeteilen	Eigentümer	Daueraufgabe
2	Schadensminimierung in Gebäuden		
	Schutz gegen Kanalarückstau für Räume unterhalb des Straßenniveaus durch Rückstauklappen/Hebeeinrichtung und Wartung der Anlagen	Eigentümer	Daueraufgabe
	Sicherung der Gebäudetechnik durch wasserdichte Einhausung oder Verlegung oberhalb des Hochwasserniveaus.	Eigentümer	Daueraufgabe
3	Angepasster Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen		
	Spezielle Lagerung und Schutz von Heizöltanks vor Aufschwimmen oder Leckagen	Eigentümer	Daueraufgabe
	Keine Lagerung von Ölen und Kraftstoffen in potenziell gefährdeten Bereichen	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
	Keine Lagerung von Pflanzenschutzmitteln, Düngemitteln o. ä. in potenziell gefährdeten Bereichen	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
4	Hochwasser- und Starkregenangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes		



Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
	Keine Lagerung von Gegenständen am Gewässer, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, wie Heuballen, Gartenmobiliar oder Brennholz.	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
5	Versicherung		
	Nach Möglichkeit Abschluss einer Elementarschadenversicherung	Eigentümer	Daueraufgabe
6	Richtiges Verhalten im Vorfeld einer Überflutung		
	Angepasste Nutzung überflutungsgefährdeter Räume (z. B. nicht als Schlafzimmer)	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
	Keine Lagerung von relevanten Gegenständen in gefährdeten Räumen, wie Fotos, Dokumente o. ä.	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
	Vorhalten einer persönlichen Notfallausrüstung. Der ASB bietet eine Übersicht unter: https://www.asb.de/unsere-angebote/erste-hilfe/erste-hilfe-mit-selbstschutzzinhalten/katastrophen-und-krisenvorsorge-krisenszenarien/krisenvorsorge-bei-hochwasser	Eigentümer / Nutzer	Daueraufgabe
7	Richtiges Verhalten nach Überflutung		
	Treibgut, Schlamm und Unrat ordnungsgemäß als Abfall entsorgen	Eigentümer / Nutzer	Im Bedarfsfall
	Entstandene Schäden ausführlich dokumentieren	Eigentümer / Nutzer	Im Bedarfsfall



7.3 Ortsspezifischen Maßnahmen

Die im Konzept ermittelten kritischen Stellen und empfohlenen Maßnahmen wurden in Maßnahmenkatalogen zusammengefasst. Eine zielgerichtete Umsetzung dieser Maßnahmen erfordert eine geeignete Priorisierung.

7.3.1 Priorisierung

Die Priorisierung erfolgt durch die Bildung eines Quotienten aus Nutzen zu Aufwand. Je höher dieser Wert ausfällt, desto höher ist die zu erwartende Verbesserung der Überflutungsvorsorge bei angemessenem Aufwand.

Maßnahmen, die einen hohen positiven Einfluss mit einem geringen Aufwand erreichen, sollten entsprechend zügig umgesetzt werden. Genauso können Maßnahmen, die einen etwas geringeren Nutzen, aber einen kleinen Aufwand haben, zeitnah umgesetzt werden.

Der Nutzen einer Maßnahme hängt von der Verminderung von Schäden ab: je mehr von Überflutung Betroffene durch die Umsetzung einer Maßnahme profitieren, desto höher ist deren Nutzen. Gemäß dieser Logik können in Anlehnung an das DWA-M 119 (2016) folgende Maßnahmenkategorien angewandt werden:

Objektbezogene Maßnahmen (1 Punkt)

Dies betrifft einzelne Gebäude im Zuge der privaten Eigenvorsorge. Die Maßnahmen können planerische oder bauliche Maßnahmen umfassen, aber auch eine Versicherung fällt hierunter.

Kanalnetzbezogene Maßnahmen (2 Punkte)

Entwässerungssysteme sind auf bestimmte Bemessungsregen ausgelegt und deshalb bei Starkregen planmäßig überlastet. Eine Anpassung an Starkregenabflüsse wäre auch weder technisch noch wirtschaftlich sinnvoll. Trotzdem können punktuell Maßnahmen ergriffen werden, um Betroffene von Überflutungen aus dem Kanalnetz zu entlasten, z. B. die Abkopplung von Außengebietswasser vom Mischwasserkanal und entsprechende gesonderte Ableitung bzw. Rückhaltung des Regenwassers.

Flächenbezogene Maßnahmen (3 Punkte)

Diese Kategorie bezieht sich auf Maßnahmen vor allem auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen in den Entstehungsgebieten des Abflusses. Dabei geht es vor allem um die Verlangsamung und den Rückhalt von Abfluss sowie die Vermeidung von Erosion. Zwar werden hiervon mehrere Betroffene beeinflusst, aber die Wirkung ist doch - gerade in Mittelgebirgslagen - eher begrenzt.

Gewässerbezogene Maßnahmen (4 Punkte)

Hierzu zählen alle Maßnahmen, die Einfluss auf Hochwasserfülle, -dauer oder -scheitel haben wie auch die Entschärfung von Abflusshindernissen innerorts. Obwohl der Nutzen solcher Maßnahmen variieren kann, werden durch ein Gewässer immer mehrere Betroffene und meist auch mehrere kritische Stellen beeinflusst. Deshalb werden diese Maßnahmen höher bewertet als flächenbezogene, deren Einfluss sehr punktuell sein kann.



Infrastrukturbezogene Maßnahmen (5 Punkte)

Diese Kategorie umfasst Maßnahmen zur Sicherung von kritischer Infrastruktur, aber auch die Schaffung von Notabflusswegen durch die Bebauung. Da durch diese Maßnahmen immer mehrere Betroffene beeinflusst werden, ist der Nutzen hoch bewertet.

Verhaltensbezogene Maßnahmen (6 Punkte)

Hierunter ist die Information möglicher betroffener Bürger und Aufgabenträger und auch die Aufrechterhaltung des Bewusstseins für Überflutungsgefahren zu verstehen. Als wesentliche Grundlage einer ganzheitlichen Überflutungsvorsorge erfährt diese Kategorie die höchste Gewichtung.

Der Aufwand lässt sich im Rahmen einer Studie nur sehr ungenau monetär beziffern. Dennoch ist eine grobe Kategorisierung möglich. Die in der Maßnahmenliste geführten Maßnahmen werden hierfür in die Maßnahmenkategorien zur Überflutungsvorsorge nach DWA-Merkblatt 119 (2016) eingeteilt. Für jede Maßnahme wird eine Annahme getroffen, ob sie beispielsweise über einen Arbeitseinsatz von Privatleuten oder einen Arbeitsauftrag eines Gemeindemitarbeiters in "kurzer Zeit" erledigt werden kann (Kategorie 1, 1 bis 2 Punkte). Etwa das Reinigen von Sandfängen oder die gezielte Information über eine Thematik im Gemeindeblatt zählen zu dieser Kategorie.

Kleinere bauliche Eingriffe, wie etwa die Umgestaltung einer Rechenanlage oder die Installation eines Treibholzrückhalts, sind der Kategorie 2 (2 bis 3 Punkte) zuzuordnen. Der voraussichtlich aufwendige Bau von Hochwasser- oder Regenrückhaltebecken oder die großflächig angelegte Renaturierung von Bachläufen fällt unter die Kategorie 3 (3 bis 4 Punkte). Darüberhinausgehender Aufwand wird der Kategorie 4 zugewiesen (z. B. Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens bei erschwerten Randbedingungen durch Baugrund o. ä.).



7.3.2 Maßnahmenkataloge

Die Maßnahmenkataloge wurden getrennt für die untersuchten Ortsteile erstellt.

7.3.2.1 Maßnahmenkatalog Ortsteil Winnweiler

Tabelle 5: Ortsteil Winnweiler, öffentliche Maßnahmen

Lage	Maßnahme	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
1	Abflussmindernde/ Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung				
An den Hopfengärten Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes. Grünland erhalten/erweitern. Ableitung in die Fläche. Aktivierung von Kleinstrückhalten.	3.4.4	OG, Forst, Eigentümer	langfristig	3/2 = 1,5
Fischerhüttwiesen Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Grünland erhalten/erweitern. Ableitung in die Fläche. Aktivierung von Kleinstrückhalten.	3.4.3	OG, Landwirte, Eigentümer	langfristig	3/2 = 1,5
Im Küchengarten / Schaufertstraße Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen Ableitung in die Fläche Aktivierung von Kleinstrückhalten Optimierung der Narbenpflege	3.4.5	OG, Landwirte, Eigentümer	langfristig	3/2 = 1,5
Schulstraße (Vorderer Kohlhübel)	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Ableitung in die Fläche.	3.4.6	OG, Landwirte, Eigentümer	langfristig	3/2 = 1,5
2	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur				
Bahnhofstraße Parkplatz	Sperrung des Parkplatzgeländes bei drohendem Hochwasser.	3.5.3.5	OG	kurzfristig	1/1 = 1
Fischerhüttwiesen	Verrohrung und Ablauf in der Grünfläche regelmäßig kontrollieren und freihalten.	3.4.3	VG	dauerhaft	2/1 = 2
Gymnasiumstraße	Straßenabläufe regelmäßig kontrollieren und freihalten.	3.4.2	OG	dauerhaft	2/1 = 2
Jakobstraße Nr. 15	Sperrung des Parkplatzgeländes bei drohendem Hochwasser.	3.5.3.1	OG, Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Schlossstraße	Straßenabläufe regelmäßig kontrollieren und freihalten.	3.4.2	OG	dauerhaft	2/1 = 2



3	Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung / Gewässerunterhaltung					
Alsenz Bahnhofstraße bis Parkplatz Bahnhof „Weiherwiesen“		Erhaltung/Erweiterung der Aue im Rahmen der geplanten Renaturierung „Weiherwiesen“.	3.5.3.2	VG	mittelfristig	4/3 = 1,3
Lohnsbach Jakobstraße 45 (Kindergarten Pustelblume)		Regelmäßige Kontrolle, Räumung und Freihalten der Abflussquerschnitte. Insbesondere Beseitigung von Ablagerungen. im Bereich der Mündung des Grumbachs in den Lohnsbach.	3.5.1	VG	dauerhaft	4/2 = 2
Lohnsbach Jakobstraße 45 (Kindergarten Pustelblume)		Erhaltung der natürlichen Aue (Alte Woog)	3.5.1	VG, Eigentümer	dauerhaft	4/1 = 4
Lohnsbach Lohnsbachpark		Erhaltung/Erweiterung der Aue im Rahmen der geplanten Renaturierung im Bereich „Lohnsbachpark“.	3.5.2	VG	mittelfristig	4/3 = 1,3
Lohnsbach Lohnsbachquartier		Bei der Planung von Maßnahmen in diesem Bereich sollte der Hochwasserschutz berücksichtigt werden. Gewässerrandstreifen von 10m berücksichtigen.	3.5.3.3	OG, Planer	mittelfristig	6/1 = 6
Lohnsbach Lohnsbachpark bis Mündung Alsenz		Regelmäßige Kontrolle, Räumung und Freihalten der Abflussquerschnitte. Insbesondere Beseitigung von Ablagerungen.	3.5.3.4	VG	dauerhaft	4/2 = 2
4	Notabflusswege					
Dresdner Straße/ Jakobstraße		Notabflussweg schaffen.	3.4.1	OG	Langfristig	5/2 = 2,5



Tabelle 6: Ortsteil Winnweiler, private Maßnahmen

Lage	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
6	Objektschutz an Gebäuden				
An den Hopfengärten Nr.10	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.4	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Gymnasiumstraße Nr. 2-8	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Im Küchengarten Nr.3	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.5	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Jakobstraße Nr. 4-28	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Jakobstraße Nr.15	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser Starkregen und Hochwasser prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen. Angepasste Nutzung.	3.5.3.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Jakobstraße Nr.15	Hochwasserschutz und Überflutungsschutz bei der Planung von Baumaßnahmen berücksichtigen.	3.5.3.1	Eigentümer, Planer	kurzfristig	6/1 = 6
Kirchstraße Nr.13,14	Objekte auf Eindringmöglichkeit bei Hochwasser prüfen und abdichten.	3.5.3.2	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Lorenz-Steinbrückner-Weg Nr.2,4,5a,6,7	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.5.3.6	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Prinzenstraße Nr. 22,24,26	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Schulstraße Nr.27,29	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.6	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1



Lage	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
Schlossstraße Nr. 2-31	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.4.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Schlossstraße Nr. 24	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser bei Hochwasser prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.5.3.3	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1



7.3.2.2 Maßnahmenkatalog Ortsteil Potzbach

Tabelle 7: Ortsteil Potzbach, öffentliche Maßnahmen

Lage	Maßnahme	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Auf- wand
1	Abflussmindernde/ Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung				
Hauptstraße K1 Außeneinzugsgebiet (Steig)	Wegeentwässerung in die Fläche. Aktivierung von Kleinstrückhalten im Forst prüfen.	3.6.3	OG, Forst	langfristig	3/2 = 1,5
Otterberger Straße (Verlängerung Feld- weg Außengebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen. Wegeentwässerung in die Grünflächen.	3.6.7	OG, Landwirte	mittelfristig	3/2 = 1,5
Ringstraße (Verlängerung Feld- weg Außengebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen. Aktivierung von Kleinstrückhalten entlang der Wirtschaftswege prüfen. Wegeentwässerung in die Fläche.	3.6.6	OG, Landwirte	mittelfristig	3/2 = 1,5
Waldstraße Außeneinzugsgebiet	Wegeentwässerung in die Fläche. Aktivierung von Kleinstrückhalten im Forst prüfen.	3.6.1	OG, Forst	langfristig	3/2 = 1,5
Wiesenstraße Außeneinzugsgebiet (Am Kloster der Matzberg)	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen. Wegeentwässerung in die Fläche.	3.6.5	OG, Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5



2	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur					
Flurstraße Nr. 13		Befestigte Entwässerungsmulde.	3.6.2	OG	langfristig	2/2 = 1
Hauptstraße K1 (Feldweg)		Geländemodellierungen und/oder Querrinne Einbauen.	3.6.3	OG	mittelfristig	2/2 = 1
Hauptstraße K1 (Feldweg)		Durchlass inspizieren und freihalten.	3.6.3	OG	dauerhaft	2/1 = 2
Hauptstraße Nr.10,15		Verteilerkasten prüfen, ggf. Umsetzen.	3.6.6	Betreiber	kurzfristig	2/2 = 1
Wiesenstraße		Entwässerungsgraben freihalten.	3.6.5	OG	dauerhaft	2/1 = 2
Waldstraße (Übergang zum Waldweg)		Einlaufbauwerke freihalten.	3.6.1	OG	mittelfristig	2/1 = 2
4	Notabflusswege					
Hauptstraße		Zukünftige Baumaßnahmen im Straßenbereich nutzen, um Notabflussweg zu schaffen.	3.6.4	OG	langfristig	5/3 = 1,7
Waldstraße		Zukünftige Baumaßnahmen im Straßenbereich nutzen, um Notabflussweg zu schaffen.	3.6.1	OG	langfristig	5/3 = 1,7
5	Rückhaltemaßnahmen					
Ringstraße (Verlängerung Feldweg Außengebiet		Rückhaltemulden.	3.6.6	OG, VG	langfristig	4/3 = 1,3



Tabelle 8: Ortsteil Potzbach, private Maßnahmen

Lage	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
6	Objektschutz an Gebäuden				
Flurstraße Nr.13	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus der Fläche prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.6.2	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Hauptstraße Nr. 24a	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.6.4	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Hauptstraße Nr. 10, 15, 17	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.6.6	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Otterberger Straße	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.6.7	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Waldstraße	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.6.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Wiesenstraße Nr. 2-4	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.6.5	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1



7.3.2.3 Maßnahmenkatalog Ortsteil Hochstein

Tabelle 9: Ortsteil Hochstein, öffentliche Maßnahmen

Lage	Maßnahme	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Auf- wand
1	Abflussmindernde/ Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung				
Alsenszstraße Außeneinzugsgebiet (Brückendell)	Starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes und der Agrarflächen. Ableitung in die Fläche prüfen. Aktivierung von Kleinstrückhalten prüfen.	3.7.5	Forst, Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Alter Weg Außeneinzugsgebiet (Karlenberg)	Starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes und der Agrarflächen. Rückbau nicht zwingend notwendiger Wege. Ableitung in die Fläche prüfen. Aktivierung von Kleinstrückhalten prüfen.	3.7.1	OG, Forst, Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Eisenschmelz Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung des Forstes und der Agrarflächen.	3.7.7	Forst, Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Kahlhecker Weg (Bauvorhaben)	Bei Planung von Maßnahmen in diesem Bereich, Synergieeffekte nutzen, um an- fallendes Oberflächenwasser/Schlamm der Unterlieger zu verringern.	3.7.3	VG, Planer	mittelfristig	6/1 = 6
Kahlhecker Weg Außeneinzugsgebiet (Breitenstein)	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Erhalt und Erweiterung der Grünflächen. Ableitung in die Fläche prüfen. Optimierung der Narbenpflege.	3.7.3	OG, Landwirte, Eigentümer	langfristig	3/2 = 1,5
Steinbach Einzugsgebiet (Breitenstein /Kohlhübel)	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen.	3.7.1	Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5



2	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur					
Alter Weg (Übergang zum Waldweg)		Schlammfang.	3.7.1	VG	mittelfristig	2/2 = 1
Am Salzberg / Alter Weg		Optimierung der Straßenentwässerung im Zuge von künftigen Baumaßnahmen.	3.7.1	VG	langfristig	2/2 = 1
3	Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung / Gewässerunterhaltung					
Alsenz Kupferschmelz		Bei der Planung von Maßnahmen in diesem Bereich sollte der Hochwasserschutz berücksichtigt werden. Gewässerrandstreifen von 10m berücksichtigen.	3.7.6	OG, Planer	mittelfristig	6/1 = 6
Imsbach Eisenschmelz		Erhaltung bzw. Erweiterung der natürlichen Aue.	3.7.7	VG	mittelfristig	4/3 = 1,3
Steinbach Alsenzstraße Nr. 119, 123		Regelmäßige Kontrolle, Räumung und Freihalten der Abflussquerschnitte. Insbesondere Beseitigung von Ablagerungen im Gewässer unmittelbar vor- und innerhalb der Verrohrung.	3.7.2	VG, Eigentümer	dauerhaft	4/2 = 2
Steinbach Außengebiet		Treibgutrückhalt (Fanggitter).	3.7.2	VG	mittelfristig	2/2 = 1



Tabelle 10: Ortsteil Hochstein, private Maßnahmen

Lage	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
6	Objektschutz an Gebäuden				
Alsenzstraße Nr. 105,107,108,110, 118, 120, 122	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen. Notabflusswege freihalten.	3.7.5	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Alsenzstraße Nr.123,125,127,129, 131	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser bei Hochwasser Steinbach prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.2	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Alsenzstraße Nr. 138, 140	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser Starkregen und Hochwasser Alsenz prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.4	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Alter Weg	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum und dem Außengebiet prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Am Salzberg	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Eisenschmelz	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser Starkregen und Hochwasser Imsbach prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.7	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Friedhofstraße Nr. 17, 19,21,23	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.3	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
In den Weiden	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.1	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Werkstraße Nr. 11,13,15	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser Starkregen und Hochwasser Alsenz prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.7.6	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1



7.3.2.4 Maßnahmenkatalog Ortsteil Alsenbrück-Langmeil

Tabelle 11: Ortsteil Alsenbrück-Langmeil, öffentliche Maßnahmen

Lage	Maßnahme	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Auf- wand
1	Abflussmindernde/ Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung				
Am Schorlenberg Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen. Umwandlung in Grünland prüfen.	3.8.2	Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Bahnhof Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Erhalt und Erweiterung der Grünflächen. Ableitung in die Fläche prüfen. Aktivierung von Kleinstrückhalten prüfen. Ableitung in die Fläche. Optimierung der Narbenpflege.	3.8.7	Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Im Dellchen Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen.	3.8.3	Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Mühlstraße Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen. Ableitung in die Fläche prüfen. Aktivierung von Kleinstrückhalten prüfen. Optimierung der Narbenpflege.	3.8.1	OG, Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Obergasse (Verbindungsweg) Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen (Süden). Umgestaltung der Ableitungsgräben in Muldenkaskaden. Kleinstrückhalt entlang des Verbindungswegs. Ableitung in die Fläche prüfen.	3.8.9	OG, Landwirte	mittelfristig -langfristig	3/2 = 1,5
Obergasse (Verlängerung Wirtschaftsweg) Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Aktivierung von Kleinstrückhalten prüfen (Umgestaltung der Ableitungsgräben in Muldenkaskaden). Unterbrechungen der Fließwege durch Wirtschaftsweg prüfen und beseitigen.	3.8.9	OG, Landwirte	kurzfristig- langfristig	3/2 = 1,5



Lage	Maßnahme	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
Salomonsmühle Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Agrarflächen.	3.8.7	Landwirte	langfristig	3/2 = 1,5
Wäschbacherhof Außeneinzugsgebiet	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Umwandlung in Grünland / Gehölzstrukturen prüfen.	3.8.8	Landwirte, Eigentümer	mittelfristig	3/2 = 1,5
2	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur				
Am Schorlenberg	Kontrolle und Freihalten der Einlaufbauwerke und deren Zuläufe.	3.8.2	OG	dauerhaft	2/1 = 2
Im Dellchen	Kontrolle und Freihalten der Einlaufbauwerke. Optimierung der Zuläufe.	3.8.3	OG	mittelfristig	2/1 = 2
Imsbacher Straße (L392)	Kontrolle und Freihalten der Straßenentwässerung.	3.8.5	LBM	dauerhaft	2/1 = 2
Imsbacher Straße	Starkregenangepasste Umgestaltung im Straßenraum bei Maßnahmen im Bereich der Verkehrsflächen.	3.8.6	OG	langfristig	2/2 = 1
Obergasse (Übergang zu Wirtschaftswegen)	Kontrolle und Freihalten der Entwässerungsgräben und der Einlaufbauwerke.	3.8.9	OG	dauerhaft	2/1 = 2
Wäschbacherhof	Kontrolle und Freihalten des Einlaufbauwerks und der Verrohrung.	3.8.8	VG, OG	dauerhaft	2/1 = 2
3	Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung / Gewässerunterhaltung				
Alsenz (Bahnhof) Raiffeisenstraße 6	Verrohrung prüfen und Freihalten. Gewässer unmittelbar vor der Verrohrung Freihalten. 10m Randstreifen Freihalten.	3.8.7	Eigentümer	dauerhaft	4/2 = 2
Alsenz Münchweiler-Alsenbrück	Erhalt der Grünlandnutzung. Renaturierung prüfen. Verlaufsänderung Salomonsgraben (verrohrter Bereich) prüfen.	3.8.7	VG	langfristig	4/3 = 1,3
Alsenz Wehr	Sanierung des Wehrs.	3.8.4	VG, OG	mittelfristig	4/3 = 1,3
4	Notabflusswege				



Lage	Maßnahme	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Auf- wand
Mühlstraße Nr. 4a	Fließwege entlang der Grundstücksgrenze freihalten bzw. ertüchtigen	3.8.1	Eigentümer, Landwirte	kurzfristig	5/2 = 2,5
Wäschbacherhof Nr. 16-22	Freihalten eines Notabflusswegs durch die Grundstücke zum Wäschbach.	3.8.8	Eigentümer, Nutzer	mittelfristig	5/2 = 2,5



Tabelle 12: Ortsteil Alsenbrück-Langmeil, private Maßnahmen

Lage	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Kapitel	Träger	Umsetzung	Priorisierung Nutzen/Aufwand
6	Objektschutz an Gebäuden				
Alsenztalstraße Nr. 9,11,12,14	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Außengebiet prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen. Notabflusswege freihalten.	3.8.9	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Am Schorlenberg	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum und dem Außengebiet prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen. Notabflusswege freihalten.	3.8.2	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Bahnhof Raiffeisenstraße 6	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser bei Hochwasser der Alsenz prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen. Notabflusswege freihalten.	3.8.7	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Im Dellchen Nr.16, 18	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum und dem Außengebiet prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.8.3	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Imsbacher Straße	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.8.6	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Obergasse Nr. unbekannt (Neubau)	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Wirtschaftsweg und dem Außengebiet prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.8.9	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Salomonsmühle	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser Starkregen und Hochwasser Alsenz prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen. Notabflusswege freihalten. Kontrolle und Freihalten der Entwässerungsgräben	3.8.7	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1
Wäschbacherhof Nr. 16-22	Objekte auf Eindringmöglichkeit von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum und dem Außengebiet prüfen. Objektspezifische Maßnahmen umsetzen.	3.8.8	Eigentümer	kurzfristig	1/1 = 1



Nicht jede der vorgeschlagenen Maßnahmen kann umgesetzt werden, da sie teilweise mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind.

Grundsätzlich ist jedoch festzuhalten, dass keine der Maßnahmen für sich genommen den perfekten Schutz für die Gemeinde bietet, sondern eine nachhaltige Vorsorge nur erreicht werden kann, wenn neben der Umsetzung der Einzelmaßnahmen das Bewusstsein hinsichtlich einer Gefährdung durch Hochwasser und Starkregenereignisse bei der Bevölkerung präsent bleibt.

Darüber hinaus ist es notwendig, dass die angesprochenen Daueraufgaben, wie z. B. Gewässerpflege, regelmäßig durchgeführt werden und entsprechend dokumentiert werden.



7.3.3 Förderfähigkeit von Maßnahmen

Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregen- und Hochwasservorsorge gibt es mehrere Fördermöglichkeiten, insbesondere die Förderung des Hochwasserrisikomanagements des Landes Rheinland-Pfalz (Förderbereich 2.8 der Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz vom 02.12.2021) ist hier zu nennen. Über diesen können neben der Erstellung der Konzepte auch Maßnahmen der Wasserwirtschaft und des technischen Hochwasserschutzes gefördert werden.

Aber auch Fördermittel für Maßnahmen zum Natur-, Arten-, Boden-, und Gewässerschutz kommen für einige Maßnahmen der Starkregen- und Hochwasservorsorge in Betracht, da Maßnahmen wie z.B. die Schaffung von Grünstreifen, Blühwiesen/Dauergrünland, Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern etc. auch den Flächenabfluss verringern oder Retentionsraum vergrößern können.

Grundsätzlich sollten Maßnahmen, durch die mehrere Schutzgüter gemeinsam gefördert werden, immer technischen Bauwerken mit nur einer Einzelfunktion zum Wasserrückhalt oder Hochwasserschutz vorgezogen werden.

Als wichtige Förderbereiche des Landes sind noch zu nennen:

- Förderbereich 2.5 Gewässer und Flussgebietsentwicklung
- Förderbereich 2.7 Stauanlagen und Wasserspeicher (wichtig auch für Außengebietswasser!)
- Förderbereich 2.10 Verbesserung Grundwasserneubildung, des Bodenwasserhaushaltes und des Wasserrückhalts in der Fläche (der Bereich ist insbesondere für Wirtschaftswege und Fließlinien im Bereich großer Ackerflächen in Hanglage wichtig)



8. Fazit

Das vorliegende Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Winnweiler macht deutlich, dass die Überflutungssituation vor Ort nicht optimal ist.

Durch ein Umsetzen der vielen vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen, die zusammenwirken, kann die Situation jedoch deutlich verbessert werden.

Im Allgemeinen kann das Bewusstsein für Gefährdungen durch Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation verbessert bzw. wachgehalten werden (s. Kapitel 4.15 und 6.1).

Konkret angegangen und möglichst bald umgesetzt werden sollten die Maßnahmen in den Außengebieten. Durch die starkregenangepasste Bewirtschaftung der Flächen kann ein Großteil der erwähnten kritischen Stellen zeitnah und kostengünstig entlastet werden.

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen kann es keinen vollkommenen Schutz gegen Naturereignisse wie Hochwasser und Starkregen geben. Deshalb ist es wichtig, dass auch die private Vorsorge nicht vernachlässigt wird, sei es durch Objektschutz oder z.B. eine Elementarschadensversicherung. Ebenso muss die Gefahrenabwehr auf den Überflutungsfall eingestellt sein.



Aufgestellt:

igr GmbH
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen

Rockenhausen, im Juli 2023

i.V. Dipl.-Ing. S. Seiffert

i.A. B. Sc. S. Lang