

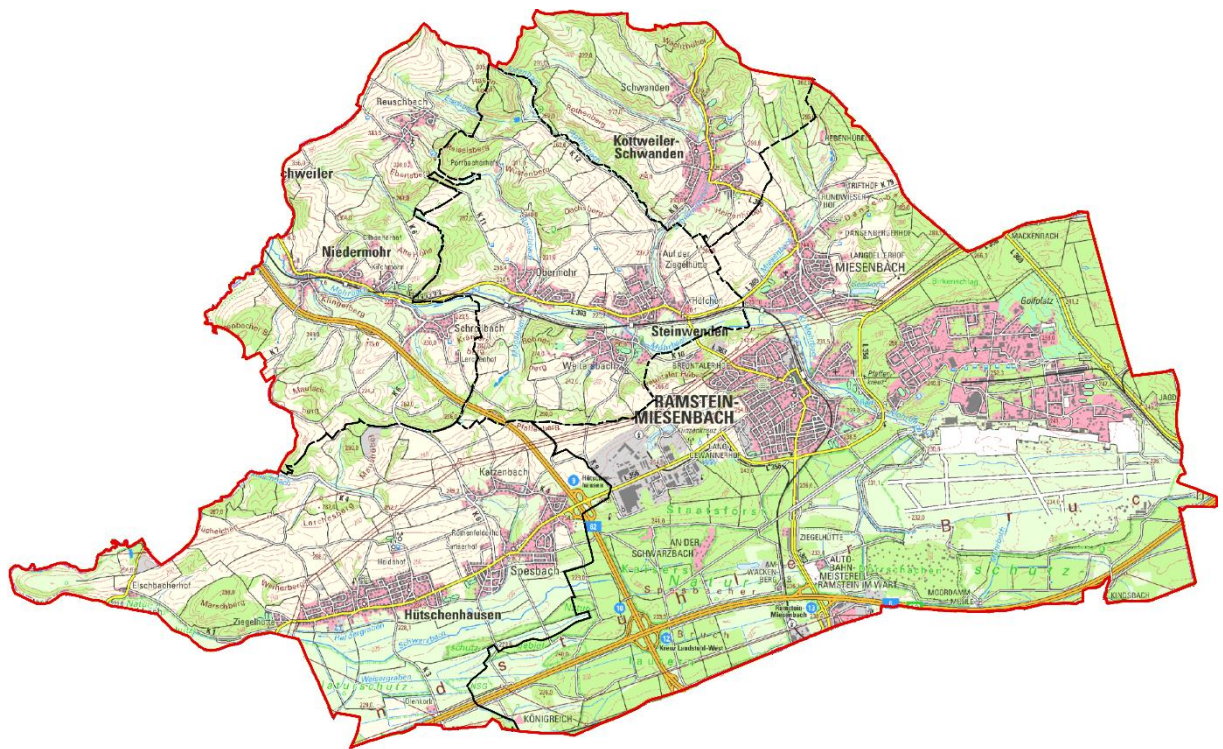


# Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

## Verbandsgemeinde Ramstein-Miesenbach

### Erläuterungsbericht

#### Spezifischer Teil Kottweiler-Schwanden



April 2023





## Auftraggeber

Verbandsgemeinde Ramstein-Miesenbach  
Am Neuen Markt 6  
66877 Ramstein-Miesenbach

Ramstein-Miesenbach,

den

---

Herr Ralf Hechler  
- Bürgermeister -

## Bearbeiter

igr GmbH  
Luitpoldstraße 60a  
67806 Rockenhausen

Rockenhausen,

im April 2023

---

(Stempel, Unterschrift)



## Gliederung

<b>1.</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>7</b>
1.1	Spezifische Situation in Kottweiler-Schwanden	7
1.2	Gewässer	9
1.3	Vergangene Starkregenereignisse	10
<b>2.</b>	<b>Kritische Bereiche</b>	<b>12</b>
2.1	Kritische Bereiche in Schwanden	13
2.1.1	Friedhof Schwanden	14
2.1.2	Rückhaltebecken und neue Rückhalte-kaskade im Bereich Sauerwiese	16
2.1.3	Friedhofstraße 5a	18
2.1.4	Ortsstraße / In der Hohl	18
2.1.5	Spielplatz an der Ortsstraße	20
2.1.6	Werzelbach (insbesondere Reichenbacher Str. 92)	21
2.1.7	Reichenbacher Straße / Wirtschaftsweg Blumenberg	23
2.1.8	Sportplatz an der Sulzbachhalle	25
2.1.9	Schwanderbach südlich Ortsstraße / Aufm\Acker	26
2.1.10	Kita (Reichenbacher Straße 66)	27
2.2	Kritische Bereiche in Kottweiler	28
2.2.1	Grünwaldstraße	29
2.2.2	Außengebietszufluss Ober der Neuwiese	31
2.2.3	Dörrwiese / Unter der Neuwiese	32
2.2.4	Triftstraße / Obermohrer Pfad	34
2.2.5	Steinwendener Straße	35
2.2.6	Miesenbacher Straße / Im Ränzeltal / Turmstraße / Auf der Steig	38
2.2.7	Auf der Steig	40
2.2.8	Friedenstraße	42
2.2.9	Mühlstraße / Rambervillersstraße	44
2.2.10	Eckstraße & Neubaugebiet	46
2.2.11	Schwanderbach (Ochsenbachstraße)	47
2.2.12	Mittlere Kottweiler Mühle	48
<b>3.</b>	<b>Erosionsgefährdete Bereiche</b>	<b>51</b>
<b>4.</b>	<b>Erster Bürgerworkshop</b>	<b>52</b>
<b>5.</b>	<b>Zweiter Bürgerworkshop</b>	<b>53</b>
<b>6.</b>	<b>Liste der Maßnahmen in Kottweiler-Schwanden</b>	<b>54</b>
6.1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden	54
6.2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden	58
6.3	Priorisierung der Maßnahmen	59
6.3.1	Nutzen	59
6.3.2	Aufwand	60
6.3.3	Priorisierung	60



6.3.4	Förderfähigkeit von Maßnahmen	62
<b>7.</b>	<b>Fazit</b>	<b>63</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Starkregengefährdungskarte im Bereich der Ortslagen von Kottweiler-Schwanden	7
Abbildung 2	Historische Karte Kottweiler und Schwanden (1836 bis 1841)	8
Abbildung 3	Ausschnitt Geoexplorer Wasser RLP, Einzugsgebiete	9
Abbildung 4	Niederschlagssummen 01.06.2018 (Quelle kachelmannwetter)	10
Abbildung 5	Überflutung am 03.06.2016 Miesenbacher Str.	11
Abbildung 6	Eindrücke von Überflutungen und Starkregen im Ortsbereich	11
Abbildung 7	Übersichtskarte kritische Bereiche in Schwanden	13
Abbildung 8	RRB in der Sauweide, Starkregengefährdung im Bereich Friedhof	14
Abbildung 9	RRB in der Sauweide	14
Abbildung 10	Sohlerosion Schwanderbach Bereich Brunnenwiese	15
Abbildung 11	Starkregengefährdungskarte Bereich Sauerwiese	16
Abbildung 12	RRB Sauerwiese	16
Abbildung 13	Kaskade Sauerwiesen am 16.07.21 und Ablauf aus dieser über Wiese	17
Abbildung 14	Bilder Niederschlagsabfluss über Wiesen und Gärten in Richtung Friedhofstraße 5a	18
Abbildung 15	Außengebietszufluss In der Hohl und Verrohrung Schwanderbach Ortsstraße 3	18
Abbildung 16	Böschungsverbau Schwanderbach	19
Abbildung 17	Überflutungsgefährdung Bereich Spielplatz	20
Abbildung 18	oben: Außengebietswasserfassung Wirtschaftsweg, unten: Ansicht Spielplatz vom Bushalt	20
Abbildung 19	Starkregensituation Werzelbach	21
Abbildung 20	Situation Ortseingang Reichenbacher Straße - Werzelbach	22
Abbildung 21	Höhenprofil Reichenbacher Str. 92	22
Abbildung 22	Außengebietszufluss zur Reichenbacher Straße vom Blumenberg	23
Abbildung 23	Situation Entwässerungsanlagen Wirtschaftsweg Blumenberg, 16.01.2023	23
Abbildung 24	Situation Bereich Außengebietszufluss zur Reichenbacher Straße Nr. 73	24
Abbildung 25	Starkregenzufluss Sportplatz / Sulzbachhalle	25
Abbildung 26	Schwanderbach Bereich mit Sohlvertiefung und Uferabbrüchen	26
Abbildung 27	Schwanderbach Bereich Aufm\ n Acker am 17.01.2023	26
Abbildung 28	Starkregensituation Kita / Reichenbacher Str.	27
Abbildung 29	Kanaldaten Sulzbachhalle / Kita	27
Abbildung 30	Starkregengefährdung Grünwaldstraße	29
Abbildung 31	Situation Grünwaldstraße Beginn Bebauung	29
Abbildung 32	Kurvenbereich Grünwaldstraße oberhalb der Kirche	30
Abbildung 33	Hangentwässerung Grünwaldstraße zwischen Nr. 6 und 8	30
Abbildung 34	Starkregensituation Dörrwiese und Ober der Neuwiese mit vorhandenen Maßnahmen	31
Abbildung 35	Situation über der Straße Ober der Neuwiese	32
Abbildung 36	Situation vor Ort RRB Ober der Neuwiese	33
Abbildung 37	Maßnahmenvorschläge Unter der Neuwiese	33
Abbildung 38	Starkregensituation Triftstraße mit vorhandenen Maßnahmen	34
Abbildung 39	Überflutungen im Bereich Triftstraße durch Starkregen	35
Abbildung 40	Kaskade und Fassung Außengebietswasser Triftstraße	35
Abbildung 41	Starkregenzufluss und Überflutungsgefährdung Steinwendener Str.	36
Abbildung 42	Tiefpunkt Steinwendener Straße	36



Abbildung 43	oberirdischer Abflussweg von der Steinwendener Straße	37
Abbildung 44	Starkregenzufluss Miesenbacher Straße	38
Abbildung 45	Situation Im Ränzeltal	38
Abbildung 46	Situation im Ränzeltal am 16.01.2023	39
Abbildung 47	Außengebietswasserfassung Turmstraße Bilder 16.01.2023	39
Abbildung 48	RRB Auf der Steig	40
Abbildung 49	Neues RRB Auf der Steig	41
Abbildung 50	Starkregengefährdung im Bereich Friedenstraße bis Mühlstraße	42
Abbildung 51	Gräben oberhalb Friedenstraße, um Außengebietswasser abzuleiten	43
Abbildung 52	Außengebietswasserfassung oberhalb Friedenstraße	43
Abbildung 53	Situation Rambervillersstraße und Mühlstraße	44
Abbildung 54	RRB Mühlstraße	45
Abbildung 55	Außengebietszufluss südliche Straßenseite Mühlstraße	45
Abbildung 56	Starkregensituation Eckstraße und geplantes NBG	46
Abbildung 57	Überflutung im Bereich Eckstraße Nr. 15-16 am 09.05.2018	46
Abbildung 58	Überflutungsgefährdung Bereich Ochsenbachstr. und Bild Überflutung	47
Abbildung 59	Schwanderbach Brücke Ochsenbachstraße	47
Abbildung 60	Überflutungsgefährdung Mittlere Kottweiler-Mühle	48
Abbildung 61	Situation Brücke Eckstraße und Bereich Mühle	49
Abbildung 62	Schwanderbach im Bereich In der Neßelwiese	50
Abbildung 63	Erosionsgefährdete Bereiche	51
Abbildung 64	Foto Erster Bürgerworkshop am 25.08.2021	52
Abbildung 65	2. Bürgerworkshop am 06.09.2022	53

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden	54
Tabelle 2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden	58
Tabelle 3	Priorisierung der Maßnahmen	61

## 1. Grundlagen

Dieser Bericht zeigt ergänzend zum allgemeinen Teil des Hochwasservorsorgekonzepts die spezifische Situation in Kottweiler-Schwanden mit entsprechenden Maßnahmevorschlägen auf.

### 1.1 Spezifische Situation in Kottweiler-Schwanden

Der Ort Kottweiler-Schwanden liegt zwischen ca. 250-290 müNN im Pfälzer Bergland. Er besteht aus zwei Ortsteilen (Kottweiler und Schwanden), die gemeinsam ca. 1230 Einwohner haben.

Das größte Gewässer ist der Schwanderbach (Gewässer III. Ordnung) mit einem Einzugsgebiet von ca. 5,7 km<sup>2</sup> bis zum Ortsausgang.

Die unbebauten Bereiche am Schwanderbach werden vorwiegend als Wiesenflächen und Wald genutzt. In den Hanglagen wird Ackerbau betrieben.

In Abbildung 1 sind blauschraffiert die durch Überflutung und gelb/rot durch Starkregenabfluss besonders gefährdeten Bereiche zu sehen. Hellblau sind die Überflutungsbereichen durch Hochwasser.

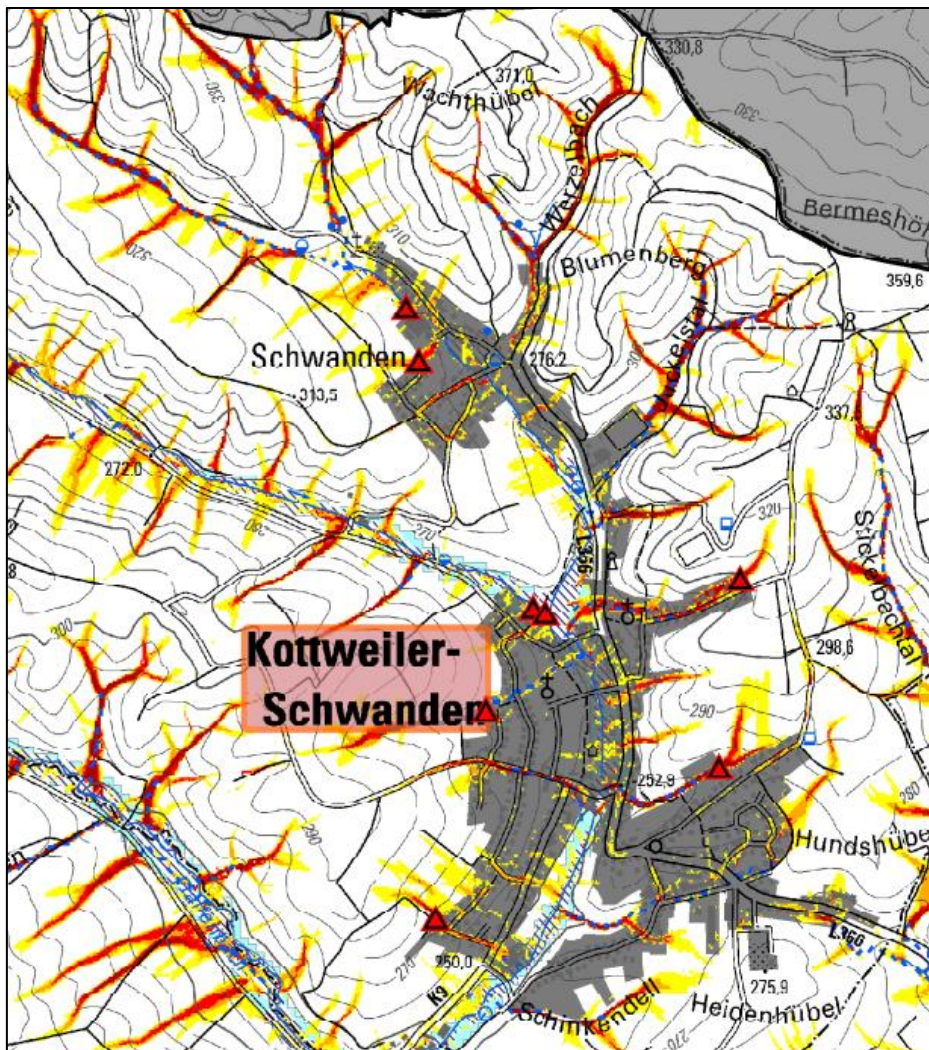


Abbildung 1 Starkregengefährdungskarte im Bereich der Ortslagen von Kottweiler-Schwanden



Abbildung 2 Historische Karte Kottweiler und Schwanden (1836 bis 1841)

In der historischen Karte von Kottweiler und Schwanden ist ersichtlich, wie in den letzten 200 Jahren eine Erweiterung der Bebauung hauptsächlich in den Hanglagen von Kottweiler erfolgte. Die Bachaue wurde seitdem (glücklicherweise) im Gegensatz zu anderen Ortschaften nur geringfügig weiter bebaut. In Schwanden wurde die ehemals vorhandene Lücke in der Bebauung leider an der Ortsstraße geschlossen und der Werzelbach verrohrt und überbaut.



## 1.2 Gewässer

Der Schwanderbach, Hainbuchentaler Bach und Werzelbach sind Gewässer III. Ordnung und somit ist die Verbandsgemeinde für diese unterhaltungspflichtig.

Das gesamte Einzugsgebiet aller Gewässer hat eine Fläche von ca. 5,7 km<sup>2</sup>. Schäden sind bisher hauptsächlich durch von den landwirtschaftlichen Flächen in den Hanglagen abfließendes Niederschlagswasser entstanden. Am Werzelbach wurden Muldenkaskaden angelegt, um das Niederschlagswasser insbesondere der L366 zurückzuhalten.

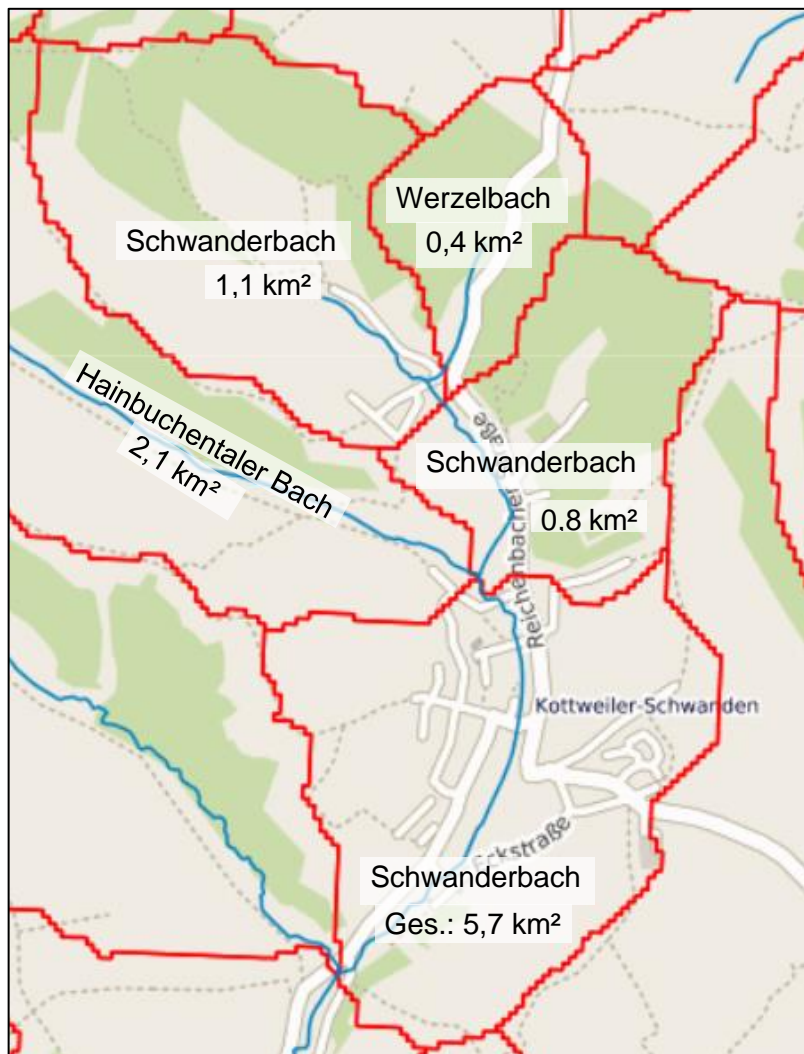


Abbildung 3 Ausschnitt Geoexplorer Wasser RLP, Einzugsgebiete



### 1.3 Vergangene Starkregenereignisse

Die letzten Starkregenereignisse waren am 03.06.2016 und am 01.06.2018. Bei den Ereignissen wurden insbesondere Straßen überflutet und Kanaldeckel herausgerückt, bei einigen Grundstücken kam es aber auch zum Zufluss zu Grundstücken und Gebäuden, siehe Abbildung 5.

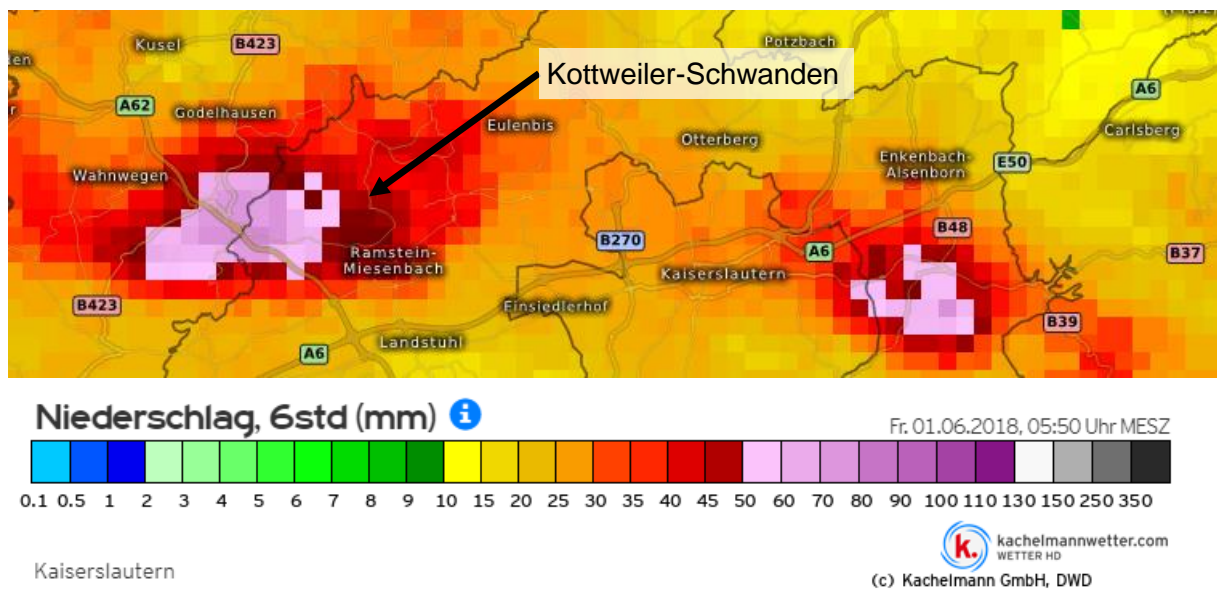


Abbildung 4 Niederschlagssummen 01.06.2018 (Quelle kachelmannwetter)

Auch beim Starkregen in der Nacht zum ersten Juni 2018, bei dem je nach Bereich 40-50 mm Niederschlag in der Nacht gefallen sind, gab es durch Starkregen Schäden.

Dazu ein Artikel der Rheinpfalz vom 02.06.2018:

**„Schlamm- und Geröllmassen, die sich hangabwärts wälzten, vollgelaufene Keller und von der Wucht des Wassers ausgehobene Gullydeckel haben in der Nacht zum gestrigen Freitag annähernd 90 Feuerwehrleute schwer beschäftigt. In Niedermohr sowie in Hochspeyer und in Fischbach waren die Einsatzkräfte drei bis vier Stunden lang gefordert.**

Vielerorts ist es bei dem neuerlichen Unwetter in der Nacht zwar nicht ruhig geblieben, weil das Gewittergrollen und das Blitz-Spektakel in der gesamten Region zu hören und zu sehen waren. Ruhig blieb die Nacht allerdings für die allermeisten der Einsatzkräfte. Die Angehörigen der Feuerwehren in der Verbandsgemeinde Ramstein-Miesenbach sowie der VG Enkenbach-Alsenborn waren hingegen zu nachtschlafender Zeit schwer beschäftigt. Ramsteins Wehrleiter Franz-Josef Preis berichtete gestern vom „ganz normalen Unwetter-Wahnsinn“, der seine Wehrleute um den Schlaf gebracht habe. Anders als zu Wochenbeginn und der Wochenmitte, als sich die Gewitter lokal begrenzt gewaltig entladen hatten, hatte die hochexplosive Großwetterlage am frühen Freitagmorgen überall in der Region zu heftigem Regen geführt. **An vier Orten allerdings war es zu Schlimmerem gekommen. So hatten die Wassermassen die Kanalisation in Kottweiler-Schwanden völlig überfordert. Die Folge: Gullydeckel waren hochgedrückt worden, Wasserströme ergossen sich über die Straße. Die Feuerwehr griff ein, lenkte die Fluten in kontrollierbare Bahnen und schloss die Einläufe wieder, auf dass nichts passieren konnte. Noch wilder wütete das Wasser in Niedermohr. Dort waren nicht nur Sturzbäche zu beobachten, dort beförderten die Fluten auf ihrem Weg in tieferliegende Teile der Ortschaft Schlamm und Geröll mit sich. In der Hauptstraße etwa liefen Keller voll. [...]** Mit „zwischen



50 und 60“ Einsatzkräften hatten sich die Wehreinheiten Niedermohr und Ramstein-Miesenbach gegen die Unwetterfolgen gestemmt, teilte der Wehrleiter mit. Gut die Hälfte genügte, um ein Szenario mit acht bis zehn Einsätzen in Hochspeyer und Fischbach zu bewältigen. Die genaue Zahl war gestern noch gar nicht ganz klar. „Wir haben versucht, möglichst mehrere Einsätze parallel zu schaffen“, teilte Heiko Becker mit. Vollgelaufene Keller und überflutete Straßen waren es, womit die Kräfte der Wehr Hochspeyer und der zur Unterstützung herbei geeilten Löscheinheit aus Frankenstein zu kämpfen hatten. „Für die Betroffenen, die Wasser im Haus hatten, ist das natürlich schlimm. Insgesamt gesehen aber ist alles noch relativ glimpflich verlaufen.“ Kurz vor 1 Uhr waren die Wehrleute bei Alarm zur Stelle, bis 4.30 Uhr hatten sie alle Hände voll zu tun.“



Abbildung 5 Überflutung am 03.06.2016 Miesenbacher Str.



Abbildung 6 Eindrücke von Überflutungen und Starkregen im Ortsbereich



## 2. Kritische Bereiche

Am 14.10.2020 fand eine Begehung kritischer Punkte mit der Bürgermeisterin, dem 1. Beigeordneten, der Feuerwehr, sowie Vertretern der Verbandsgemeinde und des Ingenieurbüros igr statt. Bei diesem Termin wurden die aus Sicht der örtlichen Vertreter relevanten Punkte und Bereiche, die sich aufgrund der Kartenlage ergeben, besichtigt:

### Schwanden

- Friedhof
- Rückhaltebecken Sauerwiese
- Friedhofstraße 5a
- Ortsstraße
- Spielplatz Schwanden
- Werzelbach
- Sportplatz
- Kita

### Kottweiler

- Grünewaldstraße
- Feldzugang Ober der Neuwiese
- Rückhaltebecken Dörrwiese
- Triftstraße
- Steinwendener Str.
- Miesenbacherstr./ Im Ränzeltal
- Auf der Steig
- Mühlstraße
- Neubaugebiet
- Schwanderbach (Ochsenbachstraße)
- Schwanderbach (Mittlere Kottweiler Mühle)

## 2.1 Kritische Bereiche in Schwanden

Die größten Probleme gab es in der Vergangenheit durch Starkregenzufluss aus dem Bereich der landwirtschaftlichen Flächen westlich von Schwanden und durch Hochwasser der Bäche, wo diese verbaut sind, u.a. im Bereich der Ortsstraße und am Werzelbach.

In Abbildung 7 sind alle kritischen Bereiche verortet, die im Rahmen der Konzepterstellung ermittelt werden konnten:

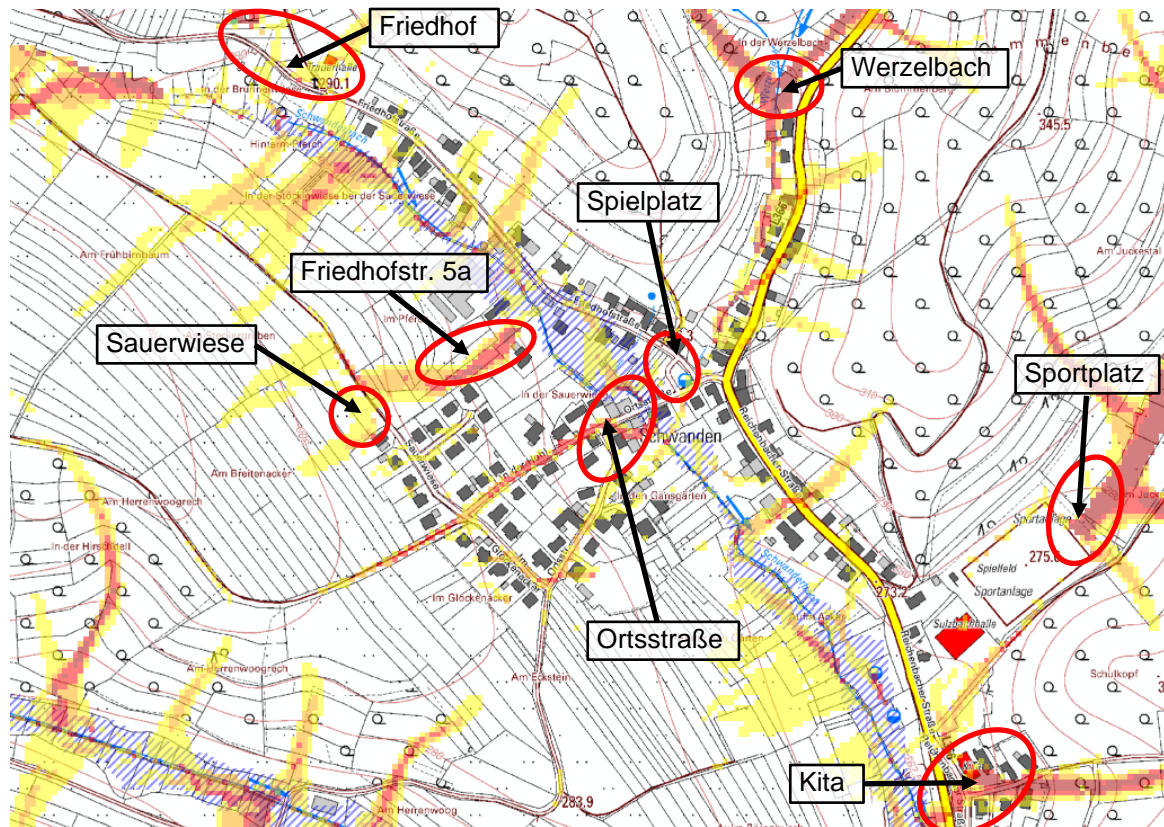


Abbildung 7 Übersichtskarte kritische Bereiche in Schwanden

Im Folgenden werden alle Punkte einzeln betrachtet.

### 2.1.1 Friedhof Schwanden

In der Sauweide am Friedhof wurde ein Regenrückhaltebecken (RRB) durch Errichtung eines Damms mit Drosselabfluss und Notüberlauf angelegt. Schadenspotential besteht in dem Bereich nur in Form von Schäden an den Wegen und Entwässerungseinrichtungen wie Gräben und Wällen. Die Lage ist geeignet, Außengebietswasser vor der Ortslage zurückzuhalten und den verrohrten Bereich des Schwanderbachs an der Ortsstraße 3 zu entlasten. Im Bereich der Brunnenwiese sind noch Reste von Fischteichen vorhanden.

Problematisch ist, dass es von der Ortslage her im Bereich Brunnenwiese zu einer fortschreitenden Tiefenerosion kommt, sodass das Außengebiet schneller entwässert und der Rückhalt in den bachbegleitenden Wiesen verringert wird.

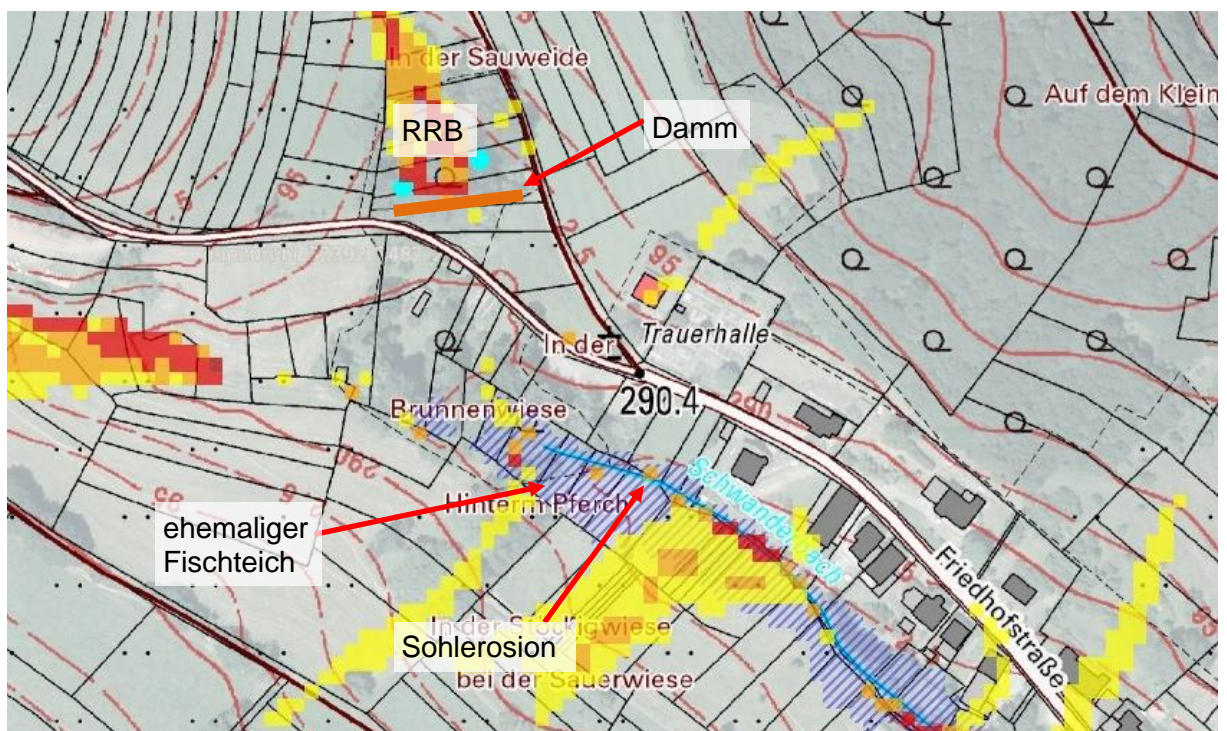


Abbildung 8 RRB in der Sauweide, Starkregengefährdung im Bereich Friedhof



Abbildung 9 RRB in der Sauweide



Abbildung 10 Sohlerosion Schwanderbach Bereich Brunnenwiese

#### Maßnahmenvorschläge:

Der ehemalige Fischteich kann auch als Rückhaltevolumen aktiviert werden, wobei der Bereich aktuell auch schon Wasser zurückhält.

Die fortschreitende Tiefenerosion muss aufgehalten bzw. rückgängig gemacht werden, sodass die oberhalb der Ortslage liegenden Wiesen bei Starkregen überflutet werden können und einen Rückhalt darstellen. Hierfür ist es insbesondere wichtig, oberhalb der Ortschaft das Gewässer nicht auszubaggern und wo möglich Totholz einzubauen (Baumwurzeln etc.).

Das Dammbauwerk des angelegten Rückhaltebeckens muss regelmäßig kontrolliert werden.

## 2.1.2 Rückhaltebecken und neue Rückhalte-kaskade im Bereich Sauerwiese

Im Bereich der Sauerwiese fließt von den landwirtschaftlichen Flächen Niederschlagswasser in Richtung Ort. Vor Beginn der Bebauung ist ein Regenrückhaltebecken (RRB) für Außengebietswasser vorhanden und eine Kaskade wurde vom DLR im Rahmen der Flurbereinigung neu errichtet, siehe Abbildung 11.

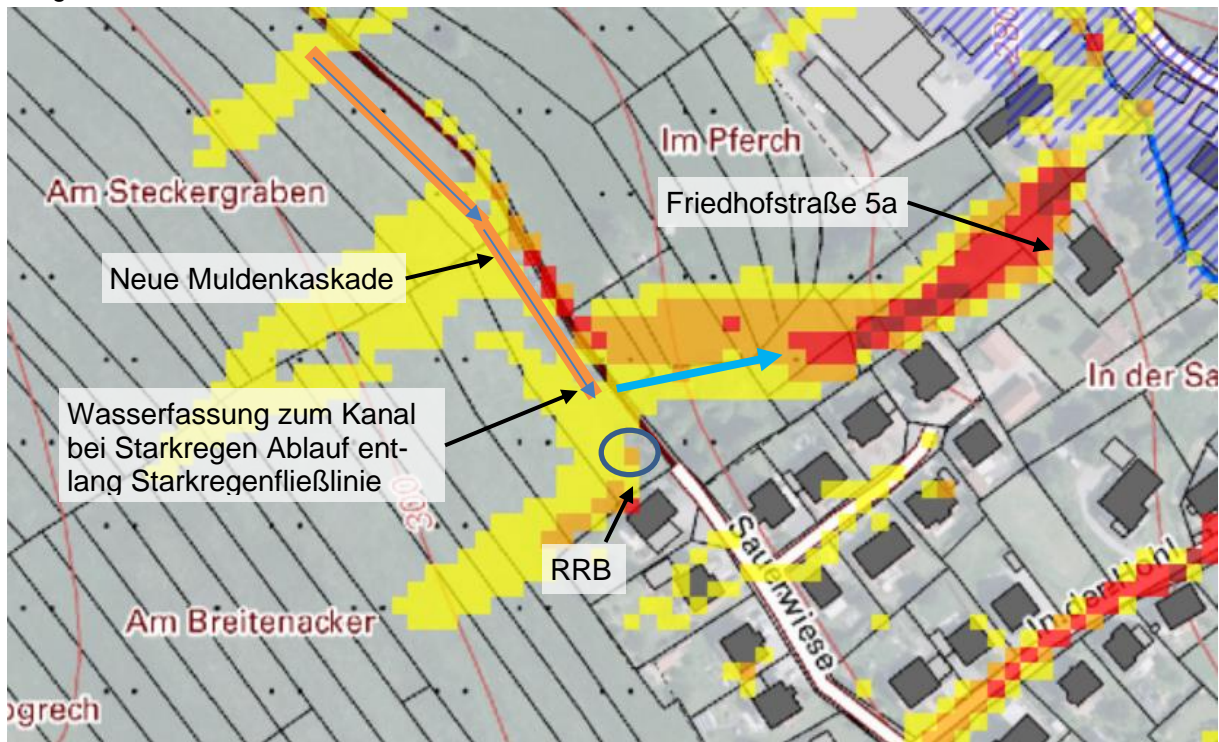


Abbildung 11 Starkregengefährdungskarte Bereich Sauerwiese

Das RRB hat keinen geregelten Notüberlauf und der Damm ist durchlöchert (wahrscheinlich durch Mäuse).



Abbildung 12 RRB Sauerwiese



Die neu angelegte Kaskade ist sehr groß und lang, hält aber aufgrund der großen Wasserbausteine die als „Stufen“ verbaut sind, kaum Niederschlagswasser zurück. Bei den letzten Regenereignissen konnte beobachtet werden, dass durch die Kaskade das Niederschlagswasser gesammelt wird und am südlichen Ende, im Bereich der Starkregenfließlinie, in Richtung Schwanderbach / Friedhofstraße 5a abfließt, siehe Abbildung 13.



Abbildung 13 Kaskade Sauerwiesen am 16.07.21 und Ablauf aus dieser über Wiese

#### Maßnahmenvorschläge:

Das Außengebiet wird größtenteils als Wiese genutzt. Diese Nutzung sollte auch beibehalten werden. Das Rückhaltebecken als dezentraler Rückhalt ist grundsätzlich sinnvoll, aber durch den Aufstau von Wasser kann im Fall eines Dammbrechens der Schaden größer sein als ohne den Rückhalt. Entsprechend sollte der Erdwall gesichert werden.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, Mulden ohne große Dämme anzulegen. Stattdessen können mehrere flache Mulden mit flächigem Bodenauftrag dazwischen angelegt werden, da dies sowohl die Gefahr eines plötzlichen Dammbrechens verringert als auch eine geringere Unfallgefahr birgt durch flache Böschungen und geringere Wassertiefen.

Ein oberflächlicher Abfluss / Versickerung ist der Zuleitung zur Kanalisation zu bevorzugen.

Die neu gebaute Kaskade sollte so umgebaut werden, dass mehr Niederschlagswasser zurückgehalten wird. Dafür müssen die Wasserbausteinschüttungen erhöht und das Material abgestuft werden, so dass der Durchfluss / das Durchsickern langsamer erfolgt. Weiterhin sollte der komplette Bereich bepflanzt werden, so dass es langfristig ein Grünstreifen mit Baum- und Buschbewuchs wird.

Im Rahmen des Bürgerworkshops wurde vorgeschlagen, dass ein Teil der Kaskade schon vor der Ortslage zum Schwanderbach abgeleitet werden kann. Grundsätzlich ist ein breitflächiger Abfluss außerhalb der Kanalisation sinnvoll, entsprechend sollte geprüft werden, ob über eine offene Rasenmulde eine Ableitung zum Bach vor der Ortslage möglich ist.

### 2.1.3 Friedhofstraße 5a

Der Friedhofstraße 5a fließt aus den landwirtschaftlichen Flächen im Bereich Sauerwiese Außengebietswasser zu (siehe Abbildung 11). Nach Auskunft der Verantwortlichen sind in der Vergangenheit Schäden auf dem Grundstück aufgetreten.



Abbildung 14 Bilder Niederschlagsabfluss über Wiesen und Gärten in Richtung Friedhofstraße 5a

#### Maßnahmenvorschläge:

Da es sich um frei zuströmendes Außengebietswasser handelt und das Grundstück direkt am Bach liegt, wird hier zu privatem Objektschutz in Form eines Erdwalls in Verbindung mit einer Mulde, welche das zuströmende Außengebietswasser vom Haus weg zum Bach leitet, geraten. Diese Ableitung sollte, da ausreichend Fläche für einen schadlosen Abfluss über das Grundstück vorhanden ist, auf dem Grundstück selbst möglichst nah am Haus erfolgen, um dem Wasser möglichst viel Platz zu lassen. Der Wall könnte z.B. in Form eines Hochbeetes ausgeführt werden. Bei der Wasserführung und Rückhaltung ist zu beachten, dass die Situation für die Nachbarn nicht verschlechtert werden darf (§37 WHG)

### 2.1.4 Ortsstraße / In der Hohl

Über den Feldweg bzw. die Straße In der Hohl fließt der Ortsstraße Außengebietswasser zu. Am Wirtschaftsweg, auf Höhe des Hauses In der Hohl 14 befindet sich eine Außengebietswasserfassung, siehe Abbildung 15.



Abbildung 15 Außengebietszufluss In der Hohl und Verrohrung Schwanderbach Ortsstraße 3

Das Grundstück Ortsstraße 3 liegt direkt am Schwanderbach, der hinter den Gebäuden auf dem Grundstück verrohrt ist (DN 500). Bei Starkregen fließt das Wasser hier über den Hof in den Schwanderbach.

Geklärt werden sollte, ob die Verrohrung des Baches genehmigt ist und wie die Besitzverhältnisse sind, da im Liegenschaftskataster der Bach ein eigenes Flurstück hat.

Eine Durchgängigkeit des Gewässers ist aufgrund des Absturzes beim Ende der Verrohrung nicht mehr gegeben und durch den Absturz ist es zu einer deutlichen Tiefenerosion gekommen, wodurch auch die Stützmauer der Gärten Friedhofstraße 2 unterspült ist.

Auf dem Grundstück von Ortsstraße 1A rutschen die Wasserbausteine, welche zur Befestigung der Böschung genutzt werden, in den Bach ab und verringern den Querschnitt, siehe Abbildung 16.



Abbildung 16 Böschungsverbau Schwanderbach

#### Maßnahmenvorschläge:

Sinnvoll wäre es, den Bach wieder freizulegen, also die Verrohrung zurückzubauen. Da das Grundstück annähernd vollständig versiegelt und bebaut ist (einschließlich der Bachparzelle), wird dies kaum möglich sein. Daher sind hier Objektschutzmaßnahmen erforderlich und das Freihalten eines oberirdischen Abflussweges über den gepflasterten Hof.

Das Rückhalten an der Grundstücksgrenze z.B. durch Mauern etc. ist hier nicht zulässig, da dies hier eine unzulässige Änderung des natürlichen Abflusses zu Lasten Dritter darstellen würde!

Die Standfestigkeit der Mauer sollte geprüft werden. Das Ausspülen deutet auf eine starke Sohlerosion hin, hier ist entsprechend eine Sohlerhöhung nötig. Die Ausspülung entsteht, da die Verrohrung des Baches deutlich über der Bachsohle endet, ohne dass eine Befestigung des Sohlbereiches z.B. in Form eines Tosbeckens erfolgt ist.

Bei Ortsstraße 1 A sollte die Böschung abgeflacht werden. Ein Teil der Wasserbausteine kann zur Befestigung unterhalb der Verrohrung genutzt werden.

## 2.1.5 Spielplatz an der Ortsstraße

Der Spielplatz liegt im Tiefpunkt direkt am Schwanderbach über der Werzelbachverrohrung (DN 300) und im Mündungsbereich eines aus den Hanglagen im Norden kommenden Wirtschaftsweges. Bei Starkregen kommt es zu Zuflüssen insbesondere aus dem Straßenraum, siehe Abbildung 17. Es ist auch schon zur Überschwemmung gekommen durch Verstopfung eines Einlaufes mit Treibgut.



Abbildung 17 Überflutungsgefährdung Bereich Spielplatz



Abbildung 18 oben: Außengebietswasserfassung Wirtschaftsweg, unten: Ansicht Spielplatz vom Wirtschaftsweg

## Maßnahmenvorschläge

Da ein Spielplatz an das Überflutungsrisiko angepasst werden kann und grundsätzlich auch bei der aktuellen Ausführung ein geringes Schadenspotential besteht, sind keine Maßnahmen zwingend erforderlich. Sinnvoll ist es, baulich einen oberirdischen Abflussweg zum Schwanderbach zu schaffen bzw. freizuhalten. Ggf. kann die Gewässersohle angehoben werden, so dass die Möglichkeit am Bach zu spielen geschaffen werden kann.

Bei Wirtschaftsweg und der Außengebietswasserfassung muss regelmäßig eine Reinigung / Entfernung des Schotters erfolgen. Langfristig sollte nach Möglichkeit ein größerer Sandfang angelegt werden.

### 2.1.6 Werzelbach (insbesondere Reichenbacher Str. 92)

Der Werzelbach entspringt nördlich oberhalb der Bebauung der Reichenbacher Straße.

Auf dem obersten Grundstück der Reichenbach Straße Nr. 92 fließt Niederschlags- und Quellwasser von Norden entlang der L366, sowie aus der Tiefenlinie im Westen der Bebauung zu. Während das westliche Einzugsgebiet vollständig bewaldet ist, entwässert in den nördlichen Bereich die Straße und ein kleiner Anteil an Wiesennutzung. Im Wald sind keine Rückhaltemaßnahmen bekannt.

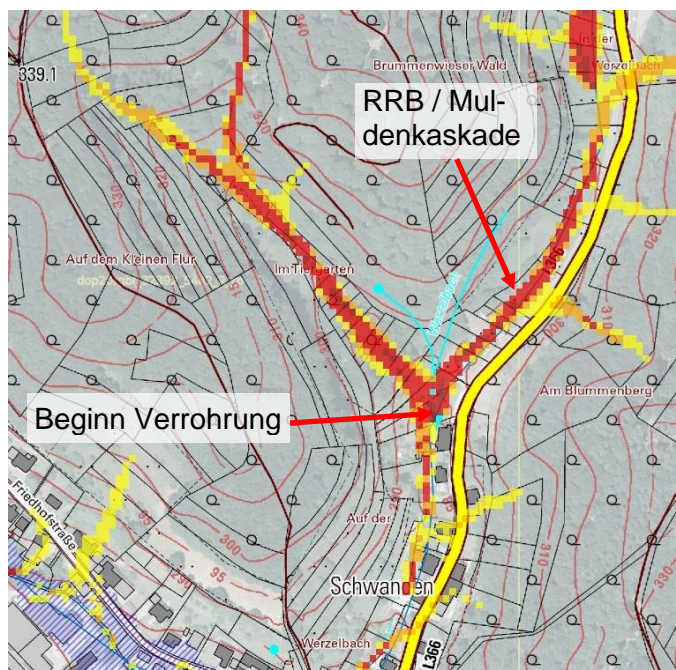


Abbildung 19 Starkregensituation Werzelbach

2018 wurde ein neues Regenrückhaltebecken in Form einer Muldenkaskade entlang der L366 durch den LBM für die Straßentwässerung gebaut. Der Bach ist in der Ortslage verrohrt und die Bebauung steht teilweise in der Tiefenlinie auf der Bachverrohrung. Es kam schon zu Überflutungen, aber mit nur „geringen“ Schäden. Die Tiefenlinie verläuft durch die Gärten. Wenn keine Geländeanpassungen vorgenommen wurden und die Nebengebäude im Fließweg so errichtet sind, dass durch diese kein Rückstau erzeugt wird, sind „nur“ an Nebengebäuden und Etagen unter Bodenniveau Überflutungen zu befürchten. So steht die Garage der Reichenbacher Str. 92 auf der Bachverrohrung und im Tiefpunkt (siehe Abbildung 20 und Abbildung 21), weshalb es hier bei Starkregen zur Überflutung kommt.



Abbildung 20 Situation Ortseingang Reichenbacher Straße - Werzelbach

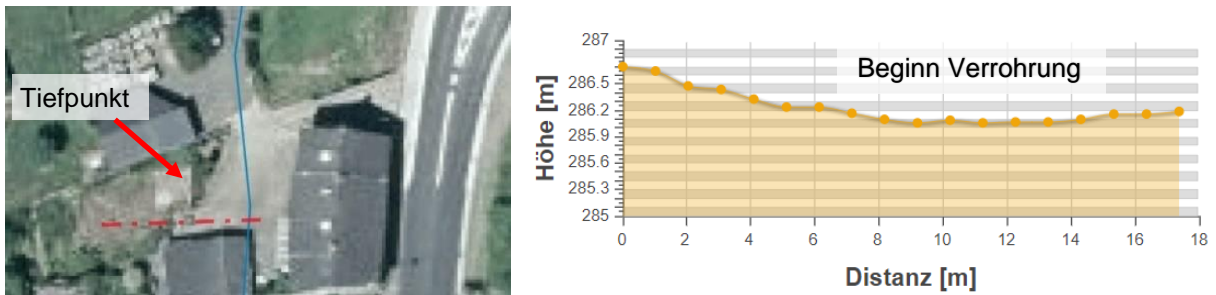


Abbildung 21 Höhenprofil Reichenbacher Str. 92

### Maßnahmenvorschläge:

Mit der Muldenkaskade und dem damit erhöhten Rückhalt im Außengebiet konnte die Situation verbessert werden. Bei extremen Ereignissen muss trotzdem mit einem oberflächlichen Abfluss gerechnet werden, weshalb die Anwohner Objektschutzmaßnahmen prüfen, und die betroffenen Flächen überflutungsangepasst nutzen sollten, um Schäden zu vermeiden.

Ein Rückhalt des Wassers an der jeweils oberhalb liegender Grundstücksgrenze ist nicht zulässig, da der natürliche Abfluss nicht zu Lasten Dritter verändert werden darf. Dementsprechend sollten Maßnahmen, die den Wasserabfluss ändern mit dem Nachbarn abgestimmt werden.

Die L366 sollte als Notabflussweg gesichert werden.

In der Tiefenlinie des westlichen Einzugsgebietes sollte geprüft werden, ob dezentrale Kleinstrückhalte im Wald angelegt werden können.

### 2.1.7 Reichenbacher Straße / Wirtschaftsweg Blumenberg

Im Rahmen des Bürgerworkshops wurde berichtet, dass es zu einem Außengebietszufluss vom Blumenberg zur Reichenbacher Straße Nr. 73 kommt und Niederschlagswasser aus dem Außengebiet über den Wirtschaftsweg abfließt, siehe Abbildung 22.

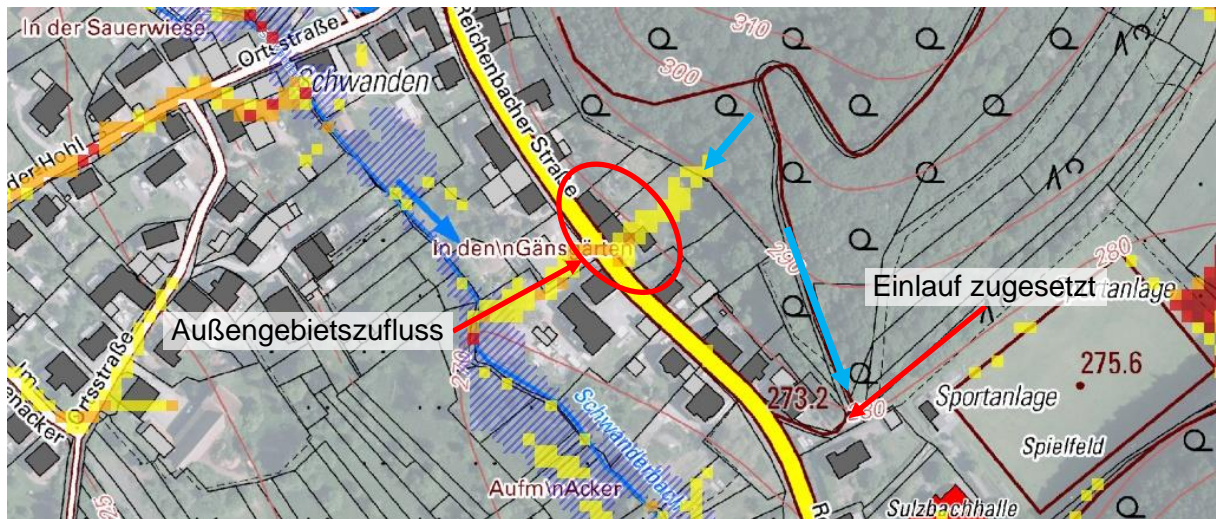


Abbildung 22 Außengebietszufluss zur Reichenbacher Straße vom Blumenberg

Bei der Begehung vor Ort konnte zusätzlich festgestellt werden, dass die vorhandenen Maßnahmen zur Wasserfassung und Rückhaltung am Wirtschaftsweg nicht mehr funktionsfähig waren, siehe Abbildung 23.



Abbildung 23 Situation Entwässerungsanlagen Wirtschaftsweg Blumenberg, 16.01.2023

Der Hangeinschnitt, welcher zu Nr. 73 entwässert, ist oberhalb bewaldet und im Bereich des Grundstückes eine Wiese. Im Wald liegt viel Totholz und die Bodenstruktur ist uneben, siehe Abbildung 24.



Abbildung 24 Situation Bereich Außengebietszufluss zur Reichenbacher Straße Nr. 73

#### Maßnahmenvorschläge:

Die Außengebietswasserfassung muss regelmäßig gereinigt werden. Langfristig ist das Anbringen eines Sandfanges sinnvoll. Die Rückhaltemulde am Weg oberhalb sollte wieder angebunden werden, also ein Abschlag vom Weg erfolgen. Auch weiter oben im Wald sollten am Weg kleine Mulden, in die das Niederschlagswasser abgeschlagen wird, geschaffen werden.

Der aktuelle Zustand mit viel Totholz ist positiv und sollte erhalten werden.

Auf der Wiese selber ist eine Verbesserung des Rückhalts und der Ableitung um das Gebäude sinnvoll. Hier sind Objektschutzmaßnahmen erforderlich, die das Niederschlagswasser bei Starkregen schadlos um die Bebauung leiten bzw. vor dieser zurückhalten. Hierbei ist zu beachten, dass keine Verschlechterung für die Nachbarn durch eine Rückhaltung oder Ableitung erfolgen darf.



### 2.1.8 Sportplatz an der Sulzbachhalle

In Richtung Sportplatz entwässert eine Fläche von ca. 0,3 km<sup>2</sup>. Das Einzugsgebiet ist hauptsächlich mit Wald bedeckt, nur ein kleiner Teil (ca. 0,02 km<sup>2</sup>) direkt oberhalb des Sportplatzes sind Wiesenflächen. Obwohl es ein relativ großes Einzugsgebiet ist, sind keine Probleme mit Überflutungen des Sportplatzes bekannt. Ein Schadenspotenzial liegt hier neben der ggf. kurzfristigen Unbespielbarkeit des Sportplatzes vor allem an der Sulzbachhalle, welche unterhalb des Sportplatzes liegt. Danach würde das Wasser weiter über die Reichenbacher Str. in den Schwanderbach fließen, siehe Abbildung 25. Der Weg entlang des Sportplatzes, der aktuell mit einer teilweise bewachsenen wassergebundenen Wegedecke befestigt ist, soll nach Berichten der Anwohner im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens ausgebaut werden.

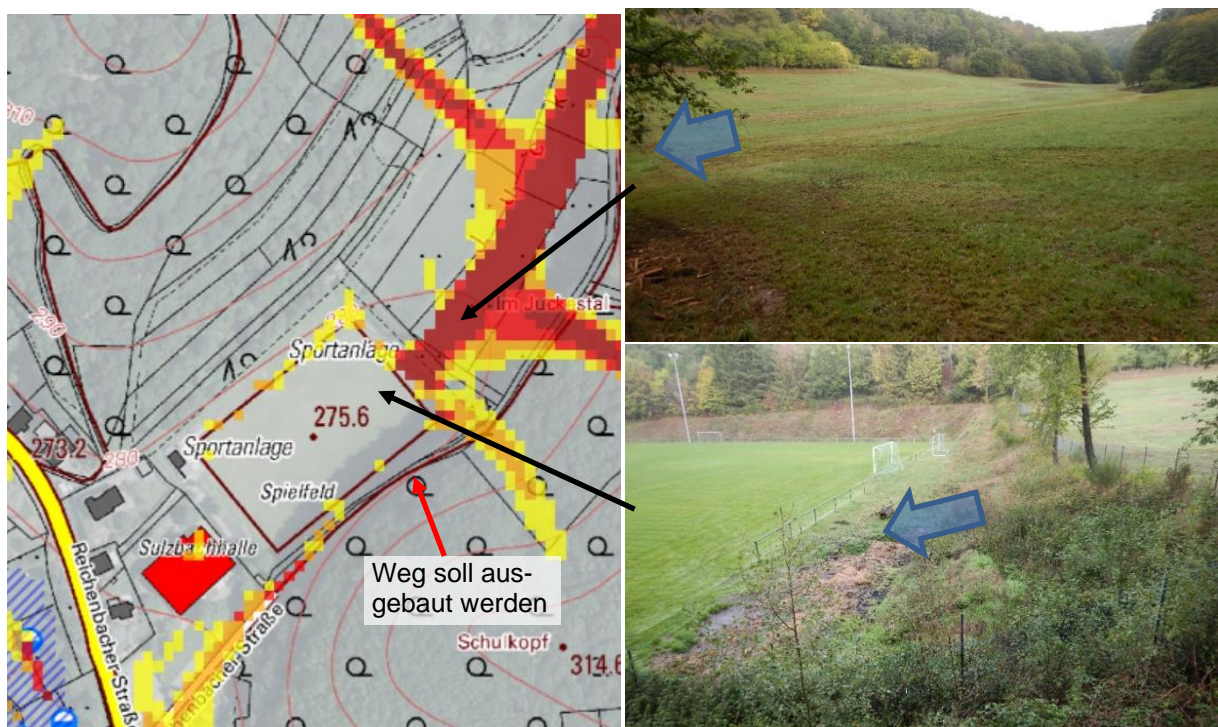


Abbildung 25 Starkregenzufluss Sportplatz / Sulzbachhalle

#### Maßnahmenvorschläge:

Die Wald- und Wiesennutzung sollte beibehalten und die Überflutungsgefährdung im Bereich Sulzbachhalle bei zukünftigen Umbauten und Planungen berücksichtigt werden.

Die entlang der Reichenbacher Straße und dem Wirtschaftsweg vorhandenen Entwässerungsanlagen sind zu warten, wobei die Ableitung am Weg nach Möglichkeit mit einer Rückhaltung ergänzt werden sollte.

Der Sportplatz sollte als Wiese erhalten bleiben und keine Versiegelung durch Anlegen von Hartplätzen, Kunstrasen erfolgen.

Bei einem Wegeausbau muss der Starkregenabfluss berücksichtigt werden, der Weg sollte kein Niederschlagswasser sammeln und die Befestigung möglichst wasserdurchlässig sein oder eine entsprechende Rückhaltung erfolgen.

### 2.1.9 Schwanderbach südlich Ortsstraße / Aufm\Acker

Im Bürgerworkshop wurde berichtet, dass sich der Schwanderbach unterhalb der Ortslage von Schwanden deutlich eingetieft hat und es zu Uferabbrüchen kommt.

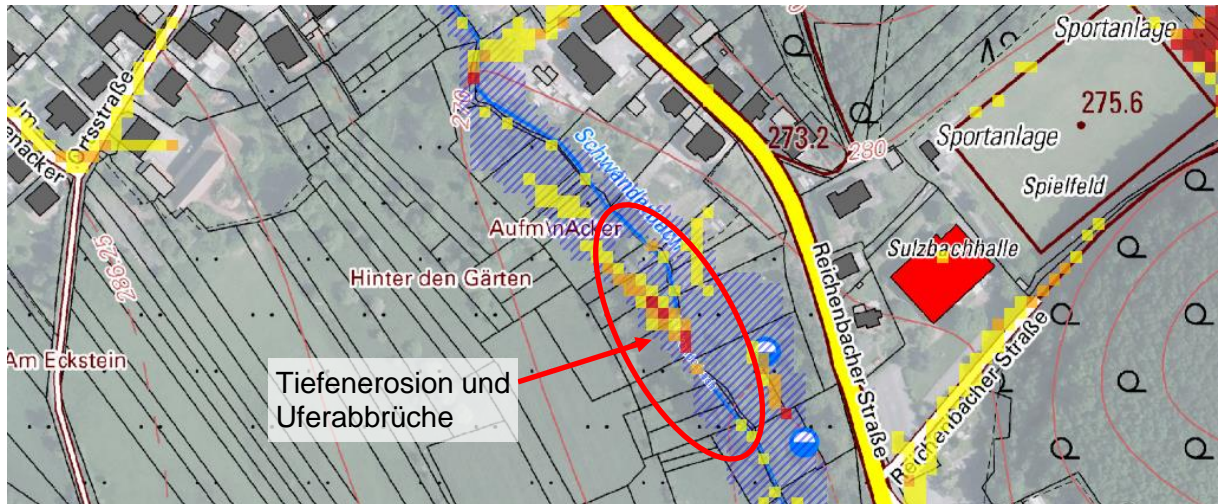


Abbildung 26 Schwanderbach Bereich mit Sohlvertiefung und Uferabbrüchen



Abbildung 27 Schwanderbach Bereich Aufm\Acker am 17.01.2023

Bei der Begehung vor Ort konnte dies bestätigt werden. Die Bachsohle liegt zum Teil 2 Meter tief mit senkrechten Böschungen. Zwischen zwei Bäumen ist das Gewässer bei einer Tiefe von 2 Metern weniger als 1 m breit.

#### Maßnahmenvorschläge:

Keine direkten Maßnahmen erforderlich. Dem Bach sollte ein Entwicklungskorridor zur Verfügung gestellt werden und wenn die Bäume umkippen, sollten die Wurzelballen aber auch quer liegende Stämme etc. im Gewässer belassen werden. Nach Möglichkeit sollte auch Holz eingebaut werden, so dass es zu einer Verstärkung der Breitenerosion und Verringerung der Tiefenerosion kommt. Ein vielseitige Gewässerstruktur im Verlauf ist wünschenswert, entsprechende Erosion sollte daher nicht unterbunden und in der Aue ein natürlicher Gehölzbestand entwickelt werden.

### 2.1.10 Kita (Reichenbacher Straße 66)

Im Bereich der Kita endet eine Starkregenfließlinie auf der Reichenbacher Straße. Das Einzugsgebiet ist hauptsächlich bewaldet oder wird als Wiese genutzt, ist aber sehr steil.

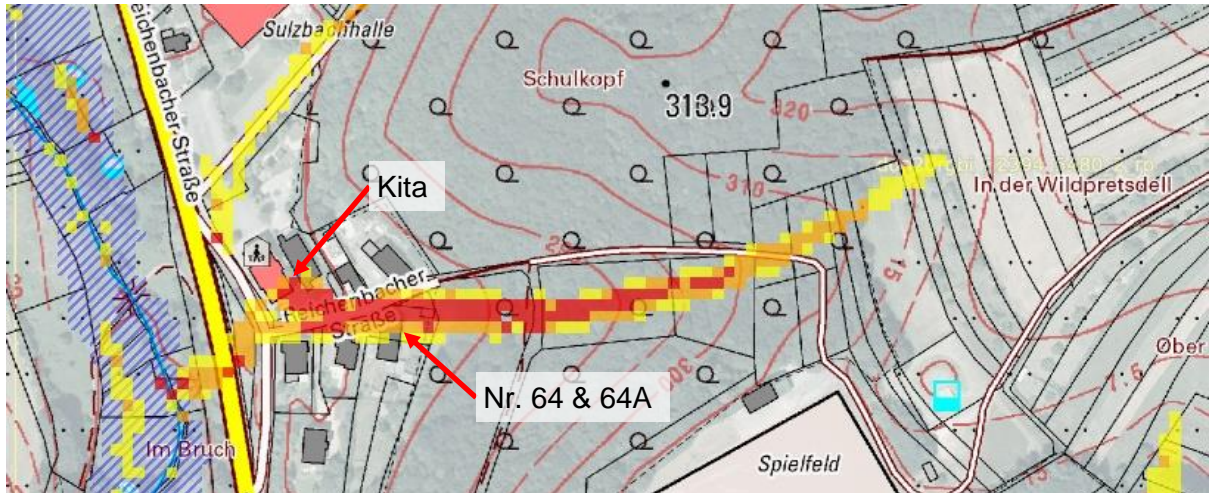


Abbildung 28 Starkregensituation Kita / Reichenbacher Str.

An der Kita sind nach Information der Verantwortlichen keine Probleme aufgetreten. Zuströmendes Außengebietswasser kann auch schadlos über den Straßenraum dem Schwanderbach zugeführt werden. Die Grundstücke Reichenbacher Str. 64 und 64A sind am ehesten von zuströmendem Außengebietswasser betroffen.

#### Maßnahmenvorschläge:

Die Reichenbacher Straße muss als Notabflussweg gesichert werden. Hier ist insbesondere darauf zu achten, dass ein auf die Straße zufließender Außengebietszufluss über den Straßenraum in den Schwanderbach abfließen kann.

Die Grundstücke an der Reichenbacher Str., insbesondere 64 und 64A sollten Objektschutzmaßnahmen gegen zufließendes Außengebietswasser prüfen.

Außerdem ist zu überprüfen, wo die Außengebietswasserfassungen angeschlossen sind und ob sie ggf. vom Mischwasserkanal entkoppelt werden können (Zuständigkeit für Abkopplung: Ortsgemeinde).

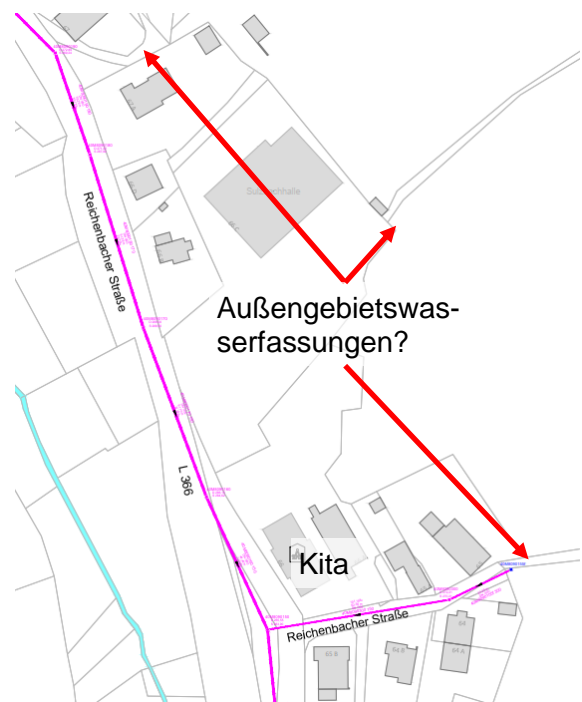
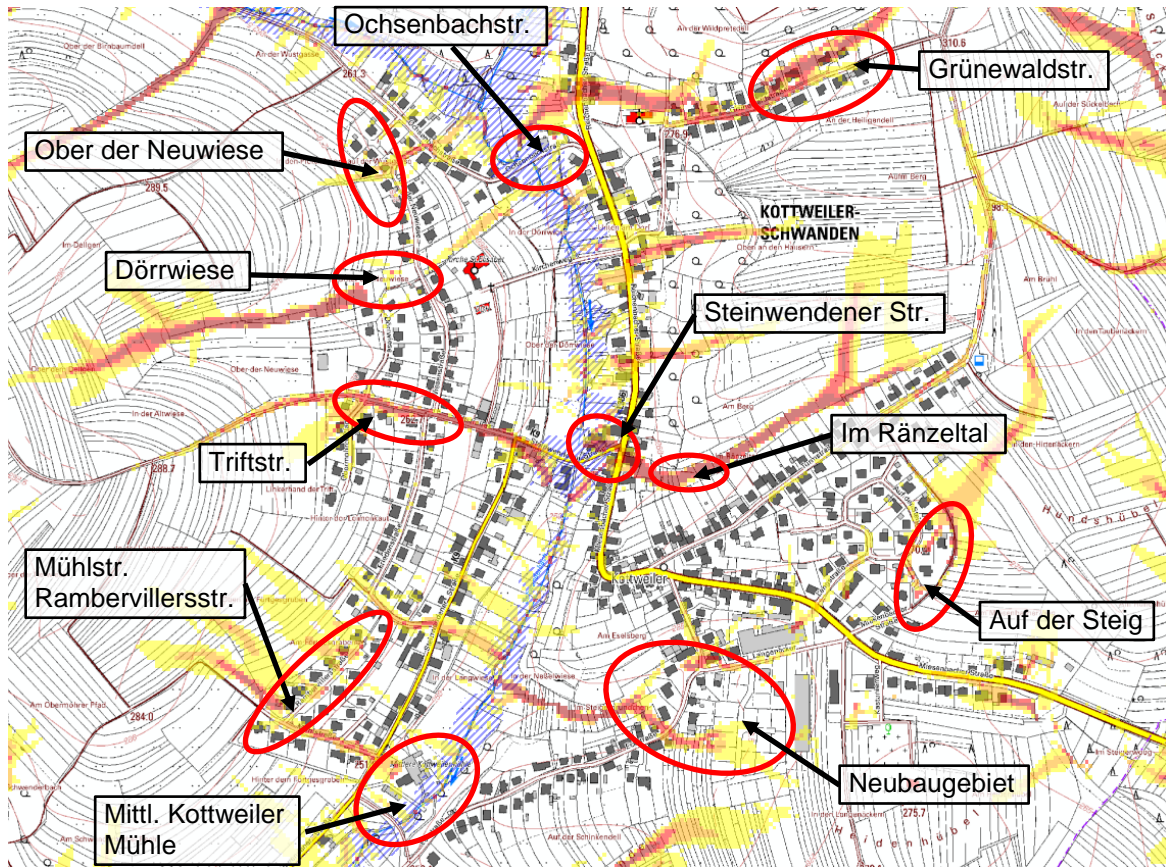


Abbildung 29 Kanaldaten Sulzbachhalle / Kita



## 2.2 Kritische Bereiche in Kottweiler



Im Folgenden werden alle Punkte einzeln betrachtet.

## 2.2.1 Grünwaldstraße

Im Bereich der Grünwaldstraße fließt aus dem Bereich „In der Heiligendell“ Außengebietswasser der Bebauung zu (s. Abbildung 30). Die entwässernden Flächen sind bis auf den Sportplatz Grünflächen oder bewaldet. Die Grundstücksmauer des obersten Grundstückes (Nr. 33) hält das Niederschlagswasser auf der Wiese zurück, siehe Abbildung 31. Einige Häuser haben tiefliegende Grundstückseinfahrten, wodurch eine Überflutungsgefährdung besteht, wobei durch den vorhandenen Bordstein viel Abfluss im Straßenraum abfließt.

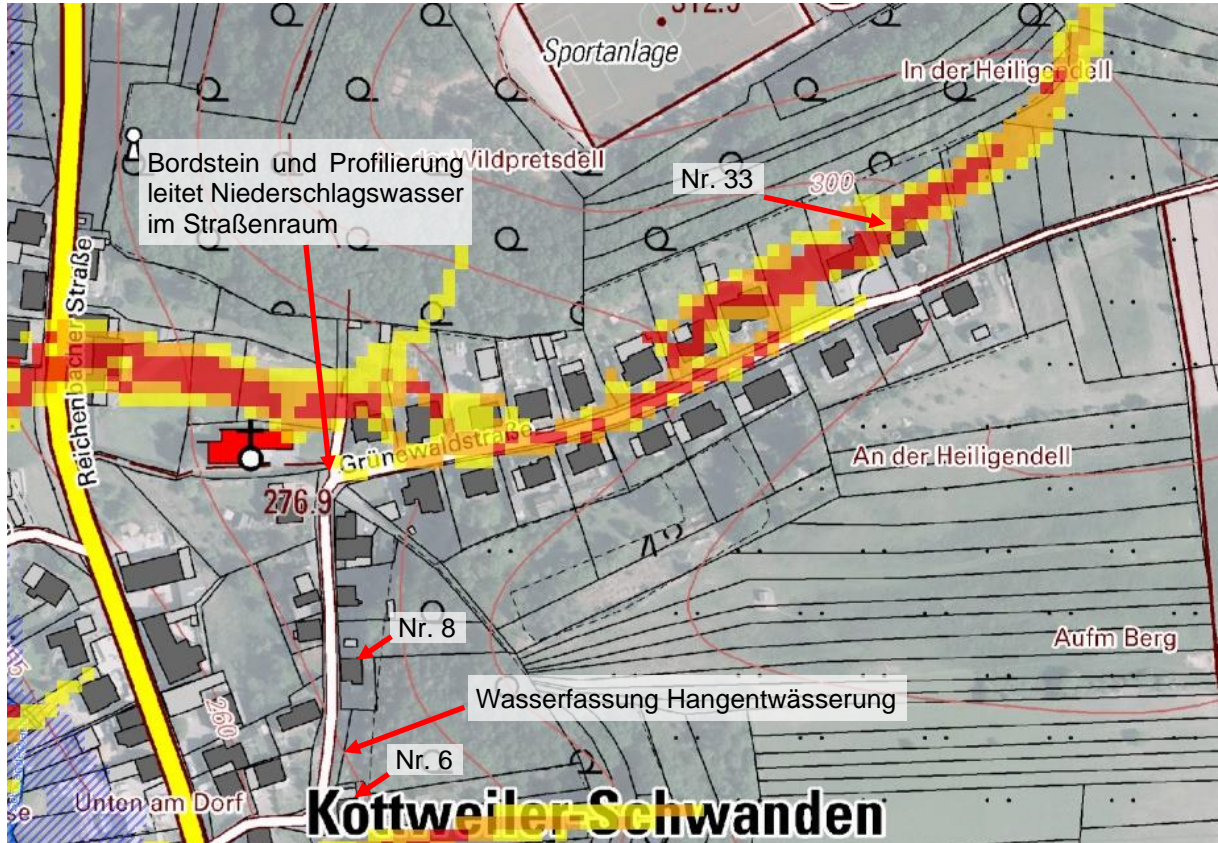


Abbildung 30 Starkregengefährdung Grünwaldstraße



Abbildung 31 Situation Grünwaldstraße Beginn Bebauung

Die Grünwaldstraße hat ein Dachprofil und mittelhohe Bordsteine. Im Kurvenbereich oberhalb der Kirche ist die Straße in Richtung Hang geneigt, so dass nur bei großen Abflüssen im Straßenraum ein Abfluss zur Kirche erfolgt, siehe Abbildung 32.



Abbildung 32 Kurvenbereich Grünwaldstraße oberhalb der Kirche

Zwischen Nr. 6 und Nr. 8 befindet sich an der Hangseite eine Außengebietswasserefassung für den Wasserzufluss aus dem Hang, siehe Abbildung 33. Hier ist aber mehr mit Sickerwasser zu rechnen und weniger mit Starkregenabfluss, von einem Starkregenzufluss zu Haus Nummer 6 ist hingegen auszugehen.

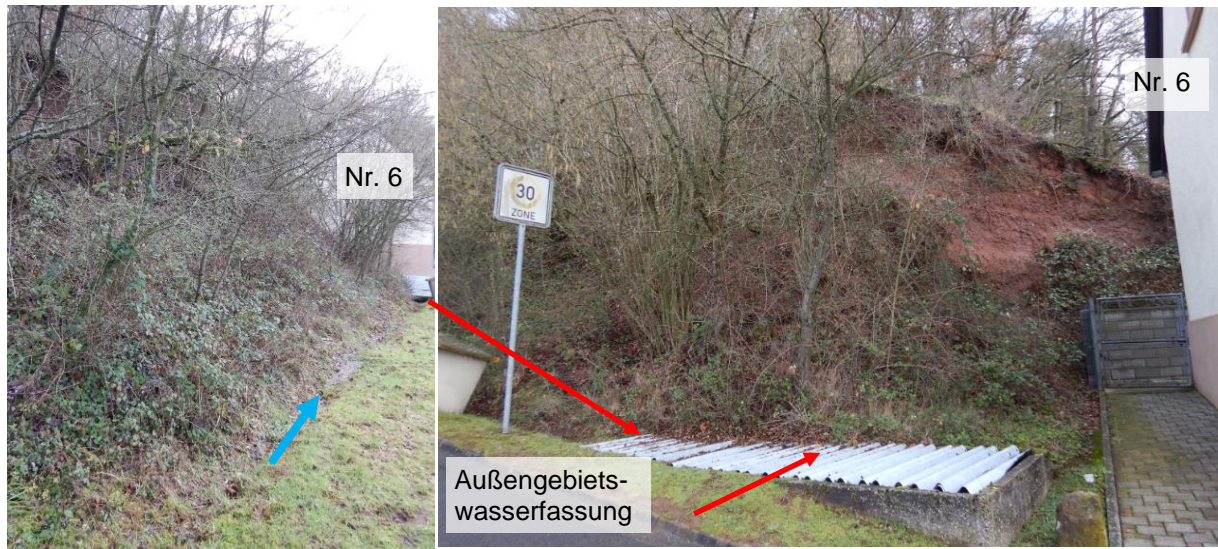


Abbildung 33 Hangentwässerung Grünwaldstraße zwischen Nr. 6 und 8

#### Maßnahmenvorschläge:

Oberhalb der Bebauung sollte der Rückhalt im Außengebiet erhalten und nach Möglichkeit verbessert werden.

Die Nutzung als Wald- und Wiesenfläche ist, wo vorhanden, zu erhalten.

Die Anwohner sollten bei der Planung und Grundstücksnutzung berücksichtigen, dass aus den Hanglagen, auch aus Richtung Sportplatz, bei Starkregen Niederschlagswasser der Bebauung zufließen wird, daher sollten persönliche Objektschutzmaßnahmen geprüft werden, insb. bei Nr. 6.

Die Grünwaldstraße ist als Notabflussweg zu sichern, insbesondere sollte auch ein oberflächlicher Abfluss im Bereich der Starkregenfließlinie auf den Grundstücken Reichenbacherstr. 59, 59a und 61 gewährleistet sein, hier ist eine entsprechende Profilierung der Wiese sinnvoll.

## 2.2.2 Außengebietszufluss Ober der Neuwiese

Der Straße Ober der Neuwiese fließt bei Starkregen von den westlich oberhalb liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen Niederschlagswasser zu, insbesondere im Bereich des Wirtschaftsweges, siehe Abbildung 34.

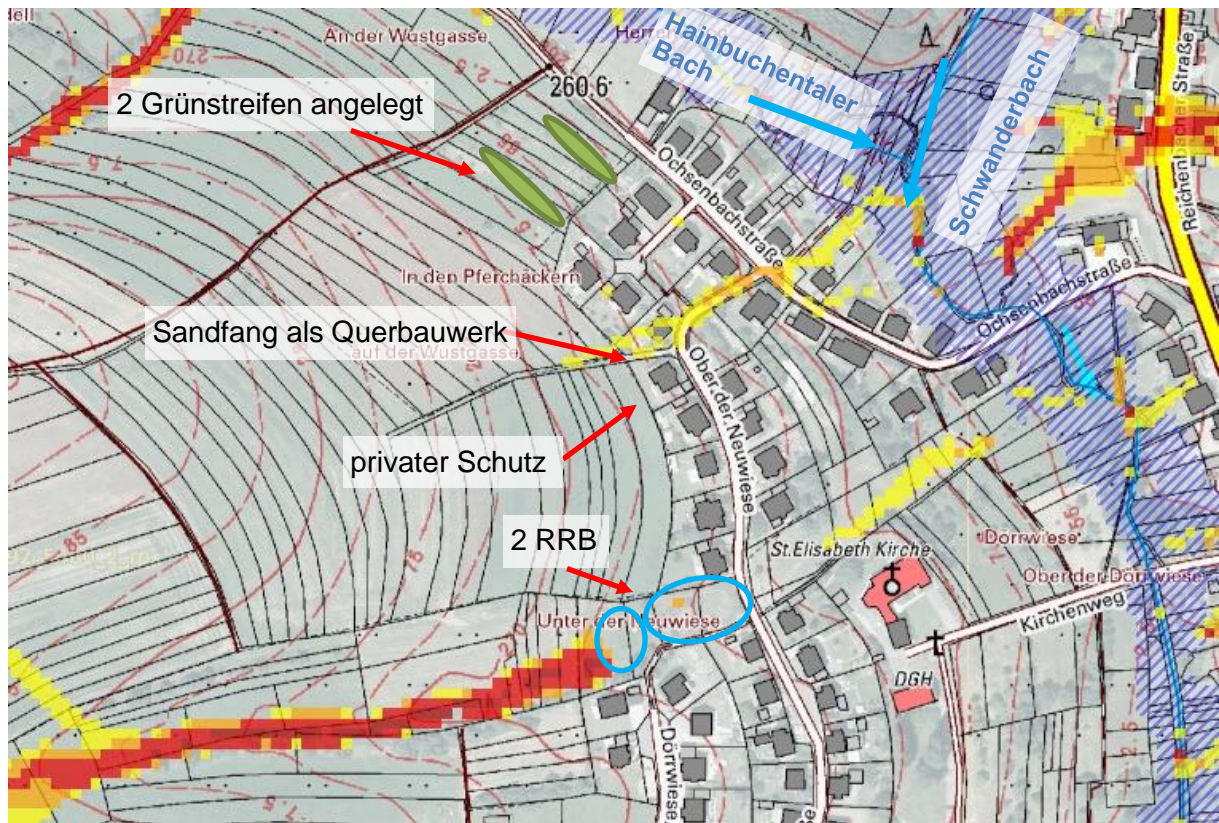


Abbildung 34 Starkregensituation Dörrwiese und Ober der Neuwiese mit vorhandenen Maßnahmen

Die Grundstücke in Hanglage haben sich mit Mauern und Wällen gegen zuströmendes Wasser geschützt, weshalb das oberflächlich abfließende Niederschlagswasser in Richtung der Wege abgeleitet wird.

Im Bereich des Feldzugangs an der Straße „Ober der Neuwiese“ ist ein Sandfang verbaut, der das Außengebietswasser fasst. Das Abdeckgitter ist nicht schwerlastgeeignet und durch Überfahren mit Traktoren schon beschädigt und ein Sicherheitsproblem, siehe Abbildung 35.

Außengebietswasser, das die Einläufe überströmt, kann schadlos quer über die Ochsenbachstraße und einen Fußweg entlang bis zum Hainbuchentaler Bächelchen bzw. zum Schwanderbach abfließen.



Abbildung 35 Situation über der Straße Ober der Neuwiese

#### Maßnahmenvorschläge:

Der Sandfang muss regelmäßig gereinigt werden.

Das Gitter ist zeitnah zu ersetzen.

Oberhalb der Grundstücke könnte noch ein schmaler Grünstreifen mit flachen Mulden geschaffen werden, um eine direkte Ableitung zu den Wegen zu verhindern und Niederschlagswasser im Außengebiet zurückzuhalten.

Der bestehende Notabflussweg über die östlich (unterhalb) liegenden Gemeindegrundstücke zum Schwanderbach darf nicht versperrt werden.

### **2.2.3 Dörrwiese / Unter der Neuwiese**

Um das Außengebietswasser von landwirtschaftlichen Flächen aufzufangen, wurden im Bereich „Unter der Neuwiese“ zwei RRB angelegt (siehe Abbildung 34 und Abbildung 36), eines davon mit Doppelnutzung mit einem Sitz- und Spielbereich. Das obere Becken befindet sich in der Zuständigkeit der Ortsgemeinde, das untere wird von den Kanalwerken betreut.

Die Ausläufe waren bei dem Starkregenereignis 2019 durch Laub und Äpfel verstopft und das Becken lief dadurch über. Weil kein befestigter Notüberlauf im Damm des Beckens vorhanden ist, bestand die Gefahr eines Dammbrechens.

Die Einstauhöhe beträgt bis Überlauf ca. 1 m, was deutlich mehr ist als bei nicht eingezäunten Becken innerorts üblich. Ein hoher Wassereinstau erfolgt aber nur kurzzeitig und nur bei extremen Starkregen, da der Ablauf sich in Höhe der Sohle befindet. Daher besteht trotz der innerörtlichen Lage nur ein geringes Sicherheitsrisiko, da sich während eines Starkregenereignisses niemand am Becken aufhalten sollte. Kritisch sind Situationen wie 2019, als die Abläufe verstopft waren.

Ein weiterer Rückhalt auf den Wiesenflächen unterhalb ist möglich, da sie sich im Gemeindeeigentum befinden.

Als Maßnahmen wurden auch im Verlauf der Straße Ober der Neuwiese zwei Querrinnen erstellt und die landwirtschaftliche Fläche oberhalb von Acker- auf Wiesenutzung umgestellt, dies sollte beibehalten werden.



Der direkte Fließweg in Richtung Schwanderbach ist aktuell frei von Bebauung und sollte auch weiterhin freigehalten werden.

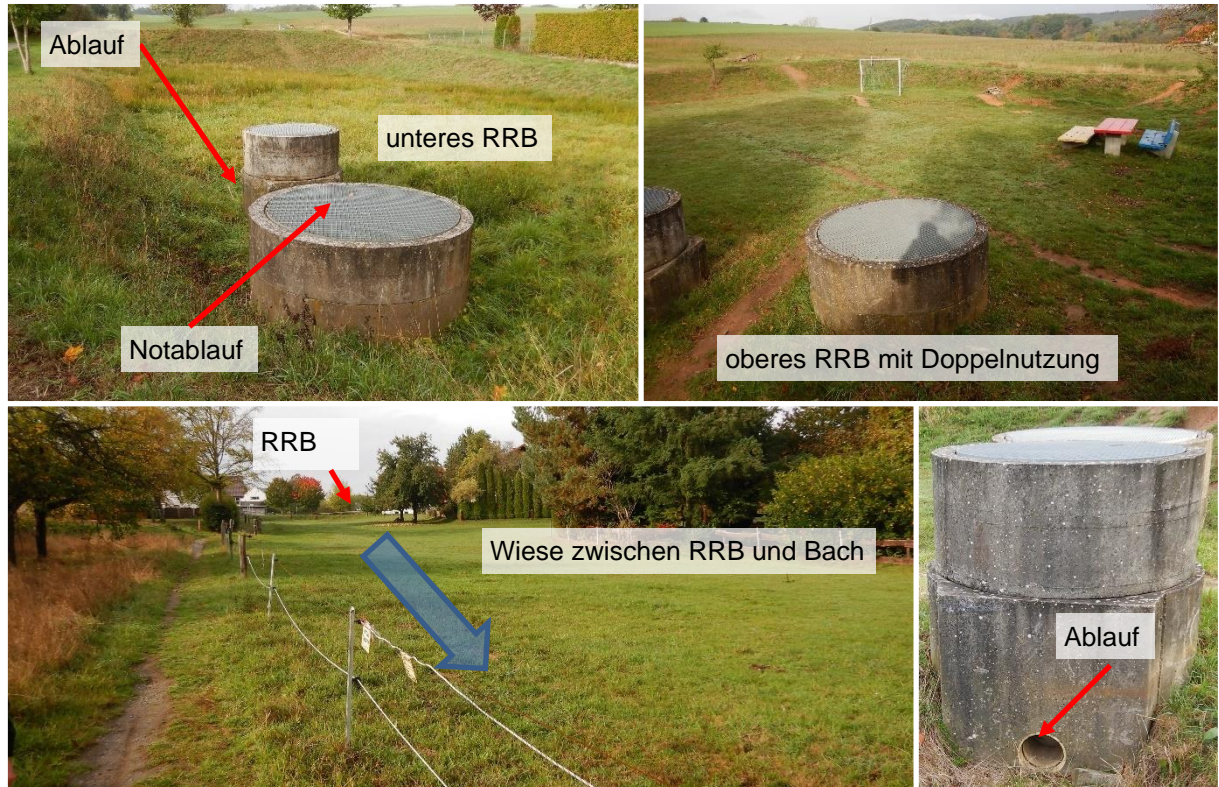


Abbildung 36 Situation vor Ort RRB Ober der Neuwiese

Maßnahmenvorschläge:



Abbildung 37 Maßnahmenvorschläge Unter der Neuwiese

Auf den landwirtschaftlichen Flächen in der Hanglage können zur Verbesserung des Rückhaltes Grünstreifen (Hecken) quer zum Hang im Fließweg (siehe. Abbildung 37) angelegt werden. Die Flächennutzung im Flächennutzungsplan sollte von landwirtschaftlicher Fläche auf Grünfläche nach § 5 Abs. 2 Nr. 5, 7 oder 10 geändert werden, um die Nutzung als solche zu sichern. Innerorts ist die Erstellung eines Bebauungsplanes mit Festsetzung nach §9 Abs.1 Nr. 10, 14, 16 oder 20 BauGB je nach weiterer Planung und Nutzung zur Freihaltung von Bebauung und Sicherung des Notabflussweges sinnvoll und sollte zeitnah in die Wege geleitet werden.

2022 wurde der unterste Damm erhöht, um sein Überströmen zu verhindern, bevor der Notablauf am Betonring vollständig in Funktion ist. Um auf Extremereignisse vorbereitet zu sein, sollte am Damm ein erosionsfester Notüberlauf eingebaut werden und der Straßenraum unterhalb der Becken als Furt ausgebildet werden.

Dadurch kann ein geregelter Abfluss aus den Becken erfolgen, wenn die Ableitung zugesetzt oder überlastet ist. Das Niederschlagswasser würde im weiteren Verlauf über die Freifläche entlang des natürlichen Gefälles oberflächlich abfließen. Die Wiesenflächen sollten entsprechend planerisch als Freiflächen geschützt und der Wasserabfluss durch Bewuchs und Profilierung des Geländes gebremst werden, um Erosion auf der Fläche zu verhindern.

#### 2.2.4 Triftstraße / Obermohrer Pfad

Der Triftstraße fließt von den westlichen Hanglagen, insbesondere über den Wirtschaftsweg, Niederschlagswasser aus dem Außengebiet zu, siehe Abbildung 38.

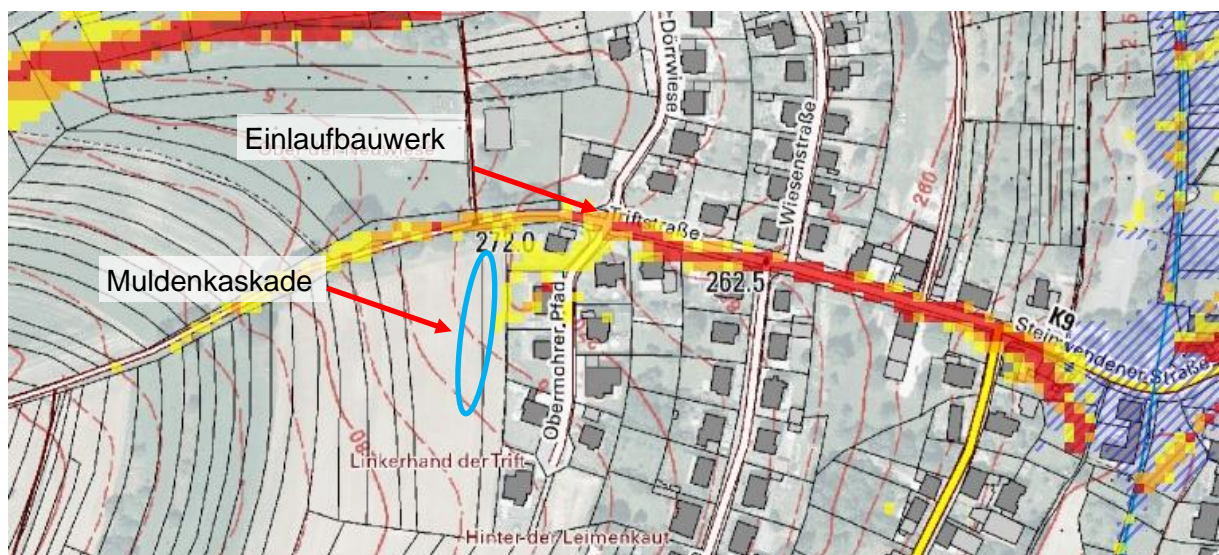


Abbildung 38 Starkregensituation Triftstraße mit vorhandenen Maßnahmen

In der Vergangenheit sind hierdurch Überflutungen von Grundstücken und Gebäuden aufgetreten, siehe Abbildung 39.



Abbildung 39 Überflutungen im Bereich Triftstraße durch Starkregen

Zur Zurückhaltung des Außengebietswasserzuflusses vor der Bebauung des Obermohrer Pfads wurde ein Graben mit anschließender Kaskade entlang der Bebauungsgrenze im Rahmen der Flurbereinigung errichtet. Der Zufluss über den Wirtschaftsweg wird mittels einer Querrinne und Einlaufbauwerk gefasst, siehe Abbildung 40. Durch starke Erosion in der Kaskade direkt nach dem Bau, bevor diese vollständig begrünt war, war der unterste Abschnitt stark zugesetzt und musste ausgebaggert werden.



Abbildung 40 Kaskade und Fassung Außengebietswasser Triftstraße

#### Maßnahmenvorschläge:

Die Gräben und Zuleitungen müssen freigehalten werden (bei der Begehung waren sie zum Teil zugewachsen und mit Erosionsmaterial belegt).

Die Kaskadenstufen sollten erhöht und mit abgestuftem Material ausgebaut werden. Aktuell fließt das Niederschlagswasser einfach durch diese hindurch, da nur eine große Steingröße ohne Abstufung eingebaut wurde.

Die Triftstraße ist als Notabflussweg baulich zu sichern und die Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen, insbesondere gegen aus dem Straßenraum zufließendes Wasser prüfen.

#### **2.2.5 Steinwendener Straße**

Im Bereich der Steinwendener Straße ist der Schwanderbach für ca. 90 m unter dem Spielplatz, der Straße und einem Grünbereich verrohrt. Das Bachprofil wurde sehr vertieft und vollständig verbaut.

Der Straße fließt von Ost über die Miesenbacher Straße und von West über die Triftstraße Niederschlagswasser zu, siehe Abbildung 41.

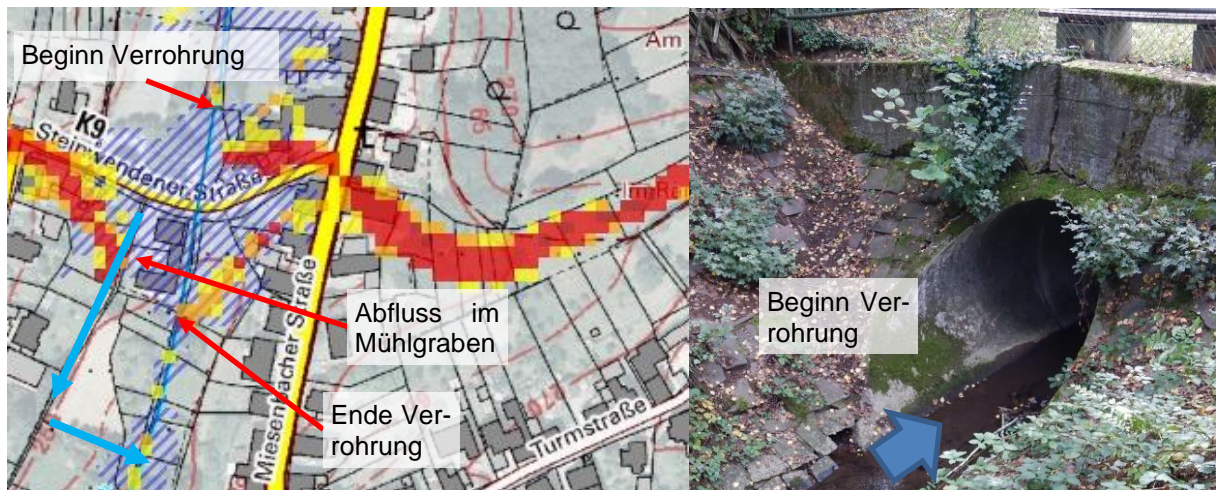


Abbildung 41 Starkregenzufluss und Überflutungsgefährdung Steinwendener Str.

Im Bürgerworkshop wurde berichtet, dass bei Starkregeneignissen im Bereich der Steinwendener Straße 5 Schlamm abgelagert wurde. Das Niederschlagswasser, das aus der Triftstraße kommt, soll im Mühlgraben abfließen und unterhalb in den Schwanderbach abgeschlagen werden. Der Mühlgraben ist nur noch als Parzelle, aber ohne Graben vorhanden, ob es im Bereich des ehemaligen Mühlgrabens eine Verrohrung gibt, ist nicht sicher.

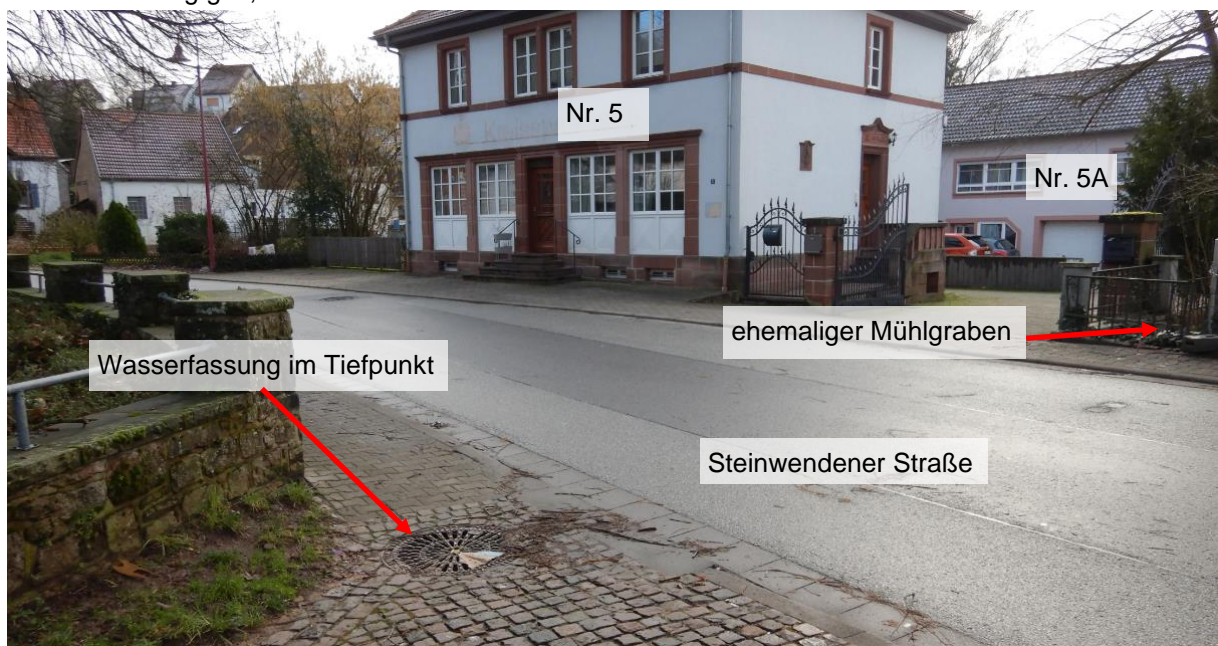


Abbildung 42 Tiefpunkt Steinwendener Straße

Der Kanal wurde umgebaut, aber 2015 wurden Schäden durch Überflutung bei den naheliegenden Grundstücken verzeichnet; ob durch Überflutung aus dem Bach oder Zufluss aus dem Straßenraum, war nicht sicher. Die Ortsbegehung und Berichte legen aber nahe, dass die Überflutung durch Zufluss

über die Steinwendener Straße und der Hanglage östlich der Miesenbacher Straße und nicht durch Bachhochwasser verursacht wurde.

Die Situation wird dadurch verschärft, dass kein oberirdischer Abflussweg in den Bach besteht.

#### Maßnahmenvorschläge:

Aus dem Straßenraum sollte ein oberirdischer Notabflussweg in den Bach geschaffen werden, dabei ist langfristig ein Rückbau des vorhandenen Gewässerverbaus sinnvoll, insbesondere wenn dieser erneuert werden müsste. Eine Verkürzung der Verrohrung bis auf das Straßenkreuzungsbauwerk scheint möglich.

Die Anwohner im Kreuzungsbereich Miesenbacher Straße sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen, siehe auch Kapitel 2.2.6



Abbildung 43 oberirdischer Abflussweg von der Steinwendener Straße

## 2.2.6 Miesenbacher Straße / Im Ränzeltal / Turmstraße / Auf der Steig

Der Miesenbacher Straße fließt aus den Hanglagen bei Starkregen Außengebietswasser zu. Die Oberflächenentwässerung der Miesenbacher Straße wurde erneuert und erweitert. In der östlich gelegenen Hanglage wurde 2020 eine Kaskade mit 3 Becken angelegt.

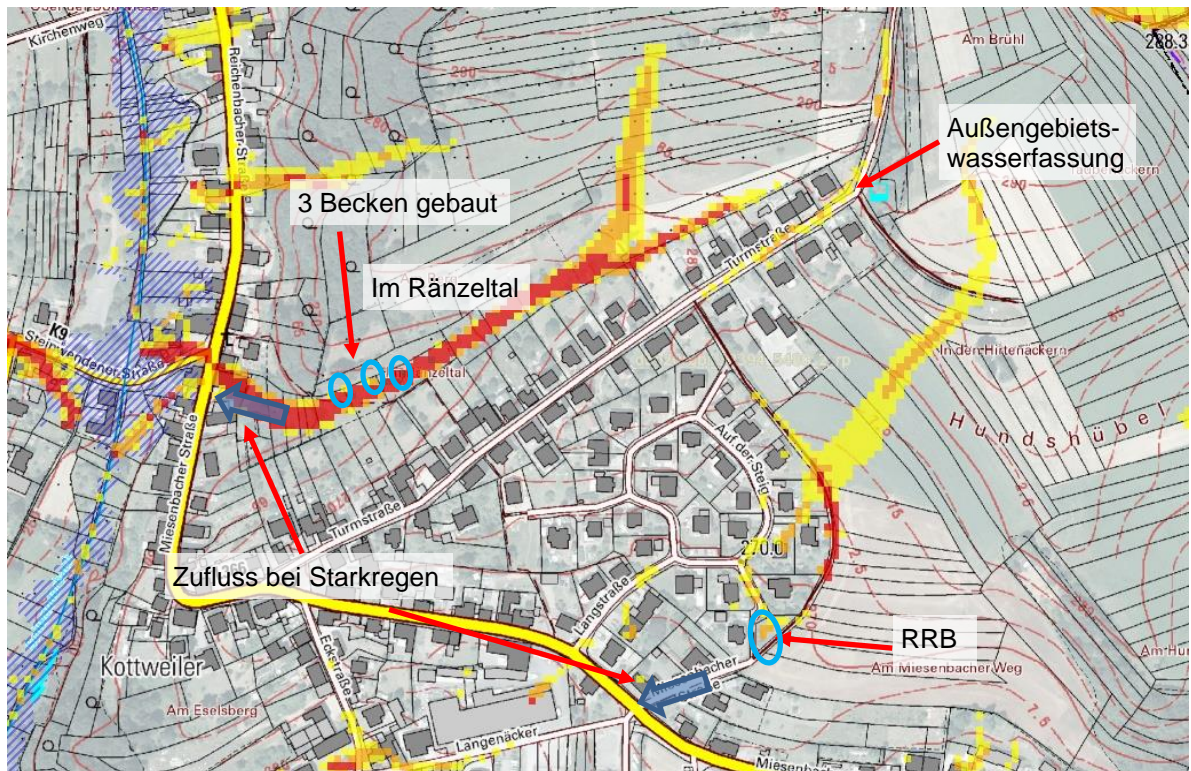


Abbildung 44 Starkregenzufluss Miesenbacher Straße

Die landwirtschaftliche Fläche oberhalb der gebauten Becken wird zur Tierhaltung genutzt, die Grasnarbe war zum Zeitpunkt der Begehung auf einem großen Anteil der Fläche zerstört, sodass schon normale Regenereignisse zur Erosion führen. Das Außengebietswasser fließt weiter zur Bebauung, wo es augenscheinlich privat gefasst und abgeleitet wird, siehe Abbildung 45.



Abbildung 45 Situation Im Ränzeltal

Bei langanhaltender feuchter Witterung kommt es zu einem permanenten Wasserzufluss, weshalb insbesondere in den Wintermonaten die Becken dauerhaft gefüllt sind, siehe Abbildung 46.



Abbildung 46 Situation im Ränzeltal am 16.01.2023

Schon oberhalb im Einzugsgebiet wird Niederschlagswasser, welches über einen Graben der Turmstraße zugeführt wird, bei dieser gefasst. Der Graben ist als Entwässerungsgraben angelegt.



Abbildung 47 Außengebietswasserfassung Turmstraße Bilder 16.01.2023

### Maßnahmenvorschläge:

Auf den oberhalb liegenden Flächen sollte dauerhaft eine geschlossene Bodenbedeckung gewährleistet sein, um die weitere Erosion zu verringern und auch den Verlust der Funktionsfähigkeit der Becken zu verhindern, entsprechend muss die Tierhaltung extensiviert werden.

Die Anwohner im Bereich Miesenbacher Straße 38 bis 40 sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen und der Verlauf und Zustand der unterirdischen Ableitung sollte geklärt werden und wer für die Erhaltung und Wartung zuständig ist, da diese nicht nur über das Privatgrundstück verläuft. Auf Grundlage der vorliegenden Informationen scheinen die Verantwortlichkeitsverhältnisse unklar zu sein.

Die Wasserfassung an der Turmstraße muss unterhalten werden. Es wird empfohlen, in den Graben oberhalb der Verrohrung einen Treibgutfang (ein Gitter) einzubringen. Weiter oben am Weg sollte der Graben in einen Kaskadengraben überführt werden, so dass auch eine Rückhaltung erfolgt.

### **2.2.7 Auf der Steig**

Dem Baugebiet „Auf der Steig“ fließt von den nordöstlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen bei Starkregen Niederschlagswasser zu, welches weiter über den Wirtschaftsweg zur Miesenbacher Straße läuft. Dort befindet sich ein Regenrückhaltebecken (RRB, siehe Abbildung 44). Im Zeitraum der Konzepterstellung wurde die Anlage eines weiteren RRB geplant und dieses auch gebaut (s. Abbildung 49). Das Außengebietswasser wird mittels Querabschlag einem Graben zugeführt, der es in das RRB leitet. Die Zuleitung ist aber nicht voll funktionsfähig, insbesondere durch Zuschüttung des Grabens aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung bis zum Wegrand und weil der Querschlag im Weg sehr schmal und flach ausgeführt ist.



Abbildung 48 RRB Auf der Steig



### Maßnahmenvorschläge:

Der Graben in Richtung RRB muss freigehalten werden. Zum Schutz vor Verschüttung sollte zwischen Feld und Graben ein Grünstreifen erhalten bleiben und gesichert werden, ggf. über den Erwerb eines Randstreifens. Dieser sollte nach Möglichkeit mit Baum- oder Buschbepflanzung begrünt werden, um eine feste Abgrenzung zu haben.

Der errichtete Querabschlag ist eine erste Maßnahme, aber bei Starkregen nicht ausreichend, da er überströmt wird. Hier wäre das Anbringen eines Querabschlages direkt vor Beginn der Bebauung mittels einer Querneigung zum Becken und Befestigung der Oberfläche bis zur RRB-Böschung sinnvoll, um die Entstehung einer Rasenwulst als Abflusshindernis und Erosion zu verhindern.

Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen sollte auf eine erosions- und abflussmindernde Bewirtschaftung umgestellt werden.

Die Grundstückseigentümer am Bauungsrand und an der Miesenbacher Straße sollten Objektschutzmaßnahmen gegen aus dem Außengebiet und Straßenraum zufließendes Niederschlagswasser prüfen, da bei Extremereignissen auch weiterhin mit einem Zufluss gerechnet werden muss.

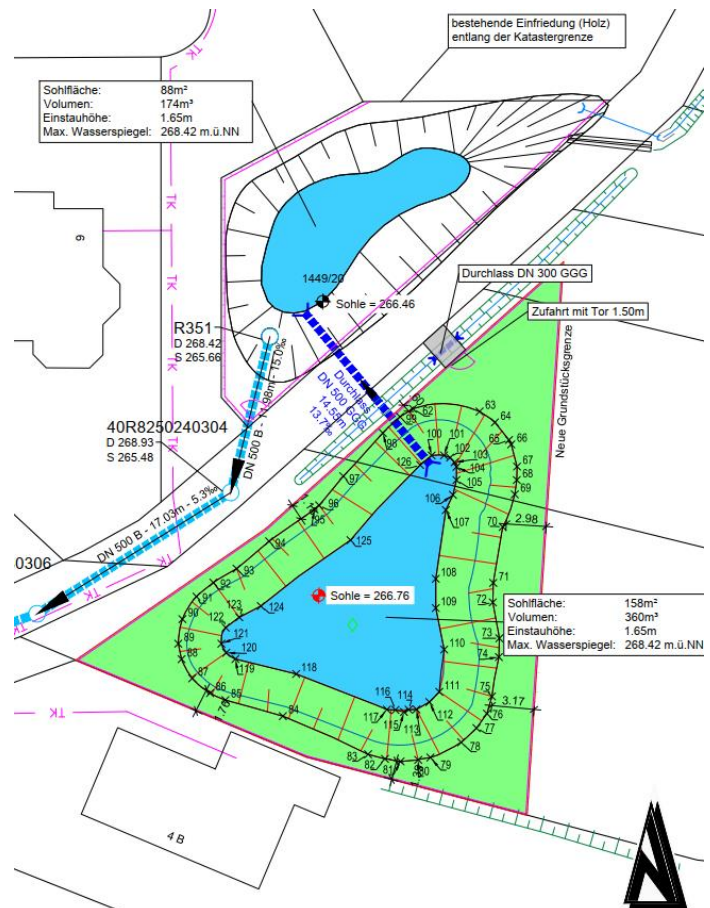


Abbildung 49 Neues RRB Auf der Steig

## 2.2.8 Friedenstraße

Der Friedenstraße fließt von den westlich liegenden landwirtschaftlichen Hanglagen Außengebietswasser zu, siehe Abbildung 50.

Am Wirtschaftsweg, welcher von der Friedenstraße abgeht, ist eine Außengebietswasserfassung vorhanden und im Rahmen der Flurbereinigung wurde eine Ortsrandbegrünung mit „Kaskaden“-Gräben angelegt, siehe Abbildung 51.

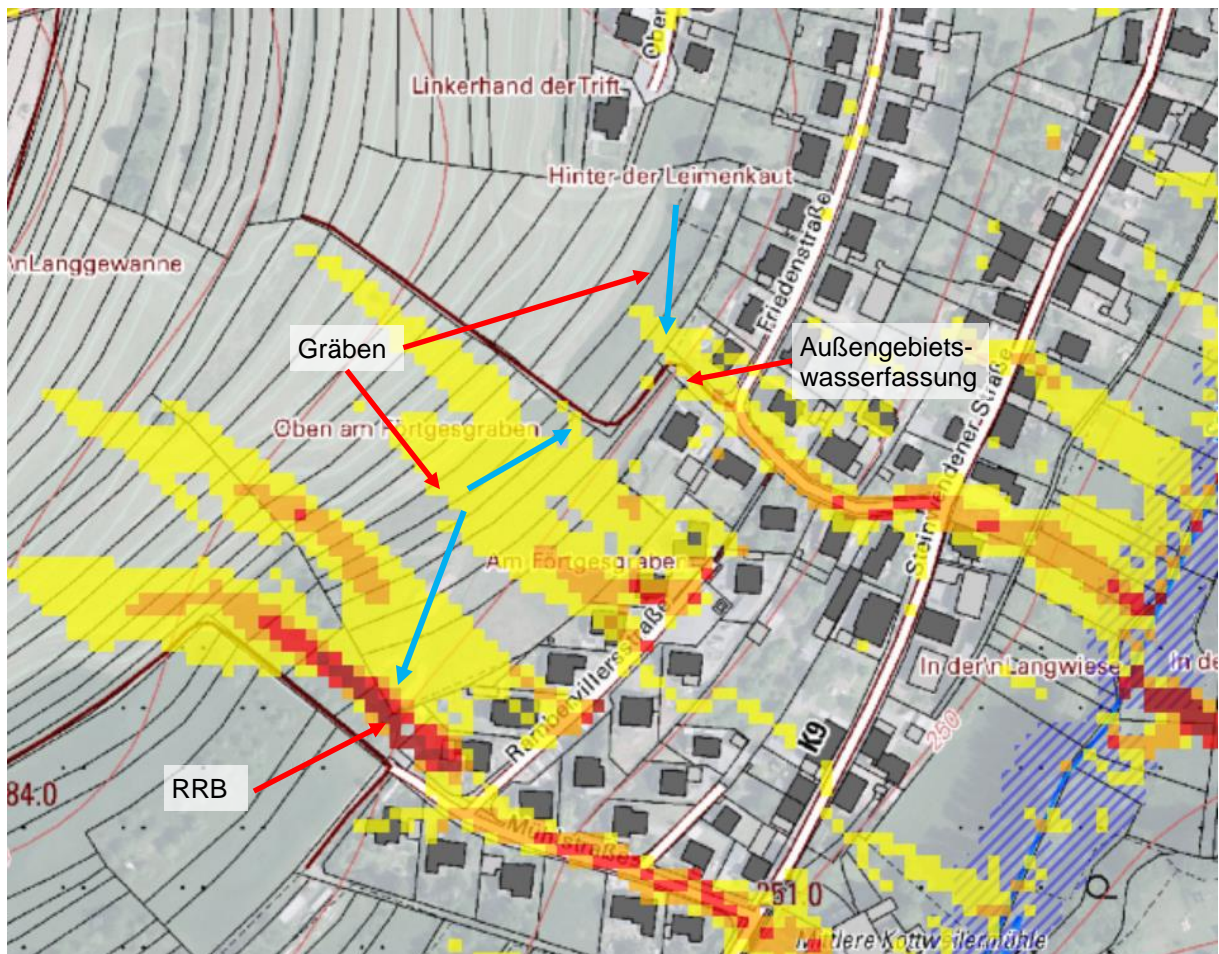


Abbildung 50 Starkregengefährdung im Bereich Friedenstraße bis Mühlenstraße

Die Gräben wurden auch hier als schmale tiefe Gräben mit Wasserbausteinsatz zur Reduktion der Fließgeschwindigkeit angelegt, siehe Abbildung 51 und Luftbild Abbildung 53.

Es sind keine Kaskadengräben in dem Sinne, da keine Rückhaltung erfolgt, sondern nur die Fließgeschwindigkeit im Graben verringert wird. Hierbei ist zu beachten, dass der Abfluss entgegen dem natürlichen Wiesenzustand trotzdem eher beschleunigt und verstärkt wird. Diese Annahme wird durch Berichte im Rahmen des Bürgerworkshops gestützt, dass es seit dem Bau der Kaskaden vermehrt zu einem Kanalüberstau u.a. in der Steinwendener Str. kommt.



Abbildung 51 Gräben oberhalb Friedenstraße, um Außengebietswasser abzuleiten

Bei der Außengebietswasserfassung ist ein Gitter direkt eingebaut. Bei einer Belegung des Gitters fließt Niederschlagswasser direkt weiter der Friedenstraße zu. Vom Weg selber gibt es keinen Querabschlag zum Einlauf, so dass hier das Wasser weiter über den Weg bis zur Straße fließt.



Abbildung 52 Außengebietswasserfassung oberhalb Friedenstraße

#### Maßnahmenvorschläge:

Das Anlegen von Grünstreifen mit Leitfunktion des Starkregenabflusses oberhalb der Bebauung ist zu begrüßen, hierbei sollte aber bei weiteren Maßnahmen darauf geachtet werden, dass der dezentrale Rückhalt und die dezentrale Bewirtschaftung (Versickerung und Verdunstung) verstärkt werden. Hierfür sollten anstelle der schmalen Gräben lieber große flache Mulden-Wall-Kaskaden geschaffen werden.

Die Wasserbausteinschüttungen sollten über das Einbringen zusätzlichen abgestuften Materials erhöht und verdämmt werden, um einen größeren und langfristigeren Rückhalt zu erreichen.

Vom Weg ist ein Querabschlag zur Außengebietswasserfassung zu schaffen und das Gitter sollte kurzfristig gereinigt werden. Mittelfristig sollte das Gitter um- oder überströmbar vorgelagert werden.

Die Straße unterhalb der Außengebietswasserfassung ist als Notabflussweg baulich zu sichern.

## 2.2.9 Mühlstraße / Rambervillersstraße

Von den landwirtschaftlichen Flächen an den Hängen oberhalb der Bebauung kam es nach Berichten der Anwohner früher zum Starkregenzufluss und Eintrag von Erosionsmaterial aus dem Außenbereich. Auch nach Starkregengefährdungskarte liegt, siehe Abbildung 50, eine erhöhte Gefährdung durch einen breitflächigen Zufluss zur Bebauung vor.

Schäden durch Überflutung sind von der Mühlstraße 8 bekannt, zu denen ein konzentrierter Abfluss erfolgt ist.

Im Rahmen der Flurbereinigung wurde eine Ableitung und Rückhaltung oberhalb der Bebauung angelegt, durch welche der Außengebietszufluss verringert und kontrolliert, abgeleitet werden soll.

Hierfür wurde im Bereich der Starkregenfließlinie direkt vor der Bebauung ein RRB gebaut, dem über einen Graben auch weitere Flächen zugeleitet werden. Vom nördlichen Abschnitt wird das Außengebietswasser über einen Graben dem Sandfang an der Friedenstraße zugeführt.

Die Böschungen der Becken und Gräben sind alle relativ steil ausgeführt und waren zur Begehung nicht vollständig bewachsen, auch im Bereich Friedenstraße.

Der Drosselabfluss des Rückhaltebeckens und die Außengebietswasserfassungen sind an den Mischwasserkanal angeschlossen, siehe Abbildung 53.

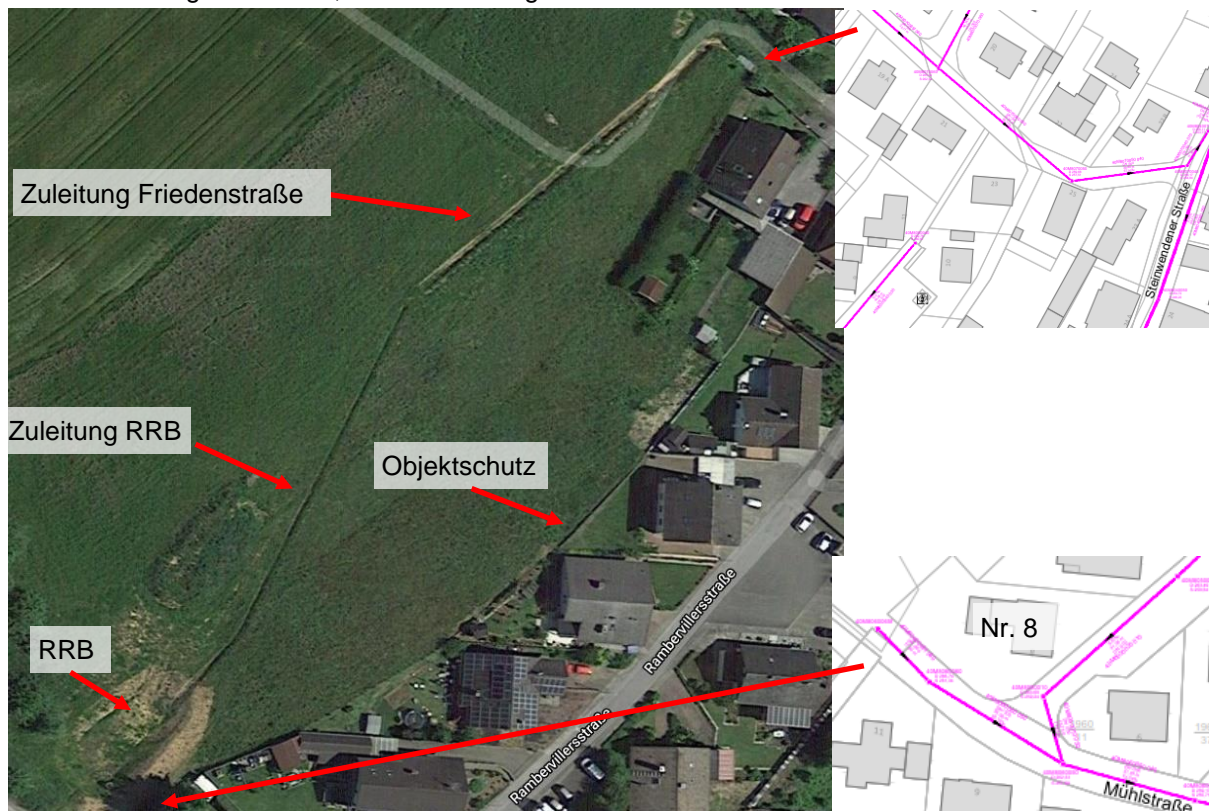


Abbildung 53 Situation Rambervillersstraße und Mühlstraße



Abbildung 54 RRB Mühlstraße

Auf der südlichen Seite der Mühlstraße besteht keine gesonderte Wasserfassung. Über den Wirtschaftsweg fließt das Niederschlagswasser einem großen Straßeneinlauf zu, wobei der Übergang vom Wirtschaftsweg auf die Mühlstraße nicht gut ausgeführt ist, siehe Abbildung 55.



Abbildung 55 Außengebietszufluss südliche Straßenseite Mühlstraße

#### Maßnahmenvorschläge:

Die getroffenen Maßnahmen sind funktionsfähig, einzig die Ableitung vom Wirtschaftsweg ist teilweise durch eine Rasenwulst versperrt.

Problematisch bei diesem Ansatz ist das große und tiefe Becken, welches ein Sicherheitsrisiko darstellt, auch wenn es als Außengebiet gewertet werden kann. Wenn bei anderen Planungen für Außengebietsrückhalt wie hier große Flächen zur Verfügung stehen, schlagen wir vor, anstelle von Gräben und einem tiefen Becken lieber mehrere flächige Mulden als Kaskade zu profilieren. Diese wirken, auch wenn sie nicht als so große Anlagen wie an der Triftstraße angelegt werden.

Der Übergang vom Gehweg auf den Wirtschaftsweg sollte befestigt und eine Wasserführung zum Straßenablauf angelegt werden.

Die Außengebietsentwässerung sollte vom Mischwasserkanal abgekoppelt werden. Hierzu wäre es u.a. mittel- bis langfristig möglich, die Außengebiets- und Straßenentwässerung der Mühlstraße und der Friedensstraße in einen neu zu errichtenden Regenwasserkanal zu fassen und zum Schwanderbach zu führen.

## 2.2.10 Eckstraße & Neubaugebiet

Der Eckstraße ist in der Vergangenheit von den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Osten Niederschlagswasser zugeflossen, insbesondere die Bebauung der Eckstraße Nr. 15 und 16 war betroffen, siehe Abbildung 57. Auf den Flächen wird ein Neubaugebiet erschlossen, weshalb sich die Entwässerungssituation vollständig ändert. Oberhalb liegt nur der Friedhof, weshalb der erwartbare Starkregenzufluss zum Gebiet gering ist. Das Gebiet selbst ist Entstehungsgebiet von zwei Starkregenfließlinien.

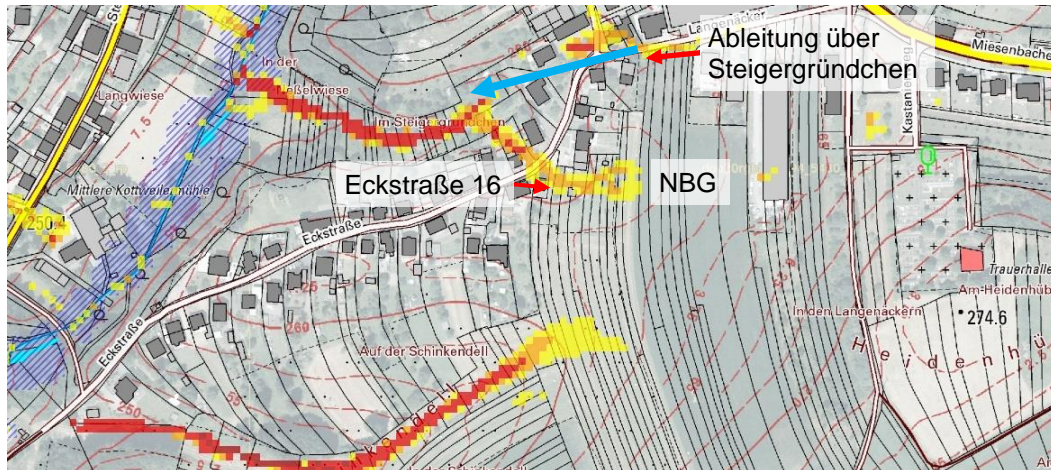


Abbildung 56 Starkregensituation Eckstraße und geplantes NBG



Abbildung 57 Überflutung im Bereich Eckstraße Nr. 15-16 am 09.05.2018

Die Niederschlagswasserbewirtschaftung des Neubaugebietes erfolgt über eine Trennkanalisation zu einem Rückhaltebecken im Nordwesten des Gebietes an der Eckstraße, von wo aus das Niederschlagswasser gedrosselt mittels Regenwasserkanal zum Steigergründchen geleitet wird, wo es dem Schwanderbach zufließt. Im Bereich der Hausnummern 14 – 17a befindet sich ein Tiefpunkt im Straßenprofil der Eckstraße.

### Maßnahmenvorschläge

Es sollte versucht werden, möglichst viel Niederschlagswasser auf den Grundstücken im Neubaugebiet zurückzuhalten durch u.a. Gründächer, wasserdurchlässige Pflasterung und Brauchwassernutzung. Die Grundstücke im Tiefpunkt sollten erhöht bauen und einen Notabflussweg über das Grundstück freihalten. Die aktuell von der Überflutung betroffenen Grundstücke müssen Objektschutzmaßnahmen prüfen, da der Geländetiefpunkt nicht verändert wird. Es sollte ein Notabflussweg über die privaten Grundstücke im Tiefpunkt der Eckstraße zum Schwanderbach freigehalten werden.

### 2.2.11 Schwanderbach (Ochsenbachstraße)

Im Bereich der Ochsenbachstraße wird der Bachlauf durch zwei Bäume versperrt und aufgestaut, wodurch es zu einer Fließwegverlagerung kommen wird. Die im Außenbereich erwünschte natürliche Entwicklung muss hier hinterfragt werden, da der aktuelle Rückstau bis zur Ochsenbachstraße geht und hierdurch die Straße schneller überflutet wird. Durch die Querschnittsverengung kommt es bei Überflutung zu einem Umspülen der Bäume und Erosion im Bereich der neben dem Gewässer liegenden Wiese, wo sich ein neuer Bachlauf bilden wird.

Ein Umströmen der Bäume östlich wurde anscheinend durch die Schüttung von Betonbruch (wahrscheinlich auch eine illegale Abfallentsorgung) verhindert, weshalb es zu einer fortschreitenden Erosion westlich kommt.

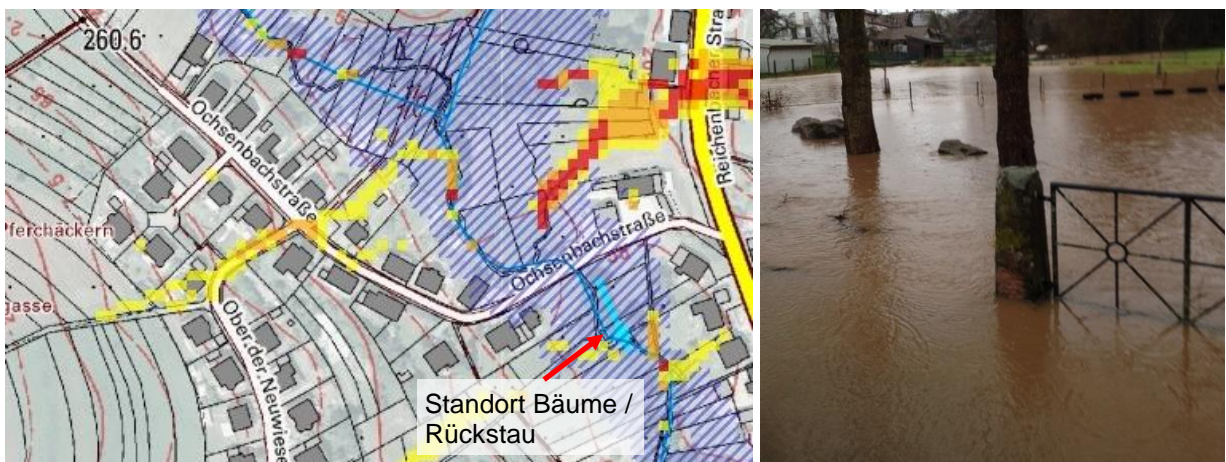


Abbildung 58 Überflutungsgefährdung Bereich Ochsenbachstr. und Bild Überflutung



Abbildung 59 Schwanderbach Brücke Ochsenbachstraße

### Maßnahmenvorschläge:

Es besteht die Möglichkeit, einen der beiden Bäume zu fällen und den Wurzelstock zu entfernen oder ein Umströmen zuzulassen. Wir schlagen vor, das Umströmen und damit die Bachverlegung zuzulassen.

Abladen von Bauschutt, also die illegale Entsorgung von Abfall, ist zu unterlassen und rückgängig zu machen. Anderweitige Aufschüttungen am Gewässer sind ein Gewässerausbau und müssen genehmigt werden, sind aber grundsätzlich zu vermeiden.

Eine Überflutungsgefährdung besteht unabhängig vom Rückstau an den Bäumen bei den Gebäuden Ochsenbacherstr. Nr. 1-3 und wird auch nur unwesentlich verschärft. Von weiteren Grundstücken sind Nebenanlagen und Gärten gefährdet (u.a. Nr. 4, 5 und 7). Die betroffenen Anwohner sollten Objekt-schutzmaßnahmen vornehmen bzw. ihre Gärten hochwasserangepasst nutzen.

### **2.2.12 Mittlere Kottweiler Mühle**

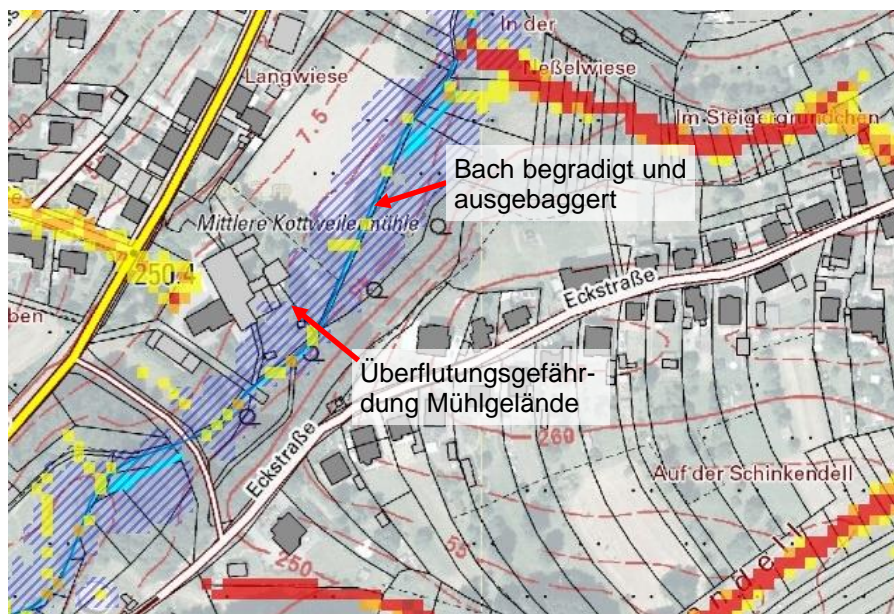


Abbildung 60 Überflutungsgefährdung Mittlere Kottweiler-Mühle

Das Erdgeschoss und die alten Stromanlagen der Mittleren Kottweiler Mühle liegen im Überflutungsbe-reich des Schwanderbachs. Da die Mühle aber leer steht und verfällt, ist das Schadenspotential gering. Es gab Beschwerden wegen umstürzender Bäume am oberhalb liegenden Bachlauf. Dies passiert durch eine Tiefenerosion von teilweise bis zu 3,2 m und dem damit verbundenen Unterspülen der Bäume, siehe Abbildung 62.

Im Bereich der Brücke Eckstraße liegt Treibgut im Gewässer und durch Erosion wurden sowohl Zaunfundamente als auch Mauern unter- oder ausgespült, siehe Abbildung 61.



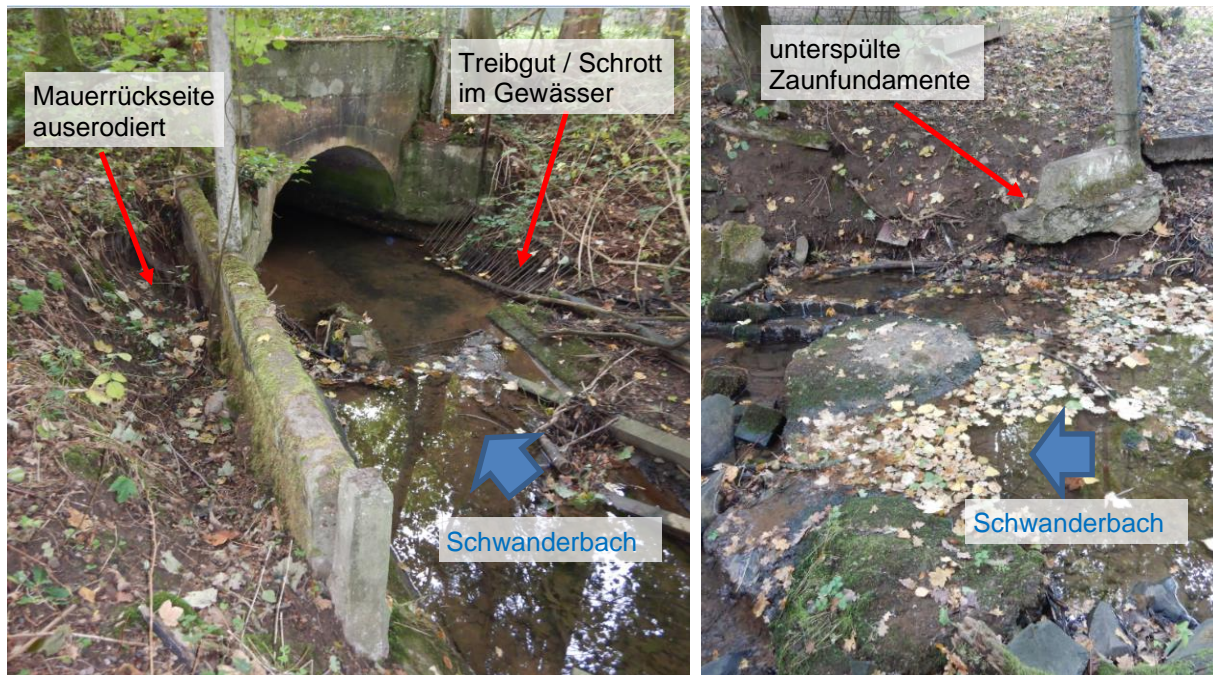


Abbildung 61 Situation Brücke Eckstraße und Bereich Mühle

Augenscheinlich wurden die bachseitig liegenden Wurzeln der Bäume vor längerer Zeit beschädigt / zerstört ggf. bei „Unterhaltungsmaßnahmen“ (Räumung). Die Anforderungen an Gewässer haben sich gewandelt. Früher war der ordnungsgemäße Abfluss und bei großen Gewässern die Schiffbarkeit maßgeblich, heute sind die Schwerpunkte deutlich differenzierter, da der Wasserhaushalt und Naturschutz an Gewicht gewonnen haben (wir empfehlen die Präsentation: <https://wabo-rlp.de/pages/Gewaesserunterhaltung-Grundlagen-WHG-LWG-2016-Schanzenbaecher.pdf>).

Es wurde gefragt, ob und wieweit hier eine Verkehrssicherungspflicht besteht.

Die Verkehrssicherungspflicht ist nicht gesetzlich geregelt, sondern ergibt sich aus der Schadensersatzpflicht nach BGB. Nach Urteilen des BGH erstreckt sich die Sicherungspflicht auf das Mögliche und Zumutbare bei bestimmungsgemäßer Benutzung. Der Umfang ergibt sich demnach insbesondere aus dem „typischen Verkehr“. Daraus ergibt sich, dass die nötige Art der Sicherung und Maßnahmen abhängig vom Standort der Bäume ist. Innerorts und entlang ausgewiesener Rad- / Wanderwege, Straßen etc. sollten entsprechend andere Maßnahmen getroffen werden als im Außengebiet, wo ggf. eine natürliche Entwicklung mit Baumbruch etc. gewünscht ist.



Abbildung 62 Schwanderbach im Bereich In der Neßelwiese

#### Maßnahmenvorschläge:

Im betrachteten Gewässerabschnitt zwischen Steinwendener Straße und Eckstraße, der außerorts liegt, ist eine natürliche Gewässerentwicklung gewünscht, die unter anderem große Totholz mengen voraussetzt. Hier sollte weder ein Ausbaggern des Bachprofils (welches das Umkippen ggf. befördert hat) noch ein Entfernen von Totholz etc. erfolgen.

Langfristig sollte eine Sohl anhebung und Laufverlängerung erfolgen bzw. durch unterstützende Maßnahmen befördert werden.

Diese kann z.B. erreicht werden, indem Wurzelballen, wenn einer der Bäume umkippt, im Gewässer belassen werden oder gezielt Totholz ins Gewässer eingebracht wird. Wenn sich das Gewässer aufgrund der natürlichen Entwicklung verlagert sind §4 und §5 des Landeswassergesetzes maßgebend.

### 3. Erosionsgefährdete Bereiche

Zur Verhinderung von Erosion und den damit einhergehenden höheren Schäden durch Ausspülung sowie den höheren Kosten für Reinigung und Wartung wegen abgesetztem Material sollten erosionsgefährdete Bereiche erkannt und mittels Maßnahmen, wie z. B. angepasster landwirtschaftlicher Nutzung, das Erosionspotenzial verringert werden. In Abbildung 63 sind die erosionsgefährdeten Bereiche dargestellt, je dunkler das Grün desto weniger gefährdet ist der Bereich und je mehr die Farbe in Richtung Lila geht, desto höher ist die Gefährdung.

Die Gefährdungsanalyse bezieht sowohl Neigung, Bodenart als auch die Nutzung in den Jahren vor Erstellung mit ein.

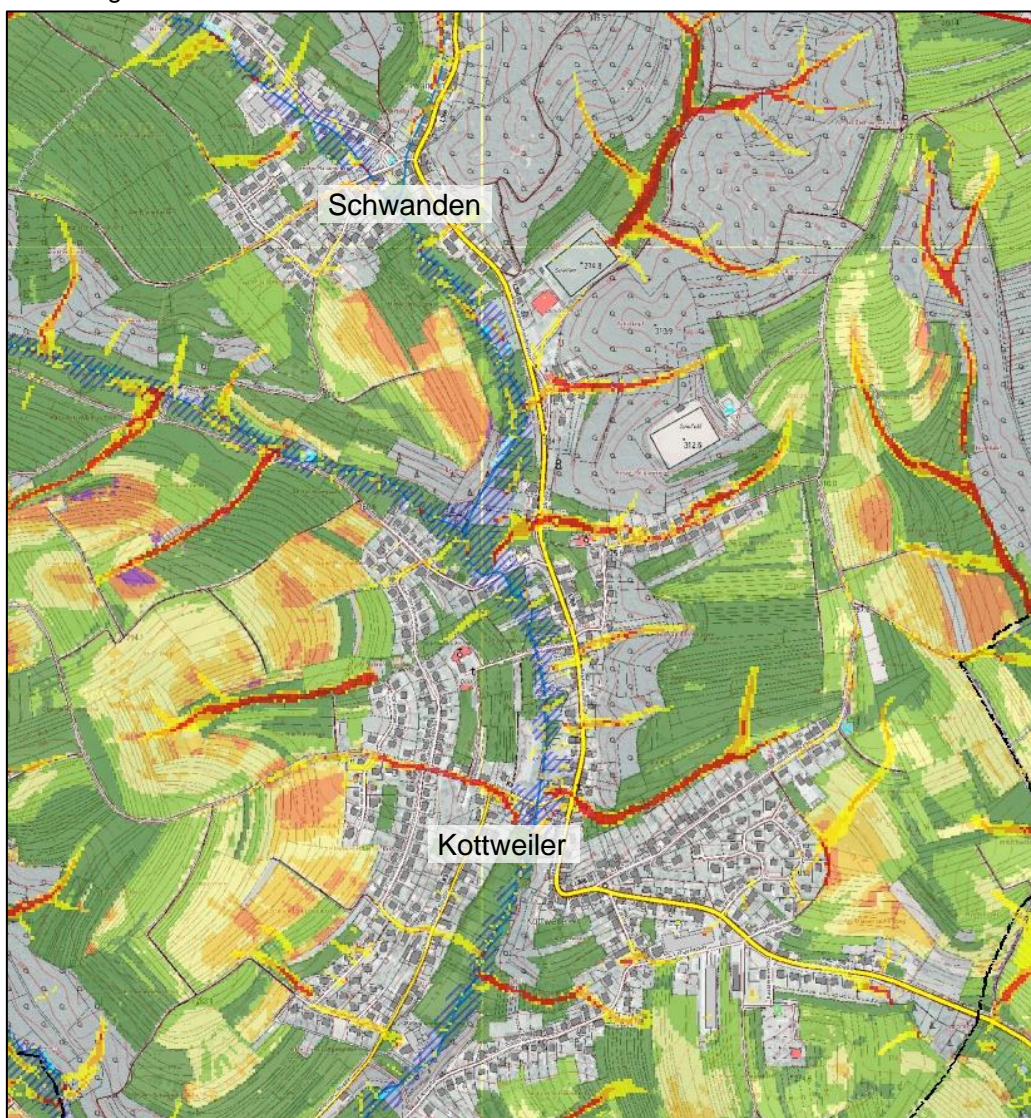


Abbildung 63 Erosionsgefährdete Bereiche

Die nach Kartengrundlage erosionsgefährdeten Bereiche in Kottweiler-Schwanden sind deckungsgleich mit den bekannten Problemstellen, in denen zum Teil auch schon Maßnahmen getroffen wurden, insbesondere das Einzugsgebiet der Triftstraße, oberhalb der Rambervillersstraße und Auf der Steig.

#### 4. Erster Bürgerworkshop

Der Workshop fand am 25.08.2021 im Freien statt (Foto) und war von ca. 13 Bürgern besucht.



Abbildung 64 Foto Erster Bürgerworkshop am 25.08.2021

Die Bürger wurden zu Starkregengefahren sowie Inhalten und Zielen des Vorsorgekonzepts informiert, aber vor allem wurden ihre Anmerkungen gesammelt, die im Folgenden nach Ortseilen getrennt aufgeführt sind.

##### **Schwanden:**

- Sauerwiese: es wird berichtet, dass die neu angelegte Kaskade Niederschlagswasser zum Ort leitet, siehe Kapitel 2.1.2.
- Schwanderbach: unterhalb der Ortsstraße soll es eine deutliche Tiefenerosion und auch Uferabbrüche geben. Der Bereich war zur Begehung nicht zugänglich. Aber eine deutliche Vertiefung wurde auch bei der Bestandsermittlung des Hochwasser-Infopaketes ab der Verrohrung Ortsstraße aufgenommen (siehe Kapitel 2.1.4). Grundsätzlich sollte im Außenbereich eine natürliche Entwicklung unterstützt und eine weitere, durch die hohen Fließgeschwindigkeiten hervorgerufene Sohlerosion verhindert werden.
- Es wird berichtet, dass der Reichenbacher Straße 73 Niederschlagswasser aus dem Außengebiet zufließt. Ein Teil soll hierbei von den nordöstlich oberhalb liegenden Wirtschaftsweg zufließen. Es wird vorgeschlagen im Weg, in regelmäßigen Abständen, Abschlüge nach Süden (in Richtung Sportplatz anzulegen. **Antwort:** die regelmäßigen Abschlüge und Rückhaltungen am Weg sollten geschaffen und unterhalten werden. Die Grundstücke am Hang müssen aber auch Objektschutzmaßnahmen ergreifen, insbesondere muss ein oberirdischer Abflussweg zur Straße freigehalten werden.
- Es wird berichtet, dass der Wirtschaftsweg am Sportplatz im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens ausgebaut werden soll und befürchtet, dass hierdurch eine Verdichtung und Vergrößerung des Niederschlagsabflusses erfolgt, siehe Kapitel 2.1.8.
- Es wird angeregt, die Rückhaltung am Werzelbach oberhalb der Bebauung weiter zu vergrößern, siehe Kapitel 2.1.6.

## 5. Zweiter Bürgerworkshop

Der zweite Workshop fand am 06.09.2022 in der Sulzbachhalle in Kottweiler-Schwanden statt und war von ca. 14 Bürgerinnen und Bürgern besucht.



Abbildung 65 2. Bürgerworkshop am 06.09.2022

Im Rahmen des Bürgerworkshops wurde den Anwesenden ein Überblick über allgemeine Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen sowie spezielle Maßnahmenvorschläge für die ermittelten kritischen Stellen in Kottweiler-Schwanden vermittelt.

Von den Anwesenden wurden folgende Punkte ergänzt bzw. angemerkt:

- **Sauerwiese:** in der Kaskade kommt es weiterhin zur Erosion und Sandeintrag in die Verrohrung. Die Kaskade soll mehr Niederschlagswasser in Richtung Ort leiten als vorher, siehe Kapitel 2.1.2.
- **Werzelbach:** die Verrohrung wurde verlängert, ein Rückbau ist bei der bestehenden Bebauung kaum möglich, siehe Kapitel 2.1.6.
- **Grünwaldstraße:** es wird berichtet, dass zufließendes Niederschlagswasser oberhalb des 1. Hauses zurückgehalten und zum Teil auf die Straße geleitet wird, siehe Kapitel 2.2.1
- **Ober der Neuwiese:** es wird berichtet, dass im Rahmen der Flurbereinigung noch ein kleiner Rückhalt oberhalb des Sandfangs geschaffen werden soll, siehe auch Kapitel 2.2.2. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass es auch wirklich ein Rückhalt wird und keine reine Ableitung.
- **Triftstraße:** Es wird berichtet, dass es bei den Kaskadenbecken zur Verlegung mit Schlamm gekommen ist. Nach dem Ausbaggern soll das Wasser in der Mulde stehen, weil es im Lehmboden nicht versickert, siehe auch Kapitel 2.2.4. Bei feuchter Witterung und aufgrund des noch fehlenden Bewuchses ist mit längeren Stehzeiten des Niederschlagswassers zu rechnen. Das leichte Vertiefen ist sinnvoll, um einen Rückhalt von Erosionsmaterial vor den Verrohrungen zu erreichen und auch um zumindest anteilig kleine Mengen mehr zu versickern.
- **Friedenstraße:** die Außengebietswasserfassung soll jetzt beidseitig oberhalb der Bebauung erfolgen, siehe Kapitel 2.2.8. Durch die Wasserfassung soll seitdem der Kanal in der Steinwendener Straße häufiger überlastet sein und überstauen. Dies ist möglich, da es sich bei den errichteten Kaskaden nicht um eine Rückhaltung handelt, sondern die Wasserbausteinschüttungen den Abfluss kaum verzögert und auch keine Förderung der Versickerung und Verdunstung erfolgt.
- **Auf der Steig:** Es wird berichtet, dass, wie auch in Kapitel 2.2.7 aufgezeigt, die Landwirte zum Teil bis an den Weg pflügen und dadurch die Entwässerung zugesetzt wird. Der Starkregenabfluss erfolgt über die Miesenbacher Straße zu in den Langäckern.
- **Eckstraße:** Es wird berichtet, dass der Mischwasserkanal überlastet ist, zur Eckstraße siehe Kapitel 2.2.10



## 6. Liste der Maßnahmen in Kottweiler-Schwanden

Für die unter Kapitel 2 aufgezeigten kritischen Bereiche werden im Folgenden mögliche ortsspezifische Maßnahmen zur Verbesserung der Situation aufgezeigt. Weitere Maßnahmen, die unabhängig von der jeweiligen Örtlichkeit ergriffen werden sollten, werden im allgemeinen Teil für die ganze Verbandsgemeinde aufgezeigt.

### 6.1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden

Tabelle 1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden

Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
1	Gewässerunterhaltung / Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung		
	<b>Schwanderbach oberhalb der Ortslage:</b> Gewässerentwicklungskorridor schaffen und durch Belassen und ggf. Einbau von Totholz Gewässerstruktur verbessern und eine Seitenerosion fördern. Entwicklung natürlicher Gehölzbestand fördern, siehe Kapitel 2.1.1.	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
	<b>Schwanderbach Bereich Ortsstraße:</b> Bach freilegen und durchgängig gestalten ohne Sohl-sprung.	Eigentümer/VG	langfristig
	Umsturzgefährdete Mauer am Bach sichern oder zurückbauen.	Eigentümer / VG	kurzfristig
	Abrutschende Gewässerbausteine entfernen und zur Sicherung der Sohle verwenden. Wo möglich Böschung abflachen, siehe Kapitel 2.1.4	Verbandsgemeinde	mittelfristig
	<b>Schwanderbach zwischen Schwanden und Kottweiler:</b> Es sollte ein Entwicklungskorridor am Gewässer bereitgestellt werden. Strömungslenker, wie Totholz, sind im Gewässer zu belassen bzw. sollten zusätzlich eingebracht werden. Es ist ein naturnaher Gehölzbestand zu entwickeln, siehe Kapitel 2.1.9.	Verbandsgemeinde	Langfristig / Daueraufgabe
	Verrohrung des <b>Schwanderbach im Bereich Steinwendener Straße</b> anstelle einer zukünftigen Sanierung so weit wie möglich zurückbauen, siehe Kapitel 2.2.5..	Verbandsgemeinde	langfristig
	<b>Schwanderbach im Bereich Ochsenbachstraße:</b> Die Ablagerungen von Bauschutt sind zu beseitigen.	Verursacher / (VG)	mittelfristig
	Dem Gewässer sollte ein Entwicklungskorridor zur Verfügung gestellt und eine Verlagerung des Bachlaufs im Bereich der Bäume ermöglicht werden, siehe Kapitel 2.2.11.	Verbandsgemeinde	mittelfristig
	<b>Schwanderbach zwischen Steinwendener Straße und Eckstraße:</b> Natürliche Gewässerentwicklung fördern, kein entfernen von Baumwurzeln und großem Baumbruch, sondern einbringen von Totholz, um eine Seitenerosion zu fördern.	Verbandsgemeinde	Daueraufgabe
	Sicherung des Kreuzungsbauwerkes Eckstraße und ggf. Anordnen eines Treibgutfanges.	Ortsgemeinde/ Verbandsgemeinde	langfristig
	Rückbau von Anlagen im Bereich der Mühle direkt am Gewässer, siehe Kapitel 2.2.12.	Eigentümer	langfristig



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
2	Rückhaltebecken / dezentrale Rückhaltung in den Einzugsgebieten		
	<b>Rückhalte mulde Friedhof:</b> Damm und Auslauf der Mulde unterhalten, siehe Kapitel 2.1.1.	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
	<b>Rückhaltebecken Dörrwiese / Unter der Neuwiese:</b> Die Becken müssen unterhalten und die Abläufe freigehalten werden. Ggf. Notüberlauf im Damm mit oberirdischen Abflussweg zum Schwanderbach anlegen, siehe Kapitel 2.2.3. Anlegen weiterer Kleinstrückhalte entlang der Fließlinie, siehe Kapitel 2.2.3.	Ortsgemeinde / Kanalwerke Ortsgemeinde / Kanalwerke Ortsgemeinde / Landwirte	Daueraufgabe Mittel- / langfris- tig langfristig
	<b>Rückhaltebecken Mühlstraße:</b> Abschlag vom Wirtschaftsweg und Grundablauf regelmäßig freihalten und die Entwässerung vom Mischwasserkanal entkoppeln. Ggf. Beckenbereich durch Bewuchs oder Holzzaun etc. räumlich vom Wirtschaftsweg trennen.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde	Daueraufgabe Kurz- / mittelfris- tig
	<b>Rückhaltebecken im Ränzeltal:</b> Unterhaltung der Becken und des weiteren Abflussweges auf den öffentlichen Flächen. Verantwortlichkeiten für die unterhalb liegende Verrohrung prüfen und ggf. Befahrung dieser, siehe Kapitel 2.2.6.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde	Daueraufgabe kurzfristig
3	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur / Straße als Notabflussweg		
	<b>Ortsstraße, Buswendeplatz, Spielplatz:</b> Notabflussweg von der Straße in das Gewässer schaffen und freihalten. Sinnvollerweise im Bereich des Spielplatzes, entsprechend Spielgerät überflutungssicher gestalten, siehe Kapitel 2.1.5.	Ortsgemeinde	Mittel- / langfris- tig
	<b>L366 / Reichenbacher Straße Ortseingang Schwanden:</b> Rückhaltung im Bereich der Straßenentwässerung wo möglich vergrößern und die Straße als Notabflussweg sichern, siehe Kapitel 2.1.6.	LBM	Daueraufgabe
	Die <b>Grünwaldstraße</b> ist als Notabflussweg zu sichern. Es sollte auch ein Notabflussweg im Bereich der Kirche freigehalten werden, siehe Kapitel 2.2.1	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
	<b>Mühlstraße</b> unterhalb der Außengebietswasserfassung als Notabflussweg freihalten. Übergang vom aus dem Süden kommenden Wirtschaftsweg auf die Mühlstraße verbessern, insbesondere Zuleitung Straßenablauf, siehe Kapitel 2.2.9.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde	Daueraufgabe mittelfristig
	<b>Turmstraße:</b> unterhalb der Außengebietswasserfassung als Notabflussweg freihalten und baulich sichern, siehe Kapitel 2.2.6.	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
	<b>Steinwendener Straße:</b> Oberirdischen Notabflussweg von der Straße zum Gewässer schaffen, siehe Kapitel 2.2.5.	Ortsgemeinde / LBM	Daueraufgabe
	<b>Triftstraße:</b> unterhalb der Außengebietswasserfassung muss die Straße als Notabflussweg freigehalten und baulich gesichert werden, siehe Kapitel 2.2.4	Ortsgemeinde	Daueraufgabe



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
4	Außengebietsentwässerung / Notabflusswege		
	<b>Kaskade Sauerwiese:</b> Kaskade vollständig begrünen. Rückhalt erhöhen durch Einbringen abgestuften Materials auf die Steinschüttung, siehe Kapitel 2.1.2.	Ortsgemeinde	kurzfristig
	<b>Sportplatz &amp; Sulzbachhalle:</b> aktuelle Wiesen- und Waldnutzung sollte beibehalten werden. Bei einem Ausbau der Wege ist darauf zu achten, dass diese Niederschlagswasser nicht sammeln. Der Sportplatz sollte als Rasenfläche erhalten werden. Ein Notabflussweg über die Reichenbacher Straße zum Schwanderbach ist freizuhalten, siehe Kapitel 2.1.8.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde /LBM	Daueraufgabe Daueraufgabe
	<b>Wirtschaftsweg Blumenberg:</b> Die Wasserfassung am Wirtschaftsweg (Reichenbacher Straße Nr. 67) ist freizuhalten und ggf. ein Sandfang zu errichten. Im Wald sind Abschlüge vom Weg in kleine Mulden zu schaffen bzw. zu erneuern, siehe Kapitel 2.1.7	Ortsgemeinde / Forst	Daueraufgabe
	<b>Grünwaldstraße:</b> Der Rückhalt auf der Wiese oberhalb der Grünwaldstraße Nr. 33 sollte erhalten / gesichert werden. Entlang der Wirtschaftswege im Außengebiet sollten Rückhaltemulden angelegt werden in welche sich auf dem Weg sammelndes Niederschlagswasser abgeschlagen wird, siehe Kapitel 2.2.1	Privat Ortsgemeinde	Daueraufgabe mittelfristig
	<b>Ober der Neuwiese, siehe Kapitel 2.2.2:</b> Sandfang der Außengebietswasserfassung regelmäßig reinigen. Gitter des Sandfanges ersetzen. Notabflussweg über den Straßenraum zur Ochsenbachstraße in den Schwanderbach sichern.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde Ortsgemeinde	Daueraufgabe mittelfristig langfristig
	<b>Außengebietswasserfassung Triftstraße:</b> Unterhaltung der Ablaufbauwerke und Gräben zum Sandfang, Sicherstellung einer vollständigen Bodenbedeckung. Wasserbausteinschüttungen erhöhen und mit abgestuftem Material ausbauen, um einen (längeren) Rückhalt zu erzielen und das Retentionsvolumen zu erhöhen.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde	Daueraufgabe mittelfristig
	<b>Turmstraße, siehe Kapitel 2.2.6:</b> Freihalten der Außengebietswasserfassung insbesondere des Grabens. Umgestaltung des Grabens oberhalb in einen Kaskaden-graben und Erstellen von Mulden am Wegesrand zur Versickerung im Außengebiet. Einbringen eines Treibgutfanges im Graben oberhalb der Verrohrung.	Ortsgemeinde Ortsgemeinde Ortsgemeinde	Daueraufgabe langfristig mittelfristig
	<b>Wasserfassung Ränzeltal:</b> Die Wasserfassung und Verrohrung im Bereich Miesenbacher Straße 38 freihalten und nach Möglichkeit Sichern eines oberirdischen Notabflussweges.	Eigentümer / Zu- ständiger Ablei- tung	Daueraufgabe





Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	<b>Auf der Steig:</b> Die vorhandenen Abschläge und Rückhaltebecken müssen unterhalten werden, insbesondere der Graben am Wegrand ist zu sichern.	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
	Wenn möglich sollte im Rahmen der Flurbereinigung hier noch eine zusätzliche Randbegrünung geschaffen werden.	Ortsgemeinde / DLR	mittelfristig
	Die unterhalb liegenden Straßenbereiche der Miesenbacher Straße, Langenacker und Eckstraße sind als Notabflusswege zu sichern, siehe Kapitel 2.2.7.	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
5	Abflussmindernde / Starkregengepasste Flächenbewirtschaftung		
	Die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich <b>Sauerwiese</b> sollten erosions- und abflussmindernd bewirtschaftet werden. Entsprechend sollte die Wiesennutzung erhalten bleiben, siehe Kapitel 2.1.2.	Landwirte	Daueraufgabe
	Die landwirtschaftlichen Flächen oberhalb/westlich von <b>Ober der Neuwies</b> sollten erosions- und abflussmindernd bewirtschaftet werden. Die teilweise vorhandene Wiesennutzung sollte bleiben, siehe Kapitel 2.2.2.	Landwirte	Daueraufgabe
	Wildtiergehege im <b>Ränzeltal</b> : Sicherstellung einer permanenten Bodenbedeckung. Dafür eine Extensivierung der Besatzdichte bzw. Besatzzeiträume, siehe Kapitel 2.2.6.	Tierhalter	Daueraufgabe
	Die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich des <b>Hundshübel, oberhalb Auf der Steig</b> sollten abfluss- und erosionsmindernd bewirtschaftet werden. Insbesondere ist bei der Bewirtschaftung darauf zu achten, dass Rückhalte- und Entwässerungsanlagen gepflegt und erhalten bleiben, siehe Kapitel 2.2.7.	Landwirte	Daueraufgabe
6	Sicherung kritische Infrastruktur/ öffentliche Einrichtungen		
	<b>Kita (Reichenbacher Straße 66 und 66a):</b> Oberirdischer Notabflussweg über die Reichenbacher Straße zum Schwanderbach muss freigehalten und nach Möglichkeit verbessert werden. Bei Umbaumaßnahmen muss ein oberirdischer Abfluss im Straßenraum berücksichtigt werden, siehe Kapitel 2.1.10.	Ortsgemeinde / LBM	Daueraufgabe



## 6.2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden

Tabelle 2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Kottweiler-Schwanden

Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
1	Objektschutz an Gebäuden		
	<b>Friedhofstraße Nr. 5a:</b> Grundstück so profilieren, dass Niederschlagswasser schadlos in Richtung Bach über die Wiesen abfließt, siehe Kapitel 2.1.3	Eigentümer	mittelfristig
	<b>Ortsstraße Nr. 3:</b> Hochwassernotabflussweg über den Hof freihalten.	Eigentümer	dauerhaft
	<b>Reichenbacher Straße Nr. 82 bis 92:</b> Grundstückseigentümer im Bereich der Verrohrung des Werzelbachs müssen sich gegen Überflutung aus der Verrohrung und oberirdischen Abfluss bei deren Überlastung privat schützen, insbesondere Reichenbacher Straße Nummer 92 am Beginn der Verrohrung.	Eigentümer	dauerhaft
	<b>Reichenbacher Straße, Grundstücke am Blumenberg:</b> Die Grundstücke in Hanglage am Blumenberg müssen Objektschutzmaßnahmen gegen vom Hang zufließendes Niederschlagswasser prüfen, insbesondere Nr. 73 bei dem sich eine Fließlinie befindet, siehe Kapitel 2.1.7.	Eigentümer	kurzfristig
	<b>Grünwaldstraße</b> Grundstücke in Hanglage (insbesondere Nr. 4 und Nr. 6) sollten Objektschutzmaßnahmen gegen Außengebietszufluss und Hangrutschungen prüfen, siehe Kapitel 2.2.1	Eigentümer	kurzfristig
	<b>Steinwendener Straße:</b> Die Grundstücke Nr. 1 bis Nr. 5 müssen Objektschutzmaßnahmen gegen aus dem Straßenraum zufließendes Niederschlagswassers prüfen, siehe Kapitel 2.2.5.	Eigentümer	kurzfristig
	<b>Triftstraße:</b> Über die Triftstraße wird bei Starkregen auch zukünftig Niederschlagswasser in Richtung Steinwendener Straße abfließen, entsprechend müssen Anlieger Objektschutzmaßnahmen gegen aus dem Straßenraum zufließendes Niederschlagswasser prüfen.	Eigentümer	kurzfristig
2	private Gewässerverrohrungen / (Entwässerungs-)Anlagen		
	Private Gewässerverrohrung des <b>Werzelbach</b> auf den Grundstücken an der Reichenbacher Straße müssen gewartet und <b>erhalten</b> werden. Der Abfluss ist zu gewährleisten. Die Genehmigung der privaten Verrohrung ist zu prüfen und ggf. zu beantragen. Wo möglich sollte ein Rückbau erfolgen, der Einlauf bei Nr. 92 ist freizuhalten, siehe Kapitel 2.1.6.	Eigentümer	Daueraufgabe / langfristig
	<b>Schwanderbach:</b> Bach im Bereich Ortsstraße Nr. 3 freilegen und durchgängig gestalten ohne Sohlsprung, siehe Kapitel 2.1.4.	Eigentümer / Verbandsgemeinde	langfristig



### 6.3 Priorisierung der Maßnahmen

Abschließend zur Vorstellung der möglichen Maßnahmen in Kottweiler-Schwanden werden nachfolgend die Maßnahmen genannt, welche auf kurze und lange Sicht den größtmöglichen Nutzen für die Anwohner und betroffenen Bürger bieten.

Die einzelnen Maßnahmen werden hinsichtlich ihres Aufwandes und des daraus resultierenden Nutzens untersucht.

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 Starkregeneignisse 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.

#### 6.3.1 Nutzen

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.

### **6.3.2 Aufwand**

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.).

### **6.3.3 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.



Tabelle 3 Priorisierung der Maßnahmen

Lfd. Nr.	Maßnahme	Nutzen / Aufwand
<b>Allgemeine Maßnahmen</b>		
1	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	6/1 = 6,0
2	Erstellung / Optimierung Alarm- und Einsatzpläne	6/1 = 6,0
3	Überflutungsangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	6/1 = 6,0
4	Optimierung der Gewässerunterhaltung (z.B. Liste kritischer Stellen, Verbesserung der Dokumentation)	4/2 = 2,0
5	Objektschutz und Elementarschadensversicherung insbesondere an bekannten Problemstellen u.a. Friedhofstraße 5a, Ortsstraße 3, Reichenbacher Straße 92, Steinwendener Straße 1-5, Ochsenbacherstraße 1-4	1/1-2 = 1,0 - 0,5
6	Ankauf von allen verfügbaren Gewässergrundstücken am Schwanderbach, um langfristig einen Gewässerentwicklungskorridor schaffen zu können.	
<b>Ortsspezifische Maßnahmen</b>		
1	Information der Gewässeranlieger über Rechte und Pflichten in Bezug auf Anlagen und Nutzungen am Gewässer, sowie die Hochwasservorsorge. Insbesondere der Gewässeranlieger in Schwanden am Schwanderbach in der Friedhofstraße und Ortsstraße, sowie der Anlieger der Reichenbacher Straße mit privater Verrohrung des Werzelbachs.	6/1 = 6
2	Klärung der Zuständigkeit für die Verrohrung des Außengebietswassers aus dem Ränzeltal und Information der Anlieger über den Notabflussweg über ihre Grundstücke, siehe Kapitel 2.2.6	5/1 = 5
3	Die Straßen <b>In der Hohl</b> , <b>Grünwaldstraße</b> , <b>Triftstraße</b> und <b>Mühlstraße</b> unterhalb der Außengebietswasserfassungen als <b>Notabflusswege</b> sichern, bei geplanten Erneuerungen Abfluss im Straßenraum einplanen, aktuell kein Umbau erforderlich.	5/1 = 5
4	Notabflussweg von der Steinwendener Straße in den Schwanderbach anlegen, siehe Kapitel 2.2.5.	5/2 = 2,5
5	Bauschutt aus dem Schwanderbach bei der Ochsenbachstraße entfernen und Verlagerung des Gewässers zulassen. Grundstücke überflutungsangepasst nutzen und nicht weiter bebauen, siehe Kapitel 2.2.11	4/2 = 2
6	Sicherung eines Notabflussweges des Schwanderbachs bei Ortsstraße 3 und Umbau des Auslaufes der Verrohrung oder Rückbau dieser. Sicherung der Mauer zu den Gärten, siehe Kapitel 2.1.4	5/2-3 = 2,5 - 1,67
7	Den Rückhalt in den angelegten „Kaskaden“ oberhalb Friedhofstraße und an der Sauerwiese verstärken, siehe Kapitel 2.1.2 und 2.2.8.	3/2 = 1,5
8	Die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich Hundshübel erosions- und abflussmindernd bewirtschaften, insbesondere aber Sicherstellung, dass durch die Bewirtschaftung die Funktionsfähigkeit der Außengebietsentwässerung nicht verloren geht, siehe Kapitel 2.2.7.	3/2 = 1,5
9	Anpassung der Flächenbewirtschaftung zu einer abfluss- und erosionsmindernden Bewirtschaftung in den Bereichen westlich in Hanglage oberhalb von Kottweiler.	3/2 = 1,5
10	Anlegen von Mulden entlang der Wirtschaftswege im Außengebiet auf dem Blumenberg und oberhalb der Turmstraße, siehe Kapitel 2.1.7 und 2.2.6.	3/2 = 1,5
11	Gewässerrenaturierung und Förderung einer natürlichen Gewässerentwicklung am Schwanderbach mit hierzu notwendigem Flächenankauf. Insbesondere Förderung einer Breitenerosion und abschnittsweise einer Sohlenerhebung u.a. durch den Einbau von Totholz.	4/3 = 1,33



12	Abkoppeln von Flächen von der Mischwasserkanalisation und Förderung der dezentralen Bewirtschaftung. Hierfür nach Möglichkeit Bau von Regenwasserkanälen im Zuge von Straßenbaumaßnahmen insbesondere in der Mühlstraße und Friedenstraße, wo auch Kanalüberstau bei Starkregen beobachtet wird.	3/3 = 1,0
13	Abkoppeln der Außengebietswasserfassung an der Turmstraße vom Mischwasserkanal, ggf. Ableitung über Regenwasserkanalisation im Bereich Auf der Steig oder über das Ränzeltal.	3/3 = 1,0
14	Umbau der Straßenentwässerung der Reichenbacher Straße: Bewirtschaftung Niederschlagswasser im Straßenseitenraum wo möglich (unter anderem zwischen den Ortslagen Kottweiler und Schwanden) und Abkoppeln der Außeneinzugsgebiete. Weiterhin oberirdischen Notabfluss über den Straßenraum zum Schwanderbach freihalten, siehe u.a. Kapitel 2.1.10	2/3 = 0,67

#### 6.3.4 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)



## 7. Fazit

Das vorliegende Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Kottweiler-Schwanden macht deutlich, dass die Hochwassersituation vor Ort nicht optimal ist, aber durch viele Einzelmaßnahmen, die zusammenwirken, deutlich verbessert werden kann.

Im Allgemeinen kann das Bewusstsein für Gefährdungen durch Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation verbessert bzw. wachgehalten werden.

Konkret angegangen und möglichst bald umgesetzt werden sollte:

Die Klärung der Zuständigkeit für die Außengebietswasserableitung im Ränzeltal und Überprüfung des Zustands.

Am Schwanderbach im Bereich der Ortsstraße 3 sollte die Genehmigung der Verrohrung überprüft werden und ein Umbau im Bereich des Auslasses mit Sicherung oder Rückbau der Mauer erfolgen.

Auch sollte direkt geprüft werden, wie und wann ggf. im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen die Außengebietswasserfassungen von der Mischwasserkanalisation entkoppelt werden können.

Da es sich hier auch um langfristige Maßnahmen handelt, ist es wichtig vorbereitet zu sein, wenn sich die Möglichkeit z.B. im Rahmen von Bauarbeiten ergibt.

Bei im Rahmen der Flurbereinigung angelegten Kaskaden sollte versucht werden, den Rückhalt zu erhöhen und für eine vollständige Bodenbedeckung zu sorgen. Das Anpflanzen von Bäumen in den Randbereich zur Verbesserung der Infiltrationsraten wird empfohlen.

Um den Zufluss von Starkregen und Schlamm in den Ort zu minimieren, sind an verschiedenen Stellen Vorschläge für die Bewirtschaftung der Außengebiete gemacht worden, insbesondere am Hundshübel. An den Wegen in den Außengebieten sollten in unterschiedlichen Abständen je nach Einzugsgebiet und vorhandenem Platz Mulden zur Versickerung und Retention eingebracht werden. Hier sind insbesondere die Wirtschaftswege am Blumenberg und an der Turmstraße zu erwähnen, insbesondere da die Außengebiete anscheinend aktuell über die Mischwasserkanalisation entwässert werden.

Eine Umgestaltung der Bachauen des Schwanderbachs mit einer Verlängerung des Verlaufes, Anbindung / Wiedervernässung der Bachaue und so Schaffung zusätzlichen Retentionsraumes in einem natürlichen Entwicklungskorridor wäre sinnvoll. Dies bedingt aber einen langfristigen konsequenten Ankauf von Aueflächen, hierfür sollte das Land ggf. bessere gesetzliche Regelungen schaffen, die einen Ankauf, zusätzlich zur finanziellen Förderung des Ankaufes im Rahmen der Maßnahmenumsetzung, erleichtern.

Die Notabflusswege von den Außengebietswasserfassungen zur Vorflut u.a. über die Triftstraße, Mühlstraße, Reichenbacher Straße und Grünwaldstraße sollten langfristig weiterentwickelt werden. Insgesamt muss zukünftig bei der Planung von Straßenausbaumaßnahmen mit geplant werden, wohin die Straße bei einer Überlastung der Straßenentwässerungsanlagen entwässert.

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 April 2023

---

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

---

i.A. M. Sc. D. Raudonat