

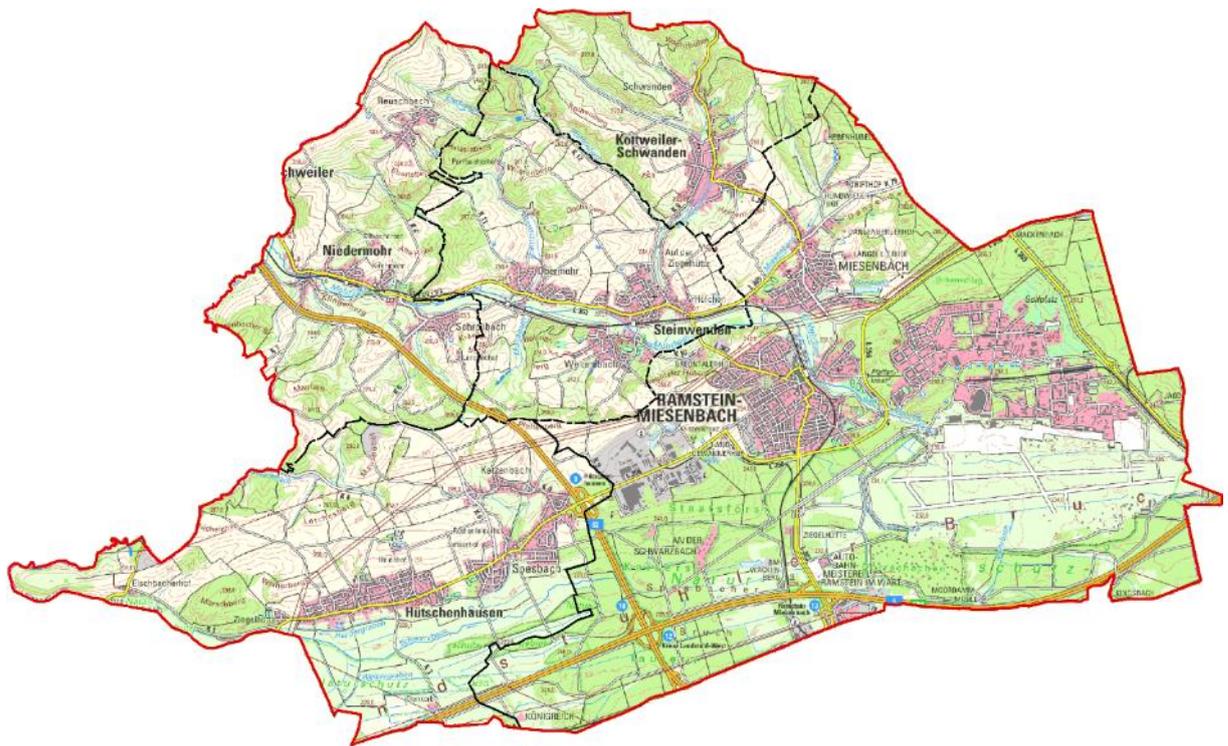


Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Verbandsgemeinde Ramstein-Miesenbach

Erläuterungsbericht

Spezifischer Teil Hütschenhausen



März 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 März 2023

S. Siefert
(Stempel, Unterschrift)

igr
LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen
Tel. +49 6361 919-0



Gliederung

1.	Grundlagen	7
1.1	Spezifische Situation in Hütschenhausen	7
1.2	Gewässer	9
1.3	Vergangene Starkregenereignisse	10
2.	Kritische Bereiche	11
2.1	Elschbacherhof	12
2.2	Ortsteil Hütschenhausen	13
2.2.1	Außengebietsentwässerung Hütschenhausen-Ost	13
2.2.2	Hohlstraße / Triftweg	14
2.2.3	Hainstraße / Precyring	16
2.2.4	Friedhofstraße / In den Fuchslöchern	17
2.2.5	Außengebietsentwässerung und Regenwasserkanal Hütschenhausen-West	19
2.2.6	Feldstraße (Wirtschaftsweg) und Weimarer Ring	21
2.2.7	Dietschweiler Straße	23
2.2.8	An den Acht Morgen	24
2.2.9	Hauptstraße	26
2.3	Ortsteil Spesbach	27
2.3.1	Herrenstraße	27
2.3.2	Katzenbacher Straße	28
2.3.3	Ramsteiner Str. Nr. 51 / Straßenbrücke Eichenbach	30
2.3.4	Wasserzufluss über Erlenstraße zu Weidenstr. Nr. 8	32
2.3.5	Butterpfad / Langgewanne	33
2.3.6	Eichenbach südlich von Spesbach	34
2.4	Ortsteil Katzenbach	39
2.4.1	Weltersbacher Straße	39
2.4.2	Brunnenstraße Nr. 43 / Verrohrung Eichenbach	41
2.4.3	„Am Röthling“ - Abfluss über Schusterstraße und Brunnenstraße	42
2.4.4	Obermohrer Straße - Brunnenstraße	43
2.4.5	Hetzelbach, Brunnenstraße Nr. 15- Nr. 17	44
2.4.6	Straßendamm Schrollbacher Str. / Brunnenstraße	48
2.4.7	Brunnenstraße Nr. 60 Katzenbach	49
2.4.8	Neubaugebiet „Im Pferch“	53
3.	Erosionsgefährdete Bereiche	54
4.	Erster Bürgerworkshop	56
5.	Zweiter Bürgerworkshop	57
6.	Situation an den Gewässern Eichenbach – Katzenbach	58
6.1.1	Kleinrückhalt am Katzenbach westlich der K6 (1)	59
6.1.2	Regenüberlauf von Katzenbach (2)	61



6.1.3	Rückhalt Katzenbach Mündung Eichenbach (3)	61
6.1.4	Rückhaltebecken und Fischteich im Bereich Rothenfelderhof (4)	61
6.1.5	Eichenbach südlich von Spesbach (5-7)	62
6.1.6	Entwässerungsgraben A62 (8)	62
7.	Liste der Maßnahmen in Hütschenhausen	64
7.1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen	64
7.2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen	67
7.3	Priorisierung der Maßnahmen	68
7.3.1	Nutzen	68
7.3.2	Aufwand	69
7.3.3	Priorisierung	70
7.3.4	Förderfähigkeit von Maßnahmen	71
8.	Fazit	72



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Starkregengefährdungskarte im Bereich der Ortslage Hütschenhausen	7
Abbildung 2	Historische Karte Hütschenhausen (1836 bis 1841)	8
Abbildung 3	Ausschnitt Geoexplorer Wasser RLP, Einzugsgebiete	9
Abbildung 4	Historische Karte von 1980 – Nebenarm Katzenbach	10
Abbildung 5	Niederschlagssumme Henschtal 19.05.2019	10
Abbildung 6	Überflutungssituation und Schäden bei Starkregenereignissen in Hütschenhausen	11
Abbildung 7	Elschbacherhof	12
Abbildung 8	Kritische Bereiche Hütschenhausen	13
Abbildung 9	Maßnahmenbereich Außengebietsentwässerung Hütschenhausen-Ost (OBERMEYER 2013)	13
Abbildung 10	Hohlstraße - Triftweg	14
Abbildung 11	Situation oberhalb Triftweg und Schubertstraße	15
Abbildung 12	Sandfänge – Hohlstraße beidseitig	15
Abbildung 13	Situation Grenze Bebauung im Bereich Hainstraße und Precyring	16
Abbildung 14	Starkregengefährdungssituation Hanglagen Hainstraße und Precyring	16
Abbildung 15	Starkregenzufluss Friedhofstraße	17
Abbildung 16	Starkregenzufluss Friedhofstraße 9B	17
Abbildung 17	vorhandene Rückhaltemaßnahmen im Schindeltal /Versickerungsbecken	18
Abbildung 18	RRB Ziegelhütte mit Zuleitung / Kanalnetz Hütschenhausen	19
Abbildung 19	Rückhaltebecken Ziegelhütte	20
Abbildung 20	Feldstraße Situation vor Beginn der Bebauung	21
Abbildung 21	Bereich Starkregenfließlinie Weimarer Ring Nr. 1 & Nr. 2	22
Abbildung 22	Maßnahmenvorschläge oberhalb Eichenweg – Weimarer Straße	22
Abbildung 23	Starkregenfließlinie Dietschweiler Straße und Feldstraße	23
Abbildung 24	Wirtschaftsweg und Straßenablauf Dietschweiler Straße	23
Abbildung 25	Maßnahmen Dietschweiler Straße	24
Abbildung 26	Starkregenzufluss An den Acht Morgen, Straßenablauf zum RRB Ziegelhütte	24
Abbildung 27	Wasserrfassung vor Ortslage -> Ableitung in RRB Ziegelhütte	25
Abbildung 28	Starkregenzufluss Hauptstraße Hütschenhausen	26
Abbildung 29	Kritische Bereiche Spesbach	27
Abbildung 30	Maßnahmenbereich Außengebietsentwässerung Herrenstr. (OBERMEYER 2013)	27
Abbildung 31	Überflutung Katzenbacher Straße	28
Abbildung 32	Ortseingang Katzenbacher Straße beim Rothenfelderhof	29
Abbildung 33	Ramsteiner Straße – Brücke Eichenbach	30
Abbildung 34	Brücke Eichenbach – Ramsteiner Straße	31
Abbildung 35	Situation Erlenstraße – Weidenstraße 8	32
Abbildung 36	Starkregen und Überflutungsgefährdung Spesbach – Erlenstr. – Weidenstr.	32
Abbildung 37	Starkregengefährdung Zum Butterpfad	33
Abbildung 38	Eichenbach südlich von Spesbach 1915 und heute	34
Abbildung 39	Überflutungsschäden Eichenbach und Abfluss über landwirtschaftliche Flächen	35
Abbildung 40	Eichenbach bei Hochwasser	35
Abbildung 41	Einbauten und Überfahrten Eichenbach, Beispiele	36
Abbildung 42	Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation im Bereich zwischen Alleestr. und Talstraße (schwarze Pfeile: jetzige Bachparzelle)	36
Abbildung 43	möglicher Bachverlauf Eichenbach bei Verlegung	37
Abbildung 44	Verlauf des Eichenbachs bei Hochwasser (23.10.2010), rechtes Bild Januar 2018	38



Abbildung 45	Kritische Bereiche Katzenbach	39
Abbildung 46	Weltersbacher Straße	39
Abbildung 47	Eichenbach Querung Brunnenstraße und Schusterstraße	41
Abbildung 48	Starkregengefährdung Brunnenstraße 36-47 und Schusterstr. 11 und 10	42
Abbildung 49	Starkregengefährdung im Bereich Obermohrer Straße Dorfgemeinschaftshaus	43
Abbildung 50	Einzugsgebiet Hetzelbach	44
Abbildung 51	Brunnenstraße 15c Hochwasserstand 19.05.2019	44
Abbildung 52	Durchlass Hetzelbach unter Brunnenstraße im Hochwasserfall	45
Abbildung 53	Rothental / Braumenberg: Schäden durch Starkregen auf den Ackerflächen im Luftbild sichtbar	45
Abbildung 54	Rothental / Braumenberg: Luftbild vor der Flurbereinigung	46
Abbildung 55	Fläche für Maßnahmen im Einzugsgebiet Hetzelbach	47
Abbildung 56	Starkregenüberflutungssituation Ortseingang Schrollbacher Straße in Katzenbach	48
Abbildung 57	Situation Brunnenstr. 60	49
Abbildung 58	Schnitt Spesbacher Straße	50
Abbildung 59	Zuflusssituation Straßenraum und gefährdete Zugänge	50
Abbildung 60	Beispiel Tiefbeetrigole (Quelle Projekt KURAS)	51
Abbildung 61	möglicher oberflächlicher Abflussweg Brunnenstraße	52
Abbildung 62	Entwurf Bebauungsplan NBG „Im Pferch“ und Starkregengefährdungskarte	53
Abbildung 63	Erosionsgefährdung im Bereich Hütschenhausen	54
Abbildung 64	Erosionsgefährdete Bereiche Katzenbach	55
Abbildung 65	Workshop in Katzenbach	56
Abbildung 66	2. Bürgerworkshop	57
Abbildung 67	Anmerkungen Bürger zum Eichen- und Katzenbach von „Quelle“ bis Mündung Schwarzbach	58
Abbildung 68	möglicher Standort Rückhalt nordwestlich K4 & K6 am Katzenbach	59
Abbildung 69	Aktuelle Situation am Katzenbach westlich der K6	60
Abbildung 70	Mündungsbereich Katzenbach in den Eichenbach	61
Abbildung 71	Bild links: oberer Fischteich rechts: Rückhaltedamm im Hauptschluss	62
Abbildung 72	Trassierungsplan A62 Katzenbach Entwässerungsgraben	63
Abbildung 73	Entwässerungsrinne von Autobahn	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen	64
Tabelle 2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen	67
Tabelle 3	Priorisierung der Maßnahmen	70

1. Grundlagen

Dieser Bericht zeigt ergänzend zum Allgemeinen Teil des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts die spezifische Situation in Hütschenhausen mit entsprechenden Maßnahmevorschlägen auf.

1.1 Spezifische Situation in Hütschenhausen

Der Ort Hütschenhausen hat mit Ortsteilen ca. 3900 Einwohner und liegt zwischen ca. 230-260 mÜNN im Pfälzer Bergland direkt an der Nordkante des Landstuhler Bruchs. Die ehemalige Moorniederung wird durchflossen vom Schwarzbach (Gewässer III. Ordnung) und vielen Entwässerungsgräben. Der Schwarzbach mündet direkt im Südwesten der Ortslage Hütschenhausen in den Glan (Gewässer II. Ordnung). Der Ortsteil Spesbach wird vom Eichenbach und der Ortsteil Katzenbach vom Eichen- und Katzenbach durchflossen. Die angrenzenden Flächen (Hanglagen und die ehemalige Moorniederung) werden vorwiegend landwirtschaftlich für Ackerbau genutzt.

In Abbildung 1 sind blau schraffiert die durch Überflutung und gelb / rot die durch Starkregenabfluss besonders gefährdeten Bereiche zu sehen. Rosa und hellblau sind die Überflutungsbereichen durch Hochwasser. Rosa ist der Überflutungsbereich bei einem Hochwasser HQ₁₀₀ des Glan.

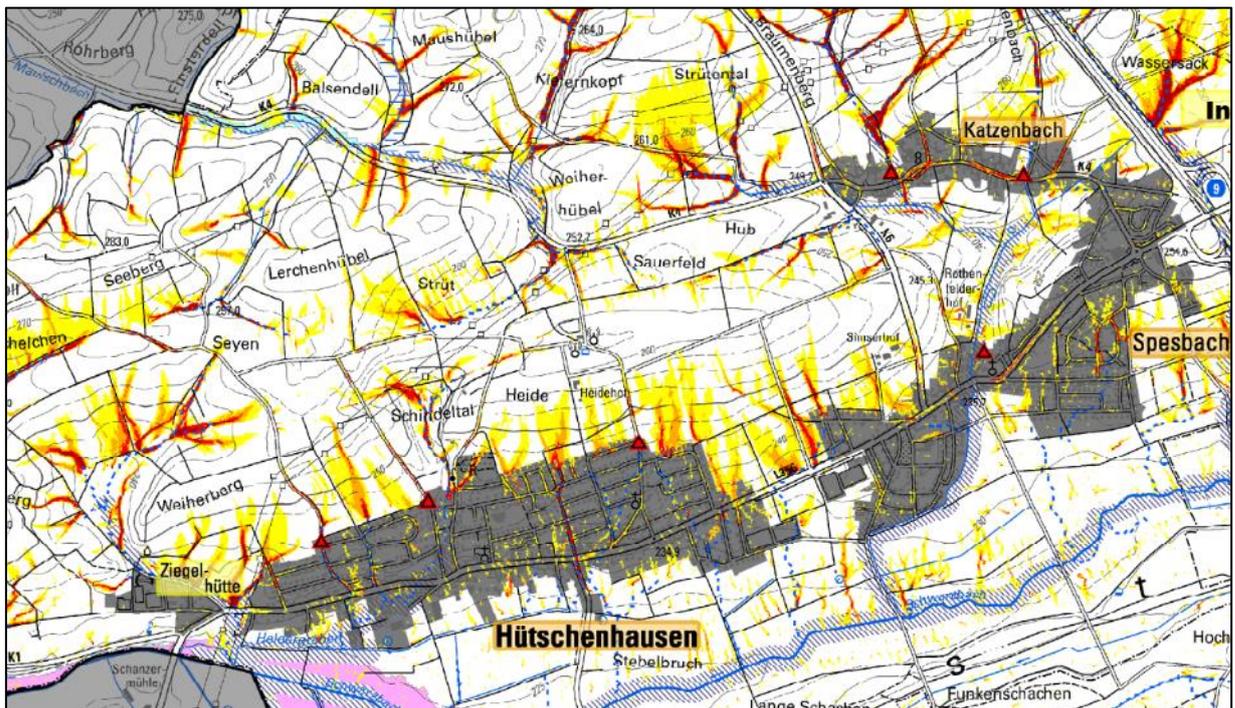


Abbildung 1 Starkregengefährdungskarte im Bereich der Ortslage Hütschenhausen



Abbildung 2 Historische Karte Hütschenhausen (1836 bis 1841)

In der historischen Karte von Hütschenhausen ist der Torfabbau im südlich gelegenen Landstuhler Bruch dargestellt. Für diesen mussten Entwässerungsgräben angelegt und die Bäche verlegt werden. Auch gut erkennbar ist, dass den Bächen in Spesbach und Katzenbach damals mehr Raum gelassen wurde. Insbesondere in Katzenbach ist das deutlich erkennbar. Hier ist auch auffällig, dass im Vergleich zur heutigen Karte ein zusätzlicher Bach, der Hetzelbach, im Bereich der Brunnenstraße 15 eingetragen ist, hier befindet sich aktuell einer der kritischen Bereiche!

1.2 Gewässer

Die Gewässer im Bereich von Hütschenhausen sind bis auf den Glan Gewässer III. Ordnung und somit ist die Verbandsgemeinde für diese unterhaltungspflichtig.

Die für die Bebauung relevanten Gewässer sind der Katzenbach, Eichenbach und Heldergraben.

Der Katzenbach hat ein Einzugsgebiet von ca. 1,8 km², bevor er in den Eichenbach mündet. Dieser hat ein Gesamteinzugsgebiet von ca. 3,7 km². Der Heldergraben im Süden von Hütschenhausen hat ein Einzugsgebiet von > 1,4km², etwa die Hälfte des Einzugsgebietes ist bebaut und er ist die Vorflut für die Kläranlage sowie die Niederschlagsentwässerung. Das tatsächliche Einzugsgebiet des Heldergrabens ist größer als die angegebenen 1,4km², da er der Vorfluter für die Entwässerung von Hütschenhausen ist und dadurch anteilig auch andere Einzugsgebiete in ihn entwässern.

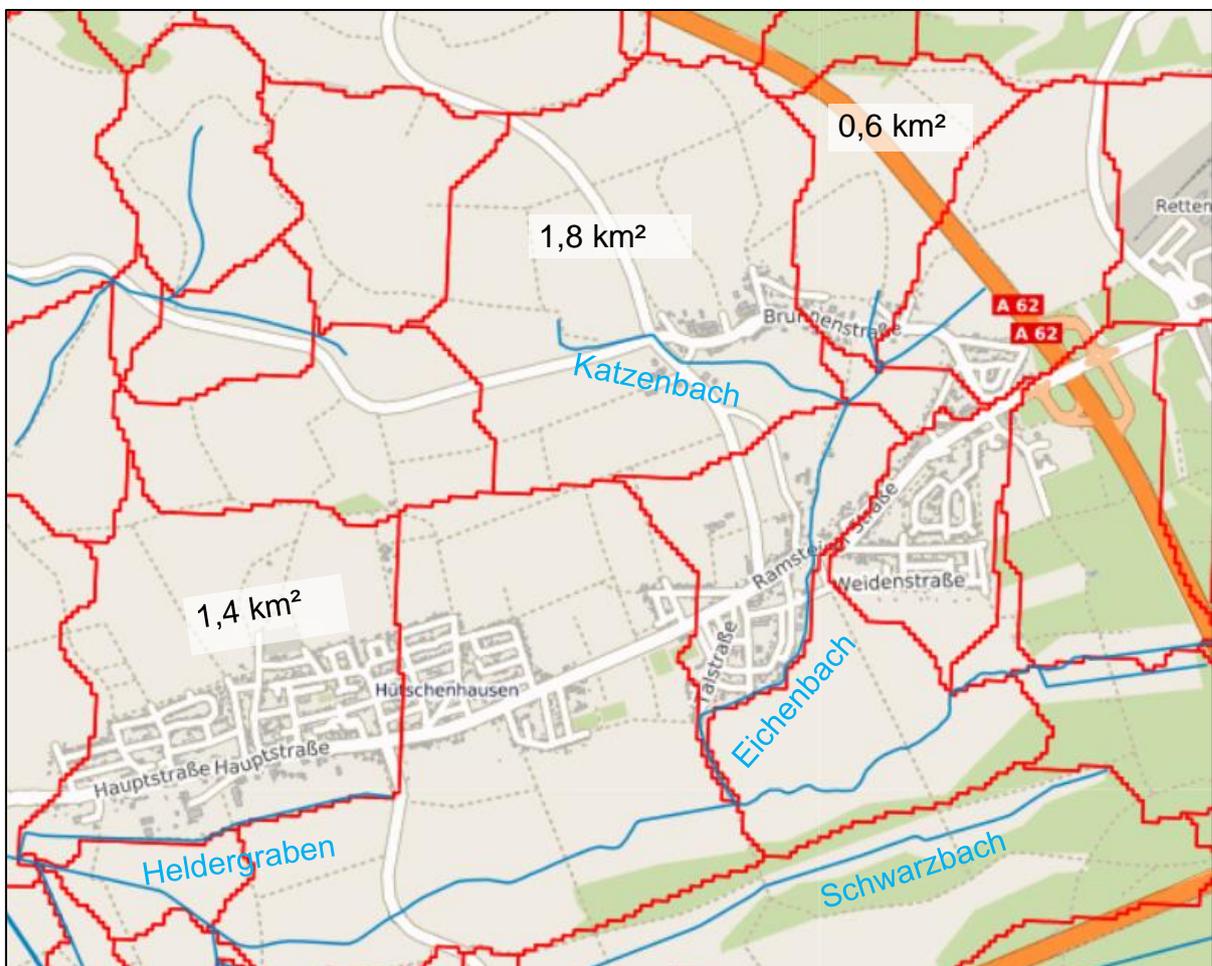


Abbildung 3 Ausschnitt Geoexplorer Wasser RLP, Einzugsgebiete

Der Katzenbach hat mit dem Hetzelbach ein Nebengewässer, welches auch bis 1980 in den Karten geführt wurde. Überflutungen in dem Bereich haben in den letzten Jahren die größten Schäden in Hütschenhausen verursacht.

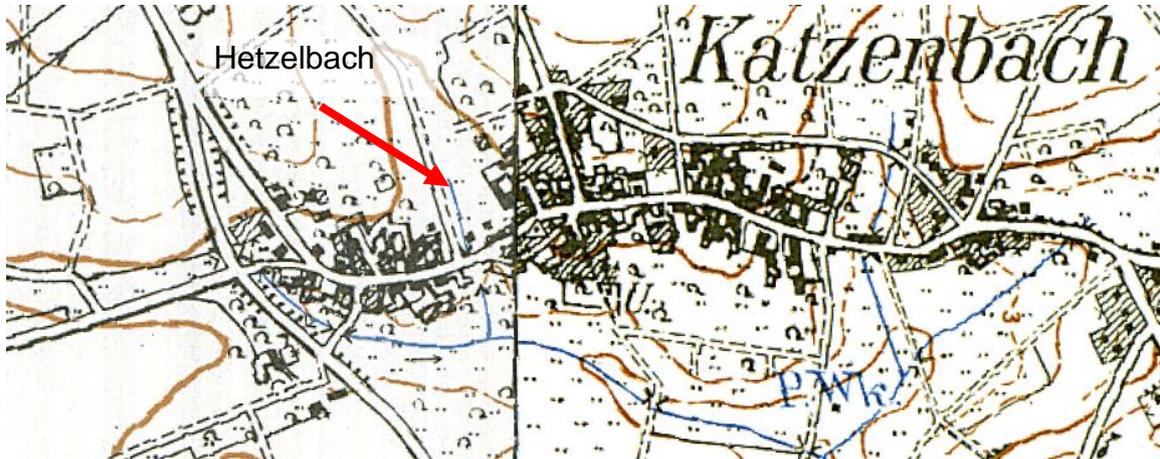


Abbildung 4 Historische Karte von 1980 – Nebenarm Katzenbach

1.3 Vergangene Starkregeneignisse

Die Starkregeneignisse am 19.05.2019 und am 01.10.2019 führten zu erheblichen Schäden im sechsstelligen Bereich insbesondere in Katzenbach, siehe auch Kapitel 3.2 des Allgemeinen Teils.

Da es sich bei beiden Ereignissen um einzelne Gewitterzellen handelt, die schon in kleinen Bereichen sehr unterschiedliche Niederschlagsintensitäten aufweisen, lässt sich eine genaue Niederschlagssumme im Einzugsgebiet nicht ermitteln. Eine ungefähre Abschätzung für den 19.05.2019 kann der Regenschreiber von Henschtal liefern, welcher innerhalb von 2 Stunden eine Niederschlagssumme von ca. 69 mm gemessen hat, was nach KOSTRA-DWD einem Ereignis entspricht, das seltener als alle 100 Jahre auftreten sollte.

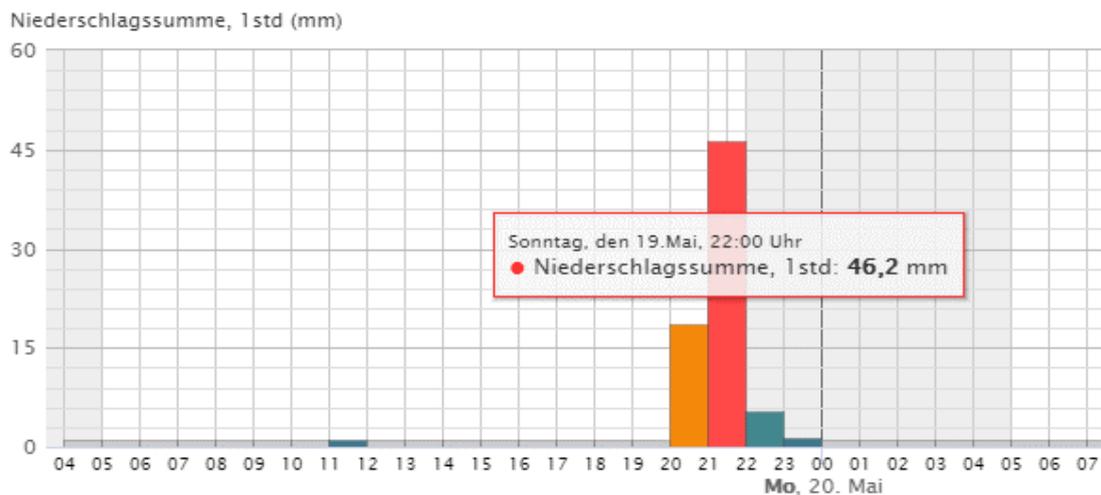


Abbildung 5 Niederschlagssumme Henschtal 19.05.2019



Abbildung 6 Überflutungssituation und Schäden bei Starkregenereignissen in Hütschenhausen

2. Kritische Bereiche

Am 06.10.2020 fand eine Begehung kritischer Punkte mit dem Bürgermeister, 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 besichtigt:

- Elschbacherhof
- Ziegelhütte
- An den Acht Morgen
- Dietschweiler Straße
- Wirtschaftsweg Feldstraße
- Friedhofstraße/ In den Fuchslöchern
- Hohlstraße
- Spesbach: Eichenbach
- Spesbach: Ramsteiner Str. u.a. 51
- Katzenbach: Weltersbacher Straße
- Katzenbach: Brunnenstraße 43
- Katzenbach: Brunnenstraße 15-17
- Katzenbach: Schrollbacher Str. / Brunnenstr.

Zusätzlich wurden im Rahmen des 1. und 2. Bürgerworkshops von den anwesenden Bürgern weitere kritische Bereiche aufgezeigt.

Im Folgenden werden alle Bereiche, die sich aus dem Grundlagenstudium, der Ortsbegehung und den Bürgerworkshops ergeben haben, zusammengefasst dargestellt.

2.1 Elschbacherhof

Nach Kartenlage fließt dem Elschbacherhof Niederschlagswasser über die L358 von Norden aus zu. Vor Ort zeigte sich, dass der Hauptabfluss im Straßenraum verbleiben sollte, den Anwohnern sind auch keine Probleme mit über die L358 abfließendem Wasser bekannt.

Es ist ein Neubau geplant, der unterhalb der Straßenebene liegt. Wenn das Straßenbord oder die Grundstücksbegrenzung ausreichend hoch ausgeführt werden, ist weiterhin ein schadloses Ableiten des Abflusses über den Straßenraum möglich.



Abbildung 7 Elschbacherhof

In den oberhalb des Elschbacherhof liegenden Feldern wurden Drainagerohre verbaut. Diese sind nicht mehr voll funktionsfähig, da der Bruchgraben nicht mehr ausgebaggert wird und auch nicht ausgebaggert werden soll (Naturschutzgebiet). Dadurch sind die Ausläufe versandet.

Da die Drainagerohre den Abfluss aus den Flächen erhöhen und den Rückhalt verringern, ist dieser Funktionsverlust im Sinne des Hochwasserschutzes positiv zu sehen. Problematisch wäre ein Austritt aus den Rohren an ungeplanten Stellen.

Maßnahmenvorschläge:

Beim geplanten Neubau sollte darauf geachtet werden, eine Ableitung vor dem Gebäude zu erhalten bzw. zu gewährleisten.

Die von den Anwohnern angeregte „Räumung“ des Bruchgrabens wird aus entwässerungstechnischer und Naturschutzsicht nicht empfohlen. Vielmehr sollte eine naturnahe Entwicklung des Gewässers ermöglicht werden.

2.2 Ortsteil Hütschenhausen

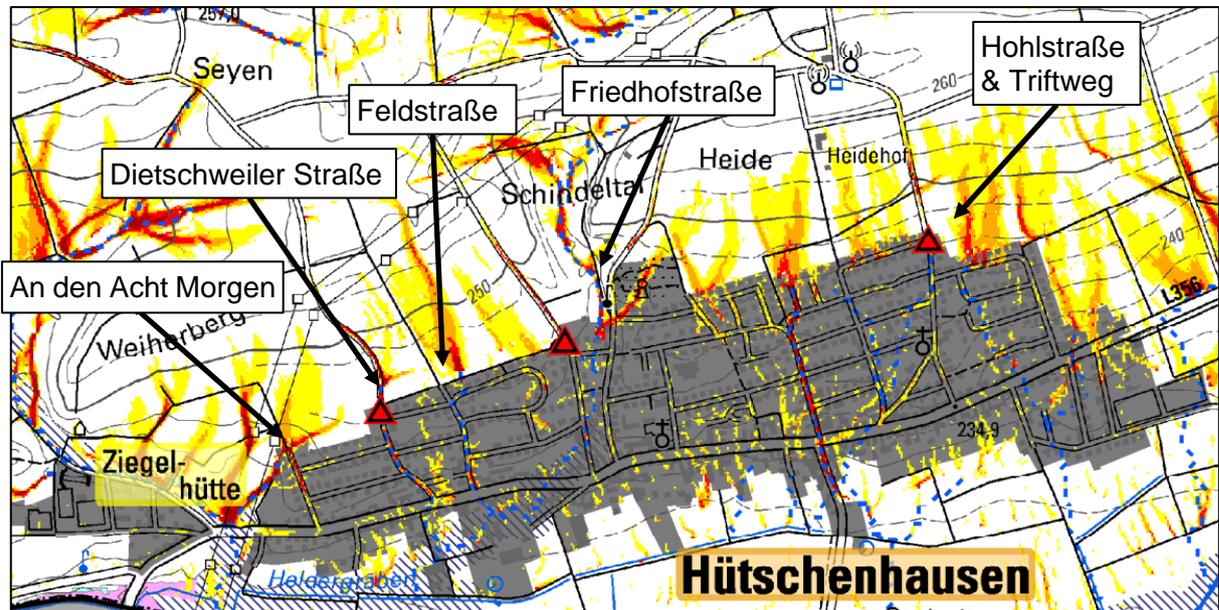


Abbildung 8 Kritische Bereiche Hütschenhausen

2.2.1 Außengebietsentwässerung Hütschenhausen-Ost

2013 wurde eine Außengebietsentwässerung für Hütschenhausen-Ost geplant, diese wurde nur zum Teil umgesetzt. Nicht umgesetzt wurde der Abschnitt zwischen Hohlstraße und Friedhofstraße (siehe Abbildung 9).

Dem Regenrückhaltebecken zwischen Spesbach und Hütschenhausen (nördlich der Hauptstraße), welches für die Rückhaltung des Außengebietswassers gebaut wurde, soll nur wenig Wasser zufließen. An das Becken sind auch weniger Flächen als geplant angeschlossen und oberhalb vom Triftweg wurde durch die Pflanzung des Grünstreifens zusätzlich eine Rückhaltung bewirkt.

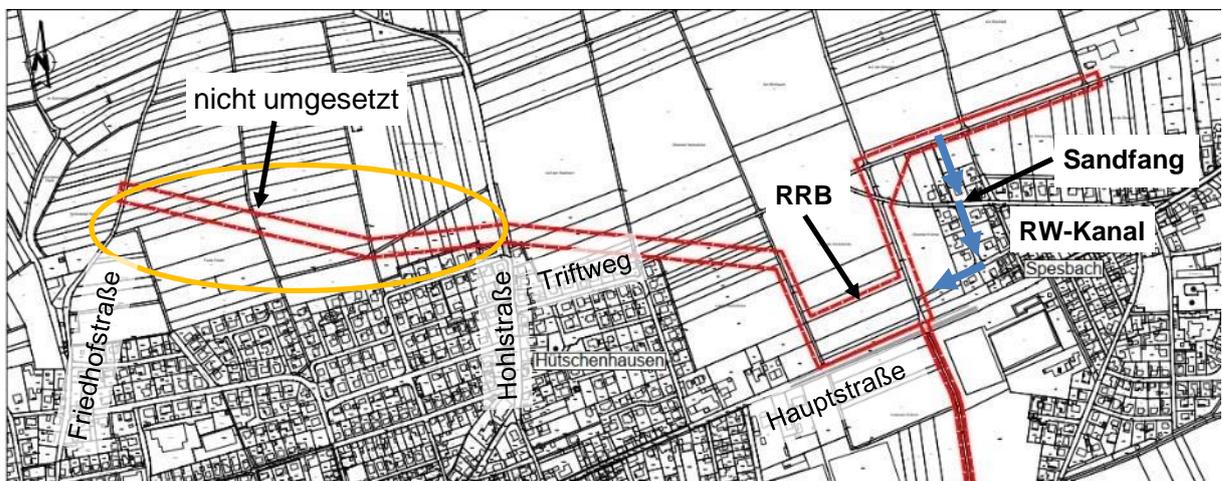


Abbildung 9 Maßnahmenbereich Außengebietsentwässerung Hütschenhausen-Ost (OBERMEYER 2013)

Maßnahmenvorschläge:

Die Umsetzung der restlichen Maßnahmen wäre wünschenswert, ist aber auch kostenintensiv, insbesondere aufgrund der vielen benötigten Flurstücke und des Geländeprofiles im Bereich vom Hohlweg. Außerdem ist eine Ableitung im Starkregenfall nur bedingt funktionsfähig. Daher wird vorgeschlagen, lieber Maßnahmen zur starkregenangepassten Flächenbewirtschaftung und Rückhaltung im Außengebiet zu fördern.

Sinnvoll wäre es, einen Grünstreifen mit Rückhaltefunktion oberhalb der Hainstraße und Mozartstraße anzulegen.

2.2.2 Hohlstraße / Triftweg

Beidseitig der Straße sind Entwässerungsgräben und Gebirgseinläufe vorhanden. Im Straßenbereich gibt es keine Rückhaltemaßnahmen, aber durch die Gräben einen schmalen Straßenrandstreifen. Oberhalb des Triftweges wurde ein Streifen von ca. 1000 m² bewaldet. Seitdem sind keine Probleme im Bereich Triftweg mehr aufgetreten.

Auch von den Anwohnern wurde im Rahmen des Workshops berichtet, dass der Waldstreifen und die Ableitung, welche oberhalb des Triftweg auf der landwirtschaftlichen Fläche angelegt wurde, gut funktioniert (siehe Abbildung 10 und Abbildung 9).



Abbildung 10 Hohlstraße - Triftweg

Direkt oberhalb der Schubertstraße ist die aktuelle Nutzung geprägt durch Gärten und Wiesen, wodurch auch in diesem Bereich der Zufluss zurückgehalten wird; insbesondere auch durch den Wegrandbewuchs (siehe Abbildung 11).



Abbildung 11 Situation oberhalb Triftweg und Schubertstraße

Die Straßenseitengräben sind relativ schmal mit steiler Böschung und ausschließlich zur Ableitung und nicht zum Rückhalt ausgelegt.



Abbildung 12 Sandfänge – Hohlstraße beidseitig

Maßnahmenvorschläge:

Die Flächen oberhalb der Bebauung, besonders natürlich im Bereich der Starkregenfließlinien, sollten starkregenangepasst bewirtschaftet werden (s. Kapitel 4.8 des Allgemeinen Teils).

Wenn möglich sollte der Wegrandstreifen oberhalb der Böschung verbreitert werden, um insbesondere ein schnelles Versanden der Gräben durch Erosionsmaterial zu vermeiden.

Wo ausreichend Fläche an der Straße zur Verfügung steht, sollte der Graben in einen Kaskadengraben umgewandelt werden.

2.2.3 Hainstraße / Precyring

Die Hainstraße und der Precyring liegen am nördlichen Rand der Bebauung. Ihnen fließt von den nördlich liegenden Hanglagen, die ackerbaulich genutzt werden, Niederschlagswasser zu. Ein Grünstreifen zwischen der Bebauung und landwirtschaftlichen Fläche ist aktuell nicht vorhanden, aber die Ackerflächen werden quer zur Hanglage gepflügt und an der Bebauungsgrenze ist mit dem Pflug ein kleiner Graben gezogen.

Die meisten Anwohner haben sich durch Wälle und Mauern geschützt, so dass Niederschlagswasser bei Starkregen zu den Wegen abgeleitet wird.



Abbildung 14 Starkregengefährdungssituation Hanglagen Hainstraße und Precyring



Abbildung 13 Situation Grenze Bebauung im Bereich Hainstraße und Precyring

Maßnahmenvorschläge:

Die Bewirtschaftung quer zum Hang und das Anlegen der Vertiefung zur Bebauung sind gute Maßnahmen. Sinnvoll wäre es, zusätzlich am Rand der Bebauung einen Grünstreifen mit Rückhaltefunktion, also eine Ortsrandbegrünung mit Baum- und Buschbewuchs auf einem Mulden-Wall-System als durchgängige Maßnahme, anzulegen.

2.2.4 Friedhofstraße / In den Fuchslöchern

In Richtung der Friedhofstraße entwässert das größte Einzugsgebiet oberhalb der Ortslage. Den Verantwortlichen sind keine Probleme bekannt. Die Flächen vor der Ortslage dienen der Beweidung. Der Graben wird direkt an der Straße vor der Bebauung verrohrt.

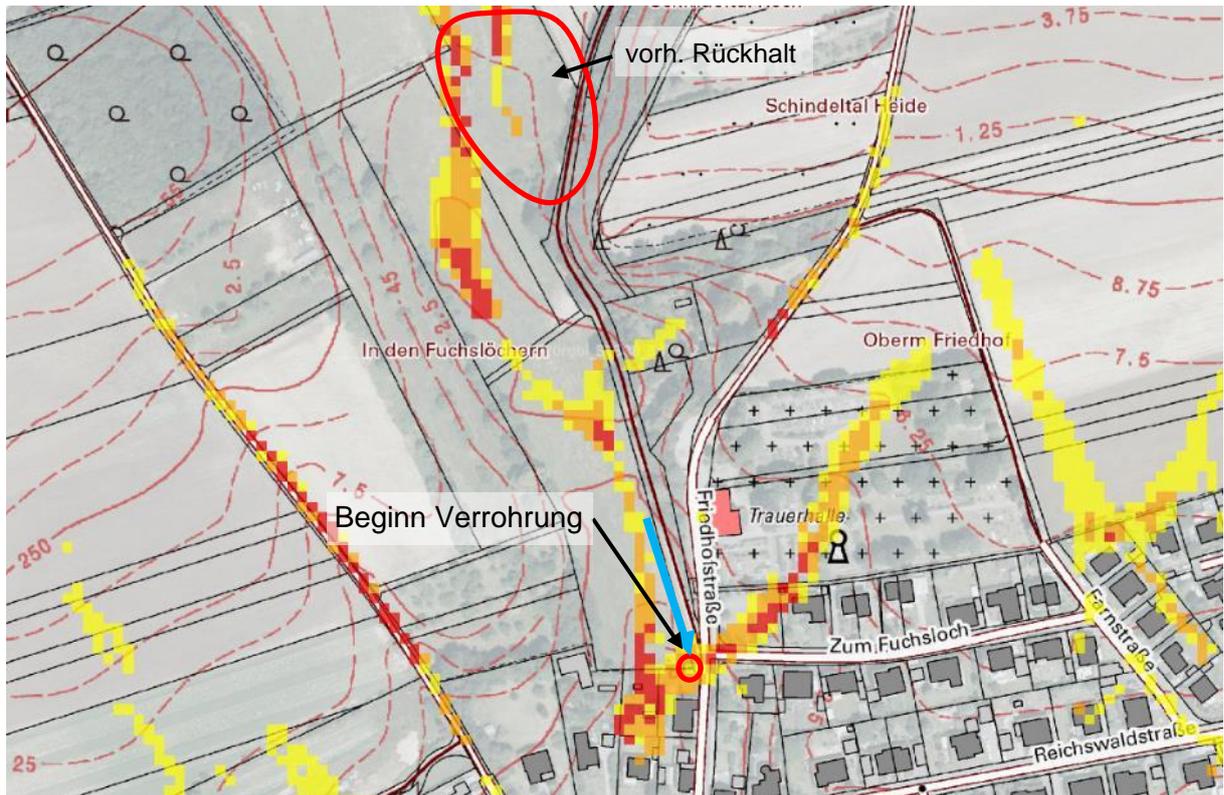


Abbildung 15 Starkregenzufluss Friedhofstraße

Die Friedhofstraße wird in den nächsten Jahren erneuert, da es zu Setzungen kommt.



Abbildung 16 Starkregenzufluss Friedhofstraße 9B

2.2.5 Außengebietsentwässerung und Regenwasserkanal Hütschenhausen-West

Im Bereich Ziegelhütte (nördlich Taubenweiherweg) wurde ein Rückhaltebecken für das Niederschlagswasser vom Eichenweg und dem Weimarer Ring angelegt. Zu diesem wird auch der Außengebietszufluss vom Wirtschaftsweg in Fortsetzung „An den Acht Morgen“ entwässert.

Laut Anwohnern sind die Rigolen nördlich von Weimarer Ring/Eichenweg möglicherweise nicht mehr funktionsfähig. Der Regenwasserkanal in Richtung RRB Ziegelhütte (siehe Abbildung 18) soll nur noch wenig Ablauf haben.

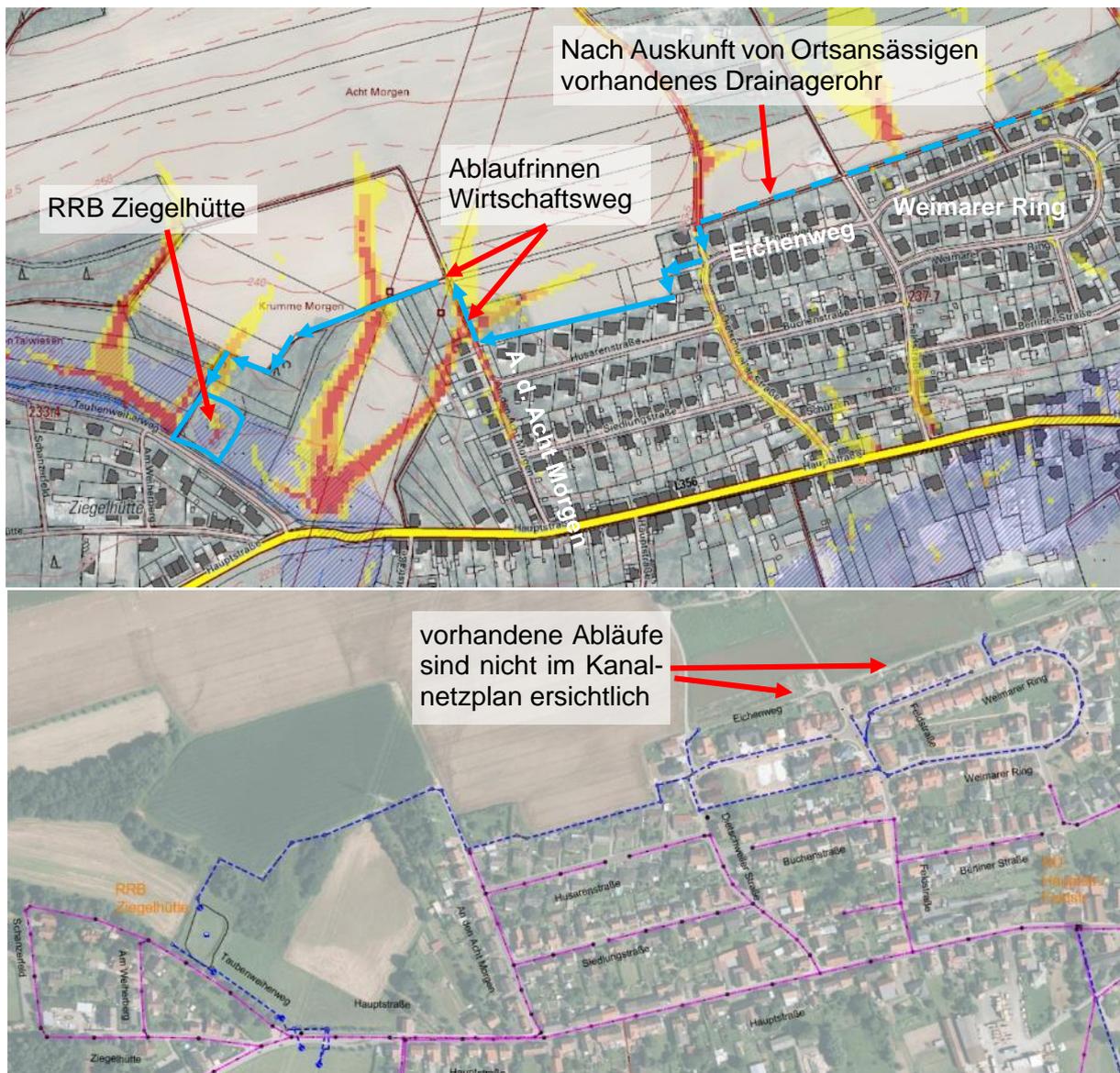


Abbildung 18 RRB Ziegelhütte mit Zuleitung / Kanalnetz Hütschenhausen

Das Rückhaltebecken Ziegelhütte liegt quer im Talraum, wodurch es als Damm wirkt, wie unterhalb auch der Straßendamm der Hauptstraße. Dadurch sind effektiv drei „Becken“ vorhanden.

Bis auf vernässte landwirtschaftliche Flächen ist kein Schadenspotential erkennbar, für Ortschaften im Unterlauf wird aber hierdurch die Hochwassergefahr verringert.



Abbildung 19 Rückhaltebecken Ziegelhütte

Maßnahmenvorschläge:

Es muss geprüft werden, ob der Kanal durch Erosionsmaterial oder Schäden nicht mehr voll funktionsfähig ist.

Da es sich um die reguläre Niederschlagsentwässerung von Eichenweg und Weimarer Ring handelt, sollten regelmäßig Kanaluntersuchungen stattfinden. Die Drainagerohre, von denen berichtet wurde und die Abläufe im Bereich Spielplatz und auf dem Wirtschaftsweg im Bereich Weimarer Ring 1 sind nicht im Bestand verzeichnet.

Die Zuleitung aus den Hanglagen muss funktionsfähig gehalten werden. Bei Totalausfall könnte die Verrohrung ggf. abschnittsweise durch eine offene Ableitung mittels Kaskadengraben ersetzt werden.

2.2.6 Feldstraße (Wirtschaftsweg) und Weimarer Ring

Hier kommt es zum Zufluss von Niederschlagswasser, auch schon bei normalen Regenereignissen (wie bei der Begehung). Teile der Grundstücke sind durch Wälle und Mauern geschützt, aber nicht einheitlich. Es gibt keine Wasserführung an den Feldrändern und keinen Rückhalt vor der Ortslage, nur die Böschung ist ein Grünstreifen, welcher bis direkt an die Böschungsoberkante bewirtschaftet wird.

Am Ende der Feldstraße wurde ein neuer Spielplatz errichtet (s. Abbildung 23).

Die Gebäude und Zufahrten in dem Bereich sind zum Teil unter Straßenniveau und dadurch besonders gefährdet.

Bei der Ortsrandbebauung an der Straße Weimarer Ring kommt es zum Teil zum Zufluss von Niederschlagswasser aus dem Außengebiet, insbesondere im Bereich der Tiefpunkte des vorgelagerten Wirtschaftsweges im Bereich Weimarer Ring 1 & 2 (siehe Abbildung 23). Hier existiert auch ein Schachtablauf im Wirtschaftsweg, dessen Abdeckung hochgesetzt wurde, um ein schnelles Verstopfen zu verhindern, wodurch aber mehr Treibgut und Erosionsmaterial in die Kanalisation gelangt.

Teilweise sind auch hier private Objektschutzmaßnahmen vorhanden, aber keine Rückhaltung vor der Ortschaft.



Abbildung 20 Feldstraße Situation vor Beginn der Bebauung



Abbildung 21 Bereich Starkregenfließlinie Weimarer Ring Nr. 1 & Nr. 2

Maßnahmenvorschläge:

Die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen sollte starkregenangepasst in den Hanglagen direkt oberhalb des Ortes erfolgen. Wo möglich, wäre eine Umwandlung in Grünland die beste Maßnahme.

Das über den Wirtschaftsweg zufließende Niederschlagswasser sollte gegenüber dem Spielplatz in eine zu schaffende Wegseitenmulde, zusammen mit dem Abfluss der Starkregenfließlinie abgeleitet werden. Die Mulde kann dabei auch als Ausgleichsfläche oder zur Naherholung dienen (u.a. Streuobstbepflanzung und Bänke). Zusätzlich sollte ein Grünstreifen um den Spielplatz angelegt werden. Dieser dient dazu, das Niederschlagswasser und Erosionsmaterial vor dem Spielplatz zurückzuhalten, sowie zur Beschattung des Spielplatzes.

Auch hier sollte auf einen ausreichend großen Feldrandstreifen, der bewachsen ist, hingewirkt werden ggf. ausgeprägt als Kaskadenmulde.

Die Anwohner der „Randbebauung“, insbesondere im Bereich des Weges und der Starkregenfließlinie am Weimarer Ring sollten an ihren Objekten Objektschutzmaßnahmen prüfen.

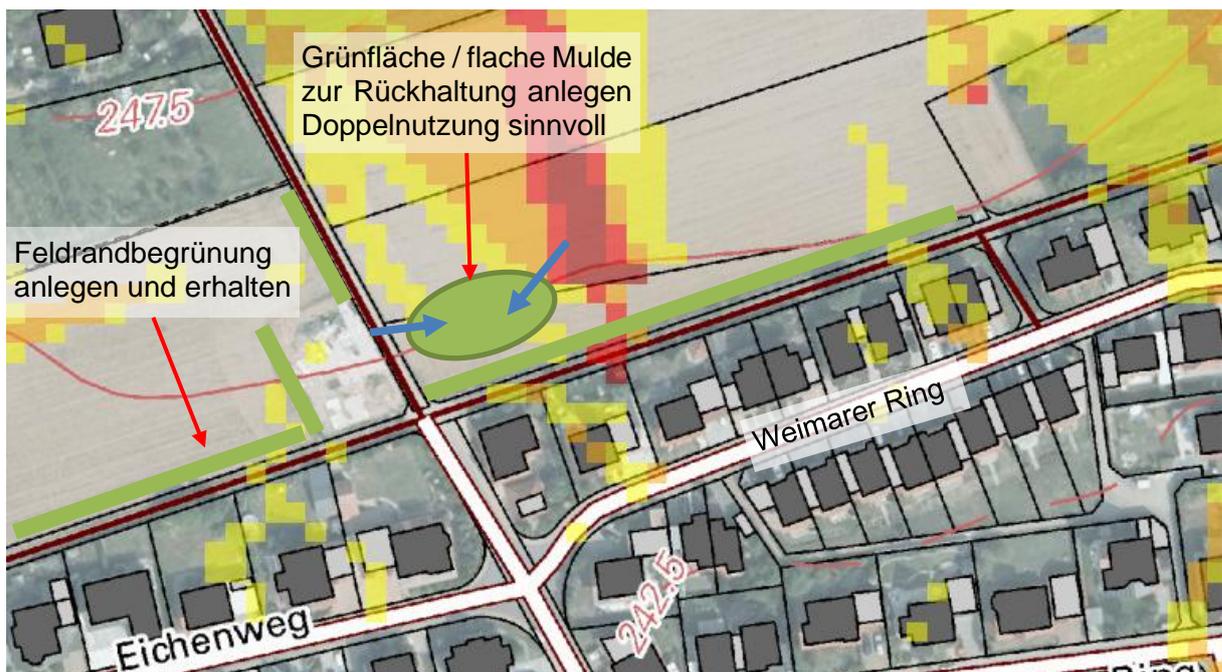


Abbildung 22 Maßnahmenvorschläge oberhalb Eichenweg – Weimarer Straße

2.2.7 Dietschweiler Straße

Der Wirtschaftsweg liegt in einem Einschnitt, wodurch die umliegenden Flächen (hauptsächlich Ackerflächen) auf ihn entwässern. Auch hier werden die Felder teilweise bis direkt an den Wegrand ohne Randbegrünung bewirtschaftet (siehe Abbildung 24).

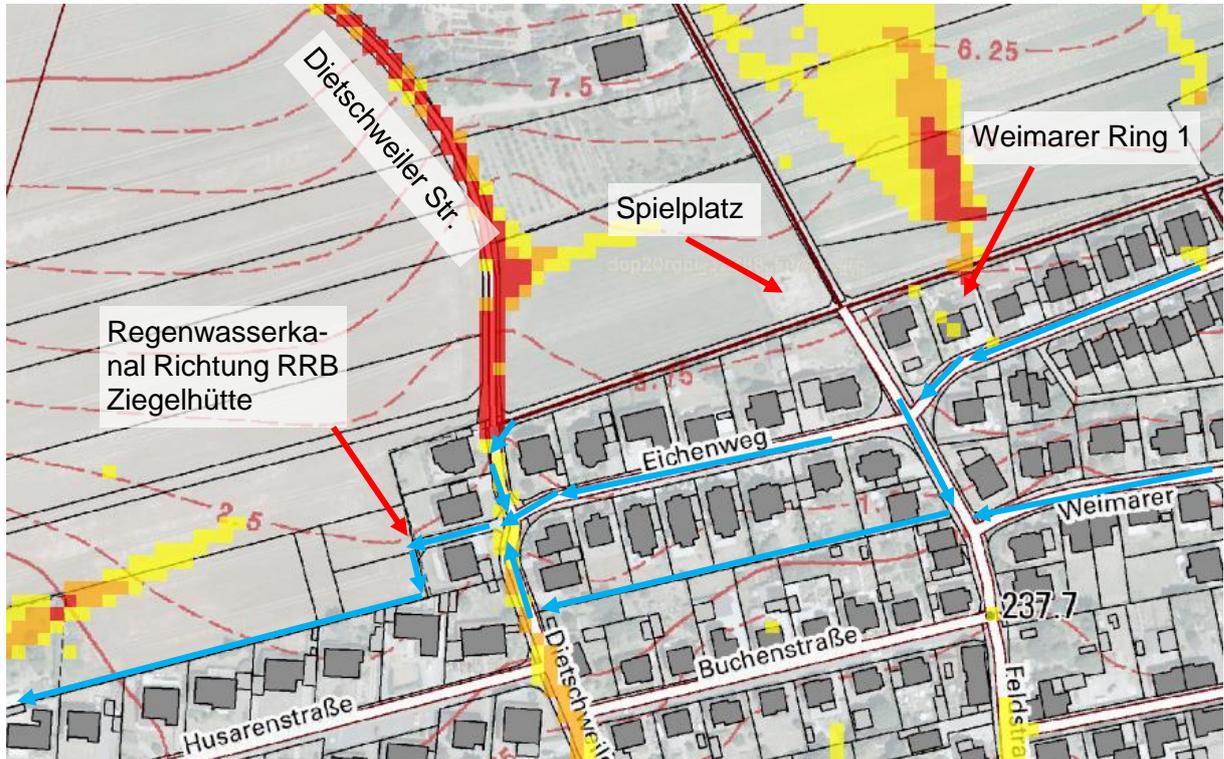


Abbildung 23 Starkregenfließlinie Dietschweiler Straße und Feldstraße

Ein Sandfang, welcher an zwei Standardstraßenabläufe angeschlossen ist und in den Regenwasserkanal in Richtung RRB Ziegelhütte entwässert, ist im Straßenraum eingebaut (nicht über komplette Straßenbreite, siehe Abbildung 24). Der Wirtschaftsweg, nördlich entlang der Bebauung, entwässert zum großen Teil zu diesem Punkt. Bei Starkregen ist der Bereich aufgrund nicht vorhandener Rückhaltung in der Fläche und durch Zufluss insbesondere auch von Treibgut und Erosionsmaterial gefährdet.

Neben Erosionsmaterial auf den Wegen waren den Teilnehmern der Workshops aber bisher keine Schäden in diesem Bereich bekannt.



Abbildung 24 Wirtschaftsweg und Straßenablauf Dietschweiler Straße

Maßnahmenvorschläge:

Schaffung und Sicherung einer Feldrandbegrünung und Anlegen kleiner Rückhaltemulden in regelmäßigen Abständen am Wegrand. Der Aushub kann genutzt werden, um eine Wallhecke am Wegrand in den Bereichen ohne Mulde zu errichten. Auch geeignet sind z.B. Feldsteine oder andere Natursteine. Auf den landwirtschaftlichen Flächen ist eine erosionsmindernde Flächenbewirtschaftung zu empfehlen.

Die Ableitung Richtung Becken Ziegelhütte ist funktionsfähig zu halten.

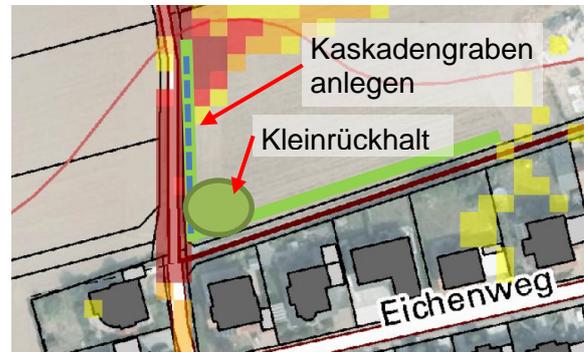


Abbildung 25 Maßnahmen Dietschweiler Straße

Grundsätzlich ist neben der Wegrandbegrünung auch das Anlegen eines Grünstreifens in der landwirtschaftlichen Fläche zur Hanglängenverkürzung sinnvoll (Vergleich Baumpflanzung oberhalb Triftweg).

2.2.8 An den Acht Morgen

Hier sind zwei große Abläufe mit Sandfang quer in der Straße verbaut.

Die Felder werden bis zum Wegrand (ohne Randstreifen) bewirtschaftet, weshalb viel Erosionsmaterial auf die Wege gelangt. Es sind weder Gräben noch Verwallungen vorhanden.



Abbildung 26 Starkregenzufluss An den Acht Morgen, Straßenablauf zum RRB Ziegelhütte

Es wird berichtet, dass die Ableitung Richtung RRB Ziegelhütte ggf. nicht mehr funktionsfähig ist (siehe Kapitel 2.2.5), dies sollte durch die Werke zeitnah geprüft werden.



Abbildung 27 Wasserfassung vor Ortslage -> Ableitung in RRB Ziegelhütte

Maßnahmenvorschläge:

An den Wegen muss ein Feldrandstreifen geschaffen und gesichert werden, um einem weiteren unkontrollierten Zustrom von Erosionsmaterial entgegenzuwirken. Wenn die Flurstücke der Wege dafür nicht ausreichen, sind Absprachen mit den Landwirten zu treffen bzw. langfristig z.B. für Ausgleichsmaßnahmen Wegrandstreifen zu erwerben. Gesichert werden kann der Streifen unter anderem durch Feldsteine und Baumpflanzungen.

Für das derzeit teilweise kanalisierte Außengebietswasser und den zusätzlich zu erwartenden Starkregenabfluss ist die Anlage einer oberflächlichen Ableitung Richtung Ziegelhütte sinnvoll. Diese kann in Verbindung mit Grünstreifen/ Ortsrandbegrünung erstellt werden.

Auf den landwirtschaftlichen Flächen ist eine erosionsmindernde Flächenbewirtschaftung zu empfehlen, hierzu könnte ein Beratungstermin für die betroffenen Landwirte angeboten werden.

Auf den Wirtschaftswegen sollten in regelmäßigen Abständen Querabschläge in anzulegende Wegrandmulden/Kaskadengräben bzw. den zu schaffenden Grünstreifen angelegt werden.

Die Ableitung Richtung Becken Ziegelhütte ist im Rahmen der Starkregenvorsorge eine der wichtigsten Infrastrukturen/Maßnahmen und ist funktionsfähig zu halten.

2.2.9 Hauptstraße

Der Niederschlagsabfluss, welcher bei einer Starkregen den bisher beschriebenen kritischen Stellen der Ortschaft zufließt und dort nicht zurückgehalten oder über die Außengebietsentwässerung abgeleitet wird, fließt zwangsläufig kanalisiert oder oberflächlich der Hauptstraße zu.

Die Hauptstraße läuft quer zur Hanglage und in vielen Mündungsbereichen der Straßen ist die südlich liegende Straßenseite bebaut, so dass ein direktes Überströmen nicht möglich ist.

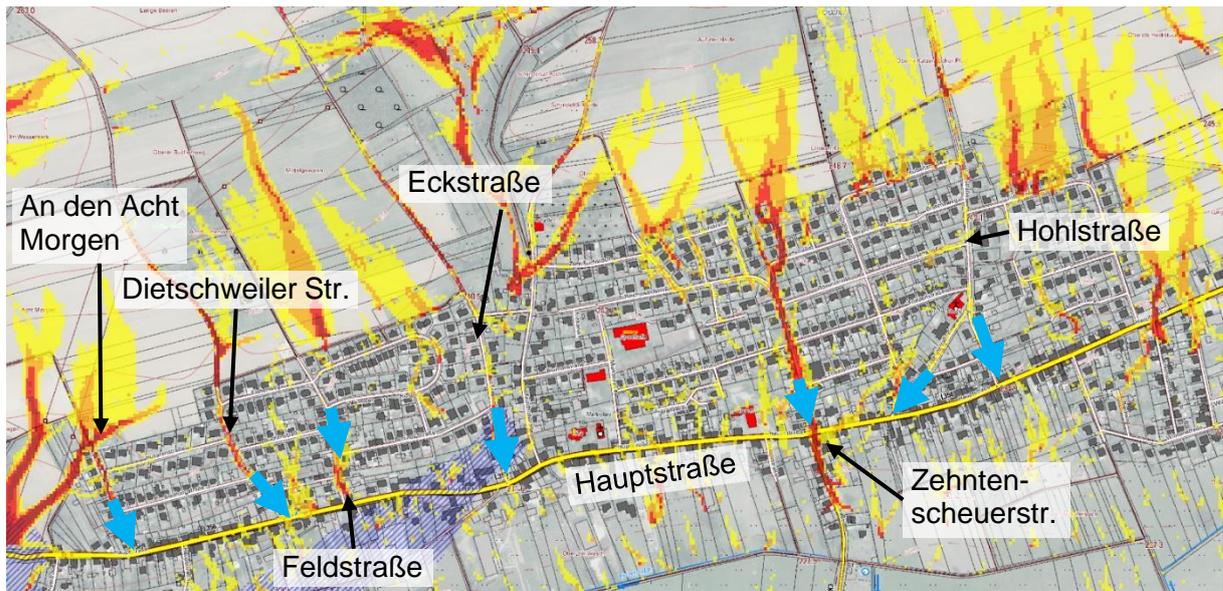


Abbildung 28 Starkregenzufluss Hauptstraße Hütschenhausen

Entsprechend der Lage und möglichen Menge des Zuflusses muss die Hauptstraße als kritischer Bereich gesehen werden, auch wenn im Rahmen der Workshops diese nicht angesprochen wurde.

Maßnahmenvorschläge:

Die Erfahrung zeigt, dass bei Straßenausbaumaßnahmen aktuell innerorts meist das Rückhaltevolumen und Ableitvermögen des Straßenraums deutlich reduziert wird, u.a. durch Dachprofil mit barrierefreien Tiefborden zum Gehweg. Zum Teil werden sogar durch eine Erhöhung des Straßenprofils neue Abflusswege zu den Grundstücken geschaffen.

Es muss zwingend bei der Planung von zukünftigen Ausbaumaßnahmen auf die Entwässerung im Starkregenfall geachtet werden (also im Überlastungsfall der Straßenentwässerung). So sollten die Tiefpunkte im Straßenprofil bei den einmündenden Straßen liegen, über die ein Notabfluss möglich ist. Wo es keinen Abflussweg im Straßenraum gibt, soll ein möglichst großes Rückhaltevolumen im Straßenraum bereitgestellt oder aber mit privaten oder öffentlichen Anliegern ein anderer Notabflussweg gesucht werden.

2.3 Ortsteil Spesbach

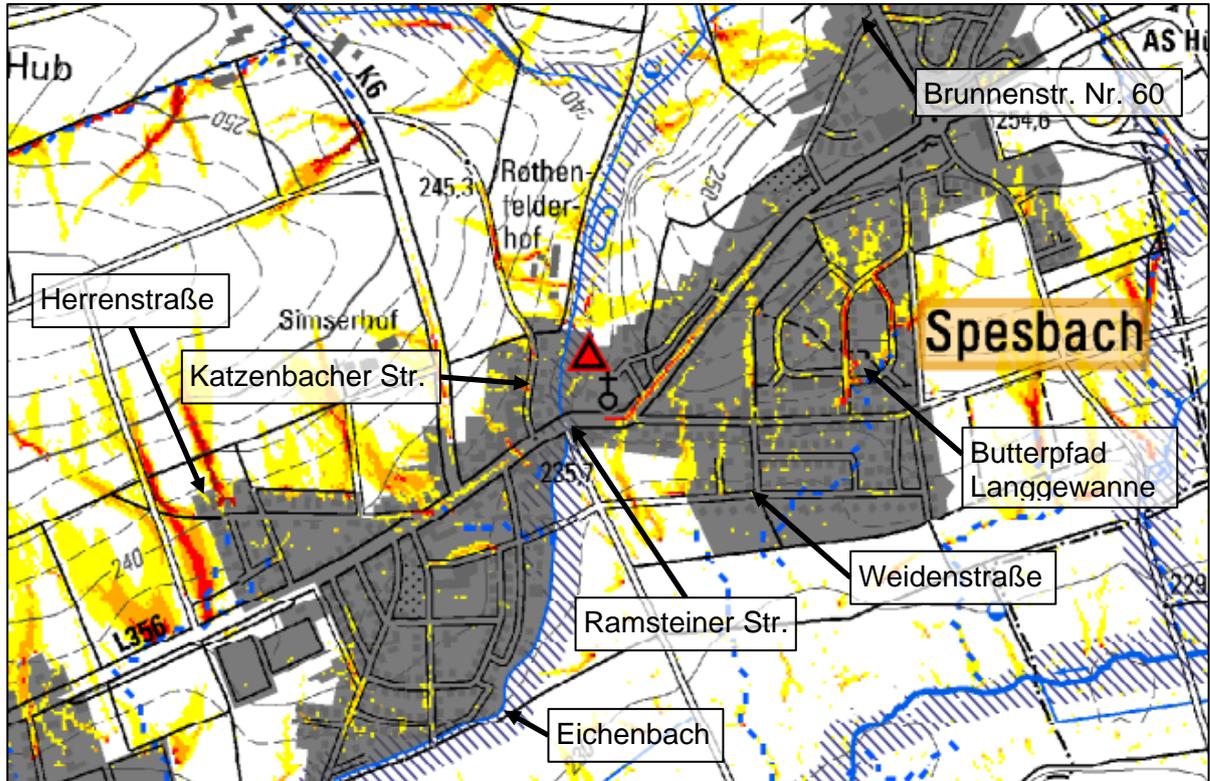


Abbildung 29 Kritische Bereiche Spesbach

2.3.1 Herrenstraße

Der Bebauung der Herrenstraße liegt am Hang und über die landwirtschaftlichen Flächen fließt Niederschlagswasser in Richtung Bebauung. Durch den Bau einer Außengebietsentwässerung würde die Situation deutlich verbessert und das Niederschlagswasser wird oberhalb des Ortes in einem Graben gefasst und abgeleitet.

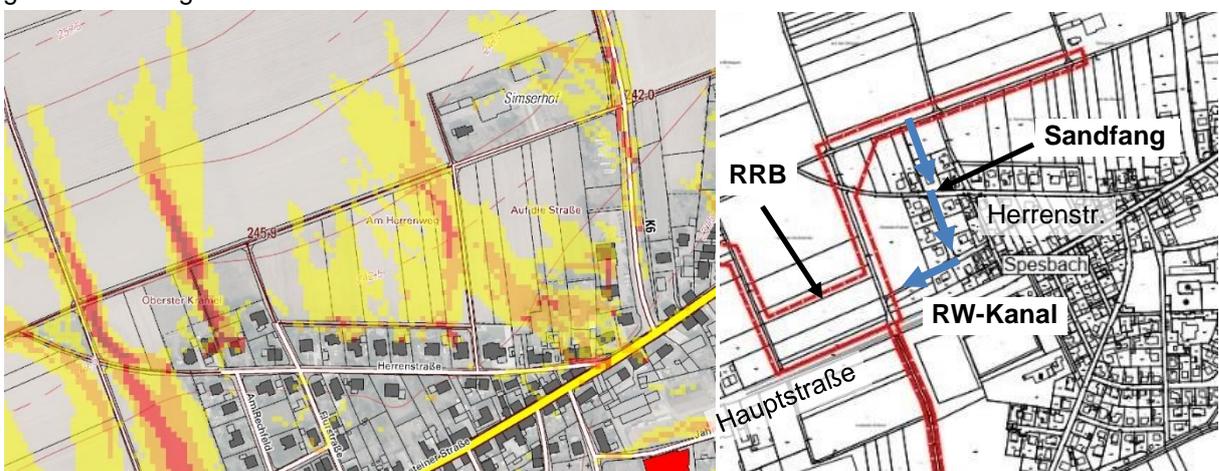


Abbildung 30 Maßnahmenbereich Außengebietsentwässerung Herrenstr. (OBERMEYER 2013)

Die Ableitung erfolgt aber nicht vollständig offen im Graben, sondern wurde als Kanal durch die Straße Am Rechfeld zum Rückhaltebecken an der Hauptstraße geführt, siehe Abbildung 30.

Bei einem extremen Starkregen muss mit einer Überlastung des Grabens und Kanals gerechnet werden, wodurch es zu einem entsprechenden Abfluss von den Feldern zur Bebauung kommen kann.

Maßnahmenvorschläge:

Der Graben und die Verrohrung müssen gepflegt werden, so dass ein Rückhalt und der Abfluss gewährleistet bleibt.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind gemäß Bodenschutzgesetz §17 unter Berücksichtigung der Witterung standortangepasst zu nutzen und eine Bodenerosion soweit möglich zu vermeiden. Entsprechend müssen im Bereich der Hanglagen und Starkregenabflusslinien Maßnahmen zur Abfluss- und Erosionsminderung getroffen werden.

Die Anwohner am Ortsrand sollten Objektschutzmaßnahmen gegen zufließendes Außengebietswasser treffen. Hierbei sind schadlose Abflussmöglichkeiten und Rückhaltebereiche auf dem Grundstück zu favorisieren.

2.3.2 Katzenbacher Straße

In der Katzenbacher Straße kam es bei vergangenen Starkregenereignissen zu Überflutungen durch Niederschlagsabfluss über den Straßenraum aus dem Außengebiet. Die Katzenbacher Straße Nr.1 steht in einem Tiefpunkt, da das Straßenprofil zur Ramsteiner Str. wieder leicht ansteigt.

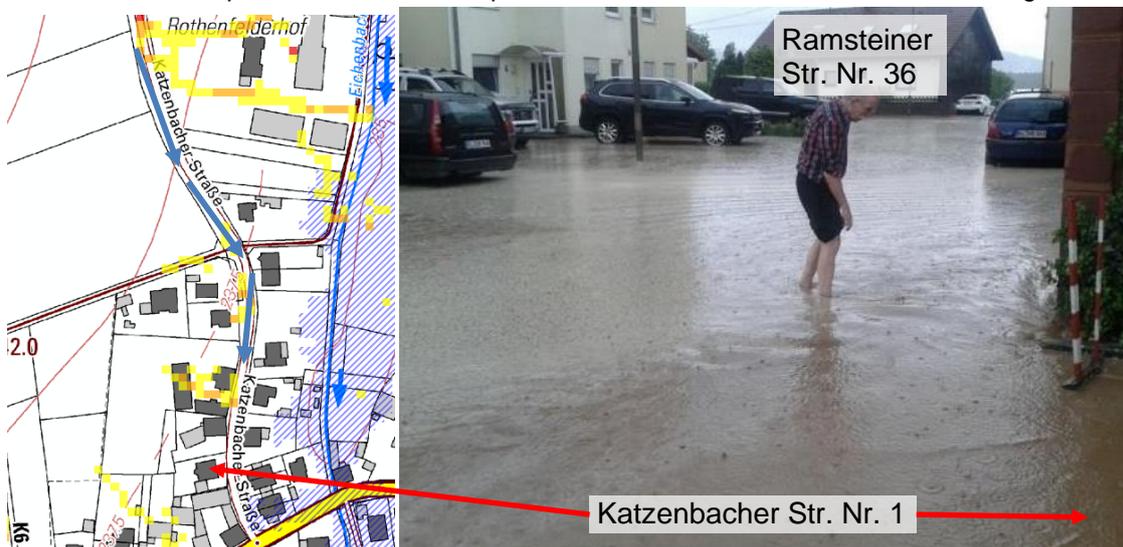


Abbildung 31 Überflutung Katzenbacher Straße

Grundlegende Ursache für die Überflutung ist, dass über den Straßenraum der Katzenbacher Straße das Außengebietswasser von den landwirtschaftlichen Flächen in Hanglage vor der Ortslage gesammelt und zum Ort geleitet wird und nicht, entsprechend dem natürlichen Gefälle, zum Eichenbach abfließt.

Als möglicher zusätzlicher Auslöser der letzten Überflutung wurden bei den Bürgerworkshops der schlechte Zustand des Sandfangs am Ortseingang sowie die Bewirtschaftung der Felder oberhalb genannt.

An der Katzenbacher Straße befindet sich ausserhalb der Bebauung hangseitig ein Entwässerungsgraben, der zur Außengebietswasserfassung führt. Der Graben ist ohne Rückhaltefunktion ausgeführt. Die Straße im Bereich der Außengebietswasserfassung ist zur Wasserfassung gekippt, so dass hier aus Graben und Straße das Niederschlagswasser zufließt, diese aber bei Starkregen den Abfluss nicht fassen kann. Ein Abschlag zum Eichenbach erfolgt aufgrund der aktuellen Profilierung kaum.



Abbildung 32 Ortseingang Katzenbacher Straße beim Rothenfelderhof

Maßnahmenvorschläge:

Oberhalb der Bebauung sollten die landwirtschaftlichen Flächen starkregenangepasst bewirtschaftet werden. Hierbei sollte insbesondere auf eine erosions- und abflussmindernde Bodenbearbeitung (z.B. Direktsaat) und die Wahl entsprechender Kulturpflanzen (u.a. kein Mais, Soja und Rüben) geachtet werden, um ein Verstopfen der Einläufe und Schäden im Ort zu vermeiden.

Die Sandfänge müssen regelmäßig überprüft und unterhalten werden. Hierfür ist es sinnvoll, einen Unterhaltungsplan zu erstellen.

Direkt am Ortseingang, südlich Rothenfelderhof, verläuft ein Wirtschaftsweg zum Eichenbach, über den das Niederschlagswasser zum Bach abgeleitet werden kann. Hierzu ist eine Anpassung der Straßenprofilierung im Mündungsbereich (ggf. mittels Querschlag oder Schwelle) nötig und der Weg sollte bis zum Gewässer entsprechend befestigt werden, da die aktuelle Schotterung wegerodiert werden könnte, siehe Abbildung 33 und Abbildung 32.

Trotzdem sollten die betroffenen Anwohner zumindest mobile Objektschutzmaßnahmen wie Sandsäcke griffbereit halten, da Wasserzufluss nicht komplett ausgeschlossen werden kann.

2.3.3 Ramsteiner Str. Nr. 51 / Straßenbrücke Eichenbach

Die Ramsteiner Straße stellt einen Damm für den Eichenbach dar. Wenn der Durchlass nicht ausreicht, kommt es zum Aufstau und zur Überflutung der nördlich der Ramsteiner Straße (unter Straßenniveau) liegenden Grundstücke und Gebäude.

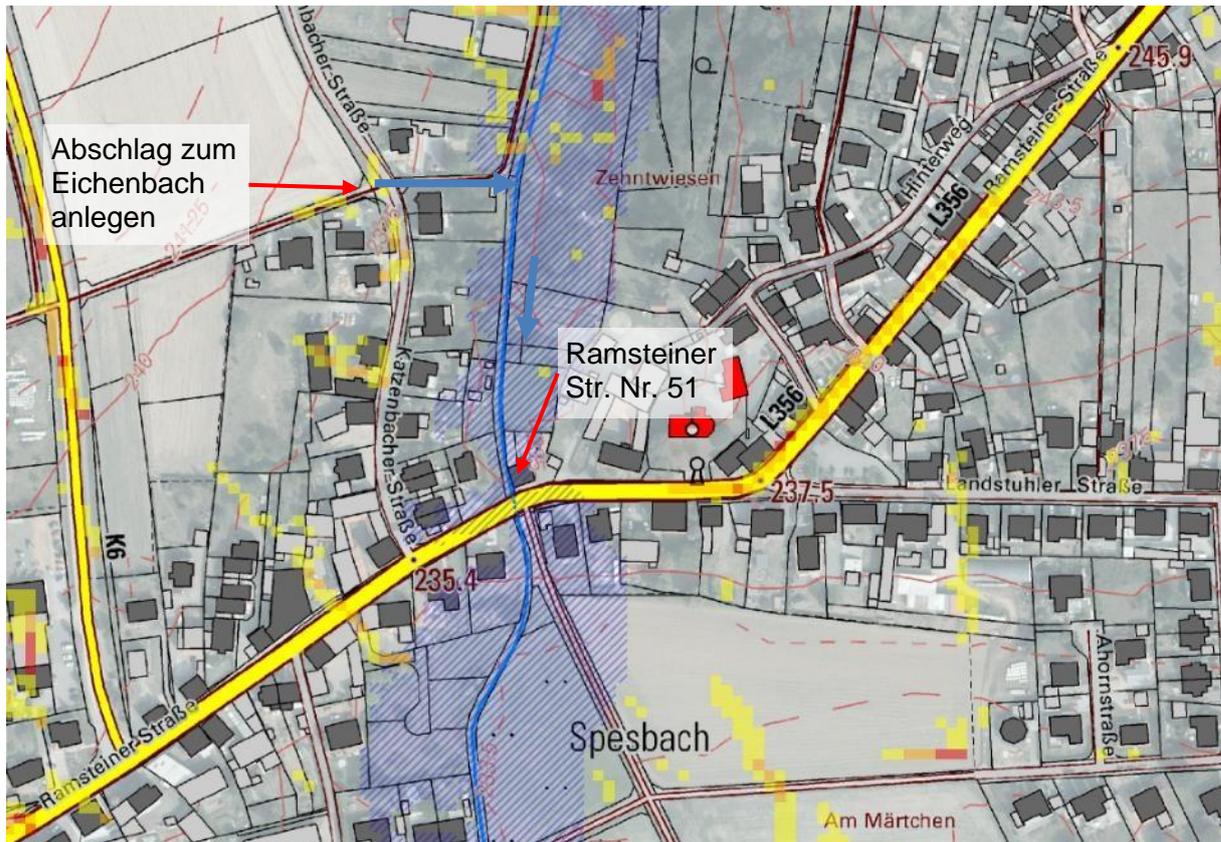


Abbildung 33 Ramsteiner Straße – Brücke Eichenbach

An der Brücke sind mehrere Rohre und Verkabelungen innerhalb des Querschnittes verbaut und teilweise schon beschädigt. Nördlich der Straße gibt es eine Zuleitung und unterhalb direkt an der Brücke zwei Zuleitungen von Wasser, alle drei werden hydraulisch ungünstig dem Bach zugeführt. Die nördlich liegende Zuleitung ist zudem zur Hälfte mit Sediment belegt.



Abbildung 34 Brücke Eichenbach – Ramsteiner Straße

Maßnahmenvorschläge:

Die Verrohrungen und die Zuleitungen müssen geändert werden. Da die Leitungen nicht gegen Treibgut gesichert sind, besteht hier ein erhebliches Schadensrisiko. Die Zuleitungen sind hydraulisch ungünstig und behindern den Abfluss, so dass es zu einem Rückstau oberhalb des Straßendamms kommt.

Da die Brücke insgesamt relativ alt und in einem nicht mehr guten Zustand zu sein scheint, wäre eine Kompletterneuerung sinnvoll. Bei dieser könnte der Abflussquerschnitt deutlich erweitert werden. Für die Erweiterung des Abflussquerschnittes ist neben dem Umbau der Brücke auch ein Zurücknehmen des Verbaus und Abflachen der Böschung (entsprechend des natürlichen bzw. oberhalb der Brücke vorhandenen Profils) unterhalb der Ramsteiner Straße nötig. Da die Bachparzelle im Bereich des Grundstücks Nr. 38 deutlich schmaler ist als im oberhalb und unterhalb liegenden Abschnitt, ist für die Maßnahme ggf. ein Flächenankauf nötig. Wahrscheinlich reicht aber eine Absprache mit dem Eigentümer, da der entsprechende Gewässerverbau voraussichtlich nicht genehmigt oder nicht privat ist.

Die Gärten und Gebäude unterhalb des Straßenniveaus müssen auch nach einem Umbau auf Überflutung vorbereitet sein, weshalb hier zur Nutzungsanpassung und privatem Objektschutz geraten wird.

2.3.4 Wasserzufluss über Erlenstraße zu Weidenstr. Nr. 8

Beim Bürgerworkshop wurde berichtet, dass sich in Spesbach bei Starkregen Niederschlagswasser auf dem Weg von der Glockenstraße zur Erlenstraße sammelt und über die Erlenstraße weiter zur Weidenstraße fließt. Dort kommt es zu einem Aufstau im Straßenraum, bis es über den Weg zwischen Nr. 8 und Nr. 10 nach Süden in das Außengebiet abläuft. Dabei fließt es auch auf den Hof von Nr. 8, aber nicht bis zur Bepflanzung.



Abbildung 35 Situation Erlenstraße – Weidenstraße 8



Abbildung 36 Starkregen und Überflutungsgefährdung Spesbach – Erlenstr. – Weidenstr.

Dass der Niederschlagsabfluß bei Starkregen über die Straßen und Wirtschaftswege ins Außengebiet verläuft ist gut.

Der Wirtschaftsweg ist allerdings geschottert und mittels eines Rundbordes abgetrennt, so dass es zu besagtem Aufstau im Straßenraum und Erosion im Weg kommt.

Maßnahmenvorschläge:

Der erste relativ steile Abschnitt des Wirtschaftsweges könnte zur Vermeidung von Erosion asphaltiert und der Bordstein weiter abgesenkt werden.

Die Eigentümer von Haus Nr. 8 sollten mittels Objektschutzmaßnahmen anprallendes Niederschlagswasser in Richtung Wirtschaftsweg ableiten.

Grundsätzlich sollten Anwohner immer darauf achten, dass Zugänge, Zufahrten, Lichtschächte etc. über Straßenniveau liegen.

Ansonsten ist darauf zu achten, dass der Notabflussweg ins Außengebiet auch langfrisitg erhalten bleibt und ggf. über eine entsprechende Straßenprofilierung bei einem Ausbau unterstützt wird.

2.3.5 Butterpfad / Langgewanne

Nach Topographie wird im Bereich Langgewanne / Zum Butterpfad die Möglichkeit einer großen Starkregenabflusskonzentration gesehen, siehe Abbildung 37.

Im Rahmen der Bürgerworkshops wurden, auch von öffentlicher Seite, keine Probleme berichtet im Gegensatz zur westlich liegenden Er-lenstraße und dem Weg, welche nach Karten-lage eine geringere Gefährdung aufweisen, siehe Kapitel 2.3.4.

Im Bereich der Bebauung ist die Berechnung der tatsächliche Abflusskonzentration und deren Verlauf auch aufgrund vieler kleinräumiger Unterschiede im Oberflächenprofil mit großen Unsicherheiten verbunden.

Trotzdem muss bei einem extremen Starkregen mit einem Abfluss im Straßenraum gerechnet werden.



Abbildung 37 Starkregengefährdung Zum Butterpfad

Maßnahmenvorschläge:

Die Anwohner sollten ihre Zugänge und Zufahrten so gestalten, dass kein direkter Zufluss aus dem Straßenraum in die Grundstücke erfolgt. Stattdessen sollte Niederschlagswasser, welches von der Kanalisation nicht gefasst wird, im Straßenraum verbleiben.

Der Gehweg in Richtung Landstuhler Straße ist als Notabflussweg freizuhalten.

2.3.6 Eichenbach südlich von Spesbach

Der Eichenbach wird südlich der Ramsteiner Straße in einem künstlichen Graben entlang der Bebauung geführt. Die Verlegung erfolgte wohl im Rahmen der früheren Torfgewinnung. 1915 waren im Bereich südlich von Spesbach wieder Feuchtwiesen, die später durch Entwässerungsgräben trockengelegt wurden.

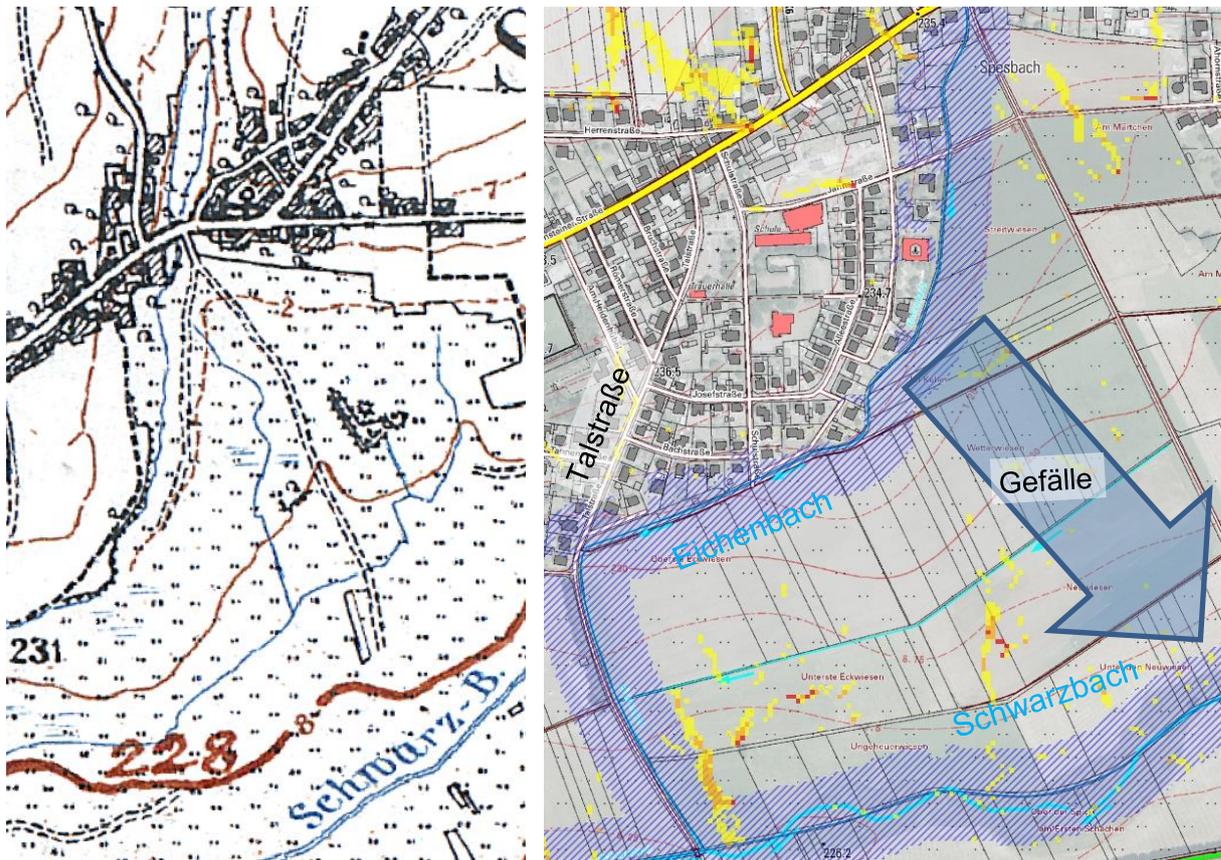


Abbildung 38 Eichenbach südlich von Spesbach 1915 und heute

Um den Abfluss zu gewährleisten, ist die Bachsohle des Eichenbachs im Unterlauf deutlich vertieft (im Bereich Talstraße), da der Bach nicht entlang des Gefälles verläuft und die Vertiefung nötig ist, um das Gefälle zu gewährleisten.

Teilweise sind noch alte ungenutzte Einrichtungen zur Feldbewässerung vorhanden sowie private Überfahrten, die den Hochwasserabfluss behindern.

Bei Hochwasser fließt das Wasser teilweise entlang des natürlichen Gefälles in Richtung Schwarzbach. Die Kindertagesstätte in Spesbach liegt direkt am Eichenbach. Die Böschung / Grundstücksbegrenzung zum Bach muss richtig gesichert werden, da der Untergrund rutschgefährdet ist, wie das Abrutschen der Mauer auf einem Nachbargrundstück, siehe Abbildung 39, gezeigt hat. Grundsätzlich ist die Kita nicht überflutungsgefährdet, solange ein Abfluss über die Felder möglich ist, also das südlich liegende Gelände am Bach nicht erhöht wird.



Abbildung 39 Überflutungsschäden Eichenbach und Abfluss über landwirtschaftliche Flächen



Abbildung 40 Eichenbach bei Hochwasser

Maßnahmenvorschläge:

Maßnahmen für den jetzigen Verlauf:

Wo möglich sollte ein Gewässerrandstreifen geschaffen werden.

Aktuell gehen Felder, Wege und Gartenmauern bis an die Böschungsoberkante.

Auf schwere Aufbauten und Bodenaufschüttungen sollte verzichtet und ggf. vorhandene zurückgebaut werden, da die Böden zum „Fließen“ neigen und hierdurch die Böschungen abrutschen.

Langfristige Maßnahme: renaturierter neuer Verlauf:

Eine Möglichkeit die Situation zu verbessern, ist die Verlegung des Baches in Gefällerrichtung im Rahmen einer Renaturierungsmaßnahme.

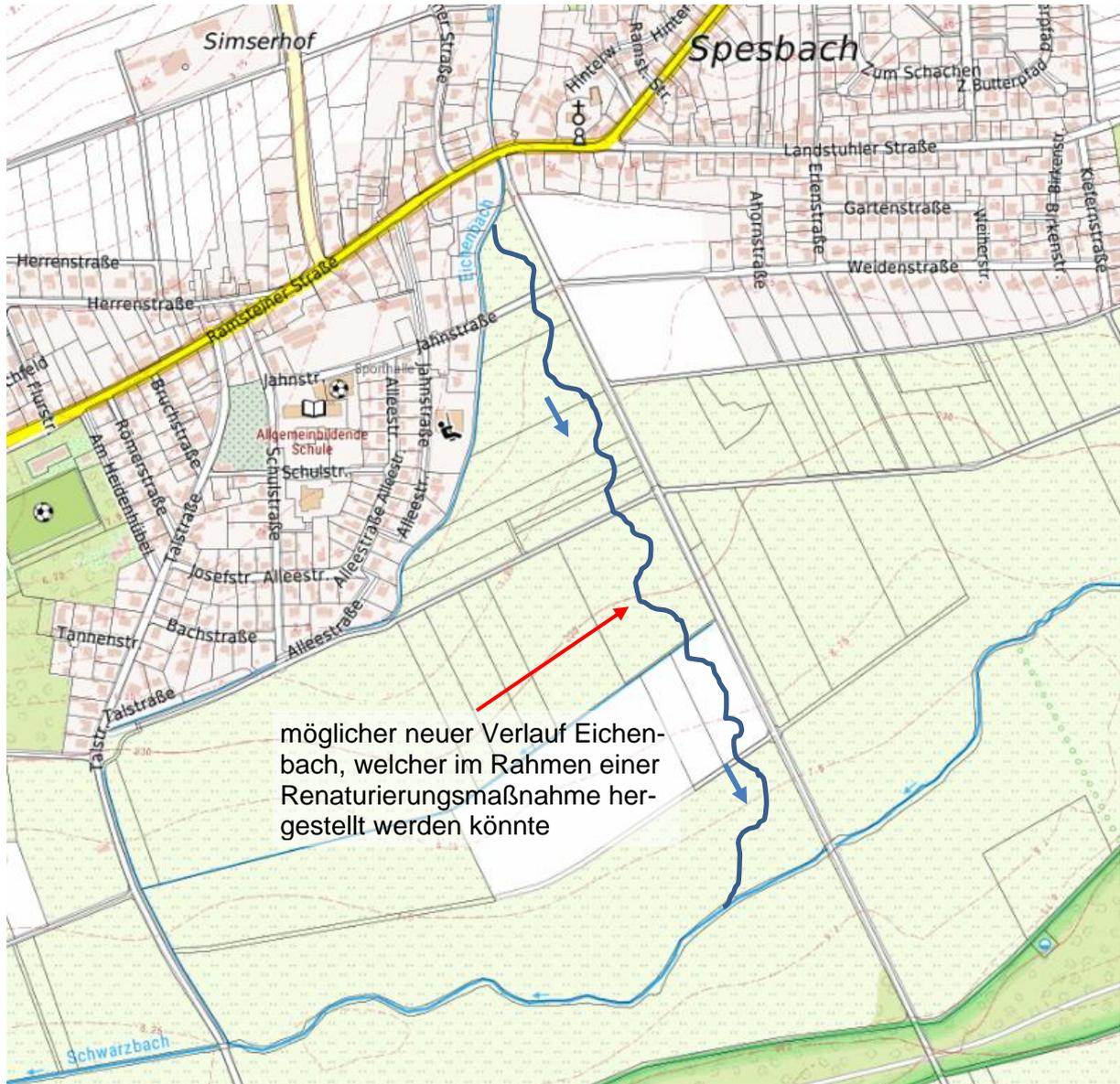


Abbildung 43 möglicher Bachverlauf Eichenbach bei Verlegung

Betroffene Flurstücke wären:

710/1	711/6	712/1	713	714	715
716	717	718	2405	2409	2410
2411	2413	2416			

Eine Verlegung ist eine sehr aufwändige und langwierige Maßnahme, die ggf. überhaupt nicht umsetzbar ist.

Zum Teil fließt der Eichenbach bei Hochwasser bereits in diese Richtung. Inzwischen wird das aber durch eine Verwallung verhindert:



Abbildung 44 Verlauf des Eichenbachs bei Hochwasser (23.10.2010), rechtes Bild Januar 2018

2.4 Ortsteil Katzenbach



Abbildung 45 Kritische Bereiche Katzenbach

2.4.1 Weltersbacher Straße

In der Weltersbacher Straße kommt es zum Niederschlagswasserzufluss aus dem Außengebiet von den oberhalb liegenden Hanglagen. Der Weg verläuft auf dem Hangrücken, ist aber leicht eingeschnitten, weshalb sich das Niederschlagswasser auf ihm sammelt und nicht über das Bankett entwässert werden kann.



Abbildung 46 Weltersbacher Straße



Das Haus Brunnenstraße Nr. 52 und die Garage sind besonders gefährdet, da das zuströmende Niederschlagswasser hier umgelenkt wird.

Im Bürgerworkshop wurde berichtet, dass vor dem Ort ein Abschlag in Richtung Autobahntwässerungsgraben geschaffen wurde, und die Situation sich seitdem verbessert hat.

Maßnahmenvorschläge:

Das sich auf dem Weg sammelnde Niederschlagswasser sollte in regelmäßigen Abständen in wegbegehende Mulden abgeleitet und dort versickert werden. Durch das Anlegen von Mulden kann auch die Sicherheit der Außengebietswasserfassung erhöht und die Gefahr des Versagens verringert werden (Verlegung der Ableitung etc.), da selbst bei Füllung der Mulden Erosionsmaterial und Treibgut zuerst in diese abgeleitet und abgelagert wird.

Die betroffenen Anwohner der Brunnenstraße sollten privat Objektschutz gegen das anprallende Wasser vorsehen.

2.4.2 Brunnenstraße Nr. 43 / Verrohrung Eichenbach

Der Eichenbach wird entlang der Raiffeisenstraße in einem begrügten, teilweise betonierten, Profil geführt. Unter der Brunnenstraße und der nördlich liegenden Bebauung ist er verrohrt. Die Verrohrung liegt ca. zur Hälfte über dem Höhenniveau der umgebenden Wiese, weshalb sich bei Starkregen auf jeden Fall auch Außengebietswasser am Gebäude Brunnenstraße Nr. 43 staut.

Ein gewisses Retentionsvolumen ist vor der Schusterstraße durch den Straßendamm vorhanden, aber das Volumen erscheint relativ gering.



Abbildung 47 Eichenbach Querung Brunnenstraße und Schusterstraße

Maßnahmenvorschläge:

Die Wiesennutzung auf den landwirtschaftlichen Flächen sollte erhalten werden.

An der Schusterstraße und den Wirtschaftswegen oberhalb kann durch das Anlegen von Heckenwällen zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen werden. Allgemein sollte auf eine ausreichende Wegrandbegrünung geachtet werden, am besten im Zusammenhang mit Bodenmodellierungen (flache Mulden, Wälle).

Die tiefliegenden und von Aufstau betroffenen Gebäude sollten ggf. Objektschutzmaßnahmen umsetzen.

2.4.3 „Am Röthling“ - Abfluss über Schusterstraße und Brunnenstraße

Die Starkregengefährdungskarte weist auch für die Schusterstraße und Brunnenstraße eine Starkregengefährdung aus dem Bereich „Am Röthling“ aus, siehe Abbildung 48. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden hier keine Probleme genannt. Die Situation vor Ort lässt vermuten, dass wenn Niederschlagswasser abfließt, dies im Straßenraum erfolgt. Wobei nicht klar erkennbar ist, wo der Abschlag ins Gewässer erfolgt.

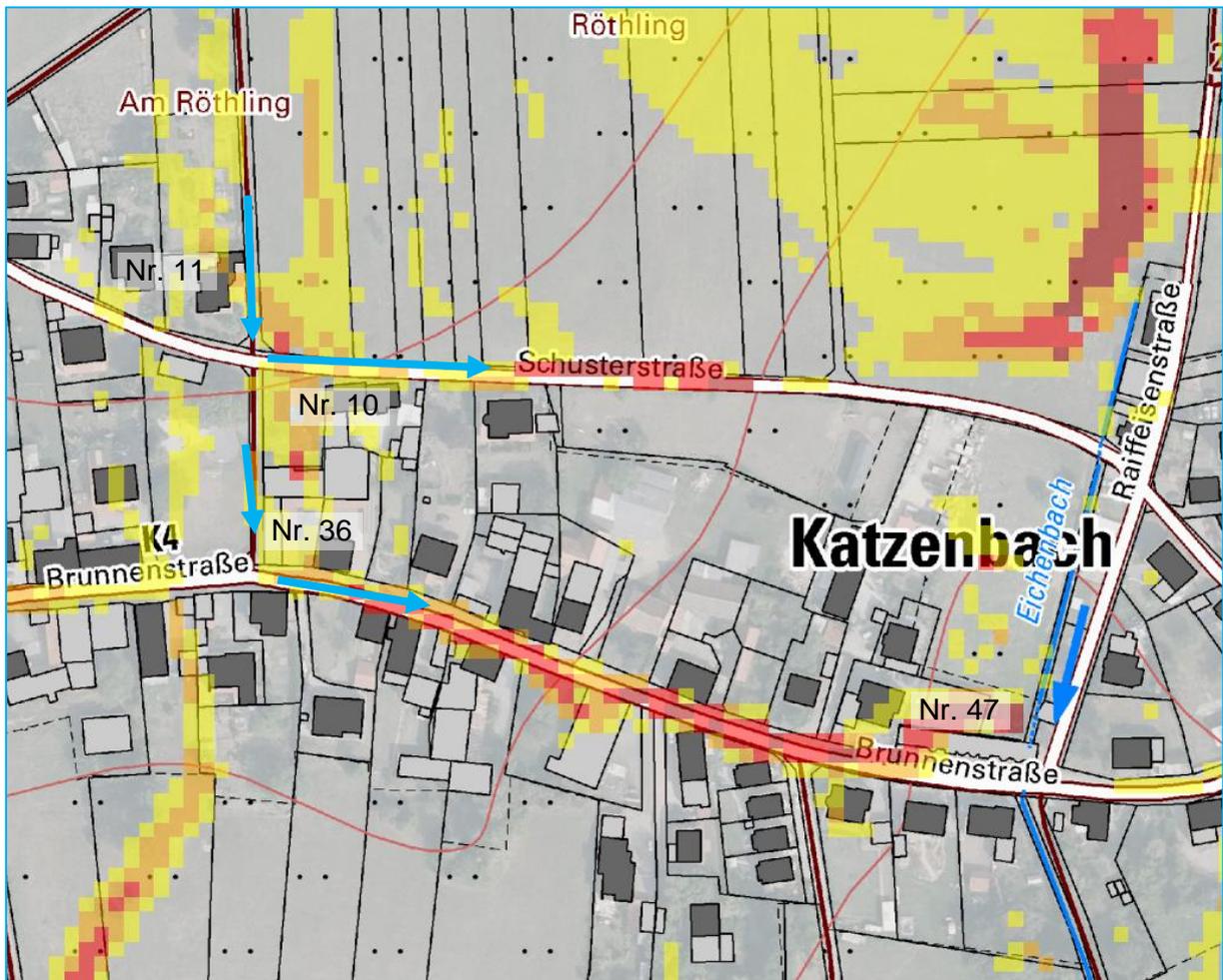


Abbildung 48 Starkregengefährdung Brunnenstraße 36-47 und Schusterstr. 11 und 10

Maßnahmenvorschläge:

Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen gegen im Straßenraum abfließendes Niederschlagswasser treffen. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass Zufahrten und Zugänge grundsätzlich immer ein Gefälle zur Straße haben sollten oder mindestens ein Absatz (z.B. Bordstein) zur Wasserleitung vorhanden sein sollte.

Die Straßenentwässerung sollte bei Umbaumaßnahmen neben der normalen Planung der Straßenentwässerung hier auch den Notabflussweg des Starkregenabflusses berücksichtigen. Entsprechende Abschläge ins Gewässer (insbesondere den Eichenbach) sind auszulegen und freizuhalten.

2.4.4 Obermohrer Straße - Brunnenstraße

Im Rahmen des Bürgerworkshops wird berichtet, dass bei Starkregen ein großer Abfluss, wie auch nach Kartenlage zu vermuten, über die Obermohrer Straße der Brunnenstraße zufließt und von dort durch die Bebauung in Richtung Katzenbach abfließt. Der Abfluss aus dem Straßenraum erfolgt zum Teil im Bereich Nr. 17a und Nr. 18. Der Abfluss kommt zum Teil aus dem Außengebiet über den Wirtschaftsweg, je nachdem wie hoch die Rasenkante im Bankettbereich zum Zeitpunkt des Regenereignisses ist.



Abbildung 49 Starkregengefährdung im Bereich Obermohrer Straße Dorfgemeinschaftshaus

Maßnahmenvorschläge:

Am Wirtschaftsweg sollten in regelmäßigen Abständen am Wegrand Abschlüge bzw. kleine Mulden angelegt werden. In dem Abschnitt vor der Bebauung, in dem ein Graben vorhanden ist, muss dieser unterhalten und sollte wo möglich als Kaskadengraben umgebaut werden, ggf. ist dies im Rahmen der Unterhaltung möglich. Es ist zu prüfen, wo die Außengebietsentwässerung angeschlossen ist. Falls am Mischwasserkanal, sollte langfristig eine getrennte Ableitung ggf. mit der Straßenentwässerung vorgesehen werden.

Der Weg hat ein Dachprofil, aber am Ortseingang keinen Querschlag zum Sandfang, entsprechend ist hier eine Ableitung vom Weg zum Sandfang vorzusehen oder ein befestigter Abschlag in die Grünfläche zum Hetzelbach, am besten mit einer kleinen Mulde.

Die Straßen selbst dienen aktuell schon als Notabflussweg. Bei Ausbaumaßnahmen muss das Abflussvermögen im Straßenraum berücksichtigt werden, entweder mit entsprechender Profilierung oder entsprechend hohen Bordsteinen. Anwohner mit tiefliegenden Zufahrten und Zugängen sollten Objektschutzmaßnahmen ergreifen bzw. diese leicht erhöhen.

Die Grundstücke Nr. 18, Nr. 17a und Nr. 17 sollten Notabflusswege über das Grundstück freihalten. Sinnvoll wäre es, vom Straßenraum einen gezielten Notabflussweg zum Außengebiet z.B. zwischen Nr. 17a und 18 zu schaffen.

2.4.5 Hetzelbach, Brunnenstraße Nr. 15- Nr. 17

Die Außengebietsentwässerung wird hier verrohrt unter der Brunnenstraße hindurchgeführt. Das entwässerte Außengebiet hat etwa eine Fläche von 0,5 km² (siehe Abbildung 50). Die Brunnenstraße selbst ist erhöht gebaut und bildet daher einen Damm, weshalb die nördliche, unter Straßenniveau liegende Bebauung bei Starkregen überflutet wird (siehe Abbildung 51). Teilweise sind Objektschutzmaßnahmen z.B. in Form von Mauern vorhanden. Da diese aber immer noch unter Straßenniveau liegen, kommt es trotzdem zum Schadfal, bevor die Straße überspült wird (siehe Abbildung 52). Außerorts können solche Straßendämme einen erwünschten Rückhalt bilden, innerorts sollten sie vermieden werden.

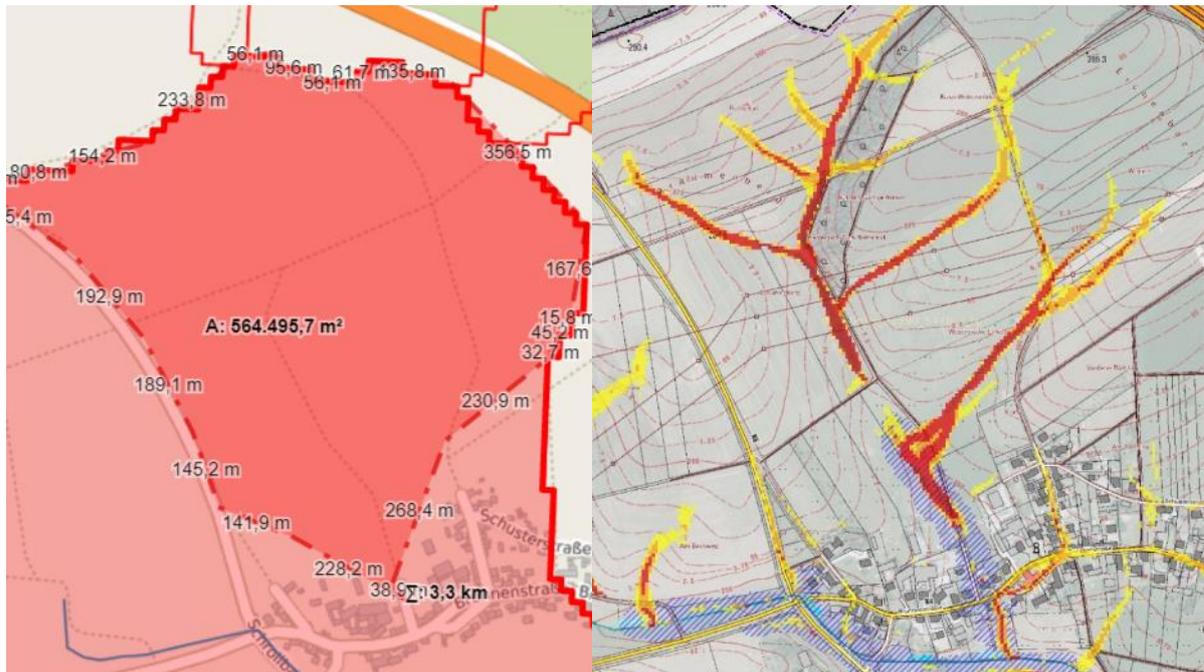


Abbildung 50 Einzugsgebiet Hetzelbach



Abbildung 51 Brunnenstraße 15c Hochwasserstand 19.05.2019



Abbildung 52 Durchlass Hetzelbach unter Brunnenstraße im Hochwasserfall

Die Verrohrung verkleinert sich hinter dem Straßendamm auf dem Grundstück Nr. 17a.



Abbildung 53 Rothental / Braumenberg: Schäden durch Starkregen auf den Ackerflächen im Luftbild sichtbar

Nach den Berichten der beim Bürger-Workshop anwesenden Anwohner wurden im Zuge der Flurbereinigung die quer zum Hang verlaufenden Wege entfernt und Teilbereiche der vorhandenen Fließlinien aufgefüllt, Abbildung 54 zeigt ein Luftbild von vor der Flurbereinigung.

Die Besitzer der Flächen im oberen Einzugsgebiet sind willens, Rückhaltemaßnahmen wie Hecken o.ä. umzusetzen. Im Einzugsgebiet des Hetzelbachs wurden bereits mehrere Hektar Wiesen eingesät.



Abbildung 54 Rothental / Braumenberg: Luftbild vor der Flurbereinigung

Das Rohr, das vor der Brücke vom Grundstück Nr. 15c kommend mündet, soll Oberflächenwasser der Obermohrer Straße sammeln. Ob es noch in Funktion ist, muss von den Werken geprüft werden, ebenso die genehmigungsrechtliche Situation. Eine Reaktivierung wäre eine Entlastung für den Mischwasserkanal, würde aber die Rückstausituation an der Straßenunterführung noch weiter verschlechtern und sollte daher nur erfolgen, wenn der Straßendurchlass vergrößert wird.

Das Oberflächenwasser, das über die Obermohrer Straße der Brunnenstraße zufließt, sowie das sich auf der Brunnenstraße selbst sammelt, fließt aktuell anteilig im Bereich der Brunnenstraße 15c noch vor der Verrohrung in den Bach und verschärft so die Überflutungsgefährdung. Ein Teil fließt bei Starkregen über die Grundstücke Nr. 17, Nr. 17a und Nr. 18 in Richtung Außengebiet. Maßnahmen zur Reduktion und Ableitung des Zuflusses über die Brunnenstraße siehe Kapitel 2.4.4

Maßnahmenvorschläge:

Eine Entschärfung der Situation wäre u.a. möglich, indem der Abflussquerschnitt durch Vergrößerung der Verrohrung oder Errichtung eines Brückenbauwerkes vergrößert wird. Erschwert wird dies durch die unterhalb liegende Bebauung von Brunnenstraße 17a. Eine Vergrößerung ist auch schwer durchsetzbar, da die Bemessung des Abflussvermögens, nach Informationen der Verbandsgemeinde, den aktuellen Vorschriften entspricht.

Da es sich bei der Brunnenstraße um eine Kreisstraße handelt, ist der Landkreis Baulastträger, welcher bei einem Straßenausbau die Kosten für die Gewässerkreuzung trägt (§20a Landesstraßengesetz). Wird das Gewässer ausgebaut, wäre im Fall des Hetzelbachs die Verbandsgemeinde Kostenträger (§72 Landeswassergesetz).

Für den Fall, dass eine Änderung am Kreuzungsbauwerk nötig ist, um **nicht vertretbare** Überschwemmungen zu vermeiden, trägt nach §20a Absatz 4 LStrG auch der Straßenbaulastträger die Kosten, wobei hierbei zu klären ist wie „nicht vertretbar“ auszulegen ist.

Unzweifelhaft ist, dass die Straße durch den Straßendamm für den Rückstau und dadurch die Überschwemmung sorgt.

Da auch Wohnräume überflutet werden, besteht hier Gefahr für Leib und Leben, was entsprechend zu beachten ist. Bisher sind „glücklicherweise“ nur hohe Sach- und keine Personenschäden zu verzeichnen.

Anstelle einer alleinigen Vergrößerung des Durchlasses wäre eine generelle Absenkung des Straßendamms wünschenswert.

Aktuell gibt es keine Maßnahmen zur Rückhaltung von Erosions- und Treibgut. Um einen möglichst störungsfreien Abfluss zu gewährleisten, sollten im Vorfeld des Durchlasses im Entwässerungsgraben Treibgutfänger eingebracht werden.

Die Mauer, die aktuell als Objektschutz dient, ist abrutschgefährdet und der Eigentümer plant diese zu ertüchtigen, um ein Abrutschen zu verhindern. Aus Angst vor weiteren Überflutungen, die die Schutzmaßnahmen überschreiten, wird das Untergeschoss aktuell nicht genutzt, bis Maßnahmen ergriffen wurden. Da eine Überflutung nicht ausgeschlossen werden kann, könnte eine dauerhafte Nutzungsanpassung eine Lösung sein oder zusätzliche Objektschutzmaßnahmen wie wasserdichte Türen und Fenster. Im Allgemeinen Teil gibt es eine genauere Beschreibung von Objektschutzmaßnahmen.

Neben der schnelleren Ableitung aus dem Gefahrenbereich ist eine Verbesserung des Rückhaltes in der Fläche oberhalb wichtig. Hierzu sollte die teilweise schon vorhandene Grünlandnutzung beibehalten und wenn möglich ausgeweitet werden. Zusätzlich sollte durch die Errichtung von Feldrandstreifen und Bodenmodellierungen im Bereich der Starkregenfließlinien (regelmäßige Mulden, Wallhecken etc.) der Rückhalt in der Fläche erhöht werden. Durch bepflanzte Mulden kann auch Erosionsmaterial und Treibgut zurückgehalten werden, wodurch das Risiko von Verklausungen etc. gemindert wird.

Die Verbandsgemeinde hat hierfür schon erste Maßnahmen ergriffen.



Abbildung 55 Fläche für Maßnahmen im Einzugsgebiet Hetzelbach

Wir schlagen vor, sowohl die Maßnahmen in der Fläche umzusetzen, um Niederschlagswasser in der Fläche zurückzuhalten und Erosion zu minimieren, sowie bei einer Straßenerneuerung den Abflussquerschnitt zu vergrößern und wenn möglich den Straßendamm abzusenken.

2.4.6 Straßendamm Schrollbacher Str. / Brunnenstraße



Abbildung 56 Starkregenüberflutungssituation Ortseingang Schrollbacher Straße in Katzenbach

Die Nebenstraße der Schrollbacher Straße (Verbindung zur Brunnenstraße) bildet einen Damm, so dass die Gebäude im Eck bei Hochwasser überflutet werden, insbesondere betroffen ist Brunnenstraße 9. Der Katzenbach ist in einigen Bereichen auch deutlich eingengt und verbaut. Die Notwendigkeit der Straße erschließt sich nicht, da es von ihr bis zur Kreuzung Brunnenstraße/Schrollbacher Straße nur 150m sind, die maximale Streckenersparnis sind 200m.

Maßnahmenvorschläge:

Vor Ort und nach Kartenlage ist die Notwendigkeit der Straße nicht ersichtlich und sollte überprüft werden, ggf. ist ein teilweiser Rückbau und eine Renaturierung des Bachverlaufes möglich. Ansonsten kommt ein Objektschutz der betroffenen Grundstücke in Frage.

2.4.7 Brunnenstraße Nr. 60 Katzenbach

Es wurde berichtet und mit Bildern und Videos gezeigt, dass über die Hofeinfahrt des Grundstücks (Zufahrt über Spesbacher Str.) bei Starkregen Niederschlagswasser der Bebauung zuströmt und dort zu Schäden führt.

Das Niederschlagswasser fließt dabei sowohl aus dem Straßenraum als auch aus Richtung Hoffläche Spesbacher Str. Nr. 1a dem Grundstück zu.

Das Straßenprofil hat bei der Einfahrt seinen tiefsten Punkt (s. Abbildung 58), ist aber gegenüber dem Ursprungsgelände erhöht, so dass sich auch das Grundstück Brunnenstraße 60a als Senke darstellt. Hier sind aber keine Probleme bekannt.

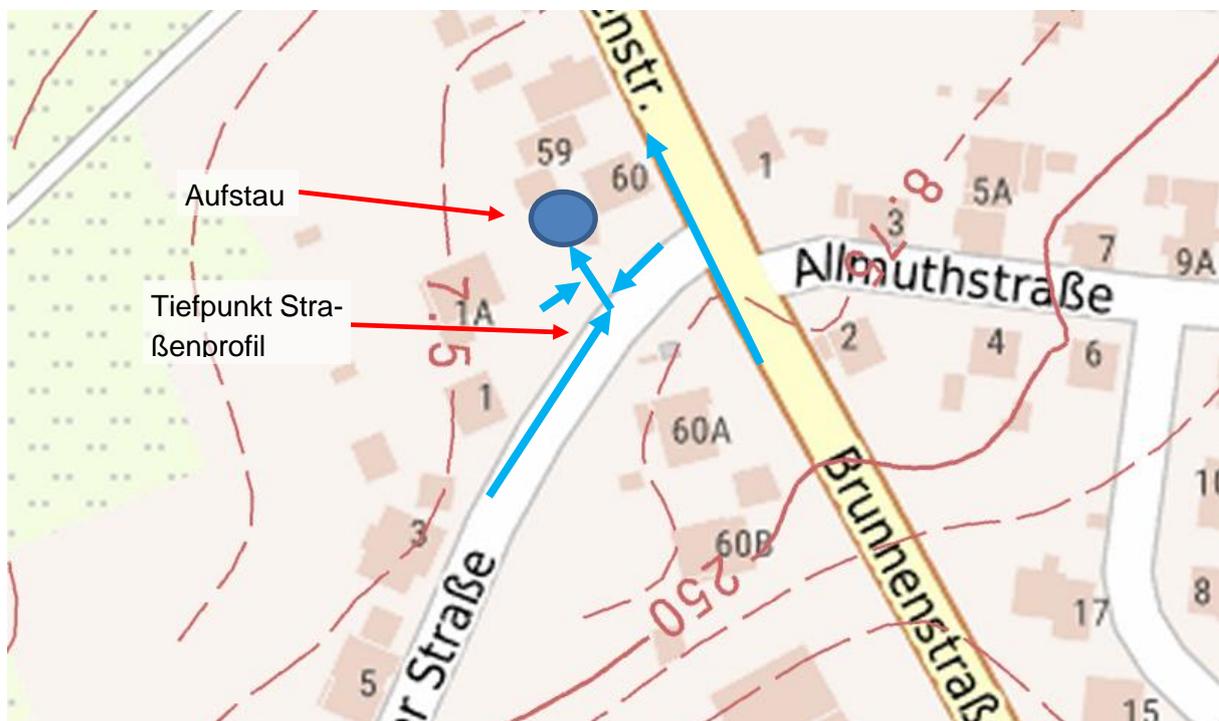


Abbildung 57 Situation Brunnenstr. 60

Starkregenfließlinien sind in diesem Bereich nach Kartenlage keine vorhanden, der berichtete Zufluss scheint hauptsächlich der Starkregenabfluss der Straße zu sein.

Schadensursache ist hier insbesondere die deutliche Lage unterhalb des Straßenniveaus und der versperrte oberirdische Abflussweg durch die Bebauung (insbesondere Garage) sowie das im Wohnhaus keine Hebeanlage existiert und die Hofentwässerung mit der Hausentwässerung zum Teil ohne Rückstausicherung gekoppelt ist.

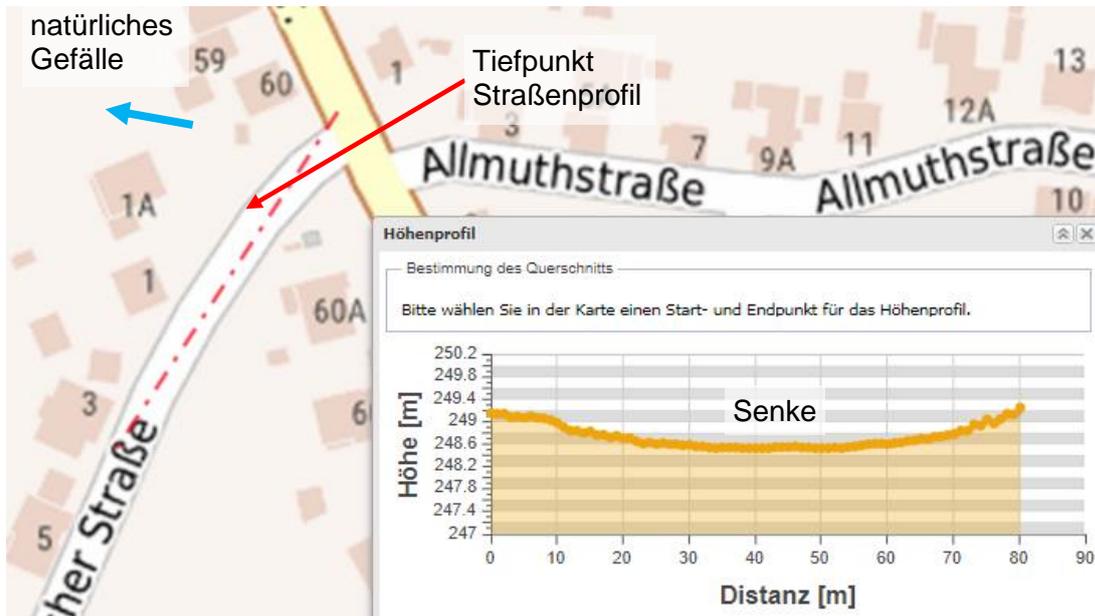


Abbildung 58 Schnitt Spesbacher Straße



Abbildung 59 Zuflusssituation Straßenraum und gefährdete Zugänge

Maßnahmenvorschläge:

Straßenabläufe und Kanal sind nur für bestimmte Regenereignisse ausgelegt und eine Anpassung des Straßenprofils ist nur bedingt möglich, um geringfügig den Rückhalt im Straßenraum zu erhöhen, aufgrund der Topografie und Zwangspunkte ist es nicht möglich einen Notabflussweg über den Straßenraum zu schaffen, entsprechend können Maßnahmen im öffentlichen Bereich das Risiko eines Zuflusses nur verringern nicht beheben.

Da der Tiefpunkt bestehen bleibt und auch die großen gepflasterten Hofflächen einen Abfluss generieren, der in der Tiefenlage nicht mehr gefasst werden kann, sind auf jeden Fall Objektschutzmaßnahmen nötig, insbesondere sollte ein Umbau der hausinternen Entwässerungsanlagen erfolgen (Hebeanlage und Rückstauschleife), sowie ein Entkoppeln der Haus- und Hofentwässerung.

Der Straßenraum selbst ist sehr groß und komplett versiegelt. Eine geringfügige Entspannung und auch Verbesserung des Wohnumfeldes wäre hier möglich durch die Schaffung von Straßenbegleitgrün im Rahmen der nächsten Umbaumaßnahme. Insbesondere Tiefbeetrigolen können einen zusätzlichen Rückhalt schaffen. Die Umsetzbarkeit dieser Maßnahme muss mit der Nutzung durch eine Buslinie abgeglichen werden.



Abbildung 60 Beispiel Tiefbeetrigole (Quelle Projekt KURAS)

Wünschenswert wäre eine Teilentsiegelung der Hofflächen.

Um die Aufstauhöhe zu reduzieren und damit das Schadenspotential zu senken, ist es möglich den oberflächlicher Abflussweg in Richtung der Wiesen am Eichenbach zu schaffen (s. Abbildung 58). Aktuell ist dieser Weg durch Borde, Gegenstände und Fässer verstellt (s. Abbildung 61).



Abbildung 61 möglicher oberflächlicher Abflussweg Brunnenstraße

Eine gezielte Ableitung zum Nachbarn darf nicht erfolgen (ggf. Rücksprache). Es spricht aber nichts gegen ein Freihalten und Entsiegeln der Flächen, solange das auf eigener Grundstücksfläche anfallende Niederschlagswasser entsprechend der Normen (bemessungsrelevanter Regen) bewirtschaftet wird. Der Abflussweg für wild, entlang des natürlichen Gefälles, abfließendes Niederschlagswasser, insbesondere bei Starkregen, soll möglichst freigehalten werden, so dass ein schadloser Abfluss möglich ist. Das gilt auch für den Zufluss vom Nachbargrundstück.

Der im Rahmen des Bürgerworkshops vorgeschlagene Einbau weiterer Straßenabläufe wird nicht empfohlen. Zum einen war nicht sicher, ob die Überflutung schon zum Teil durch einen Überstau des Kanals entsteht, zum anderen handelt es sich hier um ein Mischwassersystem, welches bei einem extremen Starkregen überlastet ist. Im Fall des schon erfolgenden Überstaus würde ein zusätzlicher Straßenablauf die Situation vor Ort noch verschlechtern; ansonsten würde es durch eine Vergrößerung der Straßenablaufkapazität nur unterhalb im Kanalnetz zu mehr Problemen und einem früheren Abschlag des Mischwassers ins Gewässer kommen. Bei Umbaumaßnahmen am Kanal sollte langfristig trotzdem versucht werden, die Situation durch ein verbessertes Abflussvermögen, einen Stauraumkanal oder die Entkopplung von Einzugsflächen und dezentrale Behandlung zu verbessern.

Die beste Option ist eine Entkopplung von Flächen, u.a. Abkopplung von Dach- und Hofentwässerungen, und dezentrale Behandlung auf den Grundstücken, um den Abfluss zu reduzieren. Entsprechende Maßnahmen sollten beworben und ggf. gefördert werden.

2.4.8 Neubaugebiet „Im Pferch“

Südlich der Brunnenstraße ist in Katzenbach das Neubaugebiet „Im Pferch“ geplant. Ein Zufluss von Außengebietswasser zum Gebiet ist nicht zu erwarten. Im Starkregenfall kann ggf. Niederschlagswasser über die Zufahrtsstraßen der Brunnenstraße zufließen, dies kann aber bei entsprechender Straßenraumgestaltung (Bordsteine, Straßenraumprofil) direkt in die geplanten Regenrückhaltebecken abgeleitet werden.

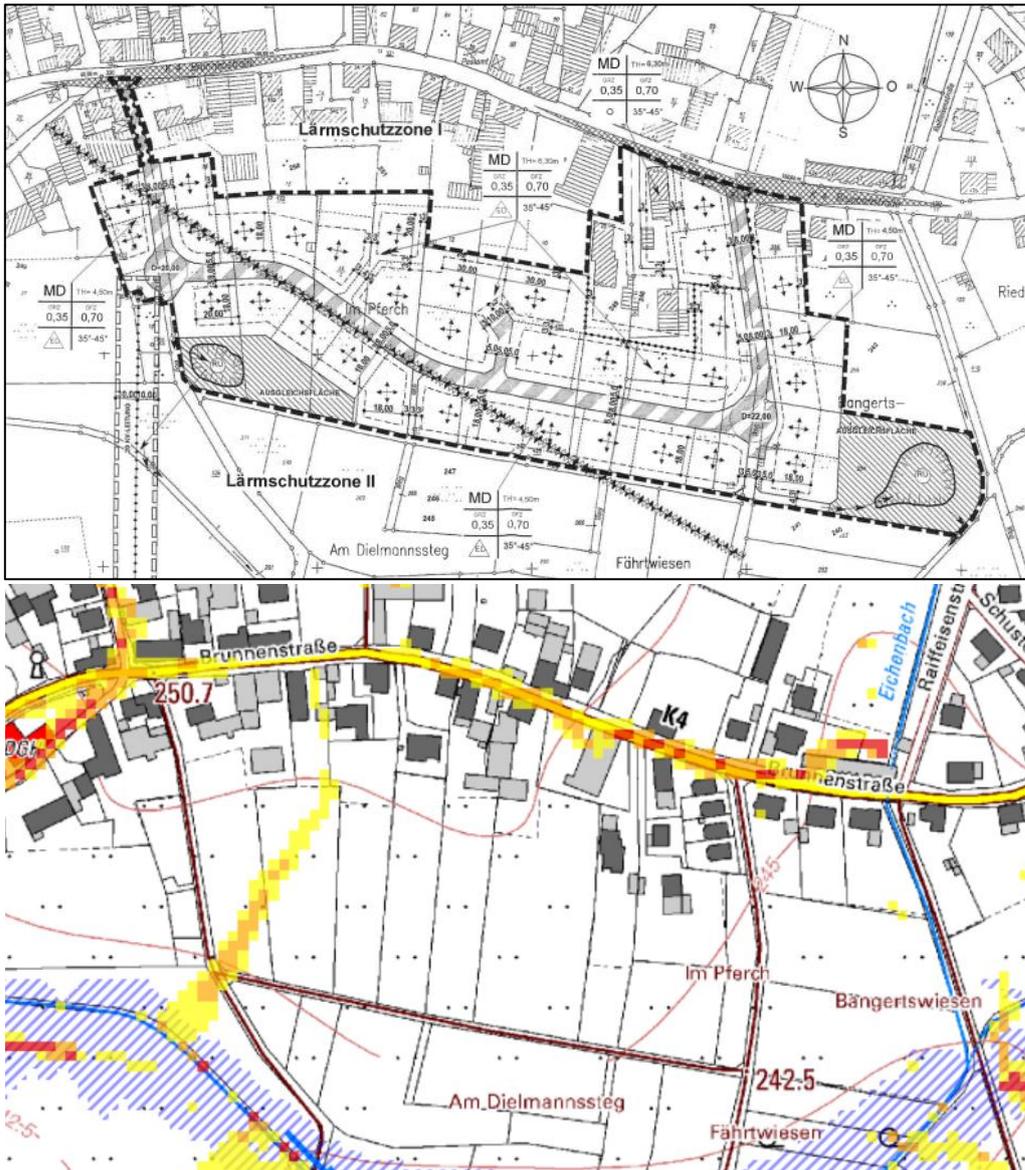


Abbildung 62 Entwurf Bebauungsplan NBG „Im Pferch“ und Starkregengefährdungskarte

Maßnahmenvorschläge:

Um die Situation bachabwärts, in Spesbach, nicht zu verschärfen, sollte die Versiegelung möglichst gering gehalten werden. Insbesondere sind Gründächer und versickerungsfähiges Pflaster sowie Zisternen zur Regenwassernutzung sinnvoll. Zusätzlich zu den Regenrückhaltebecken könnte insbesondere am Eichenbach eine Strukturverbesserung des Baches erfolgen, da dieser aktuell ausgebaut ist.

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 64 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. Insbesondere im Einzugsbereich des „Hetzelbach“ (Zufluss aus dem Außengebiet zur Brunnenstraße 15, siehe Abbildung 64) sollte auf eine Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung hin zu einem erosionshemmenden Bewuchs und einer angepassten Bewirtschaftung hingewirkt werden.

Eine detaillierte Aufstellung aller erosionsgefährdeten Flächen ist im separaten Bericht zur Erosionsgefährdung zu finden.

Im Ortsteil Hütschenhausen sind insbesondere die ackerbaulich genutzten Flächen im Bereich „Acht Morgen“ und im Bereich der Starkregenfließlinie zum Weimarer Ring Nr. 1 und Nr. 3., siehe auch Kapitel 2.2.6 und Abbildung 63 betroffen.

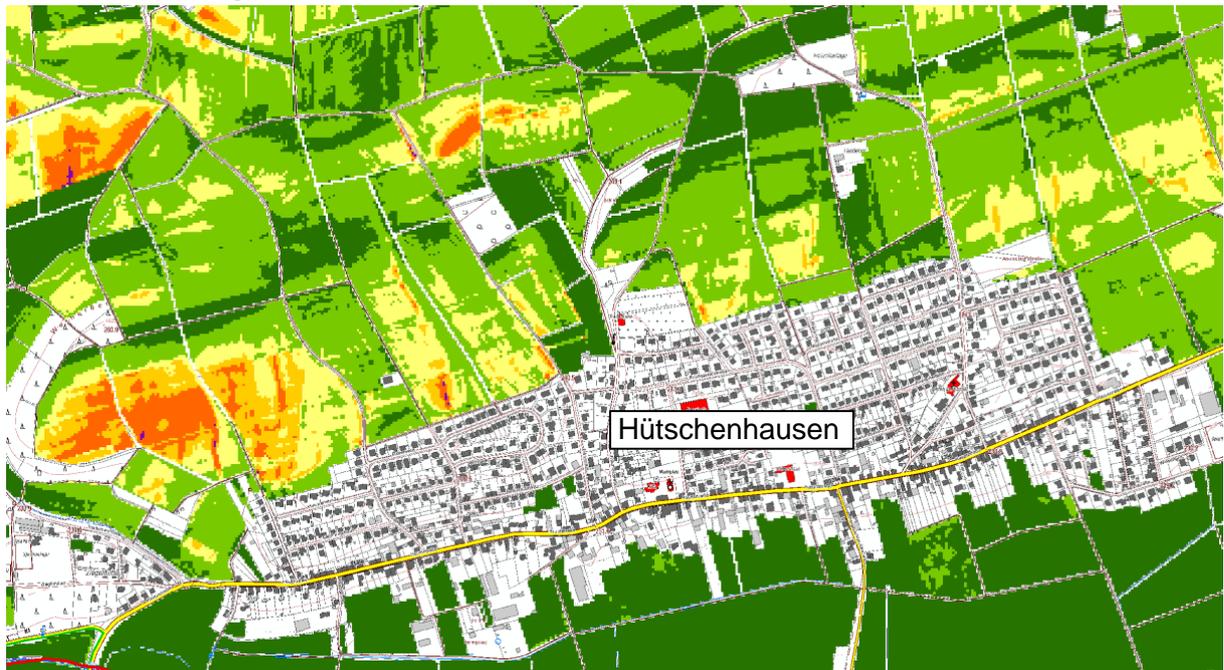


Abbildung 63 Erosionsgefährdung im Bereich Hütschenhausen

In Spesbach gibt es eine erhöhte Erosionsgefährdung nur im Bereich der Ackerflächen oberhalb der Herrenstraße, wo die Starkregenfließlinien im Bereich Oberster Krämel in Richtung Bebauung führen. Die Situation wurde für die Bebauung durch den Bau der Außengebietsentwässerung Hütschenhausen-Ost (siehe Kapitel 2.2.1) verbessert. Im Bereich der Starkregenfließlinien sollten trotzdem Maßnahmen zum Erosionsschutz getroffen werden.

In Katzenbach sind insbesondere die ackerbaulich genutzten Flächen im Bereich des „Braumenberg“ erosionsgefährdet, siehe Abbildung 64.

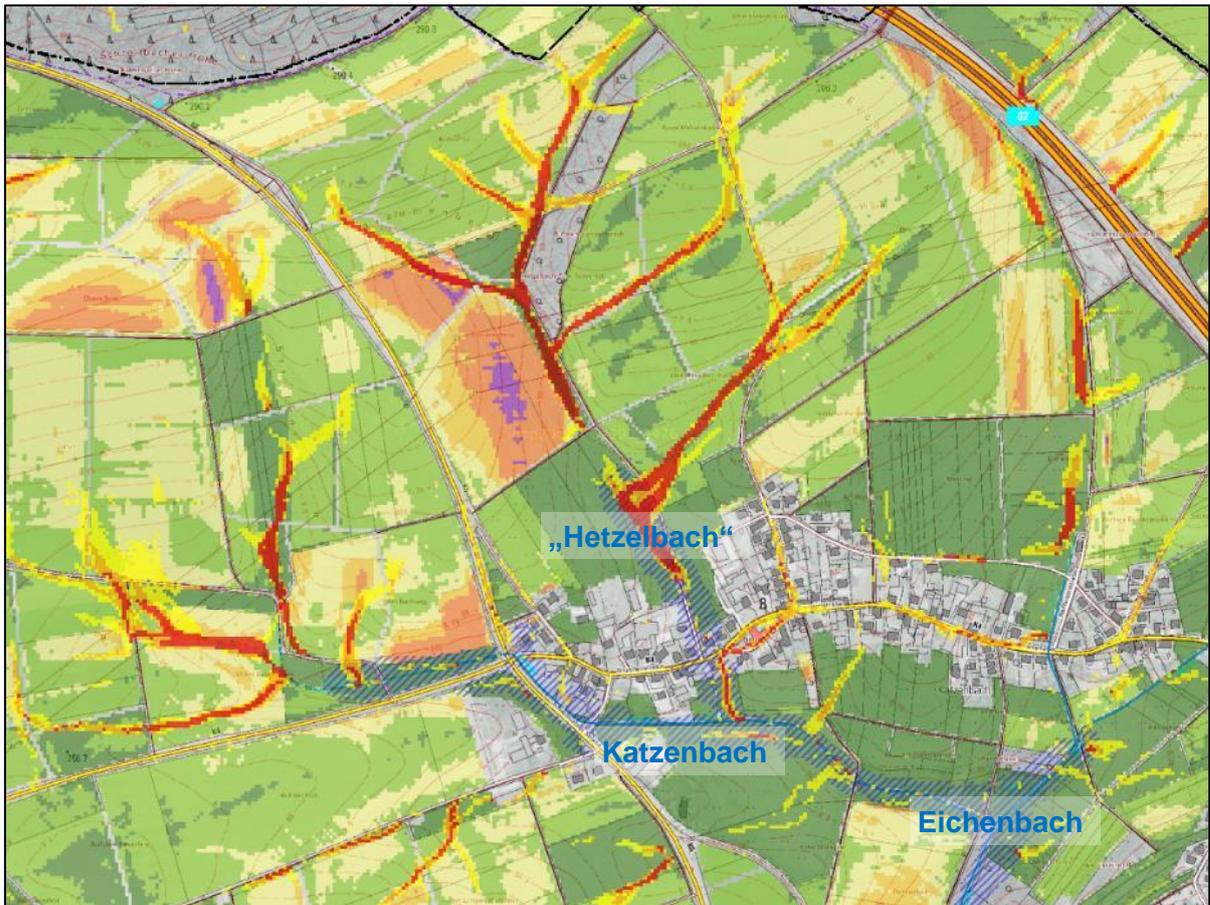


Abbildung 64 Erosionsgefährdete Bereiche Katzenbach

4. Erster Bürgerworkshop

Der Workshop fand am 04.08.2021 in Form von drei Teilveranstaltungen mit Treffpunkten in Hütschenhausen, Spesbach und Katzenbach statt.



Abbildung 65 Workshop in Katzenbach

Die Bürger wurden im Rahmen des Workshops zu Starkregengefahren sowie Inhalten und Zielen des Vorsorgekonzepts informiert.

Wichtigstes Thema war aber die Aufzeichnung von allen den Anwesenden bekannten kritischen Bereichen und von eventuell schon vorhandenen Verbesserungsvorschlägen zur Reduzierung des Schadenspotentials bzw. Verbesserung der Situation.

5. Zweiter Bürgerworkshop

Der zweite Bürgerworkshop fand am 21.06.2022 im Bürgerhaus in Hütschenhausen statt und war von ca. 37 Bürgerinnen und Bürgern besucht.



Abbildung 66 2. Bürgerworkshop

Im Rahmen der Präsentation wurden besonders die Punkte:

- Unterhaltung des Eichenbaches
- Entfernung von Einbauten im Eichenbach (Überfahrten, alte Wehre etc.)
- Entwässerungssituation der Brunnenstraße, insbesondere Zufluss von der Obermohrer Straße und die Dammwirkung der Straße im Bereich 15c

von den Bürgern angesprochen. In den Bereichen wurden von den Anwesenden auch die höchste Priorität der Maßnahmenumsetzung gesehen.

6. Situation an den Gewässern Eichenbach – Katzenbach

Im Rahmen der Bürgerworkshops wurden viele Stellen am Katzenbach und Eichenbach angesprochen, die entweder als Problemstellen oder mögliche Maßnahmenbereiche gesehen werden. Die angesprochenen Bereiche werden im Folgenden betrachtet und ggf. auf die entsprechenden Kapitel mit einer näheren Betrachtung verwiesen.

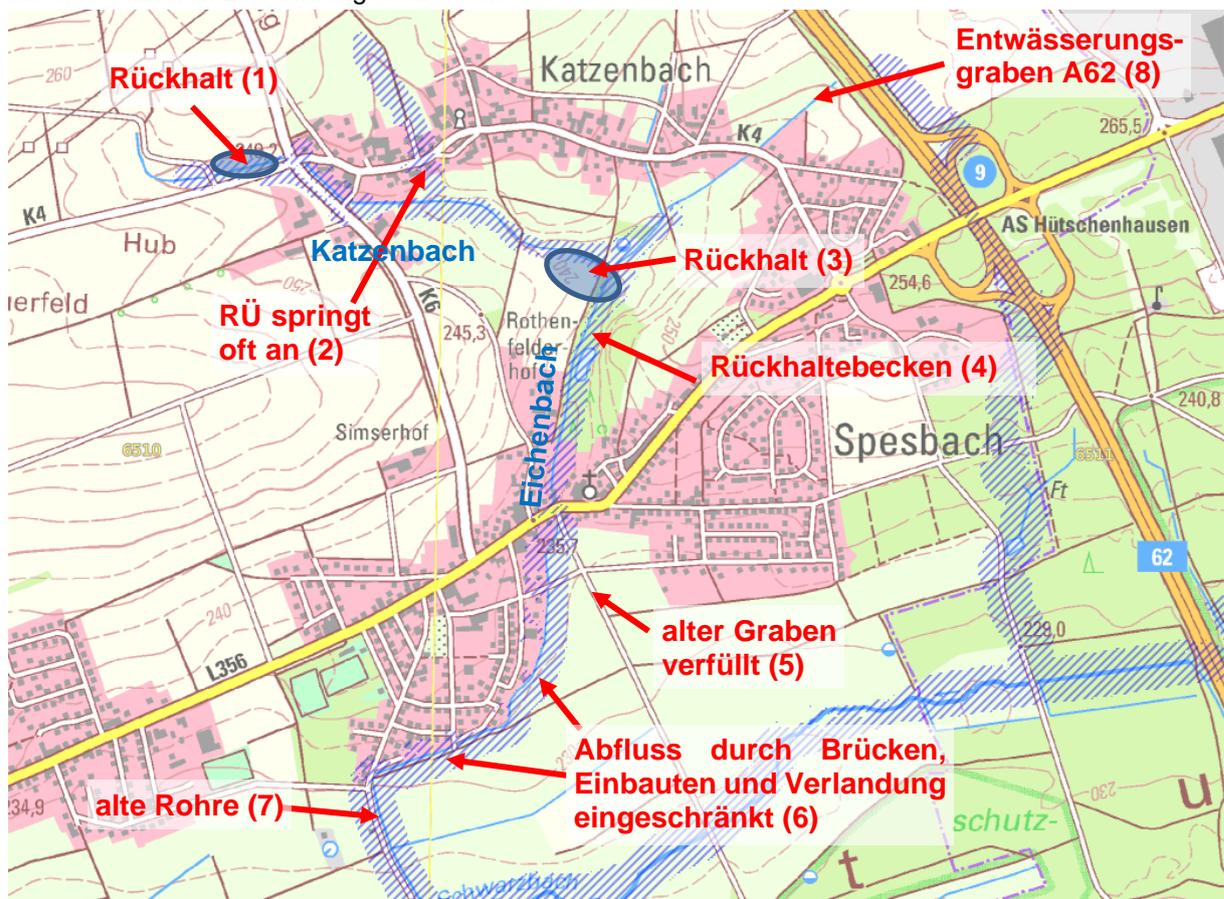


Abbildung 67 Anmerkungen Bürger zum Eichen- und Katzenbach von „Quelle“ bis Mündung Schwarzbach

- (1) es wird vorgeschlagen, beim Katzenbach westlich der K6 ein Regenrückhaltebecken anzulegen, um schon vor dem Ort Niederschlagswasser zurückzuhalten, siehe Kapitel 6.1.1.
- (2) die Anwohner berichten, dass der Regenüberlauf von Katzenbach sehr häufig anspringt, siehe Kapitel 6.1.2.
- (3) es wird vorgeschlagen, im Bereich der Mündung vom Katzenbach in den Eichenbach ein Rückhaltebecken zu erstellen, siehe Kapitel 6.1.3.
- (4) am Eichenbach sind mehrere Becken und Teiche vorhanden, darunter wohl ein Rückhaltebecken, für welches auch ein Planfeststellungsbeschluss vorliegt. Es wird im Rahmen des Bürgerworkshops darauf hingewiesen, dass dieses gewartet werden muss, siehe Kapitel 6.1.4.
- (5) es wird berichtet, dass in Spesbach ein alter Flutgraben östlich vom Eichenbach zugeschüttet wurde (siehe Abbildung 44 in Kapitel 2.3.6).
- (6) im Verlauf des Eichenbachs südlich von Spesbach sind alte ungenutzte Einbauten zur Bewässerung der Felder (Abflusshindernisse) und Strudelbildung an (ungenutzter) Überfahrt Schulstraße sowie private Überfahrten bekannte Probleme, siehe Kapitel 2.3.6.

- (7) südlich von Spesbach sind im Eichenbach alte kaputte Verrohrungen im Bereich „Kleine Borrwiesen“ vorhanden. Diese könnten entfernt werden.
- (8) der Entwässerungsgraben der A 62 hat ein U-Profil aus Betonelementen, es ist keine Rückhaltung vorhanden. Die Anwohner äußern die Sorge, dass durch den vorhandenen überhängenden Grasbewuchs die Ableitung nicht mehr ausreichend gewährleistet ist und dieses häufiger geschnitten werden muss, siehe Kapitel 6.1.6.

Im Rahmen des Workshops wurden zwei Regenüberläufe (RÜs, also Entlastungen von stark verdünntem Mischwasser in ein Gewässer) genannt, bei denen Probleme gesehen werden:

- der RÜ in Katzenbach soll zu oft anspringen,
- der RÜ in Spesbach (Brücke Ramsteiner Straße über Eichenbach) ist hydraulisch ungünstig ausgebildet

6.1.1 Kleinrückhalt am Katzenbach westlich der K6 (1)

Die aktuell als Wiesen und Felder genutzten Flurstücke 3359/7, 3360/5, 3381/1 und 3383/2, welche direkt am Katzenbach im Bereich der K4 und K6 liegen, wurden zur Schaffung eines Starkregenvückhaltes vorgeschlagen. Hier sammeln sich mehrere Starkregefließlinien (s. auch Abbildung 1) und es liegt aktuell schon ein Rückhalt vor, der durch den Straßendurchlass gedrosselt ist (siehe Abbildung 69).

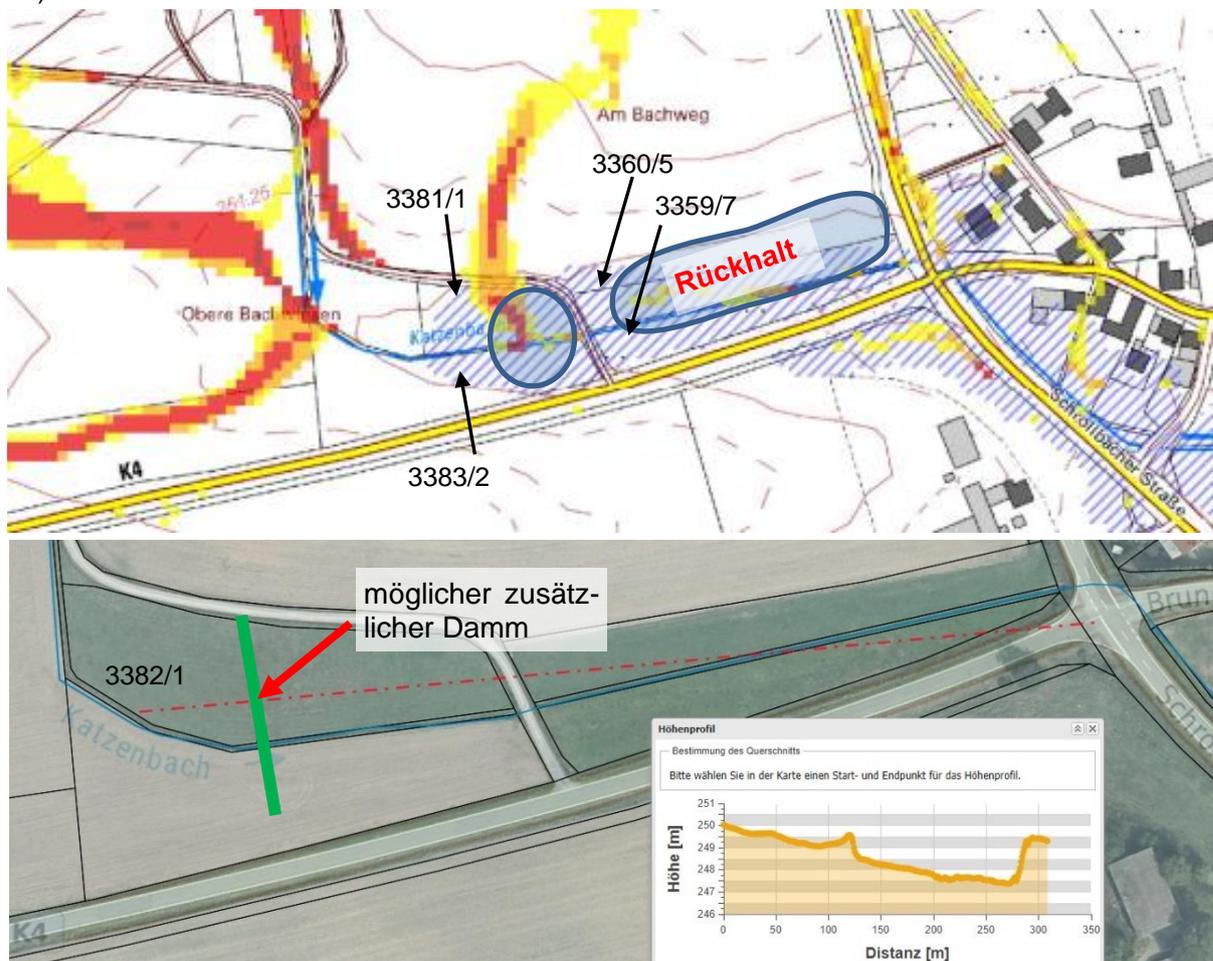


Abbildung 68 möglicher Standort Rückhalt nordwestlich K4 & K6 am Katzenbach

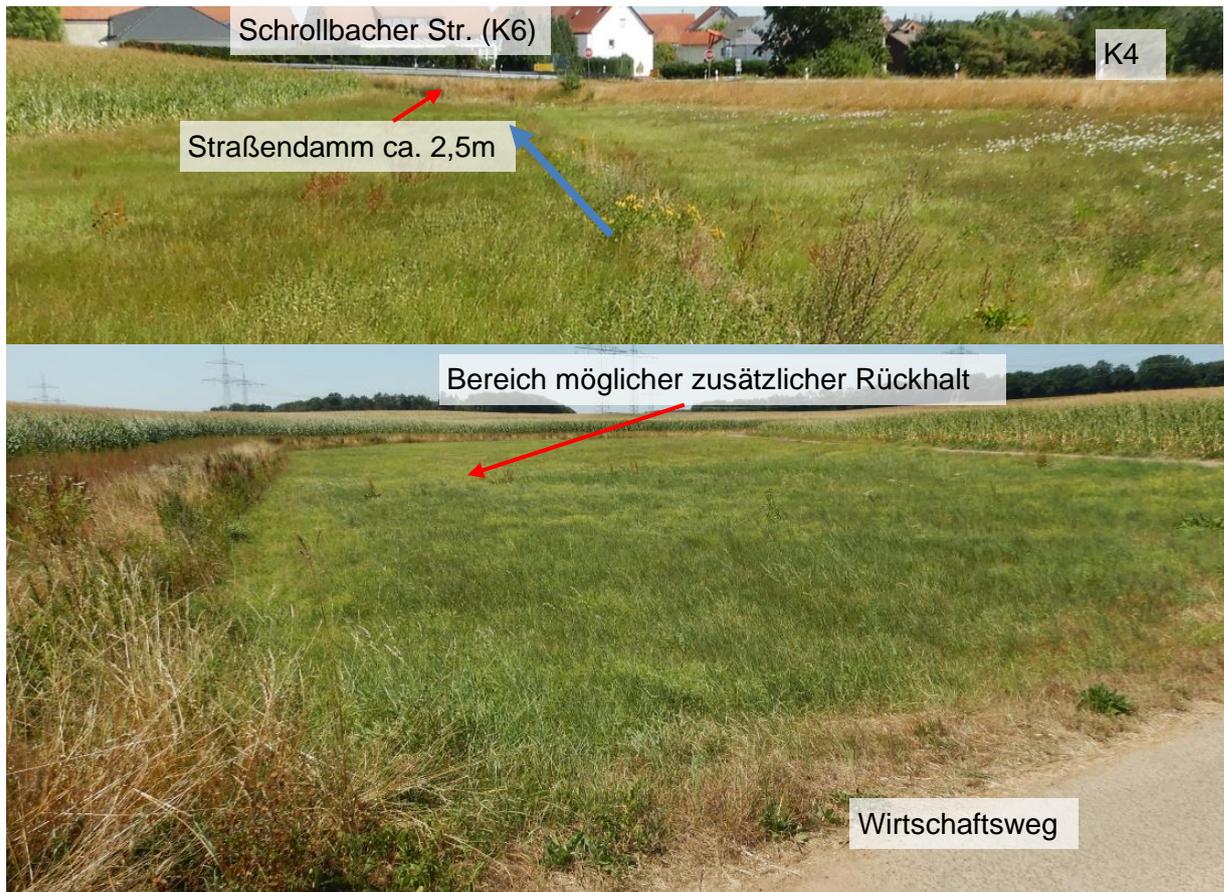


Abbildung 69 Aktuelle Situation am Katzenbach westlich der K6

Eine Vergrößerung des vorhandenen Volumens wäre nur mit einer leichten Anhebung des Wirtschaftsweges von ca. 50 cm im Tiefpunkt und zusätzlich einem ca. 50 cm hohem Damm sinnvoll möglich, wodurch das Flurstück 3382/1 auch mit eingestaut würde.

Durch die Erhöhung des Wirtschaftsweges könnten ca. 750 m³ zusätzlich zurückgehalten werden und durch den zusätzlichen Damm ca. 500 m³.

Da der Katzenbach im betrachteten Bereich schon ein klassifiziertes Gewässer III. Ordnung und als Entwässerungsgraben ausgebaut ist, könnte diese Maßnahme mit Ankauf der fünf Parzellen (ggf. vier ohne 3383/2) und einer Renaturierung, möglicherweise mit weiteren Maßnahmen am Katzenbach und Eichenbach, funktionieren.

Der Straßendamm der K6 schafft schon einen sehr großen Rückhalt bei Starkregenzufluss, aber bis zu mittleren Niederschlägen wird Niederschlagswasser hier durch den Graben direkt entwässert. Sinnvoll wäre es entsprechend beim Anlegen eines zusätzlichen Rückhaltes einen Bereich anzulegen, der Niederschlagswasser schon bei kleinen Regenereignissen aufnimmt und versickert. Dazu wäre das Anlegen von Mulden möglich oder eine (zumindest abschnittsweise) Verfüllung des Grabens, um eine Feuchtwiese ohne festes Gerinne zu schaffen.

6.1.2 Regenüberlauf von Katzenbach (2)

Die Häufigkeit des Anspringens kann nicht beurteilt werden. Dass es mehrmals im Jahr zum Abschlag kommt, ist nicht ungewöhnlich.

In einer lockeren Einfamilienhausbebauung, wie sie in großen Teilen von Katzenbach vorliegt, sollte das Ziel sein, so viel Niederschlagswasser wie möglich zurückzuhalten und auf dem Grundstück als Brauchwasser zu verwerten oder zu versickern.

Wünschenswert ist es, wenn hierfür durch die Werke Anreize geschaffen werden, z.B. über eine Anpassung der Abwasser- bzw. Niederschlagswassergebühr.

6.1.3 Rückhalt Katzenbach Mündung Eichenbach (3)

Durch den Wegedamm ist aktuell ein Rückhalt vorhanden. Deutliche Volumenvergrößerungen erscheinen praktisch nicht sinnvoll umsetzbar, insbesondere da der Bereich mit Gehölzen bewachsen ist. Im Rahmen einer Gesamtmaßnahme könnten kleinere Profilierungen vorgenommen werden.

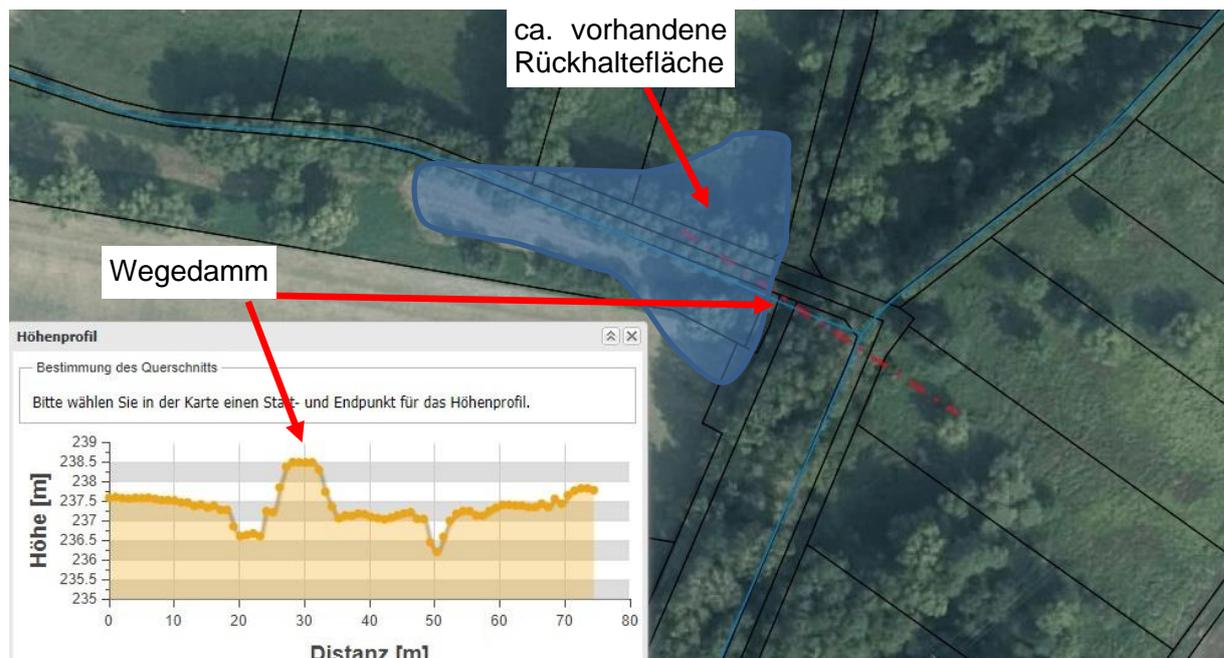


Abbildung 70 Mündungsbereich Katzenbach in den Eichenbach

6.1.4 Rückhaltebecken und Fischteich im Bereich Rothenfelderhof (4)

Im Rahmen des Bürgerworkshops wurde gewünscht, dass das Regenrückhaltebecken im Bereich Rothenfelderhof gewartet wird.

Da sich bei den Gesprächen einige Missverständnisse gezeigt haben, im Folgenden einige allgemeine Stichpunkte zu Regenrückhaltebecken:

- Ein Regenrückhaltebecken dient dazu, eine bestimmte Wassermenge für eine bestimmte Zeit aufzunehmen und gedrosselt in eine Vorflut (hier Bach) abzuführen. Entsprechend soll es den Spitzenabfluss reduzieren.

- Um dies zu gewährleisten, muss der Zu- und Abfluss sichergestellt und das vorgesehene Volumen vorhanden sein.
- Ein funktionierendes Becken kann auch bewachsen und mit Bäumen bestanden sein.
- Grundsätzlich entspricht eine naturnahe Gestaltung der Becken den wasserwirtschaftlichen und Naturschutz-Zielen.

Bei der Begehung wurde auch ein Rückhaltebereich direkt oberhalb der Fischteiche vorgefunden, siehe Abbildung 71.



Abbildung 71 Bild links: oberer Fischteich



rechts: Rückhaltedamm im Hauptschluss

Maßnahmenvorschläge:

- Zu- und Abläufe sind regelmäßig (nach Betriebsplan) zu prüfen
- Durchführung einer Schlammspiegelmessung innerhalb festgelegter Intervalle, um Volumenreduktion zu überprüfen und wenn erforderlich eine Entschlammung zu beauftragen.

6.1.5 Eichenbach südlich von Spesbach (5-7)

Siehe hierzu Kapitel 2.3.6. Für den Eichenbach südlich von Spesbach wird eine Verlegung des Bachverlaufes vorgeschlagen, bei der auch alle Einbauten entfallen würden.

6.1.6 Entwässerungsgraben A62 (8)

Im Bereich der Unteren Wolfskaut (nördlich Waldstraße) existiert ein Entwässerungsgraben aus U-Profil Betonschalen, die im Rahmen des Autobahnbaus gebaut wurde.

Vor Ort und aus den Plangrundlagen ist nicht ersichtlich, ob es sich um eine reine Außengebietsentwässerung oder auch Straßenentwässerung handelt.

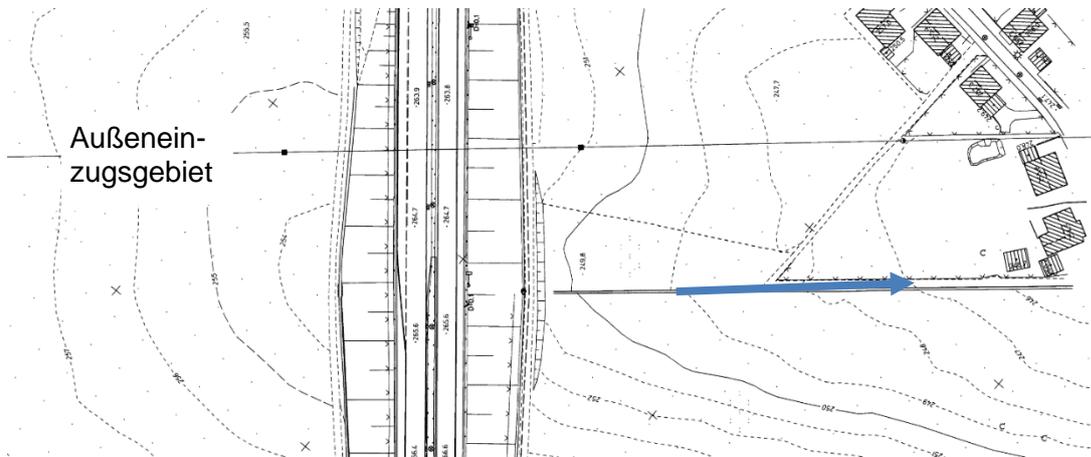


Abbildung 72 Trassierungsplan A62 Katzenbach Entwässerungsgraben

Die Entwässerung wird ungedrosselt und unbehandelt mittels einer Betonrinne in den Eichenbach geleitet.



Abbildung 73 Entwässerungsrinne von Autobahn

Maßnahmenvorschläge:

Hier muss unterschieden werden, ob es eine Außengebietsentwässerung oder auch die Straßenentwässerung der Autobahn ist.

Bei einer Straßenentwässerung muss nach aktuellem Stand der Technik eine Behandlung und Rückhaltung erfolgen. Sollte etwas an der Straßenentwässerung geändert werden, muss dies berücksichtigt werden.

Bei einer Außengebietsentwässerung sollte langfristig der Verbau des Grabens zurückgebaut und die Ableitung in eine Kaskade zur Zurückhaltung umgebaut werden.



7. Liste der Maßnahmen in Hütschenhausen

In der folgenden Tabelle sind alle in Hütschenhausen empfohlenen Maßnahmen aufgelistet. Weitere nicht ortsspezifische Maßnahmen wie z.B. das richtige Verhalten vor, während und nach einer Überflutung werden im allgemeinen Teil beschrieben.

7.1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen

Tabelle 1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen

Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
1	Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung		
	Aufweitung des Gewässerbettes und Bereitstellung eines größeren Abflussquerschnittes am Eichenbach im Bereich Brücke Ramsteiner Straße und Nr. 38 siehe Kapitel 2.3.3	Verbandsgemeinde / Ortsgemeinde	mittelfristig
	Renaturierung der Bachstruktur und des angrenzenden Uferbereichs am Eichenbach südlich von Spesbach. Da der Bereich zur Westricher Moorniederung gehört, sollte zuerst geprüft werden, ob eine Wiedervernässung des Bereiches möglich ist. Nach Möglichkeit mit einem neuen Verlauf nach Süden und Schaffung neuer, naturnaher Rückhalteräume (aus ökologischen Wasserhaushaltsgesichtspunkten sowie Schutz der Unterlieger), siehe Kapitel 2.3.6 Im Rahmen der Planung ist die Naturschutzbehörde und die Landespflege hinzuzuziehen.	Verbandsgemeinde	langfristig
	Bis zu einer eventuellen Renaturierung des Eichbachs südlich von Spesbach, Bauwerke im und am Gewässer, die nicht genehmigt sind, zurückbauen. Insbesondere abflussbegrenzende Brücken und andere Einbauten, siehe Kapitel 2.3.6.	Verbandsgemeinde / Eigentümer	mittelfristig
	Umbau Autobahntwässerung / Eichenbach im Bereich Katzenbach. Rückbau Trapezprofil, Anlegen eines Gewässerprofils oder eines Kaskadengrabens / Muldenkaskade, um entsprechendes Rückhaltevolumen für die Autobahntwässerung zu schaffen und den Versickerungs- und Verdunstungsanteil zu erhöhen. Vorgehend entsprechende Reinigung des Niederschlagswassers, siehe Kapitel 6.1.6.	LBM / Verbandsgemeinde	mittel- /langfristig
	Gewässerkreuzung Hetzelbach / Straßendurchlass Außengebietswasser durch K4 (Brunnenstraße) vergrößern und Querschnittsänderung beseitigen, siehe Kapitel 2.4.5.	Kreis / LBM	mittel- /langfristig
2	Rückhaltebecken / Kleinrückhalte im Außengebiet		
	Kleinrückhalt am Wirtschaftsweg oberhalb der Dietschweiler Straße in Hütschenhausen anlegen, um das aktuell in der Straße ablaufende Niederschlagswasser und Erosionsmaterial oberhalb der Ortschaft zurückzuhalten, siehe Kapitel 2.2.7.	Ortsgemeinde	mittelfristig



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	Kleinrückhalt am Wirtschaftsweg gegenüber dem Spielplatz, oberhalb der Feldstraße in Hütschenhausen, anlegen, um das aktuell über den Wirtschaftsweg und der Starkregenfließlinie der Bebauung zufließende Niederschlagswasser und Erosionsmaterial oberhalb der Ortschaft zurückzuhalten, siehe Kapitel 2.2.6. Doppelnutzung z.B. als Sitzbereich oder Streuobstwiese ist sinnvoll.	Ortsgemeinde	mittelfristig
	Schaffen von Kleinrückhalt am Katzenbach im Bereich der oberen Bachwiesen nördlich der K4 siehe Kapitel 6.1.1	Ortsgemeinde	langfristig
	Schaffen von Kleinrückhalt in der Tiefenlinie des Hetzelbachs durch Anlegen mehrerer flacher Mulden direkt neben dem Wirtschaftsweg siehe Kapitel 2.4.5.	Ortsgemeinde	mittelfristig
	Rückhaltebecken am Eichenbach im Bereich Flurstück 240-241 überprüfen und pflegen, siehe Kapitel 6.1.4	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	kurz- /mittel- fristig
3	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur		
	Entwässerungsanlagen des Autobahndurchlasses / Autobahnentwässerung im Bereich Untere Wolfskaut prüfen, wenn nicht genehmigt Einleitgenehmigung beantragen und Rückhalte- und Reinigungsmaßnahmen nach aktuellen Anforderungen vorsehen, siehe Kapitel 6.1.6	LBM	kurz- /mittel- fristig
	Entwässerung Katzenbacher Straße vor Ortslage Spesbach zum Eichenbach. Straßenprofil entsprechend anpassen, dass Niederschlagswasser bei Starkregen nicht der Ortslage zuströmt, sondern über den Wirtschaftsweg unterhalb Rothenfelderhof zum Bach abgeschlagen wird.	Ortsgemeinde	mittel- /lang- fristig
4	Außengebietsentwässerung / Notabflusswege		
	Kanalisation und Außengebietsentwässerung Hütschenhausen-West im Bereich Acht Morgen und Eichenweg muss funktionsfähig gehalten werden, insbesondere die Einläufe und Sandfänge sind regelmäßig zu warten. Der Zufluss von Erosionsmaterial sollte durch das Anlegen und Sichern von Grünstreifen entlang der Wege verringert werden, siehe Kapitel 2.2.5 bis 2.2.7.	Ortsgemeinde	Dauerauf- gabe
	An den Wirtschaftswegen oberhalb der Straßen „An den Acht Morgen“ und Dietschweiler Straße sollte geprüft werden, ob am Wegrand je ein bewachsener Kaskadengraben mit Gebirgseinlauf vor der Ortslage geschaffen werden kann, siehe Kapitel 2.2.5 bis 2.2.7.	Ortsgemeinde	langfristig
	Im Ortsteil Hütschenhausen ist bei Straßenausbaumaßnahmen darauf zu achten, dass die Straßen: An den Acht Morgen, Dietschweiler Straße, Feldstraße, Eckstraße, Friedhofstraße, Zehntenscheuerstraße und Hohlstraße Niederschlagswasser von den Hanglagen und aus der Bebauung zur Hauptstraße ableiten. Das Straßengefälle aller drei Straßen ist groß, so dass es zu einem schnellen Abfluss kommt. Bei Ausbaumaßnahmen muss darauf geachtet werden, dass die Zufahrten und Zugänge über dem Straßenprofil liegen, am besten durch Profilierung als umgekehrtes Dachprofil mit Mittelrinne.	Ortsgemeinde	langfristig



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	Das Profil der Hauptstraße in Hütschenhausen sollte bei Ausbau ein möglichst großes Retentionsvolumen im Straßenraum erhalten, da sich hier das Niederschlagswasser aus den Hanglagen sammelt und nicht direkt abfließen kann. Die Mündungsbereiche der vorhandenen Straßen und Wege nach Süden in Richtung Schwarzbach sollten jeweils nach Möglichkeit als Tiefpunkte im Straßenprofil profiliert werden.	Land / LBM	langfristig
	In Spesbach Notabflussweg über Erlenstraße und Wirtschaftsweg in den Bereich Am Wögelchen freihalten und ggf. den oberen Abschnitt des Wirtschaftsweges zusätzlich befestigen, um Erosion im Weg zu vermeiden, siehe Kapitel 2.3.4.	Ortsgemeinde	mittelfristig / dauerhaft
	Die Außengebietsentwässerungsanlagen und Grünstreifen Hütschenhausen-Ost müssen erhalten und gepflegt werden siehe Kapitel 2.2.1.	Ortsgemeinde	dauerhaft
	Oberhalb der Bebauung Hainstraße und Precyring sollte eine Ortsrandbegrünung mit Rückhaltefunktion geschaffen werden, da die Ackerflächen aktuell bis zur Bebauung reichen, siehe Kapitel 2.2.1.	Ortsgemeinde	mittelfristig
	In Spesbach ist die Außengebietswasserfassung im Bereich Herrenstraße zu erhalten und zu warten. Entlang der Wirtschaftswege sollten breitere Grünstreifen mit Busch- und Baumbewuchs geschaffen werden sowie eine Ortsrandbegrünung.	Ortsgemeinde	mittel- /langfristig
5	Abflussmindernde / Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung		
	Prüfung der Durchführbarkeit der Maßnahmen, die in der Studie "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" aufgezeigt sind und Festlegungen einzelner Maßnahmen zur Umsetzung vor Ort. Explizierte Prüfung und persönliche Ansprache der Landwirte in den besonders betroffenen Bereichen Acht Morgen, Starkregenfließlinie oberhalb Weimarer Ring, oberster Krämel und Braumenberg.	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde, Kreis, Landwirtschaft	mittelfristig
6	Hochwasser- und Starkregenangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur		
	Kindertagesstätte in Spesbach: durch die Lage direkt am Eichenbach ist die Sicherung der Böschung / Grundstücksbegrenzung zum Bach wichtig, da abrutschgefährdet. Weiterhin sollten keine Erhöhungen auf Seite der landwirtschaftlichen Fläche erfolgen, weil dann eine Überflutungsgefährdung der Kita erzeugt wird. Im Zeitraum der Konzepterstellung vorgenommene Aufschüttungen wurden wieder entfernt, siehe Kapitel 2.3.6.	Ortsgemeinde und Verbandsgemeinde	dauerhaft



7.2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen

Tabelle 2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hütschenhausen

Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
1	Objektschutz an Gebäuden		
	Hütschenhausen:		
	Bau von Mulden oder niedrigen Wällen, um Außengebietswasser schadlos zurückzuhalten in der Husarenstraße, Eichenweg, Weimarer Ring, Hainstr. Precyring, Schubertstraße, Triftweg und Herrenstraße, auch zusätzlich zu öffentlichen Maßnahmen. Freihalten von Abflusswege über die Grundstücke, wo kein Rückhalt oder öffentlicher Abflussweg zur Verfügung steht.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Katzenbach:		
	Zusätzlich zur Sicherung unterhalb der Rückstauenebene, welche für alle Häuser gilt, sollten die Anwohner im Bereich Brunnenstraße Nr. 15c das unterste Geschoss nicht hochwertig, aber insbesondere nicht für Kinderzimmer und Schlafbereiche nutzen, da hier auch mit Maßnahmen eine Überflutung nicht ausgeschlossen werden kann.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Die restlichen Grundstücke Brunnenstraße Nr. 15, Nr. 17, Nr. 17a und 23a sollten die Erdgeschossbereiche schützen durch u.a. wasserdichte Türen.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Auf den Grundstücken Nr. 17, 17a und 18 muss ein oberirdischer Abflussweg über das Grundstück freigehalten werden.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Die Gebäude Brunnenstraße Nr. 43e, 47 und 47a müssen bei Starkregen mit rückseitig am Gebäude anstehenden Wasser rechnen. Entsprechende Objektschutzmaßnahmen sind vorzusehen, insbesondere auch im Rahmen der Grundstücksnutzung als überflutungsgefährdeter Bereich, wobei die Bachverrohrung einen großen Querschnitt hat.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Brunnenstraße Nr. 60: Anlegen eines Notabflussweges über das Grundstück und Umbau der Haus- und Hofentwässerung. Bei Erhalt und Erweiterung der aktuellen Nutzung des Untergeschosses Einbau einer Rückstauschleife und Hebeanlage für die Entwässerung des Untergeschosses.	Eigentümer	mittelfristig / Daueraufgabe



2	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes		
	Insbesondere am Eichenbach südlich von Spesbach sind Einbauten im Gewässer und am Gewässerrand vorhanden, die nicht hochwasserangepasst sind. In der Vergangenheit kam es auch zu Schäden durch abrutschende Mauern / Böschungen. Nicht genehmigte Anlagen sind zurückzubauen.	Eigentümer	Daueraufgabe

7.3 Priorisierung der Maßnahmen

Abschließend zur Vorstellung der möglichen Maßnahmen in Hütschenhausen 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.

7.3.1 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.

7.3.2 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.).



7.3.3 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
Allgemeine Maßnahmen		
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, Nutzungsanpassung, Elementarschadensversicherung etc. insbesondere an bekannten Problemstellen wie: Brunnenstraße (Nr.15-17, 47 und 60), Ramsteiner Str. Nr. 51, Katzenbacher Straße sowie die Bebauung am nördlichen Ortsrand von Hütchenhausen zu den landwirtschaftlichen Flächen.	1/1-2 = 1,0 - 0,5
Ortsspezifische Maßnahmen		
1	Ansprechen der bewirtschaftenden Landwirte und Eigentümer der nördlich oberhalb von Hütchenhausen liegenden Ackerflächen, sowie in Katzenbach vom Braumenberg. Absprache möglicher Maßnahmen und Hilfestellungen zur Anpassung der Bewirtschaftung, um zusätzlichen Wasser- und Erosionsmaterialrückhalt zu erreichen. Ggf. Anfrage zum Flächenerwerb durch die Gemeinde für Grünstreifen und eine Ortsrandbegrünung.	6/1-2 = 6-3
2	Notabflussweg über Erlenstraße freihalten und ggf. Ablauf und Wegebefestigung zwischen Weidenstraße Nr. 8 und 10 verbessern, siehe Kapitel 2.3.4.	5/2 = 2,5
3	Notabflussweg von Katzenbacher Straße vor Ortslage Spesbach zum Eichenbach, siehe Kapitel 2.3.2.	5/2-3 = 2,5 -1,7
4	Rückhaltevermögen auf Hauptstraße in Hütchenhausen vergrößern und Notabflüsse über die nach Süden führenden Straßen und Wege ermöglichen, siehe Kapitel 2.2.9.	5/3 = 1,7
5	Kleinrückhalt am Wirtschaftsweg gegenüber dem Spielplatz oberhalb der Feldstraße anlegen, um das aktuell über den Wirtschaftsweg und der Starkregenfließlinie der Bebauung zufließende Niederschlagswasser und Erosionsmaterial oberhalb der Ortschaft zurückzuhalten, siehe Kapitel 2.2.6.	3/2 = 1,5
6	Anlegen von Kleinrückhalten im Außengebiet im Einzugsgebiet des Hetzelbachs, siehe Kapitel 2.4.5	3/2 = 1,5
7	Kleinrückhalt am Wirtschaftsweg oberhalb der der Dietschweiler Straße anlegen, siehe Kapitel 2.2.7	3/2 = 1,5
8	Oberhalb der Bebauung Hainstraße und Precyring anlegen einer Ortsrandbegrünung mit Rückhaltefunktion, siehe Kapitel 2.2.1.	3/2 = 1,5



Lfd. Nr.	Maßnahme	Nutzen / Aufwand
9	Anlegen einer Wegrandbegrünung in Form von Mulden oder eines Kaskadengrabens an den Wirtschaftswegen oberhalb der Straßen „An den Acht Morgen“ und Dietschweiler Straße siehe Kapitel 2.2.5 bis 2.2.7. Sichern der Begrünung durch Baumpflanzungen oder Aufbringen von Feldsteinhaufen.	$3/2 = 1,5$
10	Gewässerkreuzung Hetzelbach / Straßendurchlass Außengebietswasser durch K4 (Brunnenstraße) vergrößern und Querschnittsänderung beseitigen, siehe Kapitel 2.4.5	$4/3 = 1,33$
11	Renaturierung der Bachstruktur und dem angrenzendem Uferbereich am Eichenbach südlich von Spesbach. Siehe Kapitel 2.3.6	$4/3 = 1,33$
12	Umbau Autobahntwässerung / Eichenbach im Bereich Katzenbach., siehe Kapitel 6.1.6.	$4/3 = 1,33$
13	Wo möglich Abkoppelung von Flächen vom Mischwasserkanal und dezentrale Bewirtschaftung (Versickerung, Brauchwassernutzung etc.) oder getrennte Ableitung (insbesondere beim Straßenausbau nach Möglichkeit Abkoppelung der Straßenentwässerung von noch vorhandenen Mischwassersystemen). Förderung für Umstellung im Privaten z.B. durch Reduzierung Abwassergebühr.	$2-3/2-3 = 0,7-1,3$

7.3.4 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 relevant)



8. Fazit

Das vorliegende Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Hütschenhausen macht deutlich, dass es bei Starkregen in den Ortslagen viele Problemstellen gibt, an denen mit Überflutungen zu rechnen ist und bei denen zum Teil auch große Schadenspotentiale vorliegen, u.a. Brunnenstraße Nr. 15c. Durch viele Einzelmaßnahmen, insbesondere zur Zurückhaltung im Außengebiet, Objektschutzmaßnahmen und Notabflusswege kann die Situation deutlich verbessert werden.

Im Allgemeinen kann das Bewusstsein für Gefährdungen durch Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation verbessert bzw. wachgehalten werden (siehe auch Allgemeinen Teil).

Konkret angegangen und möglichst bald umgesetzt werden sollten folgende Maßnahmen.

Um den Zufluss von Starkregen und Schlamm in den Ort zu minimieren, sind an verschiedenen Stellen Anpassungen an der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen wünschenswert.

Größe Effekte, bei kleinem bis mittlerem Aufwand, können durch das Anlegen von Grünstreifen, insbesondere Wallhecken oder Mulden entlang der Wege auf den landwirtschaftlichen Flächen sowie von Kleintrückhalten oberhalb der Ortslage erzielt werden. Dadurch wird das Regenwasser auf den Feldern oder in den Mulden zurückgehalten bzw. gebremst. Die Grünstreifen dienen gleichzeitig der Verbesserung des Mikroklimas, der Artenvielfalt und können Wind- und Wassererosion auf den Feldern vorbeugen bzw. verringern.

Vorhandene Gräben sollten wo möglich als Kaskaden umgebaut werden. Durch die Grünstreifen und Mulden kann zwar bei Starkregen nicht alles Niederschlagswasser zurückgehalten werden, aber es kann neben dem Rückhaltevolumen ein sehr großer Teil des Treibgutes und Erosionsmaterials zurückgehalten werden, wodurch das Risiko eines Funktionsverlustes bzw. -einschränkung (Einläufe und Kanalisation etc.) zusätzlich deutlich reduziert werden kann.

Hier sind die ackerbaulich genutzten Bereiche in den Hanglagen nördlich von Hütschenhausen und in Katzenbach im Bereich des Hetzelbachs / Braumenberg von besonderer Bedeutung.

Die Umgestaltung des kompletten Verlaufes des Eichenbaches zwischen Ramsteiner Straße und Schwarzbach wäre sinnvoll. Zumindest aber sollten nicht genehmigte und nicht mehr benötigte Anlagen wie Brücken und Reste von Wehren zurückgebaut werden, sowie die Abstandregeln zum Gewässer beachtet werden.

Der Brückenquerschnitt der Ramsteiner Straße über den Eichenbach sollte bei einem Ausbau vergrößert und die Zuläufe umgestaltet werden. Kurzfristig sind die vorhandenen losen Kabel an der Brücke zu überprüfen und ggf. zu sichern.

Auch der Straßendurchlass des Hetzelbaches unter der Brunnenstraße sollte vergrößert werden, zumindest aber die Querschnittsverkleinerung im Verlauf beseitigt werden.

Da die Straßenentwässerung der A62 im Bereich der Verbandsgemeinde an einigen Stellen unklar war, wurden beim LBM die vorhandenen Planungs- und Genehmigungsunterlagen angefragt und gesichtet, aber selbst mit diesen konnte nicht alle Fragen geklärt werden. Insbesondere konnten keine Angaben zu den Einleitungen in die Gewässer gefunden werden. Antrag und Bescheid nach WHG bzw. ein entsprechendes Planfeststellungsverfahren für die Gewässereinleitungen wurde nicht gefunden.

Es konnten auch keine Rückhalt-, Reinigungs- und Ausgleichsmaßnahmen eindeutig der Autobahnenentwässerung zugeordnet werden, entsprechend ist von den Wasserbehörden und der Autobahn GmbH zu prüfen, ob eine genehmigte Entwässerung vorliegt und baulich umgesetzt wurde.



Da eine deutliche Verbesserung im Bereich der Rückhaltung und Reinigung möglich und nach aktuellen Regeln und Normen auch nötig wäre, sollte hier eine entsprechende Prüfung zeitnah erfolgen und ggf. erforderliche Maßnahmen eingeleitet werden.

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

Aufgestellt:

igr GmbH
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen

Rockenhausen, im März 2023

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

i.A. M. Sc. D. Raudonat