



Einlassbauwerk oberhalb der Prof.-Peter-Wurst-Straße



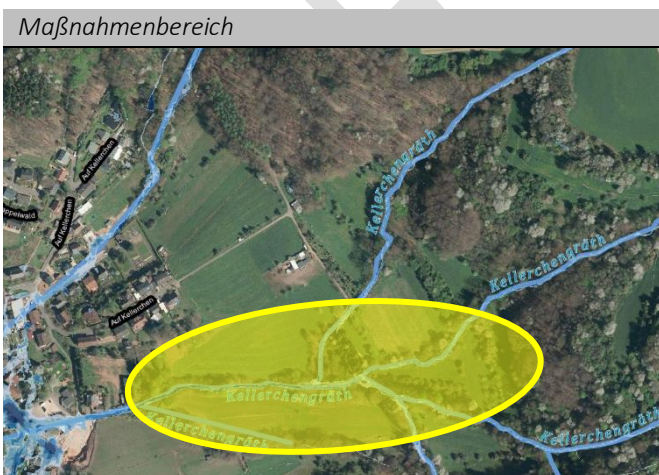
Wegedurchlass an Kellerchengräth im Oberlauf

Situation Die Kellerchengräth entspringt in östlicher Verlängerung der Professor-Peter-Wust-Straße, östlich des Dorfgemeinschaftshauses und wird aus mehreren Quellbereichen, unweit der Ortslage, gespeist. In den Jahren 2018 und 2021 kam es infolge von Starkregen zu einer erheblichen Belastung des Gewässersystems, das Einlassbauwerk wurde überströmt und der Abfluss floss oberflächlich in den Ort ab. Berichten zufolge wurde die Belastungsgrenze der örtlichen Kanalisation nicht ausgeschöpft, sodass geschlussfolgert werden kann, dass das Einlassbauwerk aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeiten, des anfallenden Materials aus dem Außengebiet sowie aufgrund der Gestaltung des Einlassbereiches überströmt und nicht bis zur Kapazitätsgrenze beaufschlagt wurde.

Vor dem Einlassbauwerk befindet sich eine Beckenanlage mit integriertem Rechen: hier soll der Abfluss gebremst und das Material aus dem Wald gefiltert werden. Die Anlage wird einmal jährlich durch die Gemeinde unterhalten bzw. ausgebaggert.

Eine zusätzliche Belastung dieses abflusssensiblen Bereiches erfolgt über zwei Wege: einer verläuft parallel zur Kellerchengräth, der andere südlich, parallel verlaufend. Bei Überlastung des Gewässerlaufes bzw. der Durchlassbauwerke im Oberlauf sowie bei Überlastung der wegeseitigen Grabenentwässerung entlang des südlich verlaufenden Weges wird der Abfluss über die Wege konzentriert, aufgrund der örtlichen Flächenmodellierung im Gabelungsbereich vielmehr am Einlassbauwerk vorbeigeführt und somit weiter in den Siedlungsbereich eingetragen.

Ziel Durch eine regelmäßige Anlagenunterhaltung ist die ordnungsgemäße Entwässerung der Kellerchengräth sicherzustellen. Die Durchlassbauwerke im Oberlauf des Gewässersystems sind regelmäßig freizustellen,



Maßnahmenbereich



Zulauf der Kellerchengräth, wegeseitiger Graben

um den Abfluss im Bach zu gewährleisten und einen unkontrollierten Abfluss über den Weg zu vermeiden. Ebenso ist mit den Durchlassbauwerken sowie der Grabenentwässerung entlang des südlich verlaufenden Weges zu verfahren. Um das Verkläusungspotenzial im Verlauf der Kellerchengrath zu reduzieren bzw. ein schnelles Zusetzen der Entwässerungsanlagen in Ortsrandlage zu vermeiden, ist der Böschungsbewuchs entlang des Gewässers zu kontrollieren und abtriebsgefährdetes Gehölz gezielt zu entnehmen. Insbesondere im Abschnitt vor der Beckenanlage im Zulauf zum Einlassbauwerk ist der Böschungsbewuchs regelmäßig zu kontrollieren, um deren Leistungskapazität bei extremer Beaufschlagung nicht (zusätzlich) herabzusetzen.

Auch seitens der privaten Flächeneigentümer ist das Gewässer bzw. sind die Zuläufe zur Kellerchengrath von privaten Lagerungen und ähnlichem freizuhalten.

Für den Überlastungsfall der Durchlassbauwerke an den querenden Wegen, sind sogenannte Notentlastungen oberhalb der verrohrten Abschnitte anzulegen, um den Abfluss wieder dem nachfolgenden Gewässer-/ Grabenabschnitt zuzuführen sowie ein Ausspülen der Wege zu vermeiden, - beispielsweise durch quer im Weg verlaufende, gepflasterte Mulden.

Um die Kapazität der innerörtlichen Kanalisation umfänglich ausschöpfen zu können, ist der Einlassbereich zur verbesserten Wasseraufnahme umzugestalten: durch eine Nachmodellierung der das Einlassbauwerk umgebenden Flächen soll ein unmittelbares Überströmen des Einlassbauwerks vermieden sowie die Wasseraufnahme aus den Wegen verbessert werden, - beispielsweise mittels einer überfahrbaren Verwallung, welche an das Einlassbauwerk anschließt. Das Einlassbauwerk ist um eine umlaufende Betonaufkantung in Fließrichtung zu ergänzen, um den im Ereignisfall ankommenden Abfluss verbessert zu bremsen und wiederum in die Verrohrung abschlagen zu können.

Auch nach der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zur Verbesserung der Entwässerung der Kellerchengrath, bleibt ein hohes Gefahren- und Schadenspotenzial für die Ortsansässigen und Unterlieger bestehen und bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen kann es weiterhin zur Überlastung der Entwässerungseinrichtungen und zu einem oberflächlichen Abfließen des Gewässers durch die Bebauung kommen. Ein schadarmen Notabflussweg ist für diesen Fall aufgrund der dichten Bebauung unterhalb des Einlasses in die Verrohrung nicht möglich. Die potenziell betroffenen Gebäude unterhalb müssen innerhalb der Eigenvorsorge Maßnahmen zum Schutz vor Wassereintritt in einem solchen Ereignisfall ergreifen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Bauliche Optimierung/ Ertüchtigung des Einlassbereiches in Ortsrandlage zur verbesserten Wasseraufnahme (unter Berücksichtigung der vorhandenen Kanalkapazität) <ul style="list-style-type: none"> • Installation einer in Fließrichtung befindlichen, umlaufenden Betonaufkantung am Einlassbauwerk • Nachmodellierung des Geländes angrenzend zum Einlassbauwerk: bspw. Anlage einer Verwallung, um anfallenden Abfluss aus dem Außengebiet zu bremsen/ zurückzustauen und verbessert in Einlass/ in die Verrohrung abzuschlagen (in Abstimmung mit Flächeneigentümern) • ggf. Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage vor Einlass in die Verrohrung • Einlassbauwerk mit zwei Querwänden: hydraulisch ungünstig 	Gemeinde	kurzfristig
Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung im Einzugsgebiet der Kellerchengrath zur Vermeidung von Bodenerosion und Eintrag von Material in das Gewässersystem	Flächennutzer	dauerhaft
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung an der Kellerchengrath: <ul style="list-style-type: none"> • Freihalten des Abflussquerschnitts der Kellerchengrath sowie der Zuläufe • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf 	Gemeinde	regelmäßig

<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten der Durchlässe; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Einlass- und Auslassbereiche 		
<p>Sicherstellung bzw. Beibehalt der regelmäßigen Anlagenunterhaltung im Einlassbereich der Kellerchengrath, inklusive der Beckenanlage und des Rechens</p> <ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Kontrolle des (Böschungs-) Bewuchses im Zulauf zur Beckenanlage, um schnelles Zusetzen des Beckens zu vermeiden • regelmäßiges Ausbaggern des Beckens, um ursprünglich bemessene Dimensionierung der Anlage langfristig zu erhalten • Regelmäßiges Freistellen des Rechens • regelmäßiges Freihalten/ Freistellen des Einlassbauwerks, dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in das Bauwerk, durch Freischneiden des Einlassbereiches • bei Bedarf: Freistellen/ Ausbaggern des Geschiebefangs/ des Drosselbauwerks 	Gemeinde	regelmäßig
<p>Freihalten des Abflussquerschnitt der Kellerchengrath sowie der Zuläufe von privaten Lagerungen/ Entfernung unsachgemäßer Lagerungen aus Graben</p>	Flächen-eigentümer	kurzfristig, dauerhaft
<p>Sicherstellung der regelmäßigen Anlagenunterhaltung der wegeseitigen Grabenentwässerung (entlang des südlich verlaufenden Weges)</p> <ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Kontrolle der Durchlass- und Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Bauwerke und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens 	Gemeinde	regelmäßig
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalarückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Blick in die Große Rissenthaler Gräth, Oberlauf



Beckenanlage oberhalb der Bebauung

Situation Die Große Rissenthaler Gräth entspringt nordöstlich der bebauten Ortslage, läuft abschnittsweise (insbesondere im Oberlauf) in einem sehr steilen Kerbtal und ist entsprechend in diesen Abschnitten nur schwer – bspw. zu Unterhaltungszwecken – zugänglich. Im Einzugsgebiet des Kerbtals befindet sich zudem eine alte Mülldeponie, sodass es bei Starkregen und einer entsprechend hydraulischen Belastung des Bereiches neben dem natürlich anfallenden Geröll- und Materialaufkommen auch zum Eintrag sonstiger Ablagerungen kommt.

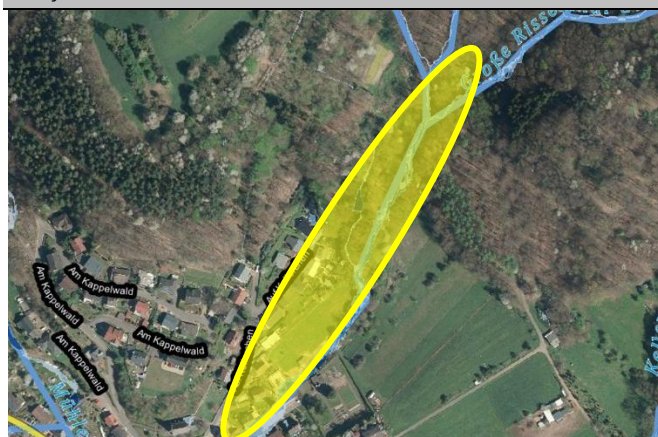
Oberhalb zur Bebauung angrenzend wurden bereits mehrere Mauern als Querriegel in das Abflussprofil der Gräth gezogen, um die Retention und den Hochwasserrückhalt im Außengebiet zu verbessern.

Innerorts passiert das Gewässer zunächst einen Durchlass an einem querenden Weg, bevor es auf Höhe des Friedhofes, nördlich des oberen Straßenabschnitts „Auf Kellerchen“ in den Mischwasserkanal geleitet wird (s. Foto u.r.) Hier kam es bereits zur Überlastung des Einlassbauwerks, sodass das Gewässer unkontrolliert über den nachfolgenden Straßenabschnitt, gemäß des örtlichen Geländes, abgeflossen ist, wodurch Privatanlieger zu Schaden kamen.

Ziel Durch sukzessives Verfüllen der bereits angelegten Beckenstrukturen vor der bebauten Ortslage soll die Bachsohle aufgehöhht, verbreitert sowie stabilisiert und die Fließgeschwindigkeiten des Gewässers reduziert werden. Sofern die Becken verfüllt sind, können in diesem Fließabschnitt weitere Querstrukturen in der Bachsohle errichtet werden, um die benannten Effekte zu verstärken.

Bei einer bereits eingerichteten Querstruktur besteht ein erheblicher Niveauversatz zwischen oberem und unterem Fließabschnitt des Gewässers, wodurch sich eine hohe hydraulische Belastung für die Mauer bei

Maßnahmenbereich



Einlassbauwerk, oberhalb von „Auf Kellerchen“



Starkregen ergibt. Vor diesem Hintergrund ist die Standfestigkeit der Anlage zu überprüfen sowie sicherzustellen, sodass von dieser keine zusätzliche Gefährdung bei Hochwasserführung der Gräth hervorgeht.

Die Schaffung von Querstrukturen ist auch für den Oberlauf des Gewässers vorzusehen, um ein gesteigertes Erosionspotenzial entlang der Bachsohle und ein daraus resultierendes, fortschreitendes Eintiefen des Gewässers zu vermeiden. Die Querriegel sind beispielsweise aus gefällten Holzbeständen entlang der erodierten Fließabschnitt einzurichten, um wiederum kaskadenartige Beckenstrukturen zu erzielen, die sich sukzessive mit Erosionsmaterial und Geschiebe verfüllen.

Die Mischwasserkanalisation ist im Starkregenfall ohnehin aufgrund der anfallenden Niederschlagsmenge sowie oberflächlich abfließender Wasserkonzentrationen schnell überlastet, sodass das zusätzlich eingeleitete Abflussvolumen aus der Großen Rissenthaler Gräth im Kanal nur geringfügig bewirtschaftet werden kann. Aufgrund des hohen Gefahren- und Schadenspotenzials für den dicht besiedelten Bereich unterhalb der Verrohrung der Großen Rissenthaler Gräth, ist eine Maßnahme zur Gewässerentflechtung erforderlich.

Auch nach der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet der Gräth sowie einer Entlastung durch die Umstellung in ein Trennsystem, bleibt ein hohes Gefahren- und Schadenspotenzial für die Ortsansässigen und Unterlieger bestehen. Bachverrohrungen stellen im Ereignisfall stets Engstellen dar, deren Aufnahmekapazität endlich ist, sodass es bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen, weiterhin zur Überlastung der Entwässerungseinrichtungen und zu einem oberflächlichen Abfließen des Gewässers durch die Bebauung kommen kann. Ein schadarmen Notabflussweg ist für diesen Fall aufgrund der dichten Bebauung unterhalb des Einlasses in die Verrohrung nicht möglich. Die potenziell betroffenen Gebäude unterhalb müssen innerhalb der Eigenvorsorge Maßnahmen zum Schutz vor Wassereintritt in einem solchen Ereignisfall ergreifen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Überprüfung der Standfestigkeit der Mauer, die bereits als Querriegel im Gewässer eingerichtet wurde <ul style="list-style-type: none"> Bei Bedarf: Umsetzung erforderlicher Instandsetzungsmaßnahmen zur Stabilisierung 	Gemeinde	Sofortmaßnahme
Einzugsgebietssanierung der Großen Rissenthaler Gräth <ul style="list-style-type: none"> Anlage von Querriegeln, beispielsweise aus gefälltem Holzbestand, entlang der erodierten Gewässersohle im Oberlauf zur Schaffung von kaskadenartigen Beckenstrukturen, die sich künftig sukzessive mit Erosionsmaterial und Geschiebe verfüllen = Aufhöhung/ Verbreiterung/ Stabilisierung der Bachsohle = Reduktion der Abflussenergie durch verbreiterten Abflussquerschnitt = Material wird zunehmend im Bachlauf gehalten und vermindert in Richtung der Ortslage weitergeleitet	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung an der Großen Rissenthaler Gräth <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kontrolle des Durchlass- und Einlassbauwerks; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Einlass- und Auslassbereiche 	Gemeinde	regelmäßig
Durchführung einer Gewässerentflechtungsmaßnahme (Trennung von Ab- und Mischwasser von der Entwässerung der Großen Gräth)	Gemeinde	mittelfristig
Sofern Gewässerentflechtungsmaßnahme umgesetzt wurde: bauliche Optimierung des Einlassbauwerks <ul style="list-style-type: none"> Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage mit längsgestellten Stäben (ohne querverlaufende Unterbrechungen) 	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalarückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a.	Anlieger	kurzfristig

<ul style="list-style-type: none">• Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden• Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen• Elementarschadenversicherung• Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge		
--	--	--

ENTWURF



Rinne zur Ableitung von Abfluss zwischen Teer- und Waldweg



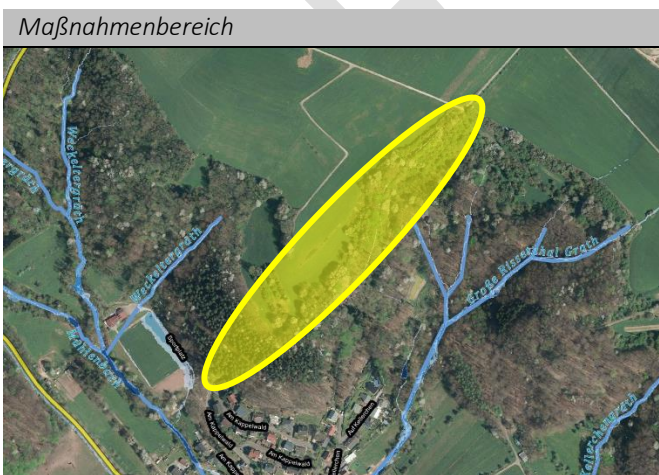
Bergseitige Entwässerungseinrichtungen am Waldweg

Situation Über einen Waldweg, der an die Straße „Am Kappelwald“ anschließt und der nach Nordosten in Richtung Wahlen verläuft, wurde Oberflächenabfluss in die bebaute Ortslage eingetragen. Schäden auf Privatgrundstücken wurden bislang keine gemeldet. Durch die erheblichen Abflusskonzentrationen wurde der Weg jedoch wiederholt ausgespült, sodass immer wieder Instandhaltungskosten für den Wegeaufbau entstehen.

Ursächlich für die konzentrierte Beaufschlagung des Waldweges, ist der daran angrenzende, geteerte Hohlweg, welcher das Außengebietswasser konzentriert weiterleitet und in den Waldweg einträgt.

Ziel Die Gemeinde hat bereits im Abschnitt zwischen dem Hohl- und dem Waldweg eine querverlaufende Rinne zur Ableitung des Oberflächenabflusses eingerichtet, um einen weiteren, über den Weg gerichteten Abfluss zu vermeiden.

Eine bergseitig angelegte Waldentwässerung, mittels linearer Gräben und Durchlassbauwerke, über die der bergseitig geführte Abfluss in den Taleinschnitt der Großen Rissenthaler Gräth geleitet werden soll, birgt im Ereignisfall ein erhöhtes Risiko der Überlastung bzw. des Versagens der Anlagen: das anfallende Abflussvolumen übersteigt die Kapazität der örtlichen Entwässerungseinrichtungen und/ oder die Gräben sowie verrohrten Abschnitte sind schnell mit Material aus dem Außengebiet zugesetzt sodass das Wasser wiederum nicht wie vorgesehen, ordnungsgemäß bewirtschaftet werden kann und konzentriert über den Waldweg abfließt. Besser sind hangseitig angelegte Waldwege mit funktionalen Abschlägen, beispielsweise in Form von querverlaufenden (gepflasterten) Notentlastungsmulden, um den Abfluss sukzessive in den Taleinschnitt zu leiten, und eine lineare Abflussbildung in Richtung der bebauten



Maßnahmenbereich



Teerweg, Blick nach Nordosten

Ortslage zu unterbinden. Erfahrungsgemäß hat eine hangseitig ausgerichtete Entwässerung von Waldwegen auch zur Folge, dass der Bedarf zur Wiederherstellung/ Ertüchtigung der Waldwege nach einem Starkregenereignis deutlich geringer ausfällt als bei Wegen mit herkömmlicher Entwässerung. Dies wird Thema bei dem noch ausstehenden Begehungstermin mit dem Forst sein. In diesem Zusammenhang soll auch geprüft werden, ob im besonders abflusskritischen Wegeabschnitt, in der Kurve, angrenzend zur Bebauung „Am Kappelwald“, die Möglichkeit einer Notentlastung in den nördlich angrenzenden Taleinschnitt der Weckelgräth besteht.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Optimierung der Ableitung an der bereits eingerichteten, im Weg querverlaufenden Rinne <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Anlage: entgegen der Fließrichtung gekippt • Oder: Anlage einer überfahrbaren Mulde hinter der Rinne (in Fließrichtung) um Abfluss verbessert zu bremsen und seitlich abzuleiten 	Gemeinde	kurzfristig
Prüfung und Abstimmung potenzieller Maßnahmen im Forst zur Entlastung der Problemlage bei Starkregenabfluss	Forst, Büro Hömme	im lfd. Projekt
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei der Entwässerung des Waldes, bzw. sukzessive Anpassung der entsprechenden Entwässerungseinrichtungen im Wald <ul style="list-style-type: none"> • Verfüllen der bergseitig angelegten Gräben, Entfernung bestehender Verrohrungen/ Durchlassbauwerke etc. • Anlage der Wege mit einer tal- sowie einseitigen Querneigung • Anlage von quer bzw. schräg zur Fließrichtung verlaufenden, überfahrbaren Mulden im Weg, entsprechender Abtrag der seitlich angrenzenden Bereiche, um Wasser effizient ableiten zu können ⇒ Zur Vermeidung der Wasserkonzentration, der Überlastung entsprechender Einlass- und Durchlassbauwerke und der Weiterleitung konzentrierten Wasserabflusses in besiedelte Bereiche 	Forst	kurz- bis mittelfristig
Verbesserung des Wasserrückhalts im Wald und Vermeidung des gezielten Abflusses zur Ortslage durch verschiedene, sich ergänzende Maßnahmen im Wald (in Abstimmung mit Forst bzw. Flächeneigentümern): <ul style="list-style-type: none"> • Tiefenversickerung begünstigen • Wasserspeicherung erhöhen • Oberflächenabfluss mindern • Infiltration erhöhen • Linienabfluss mindern, breitflächige Ableitung von den Waldwegen in die Fläche • Retentionsraum bereitstellen: Kleinrückhalte am Weg und in der Fläche 	Gemeinde	mittelfristig
Prüfung einer Notableitung im Waldweg im besonders abflusskritischen Kurvenabschnitt vor der Bebauung „Am Kappelwald“, um Abfluss in den Taleinschnitt der Weckelgräth zu leiten, bspw. durch Anpassung der Querneigung im betreffenden Wegeabschnitt	Forst	im laufenden Projekt
Sicherstellung einer regelmäßigen Unterhaltung der (neu eingerichteten) Anlagen im Wald <ul style="list-style-type: none"> • u.a. Freihaltung und ggf. Reprofilierung der Abschläge sowie der seitlich in Fließrichtung angrenzenden Bereiche, um talwärts gerichteten Abfluss in den Wald zu gewährleisten 	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Blick in die Weckeltergräth, Abschnitt vor Einlassbauwerk



Überflutungsgefährdeter Sportplatz

Situation Die Weckeltergräth entspringt unweit, nordöstlich des Sportplatzgeländes und wird hier in eine Verrohrung geführt (s. Foto o.l.)
 Bei Starkregen floss das Gewässer bereits oberflächlich auf das Gelände ab und staute es großflächig ein.
 Ein weiterer Lauf der Weckeltergräth fließt der Ortslage bzw. dem Mühlenbach aus nördlicher Richtung zu und mündet offen in diesen.

Ziel **Weckeltergräth, nordöstlich des Sportplatzgeländes**
 Die Gewässer- und Anlagenunterhaltung im Fließabschnitt vor dem Einlassbauwerk ist unzureichend und künftig regelmäßig sicherzustellen, um eine ordnungsgemäße Entwässerung der Gräth zu gewährleisten.

Verrohrte Gewässerabschnitte stellen bei Starkregen stets neuralgische Engstellen dar, deren Kapazitäten endlich sind. Eine Offenlegung der Weckeltergräth bzw. die Einrichtung einer oberflächlichen Notentlastung kann hierfür Abhilfe leisten, um ein unkontrolliertes Einstauen des Sportplatzgeländes zu vermeiden und um den Abfluss möglichst schadarm entlang der Notentlastung in den Taleinschnitt des Mühlenbaches zu leiten. Hierbei ist jedoch zwingend zu berücksichtigen, dass mittels einer solchen Ableitung zwar ein Einstauen des Geländes vermieden werden kann, dies jedoch auch zur Mehrbelastung des Abflusses im Mühlenbach führt.

Weckeltergräth, nördlich des Sportplatzgeländes
 Durch eine regelmäßige Gewässer- und Anlagenunterhaltung ist der ordnungsgemäße Abfluss der Weckeltergräth sicherzustellen.



Das Außengebiet des Gewässersystems der Weckeltermühlgräth ist vor dem Hintergrund zusätzlicher Retentionspotenziale zu prüfen, um den in die Ortslage gerichteten (Hochwasser-) Abfluss im Ereignisfall sukzessive zurückzuhalten bzw. zu drosseln, um die zusätzliche Beaufschlagung des Mühlenbaches und die nachfolgende Bachverrohrung zu entlasten. Eine geeignete Maßnahme könnte sein, Wegeabschnitte im Bereich von Durchlassbauwerken höherzulegen und ggf. den Abflussquerschnitt der Verrohrungen zu verkleinern, um die vorliegende Fläche einzustauen und nur eine bestimmte Abflussmenge in Richtung der Bebauung weiterzuleiten. Die Prüfung dieser Optionen wird Bestandteil der noch ausstehenden Nachbegehung mit dem Forst sein.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Erstellung eines Gewässerunterhaltungskonzeptes für das Gewässersystem der Weckeltermühlgräth unter Berücksichtigung und Festlegung von Überwachungsstrecken und Strecken mit erhöhtem Unterhaltungsbedarf zur Reduzierung der innerörtlichen Hochwassergefährdung, einschließlich der Festlegung der notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen und -intervalle	Gemeinde	kurzfristig
Überprüfung der Wegedurchlässe an der Weckeltermühlgräth (nördlich der Sportplatzanlage), einschließlich der umgebenden Flächen, auf mögliche Rückhaltepotenziale; bei Eignung in Übereinkunft mit Eigentümern: <ul style="list-style-type: none"> Höherlegen der Wege, Verkleinerung der Durchlassrohre, Absenken der Flächen vor den Wegedurchlässen, um Flächen (mit geringem Schadenspotenzial) im Ereignisfall einzustauen und Weiterleitung des Abflusses zu drosseln 	Gemeinde/ Forts, Büro Hömme	im laufenden Projekt
Prüfung zur Offenlegung der Weckeltermühlgräth bzw. zur Einrichtung einer oberflächlichen Notentlastung über das Sportplatzgelände in den Mühlenbach (bspw. durch Nachmodellierung der Flächen angrenzend zum Einlassbauwerk sowie der Flächen nordwestlich des Schützenhauses/ Anlage einer Mulde) <ul style="list-style-type: none"> unter Berücksichtigung der potenziellen Mehrbelastung des Mühlenbaches bei Starkregen 	Gemeinde	mittelfristig
(bauliche) Optimierung des Einlassbereiches an der Weckeltermühlgräth <ul style="list-style-type: none"> Aufweitung des Fließabschnitts vor dem Einlass in die Verrohrung zur Herstellung von zusätzlichem Retentionsraum am Einlass Installation einer dreidimensionalen Einlassgitters mit schräg gestellten Stäben, ggf. Einbau eines Sediment- und Geschiebefangs Anlage einer in Fließrichtung befindlichen, umlaufenden Aufkantung, um Abfluss verbessert zu bremsen und in die Verrohrung abzuschlagen 	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung an der Weckeltermühlgräth: <i>Weckeltermühlgräth, nordöstlich der Sportplatzanlage</i> <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kontrolle des Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf Freihalten des Einlassbauwerks; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in das Bauwerk durch Freischneiden des Ein- und Auslassbereiches Freistellen des Abflussquerschnitts der Gräth, insbesondere im Fließabschnitt vor dem Einlass in die Verrohrung <i>Weckeltermühlgräth, nördlich der Sportplatzanlage</i> <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kontrolle der Durchlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf Freihalten der Wegedurchlässe; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche Freistellen des Abflussquerschnitts der Gräth, insbesondere im Fließabschnitt vor den verrohrten Abschnitten 	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der Eigenvorsorge am Schützenhaus gegen oberflächlich abfließende Wasserkonzentrationen	Betreiber	kurzfristig
Entnahme des Grünschnitts von der Böschung zum Mühlenbach/ dauerhafte Freihaltung der Böschung von Grünschnitt und sonstigen Ablagerungen	Flächen-eigentümer, Verursacher	kurzfristig, dauerhaft



Einlassbereich des Mühlenbaches in die Verrohrung



Überflutungsgefährdeter Abflusskorridor

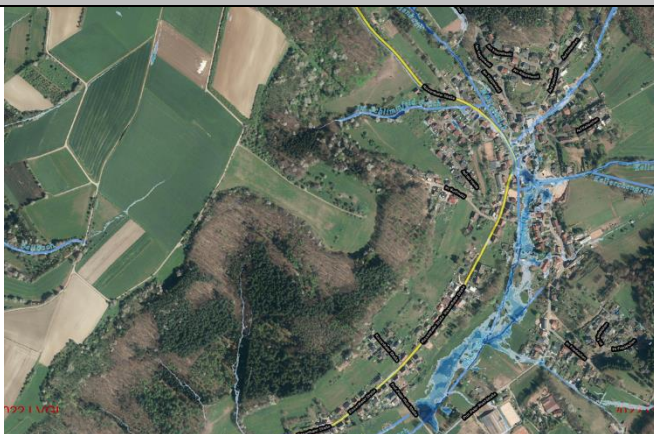
Situation Der Mühlenbach tritt westlich des Sportplatzgeländes in die Ortslage ein – hier leitet auch die Weckelthergräth ein - und verrohrt in nördlicher Ortsrandlage. In die Bachverrohrung des Mühlenbaches werden im weiteren Verlauf weitere Abflüsse der Großen Rissenthaler Gräth, der Kellerchengräth sowie der Schlimmfeld Gräth eingeleitet. Diese konzentrierten Einleitungen führen zur starken Beanspruchung des verrohrten Abschnitts.

Eine Zugänglichkeit zum Fließabschnitt vor der Verrohrung sowie zum Einlassbauwerk ist für die Gemeinde und somit für den Unterhaltungspflichtigen nicht gegeben, da sich dieser Bereich gänzlich auf Privatgrund befindet („Am Kappelwald 3“). Die Gewässer- und Anlagenunterhaltung ist entsprechend unzureichend durchgeführt. Diese Faktoren stellen im Ereignisfall ein erhöhtes Gefahren- und Schadenspotenzial für die Anlieger sowie für die Unterlieger dar, sofern sich der Einlass mit bei Hochwasserabfluss mobilisiertem Material zusetzt und/ oder das Abflussvolumen die Kapazität der Verrohrung übersteigt und das Gewässer oberflächlich abfließt.

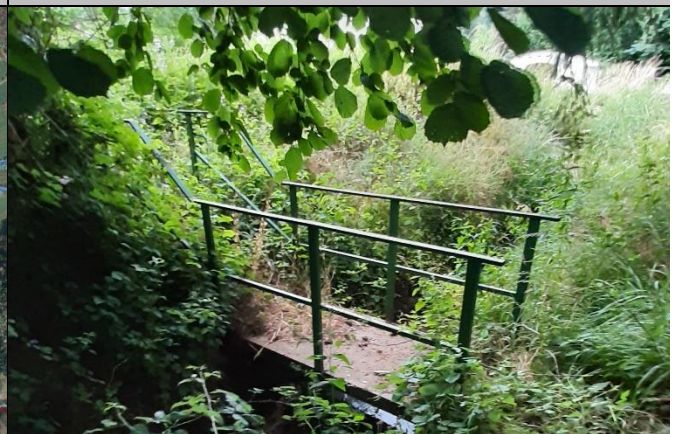
Es besteht seitens der Gemeinde und somit seitens des Unterhaltungspflichtigen keine Zugänglichkeit zum Fließabschnitt vor der Verrohrung sowie zum Einlassbauwerk.

Ziel Insbesondere vor dem Hintergrund der potenzierten Belastung durch weitere Einleitungen Großen Rissenthaler Gräth, der Kellerchengräth sowie der Schlimmfeld Gräth, ist eine Befahrung der Bachverrohrung des Mühlenbaches zur Zustandserfassung essenziell, um einen ordnungsgemäßen Abfluss innerhalb der Verrohrung sicherzustellen. Diese ist grundsätzlich regelmäßig, alle zehn Jahre durchzuführen.

Maßnahmenbereich



Fließabschnitt unterhalb der Bachverrohrung



Eine weitere Notwendigkeit besteht darin, eine Zugänglichkeit zum Einlass- und Auslassbereich der Bachverrohrung herzustellen und langfristig zu sichern, um die besonders neuralgischen Fließabschnitte regelmäßig unterhalten zu können und den ordnungsgemäßen Abfluss in bzw. aus der Verrohrung zu gewährleisten. Insbesondere im Ereignisfall ist es im Falle von Verklausungen erforderlich einen schnellen Zugriff auf das Bauwerk zu haben.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Erstellung eines Gewässerunterhaltungskonzeptes für den Mühlenbach unter Berücksichtigung und Festlegung von Überwachungsstrecken und Strecken mit erhöhtem Unterhaltungsbedarf zur Reduzierung der innerörtlichen Hochwassergefährdung, einschließlich der Festlegung der notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen und -intervalle	Gemeinde	kurzfristig
Bestandsaufnahme und Zustandsprüfung der Bachverrohrung des Mühlenbaches und ggf. Umsetzung erforderlicher Instandsetzungs-/ Sanierungsmaßnahmen	Gemeinde	kurzfristig
Herstellung/ Sicherstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu Einlass- und Auslassbereich der Bachverrohrung des Mühlenbaches zu Einsatzzwecken und zur Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen	Gemeinde	kurzfristig, dauerhaft
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Mühlenbach <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Einlass- und Auslassbereiche 	Gemeinde	regelmäßig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks im potenziellen Überschwemmungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken ohne wasserrechtliche Genehmigung bzw. Sicherung von baulichen Anlagen • Freihaltung des Gewässerumfeldes von abtriebsgefährdeten (Material-) Lagerungen und baulichen Anlagen • Sicherung von technischen und gefährdenden Anlagen (Gas-, Öltanks etc.) 	Anlieger	dauerhaft
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Abflusskritische Hangflächen westlich der Bebauung



Blick in die Schlimmfeld Gräth

Situation Eine weitere Gräth entspringt westlich der bebauten Ortslage, unweit der Wohnbebauung „Im Schlimmfeld“. Das Gewässer verrohrt in westlicher Ortsrandlage und mündet im Ortsinneren verrohrt in die Bachverrohrung des Mühlenbaches. Probleme, ausgehend von der Gräth, sind nicht bekannt.

Erfahrungsgemäß geht vielmehr von den südlich an die Gräth angrenzenden Hangflächen eine Gefährdung für die Unterlieger aus. Bei vergangenen stärkeren Regenereignissen kam es hier zu Oberflächenabfluss über die Hangflächen, welcher in die Bebauung eingetragen wurde, wodurch es zu Schäden auf den Anliegergrundstücken kam. Zur Entlastung wurde seitens der Gemeinde bereits ein neuer Einlass zur Aufnahme des Außengebietswassers eingerichtet. Bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen ist jedoch weiterhin ein oberflächlicher Abfluss, gemäß den Darstellungen in den Starkregengefahrenkarten, zu erwarten, da es dann zur Überlastung der (neu eingerichteten) Entwässerungseinrichtungen kommen wird.

Ziel Durch eine regelmäßige Gewässer- und Anlagenunterhaltung ist der ordnungsgemäße Abfluss der Gräth sicherzustellen.

Vor dem Hintergrund stärkerer Regenereignisse und einer höheren Belastung, ausgehend von der (oberflächlichen) Außengebietsentwässerung, sollte der Einlassbereich **zur verbesserten Wasseraufnahme ertüchtigt werden.**

Auch nach der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zur Gewässer- und Anlagenunterhaltung sowie zur Ertüchtigung der Anlage zur Außengebietsentwässerung, bleibt ein hohes Gefahren- und



Schadenspotenzial für die Ortsansässigen und Unterlieger bestehen und bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen kann es weiterhin zur Überlastung der Entwässerungseinrichtungen und zu einem in die Bebauung gerichteten Oberflächenabfluss kommen. Ein schadarmer Notabflussweg ist für diesen Fall aufgrund der dichten Bebauung unterhalb der Einlassbauwerke (an der Gräth, zur Außengebietsentwässerung) nicht möglich. Die potenziell betroffenen Gebäude unterhalb müssen innerhalb der Eigenvorsorge Maßnahmen zum Schutz vor Wassereintritt in einem solchen Ereignisfall ergreifen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Bei Bedarf: Prüfung zur Einrichtung eines Treibgutfangs im Fließabschnitt vor dem Einlass in die Verrohrung, unter Berücksichtigung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu Unterhaltungs- und Einsatzzwecken	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in der Flieder- und Brückenstraße: <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle des Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Einlassbauwerks; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in das Bauwerk durch Freischneiden des Ein- und Auslassbereiches • Freistellen des Abflussquerschnitts der Gräth, insbesondere im Fließabschnitt vor dem Einlass in die Verrohrung 	Gemeinde	regelmäßig
Ertüchtigung des Einlassbereiches, einschließlich des Einlassbauwerks der Außengebietsentwässerung	Gemeinde	kurzfristig
Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion	Flächennutzer	dauerhaft
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Graben d. Außengebietsentwässerung hinter der Bebauung



Einlassbauwerk der Außengebietsentwässerung

Situation Auf dem Privatgrundstück des Anliegers der Prof.-Peter-Wust-Straße Nr. 17 verrohrt eine Außengebietsentwässerung, welche aus östlicher Richtung in die Ortslage eingetragen wird. Das Einzugsgebiet setzt sich überwiegend aus Grünland und Waldflächen zusammen.

Ein vergangenes Starkregenereignis führte bereits zur Überlastung der örtlichen Entwässerungsanlagen, sodass der Abfluss oberflächlich in die Bebauung eingetragen wurde, wodurch auch unterliegende Privatgrundstücke betroffen waren. Eine Wasserführung im Straßenraum ist nur unzureichend gegeben, die sehr niedrigen Bordsteine wurden im Ereignisfall schnell überströmt und Gebäude mit tieferliegenden bzw. ebenerdigen Gebäudeöffnungen waren durch das eindringende Wasser betroffen.

Es besteht keine Zugänglichkeit seitens des Unterhaltungspflichtigen zum Einlassbereich, sodass der Abschnitt vor der Bebauung, inklusive des Einlassbauwerks, nicht ausreichend unterhalten ist und ein Eingreifen im Ereignisfall nicht unmittelbar gewährleistet ist.

Das Einlassbauwerk ist aufgrund der feinmaschigen Rostabdeckung ungeeignet, um die bei Starkregen anfallenden Abflusskonzentrationen möglichst bis zur Kapazitätsgrenze der Verrohrung aufzunehmen.

Ziel Die Anlagenunterhaltung der Außengebietsentwässerung ist regelmäßig sicherzustellen. Hierzu ist die Herstellung und Sicherung einer dauerhaften Zugänglichkeit zum Einlassbereich essenziell.

Der Einlassbereich ist zur verbesserten Wasseraufnahme zu ertüchtigen. Durch Installation eines dreidimensionalen Schrägrostes mit längsgestellten Stäben, schiebt sich das mit dem Abfluss mobilisierte Material nach oben, sodass das Wasser verbessert in die Verrohrung eingetragen werden kann. Eine in



Fließrichtung angelegte umlaufende Aufkantung/ Verwallung um das Einlassbauwerk verhindert ein unmittelbares Überströmen des Einlasses und bremst den Abfluss, sodass das Wasser verbessert in die Verrohrung abgeschlagen wird.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Bauliche Ertüchtigung des Einlassbauwerks, bspw. durch: <ul style="list-style-type: none"> • Installation eines dreidimensionalen Schrägrostes mit längs gestellten Stäben • Anlage einer in Fließrichtung befindlichen, umlaufenden Aufkantung/ Verwallung um den Einlassbereich 	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung der Prof.-Peter-Wust-Straße, Abschnitt Prof.-Peter-Wust-Straße 17: <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle des Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Einlassbauwerks und Unterhaltung der Entwässerungsgräben 	Gemeinde	regelmäßig
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei zukünftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Prof.-Peter-Wust-Straße: <ul style="list-style-type: none"> • zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum (bspw. durch Anlage eines negativen Dachprofils mit Mittelrinne und Anlage von Bordsteinen zur Wasserlenkung) • Notwasserableitung in den Taleinschnitt des Mühlenbaches im Zuge dessen: <ul style="list-style-type: none"> • Modellierung einer oberflächlichen Notentlastung auf dem Privatgrundstück 	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Kastenrinne am unbefestigten Weg



Straßengabelung zur Prof.-Peter-Wust-Straße

Situation Bei vergangenen stärkeren Regenereignissen kam es im Abschnitt „Prof.-Peter-Wust-Straße 41“, über den unbefestigten Weg zur Weiterleitung oberflächlicher Abflusskonzentrationen aus dem südöstlich angrenzenden Außengebiet.

Die Kastenrinne im Übergang zwischen Wirtschaftsweg und der befestigten Straße (s. Foto o. I.) wird aufgrund der Fließgeschwindigkeiten, des Abflussvolumens sowie aufgrund des mit dem Abfluss mobilisierten Materials schnell überströmt und es kommt zum Eintrag auf die Prof.-Peter-Wust-Straße. Schadensberichte liegen bisher nicht vor.

Ziel Bei künftigen Straßenbaumaßnahmen in der Prof.-Peter-Wust-Straße ist die Gefährdung durch oberflächlich eingetragenes Außengebietswasser planerisch zu berücksichtigen,- beispielsweise in Form einer im Straßenraum baulich herzustellenden Notentlastung, über die das Außengebietswasser schadarm in den Taleinschnitt des Mühlenbaches geleitet wird.

Der Einlassbereich, einschließlich der Kastenrinne ist zur verbesserten Wasseraufnahme baulich zu ertüchtigen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Bauliche Optimierung/ Ertüchtigung der Kastenrinne zur verbesserten Wasseraufnahme <ul style="list-style-type: none"> Anlage der Kastenrinne gegen die Fließrichtung gekippt Anlage einer leichten Verwallung im unbefestigten Wegeabschnitt vor der Kastenrinne: Abfluss wird gebremst, (Schotter-) Material setzt sich vor 	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig

Maßnahmenbereich	Potenz. Notabflusskorridor zur Weiterleitung in den Mühlenbach

Verwallung ab, Abfluss kann verbessert von der Kastenrinne aufgenommen werden		
<p>Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei zukünftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Prof.-Peter-Wust-Straße:</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum (bspw. durch Anlage einer in der Straße querverlaufenden Mulde im Abschnitt unterhalb der Kastenrinne im Wirtschaftsweg) Fortsetzung der Notentlastung bis zur Einleitung in den Mühlenbach, bspw. über Erschließungsstraße zur hinteren Grundstücksgrenze der Prof.-Peter-Wust-Straße 50 (bspw. durch Anpassung der Querneigung der Straße) 	Gemeinde	langfristig
<p>Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung der Prof.-Peter-Wust-Straße, Abschnitt Prof.-Peter-Wust-Straße 41:</p> <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kontrolle der Kastenrinne auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf 	Gemeinde	regelmäßig

ENTWURF



Wegeseitiger Graben, Blick nach Südosten



Graben und Einlassbauwerk, Blick nach Nordwesten

Situation Im Bereich der Reitanlage Jagerhof kam es bei stärkeren Regenfällen bereits zur Überlastung der örtlichen Entwässerungsanlagen. Der Abfluss staute an den Durchlassbauwerken zurück und floss über die Wege oberflächlich ab.

Ziel Grundsätzlich soll durch eine regelmäßige Anlagenunterhaltung die örtliche Entwässerungssituation funktionstüchtig gehalten werden. Hier muss differenziert werden: bei baulichen Anlagen ist derjenige unterhaltungs- und verkehrssicherungspflichtig, der Eigentümer der Anlage ist. Da der wegeseitige Entwässerungsgraben an Privatwegen verrohrt, sind diese Abschnitte durch den Grundstückseigentümer zu unterhalten, um den ordnungsgemäßen Abfluss sicherzustellen.

Bei dem noch ausstehenden Termin mit dem Forst sollen die Flächen oberhalb der abflusskritischen Lage eingesehen werden, um potenzielle Flächenpotenziale zur Rückhaltung zu identifizieren. Jedoch ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass die Wirksamkeit begrenzt ist, da die Hauptlast des Abflusses im Bereich der unterhalb angrenzenden Freiflächen anfällt.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Prüfung einer verbesserten Wasserrückhaltung im Forst	Forst, Büro Hömme	im laufenden Projekt
Sicherstellung der regelmäßigen Anlagenunterhaltung der Außengebietsentwässerung im Bereich der Reitanlage <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle der Grabenentwässerung auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • bei Bedarf: Freistellen des Abflussquerschnitts im Graben 	Gemeinde	regelmäßig

Maßnahmenbereich	Außengebiet südöstlich des Reitplatzes

<p>Sicherstellung der regelmäßigen Anlagenunterhaltung der Außengebietsentwässerung im Bereich der Reitanlage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle Durchlass- und Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterstellungsbedarf • Freihalten der Bauwerke 	<p>Grundstücks- und Flächen eigentümer</p>	<p>regelmäßig</p>
<p>Einrichtung von oberflächlichen Notentlastungen/ Notabflusskorridoren, um Abfluss bei Versagen der verrohrten Abschnitte schadarm über das Grundstück abzuleiten, bspw. über Notüberlaufmulden in den betreffenden Wegeabschnitten</p>	<p>Anlieger</p>	<p>bei Bedarf</p>
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	<p>Anlieger</p>	<p>kurzfristig</p>

ENTWURF



Abflusskritischer Straßenzug



An die Bebauung angrenzende Hangflächen

Situation Bei einem vergangenen Starkregenereignis kam es im Abschnitt der Rissenthaler Straße 66/ 68 zu einem Eintrag oberflächlich abfließender Wasserkonzentrationen aus dem bewaldeten Außengebiet. Schadensmeldungen sind nicht bekannt. Im Zuge des Ereignisses kam es darüber hinaus zu einem Hangrutsch, der nach Aussagen der Anlieger nicht fachgemäß stabilisiert wurde. Der Gemeinde liegen keine Kenntnisse über eine durchgeführte Hangstabilisierung vor.

Ziel Im Zuge der noch ausstehenden Nachbegehung mit dem Forst wird der Bereich oberhalb des beschriebenen Siedlungsbereiches eingesehen, um Maßnahmenpotenziale zur Entlastung bei Starkregenabfluss aus dem Außengebiet zu prüfen.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist jedoch endlich, deswegen ist die Eigenvorsorge in diesem abflusssensiblen Bereich maßgeblich, um sich gegen unkontrolliert abfließende Wasserkonzentrationen zu schützen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Prüfung von Maßnahmenpotenzialen im Waldbereich oberhalb der Bebauung der Rissenthaler Straße, im Abschnitt Nr. 66/ 68	Forst, Büro Hömme	im laufenden Projekt
Verbesserung des Wasserrückhalts im Wald und Vermeidung des gezielten Abflusses zur Ortslage durch verschiedene, sich ergänzende Maßnahmen im Wald (in Abstimmung mit Forst bzw. Flächeneigentümern): <ul style="list-style-type: none"> • Tiefenversickerung begünstigen • Wasserspeicherung erhöhen • Oberflächenabfluss mindern 	Gemeinde/ Forst	mittelfristig

Maßnahmenbereich	Bereich, unmittelbar oberhalb der Bebauung

<ul style="list-style-type: none"> • Infiltration erhöhen • Linienabfluss mindern, breitflächige Ableitung von den Waldwegen in die Fläche • Retentionsraum bereitstellen: Kleinrückhalte am Weg und in der Fläche 		
<p>Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei zukünftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Rissenthaler Straße (L 377):</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum (bspw. durch Anlage eines negativen Dachprofils mit Mittelrinne und Anlage von Bordsteinen zur Wasserlenkung) • Anschluss des Notabflussweges an die Prof.-Peter-Wust-Straße zur Notwasserableitung in den Mühlenbach am Brückenbauwerk 	LFS, Gemeinde	langfristig
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF