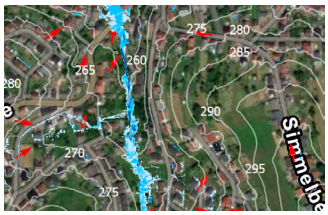
Konzept zur

Starkregen- und Hochwasservorsorge

für die

Gemeinde Schmelz



Gemeindebezirk LIMBACH

Maßnahmensteckbriefe

ENTWURFSFASSUNG

Stand: 19.02.2024

Auftraggeber

Gemeinde Schmelz
Rathausplatz 1
D-66839 Schmelz

Verfasser

Hömme GbR

Planungsbüro Hömme GbR
Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft
Römerstraße 1
D-54340 Pölich

Gemeindebezirk Limbach

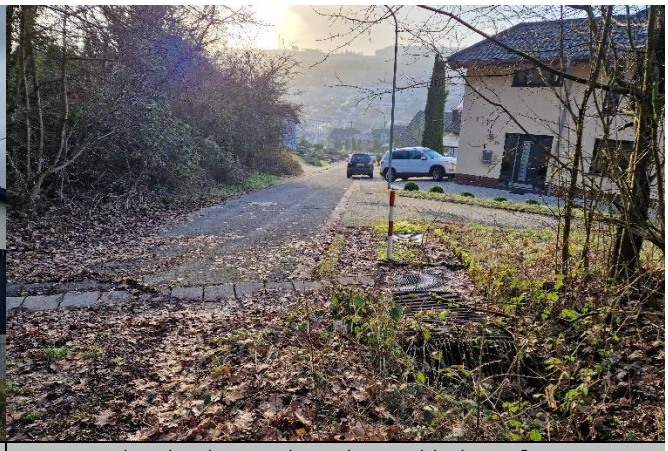
ENTWURF

Limbach

Zum Harsbach, Kirschholzstraße, Am Südhang, Waldstraße

X

Blick in die Straße „Zum Harsbach“, Blick nach Osten



Rinne und Einlassbauwerk an der Kirchholzstraße

Situation Innerhalb des nördlich an den Limbach bebauten Siedlungsbereiches kommt es bei Starkregen gemäß der Gefahrenkarten zu einem Eintrag oberflächlich abfließender Wasserkonzentrationen, welche entweder flächig gemäß der örtlichen Hangneigung in die Bebauung oder über Straßenzüge konzentriert abfließen. Schadensmeldungen sind bislang nicht eingegangen, jedoch besteht bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen eine erhöhte Gefährdung der Anliegerbebauung.

Zum Harsbach: Bei Starkregen kam es in nordwestlicher Verlängerung der Straße „Zum Harsbach“ zur Überlastung der wegeseitigen Entwässerung und infolgedessen zum Eintrag oberflächlicher Abflusskonzentrationen entlang des innerörtlichen Straßenabschnitts. Schadensmeldungen sind bisher nicht bekannt.

Kirschholzstraße: Die Kirschholzstraße weist ein sehr hohes Gefälle auf und wird gemäß der Gefahrenkarte bei Starkregen aus nördlicher Richtung mit Oberflächenabfluss beaufschlagt. Die Grundstücke liegen hier überwiegend höher als das Straßenniveau, sodass der Abfluss wahrscheinlich möglichst schadarm in Richtung der Landesstraße abfließt.

Waldstraße: Am oberen Ende der Waldstraße, am Übergang zum Außengebiet, besteht ebenfalls eine Querrinne zur Ableitung der Oberflächenwassers in den Kanal. Über zwei Einlässe (Foto unten rechts) wird das Wasser in den Kanal geleitet.

Am Südhang: Im Rahmen des Bürgerforums wurde auf eine private Weiheranlage, im Bereich eines Anliegergrundstücks, auf Höhe „Am Südhang 13“ hingewiesen und erfragt, ob hierdurch bei Starkregen

Maßnahmenbereich

Waldstraße am oberen Ende der Bebauung

ENTWURF

eine Verschärfung der Gefahrenlage für die umliegenden sowie unterliegenden Grundstücke resultieren kann.

Ziel

Entlang der Straße „Zum Harsbach“ ist keine Wasserführung im Straßenraum gewährleistet, sodass es bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen zum Abfluss aus der Straße auf die Anliegergrundstücke kommen kann. Dort, wo bspw. durch tieferliegende Grundstückszufahrten, bodengleiche Hauseingänge oder ungesicherte (Keller-) Fenster und Lichtschächte potenzielle Wassereintrittsstellen für wild abfließendes Oberflächenwasser bestehen, sollte die Eigenvorsorge gegen Starkregen durch die Hausbesitzer geprüft und angepasst bzw. erhöht werden.

Ebenso ist grundsätzlich entlang der weiteren abflussgefährdeten Straßenzüge zu verfahren: gemäß der individuellen Gefährdung des eigenen Grundstücks sind Vorkehrungen zu treffen, um sich gegen unkontrolliert abfließendes Oberflächenwasser zu schützen.

Zum Harsbach: Um den hin zum Straßenzug „Zum Harsbach“ gerichteten Oberflächenabfluss zu reduzieren, sind Optionen der Ableitung westlich der Bebauung, in den Taleinschnitt des Harsbaches bzw. des Limbaches, zu prüfen. Grundsätzlich gilt es eine über den Grabenverlauf potenzierte Wasserkonzentration zu vermeiden. Durch Verfüllen des wegeseitigen Grabens und einem Abtrag der talseitigen Wegebankette kann der Abfluss flächig nach Süden abgeleitet werden. Hierbei ist zu prüfen, ob ergänzende Wegebaumaßnahmen, bspw. durch Veränderung der Querneigung, erforderlich sind, um den Abfluss effizient abzuleiten.

Am Südhang: Seitens des Anlageneigentümers des auf dem Privatgrundstück befindlichen Weihers ist ein ordnungsgemäßer (Unterhaltungs-) Zustand der Anlage sicherzustellen, um eine Verschärfung der örtlichen Gefahrenlage bei Starkregen zu vermeiden.

Kirschholzstraße: Das Einlassbauwerk am oberen Ende der Straße muss regelmäßig kontrolliert und unterhalten werden, der Rechen sollte baulich optimiert werden.

Waldstraße: Bei zukünftig wiederkehrender Überlastung der beiden Einlassroste sollte ein neues Einlassbauwerk mit Schrägrechen installiert werden. Zudem soll zur Entlastung des innerörtlichen Kanals die in die Waldstraße abfließende Wassermenge reduziert werden, bspw. durch Abschläge im Weg und Ableitung des Wassers in den Wald und die Flächen zwischen Weg und L 145.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Optimierung/ Ertüchtigung der Außengebietsentwässerung in nordwestlicher Verlängerung der Straße „Zum Harsbach“ • Option 1: Ersatz der bestehenden Rostanlage am Einlass in die Verrohrung durch ein dreidimensionales Schrägrost mit längs gestellten Stäben zur verbesserten Wasseraufnahme • Option 2: Verfüllen des wegeseitigen Grabens, Abtrag der talseitigen Wegebankette, ggf. Anpassung der Querneigung des Weges/ Anlage mit einer talseitig ausgerichteten Querneigung, Anlage von im Weg querverlaufenden Mulden zur flächigen Ableitung des Oberflächenabflusses westlich der Bebauung in den Taleinschnitt des Harsbaches/ Limbaches	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig
Erneuerung des Einlassbauwerks an der Kirschholzstraße: • Installation eines durchgehenden Schrägrechens oder Änderung des oberen Rechens (Drehung der Stabrichtung um 90°) • Anpassung des Stababstands an das Außengebiet und das ankommende Material	Gemeinde	mittelfristig
Reduzierung des in die Waldstraße aus dem Außengebiet abfließenden Oberflächenwassers und damit Entlastung des Kanals in der Waldstraße • durch Abschlag des Oberflächenwassers oberhalb der Ortslage in Richtung Südosten und den Wald zwischen Weg und L 145		

ENTWURF

Errichtung eines Einlassbauwerks mit Schrägrechens als Ersatz für die beiden Einlässe am oberen Ende der Waldstraße, außerorts	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung des ordnungsgemäßen Zustandes der Weiher-/ Teichanlage im Siedlungsbereich „Am Südhang“	Anlagen-eigentümer	dauerhaft
Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion	Flächennutzer	dauerhaft
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung am oberen Ende der Straßen „Zum Harsbach“, Kirchholzstraße und Waldstraße: • Regelmäßige Kontrolle der Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Einlassbauwerke und Unterhaltung der Entwässerungsgräben und Abschläge • regelmäßiges Abschälen der talseitigen Wegebankette	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Zum Harsbach, Kirchholzstraße, Waldstraße, Am Südhang, Nelkenweg, Jägerstraße, Salzbornstraße), v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

L 145: östliche Ortsrandlage (REWE)

X

Ortsrandlage; L 145, Blick nach Südwesten

Einlassbauwerk (bsph.) im Straßengraben

Situation

Bei einem vergangenen stärkeren Regenereignis war der Lebensmittelhändler REWE bereits durch den Eintrag von Oberflächenabfluss in die hinteren (Lager-) Räumlichkeiten betroffen. Ursächlich hierfür war der überlastete Straßenseitengraben der Landesstraße. Die Wasserführung im Graben sowie die ordnungsgemäße Entwässerung über die im Graben befindlichen Einlässe (s. Beispiel u. r.) und die Einleitung in die Verrohrung in Ortsrandlage war zum Zeitpunkt der erhöhten Belastung nicht mehr gegeben bzw. überlastet und die Wasserkonzentrationen flossen über das abschüssige Gelände ab. Der hier befindliche Eingangs- bzw. Einfahrtsbereich ist bodengleich ausgeführt, sodass der Abfluss in die Halle eindrang.

Grundsätzlich ist der Straßengraben sowie die Einlassbereiche, auf Höhe der Ableitungen in die Verrohrung, bei stärkeren Regenereignissen schnell mit Material aus dem bewaldeten Einzugsgebiet zugesetzt und/ oder das anfallende Abflussvolumen übersteigt die hydraulische Leistungsfähigkeit der Entwässerungsanlagen.

Hinzu kommt, dass der Eidelsbornbach, östlich der Ortslage Limbachs, über eine an der Landesstraße befindliche Beckenanlage in den Straßengraben entlastet, was zur zusätzlichen Belastung der ohnehin abflusskritischen Lage entlang der L 145 führt. Das Becken befindet sich im Hauptschluss des Gewässers, was bei Starkregen und einem entsprechenden Hochwasserabfluss des Gewässers unmittelbar zur Belastung der Straßenentwässerung führt.

Maßnahmenbereich

Einlassbereich am Entwässerungsgraben in Ortsrandlage

ENTWURF

Ziel

Durch Verlegung des Eidelsbornbaches in den Nebenschluss wird das Becken und nachfolgend der straßenseitige Entwässerungsgraben ausschließlich bei Vollfüllung des Gewässers beaufschlagt. Eine unmittelbare Entlastung des Beckens in den Straßengraben wird vermieten und der Normal- sowie der Hochwasserabfluss des Gewässers wird verbessert über den Straßendurchlass an der Landesstraße in das Bachtal des Limbaches geleitet.

Neben der regelmäßigen Anlagenunterhaltung sind die im Graben befindlichen Einlassbauwerke, bspw. durch Installation einer dreidimensionalen Rosthaube mit aufstrebenden Stäben, zur verbesserten Wasseraufnahme baulich zu ertüchtigen. Der Einlassbereich in Ortsrandlage war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung dicht zugewachsen, ein Einlassbauwerk war nicht erkennbar. Neben dem kurzfristigen sowie regelmäßigen Freistellen dieses Bereiches ist auch an diesem Bauwerk der Bedarf einer baulichen Optimierung zu prüfen. Vor dem Hintergrund des natürlichen Einzugsgebietes und des damit einhergehenden Materialtransportes ist die Installation eines dreidimensionalen Schrägrostes zu empfehlen.

Darüber hinaus ist bei künftigen Straßenbaumaßnahmen entlang der L 145 die Möglichkeit der Einrichtung von Abschlägen in den Taleinschnitt des Limbaches zu prüfen,- bspw. mittels verrohrter Ableitungen und/ oder oberflächlicher Notentlastungen über in der Straße querverlaufenden Mulden. Vor dem Hintergrund des im Jahr 2000 erfolgten Straßenausbaus ist dies jedoch nicht ohne Weiteres umsetzbar und gilt es entsprechend bei ferner gelegenen Straßenbaumaßnahmen zu berücksichtigen.

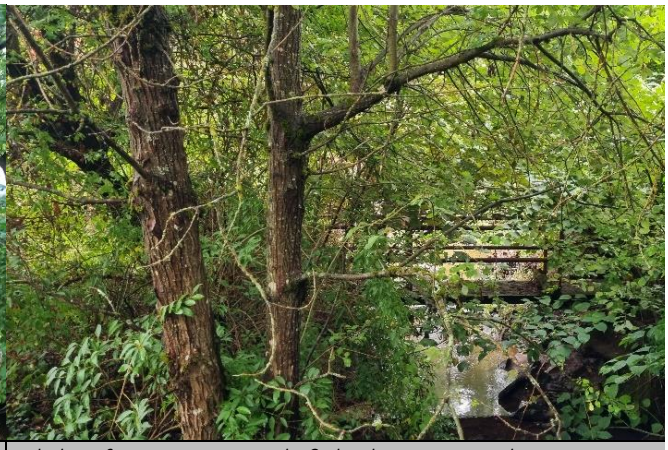
Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Bauliche Optimierung der entlang des Grabens installierten Einlassbauwerke, bspw. durch die Installation dreidimensionaler Rosthauben mit aufstrebenden Stäben/ Schrägrostanlage, mit längs gestellten Stäben, welche von allen Seiten anströmbar ist	LfS	kurz- bis mittelfristig
Nach Freistellung des Einlassbereiches in Ortsrandlage: Prüfung des Bedarfs einer baulichen Optimierung des Einlassbauwerks, bspw. durch Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage (mit flach ausgezogenem Rechen)	LfS	kurzfristig
Verlegung des Eidelsbornbaches in den Nebenschluss der an der L 145 befindlichen Beckenanlage zur Vermeidung der unmittelbaren Entlastung in den Straßengraben	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung entlang der L 145 • Regelmäßige Kontrolle der Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Einlässe und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens	LfS	regelmäßig
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei künftigen Straßenbau- und Sanierungsmaßnahmen in der L 145 • Prüfung der Einrichtung von oberflächlichen sowie verrohrten Entlastungen in den Taleinschnitt des Limbaches	LfS	langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge auf dem Gelände des REWE-Marktes	Betreiber	kurzfristig

Limbach

Limbach (Talbach): Kirschholzstraße bis Höhe Tennisplatz

X

Blick zur Fußgängerbrücke, Höhe Talbachhalle



Blick auf privaten Steg, Fließabschnitt Tennisplatz

Situation

Der Limbach, ein Gewässer 3. Ordnung, verläuft parallel zur L 145, quert innerorts mehrere Brücken- und Durchlassbauwerke und mündet westlich der L 333 in die Prims. Entlang des Fließabschnitts, südöstlich des Straßendurchlasses an der L 145, konnte der Hochwasserabfluss bisher weitestgehend schadarm abfließen, Schadensmeldungen- und entsprechende Problemberichte liegen nicht vor,- abgesehen von einer abgetriebenen Fußgängerbrücke Höhe des Tennisplatzes.

Gegenüber der Sportplatzfläche wurde zum Zeitpunkt der Ortsbegehung eine erhebliche Aufschüttung der in Fließrichtung rechtsseitigen Fläche festgestellt, welche vermutlich im Zuge der Erschließung des Neubaus vorgenommen wurde. Solche Veränderungen im unmittelbaren Gewässerumfeld bzw. entlang der Böschung eines Gewässers bedürfen grundsätzlich einer wasserrechtlichen Genehmigung, da sich diese unmittelbar auf den Hochwasserabfluss auswirken.
Darüber hinaus ragen in den Fließabschnitt Höhe des Sportplatzes mehrere Rohreinlässe ins Gewässer. Diese stehen weit vor, sodass es bei Hochwasserführung zu (vermeidbaren) hydraulischen Turbulenzen und somit zu entsprechenden Schäden am Bachbett kommt, wodurch ein schadarmer Abfluss des Hochwassers verhindert wird.

Ziel

Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Normalabflusses bedarf es einer regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung. Hierbei sind insbesondere die Fließabschnitte im Einlass- und Auslassbereich von Durchlassbauwerken zu kontrollieren, um einen möglichst ungehinderten Abfluss an den Bauwerken zu gewährleisten. Im Zusammenhang mit der Anlagenunterhaltung ist auch die notwendige Unterhaltung der EVS-Bauwerke wichtig, um eine Entlastung in das Gewässer zu gewährleisten. Unterhaltungszuständig ist grundsätzlich immer der Anlageneigentümer bzw. derjenige, dem die Anlage dient.

Maßnahmenbereich

Brückenbauwerk an der Kirschholzstraße

ENTWURF

Bei der anstehenden Brückensanierung an der Kirschholzstraße, ist eine oberflächliche Entlastung im Rahmen des Sanierungskonzeptes zu berücksichtigen, um die Verschärfung der Gefahrenlage durch Rückstau am Bauwerk und eine damit einhergehende erhöhte Gefährdung der im Einlassbereich befindlichen Grundstücke zu vermeiden.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Berücksichtigung der Hochwasser- und Starkregenvorsorge im Rahmen des Brückensanierungskonzeptes zur baulichen Ertüchtigung des Bauwerks an der Kirschholzstraße • Einrichtung einer oberflächlichen Notentlastung oberhalb des Straßendurchlasses (bspw. durch Wahl eines leicht durchströmbaren Brückengeländers und/ oder der Modellierung einer in der Straße querverlaufenden Mulde) um Abfluss bei Überlastung des Bauwerks in nachfolgenden, offenen Fließabschnitt zu leiten	Gemeinde	in der Umsetzung
Einkürzen der in den Abflusskorridor ragenden Rohrauslässe entlang des Fließabschnitts, Höhe des Sportplatzgeländes	Gemeinde	kurzfristig
Überprüfung der wasserrechtlichen Genehmigung der Aufschüttung am Limbach, im Abschnitt „Kirschholzstraße 17“, sofern nicht vorhanden: Aufforderung zur Rücknahme	Gemeinde	kurzfristig
• Kontrolle des Baum- und Böschungsbewuchses entlang des innerörtlichen Fließabschnitts; ggf. Entnahme von (abtriebsgefährdeten) Gehölzen, die sich im Abflussprofil befinden bzw. weit in diesen hineinragen • Gezielte Kontrolle des Baum- und Böschungsbewuchses im Einlass- und Auslassbereich der innerörtlichen Durchlassbauwerke	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Limbach: • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerksunterhaltung im Bereich der in den Limbach gerichteten EVS-Einleitungen im Einlassbereich der Kirschholzstraße und im Abschnitt ggü. des Tennisplatzgeländes, u.a. • Freistellen der Rohrauslässe, Entfernung von Geschiebe und Sedimenten zur grundsätzlichen Gewährleistung der Entlastung in den Limbach	EVS	regelmäßig
Sicherstellung der Anlagenunterhaltung zur Oberflächenentwässerung, auf Höhe der Talbachhalle durch regelmäßiges Freistellen der Einlassbauwerke	Gemeinde	regelmäßig
Bei Bedarf: Optimierung der Einlassbauwerke durch Installation einer dreidimensionalen Rosthaube mit aufstrebenden Stäben	Gemeinde	mittelfristig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich: • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken ohne wasserrechtliche Genehmigung bzw. Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden (u.a. der Steg im Fließabschnitt, Höhe des Tennisplatzes) • 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. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Limbach (Talbach): Straßendurchlass an der L 145/ Dorfstraße

X

Fließabschnitt vor Durchlass an der Landesstraße

Bereich der EVS-Einleitung (vor Durchlass an der L 145)

Situation

Wie bereits für den vorigen Fließabschnitt des Limbaches beschrieben, befinden sich entlang des innerörtlichen Fließverlaufes des Limbaches mehrere EVS-Sammler, die bei Starkregen in das Gewässer entlasten. So auch in den Fließabschnitt südlich des Straßendurchlasses an der L 145. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung war dieser erheblich mit Sediment- und Geschiebematerial zugesetzt, sodass eine Entlastung in den Bach über die am Auslass installierte Klappe nicht möglich ist. In diesem Zusammenhang ist auch auf den unzureichenden Unterhaltungszustand des nachfolgenden Grabenabschnitts hinzuweisen, welcher bei Starkregen einen Rückstau in die Kanalleitung verursachen kann.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Ortsbegehung festgestellt, dass der Kolkschutz am Brückenbauwerk an der Landesstraße nicht mehr intakt ist. Auch dies birgt bei Starkregen und infolgedessen für den Hochwasserabfluss erhöhte Gefahrenpotenziale.

Ziel

Durch eine verbesserte und insbesondere regelmäßig durchgeführte Gewässer- und Anlagenunterhaltung ist der ordnungsgemäße Abfluss des Limbaches bzw. die ordnungsgemäße Entlastung des EVS-Sammlers in das Gewässer sicherzustellen.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Durchführung einer Bauwerkskontrolle am Straßendurchlass an der L 145 und Behebung der festgestellten Mängel (u.a. Erneuerung des Kolkschutzes am Bauwerk)	LfS	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerksunterhaltung im Bereich der in den Limbach gerichteten EVS-Einleitungen im Einlassbereich am Straßendurchlass an der L 145, u.a.	EVS	regelmäßig

Maßnahmenbereich

Fließabschnitt im Auslassbereich der Brücke

ENTWURF

• Freistellen des Rohrauslasses, Entfernung von Anlandungen, Geschiebe und Sedimenten zur grundsätzlichen Gewährleistung der Entlastung in den Limbach		
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerksunterhaltung am Limbach, am Straßendurchlass an der L 145, einschließlich der Ein- und Auslassbereiche zur Gewährleistung des Abflusses am Durchlass • Regelmäßige Kontrolle des Bauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Bauwerks, dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in das Bauwerk durch Freischneiden des Ein- und Auslassbereiches	LfS	regelmäßig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässerunterhaltung am Limbach	Gemeinde	regelmäßig

ENTWURF

Limbach

Rechelsbergbach: Büschfelder Straße

X

Einlass in die Verrohrung

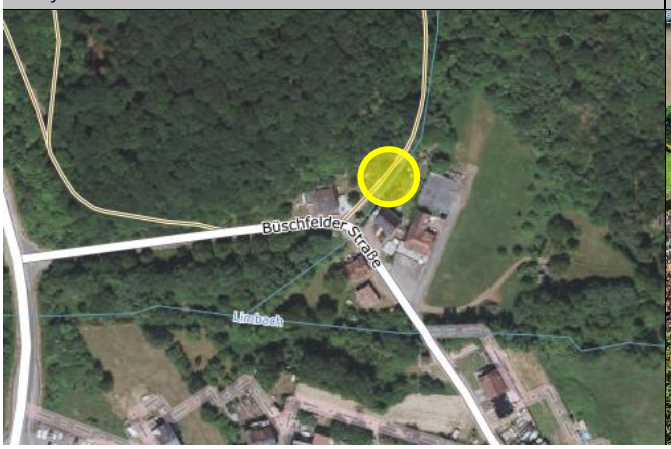
Bachlauf vor der Verrohrung (Blick gg. Fließrichtung)

Situation Der Rechelsbergbach ist ein Gewässer 3. Ordnung, das aus nordöstlicher Richtung aus dem Waldgebiet oberhalb der Büschfelder Straße dieser zufließt. Am Grundstück Büschfelder Straße Nr. 28 (Fotos oben) tritt der Bach in einer Verrohrung ein, die ihn entlang der Straße bis zur Mündung in den Limbach /Talbach) führt. Das Objekt war bereits stark betroffen. Bei Überlastung der Verrohrung bzw. des Einlasses, kommt es zu Rückstau und schließlich zum Abfluss entlang der Straße Richtung Talbach.

Ziel Das Einlassbauwerk muss regelmäßig kontrolliert und durch die Gemeinde unterhalten werden. Eine Verschärfung der Situation besteht aber auch durch die nicht hochwasserangepasste Nutzung der bachangrenzenden Gartengrundstücke. Hier lagern abtriebsgefährdete Materialien (Kaminholz, Planen, Kompost, Steg etc.), die die Verrohrung zusetzen und verstopfen können, wenn sie durch den Bach mobilisiert werden.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Anschreiben/ Ansprache der Anlieger zu hochwasserangepasster Nutzung der bachnahen Grundstücke und zur Verkehrssicherheitspflicht der Anlieger am Gewässer	Gemeinde	kurzfristig
Bei zukünftigen Straßenausbaumaßnahmen in der Büschfelder Straße sollte die Wasserführung im Straßenraum als Notabflussweg optimiert werden, sodass das am Rechelsbergbach übertretende Wasser gezielt im Straßenraum abfließen kann und in den Talbach geleitet wird	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Rechelsbergbaches, u.a.:	Gemeinde	regelmäßig

Maßnahmenbereich



Hochwassergefährdeter Bereich oberhalb der Verrohrung

• Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche		
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich des Rechelsbergbaches: • Beseitigung von Abflusshindernissen • Freihaltung des Gewässerumfeldes von abtriebsgefährdeten (Material-) Lagerungen und baulichen Anlagen • Entfernung von Stegen, Brücken bzw. Anlagen ohne wasserrechtliche Genehmigung • Sicherung von technischen und gefährdenden Anlagen (Gas-, Öltanks etc.) • Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht als Bachanlieger	Anlieger	dauerhaft
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Büschfelder Straße), v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

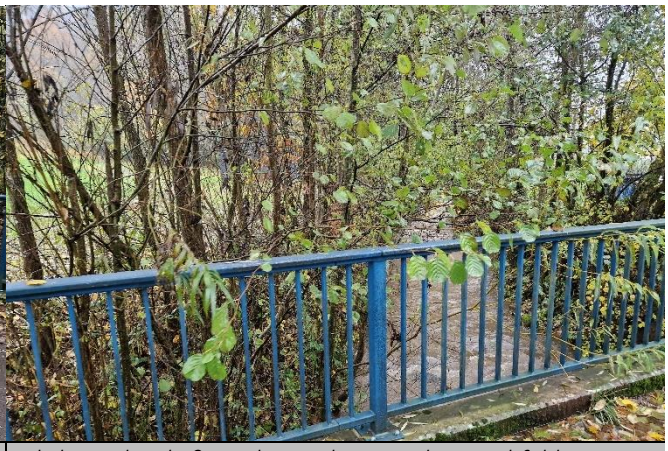
ENTWURF

Limbach

Limbach (Talbach): Büschfelder Straße und L 33

X

Blick auf die Bebauung südlich der Brücke



Blick gg. die Fließrtg. des Baches von der Büschfelder Str.

Situation

Vergangene Hochwasserabflüsse des Limbaches führten insbesondere im Umfeld der Büschfelder Straße zu Problemen. Vor der Brückensanierung im Jahr 2009 kam es wiederholt zu erheblichen Rückstauerscheinungen am Straßendurchlass, wodurch einige Anlieger betroffen waren. Die an der Brücke durchgeführten Sanierungsarbeiten brachten für nachfolgende Hochwasserabflüsse zwar eine gewisse Entlastung, jedoch kam es durch den Eintrag von Gehölz und Treibgut abermals zum Rückstau und zu Schäden auf Anliegergrundstücken.

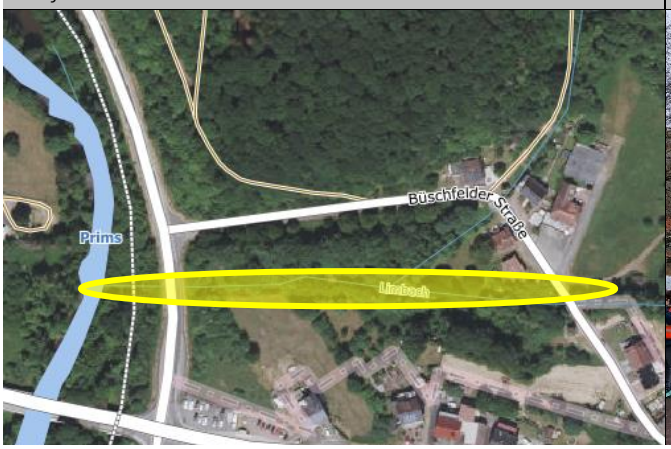
In den Fließabschnitt des Limbaches zwischen der Büschfelder Straße und der Landesstraße (L 333) mündet ein weiteres Gewässer, der Rechelsbergbach. Dieser führt bei Starkregen zu einer zusätzlichen Belastung der Gefahrenlage innerorts sowie zur Beaufschlagung des ohnehin abflusskritischen Fließabschnitts des Limbaches. Diese Problemlage potenziert sich bei Hochwasserführung des Limbaches durch den Rückstau am nachfolgenden Brückendurchlass an der Landesstraße.

Neben den Hochwasserabflüssen der Gewässer wurde für die innerörtliche Problemlage im Umfeld der Büschfelder Straße die Außengebietsentwässerung, parallel zum Rechelsbergbach, als abflusskritisch benannt: bei Starkregen kommt es über den entlang des Gewässers verlaufenden Weg zu einem konzentrierten Abfluss, der oberflächlich in den Siedlungsbereich eingetragen wird.

Ziel

Aufgrund der wiederholten Belastung des Hochwasserabflusses am Limbach an der Büschfelder Straße durch den Eintrag von Treibgut und Gehölz ist die Errichtung eines Treibgutrückhalts zu empfehlen. Dieser sollte in unmittelbarer Nähe zum Straßendurchlass an der Büschfelder Straße angelegt werden, um das

Maßnahmenbereich



Blick zur Büschfelder Straße und zum Rechelsbergbach

ENTWURF

Aufkommen an zusätzlich anfallendem Material im weiteren Fließabschnitt zu begrenzen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Anlage regelmäßig kontrolliert und unterhalten werden muss, um deren Funktionalität langfristig zu gewährleisten. Somit ist die Standortwahl des Treibgutfanges auch vor dem Hintergrund einer guten Zugänglichkeit zu Unterhaltungs- und Einsatzzwecken zu treffen.

Des Weiteren ist durch eine regelmäßige Gewässer- und Anlagenunterhaltung der ordnungsgemäße Normalabfluss am Limbach zu gewährleisten. Ein erhöhter Unterhaltungsbedarf besteht im Umfeld der bebauten Fließabschnitte: am Straßendurchlass an der Büschfelder Straße (Unterhaltung bis etwa fünf Meter vor dem Durchlass) sowie entlang des nachfolgenden Fließabschnitts vor dem nachfolgenden Durchlass an der Landesstraße und am Straßendurchlass der L 333 selbst. Durch eine regelmäßige Kontrolle der neuralgischen Bereiche kann eine Vorsorgewirkung, auch für Hochwasserabflüsse, erzielt werden. Ebenso ist mit dem Rechelsbergbach zu verfahren.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Einrichtung eines Treibgutfangs vor dem Straßendurchlass an der Büschfelder Straße, unter Berücksichtigung einer guten Zugänglichkeit zu Unterhaltungs- und Einsatzzwecken	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung an Limbach: • Regelmäßige Kontrolle des Straßendurchlasses an der Büschfelder Straße auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten Straßendurchlasses an der Büschfelder Straße; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in das Bauwerk durch Freischneiden des Ein- und Auslassbereiches • Regelmäßige Kontrolle/ regelmäßiges Freistellen des Abflusskorridors im Siedlungsumfeld der Büschfelder Straße/ Dorfstraße: Entfernung von abtriebsgefährdetem Bewuchs aus dem Abflussprofil bzw. aus dem überflutungsgefährdetem Gewässerumfeld • Regelmäßige Kontrolle des Mündungsbereiches Rechelsbergbach/ Limbach, um hydraulische Turbulenzen bei Hochwasserführung zu vermeiden	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Rechelsbergbach: • Regelmäßige Kontrolle der Wegedurchlässe im Außengebiet auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Regelmäßige Kontrolle des Einlassbereiches/ Einlassbauwerks oberhalb der Büschfelder Straße auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf ○ Sofern nicht gegeben: Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zum Einlassbauwerk zu Unterhaltungs- und Einsatzzwecken • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche • Regelmäßige Kontrolle des Mündungsbereiches Rechelsbergbach/ Limbach, um hydraulische Turbulenzen bei Hochwasserführung zu vermeiden	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerksunterhaltung am Limbach, an der L 333, einschließlich der Ein- und Auslassbereiche zur Gewährleistung des Abflusses am Durchlass • Regelmäßige Kontrolle des Bauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Bauwerks, dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in das Bauwerk durch Freischneiden des Ein- und Auslassbereiches	LfS	regelmäßig
Prüfung der Hochwassergefährdung der Trafostation südlich der Brücke Büschfelder Straße und ggf. Sicherung der Anlage gegen Hochwasser	Betreiber	kurzfristig
Berücksichtigung der Starkregen- und Hochwasservorsorge bei künftigen Straßenbaumaßnahmen in der Büschfelder Straße, bspw. • Prüfung einer oberflächlichen Notentlastung am Brückenbauwerk (bspw. durch Wahl eines leicht durchströmbaren Brückengeländers und/ oder der Modellierung einer in der Straße querverlaufenden Mulde) um Abfluss bei Überlastung des Bauwerks in nachfolgenden, offenen Fließabschnitt zu leiten	Gemeinde	langfristig

ENTWURF

Berücksichtigung der Starkregen- und Hochwasservorsorge bei künftigen Straßenbaumaßnahmen in der L 333, bspw. • Prüfung einer oberflächlichen Notentlastung am Brückenbauwerk (bspw. durch Wahl eines leicht durchströmbaren Brückengeländers und/ oder der Modellierung einer in der Straße querverlaufenden Mulde) um Abfluss bei Überlastung des Bauwerks in nachfolgenden, offenen Fließabschnitt zu leiten	LfS	langfristig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich: • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken ohne wasserrechtliche Genehmigung bzw. Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • 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. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Rotenbergstraße

X

Wegeseitiger Graben, in Verlängerung der Rotenbergstraße

Einlassbauwerk in Ortsrandlage

Situation

Bei stärkeren Regenereignissen kommt es entlang der Rotenbergstraße zum erheblichen Oberflächenabfluss, wodurch bereits mehrere Anlieger betroffen waren (u.a. Rotenbergstraße 20). Ursächlich hierfür ist die südöstlich angrenzenden Außengebietsentwässerung. Sowohl bei der Ortsbegehung als auch im Rahmen des Bürgerforums wurde der unzureichende Unterhaltungszustand der hier befindlichen Entwässerungsanlagen festgestellt. Der Graben sowie das Einlassbauwerk in Ortsrandlage sind aufgrund des dichten Bewuchses kaum erkennbar gewesen, wodurch die ordnungsgemäße Wasserführung innerhalb der hierfür vorgesehenen Entwässerungseinrichtungen erheblich herabgesetzt ist,- auch bei herkömmlichen Bemessungsereignissen.

Darüber hinaus fördert die Rostanlage im Bestand vor dem Einlass in die Verrohrung ein schnelles Zusetzen, wodurch die Wasseraufnahme in die Verrohrung erheblich herabgesetzt ist und deren hydraulische Kapazität nicht ausgeschöpft werden kann.

Neben dem Eintrag oberflächlicher Abflusskonzentrationen in die Rotenbergstraße kam es bei Starkregen auch zu einem flächigen Hangabfluss in südliche Richtung, zur Willibrordstraße.

Ziel

Zur grundsätzlichen Entlastung der beschriebenen Problemlage bedarf es einer verbesserten Anlagenunterhaltung der örtlichen Entwässerungsanlagen. Der Graben ist (regelmäßig) freizustellen und bei Bedarf zu reprofilieren, um dessen ursprüngliche Abflusskapazität wiederherzustellen und dauerhaft zu erhalten. Ebenso ist mit dem Einlassbereich in die Verrohrung zu verfahren,- auch diesen gilt es (regelmäßig) freizustellen, um eine Wasseraufnahme in das Bauwerk zu gewährleisten. Unter

Maßnahmenbereich

Wegeabschnitt einer potenziellen Notentlastung

ENTWURF

Berücksichtigung der bestehenden Kanalkapazität im Bestand ist die Möglichkeit einer baulichen Ertüchtigung des Einlassbauwerks zu prüfen. Sofern diese gegeben ist, kann die Wasseraufnahme des Bauwerks durch Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage und der Anlage einer umlaufenden Aufwallung um den Einlassbereich verbessert werden. Dies ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn eine grundsätzlich ausreichende Kanalkapazität besteht, bzw. wenn der Kanal ohnehin saniert und überarbeitet werden soll. Entsprechende Bedarfe sind dem der Gemeinde vorliegenden Kanalsanierungskonzept zu entnehmen.

Darüber hinaus ist eine über den Verlauf des Grabens potenzierte Abflusskonzentration möglichst zu vermeiden und eine oberflächliche Ableitung bzw. Notentlastung in den Taleinschnitt des Seelwiesbaches, unter Berücksichtigung der hydraulischen (Mehr-) Belastung des Gewässers, zu prüfen: diese ist im Wegeabschnitt, oberhalb des Bebauungsrandes der Willibrordstraße, anzulegen, um die dort ansässige Bebauung nicht zusätzlich zu gefährden. Derartige Entlastungen sollten im Außengebiet ergänzt werden, um den Oberflächenabfluss bereits im Vorfeld, sukzessive abzuschlagen.

Vor dem Hintergrund der besonders abflusskritischen Lage ist mit Bezug zum bereits vorliegenden Niederschlagsbewirtschaftungskonzept der Gemeinde die beschriebene Außengebietsentwässerung hinsichtlich der Umsetzung einer Fremdwasserentflechtung oder der Umstellung in ein Trennsystem zu priorisieren, um die Ortskanalisation zu entlasten.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Umsetzung von Maßnahmen der Fremdwasserentflechtung zur Optimierung der Außengebietsentwässerung und zur erheblichen Entlastung des örtlichen Kanalsystems (insbesondere bei Starkregen) und damit zur Reduzierung der innerörtlichen Starkregengefährdung für die Bebauung	Gemeinde	langfristig
Ertüchtigung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in südöstlicher Verlängerung der Rotenbergstraße, u.a. • Freistellen des wegeseitigen Entwässerungsgrabens • sofern ursprünglich bemessene Abflusskapazität nicht mehr gegeben ist: Reprofilierung des Entwässerungsgrabens • Freistellen des Einlassbauwerks	Gemeinde	kurzfristig
Bei gegebener Kanalkapazität/ anstehenden Kanalerneuerungsmaßnahmen: bauliche Optimierung des Einlassbereiches, bspw. durch • Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage, um ein schnelles Zusetzen des Einlassbereiches zu vermeiden • Anlage einer umlaufenden Verwallung, um unmittelbares Überströmen zu vermeiden • Ggf. Aufweitung des Bereiches vor dem Einlass in die Verrohrung, um Retentionsvolumen zu vergrößern	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in südöstlicher Verlängerung der Rotenbergstraße: • Regelmäßige Kontrolle des Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Einlassbauwerks und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens • Ggf. Reprofilierung des Grabens, um Abflusskapazität dauerhaft beizubehalten	Gemeinde	regelmäßig
Prüfung zur Einrichtung von Notentlastungen südöstlich der Bebauung in den südlich angrenzenden Taleinschnitt, unter Berücksichtigung der hydraulischen (Mehr-) Belastung des Seelwiesbaches • Anlage von im Weg querverlaufenden Mulden im Abschnitt topographischer Tiefenlinien • Positionierung der Notentlastungen, unter Berücksichtigung der unterliegenden Bebauung der Willibrordstraße in Abstimmung mit Flächeneigentümern	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig

ENTWURF

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. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Seelwiesbach

X

Bach am Einlass (Fritzenbergstraße 5, Blick gg. Fließrtg.)

Bei Überlastung der Verrohrung direkt betroffener Bereich

Situation Ein weiteres für die Ortslage Limbachs abflussrelevantes Gewässer ist der Seelwiesbach, der südöstlich der Bebauung entspringt und zwischen der Willibrordstraße und der Borrfeldstraße in die Siedlung eintritt. Hier läuft der Bach zunächst offen verrohrt. Östlich der Dorfstraße verrohrt er hinter dem Grundstück Fritzenbergstraße 5 (Foto oben links).

In den offenen Fließabschnitt zwischen der Dorfstraße und der Schulstraße mündet der Pitgesbach. Dies führt neben der Belastung des Seelwiesbaches mit zusätzlichem Abflussvolumen zu einem erhöhten Rückstau- und Überschwemmungspotenzial im Umfeld des Mündungsbereiches und unterhalb am Einlass der Verrohrung vor der Schulstraße.

Im Oberlauf läuft der Seelwiesbach durch forstwirtschaftlich genutzte Flächen und weist entsprechend ein natürliches bzw. naturnahes Einzugsgebiet auf. Dies birgt bei Hochwasserführung ein erhöhtes Gefahrenpotenzial für den innerörtlichen Fließabschnitt, insbesondere für die verrohrten Abschnitte. Aus dem Außengebiet eingetragenes Material führt hier zu Verklausungen und steigert das Rückstaupotenzial des Gewässers, woraus ein erhöhtes Schadenspotenzial für die Anliegerbebauung resultiert.

Erfahrungs- und Schadensberichte liegen, ausgehend von vergangenen Starkregenereignissen, nicht vor. Bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen besteht entlang des Seelwiesbaches jedoch ein sehr hohes Schadenspotenzial für die umliegenden, bebauten Flächen.

Ziel Der Einlassbereich in die Verrohrung (Bereich Fritzenbergstraße 5) liegt auf privatem Grund und ist nicht erreichbar mit Gerät, höchstens über die steile Einfahrt am Haus Willibrordstraße 4. Hier muss eine

Maßnahmenbereich

Verlauf auf Privatgrundstück oberhalb der Schulstraße

ENTWURF

Zugänglichkeit geschaffen werden, die eine regelmäßige Unterhaltung des Einlasses ermöglicht. Kommt es zur Überlastung des Einlasses oder der Verrohrung, fließt der Bach auf die unterhalb liegenden Grundstücke und staut zunächst an der Grundstücksmauer des Anliegers Dorfstraße 172 auf, sodass der Bereich großflächig einstauen würde (siehe Starkregengefahrenkarte).

Eine ähnliche Regelung zur regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung muss mit den Anlieger an der Schulstraße getroffen werden. Hier liegt der Einlass in die innerörtliche Verrohrung ebenfalls auf Privatgrundstücken und ist nicht öffentlich zugänglich. Der Einlass wird durch den Anlieger unterhalten. Jedoch liegt die Zuständigkeit bei der Gemeinde, die hier sicherstellen muss, dass eine ordnungsgemäße Unterhaltung erfolgt. Es sollte eine Abstimmung zur Zugänglichkeit für die Gemeinde getroffen werden, sodass zumindest eine Prüfung erfolgen kann und bei Bedarf eine zusätzliche Unterhaltung. Dies gilt ebenso für den Auslassbereich unterhalb der Dorfstraße und den Bereich der Mündung des Pitgesbaches.

Durch eine regelmäßige Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Seelwiesbach ist der ordnungsgemäße Normalabfluss sicherzustellen. Unabdingbar ist hierfür die Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu den innerörtlichen Fließabschnitten, insbesondere zu den besonders neuralgischen Abschnitten im Umfeld der Durchlassbauwerke sowie im Mündungsabschnitt des Pitgesbaches in den Seelwiesbach.

Es ist festzuhalten, dass der Handlungsspielraum sowie die Maßnahmenmöglichkeiten mit Blick auf das dicht besiedelte Umfeld hinsichtlich einer weitreichenden Entschärfung des innerörtlichen Hochwasserabflusses begrenzt ist. Entsprechend sind neben Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässer- und Anlagenunterhaltung sowie Vorkehrungen, die seitens der Anlieger zu treffen sind, auch Maßnahmen im Einzugsgebiet zu prüfen, die einen verbesserten Wasserrückhalt erzielen.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Durchführung einer Kamerabefahrung der Bachverrohrung des Seelwiesbaches zur Zustandserfassung	Gemeinde	kurzfristig
Herstellung einer dauerhaft möglichen Zugänglichkeit zum Einlassbereich des Seelwiesbaches hinter dem Grundstück Fritzenbergstraße 5 (in Abstimmung mit den Flächen-/ Grundstückseigentümern)	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung einer regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung des Seelwiesbaches im Abschnitt zwischen Dorfstraße und Schulstraße auf den dortigen Privatgrundstücken, in Abstimmung mit den Flächeneigentümern	Gemeinde	kurzfristig
bei (zunehmend) festgestelltem Bedarf: Installation eines Treibgutfangs in Ortsrandlage, unter Berücksichtigung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu Unterhaltungs- und Einsatzzwecken	Gemeinde	bei Bedarf
Verbesserung der Wasserrückhaltung im Quellbereich und Oberlauf des Seelwiesbaches, entlang des bewaldeten Fließabschnitts • Prüfung von Maßnahmenpotenzialen mit den Flächeneigentümern	Gemeinde	mittel- bis langfristig
Sicherstellung/ Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit/ Zuwegung zu den Querungsbauwerken zur Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen	Gemeinde	dauerhaft
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung an Limbach: • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf (u.a. Straßendurchlass an der Dorfstraße, Schulstraße) • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche • Regelmäßige Kontrolle/ regelmäßiges Freistellen des Abflusskorridors im Siedlungsumfeld Willibrordstraße/ Borrfeldstraße/ Fritzenbergstraße/ Dorfstraße/ Schulstraße: Entfernung von abtriebsgefährdetem Bewuchs aus dem Abflussprofil bzw. aus dem überflutungsgefährdetem Gewässerumfeld • Regelmäßige Kontrolle des Mündungsbereiches Pitgesbach/ Seelwiesbach, um hydraulische Turbulenzen bei Hochwasserführung zu vermeiden	Gemeinde	regelmäßig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich:	Anlieger	dauerhaft

• Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken ohne wasserrechtliche Genehmigung bzw. Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • Freihaltung des Gewässerumfeldes von abtriebsgefährdeten (Material-) Lagerungen und baulichen Anlagen • Sicherung von technischen und gefährdenden Anlagen (Gas-, Öltanks etc.)		
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Pitgesbach/ Fritzenbergstraße

X

Einlass des Pitgesbaches am Grundstück Dorfstraße 166

Abflussweg zur Dorfstraße bei Überlastung des Einlasses

Situation **Taleinschnitt des Pitgesbaches bis zum Einlassbauwerk Dorfstraße**

Der Pitgesbach, ein Gewässer 3. Ordnung, entspringt unweit, südöstlich der Bebauung und tritt zwischen der Fritzenbergstraße und der Simmelbergstraße in die Ortslage ein, verrohrt an der Dorfstraße und mündet im nachfolgenden Fließabschnitt in den Seelwiesbach.

Die umgebenden Talflächen des Gewässers werden von Anliegern der Fritzenbergstraße als stark vernässt beschrieben und die Sandsteinhänge entwässern auch Wochen nach stärkeren Regenfällen in das Gewässer.

Bei Hochwasserführung des Pitgesbaches besteht ein Gefährdungspotenzial für die angrenzenden Anliegergrundstücke der südlichen Fritzenbergstraße sowie der Dorfstraße im Bereich der Bachverrohrung. Privat verrohrte Abschnitte an Brücken und Stegen, bauliche Anlagen sowie lose (Material-) Lagerungen erhöhen dieses Gefahrenpotenzial, führen zu Verklausungen in den offenen Fließabschnitten bzw. an nachfolgend verrohrten Abschnitten sowie infolgedessen zu Rückstau und großflächigen Überschwemmungen umliegender Flächen.

Oberhalb der innerörtlichen Verrohrung durchfließt der Pitgesbach ein breites Wiesental und quert einen Wiesenweg (siehe Foto unten rechts). Auf dem Grundstück neben dem Objekt Dorfstraße 166 tritt der Pitgesbach in die Verrohrung bis unterhalb der Dorfstraße ein und tritt dann hinter der Bebauung aus und mündet in den Seelwiesbach. Der Einlass liegt auf einem Privatgrundstück, ist aber zugänglich und kann

Maßnahmenbereich

Weg über Pitgesbach (Bildmitte) oberhalb der Verrohrung

ENTWURF

unterhalten werden. Der Auslassbereich ist nicht zugänglich (siehe auch Maßnahmensteckbrief Seelwiesbach).

Einzugsgebiet d. Pitgesbaches/ Außengebiets- und Wegeentwässerung d. Fritzenbergstr./ Simmelbergstr.

Neben der Hochwassergefährdung der Anliegergrundstücke entlang der Fritzenbergstraße besteht ein zusätzliches Gefahrenpotenzial durch Starkregenabfluss, der bei Starkregen aus dem Außengebiet über die angrenzende Wegeentwässerung weitergeleitet wird. Berichten zufolge ist dies auf nicht mehr bestehende bzw. nicht funktionierende Abschläge im Weg zurückzuführen, über die der Oberflächenabfluss ordnungsgemäß in den Taleinschnitt des Pitgesbaches geleitet werden soll.

Eine ähnliche (potenzielle) Problemlage liegt entlang der Simmelbergstraße vor, für die bislang noch keine Erfahrungs- und Schadenmeldungen eingegangen sind. Hier werden die südlich angrenzenden Einzugsgebietsflächen über einen wegeseitigen Graben entwässert, welcher zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht mehr erkennbar war,- ebenso die im Graben befindlichen Einlassbauwerke, die zusätzlich aufgrund ihrer baulichen Ausgestaltung zur Aufnahme von Starkregenabfluss ungeeignet sind.

Ziel **Pitgesbach**

Durch eine regelmäßige Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Pitgesbach ist der ordnungsgemäße Normalabfluss sicherzustellen. Unabdingbar ist hierfür die Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu den innerörtlichen Fließabschnitten, insbesondere zu den besonders neuralgischen Abschnitten im Umfeld der Durchlassbauwerke sowie im Mündungsabschnitt des Pitgesbaches in den Seelwiesbach.

Bei künftigen Starkregenereignissen ist davon auszugehen, dass es zur Überlastung und zu (groß-) flächigen Überschwemmungen entlang der natürlichen Gewässeraue kommt,- auch größerer als der bisher erfahrenen Ausmaße. Das Gefahren- und Schadensausmaß potenziert sich hierbei insbesondere an den Fließkorridor einengenden Stellen, wie bspw. an privaten Brücken, Stegen sowie an örtlichen Durchlassbauwerken am Gewässer. Dementsprechend ist das Gewässerumfeld hochwassersensibel zu nutzen, private Stege und Brücken zu entfernen und von abtriebsgefährdeten Nutzungen freizuhalten. Letztere stellen ein zusätzliches Gefahrenpotenzial für den Hochwasserabfluss dar und können die hydraulische Leistungsfähigkeit des Fließgewässers als auch nachfolgender Durchlassbauwerke erheblich herabsetzen.

Zur diesbezüglichen Bewusstseinsschaffung ist eine gemeinsame Gewässerbegehung zu empfehlen. In diesem Rahmen steht die Sensibilisierung der direkten Gewässeranlieger, über die Hochwassergefährdung des eigenen Grundstücks sowie eine hochwasserangepasste und überflutungssensible Nutzung des eigenen Grundstücks im Abflussbereich des Gewässers im Vordergrund. Auch die rechtlichen Pflichten der Grundstückseigentümer sollen zur Sprache kommen und es ist mit den Anliegern zu erörtern, wie man zukünftig die Hochwassergefahren auf dem eigenen Grundstück, aber auch für die Unterlieger minimieren kann. Grundsätzlich gilt, dass die Gewässeranlieger für den persönlichen und privaten Hochwasserschutz am eigenen Gebäude selbst verantwortlich sind und sie sich gegen Schäden durch Hochwasser schützen müssen.

Zu prüfen ist die Schaffung von Rückstauvolumen am Wegedurchlass des Pitgesbaches am Verbindungsweg zw. Hubertus- und Fritzenbergstraße, bspw. durch Erhöhung des Weges und Drosselung des Abflusses. Hierbei ist zunächst die Flächenverfügbarkeit zur Umsetzung einer solchen Maßnahme zu prüfen bzw. in Abstimmung mit den Eigentümern herzustellen. Weitere Maßnahmen im Einzugsgebiet sowie im Bereich der Wegeentwässerung oberhalb des Quellbereiches des Pitgesbaches sollten durch die Gemeinde zukünftig geprüft werden, wenn verstärkt Probleme durch Starkregen auftreten.

ENTWURF

Einzugsgebiet Pitgesbach/ Außengebiets- und Wegeentwässerung Fritzenberg- und Simmelbergstraße

Die Anlagen der wegeseitig geführten Außengebiets- und Oberflächenentwässerung, in außerörtlicher Verlängerung der Fritzenbergstraße sowie der Simmelbergstraße sind durch regelmäßig durchgeführte Unterhaltungsmaßnahmen funktionstüchtig zu halten, um einen über die Wege konzentrierten Abfluss und Eintrag entlang der benannten Straßenzüge zu vermeiden.

Hinsichtlich der (bestehenden) Ableitungen aus den Wegen in den Pitgesbach ist anzumerken, dass hierdurch bei Starkregen eine zusätzliche Belastung des ohnehin abflusskritischen Taleinschnitts resultiert. Die Unterhaltung solcher gezielt, konzentrierten Ableitungen sowie die seitens der Anlieger gewünschte Ergänzung weiterer Abschläge ist vor diesem Hintergrund vorsichtig abzuwägen, um eine Verlagerung der Problematik zu vermeiden.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Durchführung einer Gewässerbegehung mit den Anliegern am Pitgesbach zur Besichtigung der bebauten Gewässerabschnitte, der Nutzung bis an den Bachlauf und zur Festlegung notwendiger Maßnahmen zur Unterhaltung des Gewässers	Gemeinde/ ext. Fachbüro	kurz- bis mittelfristig
Sicherstellung/ Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu den innerörtlichen Querungsbauwerken und abflusskritischen Gewässerabschnitten zur Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen und zu Einsatzzwecken	Gemeinde	kurzfristig
Durchführung einer Kamerabefahrung des Pitgesbaches zur Zustandserfassung	Gemeinde	kurzfristig
• Wiederherstellung des Grabens in Verlängerung der Fritzenbergstraße • Bauliche Optimierung der Einlassbauwerke der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung, angrenzend an die Fritzenbergstraße und Simmelbergstraße, bspw. durch die Installation von dreidimensionalen Rosthauben zur verbesserten Wasseraufnahme	Gemeinde	kurzfristig
Erhöhung des Rückstauvolumens am Verbindungsweg zwischen Hubertus- und Fritzenbergstraße, bspw. durch Erhöhung des Weges und Drosselung des Abflusses	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung/ Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit/ Zuwegung zu den Querungsbauwerken zur Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen	Gemeinde	dauerhaft
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung an Limbach: • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf (u.a. Straßendurchlass an der Dorfstraße) • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche • Regelmäßige Kontrolle/ regelmäßiges Freistellen des Abflusskorridors im Siedlungsumfeld Fritzenbergstraße/ Dorfstraße: Entfernung von abtriebsgefährdetem Bewuchs aus dem Abflussprofil bzw. aus dem überflutungsgefährdetem Gewässerumfeld • Regelmäßige Kontrolle des Mündungsbereiches Pitgesbach/ Seelwiesbach, um hydraulische Turbulenzen bei Hochwasserführung zu vermeiden	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung, angrenzend an die Fritzenbergstraße und Simmelbergstraße: • Regelmäßige Kontrolle der Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Einlässe und Unterhaltung der Entwässerungsgräben und Abschläge	Gemeinde	regelmäßig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich: • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken ohne wasserrechtliche Genehmigung bzw. Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • Freihaltung des Gewässerumfeldes von abtriebsgefährdeten (Material-) Lagerungen und baulichen Anlagen	Anlieger	dauerhaft

ENTWURF

• Sicherung von technischen und gefährdenden Anlagen (Gas-, Öltanks etc.)		
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Fritzenbergstraße, Dorfstraße), v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

In der Dumpwies

X

Außengebiet, angrenzend an „In der Dumpwies“

Potenzieller Abflussweg bei Überlastung des Einlasses

Situation

Das Wohngebiet „In der Dumpwies“ wird über ein Trennsystem entwässert und die südöstlich angrenzende Außengebietsentwässerung wird als temporär wasserführend beschrieben. Erfahrens- und Schadensmeldungen liegen nicht vor.

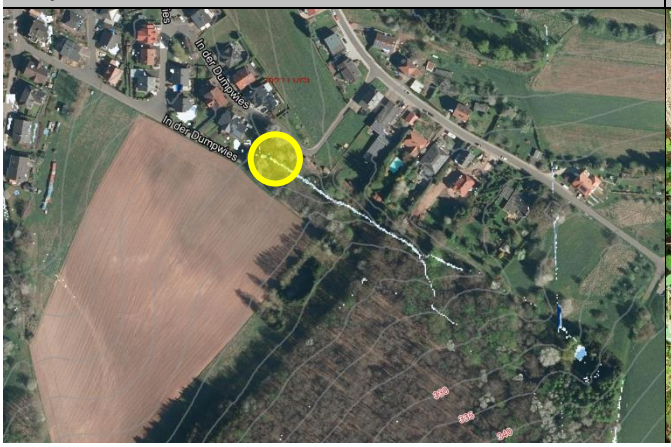
Gemäß der Gefahrenkarte und entsprechend der Analyse vor Ort besteht hier jedoch ein Gefahrenpotenzial, welches es bei künftigen (Stark-) Regenereignissen zu beobachten gilt. Die südöstlich an die Bebauung angrenzenden Außengebietsflächen entwässern in einen Graben, welcher in Ortsrandlage verrohrt. Der Einlassbereich sowie das Einlassbauwerk sind aufgrund ihrer (baulichen) Ausgestaltung nicht zur Aufnahme von Starkregenabfluss geeignet,- insbesondere vor dem Hintergrund der natürlichen, baumbestandenen Flächen im Umfeld der Grabenentwässerung besteht hier ein erhöhtes Verklausungsrisiko bzw. die Gefahr, dass der Einlassbereich infolge einer erhöhten Beaufschlagung schnell mit Material aus dem Außengebiet zugesetzt ist und der Abfluss oberflächlich in den Siedlungsbereich eingetragen wird.

Ziel

Durch Maßnahmen zur Ertüchtigung des Einlassbereiches sowie der baulichen Optimierung des Einlassbauwerks soll die Wasseraufnahme in die Verrohrung verbessert werden, um die Kanalkapazität auszuschöpfen. Ergänzend kann durch die Einrichtung kaskadenartiger (Becken-) Strukturen entlang des Grabenverlaufs der in die Bebauung gerichtete Abfluss gedrosselt werden.

Die Option einer oberflächlichen Notentlastung und der Einrichtung eines Notabflussweges ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der unterliegenden Siedlungsdichte nur bedingt bzw. nicht realisierbar.

Maßnahmenbereich



Einlassbauwerk zur Außengebietsentwässerung

ENTWURF

Entsprechend wichtig ist es, seitens der Unterlieger Vorkehrungen im Rahmen der privaten Eigenvorsorge zu treffen, um sich gegen unkontrolliert abfließende Wasserkonzentrationen zu schützen.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Ertüchtigung des Einlassbereiches der an das Wohngebiet „In der Dumpwies“ angrenzenden Außengebietsentwässerung zur verbesserten Wasseraufnahme, bspw. durch • Auskofferung/ Aufweitung des Grabenabschnitts im Einlassbereich zur Vergrößerung des Retentionsvolumens vor dem Einlass in die Verrohrung • Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage/ Rosthaube • Anlage einer umlaufenden Aufwallung um den Einlassbereich, um ein unmittelbares Überströmen zu vermeiden; Berücksichtigung einer Notentlastung, um Abfluss bei Überlastung der ordnungsgemäßen Entwässerung in Richtung der Straße/ Freiflächen zu leiten und ein unkontrolliertes Verströmen zu vermeiden	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig
Verbesserung der Wasserrückhaltung entlang der Grabenentwässerung, bspw. durch Einrichtung kaskadenartiger (Becken-) Strukturen, um den in die Bebauung gerichteten Abfluss zu drosseln	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung, südöstlich an die Bebauung „In der Dumpwies“ angrenzend: • regelmäßige Kontrolle des Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Einlassbauwerks und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Waldwiese

X

Flächen oberhalb der Bebauung, Tiefenlinie rechts mittig

Gefährdetes/ betroffenes Privatgrundstück (Waldwiese 29)

Situation

Bei stärkeren Regenereignissen kam es über die südöstlich an den Straßenzug „Waldwiese“ angrenzenden Flächen wiederholt zu einem in die Bebauung gerichteten Oberflächenabfluss. Hierdurch war das Objekt „Waldwiese 29“ wiederholt betroffen. Neben der Gefährdung durch das anfallende Abflussvolumen, wird das örtliche Gefahren- und Schadenspotenzial für die Anliegerbebauung erheblich durch die ackerbauliche Nutzung verschärft.

Neben dem Eintrag flächiger Abflusskonzentrationen kommt es über einen Wirtschaftsweg, in südlicher Verlängerung der Straße „Waldwiese“ zu einer konzentrierten Beaufschlagung des Siedlungsbereiches. Auch hier wird Boden- und Geschiebematerial aus dem unbefestigten Weg mobilisiert, wodurch die innerörtlichen Entwässerungseinrichtungen im Ereignisfall schnell zugesetzt sind.

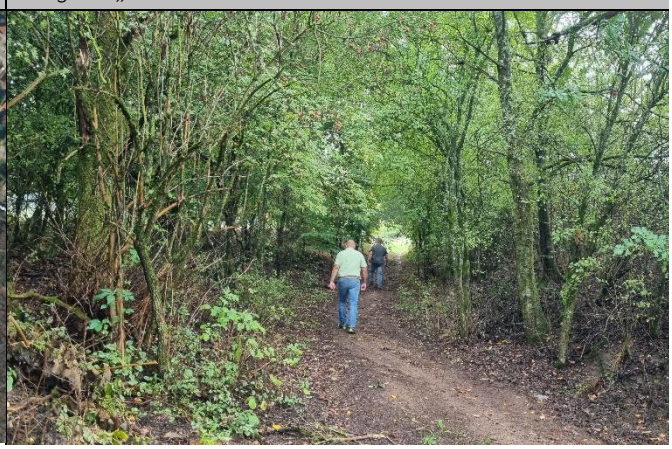
Ziel

Vor dem Hintergrund des örtlichen Gefahren- und Schadenpotenzial ist eine erosionsschonende Bewirtschaftung der abflusskritischen Flächen zu priorisieren. Eine derartige, sensible Bewirtschaftungsform gilt es dauerhaft, bestenfalls durch eine entsprechende Festsetzung im Pachtvertrag, zu sichern. Zumindest sollte im unmittelbaren Umfeld der topographischen Tiefenlinie Grünland forciert werden.

Eine weitere Option zur Entlastung der Problemlage kann durch die Einrichtung eines Abschlags im oberen Wegeabschnitt (in südlicher Verlängerung der Straße „Waldwiese“) erzielt werden. Durch Nachmodellierung des Weges, gilt es die konzentrierte Weiterleitung im Weg zu vermeiden und den Abfluss nach Westen abzuleiten. Voraussetzung ist jedoch die Umsetzung geeigneter

Maßnahmenbereich

Weg zw. „Waldwiese“ und Flächen oberhalb



ENTWURF

Rückhaltemaßnahmen, südlich der Schleitstraße, im Bereich des Freizeitfläche. Nur wenn hier Vorkehrungen hinsichtlich einer verbesserten Retention getroffen werden, ist die Einrichtung eines Abschlags oder mehrerer Ableitungen im östlich angrenzenden Weg eine Option. Andernfalls wird dies lediglich zur Verschiebung der Problemlage bzw. zur Verschärfung der Gefahrenlage für die Anlieger der Schleitstraße führen.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*

• Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den dargestellten, besonders kritischen landwirtschaftlich genutzten Flächen oberhalb der Bebauung durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung
• zumindest:
  ○ Begrünung der topographischen Tiefenlinie/ Anlage eines begrünten Schutzstreifens entlang der topographischen Tiefenlinie
  ○ ergänzend oder alternativ zu prüfen: Entwicklung eines Gehölzstreifens im unteren Abschnitt (angrenzend zur Bebauung) der Tiefenlinie, bestehend aus flachen Gehölzen, zur verbesserten Rückhaltung von Material aus dem Außengebiet
• Anlage eines begrünten Schutzstreifens zwischen dem unbefestigten Weg und der Ackerbaufläche, um konzentrierte Weiterleitung von Boden- und Geschiebematerial über den Weg zu vermeiden
	Flächennutzer	dauerhaft

Berücksichtigung der Starkregenvorsorge im Pachtvertrag: Verweis auf die Verpflichtung hinsichtlich einer dauerhaften, erosionsschonenden Bewirtschaftung	Flächen-eigentümer	kurzfristig
Einrichtung eines Abschlags oder mehrerer Ableitungen im Weg, in südlicher Verlängerung der Straße „Waldwiese“, um konzentrierten Abfluss im Weg zu vermeiden und sukzessive nach Westen zu führen • bspw. durch Nachmodellierung des Weges/ Anlage mit einer einseitig, nach Westen ausgerichtete Querneigung und Abtrag der westlichen Wegebankette • <u>Voraussetzung</u>: Ertüchtigung der hierdurch beaufschlagten Flächen, insbesondere der südlich der Schleitstraße gelegenen (Freizeit-) Fläche zur verbesserten Retention	Gemeinde	mittel- bis langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

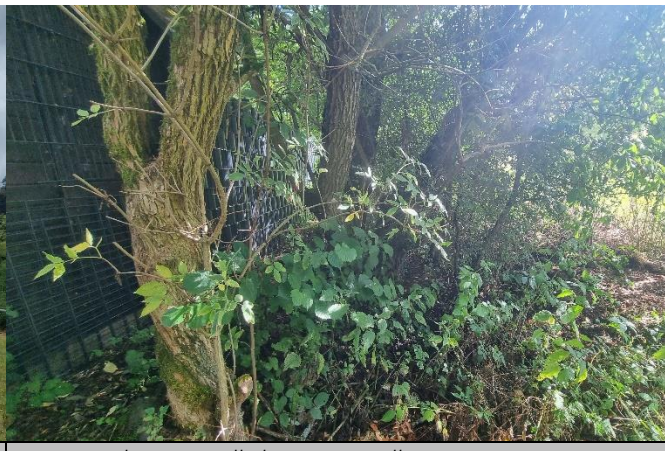
ENTWURF

Limbach

Schleitstraße: südlich angrenzende Außengebietsentwässerung

X

An Schleitstr. südl. angrenzende Hangflächen/ Tiefenlinie



Fangegraben, in südlicher Ortsrandlage

Situation

Gemäß der Darstellung in der Starkregengefahrenkarte besteht bei Starkregen ein erhöhtes Gefahren- und Schadenspotenzial für die Anliegerbebauung der Schleitstraße durch die südlich an die Bebauung angrenzende Außengebietsentwässerung. Der Starkregenabfluss wird gemäß des örtlichen Geländes über die Hangflächen sowie entlang einer topographischen Tiefenlinie konzentriert in den dicht besiedelten Bereich geleitet. Bislang liegen hierfür keine Erfahrungs- und Schadensberichte vor. Jedoch lässt die Darstellung in der Gefahrenkarte durch die innerörtliche Fortführung der abflusskritischen Konzentrationslinie darauf schließen, dass es sich hierbei um ein sogenanntes schlafendes Gewässer handelt,- diese Strukturen werden bei Starkregenereignissen und einer extremen Beaufschlagung wieder aktiviert, sodass hier ein gesteigertes Gefahren- und Schadenspotenzial für die ortsansässige Bebauung besteht.

Zwischen dem Hang bzw. dem in Bebauungsrandlage und der Bebauung ist ein Fangegraben zur Bewirtschaftung des anfallenden Oberflächenabflusses angelegt. Dieser war jedoch zum Zeitpunkt der Ortsbegehung unzureichend unterhalten und infolgedessen in seiner Funktionalität erheblich eingeschränkt.

Auch aus dem Weg nach Westen fließt Wasser in die Straße, das dort nicht durch alle Einlässe aufgenommen wird. Am ersten Straßenablauf fließt das Wasser vorbei und zunächst schadarm weiter, bis es vor dem Objekt Schleitstraße 22 vom Kanal aufgenommen wird. Kommt es hier zukünftig zur Gefährdung von Anliegergrundstücken und Wohnbebauung, ist ein zusätzlicher Abschlag in den Fangegraben zu prüfen.

Maßnahmenbereich

Oberflächenabfluss aus dem Weg nach Westen in die Straße

ENTWURF

Ziel

Die ordnungsgemäß vorgesehene Entwässerung ist mittels der Durchführung kurzfristiger und regelmäßiger Unterhaltungsmaßnahmen sicherzustellen. Der Fangegraben ist freizustellen, ebenfalls das im Graben befindliche Einlassbauwerk. Letzteres war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht einsehbar, sodass im Zuge der Unterhaltungsmaßnahmen der Bedarf einer baulichen Optimierung festzustellen ist.

Darüber hinaus ist das Einzugsgebiet vor dem Hintergrund einer verbesserten Wasserrückhaltung zu überprüfen. In diesem Zusammenhang ist auch die Möglichkeit einer kaskadenartigen Rückhaltung am Bolzplatz durch Nachmodellierung der Flächen zu berücksichtigen.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Überprüfung der Einzugsgebietsflächen hinsichtlich einer verzögerten Ableitung des Außengebietswassers, bspw. durch • Anlage kaskadenartiger Beckenstrukturen und quer zur Tiefenlinie verlaufenden Aufwallungen • Nachmodellierung der Bolzplatzfläche	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig
Wiederherstellung/ Ertüchtigung der ordnungsgemäßen Entwässerung entlang der südlichen Bebauungsgrenze der Schleitstraße, u.a. • Freistellen des Fangegrabens/ des Einlassbauwerks • Überprüfung der Funktionalität des Einlassbauwerks; bei festgestelltem Bedarf: bauliche Ertüchtigung des Einlassbauwerks zur verbesserten Wasseraufnahme, bspw. durch Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage/ Rosthaube	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in der Schleitstraße: • Regelmäßige Kontrolle des im Fangegrabens befindlichen Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Einlassbauwerks und Unterhaltung der Fangegrabens	Gemeinde	regelmäßig
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. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Schleitstraße: westlich angrenzende Hangentwässerung

X

Hintere Grundstücksgrenzen, (links angrenzend: Hangflächen)

Einlassbereich der Außengebiets-/ Hangentwässerung

Situation Weitere Abflusskonzentrationen werden bei Starkregen gemäß der Gefahrenkarte aus westlicher Richtung in Richtung der Schleitstraße weitergeleitet. Erfahrungs- und Schademsmeldungen liegen bislang nicht vor. Bei der Ortsbegehung sowie im Rahmen des Bürgerforums wurde jedoch der unzureichende Unterhaltungszustand des Einlassbereiches entlang der hinteren Grundstücksgrenzen festgestellt. Berichten zufolge befinden sich die das Einlassbauwerk umgebenden Flächen im Privateigentum. Das Einlassbauwerk ist aber grundsätzlich zu Unterhaltungszwecken zugänglich.

Ziel Die Situation ist durch eine regelmäßige Anlagenunterhaltung funktionstüchtig zu halten. Durch die Installation einer dreidimensionalen Rostanlage/ Rosthaube kann die Wasseraufnahme in die Verrohrung verbessert werden. Ergänzend kann das Retentionsvolumen vor dem Einlass in die Verrohrung durch Nachmodellierung der umgebenden Flächen, in Abstimmung mit dem Flächeneigentümer, vergrößert werden.

Um die Problemlage neben dem bei Starkregen anfallenden Abflussvolumen nicht zusätzlich durch den Eintrag von Bodenmaterial zu verschärfen sind die abflusssensiblen Hangflächen dauerhaft erosionsschonend zu nutzen bzw. die Grünlandnutzung zu erhalten.

Ergänzend zu prüfen ist die Anlage eines zusätzlichen Einlasses am Übergang vom Weg zur Straße (siehe Foto unten rechts). Das Wasser strömt am bestehenden Einlass in der Straße vorbei. Ein Schaden ist hierdurch noch nicht entstanden, das Wasser konnte von den unterhalb gelegenen Einlässen aufgenommen werden.

Maßnahmenbereich

Abfluss vom Weg in die Straße (Jan. 2024)

ENTWURF

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Ertüchtigung des Einlassbereiches zur verbesserten Wasseraufnahme am bestehenden Einlassbauwerk, bspw. durch • Installation einer dreidimensionalen Schrägrostanlage/ Rosthaube • Aufweitung/ Auskofferung des Einlassbereiches zur Vergrößerung des Retentionsvolumens vor dem Einlass in die Verrohrung	Gemeinde	kurzfristig
Prüfung zur Errichtung eines zusätzlichen Einlasses zwischen Weg und Straße	Gemeinde	mittelfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebietsentwässerung: regelmäßiges Freistellen des Einlassbereiches	Gemeinde	regelmäßig
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. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

L 333/ Am Häupel

X

L 333 oberhalb Am Häupel (rechts hinter Hecken)

Entwässerungsgraben oberhalb des Ortseingangs

Situation

Eine weitere, bei Starkregen abflusskritische Lage befindet sich westlich der Bebauung „Am Häupel“. Hier kommt es über den Hang zu einer flächigen Weiterleitung von Abflusskonzentrationen, wodurch mehrere Anlieger bereits betroffen waren.

Berichten zufolge ist dies, neben der örtlichen Topographie auch auf den unzureichenden Unterhaltungszustand der straßenseitigen Gräben der Landesstraße (L 333) zurückzuführen, die bei stärkerer Beaufschlagung in die östlich angrenzenden Hangflächen entlasten.

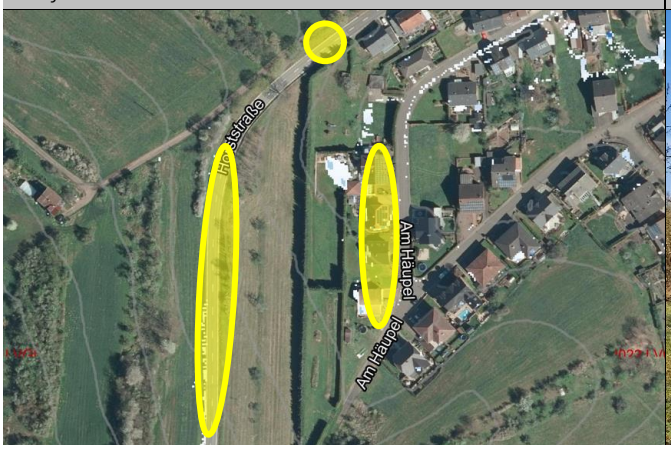
Ziel

Die Entwässerung der Landesstraße ist durch eine regelmäßige Anlagenunterhaltung funktionstüchtig zu halten.

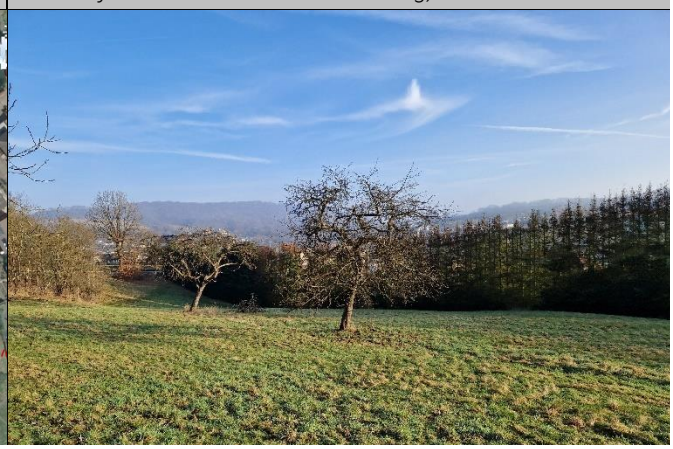
Aufgrund der kurzen Hangflächen ist eine Entlastung durch eine verbesserte Rückhaltung innerhalb der Einzugsgebietsflächen nicht realistisch umsetzbar, da diese bei Starkregen leicht überströmt werden und der Abfluss nicht effizient zurückgehalten werden kann. Grundsätzlich wichtig ist jedoch eine erosionsschonende Bewirtschaftung der abflusskritischen Flächen, um die innerörtliche Problemlage nicht zusätzlich durch den Eintrag von Boden- und Geschiebematerial zu belasten.

Unabdingbar sind Maßnahmen, die es seitens der Anlieger im Rahmen der privaten Eigenvorsorge auf dem eigenen Grundstück, umzusetzen gilt, um sich gegen den natürlich bedingten Oberflächenabfluss zu schützen.

Maßnahmenbereich



Wiesenflächenoberhalb der Bebauung, Senke in Bildmitte



ENTWURF

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Straßenentwässerung entlang der L 333: • Regelmäßige Kontrolle der Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Einlässe und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens	LfS	regelmäßig
Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion	Flächen-nutzer	dauerhaft
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

In der Humes

X

Potenzieller Abflusskorridor bei Überlastung des Einlasses

Außengebietsentwässerung vor Eingang in die Verrohrung

Situation

Straßenentwässerung „In der Humes“

Die Straße „In der Humes“ wird bei stärkeren Regenereignissen mit erhöhten Abflusskonzentrationen aus dem südwestlich angrenzenden Außengebiet beaufschlagt. Dies ist insbesondere in der Darstellung mit den Fließgeschwindigkeiten erkennbar.

Im Abschnitt zwischen der befestigten Straße und dem unbefestigten Wirtschaftsweg, der nach Südwesten führt, wurde eine querverlaufende Rinne angelegt, über welche das Außengebietswasser in die Mischwasserkanalisation geleitet werden soll. Nachfolgend befindet sich eine in der Straße querverlaufende Kastenrinne, über welche der restlich anfallende Abfluss abgeschlagen werden soll. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung war die Kastenrinne nicht mehr intakt, sodass den Aussagen einer Anliegerin zufolge, bereits erhebliche Wasserkonzentrationen auf das angrenzende Privatgrundstück weitergeleitet wurden.

Ziel

Der Bauhof wurde bereits im Rahmen der Ortsbegehung über die defekte Kastenrinne informiert, sodass die Entwässerungseinrichtung zeitnah ertüchtigt werden konnte.

Neben einer regelmäßigen Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung sollten die bestehenden Einrichtungen zur Ableitung des Außengebietswassers hinsichtlich einer verbesserten Wasseraufnahme optimiert werden.
Im Fall der zwischen dem unbefestigten und befestigten Weg befindlichen Ableitung kann durch Anlage einer leicht überfahrbaren, bestenfalls gepflasterten Verwallung oberhalb der querverlaufenden Rinne,

Maßnahmenbereich

Gefährdetes Objekt (links) durch Abfluss aus Straße

ENTWURF

der Abfluss verbessert gebremst und insbesondere der weitere Materialtransport aus dem Weg vermieden werden, um das Wasser verbessert in die Verrohrung abzuleiten. Neben dem regelmäßigen Freischneiden/ Freistellen des Einlasses kann durch eine umlaufende Aufkantung am Bauwerk ein unmittelbares Überströmen vermieden und die Wasseraufnahme zusätzlich verbessert werden.

Bei künftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Straße „In der Humes“ ist die Starkregenvorsorge baulich zu berücksichtigen und die Wasserführung im Straßenraum zu verbessern.

Situation **(Verrohrte) Außengebietsentwässerung, Feuerwehr**

Neben den oberflächlich abfließenden Wasserkonzentrationen entlang der Straße „In der Humes“ werden weitere Abflusskonzentrationen entlang einer topographischen Tiefenlinie, parallel zur Straße verlaufend, in den Siedlungsbereich eingetragen. Diese Außengebietsentwässerung verrohrt oberhalb der Bebauung auf einem Privatgrundstück. Der Einlassbereich ist aufgrund seiner (baulichen) Ausgestaltung nicht zur Aufnahme von Starkregenabfluss geeignet. Der oberhalb des Einlasses befindliche Fließabschnitt verläuft ebenfalls über Privatgrund, ist dicht bewachsen und von außen nicht einsehbar. Diese Faktoren bergen bei Starkregen und entsprechend anfallenden Abflusskonzentrationen ein erhöhtes Gefahren- und Schadenspotenzial für die Unterlieger. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass sich in unmittelbarer Abflussrichtung das örtliche Einsatzgebäude der Feuerwehr befindet.

Eine weitere Gefahrenlage bei Starkregen ergibt sich durch

- Außengebietswasser wird auf einem Privatgrundstück in eine Verrohrung abgeschlagen
- Fläche oberhalb der offenen Rinne auf Privatgrundstück: ebenfalls privat
- Zuständigkeit bezüglich der Verrohrung/ Einlassbereich: ungewiss?

Ziel Anlagen zur Außengebiets- und Oberflächenentwässerung befinden sich grundsätzlich im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde. Da sowohl der abflusskritische Abschnitt der Tiefenlinie vor dem Einlassbereich sowie der Einlass selbst auf Privatgrund befinden ist die Zuständigkeit zwischen den zu beteiligenden Akteuren und Flächeneigentümern zu klären, offiziell festzulegen/ zu kommunizieren, um eine dauerhafte Unterhaltung sowie Instandhaltung der Anlagen zu gewährleisten. Sofern die Unterhaltungslast seitens der Gemeinde zu erbringen ist, ist eine dauerhafte Zugänglichkeit auf das Privatgrundstück bzw. zum Bauwerk zu schaffen. Darüber hinaus ist der Erwerb der oberhalb angrenzenden Flächen seitens der Gemeinde zu empfehlen, sodass neben der Durchführung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen Potenziale zur Rückhaltung/ Drosselung des Abflusses geprüft werden können.

In diesem Zusammenhang ist auf eine bereits durchgeführte Prüfung zur Entflechtung der Außengebietsentwässerung hinzuweisen, die vor einigen Jahren durchgeführt wurde. Dies lässt darauf schließen, dass hier bereits ein grundlegender Handlungsbedarf festgestellt wurde.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Instandsetzung der querverlaufenden Kastenrinne in der Straße „In der Humes“	Gemeinde	erfolgt
Bauliche Optimierung der Entwässerungseinrichtungen zur Ableitung des Oberflächenwassers in der Straße „In der Humes“ • Anlage der Kastenrinne, entgegen der Fließrichtung geneigt, um Abfluss verbessert zu bremsen und in die Verrohrung abschlagen zu können • Ggf. Anlage einer leicht überfahrbaren Verwallung (in Fließrichtung) unterhalb der Kastenrinne, um Abfluss ebenfalls verbessert zu bremsen • Anlage einer leicht überfahrbaren, gepflasterten Verwallung (in Fließrichtung) oberhalb der Rinne zwischen Straße und unbefestigtem Weg, um (Schotter-) Material aus dem Weg zurückzuhalten und schnelles Zusetzen der nachfolgenden Einlässe/ Abschläge zu vermeiden	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig

ENTWURF

Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in der Straße „In der Humes“: • Regelmäßige Kontrolle der Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Einlässe und Unterhaltung der (Kasten-) Rinnen und Abschläge	Gemeinde	regelmäßig
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei künftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Straße „In der Humes“ • Zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum (bspw. durch Anlage eines negativen Dachprofils mit Mittelrinne und Anlage von Bordsteinen zur Wasserlenkung) • Prüfung notwendiger Maßnahmen in Dorfstraße, um Gefahrenpotenzial nicht in unterliegende Siedlungsbereiche zu verlagern und Abfluss in den Taleinschnitt des Limbaches zu leiten • sofern noch nicht umgesetzt: Berücksichtigung einer leichten Verwallung (in Fließrichtung) unterhalb der querverlaufenden Kastenrinne, um Abfluss verbessert zu bremsen und die Wasseraufnahme zu optimieren	Gemeinde	langfristig
Klärung der Zuständigkeiten hinsichtlich der Unterhaltungslast für die Außengebietsentwässerung entlang der topographischen Tiefenlinie • sowohl für umzäunten Abschnitt der Tiefenlinie vor Einlassbereich • als für den Abschnitt vor dem Einlass in die Verrohrung, inklusive des Einlassbauwerks • ggf. (sofern Unterhaltungslast nicht bei der Gemeinde festgestellt wird) Information der Aufgabenträger hinsichtlich der erforderlichen, regelmäßig durchzuführenden Unterhaltungsmaßnahmen • sofern Unterhaltungslast der Gemeinde obliegt: Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu den Entwässerungseinrichtungen zur Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen und zu Einsatzzwecken	Gemeinde, Grundstücks-/ Flächen-eigentümer	kurzfristig
Erwerb des abflusssensiblen Fließabschnitts der Tiefenlinie oberhalb des Einlasses in die Verrohrung (aktuell eingezäunter Abschnitt) durch die Gemeinde, um erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen durchzuführen und Potenziale zur verbesserten Rückhaltung/ Drosselung entlang der Tiefenlinie zu prüfen	Gemeinde	mittelfristig
Erneute Überprüfung der Möglichkeiten zur Fremdwasserentflechtung unter Berücksichtigung der bereits vorliegenden Erkenntnisse zur Optimierung der Außengebietsentwässerung und zur erheblichen Entlastung des örtlichen Kanalsystems (insbesondere bei Starkregen) und damit zur Reduzierung der innerörtlichen Starkregengefährdung für die Bebauung	Gemeinde	kurzfristig
Bauliche Optimierung/ Umgestaltung des Abschnitts vor dem Einlass in die Verrohrung, inklusive des Einlassbauwerks zur verbesserten Wasseraufnahme • Aufweitung des offenen Grabenabschnitts, um Retentionsvolumen vor dem Einlass in die Verrohrung zu vergrößern • Installation einer dreidimensionalen Rostanlage, um Material aus dem Außengebiet aus der Verrohrung fernzuhalten und ein schnelles Zusetzen des Einlassbereiches zu vermeiden • Anlage einer umlaufenden Verwallung um Einlassbereich, um unmittelbares Überströmen zu vermeiden unter Berücksichtigung der vorhandenen Kanalkapazität bzw. sofern Maßnahmen zur Fremdwasserentflechtung umgesetzt werden (gemäß der festgestellten Zuständigkeit für die örtlichen Entwässerungsanlagen)	Zuständigkeit, gemäß Feststellung	kurz- bis mittelfristig
Durchführung einer Kamerabefahrung zur Zustandserfassung der Verrohrung (gemäß der festgestellten Zuständigkeit für die örtlichen Entwässerungsanlagen)	Zuständigkeit, gemäß Feststellung	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung im Siedlungsbereich „In der Humes“: • Regelmäßige Kontrolle des Einlassbauwerks auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten des Einlasses und Unterhaltung der abflusssensiblen Grabenentwässerung/ Tiefenlinie oberhalb der Verrohrung	Gemeinde	regelmäßig

ENTWURF

(gemäß der festgestellten Zuständigkeit für die örtlichen Entwässerungsanlagen)		
Sicherstellung der Eigenvorsorge am Feuerwehrhaus	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Zum Kindergarten

X

„Zum Kindergarten“, straßenseitiger Entwässerungsgraben

Durchlass am Graben, Abschnitt „Zum Kindergarten 9“

Situation

Eine weitere, bei Starkregen abflusskritische Lage befindet sich entlang der abschnittsweise offenen Oberflächen- und Grabenentwässerung entlang der Straße „Zum Kindergarten“. Südlich des Kindergartengeländes verrohrt diese an einem Durchlass, bevor der Abfluss nachfolgend in einem offenen Graben weitergeleitet und in den Limbach geführt wird. Sowohl der Graben als auch der Straßendurchlass waren zum Zeitpunkt der Ortsbegehung unzureichend unterhalten, wodurch deren hydraulische Leistungsfähigkeit erheblich herabgesetzt ist. Hierdurch besteht ein erhöhtes Gefahren- und Schadenspotenzial für den ortsansässigen Kindergarten. Verschärft wird die Problemlage bei Hochwasserführung des Limbaches und die daraus resultierende, erhöhte Rückstaugefährdung innerhalb der angrenzenden Grabenentwässerung. Erfahrungs- und Schadensberichte sind bislang nicht bekannt.

Weitere Abflusskonzentrationen gelangen aus westlicher Richtung in den beschriebenen, abflusssensiblen Bereich. Der entlang der Dorfstraße potenzierte Oberflächenabfluss wurde bei einem vergangenen Starkregenereignis in Richtung des Straßenabschnitts „Zum Kindergarten 9“ weitergeleitet und floss entlang des Weges in den Garagenhof.

Ziel

Die Anlagenunterhaltung der Oberflächenentwässerung in der Straße „Zum Kindergarten“ ist insbesondere unter Berücksichtigung des ortsansässigen Kindergartens (kritische Infrastruktur) zu verbessern und abflussorientiert umzusetzen. Sofern die ursprünglich bemessene Dimension der Grabenentwässerung nicht mehr gegeben ist, gilt es diese durch Reprofilierung und Freistellung des Abflusskorridors wiederherzustellen.

Maßnahmenbereich

Blick in Richtung des Grabenabschnitts am Kindergarten

ENTWURF

Künftige Starkregenereignisse werden dennoch zur Gefährdung der ortsansässigen Bebauung führen. Dementsprechend sind seitens der Grundstückseigentümer bzw. des Kindergartenbetreibers Vorkehrungen im Rahmen der privaten Eigenvorsorge zu treffen, um sich gegen unkontrolliert abfließende Wasserkonzentrationen zu schützen.

Bei zukünftigen Ausbaumaßnahmen der Dorfstraße soll geprüft werden, inwieweit ein Notabflussweg im Straßenraum herzustellen ist, der im Starkregenfall auch das Oberflächenwasser aus dem Einmündungsbereich In der Humes/ Dorfstraße in nordwestliche Richtung ableitet, sodass es über den Fußweg Richtung Limbach abgeschlagen werden kann.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Überprüfung und ggf. Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasserabfluss des Limbaches, Oberflächenabfluss aus Straßenraum und Überlastung des Entwässerungsgrabens an der Straße sowie den Durchlässen • an der KiTa Unterm Regenbogen • an der Grundschule Schmelz (Dependance Limbach)	Gemeinde	kurzfristig
Ertüchtigung der Oberflächenentwässerung in der Straße „Zum Kindergarten“ • Wiederherstellung des ursprünglich bemessenen Abflussvolumens durch Reprofilierung des Grabens im Abschnitt vor Durchlass an der Straße „Zum Kindergarten“ • Wiederherstellung des ursprünglich bemessenen Abflussvolumens im Grabenabschnitt zwischen dem Straßendurchlass und der Mündung in den Limbach durch Freistellen des Abflusskorridors (Entfernung von abtriebsgefährdetem, im Abflussprofil befindlichen, bzw. in den Abflussquerschnitt hineinragenden Bewuchses) • Freistellen des Abflussquerschnitts am Durchlass an der Straße „Zum Kindergarten“ • Ggf. hydraulische Verbesserung des Einleitwinkels im Mündungsabschnitt Graben/ Limbach, um Rückstaupotenzial innerhalb der Grabenentwässerung zu reduzieren	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regemäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Oberflächenentwässerung in der Straße „Zum Kindergarten“ • regelmäßige Kontrolle der Durchlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens • Regelmäßige Kontrolle/ regelmäßiges Freistellen der Mündung in den Limbach, um Hochwasserabfluss beider Entwässerungen zu verbessern und einen Rückstau durch Verklausungen im Abflusskorridor zu vermeiden	Gemeinde	regelmäßig
Herstellung eines Abschlags im Weg (Bereich Zum Kindergarten 9) zur Ableitung des von der Dorfstraße abfließenden Oberflächenwassers in die Wiesen nordwestlich des Weges und in Richtung des Limbaches (Maßnahme der Eigenvorsorge zum Schutz des Garagen, Abstimmung zwischen Eigentümer des Weges bzw. der Garagen und der Gemeinde hinsichtlich Umsetzung und Finanzierung)	Anlieger/ Gemeinde	mittelfristig
Bei zukünftigen Ausbaumaßnahmen der Dorfstraße soll geprüft werden, inwieweit ein Notabflussweg im Straßenraum herzustellen ist, der im Starkregenfall auch das Oberflächenwasser aus dem Einmündungsbereich In der Humes/ Dorfstraße in nordwestliche Richtung ableitet, sodass es über den Fußweg Richtung Limbach abgeschlagen werden kann.	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Heuwiesstraße

X

Westl. an Heuwiesstraße angrenzende (Hang-) Flächen

Südl. an Heuwiesstraße angrenzende (Hang-) Flächen

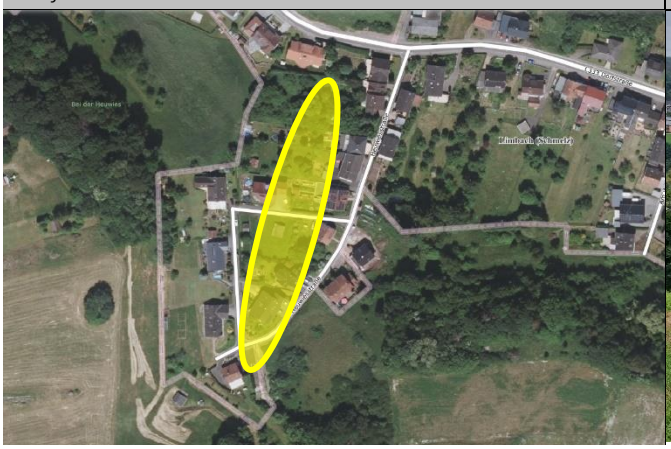
Situation Die Bebauung der Heuwiesstraße befindet sich in einer abflusssensiblen Kessellage und wird bei Starkregen über mehre angrenzende Außengebietsflächen potenziert mit Oberflächenabfluss beaufschlagt. Der anfallende Oberflächenabfluss wird innerhalb des Siedlungsbereiches in den Mischwasserkanal geleitet.

Ziel Aufgrund der Topographie und des bei Starkregen damit einhergehenden potenzierten Gefahren- und Schadenspotenzials für die ortsansässige Bebauung ist die Umsetzung von Maßnahmen zur Fremdwasserentflechtung zu priorisieren.

Bei künftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen gilt es die Gefährdung durch die bei Starkregen eingetragenen Abflusskonzentrationen baulich zu berücksichtigen und Optionen einer Notentlastung bzw. Notwasserführung im Straßenraum zu prüfen.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
• Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den dargestellten, besonders kritischen landwirtschaftlich genutzten Flächen oberhalb der Bebauung durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung • Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche, ggf. Anlage von Kleinrückhalten zur Reduzierung des Oberflächenabflusses Richtung Ortslage	Flächen-nutzer	dauerhaft
Umsetzung von Maßnahmen der Fremdwasserentflechtung zur Optimierung der Außengebietsentwässerung und zur erheblichen Entlastung des örtlichen Kanalsystems	Gemeinde	mittelfristig

Maßnahmenbereich



Gefährdete Bebauung „In der Heuwiesstraße“

(insbesondere bei Starkregen) und damit zur Reduzierung der innerörtlichen Starkregengefährdung für die Bebauung		
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei zukünftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Heuwiesstraße: • zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum (bspw. durch Anlage eines negativen Dachprofils mit Mittelrinne und Anlage von Bordsteinen zur Wasserlenkung) • Fortsetzung des Notabflussweges in der Dorfstraße, um Abfluss in den Taleinschnitt des Limbaches abzuleiten	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Am Bunzelberg

X

Abflusssensibler Bereich angrenzend zu einem Privatgrundstück

Wegeabschnitt unbefestigt sowie mit Spurplatten befestigt

Situation

Die Außengebietsflächen und Wege südlich der Bebauung wurden sowohl im Rahmen der Ortsbegehung als auch beim Bürgerforum als abflusssensibel beschrieben. Entlang des Weges, in südlicher Verlängerung der Straße „Am Bunzelberg“ kam es bei vergangenen Ereignissen zum erheblichen Abtrag von Schottermaterial, welches neben dem reinen Abflussvolumen in den Siedlungsbereich eingetragen wurde. Der Weg ist zwar abschnittsweise mit Spurplatten befestigt, jedoch befindet sich entlang des Mittelstreifens noch Schottermaterial und auch entlang des noch unbefestigten Weges kommt es weiterhin zur Mobilisierung von Material.

In bebauter Ortsrandlage wird der Abfluss in einem wegeseitigen Graben geführt, der vor einer privaten Grundstückszufahrt verrohrt. Der Unterhaltungszustand des Grabens sowie des Einlassbereiches war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung unzureichend, sodass es bei Starkregen zur schnellen Überlastung der Anlagen kommt, wodurch der anfallende Abfluss oberflächlich, entlang des Straßenzuges, weitergeleitet wird. Im nachfolgenden Straßenabschnitt befindet sich zur Bewirtschaftung des in der Straße weitergeleiteten Abflusses eine querverlaufende Rinne, über die das Wasser in einen Straßeneinlass geleitet werden soll. Bei stärkeren als den herkömmlichen Bemessungsereignissen kommt es zur Überlastung der Anlagen und entsprechend zum weiteren Oberflächenabfluss, dem Gefälle nach.

Das Außengebietswasser wird außerorts zum einen über den beschriebenen Weg als auch über einen anderen Wegeabschnitt in nordwestliche Richtung, entlang zweier Privatgrundstücke im Außengebiet weitergeleitet. Hier kam es bereits zum Wasserübertritt auf Privatgelände.

Maßnahmenbereich

Verrohrung der Wegeentwässerung an privater Überfahrt

Ziel

Um den Schotterabtrag entlang des außerorts befindlichen Wegeabschnitts weiter zur reduzieren und wiederkehrende Investitionen des Wegebaus zu vermeiden, ist die Fortsetzung der Befestigung mit Spurplatten im noch unbefestigten Wegeabschnitt zu empfehlen. Zu berücksichtigen ist herbei der Einbau von Boden entlang des Mittelstreifens, sowohl im neu befestigten als auch im bereits befestigten Wegeabschnitt, um diesen Bereich langfristig eingrünen zu lassen.

Darüber hinaus ist die Möglichkeit einer Notentlastung außerorts, entlang der bestehenden Tiefenlinie in der Fläche, unter Berücksichtigung der potenziellen Mehrbelastung des unterliegenden Straßenabschnitts der Bahnhofstraße, zu prüfen. Durch Anpassung bzw. Veränderung der Querneigung und des Längsgefälles des in der Tiefenlinie befindlichen Wegeabschnitts kann das Außengebietswasser in die Fläche abgeleitet und eine konzentrierte Weiterleitung in die Straße „Am Bunzelberg“ vermieden werden. Im Zuge dessen sind jedoch ergänzende Maßnahmen in der Fläche entlang der Tiefenlinie sowie im Bereich der unterhalb angrenzenden Forstfläche hinsichtlich einer verbesserten Retention zu berücksichtigen, um das Gefahrenpotenzial nicht zu verlagern.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Fortsetzung der Wegebefestigung mit Spurplatten im unbefestigten Wegeabschnitt • Einbau von Bodenmaterial entlang des Mittelstreifens (sowohl im neu befestigten als auch im bereits befestigten Wegeabschnitt), um Bereich langfristig eingrünen zu lassen und weiteren Abtrag von Schottermaterial zu vermeiden • sofern die Machbarkeit einer Notentlastung außerorts, entlang der Tiefenlinie, in die Fläche geprüft wurde: Berücksichtigung einer entsprechenden Querneigung bei Anlage der Spurplatten sowie Abtrag der talseitigen Wegebankette, um Abfluss verbessert in die Freifläche abzuleiten	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig
Prüfung einer Notentlastung außerorts/ der Ableitung des Oberflächenabflusses in die westlich angrenzende Freiflächen (in den Bereich der topographischen Tiefenlinie) unter Berücksichtigung ergänzender Maßnahmen in der Fläche hinsichtlich einer verbesserten Retention	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in der Straße „Am Bunzelberg“: • Regelmäßige Kontrolle der Einlassbauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Einlässe und Unterhaltung des wegeseitigen Entwässerungsgrabens • Entfernung der Thujahecken aus Grabenquerschnitt	Gemeinde	regelmäßig
• Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den dargestellten, besonders abflusskritischen, landwirtschaftlich genutzten Flächen oberhalb der Bebauung durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung • Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche, ggf. Anlage von Kleinrückhalten zur Reduzieren des Oberflächenabflusses Richtung der Bebauung („Am Bunzelberg“, Bahnhofstraße)	Flächennutzer	dauerhaft
Nachmodellierung der privaten Grundstückszufahrt im Außengebiet/ Anlage einer querverlaufenden, leicht überfahrbaren Verwallung, um Abfluss weiter nach Norden/ Nord-Westen zu leiten	Anlieger	kurzfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF

Limbach

Birgbach: Bahnhofstraße

X

Einlassbereich Birgbach, an der Bahnhofstraße

Entwässerung auf Privatgrundstück

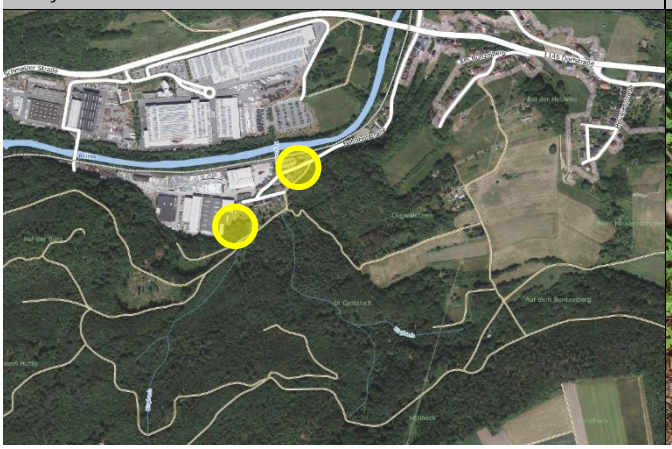
Situation **Gewässersystem Birgbach**

Der Birgbach ist ein Gewässersystem bestehend aus zwei Bachläufen, welche oberhalb der Bebauung der Bahnhofstraße an zwei Einlassbauwerken den Wirtschaftsweg queren. Der östlich gelegene Gewässerlauf wird am Weg in die innerörtliche Bachverrohrung geleitet. Über einen Schieber können die Anlieger Wasser in die betonierte Rinne (Foto oben rechts) ableiten. Innerhalb der privaten Grundstücke fließt das Wasser dann weiter und dem westlich gelegenen offenen zweiten Gewässer zu. Es besteht ein Gefahren- und Schadenspotenzial für die ortsansässige Bebauung bei Überlastung der Einlassbereiche an der Bahnhofstraße als auch bei Überlastung der offenen Entwässerung auf den Privatgrundstücken. Bereits dreimal ist Wasser auf den Weg übergetreten.

Der Einlassbereich am östlich gelegenen Gewässerlauf des Birgbaches sowie der dort befindliche Treibgutfang (Foto oben links) waren unzureichend unterhalten. Die Holzbalken des Treibgutfangs sind morsch, sodass es bei einer künftigen erhöhten Beaufschlagung zum Versagen der Anlage und nachfolgend zum Zusetzen des Einlassbauwerks kommen könnte.

Der westliche Gewässerabschnitt scheint über einen Graben mit dem östlichen verbunden zu sein. Es ist jedoch kein durchgängiger Abfluss erkennbar. Das Schachtringbauwerk am westlichen Gewässer führt den Bach unter dem Weg hindurch. Das Bauwerk liegt nicht am Tiefpunkt des Grabenzulaufs aus östlicher Richtung, wodurch sich hier vor dem Bauwerk bereits Wasser aufstaut. Eine regelmäßige Kontrolle und bei Bedarf Unterhaltung des Bauwerks ist erfordelrich.

Maßnahmenbereich



Straßenseitiger Graben

ENTWURF

Straßenseitige Außengebietsentwässerung

Neben dem Gefahrenpotenzial, initiiert durch den Hochwasserabfluss des Birgbaches, besteht eine weitere abflusskritische Situation, aufgrund der Außengebietsentwässerung, welche straßenseitig entlang der Bahnhofstraße geführt wird. Neben dem unzureichenden Unterhaltungszustand des Grabens ist auf die im Graben befindlichen Durchlassbauwerke zu verweisen, die die hydraulische Leistungsfähigkeit der Anlagen herabsetzen und das Rückstaupotenzial erhöhen, sodass es zum Wasserübertritt in die Straße kommt. Hierdurch kam es bei vergangenen stärkeren Regenereignissen zum Abfluss auf das Grundstück „Bahnhofstraße 2“.

Ziel

Birgbach

Vor dem Hintergrund des natürlichen Einzugsgebietes des Birgbaches ist die Bachverrohrung zeitnah zu befahren und hinsichtlich des Zustandes zu prüfen sowie ggf. erforderliche Instandhaltungs-/setzungsmaßnahmen durchzuführen. Darüber hinaus sind insbesondere die Fließabschnitte vor der Verrohrung am Weg regelmäßig zu unterhalten, der Abflussquerschnitt freizustellen sowie die Anlagen zur Treibgutrückhaltung wiederkehrend zu warten, um deren Funktionalität langfristig zu erhalten. Die Treibgutsperre soll erneuert werden, vor dem Durchlass ist zudem ein Schrägrechen zu installieren.

Für den nachfolgend offenen, befestigten Gewässerlauf auf dem Privatgrund ist die Zuständigkeit hinsichtlich der Unterhaltungslast zu klären bzw. festzulegen und die entsprechend Zuständigen zu informieren, sofern die Unterhaltung nicht der Gemeinde obliegt.

Auch für den Birgbach ist ein Gewässerentwicklungs- und Unterhaltungskonzept aufzustellen

Maßnahmen im Forst

Vor dem Einlass des östlichen Birgbaches besteht bereits eine natürliche Einstaufläche, die ertüchtigt werden kann, sodass ein größerer Bereich bei Starkregen und Rückstau schadarm eingestaut werden kann. Der Rückhalt in der erweiterten Fläche kann bspw. durch Errichtung einer Aufwallung am Weg und durch Anlage von Querriegeln (etwa aus übereinandergelegten Holzstämmen), in Abständen von einigen Metern, erreicht werden. Dadurch wird ein kaskadierender Rückstau ermöglicht und insgesamt ein größeres vorhandenes Volumen eingestaut werden können. Durch die Aufwallung am Weg wird zudem ein Übertreten auf den Weg reduziert.

Auch am westlichen Teil des Gewässersystems sind Maßnahmen am Bachlauf möglich. Durch eine Höherlegung der Fließsohle weiter oberhalb des Straßendurchlasses, kann die Fließgeschwindigkeit verlangsamt, die Ausbreitung in die Fläche ermöglicht und die Erosionstendenz reduziert werden. Ein bestehender Treibgutfang ist nicht ordentlich unterhalten. Generell bietet es sich auch hier an, durch Einbau von Querstrukturen Rückhaltebereiche zu schaffen.

Straßenseitige Außengebietsentwässerung

Durch eine regelmäßige Anlagenunterhaltung der straßenseitigen Entwässerungseinrichtungen ist der ordnungsgemäße Abfluss im Graben bzw. an den Durchlässen zu gewährleisten. Um das Rückstaupotenzial im Graben zu reduzieren, sind die verrohrten Abschnitte, sofern diese nicht benötigt werden, zu entfernen. Der Graben soll in seiner ursprünglichen Ausbautiefe wiederhergestellt werden, jedoch soll der Zulauf aus der Fläche des Birgbaches gekappt werden, sodass der graben nicht durch Abfluss aus dem Forst beaufschlagt wird.

ENTWURF

Für den Fall einer Überlastung des Bacheinlasses soll bei einer zukünftigen Wegebaumaßnahme der Notabfluss in den hergestellt werden, etwa durch Aufbau einer verbesserten Wasserführung im Weg und ggf. Herstellung eines Abschlags vom Weg in den Graben.

Maßnahmen	*Zuständigkeit*	*Umsetzung*
Klärung der Zuständigkeiten hinsichtlich der Unterhaltungslast für den offenen Gewässerabschnitt auf dem Privatgrund (Bahnhofstraße 12, 13) • sowohl für den offenen Grabenverlauf und das Einlassbauwerk • als auch für den Abschnitt der auf dem Privatgrundstück befindlichen Bachverrohrung • ggf. (sofern Unterhaltungslast nicht bei der Gemeinde festgestellt wird) Information der Aufgabenträger hinsichtlich der erforderlichen, regelmäßig durchzuführenden Unterhaltungsmaßnahmen • sofern Unterhaltungslast der Gemeinde obliegt: Herstellung einer dauerhaften Zugänglichkeit zu den Entwässerungseinrichtungen zur Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen und zu Einsatzzwecken	Gemeinde, Grundstücks-eigentümer	kurzfristig
Erstellung eines Gewässerunterhaltungskonzeptes für den Birgbach unter Berücksichtigung und Festlegung von Strecken mit erhöhtem Unterhaltungsbedarf zur Reduzierung der innerörtlichen Hochwassergefährdung, einschließlich der Festlegung der notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen und -intervalle	Gemeinde	kurzfristig
• Erhöhung des Rückstaupotenzials in der bereits vernässten Fläche am östlichen Birgbach, bspw. durch kaskadenartige Anordnung von Querriegeln aus Totholz • Errichtung einer Aufwallung zwischen Einstaufläche und Weg • Kappen des Abflusses aus der Fläche in den Wegeseitengraben der Außengebietsentwässerung • Verbesserung des Rückstaupotenzials am westlichen Birgbach, bspw. durch Einbau von Querriegeln und Höherlegung des Baches	Forst	kurz- bis mittelfristig
• Erneuerung des Treibgutfangs am Birgbach vor der Verrohrung am Weg (rückseitig Bahnhofstraße 13 • Einbau eines Schrägrechens vor dem Wegedurchlass	Gemeinde	mittelfristig
Durchführung einer Kamerabefahrung der Bachverrohrung zur Zustandserfassung und ggf. Durchführung erforderlicher Instandhaltungs-/ setzungsmaßnahmen	Zuständigkeit, gemäß Feststellung	kurzfristig

Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Gewässersystem des Birgbaches:
• regelmäßiges Freistellen des Abflussquerschnitts vor dem Einlass in die Verrohrung an der Bahnhofstraße
• regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf
• Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche
• Regelmäßige Unterhaltung der Anlagen zur Treibgutrückhaltung
  ○ am östlich gelegenen Gewässerlauf: Ersatz der morschen Holzbalken
  ○ am westlich gelegenen Gewässerlauf: Überprüfung des Schachtringbauwerks auf Instandhaltungsbedarf
	Gemeinde; Zuständigkeit, gemäß Feststellung	regelmäßig

Sofern nicht benötigt: Entfernung der Durchlässe/ verrohrten Abschnitte im straßenseitigen Entwässerungsgraben, um Rückstaupotenzial zu reduzieren und Wasserübertritts auf die Straße zu vermeiden	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Bauwerks- und Anlagenunterhaltung der Außengebiets- und Oberflächenentwässerung in der Bahnhofstraße: • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Unterhaltung des straßenseitigen Entwässerungsgrabens	Gemeinde	regelmäßig
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei zukünftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in der Bahnhofstraße	Gemeinde	langfristig

ENTWURF

• Variante 1: zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum: bspw. durch Anlage eines negativen Dachprofils mit Mittelrinne und Anlage von Bordsteinen zur Wasserlenkung; Anschluss der Notentlastung in den Taleinschnitt der Prims im Straßenabschnitt, Höhe Bahnhofstraße 2 • Variante 2: Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum: bspw. durch Anpassung der Querneigung sowie des Längsgefälles, mit Ausrichtung in den straßenseitigen Graben; Berücksichtigung einer Notentlastung in den Taleinschnitt der Prims, östlich der Bahnhofstraße 2		
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks im Überschwemmungsbereich: • 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. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung sowie hochwasserbezogene Betriebs- und Ausfallversicherungen • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge, Schulung der Mitarbeitenden • Ggf. Aufstellung eines Hochwassernotfallplans	Firma Meiser	kurzfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF