



Blick auf den Bach zwischen Wahlener und Wendalinusstr.



Bebauung und Grundstücksnutzung bis zum Bach (rechts)

Situation Hinter den Grundstücken Wendalinusstraße 37-49 verläuft der Wahlener Bach auf den Privatgrundstücken oder entlang deren Grenze. Der Bach ist hier nicht einsehbar und zugänglich. Luftbilder zeigen, dass die Nutzung bis unmittelbar an das Gewässer erfolgt und auch bauliche Anlagen im potenziellen Überschwemmungsbereich bestehen. Der Bach verläuft hier offenbar stark verändert und eingefasst, hinter dem Objekt Wendalinusstraße 37 verschwenkt er in nahezu 90°-Winkel nach Nordosten.

Ziel Die Gefahrenkarten zeigen nur eine bedingte Ausuferung und keine Betroffenheit für die Wohnbebauung. Durch starkregeninduziertes Hochwasser und insbesondere bei Mobilisierung von Gegenständen aus dem Abflussbereich, kann es dennoch zu erweiterten Ausuferungen kommen, die unter Umständen auch die Bebauung betreffen. Besonders sensibel sollte die Grundstücksnutzung am Bach auch deshalb erfolgen, damit es nicht zur Mobilisierung von Material und baulichen Anlagen kommt, die im weiteren Verlauf, entlang der Fließabschnitte an der Straße „Im Schnepfenbruch“, zur Verklauung an den Straßendurchlässen und Brücken führen.

Aufgrund der Gefährdungssituation auf den Privatgrundstücken, durch die verschiedenen baulichen Anlagen und den dadurch induzierten Rückstau und aufgrund der zukünftig erhöhten Abflussmenge des Steinrauschbaches, ist eine Gewässerbegehung mit den Anliegern anzuraten, um die Anlieger zu informieren und zu sensibilisieren. Dabei sind auch die wasserrechtlichen Vorgaben zu erläutern, die für die Errichtung baulicher Anlagen bestehen. Gemeinsam soll auch erfasst werden, welches Maßnahmenpotenzial für eine wasserbauliche Maßnahme besteht, um das Gewässer ggf. zu renaturieren und für den erhöhten Abfluss zu ertüchtigen.



Die Eigenvorsorge an potenziell betroffenen Objekten ist durch die Anlieger zu überprüfen und ggf. zu verbessern. Der überwiegende Teil der Bebauung ist nur potenziell betroffen, da die Gebäude etwas abgerückt und nicht im unmittelbaren Ausbreitungsbereich des Baches oder erhöht liegen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Durchführung einer Gewässerbegehung mit den Anliegern am Wahlener Bach, im Bereich Wendalinusstraße: <ul style="list-style-type: none"> • zur Besichtigung der bebauten Gewässerabschnitte, • der bestehenden baulichen Anlagen und Überbauung des Gewässers, • der Nutzung bis an den Bachlauf, • für ggf. notwendige Maßnahmen zur Unterhaltung des Gewässers sowie • zur Aufnahme von Maßnahmenpotenzialen zur Renaturierung des Fließgewässers, auch im Hinblick auf die Hochwasser- und Starkregenvorsorge 	Gemeinde/ ext. Fachbüro	mittelfristig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken bzw. Anlagen ohne wasserrechtliche Genehmigung • Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • Entfernung von Zauanlagen quer zur Fließrichtung über den Bach • 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 des Wahlener Baches, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Wendalinusstraße, Wahlener Straße), v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Brücke und gefährdete Garage (Blick gg. Fließrtg.)



Blick in Fließrichtung auf das Brückenbauwerk

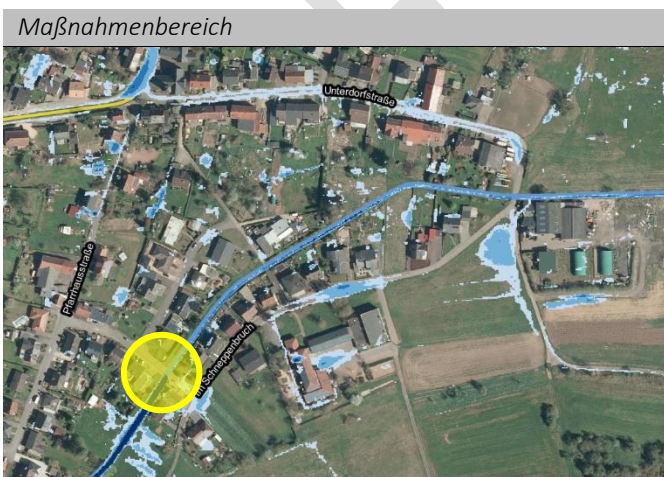
Situation Der Wahlener Bach fließt in nordöstliche Richtung durch die Ortsbebauung, entlang der Straße „Im Schnepfenbruch“ bevor er in den Losheimer Bach mündet. Innerhalb der Bebauung quert der Bach drei Durchlässe, hier im Bereich „Im Schnepfenbruch 4“, nachfolgend zwischen „Im Schnepfenbruch 31 und 33“ und unterhalb in der Unterdorfstraße.

Bei Hochwasser des Baches und insbesondere dann, wenn die Durchlassbauwerke überlastet sind (durch Wasser oder Verklausungen mit Material, die den Abflussquerschnitt begrenzen), kommt es zu Rückstau und schließlich zu Ausuferungen in die umliegenden Grundstücke und ggf. auch zu einem Überströmen des Bauwerks.

Am ersten Durchlass „Im Schnepfenbruch“ (siehe Fotos oben) sind besonders die Anlieger Nr. 23 (Tiefgarage, links des Baches) und Nr. 4 (in Fließrichtung rechts vor der Brücke) betroffen. Oberhalb des Durchlassbauwerks in der Straße befindet sich eine private Baumstammbrücke über den Bach, die potenziell eine Gefahr darstellt, wenn sie nicht gesichert ist und bspw. bei Hochwasser abgetrieben wird und sich vor dem Durchlass in der Straße festsetzt.

Ziel Prioritär sind Maßnahmen der Eigenvorsorge durch die betroffenen Anlieger umzusetzen, um sich gegen Hochwasser und Wassereintritt in die Gebäude zu schützen.

Das Durchlassbauwerk in der Straße ist im Rahmen der Bauwerksunterhaltung durch die Gemeinde regelmäßig zu kontrollieren und freizuhalten. Dazu gehört, dass der Ein- und Auslassbereich einsehbar gehalten und von Bewuchs freigeschnitten wird. Es muss gewährleistet sein, dass mit Blick von oben in



Maßnahmenbereich



Blick von der Brücke in Fließrichtung des Baches

das Bauwerk erkennbar ist, ob es durchgängig und der Abflussquerschnitt frei ist oder ergänzend unterhalten werden muss.

Die Gewässerunterhaltung ist in diesem innerörtlichen Abschnitt besonders wichtig und sollte auch im Hinblick auf die Hochwasservorsorge durchgeführt werden. Hierzu soll ein separates Unterhaltungskonzept aufgestellt werden (siehe nachfolgenden Maßnahmensteckbrief), dass den hier beschriebenen Fließabschnitt (von den Wendalinusstraße ausgehend) als Überwachungsstrecke kennzeichnet.

Um das Risiko von Verklausungen an den Durchlässen zu reduzieren und die Hochwassergefährdung für die Anlieger zu senken, ist eine hochwasserangepasste Grundstücksnutzung wichtig. Bauliche Anlagen, wie etwa die private Baumstammbrücke, sind zu sichern oder – bei fehlender wasserrechtlicher Genehmigung – zu entfernen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Wahlener Bach: <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche • Hochwasservorsorgende Unterhaltung der Fließabschnitte innerhalb der Bebauung, gemäß Festlegung im Unterhaltungskonzept 	Gemeinde	regelmäßig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken bzw. Anlagen ohne wasserrechtliche Genehmigung • Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • Entfernung von Zaunanlagen quer zur Fließrichtung über den Bach • 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 des Wahlener Baches, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Im Schnepfenbruch), v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Brücke im Bereich „Im Schneppenbruch 13 bzw. 31“



Blick gg. die Fließrtg. auf den Bach oberhalb der Brücke

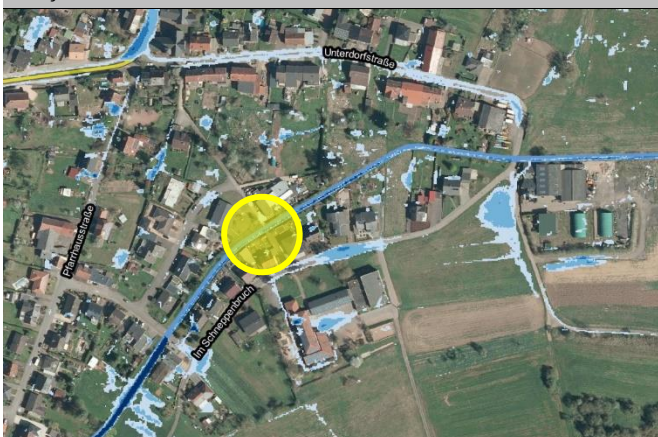
Situation Innerhalb der Bebauung, zwischen den Privatgrundstücken „Im Schneppenbruch“, fließt der Wahlener Bach stark begradigt und eingetieft. Zwischen den Grundstücken Nr. 31 und 33 (rechtsseitig) und Nr. 15 und 13 (links) quert eine Fußgängerbrücke den Bach (siehe Fotos oben).

Durch Starkregen war der Bachlauf bereits vollgefüllt und es waren auch schon Anlieger betroffen, die in Eigenvorsorge teilweise Schutzmauern gebaut oder das Gartengelände aufgeschüttet haben. Vor allem im Abschnitt rechts – zwischen Brücke „Im Schneppenbruch“ und dem Durchlass Unterdorfstraße waren Keller vollgelaufen.

Das Einzugsgebiet des Wahlener Baches ist die Wahlener Platte, die bei Starkregen in kurzer Zeit zu starkem Hochwasser des Baches führen kann. Treibgut oder Totholz ist nach Aussage der Ortskundigen kein Problem, die Hochwassergefährdung geht rein von der Wassermenge des Baches aus. Die Gemeinde mäht die Böschung des Baches zweimal pro Jahr und hält auch die Brücke frei. Diese war bislang nicht vollständig eingestaut.

Ziel Wichtig sind eine optimale Eigenvorsorge der potenziell betroffenen Anlieger, eine hochwasservorsorgende Gewässerunterhaltung und Bauwerksunterhaltung durch die Gemeinde und langfristig wasserbauliche Maßnahmen zur Ausweitung des Retentionsbereiches außerhalb der Ortslagen, zur Reduzierung des Hochwasserabflusses in den innerörtlich kritischen Abschnitten und zur Entlastung der Durchlassbauwerke. In den innerörtlichen Fließabschnitten muss im Rahmen der Gewässer- und Anlagenunterhaltung auch die Hochwasservorsorge eine Priorität haben, um das Schadenspotenzial bei Hochwasser des Wahlener Baches bestmöglich zu reduzieren. Auch die Anlieger müssen hierzu beitragen,

Maßnahmenbereich



Bachlauf zwischen Privatgrundstücken bis zur Unterdorfstr.



durch eine hochwasserangepasste Nutzung der Grundstücke im Abflussbereich des Baches und durch Schutzmaßnahmen im Rahmen der Eigenvorsorge. Zu beachten ist dabei die Regelung nach § 56 (3) SWG, dass „ Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG, insbesondere zur Erhaltung oder Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer oder zur Vermeidung oder Verminderung von Schadstoffeinträgen, [...] die Gewässerrandstreifen naturnah zu bewirtschaften [sind]. Unzulässig ist insbesondere bis zu mindestens fünf Metern, gemessen von der Uferlinie, innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile die Errichtung baulicher Anlagen, es sei denn, sie sind standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich oder in einer bei In-Kraft-Treten dieses Gesetzes rechtswirksamen Satzung nach dem Baugesetzbuch vorgesehen, [...]“.Für private Stege und Brücken sowie bauliche Anlagen, die rechtsgemäß errichtet sind, sind die Eigentümer unterhaltungspflichtig und müssen sicherstellen, dass der ordnungsgemäße Durchfluss gewährleistet ist.

Durch die Aufstellung eines Gewässerunterhaltungskonzepts (innerhalb des Gewässerentwicklungsplans) soll die Unterhaltung insgesamt verbessert werden. Für die Ein- und Auslassbereiche an den Brücken und Durchlassbauwerken ist die Gemeinde im Rahmen der Anlagenunterhaltung zuständig. Dauerhaft muss hier eine Sichtkontrolle in die Bauwerke möglich sein, d.h. dass die Bauwerke von Bewuchs freigestellt sein sollten, auch um im Ereignisfall reagieren und am Bauwerk arbeiten zu können. In den Fließabschnitten sollte die Gewässerunterhaltung auch im Hinblick auf die Hochwassergefährdung angepasst werden.

Aufgrund der Gefährdungssituation auf den Privatgrundstücken, durch die verschiedenen baulichen Anlagen und den dadurch induzierten Rückstau, ist neben einer regelmäßigen Unterhaltung der Durchlassbauwerke eine Gewässerbegehung mit den Gewässeranliegern „Im Schnepfenbruch“ sowie der Unterdorfstraße anzuraten, um die Situation auch für das Unterhaltungskonzept zu erfassen und die Anlieger zu sensibilisieren. Es bestehen bspw. auch private Gartenmauern im Abflussbereich, quer zur Fließrichtung, und in den Fließquerschnitt hereinragend, die bei Hochwasser zu Verklausungen und Rückstau führen können.

Die Eigenvorsorge an den (potenziell) betroffenen Objekten ist durch die Anlieger zu überprüfen und zu ergänzen/ verbessern. Sie bleibt auch bei verbesserter Unterhaltung des Gewässerabschnitts und Entschärfung der neuralgischen Punkte unabdingbar, da das Gewässer bei erhöhter Wasserführung in diesem Fließabschnitt nicht genügend Platz hat und unweigerlich in die Grundstücke ausuferst.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Durchführung einer Gewässerbegehung mit den Anliegern am Wahlener Bach, entlang des gesamten Bachverlaufs „Im Schnepfenbruch“: <ul style="list-style-type: none"> zur Besichtigung der bebauten Gewässerabschnitte, der bestehenden baulichen Anlagen und Überbauung des Gewässers, der Nutzung bis an den Bachlauf, für ggf. notwendige Maßnahmen zur Unterhaltung des Gewässers sowie zur Aufnahme von Maßnahmenpotenzialen zur Renaturierung des Fließgewässers, auch im Hinblick auf die Hochwasser- und Starkregenvorsorge 	Gemeinde/ ext. Fachbüro	mittelfristig
Ausarbeitung eines Unterhaltungsplans für den Wahlener Bach zur Reduzierung der innerörtlichen Hochwassergefährdung durch Treibgut, Totholz und Verklausungen (insb. an den Querungsbauwerken), besondere Berücksichtigung der Abschnitte entlang der Straße „Im Schnepfenbruch“ bis zur Unterdorfstraße sowie entlang der Wendalinusstraße	Gemeinde	kurzfristig
Aufweitung des innerörtlichen Abflussbereiches des Baches zur Verbesserung des Hochwasserabflusses, im Rahmen einer wasserbaulichen Gesamtmaßnahme am Bach (in Abstimmung mit den Anliegern und Grundstückseigentümern und bei Herstellung von Flächenverfügbarkeit zur Durchführung einer entsprechenden Maßnahme)	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Wahlener Bach:	Gemeinde	regelmäßig

<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf • Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche • Hochwasservorsorgende Unterhaltung der Fließabschnitte innerhalb der Bebauung, gemäß Festlegung im Unterhaltungskonzept 		
<p>Information und Sensibilisierung der Gewässeranlieger zur hochwasservorsorgenden Grundstücksnutzung und den Rechten und Pflichten als Gewässeranlieger</p>	Gemeinde	wiederkehrend
<p>Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken bzw. Anlagen ohne wasserrechtliche Genehmigung • Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • Entfernung von Zaunanlagen quer zur Fließrichtung über den Bach • Freihaltung des Gewässerumfeldes von abtriebsgefährdeten (Material-) Lagerungen und baulichen Anlagen • Sicherung von technischen und gefährdenden Anlagen (Gas-, Öltanks etc.) 	Anlieger	dauerhaft
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser des Wahlener Baches, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Im Schnepfenbruch, Unterdorfstraße), v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Brückenbauwerk: Blick in Fließrichtung



Blick gegen die Fließrichtung auf den Bachlauf

Situation Mit Querung der Unterdorfstraße tritt der Bach aus der Bebauung Niederlosheims heraus und mündet in den Niederlosheimer Bach. Unterhalb des Durchlasses rechts sind noch Gebäude unmittelbar am Bach hochwassergefährdet.

Der Zustand der Gewässer- und Bauwerksunterhaltung war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung in Ordnung. Der Brückenquerschnitt selbst ist schmaler als das Bachbett oberhalb, sodass dadurch ein Rückstau bzw. eine Überlastung des Durchlasses bei hoher Wasserführung eintritt.

Ziel Am Durchlass sollten fünf Meter ober- und unterhalb des Bauwerks regelmäßig eine Unterhaltung stattfinden, um es freizuhalten. Der Baum im Einlassbereich sollte im Rahmen der Gewässerunterhaltung entfernt werden, da er den Abflussquerschnitt einengt. Das Durchlassbauwerk selbst muss im Zustand überprüft werden (Bauwerksunterhaltung).

Bei zukünftiger Erneuerung der Brücke soll die Hochwasservorsorge berücksichtigt und der Notabfluss für den Überlastungsfall des Bauwerks baulich hergestellt werden, bspw. als breite Mulde in der Straße, über dem Durchlass, sodass das übertretende Wasser wieder unmittelbar dem Bachlauf zugeführt wird. Bei Erhalt der bestehenden Brücke kann der Notabflussweg (bei Flächenverfügbarkeit bzw. in Abstimmung mit den Flächeneigentümern) links des Bauwerks über die Wiese hergestellt werden.

Die Gewässerunterhaltung ist in diesem innerörtlichen Abschnitt besonders wichtig und sollte auch im Hinblick auf die Hochwasservorsorge durchgeführt werden. Hierzu soll ein separates

Maßnahmenbereich



Starkregengefährdeter Bereich an der Brücke



Unterhaltungskonzept aufgestellt werden (siehe vorherigen Maßnahmensteckbrief), dass den hier beschriebenen Fließabschnitt als Überwachungsstrecke kennzeichnet.

Situation Im Schneppenbruch 47

Das Objekt „Im Schneppenbruch 47“ liegt rechts des Baches, unterhalb der Brücke der Unterdorfstraße. Neben der Hochwassergefährdung besteht hier die Betroffenheit durch Oberflächenabfluss nach Starkregen von den landwirtschaftlichen Hangflächen aus südlicher Richtung. Das Wasser staut sich dann im Kurvenbereich der Straße auf und fließt auf das Grundstück bzw. zum Gebäude ab. Auch von Wirtschaftsweg fließt Wasser auf die Straße und führt zur Überlastung der Entwässerung.

Ziel Im Rahmen der Eigenvorsorge hat der betroffene Anlieger bereits Maßnahmen der Eigenvorsorge ergriffen (u.a. wurde ein Graben vor dem Gebäude errichtet).

Bei zukünftigen Maßnahmen des Straßenausbaus soll die Entwässerungssituation für den Starkregenfall berücksichtigt werden, sodass das aus dem Außengebiet oberflächlich zufließende Wasser – im Sinne eines Notabflussweges – in den Bach geführt wird

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Herstellung des Notabflusswegs am Durchlass Unterdorfstraße: <ul style="list-style-type: none"> durch Herstellung einer Notabflussmulde links am Bauwerk oder bei zukünftiger Erneuerung des Bauwerks durch eine breite Notüberlaufmulde über dem Durchlass in der Straße 	Gemeinde	mittel- bis langfristig
Zustandsprüfung des Durchlassbauwerks Unterdorfstraße am Wahlener Bach im Rahmen der Bauwerksunterhaltung	Gemeinde	kurzfristig
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge bei zukünftigen Ausbaumaßnahmen der Straße „Im Schneppenbruch“, im Bereich „Im Schneppenbruch 47“: Herstellung der Notwasserführung für wild abfließendes Oberflächenwasser von den Hangflächen in den Wahlener Bach	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Wahlener Bach: <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kontrolle der Durchlässe und Bauwerke auf kurzfristigen Unterhaltungsbedarf Freihalten der Durchlässe und Bauwerke; dauerhafte Ermöglichung einer Sichtkontrolle in die Bauwerke durch Freischneiden der Ein- und Auslassbereiche Hochwasservorsorgende Unterhaltung der Fließabschnitte innerhalb der Bebauung, gemäß Festlegung im Unterhaltungskonzept 	Gemeinde	regelmäßig
<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen (mit Abflussrichtung zur Straße „Im Schneppenbruch“) durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung 	Flächen-nutzer	dauerhaft
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks am Bachlauf und im potenziellen Überschwemmungsbereich	Anlieger	dauerhaft
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser des Wahlener Baches, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Im Schneppenbruch, Unterdorfstraße), v.a. <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen Elementarschadenversicherung Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Oberflächenabfluss von den Flächen Richtung Schulgelände

Potenzieller Abfluss auf den Schulhof

Situation In der Starkregengefahrenkarte sind ein durch Starkregen verursachter Wassereinstau auf dem Schulhof sowie Zuflüsse von Oberflächenabfluss von den Hangflächen zu den Schulgebäuden verzeichnet. Der Einlass auf dem Schulhof wurde erst vor Kurzem erneuert, die Fläche gepflastert.

Kommt es zu der in der gefahrenkarte dargestellten Situation, staut sich das Wasser auf dem Schulhof, bevor es vermutlich durch die Zugangstür zur Straße „Im Schnepfenbruch“ abfließen würde. Bislang ist dies nie passiert, der Einlass war zwar bereits durch Starkregen überlastet, allerdings floss das Wasser dann nach und nach in den Kanal ab, ohne dass es zu Probleme führte. Ein weiteres Problem könnte bei Starkregen und je nach Abflusskonzentration durch die Hackschnitzel um das Klettergerüst eintreten, wenn diese durch Wasser mobilisiert würden und den Einlass zusetzen.

Ziel Maßnahmen zum Schutz der Schulgebäude vor Wassereintritt sind im Rahmen der Eigenvorsorge durch den Eigentümer (Gemeinde) zu treffen. Um geeignete Maßnahmen zu definieren, ist es anzuraten, die Hoffläche und den Eingangsbereich zu nivellieren, um festzustellen, ob das Wasser bei Überlastung des Einlassschachts durch die Tür zur Straße abfließen würde. Dann wären bauliche Maßnahmen notwendig, um etwa den betroffenen Lichtschacht zu schützen (etwa durch einen Randstein) oder komplett entlang des Weges eine Wasserführung herzustellen, um das Wasser gezielt auf die Straße abzuführen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Prüfung der Überschwemmungsgefährdung auf dem Schulhof und der Gefahr des Wassereintritts in die Schulgebäude – gemäß Darstellung der potenziellen Betroffenheit in den Gefahrenkarten – zur Definition notwendiger Sicherungsmaßnahmen	Gemeinde	kurzfristig



<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion • Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen (mit Abflussrichtung zur Straße „Im Schnepfenbruch“) durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung • Freihalten des Entwässerungsgrabens durch eine angepasste Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, Vermeidung einer Beeinträchtigung der ordnungsgemäßen Entwässerung 	Flächen-nutzer	dauerhaft
Sicherstellung der regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung der Anlagen der Außengebietsentwässerung in den abflusskritischen Bereichen oberhalb der Bebauung „Im Schnepfenbruch“	Gemeinde	regelmäßig
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Gemeinde	kurzfristig

ENTWÜRFT



Einlassbauwerk am Weg und Graben hinter Bornstr. 13 A



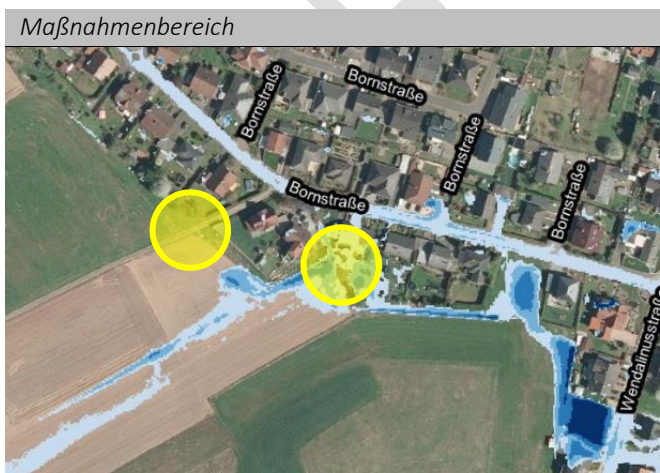
Graben und Flächennutzung rückseitig der Bebauung

Situation Die Gemeinde hat die Außengebietsentwässerung südlich der Bornstraße innerhalb einer Fremdwasserentflechtungsmaßnahme baulich verändert. Seitdem hat es keinen Oberflächenabfluss mehr in der Straße beiden bisherigen Starkregenereignissen gegeben. Rückseitig der Bebauung wurden Gräben angelegt, die das Außengebietswasser aufnehmen und über drei Einlassbauwerke (eins hinter Grundstück Nr. 13 A , siehe Foto oben links, eines am Grundstück Nr. 11, siehe Foto unten rechts und ein weiteres hinter Grundstück Nr. 3, siehe folgenden Maßnahmensteckbrief) dem Kanal zuführen.

Der Muldengraben ist insgesamt nur mäßig gut unterhalten, in Abschnitten ist er kaum erkennbar. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung war der Sandfang des erstgenannten Bauwerks bis oben hin voll. Aufgrund der baulichen Ausführung ist es insgesamt schlecht zu unterhalten und nicht optimal ausgestaltet. Besser wäre ein Bauwerk, dass mit großem Gerät, dass auf dem Wirtschaftsweg stehen bleiben kann, gereinigt werden kann bzw. dass der Sand vom Weg aus dem Bauwerk entnommen werden kann. Dies ist aktuell nur mit einem Greifer möglich und deutlich aufwändiger. Baulich zu optimieren ist außerdem der vertikale Rechen, der zu steil angelegt ist und außerdem verhindert die überstehende Kante das Hochschieben des Materials, um die Wasseraufnahme des Bauwerks bei Materialansammlung weiter zu ermöglichen. Der Rechen sollte umgebaut und dahingehend verbessert werden, dass das Material nach oben aufgeschoben und sich dort ansammeln kann. Der Rechen sollte deutlich schräger und länger ausgezogen werden.

Die Einlassbauwerke unterhalb sind ähnlich gestaltet und können baulich optimiert werden.

Ziel Neben der baulichen Optimierung der Bauwerke, ist deren Unterhaltung sowie die Wiederherstellung der Muldengräben und die regelmäßige Unterhaltung erforderlich, um das System funktionsfähig zu halten.



Maßnahmenbereich



Situation am Einlassbauwerk (Bildmitte) zw. Nr. 11 und 13

Besonders nach Ereignissen sowie ggf. bei vorhergesagten Starkregen sollten die Bauwerke kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden. Eine unabhängig davon regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung ist notwendig, dabei auch der Erhalt der ursprünglichen Bemessung der Gräben.

Langfristig sind die Einlassbauwerke umzubauen und baulich zu verbessern, spätestens bei notwendiger Erneuerung. Eine kurzfristige Maßnahme ist die Freihaltung der Einlassbauwerke, insb. das im Bereich Bornstraße 11 sowie die Wiederherstellung des Muldengrabens vom oberen Bauwerks (Bornstr. 13 A) bis zu diesem Bauwerk und die regelmäßige Unterhaltung. Der Graben muss auf die ursprüngliche Bemessung wiederhergestellt werden (gemäß damaliger Planunterlagen). Die Grenzen entlang des Grabens sollten vorab geprüft und anschließend gesichert werden, sodass der Graben langfristig erhalten bleibt und nicht durch die angrenzende Grundstücksnutzung vereinnahmt wird (bspw. mit Eisenstangen oder -bohlen den Graben abstecken).

Der öffentliche Weg vom Bauwerk zur Bornstraße (zwischen Nr. 11 und 13) muss freigehalten werden, um dauerhaft eine Zugänglichkeit zur Unterhaltung des Bauwerks und des Grabens sicherzustellen.

Neben den Maßnahmen zur Unterhaltung des Entwässerungssystems und zum Erhalt der Funktionsfähigkeit, sind Maßnahmen der Eigenvorsorge durch die (potenziell) betroffenen Anlieger zu prüfen und ggf. umzusetzen, um sich gegen Wassereintritt zu schützen, der etwa durch Überlastung des Entwässerungssystems auftreten kann. In diesem Fall sind einzelne Objekte gefährdet, die bspw. tieferliegende Terrassen und bodengleiche Türen haben, über die das Wasser dann eintreten kann.

Unmittelbar an die Entwässerungsgräben und Einlassbauwerke grenzt die landwirtschaftliche Nutzung an, wodurch es bei Starkregen zu einer Verschärfung der Gefährdungssituation kommen kann, wenn es zu Bodenerosion und -abtrag kommt, der die Entwässerungseinrichtungen zusetzt. Entsprechend wichtig ist eine in den abflusskritischen Bereichen besonders sensible Flächennutzung und Bodenbearbeitung. Diese sollte an die Starkregengefährdung angepasst werden, um Bodenerosion zu vermeiden.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Freischneiden des Einlassbauwerks Bornstraße 11 • Wiederherstellung der Entwässerungsgräben entsprechend der ursprünglichen Bemessung • Sicherung der Grenzen der Gräben zum Erhalt der ordnungsgemäßen Grabenbreite 	Gemeinde	kurzfristig
Freihalten des öffentlichen Wegs zum Einlassbauwerk zwischen Bornstraße 11 und 13 zur Sicherstellung der Zugänglichkeit für die Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen	Gemeinde/ Anlieger	dauerhaft
Bauliche Umgestaltung und Optimierung der Einlassbauwerke	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung der Anlagen der Außengebietsentwässerung im Bereich „Bornstraße“: <ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Kontrolle und Reinigung der Einlassbauwerke • gesonderte Kontrolle der Bauwerke und Gräben nach (bzw. ggf. vor vorhergesagten) Starkregen) • Unterhaltung der Entwässerungsgräben, Erhalt der ursprünglichen Bemessung und Grabenbreite 	Gemeinde	regelmäßig
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion • Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den ackerbaulich genutzten Flächen (mit Abflussrichtung zu den Entwässerungsanlagen an der Bornstraße) durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung • Freihalten des Entwässerungsgrabens durch eine angepasste Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, Vermeidung einer Beeinträchtigung der ordnungsgemäßen Entwässerung 	Flächen- nutzer	dauerhaft
Freihalten der Entwässerungsgräben und Erhalt der festgestellten Grabenbreite	Anlieger	dauerhaft

<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen sowie eine Überlastung der Anlagen zur Außengebietsentwässerung, v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	<p>Gemeinde</p>	<p>kurzfristig</p>
--	-----------------	--------------------

ENTWURF



Einlassbauwerk hinter unbebautem Grundstück Bornstr. 3



Blick auf das Bauwerk und den zuführenden Graben

Situation Bornstraße 3

Das Grundstück Bornstraße 3 ist nicht bebaut. Rückseitig des Grundstücks, angrenzend das Grundstück Nr. 5, befindet sich das dritte Einlassbauwerk der Außengebietsentwässerung und Fremdwasserentflechtungsmaßnahme an der Bornstraße. Wie zuvor beschrieben, sollte das Bauwerk baulich optimiert werden, um die Funktionsfähigkeit zu verbessern.

Ziel

Wesentlich sind auch hier die regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung des Entwässerungsgrabens (und der Erhalt der ursprünglichen Bemessung) und des Einlassbauwerks sowie die dauerhaft gewährleistete Zugänglichkeit zur Durchführung der Unterhaltung. Dies ist bei zukünftiger Bebauung des Grundstücks Nr. 3 zu beachten, ebenso wie die Starkregengefährdung des Grundstücks selbst (siehe Starkregengefahrenkarte).

Situation

Wendalinusstraße 22-26

Die Starkregengefahrenkarte zeigt einen potenziell massiven Wasseraufstau auf der Freifläche zwischen Wendalinusstraße 22 und 26 und einen möglichen Überstau auf die Straße und Abfluss in die dortige Bebauung. Betroffen sind dann die Objekte Nr. 29 und 31.

Zusätzlich ist der Bereich gefährdet, wenn es durch Überlastung des Einlassbauwerks der Außengebietsentwässerung (am oberhalb befindlichen Grundstück Bornstraße 3) zu zusätzlichem Abfluss in diesen Bereich kommt.



Maßnahmenbereich



Freifläche an Wendalinusstr. und gefährdete Bebauung (l.)

Ziel Eigenvorsorgemaßnahmen sind durch die betroffenen Anlieger zu prüfen und ggf. umzusetzen. Bei zukünftig beabsichtigter Bebauung der Freifläche ist die Starkregenvorsorge zwingend zu beachten und planerisch zu berücksichtigen.

Bei Erhalt der Freifläche ist zu prüfen, ob diese als Rückhaltebereich im Starkregen- und für den Überlastungsfall des Einlassbauwerks der Außengebietsentwässerung hergerichtet werden kann, sodass Wasser gepuffert und ein Abfluss in die Wendalinusstraße soweit möglich vermieden werden kann.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung der Entwässerungsgraben entsprechend der ursprünglichen Bemessung Sicherung der Grenzen der Gräben zum Erhalt der ordnungsgemäßen Grabenbreite 	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der Zugänglichkeit des Einlassbauwerks für die Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen	Gemeinde/ Anlieger	dauerhaft
Bauliche Umgestaltung und Optimierung des Einlassbauwerks	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung der Anlagen der Außengebietsentwässerung im Bereich „Bornstraße“: <ul style="list-style-type: none"> regelmäßige Kontrolle und Reinigung der Einlassbauwerke gesonderte Kontrolle der Bauwerke und Gräben nach (bzw. ggf. vor vorhergesagten) Starkregen) Unterhaltung der Entwässerungsgräben, Erhalt der ursprünglichen Bemessung und Grabenbreite 	Gemeinde	regelmäßig
<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den ackerbaulich genutzten Flächen (mit Abflussrichtung zu den Entwässerungsanlagen an der Bornstraße) durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung Freihalten des Entwässerungsgrabens durch eine angepasste Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, Vermeidung einer Beeinträchtigung der ordnungsgemäßen Entwässerung 	Flächen- nutzer	dauerhaft
Freihalten der Entwässerungsgräben und Erhalt der festgestellten Grabenbreite	Anlieger	dauerhaft
Prüfung der Flächenverfügbarkeit der unbebauten Grundstücke (Wendalinusstraße 24 und Bornstraße 3) zur Nutzung und entsprechender Herrichtung als Retentionsfläche für den Starkregen- und Überlastungsfall der Außengebietsentwässerungseinrichtungen an der Bornstraße	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig
<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung der Starkregengefahrenkarte und entsprechender -vorsorge bei der Bebauung der Freifläche (Grundstück Wendalinusstraße 24) sowie des unbebauten Grundstücks Bornstraße 3 Berücksichtigung des Überlastungsfalls der ordnungsgemäßen Entwässerungseinrichtungen Information der Bauherren durch die Gemeinde 	Gemeinde/ Bauherren	mittel- bis langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Oberflächenabfluss nach Starkregen und bei Versagen der Außengebietsentwässerung sowie gegen Kanalarückstau, v.a. <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen Elementarschadenversicherung Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Kreisel Bornstraße



Graben, Querrinne und Einlass im Bereich Bornstraße 104

Situation Am Kreisverkehr in der Bornstraße (Höhe Nr. 23) kommt Oberflächenwasser aus drei Richtungen und wird im Mischwasserkanal entlang der Straße bewirtschaftet. Bei Überlastung des Kanals fließt das Wasser in der Straße ab und wird über die Mittelrinne in der Straßenmitte geführt, was als positiv zu bewerten ist, da damit eine Ausbreitung in die angrenzenden Privatgrundstücke zunächst vermieden wird – bis auch diese Wasserführung nicht mehr ausreicht.

Nach Durchführung der (zuvor beschriebenen) Fremdwasserentflechtungsmaßnahme kam es nicht mehr zu Oberflächenabfluss bzw. einer Überlastung des Kanals in der Straße den bei bisherigen Ereignissen. Am westlichen Ende der Bornstraße, am Übergang zum Wirtschaftsweg auf Höhe des Grundstücks Nr. 104 (siehe Foto oben rechts), befindet sich ein Einlassbauwerk, dass Wasser des Weges, des Wegeseitengrabens und der Flächen oberhalb in den Kanal einleitet. Eine gepflasterte Rinne im Weg führt das Wasser vom Weg in den Graben. Bei Überlastung der Rinne bzw. des Einlassbauwerks, kommt es zu Abfluss in die Bornstraße. Gefährdet ist auch das Objekt 104 aufgrund der tieferliegenden Garage am Weg. Hier stand das Wasser nach Starkregen auch einmal bis zur Einfahrt, ist in diese aber noch nicht abgeflossen.

Ziel Wie auch entlang der Gräben rückseitig der Bornstraße, ist auch hier die regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung des Wegeseitengrabens und des Einlassbauwerks erforderlich.

Problematisch ist die landwirtschaftliche und vor allem ackerbauliche Nutzung im abflusskritischen Bereich Richtung Bornstraße. Durch Bodenerosion sind die Entwässerungseinrichtungen, aber auch die Privatgrundstücke bei Starkregen gefährdet. Entsprechend sensibel sollte die Bodenbearbeitung hier

Maßnahmenbereich



Abflussrelevante Bereiche oberhalb der Bornstraße



erfolgen, von erosionsanfälligen Kulturen und Bodenbearbeitungsmethoden sollte abgesehen werden. Sinnvoll wäre in jedem Fall die Anlage eines Grünstreifens als Puffer zwischen Entwässerungsgraben und Nutzfläche, in dem im Ereignisfall eine Ablagerung des erodierten Materials erfolgen kann. Die Umstellung auf Grünlandnutzung ist aber prioritär dort zu empfehlen, wo es bei Starkregen zu konzentriertem Abfluss in Richtung der Bebauung bzw. der Entwässerungseinrichtungen kommt.

Die Anlieger der Bornstraße müssen die individuelle Gefährdung am Objekt auch vor dem Hintergrund des Versagens der Entwässerungseinrichtungen und des Bodentransports durch Erosion von den landwirtschaftlichen Flächen abschätzen, und bei Bedarf entsprechende Eigenvorsorgemaßnahmen ergreifen.

Am Wirtschaftsweg, In Verlängerung der Straße „Auf der Hild“ nach Südwesten, befindet sich eine Pflasterrinne (siehe Foto auf vorheriger Seite unten rechts). Diese sollte bis zur Grundstücksgrenze verlängert und mit einer Eisenstange oder einem Findling gesichert werden, damit das Wasser in die Fläche abfließen kann und der Abfluss nicht durch die Flächennutzung behindert wird. Unklar ist, ob entlang des Weges auch ein Graben angelegt war, der ggf. durch die Flächennutzung bis an den Weg zugeschüttet wurde. Diese soll durch die Gemeinde festgestellt und der Graben in diesem Fall wiederhergestellt werden.

Sollten zukünftig die Flächen zwischen Niederlosheimer Straße und „Auf der Hild“ baulich entwickelt werden, sollte die Starkregenvorsorge gesondert geprüft werden, auch mit Blick auf möglichen Entlastungen der Bornstraße, indem Oberflächenwasser aus dem Außengebiet in Verlängerung „Auf der Hild“ Richtung Losheimer Straße geführt und dort bewirtschaftet wird.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Sicherstellung der regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung der Anlagen der Außengebietsentwässerung im Bereich „Bornstraße“: <ul style="list-style-type: none"> regelmäßige Kontrolle und Reinigung der Einlassbauwerke gesonderte Kontrolle der Bauwerke und Gräben nach (bzw. ggf. vor vorhergesagten) Starkregen) Unterhaltung der Entwässerungsgräben, Erhalt der ursprünglichen Bemessung und Grabenbreite Abschälen der Wegebankette und Sicherstellung der Wasseraufnahme des Grabens im Bereich Bornstraße 104 	Gemeinde	regelmäßig
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung des ggf. nicht mehr funktionsfähigen Grabens entlang des Weges in Verlängerung der Straße „Auf der Hild“, ggf. Wiederherstellung des Grabens Verlängerung des gepflasterten Abschlags im Weg und Sicherung des Abschlags 	Gemeinde	mittelfristig
<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion Minderung der Bodenerosion und des Bodenabtrags auf den ackerbaulich genutzten Flächen (mit Abflussrichtung zu den Entwässerungsanlagen an der Bornstraße) durch eine starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung Freihalten des Entwässerungsgrabens durch eine angepasste Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, Vermeidung einer Beeinträchtigung der ordnungsgemäßen Entwässerung 	Flächen-nutzer	dauerhaft
Berücksichtigung der Starkregenvorsorge und möglicher Entlastungen der Entwässerung in der Bornstraße bei baulicher Entwicklung der Flächen zwischen Niederlosheimer Straße und „Auf der Hild“	Gemeinde	langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Oberflächenabfluss nach Starkregen und bei Versagen der Außengebietsentwässerung sowie gegen Kanalarückstau, v.a. <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen Elementarschadenversicherung, Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Blick auf die Brücke Niederlosheimer Straße in Fließrichtung

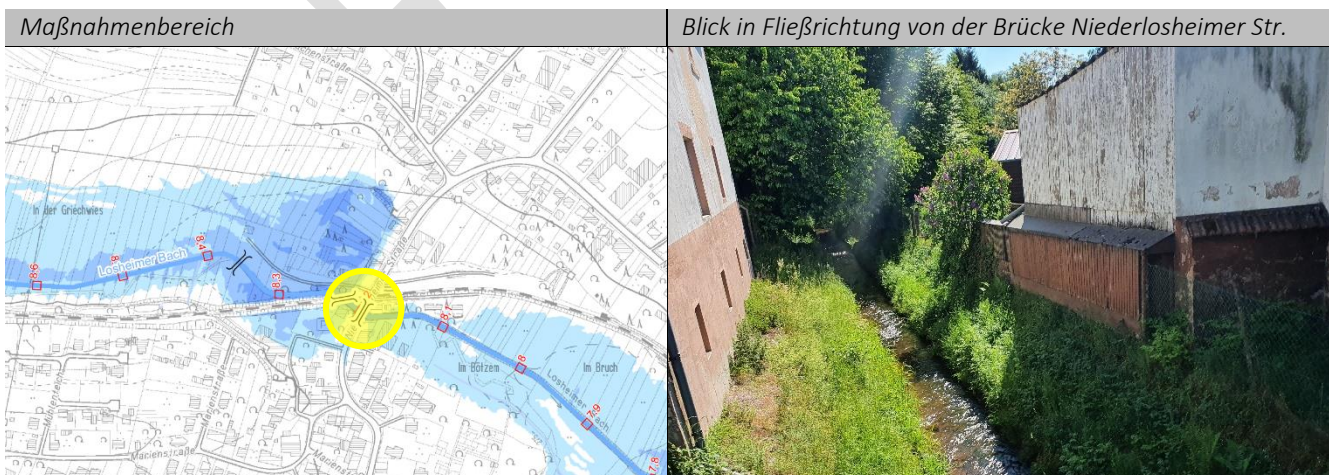
Alte Bahnbrücke und Auslass des RÜ in das Gewässer

Situation Hochwassergefahrenkarten und Hochwassergefährdung in Niederlosheim

Die Hochwassergefahrenkarten des Landes weisen die Überflutungsbereiche bei HQ100 und HQextrem (HQ1000) aus. Die Hochwasserrisikokarten des Landes stellen dar, wie viele Personen bei den entsprechenden Ereignissen betroffen wären:

Ortsteil	Anzahl Betroffener bei HQ100	Anzahl Betroffener bei HQextrem
Losheim	60	90
Niederlosheim	20	30

Die letzten großen Hochwasserabflüsse des Losheimer Baches liegen länger zurück. Der Bach fließt zunächst unter der ehemaligen Bahnbrücke hindurch und einige Meter weiter die Straßenbrücke der Niederlosheimer Straße. Gemäß Gefahrenkarten kommt es an den Brücken, vor allem an der ersten Brücke, bei Hochwasser zu Rückstau. Unter der Bahnbrücke wird der Regenwasserkanal der Gemeinde in den Bach eingeleitet (siehe Foto oben rechts). Die Einleitung erfolgt jedoch hydraulisch ungünstig im 90°-Winkel zur Fließrichtung (quer zur Strömung) des Baches, was bei Hochwasser des Baches zu einem Rückstau in den Kanal führen kann. Die Einleitung und auch die bauliche Ausführung wurde nach Aussage der Gemeinde so durch das LUA genehmigt. Bei zukünftiger Erneuerung des Kanals sollte eine Veränderung der Einleitung, in Fließrichtung des Baches, geprüft werden. Unter der Straßenbrücke erfolgt die Entlastung des RÜ des EVS in den Bach, was ebenfalls bei Starkregen und gleichzeitigem Hochwasser des Baches zu einer Überlastung führt. Unklar ist, ob auch die private Teichanlage (Niederlosheimer Straße 61) mit dem Bach verbunden ist.



Maßnahmenbereich

Blick in Fließrichtung von der Brücke Niederlosheimer Str.

Der Bach selbst staut hauptsächlich in die unbebaute Gewässeraue zurück. Von Hochwasser betroffen sind einzelne Objekte an der Niederlosheimer Straße (nördlich und südlich des Baches) sowie an der Marienstraße südlich des Baches.

Ziel Eine regelmäßige Gewässerunterhaltung ist im Bereich der Brücken erforderlich, um den Abfluss sicherzustellen. Zudem ist die Anlagenunterhaltung durch die Eigentümer an den Einleitungen des RW-Kanals und des RÜ wichtig, um die ohnehin hydraulisch ungünstige Situation nicht zusätzlich zu verschärfen.

Situation **Information und Sensibilisierung zur Eigenvorsorge**

Generell nimmt das Bewusstsein der Gefährdung bei den Anliegern und Betroffenen im Überschwemmungsgebiet auch rasch nach den Ereignissen ab und ist bald darauf kaum noch vorhanden. Alteingesessene Einwohner, die noch von den großen Hochwasserschäden berichten können, werden immer weniger, Zugezogene sind sich der Gefahr ebenfalls nicht bewusst und haben für den Ereignisfall keine Vorkehrungen getroffen. Eine entsprechend hohe Priorität hat die Information und Sensibilisierung der potenziell von Hochwasser Betroffenen.

Ziel Die im Überschwemmungsgebiet wohnenden Personen müssen über die Gefährdung an ihrem Wohnstandort aufgeklärt und regelmäßig erinnert werden. Dies soll als Daueraufgabe bei der Gemeinde etabliert werden und durch wiederkehrende Bekanntmachungen über die Kommunikationskanäle der Gemeinde, speziell vor dem Winterhalbjahr, erfolgen. Ergänzend empfiehlt sich die Erstellung eines Faltblattes zur Information der hochwassergefährdeten Anwohner mit Erläuterungen zur ereignisbezogenen Vorsorge und Verhaltensweisen sowie Möglichkeiten des privaten Objektschutzes. Die gedruckte Information soll an die betroffenen Haushalte verteilt sowie öffentlich ausgelegt werden.

In den vom Losheimer Bach betroffenen Straßen könnten Markierungen die potenzielle Betroffenheit für die unmittelbaren Anlieger darstellen. Die Markierungen sollen auf Höhe der zu erwartenden Wasserstände eines HQ100 und HQextrem angebracht werden, bspw. an Häuserwänden, Laternenmasten oder anderen Beschilderungen.

Situation **Hochwassersensible Nutzung des Überschwemmungsbereiches**

Durch falsche und unsensible Nutzung hochwasser- und überschwemmungsgefährdeter Außenanlagen wird nicht nur das persönliche Schadensrisiko erhöht, sondern auch das der direkten und indirekten Grundstücksanlieger. Im Überschwemmungsfall werden mobile Gegenstände in den Fluten mitgerissen und können andernorts zu weiteren Gefahrensituationen und materiellen, wie immateriellen Schäden führen.

Ziel Jeder Grundstückseigentümer ist für eine sachgerechte Lagerung von Gegenständen und Stoffen verpflichtet und ist haftbar für Schäden am privaten Eigentum, aber auch für Schäden anderer Beteiligter, die durch das eigene unsachgemäße Verhalten entstehen. Unter hochwasserangepasstem Verhalten wird verstanden, bewegliche Gegenstände nicht oder nur entsprechend fixiert und standsicher im Überschwemmungsbereich zu lagern. Zur persönlichen Schadensminimierung gehört auch, auf die Anhäufung von materiellen und ideellen Wertgegenständen im Gefahrenbereich zu verzichten.

Die im Überschwemmungsbereich stehenden Container sollten versetzt oder höhergesetzt werden, mindestens über das Niveau des HQ100.

Situation Eigenvorsorge

Zuletzt wurden die Anlieger bei der neuen Festsetzung des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes über die Betroffenheit informiert und aufgeklärt. Zur Eigenvorsorge sind alle im Sinne der „Jedermanns-Pflicht“ gemäß § 5 WHG verpflichtet, die von Hochwasserbetroffen sein können.

Ziel Dazu gehört, dass jede Person im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminimierung treffen muss. Im Besonderen gilt dies für die Nutzung von Grundstücken, die den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen sind. Im Vordergrund stehen bei der Eigenvorsorge der Objekt- und Sachwertschutz, die richtige Vorbereitung auf Hochwasser, das Wissen um das richtige Verhalten während und nach einem Ereignis und die Risikoabsicherung in Form von Versicherungen.

Situation Kritische Infrastrukturen, Sicherung öffentlicher Einrichtungen und Alarm- und Einsatzplanung

Bei Überschwemmungsereignissen sind kritische Infrastrukturen besonders zu schützen. Dies sind bauliche Anlagen, Einrichtungen und Organisationen, deren Ausfall längerfristige Versorgungsengpässe und erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit bedeuten würden.

Ziel Die kritischen Infrastrukturen im Überschwemmungsbereich und potenziellen Überflutungsbereich eines extremen Hochwassers müssen durch die Betreiber/ Eigentümer/ Zuständigen überprüft und hochwassersicher hergestellt oder nachgerüstet werden. Der Versagenspunkt (bekannter Pegelstand o.ä.) einer technischen Anlage bzw. einrichtungsbezogene Notfallpläne und Evakuierungskonzepte sollen der Gemeinde sowie der Feuerwehr mitgeteilt werden, sodass dies in die Alarm- und Einsatzplanung aufgenommen werden kann.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Sensibilisierung der Bevölkerung und Information der potenziell von Hochwasser Betroffenen als Daueraufgabe etablieren	Gemeinde	dauerhaft
Erstellung eines Faltblattes zur Information der hochwassergefährdeten Anwohner mit Erläuterungen zur ereignisbezogenen Vorsorge und Verhaltensweisen	Gemeinde	kurzfristig
Platzierung von Markierungen der Wasserstände zu erwartender Hochwasserereignisse (bspw. HQ100 und HQextrem) in den von Hochwasser betroffenen Straßen im Ortskern – etwa an Häuserwänden, Beschilderungselementen o.ä.	Gemeinde	kurzfristig
Information/ Anschreiben der Eigentümer hochwassergefährdeter Objekte zur Sicherung von Heizungsanlagen, Öl- und Gastanks	Gemeinde	kurzfristig
Überprüfung und ggf. Sicherung der kritischen Infrastrukturen im Überschwemmungsbereich	Energis	kurzfristig
Sicherung der kritischen Infrastrukturen der Abwasser- und Wasserversorgung sowie Sicherung der im potenziellen Überschwemmungsbereich bestehenden Anlagen (Auslass RW-Kanal der Gemeinde und RÜ des EVS)	Gemeinde/ EVS	kurzfristig
Aktualisierung der Alarm- und Einsatzplanung für die Gemeinde Losheim am See, darin ggf. Maßnahme zur Räumung der Container rechts des Baches vor der Bahnbrücke aus dem ÜSG	Gemeinde	kurzfristig
Prüfung einer Optimierung der Einleitung (hydraulische Verbesserung) des Regenwasserkanals in den Losheimer Bach im Bereich der ehemaligen Bahnbrücke	Gemeinde	langfristig
Verlegung der Container aus dem ÜSG oder Höhersetzen auf ein Niveau mindestens über HQ100	Gemeinde	kurzfristig
Hochwasserangepasste Nutzung des Grundstücks im Überschwemmungsbereich:	Anlieger	dauerhaft

<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Abflusshindernissen: Entfernung von Stegen, Brücken ohne wasserrechtliche Genehmigung bzw. Sicherung von Anlagen, damit diese bei Hochwasser nicht abgetrieben werden • Einhaltung der Festsetzungen zur Änderung/ Errichtung baulicher Anlagen im ÜSG • Freihaltung des Gewässerumfeldes von abtriebsgefährdeten (Material-) Lagerungen und baulichen Anlagen • Sicherung von technischen und gefährdenden Anlagen (Gas-, Öltanks etc.) 		
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser des Losheimer Baches, Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Niederlosheimer Straße, Marienstraße), v.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig

ENTWURF



Bereich des Bachdurchlasses in der Straße, Fließrtg. v.l.n.r.



Einlassbereich vor dem Bachdurchlass (ganz rechts)

Situation Der Bereich des Gewerbegebiets an der Niederlosheimer Straße sowie in der Prof.-Pirlett-Straße ist gemäß Starkregengefahrenkarte in Teilen von Wasserabfluss aus den Hangflächen sowie von Wasseraufstau auf den Betriebsgeländen betroffen. Östlich der Gewerbeflächen tritt der Himbichfloß (Gewässer 3. Ordnung) vor der Straße in eine Verrohrung ein, in der der Bach bis vor Querung der Bundesstraße verläuft.

Ziel Entsprechend der möglichen Gefährdungslage sind durch die betroffenen Eigentümer Eigenvorsorgemaßnahmen zu prüfen und zu ergreifen. Die Gemeinde ist für die Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Bauwerk zuständig. Bei Überlastung der Verrohrung kann es zu einem Überstauen auf die Straße kommen.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> Zustandsprüfung der Bachverrohrung Freistellen des Einlassbereiches in die Verrohrung 	Gemeinde	kurzfristig
Sicherstellung der regelmäßigen Gewässer- und Anlagenunterhaltung am Himbichfloß: <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kontrolle des Durchlasses auf kurzfristigen Unterstellungsbedarf Freischneiden des Ein- und Auslassbereiches, Ermöglichung einer Sichtkontrolle Hochwasservorsorgende Unterhaltung des Fließabschnitts vor der Verrohrung 	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser des Himbichfloß, Oberflächenabfluss nach Starkregen und Kanalrückstau, v.a. <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen Elementarschadenversicherung, Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Maßnahmenbereich



Blick entlang des verrohrten Gewässerabschnitts



Einlassbauwerk am Weg, Blick gg. Fließrichtung



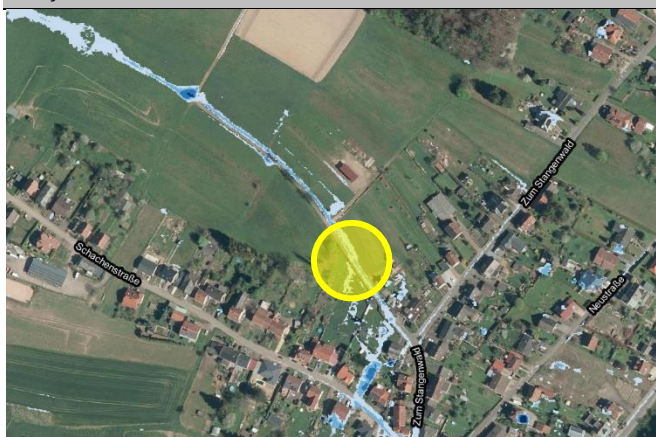
Blick auf das Einlassbauwerk in Richtung Ortslage

Situation Die Starkregengefahrenkarte zeigt Abflusskonzentrationen und Wasseraufstau entlang des Weges in Verlängerung der Straße „Zum Stangenwald“ nach Nordwesten (siehe Kartenausschnitt unten links). Es befindet sich ein Einlassbauwerk am Wegesitengraben (siehe Fotos oben) und ein Einlassgitter quer in der Straße, im Übergangsbereich von geschottertem Weg und Straße (siehe Foto unten rechts). Das Wasser wird in den Regenwasserkanal geleitet, der in den Losheimer Bach einleitet (siehe entsprechenden Maßnahmensteckbrief zum Losheimer Bach).

Der Schotter im Weg wird bei Starkregen und dadurch erhöhten Oberflächenabfluss mobilisiert und setzt die Einlassbauwerke zu, vor allem das Gitter in der Straße. Dieses ist verschraubt und lässt sich nur schlecht unterhalten.

Ziel Vermieden werden soll der Oberflächenabfluss in die Ortslage. Dazu müssen die Entwässerungseinrichtungen bestmöglich funktionieren und entsprechend unterhalten werden. Das Bauwerk am Graben soll erneuert und baulich umgestaltet und damit verbessert werden. Der bestehende Vertikalrost ist zu steil und das Material kann sich nicht nach oben aufschieben. Der Rechen sollte deutlich länger ausgezogen und schräg (bspw. mit einer Neigung von 30°) gestellt werden. Eine umlaufende Aufkantung soll den unmittelbaren Abfluss in die Straße bei Überlastung des Bauwerks vermeiden. Vom Weg soll die Wasserführung in den Graben verbessert werden, etwa durch Abschläge im Weg oder insgesamt eine Anpassung des Quergefälles, sodass das Wasser in den Graben abfließt und nicht im Weg geradeaus in die Straße „Zum Stangenwald“.

Maßnahmenbereich



Einlass quer am Weg am Übergang zur Straße



Um den Schottertransport zu verhindern und vor allem das Problem, dass sich die Entwässerungsanlagen durch den Schotter zusetzen, sollen die entsprechend erosionskritischen Abschnitte des Weges mit Spurplatten gesichert werden, so etwa der untere Abschnitt, vom Ende des Asphalts bis auf Höhe der Birken.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> Bauliche Umgestaltung und Optimierung des Einlassbauwerks Wiederherstellung des Entwässerungsgrabens entsprechend der ursprünglichen Bemessung Optimierung der Wasseraufnahme des Grabens vom Weg, durch Anpassung des Quergefälles oder die Errichtung von Abschlügen bzw. durch Abschälen der Bankette Einbau von Spurplatten im geschotterten Wegeabschnitt vor dem Einlassbauwerk und bis zum Beginn des Asphalts an der Straße 	Gemeinde	mittelfristig
<p>Sicherstellung der regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung der Anlagen der Außengebietsentwässerung im Bereich „Zum Stangenwald“:</p> <ul style="list-style-type: none"> regelmäßige Kontrolle und Reinigung der Einlassbauwerke gesonderte Kontrolle der Bauwerke und Gräben nach (bzw. ggf. vor vorhergesagten) Starkregen) Unterhaltung der Entwässerungsgräben, Erhalt der ursprünglichen Bemessung und Grabenbreite 	Gemeinde	regelmäßig
<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Grünlandnutzung/ Vermeidung von Ackernutzung in den abflusssensiblen Bereichen zur Vermeidung von Bodenerosion Freihalten des Entwässerungsgrabens durch eine angepasste Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, Vermeidung einer Beeinträchtigung der ordnungsgemäßen Entwässerung 	Flächen-nutzer	dauerhaft
<p>Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Oberflächenabfluss nach Starkregen und bei Versagen der Außengebietsentwässerung sowie gegen Kanalrückstau, v. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen Elementarschadenversicherung Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig



Blick entlang der Niederlosheimer Straße Richtung Kirche



Kreuzungsbereich Niederlosheimer Str./ Unterdorfstr.

Situation Der Kurvenbereich der Niederlosheimer Straße vor der Kirche, an der Einmündung der Unterdorfstraße, ist nach Aussage der Starkregengefahrenkarte und bisherigen Erfahrungen bei Starkregen eingestaut. Die halbe Fahrbahn war überschwemmt, da der Kanal überlastet war und/ oder der Straßenablauf das Wasser nicht aufnehmen konnte.

Ziel Es bestand hierdurch bislang keine Gefährdung für die umliegende Bebauung. Eine regelmäßige Reinigung der Kanaleinlässe erfolgt zweimal jährlich. Eine Kontrolle und ggf. ergänzende Leerung sollte vor vorhergesagten bzw. nach Ereignissen ergänzend erfolgen.

Die Anlieger sollten überprüfen, ob Eigenvorsorgemaßnahmen erforderlich sind, wenn es bei stärkeren Regen dazu kommen könnte, dass das Wasser auch auf Privatgrundstücke übergeht bzw. in der Unterdorfstraße abfließt.

Maßnahmen	Zuständigkeit	Umsetzung
Ergänzende Kontrolle und ggf. Leerung der Kanaleinlässe im Bereich Niederlosheimer Straße/ Unterdorfstraße vor bzw. nach Starkregeneignissen	Gemeinde	regelmäßig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen (Niederlosheimer Straße, Unterdorfstraße), v.a. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden • Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen • Elementarschadenversicherung • Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig

Maßnahmenbereich	Unterdorfstraße an der Kirche St. Hubertus

Weitere Starkregengefährdete Bereiche

In einzelnen Straßen oder Straßenabschnitten kam es nach Starkregen bereits zu Oberflächenabfluss in den Straßen, der nicht mehr von der Kanalisation aufgenommen werden konnte oder bereits durch das überlastete Kanalsystem ausgelöst wurde, wenn der Kanal bei Vollfüllung in die Straße entlastet.

Im innerörtlichen Bereich kann das Wasser aufgrund der dichten Bebauung oder fehlender unbebauter Bereiche, Vorfluter, Gewässer oder Freiflächen nicht schadarm abgeleitet werden. Die Kanalisation ist schon bei kleineren Starkregen überlastet und kann das anfallende Niederschlagswasser nicht vollständig bewirtschaften.

Umso wichtiger sind in diesen Bereichen die Maßnahmen der Eigenvorsorge am Gebäude und ggf. am Grundstück, um sich gegen Oberflächenabfluss zu schützen. Zusätzlich muss die Notwendigkeit zum Einbau einer Rückstausicherung durch die Gebäudeeigentümer überprüft werden und bei Erfordernis eine geeignete Sicherung eingebaut werden – dies liegt ebenfalls in der Pflicht der Hauseigentümer.

Nachfolgend sind ergänzend die starkregengefährdeten Bereiche aufgeführt, die sich aus der Analyse der Gefahrenkarten ergeben oder die im Rahmen der Bürgerveranstaltungen als bereits betroffene Bereiche aufgenommen wurden und für die lediglich Maßnahmenpotenziale in der Eigenvorsorge und bei zukünftigen gemeindlichen Bau-, Erneuerungs- und Entwicklungsmaßnahmen möglich sind.

Maßnahmen in starkregengefährdeten Bereiche	Zuständigkeit	Umsetzung
Berücksichtigung der Starkregengefahrenkarte sowie bisheriger Erfahrungen bei vergangenen Regenereignissen bei zukünftigen Straßenbau- und Kanalerneuerungsmaßnahmen in den dargestellten Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> zur Verbesserung der Wasserführung im Straßenraum (bspw. durch Anlage eines negativen Dachprofils mit Mittelrinne und Anlage von Bordsteinen zur Wasserlenkung) unter Berücksichtigung von Notwassergassen und -abflusswegen sowie entsprechende Anpassung des Längsgefälles und der Querneigung zur Optimierung der Oberflächen- und Straßenentwässerung 	Straßenbau- lastträger	langfristig
Sicherstellung der Eigenvorsorge gegen Kanalrückstau und Oberflächenabfluss nach Starkregen, v.a. <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Wassereintrittswegen an Gebäuden Prüfung von Rückstausicherungen, regelmäßige Wartung bestehender Anlagen Elementarschadenversicherung Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge 	Anlieger	kurzfristig

Starkregenbetroffene bzw. -gefährdete Bereiche	
Wendalinusstraße 18 <ul style="list-style-type: none"> Objekt war bereits durch Starkregenabfluss von hinten betroffen 	
Niederlosheimer Straße, Bereich 103 <ul style="list-style-type: none"> keine bisherigen Erfahrungen bekannt 	

Zum Stangenwald/ Neustraße/
Auf Drei Eichen



ENTWURF