

Eitorf, den 27.02.2013

Amt Dezernat II

Sachbearbeiter/-in: Karl-Heinz Sterzenbach

Bürgermeister

i.V. _____
Erster Beigeordneter

VORLAGE
- öffentlich -

Beratungsfolge

Ausschuss für Bauen und Verkehr	19.03.2013
Rat der Gemeinde Eitorf	08.04.2013

Tagesordnungspunkt:

Hochwasserschutzkonzept Eipbach – Zentralort Eitorf

Beschlussvorschlag:

Der ABV empfiehlt dem Rat der Gemeinde Eitorf, das vorgestellte Hochwasserschutzkonzept Eipbach (Ortslage Eitorf) als grundsätzlich durchzuführen zu beschließen und die Verwaltung zu beauftragen, dementsprechend vorzugehen. Vorbehalten bleiben die nach der Zuständigkeitsordnung und dem Gemeindehaushaltsrecht zu treffenden konkreten Maßnahme- und Haushaltsbeschlüsse.

Begründung:

I. Einführung

Wie bekannt bereitet der Eipbach aufgrund seiner Lage und des Durchflusses durch den dicht und hochwertig bebauten Ortskern immer wieder die Sorge einer Überflutung. Charakteristische Gefahrenlagen sind dabei sommerliche Starkregenereignisse und mehrtägige Regenereignisse im Winter, ggf. in Verbindung mit einer schnellen Schneeschmelze und/oder feuchtigkeitsgesättigtem Boden. Problematisch dabei ist, dass in beiden Fällen – anders als bei einem Sieghochwasser – praktisch keine oder nur sehr geringe Vorwarnzeiten gegeben sind. Insbesondere Starkregenereignisse sind nach Lage, Regenmenge und Eintritt kaum vorherzusagen.

Zwar wurden nach der großen Überflutung des Zentralorts im Sommer 1970 durch die Rückhaltebecken (HRB) Wohmbach und Linkenbach im Oberlauf erhebliche Verbesserungen bei der Rückhaltung erzielt, die sich beispielsweise August 2002 (Starkregen) und 2011 (Winterregen) auch positiv im Zentralort auswirkten. Dennoch zeigten diese und andere Ereignisse, dass insoweit noch Prüfungsbedarf bestand.

Seit 2010 liegt ein von der Bezirksregierung beauftragtes und mit moderner Berechnungstechnik zustande gekommenes Niederschlags-Abfluss-Modell (NA-Modell) zum Eipbach vor, das bei berechneten Regenfällen die Problembereiche kartografisch aufzeigt. Es wurde auch zur Festsetzung des

WHG-Überschwemmungsgebiets durch die Bezirksregierung genutzt – im Ausschuss für Planung, Umwelt und erneuerbare Energien wurde berichtet. Aus den vorliegenden Daten ergeben sich im Wesentlichen zwei Zielsetzungen, die untereinander Synergien aufweisen:

- Prüfung einer möglichst effizienten Verbesserung des Überflutungsschutzes für den Zentralort.
- Verringerung des Ausdehnungsgebiets im HQ₁₀₀ Fall* und damit Verkleinerung des für die Planungshoheit der Gemeinde und für die Grundeigentümer rechtlich nachteiligen Überschwemmungsgebiets.

Um diesen Zielsetzungen näher zu treten, laufen seit Vorliegen des NA-Modells Abstimmungen mit dem Wasserverband, weil sich dessen Aufgaben mit denen der Gemeinde überschneiden bzw. ergänzen. Auf Veranlassung des Baudezernats wurde Anfang 2012 eine Detailuntersuchung zu den Engstellen im Zentralort durch die SYDRO-CONSULT aus Darmstadt beauftragt. Die Daten des NA-Modells konnten dazu genutzt werden. In der Untersuchung bestätigte sich der Verdacht, dass wenige Engstellen in der Ortslage Eitorf bereits bei Jährlichkeiten ab etwa HQ₅₀ zum Überborden des Eipbachs führen können. Problematisch dabei ist, dass in diesem Fall das Wasser sich sofort über die untere Cäcilienstraße und die Siegstraße seinen Weg suchen wird. Die am Markt und dessen Umgebung liegende Geschäftsbebauung ist darauf baulich (oft ebenerdiger Zugang, Lager im Keller) nicht eingerichtet, so dass schon bei einem geringen Überborden – nicht zuletzt wegen der kaum vorhandenen Vorwarnzeit bei Starkregen - eine relativ hohe Schadensträchtigkeit besteht. Die Hochwasserrisikokarten (werden in der Sitzung präsentiert) machen dies deutlich.

Nach der Untersuchung aus Mai 2012 lässt sich die Lage anhand der vorliegenden Daten etwa wie folgt zusammenfassen:

- Der Oberlauf des Eipbachs (Quellgebiet bis einschl. Ortslage Mühleip) ist durch vorhandene Einrichtungen rechnerisch gegen Ereignisse bis zu HQ₁₀₀ geschützt oder minder betroffen. Hier lassen sich Verbesserungen für den Mittellauf nur noch in sehr geringem Umfang erzielen oder wären in der Kosten-Nutzen-Relation unverhältnismäßig.
- Am Mittellauf (ab Ende Ortslage Mühleip bis Eintritt in das Profil Brückenstraße) sorgen die natürlichen Zuflüsse und insbesondere die Bebauung selbst dafür, dass schon bei deutlich kleineren Jährlichkeiten als HQ₁₀₀ ein Überborden in der Besiedlung droht. Gegenmaßnahmen sollten daher in diesem Bereich selbst erfolgen.
- Der Unterlauf (ab Profil Brückenstraße bis Mündung in die Sieg) zeigt für sich betrachtet innerhalb HQ₁₀₀ keine Probleme. Allerdings zeigt das Rechenmodell bei Überborden am Mittellauf eine Ausbreitung des Wassers durch die Fußgängerunterführungen Parkstraße und Brückenstraße eine Ausbreitung des Wassers in die Bereiche nördlich des Bahndamms bzw. nördlich des Eipbachs. In beiden Fällen wäre die Besiedlung wie auch Schul- und Sportgelände betroffen. Weil – mit anderer Fließrichtung – ähnliches bei einem Hochwasser der Sieg zu erwarten ist, sind diesbezügliche Gegenmaßnahmen **nicht** Gegenstand dieses Konzeptes. Sie werden bei der derzeitigen Überarbeitung des Einsatzplans „Gefahrenabwehr Hochwasser Sieg“ berücksichtigt und zu gegebener Zeit gesondert vorgestellt.

Hochwasserschutz ist stets aus einem Bündel von Maßnahmen denkbar, die sich nach Art und Wirkung, aber auch nach dem Adressaten ordnen lassen:

Statischer, also dauerhaft eingerichteter HW-Schutz

Anpassung der privaten Gebäude und der Infrastruktur an den Hochwasserfall. Hierzu gehört eine von Anfang an hochwassergerechte bauliche Ausprägung wie z.B. HW-Schutzwände/-mauern, Pumpensümpfe, dichte Keller und Spundwände, Schutztore u.ä. Früher wurden beispielsweise Geschäftshäuser in Tieflagen stets mit einem erhöhten Zugang in das Erdgeschoss ausgeprägt – was in modernen Geschäften indes völlig unerwünscht ist.

Entsprechende **bauliche Ausprägung der Ufermauern, Deiche und Dämme** (Erhöhung und Ertüchtigung) und **Durchlässe**.

Schaffung von **Rückhalteraum** durch natürliche/naturnahe Räume oder baulich gestaltete Becken.

Mobiler HW-Schutz

Örtlicher Einsatz von **Pumpen, Sandsäcken, mobilen Deichelementen, aufstellbaren Schutzwänden** und dgl. Diesem immanent ist einerseits geringer investiver Aufwand, andererseits hoher und akut abrufbarer Personalaufwand im Einsatzfall und die Notwendigkeit einer angemessenen Vorwarnzeit. Für die Ausstattung der Feuerwehr mit einem schnell greifbaren Bestand an Sandsäcken auf einer Absetzmulde wurden im Haushalt 2013/14 Ansätze gebildet.

Bei der Prüfung der Möglichkeiten zum Hochwasserschutz Eipbach standen allerdings schon allein wegen der sehr kurzen Vorwarnzeiten bei Starkregen die statischen Maßnahmen im Vordergrund. Unter Berücksichtigung all dessen ergab sich in Abstimmung mit dem Wasserverband das als in der **Anlage 1** in der Übersicht dargestellte Maßnahmenkonzept zur Verbesserung des Hochwasserschutzes Eipbach.

II. Erläuterungen zum Konzept

Generell ist voranzuschicken, dass jede aufgeführte Maßnahme vor ihrer Umsetzung noch einer Detailprüfung bedarf – beispielsweise zur genauen Lage des zusätzlichen Retentionsraums am Mittellauf. Deswegen sind auch die Kostenschätzungen nur als grob zu bezeichnen. Die Maßnahmen wurden indes im Konzept aufgeführt, weil sich (schon) auf der jetzigen Datenlage eine Effizienz im Sinne eines wirtschaftlichen Einsatzes zur Erreichung der o.g. Ziele abzeichnet. Der Beschluss des Konzeptes dient der Schaffung grundsätzlicher und für die etwa nächsten 10 Jahre verlässlicher Planungslinien durch die zuständigen Gremien. Auch ist beabsichtigt, dieses Konzept im Rahmen der bestehenden Hochwasserpartnerschaft „Mittlere Sieg“ (Länder NRW und RLP, Verbandsgemeinden Wissen und Hamm, Gemeinden Morsbach, Windeck und Eitorf) einzubringen.

Zu den Maßnahmen im Einzelnen:

Zu 1 und 2:

Schon die Sicherheitsüberprüfungen nach DIN 19700 wie auch die HYDRO-CONSULT-Untersuchung zeigen für beide Becken ein hohes Potenzial an bislang nicht genutztem Stauraum. Die Maßnahmen sollen dieses mit vergleichsweise geringem Aufwand erschließen. Die Herausnahme des HRB Wohmbach aus dem Dauerstau erfolgte bereits in 2012. Diese Maßnahme dient vornehmlich der Schaffung eines guten Gewässerzustands des Wohmbachs und seines Quellbereichs. Stehende Gewässer innerhalb eines Fließgewässers sind letzterem ökologisch abträglich. Die weiteren Maßnahmen sind eine Kombination aus einerseits der Drosselabgabe (wie viel Wasser wird abgeleitet) und der Lage der Hochwasser-Entlastungsschwelle (ab welchem Wasserstand wird ungedrosselt abgegeben = Becken voll). Der Wasserverband wird diese Maßnahmen in eigener Zuständigkeit im Detail prüfen und ggf. umsetzen – in Abstimmung mit der Gemeinde.

Wenn damit auch ein hohes Rückhaltepotenzial verbunden ist, weisen alle rechnerischen Studien eindeutig aus, dass dessen Nutzung sich in der Ortslage Eitorf nur geringfügig auswirken würde. So würde im Falle eines HQ100-Ereignisses selbst eine drastische Reduzierung der Abgabemengen HRB Wohmbach von 5,51 m³/s auf 1,73 m³/s und HRB Linkenbach von 2,36 m³/s auf 0,67 m³/s im Zentralort den maximalen Abfluss von 20,60 m³/s auf nur 20,01 m³/s mindern. Die Berechnungen zeigen, dass die Zuflüsse im Mittellauf und insbesondere aus der Bebauung im Zentralort selbst das kritische Potenzial bilden.

Zu 3:

Ausgehend von dem Ziel, bis zu einem HQ100-Ereignis ein Überborden des Eipbachs zu verhindern, zeigt die Untersuchung, dass auch bei flankierenden Maßnahmen im bebauten Bereich (dazu unten) ein zusätzlicher Retentionsraum von rund 25.000 m³ erforderlich sein dürfte. Dessen Lage ist derzeit nur auf mögliche Standorte definiert (**Anlage 2**). Die nähere Prüfung müsste dann zeigen, ob eine Kombination aus mehreren Standorten oder ein einzelner das Sinnvollste ist. Die Maßnahme läge in der Zuständigkeit des Wasserverbands, wäre aber von der Gemeinde Eitorf als Sondermaßnahme außerhalb der normalen Gewässerunterhaltung zu tragen. Die notwendigen Voruntersuchungen sowie Plan- und Genehmigungsverfahren wie auch der Kostenumfang lassen nur eine langfristige Verwirklichung als realistisch erscheinen.

Zu 4 und 5:

Insbesondere deswegen rücken diese beiden Maßnahmen in den Vordergrund. Die Untersuchung weist diese beiden Stellen klar als Engstellen aus. Insgesamt wurde im hier interessierenden Ab-

schnitt zwischen Mühlenstraße und Eintritt in das Profil Brückenstraße ein maximal schadfrei abzuführender Abfluss von 18 m³/s ermittelt. Bei einem Abfluss von 19 m³/s, also noch deutlich unter einem HQ50-Ereignis), treten an diesen beiden Stellen und an der Linksbiegung des Eipbachs unterhalb der Mittelstraße Überflutungen auf. Die letztgenannte Stelle ist weniger gefahrgeneigt, auch konnte der Wasserverband in 2012 im Einvernehmen mit dem Eigentümer des gegenüberliegenden Grundstücks den Ausdehnungsraum etwas verbessern.

Bei den beiden Brücken liegt das Problem im nicht ausreichenden Querschnitt. Beidseits sind die Ufermauern zur Brücke zu etwas höher gezogen. Dazwischen, also in Fließrichtung, liegt das Brückengeländer mit Vertikalstäben. Wenn nun der Durchlassquerschnitt nicht ausreicht, tritt das Wasser in Fließrichtung durch das Geländer und kann sich dann über die Fahrbahn an der Mittelstraße in die Cäcilienstraße hinein Richtung Markt und an der Leienbergstraße in Richtung Hövergasse und Markt seinen Weg suchen – eine Auswirkung, die in den letzten Jahren unter anderem im Spätsommer 2008, am 13.01.2011 oder auch am 23.12.2012 kurz davor stand, ihre Entwicklung zu nehmen. Im Januar 2011 wurde daher wegen in der Nacht drohender ergiebiger Regenfälle durch eine provisorische Drossel am Mittellauf vorgebeugt. Ziel muss es an den Brücken sein, durch Erhöhung des Wasserdrucks eine größere Wassermenge durch die beiden Querschnitte zu befördern. Die offenen Geländer sind in diesem Sinne kontraproduktiv.

Nach der HYDRO CONSULT Untersuchung kann dieser Effekt durch Schließen dieser Lücke und ggf. flankierend eine Erhöhung der seitlichen Ufermauern auf den letzten ca. 5 bis 15 m vor dem Durchlass erreicht werden. Damit bekäme der Durchlass an seinem Beginn die geschlossene U-Form eines typischen Einlaufbauwerks. Mobile Maßnahmen wie ein Sandsackverbau oder ein Mobildeich in Form wasserbefüllter Schläuche, die eine Vorlaufzeit von mindestens einer Stunde hätten, wären entbehrlich. Im Ergebnis prognostiziert der Gutachter dann einen überflutungsfreien Ablauf bis etwa HQ100. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit wäre dann der Bereich zwischen HQ50 und HQ100-Ereignissen deutlich besser als jetzt und ohne Rücksicht auf Vorwarnzeiten abgedeckt.

Ein vergleichbares Problem stellt sich in etwas abgeschwächter Form bei den beiden Zufahrtsbrücken zu privaten Grundstücken oberhalb der Einmündung Hövergasse. Hier empfiehlt der Gutachter, die Lücken zur Cäcilienstraße zu schließen. Dies kann wegen der Erschließungsfunktion nicht dauerhaft erfolgen. Jedoch hat die Verwaltung festgestellt, dass an beiden Brücken Einhängeschienen für Sperrbohlen vorhanden sind. Auch die Bohlen wurden gefunden und sind seit 2012 für die Feuerwehr und Bauhof schnell greifbar gelagert, so dass im Bedarfsfall die beiden Lücken an den Brücken binnen Minuten bis zum Höhenniveau der Ufermauer geschlossen werden können.

Zu 6:

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes empfiehlt der Gutachter hier die Erhöhung der straßenseitigen Ufermauer um ca. 15 – 20 cm. Die Ufermauer wurde bei dem Ausbau der Cäcilienstraße 1989/90 nicht erhöht, sondern mit einem durchlässigen Handlauf aus Bongossi-Hölzern versehen. Im Zuge der angedachten Maßnahme wäre genau zu prüfen, ob – ggf. mit gleichzeitiger statischer Prüfung und Sanierung – die Mauer gestalterisch passend erhöht werden kann, ggf. unter Verzicht auf den Abschluss mit dem Handlauf. Die Prüfung und Finanzierung erfordert einen mittelfristigen Zeitraum und kann ggf. auch abschnittsweise erfolgen.

Zu 7:

Um in der Zeit bis zu Umsetzung aller Maßnahmen, insbesondere zu 3, zumindest ansatzweise eine gewisse Form der Rückhaltung am Mittellauf und damit u.U. im kritischen Fall die entscheidenden Zentimeter zu „holen“, kommt ein mobiles Sperrwerk an der stromaufwärts liegenden Seite der Straßenbrücke „Am Mühlengarten“ in Betracht. Es müsste dazu eine technische Lösung konstruiert werden, die es ermöglicht, durch zwei seitliche an den Brückenfundamenten angebrachte Schienen im Bedarfsfall binnen kurzem, Bohlen sukzessive einzusetzen und so den Durchfluss zu drosseln.

Der Standort ist dafür grundsätzlich geeignet. Brücke und Straße sind in der Baulast der Gemeinde. Sie wurde vor kurzem saniert; statische Probleme sind nicht zu erwarten. Die Lage entspricht einem der Suchräume für Rückhaltung am Mittellauf; ein erheblicher Retentionsraum steht ohne Schaden für Gebäude oder andere bauliche Anlagen zur Verfügung. Eventuelle Entschädigungsansprüche bei kurzzeitiger Überflutung land- oder forstwirtschaftlicher Flächen dürften ausbleiben oder nur geringfügig sein. Die Einbringung der Sperrbohlen wäre im Bedarfsfall eine nach § 8 Abs. 2 WHG erlaubnissfreie Maßnahme der Gefahrenabwehr wie auch die Anbringung der Halteschienen, die nur deren Vorbereitung dient.

III. Schlussbemerkung/fiskalische Bewertung

Selbst alle diese Maßnahmen verschaffen keinesfalls 100%igen Schutz gegen Überflutung. Die Gründe dafür sind:

- Das NA-Modell ist ein Berechnungsmodell auf der Basis der bekannten Daten zu Topografie, Einleitungsverhältnissen, baulichen Anlagen, Messdaten zu Niederschlägen und Meteorologie. Es ist eine vergleichsweise zuverlässige und nach dem Stand der Technik anerkannte Grundlage für die Bewertung von Maßnahmen, kann aber keinesfalls jedes denkbare tatsächliche Regenereignis ablichten.
- Je nach vorangegangenen Wetter kann ein Starkregen ganz unterschiedliche Auswirkungen haben, z.B. nach langer Trockenheit bei in den ersten Minuten nicht aufnahmefähigem Boden.
- Wenn ein bestimmtes Regenereignis rechnerisch nur alle 100 Jahre auftritt, kann es tatsächlich in diesem Zeitraum an einem bestimmten Ort ebenso ausbleiben oder auch mehrfach vorkommen.
- Die Hydrologie kennt auch Ereignisse mit der Klassifizierung HQextrem, die in nicht voraussehbarem Umfang über der HQ100 Bemessung liegen und auch auftreten können.

Deswegen sind die Maßnahmen der öffentlichen Hand keine Garantie für das Ausbleiben von Überflutungsschäden, sondern regelmäßig ein Abwägungsergebnis zwischen Aufwand, Nutzen und Wahrscheinlichkeit bestimmter Regenereignisse. Sie ersetzen keinesfalls eine eigenverantwortliche Abwägung und Schutzmaßnahmen des privaten Bauherrn oder Grundeigentümers.

Die Einordnung der vorgeschlagenen Maßnahmen als pflichtig oder nicht pflichtig ist hier äußerst schwierig. Was den Wasserverband betrifft, muss er nach dem Gesetz den schadlosen Ablauf gewährleisten – dies aber nur im Rahmen des Bestands eines Gewässers. Für die Gemeinde steht fest, dass sie Träger der Baulast zu den hier in Rede stehenden Brücken und Ufermauern ist. Bekannt sind die rechnerischen Auswirkungen aus dem vorliegenden NA-Modell und der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets. Ob sich im Einzelfall eine Haftung der Gemeinde für Überflutungsschäden aus Amtshaftung und damit eine Pflicht zum Tätigwerden ergibt, kann vorab nicht verbindlich geklärt werden. Je nach Ereignis drohen indes unabhängig von einem Verschulden bei einer Überflutung des Zentralorts sehr schnell 7stellige Schadenssummen an privater und öffentlicher Infrastruktur – je nach Heftigkeit und Plötzlichkeit u.U. auch Personenschäden. Zum anderen kann mit den Maßnahmen das festgesetzte Überschwemmungsgebiet deutlich reduziert werden, was die Möglichkeiten für eine Innenentwicklung des Ortskerns langfristig verbessert. Die meisten Klimaprognosen gehen davon aus, dass Starkregen in den nächsten Jahren häufiger werden oder heftiger ausfallen – wenn auch diese generelle Einschätzung nicht für die Region eintreffen muss.

Maßnahmen der Gefahrenabwehr sind nach Ordnungsbehördengesetz (OBG) dann de facto pflichtige Maßnahmen, wenn konkrete Gefahren für Menschen, öffentliche Einrichtungen oder private Sachgüter mit hohem Wert drohen.

Die Verwaltung rät daher dazu, die Umsetzung des Konzepts, die dann ohnehin nur sukzessive erfolgen kann, jetzt zu beschließen und somit in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht einen Leitfaden für die nächsten 10 Jahre zu setzen, der eingehalten werden kann. Wie erwähnt werden die einzelnen Umsetzungsmaßnahmen im Rahmen der Zuständigkeitsordnung in die Ausschüsse gelangen.

* Ein Regenereignis mit einer rechnerischen Wahrscheinlichkeit von einmal in 100 Jahren; Grundlage für die Festsetzung eines Überschwemmungsgebiets nach WHG/LWG

Anlage(n)

Anlage 1: Übersicht Maßnahmenkonzept
Anlage 2: Kartenmaterial