

## ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

**Amt/Eigenbetrieb:**

69 Umweltamt

**Beteiligt:****Betreff:**

Beurteilung der Hochwassersituation am Holthausen Bach im Bereich Klippchen und Alte Stadt

**Beratungsfolge:**

23.08.2007 Umweltausschuss

05.09.2007 Bezirksvertretung Hohenlimburg

**Beschlussfassung:**

Bezirksvertretung Hohenlimburg

**Beschlussvorschlag:**

Die Bezirksvertretung Hohenlimburg stimmt zu, die Maßnahmen zur Hochwassersicherheit des Ortsteiles Holthausen gemäß dem in der Vorlage angeführten Konzept von der Firma Hydrotec umzusetzen. Die Verwaltung wird hiermit beauftragt, das notwendige zu Veranlassen.



Zur Sicherstellung der Hochwasservorsorge Holthausen hat die Fa. Hydrotec (Aachen) ein Konzept entwickelt. Dieses Konzept basiert auf der Errichtung einer automatischen Meldeeinrichtung an der Verrohrung des Einlaufes des Holthausen Baches. Die Meldeeinrichtung hat eine direkte Verbindung zur Feuerwache Hohenlimburg. Von dort wird im Falle eines einsetzenden Hochwasserereignisses der direkte erste Zugriff der Feuerwehr mittels eines speziellen Einsatzfahrzeuges sichergestellt.

Da die Rohrleitung des Holthausen Baches das 100jährige Hochwasserereignis bei Freihaltung der Rechen problemlos abführt, ist mit dieser Maßnahme die Hochwasservorsorge in ausreichendem Umfang gesichert.

Die Hochwasserbetrachtung des Holthauser Baches hat einen langen fachlichen und politischen Vorlauf, dessen Chronologie der Anlage zu dieser Vorlage entnommen werden kann.

Es ist bekannt, dass die SEH eine extreme Belastung des Holthauser Baches durch Treibsel und Geröll erklärt hatte und zu diesem Zweck ein Planfeststellungsverfahren zur Errichtung eines Treibsel- und Geröllfanges Holthauser Bach beantragt hat, dessen Planungsgrundlagen im Verfahren abgeändert worden sind. Im Zuge dieses Genehmigungsverfahrens wurde unter anderem auch im politischen Raum die Frage diskutiert, ob nicht eine Lösung denkbar wäre, die den Umbau des Baches einschließlich Erstellung des Dammes im Bereich Klippchen entbehrlich machen würden. Dies wurde vor allem vor dem Hintergrund der zahlreichen baulichen Verbesserungen der letzten Jahre im Bereich der Rohreinläufe und im Straßenverlauf gesehen.

Wie aus Gutachten zur Ermittlung des Schadenspotentials des Holthauser Baches in der Ortslage hervorgeht, stellt eine mögliche Belegung der Einlaufrechen (Verstopfung) den wesentlichen Problempunkt dar, wenn dadurch Wasser auf die Straße übertreten sollte.

Aus diesem Grund wurde die Stadt aus versicherungstechnischen Gründen verpflichtet, für eine jederzeitige, zeitnahe gesicherte Freihaltung der Rechen zu sorgen. Die SEH hatte erklärt, diese Verantwortung nicht übernehmen zu können unter Hinweis auf die erforderliche Errichtung des Dammes. Die Kommunale Schadensausgleichsstelle (KSA) hatte darauf hin den Versicherungsdeckungsschutz zum 1.1.2003 gekündigt unter Hinweis darauf, dass kein Beginn der Baumaßnahmen in Aussicht steht.

Der politische Wunsch nach einer Alternative zum Holthauser Damm hat die Wasserbehörde daraufhin veranlasst, eine Alternativlösung zu entwickeln. Dazu wurde sowohl das Einzugsgebiet als auch die tatsächlich angeschlossenen befestigten Flächen detailscharf ermittelt und die Grundlagendaten für die hydraulische Berechnung des Gewässers auf dieser Basis auf den aktuellen Stand gebracht. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der umfangreichen vorliegenden Gutachten zum Holthauser Bach wurden auch die in den letzten Jahren durchgeführten baulichen Verbesserungen im Bereich „Klippchen“ und in der Ortslage bei der Bewertung des Vorsorgestandards für den Hochwasserschutz faktisch in Ansatz gebracht. Eine fachlich ausschlaggebende Tatsache ergab sich dann bei der Umrechnung der Abflussspendenwerte in Abflussmengen unter Berücksichtigung einer detaillierten Einzugsgebietsermittlung:

**Das vom Gutachter festgestellte Ableitungsvermögen der Gewässerverrohrung ist im Engpass und an allen übrigen Stellen des Gewässers groß genug, um die dort ermittelte Wassermenge für ein hundertjähriges Ereignis in Höhe von 5,79 m<sup>3</sup>/s rückstaufrei abzuführen.**

Als diese Feststellung von der zuständigen staatlichen Stelle schriftlich bestätigt wurde, war die Drosselung des beantragten Dammbauwerkes aus hydraulischen Gründen entbehrlich geworden.

Auf die Errichtung des Dammes kann damit aus Gründen des erforderlichen Hochwasserschutzes verzichtet werden, weil zum einen die in den Planunterlagen beantragte Drosselung der Wassermenge im Holthauser Bach vor der Verrohrung über die Absicherung eines 100-jährigen Schadensereignisses hinausgehen würde. Zum anderen träte der Damm in seiner Wirkung als Rückhaltebauwerk nur etwa alle 100 Jahre in Funktion. Vor dem Hintergrund dieser Tatsache ist der Damm in der beantragten Planung auch in seiner technischen Funktion als Treibsel- und Geröllfang fraglich. Dies gilt vor allem deshalb, weil es sich bei dem beantragten Damm um eine Stauanlage im Sinne der DIN 19700 handelt, nach der der

Damm einer genaueren Betrachtung im Hinblick auf eine mögliche Erhöhung des Gefährdungspotentialen für den Ortsteil Holthausen unterzogen werden müsste. Eine Berechnung der Standsicherheit für das tausendjährige Hochwasser müsste ebenso erfolgen wie die Auswirkungen im Schadensfall beim Versagen der Schutzeinrichtung. Auf den kostenintensiven Betriebs- und Unterhaltungsaufwand im Zusammenhang mit den Auflagen für Stauanlagen wird an dieser Stelle neben den hohen Baukosten nur am Rande hingewiesen.

### **Alternativlösung zum beantragten Hochwasserschutz**

Moderne Kommunikations- und Messtechnik sowie der Umzug der Feuer- und Rettungswache nach Hohenlimburg bieten für den Holthausen Bach eine adäquate Lösung im vorsorgenden Hochwasserschutz. Die Feuerwehr ist jetzt bereit und in der Lage bei Hochwasserereignissen innerhalb von 5 bis 10 Minuten vor Ort zu sein, um in einem ersten Zugriff die Gefahrenabwehr an den Einläufen der Verrohrung des Holthausen Baches vorzunehmen. Damit kann der Abfluss des Wassers in die Verrohrung sichergestellt werden. Allerdings wären dazu der Einbau von automatischen Warn- und Meldeeinrichtungen über Funk zur Feuerwehroleitstelle und die Anschaffung eines geeigneten Spezialfahrzeuges erforderlich. Um diese Möglichkeit der Nutzung von automatischer Meldeeinrichtung und Feuerwehr Hohenlimburg realisieren zu können wurde von der Firma Hydrotec ein umsetzbares Messkonzept erarbeitet, das allen wasserwirtschaftlich erforderlichen Belangen Rechnung trägt. Das Ergebnis daraus lässt sich wie folgt zusammenfassen:

### **Umsetzbare Meldeeinrichtung mit Sicherstellung der Freihaltung der Rechen**

Anhand gegebener Grundlagendaten zu Regenspenden, Einzugsgebietsgröße, vorhandener hydraulischer Berechnungen und einem vereinfachten hydrologischen Ansatz, wurde eine Wassertiefenganglinie am Einlauf „Klippchen“ für einen 100-jährlichen Abfluss ermittelt.

Diese diente zur Festlegung von zwei Melde- bzw. Alarmwerten, die der Feuerwehr über ein Funksystem übermittelt werden können. Die Erfassung des Wasserstands erfolgt über eine Pegelanlage. Von zwei Firmen wurden hierzu Ausführungsvorschläge entwickelt, welche an die bestehende Situation und an die technischen Erfordernisse angepasst wurden. Die endgültige Entscheidung über die zu installierende Variante sollte nach Rücksprache mit der Feuerwehr erfolgen.

Durch die Installation der Pegelanlage und das vorgeschlagene 2 stufige Meldesystem kann sichergestellt werden, dass Rechenverlegungen frühzeitig erkannt werden und die Feuerwehr rechtzeitig vor Ort ist, um Räumungsmaßnahmen durchzuführen. Das Vorhandensein eines entsprechend technisch ausgestatteten Fahrzeugs wird bei den Überlegungen vorausgesetzt.

Da das System beim Ausfall der Anlage eine entsprechende Meldung an die Feuerwehr absetzt, kann auf eine redundante Anlage verzichtet werden. Die vorgeschlagene Pegel- und Meldetechnik ist äußerst unanfällig, so dass der Betrieb zweier paralleler Anlagen unnötig ist.

Ebenso wird die Installation einer Pegelanlage am Einlauf „Alte Stadt“ als überflüssig bewertet, da die bestehende Rechenanlage ausreichend dimensioniert ist und aufgrund der kurzen

offenen Gewässerstrecke oberhalb ein Zusetzen des Rechens nicht zu erwarten ist. Da bei Hochwasser die Feuerwehr durch den Alarm der Meldestufe 2 bereits vor Ort ist, kann dieser in unmittelbarer Nähe gelegene Rechen während der Hochwasserstelle zusätzlich mitbeobachtet werden.

Die bisher durchgeführten konstruktiven Maßnahmen an den Rechen und die Treibselsperrren tragen bereits zu einer erheblichen Verringerung des Überschwemmungsrisikos bei und sind den technischen Anforderungen an die schadlose Abführung eines HQ 100 ausreichend. An den Rechen werden aus konstruktiven Gründen nur geringe bauliche Modifikationen vorgeschlagen. Die Funktionsweise der Treibselsperrren im Oberlauf des Gewässers muss durch entsprechende Pflege und Überwachung sichergestellt werden.

Im Rahmen einer standardisierten Bestandsaufnahme sollte das Gewässer inkl. Uferbereich und Bewaldung erfasst werden. Daraus abgeleitet wird die Schaffung eines Gewässerpflegeplans vorgeschlagen. Dessen Realisierung beinhaltet das Entfernen von risikorelevanten Körpern, um von vornherein der Gefahr einer Rechenverlegung entgegenzuwirken. Für den Holthäuser Bach wird ein Begehungsintervall von 2 Wochen für angemessen erachtet. Nach einem Hochwasserereignis sollte eine zusätzliche Gewässerkontrolle stattfinden.

**Unter diesen Gesichtspunkten ist der Antrag nach § 31 WHG für den Treibsel- und Geröllfang neu zu überdenken. Die Drosselung eines 100-jährlichen Abflusses um 0,79 m³/s rechtfertigt nicht die Konstruktion des vorgeschlagenen Absperrdammes.**

Bereits im heutigen Zustand übersteigt die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Rechens am „Klippchen“ das HQ100. Die Rechenfläche am Einlauf „Alte Stadt“ kann selbst bei einem unwahrscheinlichen Verlegungsgrad von 50% einen hundertjährigen Abfluss abführen, so dass eine Drosselung auf 5 m³/s unnötig ist.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung, und die Modifikation der Einlaufrechen sind in Kombination mit der Messstelleneinrichtung geeignet, um die aktuellen Abflusskapazitäten der Rechen für den unverlegten Zustand sicherzustellen. Das Hochwasserrisiko des Holthäuser Baches wird somit minimiert.

Hochwasserrückhaltung ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Inwieweit die Investition in weitere Retentionsmaßnahmen an dieser Stelle einer Kosten-Nutzen-Analyse standhalten würde, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht geklärt werden. Eine entsprechende Betrachtung wird jedoch angeregt.

Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass es außerdem sehr wichtig ist, projektbegleitend Sensibilisierungsmaßnahmen der Anlieger durchzuführen. Hier bietet sich u.a. die Information der Bürger durch Faltblätter oder Berichte in lokalen Zeitungen an.

Die Empfehlungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Installation Pegelanlage
- Bauliche Modifikation beider Schrägrechen

- Aufstellung Gewässerpflegeplan
- Integration der Gewässerbegehung in einen Gewässerpflegeplan
- Sensibilisierung der Anlieger

**Beschaffung der notwendigen Ausstattung**

Aus Sicht der Verwaltung ist es sinnvoll, die Beschaffung und Installation der automatischen Meldeeinrichtung im Gewässer vorzunehmen und die Feuerwehr für den ersten Zugriff im Ereignisfall mit einem geeigneten Sonderfahrzeug auszustatten, das nicht nur bei Hochwasser zum Einsatz kommen kann, sondern überall im Stadtgebiet auch bei Sturmschäden und sonstigen Aufgaben der Feuerwehr im Rahmen der allgemeinen Gefahrenabwehr genutzt wird.

Die Kosten für die Installation der Meldeeinrichtung belaufen sich auf ca. 25.000,- €.

<b>FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN</b>	<b>Drucksachennummer:</b> 0743/2007
<b>Teil 4 Seite 1</b>	<b>Datum:</b> 13.08.2007

Es entstehen über die in der Vorlage dargestellten Kosten keine weiteren finanziellen und personellen Auswirkungen.

Wartungs- und möglicherweise zukünftig entstehender Reparaturaufwand wird aus Mitteln der jährlichen Gewässerunterhaltung bestritten.

**Veröffentlichung:**

Ja  
Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Oberbürgermeister**

**Gesehen:**

\_\_\_\_\_  
**Stadtkämmerer**

\_\_\_\_\_  
**Stadtsyndikus**

\_\_\_\_\_  
**Beigeordnete/r**

**Amt/Eigenbetrieb:**  
69      Umweltamt

**Gegenzeichen:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**

**Amt/Eigenbetrieb:**

**Anzahl:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_