

Steinbacher-Consult GmbH
Gustav-Adolf-Str. 1 a 06686 Lützen

Stadt Wernigerode
Schlachthofstraße 6

38855 Wernigerode

Steinbacher-Consult GmbH

Gustav-Adolf-Str. 1 a
06686 Lützen

☎ +49 (0) 3 44 44 / 4 10-0
☎ +49 (0) 3 44 44 / 4 10-29

www.steinbacher-consult.com
leipzig@steinbacher-consult.com

Ihr Ansprechpartner:
Heber, Christin
☎ +49 (0) 3 44 44 / 4 10-17
c.heber@steinbacher-consult.com

Lützen, 06.07.18

Postausgang:

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
CHEB/CHEB
Prj.-Nr. 417151

Seite 1 von 3

Stadt Wernigerode - Hochwasserschutzkonzept Wernigerode und Schwachstellenanalyse Schierke

Hier: Abstimmung zum hydrologischen und hydraulischen Modell am 29.06.2018 beim LHW

Teilnehmer	Herr Dr. Weichel	LHW, Sachbearbeiter SB Grundlagen
	Frau Halbing	LHW, Sachgebietsleiterin SG Bemessungsgrundlagen
	Frau Leifholz	LHW, Sachbearbeiterin SG Bemessungsgrundlagen
	Frau Bauschatz	Landkreis Harz, Sachbearbeiterin Untere Wasserbehörde
	Frau Gahno	Steinbacher-Consult, Abteilungsleiterin Wasser Landschaft
	Frau Heber	Steinbacher-Consult, Projektbearbeiterin

Verteiler wie Teilnehmer, Stadt Wernigerode, H+P Herr Meyer

Aktenvermerk

Steinbacher-Consult erläutert zu Beginn das Projektziel und die Aufgabenstellung für das Hochwasserschutzkonzept Wernigerode. Im Vordergrund steht dabei der Hochwasserschutz an den Gewässern 2. Ordnung, die laut Aufgabenstellung sehr spezifisch und detailliert untersucht werden sollen. Dabei soll ein Hauptaugenmerk auf möglichen Rückhaltebereichen im Außengebiet bzw. dem stark bewaldeten Einzugsgebiet der Gewässer 2. Ordnung liegen. Da eine Betrachtung der Gewässer 2. Ordnung nicht im Aufgabenbereich des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) liegt, erfolgt die Aufstellung eines Hochwasserschutzkonzeptes auf kommunaler Ebene durch die Stadt Wernigerode. Der LHW beurteilt und betreut das Hochwasserschutzkonzept fachlich und die Untere Wasserbehörde des Landkreises Harz fungiert im Projekt als Genehmigungsbehörde.

Folgende Inhalte wurden im Detail besprochen:

1. Darstellung der hydraulischen Modellerweiterung des LHW-Modells von Holtemme und Zillierbach. Die Rauheitsbeiwerte wurden in Anlehnung an den Hochwasserrisikomanagementplan für Holtemme und Zillierbach gewählt und vergeben. Das Vorgehen zur hydraulischen Modellaufstellung inklusive Einarbeitung der Gewässerschläuche und Bauwerke konnte durch Herrn Dr. Weichel als nachvollziehbar und zielführend beurteilt werden, womit ein funktionstüchtiges hydraulisches Ist-Modell für das Hochwasserschutzkonzept Wernigerode zur Verfügung steht.



2. Entsprechend der Aufgabenstellung war die Aufstellung eines hydrologischen Niederschlags/Abfluss-Modelles (N/A-Modell) für das Einzugsgebiet der Gewässer 2. Ordnung gefordert. Steinbacher-Consult hat dazu mittels Digitalem Geländemodell (DGM 1) in der Programmsoftware WMS die sehr kleingliedrigen Einzugsgebiete der Gewässer 2. Ordnung ermittelt. Diese waren besonders für die Ermittlung möglicher Rückhaltebereiche im Außengebiet sowie durch die vorhandenen Schwachstellen an den Einlaufstellen in die Verrohrungen von besonderem Interesse. Aus diesem Grund wurden Einzugsgebiete der Gewässer 2. Ordnung teilweise auch in weitere kleinere Teileinzugsgebiete unterteilt. Dies war u.a. beim Großen Mastkopftal und dem Sturzbach der Fall, welche gegenwärtig durch 5 Einzugsgebiete repräsentiert werden. Diese Untereinzugsgebiete wurden an fast allen Gewässern 2. Ordnung ermittelt und besonders an Standorten, wo der Auftraggeber die Errichtung einer Rückhaltung prüfen lassen möchte. Aus diesem Grund weichen die von Steinbacher-Consult ermittelten Untereinzugsgebiete von den größer gefassten Einzugsgebieten des LHWs ab.
3. Um die ermittelten Werte zu plausibilisieren, wurde ein Rechenlauf für ein HQ100 – Ereignis erstellt und die Ergebnisse der Stadt sowie der UNB vorgestellt. Der Termin diente auch dazu alle Einzelbereiche genau zu betrachten und ggf. Fehler im Modell festzustellen. Die Überschwemmungsflächen wurden grundsätzlich durch die Beteiligten plausibilisiert. Da es jedoch in den betroffenen Bereichen keine Hochwassermarken gibt, wird diese Methode zur Plausibilisierung durch den LHW als kritisch angesehen.
4. Vom LHW wurde dazu mitgeteilt, dass die Einzugsgebiete als Kartengrundlage und Shapedatei beim Gewässerkundlichen Landesdienst des LHWs zur Verfügung stehen und abgefragt werden können. Allerdings sind die Einzugsgebiete nicht so kleingliedrig wie von Steinbacher-Consult und demzufolge nicht abgestimmt mit den Schwachstellen sowie dem hydraulischen Modell. Die minimale Einzugsgebietsgröße liegt bei den LHW-Grundlagendaten bei 1 km². Aufgrund der örtlichen Begebenheiten sind zahlreiche Untereinzugsgebiete kleiner als 1 km² und fallen damit aus dem Betrachtungsraster des LHWs heraus. Bei einer anderen Konstellation der Einzugsgebiete können die Rückhaltevolumen nicht explizit ermittelt und geprüft werden.
5. Des Weiteren ist es für die Genauigkeit des hydraulischen Modells in die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Gewässer und vor allem der vielen Durchlassbauwerke erforderlich die Zuflüsse kleingliedriger zu verteilen. Dem wurde durch Hr. Dr. Weichel zugestimmt.
6. Ansonsten wurde die hydrologische N/A-Modellaufstellung als nicht notwendige Mehrarbeit beurteilt, da ein kalibriertes N/A-Modell für das Gebiet beim LHW vorliegt. Dieses ist jedoch nicht in die für die hydraulische Modellierung erforderlichen Teileinzugsgebiete unterteilt. Da die Kalibrierung des hydrologischen N/A-Modelles von Steinbacher-Consult nicht mit den repräsentativen Regenereignissen vom LHW kalibriert und die verwendeten Bodenkarten zu grobmaßstäbig gewählt wurden, musste das hydrologische N/A-Modell durch Frau Halbing als mangelhaft beurteilt werden. Die Teileinzugsgebiete sind für die Ermittlung der Abflüsse mittels N/A-Modell nach Ansicht des LHW zu klein. Die dadurch beabsichtigte Genauigkeit kann nach Meinung des LHWs aufgrund der vorhandenen Eingangsdaten nicht erreicht werden und resultiert in einer Scheingenauigkeit. Die ermittelten Werte scheinen dem LHW zunächst zu gering.
7. Da alle Beteiligten vermeiden wollen, dass die errechneten Werte womöglich zu niedrig sind und in einer Unterdimensionierung der geplanten Maßnahmen resultieren, wurde gemeinsam eine andere Herangehensweise gewählt. Um die Genauigkeit der hydraulischen Modellierung beibehalten zu können, kann die Unterteilung in die ermittelten Teileinzugsgebiete beibehalten werden. Beim LHW ist durch Steinbacher-Consult jedoch eine Anfrage für die Abflussspenden für ein HQ10, HQ100 und HQ200 mit dazugehörigen großflächigen Einzugsgebieten zu stellen. Anstatt eines N/A – Modells sind die Werte dann nur flächenmäßig und unter Berücksichtigung von durch den LHW vorgegebenen Gebietscharakteristiken aufzuteilen. (Die Abfrage ist bereits erfolgt.)

8. Die gesetzten Zuflüsse im Modell können damit beibehalten werden, jedoch sind die Werte nochmals anzupassen und erneute Rechenläufe für den IST-Zustand zu erstellen.

Nachtrag zum Abstimmungstermin:

9. Durch Steinbacher-Consult wurde noch einmal geprüft, welcher Wert für die Holtemme angesetzt wurde. Da die Holtemme und der Zillierbach laut Aufgabenstellung „als nicht hochwasserführend angenommen“ werden soll, wurde der ermittelte Wert für ein HQ10 an der Holtemme angesetzt.
10. Für das Gesamtgebiet von Wernigerode wurde ein maßgebender Regen von 6 Stunden ermittelt.



Lützen, 06.07.18
CHEB/CHEB



Hinweis: Einwendungen, Korrekturen, Anmerkungen zu diesem Aktenvermerk sind binnen 5 Tagen schriftlich an Steinbacher-Consult zu richten. Ansonsten gelten die hier beschriebenen Inhalte und Festlegungen als von allen Beteiligten anerkannt.