



Hochwasserschutz Durlach und Aue

B'90/DIE GRÜNEN-OR-Fraktion
eingegangen am: 08.11.2021

Vorlage Nr.: **2021/1463**
Verantwortlich: **Dez. 6**
Dienststelle: **TBA**

Gremium	Termin	TOP	ö	nö
Ortschaftsrat Durlach	08.12.2021	15	☒	☐

Wie hoch ist das Fassungsvermögen in m³ der Rückhaltebecken im Rittnert und an der B 3 beim Zündhüte?

Grundlage der Bemessung von Hochwasserrückhaltebecken ist unter anderem die DIN 19700. Teil einer Beckenplanung sind hydrologische und hydraulische Modelle. Es handelt dabei sich um sehr dynamische Berechnungsprozesse mit vielen verschiedenen Randbedingungen und komplexen Rechnungsläufen für verschiedene Szenarien und Lastfälle. Dabei werden auch langfristige und außergewöhnliche Ereignisse berücksichtigt und die maßgebenden Regenspenden ermittelt. Im Ergebnis stehen Bemessung und Planung eines Rückhaltebeckens. Dabei spielt nicht nur das erforderliche Beckenvolumen eine Rolle, sondern auch die Zu- und Abläufe, die Einzugsgebiete sowie die Steuerung des Beckens. In Summe ergibt sich dann der Schutzgrad der Anlage. So wurde auch für die angefragten Hochwasserrückhaltebecken Rittnert (Dürrbach) und B 3 (Tiefentalgraben) vorgegangen.

Das Hochwasserrückhaltebecken Tiefentalgraben an der B 3 ist bereits seit 1965 in dieser Form in Betrieb und hat ein Gesamtstauraum von circa 130.000 m³. In den letzten Jahren erfolgte routinemäßig eine vertiefte Sicherheitsüberprüfung. In diesem Zug wurden unter anderem auch die Bemessungsgrundlagen hydrologisch und hydraulisch nachgerechnet. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass dieses Becken einen aktuellen Schutzgrad für HQ 100 hat und damit die Anforderungen gemäß DIN 19700 erfüllt.

Das Hochwasserrückhaltebecken Rittnert wurde 2009 fertiggestellt und hat einen Gesamtstauraum von circa 18.000 m³. Das Becken wird zweitstufig gesteuert. Es wurde ein Steuerungskonzept entwickelt, bei dem der untere Stauraumbereich zum Schutz vor kleineren und mittleren Hochwassern zur Verfügung steht und eine starke Drosselung der Abflüsse stattfindet. Erst bei einem großen Hochwasserereignis wird eine größere Beckenabgabe zugelassen. Dadurch kann das Beckenvolumen optimal für die verschiedenen Bemessungsereignisse ausgenutzt werden. Insbesondere bei kleineren, aber kurzzeitig intensiven Regenereignissen (Starkregen) kann die unterhalb liegende Ortsentwässerung besser vor Überlastung geschützt werden. Das Becken entspricht den aktuellen Anforderungen gemäß DIN 19700 und wurde für den Schutzgrad HQ 100 ausgelegt.

Wie hoch werden heute die maximalen Zulaufmengen jeweils bei einem Regenereignis von 50 l/m² in 6 Stunden berechnet?

Das Karlsruher Kanalsystem ist entsprechend den gültigen Normen und gemäß den gesetzlichen Vorgaben sowie Richtlinien bemessen und mit Hilfe langfristiger Konzepte ausgelegt. Zusätzlich wurden in Karlsruhe bereits über viele Jahre verschiedene Maßnahmen zum Schutz und zur Vorsorge gegen Starkregen und vor Hochwasser umgesetzt. Grundsätzlich kann ein Kanalnetz aus wirtschaftlichen Gründen und auch aufgrund der Grenzen des technisch Machbaren nicht für jedes Regenereignis ausgelegt werden. Dazu zählen auch die angefragten statistischen Regenereignisse.

Gemäß Klassifizierung des Deutschen Wetterdienstes wird bei einem Ereignis von 35 - 60 l/m² in 6 Stunden von einem heftigen Starkregen gesprochen. Bei einem Ereignis von mehr als 40 l/s in 1 Stunde oder mehr als 60 l/s in 6 Stunden laut der Klassifizierung von einem extrem heftigen Starkregen. Bei Wetterextremen wie den Starkregenereignissen wird daher von einer Risikobetrachtung und Abwägung im Rahmen des Katastrophenschutzes gesprochen. Als erste Grundlage können dazu Starkregengefahrenkarten dienen. Hier werden auch solche außergewöhnlichen Regen betrachtet. Die Stadt Karlsruhe hat bereits interne Karten erstellt und ist momentan in der Abstimmung, wie ein flächendeckendes Starkregenrisikomanagement für das ganze Stadtgebiet erarbeitet werden kann.

Wie stellt sich dies bei einem Regenereignis von 130 l/m² in 3 Stunden dar?

Siehe vorherige Antwort

Ist dabei berücksichtigt, dass es durch Schwemmmaterial zu Verlegungen und Verstopfungen der Zuläufe kommen kann?

Die Becken mit ihren technischen Einrichtungen werden regelmäßig kontrolliert. Bei entsprechenden Wetterwarnungen werden die Zu- und Abläufe zusätzlich gereinigt. Um im Starkregenfall noch besser vorbereitet zu sein, wurden in diesem Jahr die Funktion der Stauwärter an Personen übertragen, die in räumlicher Nähe der Becken wohnen. Die Stauwärter sind verpflichtet, die Hochwasserrückhaltebecken im Starkregenfall zu kontrollieren und gegebenenfalls unter Beteiligung Dritter die Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Gleiches gilt für alle weiteren Zuläufe und Geröllfänge an den Ortsrändern zu den Außengebieten. Entsprechend der Wetterereignisse und -vorhersagen werden diese häufiger kontrolliert und gereinigt. Durch den Umbau beziehungsweise Neubau von speziellen Geröllfängen mit räumlichen Rechen wurde die Verstopfungsgefahr wesentlich reduziert.

Welche Regenwassermengen können zusätzlich in die Rittnertstraße aus dem Bereich Rittnerthof, aus dem Eisenhafengrund, aus dem Rosengärtle und vom Guggelensberg kommen?

Grundsätzlich wird bei Betrachtungen zu Starkregenereignissen zwischen den Gebieten in der Ebene, wie zum Beispiel der Altstadt und den Hanggebieten, wie zum Beispiel aus dem Eisenhafengrund, unterschieden. In den Hanggebieten können häufig nicht die Regenmengen, sondern die kurzzeitige Intensität in Verbindung mit dem Materialtransport aus den Außengebieten zu Problemen führen. Hier wurden daher eine Vielzahl von Geröllfängen und Einläufen zur Verbesserung des Schutzes vor wild abfließendem Oberflächenwasser aus den Außengebieten errichtet. In der Ebene können sich in den Vertiefungen und Senken kurzzeitig größere Wassermengen ansammeln. Wenn diese Senken im öffentlichen Verkehrsraum liegen, kann dies bei Ereignissen über der Bemessung dazu führen, dass die bestehenden Entwässerungseinrichtungen der Straße (Sinkkästen) dieses Wasser kurzzeitig nicht aufnehmen können. Der Straßenraum kann dann als temporärer Speicherraum dienen, bis das Wasser über die Entwässerungseinrichtungen abgeleitet werden kann. Dies ist in den letzten Jahren beispielsweise im Ortskern von Durlach-Aue (Bereich Grazer Straße) aufgetreten. Durch Beratung und Vorgaben in den Bau- und Entwässerungsgenehmigungen werden Bauherren frühzeitig auf die Gefahren vor Starkregen und die Möglichkeiten der privaten Vorsorge und dem Objektschutz hingewiesen.

Hat die Stadtverwaltung ihre Mengen-Prognosen für Starkregenereignisse seit 2016 angepasst?

Wie bereits dargelegt, werden Entwässerungssysteme und Anlagen des Hochwasserschutzes über langfristige Modelle dimensioniert. Aufgrund einzelner Ereignisse werden weder die Modelle noch die Systeme verändert. Speziell das Ereignis von 2016 hat die bisherigen Ansätze bestätigt. Unter Anbetracht der Tatsache, wie außergewöhnlich dieses Ereignis war, haben die Anlagen in Karlsruhe sehr gut funktioniert und das Stadtgebiet von Karlsruhe insgesamt vor größeren Schäden bewahrt.