



Unterrichtungsvorlage

Vorlage: UV/0440/2021		Datum: 12.11.2021	
Dezernat 4			
Verfasser:	85-EB Stadtentwässerung	Az.: EB 85 P/KA	
Betreff:			
Erstellung von Starkregengefahrenkarten für Koblenz			
Gremienweg:			
03.02.2022	Stadtrat	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> verwiesen	<input type="checkbox"/> mehrheitl. Kenntnis <input type="checkbox"/> vertagt
	TOP öffentlich	<input type="checkbox"/> Enthaltungen	<input type="checkbox"/> ohne BE abgesetzt <input type="checkbox"/> geändert <input type="checkbox"/> Gegenstimmen
24.01.2022	Haupt- und Finanzausschuss	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> verwiesen	<input type="checkbox"/> mehrheitl. Kenntnis <input type="checkbox"/> vertagt
	TOP öffentlich	<input type="checkbox"/> Enthaltungen	<input type="checkbox"/> ohne BE abgesetzt <input type="checkbox"/> geändert <input type="checkbox"/> Gegenstimmen
14.12.2021	Ausschuss für Stadtentwicklung und Mobilität	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> verwiesen	<input type="checkbox"/> mehrheitl. Kenntnis <input type="checkbox"/> vertagt
	TOP öffentlich	<input type="checkbox"/> Enthaltungen	<input type="checkbox"/> ohne BE abgesetzt <input type="checkbox"/> geändert <input type="checkbox"/> Gegenstimmen
30.11.2021	Werkausschuss "Stadtentwässerung"	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> verwiesen	<input type="checkbox"/> mehrheitl. Kenntnis <input type="checkbox"/> vertagt
	TOP öffentlich	<input type="checkbox"/> Enthaltungen	<input type="checkbox"/> ohne BE abgesetzt <input type="checkbox"/> geändert <input type="checkbox"/> Gegenstimmen

Unterrichtung:

Sachstand und weitere Vorgehensweise

Starkregenereignisse haben in der Vergangenheit spürbar zugenommen, insbesondere im Sommer und oftmals in Verbindung mit heftigen Gewittern. Extremwetterlagen sind immer häufiger zu beobachten. Dieser Umstand ist mutmaßlich auch im Zusammenhang mit der fortschreitenden Klima- veränderung zu sehen. Beim Hochwasserereignis im Ahr/Erft-Kreis mussten wir das Ausmaß und die Dimension solcher extremeren Wetterereignisse erfahren. Da Extremwetterlagen überall und allorts auftreten können, liegt es auf der Hand zu prüfen, welche Gefahren aus vergleichbaren Ereignissen für Koblenz und deren Stadtteile hervorgehen können.

Für das Stadtgebiet von Koblenz existiert bereits eine Gefährdungsanalyse zu Sturzfluten nach Stark- regen. Diese wurde vom Landesamt für Umwelt in Rheinland-Pfalz erstellt und der Stadt Koblenz als Datengrundlage zur Ausarbeitung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte zur Verfügung gestellt. Danach waren 17 Stadtteile mit hoher Gefährdung (Arenberg, Bubenheim, Ehrenbreitstein, Gold- grube, Güls, Horchheim, Horchheimer Höhe, Lay, Lützel, Moselweiß, Metternich, Niederberg, Ober- werth, Pfaffendorf, Rübenach und Stolzenfels), 3 Stadtteile mit mäßiger Gefährdung (Immendorf, Kesselheim und Wallersheim) und 10 Stadtteile mit geringer Gefährdung (Rauental, Pfaffendorfer Höhe, Neuendorf, Altstadt, Mitte, Asterstein, Arzheim, Karthause Flugfeld, Karthause Nord, Kart- häuserhofgelände) ausgewiesen.

Die dort ermittelten Gefährdungsbereiche wurden anhand einer topographischen Auswertung der Ge- ländeoberfläche, mit Hilfe eines digitalen Höhenmodells, abgebildet. Konkrete Starkregen und hie- raus abgeleitete Gefahren aus Abflusszenarien wurden allerdings nicht betrachtet. Insofern haben diese Karten nur eine bedingte Aussagekraft.

Durch zusätzliche Modellberechnungen, die im Zuge der Fortschreibung des Generalentwässerungsplans (GEP) für die Stadt Koblenz im Auftrag des Eigenbetriebs Stadtentwässerung erfolgten, wurden nun die Abflussverhältnisse aus Starkregenszenarien im gesamten Stadtgebiet neu ermittelt und deren Ausmaß und Wirkung in Gefahrenkarten dargestellt. Die Berechnungsergebnisse aus dem gekoppelten Simulationsmodell berücksichtigen neben der Geländeoberfläche auch die Abflussverhältnisse in der Kanalisation sowie den vorhandenen Gewässern. Die Bearbeitung erfolgte durch die Ingenieurgemeinschaft GEP Koblenz, vertreten durch das Ingenieurbüro Fischer Erfstadt und dem Institut für technisch- wissenschaftliche Hydrologie (ITWH) Hannover.

Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen, deren Ableitungsvermögen für häufig auftretenden Regenereignisse ausgelegt sind, können lediglich Bemessungsabflüsse bis zur Starkregenkategorie 2 schadlos ableiten. Bei selteneren Ereignissen, wie den Untersuchungen zu Grunde gelegt, sind die Ableitungskapazitäten in der Kanalisation sowie teilweise auch in den vorhandenen Gewässern rasch erschöpft. Wasseraustritte aus der Kanalisation, Ausuferungen von Gewässern sowie wild abfließendes Niederschlagswassers über die Geländeoberfläche sind die Folge.

Die Untersuchungen erfolgten anhand drei ausgewählter Starkregen und zwar für einen intensiven, außergewöhnlichen sowie extremen Starkregen in Koblenz. Die betrachteten Ereignisse unterscheiden sich anhand der Niederschlagsmengen, Regendauer sowie dem statistischen Wiederkehrintervall. Nach der Starkregentabelle des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sowie der indexbezogenen Zuordnung nach Starkregenkategorie (SRI) handelt es sich um die in Anlage 1 gekennzeichneten Starkregen mit dem Index 5, 7 und 11.

Bei der Simulation des Abflussgeschehens wurde davon ausgegangen, dass das gesamte Stadtgebiet, analog zum Hochwasserereignis an Ahr/Erft im Juli 2021 (SRI 11,) gleichmäßig überregnet wird. Die Ergebnisse zeigen, dass mit Zunahme der Niederschlagsmengen der Anteil an oberflächennahen Überflutungsbereichen im Stadtgebiet ansteigt. Eine vermeintliche Gefährdungslage in den einzelnen Stadtteilen wird dabei im Wesentlichen durch die Herkunft, die Geschwindigkeit und die Richtung oberflächennaher Abflüsse, die Höhe der ermittelten Wasserstände aus Überflutungen sowie die Anzahl der dadurch betroffenen Bebauung abgeleitet. Die stadtteilbezogenen Wirkungs- und Risikobereiche sind den beigefügten Starkregengefahrenkarten zu entnehmen.

Eine Betroffenheitsanalyse die zusätzlichen Aufschlüsse über den Grad der Gefährdung in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt, ist in Bearbeitung. Dem Beurteilungsmaßstab liegen die Anzahl und Betroffenheit der Gebäude, Wasserstände und Fließgeschwindigkeiten oberflächennaher Überflutungen, einschl. möglicher Ausuferungen von Gewässern sowie die Geländetopographie zu Grunde. Mit der Ausweisung potentieller Überflutungsbereiche bei Starkregen lassen sich die Auswirkungen im Stadtgebiet anschaulich darstellen und mögliche Gefahrenbereiche identifizieren. Die Karten dienen zur Risikokommunikation für die Bewältigung der Gemeinschaftsaufgabe Überflutungsschutz sowie zur Verbesserung der Vorsorge, Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes.

Die stadtteilbezogenen Gefahrenkarten fließen in die Bearbeitung der bereits beauftragten "Örtlichen Hochwasservorsorgekonzepte" mit ein. Die Entwicklung der Vorsorgekonzepte, dessen fachliche Betreuung dem Ingenieurbüro BjörnSEN obliegt, erfolgt im Rahmen öffentlicher Informationsveranstaltungen, mit Beteiligung der ortsansässigen Bürger. Die Termin- und Raumplanungen zu den ab Feb. 2022 startenden Veranstaltungen sind bereits im Gange. In diesem Zuge werden dann auch die örtlichen Handlungserfordernisse geprüft und ausgewertet sowie ein Maßnahmenplan zur Überflutungsvorsorge entwickelt.

Nach Vorstellung der Starkregengefahrenkarten in den politischen Gremien beabsichtigt der Eigenbetrieb Stadtentwässerung, diese zu veröffentlichen.

Anlagen:

Anlage 1: Grundlagen zur Einordnung der Starkregenbetrachtungen in Koblenz

Anlage 2: Starkregengefahrenkarte „intensiver Starkregen“ der Kategorie (SRI 5)

Anlage 3: Starkregengefahrenkarte „außergewöhnlicher Starkregen“ der Kategorie (SRI 7)

Anlage 4: Starkregengefahrenkarte „extremer Starkregen“ der Kategorie (SRI 11)

Auswirkungen auf den Klimaschutz: Die Prüfung und Bewertung von Starkregenereignissen sind Bestandteil des Klimaschutzprogramms der Stadt Koblenz und dort innerhalb der Maßnahme Nr. 28 „Modernisierung des städtischen Kanalnetzes“ etabliert.