

Hilfestellung

Hinweise zur Erstellung und Beauftragung von Starkregengefahrenkarten

Vorbemerkung

Die Erstellung und Berechnung von Starkregengefahrenkarten sind bundesweit nicht einheitlich vorgegeben. So vielfältig die Verwendung von Starkregengefahrenkarten ist, so vielfältig sind daher auch die Darstellungen und deren Inhalte. Diese variieren durch die Verwendung von unterschiedlichen Berechnungsprogrammen, deren Parameter, verfügbare Daten, Erstellungsdaten und Anwendungsfall.

Ein **standardisiertes Leistungsbild** zur Erstellung einer Starkregengefahrenkarte ist in der Regel nicht zweckmäßig, da Anforderungen, Inhalte, Darstellungen und verfügbare Daten auf die Verhältnisse vor Ort passen müssen und entsprechend variieren. Folglich ist die Beauftragung eines Dienstleisters, zumeist eines Ingenieurbüros, zur Erstellung einer Starkregengefahrenkarte in Bezug auf die rationelle Leistungsbeschreibung anspruchsvoll. Wesentlich ist hierbei, dass sich Auftraggeber und -nehmer vor allem über das Anwendungsziel der Gefahrenkarte eindeutig verständigen ¹.

Bereits vor der Beauftragung sollten sich kommunale Auftraggeber mindestens über die folgenden Punkte im Klaren sein:

- › **das Anwendungsziel**
- › **die anzusprechende Zielgruppe**
- › **die Inhalte**
- › **die Informationswege und Veröffentlichung**

Karten mit dem Anwendungsziel „Gefährdungsdarstellung für die Öffentlichkeit“

Starkregengefahrenkarten für die Zielgruppe „Öffentlichkeit“ haben das Ziel einer niederschweligen und auch für Laien verständlichen Darstellung von Gefährdungsbereichen. Die Darstellung solcher Karten soll die Zielgruppe befähigen, vereinfacht die Gefährdung für ihre Grundstücke und Immobilien zu erkennen.

Die Gefährdung wird entweder durch **Gefahrenklassen** gemäß DWA M 119, absoluten oder relativen Wasserstandshöhen und/oder Geschwindigkeiten dargestellt. Es können verschiedene Szenarien (Jährlichkeiten), wie z. B. 30 a, 50 a, 100 a, 200 a sowie tatsächlich gefallene Regen oder auch fiktive Extrem-Regen, wie z. B. 90 mm/h, gewählt werden, alternativ auch die Nennung von Starkregen-Indizes bzw. Attributen wie „selten“ oder „außergewöhnlich“. Wichtig ist eine gemeinsame gleiche Benennung der Szenarien in allen Bundesländern, die auch mit den Hochwassergefahrenkarten kongruent ist.

Die **Berechnung** erfolgt entweder durch reine Oberflächenabflussberechnungen oder sogenannte gekoppelte Berechnungen, d. h. eine Kopplung oder Kombination der Oberflächenabflussberechnung mit der Kanalnetzhydraulik.

Neben der Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten empfiehlt es sich auch auf Schutzmöglichkeiten hinzuweisen. Gute Beispiele sind u. a. der [Wasser-Risiko-Check](#), der [Hochwasserpass](#) und das [Starkregenvorsorgeportal](#).

¹ Bei der Inanspruchnahme von Fördermitteln werden in der Regel konkrete Vorgaben und Anforderungen durch den Fördermittelgeber gemacht.

Karten mit dem Anwendungsziel „Gefährdungsdarstellung und Maßnahmenent- wicklung für die kommunale Starkregenvorsorge“

Die Karten mit dem Anwendungsziel „Gefährdungsdarstellung und Maßnahmenentwicklung“ dienen vor allem zur **kommunalen Gefährdungs- und Risikoanalyse**. Daraus abgeleitet können die Verantwortlichen Maßnahmen an der Oberfläche und im Kanalnetz gezielt entwickeln und den Investitionsbedarf feststellen.

Die Anforderungen an die Genauigkeit der Fließvorgänge bei Starkregen sind um einiges höher als bei Starkregengefahrenkarten für die Bevölkerung. Die Simulation der Abflussvorgänge ist daher mittels einer gekoppelten Berechnung durchzuführen. Um realistische Abflussfließwege zu erhalten, sollten fiktive Fließhindernisse, wie Brücken o. ä., im Modell berücksichtigt werden. Es wird empfohlen, das **Modell** mit tatsächlich gefallen Niederschlägen (ungleichmäßige Überregnung und Dauerstufen) mit den Einsatzdaten, Videos und Bildern der Überflutungen (Feuerwehreinsätze, Erfahrungen des Betriebspersonals, Soziale Netzwerke) abzugleichen und ggf. zu validieren.

Die Maßnahmenentwicklung im Rahmen eines integrierten kommunalen Starkregenisikomanagements sollte folgende Kriterien berücksichtigen:

- › Variantenbetrachtung
- › Wirksamkeitsanalyse
- › Finanzierung
- › Kosten/Nutzen-Analyse (durch z. B. eine Bewertung der Schadensminderung zum betrieblichen und investiven Aufwand)
- › Flächenverfügbarkeit, Zuständigkeiten, Machbarkeit und Gelegenheitsfenster (Umgestaltung öffentlicher Flächen in Kombination mit der Schaffung von Retentionsvolumen und Maßnahmen der (dezentralen) Regenwasserbewirtschaftung)
- › Fördermöglichkeiten

Kurze Auswahl zentraler Beispiele

- › [Praxisleitfaden: Ermittlung von Überflutungsgefahren mit vereinfachten und detaillierten hydrodynamischen Modellen](#)
- › [Kompaktinformation Kommunales Starkregenisikomanagement in Baden-Württemberg](#)
- › [Merkblatt DWA-M 165-1 „Niederschlag-Abfluss- und Schmutzfrachtmodelle in der Siedlungsentwässerung – Teil 1: Anforderungen](#)
- › [Hinweise zur Berechnung und Erstellung von Starkregengefahrenkarten in Hessen](#)
- › [Kommunales Starkregenisikomanagement und Starkregenvorsorge](#)

Ihre Ansprechpartner/in im VKU

Dirk Seifert

Fachgebietsleiter Umweltpolitik
Abteilung Wasserwirtschaft
Telefon 030 58580-155
E-Mail: d.seifert@vku.de

Nadine Steinbach

Bereichsleiterin Umweltpolitik
Abteilung Wasserwirtschaft
Telefon: 030 58580-153
E-Mail: steinbach@vku.de