

Infos zu Starkregen und Sturzfluten Hinweiskarte UmweltAtlas

Beschreibung zu Potentielle Fließwege bei Starkregen

Für die rein topografische Ermittlung potentieller Fließwege im Gelände wurde ein unidirektionaler D8-Algorithmus verwendet. Dieser bestimmt die Entwässerungsrichtung jeder Rasterzelle eines digitalen Geländemodells aus 8 möglichen Richtungen. Den Ansatz kann man sich bildlich wie folgt vorstellen: Von jeder Stelle der Geländeoberfläche lässt man nacheinander eine Kugel losrollen und zeichnet den genommenen Weg auf. Dort, wo sich die Wege vieler Kugeln überlagern, ist es wahrscheinlicher, dass im Starkregenfall auch konzentrierter Oberflächenabfluss stattfindet. Erreicht eine Kugel eine Senke, aus der kein "Weiterrollen" möglich ist, wird das Gelände an dieser Stelle im Modell soweit aufgefüllt, dass die Kugel "herausrollen" kann. Der Ermittlungsansatz nimmt an, dass der aufgefüllte Bereich im Starkregenfall potentiell mit Wasser gefüllt wird, da auch der Abfluss behindert ist und sich daher voraussichtlich Wasser ansammeln könnte. Der Bereich wird als Geländesenke identifiziert. Die ermittelten Fließwege werden mit den Gewässerflächen (aus dem ALKIS-Datensatz Tatsächliche Nutzung) verschnitten. Die angewendete Methodik ist belastungsunabhängig. Ihr liegt kein definiertes Starkregenereignis mit bestimmter Dauer oder Intensität zu Grunde, daher können die Hinweise auch keiner bestimmten Jährlichkeit oder Eintrittswahrscheinlichkeit zugeordnet werden. Die Methodik liefert in Bezug auf die potentiellen Fließwege keine Informationen über zu erwartende Fließtiefen (Wasserstand), Fließgeschwindigkeit und räumliche Ausdehnung eines Überflutungsbereichs (z.B. Breite des Fließwegs). Die potentiellen Fließwege werden nach der Größe ihres angeschlossenen Einzugsgebietes klassifiziert. Bei einem größeren Einzugsgebiet wird angenommen, dass auch die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Oberflächenabfluss größer ist. Generell sind die Hinweise auf potentielle Fließwege an Siedlungsrandern und auf offenen Flächen als zuverlässiger zu bewerten. Innerhalb von Siedlungen kann die Zuverlässigkeit abnehmen, da die Fließwege durch zahlreiche Kleinstrukturen (Randsteine, Mauern geparkte Fahrzeuge etc.) beeinflusst werden, die jedoch im digitalen Geländemodell nicht abgebildet werden können. Hinweise aus diesem Layer müssen vor Ort mit lokalem Wissen verifiziert werden. Grundsätzlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch außerhalb der dargestellten Bereiche und Hinweise Überflutungen auftreten.

Weitere Informationen siehe FAQ-Dokument - <https://s.bayern.de/StarkregenFAQ>

Beschreibung zu Geländesenken und potentielle Aufstaubereiche

Geländesenken befinden sich in lokalen Geländetiefpunkten. In Geländesenken kann sich zufließender Oberflächenabfluss teilweise oder vollständig sammeln. Der zur Ermittlung angewendete, rein topografische Ermittlungsansatz, ermöglicht die Identifizierung von Geländesenken und die belastungsunabhängige Berechnung ihrer maximalen Einstautiefe bei einer angenommenen vollständigen Füllung. Eine belastungsunabhängige Berechnung bedeutet, dass kein definiertes Regenereignis untersucht wird. Bei den potentiellen Aufstaubereichen handelt es sich um die oberhalb von Durchlässen und kleinen Brücken über Gewässer 3. Ordnung liegenden Flächen, die durch Verklausung (Verstopfung) mit Treibgut oder aufgrund unzureichender Durchlasskapazität entstehen können. Potentielle Aufstaubereiche sind Senken vor den genannten Bauwerken, die durch Verschluss dieser Bauwerke entstehen. Die ausgewiesenen Aufstaubereiche füllen sich in Realität allerdings nur dann vollständig, wenn ein Niederschlagsereignis auch über eine entsprechende Fülle (Volumen) verfügt. Ebenso wie die Geländesenken stellen auch die Aufstaubereiche die angenommene Maximalfüllung dar. Hinweise aus diesem Layer müssen vor Ort mit lokalem Wissen verifiziert werden. Grundsätzlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch außerhalb der dargestellten Bereiche und Hinweise Überflutungen auftreten.

Weitere Informationen siehe FAQ-Dokument - <https://s.bayern.de/StarkregenFAQ>

Beschreibung zu Wassersensible Bereiche

Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch: über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein häufiges oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken. An kleineren Gewässern, an denen keine Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen vorliegen kann die Darstellung der wassersensiblen Bereiche Hinweise auf mögliche Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände geben und somit zu Abschätzung der Hochwassergefahr herangezogen werden. Die wassersensiblen Bereiche werden auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1 : 25 000 erarbeitet. Diese Karten enthalten keine Grundstücksgrenzen. Die Betroffenheit einzelner Grundstücke kann deshalb nicht abgelesen werden. Die Darstellung der wassersensiblen Bereiche erfolgt in einem Maßstabsbereich von ca. 1 : 9 000 bis 1: 750 000.

Weitere Links

https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/faq_starkregen.pdf

https://www.lfu.bayern.de/wasser/starkregen_und_sturzfluten/hinweiskarte/index.htm

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen-04-2019->

[dl.pdf;jsessionid=4AC80A4700500EDC594E23F96FD9FBD5.live11293?_blob=publicationFile&v=1](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen-04-2019-dl.pdf;jsessionid=4AC80A4700500EDC594E23F96FD9FBD5.live11293?_blob=publicationFile&v=1)