

STARKREGENGEFAHRENKARTE OLDENBURG





Lesehilfen

1 Starkregengefährdung

Die Karte zeigt die Überflutungsgefahr infolge von Starkregen im Stadtgebiet von Oldenburg. Die Farbskala von hell- nach dunkelblau stellt dabei die Überflutungsgefahr von gering bis sehr hoch dar.

Die Unterteilung der Überflutungsgefahr basiert auf den berechneten maximalen Wasserständen für ein bestimmtes Starkregenereignis. Bei Wasserstände von unter 10 cm wird von einer ‚geringen‘, zwischen 10 bis 30 cm einer ‚mäßigen‘, zwischen 30 bis 50 cm einer ‚hohen‘ und bei mehr als 50 cm einer ‚sehr hohen‘ Überflutungsgefahr ausgegangen.

Überflutungsgefahr (max. Wasserstand)

	gering (< 0,1 m)
	mäßig (0,1 - 0,3 m)
	hoch (0,3 - 0,5 m)
	sehr hoch (> 0,5 m)

2 Starkregenereignis

Die Überflutungsgefahr wurde jeweils für ein intensives, außergewöhnliches und extremes Starkregenereignis ermittelt. Bei einer Niederschlagsdauer von 60 min wurden folgende Niederschlagssummen* angesetzt:

- intensiver Starkregen: 29,8 mm
- außergewöhnlicher Starkregen: 36,5 mm
- extremer Starkregen: 44,0 mm

* gemäß KOSTRA-DWD 2000 für eine Wiederkehrzeit von T = 10,30,100 Jahren

Hinweis: In anderen Städten sind in den letzten Jahren auch Starkregenereignisse mit deutlich höheren Niederschlagssummen aufgetreten. In Münster fielen 2014 rd. 290 mm Niederschlag, der zu Personen- und erheblichen Sachschäden geführt hat.

3 Methode

Die ermittelte Überflutungsgefahr und die entsprechenden Wasserstände basieren auf zweidimensionalen hydraulischen Computersimulationen der Oberflächenabflüsse bei einem Starkregen (siehe Bild 1, linke Seite). Die Oberfläche wurde durch ein digitales Höhenmodell mit einer Rasterauflösung von 2 m abgebildet. Für jedes der drei Starkregenereignisse wurden die jeweils maximal aufgetretenen Wasserstände bestimmt.

Um auch den Einfluss des vorhandenen Kanalnetzes zu berücksichtigen, wurden zusätzlich Simulationen mit einem Kanalnetzmodell durchgeführt. Dabei erfolgte die Ermittlung der aus den Kanalschächten bei einer Überlastung austretenden Wassermengen. Dieses aus dem Kanal überstauende Wasser wurde in einer separaten Simulation an das Oberflächenmodell abgegeben, um auf dieser Basis ebenfalls maximale Wasserstände auf der Oberfläche zu ermitteln (siehe Bild 1, rechte Seite). Aus beiden Simulationen wurde der jeweils höhere Wasserstand für die Überflutungsgefährdung herangezogen. Diese Ergebnisse liegen für Oldenburg für die mischentwässerten Gebiete bereits vor. Für trennentwässerten Gebiete wird der Effekt des Überstaus noch ergänzt (Kanalnetzmodell ist in Bearbeitung).

Hinweis: Die hier eingesetzte „Kombinierte Methode“ zur stadtgebietsweiten Ermittlung der Überflutungsgefahr ist im Leitfaden „Überflutungsmodellierung“ der Hochschule Bremen beschrieben (Download www.klas-bremen.de).

Abbildung des Oberflächenabflusses
(direkte Beregnung der Oberfläche)

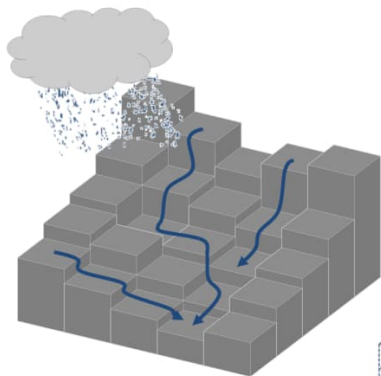


Abbildung oberflächiger Abflüsse in folge von Überstau
(Überstauschächte als Punktquelle mit maximalen Überstauvolumina)

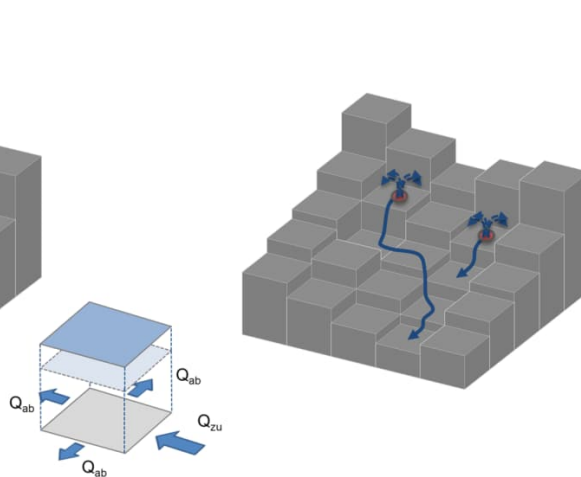


Bild 1: Modellskizze zur Funktionsweise der hydraulischen Simulationen

4 Bewertung der Ergebnisse

Bei der Bewertung der Berechnungsergebnisse müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Die dargestellten Wasserstände sind temporäre Maximalwerte, die in dieser Form nicht gleichzeitig auftreten.
- Je nach tatsächlicher Niederschlagsverteilung können sich auch deutlich höhere oder geringere Wasserstände ergeben. Dies ist bei der Planung von Vorsorgemaßnahmen zu beachten.
- Der Einfluss des Kanalnetzes wurde vereinfacht berücksichtigt. Die Berechnungsergebnisse können im Einzelfall von der Realität abweichen .
- Das Geländemodell hat den Stand vom 08.03.2015. In der Zwischenzeit können sich punktuell Änderungen ergeben haben.
- Die Karte ermöglicht eine erste Identifikation von betroffenen Gebieten in der Stadt Oldenburg. Sehr kleinräumige Strukturen können daher in einer Übersichtskarte nicht abgebildet werden.
- Die Starkregengefahrenkarten sollen Anhaltspunkte liefern wo in welchen Bereichen potenzielle Verdachtsgebiete bei einem Ereignisfall liegen können. Es findet keine Schadenspotenzialanalyse statt.

5 Starkregenvorsorge und weitere Informationen

Die Kanalisation in Oldenburg nimmt einen Großteil der Niederschläge auf. Bei Starkregen fließt jedoch auch Wasser auf der Oberfläche ab. Die Karte ermöglicht einen stadtgebietsweiten Überblick über die Starkregengefahr und die Identifikation von betroffenen Gebieten.

Der OOWV ist Partner der Kommunen, der öffentlichen und privaten Bauträger und auch des Eigenheimbesitzers – jeder einzelne kann und muss jedoch auch seinen Beitrag zur Vermeidung von Schäden durch Starkregenereignisse leisten. Und der nächste Starkregen kommt bestimmt!

Weitere Informationen zur Erstellung der Starkregengefahrenkarten und Tipps für Eigentümer und Eigentümerinnen zur Starkregenvorsorge sind unter www.oowv.de abrufbar.

Für direkte Fragen wenden Sie sich bitte an den Kundenservice des OOWV unter der Nummer 08001801201 oder schreiben Sie eine Email an starkregen@oowv.de . Wir helfen Ihnen gerne weiter!

Diese Lesehilfe ist in Zusammenarbeit mit der Dr. Pecher AG entstanden. 