

STADT
ESSEN

Starkregenvorsorge

Informationen und Möglichkeiten

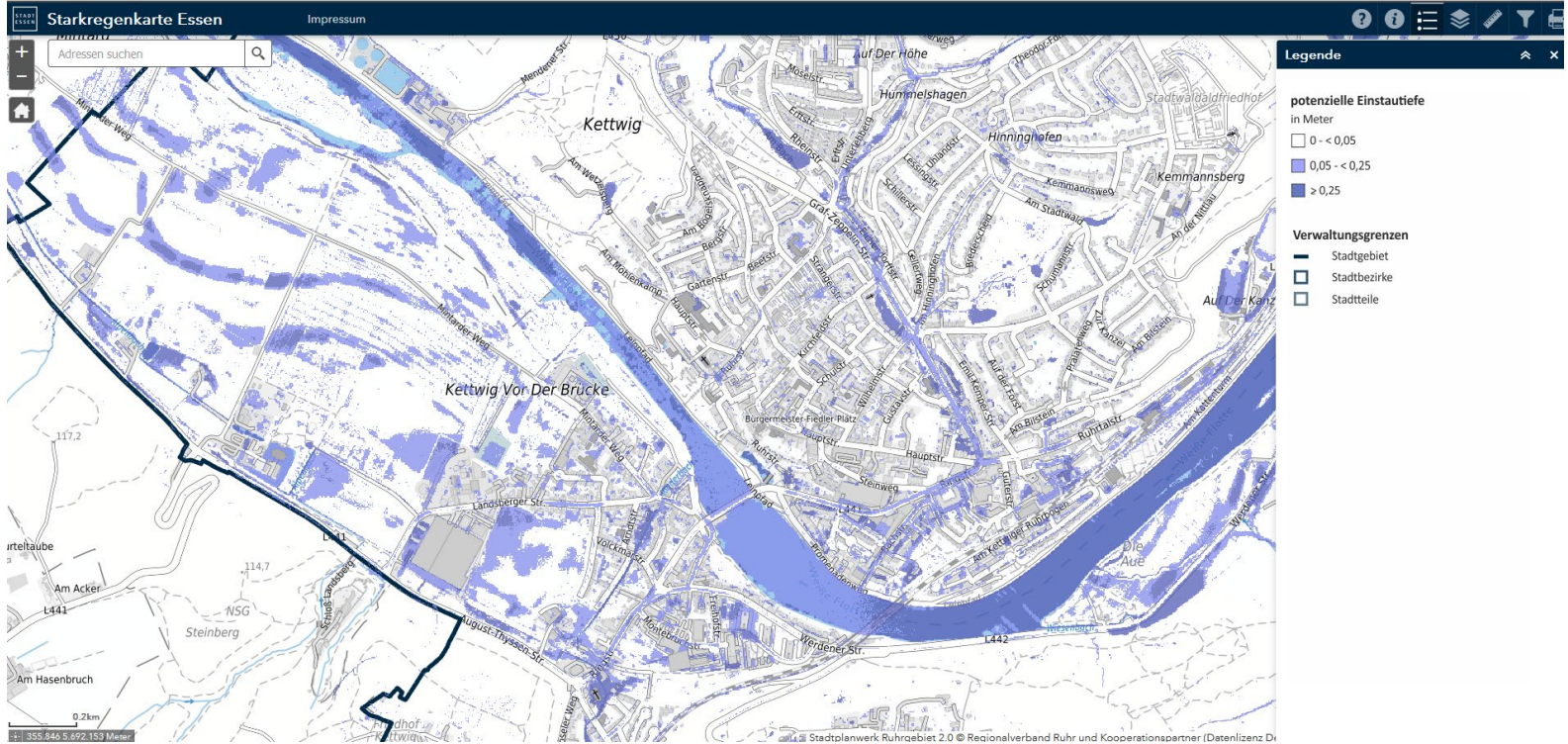
Starkregenzunahme

- Starkregen hat es in Deutschland schon immer gegeben. Auch in historischen Wetteraufzeichnungen finden sich entsprechende Ereignisse.
- Durch die zunehmend dichtere Besiedelung wächst die Anzahl der Betroffenen pro Ereignis.
- Durch den Klimawandel hat sich die Anzahl und die Stärke von Ereignissen erhöht. Eine weitere Zunahme wird erwartet.

Starkregengefahrenkarte

- 2020 hat die Stadt Essen die Starkregenkarte veröffentlicht
- Sie ist zu finden unter:
<https://geoportal.essen.de/starkregenkarte/>
- Starkregengefahrenkarte NRW
https://geoportal.de/Info/tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw

Starkregenkarte der Stadt



Starkregenkarte der Stadt

Neben der feinaufgelösten Abflussakkumulation wurde ein 2D-Oberflächenabflussmodell (DGM3) aufgestellt und mit einem KOSTRA-DWD 2000 Modellregen (T = 100 a, D = 1 h, $r_n = 36,0$ mm) beaufschlagt. Als Ergebnis erhält man die maximal auftretenden Wasserstände, die sich während des Modellregens einstellen. Hierbei wurden das Kanalnetz sowie die Infiltration des Bodens nicht berücksichtigt.

- <https://geoportal.essen.de/starkregenkarte/>

Starkregengefahrenkarte NRW

Geoportal.de
suchen, finden, verbinden.

Orte, Themen, Geodaten ... **Suchen**

Nutzungsbedingungen | Support **GDI-DE**

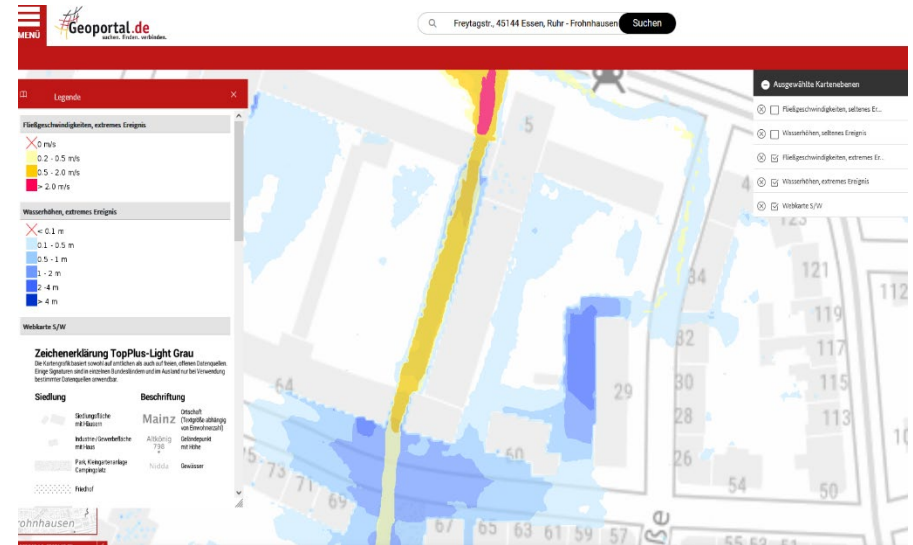
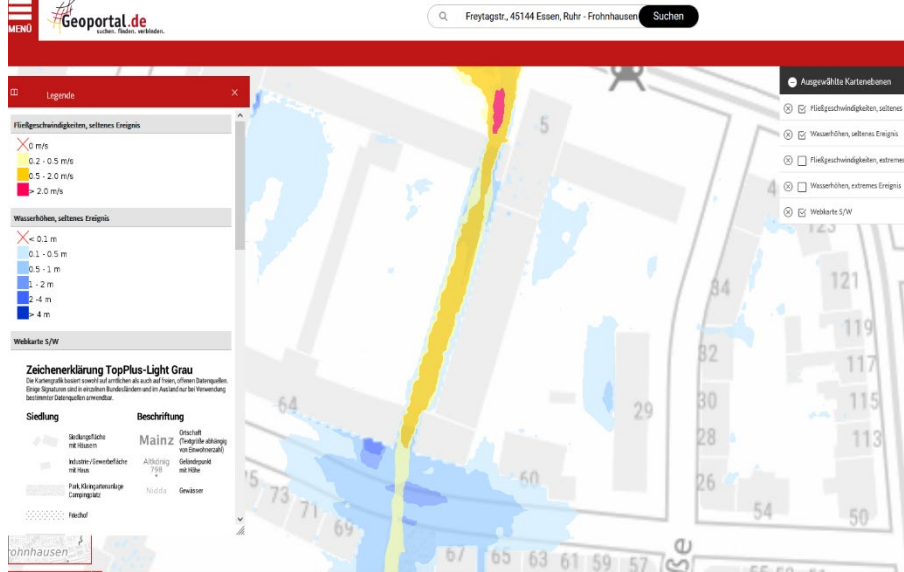
Ausgewählte Kartenebenen

- Fließgeschwindigkeiten, seltenes Er...
- Wasserhöhen, seltenes Ereignis
- Fließgeschwindigkeiten, extremes Er...
- Wasserhöhen, extremes Ereignis
- Digit. Geländemodell, Schummerung
- Webkarte S/W

© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) Datenquellen und Nutzungsbedingungen © BKG, Datenquellen und Nutzungsbedingungen

1:4.250 85 m

Starkregenhinweiskarte NRW



Die für das Bundesamt für Geographie und Geodäsie hergestellte **Starkregenhinweiskarte für NRW** stellt für die jeweils einstündigen Starkregenszenarien

- Seltener Starkregen (TN = 100 a)
- Extremer Starkregen (90 mm/h)

überflutete Flächen, Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten dar. Die Klassifikation der Wassertiefen sowie der Fließgeschwindigkeiten ist nach der Arbeitshilfe Kommunales Starkregenerisikomanagement durchgeführt worden. Dabei kann in der Kartenanwendung zwischen der Starkregenategorie „Seltener Starkregen (TN = 100 a)“ und „Extremer Starkregen (90 mm/h)“ umgeschaltet werden. Die Bezeichnung "Außergewöhnlicher Starkregen" steht synonym für "Seltener Starkregen".

Limitierungen der Starkregenkarte

- Sie zeigt kein Risiko des Rückstaus aus dem Kanal
- Sie zeigt nur begrenzt wo Wasser den Hang herunterläuft
- Sie zeigt die Situation für ein Ereignis das statistisch etwas alle 100 Jahre vorkommen kann. Also mit einer Wahrscheinlichkeit von 1% in jedem Jahr. (Die NRW Starkregengefahrenkarte zeigt auch Daten für ein noch extremeres Ereignis)

Grenzen der Entwässerungssysteme

- Das Kanalnetz kann einen Regen abführen, der alle 2-10 Jahre auftritt. (abhängig von der Gefährdungslage). Im Durchschnitt wird in Essen das fünfjährige Ereignis abgeführt.
- Ein Überflutungsschutz (Rückhalt im Straßenraum) besteht bis maximal zum 50 jährigen Ereignis. In der Regel aber eher bis zum 20 jährigen Ereignis.

Starkregenindex



Starkregen:	15 bis 25 l/m ² in 1 Stunde oder 20 bis 35 l/m ² in 6 Stunden
Heftiger Starkregen:	25-40 l/m ² in 1 Stunde oder 35-60 l/m ² in 6 Stunden
Extrem heftiger Starkregen:	> 40 l/m ² in 1 Stunde oder > 60 l/m ² in 6 Stunden

aus: <https://www.bergischgladbach.de/definition-starkregen.aspx>

Starkregenindex [SRI] – was passiert wann?

Das Gefahrenrisiko steigt, je intensiver es regnet, beziehungsweise je höher die Kennzahlen steigen

1	+ Hausanschlüsse und Kanäle können bis zum größtmöglichen Fassungsvermögen gefüllt sein
2	+ Wenn keine funktionierende Rückstausicherung vorhanden ist, kann Abwasser im Keller eintreten + Abwasser kann aus dem Kanal auf die Straße austreten
3	+ Regenfallrohre und Kanäle können überlastet sein und so das anfallende Regenwasser nicht mehr aufnehmen
4	+ Auf Grundstücken und Straßen können sich großflächig Oberflächenwasser und Abwasser sammeln, wenn es nicht mehr abfließen kann
5	+ Flächen in Hanglagen und Senken haben ein erhöhtes Überflutungsrisiko + Oberflächenwasser kann in Gebäude und Tiefgaragen eindringen
6	+ In Geländetiefpunkten steigt auf den Straßen und Grundstücken der Wasserstand weiter an
7	+ Auf tiefer gelegenen Flächen besteht akute Überflutungsgefahr + Da Gullyroste und Schachtdeckel vom Abwasser weggespült werden können, besteht Lebensgefahr
8	+ Alle vorgenannten Ereignisse können verstärkt auftreten
9	+ Straßen und Grundstücke können großflächig überflutet werden
10	+ Wasser übt einen immensen Druck auf Türen und Fenster aus, sodass sie mit Muskelkraft nicht mehr geöffnet oder geschlossen werden können
11	+ Durch schnell fließendes Wasser können Personen und Gegenstände mitgerissen werden
12	



Überflutete Räume bedeuten Lebensgefahr!



Mehr Infos

Informationen zur Starkregenvorsorge erhalten Sie bei den Spezialisten für Abwasser Ihrer Kommune und unter www.abwassernetzwerk-rheinland.nrw

© abwassernetzwerk-rheinland.nrw 2019

Grenzen alternativer Systeme

- Regenwasserversickerungsanlagen werden auf ein fünfjähriges Regenereignis bemessen.
- Gründächer sind bei Starkregen in der Regel sehr schnell überlastet. Der Rückhalt hängt auch davon ab, ob es vorher geregnet hat oder nicht.

Was tut die Stadt?

- Im Rahmen der Klimaanpassung werden Maßnahmen gesucht, die das Risiko reduzieren können
- In neuen Bebauungsplänen wird das Starkregenrisiko berücksichtigt und entsprechende Maßnahmen konzipiert
- Im Bestand sind die Handlungsoptionen begrenzt, da die Rückhaltung von Wasser Fläche benötigt und eine entsprechende Topographie

Verbesserung des Informationsangebots

- Das Programm Wasser-Risiko-Check der Stadtentwässerungsbetriebe Köln soll auch für Essen eingeführt werden.

<https://steb-koeln.de/Wasser-Risiko-Check/>

Grundlage für den WRC: Überflutungsgefahrenkarten

Hochwasser Grundhochwasser Starkregen

Starkregengefahrenkarte

Sensibilisierungsarbeit

Gefahrenkarten seit 2017

Wasser-Risiko-Check

Legende

Starkregengefährdung

- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Weitere Erläuterungen

Suche

Adresse:

Strassenname... Nr.

Stadtteil:

Stadtteil wählen...

Karteneinstellungen

Ereignis

mittel selten extrem

Kartenhintergrund

Stadtplan

Ziel: Beratungsangebot erweitern!



• im Schnitt ca. 5 min

Adresseingabe + Fragebogen = Gefahrenbewertung und Maßnahmvorschläge

Liegt das Grundstück in der Nähe eines „schlafenden Gewässers“ (z. B. ausgetrocknete bzw. stillgelegte Gräben oder Teiche, sowie Seitengewässer von Flüssen und Bächen, die nur bei größeren Niederschlagsmengen Wasser führen)?



Auch „schlafende“ Gewässer können durch ein Starkregenereignis „aufwachen“ und dann wie auch kleine Gewässer, Bäche, Gerinne oder Seen eine Gefahrquelle darstellen. Diese Gefahr besteht besonders nach lang anhaltenden Feuchtheperioden. Die Gewässer können sich in reißende Ströme verwandeln und Wasser bis an Ihr Gebäude bringen und so Ihr Grundstück überfluten.

Schlafendes Gewässer: Gewässer, wie kleine Bachläufe, die einen Großteil des Jahres trocken liegen und kein Wasser führen.

[zurück](#) [weiter](#)

Kann Wasser über einen äußeren Hauseingang, Kellerabgang, ebenerdige Lichtschächte und Kellerfenster eindringen?

	ja	nein	weiß nicht
Kann Wasser über einen äußeren Hauseingang, Kellerabgang, ebenerdige Lichtschächte und Kellerfenster eindringen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kann oberflächlich abfließendes Regenwasser von der Straße oder von Nachbargrundstücken bis an Ihr Gebäude gefangen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kann oberflächlich abfließendes Regenwasser von der Straße oder von Nachbargrundstücken bis an Ihr Gebäude gefangen?

Seite 1 von 7

1. Start: Adresseingabe (optional)

2. Fragebogen: 29 Fragen unterteilt in 7 Kategorien

- Kategorien
- Oberflächenabfluss
 - Rückstau
 - Gewässer
 - Topographie
 - Boden/Flächennutzung
 - Bebauungsstruktur
 - Grundwasser/Sickerwasser

Hier kommen Ihre Ergebnisse!

Sie 3 von 29 Fragen sowie Ihre Antwort auf eine Verbesserungsmöglichkeit am Gebäude hin.

Weiter unten finden Sie die automatische Auswertung sowie zugeschnittene Maßnahmenempfehlungen. Auf Wunsch können Sie sich

Hohe Erreichbarkeit als DNF eintragen oder ausblenden

Maßnahmenempfehlungen

Hier können Sie einsehen, wie viele Maßnahmen in den unterschiedlichen Handlungsfeldern für Sie in Frage kommen.

- Sensibilisierung
- Regenwasserbewirtschaftung / Versickerung 7 von 8
- Zwischenspeicherung 2 von 2
- Wasserableitung 1 von 3
- Schutz vor Oberflächenwasser 2 von 14
- Schutz vor Sickerwasser 2 von 2

Adresse

1. Start: Adresseingabe (optional)

2. Fragebogen: 29 Fragen unterteilt in 7 Kategorien

3. Ergebnisse: Gefahrenpotential + Maßnahmenbeispiele (8 Handlungsfelder)

Was kann ich tun?



Informationsangebote

- Checkliste Starkregen:
<https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/was-serwirtschaft/Checklisten-Starkregenvorsorge.pdf>
- Informationsvideo der Stadtwerke Essen AG
<https://www.youtube.com/watch?v=-EiHU7n4KMU&t=2s>
- Ansprechpartnerin: Frau Köllner – 0201/8859229