

Lesehilfe Starkregengefahrenkarten

Die Starkregengefahrenkarten finden Sie im Geoportal der Stadt Esslingen oder auf der Internetseite Starkregen der Stadt Esslingen.

Link Geoportal



<https://stadtplan.esslingen.de/starkregen>

Link Internetseite



<https://www.esslingen.de/starkregen>

1. Was sind Starkregengefahrenkarten?

Starkregengefahrenkarten stellen Überflutungen dar, die infolge von kurzen und intensiven Niederschlägen entstehen. Diese Überflutungen können grundsätzlich überall auftreten und sind nicht an Gewässer gebunden. Die Karten zeigen, welche Wege das Wasser bis hin zu den Fließgewässern nimmt. Dabei stellen sie die Überflutungstiefen und die Fließgeschwindigkeiten sehr detailliert dar.

Im Rahmen des Starkregenrisikomanagements wurden die Starkregengefahrenkarten der Stadt Esslingen nach der landesweit einheitlichen Methodik der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) erstellt.

Die Berechnung der Karten erfolgte mit Hilfe eines zweidimensionalen hydrodynamischen Modells. Wichtige Eingangsgrößen sind das Geländemodell, der Niederschlag sowie Parameter zu Oberflächen- und Bodeneigenschaften, wie beispielsweise Landnutzung, Bodentyp und Bodenfeuchte.

Bei der Interpretation der Starkregengefahrenkarten ist zu beachten, dass sie alle durch Starkregen überflutbaren Flächen darstellen. Sie zeigen kein konkretes Einzelereignis, sondern fassen viele mögliche Szenarien zusammen. Da die verursachenden Gewitterzellen meist nur einen Durchmesser von etwa 2 bis 5 km haben, ist in der Realität nie das gesamte Stadtgebiet gleichzeitig betroffen. Zudem gibt es Ereignisse mit kürzerer Dauer oder geringerer Intensität, die entsprechend geringere Auswirkungen haben.

2. Die Starkregengefahrenkarten richtig lesen

Die Starkregengefahrenkarten wurden für **drei verschiedene Szenarien** berechnet. Je seltener ein Ereignis ist, desto größer sind die Überflutungsgefahren und das Schadenpotenzial:

- **Selten**, 30-jährlicher Regen mit einer Dauer von einer Stunde (ca. 40 mm/h)
- **Außergewöhnlich**, 100-jährlicher Regen mit einer Dauer von einer Stunde (ca. 50 mm/h)
- **Extrem**, 128 mm Niederschlag innerhalb einer Stunde. Dies entspricht dem höchsten bekannten Starkregenereignis in Baden-Württemberg.

Zusätzliche Informationen – Kanalnetz und Boden

Für Starkregenereignisse wird angenommen, dass das Kanalnetz überlastet ist und keine Schutzwirkung mehr hat.

Der Boden wird als verschlämmt angenommen. Das bedeutet, dass kaum oder kein Wasser versickern kann. Dies kann auftreten, wenn es vor dem Starkregen längere Zeit geregnet hat oder auch nach einer längeren Trockenperiode.

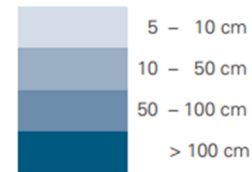
Auf den Karten werden zwei Kennwerte dargestellt:

- Die **Überflutungstiefen**
- Die **Fließgeschwindigkeiten**

!! Wichtig zu wissen: die in den Karten dargestellten Überflutungstiefen und Fließgeschwindigkeiten, sind jeweils die **maximalen** Werte, die während des Ereignisses auftreten.

Überflutungstiefen

- Überflutungstiefen werden erst ab 5 cm dargestellt.
- Überflutungsflächen sind blau dargestellt. Je **dunkler** die Fläche, desto **höher steht das Wasser**.



Fließgeschwindigkeiten und Fließrichtungen

- Fließgeschwindigkeiten werden erst ab 0,2 m/s auf der Karte dargestellt.
- Die Pfeilausrichtung gibt die Richtung des fließenden Wassers an.
- Die Farbe der Pfeile zeigt die Fließgeschwindigkeit an.



3. Gefährdung aus der Karte interpretieren

In den zwei folgenden Tabellen finden Sie die Gefahren, die aus der Überflutungstiefen und Fließgeschwindigkeiten abzuleiten sind.

Potenzielle Gefahren bei unterschiedlichen Überflutungstiefen

Überflutungstiefe [m]	Potenzielle Gefahren für Menschen	Potenzielle Gefahren für Infrastruktur und Objekte
0,05 – 0,1	<ul style="list-style-type: none"> • Volllaufende Keller können das Öffnen von Kellertüren gegen den Wasserdruck verhindern: Eingeschlossenen Personen droht das Ertrinken 	<ul style="list-style-type: none"> • Überflutung und Wassereintritt durch ebenerdige Kellerfenster oder ebenerdige Lichtschächte von Kellerfenstern • Wassereintritt in tieferliegende Gebäudeteile, z. B. Garageneinfahrten • Wassereintritt durch ebenerdige Türen mit möglicher Schädigung von Inventar
0,1 – 0,5	<ul style="list-style-type: none"> • für (Klein-)Kinder besteht die Gefahr des Ertrinkens bereits bei niedrigen Überflutungstiefen • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wassereintritt auch durch höher gelegene Kellerfenster möglich
0,5 – 1,0	<ul style="list-style-type: none"> • für (Klein-)Kinder besteht die Gefahr des Ertrinkens bereits bei niedrigen Überflutungstiefen • s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wassereintritt auch bei erhöhten Eingängen möglich
> 1,0	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahr für Leib und Leben bei statischem Versagen und Bruch von Wänden • Gefahr des Ertrinkens für Kinder und Erwachsene 	<ul style="list-style-type: none"> • Mögliches Versagen von Bauwerksteilen

Potenzielle Gefahren bei unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten

Fließgeschwindigkeit [m/s]	Potenzielle Gefahren für Menschen	Potenzielle Gefahren für Infrastruktur und Objekte
0,2 – 0,5	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr für ältere, bewegungseingeschränkte Bürger oder Kinder beim Queren des Abflusses 	<ul style="list-style-type: none"> Versagen von Türdichtungen durch erhöhten Druck
0,5 – 2,0	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr für Leib und Leben beim Versuch, sich durch den Abflussstrom zu bewegen 	<ul style="list-style-type: none"> Möglicher Bruch von Wänden durch Kombination von hohen statischen und dynamischen Druckkräften
> 2,0	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr für Leib und Leben bei Versagen von Bauwerksteilen Gefahr durch mitgeführte, größere Feststoffe (z. B. Container, Auto, Baumstamm etc.) Versagen von Bauelementen in Folge von Unterspülung 	<ul style="list-style-type: none"> Mögliches Versagen von Bauwerksteilen durch hohe dynamische Druckkräfte Mögliches Versagen von Bauwerksteilen durch mitgeführte Feststoffe Beschädigung der Bausubstanz durch Unterspülung

entnommen aus Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, Karlsruhe: LUBW, 2017.

4. Verschiedene Überflutungssituationen und abgeleitete Handlungsweise

Im Folgenden werden verschiedene Überflutungssituationen beschrieben und Hinweise zum richtigen Verhalten gegeben.

Weitere Informationen zum Verhalten bei Starkregen sowie zur Eigenvorsorge finden Sie in den bereitgestellten Flyer unter <https://www.esslingen.de/starkregen>.

Muldenlage – Senkenlage

Beispiel



Merkmale

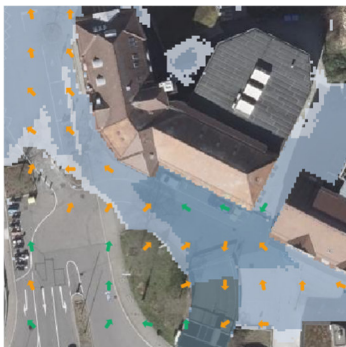
- **Vertiefte Bereiche**, in denen sich Oberflächenabfluss aus höher gelegenen Gebieten sammeln, füllen die Senken.
- Alle **Gebäudeseiten** sind **überflutet**.
- Diese Bereiche sind durch **hohe Überflutungstiefen** gekennzeichnet.

Richtige Handlungsweise

- **Keller nicht betreten**
- **Bringen** Sie alle Personen im Gebäude **in höhere Stockwerke in Sicherheit**.
- **Verlassen Sie das Gebäude nicht** bis das Wasser abgeflossen ist

Gebäudeseite betroffen

Beispiel



Merkmale

- Am Gebäude sammelt sich an zwei Seiten Wasser.

Richtige Handlungsweise

- **Keller nicht betreten.**
- Schließen Sie Türen und Fenster.
- Bringen Sie alle Personen in höhere Stockwerke in Sicherheit.
- Verlassen Sie das Gebäude nicht, bis das Wasser abgeflossen ist.

Hanglage

Beispiel



Merkmale

- **Bereich mit steilem Gefälle**
- Oft geringer Wasserstand, aber **hohe Fließgeschwindigkeiten**
- Gefahren möglicher **Hangrutschungen**

Richtige Handlungsweise

- Halten Sie sich in sicheren Räumen des Gebäudes an der hangabgewandten Seite auf.
- Hang aufmerksam beobachten und achten auf Risse und Senken im Boden
- Bei Veränderungen am Hang lassen Sie nach dem Ereignis diesen durch Fachleute prüfen.

Zufahrtswege betroffen / Straßen überflutet

Beispiel



Merkmale

- Das **Gebäude** ist nicht oder nur **gering überflutet.**
- ABER**
- Die **Zufahrtswege** und/oder Straßen in der Nähe sind **überflutet.**
 - Ggf. **höhen Fließgeschwindigkeiten** auf den Straßen.

Richtige Handlungsweise

- Das **Gebäude nicht verlassen** bis das Wasser abgeflossen ist
- **Betreten Sie überflutete Bereiche niemals zu Fuß:** Schon wenige Zentimeter Wasser mit hoher Fließgeschwindigkeit können lebensgefährlich sein. Zudem kann das Wasser verschmutzt sein (z. B. durch Abwasser bei Kanalüberstau) und es besteht Gefahr durch offene Schächte durch angehobene Kanaldeckel.
- Überflutete Bereiche **nicht mit dem Fahrzeug durchqueren.** Schon wenige Zentimeter Wasser können für Fahrzeuge gefährlich sein.

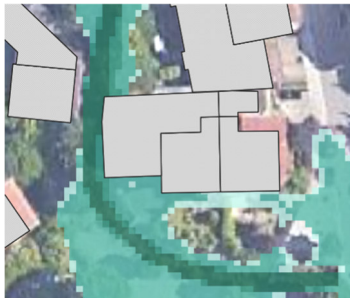
Nähe zu Gewässern

Beispiel

Starkregengefahrenkarten



Hochwassergefahrenkarten



Merkmale

- Ihr Gebäude befindet sich in der Nähe eines Gewässers
- Das Gebäude kann deshalb sowohl durch ein Starkregenereignis als auch durch Hochwasser betroffen sein! Es sind die Starkregengefahrenkarte **und** die Hochwassergefahrenkarte zu betrachten:
- Für kleinere Gewässer erkennen Sie die Überflutungsflächen auf den Starkregengefahrenkarten Für größere Gewässer sind die Überflutungstiefen aus den Hochwassergefahrenkarten abzuleiten (s. Abschnitt 6)

Richtige Handlungsweise

- **Keller nicht betreten**
- **Evakuieren** Sie alle Personen im Gebäude **in obere Stockwerke**

Zusätzlich:

- Beachten Sie auch die oben beschriebenen Szenarien.

Quelle: Eigene Darstellung nach *Wissenswertes – Lesehilfe Starkregengefahrenkarte*, www.starkregengefahrenkarten.de, abgerufen 2026

5. Fragen, die ich mithilfe der Starkregengefahrenkarten beantworten kann

- Bin ich von Starkregenüberflutungen betroffen?
- Wo fließt das Wasser bei Starkregen entlang und wo sammelt es sich?
- Wie hoch kann das Wasser im schlimmsten Fall direkt an meinem Gebäude steigen?
- Mit welchen Fließgeschwindigkeiten ist im Überflutungsfall zu rechnen?
- Welche Zufahrtswege oder Straßen in meiner Umgebung könnten im Ereignisfall nicht mehr passierbar sein?
- Sind mein Keller oder meine Tiefgarage besonders gefährdet?
- Durch welche Öffnungen (Lichtschtach, Fenster, Türe usw.) kann Wasser in mein Gebäude eindringen?
- Wo sollte ich Schutzmaßnahmen priorisieren?

6. Sonstige vorhandene Gefährdungskarten

Unwettergefahrenkarte

Link: <https://stadtplan.esslingen.de/stadtplan/>

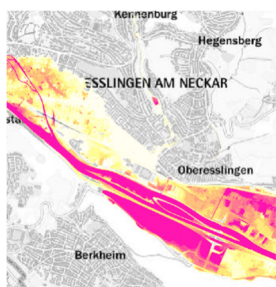
>> Themen >> Bevölkerungsschutz >> Unwettergefahrenkarte



Auf dieser Karte sind alle Bereiche in Esslingen dargestellt, die bereits von einem Starkregenereignis betroffen waren.

Hochwassergefahrenkarten

Link: <https://stadtplan.esslingen.de/hochwasser>



Sie stellen Überflutungen durch Ausuferung von Gewässern dar. Diese werden meist durch langanhaltende Niederschläge verursacht, können aber auch Flächen betreffen, die infolge von Starkregen (z. B. Sturzfluten) überflutet werden.