

Starkregengefahrenkarten für das Stadtgebiet Kaiserslautern

Häufige Fragen und Hintergrundinformationen

Version 1.1

Kartenerstellung: Dahlem Ingenieure, Darmstadt; Januar 2022



STADTENTWÄSSERUNG
KAISERSLAUTERN
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR

info@ste-kl.de

Inhalt

Was zeigen Starkregengefahrenkarten?	1
Wie wurden die Starkregengefahrenkarten erstellt?	1
Welche Daten wurden verwendet?	1
Was bedeuten das betrachtete Starkregenereignis? Wie oft ist damit zu rechnen, dass ein solches Ereignis eintritt?	2
Wurde das Kanalnetz in den Berechnungen berücksichtigt?.....	3
Wie sind die Starkregengefahrenkarten zu interpretieren?	3
Lesehilfe für die Starkregengefahrenkarten:	3
Inwiefern wurden Fließgewässer (z. B. Bäche) mitberücksichtigt?	4
Welche Gebiete und Objekte sind tatsächlich gefährdet?	5
Warum sind auch Gebiete blau/braun dargestellt, die bisher noch nie von Überflutungen betroffen waren?	5
Was sollten Anlieger tun, deren Häuser in einem blau/braun dargestellten Gebiet liegen? Wie können dort Wohnende sich schützen? Wo gibt es weitere Informationen?	5
Habe ich durch die Veröffentlichung der Karten bzw. auf Grund der Kenntnis der Gefahr mit rechtlichen Konsequenzen zu rechnen?	5
Führt die Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten zu einer Änderung meiner Elementarschadenversicherungsprämie bzw. Verlust der Versicherbarkeit?	6
Weitere Auskünfte	6

Was zeigen Starkregengefahrenkarten?

Die Starkregengefahrenkarten zeigen, welchen Weg das Wasser auf der Oberfläche nimmt, wenn es zu außergewöhnlichen und seltenen Starkregenereignissen kommt.

Ein Starkregenereignis ist grundsätzlich ein dynamisches Geschehen, was in seiner Überflutungswirkung auch von der Jahreszeit und somit vom Bewuchs der Oberfläche sowie anderen Faktoren, wie der Zugrichtung und Verteilung der Gewitterzellen, abhängt. Man kann die Überflutungsgefahren daher nicht komplett in eine einzige Kartendarstellungen übertragen. Das Ziel der Karten ist deshalb nicht ein reales Ereignis darzustellen, sondern wahrscheinliche Gefahren aufzuzeigen, die bei Starkregenereignissen an unterschiedlichen Orten auftreten können. Starkregenereignisse betreffen oft nur kleinräumige Bereiche, in den Karten werden die möglichen Gefahren gleichzeitig für das gesamte Stadtgebiet dargestellt.

Wie wurden die Starkregengefahrenkarten erstellt?

Welche Daten wurden verwendet?

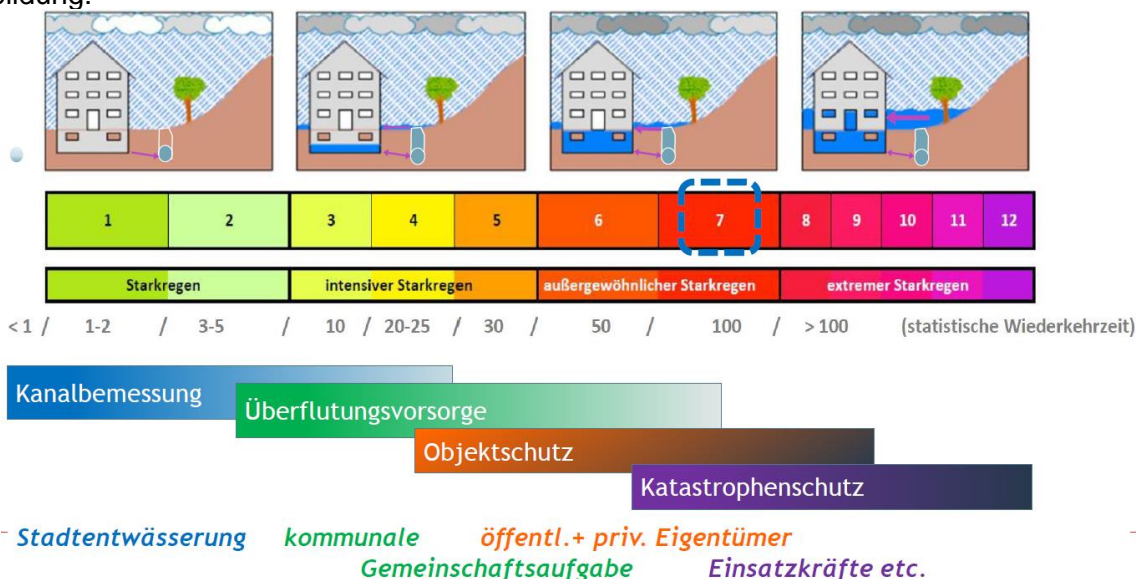
- Die Starkregengefahrenkarten zeigen, wo große Abflüsse (Blautöne) oder hohe Wasserstände in Senken (Brauntöne) durch wild abfließendes Wasser bei Starkregen entstehen können.

- Die Karten wurden mithilfe einer Computerberechnung (Simulation) erstellt. Grundlagen waren das digitale Geländemodell (Stand 2018), Bebauung und Flächennutzung (Stand 2020) sowie ausgewählte Niederschlagsdaten.
- Es wurde ein Starkregenereignis mit 55 Liter pro Quadratmeter innerhalb einer Stunde angenommen, welches flächendeckend auf das Stadtgebiet und die angrenzenden Flächen nieder geht (Starkregenindex 7).
- Die eingesetzte Berechnungsmethode zwingt zu Vereinfachungen, die zwangsläufig zu Ungenauigkeiten oder Abweichungen gegenüber der Realität führen können.
- Aufgrund der Vereinfachungen werden die Gefährdungsbereiche mit der Abstufung möglicher Abflüsse und Wasserstände in Geländesenken tendenziell eher überschätzt. Die Karten ermöglichen jedoch eine gute Einschätzung, welche Gebiete bei Starkregen besonders gefährdet sind.
- Für detaillierte Aussagen zur konkreten Gefährdung einzelner Bauobjekte, die auch von veränderlichen oder kleinteiligen Faktoren wie abgesenkten Bordsteinen, Kellerfenstern, Grundstücksumfassung o. ä. abhängig sind, müssen weitere Bewertungen vor Ort erfolgen.
- Die Karte ergänzt sich somit für die Bewertung der Fließgewässer u.a. mit den Starkregengefahrenkarten des Landesamtes für Umweltschutz (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>).

Was bedeuten das betrachtete Starkregenereignis? Wie oft ist damit zu rechnen, dass ein solches Ereignis eintritt?

Es wurde ein Starkregenereignis mit 55 Liter pro Quadratmeter innerhalb einer Stunde angenommen, welches flächendeckend auf das Stadtgebiet und die angrenzenden Flächen niedergeht (Starkregenindex 7). Es handelt sich hierbei um ein außergewöhnliches Ereignis, mit dem nach statistischer Auswertung bisheriger Regenereignisse einmal in 100 Jahren zu rechnen ist.

Dabei gilt es zu beachten, dass es sich bei den Jährlichkeiten um statistisch ermittelte Werte handelt, die einen Anhaltspunkt dafür bieten, wie oft ein Ereignis vorkommt. Die Erkenntnisse zum Klimawandel lassen befürchten, dass diese Ereignisse künftig häufiger auftreten. Die Bedeutung des Starkregenindex (SRI) und die Einordnung der damit charakterisierten Starkregenereignisse für die Gefahrenabwehrmaßnahmen verdeutlicht die nachfolgende Abbildung:



Bei einem seltenen Ereignis SRI 7 („hundertjährliches Ereignis“) tragen die Kanäle oder Rückhaltebecken zwar wesentlich zur Schadensminimierung bei, die Bauobjekte in gefährdeten Lagen können aber nur durch zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. Einstaubereiche auf der Oberfläche oder Einzelobjektschutzmaßnahmen am Gebäude vor großen Schäden bewahrt werden. Neuere Untersuchungen zeigen, dass bei solchen Ereignissen deutlich mehr als die Hälfte des abfließenden Regens zunächst über die Oberfläche abfließen muss und erst mit abklingen des Ereignisses den Kanälen zugeführt werden kann. Auch die Gewässer können diese Fluten meist nicht mehr unmittelbar aufnehmen, so dass es im gesamten Bereich zu Überflutungsgefahren kommen kann. Dies spiegeln die Starkregengefahrenkarten wider.

Wurde das Kanalnetz in den Berechnungen berücksichtigt?

Je größer die Starkregenereignisse werden, desto geringer wird der Einfluss des Kanalnetzes aufgrund der enormen Wassermengen, die nicht mehr in das Kanalnetz gelangen oder gar lokal daraus austreten können. Bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen muss ohnehin davon ausgegangen werden, dass es zu Überflutungen an der Oberfläche kommt, bevor die Kanalisation ihre Kapazitätsgrenze erreicht hat, beispielsweise auch durch Hagelschlag, Blätter/Äste und Geröll, die Einläufe und Kanäle verstopfen.

Bei den vorliegenden Starkregengefahrenkarten wurde die Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes vereinfacht berücksichtigt.

Wie sind die Starkregengefahrenkarten zu interpretieren?

Mögliche Fließpfade des Wassers auf der Oberfläche werden blau bis violett und in einer errechneten Breite dargestellt. Ein breiter Fließweg transportiert mehr Wasser als ein schmaler, ein dunkelblau oder violett eingefärbter mehr Wasser als ein hell eingefärbter Fließweg. Die Karten stellen darüber hinaus mögliche Wassertiefen (gelb bis dunkelbraun) in Geländesenken dar, siehe hierzu auch die Kartenlegende.

Die Karten stellen immer die rechnerisch maximal auftretenden Fließwege/Überflutungstiefen von jedem Ort bei der angenommenen Regenhöhe dar. Auch wenn die maximalen Werte zu unterschiedlichen Zeitpunkten vorliegen, werden beide in der gleichen Karte dargestellt. Diese Ergebnisse liegen für das gesamte Stadtgebiet vor. In der Realität werden jedoch nie alle Gebiete im gleichen Maße betroffen sein, was an den meist kleinzellig und lokal vorkommenden Starkregenereignissen liegt.

Lesehilfe für die Starkregengefahrenkarten:

Beispiele:

Zuwegung betroffen:

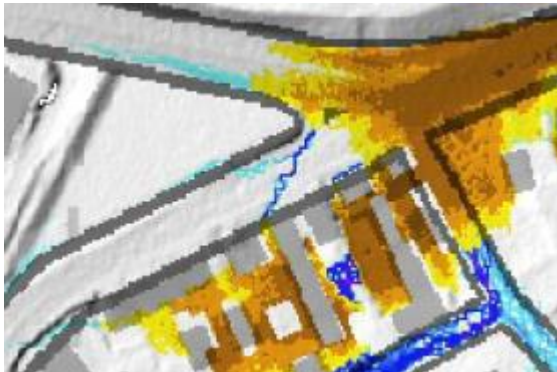


Abflussmenge
 Hoch
 Sehr hoch
 Extrem

Mögliche Wassertiefe in Geländesenken
 < 10 cm
 10 cm - 30 cm
 30 cm - 50 cm
 50 cm - 1 m
 > 1 m

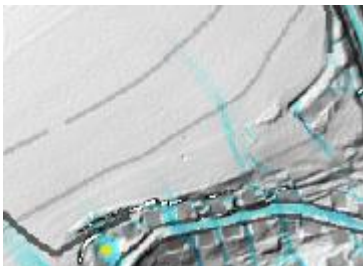
Die Gebäude befinden sich entlang eines stark ausgeprägten Fließweges. Hier kann Wasser in mögliche Gebäudeöffnungen Richtung Straße eindringen. Weiterhin ist die Zugänglichkeit zu den Gebäuden erschwert oder nicht mehr möglich.

Muldenlage:



Die Gebäude liegen in einer Mulde (Geländesenke), das Wasser kann durch mögliche Öffnungen (Türen, Kellerfenster, Lichtschächte etc.) eindringen. Weiterhin ist die Zugänglichkeit in das Gebäude erschwert oder nicht mehr möglich, bzw. das Gebäude kann nicht mehr verlassen werden.

Hanglage:



Die Gebäude liegen am Hang. Auch wenn nur wenig Wasser an den Gebäuden dargestellt ist, kann es zu einer Gefährdung durch abgetragenes Material (Schlamm, Geröll) kommen.

Inwiefern wurden Fließgewässer (z. B. Bäche) mitberücksichtigt?

Die Berechnung der dargestellten Fließwege basiert auf einer Vermessungsbefliegung, aus der das sogenannte digitale Geländemodell (DGM) entwickelt wurde. Kleine Gewässer und Gräben sind üblicherweise nicht vollständig in diesem Modell abgebildet. Selbst bei hochauflösenden Grundlagendaten ist der Gewässerlauf mehrfach durch Brücken, Verrohrungen usw. in seiner Gefällelinie unterbrochen. Um die Gewässer besser in das Modell zu integrieren, wurde eine entsprechende Nachbearbeitung vorgenommen, die aber nie ganz der Realität entspricht. Gewässer, welche große Zuflüsse von außerhalb des Stadtgebietes haben (z.B. Eselsbach) oder für die bereits Hochwassergefahrenkarten des Landes vorliegen (z.B. Lauter), müssen gesondert betrachtet werden. Im Gegensatz zu diesen Hochwassergefahrenkarten (HWGK der Gewässer), die vor allem Überflutungen in Gewässernähe betrachten, werden in den Starkregengefahrenkarten überwiegend Überflutungen aufgrund von Sturzfluten im offenen Gelände dargestellt, die unabhängig vom Gewässer auftreten. Die Starkregengefahrenkarten haben nicht die rechtlichen Konsequenzen (z. B. Bauverbot in Überschwemmungsgebieten) wie

Hochwassergefahrenkarten. Anwohnerinnen und Anwohner an Gewässern müssen ggf. neben den Starkregengefahrenkarten auch die rechtlich verbindlichen Hochwassergefahrenkarten beachten, die das Land veröffentlicht.

Welche Gebiete und Objekte sind tatsächlich gefährdet?

Wenn ein Fließweg blau oder ein Gebiet braun in den Starkregengefahrenkarten dargestellt ist, ist dies ein erstes Indiz für eine besondere Überflutungsgefahr. Durch eine Ortsbegehung lässt sich in der Regel gut erkennen, wo Oberflächenwasser bei Starkregen hinfließt und wo mögliche Gefahrenpunkte sind. Ein weiterer Anhaltspunkt sind Erfahrungen der Nachbarn. Gab es in der Nachbarschaft schon einmal Überflutungen? Falls ja, ist dies ein weiterer Anhaltspunkt für eine Überflutungsgefahr. Im Umkehrschluss darf für Gebiete, die noch nie betroffen waren, nicht darauf geschlossen werden, dass dies auch künftig so sein wird.

Warum sind auch Gebiete blau/braun dargestellt, die bisher noch nie von Überflutungen betroffen waren?

Auch wenn es in einer Straße noch nie Überflutungen gegeben hat, ist dies keine Garantie dafür, dass dies auch künftig so bleiben wird. Extreme Starkregenereignisse bringen nicht nur außergewöhnliche Niederschlagsmengen mit sich, sondern treten sehr kleinräumig auf. Es können also unterschiedliche Gebiete betroffen sein. Auch Ihre Straße könnte eines Tages betroffen sein, obwohl dies in der Vergangenheit nicht der Fall war.

Was sollten Anlieger tun, deren Häuser in einem blau/braun dargestellten Gebiet liegen?

Wie können dort Wohnende sich schützen?

Wo gibt es weitere Informationen?

Wenn sich Ihr Haus in/entlang einem blau oder braun dargestellten Gebiet befindet, besteht dort eine besondere Überflutungsgefahr. Das Gebiet bedarf einer besonderen Betrachtung. Gibt es Unterführungen, in die das Wasser möglicherweise fließen könnte? Gibt es Bordsteinkanten oder Rampen, die das Wasser von den Grundstücken abhalten? Das Gebäude und sein Grundstück sollten ebenfalls besonders betrachtet werden. An welchen „Schwachpunkten“ könnte Wasser eindringen (z. B. Kellerfenster, Kellertreppe, Tiefgarageneinfahrt, Lichtschacht, Haustür)? Eine Checkliste und weitere Informationen zum Schutz vor Starkregen finden Sie [hier](#) auf unserer Homepage. Weiterhin finden Sie einen [anschaulichen Film](#), der die Zusammenhänge und Vorsorgemaßnahmen für Grundstücke erklärt.

Habe ich durch die Veröffentlichung der Karten bzw. auf Grund der Kenntnis der Gefahr mit rechtlichen Konsequenzen zu rechnen?

Im Gegensatz zu Überschwemmungsgebieten, welche in den offiziellen Hochwassergefahrenkarten des Landes ([Hochwassergefahren- und -risikokarten \(rlp-umwelt.de\)](#) für die Gewässer dargestellt werden (HQ100), haben die Überflutungsflächen in den Starkregengefahrenkarten einen rein informativen Charakter. Sie haben bislang keine rechtlichen Konsequenzen oder Verbindlichkeiten.

Führt die Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten zu einer Änderung meiner Elementarschadenversicherungsprämie bzw. Verlust der Versicherbarkeit?

Die Starkregengefahrenkarten bilden eine tatsächlich existierende Naturgefahr ab und dienen primär der Information. Mit den Karten wird die Bevölkerung in die Lage versetzt, ihre eigene Gefährdungssituation einschätzen und Vorkehrungen treffen zu können. Die Versicherungen verwenden schon seit vielen Jahren ein eigenes System, das sogenannte „Zonierungssystem für Überschwemmungen, Rückstau und Starkregen“ (ZÜRS), welches fünf Gefährdungsklassen unterscheidet. ZÜRS ist ein internes System der Versicherungswirtschaft und nur in wenigen Bundesländern öffentlich zugänglich. Mithilfe der Starkregengefahrenkarten wird die Gefährdungssituation für Sie transparent. Sie können somit die Angaben der Versicherung besser überprüfen. Laut Angaben des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) ist der überwiegende Teil der Immobilien in Deutschland versicherbar. Bei Grundstücken, die in einer Geländesenke oder in Tieflage an einem Fluss liegen, ist jedoch die Prämie höher.

Weitere Auskünfte

Im Auftrag des Umweltreferates wird derzeit für das gesamte Stadtgebiet Kaiserslautern ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept erarbeiten, welches sowohl die Sturzflutgefahren in der Fläche, als auch die Hochwassergefahren an Gewässern im Blick hat. Ein zentraler Baustein dieses Konzeptes ist dabei die aktive und inhaltliche Beteiligung der Bürgerschaft und von Unternehmen. Hierzu sind öffentliche Veranstaltungen und gemeinsame Workshops ab dem Frühsommer 2022 geplant. Gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern werden dabei einzelne Ortsteile des Stadtgebiets hinsichtlich möglicher Gefahrenstellen und des Hochwasserschutzes konkret beleuchtet sowie die Möglichkeiten zu weiteren strukturellen Maßnahmen und zum privaten Objektschutz näher erläutert. Die Starkregengefahrenkarten dienen als wichtig Grundlage für diese Arbeiten. Aufbauend auf diese Ergebnisse sollen den Eigentümern im nächsten Schritt auch individuelle Beratungen für gefährdete Objekte angeboten werden.

Versionierung:

V1.0 Erstinformation

Januar 2022

V1.1 Ergänzungen Starkregenindex

Februar 2022