

# **Starkregen-Risikosteckbrief**

## **Auskunft zur Überflutungsgefahr bei Starkregen**

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Erläuterung zum Starkregen-Risikosteckbrief
2. Bedeutung und Nutzen des Starkregen-Risikosteckbrief
3. Welche Schäden können entstehen?
4. Maßnahmen zur Risikoreduzierung
5. Weiterführende Informationen
6. Ihr angefragter Starkregen-Steckbrief

## **Erläuterung zum Starkregen-Risikosteckbrief**

Die folgenden Kartenausschnitte wurden auf der Grundlage dynamischer modelltechnischer Simulationssoftware erstellt. Die aus den Modellrechnungen abgeleiteten Karten zeigen die Gefahren auf, die bei verschiedenen Starkregenereignissen auftreten können. Die Berechnungen basieren auf einem digitalen Geländemodell mit einer Geländeauflösung von 1 mal 1 Metern und berücksichtigen die Topografie und die Lage der Gebäude, sowie relevanter abflusswirksamer Bauwerke (Brücken, Verrohrungen).

Überflutungstiefe und Ausdehnung werden in der Karte durch Blautöne flächenhaft dargestellt. Dabei wird unterschieden, wie groß das Ausmaß der Überflutung für ein häufiges, ein seltenes und ein extremes Starkregenereignis ist.

Bei der Berechnung wurde das Kanalnetz nicht berücksichtigt, d. h. der Niederschlag gelangt nicht über Gullys in die Kanalisation. Da die Schachtabdeckungen und Straßenabläufe lediglich auf ein Bemessungsereignis ausgelegt sind, muss bei seltenen Starkregenereignissen davon ausgegangen werden, dass es zu Überflutungen an der Oberfläche kommt, bevor die Kanalisation ihre Kapazitätsgrenze erreicht hat.

Diese Darstellung ermöglicht eine Einschätzung der Gefährdung. Die Stellen, die in den Karten blau dargestellt sind, weisen eine besondere Überflutungsgefahr bei Starkregen auf und bedürfen daher einer besonderen Betrachtung. Die Darstellungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Überflutungsgefahr und Abflusssituation sind stets vor Ort zu validieren.

Bitte beachten Sie, dass die vorliegenden Starkregen-Risikosteckbriefe die Ergebnisse der Starkregen-Überflutungssituation darstellen. Darüber hinaus kann auch Hochwasser an kleinen bis großen Gewässern zu Überflutungen führen. Hierfür liegen Hochwassergefahrenkarten seitens der Länder vor.

Prüfen Sie auch die Hochwasserssituation an Ihrem Gebäude anhand der Hochwassergefahrenkarten der Länder.

### **Hochwassergefahrenkarten des Landes Bayern:**

[https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw ue gebiete/info uegef gebiete uab/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/info_uegef_gebiete_uab/index.htm)

## **Inhalte der Starkregengefahrenkarte**

Starkregengefahrenkarten beschreiben die möglichen Ausmaße eines Starkregens. Unterschiedliche Starkregenereignisse werden als Lastfälle bezeichnet.

### **Angezeigte Lastfälle:**

Für die Gefährdungsanalyse wurden im Zuge der Starkregen-Untersuchung verschieden Niederschlags-Lastfälle untersucht. Die Niederschlagsjährlichkeit beschreibt die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Niederschlagsmenge in einem Jahr eintritt.

#### **- Häufiges Niederschlagsereignis**

Ein häufiges Niederschlagsereignis bedeutet, dass eine gewisse Menge an Niederschlag mit einer Wahrscheinlichkeit von 1-mal einmal innerhalb von 10 bis 30 Jahren erwartet wird.

#### **- Seltenes Niederschlagsereignis**

Ein seltenes Niederschlagsereignis bedeutet, dass eine gewisse Menge an Niederschlag bzw. die daraus resultierende Überflutung mit einer Wahrscheinlichkeit von 1-mal einmal innerhalb von 100 Jahren erwartet wird.

#### **- Extremes Niederschlagsereignis**

Ein extremes Niederschlagsereignis bedeutet, dass eine gewisse Menge an Niederschlag bzw. die daraus resultierende Überflutung sehr selten auftritt, mit einer Wahrscheinlichkeit von 1-mal einmal in über 100 oder 1-mal in 1000 Jahren erwartet wird.

## **Bedeutung und Nutzen des Starkregen-Risikosteckbrief**

Wenn sich Ihr Haus in einem blau dargestellten Gebiet befindet, besteht dort eine besondere Überflutungsgefahr. Das Gebäude bzw. das Grundstück sollten besonders betrachtet werden, beispielsweise im Rahmen einer Ortsbegehung durch den Eigentümer und ggf. Fachexperten. Wasser folgt immer der Schwerkraft und fließt zum tiefsten Punkt. Prüfen Sie, an welchen „Schwachpunkten“ das Wasser eindringen könnte. (z.B. Kellerfenster, Kellertreppe, Tiefgarageneinfahrt, Lichtschacht oder Haustür)? Diese Bereiche gilt es möglichst dauerhaft zu schützen oder mobile Schutzsysteme vorzuhalten.

Der Schutz des Gebäudes und des Grundstücks liegt hierbei auch in der Pflicht des Grundstückseigentümers.

### **(Wasserhaushaltsgesetz - WHG) § 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten**

#### **§5 Absatz (2) WHG**

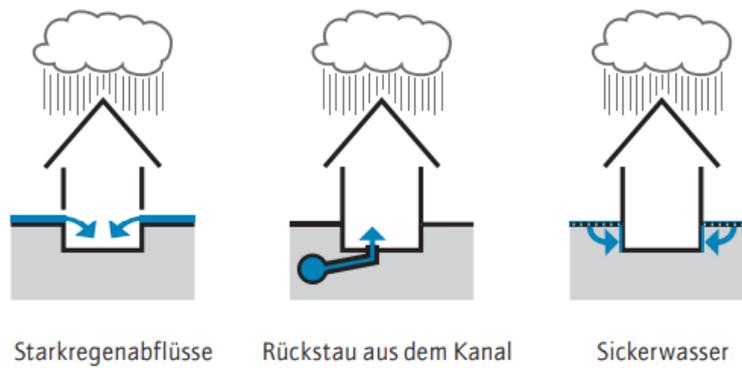
Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

## Welche Schäden können entstehen?

Generell gilt, Starkregen kann überall, auch in Hanglagen fernab von Gewässern, zu Überflutungen an Objekten führen. Darüber hinaus können auch Überflutungen im Gebäude durch Kanal-Rückstau auftreten. Diese sind in der Simulation nicht dargestellt, müssen jedoch unbedingt von den Eigentümern berücksichtigt werden.

Der Starkregen-Risikosteckbrief stellt Bereiche mit einer besonderen Überflutungsgefahr dar. Mindestens für die dargestellten Bereiche ist die Überflutungsgefahr, sowie mögliches, schadhaftes Eintreten von Wasser in Gebäude zu prüfen.

Beachten Sie, dass das Wasser auf drei unterschiedlichen Wegen ins Gebäude gelangen kann, wie die folgende Abbildung verdeutlicht.



- **Starkregenabflüsse** aus der Fläche, z.B. durch (Fluss)-Hochwasser, Abflüsse aus der Topografie, Überflutungen von Straßen, ...
- **Rückstau aus dem Kanal**
- **Sickerwasser**

Schäden können einerseits entstehen, wenn das Regenwasser zum Beispiel durch ungeschützte Lichtschächte, bodennahe Fenster, Abgänge und Einfahrten sowie durch Tür- und Fensteröffnungen in Kellerräume eintritt. Je nach Gebäudehöhe können, besonders bei Gebäuden in lokalen Senken, das Erdgeschoss und infolgedessen auch Keller geflutet werden. Bei nicht ausreichend abgedichteten Außenwänden ist im Gebäude mit durchsickerndem Wasser zu rechnen. Undichte Stellen finden sich häufig an Fugen, Leitungen oder Wandanschlüssen. Bei Außenverkleidungen aus Verblendmauerwerk kann das Wasser unter Umständen durch Lüftungsöffnungen hinter die Mauer fließen und dort zu einer Durchnässung der Gebäudehülle führen.

Um künftige Schäden an Gebäuden und Hausrat durch extreme Niederschläge zu vermeiden oder zumindest abzumildern, ist es erforderlich, Maßnahmen zu ergreifen. Die Wasserzutrittswege ins Gebäude sind dabei individuell vom Objekt und der Überflutungssituation abhängig. Maßnahmen zum Schutz müssen demnach objektspezifisch ausgearbeitet werden.

## Maßnahmen zur Risikoreduzierung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich vor Schäden durch Starkregenabflüsse zu schützen: Zunächst kann ein Zuströmen zum Gebäude durch abschirmende Maßnahmen verhindert werden. Lässt sich ein Zufluss von Wasser so nicht vermeiden, können Sie fest installierte oder mobile Abdichtungs- und Schutzeinrichtungen am Gebäude vorsehen. Falls auch diese Option nicht infrage kommt, bleibt nur noch die Möglichkeit einer „nassen Vorsorge“, bei der die kontrollierte Flutung bestimmter Bereiche des Gebäudes in Kauf genommen wird.



Abschirmen



Abdichten



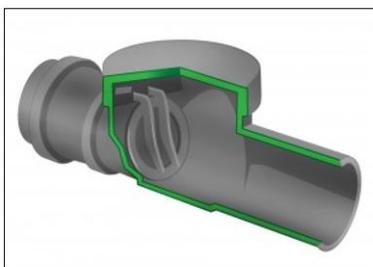
„nasse Vorsorge“

Welche Maßnahmen erforderlich und umsetzbar sind, ist vom Eigentümer zu prüfen.

Ziel der Hochwasservorsorge ist es, Wasserzutrittswege am Gebäude soweit möglich zu schützen (siehe folgende Grafik), z.B.:

- Einbau und die regelmäßige Wartung von Rückstausicherungen
- Dauerhafte Erhöhung von Wasserzutrittswegen wie ebenerdigen Lichtschächten oder tieferliegende Gebäudeteile
- Vorhalten mobiler Schutzsysteme für Wasserzutrittswege die nicht dauerhaft geschützt werden können, z.B. Kellertreppen oder Haustüren

Rückstausicherung



Erhöhung Lichtschacht



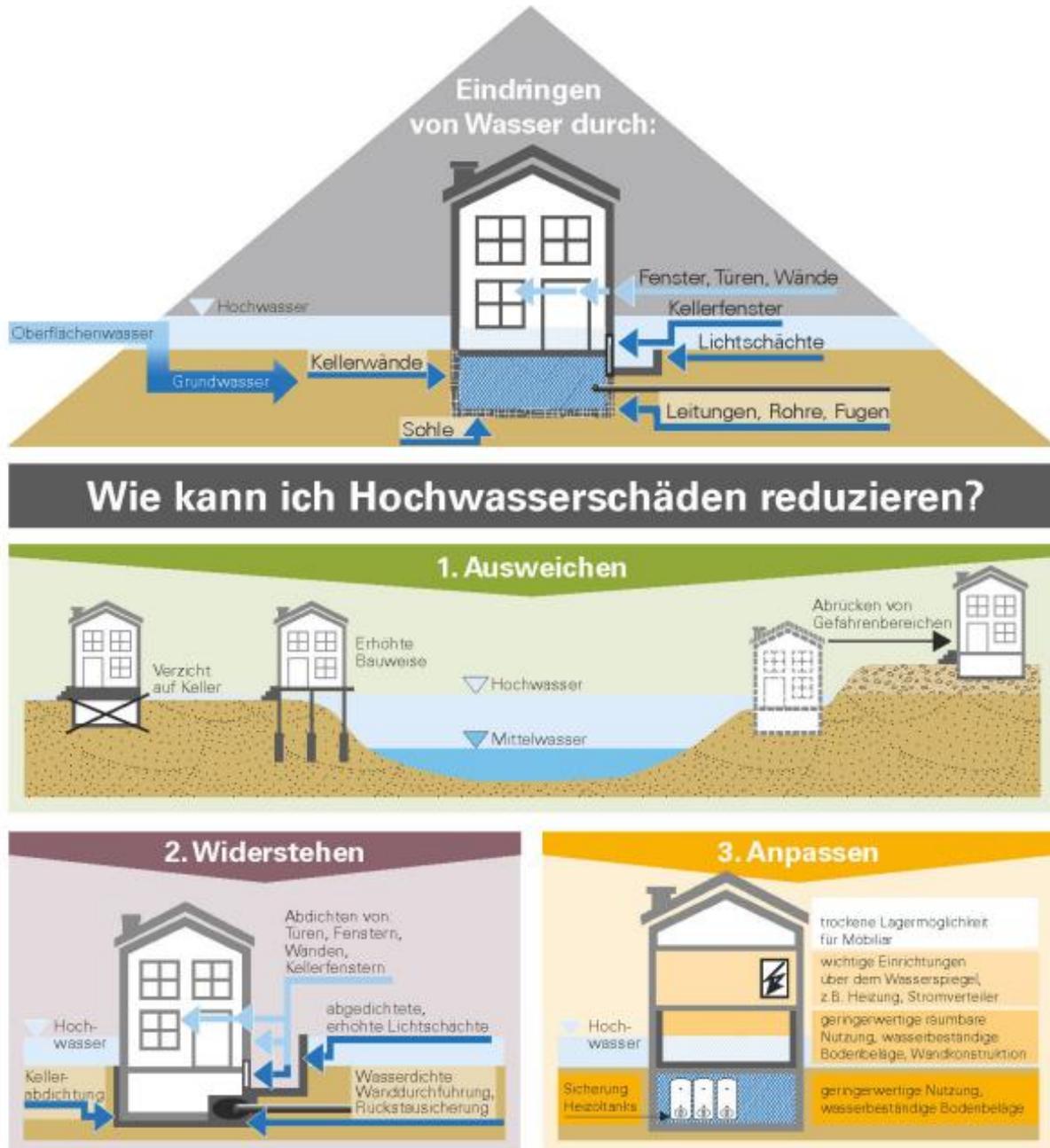
Schutz der Wasserzutrittswege



**Wichtig:** Meiden Sie überflutete Räume – Sie begeben sich in Lebensgefahr. Kellertüren lassen sich in Gegenrichtung zum einströmenden Wasser nicht öffnen. Es besteht Stromschlaggefahr.

Betroffenen Betreibern oder Eigentümern wird empfohlen Fachexperten hinzuzuziehen. Grundsätzlich wird der Abschluss einer Elementarschadensversicherung empfohlen.

Die folgende Grafik gibt eine Übersicht über mögliche Wasserzutrittswege und Schutzmaßnahmen.



Quelle: [hochwasserinfo.bayern.de](http://hochwasserinfo.bayern.de)

## **Weiterführende Informationen**

Ausführliche Informationen zur Eigenvorsorge und zum hochwasserangepassten Bauen steht Ihnen unter den folgenden Internet-Adressen zur Verfügung:

### **Hochwasserinformation und Vorsorge Land Bayern**

<https://www.hochwasserinfo.bayern.de/>

### **Hochwasserfibel des Bundesbauministeriums**

<https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser>

### **Informationsvideo Bundesamt für Bevölkerungsschutz u. Katastrophenhilfe**

[https://www.youtube.com/watch?v=ofdZxY3XXh0&ab\\_channel=Bundesamt%C3%BCrBev%C3%B6lkerungsschutzu.Katastrophenhilfe](https://www.youtube.com/watch?v=ofdZxY3XXh0&ab_channel=Bundesamt%C3%BCrBev%C3%B6lkerungsschutzu.Katastrophenhilfe)

## **Rückfragen**

Bei Rückfragen wenden Sie sich an Ihren Architekten, Fachplaner oder an Ihre kommunale Verwaltung.

## **Feedback**

Die vorliegenden Informationen sind ein Service Ihrer Kommune und der Firma SPEKTER GmbH. SPEKTER nimmt gerne Ihr Feedback zu Anregungen oder Verbesserungen auf. Bitte berücksichtigen Sie, dass hierbei keine Fragen beantwortet werden können.

E-Mail-Adresse für Ihr Feedback:

[feedback@spekter.de](mailto:feedback@spekter.de)

## **Haftungsausschluss**

Der Starkregen-Risikosteckbrief ist kostenloser Service Ihrer Kommune zur Unterstützung Ihrer Aktivitäten zum Schutz vor Überflutung. Die Informationen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen. Die gezeigten Informationen sind ausschließlich für Ihre angefragte Liegenschaft zur verwenden.

# Starkregen-Risikosteckbrief

Flurnummer: 5284/1



## Legende: Lastfall häufig

### Wassertiefe

 0,05 - 0,10 m	 0,50 - 1,00 m
 0,10 - 0,50 m	 > 1,00 m



Der vorliegende Lageplanausschnitt zeigt die Gefährdungslage der von Ihnen angefragten Liegenschaft. Hinweise und Erläuterung zum Lageplanausschnitt mit Empfehlungen zur Risikoreduzierung stehen Ihnen als PDF zum Download unter der Rubrik Risikosteckbrief unter [www.starkregenalarm.de/steckbrief](http://www.starkregenalarm.de/steckbrief) zur Verfügung. Eine detaillierte Bewertung bleibt in Verantwortung der Betreiber oder Eigentümer. Jeglicher Haftungsanspruch der Stadt Ingolstadt und SPEKTER GmbH ist ausgeschlossen. Die Starkregen-Hinweiskarte steht Ihnen zur persönlichen Verwendung zur Verfügung. Eine Weitergabe an nicht berechtigte Dritte ist ausgeschlossen. Ein Dienst der Stadt Ingolstadt. Created by SPEKTER GmbH / Background © OpenStreetMap contributors

# Starkregen-Risikosteckbrief

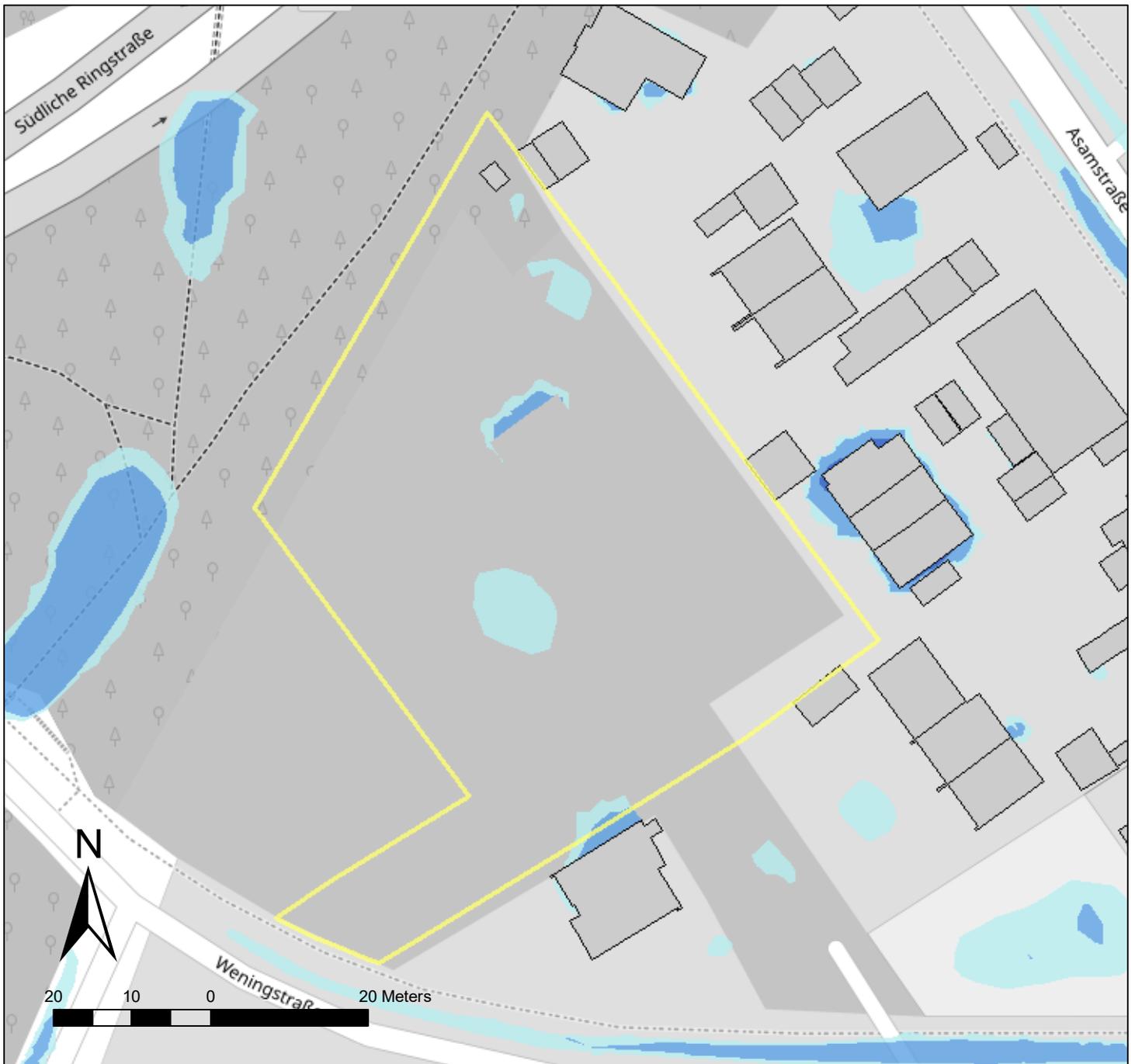
Flurnummer: 5284/1



## Legende: Lastfall selten

### Wassertiefe

 0,05 - 0,10 m	 0,50 - 1,00 m
 0,10 - 0,50 m	 > 1,00 m



Der vorliegende Lageplanausschnitt zeigt die Gefährdungslage der von Ihnen angefragten Liegenschaft. Hinweise und Erläuterung zum Lageplanausschnitt mit Empfehlungen zur Risikoreduzierung stehen Ihnen als PDF zum Download unter der Rubrik Risikosteckbrief unter [www.starkregenalarm.de/steckbrief](http://www.starkregenalarm.de/steckbrief) zur Verfügung. Eine detaillierte Bewertung bleibt in Verantwortung der Betreiber oder Eigentümer. Jeglicher Haftungsanspruch der Stadt Ingolstadt und SPEKTER GmbH ist ausgeschlossen. Die Starkregen-Hinweiskarte steht Ihnen zur persönlichen Verwendung zur Verfügung. Eine Weitergabe an nicht berechnete Dritte ist ausgeschlossen. Ein Dienst der Stadt Ingolstadt. Created by SPEKTER GmbH / Background © OpenStreetMap contributors

# Starkregen-Risikosteckbrief

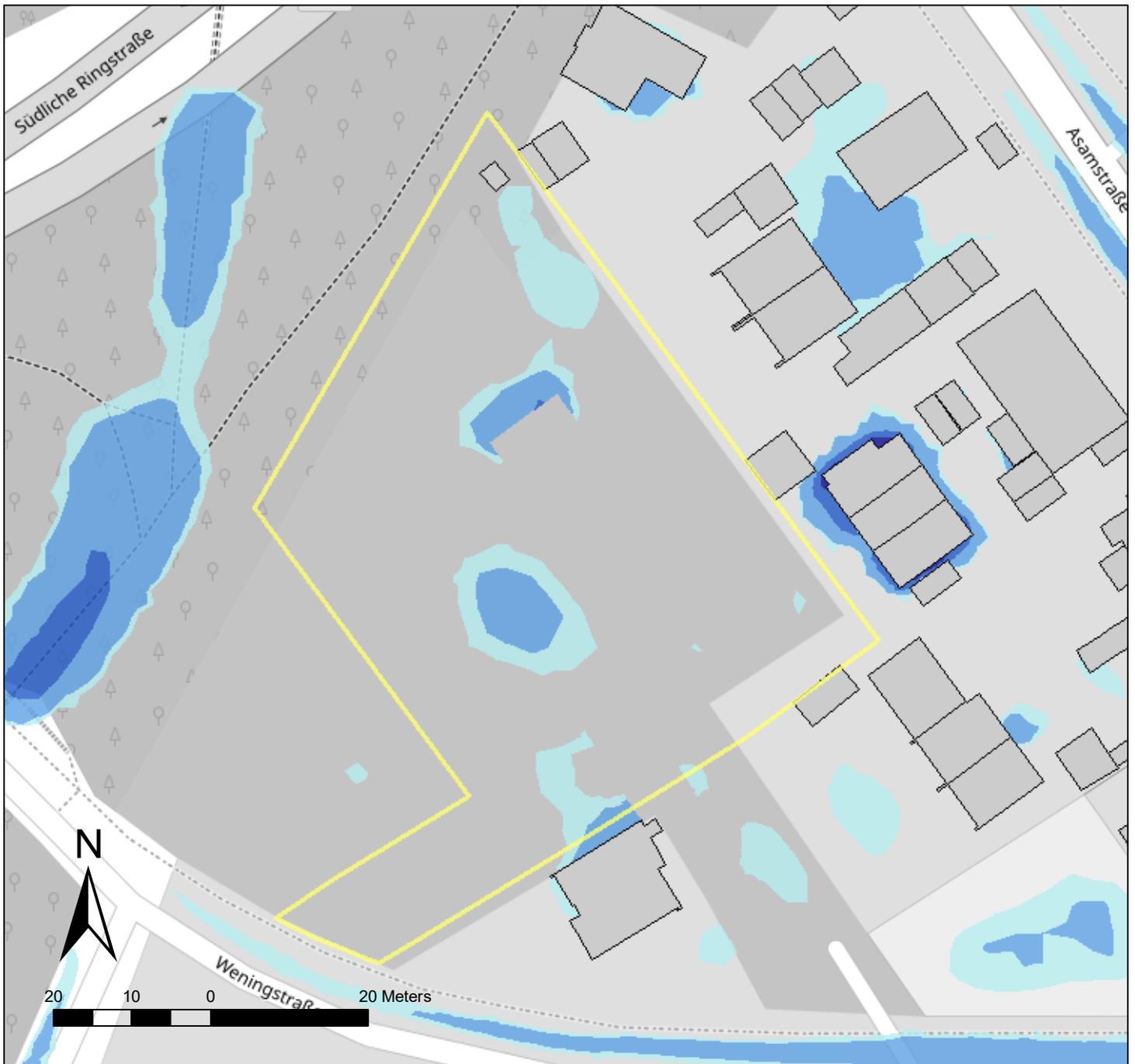
Flurnummer: 5284/1



## Legende: Lastfall extrem

### Wassertiefe

 0,05 - 0,10 m	 0,50 - 1,00 m
 0,10 - 0,50 m	 > 1,00 m



Der vorliegende Lageplanausschnitt zeigt die Gefährdungslage der von Ihnen angefragten Liegenschaft. Hinweise und Erläuterung zum Lageplanausschnitt mit Empfehlungen zur Risikoreduzierung stehen Ihnen als PDF zum Download unter der Rubrik Risikosteckbrief unter [www.starkregenalarm.de/steckbrief](http://www.starkregenalarm.de/steckbrief) zur Verfügung. Eine detaillierte Bewertung bleibt in Verantwortung der Betreiber oder Eigentümer. Jeglicher Haftungsanspruch der Stadt Ingolstadt und SPEKTER GmbH ist ausgeschlossen. Die Starkregen-Hinweiskarte steht Ihnen zur persönlichen Verwendung zur Verfügung. Eine Weitergabe an nicht berechtigte Dritte ist ausgeschlossen. Ein Dienst der Stadt Ingolstadt. Created by SPEKTER GmbH / Background © OpenStreetMap contributors

