

# STARKREGEN

WENN DER HIMMEL SEINE SCHLEUSEN EINEN TICK ZU WEIT ÖFFNET

## SCHUTZ VOR ÜBERFLUTUNG - WAS WIR TUN

Hochwasser und Starkregen kann ungeahnte Ausmaße annehmen, sehr große Schäden verursachen und eine Gefahr für Leib und Leben darstellen. Nach aktuellem Stand der Klimaforschung werden mit fortschreitendem Klimawandel die Häufigkeit und Intensität dieser Ereignisse weiter zunehmen. Vorsorge ist das beste Mittel, um das mögliche Schadenspotential solcher Ereignisse zu reduzieren. Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist nicht nur eine Aufgabe des Staates, sondern eine Gemeinschaftsaufgabe - zuvorderst jeder privaten Person, aber auch der Kommune vor Ort. Das Land Rheinland-Pfalz hat 2022 einen Leitfaden erstellt, wie Kommunen vorgehen können, um ihr eigenes Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept zu erstellen.



Wirtschaftsbetrieb  
Mainz

IN 2023 WURDE EIN SOLCHES KONZEPT FÜR DIE ERSTEN BEIDEN STADTTTEILE EBERSHEIM UND FINTHEN ERSTELLT MIT NACHFOLGENDEN ZIELEN:



- **Bewusstsein bei den Betroffenen für die Hochwassergefahr schaffen**
- **Alternativen zu technischen Maßnahmen aufzeigen**
- **Eigeninitiative und Eigenverantwortlichkeit für die private Hochwasservorsorge fördern**
- **Möglichkeiten der gemeinschaftlichen Vorsorge eröffnen**
- **Erstellung eines individuellen Maßnahmenpakets ortsspezifischer Hochwasser- und Starkregenvorsorge**

Aktuell wird der Auftrag für die Entwicklung eines Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts für die Stadtteile Draies, Marienborn und Hechtsheim ausgeschrieben. Mit den Arbeiten soll noch in 2024 begonnen werden.

Der Schutz vor Überflutung ist eine Aufgabe von Land, Kommunen und Grundstückseigentümern. Zuerst einmal muss jeder Eigentümer sein Grundstück selbst vor Schäden durch Regenwasser schützen. Damit das anfallende Regenwasser möglichst in den Flächen außerhalb der Bebauung versickert und sich gar nicht erst in den Straßen staut, ergreifen die Kommunen Maßnahmen. Der Wirtschaftsbetrieb Mainz und die Stadt Mainz können konkret folgendes tun:



Das neue Regenrückhaltebecken in Ebersheim

### • **WIR BAUEN REGENRÜCKHALTEBECKEN**

Das sind große, meist begrünte Becken, die an strategisch günstigen Stellen bei der Versickerung helfen. Dort können sich größere Mengen Wasser sammeln und kontrolliert versickern. Regenrückhaltebecken werden bereits bei Trennkanalisation zur Regenwasser-Versickerung genutzt.

### • **WIR BAUEN FLUTMULDEN**

Das sind flache Bodenvertiefungen, in denen sich das Regenwasser sammeln und langsam versickern kann. Wenn der Boden Wasser nicht gut aufnimmt, dann können noch zusätzliche Rigolen eingebaut werden. Diese Pufferspeicher halten zusätzlich Wasser zurück bis das umgebende Erdreich es aufnehmen kann. Flutmulden können auch in Kaskaden angelegt werden, das wird oft an Hängen gemacht.

### • **WIR BAUEN SCHWELLEN UND QUERRILLEN ENTLANG VON WEGEN**

Damit wird das Wasser gezielt in Grünflächen abgeleitet. Diese Maßnahme empfiehlt sich dort, wo der Bau von Flutmulden oder Regenrückhaltebecken nicht möglich ist.

### • **WIR ERNEuern GEWÄSSERRANDSTREIFEN**

Das sind Bereiche an Kleingewässern, die von Bewuchs durch Bäume und Sträuchern befreit werden. Dies verhindert, dass bei extremen Wasserständen Treibgut mitgerissen wird und zu einem Rückstau führt. Zusätzlich können Treibgutsperren in den Gewässerlauf installiert werden.

### • **WIR ENTWICKELN NOTABFLUSSWEGE**

Das kann besonders gefährdete Ortsteile entlasten. Diese Wege nimmt das Wasser oberirdisch durch die Bebauung. Solche Lenk- und Leitmaßnahmen für das Regenwasser sind beispielsweise durch Gräben möglich.



Wirtschaftsbetrieb  
Mainz

# STARKREGEN

WENN DER HIMMEL SEINE SCHLEUSEN EINEN TICK ZU WEIT ÖFFNET

## WAS BEDEUTET EIGENVORSORGE?

Hochwasserschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe von Betroffenen, Kommunen und dem Staat! In Abgrenzung zum Allgemeinwohl als öffentliche Aufgabe erfolgt der Schutz des Privatwohls in Eigeninitiative.

„In Deutschland ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, selbst geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen“.

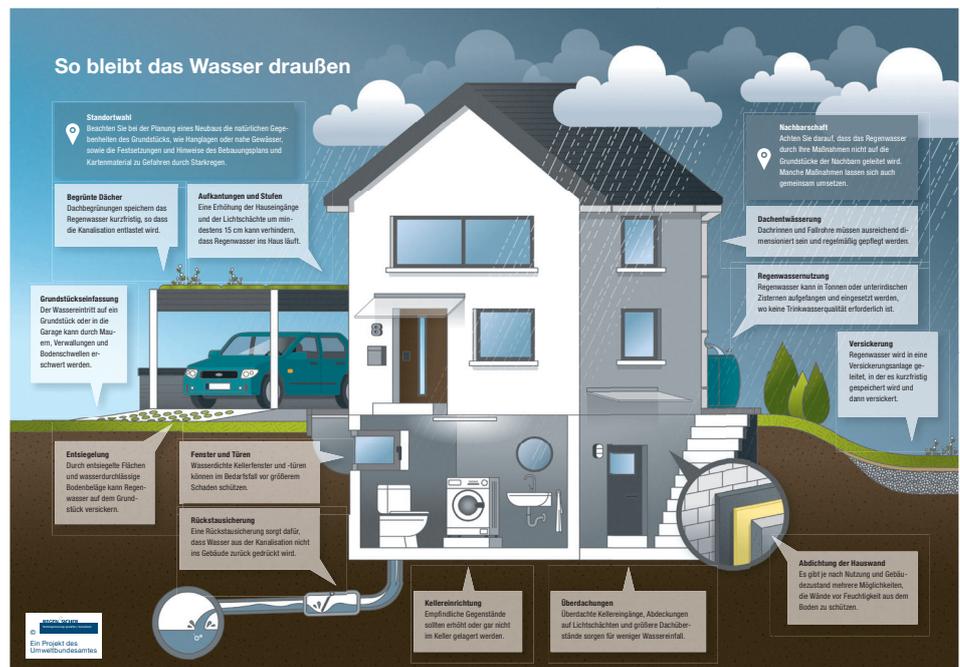
Quelle: Wasserhaushaltsgesetz



**DAS muss nicht sein!**

SO TREFFEN SIE ALS HAUSEIGENTÜMER:IN EIGENVORSORGE VOR HOCHWASSER UND STARKREGEN

Gefahrenpotenziale	Vorsorgemaßnahmen
Hangseitige Terrassen und Eingänge	Mauer / Erdwall zur Hangseite, Terrassentür wasserdicht ausführen
Tiefliegende Eingänge	Sandsäcke, Mobile Wasserschutzwand
Tiefliegende Garagen	Anordnung von Schwellen vor tiefliegenden Garagen
Ebenerdige Kellerfenster und Lichtschächte	Aufkantung, Erhöhung mit L-Steinen, wasserdichte Fenster
tiefliegenden Infrastruktur (Strom, Medien, Wasser, Abwasser)	Infrastruktur nicht in überflutungsgefährdeten Bereichen anbringen / versetzen
Beschädigung von Gegenständen durch eindringendes Wasser	Sachen höher lagern und außerhalb von Gefahrenzonen
Sanitäre Anlagen, Waschmaschine liegen unterhalb der Rückstauenebene des Kanals	Einbau Rückstauklappe, Hebeanlage
Versicherungsschutz schließt Elementarschäden nicht ein	Elementarversicherung abschließen



© Cord-Patrick Neuber, entstanden im Projekt Regen // Sicher // Worms – Starkregenvorsorge gemeinsam gestalten



Wirtschaftsbetrieb  
Mainz

# STARKREGEN

WENN DER HIMMEL SEINE SCHLEUSEN EINEN TICK ZU WEIT ÖFFNET

## ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ IN EBERSHEIM

Ebersheim ist der höchst gelegene Mainzer Stadtteil, da sollte doch Überflutung kein Thema sein. Der Stadtteil liegt aber auch in einer Senke. Regnet es mal so richtig viel, sammelt sich das Wasser am tiefsten Punkt, also auch im Ort. Das Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für Ebersheim hat insgesamt 24 Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt. Wir stellen Ihnen exemplarisch vier Maßnahmen davon näher vor:

### REGENWASSER GEFÄHRDET AM HANG GELEGENE GRUNDSTÜCKE



Hangwasser gefährdet die angrenzenden Häuser einer Straße. Von den umliegenden Feldern kann zusätzlich Ackerboden in die Gärten und Straßen gespült werden. Die meisten Eigentümer haben ihre Grundstücke durch Mauern zum Hang hin geschützt. Zusätzlich sind auf der Hangseite mehrerer Mulden zum Wasserrückhalt geplant.

### REGENWASSER BREITFLÄCHIG VERSICKERN

Auf einem Wirtschaftsweg sammelt sich Regenwasser und fließt direkt in den Ort. Das Problem entsteht, da Sträucher und Bäume die Fahrbahn auf einer Seite überwachsen haben. Damit der Weg noch befahrbar ist, wurde auf der gegenüberliegenden Seite der Seitenstreifen asphaltiert und damit erhöht. Damit sich die Situation verbessert, sind zwei Maßnahmen notwendig. Die Asphaltschicht muss begradigt bzw. aufgefüllt werden. Außerdem müssen die Anlieger ihre Sträucher und Bäume bis zur Grundstücksgrenze zurückschneiden.



### KLEINE MASSNAHME HELFEN AUCH

Häuser unterhalb eines Hangs sind durch Regenwasser von den südlich gelegenen Feldern überflutungsgefährdet. Die Anlieger haben sich überwiegend durch Mauern zum Feld hin geschützt. Das Wasser gelangt aber über einen Stichweg zwischen zwei Häusern in die Bebauung. Der Stichweg kann durch eine Schwelle gesichert werden. Zusätzlich sollten alle Anwohner auf die Überflutungsgefahr und mögliche Gegenmaßnahmen hingewiesen werden.



### WASSERABFLUSS GEWÄHRLEISTEN

An einem Weingut in einer Senke sammelt sich das Regenwasser aus den umliegenden, höher gelegenen Flächen. Neben dem Weingut liegt ein Wirtschaftsweg auf einem ehemaligen Bahndamm, der deutlich höher ist. Über ein 50 cm breites Rohr unter dem Wirtschaftsweg wird das Wasser nach Osten abgeleitet. Der Einlauf in das Rohr setzt sich aufgrund eines engmaschigen Gitters schnell zu. Hier könnten verschiedene Maßnahmen eine Verbesserung bringen: Ein anderes Gitter mit dreidimensionaler Form und größerem Stababstand könnte eingebaut werden. Das Gitter muss regelmäßig von Laub- und Treibgut befreit werden. Zusätzlich muss geprüft werden, ob das Rohr groß genug ist. Neue Flutmulden südwestlich des Weinguts könnten Regenwasser aufnehmen und dort langsam versickern.



Wirtschaftsbetrieb  
Mainz

# STARKREGEN

WENN DER HIMMEL SEINE SCHLEUSEN EINEN TICK ZU WEIT ÖFFNET

## ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ IN FINTHEN

Im Stadtteil Mainz-Finthen befinden sich der Aubach und der Königborn, die sich zum Gonsbach vereinigen. Bei Starkregenereignissen ist dieser Stadtteil dadurch auch durch Hochwasser gefährdet.

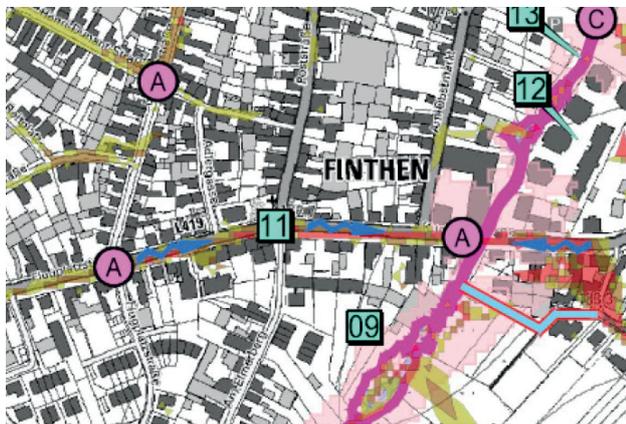
Beispiel zu Eigenvorsorgemaßnahmen aus dem Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept:  
11 Flugplatzstraße und Kurmainzstraße

### DEFIZIT

Die Flugplatzstraße und die Kurmainzstraße sind in großen Teilen wasserführend. Alle Gebäude mit Kellern, ebenerdigen Lichtschächten sowie tiefliegenden Eingängen und Garagen sind gefährdet.

### MASSNAHME

Die betroffenen Anlieger müssen über ihre Gefahrensituation informiert werden, damit sie Maßnahmen zum Eigenschutz (Eigenvorsorge Kat. A) vornehmen können. Bspw. können Kellerfenster durch kleine Mauern und ebenerdige Eingänge durch mobile Hochwasserschutzsysteme geschützt werden.



Beispiel für städtische Maßnahmen aus dem Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept:  
17 Städtische Kindertagesstätte Aubachstraße Mainz-Finthen

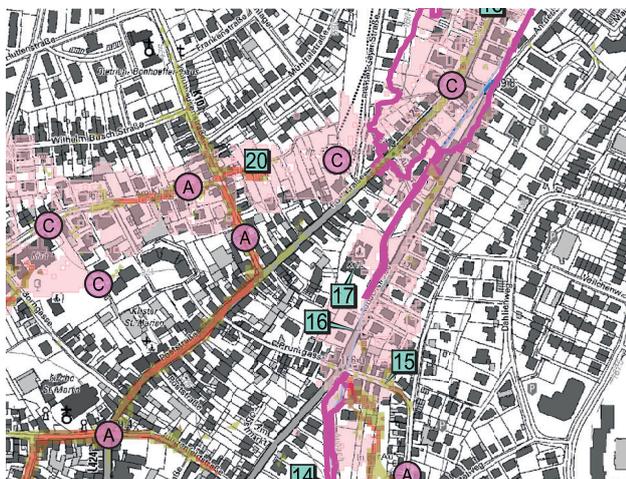
### DEFIZIT

Die Städtische Kindertagesstätte befindet sich direkt am Aubach und liegt tiefer im Gelände. Sie ist durch Flächeneinstau bei einem Hochwasser des Aubachs und infolge von Starkregen gefährdet. Die Kita ist schon älter und soll erneuert werden.

### MASSNAHME

Die Kindertagesstätte sollte durch Objektschutzmaßnahmen geschützt werden. Ein Neubau sollte höher gebaut oder an einen anderen Standort errichtet werden.

Die Kita muss in den Alarm- und Einsatzplan der Stadt Mainz aufgenommen werden.



Wirtschaftsbetrieb  
Mainz

# STARKREGEN

WENN DER HIMMEL SEINE SCHLEUSEN EINEN TICK ZU WEIT ÖFFNET

## WAS IST EIGENTLICH...



Hochwasser im Winterhafen, Juni 2024

### STARKREGEN

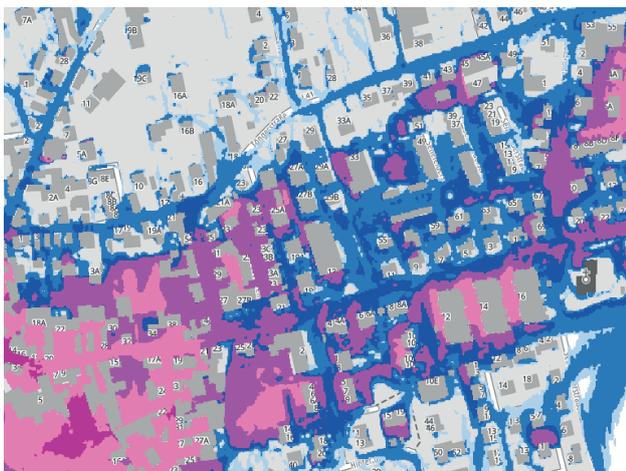
Wenn es in kurzer Zeit intensiv regnet, heißt das Starkregen. Starkregen ist meist lokal begrenzt.

### HOCHWASSER

Tritt ein Gewässer (Fluss, Kanal, See oder Meer) über seine Ufer und erreicht damit einen sehr hohen, bedrohlichen Wasserstand, wird dies als Hochwasser bezeichnet, das in Folge häufig zu Überschwemmungen führt. Starkregen, aber auch Dauerregen oder Schneeschmelze sind die Ursachen für Hochwasser.

### STURZFLUTGEFAHRENKARTE

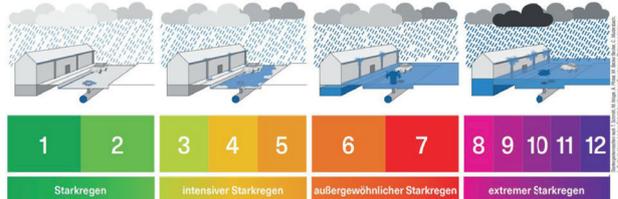
Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregen. Das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz hat eine Online-Karte veröffentlicht (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de>), die standortgenau drei verschiedene Regenereignisse und ihre Auswirkungen zeigt.



Auszug Sturzflutgefahrenkarte MZ-Ebersheim bei extremem Starkregen; sichtbar Wassertiefen (SRI 10, 4 Std.)

### STARKREGENINDEX

Der Starkregenindex teilt Regenereignisse in 12 Stufen ein. Während der Index 1 einen „normalen“ Starkregen beschreibt, der in den Sommermonaten häufiger fällt, beschreibt der Index 12 einen extremen Starkregen, der sehr selten fällt. Beispielsweise fällt bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI 7) eine Regenmenge von ca. 40 - 47 mm in einer Stunde, bei einem extremen Starkregenereignis (SRI 10) ca. 80 - 94 mm in einer Stunde.



### 100jährliches Hochwasser (HQ100)

Auch als 100jährliches Ereignis bezeichnet, bedeutet ein HQ100, dass es statistisch einmal in 100 Jahren erwartet wird. Die Abkürzung HQ steht für die Abflussmenge bei Hochwasser, das durch ein Gewässer verursacht wird. Sie setzt sich aus H für „Hochwasser“ und der Abfluss-Kennzahl Q zusammen.

### Extremhochwasser (HQextrem)

Ein Extremhochwasser bezeichnet einen Hochwasserabfluss an einem Gewässer, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines 100jährigen Hochwassers entspricht.

### GEFÄHRDUNGSKATEGORIEN A - E, DIE EINZELNEN MASSNAHMEN ZUGEORDNET WERDEN:

#### A OBERFLÄCHENABFLUSS

Regenwasser sammelt sich in Gräben, im Gelände oder auf Wegen bzw. Straßen. Auf den Wegen und Straßen steht dann Wasser, sie werden wasserführend.

#### B HANGWASSER

Wilder Abfluss von Regenwasser am Hang oder in Geländeeinschnitten, häufig verbunden mit Erosion.

#### C FLÄCHENEINSTAU

Ansammlung von Wasser durch Oberflächenabfluss in flacherem Gelände oder in Tiefzonen, z.B. in Senken und Mulden.

#### D ÜBERFLUTUNG

Von Hochwasser betroffene Bereiche am Gewässer, auch an kleinen Bächen und Rinnsalen.

#### D EROSION

Material wie Schlamm, Erde und Geröll, das durch den Regen mitgerissen wird.