



HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGE IN MAINZ

Ausstellung hier im Umweltladen
vom 02. Juni - 31. Juli 2025



Wirtschaftsbetrieb
Mainz



STARKREGEN

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 der Haus- und Grundstückseigentümer:innen und der Kommunen vor Ort. Das Land Rheinland-Pfalz hat 2022 einen Leitfaden erstellt, wie Kommunen vorgehen können, um ihr eigenes Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept zu erstellen. Ziele des Konzeptes sind:



- **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 werden Hochwasser- und Starkregenkonzepte für die Stadtteile Drais, Hechtsheim und Marienborn erarbeitet. Bestehende Defizite und konkrete Maßnahmenvorschläge sollen bis Ende 2025 vorliegen.

Zu den kommunalen Aufgaben gehört es, Maßnahmen zu ergreifen, dass anfallendes Regenwasser bereits außerhalb der Bebauung versickern kann. Der Wirtschaftsbetrieb Mainz und die Stadt Mainz können konkret folgendes tun:



Naturnahe Versickerungsmulden am Ortsrand von Drais wurden zur Starkregenvorsorge gebaut

• **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 Regenwasserversickerung 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 Sträucher befreit werden. Dies verhindert, dass bei extremen Wasserständen Treibgut mitgerissen wird und zu einem Rückstau führt. Zusätzlich können Treibgutsperrern 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.

STARKREGEN

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 bedeutet für Sie als Haus- und Grundstückseigentümer:in, ebenfalls Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

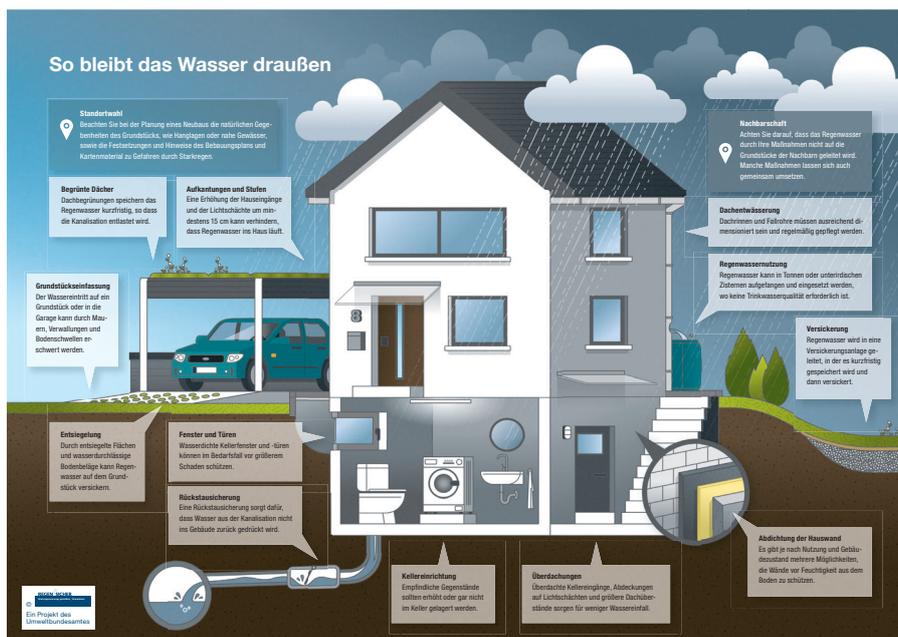


DAS muss nicht sein!

TYPISCHE GEFAHRENPOTENZIALE UND VORSORGMASSNAHMEN, DIE HAUSEIGENTÜMER:INNEN BETREFFEN:

GEFAHRENPOTENZIALE → VORSORGMASSNAHMEN

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



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

STARKREGEN

ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ UND VORSORGE MÖGLICHKEITEN STADTTEIL MAINZ-DRAIS

Der Stadtteil Mainz-Drais ist am Hang gelegen. Die Oberflächenentwässerung ist von Westen nach Osten ausgerichtet. Der Stadtteil wird von landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere Obstanbaugebieten umgeben. Im Jahr 1995 gab es bereits ein größeres Regenereignis, von dem der Kern des Stadtteils betroffen war. Der bestehende Oberflächenwasserkanal

nimmt von den Außengebieten Wasser auf und schützt den Ortskern. Nach einer Vorortbegehung mit Bürgerbeteiligung im März 2025 wird aktuell ein Starkregenvorsorgekonzept erarbeitet. Bestehende Defizite und konkrete Maßnahmenvorschläge mit zeitlicher Umsetzung sollen bis Ende 2025 für diesen Stadtteil vorliegen.



Ausschnitt aus der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt, Rheinland-Pfalz: Im Draiser Ortskern würde bei einem Starkregenereignis, das statistisch alle 100 Jahre vorkommt, das Wasser im Ortskern bis zu 0,6m hochstehen (flächig blaue Bereiche) und in tiefliegenden Gebäuden über 0,5m (rot abgegrenzt).

NUR GEMEINSAM GIBT ES LÖSUNGEN

In das Starkregenvorsorgekonzept für Drais werden öffentliche Maßnahmen, die Eigenvorsorge der Bürger:innen sowie die Nutzung und Pflege umliegender (landwirtschaftlicher) Flächen einfließen.

ZU DEN ÖFFENTLICHEN MASSNAHMEN GEHÖRT ES ZUM BEISPIEL, DEN OBERFLÄCHENABFLUSS IN DEN AUSSENGEBIETEN SO ZU VERBESSERN, DASS BEI EINEM STARKREGENEREIGNIS MÖGLICHT WENIG WASSER VON AUSSEN IN DEN ORTSKERN EINDRINGEN KANN.



Hinter dem im Außenbereich von Drais liegenden Sportfeld besteht bereits eine Mulde, in der sich bei Regen Wasser sammelt. Mit der Fortführung eines vorhandenen Schutzwalls könnte der Abfluss nach rechts in die Gemarkung „Am Pfädchen“ verbessert und Oberflächenwasser vom Ortskern ferngehalten werden.



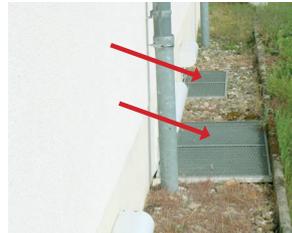
Eine Überprüfung und regelmäßige Reinigung von Gräben und Sinkkästen an der L427 sichert deren Funktionstüchtigkeit.

STARKREGENSCHUTZ BEI DER BEWIRTSCHAFTUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER FLÄCHEN

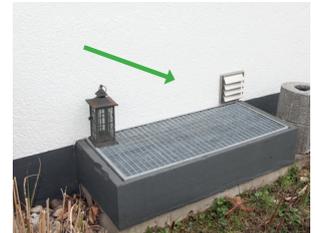


Statt einer Bewirtschaftung der Felder bis zum Weg, kann ein bepflanzter Ackerrandstreifen als Erosionsschutz dienen und bei Starkregen den Abtrag von wertvollem Boden verhindern.

DURCH GEZIELTE EIGENVORSORGE KÖNNEN DIE BÜRGER:INNEN IHRE ANWESEN SCHÜTZEN.



Im Keller liegende Wohnräume sind durch tiefliegende, ungeschützte Lichtschächte bei Starkregen gefährdet (Bild links). Effektiven Schutz bieten hochgesetzte Lichtschächte (Bild rechts) von ca. 20 cm Höhe.



Kleine Mauern verhindern bei stark abschüssigen Straßen, dass Regenwasser von außen auf das Grundstück gelangen kann.



Eingänge zu Grundstücken, die an einem Tiefpunkt liegen, können mit druckdichten Türen (siehe Foto) vor eindringendem Wasser geschützt werden.

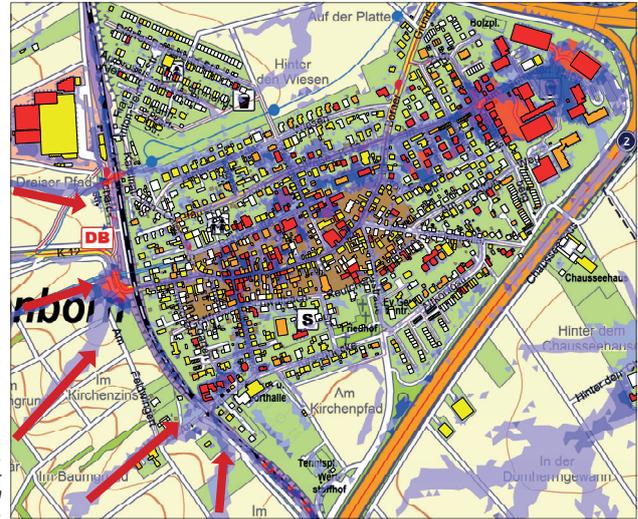


Ein „Notwasserweg“ zwischen zwei Grundstücken sorgt dafür, dass Regenwasser von den Gebäuden fernbleibt.

STARKREGEN

ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ UND VORSORGE MÖGLICHKEITEN STADTTEIL MAINZ-MARIENBORN

Der Stadtteil Mainz-Marienborn liegt topografisch in Hanglage und ist von mehreren Hügeln mit teils tiefen Einschnitten umgeben, die Richtung Ortskern entwässern. Die Oberflächenentwässerung ist von Südwesten nach Nordosten ausgerichtet. Der Stadtteil wird von landwirtschaftlichen Flächen und Obstanbaugebieten umgeben. In den Jahrbüchern der Ortsverwaltung wurden bereits in den 1930er Jahren, 1975 und im Jahr 2000 größere Starkregenereignisse verzeichnet, von denen Marienborn betroffen war. Die **Zuflüsse aus den Außenbereichen** sind in der unten abgebildeten Sturzflutgefahrenkarte mit **roten Pfeilen** markiert. Nach einer Vorortbegehung mit Bürgerbeteiligung Ende April 2025 wird aktuell ein Starkregenvorsorgekonzept erarbeitet. Bestehende Defizite und konkrete Maßnahmenvorschläge mit zeitlicher Umsetzung sollen bis Ende 2025 für diesen Stadtteil vorliegen.



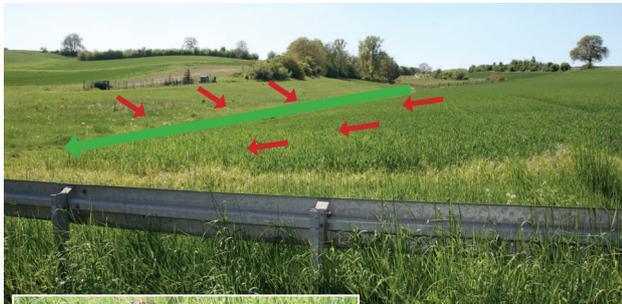
Ausschnitt aus der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt, Rheinland-Pfalz: Im Marienborner Ortskern würde bei einem Starkregenereignis, das statistisch alle 100 Jahre vorkommt, das Wasser im Ortskern bis maximal 0,6m hochstehen (flächig blaue Bereiche) und in tiefliegenden Gebäuden bis über 0,5m (rot abgegrenzt).

NUR GEMEINSAM GIBT ES LÖSUNGEN

In das Starkregenvorsorgekonzept für Marienborn werden öffentliche Maßnahmen, die Eigenvorsorge der Bürger:innen sowie die Nutzung und Pflege umliegender (landwirtschaftlicher) Flächen einfließen.

ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN:

Die Sturzflutgefahrenkarte zeigt verschiedene Zuflusswege v.a. aus Südwesten kommend. Aufgrund der eingangs erläuterten Geländeform müssen Maßnahmen ergriffen werden, um das Außengebietswasser fernzuhalten. Gräben und Auffangmulden sind Beispiele für Maßnahmen, um bei Starkregenereignissen den Ortskern vor Überflutungen zu schützen.



Hügelige Topografie im Außenbereich von Marienborn (Bild oben). Der bereits vom Wirtschaftsbetrieb Mainz angelegte Graben ist bei Regen wasserführend und leitet das Wasser in den parallel zum „Marienborner Bergweg“ verlaufenden Graben und in den Regendurchlass mit Schlammfang. Beide Gräben bedürfen regelmäßiger Pflegemaßnahmen.



Auf dem Pfaffenberg (Bild oben rechts): Von hier kommt bei Starkregen Oberflächenwasser und entwässert Richtung „Im Galgengrund“ (Bild oben links). Das Regenwasser sammelt sich kurz vor dem Ortskern am Bahnübergang „An der Kirschenhecke“ (Bild unten links) in einer Mulde mit Querrinne. Als Lösung könnte die bereits vorhandene Vertiefung nach links weiter ausgebaut werden.

EIGENVORSORGE: DURCH DIE GEZIELTE BESEITIGUNG BESTEHENDER GEFAHRENPOTENZIALE KÖNNEN DIE BÜRGER:INNEN IHRE ANWESEN SCHÜTZEN.



Leichtes Spiel für eindringendes Wasser: Ungeschützte Kellerfenster unterhalb des Straßenniveaus



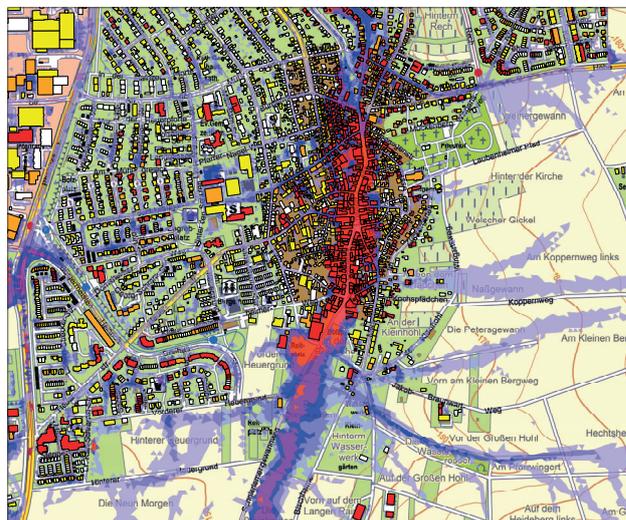
Gefahrenpotenzial: Niedrige Bordsteinkante und ebenerdiger Eingang

STARKREGEN

ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ UND VORSORGE MÖGLICHKEITEN STADTTEIL MAINZ-HECHTSHEIM

Der Stadtteil Mainz-Hechtsheim hat eine Kessellage. Das Wassereinzugsgebiet von Oberflächenwasser bei Starkregen ist groß, aus Süden (von Richtung Ebersheim) und aus Südwesten kommend. Besonders gefährdet ist der alte Ortskern von Hechtsheim, der bereits am 12. September 2023 nach Starkregenereignissen überflutet wurde. Nach Vorortbegehungen mit Bürgerbeteiligung im April 2025 wird aktuell ein Starkregenvorsorgekonzept erarbeitet. Bestehende Defizite und konkrete Maßnahmevorschläge mit zeitlicher Umsetzung sollen bis Ende 2025 für diesen Stadtteil vorliegen.

Ausschnitt aus der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt, Rheinland-Pfalz: Im Hechtsheimer Ortskern würde bei einem Starkregenereignis, das statistisch alle 100 Jahre vorkommt, das Wasser über 1m hoch stehen (flächig rote Bereiche), in tief liegenden Gebäuden über 0,5m (rot abgegrenzt).



NUR GEMEINSAM GIBT ES LÖSUNGEN

In das Starkregenvorsorgekonzept für Hechtsheim werden öffentliche Maßnahmen, die Eigenvorsorge der Bürger:innen sowie die Nutzung und Pflege umliegender (landwirtschaftlicher) Flächen einfließen.

ZU DEN ÖFFENTLICHEN MASSNAHMEN GEHÖRT Z.B. DIE BEGRENZUNG UND VERLANGSAMUNG DES ZUFLUSSES VON OBERFLÄCHENWASSER BEI STARKREGEN IN DEN STADTTEIL.



„Die Wasserrossel“ (Bild links): Der im oberen Bereich zugeschüttete Graben und überhängender Bewuchs (Bild rechts) schränkt die Wasseraufnahme im gesamten Entwässerungsgraben ein. Kaskadenförmige Ausgrabungen würden die Fließgeschwindigkeit verringern, mehr Wasser und insbesondere Schlamm zurückhalten.



Im unteren Bereich am alten Wasserwerk, Militärstraße ist der Entwässerungsgraben befestigt. Von links aus Süden entwässert der Zufluss aus Ebersheim kommend. Mit den o.g. Maßnahmen würde verhindert, dass sich der Entwässerungsgraben weiter unten bei einem Starkregenereignis mit Schlamm zusetzt. Die Wasseraufnahmefähigkeit des Kanals bliebe so erhalten.

BEISPIELE FÜR STELLEN AN HAUS UND HOF, DIE GEFÄHRDET SIND BEI STARKREGEN. HIER SIND ENTSPRECHENDE MASSNAHMEN ZUR EIGENVORSORGE DURCH DIE EIGENTÜMER:INNEN ZU TREFFEN.



Über Kellerfenstern auf Straßenniveau dringt schnell Wasser ein.



Tiefgarageneinfahrten sind gefährdet, voll-zulaufen.



Lose Steine vor ungeschützten Hohlräumen: Durch Ausspülung bei Starkregen entsteht eine Gefahr für Mensch und Verkehr.



Bei ebenerdigen Haus- und Hof-türen kann Wasser eindringen.

STARKREGEN

WAS IST EIGENTLICH...



Hochwasser im Winterhafen, Juni 2024

STARKREGEN

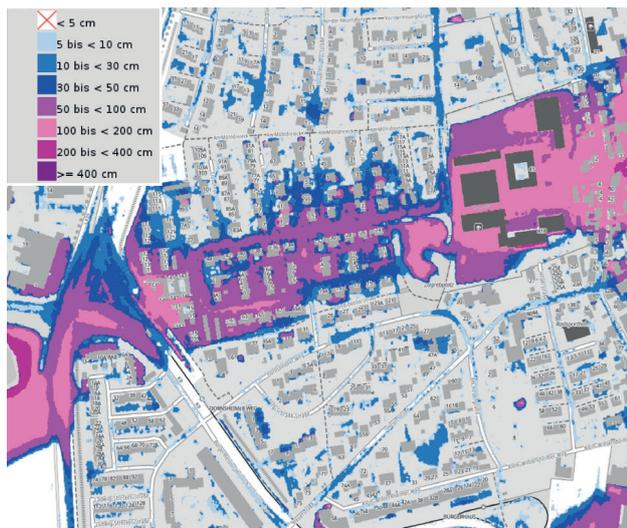
Wenn es in kurzer Zeit intensiv regnet, heißt das Starkregen. Starkregen ist meist lokal begrenzt.

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

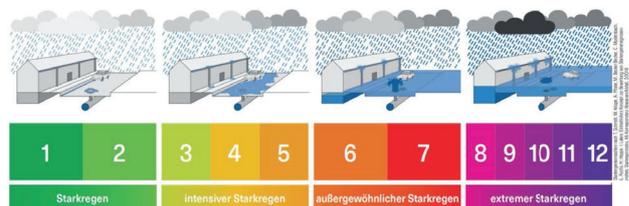
Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregen. Das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz hat eine Online-Karte veröffentlicht (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de>), die standortgenau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



Unterschiedliche Wasserstände bei einem 100jährigen Starkregenereignis (Starkregenindex 7, 1 Std.), Auszug Sturzflutgefahrenkarte MZ-Hechtsheim

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.



100jähriges Hochwasser (HQ100)

Auch als 100jähriges 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 Rinnalen.

D EROSION

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