

Starkregen und kommunale Vorsorge



Klimawandel in Hessen – Schwerpunktthema

Impressum

Klimawandel in Hessen – Schwerpunktthema

Redaktion: Projektgruppe KLIMPRAX – Starkregen und Katastrophenschutz in Kommunen, (siehe Seite 6)
Projektleitung: HLNUG

Erarbeitung des Leitfadens: Anja Mischutin, Heike Hübener, Andreas Hoy

Layout: Anja Mischutin, Christine Zarda

Herausgeber, © und Vertrieb: Hessisches Landesamt für Naturschutz,
Umwelt und Geologie
Fachzentrum Klimawandel und Anpassung
Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden

Telefon: 0611 6939-111
Telefax: 0611 6939-113
E-Mail: vertrieb@hlnug.hessen.de

www.hlnug.de

Stand: Oktober 2018

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Bildnachweis

Umschlagvorderseite: Überflutung nach einem Starkregenereignis in Offenbach, 2016.
© Stadt Offenbach

Vorwort



*Prof. Dr. Thomas Schmid
Präsident des
Hessischen Landesamtes
für Naturschutz, Umwelt
und Geologie*

Die vorliegende Broschüre unterstützt hessische Kommunen bei der Vorsorge und dem Schutz gegenüber Starkregenereignissen und ihren Folgen. Gerade in stark bebauten Gebieten führen kurz andauernde, heftige Starkniederschläge zu sogenannten „urbanen Sturzfluten“. Durch den Klimawandel nimmt die Temperatur zu. Da wärmere Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann als kühlere Luft, steigt die Wahrscheinlichkeit für intensive Starkregenereignisse an.

Versiegelte Flächen verhindern bei Starkregen die Versickerung des Wassers, das stattdessen oberflächlich abfließt. Die daraus resultierenden Folgen sind u. a. überflutete Straßen und Unterführungen, vollgelaufene Keller, Gefahren durch Auslaufen von Heizöl und Stromschläge oder Kurzschlüsse. Auch sensible Infrastrukturen wie Krankenhäuser oder Pflegeeinrichtungen können betroffen sein. Im schlimmsten Fall führen solche Katastrophen sogar zu Personenschäden. Die Hochwasserbetroffenheit größerer hessischer Fließgewässer ist bereits in den Hochwasserrisiko-managementplänen erfasst. An kleineren Bachläufen oder abseits von Fließgewässern gibt es jedoch zumeist noch keine Erfassung der Gefährdung durch Oberflächenabfluss bei Starkregen.

Im Rahmen des Projektes „KLIMPRAX (**K**limawandel in der **P**raxis)-Starkregen und Katastrophenschutz in Kommunen“ werden besonders gefährdete Gebiete identifiziert sowie die Kommunen bei der Vorbeugung gegen Schäden durch Starkregen unterstützt.

Diese Broschüre stellt einige empfehlenswerte Leitfäden und Konzepte zur Starkregen-Vorsorge sowie Fördermöglichkeiten für hessische Kommunen vor. Gute Beispiele zur Vermeidung von Starkregenschäden sind anhand hessischer Beispiele durch Abbildungen visualisiert.

Mehr Starkregen durch den Klimawandel

In den vergangenen Jahren waren zahlreiche Kommunen in Deutschland von Starkregenernissen betroffen und hatten z. T. erhebliche Schäden durch oberflächlich abfließendes Wasser. Die größten Schäden traten durch Schauer und Gewitter auf.

Der Deutsche Wetterdienst warnt vor Starkregen, falls folgende Regenmengen voraussichtlich überschritten werden:

- Regenmengen ≥ 10 mm/ 1 h oder ≥ 20 mm/ 6 h (Markante Wetterwarnung)
- Regenmengen ≥ 25 mm/ 1 h oder ≥ 35 mm/ 6 h (Unwetterwarnung)
- Regenmengen ≥ 40 mm/ 1 h oder ≥ 60 mm/ 6 h (Extremes Unwetter)

Überschwemmungen infolge von Starkregen sind nicht mit Hochwasser gleichzusetzen. Hochwasser entsteht zwar ebenfalls häufig durch starken oder langanhaltenden Niederschlag, die Gefährdung kommt jedoch „von unten“. Das heißt, bei Hochwasser steigt der Pegel eines Flusses an und führt in tief gelegenen Gebieten am Fluss zu Überflutungen. Im Unterschied dazu kommt bei urbanen Sturzfluten das Wasser „von oben“. Niederschlagswasser, das oberhalb des betroffenen Geländes gefallen ist und dort nicht

versickern konnte, fließt hier oberflächlich in die unterhalb gelegenen Flächen.

Auswertungen des DWD zeigen, dass die Intensität von Niederschlagsereignissen von 1951-2006 in Deutschland im Winter um ca. 25 % zugenommen hat. Für den Sommer lässt sich eine solche Aussage aufgrund der starken Jahr-zu-Jahr-Schwankungen noch nicht treffen. Bisher scheint sich jedoch eine Intensivierung der stärksten Ereignisse anzudeuten.



Überflutung in Kassel, Juni 2014. © Stadt Kassel



In Zukunft müssen wir in Hessen mit trockeneren Sommern und feuchteren Wintern rechnen. Trotz insgesamt trockenerer Sommer steigt die Gefahr für besonders starke Niederschlagsereignisse, d. h., dass sich längere Trockenphasen mit heftigen Starkregenereignissen abwechseln können.

Starkregen und Gewitter können prinzipiell überall auftreten. Trotzdem gibt es Regionen, die häufiger davon betroffen sind als andere. Zudem führt nicht jedes Starkniederschlagsereignis zu Schäden. Starkniederschlag, der über einem Wald niedergeht, kann zu einem großen Teil im Boden versickern. Fällt derselbe Regen auf einen Acker, so kann er Pflanzen, Saatgut oder Boden abschwemmen.

In bebauten Gebieten kann bei Starkregen die Kanalisation nur einen Bruchteil des Wassers aufnehmen, der Rest fließt auf Straßen und anderen Pfaden weiter. Im Idealfall gelangt das Wasser in einen Fluss oder in unversiegelte Mulden. Häufig kommt es jedoch zu Überflutungen von Kellern, Tiefgaragen oder ähnlichen Einrichtungen.

Projekt KLIMPRAX – Starkregen und Katastrophenschutz in hessischen Kommunen

Um stark gefährdete Gebiete zu identifizieren, wird im KLIMPRAX-Starkregen-Projekt eine flächendeckende „Starkregen-Hinweiskarte“ für Hessen erstellt. Auf dieser Grundlage können betroffene Kommunen ihre eigene Situation besser einschätzen sowie Maßnahmen zum Schutz gegen Starkregenfolgen einleiten.

Im Projektverlauf werden folgende Informationen herangezogen und miteinander verknüpft:

- Einsatzdaten der Feuerwehr
- Informationen zur Bodenerosion

Fallen diese Gefahren mit Besiedlungsflächen zusammen, so ist das Gebiet als besonders gefährdet gegenüber Starkregenereignissen anzusehen.

Kooperationspartner des Projektes:

- Deutscher Wetterdienst
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Hessisches Ministerium des Inneren und für Sport
- Hessischer Städtetag
- Hessischer Städte- und Gemeindebund
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (Projektleitung)

Im Folgenden werden bereits publizierte Leitfäden und Konzepte zur Starkregen-Vorsorge im Einzelnen vorgestellt, um den Lesern einen Überblick zu verschaffen.



Bodenerosion auf hügeligem Gelände durch Starkregen in Altenstadt. © Gemeinde Altenstadt

Empfehlungen der Bund-/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA):

Die **LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement¹** liefert strategische Empfehlungen zum Starkregenrisikomanagement u.a. für Kommunen, Privatpersonen, Landwirte und Forstwirte. Hier einige Auszüge:

Für die Ausarbeitung und Umsetzung gezielter Maßnahmen nehmen die Kommunen eine Schlüsselrolle für die Vorsorge, Bewältigung und den Wiederaufbau im Starkregenrisikomanagement ein.

Aufgaben der Kommunen:

- Beschäftigung mit dem Thema: Bereitstellung personeller Ressourcen; Festlegung der personellen und operativen Verantwortlichkeiten sowie Sensibilisierung von Mitarbeitern.
- Koordination von Informationen, Daten und Aufgaben aller beteiligten (kommunalen) Akteure sowie zwischen kommunalen Fachämtern.
- Initiieren eines kommunalen Starkregenrisikomanagements:
 - Analyse der Gefährdungs- und Schadenspotenziale sowie der Überflutungsgefährdung.

→ Planung, Vorbereitung, Umsetzung und ggf. Anpassung von Maßnahmen vor Ort in Abstimmung mit den betroffenen Akteuren, Überprüfung und Begleitung der Maßnahmenumsetzung.

→ Systematisches Dokumentieren von (vergangenen) Ereignissen.

→ Regelmäßige Überprüfung des Status der kommunalen Starkregenvorsorge.

- Die Ergebnisse der Untersuchungen zum Starkregenrisiko sind wie folgt umzusetzen:
 - Wiederkehrende Information von Bürgerinnen und Bürgern über lokale Risiken.
 - Angemessene Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen von Starkregen bei der kommunalen Infrastruktur-, Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sowie bei der Stadtplanung (Flächenvorsorge).
- Vermeiden von wild abfließendem Oberflächenabfluss und Verklausungen im Außenbereich sowie Sicherstellen von ungehindertem Abfluss in Gewässern und Gräben; Schaffung und Bewahrung von natürlichem Wasserrückhalt.

- Vermeiden und Minimieren von wild abfließendem Niederschlagswasser im urbanen Raum durch dezentrale Regenwasserbewirtschaftung (wassersensible Stadtentwicklung, u. a. durch Unterstützung von Rückhalt und Verdunstung).
- Regelmäßige Übungen, Evaluation und Anpassung der Alarm- und Einsatzplanung; Auswertung aufgetretener, relevanter Starkregenereignisse.

- Wiederkehrende Kommunikation und Übung des richtigen Verhaltens im Ereignisfall: Aufklärung, Anleitung der Bevölkerung sowie Organisation des richtigen Verhaltens im Ereignisfall in öffentlichen Einrichtungen, insbesondere in Einrichtungen wie z. B. Kindergärten, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Die Vermeidung oder Minderung von Schäden aus Starkregenereignissen ist maßgeblich Aufgabe jedes/jeder Einzelnen.



Beispiel Nr. 1 für Starkregenangepasung:

Ein aufgeschütteter Erdwall verhindert auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche in Ortenberg (Wetteraukreis), dass abgeschwemmte Erde vom Acker fließt. Bei Starkregen wird der Schlamm zurückgehalten und der Bauer behält seinen sonst verlorengegangenen Boden auf dem Feld.

© Stadt Ortenberg

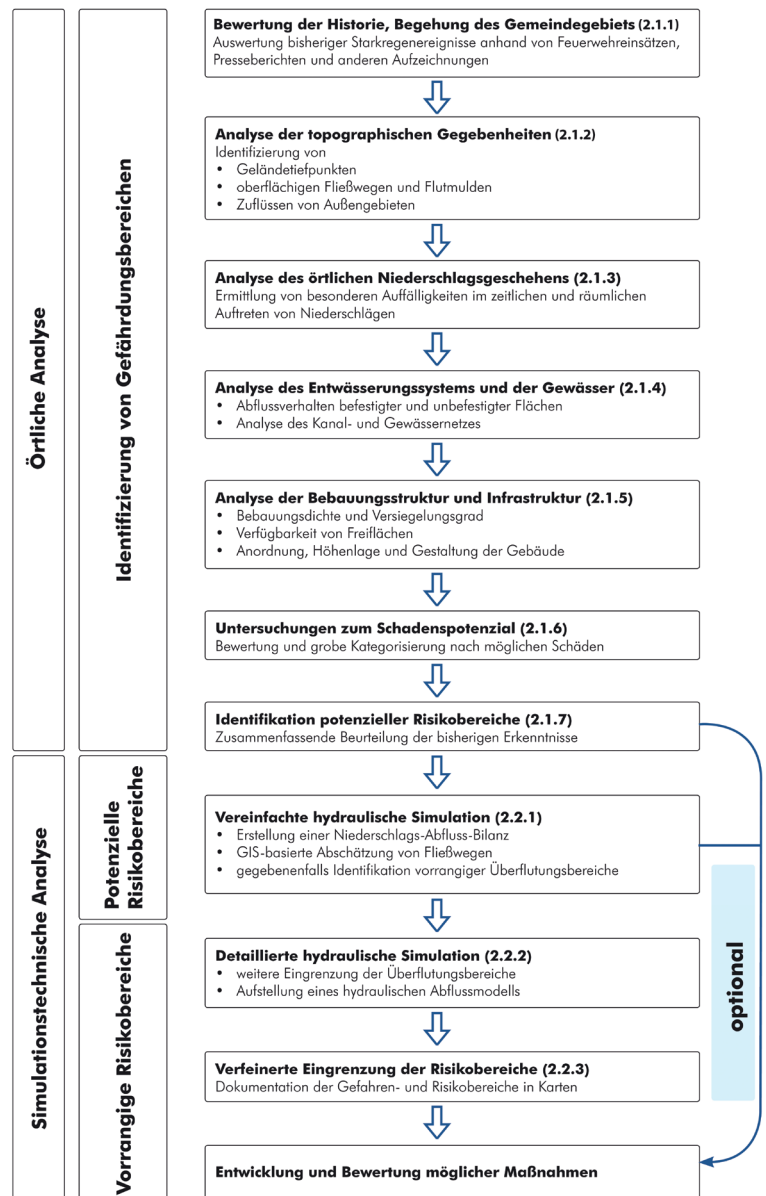
Leitfäden und Konzepte für Kommunen

Broschüre „Starkregen - Was können Kommunen tun?“ ²

In der Broschüre der Bundesländer Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg werden konkrete Schritte aufgezeigt, um der Gefährdung durch Starkregen zu begegnen (siehe rechte Abbildung). Dies ermöglicht eine Beurteilung der Art und des Ausmaßes der Gefährdung. Es folgen Hinweise zur Entwicklung eines Starkregen-Vorsorgekonzeptes. Dabei werden Maßnahmen unterschiedlicher Bereiche aus der Praxis beispielhaft dargestellt.

DWA-/BKA-Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge „Starkregen und urbane Sturzfluten“ ³

Der Leitfaden bietet eine praxisbezogene Hilfestellung für den Einstieg in eine wirkungsvolle Vorsorgeplanung. Zu den inhaltlichen Schwerpunkten zählen Vorgehensweisen zur Gefährdungsabschätzung und Risikobewertung sowie kommunale und private Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge. Anhand von anschaulichen Beispielen zeigt der Leitfaden auf, wie Überflutungsgefahren in Siedlungsgebieten erkannt werden können und welche Akteure hierbei gefordert sind.



Typische Bearbeitungsschritte einer Gefährdungsanalyse.

Quelle: © ibh/ WBW ²



© LUBW

Leitfaden „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“⁴

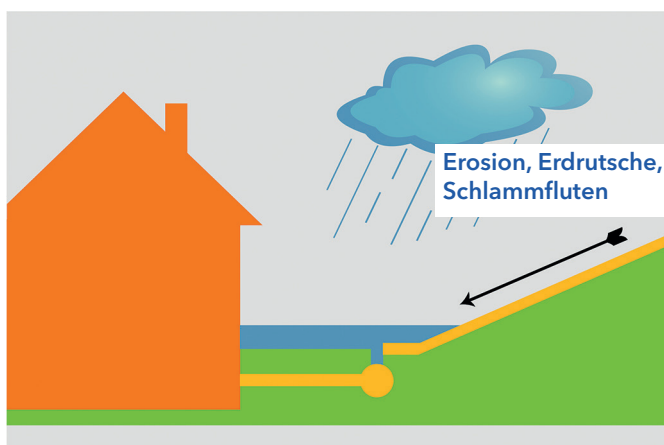
Dieser praxisorientierte Leitfaden der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg stellt den verantwortlichen Entscheidungsträgern der Kommunalverwaltung ein landesweit einheitliches Analyse-Verfahren in Bezug auf Starkregen zur Verfügung. Sie erhalten darin detaillierte Handlungsanleitungen zur Risikobewertung und entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Schäden. Die Entwicklung leitfadensorientierter Handlungskonzepte wird nach den aktuellen Förderrichtlinien Wasserwirtschaft in Baden-Württemberg finanziell unterstützt.

BBSR-Broschüre „Überflutungs- und Hitzevorsorge durch Stadtentwicklung“⁵

Die fallstudiengestützte Forschungsbroschüre erläutert Maßnahmen zur Überflutungs- und Hitzevorsorge anhand von sechs Handlungsfeldern. Informationen zu Leitfäden, Mustersatzungen und Regelwerken sowie Beispiele und Konzepte aus der Praxis eröffnen Wege für die Anwendung. Die Expertise richtet sich dabei an einen breiten Adressatenkreis in der Kommune, wie die Stadtentwicklung, Siedlungswasserwirtschaft, Grünflächenplanung sowie den Katastrophenschutz und die Feuerwehr.



© BBSR



Sturzfluttyp Flachland (oben) und Sturzfluttyp Hügelland/ Mittelgebirge (unten). © BBK ⁶

Handbuch „Die unterschätzten Risiken Starkregen und Sturzfluten“ ⁶

Mit zahlreichen Beispielen aus betroffenen Gemeinden stellt das Handbuch des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) verschiedene Schutzmaßnahmen und ihre Einsatzmöglichkeiten dar. Hier werden sowohl wissenschaftliche, politische, juristische als auch verwaltungstechnische Kenntnisse zu allen wichtigen Belangen rund um Starkregen und Sturzfluten integriert (bspw. Informationen zu unterschiedlichen Sturzflutarten, siehe linke Abbildung). Ziel ist es, einen grundlegenden Überblick über die Schutzmöglichkeiten vor derartigen Naturgefahren für verschiedene Adressaten zu geben.

Leitfaden „Starkregen und Sturzfluten in Städten – Eine Arbeitshilfe“ des Deutschen Städtetages ⁷

Die Arbeitshilfe des Deutschen Städtetages zeigt an ausgewählten Beispielen, welche Wege in verschiedenen Städten zum Umgang mit Starkregen besprochen wurden, um damit anderen Städten Anregungen für Lösungsmöglichkeiten bzw. Herangehensweisen zu geben.



© MUEEF

Broschüre „Wasser und Klimawandel in Rheinland-Pfalz – Erkennen, Handeln, Anpassen“ ⁸

Die Broschüre des Umweltministeriums des Landes Rheinland-Pfalz beinhaltet kompakte Informationen und Handlungsempfehlungen für Bürgerinnen und Bürger sowie für kommunale Gebietskörperschaften in Bezug auf den sich durch den Klimawandel verändernden Wasserhaushalt.

„Leitfaden für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung in Köln“ ⁹

Hier zeigt das Kommunalunternehmen Stadtentwässerungsbetriebe Köln auf, mit welchen Ansprüchen sich eine nachhaltige Stadtentwicklung auseinandersetzen sollte, und stellt zahlreiche Planungsbeispiele für den Umgang mit Niederschlagswasser aus Starkregenereignissen in unterschiedlich geprägten Stadtquartieren dar. Damit kann das Thema „Überflutungsvorsorge“ bereits in städtebauliche Qualifizierungsverfahren eingebunden und über die verschiedenen Planungsebenen bis zur baulichen Umsetzung berücksichtigt werden.



© MUST Städtebau

HKC-Leitfaden „Hochwasser und Starkregen – Gefahren, Risiken, Vorsorge und Schutz“¹⁰

Der Leitfaden des HochwasserKompetenzCentrums e. V. informiert zusammenfassend und mit vielen Illustrationen über Starkregen-Risiken und bewertet diese. Des Weiteren werden mögliche Schäden, Maßnahmen zur Eigenvorsorge und Schadensminderung sowie Hinweise zur Versicherbarkeit von Gefahren durch Starkregeneignisse aufgeführt.



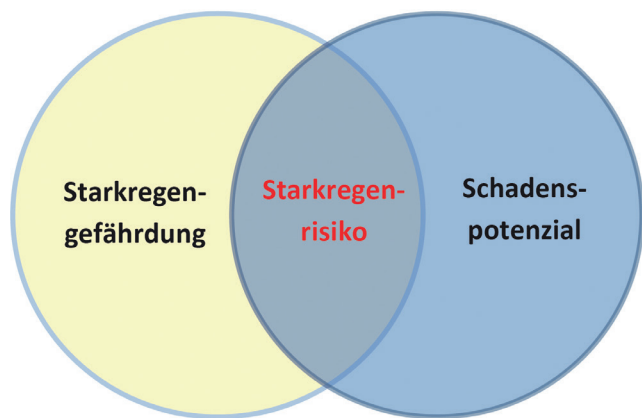
© HKC



© Metropolregion Nordwest

INKOKA „Leitfaden zur Starkregenvorsorge“ der Metropolregion Nordwest¹¹

Der Leitfaden der zwischen der Nordsee und dem Teutoburger Wald befindlichen Metropolregion Nordwest verdeutlicht anhand von verschiedenen kommunalen Handlungsfeldern, wie bestehende Instrumente im Sinne der Starkregenvorsorge und damit der Klimaanpassung genutzt werden können. Zudem gibt er Hinweise und praktische Beispiele zur Ermittlung des Überflutungsrisikos, zur administrativen, organisatorischen, bauleitplanerischen, städtebaulichen und technischen Vorsorge sowie zur Risikokommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.



Grafik: Starkregengefährdung und Schadenspotenzial als Grundlagen des Starkregenrisikos.

© Thüringer Verwaltungsamt ¹²

ExWoSt-Expertise „Urbane Gefahrenkarten zur Ermittlung des Überflutungsrisikos verschiedener Siedlungstypen“ ¹³

Die Expertise verdeutlicht zum einen die Herangehensweise zur Erstellung von urbanen Gefahren- und Risikokarten für den Wohnungs- und Städtebau und den damit verbundenen Aufwand. Zum anderen wird geklärt, welche Chancen und Hemmnisse bei der Kommunikation der Inhalte dieser Karten aufkommen.

Broschüre „Kommunales Risikomanagement bei Starkregen – FAQ“ des Thüringer Landesverwaltungsamtes ¹²

Hier werden Maßnahmen zur Starkregen-Vorsorge für Kommunen und BürgerInnen vorgestellt sowie weiterführende Literatur empfohlen. Weiter werden Möglichkeiten zur Finanzierung der Vorsorgemaßnahmen dargestellt und häufig gestellte Fragen (FAQ) zur Thematik beantwortet (z. B. „Was ist kommunales Risikomanagement?“, siehe dazu linke Abbildung).

Leitfaden „Überflutungsvorsorge – aktiv und planvoll“ von Mecklenburg-Vorpommern ¹⁴

Der Leitfaden soll zeigen, was in Gemeinden mit Hilfe eines ortsangepassten Niederschlagswasserbeseitigungs- und Oberflächenwassermanagement-Konzepts (NOK) sowie einer gezielten, gut koordinierten Öffentlichkeitsarbeit konkret bewirkt oder zumindest angestoßen werden kann.

Spezielle Themenbereiche

„Beratungsleitfaden Bodenerosion und Sturzfluten“ von Sachsen-Anhalt ¹⁵

- Gibt eine Hilfestellung für eine standort- und situationsgerechte Risikoanalyse in Bezug auf Bodenerosion durch Sturzfluten und die Ableitung von abgestimmten, geeigneten Vorsorgemaßnahmen mit möglichst einfachen Mitteln.

DWA-Merkblatt „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen“ ¹⁶

- Enthält Erläuterungen, Empfehlungen und Hinweise zur methodisch fundierten Bearbeitung der Starkregen-Problematik mit Erarbeitung qualifizierter Planungsgrundlagen. Daraus lassen sich wirkungsvolle, wirtschaftlich vertretbare Schutzmaßnahmen in Bezug auf kommunale Entwässerungssysteme entwickeln.

Ratgeber „Starkregen und Sturzfluten“ des THW-Landesverbandes von Nordrhein-Westfalen ¹⁷

- Soll im Einsatzfall bei Starkregen und Sturzfluten eine Grundlage zum aktiven Agieren vor Ort sein bzw. helfen, mögliche Hand-



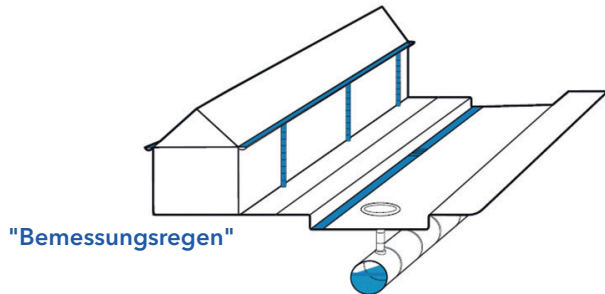
Offenbach, Juni 2016. © Stadt Offenbach

lungsoptionen zur Einsatzbewältigung und den Einsatzerfolg zu verbessern.

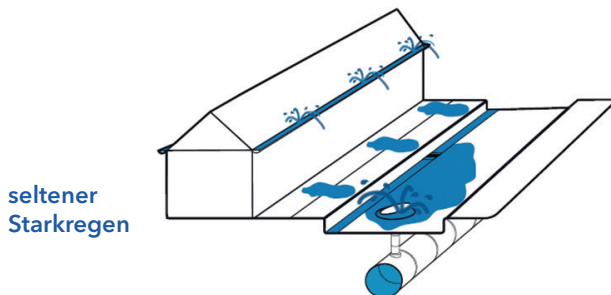
„Leitfaden zur Erstellung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte für Starkregenereignisse in ländlichen Mittelgebirgslagen“ von Rheinland-Pfalz ¹⁸

- Zeigt, in welchen Schritten ein örtliches Hochwasservorsorgekonzept für Starkregenereignisse in ländlichen Mittelgebirgsregionen erstellt werden kann. Zudem enthält der Leitfaden einen Maßnahmenkatalog mit Beispielen aus unterschiedlichen Handlungsbereichen.

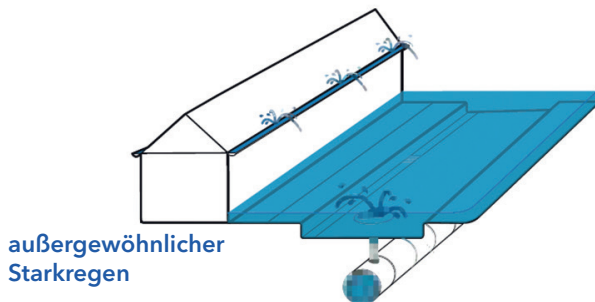
Informationen für Hauseigentümer, Architekten, Bauherren & Unternehmer



"Bemessungsregen"



seltener
Starkregen



außergewöhnlicher
Starkregen

Belastungszustand am Gebäude je nach Intensität
des Regens.

© StEB Köln ²⁰

- Broschüre „Wie schütze ich mein Haus vor Starkregenfolgen?“ von Hamburg Wasser ¹⁹
- Leitfaden „Wassersensibel planen und bauen in Köln“ der StEB Köln ²⁰
- Broschüre „Starkregen und Sturzfluten - Was tun?“ von Sachsen-Anhalt ²¹
- „Leitfaden zur Starkregenvorsorge - Informationen und Tipps für Bürgerinnen und Bürger“ der Metropolregion Nordwest ²²
- Broschüre „Alles klar bei Starkregen? Informationen zum Schutz vor Nässe“ der Verbraucherzentrale NRW ²³
- Ratgeber „Regen // Sicher // Worms - Starkregenvorsorge gemeinsam gestalten“ der Stadt Worms ²⁴
- Leitfaden „Gewerbeflächen im Klimawandel“ der StädteRegion Aachen ²⁵
- Lektüre „Sturzfluten und Hochwasser - nasse Katastrophen“ von Dipl.-Ing. Nowak, M. ²⁶
- KLARO-Leitfaden „Klimarobust Planen und Bauen - Ein Leitfaden für Gebäude im Bestand“ ²⁷
- BBSR-Broschüre „Starkregeneinflüsse auf die bauliche Infrastruktur“ ²⁸

Fördermittel

Durch den Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 (IKSP)²⁹ werden kommunale Klimaschutz- und Klimaanpassungsprojekte in Hessen gefördert:

Mit 140 Maßnahmen im IKSP sollen sowohl die Klimaschutzziele Hessens erreicht werden als auch Anpassungen an die Folgen des Klimawandels erfolgen. Die Maßnahmen decken dabei alle relevanten Handlungsfelder ab: von der Landwirtschaft über die Wirtschaft, den Energiesektor zum Verkehr bis hin zum Gebäudesektor und der Gesundheit.

- Förderangebote des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Antragsberechtigt: hessische Kommunen sowie kommunale Unternehmen
- Höhe der Förderung:
 - Für Maßnahmen, kommunale Informationsinitiativen, Beteiligung an Wettbewerben sowie kommunale Pilot- und Demonstrationsvorhaben 50 bis 60 %, bei Mitgliedskommunen des Projekts „Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen“ 70 % bis 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben

→ Für Kommunen in direkter Nachbarschaft zu Windenergieanlagen enthält die Richtlinie einen gesonderten Förderbestandteil mit Förderquoten von bis zu 90 %, gekoppelt mit der WindEnergieDividende bis zu 100 %

- Förderrichtlinie unter: www.umwelt.hessen.de
⇒ Klima & Stadt ⇒ Hessische Klimaschutzpolitik ⇒ Förderungen ⇒ Downloads
- Anträge über: www.wibank.de ⇒ Kommunen & Institutionen ⇒ bauen & wohnen ⇒ Klimaschutz ⇒ Downloads

Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025



Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative

- Neben Klimaschutzprojekten werden strategische, vorbereitende Aktivitäten, wie die Erstellung von Teilkonzepten zur Klimaanpassung, durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) unterstützt.
- Antragsberechtigt: Kommunen sowie Zusammenschlüsse, an denen ausschließlich Kommunen beteiligt sind
- Höhe der Förderung:
 - Zuschuss von bis zu 50 %, für finanzschwache Kommunen von bis zu 70 %
 - Mindestzuwendung in Höhe von 10 000 €
- Förderrichtlinie unter: www.klimaschutz.de ⇒ Förderung ⇒ Kommunalrichtlinie ⇒ Weiterführende Informationen
- Anträge über: www.ptj.de ⇒ Projektförderung ⇒ Klimaschutz ⇒ Nationale Klimaschutzinitiative ⇒ Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen (Kommunalrichtlinie) ⇒ Antragstellung ⇒ „easy-Online“



vor Umbau

Beispiel Nr. 2 für Starkregenangepassung:

Umgestaltung eines Einlaufrechens für ein kanalisiertes Gewässer in Kassel. Die Gestaltung nach dem Umbau verhindert, dass mitgeschwemmtes Treibgut den Einlauf in den Kanal verstopft. Die für Starkregen angepasste Variante filtert den Abfluss auch noch bei höheren Pegelständen.

© Stadt Kassel



nach Umbau

BMU-Förderprogramm für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

- Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) fördert im Rahmen der „Deutschen Klimaanpassungsstrategie“ Projekte zur Klimaanpassung (nicht immer verfügbar, Einreichungsfristen beachten!)
- Antragsberechtigt: Kommunen, Unternehmen, Verbände, Vereine, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Stiftungen und vergleichbare Einrichtungen mit Sitz oder Niederlassung und Schwerpunktaktivitäten in Deutschland
- Höhe der Förderung:
 - Max. 100 000 € bei Konzepten für Unternehmen
 - Max. 200 000 € bei der Entwicklung von Bildungsmodulen/-angeboten

→ Max. 300 000 € bei kommunalen Leuchtturmvorhaben und interkommunalen oder regionalen Verbänden zum Aufbau von lokalen und regionalen Kooperationen, der Erstellung von Konzepten sowie deren Umsetzung

- Förderrichtlinie unter: www.bmu.de ⇒ Themen ⇒ Forschung - Förderung ⇒ Förderprogramme ⇒ Anpassung an die Folgen des Klimawandels ⇒ Förderbekanntmachung
- Anträge über: www.ptj.de ⇒ Projektförderung ⇒ Klimaschutz ⇒ Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels ⇒ Verfahren ⇒ „easy-Online“

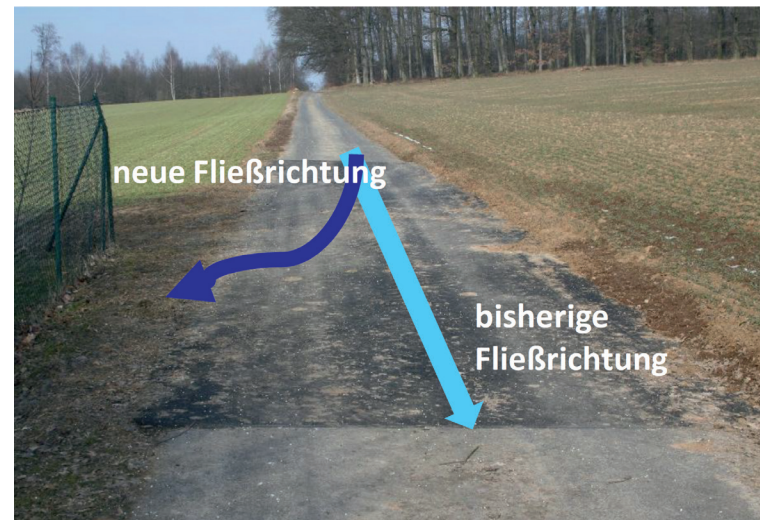
Beispiel Nr. 3 für Starkregenangepassung:

Erosionsschutzstreifen auf geneigtem Gelände als nachhaltige Sedimentfalle auf einem Acker in Altenstadt (Wetterau). Der Schutzstreifen bremst das abfließende Wasser und hält abgeschwemmte Erde fest. Langfristig wird der leicht geminderte Ernteertrag durch die reduzierte Nutzfläche durch die geringere Erosion überkompensiert und zahlt sich für den Bauern aus.

© Gemeinde Altenstadt

EU-Programm LIFE 2014-2020

- Bildet die Grundlage für die Förderung von Maßnahmen im Bereich Umwelt- und Klimapolitik (u. a. Klimaanpassung)
- Antragsberechtigt: öffentliche sowie private Stellen, Akteure und Einrichtungen, wie z. B. nationale, regionale und lokale Behörden, internationale Organisationen, NGO und Stiftungen
- Höhe der Förderung:
 - 60 % der förderfähigen Kosten für maßnahmenbezogene Zuschüsse, Personalkosten und Grunderwerb
 - 70 % der förderfähigen Kosten für Betriebskostenzuschüsse für operative und administrative Kosten von umwelt- oder klimapolitisch tätigen Organisationen ohne Erwerbscharakter
 - Förderrichtlinie unter: ec.europa.eu/environment/life/ ⇒ Funding ⇒ View the LIFE Regulation ⇒ LIFE 2014-2020 Regulation (EU) No 1293/2013
 - Anträge über: ec.europa.eu/environment/life/ ⇒ Funding ⇒ Traditional projects ⇒ LIFE Climate Change Adaptation ⇒ Eligibility, application, selection process



Beispiel Nr. 4 für Starkregenangepassung:

Änderung der Wegneigung zur Ableitung des Niederschlagswassers in Altenstadt (Wetteraukreis). Das Wasser wird dadurch auf die danebenliegende Fläche zum Versickern geleitet und fließt nicht wie vorher in den Ort.
© Gemeinde Altenstadt

Literatur und Quellen

¹ **LAWA (2018)** - LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement. Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Erfurt.

² **Ibh/ WBW (2012)** - Starkregen - Was können Kommunen tun? Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz, WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerschutzentwicklung mbH.

³ **DWA/BWK (2013)** - DWA Themenband: Starkregen und urbane Sturzfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Hennef.

⁴ **LUBW (2016)** - Leitfaden - Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

⁵ **BBSR (2015)** - Überflutungs- und Hitzevorsorge durch Stadtentwicklung - Strategien und Maßnahmen zum Regenwassermanagement gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn.

⁶ **BBK (2015)** - Die unterschätzten Risiken „Starkregen“ und „Sturzfluten“ - Ein Handbuch für Bürger und Kommunen. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Referat II.5 - Baulicher Bevölkerungsschutz, Bonn.

⁷ **Deutscher Städtetag (2015)** - Starkregen und Sturzfluten in Städten - Eine Arbeitshilfe. Deutscher Städtetag, Berlin und Köln.

⁸ **MUEEF (2017)** - Wasser und Klimawandel in Rheinland-Pfalz - Erkennen, Handeln, Anpassen. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz.

⁹ **StEB Köln (2016)** - Leitfaden für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung in Köln - Empfehlungen und Hinweise für eine zukunftsfähige Regenwasserbewirtschaftung und für die Überflutungsvorsorge bei extremen Niederschlagsereignissen. Stadtentwässerungsbetriebe Köln.

¹⁰ **HKC (2017)** - Hochwasser und Starkregen - Gefahren, Risiken, Vorsorge und Schutz. HochwasserKompetenz-Centrum e. V., Köln.

¹¹ **Metropolregion Nordwest (2016)** - Leitfaden zur Starkregenvorsorge - Informationen und Tipps für Kommunen der Metropolregion Nordwest. Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e. V., Delmenhorst.

¹² **Thüringer Landesverwaltungsamt (2017)** - Kommunales Risikomanagement bei Starkregen - FAQ. Thüringer Landesverwaltungsamt, Weimar.

¹³ **ExWoSt (2014)** - Expertise urbane Gefahrenkarten zur Ermittlung des Überflutungsrisikos. Forschungsprojekt: Klimaanpassungsstrategien zur Überflutungsvorsorge verschiedener Siedlungstypen - Ein Projekt des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus.

¹⁴ **MLU MV (2015)** - Überflutungsvorsorge - aktiv und planvoll. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

¹⁵ **15 Deumelandt, P. et al. (2014)** - Beratungsleitfaden Bodenerosion und Sturzfluten. Sachsen-Anhalt, Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums.

¹⁶ **DWA (2016)** - DWA-Regelwerk – Merkblatt DWA-M 119 - Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef.

¹⁷ **Beyer, R. (2016)** - Starkregen und Sturzfluten. THW OV Siegburg, Technischer Berater Hochwasserschutz und Deichverteidigung, Technisches Hilfswerk Landesverband NRW.

¹⁸ **MUEEF (2017)** - Leitfaden zur Erstellung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte für Starkregenereignisse in ländlichen Mittelgebirgslagen. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz.

¹⁹ **Hamburg Wasser (2012)** - Wie schütze ich mein Haus vor Starkregenfolgen? - Leitfaden für Hauseigentümer, Bauherren und Planer. Hamburg Wasser.

²⁰ **StEB Köln (2016)** - Wassersensibel planen und bauen in Köln - Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten. Stadtentwässerungsbetriebe Köln.

²¹ **MULE Sachsen-Anhalt (2016)** - Starkregen und Sturzfluten - Was tun? Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg.

²² **Metropolregion Nordwest (2016)** - Leitfaden zur Starkregenvorsorge - Informationen und Tipps für Bürgerinnen und Bürger. Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e. V., Delmenhorst.

²³ **Verbraucherzentrale NRW (2017)** - Alles klar bei Starkregen? - Informationen zum Schutz vor Nässe. Verbraucherzentrale NRW e. V., Düsseldorf.

²⁴ **Stadt Worms (2017)** - Regen // Sicher // Worms - Starkregenvorsorge gemeinsam gestalten. Stadt Worms.

²⁵ **StädteRegion Aachen (2012)** - Gewerbeflächen im Klimawandel - Leitfaden zum Umgang mit Klimatrends und Extremwettern. StädteRegion Aachen.

²⁶ **Nowak, M. (2017)** - Sturzfluten und Hochwasser - nasse Katastrophen. epubli, Berlin.

²⁷ **KLARO (2016)** - Klimarobust Planen und Bauen - Ein Leitfaden für Gebäude im Bestand. Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main.

²⁸ **BBSR (2018)** - Starkregeneinflüsse auf die bauliche Infrastruktur. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn.

²⁹ **HMUKLV (2017)** - Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2015. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.



Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie
Für eine lebenswerte Zukunft

