

HWRM-Aufgabenfeld:

Schutz

Maßnahmen-Bez.: Nr. 313.1 Regenwassermanagement

Warum diese Maßnahme?

Durch dezentralen Rückhalt von Regenwasser kann Überschwemmungen vorgebeugt werden. Kommunen können Maßnahmen zum Regenwassermanagement (siehe Abb. 1) in eigener Zuständigkeit bzw. auf eigenen Flächen umsetzen und z. B. im Zuge der Bauleitplanung Vorgaben für private/gewerbliche Grundstückeigentümer festlegen.

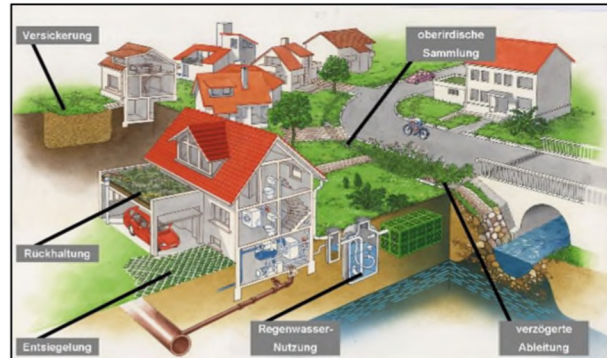


Abb. 1: wesentliche Elemente des Regenwassermanagements / der Regenwasserbewirtschaftung. Quelle: LfU.

Allgemeine Darstellung der dezentralen Versickerung

Situation / Anlass:

Anfallendes Regenwasser hat drei Möglichkeiten, nachdem es auf die Oberfläche fällt: Es verdunstet, es versickert oder es fließt oberflächlich ab. Auf natürlichen Flächen mit Vegetation verdunstet und versickert der Großteil des Regenwassers, nur ein kleiner Teil fließt oberflächlich ab. Auf befestigten und versiegelten Flächen hingegen fließt der Großteil des Regenwassers oberflächlich ab und führt zu erheblichen Abflüssen im Gewässer oder sammelt sich in der Kanalisation. Bei zunehmender Bebauung und Versiegelung werden immer größere Wassermengen abgeführt. Treten Niederschläge mit hoher Intensität oder Dauer auf, führt der anfallende Oberflächenabfluss schnell zu einer Überlastung der Entwässerungssysteme. Die Kanalisation kann die Wassermassen nicht mehr aufnehmen und es kommt zum Überstau und zu lokalen Überflutungen.

Lösung / Maßnahme:

Um den Oberflächenabfluss zu reduzieren und Kanalüberlastungen und Überschwemmungen vorzubeugen, ist die Förderung und Erhöhung der Verdunstungs- und Versickerungsrate von Regenwasser maßgeblich. Es bieten sich vielfältige Möglichkeiten zur dezentralen Rückhaltung, zur oberflächigen Versickerung, zum oberirdischen Ableiten und zum zentralen Rückhalt zur verzögerten Ableitung an. In der Summe beugen sie Hochwasser vor, entlasten die Kanalisation und bringen gleichzeitig Vorteile für die Umwelt und das Stadtklima mit sich.

Praxisbeispiel Regenrückhaltung / Regenüberlauf (Abb. 2 und 3) der Stadt Viechtach (Landkreis Regen)

Situation / Anlass:

Bei starken oder langanhaltenden Niederschlägen kann die Kanalisation die anfallenden Wassermassen oftmals nicht mehr aufnehmen, wodurch es in der Vergangenheit bereits zu einem Überstau und zu örtlichen Überflutungen in der Stadt Viechtach gekommen ist.

Maßnahmen zur Erhöhung des Rückhaltevolumens in der Fläche oder zur Drosslung des Oberflächenablaufes beauftragte die Stadt Viechtach den Bau von Regenrückhalte- und Regenüberlaufbecken. Des Weiteren wurde im Rahmen des Bauplanungsrechts festgesetzt, dass Grundstückseigentümer Wasserrückhalt auf Privatflächen durch geeignete Maßnahmen, wie beispielsweise die Installation einer Zisterne, zu betreiben haben.

Lösung / Maßnahme:

Zur Entlastung des örtlichen Mischsystems der Kanalisation und zur Drosslung des Oberflächenablaufes beauftragte die Stadt Viechtach den Bau von Regenrückhalte- und Regenüberlaufbecken. Des Weiteren wurde im Rahmen des Bauplanungsrechts festgesetzt, dass Grundstückseigentümer Wasserrückhalt auf Privatflächen durch geeignete Maßnahmen, wie beispielsweise die Installation einer Zisterne, zu betreiben haben.

Zuständige Akteure / Beteiligte:

Stadt Viechtach, Grundstückseigentümer.

Finanzielle Aspekte:

Die Maßnahmenkosten für die Stadt Viechtach lagen bei rund 500.000 €.

Erfolgsfaktoren / Hindernisse:

Durch die Bauarbeiten kam es zu Nutzungseinschränkungen bei einem benachbarten Betrieb. Die Nutzung des betroffenen Betriebes wurde während den Bauarbeiten provisorisch verlagert.

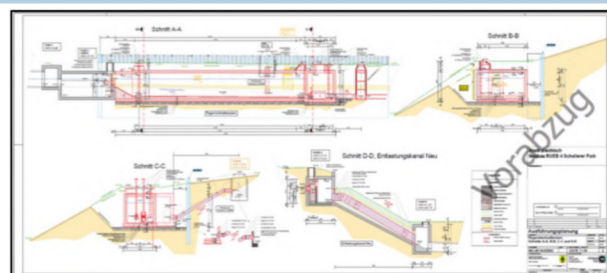


Abb. 2: Praxisbeispiel Viechtach; Ausführungsplanung zur Regenwasserbewirtschaftung (Regenüberlaufbecken). Quelle: Stadt Viechtach.



Abb. 3: Bau eines Rückhaltebeckens zur Regenwasserentlastung (Beispielbild), Quelle: Wasserwirtschaftsamt Regensburg

Das Wichtigste zu dieser Maßnahme auf einen Blick

Regenwassermanagement beinhaltet Maßnahmen zum (dezentralen) Wasserrückhalt (z. B. durch kommunale Rückhalteinrichtungen zum Ausgleich der Wasserführung oder Dachbegrünungen), zur Verbesserung der Versickerung (z. B. durch Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-Systeme, durchlässige Bodenbeläge), zum oberirdischen Ableiten (z. B. in bewachsenen Gräben oder Mulden) und zum dezentralen Rückhalt (Regenrückhaltebecken). Viele dieser Maßnahmen können im Rahmen des Bauplanungsrechts auch als Vorgaben auf Grundstückseigentümer übertragen werden (Festsetzungen im Bebauungsplan).

Wichtige technische Regelwerke sind unter anderem:

- Arbeitsblatt DWA-A 100: Leitlinien der integralen Siedlungsentwässerung (ISiE)
- Arbeitsblatt DWA-A 117: Bemessung von Regenrückhalteräumen
- Arbeitsblatt DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Merkblatt DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser
- DIN 1989: Regenwassernutzungsanlagen
- TRENGW: Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser

Seltene und außergewöhnliche Starkregen sind jedoch allein mit einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung und regulär bemessenen öffentlichen Entwässerungsanlagen nicht zu beherrschen. Für dieses Ziel sind weitergehende Planungsansätze erforderlich.

Verantwortlich für die Umsetzung (Federführung)	Kooperationspartner / Einbindung anderer Akteure
<p>Federführend für die Planung und verantwortlich für die Umsetzung kommunaler Maßnahmen zum Regenwassermanagement sind die Städte und Gemeinden beziehungsweise das dortige Tiefbau-, Stadtplanungs- oder Bauamt.</p> <p>Für Maßnahmen des Regenwassermanagements auf Privatgrundstücken ist der jeweilige Eigentümer verantwortlich.</p>	<p>Die Mitwirkung weiterer Akteure ist für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme hilfreich oder notwendig. Dies sind neben anderen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • private / gewerbliche Grundstückseigentümer • Wasserwirtschaftsämter (Beratung) • Untere Naturschutzbehörden
Synergien der Maßnahmen	Hemmnisse / mögliche Konflikte / Lösungsmöglichkeiten
<p>Durch Maßnahmen des Regenwassermanagements ergeben sich unter anderem Synergien mit Maßnahmen der Stadtentwässerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserrückhalt auf natürlichen Flächen oder Gründächern, die das Niederschlagswasser speichern können und den Oberflächenabfluss reduzieren • hydraulische Entlastung der Kanalisationen und Kläranlagen (Verringerung der Gewässerbelastung, Einsparung von Kosten für Erweiterung) <p>Klimaanpassung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Stadtklimas durch eine verbesserte Verdunstungsrate und mehr Vegetation • Integration des Regenwassermanagements in Konzepte des kommunalen Starkregenrisikomanagements • Verbesserung der Rate der Grundwasserneubildung <p>Naturschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Lebensraumgestaltung für Tiere und Pflanzen durch natürliche Versickerungsflächen 	<p>Konflikte entstehen oftmals im Rahmen von Sanierungs- und Umbauarbeiten bei vorhandenen Anlagen und Objekten im städtischen Bereich (Verkehrswege, Gebäude, Betriebe).</p> <p>Viele der Maßnahmen benötigen freie beziehungsweise nutzbare Flächen, die in städtischen Bereichen und im Umland nur bedingt zur Verfügung stehen. Diese Problematik besteht bei Neuplanungen – auch im Rahmen von konkurrierenden Flächennutzungen – und ebenso bei Nachrüstungen.</p> <p>Im Zuge von Verfahren der ländlichen Entwicklung (siehe auch Maßnahme 310.2) bestehen oft Möglichkeiten zum Tausch oder Kauf von relevanten Flächen.</p>
Rechtlicher Rahmen / Bindung / Voraussetzungen	Unterstützung / Fördermöglichkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • WHG: §§ 25, 46, 54, 55 (Wasserhaushaltsgesetz: Gemeingebrauch, Erlaubnisfreie Benutzung des Grundwassers, Grundsätze und Begriffsbestimmungen der Abwasserbeseitigung) • BayWG: Art. 18 (Bayerisches Wassergesetz: Gemeingebrauch) • AVBWasserV: § 3 (Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser: Bedarfsdeckung) • NWFreiV (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) • TrinkwV: §§ 13, 17 (Trinkwasserverordnung: Anzeigepflichten, Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung) • BauGB (Baugesetzbuch) • BayBO (Bayerische Bauordnung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum natürlichen Rückhalt in der Fläche können gemäß "Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben" (RZWas 2018) gefördert werden: • Förderprogramme zur Verringerung von Hochwassergefahren in Ortsbereichen (z. B. der ländliche Entwicklung). • Maßnahmen des Regenwassermanagements, wie z. B. die Flächenversiegelung auf das Notwendigste zu begrenzen, können durch gemeindliche Satzungen als Instrument zur Wahrnehmung von Selbstverwaltungsaufgaben gestützt werden. • Förderung der Flächenentsiegelung im Rahmen der Städtebauförderung durch das StMB
Vorrangige Wirkung der Maßnahme	Weitere Informationen
<ul style="list-style-type: none"> • Szenarien: HQ_{häufig}, HQ₁₀₀, HQ_{extrem} • Schutzgüter: Mensch, Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Infoportal Hochwasser: www.hochwasserinfo.bayern.de • LfU (2016): Naturnaher Umgang mit Regenwasser – Verdunstung und Versickerung statt Ableitung • LfU (2012): Regenwasserversickerung – Gestaltung von Wegen und Plätzen

Haben Sie weitere Praxisbeispiele?

Wenn Sie diese als Erläuterung der Maßnahme bereitstellen möchten, melden Sie sich bitte beim Landesamt für Umwelt, Referat 69.