



Überflutungsanalyse: Die Anpassung des urbanen Raums an Extremniederschläge kann künftig nicht mehr einzig mit den konventionellen Methoden der Siedlungsentwässerung gelöst werden.

Überflutungsvorsorge

Gemeinsame Aufgabe

Zur Verbesserung der Überflutungsvorsorge sollten wasserwirtschaftliche Anforderungen vermehrt mit städtebaulichen Ansprüchen kombiniert werden. Dazu gehört die frühzeitige und kontinuierliche Einbindung des Regenwassermanagements in die Planung und den Umbau von Siedlungen.

DIE AUTOREN

Jan Benden ist Stadtplaner (AKNW), Bauassessor und Geschäftsführer der MUST Städtebau in Köln (mail@must.eu), Sebastian Kempke leitet den Fachbereich Grundlagen in der Niederlassung Rhein-Main des Ingenieurbüros Dr. Pecher (sebastian.kempke@pecher.de), Dr. Holger Hoppe ist Geschäftsbereichsleiter für den Bereich Inland und Fachbereichsleiter Grundlagen und Betrieb beim Ingenieurbüro Dr. Pecher in Erkrath (holger.hoppe@pecher.de)

Durch das verstärkte Auftreten extremer Niederschlagsereignisse ist das Thema der urbanen Überflutungsvorsorge in der öffentlichen Diskussion in den Fokus getreten. Als Folge des Klimawandels werden die Kommunen in Deutschland künftig noch mehr gefordert sein, sich auf häufiger auftretende Starkregenereignisse vorzubereiten. Ziel ist es, Überflutungsschäden zu minimieren und eine effiziente Anpassung der urbanen Infrastruktur an die veränderte Niederschlagscharakteristik zu erreichen.

Hierzu ist es notwendig, ökonomisch und ökologisch effiziente Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Der Ausbau beziehungsweise die Dimensionierung der städtischen Kanalisation für einen vollständigen Rückhalt auch extremer

Niederschlagsereignisse ist weder aus betrieblicher noch aus wirtschaftlicher Sicht zielführend. Neben flexiblen abwassertechnischen Systemen müssen vielmehr Lösungen für den Umgang mit extremen Niederschlagsabflüssen an der Oberfläche entwickelt und umgesetzt werden. Diese Aufgabe kann die Stadtentwässerung nicht alleine lösen. Es gilt, zusammen mit den Disziplinen der Stadt-, Freiraum- und Verkehrsflächenplanung gemeinsame und verwaltungsübergreifende Lösungen für eine langfristige Schadensminimierung zu entwickeln.

Um dem ganzheitlichen Ansatz der Überflutungsvorsorge gerecht zu werden, müssen zunächst stadtgebietsweit die Bereiche identifiziert werden, die durch unkontrolliert oberflächlich abfließendes

Niederschlagswasser gefährdet sind. Dabei muss im urbanen Raum auch die Wirkung hydraulischer Engstellen im städtischen Kanalnetz und das dort bei Starkregen austretende Wasser mit berücksichtigt werden. Mithilfe verschiedener Methoden zur Gefährdungsanalyse besteht die Möglichkeit, sowohl gesamtstädtische als auch kleinräumige Überflutungsbetrachtungen durchzuführen.

WASSERSENSIBLE STADTENTWICKLUNG

Im nächsten Schritt sollte eine Risikoanalyse erfolgen, in der die überflutunggefährdeten Bereiche mit den jeweiligen Schadenspotenzialen vor Ort verschnitten werden. Letztere ergeben sich aus der Art und der Dichte der Nutzungen. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob sich in den betroffenen Bereichen überflutungssensible Einrichtungen wie zum Beispiel Anlagen zur Stromversorgung, unterirdische Nutzungen oder Krankenhäuser befinden. Sobald die ortsspezifischen Risiken erkannt und bewertet sind, gilt es diese Planungsinformationen den handelnden Akteuren der Stadt-, Verkehrs- und Freiraumplanung zur Verfügung zu stellen.

Ziel ist es, dass die wasserwirtschaftlichen Anforderungen künftig vermehrt mit städtebaulichen Ansprüchen kombiniert und Regenwassermanagement im Sinne einer „wassersensiblen Stadtentwicklung“ frühzeitig und kontinuierlich in die Planung und den Umbau von Siedlungen eingebunden werden. Dabei ist anzustreben, möglichst viele Synergien der Überflutungsvorsorge mit anderen planerischen Themenfeldern zu nutzen.

Solche Synergien ergeben sich beispielsweise mit Projekten der Stadtgestaltung,

des Straßenbaus oder mit Begrünungsmaßnahmen zur Anpassung an Hitzeereignisse. Grundsätzlich sollten insbesondere solche Maßnahmen verfolgt werden, die einerseits in der Lage sind, ein Problem mit wenig Aufwand zu lösen oder zu lindern, andererseits aber – sollte sich ihr Anlass im Nachhinein als nicht begründet erweisen – keine beziehungsweise kaum Nachteile mit sich bringen („No regret“- bzw. „Low regret“-Maßnahmen).

Eine Maßnahme, die den Anforderungen einer „Low regret“-Strategie besonders entspricht, ist die temporäre Einbeziehung öffentlicher Verkehrs- und Freiflächen zum gezielten Rückhalt oder zur kontrollierten Ableitung von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen. Diesem Lösungsansatz wird in der aktuellen Fachdiskussion ein hoher Stellenwert eingeräumt.

Bei einem normalen Regenereignis werden die Straßenabflüsse zum Beispiel in eine straßenbegleitende Mulde abgeleitet, um dort zu versickern. Im Falle eines extremen Niederschlages wird der Straßenraum als temporäre Rückhaltefläche genutzt. Im Anschluss wird das Regenwasser gedrosselt den Straßeneinläufen beziehungsweise der Versickerungsmulde zugeführt.

Die verstärkt integrierte Betrachtung von Stadtgestaltung und Überflutungsvorsorge eröffnet die Möglichkeit, einander zuwiderlaufende Nutzungsansprüche auf ein Minimum zu reduzieren und ein möglichst hohes Maß an gegenseitiger Abstimmung zu erreichen. Somit können fachdisziplinübergreifende Konzepte entwickelt werden, die zur nachhaltigen Anpassung an die Klimafolgen sowie der Verwirklichung der Ziele einer klimagerechten Stadtentwicklung beitragen.

Jan Benden / Sebastian Kempke /
Holger Hoppe

LITERATUR

Möglichkeiten und Grenzen der Mitbenutzung von Verkehrsflächen bei Starkregenereignissen, Jan Benden, in: Tagungsband zum 14. Kölner Kanal und Kläranlagen Kolloquium, Johannes Pinnekamp (Hrsg.), Aachener Schriften zur Stadtentwässerung, Aachen, 2013, (ISBN 978-3-938996-73-7), Band 17, S. 23.1 – 23.5.

Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall, Hennef, 2013, 61 S., 55 Euro (978-3-944328-14-0)

@ ONLINE

Mehr zum Thema Hochwasserschutz sowie die Langfassung dieses Beitrags finden Sie auf gemeinderat-online.de > Fachthemen > Umwelt & Verkehr

LED-Beleuchtung für Straßenleuchten-HQL/NAV ab 2015 verboten!



Ab 2015 verbietet die Ökodesign-Richtlinie der EU (2009/125/EG) die Verwendung von **Quecksilberdampf-Hochdrucklampen!** Die quecksilberfreien, einschraubbaren LED-Nachrüst-Module von euroLighting bieten Städten und Gemeinden eine Energie sparende Alternative bei der energetischen Sanierung ihrer Straßenbeleuchtung. Merkmale der LED-Nachrüst-Module:

- E27-Sockel
- Wattagen von 23W-66W, ersetzen herkömmliche Lichtquellen von 75W-250W, schnell und preiswert!
- Spezielle patentierte Nanobeschichtung, Schutzklasse IP65

LED-Röhren ersetzen Leuchtstoffröhren in Peitschenleuchten

euroLighting liefert LED-Röhren 22W-36W, 120 cm und 150 cm, Lichtfarben 2700 K, 4000 K, 5000 K als Ersatz für Leuchtstoffröhren in Peitschenleuchten.

euroLighting GmbH

D-72202 Nagold · T +49 (0)7452 6007-0
info@eurolighting-gmbh.de



DIRINGER&SCHEIDEL
ROHRSANIERUNG



Aschaffenburg | Dessau | Freiburg
Herne | Leipzig | Mannheim | München
Nürnberg | Oldenburg | Saar | Weitzlar
Frankreich | Italien | Luxemburg | Polen
www.dus-rohr.de