



Ausgabe 01/2005

Regen auf richtigen Wegen: Generelle Entwässerungsplanung

Sehr geehrte Damen und Herren,



mit diesem Newsletter führt die EMSCHERGENOSSENSCHAFT die Informationsreihe, die Sie über die Aktivitäten und Entwicklungen zum Thema „Regen auf richtigen Wegen“ informiert, fort. Das Projekt

„Regen auf richtigen Wegen“ steht für eine naturnahe und nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung in unserer Region. Demgegenüber war die schadlose Ableitung und Behandlung der Abflüsse aus Siedlungen früher fast das einzige Ziel der Siedlungsentwässerung. Heute sind wichtige Aufgaben hinzugekommen, deren Ziel die nachhaltige Sicherung der Belange von Gewässerökologie und weitergehender Gewässernutzungen durch den Menschen ist. Besonders in der dicht besiedelten Emscherregion werden Gewässer eine herausragende Stellung als Teil eines lebenswerten Siedlungs- und Wirtschaftsraumes erhalten. Zudem hat die Komplexität von Planungsprozessen zugenommen, so dass neue Werkzeuge zu deren Bewältigung erforderlich werden.

In dieser Ausgabe des Newsletters möchten wir die generelle Entwässerungsplanung und deren Möglichkeiten für die Emscherregion unter Berücksichtigung der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung diskutieren.

Dr. Jochen Stemplewski

● Generelle Entwässerungsplanung

Die generelle Entwässerungsplanung ist das Planungsinstrument, um die Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft für einen längerfristigen Planungshorizont nach funktionalen, ökologischen und ökonomischen Kriterien zu erfüllen.

Ihre Hauptaufgabe ist die Koordination der Belange von Siedlungsentwässerung und Gewässerschutz unter den Aspekten Sicherheit, Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Planungsgegenstand ist die Schmutz-, Niederschlags- und Drainwasserentsorgung unter den gegebenen naturräumlichen Randbedingungen von Topografie, Untergrund und Grund- und Oberflächengewässern

Zukunftsvertrag Regenwasser

Heute Entwässerungssysteme planen und bauen, die den Anforderungen einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Siedlungswasserwirtschaft entsprechen, das ist das Ziel, das wir mit dem Begriff „Regen auf richtigen Wegen“ beschreiben.

Mit allen Kommunen des Emschergebiets gilt es einen verbindlichen Maßnahmenkatalog zu vereinbaren – im Zukunftsvertrag Regenwasser.

Ihre Zustimmung zu dieser Vereinbarung setzt die Erarbeitung zahlreicher Aufgaben voraus – eine Herausforderung, der wir uns in enger Kooperation mit Ihnen gerne stellen.



sowie den örtlichen und regionalen Schutzgütern und Schutzziele.

Die Gewässerbelastung aus Siedlungsflächen hält sich nicht an politische Grenzen. Daher wird eine generelle Entwässerungsplanung zweckmäßig für die Einzugsgebiete einer oder mehrere Kommunen mit mindestens einem gemeinsamen Vorflutgewässer erarbeitet. Die Zusammenarbeit der Kommunen erbringt wirtschaftliche Vorteile, da die erforderlichen Maßnahmen bestmöglich aufeinander abgestimmt werden.

Die generelle Entwässerungsplanung wird mit Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplänen der betroffenen Flussgebietseinheiten, sonstigen Entwicklungsplänen sowie mit der Bauleitplanung abgestimmt. Sie legt alle wesentlichen Grundlagen für die Objekt- und Maßnahmenplanungen fest und ist bedarfsgerecht fortzuschreiben.

● Aspekte der generellen Entwässerungsplanung

Für die generelle Entwässerungsplanung als zentrales Planungs- und Steuerungsinstrument der Siedlungsentwässerung sind mehrere Hauptaspekte bedeutsam.

- Die **Entsorgungssicherheit** der Siedlungsentwässerung dient der Gesundheitsvorsorge und dem Eigentumsschutz. Die Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung kann durch zentrale oder dezentrale Systeme wahrgenommen werden, die dem Stand der Technik entsprechen. Die generelle Planung muss insbesondere Lösungen der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung als gleichberechtigte Varianten beachten.
- Der **Gewässerschutz** ist traditionell ein Anliegen der Stadtentwässerung. Die EG-Wasserrahmenrichtlinie nennt nunmehr fachlich wohl begründete Ziele des Gewässerschutzes, die langfristige Planungssicherheit bieten. Beeinträchtigungen des nach EG-Wasserrahmenrichtlinie geforderten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer

und des Grundwassers sind unter Wahrung des Verursacherprinzips und des Verschlechterungsverbot zu vermeiden. Der kombinierte Ansatz der EG-Wasserrahmenrichtlinie berücksichtigt das Emissions- und Immissionsprinzip. Nach dem Emissionsprinzip werden Maßnahmen zur Behandlung und Rückhaltung weitgehend unabhängig von der örtlichen Gewässersituation gemäß den Regelungen der Bundesländer festgelegt. Dem Immissionsprinzip wird durch einen Immissionsnachweis für einen Gewässerabschnitt entsprochen, der von mehreren Einleitungen betroffen ist. Hier ist die Koordination der generellen Entwässerungsplanungen unterschiedlicher Gewässerbenutzer durch die zuständige Aufsichtsbehörde notwendig. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung leistet einen wichtigen Beitrag zum Niedrig- und Hochwassergeschehen in den Emschergewässern und trägt auf diese Weise nachhaltig zum Gewässerschutz bei.

- Zur **Sicherung von Gewässernutzungen** trägt die generelle Entwässerungsplanung in entscheidendem Maße bei, indem sie die Gewässernutzung durch die Stadtentwässerung im Einklang mit anderen Nutzungen zu gestalten versucht. Trinkwassergewinnung, Fischerei, Naherholung und Wohnqualität, Wassersport und Baden können bedeutsame Randbedingungen für die Stadtentwässerung mit sich bringen. Insbesondere im sehr dicht besiedelten Emscherraum treffen vielfältige Nutzungen aufeinander, deren Anforderungen und Nutzungskonflikte zu klären und zu lösen sind.
- Die **Wirtschaftlichkeit** der Siedlungsentwässerung dient der volkswirtschaftlichen Nachhaltigkeit von Entsorgungssicherheit, Gewässerschutz und Nutzungssicherung. Der generellen Planung kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu, da die Einsparpotenziale im konzeptionellen Bereich erheblich größer als bei Konstruktion und Bau von Maßnahmen sind. Sorgfältige Grundlagenermittlungen und der Vergleich von Lösungsvarianten sind wesentliche Voraussetzungen für bedarfsgerechte Maßnahmen. Stufenlösungen mit baulich und betrieblich anpas-

sungsfähigen Anlagen sowie geregelte Erfolgskontrollen sind bedeutsam die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit der Siedlungsentwässerung.

- Eine **ganzheitliche Betrachtung** von Siedlungsgebiet, Entwässerungssystem, Kläranlage, Gewässer als Teil des Gesamtsystems ist ein entscheidendes Grundprinzip der generellen Planung. Einzelfragestellungen (Verfahrenswahl, Systemvarianten, Bemessungsgrößen) müssen im Gesamtzusammenhang bearbeitet werden. Abhängigkeiten und Wirkungen zwischen Teilsystemen sind zu berücksichtigen, um suboptimale Lösungen oder gar Verschlechterungen zu vermeiden. Die Optimierungspotenziale für Kosten und Gewässerschutz können nur durch eine Abstimmung im Gesamtsystem erschlossen werden. Bei der ganzheitlichen Betrachtung wird deutlich, dass die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung eine Schlüsselfunktion für alle Bestandteile der Stadtentwässerung wie Kanal, Regenwasserbehandlung, Kläranlage etc. hat, und das Systemverhalten und dessen Auslastung im Ganzen beeinflusst (Abb.1).

- Die **Planungsgrenzen** der generellen Entwässerungsplanung werden durch die (Teil-) Einzugsgebiete der Entwässerungssysteme und die betroffenen Gewässerabschnitte geformt, wobei eine Abstimmung mit den Bewirtschaftungsplänen der Gewässer zielführend ist. Insbesondere für die Immissionsbetrachtungen der Einleitungen aus der Stadtentwässerung ist ein über die politischen Grenzen hinausgehende Koordination oder gemeinsame generelle Planung unverzichtbar, um überörtlich kostenoptimierte Lösungen zu entwickeln. Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Planungsträger kann durchaus (zeitlich) aufwendigere Planungsabläufe bedingen.
- Der Erarbeitung von **Lösungsalternativen** kommt bei der generellen Entwässerungsplanung maßgebliche Bedeutung zu. Aufbauend auf einem örtlichen Zielkatalog für die Stadtentwässerung und den Gewässerschutz sind mehrere Varianten zu erarbeiten. Dies gilt besonders für die Niederschlagsentwässerung, für die unterschiedliche Kombinationen dezentraler, semizentraler und zentraler Maßnahmen

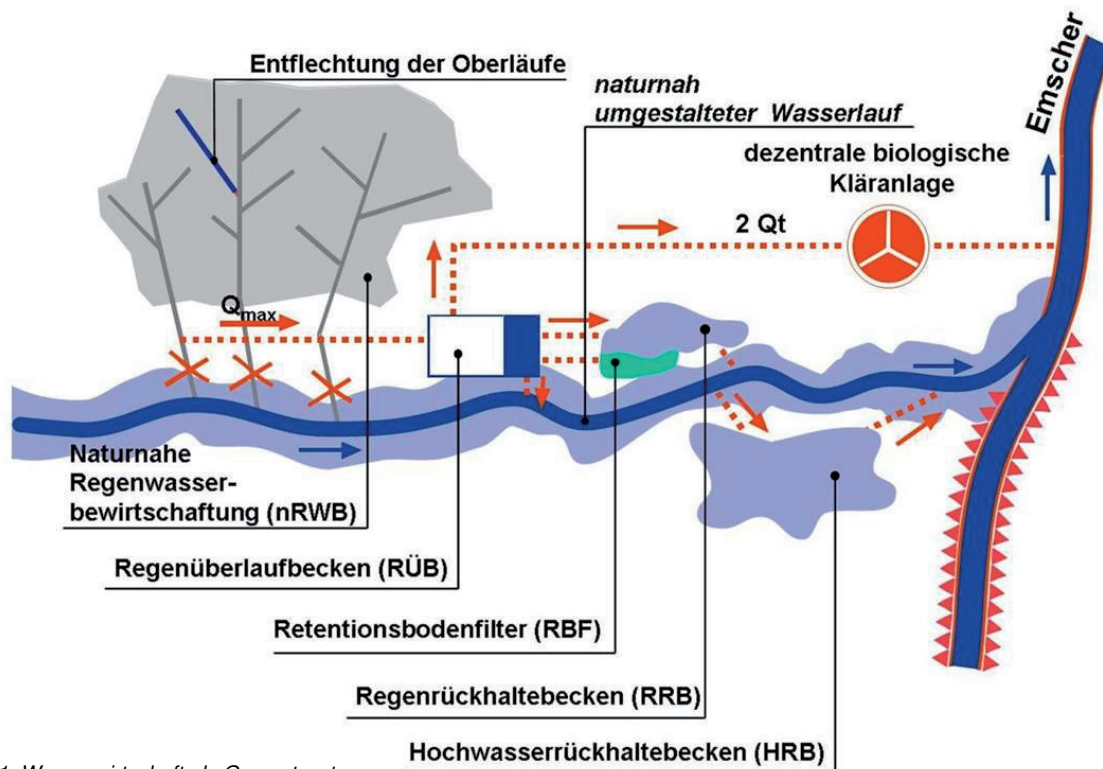


Abb. 1: Wasserwirtschaft als Gesamtsystem

der Regenwasserbewirtschaftung als Stand der Technik kombiniert werden können. Zur Entscheidungsfindung müssen die Lösungsalternativen im Zusammenhang des Gesamtsystems bewertet werden. Für die wesentlichen Ziele wird der Grad der Zielerreichung sowie die Kosteneffizienz bewertet.

- Die generelle Entwässerungsplanung ist eine **Daueraufgabe**, die eine systematische Beobachtung und Dokumentation des Zustandes der Systemkomponenten sowie der Erfolgskontrolle umgesetzter Maßnahmen beinhaltet. Planungslösungen müssen bedarfsgerecht anpassungs- und fortschreibungsfähig sein, damit eine im Sinne von Ökonomie und Ökologie nachhaltige Siedlungswasserwirtschaft umgesetzt wird.
- In der generellen Entwässerungsplanung muss zudem die **Koordination unterschiedlicher Planungsbeteiligter** wie Stadtentwicklung, Stadt-, Verkehrs- und Freiraumplanung stattfinden. In vielen Neubau- und Konversionsgebieten wird die integrierte Planungsweise bereits umgesetzt. Die im Rahmen der generellen Entwässerungsplanung abgestimmten planerischen Vorstellungen sind die wesentliche Grundlage für die weiteren Planungsstufen aller an der Gebietsentwicklung beteiligten Disziplinen.

● In Kürze

Für alle Mitgliedsstädte sind zwischenzeitlich Maßnahmenpläne erarbeitet worden, die mögliche Projekte der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung nach Priorität geordnet aufzeigen. Grundlage für die Erarbeitung dieser Pläne sind die Bewirtschaftungsartenkarte und die Abkopplungspotenzialkarte für das Einzugsgebiet der Emscher.

● Aktivitäten

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall DWA (ehemals ATV-DVWK) erarbeitet derzeit ein neues Arbeitsblatt A 100, das als wesentlicher Überbau für das weitere Regelwerk die generelle Entwässerungsplanung zum Gegenstand hat. Am 3.3.2004 veranstaltete die Emschergenossenschaft für ihre Mitglieder den Workshop „Generelle Entwässerungsplanung als Instrument zur Kostensenkung“. Prof. Dr. Uhl von der FH Münster erläuterte „Grundsätze und Aufgaben der Generellen Entwässerungsplanung“. Herr Prof. Dr. Engel, FHTW Berlin und Herr Dr. Krier, als stellvertretender Leiter der Stadtentwässerung Frankfurt a.M. berichteten in Ihren Vorträgen jeweils anhand praktischer Fallbeispiele, wie in den Ballungsräumen Frankfurt und Berlin die Generelle Entwässerungsplanung umgesetzt wurde, und wie dabei relevante wirtschaftliche Einsparungen erzielt wurden.

Im nächsten Newsletter:

Gebührenmodelle für die Niederschlagsentwässerung

Ihre Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Eberhard Holtmeier
Tel.: 0231/9151 - 260
E-Mail: eholtmei@eglv.de

Dipl.-Ing. Brigitte Spengler
Tel.: 0231/9151 - 272
E-Mail: brigitte.spengler@eglv.de

Herausgeber

EMSCHERGENOSSENSCHAFT
Königswall 29
44137 Dortmund

Fotos und Druck

Abteilung Zentrale Dienste