

## *Funktioniert auch unter Druck!* *ArmEx Armaturenwechsler*



Mit der Technologie des PLASSON ArmEx Armaturenwechslers wird die alte Anbohrarmatur auf dem unter Druck stehenden Rohr innerhalb von 2 Sekunden gegen eine neue Armatur verschoben.

Schauen Sie  
den Produktfilm  
an unter:  
[www.plasson.de](http://www.plasson.de)

 **PLASSON**<sup>®</sup>

*Mensch • Produkt • Service*

# Regenwasserbewirtschaftung

„Regenwasserbewirtschaftung“ das Sonderthema dieser gwf-Ausgabe soll nochmals die Wichtigkeit des richtigen Umgangs mit Niederschlagsabläufen darstellen. Zu diesem Anlass sprach gwf-Wasser|Abwasser mit Andreas P. Amft, Geschäftsführender Gesellschafter der ENREGIS GmbH – Sundern.

**gwf:** Herr Amft, was bedeutet eigentlich der Begriff „Regenwasserbewirtschaftung“?

**Amft:** Nicht erst seit den in jüngster Vergangenheit stattgefundenen Überschwemmungen bei uns hier in Deutschland ist das Thema „Regenwasserbewirtschaftung“ in der Öffentlichkeit präsent. Unter dem Begriff verstehen wir die konsequente Umsetzung einer dezentralen, nachhaltigen Wasserwirtschaft! Die Grundlagen hierfür sind der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und dem deutschen Wasserrecht zu entnehmen.

Im Grunde genommen geht es hierbei aber um die nachhaltige, dezentrale sichere Rückhaltung, Versickerung und auch Wiederverwendung des Niederschlagswassers sowie natürlich um das Thema der

Der besondere Reiz dieser Richtlinie liegt in der konsequenten Umsetzung einer ganzheitlichen Betrachtung der Gewässer. Sie schafft einen Ordnungsrahmen für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer sowie des Grundwassers. Ferner zielt sie auf eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen ab, hat darüber hinaus die schrittweise Reduzierung und die Verhinderung der Einleitung prioritär gefährlicher Stoffe zur Aufgabe. Eine weitere sehr wichtige Aufgabe wird in der Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers gesehen.

Ich denke dies sollte an dieser Stelle als kurze Erklärung genügen. Ein sicherlich interessantes Thema, welches an anderer Stelle etwas

Gewässerpolitik zu kämpfen, das Kanalsystem selbst ist aber nicht die primäre Ursache für die stattgefundenen Überschwemmungen!

Die Hochwasserkatastrophen der letzten Jahre sind in erster Linie auf politische Fehlentscheidungen in Bezug auf die Abflusssteuerung zurückzuführen. Hier sind es vor allem Stichwörter wie Flussbegradigung, Urbanisation von Überschwemmungsgebieten wie z.B. die Zerstörung der Auenlandschaften, massive Flächenversiegelungen, Konzentration sowie Abflussbeschleunigungen des Niederschlagswassers, die zu diskutieren sind. Seit mehreren Jahrzehnten wird eine massive Zunahme von Starkregen-Niederschlagsereignissen prognostiziert und infolge auch beobachtet. Eine Gefahrenabwendung stand lange Zeit jedoch nicht im Vordergrund.

**gwf:** Birgt das nur Gefahren bei Starkregenereignissen oder stellen bereits Standardniederschlagsereignisse eine Gefahr dar?

**Amft:** Am Beispiel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (siehe gwf-Berichterstattung Nr. 6/2013) zeigt sich, wie sehr die öffentlichen Kanalnetze bereits belastet sind. Das bevölkerungsstärkste Bundesland verfügt über eine sehr umfassende Infrastruktur.

Bedenkt man aber, dass die rund 650 aktuell betriebenen kommunalen Kläranlagen in NRW im Durchschnitt 30 oder mehr Jahre alt sind, dann wird das Ausmaß des Volumens an Ersatz- und Neuinvestitionen für die nahe Zukunft deutlich. Entsprechendes gilt natürlich für die Kanalnetze und sonstigen technischen Entwässerungs- und Behandlungseinrichtungen, die mitunter noch deutlich älter sind.

## Die Hochwasserkatastrophen der letzten Jahre sind in erster Linie auf politische Fehlentscheidungen in Bezug auf die Abflusssteuerung zurückzuführen.

Grundwassersteuerung. Ein Umdenken in Bezug auf dezentrale, ganzheitliche Lösungskonzepte ist zwingend erforderlich.

**gwf:** Könnten Sie in wenigen Worten den Begriff der „Europäische Wasserrahmenrichtlinie“ etwas näher umschreiben?

**Amft:** Die Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft ist am 22.12.2000 in Kraft getreten. Mit dem Tag der Veröffentlichung fiel der Startschuss für eine integrierte Gewässerschutzpolitik in Europa, die auch über Staats- und Ländergrenzen hinweg eine koordinierte Bewirtschaftung der Gewässer innerhalb der Flusseinzugsgebiete bewirken soll.

tiefer hinterfragt werden sollte. Auch hier ist wichtig, dass die interessierte Bevölkerung zu denen der Leserkreis zweifelsfrei zählt, enger beteiligt wird. Wir sollten auch hier die Diskussion untereinander suchen.

**gwf:** Die im letzten Jahr stattgefundenen schweren Unwetter haben deutschlandweit zu Überschwemmungen geführt. Ist das vorhandene Kanalnetz ausreichend dimensioniert? War dies eine Ausnahmesituation?

**Amft:** Hier werden zwei Themen, die nur indirekt miteinander zu tun haben, vermischt.

Zustand bzw. Struktur des Kanalsystems haben nur mit den Auswirkungen einer jahrelang praktizierten „falschen“ bzw. „unzureichenden“

Ferner ist fest davon auszugehen, dass bei einer Vielzahl noch betriebener Entwässerungseinrichtungen, wie z.B. Regenwasserreinigungsanlagen die Ablaufwerte in Bezug auf die noch im Ablauf in die Vorfluter verbleibenden Schmutzfrachten nicht mehr den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Sie sehen, auch die Behandlung von Standardniederschlagsereignissen stellt bereits eine große Herausforderung dar.

**gwf:** Ist die Situation in NRW mit der in anderen Bundesländern vergleichbar?

**Amft:** Ähnlich wie es sich im Ballungsraum NRW darstellt, verhält es sich in vielen anderen Bundesländern oder auch im benachbarten Ausland wie z.B. in Österreich, Luxemburg, Belgien, aber auch Frankreich.

Die für Infrastrukturmaßnahmen benötigten öffentlichen Investitionsmittel sind häufig kaum noch zu beschaffen. Hinzu kommt, dass eine grundsätzliche Strukturänderung erforderlich wäre, um langfristig den Anforderungen an das dezentrale Wassermanagement, wie es die Europäische Union vorsieht, zu entsprechen.

In Österreich wurden unlängst in den Haushaltsjahren 2013/2014 sämtliche staatliche Subventionen an die Kommunen für Infrastrukturmaßnahmen aus Budgetgründen gestrichen. Dies betrifft dort sowohl den Aufbau, die Instandhaltungsmaßnahmen, die Anpassung an die Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, sowie auch den Rückbau von nicht mehr benötigten Infrastrukturen wie z.B. überdimensionierte Kanalsysteme oder Abwasserbehandlungseinrichtungen.

In einzelnen Ländern stellt bereits die landesweite Sicherstellung der Abwasserentsorgung, also die Entsorgung der fäkalbehafteten Abwässer nach europäischem Standard, ein derzeit nicht lösbares Problem dar. Man nimmt hohe finanzielle Strafen der Europäischen Gemeinschaft in Kauf, da eine Umsetzung weder terminlich noch aus Kostengründen durchführbar ist.

Somit ist die Niederschlagswasserbeseitigung zukünftig, sowohl logistisch als auch finanziell eine der größten Herausforderungen für Städte, Gemeinden bzw. für die öffentliche Hand im Allgemeinen und dies nicht nur in Deutschland, sondern weltweit.

**gwf:** Herr Amft, Sie führen ein Unternehmen, das sich auf die Entwicklung von Systemlösungen im Bereich der Regenwasserbewirtschaftung spezialisiert hat. Welche Chancen ergeben sich für Unternehmen generell in der Wasserwirtschaft?

**Amft:** Wir bewegen uns hier in einem sehr dynamischen Markt. Die großen Probleme auf der Entwässerungsseite und der damit einhergehende hohe Investitionsbedarf bergen zwangsläufig auch große Potenziale und Chancen für die Entwicklung neuer Systeme und Techniken für Unternehmen in sich.

Deutschland wird weltweit als führend in der Wassertechnik angesehen! Unternehmen, die sich in diesem Markt engagieren, sind international sehr gefragt.

Der weltweite Bedarf und somit auch die Nachfrage an modernen Infrastrukturprodukten für den Bereich des dezentralen Stormwater Managements nehmen stetig zu. Somit ist die wichtigste Grundlage für technologische Entwicklung, nämlich der akute Bedarf oder lassen Sie mich es als „Investitionszwang“ bezeichnen, gegeben.

Generell ist die Branche ein Aushängeschild für Deutschland. So kommen deutsche Systeme nicht nur in Europa, sondern bereits weltweit zum Einsatz.

**gwf:** Sind die internationalen Anforderungen an die Systeme vergleichbar?

**Amft:** Auch hier ist sicherlich eine differenzierte Betrachtung notwendig. In vielen Ländern Europas oder in anderen Teilen der Welt ist aufgrund noch fehlender Kanalinfrastrukturen eine Versickerung bzw. Rückhaltung des Regenwassers die Voraussetzung für eine mögliche Er-



Andreas P. Amft, Geschäftsführender Gesellschafter der ENREGIS GmbH, Sundern. © ENREGIS GmbH

schließung von Bebauungs- bzw. Gewerbegebieten. Zentrale Entwässerungskanäle sind häufig nicht oder nicht in den richtigen Dimensionen für einen Anschluss verfügbar. Dies trifft verstärkt auf die neuen EU-Beitrittsländer zu.

In den „alten“ EU-Ländern mit einer bereits vorhandenen Infrastruktur resultieren die Anforderungen aus der sich ändernden Gesetzgebung und natürlich aus den sich weiter entwickelnden Qualitätsstandards.

Boom-Länder in Asien oder auch in Südamerika setzen direkt auf westeuropäische Standards auf. Der Begriff „**Water Innovation Made in Germany**“ ist hier Programm.

Generell lässt sich aber weltweit ein Angleichen an westeuropäische Standards feststellen.

**gwf:** Herr Amft, kommen wir nun aber zurück auf Deutschland. Muss bzw. kann das Kanalnetz überhaupt noch erweitert werden?

**Amft:** Die kurze Antwort lautet hier: ja! Aber nur unter bestimmten Bedingungen. Ansonsten ist grundsätzlich die Überlegung anzustellen, ob im jeweils vorliegenden Fall alle Potenziale einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung bereits ausgeschöpft wurden.

Wenn dies der Fall ist, dann sollte langfristig die Trennkanalisation ausgebaut werden. Hier findet dann eine getrennte Ableitung von fäkalbelasteten Abwässern und nicht belasteten Regenwasserabläufen statt. Dies reduziert die Kosten der Entwässerungssysteme und entlastet die Klärwerke.

Also, wenn schon Neuinvestitionen, dann aber konsequent an der richtigen Stelle.

**gwf:** Bietet das bestehende Kanalnetz noch ausreichend Möglichkeiten für Unternehmen, neue Flächen zu erschließen?

**Amft:** Grundsätzlich auch hier ein klares JA. Es ist natürlich zu beachten, dass durch jede weitere Versiegelung der Flächen sich neue gewässerstrukturelle Probleme ergeben.

Mit dem im Landeswassergesetz festgeschriebenen Abwasserbeseitigungskonzept sollen die Gemeinden nun gegenüber den zuständigen Behörden Aussagen treffen, wie zukünftig in den Entwässerungsgebieten das Niederschlagswasser unter Beachtung des § 51 a und der städtebaulichen Entwicklung beseitigt werden kann. Und dies unter Berücksichtigung der bestehenden Entwässerungssituation und der Auswirkungen der Maßnahmen, sowohl auf das Grundwasser, als auch auf die oberirdischen Gewässer.

Also mit anderen Worten, in erster Linie sind die Möglichkeiten einer dezentralen Behandlung des anfallenden Niederschlags zu überprüfen. Im Regelfall werden die Kanalnetze durch die Einleitung der rein fäkalverschmutzten Abwässer nicht in einem so hohen Maß belastet, dass ein Anschluss weiterer Flächen an die vorhandenen Kanalnetze nicht möglich wäre. Vorausgesetzt natür-

lich, dass das Volumen des Regenwassers auf dem Grundstück verbleiben kann.

**gwf:** Welchen Anreiz gibt es für Unternehmen, sich an dem Umbau der Infrastruktur zu beteiligen?

**Amft:** Neben dem ökologischen Ansatz und der Übernahme von Verantwortung für die Umwelt und für nachfolgende Generationen, die uns allein genug antreiben müsste, ist es sicherlich der monetäre Anreiz, der sowohl die privaten als auch gewerblichen Betreiber von Immobilien bzw. Liegenschaften dazu bewegen sollte, sich mit dezentralen, entstehungsnahen Lösungen zu befassen.

**gwf:** Worin ist der monetäre Effekt begründet?

**Amft:** Seit einigen Jahren werden nicht nur in Deutschland Niederschlagswassergebühren für befestigte, an den Kanal angeschlossene Flächen berechnet. Die Beitrags- und Gebührensatzungen der Gemeinden regelt hier im Rahmen der Entwässerungssatzung die Einzelheiten wie z.B. die Finanzierung der Abwasserbeseitigung, Abwasser- und Schmutzwassergebühren, Niederschlagswassergebühren und vieles mehr.

Viele Gemeinden haben bereits ihre Einstellung angepasst und berechnen die Gebühren nach dem Einleiter-Prinzip. So können sich heute Anlieger nicht nur von dem Anschluss- und Benutzungszwang teilbefreien lassen und ihr Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickern lassen, sondern werden auch gleichermaßen von den Niederschlagswassergebühren befreit. Diese Gebühren belaufen sich heute bereits auf einen Wert von 0,50 € bis 2,50 € /m<sup>2</sup> angeschlossener versiegelter Fläche.

Sie sehen, bei einem produzierenden Unternehmen oder auch bei einem großen Retail-Unternehmen wie z.B. IKEA, EDEKA, oder auch bei einem Aldi Markt kann das schnell mehrere 10 000,- € Gebührenein-

sparung pro Jahr bedeuten. Das trifft natürlich gleichermaßen für die Ein- oder Zweifamilienhausbesitzer zu. Hier sind es dann immer noch Einsparungen mehrerer 100,- € pro Jahr. Ein weiterer monetärer Effekt kann in der Wiederverwendung des Regenwassers in Form der Substitution des Trinkwassers gesehen werden. Die Nutzung von Regenwasser zu Reinigungszwecken, Kühlprozessabläufen, Bewässerungszwecken bis hin zur weiteren Nutzung in kombinierten Wasser/Wärmesystemen birgt ein großes monetäres Einsparungspotenzial.

**gwf:** Darf dies so verstanden werden, dass sich theoretisch jedes Unternehmen bzw. jede Privatperson vom Kanalnetz lösen kann?

**Amft:** Im Grunde genommen ja, es sind natürlich aber auch wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen!

Wasserentsorgungs- und Wasserversorgungsunternehmen sind heutzutage wie Wirtschaftsunternehmen strukturiert und haben in erster Linie das Ziel, Kosten weiterzugeben und Gewinne zu erwirtschaften und dies möglichst effektiv. So wurden in den letzten Jahren Milliarden in die Infrastrukturmaßnahmen investiert, die durch die Allgemeinheit finanziert bzw. heute getragen werden müssen.

Koppelt sich nun ein Teil der Sozialgebührengemeinschaft aus diesem Kostenkonzept ab, so hat zukünftig eine kleine Gesamtheit an Nutznießern der Infrastruktur die Kosten zu tragen.

Dieser Vorgang wird seitens der Entsorgungs- und Versorgungsunternehmen häufig als unsozial dargestellt. Man verschweigt hierbei aber gerne, dass eine Steigerung der Kosten einen weiteren Anstieg an Befreiungsanträgen mit sich bringen würde. Die Versorgungsunternehmen kämen somit in die starke Bedrängnis ihre Infrastrukturen schnellstmöglich auf den geänderten Bedarf und auf den aktuellen Standard hin anzupassen. Eben ganz dem Gesetz der Marktwirtschaft folgend.



Innovative Stadtwerke wie man Sie in meiner Heimatregion im Hochsauerland am Standort Arnsberg oder auch in Sundern vorfindet, sind hier eher kooperativ eingestellt und begleiten innovative Ansätze und auch Forschungsprojekte in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft.

**gwf:** Welche alternativen Möglichkeiten dezentraler Steuerung gibt es?

**Amft:** Hier sind es vornehmlich Themen wie Rückhaltung und der damit einhergehende Ansatz der Entlastung der Kanäle und erhebliche Reduzierung von innerstädtischen Überschwemmungen, die Regenwasserwiederverwendung, die ebenfalls eine Entlastung der Kanäle, aber auch gleichermaßen eine Einsparung von Trinkwasser und somit eine Ressourcenschonung mit sich bringt, und natürlich die ortsnahe Versickerung von Regenwasser.

Die Versickerung stellt sicherlich den effektivsten Beitrag in der dezentralen Steuerung dar. Neben einer Entlastung der Kanäle findet durch eine gezielte Einleitung des Regenwassers ins Erdreich eine Anreicherung des Grundwassers statt. Dies hilft in erheblichem Maß, den zukünftigen Trinkwasserbedarf zu decken.

**gwf:** Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein und welche Rolle spielt die Umgebung / spielen die Böden?

**Amft:** Es gibt eine Vielzahl von Rahmenbedingungen, die eine Versickerung von Regenwasser bisher grundsätzlich ausschließen. So stellen natürlich die Beschaffenheit des Geländes und des Bodens, die Versickerungsleistung, ein zu hoher bzw. zu geringer Versickerungsbeiwert, die zur Verfügung stehende Fläche sowie sehr häufig auch die Höhe des anstehenden Grundwasserspiegels eine natürliche Grenze für die Versickerung dar.

**gwf:** Viele Großprojekte lassen eine Kombination von Regenwassernutzung und Regenwasserversickerung zu. Meist wird jedoch nur die Rückhaltung realisiert. Warum ist das so?

**Amft:** Meiner Meinung nach besteht auch weiterhin ein Wissensdefizit in der gewerkübergreifenden Gesamtplanung von Großprojekten. So werden häufig nur Teilbereiche der Regenwasserbewirtschaftung betrachtet. Potenziale gerade im Bereich der Regenwassernutzung werden durch den Fachplaner bzw. durch die beratenden Stellen häufig nicht erkannt.

## *Es gibt eine Vielzahl von Rahmenbedingungen, die eine Versickerung von Regenwasser bisher grundsätzlich ausschließen.*

Ein ganzheitlicher Ansatz, der neben der Reinigung, Nutzung, Rückhaltung sowie Versickerung des Regenwassers auch ökologische sowie gestalterische Aspekte berücksichtigt, überfordert sehr oft die am Projekt beteiligten Personen.

Eine Planungsunterstützung durch die Industrieunternehmen erfolgt dann häufig, und dies nicht ganz uneigennützig, eher produktbezogen.

Ein weiterer Grund ist sicherlich wirtschaftlichen Ursprungs. Rechnen sich die Investitionen in die Versickerungsanlagen bereits nach wenigen Jahren, so beläuft sich die Amortisationszeit von Regenwassernutzungsanlagen aufgrund der unterschiedlichen Besteuerungen bzw. Kostenstrukturen erst nach mehr als 10 bis 15 Jahren. Somit liegt der ROI (Return on Investment) dann häufig außerhalb der geplanten Haltenutzungszeit der Immobilie.

In der Zukunft wird es sicherlich auf der Planungs- als auch auf der Herstellerseite einen Wandel hin zu Spezialunternehmen geben müssen, welche sich kompetent ganzheitlich dieser Themen annehmen und verstärkt den Dialog hin zu den verantwortlichen Stellen suchen.

**gwf:** Wenn Sie selbst ein Fazit / Ausblick tätigen müssten...

**Amft:** Es besteht kein Zweifel daran, dass wir uns in den kommenden Jahrzehnten immer größeren lokalen, aber auch globalen Herausforderun-

gen im Punkt Wasserversorgung und Wasserentsorgung stellen müssen.

Neben dem Ausbau, der Anpassung sowie der Instandhaltung von bestehenden Infrastrukturen liegt sicherlich die Hauptaufgabe in der Dezentralisierung der Wasserwirtschaft sowie in der nachhaltigen Bewirtschaftung der vorhandenen Ressourcen.

Die Regenwasserrückhaltung, Regenwassernutzung sowie die dezentrale Regenwasserversickerung werden hier sicherlich einen sehr wichtigen, vielleicht sogar den ausschlaggebenden Beitrag zur Überwindung der infrastrukturellen Probleme leisten müssen. Darüber hinaus stellen sie einen wichtigen Beitrag zur Überwindung der in der Zukunft zu erwartenden Wasserknappheit dar.

Der Erfolg des Umbaus der Wasserwirtschaft hängt jedoch davon ab, dass ein Konsens in der Frage gefunden wird, wie öffentliches und privatwirtschaftliches Investitionskapital für eine Umgestaltung herangezogen werden kann.

Sind sich alle Beteiligten ihrer Verantwortung bewusst und werden auch marktwirtschaftliche Strukturen zugelassen, so ist sichergestellt, dass die hochgesteckten Ziele auf dem Weg zur umweltgerechteren Wasserwirtschaft erreicht werden können. Auf unser Thema bezogen bedeutet dies, dass sowohl Katastrophen wie die aktuellen Überschwemmungen, die Probleme in der Ausweisung neuer Entwicklungsflächen, aber auch die grundsätzlichen Probleme einer derzeit nicht mehr zeitgemäßen Infrastruktur gelöst werden können. Und zu guter Letzt, dass natürlich langfristig ausreichend Trinkwasser in einer hohen Qualität zur Verfügung stehen wird.