

Ökologischer Umgang mit Regenwasser

- Oberflächenwasser und Schmutzwasser müssen getrennt behandelt werden -

Sebastian Schönauer, Rothenbuch im Spessart
Stand: 2002

1. Grundwasserschutz und vernünftiger Umgang mit dem Wasser:

Jeder 3. Mensch trinkt z.B. in Bayern Wasser mit einer Dosis giftiger »Pflanzenschutzmittel«, jeder 20. Nitrat verseuchtes Wasser. Gleichzeitig ist das Ende der Trinkwasserreserven absehbar. Der ungezügelter »Durst« von Industrie und privaten Haushaltungen deckt immer mehr die Endlichkeit der Trinkwasserreserven auf. Diese wiederum resultiert auf der einen Seite aus der täglichen, behördlich »genehmigten« Vergiftung unserer Böden und ist auf der anderen Seite das Produkt der maßlosen Verschwendung des kostbaren Nasses. Bereits heute entziehen wir dem Grundwasserhaushalt zu große Mengen an Wasser. Die ökologischen Folgen sind fatal. Die Flucht in technische Ersatzmaßnahmen wie Fernwasseranschluss, Tiefbrunnen und Aufbereitung kann die Probleme nicht lösen.

Neben einem flächendeckenden Grundwasserschutz müssen die Menschen des angehenden 21. Jahrhunderts lernen, vernünftig mit dem Wasser umzugehen.

2. Neue Prioritäten für die Regenwasserbehandlung

Die Regenabflüsse dürfen nicht mehr wie bisher direkt oder indirekt über die Kanalisation in unsere Fließgewässer eingeleitet werden, sondern sollen am Ort des Entstehens versickern. Sie tragen so auch zur Erhaltung bzw. Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate bei. Die Anzahl der versiegelten Flächen ist deshalb drastisch zu verringern, die Entsiegelung von befestigten Flächen muss ein kommunales Programm werden.

Ein ökologisch ausgerichteter Umgang mit Regenwasser bedeutet, dass weitgehend unbelastetes Niederschlagswasser möglichst nahe am Entstehungsort über das Grundwasser in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt wird. Das Heraushalten des Regenwassers aus dem Abwasserkreislauf ist dabei aus ökologischen und ökonomischen Gründen unabdingbar.

Die Nutzung des Oberflächenwassers muss zugunsten einer weiteren Übernutzung des Grundwassers vorangetrieben werden. Mit der Nutzung von Regenwasser zur Gartenbewässerung, zur Toilettenspülung und zum Wäschewaschen lassen sich bis zu 50 % des häuslichen Verbrauchs einsparen. Die Bezuschussung von Regenwasseranlagen durch die Kommunen, wie in vielen Fällen bereits geschehen, stellt somit eine ökologisch sinnvolle Leistung dar.

Die Nutzung von Regenwasser als Brauchwasser kann in der Zukunft unsere Grundwasserreserven schonen.

3. Das Regenwasser der Natur zurückgeben

Doch die bisherige – meist nur vordergründig betriebene - Förderung einer Regenwasserversickerung durch die Städte und Gemeinden allein ist nicht Anreiz genug. Immer mehr Oberflächen- bzw. Regenwasser wird über die bestehenden Misch-Kanalsysteme geleitet. Zum einen überfordern die damit geschaffenen Abwassermengen die Hydraulik der Kanäle: Die Abwasserkonzepte, die bereits jetzt schon weit über 90 % auf das Ableiten des Oberflächenwassers ausgelegt sind, können die ankommenden Wassermengen nach starken Regenereignissen (oft) nicht mehr fassen, die Abwässer, inklusive der Fäkalien werden in die Hausanschlüsse zurückgestaut und überschwemmen Waschküchen mit den bekannten üblen Folgen. Kanaldeckel werden herausgedrückt, die Abwässer verschmutzen Straßen und Gärten.

Regenrückhaltebecken (RRB) sind eine sehr teure Methode und überfordern die Finanzkraft vieler Städte und Gemeinden. Die ebenso teuren Regenüberlaufbecken (RÜB), die zur Entlastung der Kanäle eingebaut werden, leiten gerade nach Starkregenfällen einen Teil der Schmutzfracht und damit auch die Fäkalkeime in die Fließgewässer und gefährden die Gesundheit von Pflanzen, Tieren und Menschen.

Des Weiteren vermindern die in den Sammelkanälen ankommenden Wassermassen die Reinigungsleistung der Kläranlagen erheblich. Die biologische Reinigungsstufe ist im wahrsten Sinne »überfordert«.

4. Verursachergerechte Gebühren für Oberflächenwasser erheben

Oberflächenwasser wird noch häufig über die bestehende Mischkanalisation mit dem Schmutzwasser vermischt und zur Kläranlage geleitet. Für das Oberflächenwasser selbst werden dabei noch keine eigenen Gebühren erhoben. Die Abwassergebühren aber werden aber noch weitgehend anhand des Frischwasserbezuges aus der Wasserleitung berechnet. Dies bedeutet im Einzelfall, dass keine verursachergerechten Abwassergebühren erhoben werden.

Das kommunale Stichwort lautet: **Fehlende Gebührengerechtigkeit für Kanalbenutzer.**

Dieser Punkt wurde und wird in der öffentlichen Diskussion meist "gern" übersehen.

Beispiel:

Eine Familie mit mehreren Kindern bzw. mehreren Familienmitgliedern bezahlt auf Grund ihres relativ hohen Frischwasserverbrauchs (WC – spülung, Baden, Duschen, etc.) hohe Abwassergebühren. Eine Firma dagegen, die auf einer größeren versiegelten Fläche inklusive Unterstellhalle z. B. einen Wagenpark unterhält, aber nur einen geringen Frischwasserbezug hat (Firmen – WC und ein Handwaschbecken im Betriebsgebäude) hat nur eine geringe Abwasserrechnung. Die Kosten der Beseitigung des anfallenden Niederschlagswasser von den großen versiegelten Flächen, die sich auf Firmengelände befinden, verschwinden in der Abwasserrechnung. Die Firma als der Verursacher dieser »Abwassermengen« kann dagegen diese von ihm erzeugten Wassermassen fast zum Nulltarif in die öffentlichen Kanäle ableiten.

5. Verursachergerechte Abwassergebühren

Das Bundesverwaltungsgericht hat deshalb bereits am 25.3.1985 entschieden, dass Städte und Gemeinden dann eine Gebührentrennung vorzunehmen haben, wenn die Kosten der Beseitigung des Niederschlagswassers von versiegelten Flächen im Privatbesitz 12% der Gesamtkosten der Abwasserreinigung übersteigen.

Dies dürfte heute in den meisten Kommunen bereits der Fall sein. Aufgrund des obigen Urteils hätten alle Städte und Gemeinden sofort eine Änderung ihrer Wassergebührensatzung einleiten müssen. Doch während viele Kommunen ihre Satzungen in diese – ökologisch und ökonomisch vernünftige - Richtung geändert haben, verweigern andere – offenkundig rechtswidrig – ihren Bürgerinnen und Bürgern diese "verursachergerechte Abwassergebühren".

Die Gemeinden und Städte sind also gut beraten, wenn sie eine eigene Abwassergebühr für die Einleitung von Oberflächenwasser in die öffentliche Kanalisation erheben. Klagen bleiben sonst nicht aus.

6. Gebührensplitting: Gerichte bestätigen den Rechtsanspruch der BürgerInnen

In der Zwischenzeit sind bereits auf Grund von Klagen von betroffenen Grundstücksbesitzern diverse und eindeutige Urteile ergangen:

Nach einem im Jahre 1995 vor dem Aachener Landgericht erstrittenen Urteil zur Notwendigkeit der gesplitteten Abwassergebühr hat in Schleswig – Holstein nun ein weiteres Gericht diese Rechtsauffassung bestätigt.

Im Saarland hatte dies richtigerweise zur Folge, dass das dortige Umweltministerium alle Kommunen informiert und sie gebeten hat, diesen Rechtsanspruch auf Gebührensplitting in ihren Satzungen umzusetzen. Bundesweit gibt es bereits weitere Klagen gegen Kommunen, nämlich in **Arnsberg, Detmold, Heidelberg und in Schwalmatal.**

Klagen lohnt sich auch und gerade wirtschaftlich. Das Gebührensplitting schafft für die Grundstückseigentümer sofort einen besonderen Anreiz für die Entsiegelung. Alle Flächen, die entsiegelt werden können, fallen nämlich aus der Gebührenrechnung heraus.

7. Der ökologische und ökonomische Erfolg ist verblüffend:

In all den Kommunen, in denen neuerdings eine Regenwassereinleitungsgebühr erhoben wird, wurde von den Grundstückseigentümern sofort damit begonnen, das anfallende Niederschlagswasser am Ort des Entstehens der Versickerung zuzuführen.

Versiegelte Flächen wurden entsiegelt, versickerungsfähiges Pflaster wurde eingebaut, Versickerungsanlagen wurden installiert. Der Erfolg ist ein doppelter:

Die örtlichen Mischwasserkanäle werden sofort entlastet, bei großen Regenereignissen treten keine Rückstauungen bzw. Überflutungen mehr auf.

Ein zweiter, wesentlicher Vorteil ist nicht so deutlich sichtbar, aber mindestens genauso wichtig:

Das Gebührensplitting fördert eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung. Es wird wieder mehr Regenwasser dem Grundwasser zugeführt. Das Grundwasser wird durch die Mengen an Versickerungswasser angereichert und die Grundwasserneubildungsrate wird damit erhöht. Dies ist gleichzeitig der grundlegende und wichtigste Beitrag zur Hochwasservorsorge, die zudem den Kommunen hilft, Kosten bei Regenrückhaltebecken und beim Kanalbau einzusparen.

8. Regenwassernutzung als Ergänzung zur Versickerung

In diesem Zusammenhang wurde von vielen Gemeinden die Möglichkeit der Regenwassernutzung zur Ableitung von Oberflächenwasser in die Satzungen mitaufgenommen.

Regenwasser, das als Oberflächenwasser anfällt, wird auch dann nicht zur Berechnung der Abwassergebühren herangezogen, wenn dieses Wasser nicht direkt der Kanalisation zugeführt, sondern zuerst in Regenrückhaltezysternen gesammelt und entweder für die Gartenbewässerung, für die Toilettenspülung oder auch für den Betrieb der Waschmaschine genutzt wird.

Auch hier tritt der gewünschte Effekt auf, dass das anfallende Oberflächenwasser nicht zur Überflutung der Kanäle führt. Das gesammelte Oberflächenwasser wird, wenn überhaupt, dann nur nach und nach über die Toilettenspülung oder über die Waschmaschinenabläufe an den Kanal abgegeben. Trinkwasser wird eingespart, der örtliche Kanalsammler entlastet.

Regenwassernutzung in Verbindung mit Entiegelungsprogrammen ist also eine nicht nur ökologisch sinnvolle Einrichtung, sondern auch eine ökonomisch vernünftige Maßnahme, die sowohl den Geldbeutel der Privathaushalte entlastet, als auch Millioneneinsparungen für die Kommunen beinhalten kann.

Zum Bau von Regenwasserrückhalteanlagen sollte den Kommunen noch eine wichtige Vorgabe bei der Förderung nahegelegt werden: Um dem Abwasser nach Regenfällen wirksam die Spitze nehmen zu können, ist über das Volumen einer Regenwasserzisterne hinaus ein zusätzlicher Retentionsraum bereitzuhalten. Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Der Überlauf einer Zisterne kann z.B. in einen Retentionsteich münden. Dieser Retentionsteich als nährstoffarmer Gartenteich angelegt, wertet ein Grundstück auch ökologisch auf. Gleich einem periodischem Gewässer in der Natur kann ein solches Gewässer auch einmal austrocknen. Ständig wechselnde Wasserhöhen müssen von Anfang an eingeplant werden. Im ökologischen Sinne (Artenvielfalt) ist ein gelegentliches Trockenfallen keineswegs von Nachteil. Es dürfen keine Fische eingesetzt werden, dafür siedeln sich viele seltene amphibische Pflanzen und Tiere an. Ökourteil: Sehr gut!
- Der Überlauf einer Zisterne wird in eine Mulden- oder Rigolenversickerungsanlage geführt. Die Versickerungsanlage ist dann ohne Berücksichtigung der Zisterne auszulegen und zu berechnen. Kombinationen aus verschiedenen Versickerungsmöglichkeiten sind möglich. Die Planungsvorgaben von Versickerungsanlagen können im Rahmen einer Bauleitplanung bei neuen Baugebieten durch die Kommune erfolgen. Dies gilt grundsätzlich übrigens auch für Retentionsteiche.
- Eine weitere Möglichkeit wäre eine Speicherbewirtschaftung. Unabhängig vom Regenereignis wird ein erforderlicher Retentionsraum durch eine Zwangsentleerung bis zu einer bestimmten Füllstandshöhe hergestellt. Es wird in diesem Fall technisch erreicht, dass immer ein bestimmtes Leervolumen vorhanden ist. Dies kann erreicht werden z.B. durch einen gedrosselten Abfluß, oder durch eine technische Speicherbewirtschaftung. Ziel muss in allen Fällen sein, die Regenwasserrückhaltung zu gewährleisten. Es muss angestrebt werden, dass vor einem erneuten Regenereignis (wieder) genügend Retentionsraum vorhanden ist.

9. Regenwassernutzung auch hygienisch unbedenklich

Die immer wieder vorgebrachten hygienischen Vorbehalte gegen die Regenwassernutzung für die Toilettenspülung und insbesondere für das Wäschewaschen wurden in den letzten Monaten immer mehr zurückgenommen.

Bereits im September 1993 hat das bayerische Sozialministerium den Einbau einer mit Regenwasser betriebenen Toilettenspülung im evangelischen Kindergarten in Rodach bei Coburg ausdrücklich erlaubt. Das Gesundheitsamt wurde angewiesen, seine Verbotsverfügung zurückzunehmen. Besonders erfreulich ist, dass der Bundesrat, also die Versammlung der Bundesländer der BRD, dann am 13. 10. 95 von der Bundesregierung gefordert hat, die Nutzung von Regenwasser für die Toiletten und das Wäschewaschen in der Trinkwasserrichtlinie festzuschreiben. Ernsthafte, wissenschaftliche Untersuchungsreihen haben eindeutig ergeben, dass eine hygie-

nische Gefährdung durch Regenwassernutzung ausgeschlossen werden kann, wenn die technischen Vorgaben eingehalten werden. Bei einer öffentlichen Förderung und Abnahme einer Regenwassernutzungsanlage kann dies ohne Aufwand kontrolliert werden.

Fazit:

Regenwasseranlagen tragen in Verbindung mit Entsiegelungs- und Versickerungsprogrammen erheblich dazu bei, dass notwendige Grundwasserressourcen eingespart werden und ein vernünftiger Umgang mit dem Trinkwasser erreicht werden kann.

Sebastian Schönauer

Bund Naturschutz in Bayern

Stellv. Landesvorsitzender

IKT in Bayern

Landesvorsitzender

Zu dieser Thematik gibt es verschiedene (empfehlenswerte) Unterlagen, bzw. Schriften u.a.:

Heft Nr. 141 der Schriftenreihe des Bundes Naturschutz in Bayern **“Jeder Tropfen zählt” – Ökologischer Umgang mit Regenwasser**. über Landesfachgeschäftsstelle BN Nürnberg 0911 / 81 87 817 oder lfq@bund-naturschutz.de Es stellt die ökologischen und ökonomischen Vorteile der Regenwassernutzung im Rahmen einer ökologisch orientierten Siedlungswassernutzung heraus und sollte gleichzeitig die immer wieder geäußerten Vorurteile gegen die Regenwassernutzung abbauen helfen.

Eine Kopie des **Aachener Gerichtsurteils** mit einem Mustereinspruch können Interessenten gegen Einsendung von 6.-DM in Briefmarken beim NABU LFA, Liebigstr. 92 A, 32657 Lemgo anfordern.

Das Buch **“Gesplittete Abwassergebühr – ökologische Regenwasserbewirtschaftung”** von M.Bullermann u.a.

Das Standardwerk für Kommunen und Interessierte. Bestellungen über den Fachhochschulverlag Frankfurt

069 / 15 33 – 2840 fax –2840 fon Stichwort “IKU 10” oder fhverlag@verlag.fh-frankfurt.de

Was haben die jährlich wiederkehrenden Überschwemmungsereignisse mit unserer Siedlungswasserwirtschaft zu tun?

oder

Versickerung und dezentrale Regenwasserrückhaltung und Regenwassernutzung

Die dezentrale Regenwasserretention rückte besonders nach den großen Überschwemmungskatastrophen der letzten Jahre in das Bewußtsein der Öffentlichkeit.

Die Häufung winterlicher Sturmtiefs mit extrem niedrigen Kerndrücken als vermutete Folge der globalen Erwärmung, zunehmende Flächenversiegelung durch intensive Baulandausweisungen sowie Felddrainagen der Landwirtschaft in Tateinheit mit durchgeführten Flußbaumaßnahmen lassen den Schluß zu, dass diese Katastrophen durch den Menschen (mit)verursacht wurden und noch werden.

Gegenwärtig ist ein allgemeines Umdenken in der Wasserwirtschaft und der Stadtentwässerung zu beobachten. Darüber hinaus ist ein politisches Gegensteuern zu erhoffen, zumal auch unsere Bundespolitiker in Bonn beim Hochwasser '95 nasse Füße bekommen haben.

Für die Stadt- und Siedlungsentwässerung wurden in den letzten Jahren, besonders unter dem Aspekt der Kosteneinsparung beim Ausbau und Unterhalt der Kanalnetze, verschiedene technische Möglichkeiten zur dezentralen Versickerung erarbeitet. Weitere Möglichkeiten zur dezentralen Regenrückhaltung ergeben sich durch Gründächer und Retentionsteiche (Verdunstungsanlagen) sowie durch die Regenwassernutzung im Haus.

Regenwasser und Umweltschutz

Je weniger Abwasser der Mensch produziert, desto geringer sind die Probleme für unsere Umwelt. Als Abwasser ist dabei nicht nur das ehemalige Trinkwasser unserer Haushalte zu berücksichtigen, sondern vor allen Dingen auch jene Regenwassermengen, welche über Hausdächer, Drainagen, versiegelte Einfahrten, Wege und Straßen einem Kanalsystem zugeführt werden. Im Gegensatz zum kontinuierlich anfallenden Abwasser eines Haushaltes fällt Regenwasser stoßweise in kurzer Zeit und in großen Mengen an. Regenwasserrückhaltebecken (in Mischkanalsystemen) sind nur begrenzt in der Lage, Abwasserspitzen aufzuhalten. Laufen die Rückhaltebecken über, geht die Abwassersöße im wahrsten Sinne des Wortes den Bach hinunter. Die Kläranlagen werden zu allem Überfluß mit großen Mengen verdünnter Abwässer belastet, was besonders den biologischen Klärstufen schadet.

Mischkanalsysteme sind daher aufgrund neuer Gewässerschutzauflagen Ziel umfangreicher Sanierungsmaßnahmen.

Es geht auch eine starke Verschmutzung von Trennkanalisationen aus. In den weiterführenden Gerinnen und Gewässern kommt es zu erheblich höheren Abflussspitzen und -volumina mit größerer hydraulischer Gewässerbelastung als im natürlichen Zustand. Sedimentierte Substrate und Feststoffe werden aufgewirbelt und erzeugen als Sekundäreffekt eine hohe Gewässerbelastung.

Aus diesen Gründen stellt sich die Frage, ob die einem Kanalnetz (gleich welcher Art) zufließende Regenwassermenge nicht mit dem Ziel reduziert werden kann, dem Abwasser die Spitzen zu nehmen.