Regenwasserbewirtschaftung als Gewässerschutz

Regen – ein Geschenk des Himmels

Am 5. Juni war es mal wieder soweit: Lokaler Starkregen setzte in Oldenburg und anderen Teilen des Nordwestens Straßen und Keller unter Wasser. Extremwetterereignisse, die früher alle 20 bis 30 Jahre erwartet wurden, kommen nun alle Jahre wieder auf uns zu. Gleichzeitig blicken wir auf eine Reihe von Jahren mit relativ wenig Niederschlag und Hitzesommern zurück.

Die beiden scheinbar gegensätzlichen Wetterphänomene sind zwei unschöne Seiten derselben Medaille: der menschengemachten globalen Erderwärmung. Und beide, Starkregen wie Trockenheit, beeinflussen unseren lebenswichtigen Wasserkreislauf negativ. Trockenheit gefährdet zunehmend unsere wichtigsten natürlichen Wasserspeicher und Kühlsysteme: Wälder und Moore und nicht zuletzt die Grundwasserneubildung. Sinkende Grundwasserspiegel gefährden unsere Wasserversorgung! Starkregen lässt die Kanalisation überlaufen und belastetes Wasser ungeklärt in unsere Gewässer fließen. Was ist zu tun? Abgesehen davon, dass es ein gute Idee wäre, die Erderwärmung aufzuhalten.

Wann bringt Regen Fluch oder Segen?

Werfen wir auf der Suche nach Problemlösungen zunächst einen Blick auf unsere **Regenwasserbilanz**: Verdunstung, Versickerung und Abfluss sind die drei Wege, die der Niederschlag nimmt.
Verdunstendes Wasser kehrt in den Wasserkreislauf zurück und kühlt zugleich unsere im Sommer oft überhitzten Städte ab. Regenrückhaltung beispielsweise durch Gründächer ist daher eine empfehlenswerte Form der Regenwassernutzung, die im großen wie im kleinen Maßstab möglich ist.
Versickerndes Wasser bildet die Grundlage dafür, dass sich unsere Grundwasserspeicher auffüllen können. Wo Regen versickern darf, stiftet er also zumeist Segen. Große Mengen **ablaufendes Wasser** hingegen, zumal bei Starkregen, verursachen die bekannten Probleme, bei denen es in unseren Kellern schon mal ans Eingemachte geht und unsere Straßen plötzlich kajaktauglich werden. Die Kombination von versiegelten Flächen und Starkregen ist mit einer ordnungsgemäßen Entwässerung schwer vereinbar. Unsere städtische Kanalisation (ausgelegt für etwa 20-30 mm/h) müsste komplett erneuert und für eine bis zur fast 10-fachen Niederschlagsmenge (Münster 2014) überdimensioniert werden; das ist technisch und wirtschaftlich nicht machbar. Die Lösung lautet hier: dezentrale Regenwasserbewirtschaftung über Versickerungsanlagen wie Rigolen-Systeme (= Pufferspeicher, der Regen aufnimmt und versickern lässt) oder auch durchlässige Pflasterbeläge einerseits und andererseits möglichst wenig Flächenversiegelung.

Zu nachhaltigem urbanem Regenwassermanagement gibt dieser Fachvortrag in 25 Minuten einen guten Überblick: https://www.youtube.com/watch?v=d4V6N9pJIm8
Referent ist Prof. Dr.-Ing. Heiko Sieker, TU Berlin

Flächenversiegelung kombiniert mit Starkregen überfordert selbst eine vernünftig dimensionierte Kanalisation: Wasser muss auch versickern können.

Behutsam verwenden, statt besinnungslos verschwenden

Im privaten Bereich lässt sich die öffentliche Regenwasserbewirtschaftung mit sinnvollen Maßnahmen unterstützen: Das oben erwähnte Gründach (vielleicht auf der Garage?) als Kleinklimaverbesserer, Augen- und Insektenweide sowie Kompensation für die versiegelte Fläche kommt hier ebenso in Betracht wie Versickerungsanlagen, Verzicht auf weitere Flächenversiegelung und last not least Regenwassernutzung.

Gründächer helfen, die Flächenversiegelung in unseren Städten zu kompensieren und verbessern das Kleinklima. Für Insekten und Vögel entsteht im günstigen Fall ein Minibiotop.

Schon bei der **Gestaltung und Pflege des Gartens** ist es vernünftig, zu bedenken, dass analog zur "Energiewende" eine "Wasserwende" nottut. Wo Spiel- und Liegewiesen entbehrlich (geworden) sind, gilt: Es muss nicht immer Schnittrasen sein **–** zumindest nicht so viel. Der ist nämlich meist gar nicht so "grün", wie er aussieht. Zumal wenn er wöchentlich mit Hilfe von Strom oder gar Benzin gemäht wird. Kommt dann noch eine künstliche Beregnung mit Trinkwasser hinzu, ist die Umweltbilanz der beliebten Grünfläche kaputter als unbewässerter Rasen nach dem Hitzerekordsommer 2018 – vertrockneter Rasen regeneriert sich übrigens erstaunlich gut.

Regenwassernutzung im Garten: immer eine gute Idee

Für den Garten (+ die Zimmerpflanzen) Regenwasser zu nutzen, lohnt sich immer: Die meisten Pflanzen mögen das weiche Wasser und die Kosten bleiben je nach Nutzungskonzept überschaubar. Das Einfachste ist sicher eine Regentonne. Bei jeder Regenwassernutzung ist aber darauf zu achten, von welchen Flächen das Wasser stammt. Von Dächern aus Kupfer oder Zink können schädliche Metallverbindungen abgeschwemmt werden. Flachdächer sind oft mit Bitumen-Teerpappe abgedichtet, hier können Biozide

ausgewaschen werden. Von diesen Flächen sollte deshalb keine Regenwasser gesammelt und genutzt werden. Für alle sonst üblichen Dächer gilt: Das vom Dach ablaufende Regenwasser kann für die Gartenbewässerung ebenso wie für einen etwaigen Gartenteich sehr gut genutzt werden.

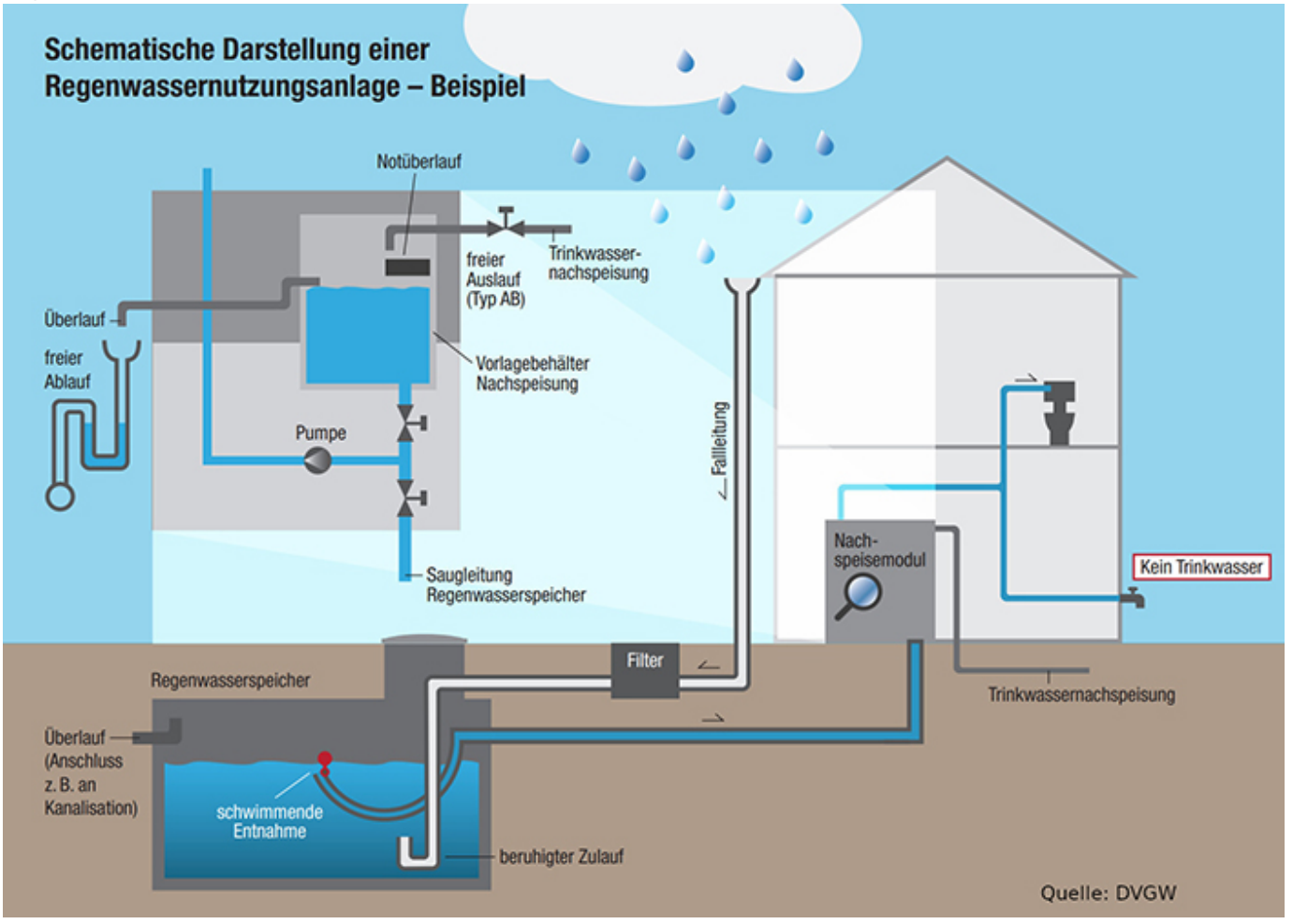
Das einfachste und günstigste Konzept zur Nutzung von Niederschlagswasser ist die Regentonne

Regenwasser marsch, in der Wesermarsch: Hier kann sich Trinkwasser schonen besonders lohnen

… denn für eine Regenwassernutzungsanlage gibt’s vom Landkreis Geld dazu: „Der Kreis fördert 40 Prozent der förderfähigen Kosten. Die Maximalförderung beträgt **5.000 Euro je Anlage**.“ Das verspricht Matthias Wenholt, Leiter des Dezernats 2 beim Landkreis Wesermarsch, zu dem auch der Fachdienst Umwelt zählt. Mit Anlage ist hier eine Zisterne plus Verteilsystem gemeint. Nicht nur für den Garten, sondern auch im Haus – als Putzwasser, für WC und Waschmaschine – wird so kostbares Trinkwasser durch wohlfeiles Regenwasser ersetzt.

Der OOWV unterstützt das Förderprogramm, indem er die technische Beratung übernimmt und sich um die einwandfreie Abnahme der Anlage kümmert. Letzteres ist bei

Regenwassernutzung im Haushalt sehr wichtig, weil Regenwasser und Trinkwasser aus Hygienegründen strikt voneinander getrennt bleiben müssen: Es muss in jedem Fall ein eigenes Regenwasserleitungsnetz installiert werden, und jede Regenwasserzapfstelle ist eigens als solche zu kennzeichnen.



Regenwassernutzungsanlage: Der Speicher sammelt das Wasser der Dachentwässerung. Ein eigenes Regenwasserleitungsnetz verteilt das Wasser auf Zapfstellen für den Garten und im Haus für die Toilettenspülung, die Waschmaschine und Putzwasser.

Nähere Infos inkl. Förderrichtlinie und Antragsformular gibt's hier: https://landkreis-wesermarsch.de/verwaltung-politik/fachdienste-im-ueberblick/umwelt/foerderung-regenwassernutzung.php

Fördern, wo keine Brunnen fördern

Der Grund, warum es für die Wesermarsch ein Förderprogramm gibt, im übrigen OOWV-Versorgungsgebiet aber nicht, liegt in den hydrogeographischen Gegebenheiten der Region. Während in der höher gelegenen Geest Regenwasser in den sandigen Böden sehr gut

versickert, gilt in der Wesermarsch genau das Gegenteil: Der schwere Lehmboden hält das Wasser fest, es versickert kaum. Dem entsprechend verfügt die Marsch über kein eigenes Wassergewinnungsgebiet mit Trinkwasserförderbrunnen, sondern wird durch Wasserwerke der Nachbarlandkreise versorgt.

Wie ökonomisch ist ökologische Regenwassernutzung?

Trinkwasser schonen, die Kanalisation und damit unsere Gewässer entlasten: Das spricht sehr für die Nutzung von Regenwasser. Wie sieht dabei die wirtschaftliche Seite aus? Abhängig von der jeweiligen Einbausituation schwanken die erforderlichen Investitionskosten für die Installation des Regenwasserverteilnetzes und des Speichers enorm. Meist wird es bei Neubauprojekten einfachere Lösungen geben als für Bestandsbauten. Das Bundesumweltamt nennt dennoch Richtwerte: „Die Baukosten für Speicher, Rohrleitungen, Filter und Pumpen liegen bei circa 2.500 bis 5.000 Euro – je nach Eigenleistungsanteil und nach Größe des Speichers.“ Dagegen zu rechnen ist die Ersparnis an Trinkwasser und Abwassergebühren (sofern diese für genutztes Regenwasser erlassen werden). Da Trinkwasser *noch* relativ günstig ist – etwas 0,5 Cent pro Liter – dauert es in der Regel ohne Fördergeld über zehn Jahre, bis sich eine solche Anlage auch rein pekuniär bezahlt macht.

Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Regenwassernutzung gibt‘s auch hier:
www.energie-fachberater.de/grundstueck-garage/regenwassernutzung/kosten-und-wirtschaftlichkeit-der-regenwassernutzung.php
Vgl. ferner:
www.haus-xxl.de/themen/regenwasser-in-einer-zisterne-auffangen-lohnt-sich-das-389

10.000 Liter Trinkwasser durchs Klo spülen

… das macht fast jede/r von uns, jedes Jahr. Denn die Hälfte unseres wertvollen Trinkwassers verbrauchen wir für „niedere“ Zwecke:

- Toilettenspülung mit Stopptaste: 8.800 l/a pro Person, ohne Stopp 14.000 l/a
- Waschmaschine + Putzwasser: 4.400 l/a pro Person
- Gartenbewässerung 60 Liter pro Quadratmeter/a

So viel technisch aufwendig aufbereitetes Trinkwasser für ‘n A….?

Da sollten wir vielleicht doch darüber nachdenken, Regenwasser, das Geschenk des Himmels, zu nutzen. Dann kann mensch sich auch über einen Regentag so richtig freuen.

Exkurs: Deutschland – dürres Regenreich?

Sandstürme auf Agrarsteppen? Unter Dürre ächzende und verdorrende Wälder? Ja, das kann mensch hinbekommen. Bretter-Plantagen sind keine natürlichen Wasserspeicher wie Laub- oder Mischwälder, und industrielle Landwirtschaft gemäß der Maxime „möglichst viel möglichst billig produzieren“ kommt uns zunehmend teuer zu stehen. Dabei ist Deutschland

ein mit Regen gesegnetes Land: Im langjährigen Mittel fallen hier pro Quadratmeter satte 750 Liter/a! Damit lässt sich eigentlich gut leben und wirtschaften – auch wenn es erhebliche regionale Unterschiede gibt.Insgesamt beträgt der verfügbare Wasservorrat im langjährigen Mittel weit über 180 Milliarden Kubikmeter/a (ein Kubikmeter = 1000 Liter) und noch liegt unsere jährliche Entnahme im grünen Bereich (deutlich unter 20 %). Nur 20 Prozent des entnommenen Wassers fließen in die öffentliche Versorgung, 50 Prozent werden als Kühlwasser für Kraftwerke verwendet, 25 Prozent in Industrie und Gewerbe genutzt.

Im OOWV-Gebiet stammt das gesamte Trinkwasser aus Grundwasserbrunnen, deutschlandweit sind es 70 Prozent, das Übrige wird je zu 15 Prozent aus Talsperren/Gewässern und Uferfiltrat aufbereitet.

Bildnachweis:
Titelbild:lily/AdobeStock
hcast/AdobeStock
miss_mafalda/AdobeStock
Anton Dios/AdobeStock
satit/AdobeStock

Johannes Kelschebach

meist in Oldenburg und viel unterwegs...
redaktion@einfach-heimat.de

Dürfen wir Sie fragen wie eigentlich alles begann?: Ja, dürfen Sie - studiert habe ich Neu,- und Altgermanistik und Philosophie. Danach war ich viele Jahre als Werbetexter und Kreativdirektor für Agenturen tätig.
Und heute?: Seit 2006 arbeite ich als freiberuflicher Kommunikationsberater.
In Ihrer Freizeit erleben Sie auch viel, oder?: Nun, ich bin oft unterwegs. Vor allem in der Natur. Wie sagt man so schön, als Naturgucker und Vogelbeobachter.
Bildnachweis/Portrait: Privat