

REGENWASSERNUTZUNG IN GÄRTNEREIEN

Erst gießen – dann recyceln

Bilder: M. Kaiser

Blumen gedeihen in Gewächshäusern witterungsgeschützt und sicher. Aber leider auch trocken. Folglich muss man den Regen ins Gebäude holen, um damit genau dosiert zu gießen. Wer jetzt aber glaubt, mit Rohrleitung und Sprühdüsen ist alles erledigt, der irrt gewaltig.

Regenwasser sammeln in Folienbecken: Rund 6000 m³ stehen verteilt auf sechs Becken zur Verfügung

Gartenbaubetrieb Engels in Pulheim-Sinnersdorf, etwa 15 km südlich von Düsseldorf, ist ein für deutsche Verhältnisse überdurchschnittlich großer Gärtnerei-Betrieb. Trotz des derzeit für den gewerblichen Gartenbau noch kostenfrei zu beziehenden Grundwassers wird in den Gewächshäusern des Betriebes Regenwasser genutzt. Der Grund: Die vor Ort im Grundwasser reichlich enthaltenen Mineralien führen zur Überdüngung der Pflanzen. Aber auch in Sachen Regenwasser kommt man um eine Wasserbehandlung nicht herum. Allerdings erst, nachdem es zum Bewässern benutzt wurde. Und schon diese Merkwürdigkeit zeigt: Wer als Anlagenmechaniker mit Bewässerungsanlagen in Gewächshäusern zu tun bekommt, muss dafür ein gewisses biologisches Grundwissen mitbringen.

VOM DACH AUF DIE RABATTE?

Die gesamte Produktionsfläche von Engels Betrieb beträgt sechs Hektar. Die Hälfte dieser Produktionsfläche befindet



Regenwasser-Recycling: Das von den Pflanzentischen ablaufende Gießwasser wird wieder gefiltert

Bevor das Wasser in die Zisternen zurückläuft, wird es in UV-Kartuschen (stehende Röhren) behandelt



sich dabei unter Glas. Genug Dachfläche also, um das Gießwasser von oben aufzufangen. Hinzu kommen die Dächer der Verwaltungsgebäude und des Wohngebäudes der Familie. Damit auch für längere Trockenzeiten immer genügend Wasser für die Pflanzen da ist, wird es in sechs offenen Becken mit einem Fassungsvermögen von je 1000 m³ aufgefangen. Von dort wird das Regenwasser je nach Bedarf in insgesamt vier unter den Gewächshäusern liegende Speicher mit einem Fassungsvermögen von je 30 bis 40 m³ geleitet. Überschüssiges Regenwasser, das die offenen Behälter im Freien nicht aufnehmen können, versickert auf den Freiflächen. Die im Freien stehenden, nach oben offenen Regenspeicher haben in ihren Zuläufen – anders als bei herkömmlichen Regenwasser-Nutzungsanlagen – keine Filter. Sediment wurde bisher nicht entfernt. Die runden Tanks sind untereinander verbunden. Das Folien-Ende wird mit Spannseilen über die seitlich stabilisierende Wellblechoberkante gezogen. Wird Wasser benötigt, greift die Pumpentechnik auf die vier zehn Kubikmeter fassenden Ortbetonzisternen zu, die unter dem Boden der Gewächshäuser liegen. Von diesen Behältern aus wird das Wasser in das Rohrnetz transportiert, das über den Bewässerungstischen montiert ist. Ganz nach Bedarf regnet es hier also künstlich.

SALPETERSÄURE ZUM GIESSEN?

Aber auch dieser künstliche Regen wird nicht zu hundert Prozent von den Pflanzen aufgenommen. Der Überschuss fließt dann von den Bewässerungstischen wieder zurück in die Zisternen. Allerdings nicht auf direktem Weg; denn das wäre übel. Vom Bewässerungstisch hat das Wasser nämlich eine ordentliche Ladung an Düngemittel und weiterer Zusatzstoffe aufgenommen. Würde mit jedem Gießvorgang das Zisternenwasser immer mehr angereichert, wäre auch mit Regenwasser irgendwann eine Überdüngung vorprogrammiert. Folglich liegt vor der Rückführung des Wassers die Notwendigkeit der Wiederaufbereitung. Dazu wird das rückfließende Wasser zuerst über ein Spaltsieb geführt, dann durch einen Sandfilter geschickt und so von Erde- und Pflanzenresten befreit. Danach folgt eine UV-Licht-Desinfektion, die besonders wich-

tig ist, wenn Jungpflanzen mit dem Wasser begossen werden sollen. Eine Rückspülung geschieht regelmäßig automatisch innerhalb der UV-Kartuschen mit Salpetersäure, ebenfalls die Kontrolle von pH-Wert und Leitfähigkeit des Wassers. Das mit Salpetersäure versetzte Reinigungswasser wird dem Gießkreislauf wieder zugeführt. Es dient dann den Pflanzen als Stickstoffdünger.

Geht es um die Frage der Bewässerung in Gärtnereien, muss zunächst gecheckt werden, welche Art von Wasser zur Verfügung steht. Trinkwasser ist nicht unbedingt die erste Wahl. Besonders dann nicht, wenn es „zu hart“ ist, also zu viele Erdalkali-Elemente enthält, die den Pflanzen nicht bekommen. Das gilt so auch für das Grundwasser. Regenwasser hingegen ist „weich“ und führt nicht zu Überdüngungsproblemen. Soll das überschüssige Gießwasser wieder verwendet werden, sind Aufbereitungsmaßnahmen nötig. Eine Technik, die nicht unbedingt zum Grundwissen des Anlagenmechanikers gehört.



AUTOR

Dipl.-Ing. Klaus W. König ist Architekt und Sachverständiger für Bewirtschaftung und Nutzung von Regenwasser. Er berät

Planungsbüros, Städte und Gemeinden und leitet Seminare. Der Beitrag entstand unter Mitwirkung von Uli Ehlert, Stefan Prakesch, Mathias Kaiser, Clemens Ruck und Michael Wilhelm. Telefon (0 75 51) 6 13 05 Telefax (0 75 51) 6 81 26 Internet: www.klauswoenig.com

