

# Sieben Antworten auf sieben oft gestellte Fragen

## 1. Sind im Speicherbehälter gefährliche Krankheitserreger vorhanden und können sie sich dort vermehren?

Nein! Gesundheitlich bedeutsame Bakterien kommen typischer Weise nicht bzw. nur kurzfristig in äußerst geringen Konzentrationen im Regenwasser vor. Alle bislang bekannten Untersuchungen zeigen, dass Dachablaufwasser von geeigneten Standorten eine i.d.R. deutlich bessere Wasserqualität aufweist, als sie von seiten des Gesetzgebers für Badegewässer gefordert wird. Vogelkot ist bei den meisten Regenwassernutzungsanlagen die einzige realistische Quelle von möglichen Krankheitserregern. Solche Krankheitserreger benötigen Wärme und ein ausreichend hohes Nährstoffangebot, um sich außerhalb eines Wirtsorganismus vermehren zu können. Da im Regenwasser solche Lebensbedingungen nicht vorkommen, sterben hygienisch relevante Bakterien selbst dann ab, wenn sie in hoher Zahl experimentell dazugegeben werden.

## 2. Bestehen gegen die Nutzung von Regenwasser hygienische Bedenken?

Nein! Durch die strikte Trennung vom Trinkwassernetz spielen die üblichen Infektionswege - wie Verschlucken, ein längerer Ganzkörperkontakt oder das intensive Einatmen von Sprühnebel - beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Regenwassers keine Rolle. Beispielsweise gilt für die Toilettenspülung, dass die Infektionsgefahr durch das Regenwasser im Vergleich zur möglichen Gefährdung durch die fortzuspülenden Ausscheidungen vernachlässigbar ist. Selbst letztere wird in der hygienischen Fachliteratur als sehr gering eingeschätzt.

## 3. Kann Regenwasser zum Wäschewaschen verwendet werden?

Ja! Umfangreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass bei Verwendung von Regenwasser weder das Waschergebnis verschlechtert noch der Keimgehalt der schrankfertigen Wäsche erhöht wird. Der Bakterieneintrag in die Waschmaschine durch schmutzige Wäsche ist um ein Vielfaches höher als der Eintrag durch Regenwasser. Bereits während des Waschvorgangs, spätestens aber beim Trocknen werden die Bakterien, unabhängig von der Herkunft des verwendeten Waschwassers, weitestgehend entfernt oder abgetötet. Wegen der sehr geringen Härte des Regenwassers muss zudem deutlich weniger Waschmittel zu dosiert werden.

## 4. Muss das Regenwasser vor der Nutzung desinfiziert werden?

Nein! Eine Desinfektion ist nicht notwendig! Sie wäre zudem durch vermehrte Energie-, Material- oder Chemikalieneinsatz gegenüber den Zielen eines nachhaltigen Umgang mit Wasser kontraproduktiv. Auch desinfiziertes Regenwasser stellt noch lange kein Trinkwasser dar, es können somit durch eine Desinfektion keine zusätzlichen Verbrauchsstellen angeschlossen werden.

## 5. Muss Regenwasser regelmäßig, z. B. jährlich untersucht werden?

Nein! Die Aussagekraft der Einzeluntersuchungen ist viel zu gering und der Aufwand ist, vor allem finanziell, hoch. Für einzelne Reihenuntersuchungen und zu Forschungszwecken sollten die bakteriologischen Grenzwerte der EG-Badegewässerrichtlinie und nicht die der Trinkwasserversorgung als Bewertungsgrundlage herangezogen werden.

## 6. Ist die Regenwassernutzung auch für den öffentlichen Bereich zu empfehlen?

Ja! Die Nutzung von Regenwasser stellt, wie dargelegt, kein grundsätzliches hygienisches Risiko dar. Deshalb ist die Installation von Regenwassernutzungsanlagen nach dem Stand der Technik auch in öffentlichen Gebäuden zu empfehlen. Demzufolge wird bereits vielfach Regenwasser in z.B. Schulen, Kindergärten und Veranstaltungshallen genutzt.

## 7. Welche - für die hygienische Sicherheit relevanten - Vorschriften sind bei Planung, Bau und Betrieb einer Regenwassernutzungsanlage zu beachten?

Die strikte Einhaltung der Rechtsvorschriften und Normen seitens der Planer, Installationsbetriebe und Betreiber ist für den Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung unabdingbar. Die wichtigsten rechtlichen und technischen Vorschriften sind in der Trinkwasserverordnung, DIN 1986, DIN 1988, DIN 2000 und DIN 2001 vorgeschrieben.

### Wichtige Komponenten einer Regenwassernutzungsanlage

#### Nur geeignete Dachflächen anschließen

Es sollten ausschließlich Dachflächen angeschlossen werden. Gut geeignete Dachmaterialien sind z.B. Schiefer, Tonziegel und Betondachsteine.

#### Filterung vor dem Speicher

Eine Filterung vor dem Speicherbehälter ist notwendig. Die Wahl des Filtersystems hängt von den baulichen Gegebenheiten ab. Zu bevorzugen sind wartungsarme Filter mit guter Filterleistung und hoher Wasserausbeute.

#### Regenwasserspeicher

Vor Lichteinfall geschützte und in kühler Umgebung aufgestellte Speicherbehälter sind generell geeignet. Kellerspeicher sind eher für bestehende Gebäude geeignet; Erdspeicher werden vorrangig bei Neubauten eingesetzt.

#### Wasserführung im Speicherbehälter

Mit entscheidend für die Qualität des Zisternenwassers ist die Wasserführung im Speicher. Stand der Technik sind hier:

- ◆ Regenwasserzulauf in beruhigter Form zur Vermeidung von Aufwirbelungen des Sediments
- ◆ Ansaugen des Betriebswassers aus den Schichten mit dem saubersten Wasser z.B. mittels schwimmender Entnahme
- ◆ Abgeschrägter Überlaufsiphon zum Abtransport einer möglichen Schwimmschicht und Schutz vor Kanalgasen.

#### Trinkwasser-Nachspeisung nur im freien Auslauf

Einzig zulässige Trinkwasser - Notversorgung bei Regenwassermangel ist der freie Auslauf oberhalb der Rückstauenebene. Zur Realisierung ist die Nachspeisung oberhalb eines Trichters anzuordnen (Luftstrecke beachten!). Alternativ kann ein Trinkwasser - Nachspeisemodul, welches auch die Anlagensteuerung übernimmt, eingesetzt werden.

#### Leitungsnetz für Regenwasser kennzeichnen

Vorgeschrieben ist die durchgehende und eindeutige Kennzeichnung aller Betriebswasserleitungen und aller Zapfstellen, bei denen sich zusätzlich eine Sicherung gegen unbefugte Wasserentnahme empfiehlt. Als Material für das Leitungsnetz eignet sich vor allen Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder Edelstahl.