

Regenwassernutzung im häuslichen Bereich – kein Gesundheitsrisiko!

Regenwassernutzungsanlagen nach dem Stand der Technik für die Verwendung von Regenwasser zum Zwecke der WC-Spülung, Gartenbewässerung und zum Wäschewaschen in privaten oder öffentlichen Gebäuden stellen kein hygienisches Risiko für die Nutzer dar. Entscheidend für einen dauerhaft sicheren Betrieb und wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz der Regenwassernutzung bei den entsprechenden öffentlichen Stellen sind die fachgerechte Planung und Bauausführung, regelmäßige Wartung sowie die strikte Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften und Normen.

Sieben Antworten auf sieben oft gestellte Fragen

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

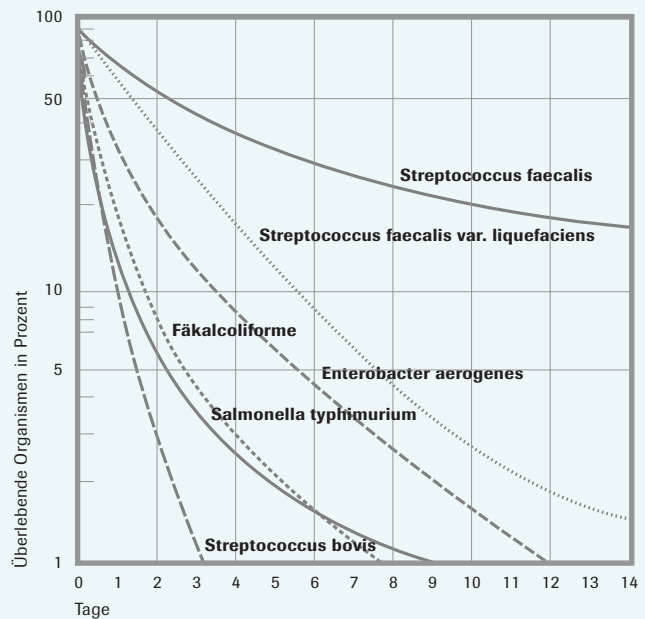
Nein! Gesundheitlich bedeutsame Bakterien kommen typischerweise nicht bzw. nur kurzfristig in äußerst geringen Konzentrationen im Regenwasser vor. Alle bislang bekannten Untersuchungen zeigen, daß Dachablaufwasser von geeigneten Standorten eine i.d.R. deutlich bessere Wasserqualität aufweist, als sie 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.



Überlebensfähigkeit einiger Fäkalindikatoren in Regenwasser bei 20°C (Geldreich, 1970)

3. Kann Regenwasser ohne Risiko 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 zudosiert werden.

4. Muß das Regenwasser vor der Nutzung desinfiziert werden?

Nein! Eine Desinfektion ist nicht notwendig! Sie wäre zudem durch vermehrten Energie-, Material- oder Chemikalieneinsatz gegenüber den Zielen eines nachhaltigen Umgangs 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 das 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-Badege-wässerrichtlinie und nicht die der Trinkwasserverordnung 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. In den wichtigsten rechtlichen und technischen Vorschriften (Trinkwasserverordnung, DIN 1986, DIN 1988, DIN 1989-1) sind u.a. folgende Punkte zwingend vorgeschrieben:

- Strikte Trennung zwischen Trinkwasser- und Regenwasser-netz.
- Nachspeisung von Trinkwasser in den Regenwasserspeicher oder in den Nachspeisebehälter **nur im freien Auslauf** oberhalb des höchstmöglichen Wasserstandes (Rückstauenebene) zum Schutz des öffentlichen Netzes vor Rücksaugeffekten.
- Dauerhafte und eindeutige **Kennzeichnung** aller Regenwasserleitungen (unter Putz mit Trassenbändern, auf Putz mit Klebefahnen) sowie aller Zapfstellen.
- Zapfstellen für Regenwasser sind gegen unbefugte oder unbeabsichtigte Entnahme – vor allem durch Kinder – zu **sichern** (z. B. mittels abnehmbarer Steckschlüssel oder abschließbarer Ventiloberteile).
- **Sicherung gegen das Eindringen von Schmutzwasser** (Rückstau) aus der Abwasserkanalisation.

Weiterführende Literatur:

Lücke, F.-K. (1998): Betriebswasser in Trinkwasserqualität – Sinn oder Unsinn?; Schriftenreihe fbr Band 3, 31-46

Nolde, E. (1996): Neue Erkenntnisse zur Qualität und Hygiene von Regenwasseranlagen; Schriftenreihe fbr Band 1, 51-72

Holländer, R. et al. (1996): Mikrobiologisch-hygienische Aspekte bei der Nutzung von Regenwasser als Betriebswasser für Toilettenspülung, Gartenbewässerung und Wäschewaschen; Gesundheitswesen 58, 288-293

fbr (Hrsg.): fbr-Reader 1 »Hygienische Aspekte der Regenwassernutzung«; fbr Darmstadt 1999

Hessisches Umweltministerium: Berücksichtigung hygienischer Belange in öffentlichen Einrichtungen, die mit einer Regenwassernutzungsanlage ausgestattet sind; Erlaß vom 04.02.1999; StAnz. Hessen 10/1999 S. 709

Senatsverwaltung für Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.): Merkblatt »Betriebswassernutzung in Gebäuden«; Berlin 1995

Norm-Entwurf DIN 1989-1, Regenwassernutzungsanlagen – Teil 1; Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung.

Weitere Informationen erhalten Sie von der Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V.