



Dez-i-des 100 - Desinfektionsleistung

FÄKALKEIME UND AUSWIRKUNGEN

Bakteriell verunreinigtes Wasser durch menschliche und tierische Ausscheidungen (Urin, Fäkalien) kann zu unterschiedlichen Erkrankungen wie Durchfall oder Harnwegsinfektion führen. Indikatoren und Auslöser hierfür sind die Fäkalkeime Escherichia Coli (E-Coli) und Enterokokken.

FÄKALKEIME UND TRINKWASSER

Die diversen mechanischen/biologischen Kläranlagen sind auf die Reduktion der organischen Fracht ausgerichtet. Fäkalkeime hingegen passieren die Kläranlagen und gelangen mit den Abwässern in die Umwelt und oftmals auch in die Trinkwasser-Reservoirs.

ABWASSERDESINFEKTION UND DIAMANTELEKTRODEN

Mechanisch-biologisch vorbehandeltes Abwasser aus einer Kläranlage wird durch die pro aqua Desinfektionszelle gepumpt. Die in dieser Zelle eingebauten Diamantelektroden werden mit Spannung versorgt und erzeugen dann direkt aus dem Wasser und den Wasserinhaltsstoffen ohne Zugabe von Chemikalien oder sonstigen Hilfsstoffen Oxidationsmittel wie z.B. OH-Radikale, Chlor, Ozon. Diese Oxidationsmittel töten dann die Fäkalkeime E-Coli und Enterokokken im Abwasser ab.

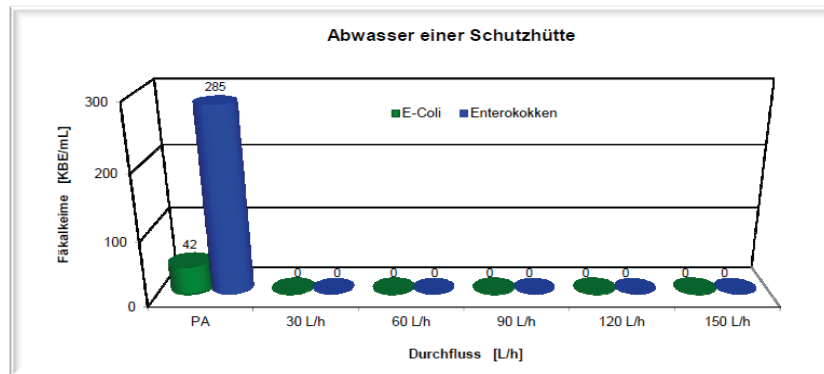
EINSATZGEBIETE

Die pro aqua Desinfektionszelle ist für Objekte (Einfamilienhäuser, Almhütten, Siedlungen in Streulagen) in dezentralen/exponierten Lagen entwickelt worden. Der Anschluss dieser Objekte an ein öffentliches Kanalnetz ist oftmals, aus geographisch-wirtschaftlichen Gründen, nicht möglich.

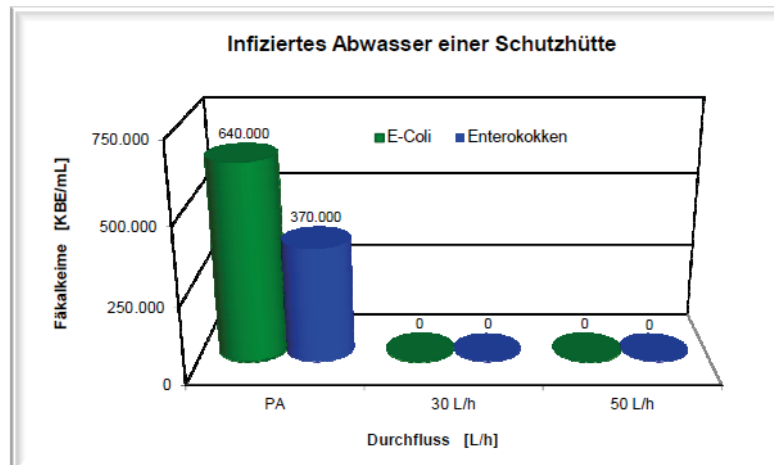
DESINFEKTIONSEFFIZIENZ

Der Einsatz der Desinfektionszelle vor Ort hat gezeigt, dass die Fäkalkeime effizient beseitigt werden können. So auch bei einem Abwasser aus einer ganzjährig bewirtschafteten Schutzhütte. Die Ausgangsbelastung an E-Coli von 42 KBE/ml und Enterokokken von 285 KBE/ml konnte bis zu einem Durchfluss von 150 Liter pro Stunde auf jeweils Null reduziert werden.

Dez-i-des 100 - Desinfektionsleistung



Das Abwasser aus der Schutzhütte wurde für einen Extremtest ins Labor gebracht und dort mit Fäkalkeimen infiziert. Aus diesem Grund weist das Abwasser eine sehr hohe Keimbelastung auf. Die Ergebnisse in der Abbildung zeigen, dass trotz dieser hohen Belastung sämtliche Fäkalkeime (Reduktion > 105) abgetötet werden konnten.



RESÜMEE

Der mittlerweile mehrjährige und unproblematische Einsatz der Desinfektionszelle vor Ort zeigt, dass diese für den Einsatz bei dezentralen Objekten sehr gut geeignet ist. Auch zeigen die vorhandenen Ergebnisse insbesondere der Extremtest, dass die Desinfektionszelle noch viel Potential z.B. Durchflusserhöhung bietet.