

Projektbeispiel - Grauwasseranlage

Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V.

Havelstraße 7a
64295 Darmstadt
Telefon +49(0)6151/339257
Fax +49(0)6151/339258
Email info@fbr.de
Internet www.fbr.de

Wohnheim der Lebenshilfe, Netphen

1 Bild



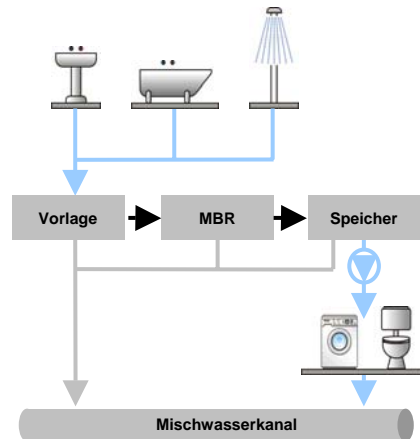
2 Allgemeine Beschreibung

Im Neubau des Wohnheimes der Lebenshilfe in Netphen wurde im Mai 2006 eine Grauwassergroßanlage in Betrieb genommen. Die Anlage ist für 30 Personen ausgelegt und ermöglicht die Grauwasseraufbereitung von bis zu 2800 l pro Tag. Die Aufbereitung erfolgt in drei Schritten: Sedimentation, biologische Behandlung und Ultrafiltration.

3 Technische Beschreibung

Das zufließende Grauwasser gelangt zunächst in einen Sedimentationsbehälter, wo sich schwere Wasserinhaltsstoffe absetzen können. Erste biologische Abbauprozesse finden durch die Versorgung der Tellerbelüfter mit Sauerstoff statt. Die biologische Behandlung wird im Membranbioreaktor abgeschlossen. Mit Hilfe von getauchten Ultrafiltrationsmodulen (50 nm) wird das Betriebswasser sicher von Partikeln, Bakterien und selbst Viren auf rein mechanischem Wege befreit. Das nährstoffarme und keimfreie Betriebswasser wird bis zu seiner Verwendung in einem Speicherbehälter gesammelt. Über ein getrenntes Leitungssystem gelangt das Betriebswasser mittels Druckerhöhungsanlage zu den Verbrauchern. Um auch in Engpasssituationen die Versorgungssicherheit mit Wasser zu garantieren, kann im Bedarfsfall gemäß DIN EN 1717 Trinkwasser in das System eingespeist werden.

4 Vereinfachtes Fließschema



5 Betrieb und Wartung

Inspektion- und Wartungsintervalle: 1 x jährlich
Betriebserfahrungen, Betriebsjahre: 2

Besondere Betriebszustände: Die Membranfilter werden bei nachlassender Filtrationsmenge bedarfsgerecht ausgetauscht.

6 Kosten

Investitionskosten: 13.067,- €
(ohne Druckerhöhung)
Betriebskosten: ca. 0,65 €/m³
Inspektions-/Wartungsarbeiten: ca. 8 h/a
elektrischer Anschluss: 230v / 50 Hz, 16A
elektrische Anschlussleistung: ca. 700 W
(ohne Druckerhöhung)

7 Beteiligte

Anlagenhersteller:
GEP Umwelttechnik GmbH
Wecostr. 7-11
53783 Eitorf
Tel.: 02243/92060
www.gep.info
info@gep.info