



Berlin Rhinstr. 59 + 79

Praxisbericht

Bauvorhaben

Grauwasserrecycling von 2 x 400 Wohneinheiten im studentischen Wohnen. Das aufbereitete Wasser aus Duschen und Waschbecken versorgt die Toiletten und wird für die Grünflächenbewässerung verwendet.

Bauherrschaft

Berlinovo Immobilien
Gesellschaft mbH
Linkstr. 10
10785 Berlin

Bauausführung

Lechner Immobilien
Development GmbH
Altenhöferallee 133
60438 Frankfurt

Planung

Nolde Innovative Wasser-
konzepte GmbH
Marienburger Str. 31 a
10405 Berlin

Bauliche Anforderung

Die Wohnungsbaugenossenschaft Berlinovo errichtet in Berlin Studierendenwohnheime mit bezahlbaren Mietpreisen.

Für die zwei Neubauten in der Rhinstr. sollten die Toilettenspülung der insgesamt 800 Wohneinheiten vorrangig mit aufbereitetem Grauwasser versorgt werden. Außerdem sollte der Wärmeinhalt des Grauwassers zurückgewonnen und ein zweites Mal im Gebäude genutzt werden.



Anlagenbeschreibung

Jedes Haus beherbergt im Keller jeweils eine Grauwasserrecyclinganlage, die das Wasser aus Duschen und Handwaschbecken sammelt.

Das Grauwasser wird in mehreren Stufen gereinigt. Dazu wird das Wasser in der ersten Stufe mit einem mechanischem Vorfilter von groben Partikeln befreit und danach einem mehrstufigen biologischen Abbauprozess unterzogen. Dabei zersetzen Mikroorganismen unter Zufuhr von Sauerstoff die Schmutzfracht. Die Behälter werden nach Bedarf regelmäßig und automatisch abgeschlämmt. Eventuell verbliebene Partikel und Trübstoffe werden durch einen Sandfilter entfernt. Im vorletzten Schritt tötet eine nachgeschaltete UV-Desinfektion verbleibende Keime ab. Mittels eines Wärmetauschers wird dem Wasser die vorhandene Wärme entzogen und zur Beheizung des Gebäudes und zur Warmwasserbereitung verwendet.

Die Grauwasseranlage verfügt über verschiedene Überwachungsaspekte, die einen stabilen und zuverlässigen Betrieb garantieren. Dazu gehört ein Modem zur Fernüberwachung und -wartung genauso, wie das Monitoring der Effizienz anhand von Stromaufnahme und Trinkwassernachspeisung. Alle erhobenen Werte werden mitgeschrieben und sind über ein Dashboard abrufbar.

Dadurch kann der Energiebedarf, sowie die -einsparung der Anlage jederzeit überprüft und überwacht werden.

Verschiedene Warnfunktionen sind in der Anlage implementiert, sollte z.B. unrealistisch viel Trinkwasser an einem Tag nachgespeist werden, gibt die Anlage eine Warnmeldung aus.

Besonderheiten

- Ausgestattet mit einer Wärmerückgewinnung
- vollautomatischer Betrieb
- hohe Betriebssicherheit und Energieeffizienz durch Verzicht auf Membranfiltration
- Wirbelbettbioreaktor

Technische Daten je Anlage

Aufbereitungsleistung	bis zu 16 m ³ /Tag
Anz. WE die versorgt werden	400
Energiebedarf je Anlage	1,5 kWh/m ³ (nachweisbar im Vollbetrieb)
Wärmerückgewinnung	18 kWh/m ³ bzw. 100 MWh/a



ARIS GmbH
Daimlerstraße 9-11
73249 Wernau
+49 7153 70392-0

info@aris-systeme.de
www.aris-systeme.de