



Vollbiologische Kläranlage mit getauchten Ultramembranfiltern

Gemeinschaftsprojekt
der ETH Zürich und des
Schweizer Alpen-Clubs SAC

Kläranlage:

Neue Monte Rosa-Hütte

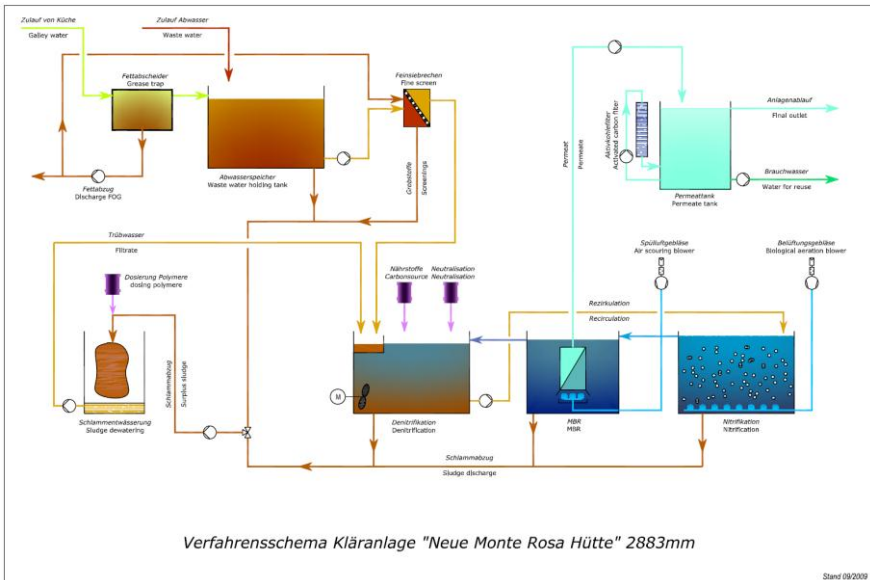
Standort:

Neue Monte Rosa-Hütte, 2883 üNN

siClaro® - vollbiologische Kläranlage mit synthetischen, polymeren Flachmembranen. Rückhalt aller ungelösten Stoffe mit > 35 nm Teilchendurchmesser wie z.B. kleinste Mikroorganismen (Bakterien), Parasiten etc. Die Membranen sichern einen vollständigen Rückhalt der Biomasse. Dadurch wird mit einem höheren Schlammalter gegenüber anderen Verfahren gearbeitet. Die Anlage besteht aus einer mechanischer Vorreinigung, nitrifiziert und denitrifiziert. Teile des hygienisierten Abwassers wird zur Spülung wieder verwendet. Statische Grobstoff- und Überschussschlammensorgung vor Ort.

Die Anlage wird im Regelfall mit Solarstrom betrieben. Strom aus dem Blockheizkraftwerk wird nur im Notfall bezogen. Ein spezielles Energiekonzept steuert die Anlage automatisch und passt die hydraulische Leistung der Anlage der vorhandenen Akkuleistung an; die Steuerung der Abwasseranlage kommuniziert dafür direkt mit dem Leitstand der Monte Rosa-Hütte.

Fällt sehr wenig Abwasser an (zum Beispiel während des Winterbetriebes zB ab Oktober bis März - mit nur 2 Toiletten in Betrieb) erkennt die Anlage, dass sehr wenig Abwasser anfällt und dosiert über eine Steuerung automatische die Zugabe einer hochkonzentrierten Nährstofflösung, damit die Anlage bei Saisonbeginn umgehend die notwendige biologische Abbauleistung erbringt.



Einsatzart:

Anschlusswert:

Trockenwetterzufluss:

BSB₅:

Anschlußwert:

Temperaturbereich:

vollbiologische Kleinkläranlage

55 EW

$Q_T = 3,5 \text{ m}^3/\text{d}$

3,3 kg / d

ca. 13 kW

10°C bis 30°C

siClaro® Filter Typ FM 622

Filterfläche:

Typ:

Fabrikat:

Gewicht:

50 m²

2 Stück siClaro® FM 622

MARTIN Systems

ca. 45 kg

Membranmodul

Typ:

Fabrikat:

Trenngrenze:

Filterfläche:

Flux:

Filtratanschluss:

Membranwerkstoff:

Werkstoff Membranträger:

siClaro® FM 6

MARTIN Systems

ca. 150 kDa nominal

6.25 m²

$\leq 20 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ bei $\leq 0,2 \text{ bar}$

$\varnothing 14/20 \text{ mm}$ pro Modul

org. Polymer

modifiziertes PP