Die neue Pflanzenkläranlage in Niklasreuth - Irschenberg

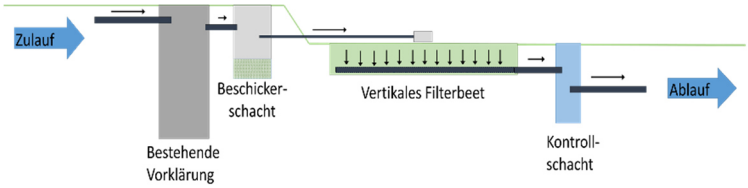

Abb. 1: Schema einer Pflanzenkläranlage

Bepflanzte Filterbeete oder Pflanzenkläranlagen stellen eine betriebsstabile und energiesparende Lösung für die Abwasserbehandlung für kleine Siedlungsgebiete in ländlichen Regionen und Objekte in Insellage dar. Insbesondere vertikal durchströmte Systeme weisen sehr gute Reinigungsleistungen im Dauerbetrieb auf. Voraussetzungen für eine dauerhaft hohe Reinigungsleistung sind eine gute Abscheideleistung der Vorklärung, insbesondere die regelmäßige Schlammentnahme daraus, sowie eine gleichmäßige und gezielte hydraulische Beschickung der Beetoberflächen.

Abb. 2: Beet 2 mit netzartigen Verteilungssystem

Nach dem Starkregenereignis 2011 war die im Jahr 2001 erbaute Anlage bereits sanierungsbedürftig. Somit erfolgte im März 2013 der Beschluss des Gemeinderats Irschenberg für einen Neubau der Pflanzenkläranlage. Die Planung und Genehmigung erfolgte im Jahr 2014, so dass im Mai 2015 mit der Baumaßnahme begonnen wurde. Im August 2015 konnte die Anlage dann in Betrieb gehen.

Abb. 3: Verteilungsleitungen bei einer Beschickung

Technische Daten und Funktionsweise der neuen Pflanzenkläranlage Niklasreuth:

Ausbaugröße:	200 EW_{60}
Abwasseranfall:	15 – 30 m^3/ Tag
Beetflächen:	4 Module mit 700 m^2 Gesamtfläche
Beetaufbau:	Kies und Sandschichten, Gesamthöhe ca. 1 m
Beschickermenge:	Je Modul 2,5 m^3 pro Beschickung

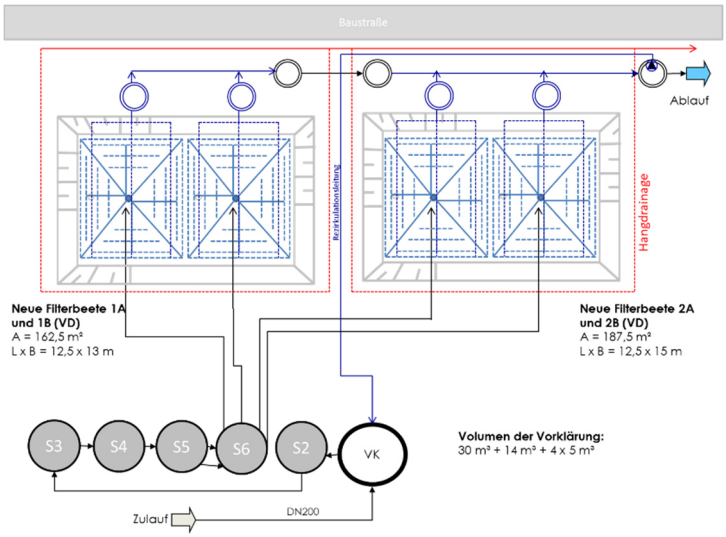

Abb. 4: Schematische Darstellung der Pflanzenkläranlage Niklasreuth

Das mechanisch vorgereinigte Abwasser wird ein- bis zweimal täglich mittels eines stromlosen Schwallbeschickers und eines spinnennetzartigen Rohrsystems über die Beetoberfläche aller vier Beetmodule verteilt. Das Abwasser sickert „von-oben-nach-unten“ durch den Filterkörper und wird dabei auf physikalischem und biologischem Weg gereinigt. Mit einer geplanten, solarbetriebenen Pumpe kann ein zusätzlicher Kreislauf gefahren werden. Im Frühjahr 2016 ist eine Bepflanzung der Filterbeete mit Schilf geplant.

Mit der hier gewählten Lösung kann eine weitestgehende Abwasserreinigung („99 %“) nahezu ohne Strombedarf erreicht werden.

Abb. 5: Die Pflanzenkläranlage Niklasreuth kurz nach der Fertigstellung

Die Aufgaben der Konzeptplanung und der Bauleitung übernahmen die Ingenieurbüros Dipl.-Ing. Wolff, Egling und Dr.-Ing. Schreff, Miesbach. Zu den ausführenden Firmen dieses Bauprojekts gehörten die Firma Dr. Germann-Bauer, Teisendorf sowie Firma Nägele, Irschenberg.