

Kleinkläranlagen funktionieren auch ohne Strom mit Bodenkörperfilteranlagen

Johann Schmidtschneider, Seybothenreuth

Auf der Karwendelbergstation steht seit dem Jahr 1994, als eine der höchsten Kleinkläranlagen in Deutschland, eine 40 EW Bodenkörperfilteranlage, die die anfallenden Abwässer ganz ohne Strom biologisch reinigt.

Dabei kommt erschwerend hinzu, dass im Sommerbetrieb sehr viele Besucher am Tag mit der Gondel nach oben befördert werden.

Geliefert wurde diese Anlage von der Firma Lauterbach-Kießling GmbH über Ihre Partnerfirma, die Firma Betonwerk Kühne in Geretsried.



Abbildung 1: Blick auf die Karwendelbergstation

Funktionsweise der Bodenkörperfilteranlage - System Lauterbach

Das in einer 3 Kammeranlage vorgeklärte Abwasser fließt über eine Drossel in den Bodenkörperfilterschacht und wird hier über eine Verteilerwippe und Verteilereinrichtung über die oberste Bodenkörperfiltertasse gleichmäßig verteilt. Es durchläuft die weiteren Tassen (Anzahl und Größe abhängig von der Einwohnerzahl), sammelt sich im Boden und fließt von dort in den Probeentnahmeschacht bzw. Vorfluter. Die Filtertassen sind aus wasserdurchlässigem Einkornbeton gefertigt und mit Edelsplitt als Aufwuchsträger für die Biologie gefüllt.

Bodenkörperfilter und Probeentnahmeschacht haben beide belüftete Schachtabdeckungen. Durch die Kaminwirkung wird Luft aus dem kleineren Probeentnahmeschacht (kann auch ein Sickerschacht sein) angesaugt und über den größeren Bodenkörperfilterschacht geleitet. Durch diese Luftzirkulation gelangt der Sauerstoff in den Bodenkörperfilter und versorgt die Biologie mit dem zum Abbau der Schadstoffe nötigen Luftsauerstoff.

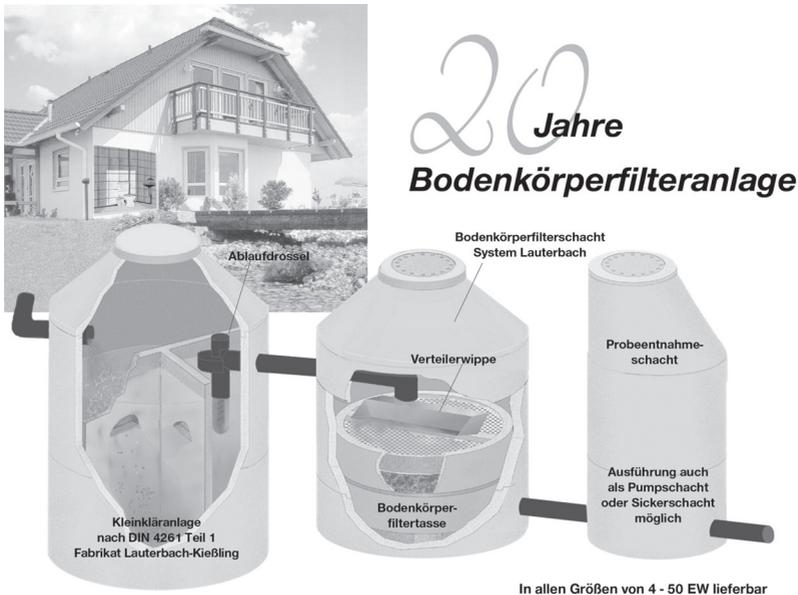


Abbildung 2: Bodenkörperfilter der Firma Lauterbach Kießling

Gemäß bauaufsichtlicher Zulassung genügt es den Bodenkörperfilterschacht zweimal jährlich zu warten (Vorgaben der Ämter sind ggf. zu beachten).

Die Vorteile der Anlage sind: Größere Vorklärung, dadurch längere Leerungsintervalle, keine Folgekosten durch Strom, keine Kosten durch den Ersatz von technischen Geräten, lange praktische Erfahrung, da die Anlagen bereits seit 1990 eingebaut werden und auch heute noch beste Ablaufergebnisse erzielen.

Eine Besonderheit beim Bau der Anlage: Die Betonteile (Tassen) der Anlage wurden am Abend mit der Seilbahn nach oben gefahren, hierzu wurde ein separates Tragegestell gebaut, das dann unter der Gondel eingehängt wurde, die Tassen wurden durch die Ausflugsaststätte nach unten in den Keller der Bergstation befördert.

Hierzu wurden die Tassen als Halbkreis gefertigt und als halbe Tassen konnte man diese dann mit der Seilbahn transportieren. Die Anlage ist im Keller aufgebaut und frei begehbar. Die Ablaufwerte sind nach Aussage der Betreiber sehr gut.

Weitere exponierte Anlagen stehen auf der Lenggrieser Hütte oder auf der Kösseine und erbringen auch unter diesen extremen Bedingungen maximale Reinigungsleistungen.

Durch die Stromeinsparung haben die Betreiber von Bodenkörperfilteranlagen je nach Größe z. B. bei einer 4 EW-Anlage zwischen 40 und 80 Euro Stromkosten pro Jahr gespart.

Die Bodenkörperfilteranlage - System Lauterbach hat eine Zulassung beim DIBt in Berlin: Zulassung Nr. Z-55.41-620 für die Ablaufklasse „N“ und Zulassung Nr. Z-55.41-619 für die Ablaufklasse „C“. Sie ist CE – gekennzeichnet und hat mittlerweile das BDZ Qualitätszeichen.

