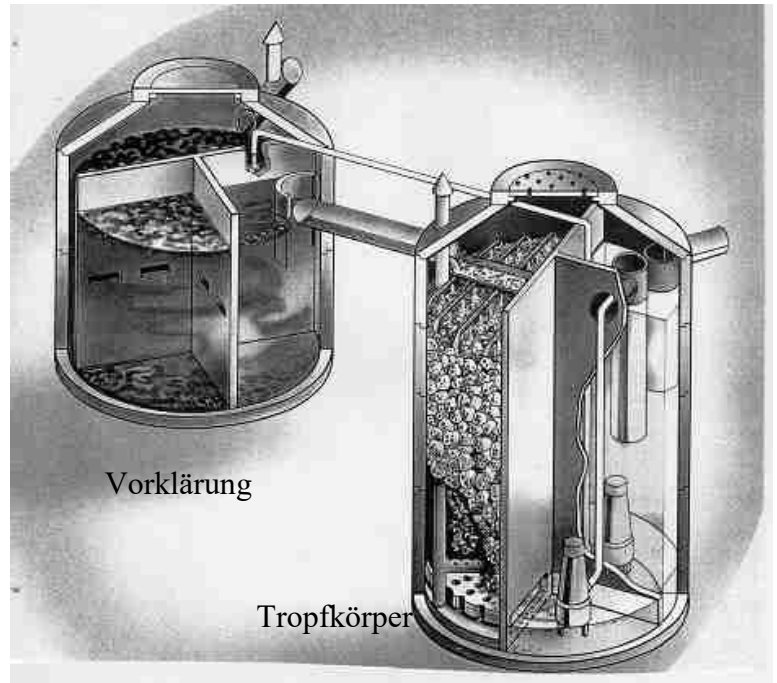


Vollbiologische Kleinkläranlagen in Kompaktbauweise

Kleinkläranlagen eignen sich besonders für die Abwasserbeseitigung von einzelnen Anwesen im Außenbereich, aber auch für kleinere Weiler bzw. Ortsteile, und zeichnen sich durch ihre platzsparende Bauweise aus. Damit der Betrieb der Anlage als endgültige Lösung genehmigt werden kann, ist nach den Vorgaben des Landeswassergesetzes und dem heutigen Stand der Technik eine vollbiologische Reinigungsstufe erforderlich.

Die nebenstehende Darstellung zeigt den Aufbau einer Kleinkläranlage mit Tropfkörper. Zunächst wird das Abwasser in eine Dreikammer-Absetzgrube eingeleitet (links), wo der im Abwasser enthaltene Klärschlamm sich absetzt. Diesen Vorgang bezeichnet man als *mechanische Vorreinigung*. Die Absetzgrube muss, je nach Ausbaugröße, im Abstand von ca. 1 - 2 Jahren entleert werden. Das vorgereinigte Abwasser wird anschließend dem Tropfkörper (rechts) zugeleitet und gleichmäßig auf der Oberfläche verteilt.



Der Tropfkörper ist die *biologische Reinigungsstufe* und besteht aus grober Lavaschlacke oder aus Kunststoffeinfbauten. Auf diesen Festkörpern siedelt sich die für den Schadstoffabbau wichtige Bakterienmasse als *biologischer Rasen* an. Der erforderliche Sauerstoff wird aus der Luft bezogen.

An den Betrieb von Tropfkörpern sind drei wichtige Anforderungen zu stellen:

1. Der Tropfkörper muss gleichmäßig beschickt werden, damit das Füllmaterial in jedem Bereich feucht gehalten wird. Auf diese Weise wird die Biomasse optimal ausgenutzt und „Toträume“ werden vermieden.
2. Es muss eine möglichst große Rieselfilmoberfläche erzielt werden, um einen guten Kontakt zwischen Sauerstoff, Bakterien und Abwasser zu gewährleisten. Deshalb sollten die Füllkörper möglichst klein sein.
3. Der Tropfkörper darf nicht verstopfen, weil dies zu Sauerstoffmangel und Geruchsproblemen führen würde. Das Füllmaterial kann deshalb nicht beliebig klein sein. Eine Größe von ca. 4 - 8 cm Durchmesser ist günstig.

Aus dem Tropfkörper gelangt das Abwasser über einen Pumpenschacht in das Nachklärbecken. Dort setzt sich Schlamm, der aus der mechanischen Vorreinigung in den Tropfkörper gelangt ist, ab und wird durch eine zeitgesteuerte Pumpe wieder in die Dreikammer-Grube zurückgebracht. Das vom Schlamm befreite, mechanisch und biologisch gereinigte Abwasser fließt aus der Anlage ab.