



REGENERATIVE SCHMUTZWASSERAUFBEREITUNG

Am Hengstbacherhof könnt ihr drei naturnahe, regenerative Anlagen zur Schmutzwasseraufbereitung kennenlernen. In der ältesten Anlage aus dem Jahr 1994 läuft das häusliche Schmutzwasser zunächst in eine mechanisch-biologische Vorreinigung, wo Feststoffe zurückgehalten, entwässert, in einem Rotteprozess hygienisiert und schließlich als nährstoffreicher Bodenverbesserer verwendet werden.

Das vorgereinigte Schmutzwasser wird anschließend in einem mit Sumpfpflanzen bewachsenen Bodenfilter aus Sand und Kies vollbiologisch gereinigt und in einen großen Wasserteich geleitet. Von hier aus wird es über eine unterirdische Zisterne entnommen und auf dem Gelände wieder als Brauchwasser für Toilettenspülung, Waschmaschine und Gartenbewässerung verwendet. So einfach entsteht ein weitgehend geschlossener Brauchwasserkreislauf mit regenerativer Kaskadennutzung. Das 2014 in Betrieb genommene Sanitärgebäude im Außenbereich verfügt über eine sehr innovative Schmutzwasseraufbereitung. Die Toilettenanlage ist mit Trockentoiletten ausgestattet, wobei die Fäzes in einem Technikraum unterhalb der Toiletten in speziellen Boxen zu Terra Preta umgewandelt werden.

Das nährstoffreiche Sickerwasser aus den Terra Preta-Boxen wird gemeinsam mit dem Urin aus den wasserlosen Urinalen der Männer-Toilette in einem Tank im Technikraum gesammelt. Dort wird es mit effektiven Mikroorganismen behandelt und zur Hygienisierung mehrere Monate gelagert. Anschließend steht das Produkt als Flüssigdünger zur Verfügung. Anfang 2019 wurde von der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land eine weitere, innovative Pflanzenkläranlage am Hengstbacherhof in Betrieb genommen. Das gereinigte Schmutzwasser wird dort in einem Agro-Forst-System genutzt und setzt erstmals in Deutschland des 21. Jahrhunderts gereinigtes kommunales Schmutzwasser für die landwirtschaftliche Bewässerung ein. Diesen innovativen Verfahren kommt in Zeiten der Klimakrise auch in Deutschland eine immer größere Bedeutung zu. Einerseits wird aufgrund der längeren Trockenperioden die Bewässerung insgesamt deutlich zunehmen, um in bestimmten Regionen überhaupt noch eine Landwirtschaft betreiben zu können.

Andererseits wird der Konkurrenzdruck um die Grundwasservorräte spürbar ansteigen, was zu Preiserhöhungen und eine Priorisierung etwa für Trinkwasser führen wird. Außerdem werden die im Schmutzwasser enthaltenen Restgehalte der Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor sinnvoll genutzt, während sie bisher bei der üblichen Einleitung von gereinigtem Schmutzwasser in Gewässer zu einer Überdüngung und Eutrophierung führen können.