

# Retentionsbodenfilter Jackerath

## Gelungene Planung und Bauumsetzung

Michael Hippe

**Die Abwasserentsorgung für die Ortslage Jackerath der Gemeinde Titz im Kreis Düren muss neu geordnet werden. Dabei kann auch die derzeitige Niederschlagswasserbeseitigung mit direkter Versickerung des Entlastungswassers nicht erhalten bleiben. Das Regenüberlaufbecken (RÜB) befindet sich in einem guten Zustand und sollte deshalb bei einer Neukonzeption des Betriebspunktes möglichst bestehen bleiben.**

Die Lösungsfindung gestaltete sich schwierig, weil kein leistungsfähiger Vorfluter in der näheren Umgebung von Jackerath zur Verfügung steht, um das Abschlagswasser des Klär- und Beckenüberlaufs des RÜB Jackerath aufzunehmen. Nach intensiven Gesprächen mit der Bezirksregierung Köln konnte erreicht werden, dass als Sonderlösung eine Versickerung des Entlastungswassers nach Behandlung in einem Retentionsbodenfilter (RBF) genehmigt bzw. erlaubt wurde. Dabei muss dieser 100 % des Abschlagswassers des Klär- und Beckenüberlaufs des RÜB aufnehmen und behandeln,

gleiches gilt für die nachgeschaltete Versickerungsanlage. Ein Notüberlauf ist weder für den RBF noch für die Versickerungsanlage vorgesehen.

Die Dimensionierung des RBF erfolgte auf Grundlage des Handbuchs „Retentionsbodenfilter – Handbuch für Planung, Bau und Betrieb“ (Stand 2015). Bei der Dimensionierung wurde neben der hydraulischen Belastung auch die Feststofffracht der Einzugsgebietsflächen entsprechend der Flächenanteile und der jeweiligen spezifischen Frachtpotentiale berücksichtigt.

Die Dimensionierung des Retentionsbodenfilterbeckens erfolgt iterativ im Nachweisverfahren durch Langzeitsimulation mit einer ca. 40 Jahre langen Niederschlagsreihe. Bei einer Drosselabflussspende von  $q_{Dr,RBF} = 0,03 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$  und einer maximalen Einstauhöhe von 1,5 m wurde eine erforderliche Filterfläche von 3.700 m<sup>2</sup> und ein Speichervolumen von 5.500 m<sup>3</sup> ermittelt. Das Wasser wird über eine mittig angeordnete Zulauf- und Verteilerinne in Verbindung mit Beschickungsrinnen auf den RBF geführt. So wird eine gleichmäßige Beschickung sichergestellt.



Die Drosselung der Weiterleitungsmenge zum nachgeschalteten Versickerungsbecken erfolgt über ein MID-Bauwerk.

Das nachgeschaltete Versickerungsbecken weist ein Volumen von 5.500 m<sup>3</sup> auf. Auch hier wurde mit einer Langzeitsimulation nachgewiesen, dass es im Betrachtungszeitraum zu keiner Notentlastung des Beckens kommt.

Die Baumaßnahmen zum Umbau des Betriebspunktes sind annähernd abgeschlossen. Die Umsetzung bedeutet eine deutliche Verbesserung des Grundwasserschutzes.

