

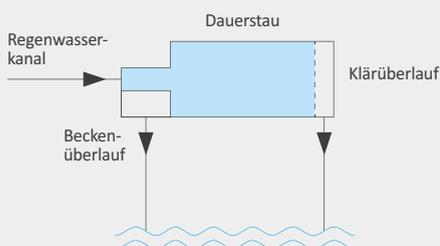
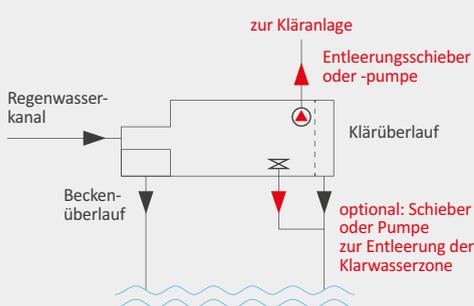


3-Punkte-Check

- 1 Regenbecken am Ende vom Regenwasserkanal eines Trennsystems
- 2 offenes Becken mit oder ohne Dauerstau
- 3 Klärüberlauf- und Beckenüberlaufschwelle vorhanden

Auf den Punkt gebracht

Teil 3: Regenklärbecken RKB



Funktionsskizze als Draufsicht auf RKB,
ohne (oben) und mit Dauerstau (unten)

Nach dem Hochwasserrückhaltebecken HRB und dem Regenrückhaltebecken RRB in den beiden letzten Ausgaben der *uftpost* ist heute das Regenklärbecken RKB an der Reihe. Auch dieses Regenbecken wird meistens offen ausgeführt. Da es sich um ein Becken zur Speicherung und Behandlung von Regenwasser aus dem Trennsystem handelt, ist hier keine Geruchsbelästigung zu erwarten. Das Gegenstück im Mischsystem ist das Regenüberlaufbecken vom Typ Durchlaufbecken, das in der nächsten Ausgabe vorgestellt wird.

Das RKB hat die Aufgabe, das Regenwasser von sedimentierbaren Stoffen und von Schwimmstoffen zu befreien, bevor es über die Klärüberlaufschwelle ins Gewässer gelangt. Warum muss man Regenwasser überhaupt reinigen, das ist doch eigentlich sauber? Stimmt, wenn es vom Himmel fällt, ist es ziemlich sauber. Aber sobald es über Oberflächen wie Dächer oder gar Straßen geflossen ist, hat es sehr viel Schmutz aufgenommen. Insbesondere auf viel befahrenen Autobahnen finden sich im Reifen- und Bremsenabrieb jede Menge Schadstoffe, die oft an Partikel gebunden sind. Außerdem kann es Unfälle geben, bei denen Treibstoff oder Löschflüssigkeiten abfließen, die auch aufgefangen werden müssen. Leichtflüssigkeiten können am einfachsten abgetrennt werden, wenn im Becken immer Wasser steht und eine Tauchwand die aufschwimmenden Stoffe zurückhält. Dieser sogenannte „Dauerstau“ hat aber den Nachteil, dass unter bestimmten Umständen eine Rücklösung von Schwermetallen und anderen Schadstoffen aus dem abgesetzten Material stattfinden kann. Um das zu vermeiden, muss ein RKB ohne Dauerstau betrieben und nach jedem Einstau entleert werden.

Die Trennung von absetzbaren Stoffen mit daran gebundenen Schadstoffen vom Wasser erreicht man dadurch, dass nur ein kontrollierter Abfluss durch das Becken geschickt und dieser möglichst gleichmäßig über die ganze Breite des Beckens verteilt wird. Die Fließgeschwindigkeit ist dann gegen-



Mit der neuen Brücke wird auch gleich das Klärbecken für den Straßenablauf gebaut (am linken Beckenrand eine Amphibienausstiegshilfe)

Fotos: Martin Zippel, UFT

RÜB

RKB

X

RRB

HRB

über den Verhältnissen im Kanal stark verringert und die Stoffe sinken auf den Boden. Diesen Prozess kann man noch durch Einbauten wie Lamellenabscheider oder Schrägklärer verstärken und durch eine ausreichende Absetzzeit verlängern. Danach kann die durch Sedimentation vorgereinigte Klarwasserzone eventuell ins Gewässer entleert werden. Die Schlammzone muss nach Ende des Regenereignisses zur Weiterbehandlung in die Kläranlage transportiert werden.

Es gibt einige RKB, die als Erdbecken ausgeführt sind und so auch noch eine Biotopfunktion erfüllen. Allerdings hat sich gezeigt, dass man die Forderung nach einer gleichmäßigen Durchströmung und die Unterbringung von Beckenüberlauf und Klärüberlauf sehr viel besser in einem rechteckigen Betonbauwerk realisieren kann.

RKB sind im Idealfall so bemessen, dass sie bei jedem stärkeren Regen überlaufen und möglichst viel vorgereinigtes Überlaufwasser ins Gewässer abgeben. Die Abstimmung der Schwellenhöhen von Klärüberlauf und Beckenüberlauf hat einen großen Einfluss auf Funktion und Reinigungsleistung eines RKB.

Man findet RKB häufig an neu gebauten größeren Straßen, manchmal auch am Rand von Wohn- oder Industriegebieten mit Trennentwässerung. ●

Grundriss und Schnitt des oben gezeigten RKB

