

beDrop®

SEDIMENTATIONSSCHACHT



Effizientes
Regenwassermanagement

**BERDING
BETON** **B**

beDrop® SEDIMENTATIONSANLAGE

Zur Behandlung von Niederschlagswasser

Das aktuelle Arbeitsblatt der DWA-A 102 regelt die niederschlagsbedingte Siedlungsentwässerung mit dem Anliegen des Gewässerschutzes, wie es in der EU-Wasserrahmenrichtlinie und dem Wasserhaushaltsgesetz vorgeschrieben ist. Dabei wird die Einleitung von Niederschlagswasser in Kategorien eingeteilt

und emissionsbezogen bewertet. Als Parameter für die stoffliche Belastung wurde der Feinanteil der abfiltrierbaren Stoffe AFS63 definiert.

Auf dieser Basis hat BERDING BETON die Sedimentationsanlage beDrop® entwickelt und beim Institut für unterirdische

Infrastruktur (IKT) und dem PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH prüfen lassen. Angewendet auf die DWA-A 102 gelingt es, stark belastetes Niederschlagswasser der höchsten Kategorie III zu behandeln und somit die stoffliche Belastung der Gewässer zu reduzieren.

FUNKTIONSWEISE

Das belastete Regenwasser wird über eine Entwässerungsleitung tangential in den beDrop® eingeleitet. Hierdurch entsteht im Behälter eine Rotationsbewegung, die für eine hohe Effizienz der Feststoff-Sedimentation an die Trichterwandung sorgt. Die im Niederschlagswasser enthaltenen Stoffe, wie Sand, Laub, Blütenstaub und Mikroplastik gleiten an der Trichterwandung hinab und setzen sich in dem strömungsentkoppelten und extra groß dimensionierten Schlammraum ab. Das von Sedimenten (AFS63) abgeschiedene Wasser läuft über ein Zackenwehr ab, welches für einen gleichmäßigen und vollflächigen Ablauf sorgt. Das gereinigte Wasser kann, nach den landesspezifischen Vorgaben der genehmigenden Wasserbehörde, in einen Vorfluter eingeleitet werden. Die Reinigungsanlage ist mit einer Inspektionsöffnung DN 800 versehen. Alle erforderlichen Wartungs- und Entsorgungsarbeiten können durch diese Inspektionsöffnung durchgeführt werden.



Schlammvolumen: 510 - 1.150 Liter



Vollflächiger Überlauf über das Zackenwehr

BEMESSUNG

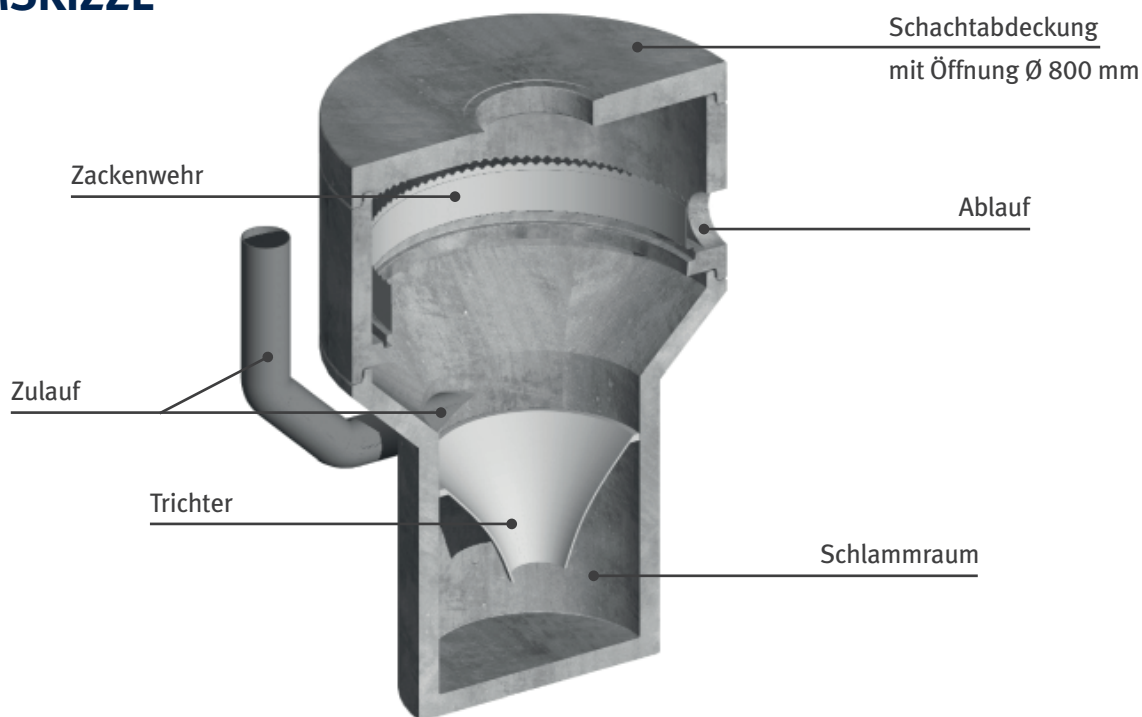
Bei der Bemessung der Sedimentationsanlage beDrop® lag der Fokus auf dem Nachweis der Reinigungsleistung gemäß des Arbeitsblattes DWA-A 102. Laut diesem Arbeitsblatt müssen dezentrale Niederschlagsbehandlungsanlagen einen spezifischen Rückhalt von AFS63 leisten, um entsprechend eingesetzt werden zu können. Für bauaufsichtlich zugelassene Anlagen gilt, dass eine Rückhalteleistung für die Reinigung von Niederschlagswasser-Abflüssen der Be-

lastungskategorie III gemäß DWA-A 102 ausreichend ist. Für Anlagen ohne bauaufsichtliche Zulassung muss die Reinigungsleistung im Rahmen einer mit dem DIBT-Prüfverfahren vergleichbaren Prüfung festgestellt werden. Dies wurde mit den Prüfungen zur Ermittlung der Rückhalteleistung von AFS63, mit den Prüfberichten des IKT in Gelsenkirchen und der PIA in Aachen nachgewiesen.

Die Sedimentationsanlagen werden im

Teilstromverfahren geplant und betrieben. Der anzusetzende Teilstrom gem. Vorgaben des DWA-A 102 liegt bei 15 l/(s*ha) und spiegelt ca. 90 % der Regenerenignisse wieder. Bei einer Vollstrombehandlung müssten die Anlagen überproportional groß gebaut werden und Kosten-Nutzen würden in keinem Verhältnis stehen. Dasher wird empfohlen, einen beSlide® Drosselschacht vor einer beDrop® Sedimentationsanlage einzubinden.

SYSTEMSKIZZE



TECHNISCHE DATEN

Behandlungsbedürftigkeit von unterschiedlich belastetem Niederschlagswasser

	Gering belastetes Niederschlagswasser (Kategorie I)	Mäßig belastetes Niederschlagswasser (Kategorie II)	Stark belastetes Niederschlagswasser (Kategorie III)
Oberflächengewässer	Einleitung grundsätzlich ohne Behandlung möglich	Grundsätzlich geeignete technische Behandlung erforderlich	
Grundwasser	Versickerung und gegebenenfalls Behandlung gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138		

Tabelle aus dem Arbeitsblatt DWA-A 102

Die drei unterschiedlichen Anlagengrößen können das Abwasser von 1.650 m² - 5.650 m² großen Flächen behandeln.

	Anschlussfläche bei Reinigung von Kategorie II auf I gem. DWA-A 102	Anschlussfläche bei Reinigung von Kategorie III auf I gem. DWA-A 102	Anschlussfläche bei Reinigung nach Trennerlass NRW	Q max l/s
beDrop 1000/1500	2.000 m ²	1.650 m ²	1.950 m ²	60 l/s
beDrop 1500/2000	3.500 m ²	2.700 m ²	3.800 m ²	105 l/s
beDrop 1500/2500	5.000 m ²	3.550 m ²	5.650 m ²	150 l/s

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Kompakte Regenwasserreinigungsanlage aus langlebigen und standfesten Betonschachtbauteilen
- Unterirdischer Einbau in Verkehrsflächen möglich
- Anschlussgrößen bis 5.650 m²
- IKT- und PIA-Prüfberichte AFS63 gemäß DWA-A 102
- Effiziente Sedimentation durch tangentielle Anströmung
- Einfache Wartung
- Fachberatung durch Regenwasserexperten

BERDING BETON GmbH

Industriestraße 6
49439 Steinfeld

Tel: 05492 87-0

regenwasser@berdingbeton.de
www.berdingbeton.de



Fremdüberwachung durch BAU-ZERT e. V.
Unsere Erzeugnisse unterliegen der Kontrolle des Güteschutzverbandes und tragen das Gütezeichen.

**BERDING
BETON** 