

In einem Rutsch



Komplettes Schlammbehandlungssystem führt zu Kosteneinsparungen

Klaus Bucher

In einem Mindener Chemieunternehmen wurde das Kläranlagenkonzept überarbeitet. In der Vergangenheit hat eine Kammerfilterpresse die Entwässerung der Schlämme im diskontinuierlichen Betrieb durchgeführt. Für das Personal bestanden ein hoher Arbeitsaufwand und eine mögliche Gefährdung durch Biostoffe. Zudem sollten Geruchsemissionen vermieden und die Logistikkosten reduziert werden. Vor einigen Wochen wurde eine Komplettlösung bestehend aus Dekanter und Schlammstapelbehälter zur Schlammverladung montiert und in Betrieb genommen.

Diese Gesamtkonzeption ist nach Aussage des Anlagenherstellers einzigartig in Deutschland. Es wird eine durchgehende Leistung aus einer Hand angeboten, gebaut und in Betrieb genommen. Huning begleitet den Kunden nicht nur bei Bau und Inbetriebnahme der Anlage, sondern bietet zusätzlich auch Wartung und Service der gesamten Technik an. Im Vorfeld der Systemumstellung wurden mit einem mobilen Dekanter alle Leistungsparameter getestet und mit der vorhandenen Technik kritisch verglichen. Betrachtet wurden der Mengendurchsatz, die Entwässerungsbarkeit und die Verschleißproblematik anhand eines mobilen Dekanters LW 530 (identisch mit

dem späteren stationären Modell). In Versuchen zeigte sich, dass der Dekanter die gleichen Trockensubstanzanteile im Feststoff erreichte. Das Zentrat konnte sauber und mit guter Qualität zur Kläranlage gefahren werden. Neben der Entwässerung wurde das Entsorgungskonzept ebenfalls wirtschaftlich untersucht.

Vorteile durch Systemtausch

Mit der mobilen Anlage konnte der Ausbau der bisherigen Kammerfilterpresse und die Umgestaltung des Gebäudes überbrückt werden. Weiterhin ergaben sich hieraus wichtige Erkenntnisse, beispielsweise über

die Sicherstellung der Schlammentwässerung des Dünnschlammes und die Nutzung des Schlammstapelbehälters durch den Einsatz einer mobilen Dekanteranlage während Wartungseinsätzen. Durch die Reduzierung der Aufstellfläche auf weniger als 6 m² (bei einer Höhe von ca. einem Meter) kann das Gebäude jetzt zum großen Teil anders genutzt werden. Der Vorteil der Dekantertechnik als geschlossenes System ist eine Verhinderung der Verbreitung von Mikroorganismen. Dadurch werden auch Armaturen, Motoren und ebenso die Schaltanlage nicht mehr in Mitleidenschaft gezogen.

Neue Abfuhrlogistik

Zum Abtransport des entwässerten Schlammes wurde eine neue Abfuhrlogistik mit hohem Einsparpotenzial in Betrieb genommen. Während bisher offene Mulden verwendet wurden, wird jetzt der Schlamm in einem Schlammstapelbehälter (Format ca. L8 x B3 x H2,5 m) zwischengelagert. Der entwässerte Klärschlamm wird mittels einer Pressschnecke in den Behälter gedrückt und bei der Entleerung über Schubrahmen in Austragschnecken befördert. Bei der Verladung auf Sattelzüge kann der Fahrer per Knopfdruck die entsprechende Lademenge über eine zwölf Meter lange Verladeschnecke abrufen. Durch ein eingebau-



Autor: Klaus Bucher,
Bucher Communications, Ratingen

tes Wiegesystem wird die zu verladene Tonnenzahl genau festgelegt und ein Überladen verhindert.

Der Schlammstapelbehälter (SSB) fasst bis zu 65 m³ Schlamm, wobei 1 m³ Schlamm etwa eine Tonne wiegt. Die Ladung der Sattelzüge beträgt ca. 25 bis 30 t in einem zweitägigen Abfuhr-Rhythmus. Während früher die Muldenbefüllung mit Geruchsproblemen und vielen Speditionsfahrten verbunden war, erfolgt heute eine Pufferbefüllung durch ein geschlossenes SSB-Silo. Dies ergibt eine deutliche Kosteneinsparung. Durch Entzerrung der Abläufe entstehen zudem größere Puffermöglichkeiten. Mit den Modulen Dekanter, Schlammsilo und den wirtschaftlichen Verladungssystemen wurde eine aufeinander abgestimmte Anlage zur optimalen Beseitigung des anfallenden Schlammes in dem Mindener Chemieunternehmen realisiert.

Die dortigen Projektverantwortlichen zeigten sich mit dem Ergebnis der Systeme-

mumstellung auf die Huning-Technologie sowie dem neuen Ablaufprozess mehr als zufrieden. Hierzu trägt der sichere Umgang mit Biostoffen, der geruchsfreie, weil geschlossene Prozess, aber auch die Kosteneinsparung bei der Abfuhrlogistik und der reduzierte Personalaufwand bei.

Für das weitgehend freigewordene Betriebsgebäude ergeben sich neue Nutzungsmöglichkeiten.

Halle A2, Stand 145/244

www.huning-umwelttechnik.de



Schlammstapelbehälter (SSB) mit
Förderschnecke zur Beladung der
Abfuhrcontainer per Sattelzug