

# Nichts geht durch die Ritze

Behälter für Jauche, Gülle und Silagesickersäfte sind sicher abzudichten. Jede Fuge muss dauerhaft dicht bleiben. Hilfreich ist rechtzeitig einen Sachverständigen in die Bau- und Genehmigungsprozesse einzubeziehen.



Baufortschritt Rinderstall, Güllebehälter fertiggestellt.

## Auf einen Blick

- Der Gewässerschutz ist neben weiteren relevanten Regelwerken des Stahlbetonbaus und weiterer Vorschriften wesentlich für Betreiber von LAU- und JGS-Anlagen.
- Zu den grundlegenden Voraussetzungen bei der Erstellung dauerhaft dichter Bauwerke gehört eine ausführliche Fachplanung der Abdichtung gegen wassergefährdende Stoffe.
- Eine wichtige Rolle spielt hierbei die Planung der Fugenabdichtung.
- Für die Erstellung der Anlagen sind nur Betriebe mit einer entsprechenden Qualifizierung nach der AwSV, sogenannte WHG-Fachbetriebe, zu betrauen.

Jauche, Gülle und Silagesickersäfte zählen zu den wassergefährdenden Stoffen. Wichtig ist deshalb eine konstruktive Fugenabdichtung bei Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU), für Jauche, Gülle und Silagesickersäfte (JGS) und Biogas nach dem Wasserhaushaltgesetz (WHG).

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind neben den relevanten Regelwerken des Stahlbetonbaus eine Vielzahl zusätzlicher Vorschriften zu beachten. Wesentlich ist hierbei der Gewässerschutz, der im §62 WHG verankert ist und damit die Reinhaltung des Grund- und Oberflächenwassers für eine jederzeit unbesorgte Nutzung, auf höchster Ebene stellt (Besorgnisgrundsatz). Zu den grundlegenden Voraussetzungen bei der Erstellung dauerhaft dichter Bauwerke gehören, ebenso wie im WU-Bereich, auch bei Vorliegen wassergefährdender Stoffe

- neben einem geeigneten Beton und
- dessen fachgerechten Verarbeitung sowie Nachbehandlung
- eine ausführliche Fachplanung der Abdichtung gegen wassergefährdende Stoffe, die auf einem der geplanten Nutzung entsprechenden Gesamtkonzept folgt.

## Den Nachweis formal korrekt erbringen

Eine wichtige Rolle spielt hierbei die Planung der Fugenabdichtung und dabei bereits im ersten Schritt die Auswahl eines geeigneten Produktes. Neben den baurechtlichen

Anforderungen ist gleichzeitig die wasserrechtliche Eignung durch den Fachplaner sicherzustellen.

Die Form des zu erbringenden Nachweises definiert die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) in Abschnitt C 2.15 – Bauprodukte für ortsfest verwendete Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen. Dieser Verwendbarkeitsnachweis kann für Fugenbänder und beschichtete Bleche ausschließlich in Form einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) durch das DIBt erbracht werden. Eine bisher angewandte Kombination aus einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) für Druckwasserabdichtung nach WU-Richtlinie und parallel geführte Beständigkeitsprüfungen gegen bestimmte Medien, sind rechtlich nicht gleichwertig zu einer solchen Zulassung.

Bei LAU-Anlagen sind die anfallenden Stoffe durch den Betreiber bzw. Fachplaner nach den „Medienlisten für Abdichtungsmittel und Dichtkonstruktionen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Um-

schlagen wassergefährdender Stoffe“ des DIBt einzuordnen und gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in die Wassergefährdungsklassen 1 bis 3 einzustufen.

Diese Einstufung ist Aufgabe der bauherrenseitigen Planung und nicht Aufgabe des Bauausführenden oder der Produkthersteller. Das Fugendichtblech CEMflex LAU ist unter

der Nummer Z-74.10-138 für die Verwendung in LAU-Anlagen vom DIBt bauaufsichtlich zugelassen und verfügt damit gleichzeitig über die wasserrechtliche Eignungsfeststellung. Gängige Beispiele für den Einsatzbereich sind Trafowannen und -gebäude, Umspannwerke oder Tanklager.

## Aspekte bei Biogas und Landwirtschaft

Eine besondere Betrachtung erfahren Anlagen in den Bereichen Landwirtschaft und Biogas. Jauche, Gülle und Silagesickersäfte gelten als allgemein wassergefährdend, weshalb im Unterschied zu den oben genannten Stoffen in LAU-Anlagen eine Unterscheidung in Gefährdungsklassen gar nicht erst erfolgt. Die sogenannte EG-Nitratrüchlinie fand mit §62a WHG den Eingang in deutsches Recht. Über die Anlagenverordnung AwSV erfolgte im August 2018 die Anbindung an das Baurecht.

Davon betroffen sind sämtliche bauliche Einrichtungen, bei denen zumindest einer dieser Stoffe anfällt. Hierzu gehören neben Güllebehältern, Stallungen und Biogasanlagen auch Festmistplatten, Fahrhilfen und Abfüllplätze. Für das CEMflex-JGS ist, durch die Zulassung Z-74.101-188, der Verwendbarkeitsnachweis für JGS- und Biogasanlagen erbracht. Behälterfüllhöhen bis 20 m sind nachgewiesen und vom DIBt entsprechend freigegeben.

Da es sich bei derartigen Bauwerken in der Regel um unbeschichtete Betondichtkonstruktionen nach DIN 11622-2 bzw. DIN 11622-5 handelt, sind neben den Anforderungen aus einer Produktzulassung auch die Anwendungsgrenzen der betreffenden Normen bzw. der verwendeten Baustoffe zu berücksichtigen. So ist beispielsweise gemäß MVVTB C 2.15.26 der Gemischanteil von Silagesicker-

## Unterbau Kuhstall, Güllekanal:

Das rotbraune, bauaufsichtlich zugelassene Fugendichtblech muss die im Bild von unten nach oben laufende Arbeitsfuge in der Bodenplatte abdichten. Die Fuge ist aufgrund der großen Bauteillänge zur Rissbreitenbegrenzung erforderlich. Im Hintergrund ist der senkrechte Anschluss dieser Fugenabdichtung an das horizontal verlaufende Blech in der Boden-Wand-Fuge zu sehen. Wichtig ist der planmäßige Einbau vor den Betonierarbeiten, da ein nachträgliches Einstecken in den noch nicht erhärteten Beton erhebliche Unsicherheiten birgt.



FOTO: FINN SCHMITT

FOTO: DAVID KLOCKER

## Neues Fugenband für JGS- und Biogasanlagen

Mit dem Agrar-SynkoElast hat Hersteller BT innovation ein Fugenband zur Abdichtung von JGS- und Biogasanlagen eingeführt. Das innenliegende Abdichtungsband für Arbeitsfugen in Frischbeton/Ortbeton zum Verlegen auf abgebundenem, festem Beton ist das einzige zugelassene Fugenband für JGS- und Biogasanlagen (Zulassung Z 74.51-184).

Das Fugenband bietet ein geschlossenes Abdichtungssystem für horizontale und vertikale Fugen. Dabei ist die Verarbeitung einfach: Der feste und tragfähige Untergrund – mindestens sieben Tage ausgehärteter Beton – muss sauber und trocken sein. Auf diesen wird der Voranstrich für Agrar-SynkoElast aufgebracht. Nach mindestens zwei Stunden zum Abtrocknen des Voranstrichs muss der vorbehandelte Beton etwa mit einem Gasbrenner so weit erhitzt werden, dass das Fugenband anschließend beim Verlegen oberflächlich auf-

schmilzt. Das Agrar-SynkoElast wird dann direkt von der Rolle auf der erhitzten Fläche verlegt. Kräftiges Andrücken und oberflächliches Anschmelzen des Agrar-SynkoElast schafft eine sichere Verbindung zum Beton. Nach dem Abkühlen kann weiter betoniert werden.

Mit dem Abdichtungsband lassen sich problemlos Kurven und Ecken formen. Teure Verbindungsstücke sind nicht nötig. Ein Überlapp des Bandes von 5 cm ist ausreichend. Schon ab 0 °C kann das Fugenband auf eisfreien Flächen montiert werden. Anschließend kann weitgehend witterungsunabhängig betoniert werden. Anders als bei Fugenblechen wird der Beton durch kein innenliegendes Blech geschwächt. Beim Abreißen des Fugenbandes ist eine schnelle, einfache Reparatur durch Auflegen eines neuen Bandes möglich. Auch erzwingen insbesondere die großen Fugenbleche erhebliche Abstände zur Außenseite des Beton-



WERKBILD B.T. INNOVATION  
Neubau und Abdichtung eines Fahrtilos mit Anschlussbewehrung.

bauteils (große Betondeckung). Für das kleine Fugenband gibt es diese Einschränkungen bei der Verarbeitung nicht.

Nur eine Beschränkung bleibt: Bei den Fahrtilos und bei Behältern bis maximal 4 m Höhe sind bei hohen Silage-Sickersaftgehalten – wie bei den Fugenblechen auch – zusätzliche Maßnahmen zum Schutz des Betons und der Arbeitsfugen einzuplanen.

säften für Stahlbetonkonstruktionen auf 10 Vol.-% begrenzt. Höhere Konzentrationen gefährden die Beständigkeit des Betons und machen das Gesamtsystem aus Betonbauteil und Fugenabdichtung nicht mehr gebrauchstauglich.

### Entsprechende Qualifizierung nach AwSV

Für die Erstellung der o.a. Anlagen sind regelmäßig nur Betriebe mit einer entsprechenden Qualifizierung nach der AwSV, sogenannte WHG-Fachbetriebe, zu betrauen. Die Zulassung eines für den Bereich WHG qualifizierten Produkts enthält

stets die Forderung einer Einweisung des ausführenden Fachpersonals in die sachgerechte Anwendung und Verarbeitung.

Diese hat durch den Hersteller oder gegebenenfalls durch einen von ihm autorisierten Vertreter zu erfolgen. Eine Unterweisung ist somit zwingend erforderlich und für die im Bereich LAU-, JGS- und Biogasanlagen zu verarbeitende Produkte für die Gültigkeit der Zulassung obligatorisch.

Die Durchführung einer dem Produkt und dessen Verwendung entsprechenden Qualifizierung der Baustellenfachkräfte gilt für alle Produkte

mit einer sogenannten WHG-Zulassung. Für die Überwachung einer fachgerechten Planung und Ausführung sowie schlussendlich die Inbetriebnahme einer WHG-Anlage ist vom Betreiber ein Sachverständiger nach §62 AwSV zu beauftragen. Dieser ist idealerweise schon in die Planungs- und Genehmigungsprozesse einzubinden, um wesentliche Punkte bereits frühzeitig abstimmen zu können und damit Verzögerungen bei der Bauausführung oder Umlanungen zu vermeiden. ■

## Schweinebuchten strukturieren

Wie in der Schweinehaltung in bestehenden Haltungssystemen und Gruppengrößen eine sinnvolle Buchtenstruktur umgesetzt werden kann, wird in dem neuen DLG-Merkblatt „Strukturierung von Buchten in Ferkelaufzucht und Schweinemast“ dargelegt. Praktiker, Forscher und Berater haben dabei eine Übersicht erstellt, worauf bei einem Umbau zu achten ist und welche Lösungsansätze bestehen.

Viele Projekte und Forschungsgruppen suchen derzeit nach dem Stall der Zukunft, der Tierwohl, Umweltschutz und Aspekte des Arbeitsschutzes sowie der Wirtschaftlichkeit vereinen soll. Meist sind diese Punkte nur in neu geplanten Ställen umsetzbar. Doch auch vorhandene Ställe könnten den genannten Ansprüchen gerecht werden. Zur Veranschaulichung werden Praxisbeispiele vorgestellt, die sich bereits bewährt haben.

Eine optimale Buchtenstruktur soll jedem Schwein das ungehinderte Ausleben der Bedürfnisse ermöglichen, beispielsweise ungestörten Schlaf oder das Ausleben des Spiel- und Erkundungsdrangs. So könne Stress bei den Tieren reduziert und die Tiergesundheit positiv beeinflusst werden. Die Entwicklung einer optimalen Buchtenstruktur werde im Einzelbetrieb jedoch nur in Kombination mit einer guten Tierbeobachtung gelingen, erläuterte die DLG. ■

→ Das Merkblatt 458 „Strukturierung von Buchten in Ferkelaufzucht und Schweinemast“ kann man unter [www.dlg.org/merkblaetter](http://www.dlg.org/merkblaetter) herunterladen.

FOTO: FINN SCHMITT



**Güllekanal für einen Kuhstall:** Bereits erstellte Wände mit mehreren senkrechten Arbeitsfugen. Rechts im mittleren Bereich wird der letzte Wandabschnitt eingeschalt und bewehrt.

**CEMproof®**  
Sealing Components GmbH

**WHG-FUGENABDICHTUNG FÜR JGS- UND BIOGASANLAGEN**

CEMflex® AVS-JGS ist bauaufsichtlich zugelassen und erfüllt die wasserrechtlichen Anforderungen.

abZ – Z-74.101-188

CEMproof® Sealing Components GmbH | +49 7162 70 759-90 | [www.cemproof.com](http://www.cemproof.com)

**WOLF SYSTEM HAUS**

**STALLBAU  
HALLENBAU  
BEHÄLTERBAU**

WOLF System GmbH | 94486 Osterhofen | Telefon +49 9932 37-0 | [www.wolfssystem.de](http://www.wolfssystem.de)