

BELEGEXEMPLAR

GÜLLE

Lagern – Behandeln – Ausbringen



BLV spezial

Praktische Beiträge
Bayerisches Landwirtschaftliches
Wochenblatt
für den Praktiker

BLV Verlag – wo die Profis für Landwirtschaft zu Hause sind

Tiefe oder flache Kanäle?

Tiefe oder flache Güllekanäle in Schweineställen, darüber gibt es unterschiedliche Auffassungen. Wofür man sich auch entscheidet, wichtig ist, daß das Güllesystem selbst bei der problematischen Maisfütterung funktioniert.

Einen anderen Weg gehen Friedrich Berkner und Dr. Josef Lorenz. Sie legen Wert auf tiefe Güllekanäle, damit zwischen Spaltenboden und Gülleoberfläche genügend Raum bleibt für die Schadgase. Auch sie legen großen Wert darauf, daß das System bei CCM-Fütterung funktioniert. Dazu ein Beispielstall:

Der Maststall hat Doppelkammaufstallung, Ganzspaltenboden, Unterdruck-Unterflurentlüftung und wird im Rein-Raus-Verfahren belegt. Der Güllelagerraum im Stall errechnet sich aus dem Produktionszyklus, also aus der Aufenthaltsdauer der Schweine im jeweiligen Stallabteil.

Im Mastbetrieb ist ausschlaggebend die Verweildauer im Mastabteil bei entweder getrennter Vor- und



GÜLLESCHIEBER für Spülleitung in zwei verschiedenen Ausführungen.

Hauptmast oder gesamter Mast von 25 bis 30 Kilogramm an im gleichen Stallabteil. Aus den bekannten Werten für den Flüssigmistanfall pro Tier und Tag lassen sich abhängig von der Kanalbreite für jedes Stallabteil die erforderlichen Kanaltiefen errechnen. Sie liegen bei etwa 70 bis 90 Zentimeter.

Dieser errechneten Nettokanaltiefe sollte immer ein zusätzlicher Freiraum von mindestens 25 bis 30 Zentimetern zugerechnet werden, um die Liegefläche von den über dem Güllespiegel auftretenden Schadgasen möglichst freizuhalten. Ein in allen Stallabteilen eingesetztes Unterflurentlüftungssystem mit Unterdruckverfahren unterstützt dieses Bemühen um gute Stallklima-verhältnisse.

Die Grundfläche jedes einzelnen Güllekanals ergibt sich aus dem Haltungsverfahren. Die Kanalhöhen ergeben sich dann wie vorhin beschrieben. Alle Kanäle werden über ein PVC-Ablaufrohr mit 200 Millimeter Durchmesser abgelassen. Die Ablaufrohre werden mit hochziehbaren Stöpseln verschlossen. Die Stöpsel kann man selbst herstellen: Plastikimer werden mit Beton ausgegossen und mit einem Haken versehen.

Die Kanalsole hat ein Prozent Gefälle zum Ablaufpunkt hin. Bei überbreiten Kanalsohlen von mehr als 200 Zentimeter Breite empfiehlt es sich, etwa 60 Zentimeter hohe Trennwände einzubauen, um einzelne Sektionen zu unterteilen. Bevor die Kanäle in Betrieb genommen werden, füllt man sie

grundsätzlich etwa zwei bis drei Zentimeter hoch mit Wasser, damit sofort eine Gleitschicht am Boden entsteht.

Die Entleerungsrohre aus jedem Abteil beziehungsweise aus jeder Sektion führen zu einem zentralen Sammelrohr aus Steinzeug oder PVC mit 300 Millimeter Durchmesser, bei großen Stallanlagen und problematischer Futterzusammensetzung mit bis zu 400 Millimeter Durchmesser.

Dieses Abführrohr wird so verlegt, daß eine Stallerweiterung jederzeit möglich ist. Es führt zu einer Art Vorgrube und wird durch einen



VORGRUBE aus Betonringen mit 200 cm Durchmesser und Druckleitung aus PE-Rohr, DN 150 zum Hauptbehälter.

Fotos: (3) Berkner

Kontrollschacht unterbrochen. Der Schacht verhindert anstelle eines Syphons das Rückschlagen von Faulgasen beim Ablassen. Diese eventuell auftretenden Gase werden durch die Unterflurentlüftung erfaßt und abgeführt.

Zum Ablassen der Gülle wird mit einer Stange der Abflußstopfen am Haken aus dem Abflußrohr gezogen.

Bei den wenigsten Betrieben ist für das beschriebene System ein ausreichendes natürliches Gefälle vorhanden, damit die Gülle direkt ohne Vorbehälter in den Hauptlagerbehälter fließt. Ein leistungsfähiges Pumpsystem, das möglichst vielfältig einsetzbar sein sollte, muß dann diese Aufgabe erfüllen. Hier bieten sich Tauchmotorscheidpumpen an, mit denen beste Erfahrungen gemacht wurden.

Bei herkömmlichen Verfahren für die Güllelagerung mit Vor- und Hauptbehälter baut man Vorgruben mit 20 bis 50 Kubikmeter Fassungsvermögen. (Eine Ausnahme ist das Zentralboxensystem.) Da solche Gruben als Tiefbehälter mit tragfähiger Decke gebaut werden, verursachen sie erhebliche Kosten. Beim Einsatz von transportablen Pumpen verwendet man dagegen als Vorgrube nur Betonringe mit 1,5 Meter Durchmesser. Von einem solchen Vorbehälter, der nicht teuer kommt, wird die Gülle direkt in den Hauptbehälter gepumpt. Bei Hochbehältern wird sie dabei von oben nach unten eingeleitet.

Über die Corn-Cob-Mix-Fütterung, vor allem in der Mastschwei-

nehaltung, wird heute viel gesprochen. Vor allem geht es dabei auch um die dabei im Güllebereich auftretenden Schwierigkeiten durch Schwimmdeckenbildung, die herkömmliche Flüssigmistungsverfahren funktionsunfähig machen kann. Gerade hier zeigen solche Pumpen ihre starke Seite und ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten.

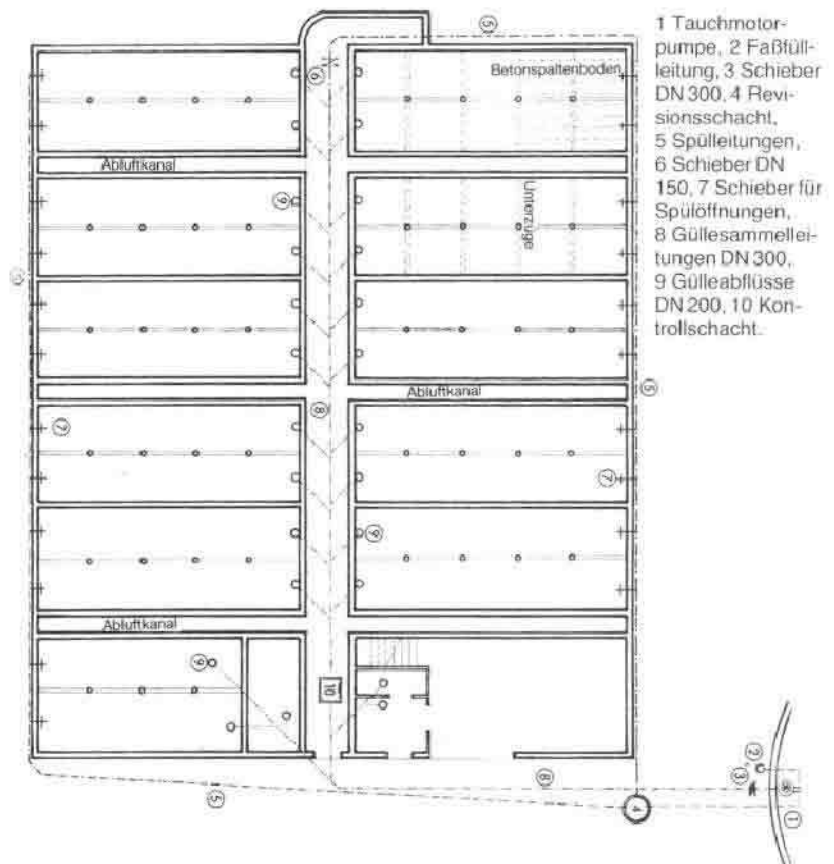
Vom Pumpeneinsatzort führt ein fest in der Erde verlegtes Druckleitungssystem weg in jedes Stallabteil beziehungsweise in jeden Güllekanal. Die Einlässe sind mit Gußschiebern versehen. Über dieses System kann gleichzeitig mit dem Ablassen der Gülle rückgespült werden, die Schwimmschicht (oder bei andersartiger Futterzusammensetzung die Sinkschicht) gebrochen und ein einwandfreies Abfließen der Gülle erreicht werden.

Außerdem kann die Gülle durch einfaches Umstellen eines Dreiwegeschiebers in den Hauptbehälter abgepumpt werden. Der Hauptbehälter kann dazu durchaus weiter weg vom Vorbehälter stehen (bis weit über 100 Meter) und über eine erdverlegte Druckleitung beschickt werden.

Die Pumpen sitzen an einem speziellen Führungsfuß und sind höhen- und seitenverstellbar. In die Vorgrube können sie mit einem Frontlader beziehungsweise mit einem Flaschenzug eingesetzt werden.

In der beschriebenen Anlage hat die Pumpe ihren Platz im Hauptbehälter. Ein Führungsrohrsystem ermöglicht eine stufenlose Höhen- und Seitenverstellung der Pumpe um 180 Grad. Der eingebaute Dreiwegeschieber mit vorgebauter Mischdüse wird zum Homogenisieren mit einem Seilzug umgestellt. Bei der Mischarbeit werden sowohl Sink- als auch Schwimmschichten erfaßt.

Beim Faßbefüllen beziehungsweise zum Spülen über eine fest installierte Leitung wird einfach der Dreiwegeschieber von Homogenisieren auf diese Leitung umgestellt. Ein weiterer Dreiwegeschieber wird auf „Spülen“ oder „Faßfüllen“ eingestellt.



FLÜSSIGMIST-ABLAUFSYSTEM mit Spüleleitungen in einem Stall mit 480 Mastplätzen.
Zeichnung: Berkner