# Platz zum Verweilen

**Der Güllegrubenbau ist durch neue Verordnungen und Regeln deutlich komplizierter und teurer geworden. Trotzdem braucht die Landwirtschaft mit Tierhaltung dringend Lagerkapazitäten. Über den Nutzen der Systeme kann man natürlich streiten, die bundesweit gültigen Vorgaben lassen sich jedoch nicht mehr rückgängig machen.**

**Unter der Bodenplatte sind vier verschiedene Lagen von Folien und Vlies zu erkennen bzw. zu verlegen.**

In Bayern werden über 90 % des Trinkwassers aus dem Grundwasser gewonnen. Europaweit ist für Grund- und Trinkwasser ein Nitratgrenzwert von 50 mg pro l festgesetzt. In Bayern wird dieser Wert aktuell bei 6,4 % der langjährig beobachteten Messstellen überschritten (Stand: 2018). Seit 2008 ist damit die Nitratbelastung des Grundwassers in etwa gleich geblieben. Ganz ähnlich verhält es sich bei den Nitratgehalten unter 25 mg pro l. Dieser Wert wird bei rund 30 % der Messstellen überschritten, eine Besserung ist jedoch auch nicht erkennbar.
Das Ziel der Europäischen Union ist in der EG-Wasserrahmenrichtlinie festgelegt: eine weitergehende Reduzierung des Nitratgehalts im Grundwasser und ein guter chemischer Zustand aller Grundwasserkörper bis spätestens 2027. Die Landwirtschaft ist insbesondere in Gebieten mit hohen Tierbeständen, intensivem Gemüseanbau, Konzentration von Biogasanlagen, sowie geringer Grundwasserneubildungsrate mit dafür verantwortlich. Die Kommunen mit defekten Kanalnetzen und undichten Kläranlagen, der Straßenverkehr, die Industrie und Freisetzungen beim Heizen tragen auch ihren Teil dazu bei.

## Lager für flüssige Wirtschaftsdünger

Neben Investitionen in moderne Gülleausbringtechnik sind auch neue Güllebehälter notwendig und zeichnen zukunftsfähige Landwirtschaftsbetriebe aus. Durch rechtliche Vorgaben und Sperrfristen sowie eine »gute fachliche Praxis« ergibt sich ein betriebsindividueller Lagerkapazitäts-Bedarf zwischen sechs und elf Monaten.
Wenn ein zusätzlicher Bedarf erforderlich ist, geht es zunächst um die Standortfrage. Dabei sollten unter anderem neben den Anschlussmöglichkeiten an bestehende Lagerbehälter oder Ställe und deren Leitungslänge auch Faktoren wie die baurechtliche Genehmigungsfähigkeit, Geruchsemmissionen (Windrichtung), die Geländebeschaffenheit des Standortes, die Zufahrtsmöglichkeit, eine Erweiterbarkeit und die Aufrüstungsmöglichkeit zu einer Biogasanlage berücksichtigt werden.

### In aller Kürze

- Güllelager sind baurechtlich genehmigungspflichtig. Sie dürfen in bestimmten Gebieten nicht errichtet werden und es müssen einige Abstände eingehalten werden.
- Die Entscheidung über einen (Halb-) Hoch- oder Tiefbehälter – mit oder ohne Abdeckung – oder ein Folienerdbecken ist bereits bei der Planung zu treffen.
- Zur Entnahme der Gülle ist ein befestigter Abfüllplatz zwingend erforderlich. Dieser muss ebenfalls durch eine Fachfirma errichtet und nach den einschlägigen Normen ausgeführt werden.

Zettel: © Tryfonov - fotolia.com

## Planung und Genehmigung

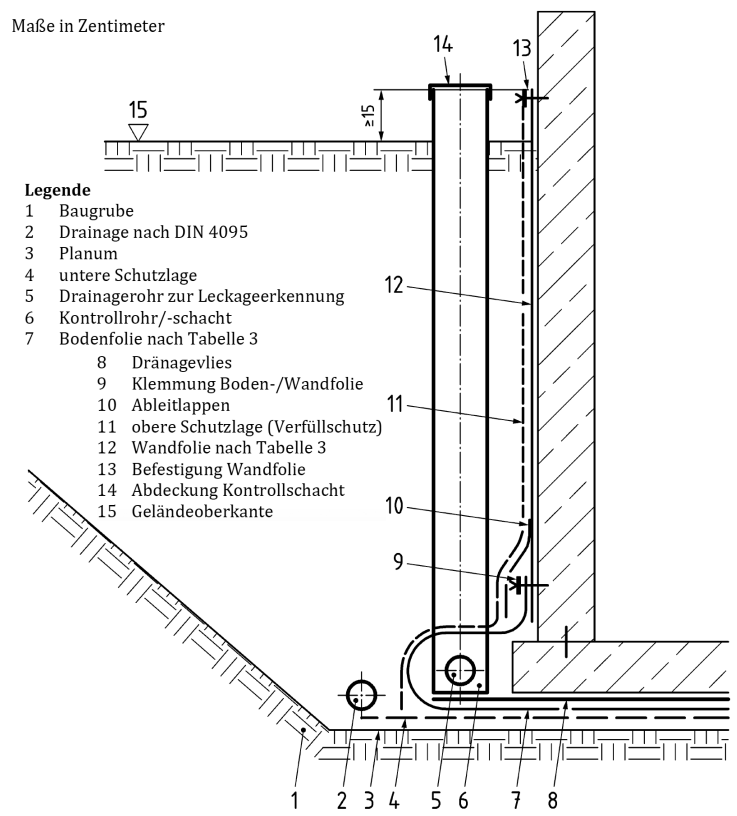
Güllelager sind baurechtlich genehmigungspflichtig. Sie dürfen in Überschwemmungsgebieten, engeren Wasserschutzgebietszonen, Heilquellenschutzgebieten, sowie in Naturschutz-, Landschaftsschutz- oder ökologischen Vorranggebieten nicht errichtet werden. Der Mindestabstand zu Gewässern beträgt 20 m und zu Brunnen 50 m. Ob im Grundwasser gebaut werden darf, entscheidet die zuständige Wasserbehörde, ein Mindestabstand zu Grundwasser von 1 m wird meistens gefordert. Der Boden muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen, welche über ein Bodengutachten nachzuweisen ist. Ein kompetenter Planer mit Vorlageberechtigung ist in jedem Falle für den einzureichenden Bauantrag notwendig. Die Entscheidung über einen (Halb-) Hoch- oder Tiefbehälter – mit oder ohne Abdeckung – oder ein Folienerdbecken ist bereits bei der Planung zu

treffen. Die übliche Bauweise in Bayern waren bisher in den Boden eingebundene Stahlbetonbehälter, oftmals mit Betondecke. Güllekeller unter Ställen und Erdbecken spielen eine untergeordnete Rolle, ebenso (noch) Hochbehälter oder Ausführungen in (Edel-) Stahl oder mit Betonfertigteilen.
Ab einem Volumen von mehr als 500 m³ ist ein Güllelager zusätzlich zum Baugenehmigungsverfahren wasserrechtlich anzeigepflichtig. Weiter dürfen diese Güllelager nur noch von zertifizierten Fachbetrieben errichtet (Fachbetriebspflicht) und müssen von einem Sachverständigen abgenommen werden. Der Sachverständige ist zwingend vor Baubeginn zu beauftragen.

## Bauablauf bei Güllebehältern

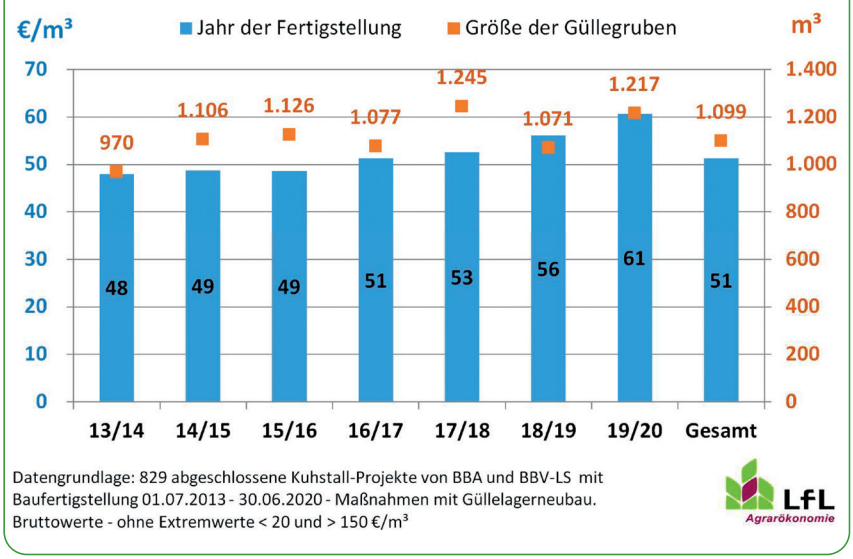
Weiter sind vor Baubeginn Angebote einzuholen und Fördermöglichkeiten, wie das Agrarinvestitionsförderprogramm oder Sonderprogramme, zu überprüfen. Die zugelassenen Betreuungsgesellschaften, wie beispielsweise die BBV-LandSiedlung GmbH oder das örtliche Amt für Landwirtschaft stehen hier mit Rat und Tat zur Seite. Nach gültiger Anlagenverordnung (AwSV) dürfen zum bestmöglichen Schutz des Grundwassers nur zugelassene Produkte verwendet und nach den einschlägigen Normen verbaut werden. Dies betrifft insbesondere auch das Leckageerkennungssystem, welches den gesamten nicht-einsehbaren Bereich des Behälters auf austretende Flüssigkeiten erfasst. Die Vorgaben zur Ausführung regelt die TRwS DWA-A 792 (technisches Regelwerk wassergefährdende Stoffe). In Abbildung 1, einer Schemaskizze aus der DIN spec. 91425:2019-12, ist ein beispielhaftes System dargestellt.

**Abb. 1: Schemaskizze aus der DIN spec. 91425:2019-12**




Da die Zulassungssituation auch nach Jahren nicht ausreichend praxistaugliche Systeme auf dem Markt bietet, wird vielfach eine Lösung mit einem Ausnahmeantrag bei der Wasserbehörde gesucht, um ein Leckageerkennungssystem ohne »allgemeine bauaufsichtliche Zulassung«, welches aber dem Stand der Technik entspricht, zu verbauen. Für den Ausnahmeantrag ist in der Regel eine Stellungnahme eines zugelassenen Sachverständigen vorzulegen.
Mind. zwei Wochen vor Baubeginn ist die Baubeginnsanzeige der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Einige Tage vor dem Betonieren der Bodenplatte werden die Erdarbeiten, bei möglichst

**Abb. 2: Güllelager-Neubaukosten und Lagergröße der letzten Jahre**




Datengrundlage: 829 abgeschlossene Kuhstall-Projekte von BBA und BBV-LS mit Baufertigstellung 01.07.2013 - 30.06.2020 - Maßnahmen mit Güllelagerneubau. Bruttowerte - ohne Extremwerte < 20 und > 150 €/m³

LfL Agrarökonomie

trockenem Wetter, durchgeführt. Auf dem Planum werden durch eine die Fachfirma die unter der Bodenplatte liegenden Bestandteile der Leckageerkennung, wie Schutzvlies, Leckageerkennungsfolie und Drainageschicht, eingebaut. Darüber wird auf einer Trenn- und Schutzfolie die Bodenplatte erstellt. Darauf wird die Wand mit einem umlaufenden Fugenblech oder Fugenband in der Anschlussfuge errichtet. Eine den Bedürfnissen des Betons entsprechende Nachbehandlung ist zwingend erforderlich. Der verwendete Beton mit den erforderlichen Qualitäten unterliegt der Überwachungsklasse 2 (sog. Fremdüberwachung), welche in der Regel durch die Baufirma beauftragt wird. Eine Bewehrungsabnahme durch einen unabhängigen Prüfsachverständigen für Standsicherheit (Statik) ist auf jeden Fall nötig und muss vom Bauherrn rechtzeitig beauftragt werden.

## Bei der Leckageerkennung geht's genau her

Nach Abschluss der Betonarbeiten und ausreichender Aushärtung ist die vorgeschriebene Dichtheitsprüfung durch den AwSV-Sachverständigen durchzuführen. Dazu ist eine Befüllung mit 0,5 m Wasser erforderlich. Damit sich der Beton sättigen kann, ist eine Wartezeit von mind. 48 Stunden einzuhalten. Die Dichtheitsmessung muss mit einer Messgenauigkeit von 0,1 mm über einen Zeitraum von mehreren Stunden – je nach Größe des Behälters – durchgeführt werden. Undichtigkeiten müssen von der Firma nachgebessert werden.

Nach bestandener Prüfung kann die Montage der Leckageerkennung fortgesetzt werden. In den meisten Fällen wird eine separate Wandfolie um den Behälter »gewickelt«, mit entsprechender Befestigung an der Behälteroberkante bzw. späteren Geländeoberkante. Viele Systeme haben einen Ableitlappen, um an der unteren Klemmstelle der Boden- und Wandfolie den Wassereintritt von Oberflächenwasser zu verhindern.

**Messvorrichtung zur Dichtheitsprüfung eines (unterirdischen) Güllebehälters mit Decke.**

Um die Überwachung des Behälters zu gewährleisten, sind Kontrolleinrichtungen in vorgeschriebener Menge und Dimensionierung einzubauen. Dies geschieht in der Regel mittels senkrechter Kontrollrohre, die die Leckagefolie wasserundurchlässig durchdringen und der Sichtkontrolle sowie ggf. der Probenentnahme dienen. Eine Kontrolle der dichten Ausführung dieser Bauteile vor der Erdanfüllung ist ratsam und wird von zuverlässigen Sachverständigen auch durchgeführt. Die Wandfolie muss vor Beschädigungen durch spitzes Gestein oder ähnlichem geschützt und das Anfüllmaterial vorsichtig verdichtet werden.

## Das »Drumrum«

Zur Entnahme der Gülle ist ein befestigter Abfüllplatz zwingend erforderlich. Dieser muss ebenfalls durch eine Fachfirma errichtet und nach den einschlägigen Normen ausgeführt werden. Dabei spielen Größe, Gefälle, Dichtheit und Auffangsystem sowie ggf. Rohrleitungen eine Rolle. Außerdem sind Setzungen des angefüllten

**Abfüllplatz an einer neu errichteten offenen Güllegrube (mit oberirdischen Rücklauf in den Behälter) Fotos: Maier**

Materials zu beachten. Wanddurchführungen zur Entnahme unterliegen besonderen Anforderungen aufgrund des erhöhten Risikos einer Leckage. Aber auch die Tropfverluste bei Entnahme auf der Betondecke sind ordnungsgemäß vollständig aufzufangen.
Die sogenannte Inbetriebnahmeprüfung durch den Sachverständigen kann erst durchgeführt werden, wenn der Abfüllplatz und die Rohrleitungen (mit Dichtheitsprotokoll) errichtet sind sowie alle erforderlichen Dokumente vorliegen. Dieser bürokratische Aufwand darf nicht unterschätzt werden. Erst nach erfolgter Protokollerstellung und Versand an die Wasserbehörde ist der Behälter zur Benutzung freigegeben.
Gänzlich abgeschlossen wird die Sachverständigenprüfung erst mit der sog. Teilprüfung B gemäß TRwS 792. Es ist demnach eine Sichtprüfung nach Erreichen des maximal zulässigen Füllstandes des Behälters nach spätestens einem Jahr durch einen Sachverständigen durchzuführen, zu protokollieren und dieses an die Behörde zu senden.

## Gülleleitungen

Ein spezielles Thema sind unterirdische Rohrleitungen, die in den Behälter münden, beispielsweise von einem Stall kommend. Sie unterliegen durch die Verbindung mit dem Behälter ebenfalls der Fachbetriebspflicht, müssen nach den Anforderungen längskraftschlüssig, nicht lösbar verbunden werden und die Leckageerkennungsfolie des Behälters wasserdicht durchdringen. Es kommen überwiegend Schweiß- und Klebeverfahren zum Einsatz, da gesteckte Verbindungen nur noch mit Ausnahmegenehmigung zulässig sind.

## Die Baukosten im Blick

Die Baukosten eines Güllelagers umfassen mehr als nur die Rechnung der Behälterbaufirma. Als Bespiele seien genannt: Erdarbeiten, Leckageerkennungssystem, Überwachungs- und Prüfkosten von Beton und Statik, Sachverständigenkosten, Baugenehmigungsgebühren, Rohrleitungen, Abfüllplatz, Zaun, usw.
Eine aktuelle Auswertung der LfL Bayern von Förderfällen ergibt Baukosten von Güllebehältern von durchschnittlich 61 EUR brutto pro m³. Dabei werden offene und geschlossene Behälter nicht unterschieden. Die Streuung liegt daher bei 25 bis über 85 EUR pro m³ je nach Größe, Ausstattung und Gelände. Außerdem ist in der Regel keine Pump- oder Rührtechnik enthalten und in den seltensten Fällen der separate Abfüllplatz.
Wer auf fundierte Fachplanung sowie Fachfirmen mit Erfahrung setzt und die Sachverständigenprüfung, beispielsweise durch die BBV LandSiedlung, nicht nur als notwendiges Übel, sondern als »Qualitätskontrolle« der gekauften Produkte sieht, wird die neuen Hürden nehmen und in den Gewässerschutz und die Zukunft seines Betriebes investieren. Das saubere Trinkwasser in Bayern ist auf jeden Fall sehr schützenswert!

Markus Maier,
BBV LandSiedlung GmbH