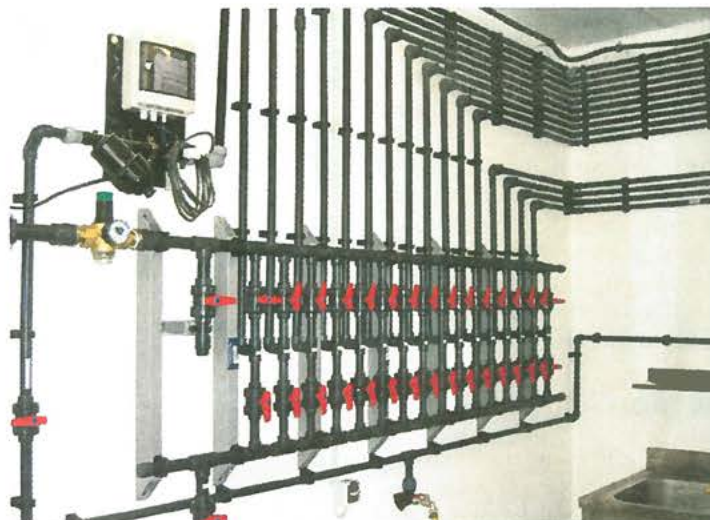




Im Tierbereich sollte für die Wasserleitungen Edelstahl verbaut werden, die „Haltbarkeit“ von Kunststoff wäre hier kurz.



Eine abteilweise Steuerung der Wasserversorgung ist unbedingt zu empfehlen.

## Lieber ein paar Rohrschellen mehr

**Wasserversorgungssystem** Wasser ist das Futtermittel Nummer 1 auch in der Schweinehaltung. Schon während der Planung von neuen Ställen oder Umbauten muss ein Augenmerk auf das Wasserversorgungssystem gelegt werden.

Bei der Planung der Wasserversorgung im Schweinestall sind nicht nur gesetzliche Grundlagen wie Grenzwerte, Anzahl Tränken etc. zu beachten. Wichtig für die gesamte Auslegung des Systems ist auch, woher das Wasser kommt und wie es zu jedem einzelnen Schwein gelangt.

Die Tränkewasseranlage eines Schweinestalls besteht im Wesentlichen aus vier bis fünf Hauptkomponenten:

- Wasserzuführung, über das kommunale Netz bzw. über den eigenen Brunnen
- Wasseraufbereitungsanlage bzw. Mischstation zum Eindosieren von flüssigen Zusatzstoffen wie etwa Vitaminen
- Verteilstation mit den Absperrhähnen für jedes einzelne Abteil
- Rohrleitungssystem im Stall
- Zapf- und Tränkestellen in den Buchten.

Zu allen genannten Komponenten gilt es, sich bei einem Neubau oder einer Erneuerung der Wasserversorgung im Vorfeld Gedanken zu machen. Als erstes ist zu klären, ob an dem Standort die Wasserversorgung über das öffentliche Netz

oder über einen eigenen Brunnen bereitgestellt werden soll. Wenn ein eigener Brunnen das Wasser fördern soll, muss unbedingt geklärt sein, welche Wasserqualität vorhanden ist.

### Wasserqualität

Nicht selten sind die Wasserqualitäten hier ungenügend. Durch Laboruntersuchungen

einer Probe kann schnell Klarheit geschaffen werden. Wenn man zum Beispiel schon feststellt, dass man das geförderte Wasser selbst nicht trinken würde, sollte man besser auf das öffentliche Versorgungsnetz zurückgreifen.

Auch bei einer Versorgung aus dem öffentlichen Netz muss aber jedem Landwirt klar sein, dass eine hohe Wasser-

qualität nur solange Bestand hat, wie mit diesem wertvollen Gut im Stall ordnungsgemäß umgegangen wird. Wichtig ist, dass Wasser am besten möglichst kühl und unter Ausschluss der Umwelt zum Tier gelangt. Lange Verweilzeiten in Zwischenbehältern oder Rohrleitungen sowie hohe Temperaturunterschiede führen oft zwangsläufig zu einer Anreicherung des Keimgehalts und der Bildung eines Biofilms in den Leitungen.

Vor allem wenn flüssige Zusatzstoffe in das Wasser eindosiert werden, können sich die Schwebstoffe bei längerem Aufenthalt in den Leitungen an den Leitungswänden absetzen. Das ist oftmals ein hervorragender Nährboden für Hefen und Pilze in den Rohren.

### Geschlossen lagern

Wenn aufgrund von Wasseraufbereitungsanlagen oder anderen Maßnahmen Vorrattanks benötigt werden, sollten diese unbedingt dunkel, kühl und vor allem geschlossen ausgebildet sein. Die Lagerung von Tränkewasser in offenen Behältern sollte in allen Ställen der Vergangenheit angehören. Bei den Wasserrohren ist auf eine frostfreie Verlegung zu achten. Dennoch sollten die Zuleitungen so lange wie möglich in

### 1 Empfohlene Rohrdurchmesser für Wasserversorgung

Rohrbezeichnung	Innen-Rohrdurchmesser (mm)	Durchfluss in l/min bei ca. 2 bar Druckverlust (50 m Rohrleitung)
DN 20	22	60
DN 32	28	120
DN 40	26	230
DN 50	45	410

### 2 Durchflussraten an der Tränke (nach DLG)

Haltungsabschnitt	Lebendmasse in kg	Durchflussrate (l/min)
Saugende Ferkel	< 9	0,4 – 0,5
	< 29	0,5 – 0,7
Aufzuchtferkel	< 50	0,6 – 1,0
	50 – 80	0,8 – 1,2
Mastschweine	80 – 120	1,5 – 1,8
		1,5 – 1,8
Güste, nieder- und hochtragende Sauen		1,5 – 1,8
Säugende Sauen		2,5 – 3,0
Eber		1,0 – 1,5



kühlen Bereichen des Zentralganges verlegt werden. Zum einen ist die Gefahr der Kondenswasserbildung an der Leitung dann wesentlich geringer und zum anderen wird so das Wasser möglichst lange kühl gehalten und die Vermehrung von Keimen wird reduziert.

Bei der Wahl des Rohrmaterials fällt die Entscheidung heutzutage meistens auf Kunststoff. Der Preis ist günstig und durch die einfache Handhabung kann das Verlegen vom Landwirt selbst durchgeführt werden. Wichtig ist, dass der Rohrquerschnitt nicht zu gering gewählt wird, die Durchflussraten sowie die entsprechenden Rohrdurchmesser zeigt Tabelle 1.

Tabelle 2 zeigt die erforderlichen Durchflussraten an den Tränken je nach Haltungsabschnitt. Die Vorteile der PVC- sowie PE-Rohre sind die hohe Korrosionsbeständigkeit, die glatten Rohrinneflächen, an denen sich nur schwer ein Biofilm bilden kann, sowie die einfache und schnelle Installation durch Schraub- oder Klebeverbindungen. Bei der Verlegung sollte darauf geachtet werden, dass die PE-Rohre/PVC-Leitungen an keiner Stel-



Bei der Installation der Wasserleitungen muss unbedingt darauf geachtet werden, dass sie nicht durchhängen.

le durchhängen. Überall, wo sie durchhängen, steigt die Gefahr der Keimbildung. Ein paar Rohrschellen mehr kosten nicht viel, bringen aber viel! Ein Nachteil der Kunststoffrohre ist, dass sie ohne Verbittschutz nicht im Tierbereich verlegt werden können. Hier ist Edelstahl die bessere Wahl.

### Kurze Standzeiten

Um die Standzeit des Wassers in den warmen Abteilen so kurz wie möglich zu halten,



Durch den Einbau eines Medikators können gezielt flüssige Zusatzstoffe ins Wasser eindosiert werden.

sollten im gesamten Stallbereich keine Stichleitungen verbaut werden. Wasserproben bestätigen in vielen Fällen den erhöhten Keimdruck in Stichleitungen. Wo immer es möglich ist, sollten im gesamten Stall Ringleitungen verlegt werden. Der Mehrbedarf an Material lohnt sich in jedem Fall.

Zudem ist es immer sinnvoll, in der Futterzentrale die gesamte Steuerung der Wassertechnik zu installieren. Stand der Technik sollte sein, jedes Abteil einzeln steuern und re-

geln zu können. Das hat den großen Vorteil, dass jede Wasserleitung für sich gereinigt und desinfiziert werden kann. Zusätzlich können abteilweise flüssige Zusatzstoffe dem Tränkewasser zugefügt werden.

### Fazit ▶

Wasser ist das Futtermittel Nummer 1 in der Schweinehaltung. Bei der Wasserversorgung ist heute Stand der Technik, dass jedes einzelne Abteil mit separaten Ringleitungen ausgerüstet wird. Dadurch kann eine gezielte Reinigung und Desinfektion der einzelnen Bereiche durchgeführt werden. Als Leitungsmaterial kommt überwiegend Kunststoff zum Einsatz. Der Preis sowie die einfache Handhabung sind gegenüber verzinkten oder sogar Kupferleitungen unschlagbar. Auch wenn Wasser aus dem öffentlichen Versorgungsnetz genutzt wird, kann es zu Keimbildungen im System kommen. Auf keinen Fall dürfen Wasserleitungen irgendwo durchhängen, dort treten vermehrt Probleme mit einem Biofilm/Keimvermehrung auf.

Sebastian Bönsch,  
LWK Niedersachsen

## Mischfutterhersteller setzen auf Wahlfreiheit beim Thema GVO

Die deutschen Mischfutterhersteller konnten 2013 ihr Rekordergebnis aus dem Vorjahr wiederholen, bzw. leicht ausbauen. Insgesamt belief sich die heimische Mischfutterproduktion auf knapp 23,5 Mio. t. Im Sortenspektrum zeichnete sich im vergangenen Jahr eine sehr unterschiedliche Produktionsmengenentwicklung ab. Schweinemischfutter blieb zwar mit Abstand das wichtigste Herstellungssegment, aber der Absatz verlief leicht rückläufig. Hauptgrund war der stagnierende Schweinebestand.

Der zuwachsstärkste Sortenbereich war das Segment Rinderfutter; davon stellt klassischerweise Milchleistungsfutter über 90 % des deutschen Marktes dar. Helmut Wolf, Präsident des Deutschen Verbandes Tiernahrung (DVT)

machte auf der gemeinsamen Jahrespressekonferenz von DVT und BVA (Bundesverband der Agrargewerblichen Wirtschaft) in Berlin dafür die überaus gute Absatzsituation am Milchmarkt und die steigenden Milchauszahlungspreise verantwortlich.

Geflügelfutter wies 2013 je nach Nutzungsrichtung unterschiedliche Mengenent-

wicklungen auf. Der Bereich Legehennenfutter konnte den leichten Wachstumstrend der Vorjahre nicht halten und musste leichte Einbußen verbuchen. Der Mastgeflügelfutterbereich hingegen gestaltete sich unverändert positiv im Absatz. Allerdings ebbten die großen Wachstumsschritte der Geflügelfleischbranche ab. Aus Sicht der Tierhalter erfreulich

war die Preisentlastung auf Teilen der Rohwarenmärkte im zweiten Halbjahr 2013. Die Preisnachlässe auf den Proteinfuttermärkten ließen dagegen noch auf sich warten, so Wulf. Er erwartet für 2014 Jahr einen weiter stabilen Mischfutterabsatz. Beim viel diskutierten Thema GVO setzen die 268 Mitgliedsunternehmen des DVT auf Wahlfreiheit. DVT

Mischfutterherstellung in Deutschland 2013								
Veränderung zu 2012 in Klammern								
Region	Rinder	Schweine	Legehennen	Mastgeflügel	Kälber	Pferde	Sonstige	Gesamt
Nord	4.608.006 (+ 6,3 %)	8.106.397 (- 1,2 %)	1.040.983 (- 4,5 %)	2.766.198 (+ 1,1 %)	155.480 (- 1,6 %)	160.050 (+ 8,4 %)	191.764 (- 2,5 %)	17.028.878 (+ 1,0 %)
Süd	1.687.130 (- 5,9 %)	497.809 (- 1,5 %)	380.592 (- 0,5 %)	460.008 (- 5,3 %)	102.465 (+ 6,7 %)	91.336 (- 4,7 %)	81.138 (+ 6,3 %)	3.300.478 (- 3,9 %)
Ost	611.096 (+ 2,3 %)	993.151 (- 1,7 %)	630.819 (+ 0,7 %)	815.673 (+ 3,3 %)	24.321 (- 7,9 %)	3.163 (- 8,4 %)	71.274 (- 12,0 %)	3.149.497 (+ 0,5 %)
Deutschland gesamt	6.906.232 (+ 2,7 %)	9.597.357 (- 1,3 %)	2.052.394 (- 2,2 %)	4.041.879 (+ 0,8 %)	282.266 (+ 0,7 %)	254.549 (+ 3,1 %)	344.176 (- 2,8 %)	23.478.853 (+ 0,2 %)