

Vorab sollten die Futtermittel auf die Feld-Schimmelpilzgifte Zearalenon, Deoxynivalenol (DON), T2-/HT2-Toxin und das Lager-Schimmelpilztoxin Ochratoxin A überprüft werden. Die Mykotoxine Zearalenon, DON, T2-/HT2-Toxin werden von Pilzen der Gattung *Fusarium* gebildet. Man findet diese Toxine häufig in Getreide wie Hafer, Mais, Weizen, Gerste, Reis und Roggen. Das Pilzgift Ochratoxin A kann bei zu hohem Feuchtegehalt während der Lagerung des Getreides bzw. Futters (v. a. Silage) von den Pilzen der Gattungen *Penicillium* und *Aspergillus* gebildet werden.

Nach bisherigem Kenntnisstand liegen für das Erntejahr 2019 die Werte für Zearalenon in Weizen und Gerste unter den empfohlenen Grenzwerten von 250 µg/kg für Sauen und Mastschweine sowie für DON in Gerste unter 500 µg/kg (Grenzwert 900 µg/kg). Hingegen sind die DON-Werte im Weizen stark erhöht ( $\pm 1000$  µg/kg).

Die klimatischen Bedingungen haben großen Einfluss auf die Mykotoxinbildung. So sind allgemein hohe Temperatur und Feuchte, Sorte und vegetativer Status des Getreides und des Pilzes als Ursache für Mykotoxine beschrieben. Trotzdem sind Mykotoxinnachweise bei trockener Witterung nicht ausgeschlossen, denn feuchte Witterungsverhältnisse zur Getreideblüte (im Durchschnitt 40 mm Niederschlag) können schon disponierend für eine Infektion mit Fusarien-Pilzen sein.

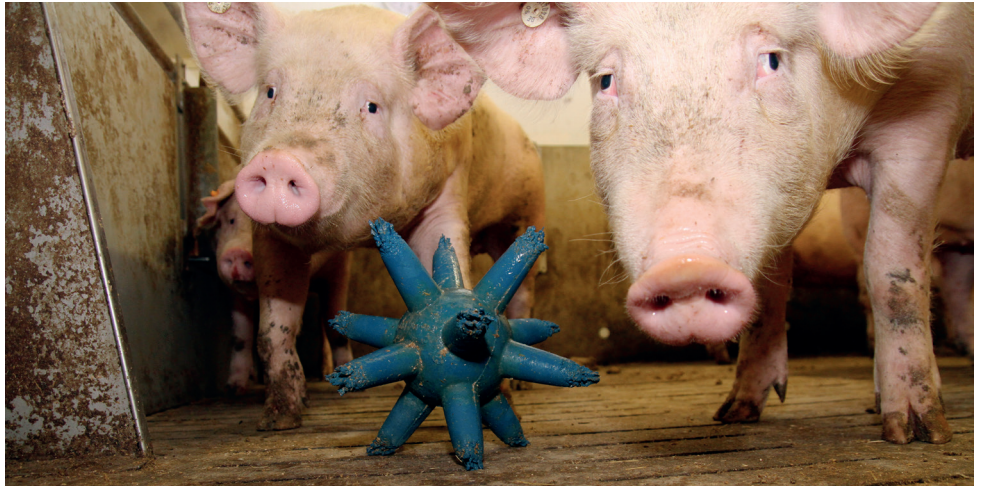
Die Häufigkeit des Befalls und die Zusammensetzung der vorkommenden Toxine weisen von Jahr zu Jahr große Unterschiede auf. Und je nach Verarbeitungs- bzw. Ausmahlungsgrad können die direkten Folgeprodukte unterschiedlich belastet sein.

Nicht nur hohe Konzentrationen an Mykotoxinen, sondern auch über einen längeren Zeitraum gering zugeführte Konzentrationen können die beschriebenen Probleme im Schweinebestand verursachen. Je nach Mykotoxin können verschiedene Matrizes, zusätzlich zum Futter, zur Untersuchung der Belastung im Tier verwendet werden: Blut, Milch, Galle oder Organewebe (vorzugsweise Leber).

### Richtwerte der EU für Getreide und Futtermittel

- 2006/576/EG für Zearalenon, Deoxynivalenol, Ochratoxin A, Fumonisine
- VO (EU) 574/2011 für Aflatoxin B1
- EU/2013/165 für T2/HT2

*Dr. Marianne Reinboth, Tierärztin,  
BioCheck GmbH Leipzig*



Der „Spieligel“ im Einsatz

# Beschäftigungsmaterial muss auch wirklich attraktiv sein

Die überwiegende Mehrheit unserer Hausschweine wird aus hygienischen und ökonomischen Gründen ohne Einstreu auf Spaltenböden in geschlossenen Ställen gehalten. Es ist dort wenig Möglichkeit gegeben, natürliche Verhaltensmuster wie Wühlen, Kauen, Erkunden oder auch die Futtersuche auszuleben.

*Von Martin Ziron, Niklas Eickhoff und Simon Stocksmeier*

Um Verhaltensstörungen und Aggressionen, die aus dieser Einschränkung des natürlichen Tierverhaltens hervorgehen können, zu verhindern, bedarf es Ersatzbeschäftigungsmaterialien für die Tiere. Zieht man das Wildschwein zum Vergleich heran, so fällt auf, dass es mit der Futtersuche und Futteraufnahme bis zu 50 Prozent des Tages verbringt. Die Mastschweine benötigen bei den heutigen Aufstallungsvarianten in Abhängigkeit vom Fütterungssystem nur wenige Minuten für die Futteraufnahme und der Drang zum Wühlen, Nagen, Beißen, Kauen und Erkunden ist nicht ausgelastet. Um Fehlverhalten wie Aggressionen gegenüber den Buchtengenossen zu verhindern, muss den Tieren geeignetes Beschäftigungsmate-

rial angeboten werden. Hierbei spielt nach den heutigen Erkenntnissen aber nicht nur die Veränderbarkeit oder Verformbarkeit der Materialien eine Rolle, sondern auch, ob die Materialien fressbar sind und eventuell sogar einen Futterwert darstellen. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen anorganischen und organischen Materialien. Diese können auf verschiedene Arten angeboten werden. In vielen verschiedenen Praxistests wurde und wird geforscht, welche Materialien am besten für die Tiere geeignet sind.

### Beschäftigungsmaterial

Es gibt viele verschiedene Materialien und Gegenstände, die in der Schweinehaltung als Beschäftigungsmaterial eingesetzt werden und somit einen Teil zur Verminderung von Aggressionsproblemen in der Mastgruppe beitragen können. Dabei sollten diese Materialien eine hohe Attraktivität für die

Tiere aufweisen, gleichzeitig darf das Anbringen und Nachfüllen der Materialien jedoch nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen, da ansonsten die Arbeiterledigungskosten zu sehr ansteigen.

## Anorganische Materialien

Beschäftigungsmaterialien aus Kunststoff oder ähnlichen Stoffen sind in vielen verschiedenen Größen und Formen bei unterschiedlichen Herstellern erhältlich, beim Einsatz sollte darauf geachtet werden, dass die Materialien lebensmittelecht sind.

Oft werden sie in Verbindung mit Ketten in der Bucht integriert, hierbei sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass unterhalb der befestigten Gegenstände noch vier bis fünf Kettenglieder frei hängen, denn Verhaltensbeobachtungen zeigen, dass die Tiere sehr gerne an den Kettengliedern kauen oder lutschen.

Lose in der Bucht können beispielsweise Spielbälle oder Kanister angeboten werden. Als Nachteil ist jedoch die starke Verschmutzung dieser Gegenstände anzusehen. Außerdem bieten diese Dinge den Tieren oft nur einen kurzfristigen Anreiz zur Beschäftigung. Alternativ wird mittlerweile eine Kugel aus

Naturgummi mit unregelmäßigen Stacheln angeboten. Der ausschließlich punktförmige Kontakt mit der Bodenfläche fördert dabei die Hygiene des Spielutensils. Angenommen wird dieser „Spieligel“ vor allem von jungen Tieren, die ihn durch die Bucht bewegen. Durch das unregelmäßige Abrollen das Spielzeugs werden andere Tiere dazu animiert, sich ebenfalls mit dem Gegenstand zu beschäftigen.

## Organisches Beschäftigungsmaterial

Im Gegensatz zu den anorganischen Beschäftigungsgegenständen bietet ein großer Teil der organischen Beschäftigungsmaterialien dem Schwein die Möglichkeit, viele seiner essentiellen Bedürfnisse zu erfüllen. Diese Materialien sind dabei häufig kaubar, untersuchbar, bewegbar und fressbar, wodurch sie das Erkundungsverhalten der Tiere stärker anregen. Die Bedeutung von organischen Materialien nimmt immer mehr zu.

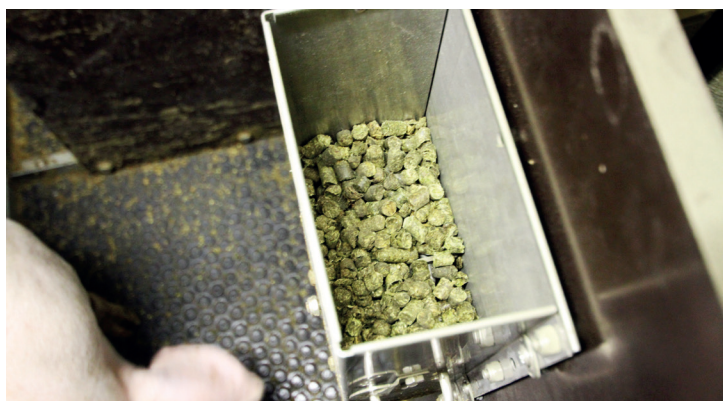
## Strukturierte organische Materialien

Strukturierte Materialien wie Stroh, Heu oder Luzerne fördern beim Schwein beinahe alle Verhaltensweisen, die mit der Nahrungssuche zusammenhängen. Dabei lassen einige Untersuchungen zu verschiedenen Einstreumaterialien darauf schließen,

dass eine gute Struktur der Materialien ausschlaggebend dafür ist, inwieweit sie von den Tieren als Beschäftigungsmaterial angenommen werden. Zu beachten sind beim Einsatz strukturierter Materialien jedoch eine eventuell erhöhte Staubbelastung im Stall sowie ein Befall der Materialien mit Mykotoxinen, welche die Gesundheit sowie die Futtermittelaufnahme negativ beeinflussen können.

Wenn die Materialien täglich frisch direkt auf dem Boden angeboten werden, bieten sie eine vielfältige Möglichkeit der Beschäftigung und viele Tiere können dabei gleichzeitig aktiv sein. Auch das Angebot in Raufen, Körben oder Automaten, gibt mehreren Tieren gleichzeitig die Möglichkeit, sich zu beschäftigen. Dieses Vorgehen sorgt im Gegensatz zur direkten Ausbringung auf den Boden für eine höhere Hygiene.

Strukturierte Materialien können auch in Form von Presslingen oder Presswürfeln angeboten werden, die häufig mittels Wandhalterungen in der Bucht befestigt werden. Sie unterstützen das Verhalten des Benagens und des Hebens durch die Tiere und lassen gleichzeitig eine Nahrungsaufnahme in sehr geringen Mengen zu. Nachteilig ist >>



Presslinge in einem Futterautomaten



Aufbau des Wahlversuches in der Versuchsbucht



**KNABBERLUZI®**

**Das organische Beschäftigungsmaterial für Schweine**



**100%**  
Luzerne ✓

---

**Tierwohl** ✓

---

**organisches, veränderbares Beschäftigungsmaterial** ✓

---

**Raufuttergabe leicht gemacht** ✓

---

**QS-zertifiziertes Futtermittel** ✓

Bei der Bestellung Code angeben!  
5% Rabatt  
Gutscheincode  
**KNLUZ15**



QS. Ihr Prüfsystem für Lebensmittel.  
www.q-s.de

**www.KNABBERLUZI.de**

Tierbedarf Wolfgang Hufnagl · Tel.: 036737 234203 · e-Mail: info@knabberluzi.de