

## Versuch am Aviforum mit Naturbett® Geflügeleinstreu bei Poulets

# Neues Einstreuprodukt hat sich gut bewährt

Das aus Gärsubstrat von Schweizer Trockenvergärungsanlagen hergestellte Produkt Naturbett® Geflügeleinstreu wurde in einem Pouletmastversuch am Aviforum getestet. Im Vergleich mit Hobelspänen und Strohmehlkrümeln wurden Mastleistung, Fussballen-/Fersengesundheit und Einstreuqualität untersucht. Die Naturbett® Geflügeleinstreu wies am Ende des Umtriebs die beste Einstreuqualität auf.

*Aviforum.* Die Pouletmast-Einstreu bis zum Ende des Umtriebs bei guter Qualität zu halten, ist nicht einfach. Als Einstreumaterial haben sich in der Praxis Hobelspäne oder Strohmehlkrümel bewährt.

### Alternatives Produkt aus Gärsubstrat

Mit Naturbett® Geflügeleinstreu von Axpo Biomasse AG steht ein alternatives Einstreuprodukt zur Verfügung. Es wird aus Gärsubstrat von Schweizer Biogasanlagen hergestellt. Durch den 14 Tage dauernden Gärprozess im Fermenter bei 55°C wird das Material hygienisiert. Nach anschliessender Trocknung kann es als Einstreu in der Tierhaltung eingesetzt werden.

Organische Gärreste von Biogasanlagen kommen meist als Dünger in der Landwirtschaft zur Anwendung. Innerhalb dieses geschlossenen Nährstoffkreislaufes kann das Produkt einen zusätzlichen Nutzen als Einstreumaterial generieren, bevor es in Form von Geflügelmist als wertvoller Hofdünger aufs Feld kommt.

### Versuch am Aviforum

In einem Pouletmastversuch am Aviforum im März/April 2022 wurden vier Verfahren geprüft: Zwei Verfahren mit Naturbett® Geflügeleinstreu – einmal mit 0,85 kg und einmal mit 0,70 kg je m<sup>2</sup> Stallfläche – sowie einmal mit Hobelspänen und einmal mit Strohmehlkrümeln (je 1 kg je m<sup>2</sup>). Mit den insgesamt 20 Abteilen à je 270 eingestellten Küken ergaben sich pro Verfahren 5 Abteile als Wiederholung. Die insgesamt 5400 Küken der Herkunft

Ross 308 wurden gemischtgeschlechtlich während 37 Tagen aufgezogen. Ab dem 15. Lebenstag wurde die Einstreu unter den Tränkelinien jeden zweiten Tag und ab dem 27. Tag täglich einmal aufgelockert.

### Test zur Saugfähigkeit der Materialien

Die drei Einstreumaterialien wurden zusätzlich in einem Labortest auf ihre Saugfähigkeit untersucht. Dabei wurden sie in Wasser eingelegt und anschliessend in einem Sieb bei Raumtemperatur zum Abtropfen stehen gelassen. Nach zwei Stunden wurde die im Material verbliebene Wassermenge erhoben. Strohmehlkrümel konnten mit Abstand am meisten Wasser aufsaugen und behalten, die Naturbett® Geflügeleinstreu am wenigsten (Tabelle 1). Wie sich später zeigte, ist dies jedoch nicht das entscheidende Kriterium für die Einstreuqualität im Stall.

### Vergleichbare Mastergebnisse, wenig Fussprobleme

Die Tiere entwickelten sich gut und erreichten je nach Verfahren bis zum 37. Tag ein Lebendgewicht von 2249 g (Strohmehlkrümel) bis 2281 g (0,7 kg/m<sup>2</sup> Naturbett® Geflügeleinstreu) und einen Futtermittelnutzungsindex von 1,49 bis 1,51. Die Mortalität lag pro Verfahren zwischen 0,96% (Hobelspäne) und 2,07% (Strohmehlkrümel). Dabei wurden in allen drei Merkmalen zu keinem Zeitpunkt statistisch signifikante Unterschiede festgestellt. Dies gilt auch für den Europäischen Broiler-Index, der die Merkmale Tageszuwachs, Fut-

terverwertung und Mortalität zusammenfasst: Hier ergab sich der beste Wert mit Hobelspänen (411) und der tiefste Wert mit Strohmehlkrümeln (399).

Es wurden generell wenig Fussballen- oder Fersenveränderungen festgestellt, ohne statistisch gesicherte Unterschiede zwischen den Verfahren: Es hatten 0 bis 2,5% der Tiere Fussballenläsionen im niedrigsten Grad und 4 bis 8% geringe Fersenveränderungen.

Mit allen Einstreuvarianten wurden zudem sehr gute Schlachtergebnisse ohne auffällige Abweichungen zwischen den Verfahren festgestellt.

### Bessere Einstreuqualität mit Naturbett® Geflügeleinstreu

Das wichtigste Kriterium ist die Einstreuqualität am Ende des Umtriebs. Am 29. und am 36. Masttag wurde die Einstreuverkrustung erhoben. Zu beiden Zeitpunkten zeigten die Naturbett®-Verfahren eine signifikant geringere Verkrustung als Strohmehlkrümel und Hobelspäne (Grafik 1). In der Einstreufeuchtigkeit unterschieden sich die Einstreumaterialien nicht voneinander und wurden grösstenteils mit dem Score 0 beurteilt (0 = trocken, 3 = nass und pappig). Bei den insgesamt zehn Abteilen mit Naturbett® Geflügeleinstreu wurde nur ein Abteil mit dem Score 1 bewertet, bei den fünf Hobelspäne-Abteilen waren es deren zwei.

Zu den Ergebnissen ist anzumerken, dass sich während des gesamten Umtriebs der Wasserkonsum sowie das Wasser-zu-Futter-Verhältnis zwischen den Verfahren nie unterschieden und somit die Resultate nicht beeinflusst haben.

### Saugfähigkeit ist nicht entscheidend

Die positiven Ergebnisse bei der Einstreuqualität lassen darauf schliessen, dass Naturbett® Geflügeleinstreu die eingetragene Feuchtigkeit schneller wieder an die Luft abgibt. Dies könnte mit dem hohen Feinanteil und der dadurch grossen Gesamt-Oberfläche erklärbar sein. Ein Material mit hoher Saugfähigkeit ist nicht unbedingt vorteilhafter, sofern es das Wasser weniger gut an die Luft abgeben kann. Die Tatsache, dass die Naturbett® Geflügeleinstreu in diesem Versuch die schlechteste Saugfähigkeit im Labor, aber die beste Ein-



Die Naturbett® Geflügeleinstreu im Pouletstall. Auffallend ist die dunkle Farbe und die heterogene Struktur mit größeren Holzstücken sowie einem relativ grossen Feinanteil.

**Tabelle 1:** Wasserbindevermögen der Einstreumaterialien nach einer Abtropfdauer von 2 bzw. 24 Stunden nach dem Einlegen ins Wasser. Die Menge entspricht jener, die auf 1 m<sup>2</sup> Stallfläche ausgebracht wird.

Produkt, Menge	Liter Wasser	
	2 h	24 h
1 kg Strohmehlkrümel	5.6	4.8
0.7 kg Naturbett® Geflügeleinstreue	1.3	0.7
1 kg Hobelspäne	3.0	1.7
0.85 kg Naturbett® Geflügeleinstreue	1.5	0.8

streuqualität am Ende der Mast aufwies, beweist dies eindrücklich.

**Handhabung**

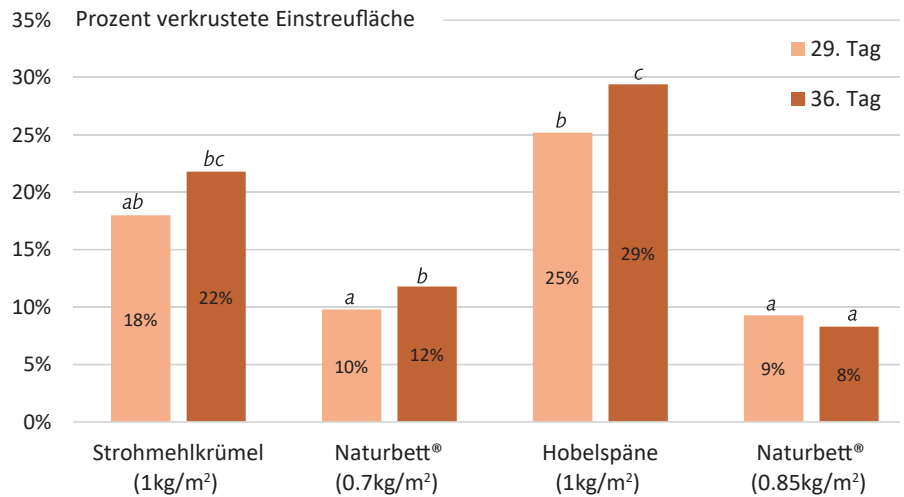
In der Handhabung gab es keine merklichen Unterschiede von Naturbett® Geflügeleinstreue gegenüber den anderen Materialien. Was jedoch auffällt, ist die schwarze Farbe (siehe Bild). Die Poulets bzw. ihr Gefieder waren jedoch zu keinem Zeitpunkt dunkel gefärbt. Zudem weist die Naturbett® Geflügeleinstreue eine heterogene Struktur auf, denn sie enthält unterschiedlich grosse Holzstücke sowie einen relativ grossen Feinanteil. Beim Ausbringen der Einstreue mittels Düngerstreuer könnte das Material deshalb zur Staubbildung neigen; beim Ausbringen von Hand dürfte dies aber kaum der Fall sein.

Erwähnenswert ist auch die geringe Einstreumenge (0,85 kg bzw. 0,70 kg je m<sup>2</sup>), wie sie von Axpo Biomasse AG für diesen Versuch in Auftrag gegeben wurde. Auch eine solch geringe Menge reicht offensichtlich aus, um bis am Ende des Umtriebs eine lockere Einstreue zu gewährleisten.

**Fazit**

Der Versuch hat gezeigt, dass mit Naturbett® Geflügeleinstreue punkto Mast-ergebnisse und Tiergesundheit die gleichen Resultate erreicht werden wie mit Strohmehlkrümel und Hobelspänen. Ausser der möglichen Staubbildung wurden keine nennenswerten Nachteile festgestellt. Als klarer Vorteil hat sich in diesem Versuch aber die geringere Neigung zur Verkrustung erwiesen. Hinsichtlich der maximal tolerierten Einstreueverkrustung von 25% ist dies ein wichtiges Kriterium, das letztlich auch den Tieren zugutekommt.

Jonas Wüthrich, Trainee am Aviforum ■



**Grafik 1:** Einstreueverkrustung am 29. und 36. Tag. Unterschiedliche Buchstaben (am selben Tag) bedeuten signifikante Unterschiede bei p < 0,05.



# NATURBETT® GEFLÜGELEINSTREUE

## Schweizer Ökologie im Geflügelstall

Die Naturbett® Geflügeleinstreue besteht aus schonend aufbereitetem, hygienisiertem Material aus Schweizer Biogasanlagen. Das feinkörnige und weiche Produkt ist frei von Allergenen und schont die Fussballen der Tiere. Diese Eigenschaften führen zu einem hohen Wohlbefinden und fördern die Tiergesundheit.

-  **Tiergesundheit**
-  **Zeit- und Kosteneinsparung**
-  **Hygiene**
-  **Nachhaltigkeit**

naturbett-einstreu.ch

**naturbett**  
lit naturel 