



TOOL  
**BOX**  
by LOHMANN

# FUTTERSTRUKTUR



GER

---

Vögel sind in der Natur Allesfresser. Sie verbringen die meiste Zeit mit **Erkunden der Umgebung, Futtersuche und Scharren**. Der Ausdruck dieses natürlichen Verhaltens führt dazu, dass die Hühner eine beträchtliche Anzahl von groben Partikeln wie Samen und pflanzlichen Fasermaterialien fressen, die alle gemahlen werden müssen.

Dies hat im Laufe der Zeit dazu geführt, dass sich der Verdauungstrakt an dieses einzigartige Verhalten anpasst.

Diese Anpassung ermöglicht das Mahlen von Rohstoffen auf eine kritische/passende Partikelgröße (normalerweise nicht größer als 1 mm), bevor sie in den Dünndarm gelangen.

Dies zeigt, dass sich der Verdauungstrakt an Veränderungen in der Ernährung anpassen kann.



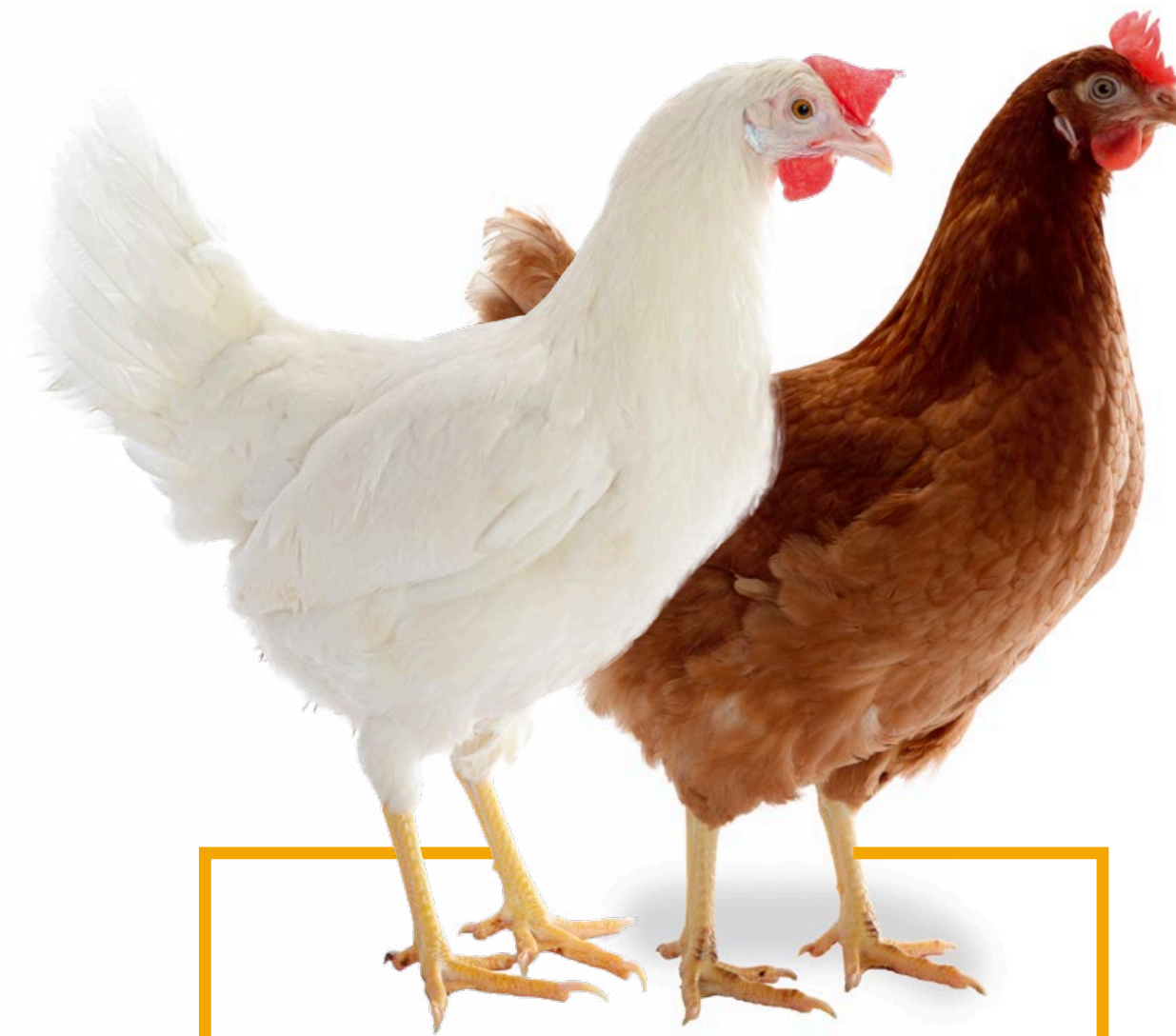
**LOHMANN**  
BREEDERS



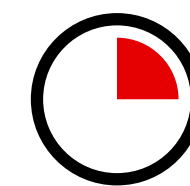
TOOL  
BOX  
by LOHMANN

## ERNÄHRUNG

Untersuchungen haben gezeigt, dass Vögel beim Füttern von **Pellets anstelle von Mehlfutter (mash) weniger Zeit mit Fressen verbringen** (Savory et al., 1974) und **mehr Zeit für die Entwicklung unerwünschter Verhaltensweisen** (z. B. Federpicken) haben.

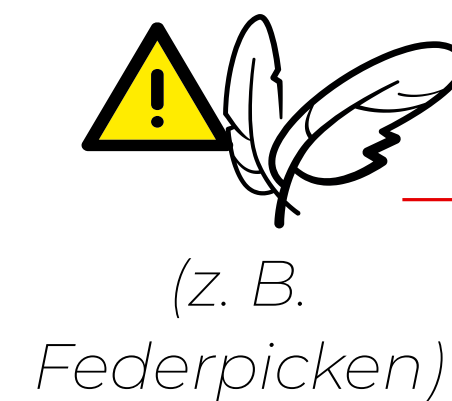


### Pellets



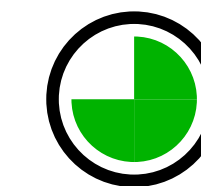
Weniger Zeit für Futteraufnahme

**Mehr unerwünschtes Verhalten!**



(z. B. Federpicken)

### Mehlfutter



Mehr Zeit für Futteraufnahme

**Weniger unerwünschtes Verhalten!**







TOOL  
BOX  
by LOHMANN

## ERNÄHRUNG

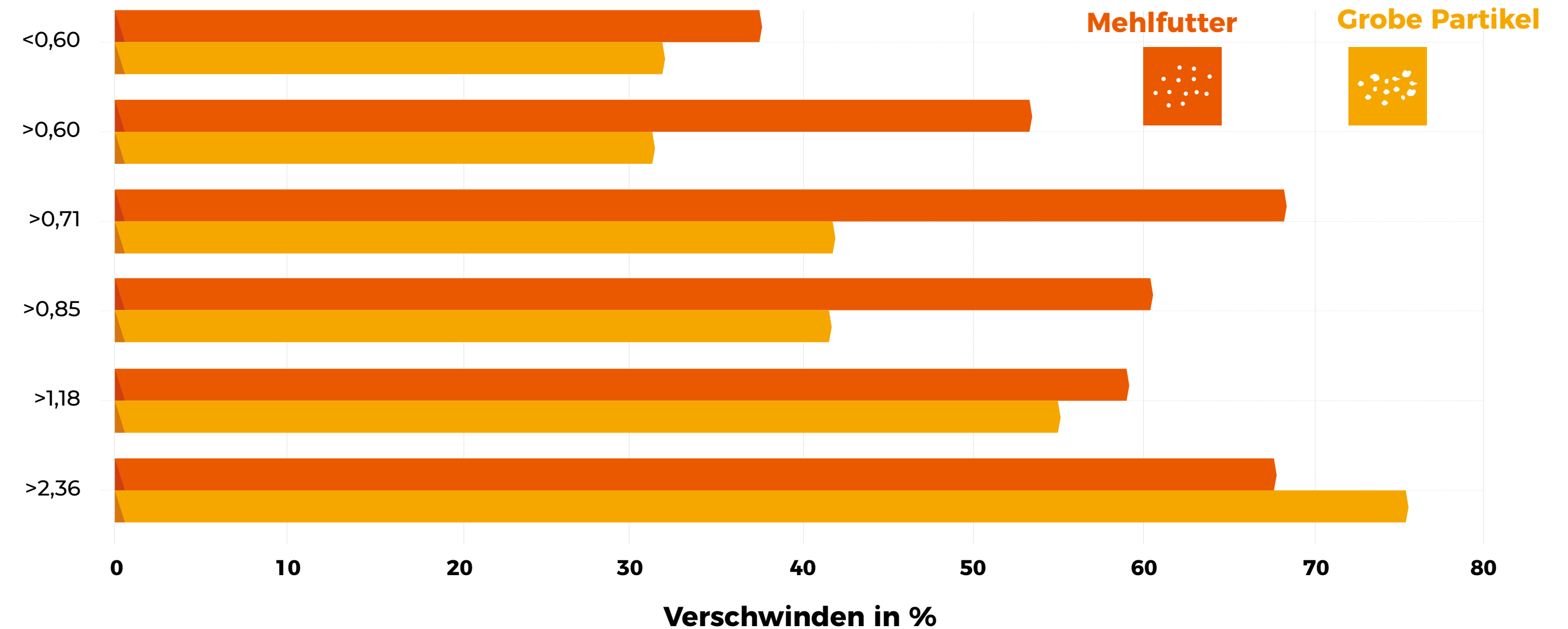
Um diese Verhaltensweisen zu vermeiden, müssen wir daher eine Futtermischung anbieten, die in der Struktur und Zusammensetzung derjenigen ähnelt, die sie in einer natürlichen Umgebung fressen würden.

Die Realität ist, dass sie, wenn sie die Wahl haben, gröbere Partikel bevorzugen und im Vergleich zu feineren im Allgemeinen und eine größere Menge davon fressen (**Abbildung 1**, Portella et al., 1988).

Darüber hinaus sind in der Natur die Nährstoffe nicht ständig und überall verfügbar. Dies ist der Grund, warum Vögel die meiste Zeit damit verbringen, nach Nahrungspartikeln zu suchen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass natürliches Futtersuchverhalten **grobe Partikel, faseriges Material und intermittierende Fütterung impliziert**.

▼ **Abbildung 1.** Verschwinden in Relation zur anfänglichen Konzentration, %  
Hennen bevorzugen gröbere Partikel und werden eine größere Menge davon fressen im Vergleich zu Kleineren.

### “Verschwinden” in Relation zur anfänglichen Konzentration, %





TOOL  
**BOX**  
by LOHMANN

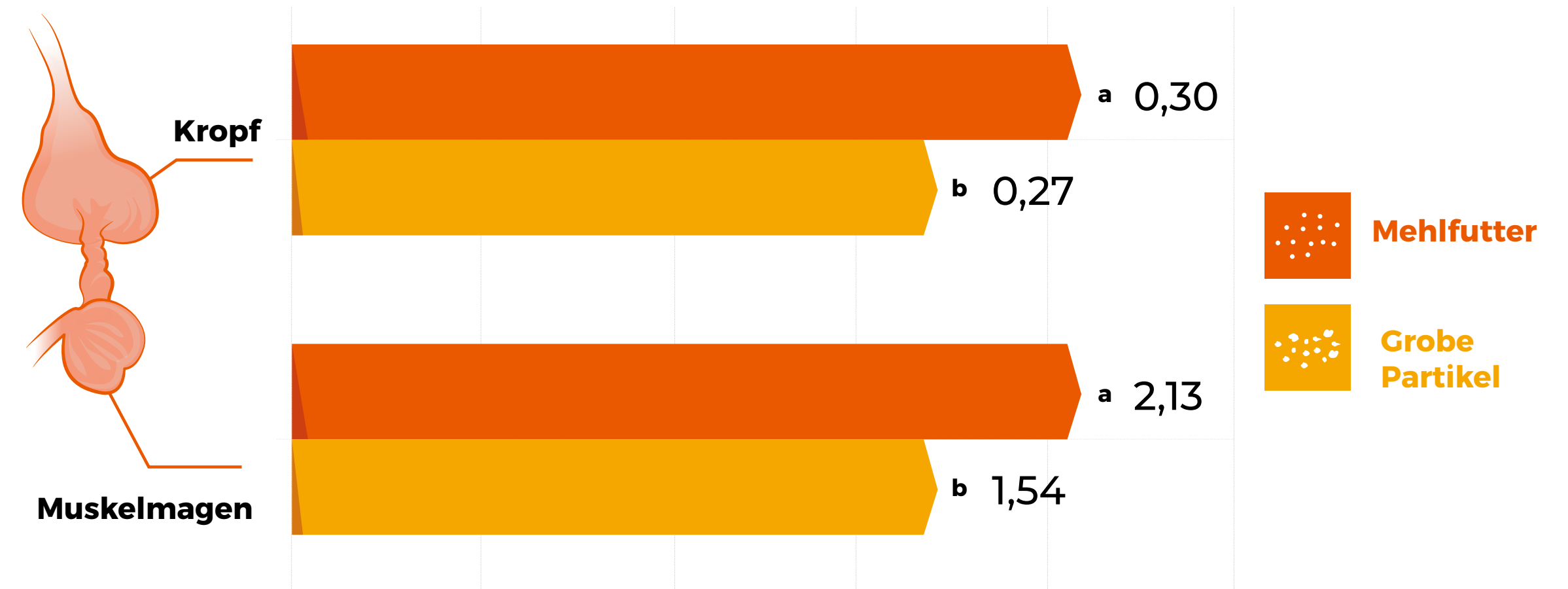
## ERNÄHRUNG

Es ist daher leicht vorstellbar, dass jede Änderung der Futtertextur (verschiedene Rohstoffe) und/oder der Mikrostruktur (Partikelverteilung) den Futterverbrauch beeinflussen kann: Feinmahlen erhöht die Anzahl kleinerer Partikel, die auch häufig in Granulat oder Pellets auftreten.



▼ **Abbildung 2.** Bozkurt et al., 2019.

Einfluss der Futterform auf das relative Gewicht (g/100g KG) von Junghennen im Alter von 112 Tagen.



**Auch plötzliche Änderungen der Verfügbarkeit von Rohstoffen (in der Folge Veränderungen der Futtermischung) können zu einer Verringerung des Futterverbrauchs führen.**

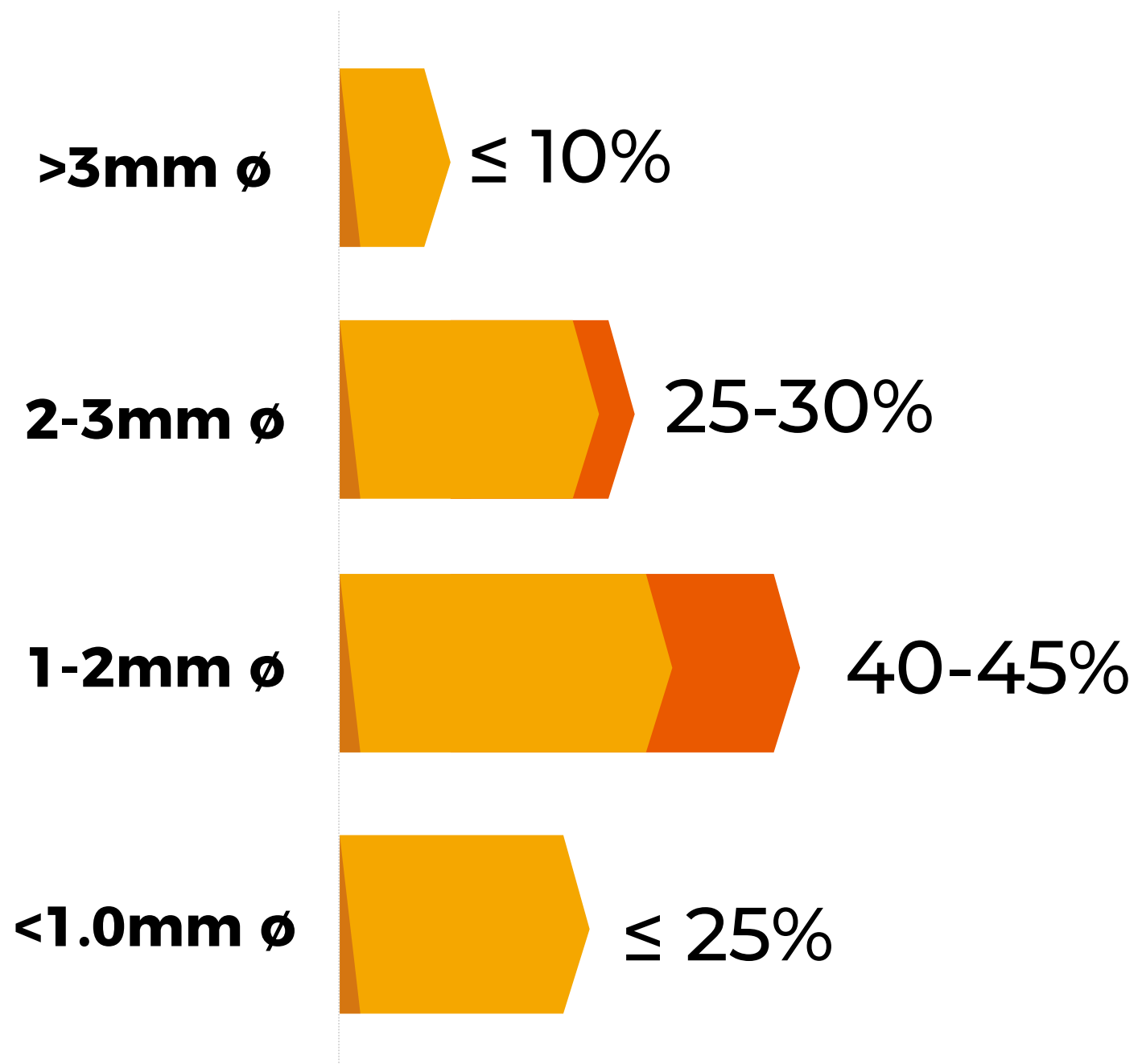






TOOL  
**BOX**  
by LOHMANN

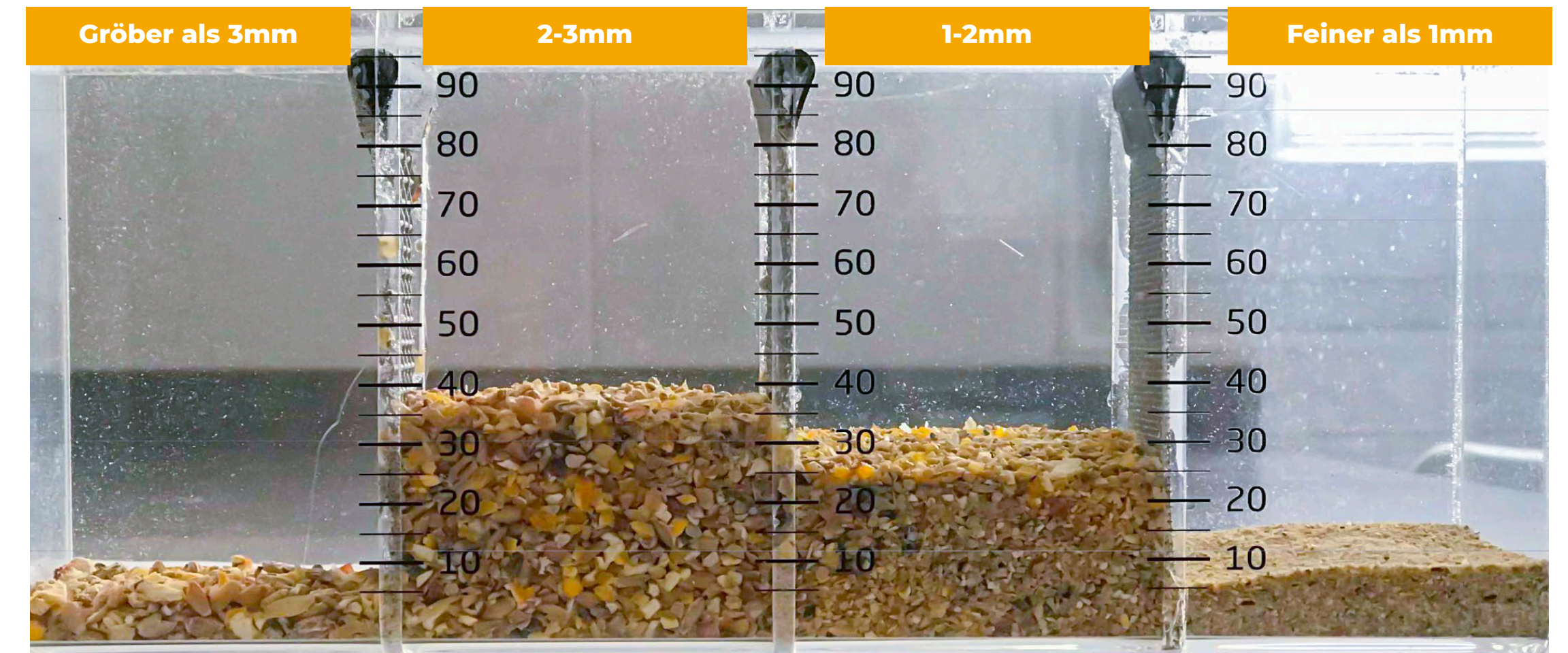
**ERNÄHRUNG**



► **Abbildung 3.** Optimale Partikelgröße auf den Tag verteilt

Ein grob strukturiertes Mehlfutter (mash) ist daher am besten geeignet, um das natürliche Futteraufnahmeverhalten der Hühner zu unterstützen.

Wenn das Futter in seiner Verteilung homogen ist (60-70% der Partikel haben einen Durchmesser zwischen 1-2,5 mm), bevorzugen Hühner keine einzelne Partikelgröße, wodurch eine homogene/gleichmäßige Aufnahme gewährleistet wird.



Lohmann	> 3.0mm	3.0-2.0mm	2.0-1.5mm	1.5-1.0mm	< 1.0mm	< 0.5mm
<b>*Starter, %</b>	–	≤ 20	20-30	30-40	≤ 15	≤ 5
<b>Masthennen, %</b>	–	≤ 20	15-25	25-35	≤ 15	≤ 10
<b>Legehennen, %</b>	≤ 10	25-30	25-30	15-25	≤ 25	≤ 10





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

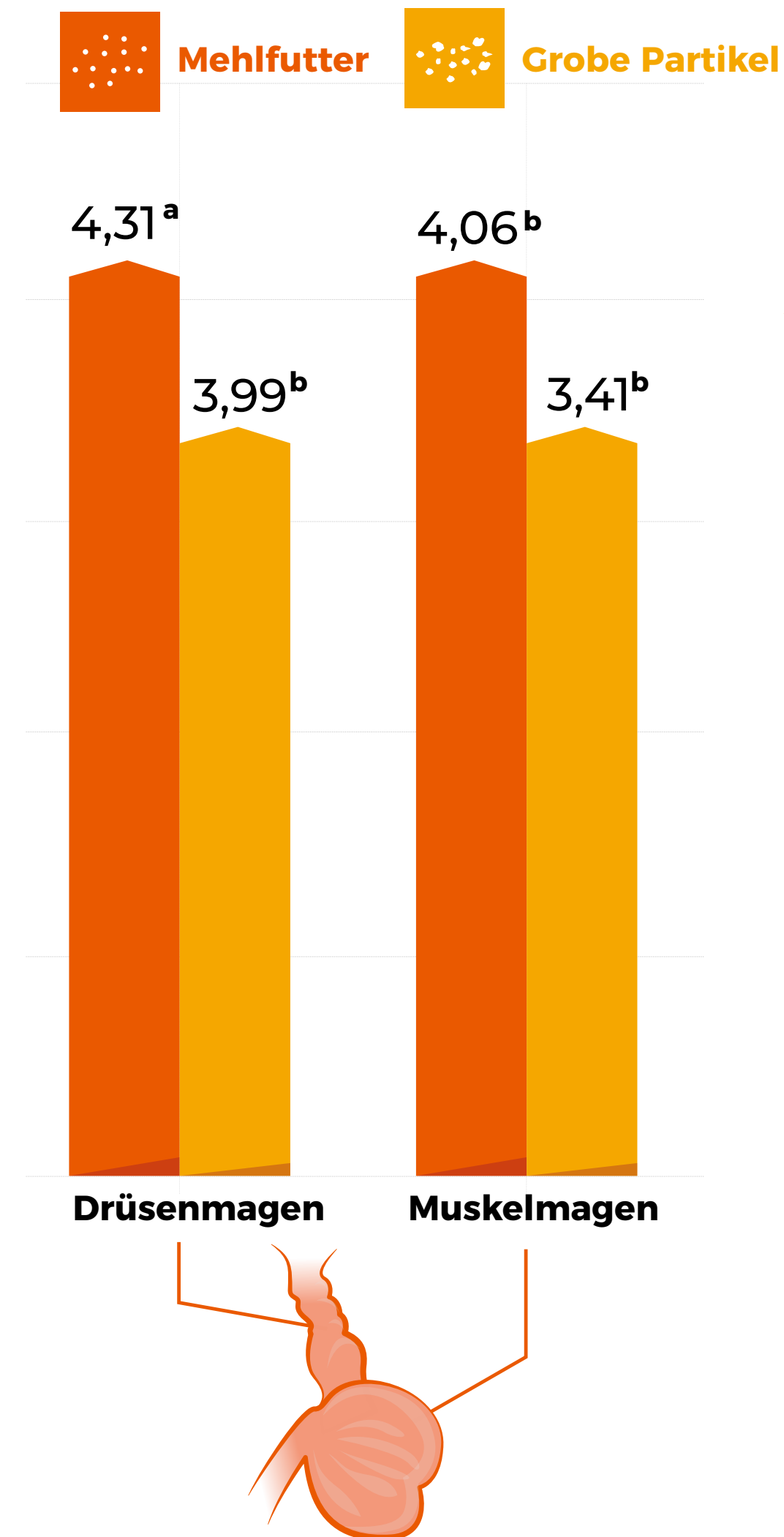
## ERNÄHRUNG

Ein optimal funktionierender Magen-Darm-Trakt ist der Schlüssel zum Erreichen und Aufrechterhalten der maximalen Leistung.

Das Füttern einer groben und homogenen Futterstruktur stimuliert den Muskelmagen, was zu einer höheren Verweilzeit im oberen Teil des Verdauungssystems führt.

Die Kombination der Bereitstellung eines groben Mehlfutters neben unlöslichen Rohfasern wurde mit einer **Verbesserung der Darmmotilität** (umgekehrte Peristaltik), einer **Verringerung des pH-Werts** und einer Verbesserung der Nährstoffverdaulichkeit in **Verbindung gebracht**, *Bozkurt et al. (2019)*.

Auch hat die Fütterung von Mehlfutter-Diäten im Vergleich zu Pellet-Diäten eine höhere Anzahl von **Lactobacilli spp** auf Ileum-Ebene erzielt (*Engberg et al., 2002*).



▼ **Abbildung 4.** Einfluss der Futterform auf den pH-Wert des proximalen Teils des Magen-Darm-Trakts von Junghennen im Alter von 112 Tagen.  
*Ege et al., 2019*





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

ERNÄHRUNG



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Partikelgröße und Futterform einen großen Einfluss auf die Entwicklung des Muskelmagens haben, was auf einen funktionierenden Verdauungstrakt zielt, der mit gesünderen Tieren in Verbindung gebracht werden kann.

Das Füttern von Hühnern mit passendem Mehlfutter (mash) hat den Vorteil, dass es auf dem Weg zu bester Leistung und Tiergesundheit ein entscheidender Baustein ist.

*Haftungsausschluss*

*Dieser Toolbox Artikel ist Eigentum von LOHMANN BREEDERS. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von LOHMANN BREEDERS dürfen keine Teile dieses Artikels kopiert oder veröffentlicht werden.*

*Für mehr Informationen oder weitere Toolbox Artikel besuchen Sie unsere Internetseite [www.lohmann-breeders.com](http://www.lohmann-breeders.com) oder kontaktieren Sie uns direkt:*

*LOHMANN BREEDERS GMBH*

*Am Seedeich 9-11*

*27472 Cuxhaven / Deutschland*

*E-mail: [info@lohmann-breeders.com](mailto:info@lohmann-breeders.com)*

