

## Neuartige Lochscheiben



### Lochscheiben im 3D-Druck

**Verschleißarme Lochscheiben aus HSS mit wählbaren Durchgangskanalgeometrien zur effizienteren Zerkleinerung von insbesondere Fleisch**

#### Hintergrund

Durch die etablierten gängigen Herstellungsverfahren (v. a. Bohren) blieben Lochscheiben über Dekaden im Wesentlichen unverändert. Dadurch bedingte fertigungstechnische Einschränkungen verhindern jedoch zunehmend die Weiterentwicklung des Verwolfungsprozesses.

Theoretische Gedankenspiele zu optimal an die Zerkleinerung angepassten Lochscheiben ließen sich bisher nicht bzw. nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten realisieren. Der 3D-Druck bietet hier vollkommen neue Perspektiven.

#### Ergebnisse

Unter Ausnutzung aller Vorteile, welche die 3D-Druck-Technologie für die Weiterentwicklung der Lochscheibenerstellung hat, werden eine Steigerung des Durchsatzes um 20 %, eine Reduzierung des Energieeinsatzes um bis

zu 30%, eine Erhöhung der Standzeit sowie eine Verbesserung der Endproduktqualität erwartet.

Eine Serie von Lochscheibenmustern mit zerkleinerungsoptimierten Durchgangskanälen wurde erfolgreich im 3D-Druck-Verfahren (LPBF) aus HSS gefertigt. Analysen zur Stabilität und Durchbiegung zeigen für die 3D-gedruckten Lochscheiben deutliche Verbesserungen, welche zu einem erhöhten Verschleißschutz und einer längeren Standzeit der neuen Lochscheiben beitragen sollten. Dies soll in Praxistests bei Industriepartnern bestätigt werden.

#### Förderung

FKZ: ZF4184903PK7  
Laufzeit: 3/2022 – 8/2024



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

#### Kontakt

**Prof. Dr. Wolfram Schnäckel**  
Fachbereich Landwirtschaft/Ökotrophologie/Landschaftsentwicklung

✉ wolfram.schnaekkel@hs-anhalt.de  
☎ +49 3471 355 1194  
🌐 www.hs-anhalt.de/LEF

In Kooperation mit

