



1 Kraftfutterstation mit seitlichen Lochblechen auf einem Podest.

Foto: Maren Bernau

Kraftfutterstation für hörnertragende Ziegen

Fütterungssysteme, die sich für hornlose Ziegen als praktikabel erwiesen haben, können in der Praxis nicht ohne Weiteres bei hörnertragenden Ziegen eingesetzt werden. Wie solche Systeme sowohl tier- als auch praxisingerecht entwickelt werden können, erforscht das EIP-Agri-Projekt „Entwicklung eines Fütterungssystems für hörnertragende Ziegen“ an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen.

Die tierindividuelle Zuteilung von Kraftfutter über Futterstationen hat auch in der Milchziegenhaltung Vorteile für Management und Tiergesundheit. Erfahrungen aus der Praxis haben jedoch gezeigt, dass der Einsatz von aktuell auf dem Markt verfügbaren Kraftfutterstationen vermehrt zu Kämpfen führen kann. Vor allem bei hörnertragenden Ziegen sind damit vermehrt Ver-

letzungen verbunden. Daher bestand die Notwendigkeit, eine Kraftfutterstation (KFS) für Ziegen neu zu entwickeln, die auch von hörnertragenden Ziegen ohne erhöhtes Verletzungsrisiko genutzt werden kann (Bild 1).

Einsatz der Hörner

Ursächlich dafür scheint die fehlende Anpassung der Stati-

onen an die natürlichen Verhaltensweisen von Ziegen. So müssen die Tiere bei einigen am Markt verfügbaren Modellen rückwärts wieder aus der Station heraustreten, ohne erkennen zu können, was hinter ihnen geschieht. Wartende, ungeduldige Ziegen vor der Station setzen ihre Hörner ein, um schnellstmöglich die austretende Ziege zu vertreiben und in die gleiche Station zu gelangen (Bild 2).

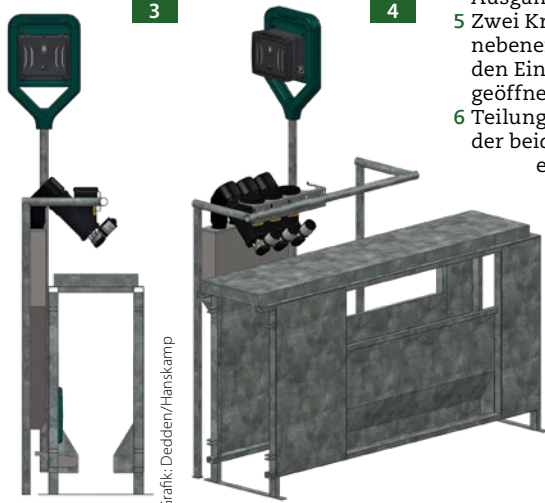
Das Projekt wird im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI) gefördert. Die Fördermaßnahme ist Teil des Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III). Das Projekt wird durch das Land Baden-Württemberg und über den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER) finanziert.





2

2 Diese Aufnahme einer Stallkamera über der Kraftfutterstation zeigt die Situation vor der Station: eine rückwärts aus der Station austretende Ziege wird von einer ungeduldig wartenden Ziege unter Einsatz der Hörner aus der Station verdrängt.



3

4

3 und 4: Frontansicht der „Capra Box“ mit Eingangs- und Ausgangstür sowie Seitenansicht (zur besseren Übersichtlichkeit ohne Ausgangstüren dargestellt).

5 Zwei Kraftfutterstationen nebeneinander. Ansicht auf den Eintrittsbereich mit geöffneten Eingangstüren.

6 Teilung des Eingangsbereichs der beiden Stationen mittels einer Holzplatte.

7 Ansicht auf den Euterspiegel einer Bunten Deutschen Edelziege mit erkennbarer Euterverletzung nach einem Hornstoß.

Grafik: Dedden/Hanskamp



5

Fotos: Charlotte Lutz

Bereits im Schafzucht-Magazin 19/2019 (Seite 31) wurde die im Rahmen des Projekts weiterentwickelte Kraftfutterstation „Lamking Doublebox“ der Wasserbauer GmbH aus Österreich vorgestellt. Parallel dazu wurde eine Station des niederländischen Unternehmens Dedden/Hanskamp auf einem Milchziegenbetrieb mit ca. 90 Bunten Deutschen Edelziegen in einer gemischten Herde mit hörnertragenden und hornlosen Ziegen getestet und angepasst. Diese wird in dem folgenden Beitrag vorgestellt.

Funktionsweise der „Capra Box“

Bei der „Capra Box“ – der Kraftfutterstation von Dedden/Hanskamp – handelt es sich um eine Durchlaufstation (Bilder 3 und 4). Die Ziegen treten einzeln in die Station ein

und werden anhand ihrer Ohrmarke vom System erkannt. Um die Tiere in der Station vor Verdrängung durch andere Ziegen zu schützen, schließen die Eingangstüren nach dem Betreten automatisch. Anschließend erfolgt die individuelle Futtergabe für das jeweilige Tier. Das Einstellen eines Zeitintervalls ermöglicht den Ziegen eine ungestörte Futteraufnahme sowie ein kurzzeitiges Verweilen in der Station. Abgeschrägte Innenwände hindern die Ziegen daran, sich in der Station umzudrehen.

Nach der Futteraufnahme verlässt das Tier die Kraftfutterstation durch die sich nach 25 Sekunden automatisch öffnenden Ausgangstüren. Das zeitversetzte Öffnen der Eingangstür ermöglicht den Ziegen ein ruhiges Verlassen der Station und beugt Verletzungen durch nachfolgende Tiere vor.

Aufbau und Optimierung

Im Vorfeld und während der praktischen Versuchsphase wurden an der „Capra Box“ verschiedene Umbaumaßnahmen vorgenommen:

1. Verlängerung des Stationskäfigs

Die Verlängerung des Stationskäfigs um 30cm stellt zwei wesentliche Vorteile in Bezug auf die Reduzierung von Hornstoßverletzungen dar. Der Abstand zwischen der Ziege in der Station und der Eingangstür wird vergrößert (Bild 1) und beugt dadurch einer Verletzung durch Einfädeln der Hörner von ungedulden, wartenden Ziegen durch die Stationstür vor.

2. Installation auf einem Podest

Durch die Installation der Kraftfutterstation auf einem

Podest von 1 m Höhe soll das Eintreten von Tieren über den Ausgangsbereich verhindert werden. Während die Austrittsrampe im Ausgangsbereich mit einem Montagewinkel von 40° den Eintritt für die Tiere über den Ausgang erschwert, ermöglicht der Aufgang mit einem Winkel von 26° ein vereinfachtes Eintreten in die Station (Bild 1).

Zugleich beugt das Podest dem Drängeln der Tiere vor der Station vor, da lediglich einzelne Tiere auf der Eintrittsrampe stehen können. Des Weiteren werden Euterverletzungen durch Hornstöße aufgrund des schrägen Anstiegs verhindert.

3. Teilung des Stationsaufgangs in zwei separate Eingangsbereiche

Aufgrund der hohen Tierdichte im Stallbereich erfolgte die Installation von zwei parallel ausgerichteten Kraftfuttersta-



6

der hörnertragenden Tiere transparente Makrolonplatten mit den Lochblechen verschraubt.

6. Verkleidung des Tiererkennungssensors

Die leistungsgerechte und individualisierte Futtergabe in der Kraftfutterstation wird durch einen Erkennungssensor aktiviert. Um Beschädigungen durch Hornstöße zu vermeiden, erfolgte eine Verkleidung des Sensors durch Edelstahlbleche.



7

Bewertung und Perspektive

Die bisherigen Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Kraftfutterstation nach entsprechenden Anpassungsmaßnahmen auch mit hörnertragenden Ziegen funktionieren kann, sodass die Vorteile für Tiergesundheit, Management und Fütterung auch in der Milchziegenhaltung genutzt werden können. Seit Einbau der Kraftfutterstationen im Oktober 2019 erfolgt die Datenerfassung in zwei Versuchsbetrieben. Um die Auswirkungen beider Kraftfutterstationskonzepte auf die Ziegenherden der Betriebe zu ermitteln, wird der Fokus der Datenerhebungen auf den Gesundheitsaspekt der Tiere sowie die Herdenruhe gelegt.

Mit Ende des Jahres 2020 endet die Datenerhebung auf beiden Milchziegenbetrieben. Die Auswertung aller Erhebungsdaten einschließlich einer betriebswirtschaftlichen Bewertung wird im Jahr 2021 stattfinden. In einem Abschlussbericht des Projekts werden bis Ende 2021 alle gesammelten Erkenntnisse dargestellt und veröffentlicht.

Unser Dank gilt allen Beteiligten des Forschungsprojektes „Entwicklung eines Fütterungssystems für hörnertra-

gende Ziegen“, insbesondere den Förderern, Partnern sowie den beiden im Projekt beteiligten Landwirten und ihren Familien.

TEXT: Bianca Greiner¹, Stanislaus von Korn¹, Charlotte Lutz¹, Stefanie Schott², Joachim Kamann², Otto Rees³, Katrin Sporkmann⁴, Heiko Georg⁴, Andreas Kern⁵, Maren Bernau¹

- 1) Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Neckarsteige 6-10, 72622 Nürtingen
- 2) Nußlocher Ziegenkäsehof, Fischweiher 1, 69226 Nußloch
- 3) Ringlihof, Katzentalweg 1, 79289 Horben
- 4) Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, 23847 Westerau
- 5) Bioland Erzeugerring Bayern e.V., Auf dem Kreuz 58, 86152 Augsburg



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

www.mepl.landwirtschaft-bw.de

Mitfinanziert durch das Land Baden-Württemberg Vorhaben des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014 – 2020 (WEPL III)



» Link

tionen (Bild 5). Um Kämpfen unter wartenden Ziegen vor beiden Stationskäfigen vorzubeugen, wurde eine Teilung des Aufgangs mittels einer Holzabtrennung von 104 cm Höhe vorgenommen (Bild 6).

4. Montage einer Gummimatte am Abgang der Station

Durch die Installation einer Gummimatte von knapp 6 m² Größe am Ende des Stationsausgangs wird ein schonender Abgang aus der Station möglich. Bei vergleichsweise steiler Austrittsrampe finden die Ziegen so einen sicheren Auftritt.

5. Verkleidung mit seitlichen Lochblechen

Der Innenraum der Kraftfutterstation wird mithilfe von seitlich angebrachten Lochblechen ausreichend beleuchtet und belüftet. Um hier das Einfädeln der Hörner zu verhindern, wurden zum Schutz