

KURZFASSUNGEN Deutsch und Englisch des Schlussberichtes zum Projekt 2817801X18

Erforschung der Schlüsselparameter für die Rinderbetäubung mittels penetrierendem Bolzenschuss und Weiterentwicklung der bestehenden Bewertungskriterien für die Betäubungseffektivität (BolzenSchlüsselRind)

Laufzeit des Vorhabens: 12/2019-02/2023

Durchführung:	bsi Schwarzenbek Beratungs- und Schulungsinstitut für Tierschutz bei Transport und Schlachtung
Weitere Beteiligte:	Schlachttechnik (Nicht Zuwendungsempfänger): Jarvis®, EFA® (Schmidt & Wezel) FREUND®/ Schermer® turbocut Jopp® Rinderschlachtbetriebe (Kooperation ohne Status) Cordts Bremerhaven Danish Crown Husum GOLDSCHMAUS Oldenburg Vion Bad Bramstedt Westfleisch Lübbecke
Zuwendungsempfänger:	Holleben-Wenzlawowicz bsi GbR (bsi Schwarzenbek) Grabauer Str. 27 A 21493 Schwarzenbek www.bsi-schwarzenbek.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kurzdarstellung zum Projekt „BolzenSchlüsselRind“

Erforschung der Schlüsselparameter für die Rinderbetäubung mittels penetrierendem Bolzenschuss und Weiterentwicklung der bestehenden Bewertungs-kriterien für die Betäubungseffektivität (BolzenSchlüsselRind; Laufzeit 12/2019-02/2023)

Die oft als Fehlbetäubung bewerteten regulär nach effektiver Bolzenschussbetäubung beim Rind auftretenden teils gefährlichen Bewegungen wurden erstmals standardisiert beschrieben (n=4370 Bullen, Kühe, Färsen; 5 Schlachtbetriebe) und öffentlich zugänglich zusammen mit Animationen zu Zeichen reduzierter Betäubungstiefe dargestellt ([Präsentationen](#); [Youtube-Playlists Beteff./ Bewegungen](#)). Bewegungen treten bei 94% der Tiere besonders am Auswurf (hier besonders Kühe) Aufzug, Stich und 1. Minute danach sowie vermehrt bei Schwarzbunten, Limousin, Charolais, Deutsch Angus auf (wenig bei Fleck- / Braunvieh). Tiere bewegten sich bis 8 Min. nach Stich. Es gibt keinen Zusammenhang zu reduzierter Betäubungstiefe (n=11 nicht ausreichend tief betäubt, davon n=4 ggf. einige Sek. mit Bewusstsein). Nachbetäubungen per Bolzenschuss waren effektiv. Es gibt mehr Bewegungen nach Schuss mit ladungsbetriebenen als mit pneumatischen Geräten. Steigende Bolzenaustrittslänge reduziert Bewegungen. Bei Nutzung moderner Schlachttechnik steigt das Fehlbetäubungsrisiko erst bei stark abweichender Schussposition (>3cm) / abweichendem Winkel (>15°).

Study on the key parameters for captive bolt stunning of cattle and further development of criteria for stunning effectiveness (12/2019-02/2023)

For the first time the partly dangerous movements regularly shown by cattle after effective captive bolt stunning (but often misinterpreted as fail-stunning) were systematically described (n=4370 bulls, cows, heifers; 5 slaughter plants). Results are public available together with animations on signs of reduced stunning effect ([presentations](#), [Youtube-Playlist Effectiveness](#), [Playlist Movements](#)). 94% of the cattle showed movements especially at landing (here cows in particular) hoisting, sticking and 1. min. of bleeding. Especially Black Holstein, Limousin, Charolais, German Angus showed movements (Brown Swiss or Flecked moved less). Movements occurred until 8 min. after sticking. No relation with stunning effect was found (insufficiently stunned: n=11, of which 4 might have kept consciousness for a few sec.). Back up stunning by captive bolt was effective. Cattle moved more and more intensely if shot by cartridge driven guns than by pneumatic. Increasing bolt extension length decreased movements. With modern restraining and captive bolt devices only deviation >3cm in shooting position or >15° from 90°angle increased risk for stunning failure.