

## Auswirkungen eines positiven Handlings auf die Ausweichdistanz und die Fleischqualität von Mastrindern aus der Mutterkuhhaltung

Probst, J.K.<sup>1,2</sup>, Hillmann, E.<sup>2</sup>, Leiber, F.<sup>2</sup>, Kreuzer, M.<sup>2</sup> und Spengler Neff, A.<sup>1</sup>

*Keywords: Handling, Stress, Mensch-Tier-Beziehung, Rinder*

### Abstract

*This research investigated the effect of a handling treatment in beef cattle on stress related parameters. Ten 15 months old Limousin beef cattle (crossbreds) were divided in a handling group (HG) and a control group (KG) by pairing animals with similar avoidance distances. The back-region handlings were carried out 10 times for 8 min during 5 weeks before slaughter. Before and after all handling sessions, each animal was tested by an avoidance distance test (AWD). From each carcass, samples of *M. longissimus dorsi* were analysed for meat quality (cooking loss, shear force and meat colour). Differences between first and second avoidance distance test were greater in HG animals. Avoidance distance got much lower in HG animals than in KG animals. Shear force tended to be lower in meat from HG animals than in CG animals' meat samples.*

### Einleitung und Zielsetzung

Der kontinuierliche und direkte Kontakt zwischen Mensch und Tier, wie er z.B. in der Milchviehhaltung durch tägliches Melken oder Füttern der Kälber entsteht, fällt bei der Mutterkuhhaltung meist weg. Oftmals verbinden die Tiere die menschliche Anwesenheit mit eher unangenehmen Erfahrungen wie z.B. das Einziehen der Ohrmarke oder das Verabreichen von Medikamenten. Dies führt vermehrt zu scheuen und nicht zuletzt auch zu gefährlichen Tieren, was den Umgang mit ihnen erschwert. Eine verminderte Fleischqualität wurde bei schnell erregbaren und ängstlichen Rindern gefunden (Voisin et al. 1979). Durch positive Kontakte zum Menschen kann die Mensch-Tier-Beziehung verbessert werden (Waiblinger et al. 2004). Das Ziel dieser Arbeit war, herauszufinden, wie sich ein positives Handling, durchgeführt innerhalb von 12 Wochen vor der Schlachtung, auf das Verhalten und die Fleischqualität von extensiv gehaltenen und sehr scheuen Rindern auswirkt.

### Methoden

Der Versuch wurde auf einem Praxisbetrieb in der Schweiz an zehn Limousin Kreuzungstieren (15 Monate alt) durchgeführt. Vor Beginn des Handlings wurde der erste Ausweichdistanztest (AWD-Test) durchgeführt. Anhand dieser Ergebnisse wurden zwei Gruppen mit jeweils ähnlichen Ausweichdistanzen gebildet: Eine Handlinggruppe (HG: ein weibliches Tier und vier Ochsen) und eine Kontrollgruppe (KG: zwei weibliche Tiere und drei Ochsen). Das *head-neck-region* Handling begann 5 Wochen vor dem Schlachttermin und wurde an 10 Tagen für je 2 x 4 Minuten durchgeführt. Das

---

<sup>1</sup> FiBL, Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, Ackerstrasse 21, 5070 Frick, Schweiz, johanna.probst@fibl.org, www.fibl.org

<sup>2</sup> ETH Zürich, Institut für Agrarwissenschaften, Universitätsstrasse 2, 8092 Zürich, Schweiz

Handling selbst basierte auf der TTouch®-Methode (Tellington-Jones 1999, Probst *et al.* 2012). Bei beiden Handlingsessions waren die Tiere im Selbstfangressgitter fixiert. Ein zweiter Ausweichdistanztest wurde nach allen Handlingsessions, kurz vor dem Schlachtermin durchgeführt. Nach der Schlachtung wurden von jedem Schlachtkörper Fleischproben des *M. longissimus dorsi* für drei Wochen bei 3 °C gereift und anschließend hinsichtlich Scherkraft, Fleischfarbe und Garverlusten untersucht. Alle Daten wurden mit dem zweiseitigen Mann-Whitney-U-Test (exakt) mit dem Statistikprogramm R 2.14.0 berechnet.

### Ergebnisse und Diskussion

Die Differenzen der Ausweichdistanzen zwischen dem ersten (vor dem Handling) und dem zweiten AWD-Test (nach dem Handling) waren bei den HG Tieren tendenziell grösser ( $W = 67$ ,  $P = 0.056$ ). Die Ausweichdistanz war im zweiten Test bei den HG Tieren geringer (mean = 70 cm, SE = 58.31) als bei den KG Tieren (mean = 160 cm, SE = 62.29). Demnach kann eine positive Behandlung innerhalb von 12 Wochen zu einer verminderten Ausweichdistanz führen. Die Scheu von Rindern vor dem Menschen kann durch positive Erfahrungen gemindert werden (Waiblinger *et al.* 2004; Boivin *et al.* 1992). Bei der Analyse der Fleischfarbe und der Garverluste wurden keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen gefunden. Die Scherkraft war bei HG Tieren tendenziell geringer ( $W = 4$ ,  $P < 0.1$ ; mean = 28.71 N, SE = 0.29) als bei KG Tieren (mean = 30.66 N, SE = 0.79). Voisinet *et al.* (1997) zeigte, dass Fleisch von erregten Tieren höhere Scherkraftwerte aufwies – also weniger zart war als das Fleisch von ruhigeren Tieren. Ein positives Handling, das während 12 Wochen vor dem Schlachtermin bei extensiv gehaltenen Tieren aus der Mutterkuhhaltung regelmäßig angewandt wird, resultiert in einer verminderten Ausweichdistanz vor dem Menschen und in tendenziell zarterem Fleisch. Weitere Untersuchungen mit größeren Stichproben sind nötig.

### Literatur

- Boivin, X., Le Neindre, P., Chupin, J.M. (1992): Establishment of cattle-human relationships. *Applied Animal Behaviour Science* 32: 325–335.
- Probst, J.K., Spengler Neff, A., Leiber, F., Kreuzer, M., Hillmann, E. (2012): Gentle touching in early life reduces avoidance distance and slaughter stress in beef cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 139: 42–49.
- Tellington-Jones, L. (1999): *Improve Your Horse's Well-being: A Step-by-step Guide to TTouch and TTeam Training*. 1st ed. Kenilworth Press Ltd, Addington, Buckingham, 64.
- Voisinet, B.D., Grandin, T., O'Connor, S.F., Tatum, J.D., Deesing, M.J. (1997): Bos indicus-cross feedlot cattle with excitable temperaments have tougher meat and a higher incidence of borderline dark cutters. *Meat Science* 46: 367–377.
- Waiblinger, S., Menke, C., Korff, J., Bucher, A. (2004): Previous handling and gentle interactions affect behaviour and heart rate of dairy cows during a veterinary procedure. *Applied Animal Behaviour Science* 85: 31–42.