

Herzfrequenzen im Melkstand von konventionell und muttergebunden aufgezogenen Färsen

Schwalm, A.¹, Georg, H.¹, Ude, G.¹

Keywords: muttergebundene Kälberaufzucht, Melkstand, Herzfrequenz

Abstract

The aim of this study was to evaluate the influence of the rearing method on heart rates (as stress indicator) in the first days of lactation during milking. Heart rate was measured in two cows (K) and in eight heifers, four (F) reared with an automatic teat feeder, four (FKK) reared naturally by suckler- or foster cows. Heart rate was evaluated with a POLAR heart rate monitor on day one and nine of lactation during the milking procedure. The respective heart rates could be assigned to the events in the milking parlour via video analysis. Between the two heifer groups there were no physiologically relevant differences in heart rates on the two observed days. Both heifer groups showed higher heart rates on day one compared with day nine. Group K showed lower heart rates on both days.

Einleitung und Zielsetzung

Alternative Aufzuchtverfahren von Kälbern wie die muttergebundene Aufzucht sind insbesondere im Ökologischen Landbau interessant, da hier die Verpflichtung besteht über 12 Wochen Vollmilch zu verfüttern. Konventionell (am Tränkeautomaten) aufgezogene Kälber setzen sich schon früh mit Tier-Technik-Interaktionen auseinander und lernen frühzeitig mit Haltungstechnik und Menschen zu interagieren. Bei der muttergebundenen Kälberaufzucht findet dieser frühe Tier-Technik-Kontakt nicht statt. In den ersten Laktationstagen müssen muttergebunden aufgezogene Färsen eine neue intensive Tier-Technik-Mensch-Interaktion erlernen. Für die hier vorgestellte Untersuchung lautet daher die Fragestellung: Gibt es Unterschiede in den Herzfrequenzen (als Stressindikator) in den ersten Laktationstagen im Melkstand zwischen Färsen aus muttergebundener Aufzucht und konventionell aufgezogenen Tieren?

Methoden

Es wurden die Herzfrequenzen in den ersten neun Laktationstagen während der Nachmittags-Melkung von acht Färsen (vier aus konventioneller Aufzucht (F), vier aus muttergebundener Aufzucht (FKK)) und 2 Kühen (K) erfasst. Die Herzfrequenzmessung erfolgte mit dem POLAR® heart rate monitor im beat-to-beat-Modus. Anhand von Videoaufzeichnungen konnten die gewonnenen Herzfrequenzdaten den Ereignissen im Melkstand zugeordnet werden.

¹ Institut für Ökologischen Landbau, Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Trenthorst 32, 23847 Westerau, anja.schwalm@vti.bund.de, heiko.georg@vti.bund.de, gracia.ude@vti.bund.de, <http://www.vti.bund.de/de/institute/oel/>

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es zwischen Färsen aus konventioneller und muttergebundener Aufzucht nur geringe (physiologisch nicht relevante) Unterschiede in den Herzfrequenzen während des Melkstandaufenthaltes am 1. und 9. Laktationstag gibt, wobei die Herzfrequenzen am 9. Laktationstag deutlich niedriger sind als am 1. Laktationstag. Bei den untersuchten Kühen scheint es zwischen dem 1. und 9. Laktationstag keine Unterschiede in den Herzfrequenzen zu geben, wobei diese an beiden Untersuchungstagen niedriger sind als die der Färsen (Abb. 1).

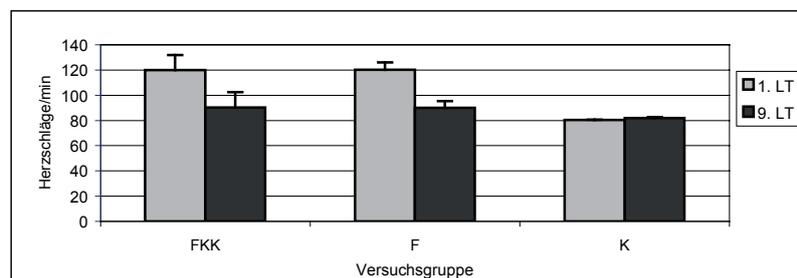


Abbildung 1: Herzfrequenzen der Versuchsgruppen während des Melkstandaufenthaltes am 1. und 9. Laktationstag (LT)

Frühere Erfahrungen mit Menschen und Technik scheinen für die Reaktionen der Tiere im Melkstand eine große Rolle zu spielen (u. a. Hemsworth *et al.* 1987; Wicks *et al.* 2004). Zeitnahe Erfahrungen scheinen hierbei eine größere Rolle zu spielen als Erfahrungen im Kalbalter. Auch in unseren Versuchen hatten alle Färsen in den Wochen vor der Abkalbung intensiven Kontakt zu Menschen. Möglicherweise wurden hierdurch durch die Aufzucht-methode eventuell vorhandene Unterschiede der Färsen überdeckt, so dass im Melkstand keine Unterschiede in den Herzfrequenzen zu erkennen waren. Bekannt ist, dass Färsen, die sich vor der Kalbung an den Melkstand und die Melkroutine gewöhnen konnten, bei den ersten Melkungen niedrigere Herzfrequenzen aufweisen als „nicht eingewöhnte“ Tiere (u. a. Schwalm *et al.* 2009). Auch in unseren Untersuchungen kann von einer Art Gewöhnung gesprochen werden, denn am 9. Laktationstag waren die Herzfrequenzen beider Färsengruppen deutlich niedriger als am 1. Laktationstag.

Literatur

- Hemsworth P.H., Hansen C., Barnett J.L. (1987): The effect of human presence at the time of calving of primiparous cows on their subsequent behavioural response to milking. *Appl Anim Behav Sci* 18: 247-255.
- Schwalm A., Ude G., Georg H. (2009): Herzfrequenzen von Färsen und Kühen während der Melkung am ersten und neunten Laktationstag unter Berücksichtigung der Gewöhnung von Färsen an die Melkroutine vor der Kalbung. *Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 2009. KTBL-Schrift* 479: 191-192.
- Wicks H.C.F., Carson A.F., McCoy M.A., Mayne C.S. (2004): Effects of habituation to the milking parlour on the milk production and reproductive performance of first calving Holstein-Friesian and Norwegian dairy herd replacements. *Anim Sci* 78: 345-354.