

# Liege- und Wiederkauverhalten von Bio-Milchkühen bei Kurzrasen- oder intensiver Koppelweidehaltung

Steinwider A<sup>1</sup>, Ofner-Schröck E<sup>1</sup>, Starz W<sup>1</sup>, Rohrer H<sup>1</sup> & Huber G<sup>1</sup>

*Keywords: Ausruheverhalten, Wiederkauen, Vollweide, Kühe*

## Abstract

*The behaviour of dairy cows influences animal welfare and health, productivity as well as economic parameters. The present study investigate the influence of a continuous-grazing (KRW) or intensive paddock grazing (KOP) on lying and ruminating behaviour of dairy cows. Daily lying time was 8.8 hours in both grazing groups and no significant group differences were observed. Daily ruminating duration was 7.8 hours for intensive paddock grazing and 7.5 hours for the continuous grazing system, respectively. The group differences were significant, but are likely to be of little rumen physiological relevance.*

## Einleitung und Zielsetzung

Das Liege- und Wiederkauverhalten spielen hinsichtlich Tierwohl und Tiergesundheit eine wichtige Rolle (Tucker et al., 2021). Fasching et al. (2020) stellten bei Vollweide-Milchkühen insgesamt eine geringe Liegedauer und bei abnehmender Kurzrasenweide-Aufwuchshöhe (steigender Tierbesatz u. Weidedruck), einen Rückgang der Liegedauer (9,0 auf 7,2 h/d) fest. Obwohl keine Rückschlüsse auf eingeschränktes Tierwohl gezogen wurden, empfehlen die Autoren diesen Aspekt beim Tier- und Weidemanagement zu berücksichtigen. Im Versuch sollte geprüft werden, ob bei intensiver Koppelweidehaltung im Vergleich zur Kurzrasenweide von Milchkühen hinsichtlich Liege- und Wiederkauzeit Unterschiede bestehen.

## Tiere, Material und Methoden

In zwei Versuchsjahren (2021 u. 2022) wurden zu Weidebeginn insgesamt 24 Vollweide-Milchkühe im 2. Laktationsdrittel gleichmäßig den zwei Weideversuchsgruppen zugeteilt. Im Versuchszeitraum erhielten alle Versuchskühe, neben dem Weidefutter, ausschließlich 1,0 kg Frischmasse Kraftfutter pro Kuh und Tag (0,5 kg/Melkung) im Stall ergänzt. Die Kurzrasenweide (KRW) wurde bei einer durchschnittlichen Weide-Aufwuchshöhe von 5,5 cm (SD: 0,54), gemessen mit dem Rising Plate Pasturemeter (RPM), beweidet. Die intensiv genutzten Koppelweideflächen (KOP) wurden in Dreitageskoppeln unterteilt und innerhalb der Koppeln wurden Tageskoppeln angelegt, welche über drei Tage hinweg schrittweise erweitert wurden. Die durchschnittliche Ein- und Austriebs-Aufwuchshöhe lag in der Gruppe KOP bei 8,9 RPM cm (SD 1,94) bzw. 5,8 cm (SD: 0,82). Ergebnisse zur Milchleistung etc.

---

<sup>1</sup> Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, A-8951 Stainach-Pürgg. E-Mail: [andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein](mailto:andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein)

sind in einem weiteren Beitrag dieses Tagungsbandes dargestellt. Die Liegeparameter wurden mit dem HOBO Pendant G Daten Logger bei einem Messintervall von 30 Sekunden erfasst. Die Liegeparameter wurden tierindividuell durchgehend über 10 volle Tage zu jeweils drei Erhebungsterminen (April, Juni, Juli) erhoben. Alle Versuchskühe waren darüber hinaus auch mit einem smaXtec-Pansensensor zur Messung der Pansenmotorik („Motility“) und Wiederkautätigkeit ausgestattet. Die Liege- und Wiederkautdaten der drei Erhebungsperioden wurden mit einem gemischten Modell (SAS 9.4; (Prozedur: Mixed; fixe Effekte: Gruppe, Jahr, Laktation (1 oder >1), Termin, Gruppe x Jahr, Gruppe x Jahr x Termin; wiederholte Messung: Jahr x Termin (type=cs); Freiheitsgrad-Approximation ddfm=kr.)) ausgewertet.

## Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die tägliche Liegedauer lag in beiden Weidegruppen bei 8,8 Stunden (KOP: 529 min/d; KRW: 534 min/d), es wurden keine signifikanten Gruppenunterschiede festgestellt. Pro Tag wurden im Mittel 8 Liegeperioden mit etwa 70-minütiger Liegedauer ermittelt. Die tägliche Liegedauer lag in jenem Bereich, den Fasching et al. (2020) bei mittlerer bis langer KRW-Aufwuchshöhe feststellten. Auch im tageszeitlichen Verlauf (Abb. 1) wurde in der vorliegenden Arbeit zu keinem der Zweistundenblöcke ein signifikanter Weidegruppenunterschied festgestellt. Im Vergleich zu den Liegeparametern, wiesen die Wiederkautdaten geringere Streuungen sowie Residual-Std.-Abweichungen auf. Die tägliche Wiederkautdauer lag bei intensiver Koppelweide bei 7,8 bzw. bei Kurzrasenweide bei 7,5 Stunden. Die Anzahl der Wiederkau-Pansenzyklen lag bei Kurzrasenweide ebenfalls tiefer (KOP: 535/d; KRW: 507/d). Die Gruppenunterschiede waren diesbezüglich zwar signifikant, dürften jedoch pansenphysiologisch von geringer Relevanz sein. In beiden Gruppen stieg die Wiederkautdauer im Weideverlauf (Termin 1 bis 3) an.

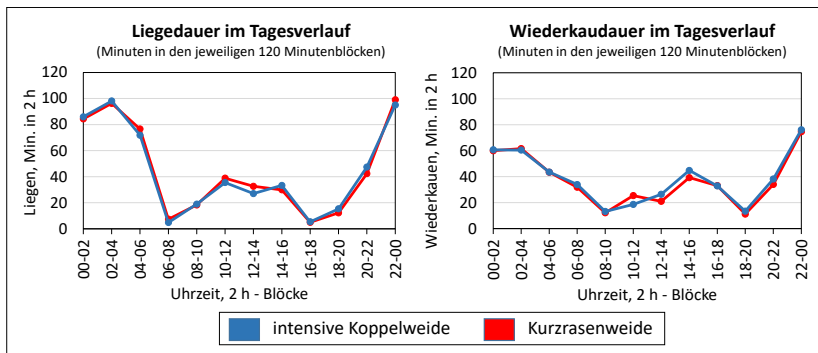


Abb 1: Tageszeitlicher Verlauf der Liege- und Wiederkautdauer in den zwei Versuchsgruppen (Minuten in den jeweiligen zwei Stundenblöcken)

## Literatur

- Tucker C B, Jensen M B., de Passile A M & Hänninen L (2021) Invited review: Lying time and the welfare of dairy cows, *J.Dairy Sci.* 104: 20-46.
- Fasching C, Steinwider A, Astl M, Huber G, Rohrer H, Pfister R & Starz W (2020) Veränderungen im zeitlichen Liegeverhalten von Milchkühen bei Stall- und Kurzrasen-Vollweidehaltung. *Züchtungskunde* 92: 302-319.