

## Welchen Einfluss hat der Weidegang auf das Tierwohl von Milchkühen? Erste Ergebnisse des Welfare Quality® Protokolls bei ganzjähriger Stallhaltung und Sommerweidegang

Wagner K<sup>1</sup>, Brinkmann J<sup>1</sup>, March S<sup>1</sup>, Hinterstoißer P<sup>1</sup>, Warnecke S<sup>1</sup>, Schüler M<sup>1</sup> & Paulsen HM<sup>1</sup>

*Keywords: dairy cows, animal welfare, grazing, pasture, Welfare Quality®.*

### Abstract

*Grazing provides livestock better opportunities to act out their species specific behaviour compared to the restrictive stable conditions. Studies on the effect of grazing on animal welfare in dairy farming in Germany are rare and have not been conducted under the specific conditions of organic dairy farming. The aim of the present study was to examine the effects of grazing on animal welfare of dairy cows in organic and conventional farming based on the Welfare Quality® protocol for dairy cattle. In this paper, we present the initial evaluation of a comparison between zero grazing and summer grazing. The first results indicate an improvement in most welfare principles during the summer months for dairy cows with summer grazing, except for the principle "Good feeding". In contrast the welfare situation is largely unchanged between winter and summer in zero grazing farms. In conclusion, grazing offers a great potential for improved animal welfare, while the beneficial effects of grazing are not guaranteed in event of suboptimal management.*

### Einleitung und Zielsetzung

Im Allgemeinen wird die Weidehaltung von der Öffentlichkeit als tiergerechte und erwünschte Haltungsform angesehen (Ellis et al. 2009); insbesondere beim Kauf von ökologisch erzeugten Lebensmitteln gehen die KonsumentInnen davon aus, dass diese unter Einhaltung eines hohen Standards hinsichtlich der Gesundheit und des Wohlbefindens der Nutztiere produziert wurden (Hermansen 2003, Kuhnert et al. 2005). Im Vergleich zu den restriktiveren Stallhaltungsbedingungen bietet die Weide Nutztieren bessere Möglichkeiten, ihre artgemäßen Verhaltensweisen auszuleben (Hemsworth et al. 1995). Die meisten vorliegenden Publikationen zu den Auswirkungen des Weideganges auf die Milchkuh beziehen sich auf deren Gesundheit und orientieren sich dabei an einzelnen Erkrankungskomplexen. Sie berücksichtigen den Weidegang innerhalb ihrer Analysen eher als einen Einflussfaktor unter vielen (March et al., dieser Tagungsband). Untersuchungen zum Einfluss des Weideganges auf das Tierwohl (im multidimensionalen Sinn) in der Milchviehhaltung in Deutschland liegen dagegen bisher kaum vor (Armbrecht et al. 2015). Ziel der vorliegenden Studie war es daher, die Effekte des Weideganges auf das Tierwohl von Milchkühen ökologisch und konventionell wirtschaftender Praxisbetriebe auf Basis des Welfare Quality® Protokolls für Milchkühe zu untersuchen. Es werden erste Auswertungen eines Vergleiches zwischen ganzjähriger Stallhaltung und Sommerweidegang auf Praxisbetrieben präsentiert.

---

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, D-23847 Westerau, kathrin.wagner@thuenen.de/jan.brinkmann@thuenen.de, www.thuenen.de/ol

## Methoden

Im Rahmen des BÖLN-Projektes „Steigerung der Ressourceneffizienz durch gesamtbetriebliche Optimierung der Pflanzen- und Milchproduktion unter Einbindung von Tierwohlaspekten“ wurde der Status Quo der Tierwohlsituation auf 32 (15 ökologisch und 17 konventionell wirtschaftenden) Milchviehbetrieben des Netzwerkes der Pilotbetriebe im Winter 2014/2015 und im Sommer 2015 erfasst. Dafür wurde unter anderem das vollständige Welfare Quality<sup>®</sup> Protokoll (2009; WQ<sup>®</sup>) erhoben, Daten aus der monatlichen Milchleistungsprüfung (MLP) sowie aus dem Herkunftsinformationssystem Tier (HIT) aufgenommen und leitfadengestützte Betriebsleiterinterviews geführt. Die durchschnittliche Herdengröße der über das gesamte Bundesgebiet verteilten Betriebe betrug im Winter 114 (30-726) Kühe und im Sommer 123 (24-661) Kühe. Die mittlere Milchleistung (2014/2015) betrug 6448 (3456-8079, ökologisch) bzw. 8273 (5437-9653, konventionell) kg je Kuh und Jahr. WQ<sup>®</sup> verwendet einen „bottom-up“ Ansatz und dient der Beurteilung von Tierwohl in Praxisbetrieben. Ausgehend von den vom Farm Animal Welfare Council 1992 definierten „Fünf Freiheiten“ wurden in dem europäischen Forschungsprojekt Tierwohl-Kriterien sowie deren Beurteilung definiert (WQ<sup>®</sup> 2009). Dabei werden in einem ersten Schritt ca. 30 tierbezogene Messgrößen herangezogen, welche dann zu zwölf Tierwohl-Kriterien zusammengefasst werden. Diese Kriterien werden anschließend zu vier Tierwohl-Grundsätzen aggregiert (siehe Tabelle 1). In einem vierten Schritt wird ein „overall welfare score“ vergeben. Gemäß WQ<sup>®</sup> entspricht ein Wert von 100 dem besten und ein Wert von 0 dem schlechtesten aller möglichen Werte, während ein Wert von 50 eine „neutrale“ Situation beschreibt. Ein Wert von 0 bis 20 gilt als „inakzeptabel“, bei Werten zwischen 20 und 50 ist eine Verbesserung erforderlich, bei Werten zwischen 50 und 80 („überdurchschnittlich“) sollte eine Verbesserung angestrebt werden, Werte zwischen 80 und 100 („hervorragend“) stellen eine sehr gute Situation dar (Winckler und Knierim 2014). Die Betriebe wurden in Anlehnung an das Weidezeitangebot im Sommer und nach der Untersuchung von Armbrrecht et al. (2015) wie folgt eingeteilt:

- Gruppe 0: 0 - <6 Stunden (n=14; reine Stallhaltung (n=12), Joggingweide (n=2); davon ein Betrieb mit Anbindehaltung)
- Gruppe 1: >=6 - <=11 Stunden (n=10; Tag- bzw. Nachtweide)
- Gruppe 2: >11 Stunden (n=8; Tag- und Nachtweide; davon zwei Betriebe mit Anbindehaltung).

Auf jedem Betrieb wurde das WQ<sup>®</sup>-Protokoll jeweils in der Winterperiode und in der Sommerperiode erhoben. Bei der Winter-Auswertung wurden alle Daten im Stall aufgenommen. In der Sommer-Auswertung hingegen wurden auf den Betrieben mit Weidegang das Tränkwasserangebot, das Liegeverhalten und das emotionale Wohlbefinden auf der Weide erhoben. Zusätzlich wurde bei den Betrieben mit Tag- und Nachtweide (Gruppe 2) auch das Sozialverhalten auf der Weide aufgenommen.

## Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse des vollständigen WQ<sup>®</sup>-Protokolls sind für die 32 untersuchten Projektbetriebe nach Gruppenzugehörigkeit differenziert und nach Tierwohlgrundsätzen gegliedert sowie im Vergleich der Winter- zur Sommererhebung in Tabelle 1 dargestellt. Beim WQ<sup>®</sup>-Grundsatz *Gute Fütterung* wurde bei den Betrieben mit Weidegang eine deutliche Verschlechterung von einer neutralen Situation auf eine verbesserungswürdige (Gruppe 2) bzw. inakzeptable Situation (Gruppe 1) festgestellt (Medianwerte). Dagegen blieb die Situation in den Betrieben mit ganzjähriger Stallhaltung (Gruppe 0) nahezu unverändert. Die Verschlechterung auf den weide-

haltenden Betrieben ist v.a. auf eine suboptimale Tränkwasserversorgung auf der Weide (meist zu geringe Anzahl an Tränkeplätzen) zurückzuführen, die Auswirkungen auf das Tierwohlkriterium „Abwesenheit von anhaltendem Durst“ hat.

**Tabelle 1: Ergebnisse der WQ®-Bewertung der Winter- (W) und Sommererhebung (S): Tierwohlgrundsätze für die drei Betriebsgruppen mit unterschiedlicher täglicher Weidezeit (Median und Spannweite).**

	Gesamt (n=32)		Gruppe 0 (0 - <6 Std. Weidegang; n=14)		Gruppe 1 (>=6 - <=11 Std. Weidegang; n=10)		Gruppe 2 (>11 Std. Weidegang; n=8)	
	W	S	W	S	W	S	W	S
Gute Fütterung	49,5 (6-100)	17,5 (6-100)	46,8 (6-100)	48,1 (8-100)	50,7 (11-100)	11,0 (6-65)	48,3 (12-100)	28,6 (7-58)
Gute Haltung	62,7 (6-72)	70,9 (11-86)	59,1 (6-72)	55,8 (11-71)	64,1 (42-71)	70,9 (5-82)	58,5 (24-71)	77,0 (42-86)
Gute Gesundheit	40,0 (28-71)	46,9 (28-84)	36,3 (28-71)	42,6 (28-61)	47,2 (36-57)	52,0 (42-70)	40,5 (34-69)	47,8 (34-84)
Angemessenes Verhalten	51,6 (27-84)	55,1 (23-86)	32,2 (27-46)	34,0 (23-42)	67,9 (29-84)	63,4 (28-86)	69,1 (48-83)	70,4 (57-84)

Auf Ebene des WQ®-Grundsatzes *Gute Haltung* wurde bei den Betrieben der beiden Gruppen mit Weidegang eine deutliche Verbesserung in der Weideperiode festgestellt (Medianwerte), während sich die Situation für die Betriebe der Gruppe mit ganzjähriger Stallhaltung nahezu unverändert darstellte. Die Verbesserung in den weidehaltenden Betrieben ist v.a. auf eine Verbesserung im Tierwohlkriterium „Liegekomfort“ zurückzuführen, welche durch eine verbesserte Liegeflächenqualität auf der Weide zu erklären ist. Auch beim WQ®-Grundsatz *Gute Gesundheit* wurde bei allen Betrieben aller Gruppen eine leichte Verbesserung vom Winter- zum Sommerhalbjahr festgestellt. Hier beeinflussten veränderte Managementmaßnahmen zur Enthornung der Kälber das Ergebnis – viele Betriebe, auch konventionell wirtschaftende, setzen seit 2015 eine Betäubung und/oder Schmerzmittel ein. Grund dafür sind vermutlich die Änderungen der gesetzlichen Auflagen in einigen Bundesländern. Zusätzlich verbesserte sich bei den Gruppen mit Weidegang (besonders für Gruppe 2) das Tierwohlkriterium „Abwesenheit von körperlichen Schäden“ (weniger Verletzungen und Lahmheiten), zurückzuführen auf eine bessere Liegeflächenqualität und mehr Platz zum Verhindern sozialer Auseinandersetzungen (Millera & Wood-Gush 1991). Auf Ebene des WQ®-Grundsatzes *Angemessenes Verhalten* konnten innerhalb der Gruppen kaum Unterschiede zwischen Winter- und Sommererhebung festgestellt werden. Bzgl. der Tierwohlkriterien „Ausleben von Sozialverhalten“ und „Emotionales Wohlbefinden“ war für die weidehaltenden Betriebe eine leichte Verbesserung der Situation in der Weidesaison gegenüber der Wintersaison festzustellen. Deutlichere Unterschiede waren hier in Gruppe 2 zu erkennen (Werte für Kriterien hier nicht dargestellt). Bei den meisten WQ®-Tierwohl-Grundsätzen war in den Betriebsgruppen mit Weidegang verglichen mit den Betrieben mit ganzjähriger Stallhaltung (Gruppe 0) schon im Winterhalbjahr eine etwas bessere Situation festzustellen. Im Sommerhalbjahr verbesserte sich bei Weidegang die Situation noch einmal in den Grundsätzen *Gute Haltung* und *Gute Gesundheit*; bei den Betrieben der Gruppe 2 zusätzlich im Grundsatz *Angemessenes Verhalten*. Die Tierwohlsituation auf den Betrieben mit ganzjähriger Stallhaltung blieb hingegen weitgehend unverändert. Die Effekte des Weidegangs auf die Tierwohlsituation waren bei den Betrieben mit Tag- und Nachtweide deutlicher als bei Betrieben mit nur Tag- bzw. Nachtweide. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Studien von Burow (2012) bzw. Armbrrecht et al. (2015). Dagegen war auf Ebene des WQ®-Grundsatzes *Gute*

*Fütterung* bei den Betrieben beider Gruppen mit Weidegang eine deutliche Verschlechterung festzustellen (Medianwerte).

### Schlussfolgerungen

Die Betrachtung der Medianwerte zeigt, dass bei Betrieben mit Sommerweidegang im Weidehalbjahr Verbesserungen in drei von vier Tierwohlgrundsätzen nach WQ<sup>®</sup> auftreten, besonders wenn Tag- und Nachtweide angeboten werden. Beim Grundsatz *Gute Fütterung* trat dagegen eine deutliche Verschlechterung, bis hin zu einer inakzeptablen Situation auf. Die Bandbreite der Ergebnisse in allen Betriebsgruppen zeigt, dass gute und schlechte WQ<sup>®</sup>-Bewertungen in allen Organisationsformen – von ganzjähriger Stallhaltung bis zu Tag- und Nachtweide im Sommer – auftreten. Optimierungspotenzial ist daher stets einzelbetrieblich zu suchen. Es zeigt sich, dass Weidegang zwar großes Potenzial für eine gute Tierwohlsituation bietet (z.B. eine bessere Liegeflächenqualität und mehr Platz zum Ausleben sozialer Verhaltensweisen), aber bei suboptimalem Management (z.B. mangelhaftes Tränkwasserangebot) keine Garantie dafür darstellt.

### Danksagung

Allen BetriebsleiterInnen der Studie sei herzlich für ihre engagierte Mitarbeit sowie ihre großartige Gastfreundschaft gedankt. Für die Unterstützung bei der Datenerhebung danken wir Katharina Wagner und Frauke Geppert; zudem bedanken wir uns herzlich beim BMEL und bei der BLE, die im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) die Forschung im Netzwerk der Pilotbetriebe finanzieren.

### Literatur

- Ambrecht L, Lambert C, Albers D & Gault M (2015) Tierwohl von Milchkühen bei Stall- und Weidehaltung - Ein Vergleich anhand des Welfare Quality<sup>®</sup> Protokolls. Tierhaltung im Spannungsfeld von Tierwohl, Ökonomie und Gesellschaft - Tagung zu den Herausforderungen des Tierwohls in der Nutztierhaltung am 7. bis 8. Oktober 2015 in Göttingen: 70-72.
- Burow E (2012) Welfare of Dairy Cows in Danish Summer Grazing Herds. PhD Aarhus University.
- Ellis KA, Billington K, McNeil B & McKeegan, DEF (2009) Public opinion on UK milk marketing and dairy cow welfare. *Anim. Welf.* 18: 267-282.
- Hemsworth PH, Barnett JL, Beveridge L & Matthews LR (1995) The Welfare of Extensively Managed Dairy-Cattle - a Review. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 42: 161-182.
- Hermansen JE (2003) Organic livestock production systems and appropriate development in relation to public expectations. *Livest. Prod. Sci.* 80: 3-15.
- Kuhnert H, Feindt PH & Beusmann V (2005) Ausweitung des ökologischen Landbaus in Deutschland – Voraussetzungen, Strategien, Implikationen, politische Optionen. Schriftenreihe des BMELF, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 509. Verlagsges. Weinmann, Münster-Hiltrup.
- March S, Brinkmann J, Müller J & Winckler C (im Druck) Welchen Einfluss hat der Weidegang auf die Gesundheit von Milchkühen? Erste Ergebnisse von Auswertungen umfangreicher Praxiserhebungen in der ökologischen Milchviehhaltung (Beitrag auf der 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau).
- Millera K & Wood-Gush DGM (1991) Some effects of housing on the social behaviour of dairy cows. *Anim. Prod.* 54 (3): 271-278.
- Welfare Quality<sup>®</sup> (2009) Welfare Quality<sup>®</sup> assessment protocol for cattle. Chapter 6: Welfare Quality<sup>®</sup> applied to dairy cows. Welfare Quality<sup>®</sup> Consortium, Lelystad, Netherlands.
- Winckler C & Knierim U (2014) Welfare Quality<sup>®</sup> assessment protocol – Milchkühe und Mastrinder. In: KTBL (Hrsg.): Tiergerechtigkeit bewerten. KTBL Darmstadt: 7-17.