

## Untersuchungen zum Einfluss der Wirtschaftsweise auf das Tierwohl von Milchkühen auf Basis des Welfare Quality® Protokolls

Brinkmann J<sup>1</sup>, March S<sup>1</sup>, Bergschmidt A<sup>2</sup>,  
Renziehausen C<sup>2</sup>, Starosta S<sup>2</sup>, Osterbuhr M<sup>2</sup> & Wagner K<sup>1</sup>

*Keywords: dairy cows, animal welfare, organic / conventional farming, welfare quality.*

### Abstract

*Organic farming attempts to ensure animal welfare on the basis of preventive measures. The aim of the present study was to investigate the effects of the production system on animal welfare of dairy cows in organic and conventional farms. The results of the application of the Welfare Quality® protocol for dairy cows shows significant differences between organic and conventional farms while concurrently disclosing considerable differences between farms of the same production system. To further improve the animal welfare situation in organic farming and especially to better include animal health issues, result based components should be included into the current (purely action-oriented) EU organic farming regulation.*

### Einleitung und Zielsetzung

Die ökologische Tierhaltung hat das zentrale Anliegen, über vorbeugende Maßnahmen Tierwohl zu gewährleisten. Die Tiergesundheitssituation in der ökologischen Milchviehhaltung wurde in den zurückliegenden Jahren mehrfach beschrieben (z.B. Brinkmann et al. 2011), z.T. wurde dabei auch auf Unterschiede zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben eingegangen (z.B. Brinkmann et al. 2015). Eine vergleichende Bewertung des Tierwohls war jedoch bislang nicht Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Ziel der vorliegenden Auswertungen war es daher, ökologisch und konventionell wirtschaftende Milchviehbetriebe in Bezug auf ihre Tierwohlsituation auf Basis des Welfare Quality® Protokolls zu vergleichen.

### Methoden

Im Rahmen des BÖLN-Projektes „Indikatoren für eine ergebnisorientierte Honorierung von Tierschutzleistungen in der Milchviehhaltung“ wurde zwischen November 2013 und Mai 2014 auf 115 (69 konventionell und 46 ökologisch wirtschaftenden) Milchviehbetrieben in Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern der Status quo der Tierwohlsituation erfasst. Während der Betriebsbesuche wurde unter anderem das vollständige Welfare Quality® Protokoll (2009; WQ®) erhoben. Das Welfare Quality® Protokoll (2009) wurde für eine Gesamtbewertung des Tierwohls landwirtschaftlicher Nutztiere entwickelt und verwendet einen „bottom-up“ Ansatz. Dabei werden in einem ersten Schritt ca. 30 tierbezogene Tierwohl-Indikatoren erhoben, welche dann zu zwölf Tierwohl-Kriterien zusammengefasst werden. Diese Kriterien werden anschließend zu vier Tierwohl-Grundeätzen aggregiert (Tabelle 1). In einem vierten

---

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, 23847 Westerau, [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

<sup>2</sup> Thünen-Institut für Betriebswirtschaft, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

Gemäß WQ® (2009) entspricht auf der Ebene der Tierwohlgrundsätze und -kriterien 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“ („nicht klassifiziert“), bei Werten zwischen 20 und 50 („akzeptabel“) 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 & Knierim 2014).

### Ergebnisse und Diskussion

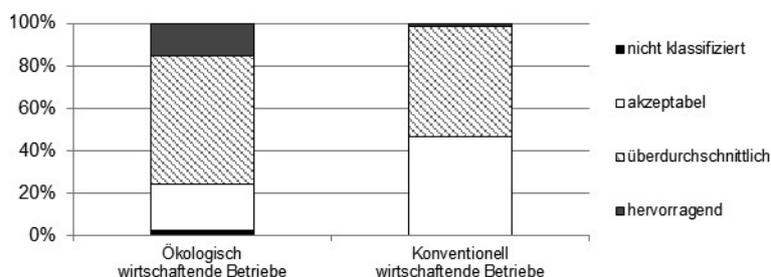
Bei differenzierter Betrachtung der 115 Projektbetriebe nach Wirtschaftsweise zeigen sich im Mittel der Betriebe Unterschiede zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben für alle vier WQ® Grundsätze (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1: Gesamtbewertung des Tierwohls der Milchkühe gemäß WQ® nach Wirtschaftsweise (Mittelwerte, Spannweite, Signifikanz der Gruppenunterschiede)**

Tierwohlgrundsätze Tierwohlkriterien	Alle Projekt- Betriebe (n=115)	Ökologische Betriebe (n=46)	Konventionelle Betriebe (n=69)	p-Wert*
<b>Gute Fütterung</b>	<b>49,0</b> <b>(4,2-100)</b>	<b>59,5</b> <b>(4,2-100)</b>	<b>42,0</b> <b>(5,9-100)</b>	<b>0,006</b>
1. kein anhaltender Hunger	74,5 (13,1-100)	72,6 (13,1-100)	75,7 (27,4-100)	0,544
2. kein anhaltender Durst	51,7 (3,0-100)	68,0 (3,0-100)	40,8 (3,0-100)	<0,001
<b>Gute Haltung</b>	<b>66,7</b> <b>(37,0-100)</b>	<b>69,9</b> <b>(37,0-100)</b>	<b>64,7</b> <b>(42,4-100)</b>	<b>0,003</b>
3. Liegekomfort	47,2 (0,0-100)	52,2 (0,0-100)	43,9 (8,6-100)	0,003
4. Temperaturkomfort	100 (100-100)	100 (100-100)	100 (100-100)	-
5. Bewegungsfreiheit	100 (100-100)	100 (100-100)	100 (100-100)	-
<b>Gute Gesundheit</b>	<b>49,3</b> <b>(30,0-78,8)</b>	<b>56,2</b> <b>(34,3-78,8)</b>	<b>44,8</b> <b>(30,0-67,6)</b>	<b>&lt;0,001</b>
6. frei von körperlichen Schäden	62,4 (21,3-97,2)	65,7 (27,9-97,2)	60,1 (21,3-95,6)	0,079
7. frei von Krankheiten	51,3 (30,2-86,0)	53,0 (30,2-100)	50,1 (30,2-86,0)	0,191
8. keine schmerzhaften Managementmaßnahmen	63,1 (20,0-100)	84,0 (52,0-100)	49,2 (20,0-100)	<0,001
<b>Angemessenes Verhalten</b>	<b>57,7</b> <b>(17,0-90,8)</b>	<b>68,8</b> <b>(27,0-90,8)</b>	<b>50,4</b> <b>(17,0-83,8)</b>	<b>&lt;0,001</b>
9. Ausleben von Sozialverhalten	83,4 (21,5-100)	83,0 (50,0-100)	83,6 (21,5-98,1)	0,424
10. Ausleben anderen Verhaltens	51,8 (0,0-100)	71,8 (0,0-100)	44,5 (0,0-90,1)	<0,001
11. Gute Mensch-Tier-Beziehung	60,8 (27,4-95,4)	67,7 (32,4-95,4)	56,2 (27,4-84,5)	<0,001
12. Emotionales Wohlbefinden	84,7 (0,7-100)	84,1 (0,7-100)	85,2 (1,3-100)	0,706

Tierwohlgrundsatz gemäß Welfare Quality® (WQ) Tierwohlkriterium gemäß Welfare Quality®  
\*Kruskal-Wallis-Test (Gruppenvergleich zwischen ökologisch und konventionellen Betrieben)

Auf Ebene des WQ® Grundsatzes **gute Fütterung** stellte sich die Situation für die konventionell wirtschaftenden Betriebe „akzeptabel“ dar, während die Situation für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe als „überdurchschnittlich“ zu bezeichnen war. Die Divergenz zwischen den beiden Wirtschaftsweisen ist auf Unterschiede im Bereich der Tränkwasserversorgung zurückzuführen, die Auswirkungen auf das Tierwohlkriterium *Abwesenheit von Durst* hat. Beim WQ® Grundsatz **gute Haltung** stellte sich die Situation für die konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betriebe deutlich „überdurchschnittlich“ dar, denn alle besuchten Betriebe hielten ihre Milchkühe in Laufställen. Die signifikant bessere Bewertung der Biobetriebe geht auf das bessere Abschneiden beim Tierwohlkriterium *Liegekomfort* zurück. Die höhere Qualität der Liegeflächen der ökologisch wirtschaftenden Betriebe ist auf die EU-Verordnung zum ökologischen Landbau zurückzuführen, die eingestreute Liegeflächen vorschreibt.



**Abbildung 1: Gesamtbewertung des Tierwohls der Milchkühe in den 115 Projektbetrieben gemäß WQ® auf Herdenebene differenziert nach Wirtschaftsweise**

Beim WQ® Grundsatz **gute Gesundheit** stellte sich die Situation für die konventionell wirtschaftenden Betriebe „akzeptabel“ dar, während die der ökologisch wirtschaftenden als „überdurchschnittlich“ zu bezeichnen war. Der Unterschied zwischen den Wirtschaftsweisen ist zum einen auf das Tierwohlkriterium *Abwesenheit von körperlichen Schäden* zurückzuführen: So gab es in den ökologisch wirtschaftenden Betrieben signifikant weniger klinisch lahme Kühe und Kühe mit Schäden an den Gelenken. Zum anderen ist er aber v.a. auf Unterschiede beim Entfernen der Hornanlagen der Kälber zurückzuführen, die Auswirkungen auf das Tierwohlkriterium *Abwesenheit schmerzhafter Managementmaßnahmen* haben. Behornete Kühe wurden in 20 Biobetrieben (43,5%) und einem konventionell wirtschaftender Betrieb gehalten. In den 26 Biobetrieben mit enthornten Kühen wurden den Kälbern die Hornanlagen unter Betäubung entfernt (100%); bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben waren es hingegen nur 31 der 68 diesen Eingriff durchführenden Betriebe (45,6%). Die zusätzliche Verabreichung von Schmerzmittel beim Enthornen war in den Biobetrieben ebenfalls weiter verbreitet. Im WQ® Grundsatz **angemessenes Verhalten** stellte sich die Situation für die konventionell wirtschaftenden Betriebe „neutral“ dar, während sie in den ökologisch wirtschaftenden als „überdurchschnittlich“ zu bezeichnen war. Dies ist auf Unterschiede im Bereich der beiden Tierwohlkriterien *Ausleben anderen Verhaltens* und *gute Mensch-Tier-Beziehung (MTB)* zurückzuführen und so zu erklären: Im Mittel der untersuchten Betriebe wird den Kühen in Biobetrieben häufiger Weidegang gewährt. Ein Erklärungsansatz für die bessere MTB in den ökologisch wirtschaftenden Betrieben liegt in den signifikant kleineren Herden im Vergleich zur Gruppe der konventionellen Betriebe, einhergehend mit weniger Fremd-Arbeitskräften. Bei der **Gesamtbeurteilung des Tierwohls gemäß Welfare**

**Quality**<sup>®</sup> (2009) wurden von den 115 erhobenen Projektbetrieben acht Betriebe (7%) als „hervorragend“, 64 Betriebe (56%) als „überdurchschnittlich“, 42 Betriebe (36%) als „akzeptabel“ und ein Betrieb als „nicht klassifiziert“ eingestuft. Die Betriebe dieser Untersuchung erzielen bei der Gesamtbewertung des Tierwohls im Vergleich mit Kirchner et al. (2014) bessere Ergebnisse. Eine differenzierte Betrachtung der 115 Projektbetriebe nach Wirtschaftsweise zeigt Abbildung 1. Hier manifestiert sich das bessere Abschneiden der ökologisch wirtschaftenden Betriebe durch höhere Anteile Betriebe in den Kategorien „hervorragend“ und „überdurchschnittlich“.

### Schlussfolgerungen

Bei differenzierter Betrachtung der 115 Projektbetriebe nach Wirtschaftsweise zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben für alle vier Welfare Quality<sup>®</sup> Grundsätze - bei gleichzeitig sehr großen Unterschieden zwischen den einzelnen Betrieben innerhalb einer Wirtschaftsweise. Trotz des besseren Abschneidens der ökologisch wirtschaftenden Betriebe zeigt sich insbesondere im Tierwohlgrundsatz „gute Gesundheit“ Verbesserungspotenzial. Die derzeit rein handlungsorientierte EU-Verordnung zum ökologischen Landbau bietet zwar das Potenzial für eine gute Tierwohlsituation (z.B. weniger Lahmheiten und Gelenkschäden wg. besserer Liegeflächenqualität sowie bessere Möglichkeiten zum Ausleben artgener Verhaltensweisen wg. Weidegang). Sie stellt aber gerade im Bereich der Tiergesundheit bei suboptimalem Management (z.B. mangelhafte Klauenpflege) keine Garantie dafür dar. Denn die Biobetriebe schneiden bei der Bewertung des Tierwohlgrundsatzes „gute Gesundheit“ hauptsächlich auf Grund der Vorgaben bezüglich des Enthornens auch in diesem Bereich besser ab. Die derzeit rein handlungsorientierte EU-Verordnung zum ökologischen Landbau sollte daher unbedingt um ergebnisorientierte Komponenten ergänzt werden, um insbesondere die tiergesundheitliche Aspekte des Tierwohls besser einbeziehen zu können.

### Danksagung

Allen TeilnehmerInnen der Studie sei herzlich für ihre Mitarbeit und Gastfreundschaft gedankt; zudem bedanken wir uns beim BMEL sowie bei der BLE für die Finanzierung des FuE-Vorhabens 11NA026 im Rahmen des BÖLN.

### Literatur

- Brinkmann J, March S, Barth K, Drerup C, Isselstein J, Klocke D, Krömker V, Mersch F, Müller J, Rauch P, Schumacher U, Spiekers H, Tichter A, Volling O, Weiler M, Weiß M & Winckler C (2011) Status quo der Tiergesundheitssituation in der ökologischen Milchviehhaltung in Deutschland - Ergebnisse einer repräsentativen bundesweiten Felderhebung. Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, 15.-18.03.2011, Gießen: 162-169.
- Brinkmann J, March S, Wagner K, Renziehausen C, Starosta S, Osterbuhr M & Bergschmidt A (2015) Indikatoren für eine ergebnisorientierte Honorierung von Tierschutzleistungen in der Milchviehhaltung. Tierhaltung im Spannungsfeld von Tierwohl, Ökonomie und Gesellschaft. - Herausforderungen des Tierwohls in der Nutztierhaltung, 07.-08.10.2015, Göttingen: 30-33.
- Kirchner MK, Ferris C, Abecia L, Yanez-Ruiz DR, Pop S, Voicu I, Dragomir C & Winckler C (2014) Welfare state of dairy cows in three European low-input and organic systems. Organic Agriculture, vol. 4, no. 4: 309-311.
- Welfare Quality<sup>®</sup> (2009) Welfare Quality<sup>®</sup> Assessment Protocol for Cattle. 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.