

Sporkmann, Katrin Heike; Georg, Heiko

Working Paper

## Leitfaden zur Bewertung des Tierwohls von Milchziegen

Thünen Working Paper, No. 108

**Provided in Cooperation with:**

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

*Suggested Citation:* Sporkmann, Katrin Heike; Georg, Heiko (2018) : Leitfaden zur Bewertung des Tierwohls von Milchziegen, Thünen Working Paper, No. 108, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig,  
<https://doi.org/10.3220/WP1541073705000>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/191438>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## Leitfaden zur Bewertung des Tierwohls von Milchziegen



Katrin Sporkmann und Heiko Georg

Thünen Working Paper 108

Katrin Sporkmann  
Thünen-Institut für Ökologischen Landbau  
Trenthorst 32  
23847 Westerau  
Telefon: 04539-8880-525  
Fax: 04539-8880-120  
E-Mail: [katrin.sporkmann@thuenen.de](mailto:katrin.sporkmann@thuenen.de)

Heiko Georg  
Thünen-Institut für Ökologischen Landbau  
Trenthorst 32  
23847 Westerau  
Telefon: 04539-8880-328  
Fax: 04539-8880-120  
E-Mail: [heiko.georg@thuenen.de](mailto:heiko.georg@thuenen.de)

**Thünen Working Paper 108**

Braunschweig, 23. Oktober 2018

## Vorwort

Der Leitfaden ist nach drei Jahren praktischer Anwendung der hier vorgestellten Tierwohlbewertung auf 40 Milchziegenbetrieben in Deutschland und unter Mitarbeit der beteiligten Landwirte<sup>1</sup> und Berater<sup>1</sup> im Projekt 2813MDT 010 „Tierbezogene Indikatoren zur Optimierung der Tiergesundheit und des Tierwohls in der Milchziegenhaltung - „Stable Schools“ als innovatives Beratungskonzept in der Milchziegenhaltung“ entstanden. Der Leitfaden legt den Schwerpunkt auf die Erfassung tierbezogener Merkmale und stellt eine erste wissenschaftlich fundierte und praxiserprobte Empfehlung dar, wie sich Tierwohl in deutschen Milchziegenbetrieben objektiv messen lässt. Es handelt sich nicht um eine endgültige Version, sondern bedarf durchaus einer weiteren Entwicklung. Für Milchzieghalter, Berater und Tierärzte soll dieser Leitfaden als Werkzeug für eine Schwachstellenanalyse des Tierwohls im Betrieb dienen.

Die grundlegende wissenschaftliche Bearbeitung des Projekts und die Erprobung eines Bewertungsschemas zum Tierwohl von Milchziegen erfolgten durch das Thünen-Institut für Ökologischen Landbau. Die Projektförderung wurde durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz (MDT) ermöglicht.

Wir möchten uns an dieser Stelle im Namen aller Projektbeteiligten herzlich für die Unterstützung durch das BMEL und die BLE bedanken. Durch diese Förderung konnten für die aufstrebende Milchziegenhaltung eine Vielzahl von grundlegenden Daten erhoben und Informationen zum Tierwohl erarbeitet werden. Insbesondere für den Status des Tierwohls in der Milchziegenhaltung wurden erstmals wichtige Erkenntnisse durch eine objektive und vergleichbare Datenerfassung gewonnen. Mit dem aus unseren Projekterfahrungen entwickelten Leitfaden möchten wir alle Milchzieghalter ermutigen, das Tierwohl im eigenen Betrieb zu bewerten. Nicht nur um dem Gesetz zu genügen, sondern um die besonders tierfreundliche Milchziegenhaltung in Deutschland bekannter zu machen und dies mit eigenen Daten im Dialog mit Verbrauchern und Behörden darstellen zu können.

Trenthorst, im Oktober 2018

Katrin Sporkmann und Heiko Georg

---

<sup>1</sup> Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen, wird hier und im folgenden Text zwar nur die männliche Form genannt, stets aber die weibliche Form gleichermaßen mitgemeint.

## Zusammenfassung

Die Bewertung des Tierwohls in der Nutztierhaltung kommt immer größere Bedeutung zu. Für fast alle Nutztierarten wurden Tierwohl-Leitfäden vorwiegend auf Basis von tierbezogenen Indikatoren entwickelt, die über rein wissenschaftliche Studien hinaus als anwendungsorientiertes Werkzeug für eine Schwachstellenanalyse des Tierwohls im Betrieb bzw. zur Unterstützung der seit 2014 in Deutschland gesetzlich vorgeschriebenen „betrieblichen Eigenkontrolle“ für Tierhalter, Berater und Tierarzt dienen sollen. Für die Milchziegenhaltung in Deutschland wurde der vorliegende Tierwohl-Leitfaden nach drei Jahren praktischer Tierwohlbewertung auf 40 Milchziegenbetrieben und unter Mitarbeit der beteiligten Landwirte und Berater im Projekt 2813MDT 010 „Tierbezogene Indikatoren zur Optimierung der Tiergesundheit und des Tierwohls in der Milchziegenhaltung - „Stable Schools“ als innovatives Beratungskonzept in der Milchziegenhaltung“ erarbeitet. Die grundlegende wissenschaftliche Bearbeitung des Projekts und die Erprobung eines Bewertungsschemas zum Tierwohl von Milchziegen erfolgten durch das Thünen-Institut für Ökologischen Landbau. Die Projektförderung wurde durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz (MDT) ermöglicht.

Der Schwerpunkt des Leitfadens liegt auf der Erfassung tierbezogener Indikatoren und stellt eine erste wissenschaftlich fundierte und praxiserprobte Empfehlung dar, wie sich Tierwohl in deutschen Milchziegenbetrieben objektiv messen lässt. Für die 4 Welfare Quality®-Prinzipien bzw. 12 Welfare Quality®-Kriterien sollte mindestens ein tierbezogener Indikator, der sich als valide, reliabel und praxistauglich erwies, ausgewählt werden. Für die praktische Anwendung auf den Betrieben wurden Ablaufdiagramme erstellt, um unterschiedliche Managementsysteme der Milchziegenhaltung berücksichtigen zu können. Für die Erfassung jedes tierbezogenen Indikators liegt ein Steckbrief vor, der die Bedeutung des Indikators für die Tierwohlbewertung erläutert, die Erfassungsweise beschreibt und die Bewertungsstufen (Scores) ergänzend mit bildlichen Beispielen darstellt. Für die Durchführung der Tierwohlbewertung stehen Formblätter zur Erfassung und Berechnung der Prävalenzen zur Verfügung, die auch als Excel-Formblätter zum Download angeboten werden. Der Leitfaden ist keine endgültige Version, sondern bedarf durchaus einer weiteren Entwicklung.

### STICHWORTE

Tierwohl, Milchziegen, betriebliche Eigenkontrolle, tierbezogene Indikatoren

## Summary

The assessment of animal welfare in livestock farming is becoming increasingly important. Animal Welfare Guidelines have been developed for almost all types of livestock mainly on the basis of animal-based indicators, which go beyond purely scientific studies as an application-oriented tool for an assessment of animal welfare on the farm. Guidelines may serve as well as a self-monitoring tool for farmers, advisors and veterinarians; legally required in Germany since 2014. The Animal Welfare Guide for dairy goats in Germany was developed after three years of practical animal welfare assessment on 40 dairy farms and with the help of participating farmers and consultants in project 2813MDT 010 "Animal-Based Indicators for Optimizing Animal Health and Animal Welfare in Dairy Goat Farming -" Stable Schools " an innovative advisory concept in dairy goat farming ". The basic scientific work of the project and the testing of an evaluation protocol for animal welfare of dairy goats was carried out by the Thünen Institute for Organic Farming. The project funding was made possible by the Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) within the Model- and Demonstration-Projects Animal Welfare (MDT).

The focus of the guideline is on the recording of animal-based indicators and represents a first scientifically sound and field-tested recommendation on how animal welfare can be objectively measured on German dairy goat farms. For the four Welfare Quality® principles or 12 Welfare Quality® criterias, at least one animal-based indicator that proved to be valid, reliable and practicable should be selected. For the practical application on the farms, flowcharts were created in order to be able to consider different management systems of dairy goat husbandry. For the recording of each animal-based indicator, a profile is available which explains the significance of the indicator for animal welfare evaluation, describes the recording method and presents the scores in addition with pictorial examples. For the implementation of the animal welfare assessment, forms are available for recording and calculating prevalences, which can also be downloaded as Excel forms.

### KEYWORDS

Animal welfare assessment, dairy goats, welfare assessment protocol, animal based indicators

## Projektrahmen

Titel: „Tierbezogene Indikatoren zur Optimierung der Tiergesundheit und des Tierwohls in der Milchziegenhaltung - „Stable Schools“ als innovatives Beratungskonzept in der Milchziegenhaltung“

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Bundestages über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2813MDT 010.



*Projektlaufzeit:* 01.09.2014 bis 31.03.2018

### **Projektteam Thünen-Institut für Ökologischen Landbau:**

- M. Sc. Katrin Sporkmann
- Dr. Solveig March
- Dr. Jan Brinkmann
- Dr. Heiko Georg

### **Beteiligte Organisationen und Personen:**

- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Dr. Christian Mendel
- Bayerischer Landesverband der Ziegenzüchter, Andrea Kaufmann
- Bioland Beratung GmbH, Gwendolyn Manek, Andreas Kern
- Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL), Gerhard Schuh
- Landesverband Thüringer Ziegenzüchter, Sabine Ingelmann, Nadine Jolk

Und *40 Milchziegenbetriebe* aus Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>I</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>II</b>
<b>Summary</b>	<b>III</b>
<b>Projektrahmen</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1 Was ist Tierwohl?	7
1.2 Wie kann man Tierwohl messen?	8
1.3 Entwicklung des Bewertungssystems für Milchziegen	9
<b>2 Ablauf der Tierwohlbewertung</b>	<b>11</b>
2.1 Ablaufschema 1 – Stallhaltung (ggf. mit Auslauf und bis zu halbtägigem Weidegang)	12
2.2 Ablaufschema 2 – Ganztägiger Weidegang	13
2.3 Vor der praktischen Durchführung: Was ist zu beachten?	15
<b>3 Steckbriefe zu den tierbezogenen Indikatoren</b>	<b>18</b>
3.1 Körperkondition (BCS)	19
3.2 Schlechtes Haarkleid	21
3.3 Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter	22
3.4 Warten am Fressgitter	22
3.5 Warten an der Tränke	23
3.6 Euterasymmetrie	24
3.7 Euterverletzung	25
3.8 Zitzenverletzung	27
3.9 Schwellungen an der vorderen und hinteren Körperpartie	29
3.10 Klauenüberwuchs	30
3.11 Schwere Lahmheit	31
3.12 Afterverschmutzung	33
3.13 Stummelhorn	34
3.14 Nasenausfluss	35
3.15 Augenausfluss	36



3.16	Einrisse der Ohrmuschel	37
3.17	Integumentschäden	39
3.18	Apathie	42
3.19	Annäherungstest	43
3.20	Menge und Sauberkeit der Einstreu	44
3.21	Qualitative Verhaltensbeurteilung	46
3.22	Hitze- bzw. Kältestress	49
<b>4</b>	<b>Auswertung und Vergleich der Ergebnisse</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>55</b>

## 1 Einleitung

Das Thema „Tierwohl in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung“ bekommt in den letzten Jahren in Gesellschaft und Politik einen immer höheren Stellenwert. Das Interesse der Verbraucher an Herkunft und Produktionsweise tierisch erzeugter Lebensmittel verlangt eine stärkere Berücksichtigung des Tierwohls im Produktionsprozess. Mit der wachsenden Bedeutung des Tierwohls entstand auch der Bedarf nach neuen, am Tierwohl orientierten Bewertungsmaßstäben. Die früher übliche Vorgehensweise von ressourcen- und managementbezogenen Parametern, wie z. B. dem Tier-Fressplatz-Verhältnis oder der Häufigkeit des Klauenschneidens, auf die Tiergerechtigkeit eines Haltungssystems zu schließen, ist aus heutiger Sicht nicht mehr ausreichend. Daher erarbeiteten in den letzten Jahren verschiedene Wissenschaftler und –gruppen - vom Tier ausgehend - geeignete Indikatoren für die Bewertung des Tierwohls. Diese tierbezogenen Indikatoren sollten zuverlässig sein und ohne hohen technischen und zeitlichen Aufwand in Praxisbetrieben erhoben werden können. Auf dieser Basis haben die Wissenschaftler in den letzten Jahren vor allem für die Nutztierarten Rind, Schwein und Geflügel Bewertungssysteme zur betrieblichen Eigenkontrolle entwickelt.

Für die Beurteilung des Tierwohls von laktierenden Milchziegen in Deutschland stand bislang kein geeignetes Bewertungssystem zur Verfügung. Der hier vorgestellte Leitfaden „Bewertung des Tierwohls von Milchziegen“ stellt eine erste Anleitung dar, wie sich das Tierwohl von laktierenden Milchziegen direkt am Tier messen lässt. Er wurde auf der Basis eines dreijährigen Modell- und Demonstrationsvorhabens Tierschutz (MDT) mit 40 Milchziegenbetrieben in Deutschland entwickelt. Landwirten, Beratern und Tierärzten soll er als unterstützendes Werkzeug bei der betrieblichen Schwachstellenanalyse dienen. Weiterhin ermöglicht der Leitfaden den Milchziegenhaltern der seit 2014 gemäß § 11 Abs. 8 (TierSchG 2006) gesetzlich vorgeschriebenen Verpflichtung nachzukommen, eine betriebliche Eigenkontrolle anhand von tierbezogenen Merkmalen durchzuführen. Eine regelmäßige Anwendung des Leitfadens einschließlich der Dokumentation der Ergebnisse hilft dem Landwirt sowohl bei der Früherkennung von Tierwohlproblemen im Bestand als auch bei der Kontrolle des Erfolgs von Verbesserungsmaßnahmen und gibt einen Überblick über die Entwicklung des Tierwohlstatus im Zeitverlauf. Nicht zuletzt können die Ergebnisse vom Landwirt für den sachlichen Dialog mit den Verbrauchern genutzt werden.

### 1.1 Was ist Tierwohl?

Tierwohl ist die deutsche Übersetzung von „animal welfare“. Es finden sich in der Literatur unterschiedliche Ansätze zur Definition von Tierwohl. In der 2017 vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft veröffentlichten „Nutztierhaltungsstrategie – Zukünftige Tierhaltung in Deutschland“ (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) 2017) wird Tierwohl nach der Definition von David Fraser verstanden (Duncan und Fraser 1997; Fraser 2008). Demnach ist Tierwohl ein multidimensionales Konzept, das *Gesundheit*, *Verhalten* und *Emotionen* der Tiere berücksichtigt (s. Abbildung 1).

Während die Definition des Begriffes Tierwohl im englischsprachigen Raum recht einfach ist, wird in deutschsprachiger Fachliteratur auch der Begriff Tiergerechtigkeit mit Tierwohl gleichgesetzt (Hoy 2016). Diese Gleichsetzung wird dem umfassenden Begriff des Tierwohls nach der Definition von Fraser (2008) nicht gerecht. Der Begriff Tiergerechtigkeit bezieht sich im Wesentlichen auf die Auswirkungen der Haltungsumgebung und des Managements auf das Wohlergehen der Tiere. Die Tiergerechtigkeit eines Haltungssystems erfasst aber nicht den emotionalen Zustand der Tiere. Übertragen auf die schematische Darstellung der Tierwohldefinition nach Fraser (2008) in Abbildung 1, entspricht Tiergerechtigkeit eher den

Elementen allgemeiner Gesundheitszustand und natürlichem Verhalten (blau und hellgrüne Kreise), während Tierwohl umfassender auch den emotionalen Zustand der Tiere einschließt (mintgrüner Kreis).

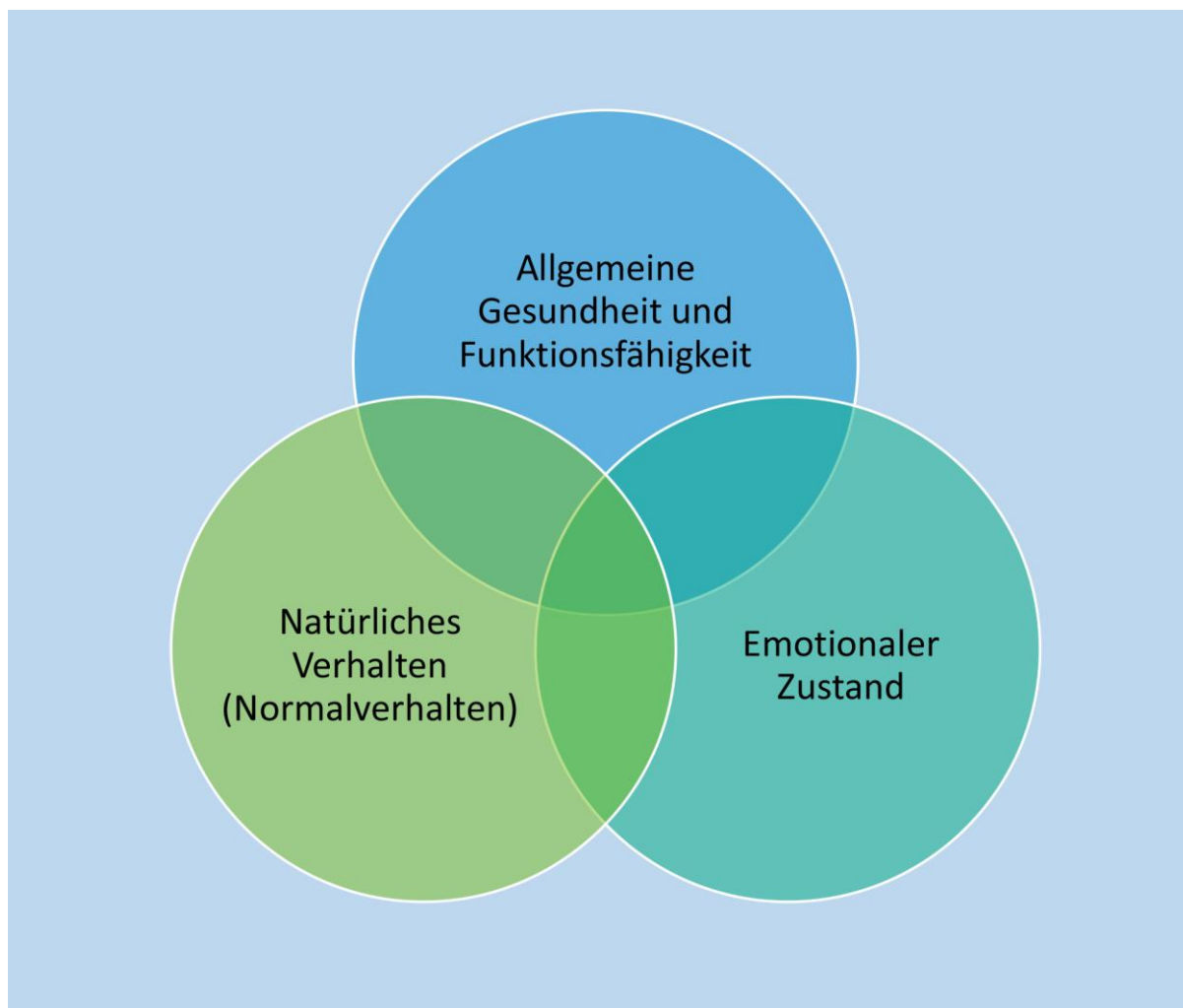


Abbildung 1: Grafische Darstellung der Tierwohl-Definition nach Fraser (2008)

## 1.2 Wie kann man Tierwohl messen?

Das Wohl der Tiere lässt sich anhand von geeigneten Indikatoren bewerten. Wie bereits einleitend erwähnt, ist die Erfassung von *ressourcen-* und *managementbezogenen Indikatoren* allein nicht ausreichend, um den Einfluss der Haltungsbedingungen auf das Tierwohl abschätzen zu können. Sie helfen bei der Identifikation von Risikofaktoren und liefern somit wertvolle Informationen für Maßnahmen, die zu einer Verbesserung des Tierwohls auf Betriebsebene beitragen können. Ob sich Tiere in ihrer Haltungsumwelt wohl fühlen, lässt sich jedoch nur an ihnen selbst mit Hilfe von *tierbezogenen Indikatoren* erkennen. Abbildung 2 veranschaulicht diesen Zusammenhang zwischen den Input-Parametern der Haltung und des Managements und den Ergebnis-Parametern, also den am Tier zu erfassenden Indikatoren.

Aktuell liefern die meisten tierbezogenen Indikatoren Informationen zu Abweichungen vom Normalverhalten bzw. zum Gesundheitsstatus der Tiere. Für die Bewertung des emotionalen Zustands der Tiere im Rahmen von Tierwohlerhebungen auf Praxisbetrieben wird derzeit der Indikator „Qualitative Verhaltensbeurteilung (QVB)“ empfohlen.

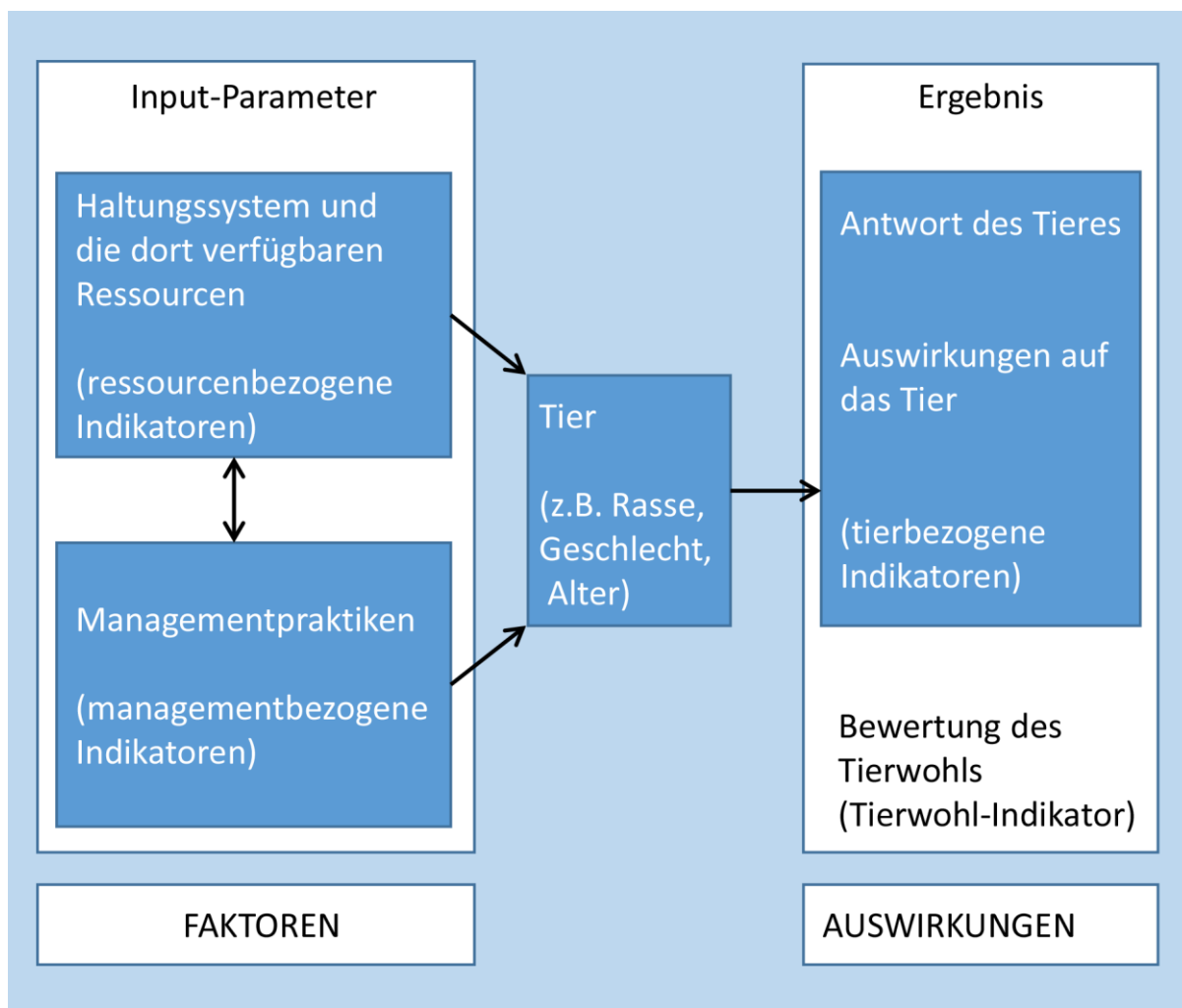


Abbildung 2: Übersicht zum Zusammenhang der ressourcen-, management- und tierbezogenen Indikatoren (EFSA 2012)

### 1.3 Entwicklung des Bewertungssystems für Milchziegen

Maßgebend für die Auswahl der tierbezogenen Indikatoren waren deren Güte, Zuverlässigkeit und Anwendbarkeit.

- Mit der Güte wird vom Indikator verlangt, dass er das misst, was er messen soll (Validität).
- Die Zuverlässigkeit eines Indikators wird dann erreicht, wenn vom selben Beobachter bei wiederholten Messungen dasselbe Messergebnis erfasst wird oder mehrere Beobachter zum selben Messergebnis kommen (Reliabilität).
- Ein Indikator wird als anwendbar bezeichnet, wenn er mit angemessenem Aufwand auf Praxisbetrieben erfassbar ist (Praktikabilität). Den Entwicklern des Leitfadens war es besonders wichtig, die tierbezogenen Indikatoren ohne Abtasten der Tiere zu erfassen.

Weiterhin orientierte sich die Auswahl der tierbezogenen Indikatoren an den in Tabelle 1 dargestellten 4 Tierwohl-Grundsätzen und 12 Tierwohl-Kriterien, die im Rahmen des europäischen Welfare Quality®-Projektes erarbeitet wurden (Blokhuys et al. 2010). Die Grundlage für die in diesem Projekt definierten

Grundsätze und Kriterien lieferten die vom Farm Animal Welfare Council in den 80er Jahren entwickelten „Fünf Freiheiten“ (Farm Animal Welfare Council 2009).

Tabelle 1: Einteilung der ausgewählten tierbezogenen Indikatoren im Leitfaden zur Bewertung des Tierwohls von Milchziegen in die 4 Welfare Quality®-Grundsätze und 12 Welfare Quality®-Kriterien.

Tierwohl-Grundsätze	Tierwohl-Kriterien	Tierbezogene Indikatoren
<b>1. Gute Ernährung</b>	Abwesenheit von lang anhaltendem Hunger	Körperkondition (BCS) Schlechtes Haarkleid Warten am Fressgitter
	Abwesenheit von lang anhaltendem Durst	Warten an der Tränke
<b>2. Gute Haltung</b>	Komfort beim Ruhen	Menge und Sauberkeit der Einstreu
	Thermoregulation	Hitzestress Kältestress
	Bewegungsfreiheit	Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter
<b>3. Gute Gesundheit</b>	Abwesenheit von Schäden	Schwere Lahmheit Euterverletzung Zitzenverletzung Integumentschäden im Gesichts-/Kopfbereich und Nacken-/Halsbereich
	Abwesenheit von Krankheit	Euterasymmetrie Schwellungen an der vorderen und hinteren Körperpartie Körperkondition (BCS) Afterverschmutzung Schlechtes Haarkleid Nasenausfluss Augenausfluss Klauenüberwuchs Apathie
	Abwesenheit von durch Eingriffe bedingten Schmerzen	Stummelhorn Schwere Lahmheit Einrisse der Ohrmuschel
<b>4. Artgemäßes Verhalten</b>	Ausführung von Sozialverhalten	Warten am Fressgitter Warten an der Tränke
	Ausführung anderer Verhaltensweisen	Apathie
	Gute Mensch-Tier-Beziehung	Annäherungstest
	Positiver emotionaler Status	Qualitative Verhaltensbeurteilung

Für das Projekt 2813MDT 010 „Stable Schools Tierwohl Milchziegen“ wurde im Oktober 2014 mit der Entwicklung des Tierwohl-Leitfadens für Milchziegen auf Basis von Literaturinformationen begonnen. Einen wesentlichen Beitrag für den Aufbau des Leitfadens bzw. die Auswahl der Indikatoren lieferte der Review „Animal-based indicators for on-farm welfare assessment for dairy goats“ von Battini et al. (2014), der einen Überblick zu potentiell geeigneten tierbezogenen Indikatoren für eine Bewertung des Tierwohls in der Milchziegenhaltung gab. Die Untersuchungen von Anzuino et al. (2010) und Muri et al. (2013) stellten zwei weitere wichtige Literaturquellen dar. In beiden Studien wurden anhand eines eigens erarbeiteten Tierwohl-Bewertungsrahmens Erhebungen mit vorwiegend tierbezogenen Indikatoren in 24 britischen (Anzuino et al. 2010) und 30 norwegischen Milchziegenbetrieben (Muri et al. 2013) durchgeführt. Das Bewertungssystem „AWIN welfare assessment protocol for goats“, das im Rahmen des europäischen Animal Welfare Indicators (AWIN)-Projektes entwickelt wurde, ist seit Mai 2015 öffentlich verfügbar (AWIN 2015). Für die weitere Entwicklung des eigenen Tierwohl-Leitfadens bildete das AWIN-Protokoll eine wichtige Quelle, denn mit diesem Protokoll stand eine Auswahl an Indikatoren zur Verfügung, deren Eignung auf Validität, Reliabilität und Praktikabilität geprüft war. Die tierbezogenen Indikatoren des AWIN-Protokolls wurden für die zweite Betriebserhebung in den Tierwohl-Leitfaden integriert. Die Anwendung des AWIN-Protokolls bzw. der dort enthaltenen Indikatoren wurde nach entsprechender Schulung durch die AWIN-Entwickler ab dem Frühjahr 2016 möglich.

## 2 Ablauf der Tierwohlbewertung

Im Folgenden werden zwei Ablaufschemen zur Tierwohlbewertung von laktierenden Milchziegen vorgestellt. Das Ablaufschema 1 in Abbildung 3 ist ein Vorschlag für eine Bewertung von Ziegen in Stallhaltung mit und ohne Auslauf sowie bis zu halbtägigem Weidegang. Das in Abbildung 4 dargestellte Ablaufschema 2 wurde für Betriebe mit ganztägigem oder halbtägigem Weidegang entwickelt, wenn die Ziegen direkt im Anschluss an das morgendliche Melken auf die Weide gelassen werden. Bei der Mehrheit der Betriebe ist eine vollständige Erfassung aller im Ablaufschema 1 bzw. 2 gelisteten 8 Module mit den Indikatoren möglich. Eventuelle Einschränkungen können aufgrund des Fütterungsmanagements, Fressgittertyps, der Melkstandbauweise und der Gruppengröße auftreten, worauf im späteren Verlauf des Leitfadens noch eingegangen wird.

Im Anschluss an die Vorstellung der zwei Ablaufschemen werden die vor der praktischen Durchführung der Tierwohlbewertung zu beachtenden und vorbereitenden Maßnahmen beschrieben. Die Bewertungssysteme in den beiden Ablaufschemen lassen sich mit Ausnahme der Deckperiode über die gesamte Laktationszeit an laktierenden Milchziegen anwenden. Neben der Aufnahme von Indikatoren am Tier sind ergänzend Daten zum Management und Haltungssystem zu erfassen. Erfolgt die Tierwohlbewertung von einer außenstehenden Person, so werden im Rahmen eines Interviews haltungs- und management- sowie einige tierbezogene Daten abgefragt. Führt der Tierhalter die Tierwohlbewertung durch, so hat er selbstständig den Interviewfragebogen zu beantworten. Einige haltungsbezogene Informationen sind im Stall eigenständig aufzunehmen. Die Erhebungsbögen für die Ergebnisaufzeichnungen der tier- und haltungsbezogenen Indikatoren sowie der Interviewfragebogen sind dem Anhang beigelegt. Es empfiehlt sich die Beantwortung des Fragebogens sowie die Stallaufnahme vorzunehmen, nachdem alle tierbezogenen Indikatoren der Gruppenbetrachtung bewertet wurden.

## 2.1 Ablaufschema 1 – Stallhaltung (ggf. mit Auslauf und bis zu halbtägigem Weidegang)

Das in Abbildung 3 dargestellte Ablaufschema 1 richtet sich an Milchziegenbetriebe, deren Ziegenherden im Stall mit oder ohne Auslauf gehalten werden und/oder stundenweise bis zu halbtägigem Weidegang erhalten. Das Ablaufschema zeigt, welche Indikatoren in den Modulen 1 bis 8 zu erfassen sind, an welchem Ort der Beobachter sich zu welchem Zeitpunkt für die Erhebung der einzelnen Indikatoren zu positionieren hat und ob die Aufnahme an einer Gruppe oder am Einzeltier erfolgt. Es empfiehlt sich die Datenerhebung entsprechend der vorgeschlagenen Reihenfolge der Module 1 bis 8 durchzuführen.

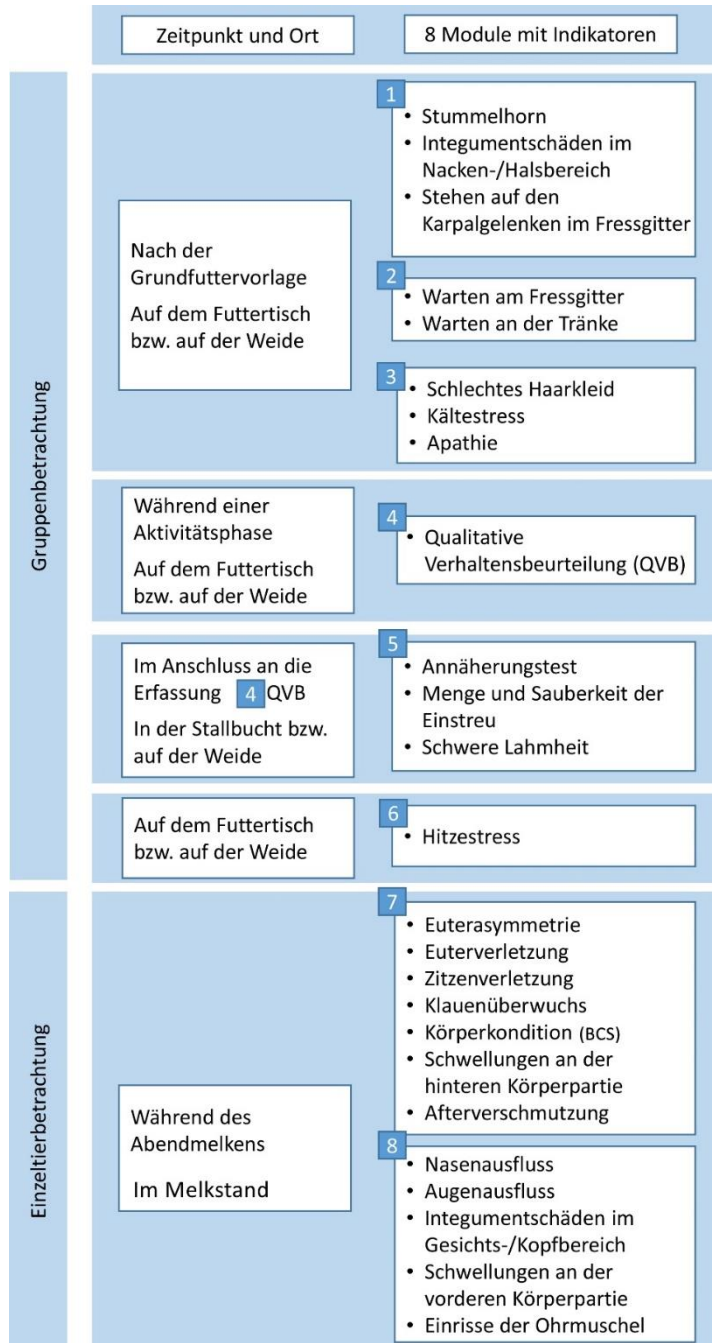


Abbildung 3: Ablaufschema 1 zur Bewertung des Tierwohls von laktierenden Milchziegen bei ganztägiger Stallhaltung, Stallhaltung mit und ohne Auslauf sowie (maximal) Halbtagsweidehaltung

Nach Ablaufschema 1 beginnt die Tierwohlbewertung mit einer Gruppenbeurteilung direkt im Anschluss an die Grundfuttermahlzeit. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich der Beobachter auf dem Futtertisch und erfasst die Indikatoren der Module 1 bis 3. Während einer Aktivitätsphase (mindestens 30 min nach der Grundfutteraufnahme im Stall) erfolgt ebenfalls vom Futtertisch aus die „qualitative Verhaltensbeurteilung“ (s. Modul 4, Abbildung 3). Anschließend betritt der Beobachter für die Erfassung der Indikatoren im Modul 5 die Stallbucht. Für die Aufnahme des Indikators „Hitzestress“ im Modul 6 positioniert sich der Beobachter wieder außerhalb der Bucht. Die Tierwohlbewertung endet mit der Erhebung der Indikatoren der Module 7 und 8, die zum Abendmelken im Melkstand an einer repräsentativen Stichprobe (s. Tabelle 2 auf S. 17) von Einzeltieren erfasst werden. Es kann vorkommen, dass aufgrund der Melkstandbauweise die Betrachtung der vorderen Körperpartie der Tiere für den Beobachter nur eingeschränkt oder nicht möglich ist und somit einige bzw. alle Indikatoren aus Modul 8 sich nicht nach dem vorgegebenen Schema erfassen lassen. In solchen Fällen sollten die Indikatoren „Schwellungen an der vorderen Körperpartie“ und „Einrisse der Ohrmuschel“ nach der Erfassungsweise der Indikatoren aus Modul 1 aufgenommen werden. So können diese Indikatoren beispielsweise zur abendlichen Grundfuttermahlzeit oder am Folgetag zur morgendlichen Fütterung statt am Einzeltier an einer Ziegenherde erfasst werden. Die Erfassung der übrigen drei Indikatoren „Nasen- und Augenausfluss“ und „Integumentschäden im Gesichts-/Kopfbereich“ aus Modul 8 ist bei einer Gruppenbetrachtung nicht möglich.

Werden die Ziegen nach der Grundfutteraufnahme im Stall auf die Weide gelassen, so werden die Indikatoren (mit Ausnahme des Indikators „Menge und Sauberkeit der Einstreu“) der Module 3 bis 6 bei den weidenden Ziegenherden bewertet. Je nach Beschaffenheit der Weidefläche kann es nötig sein, für eine gute Sicht auf die Tiergruppe verschiedene Beobachtungspunkte innerhalb der Weidefläche zu wählen.

Erfolgt die Grundfutteraufnahme parallel zum Melken, so ist die Fressaktivität der Tiere nach der Melkzeit eventuell reduziert und die Erfassung der Indikatoren der Module 1 und 2 nicht möglich. Sollte bei einer Stallhaltung beispielsweise zur Mittagszeit eine weitere Grundfutteraufnahme erfolgen, so können diese Indikatoren auch zu dieser Fütterungszeit bewertet werden.

## 2.2 Ablaufschema 2 – Ganztägiger Weidegang

Ablaufschema 2 ist bei Ziegenherden anzuwenden, die während der Vegetationsperiode ganztägig auf der Weide gehalten werden oder direkt im Anschluss an das morgendliche Melken im Stall auf die Weide gelassen werden (s. Abbildung 4). Wie Ablaufschema 1 veranschaulicht auch Ablaufschema 2, wann und an welchem Ort die einzelnen Indikatoren an einer Tiergruppe oder am Einzeltier zu erfassen sind. Die Indikatoren sind auf die Module 1 bis 8 aufgeteilt.



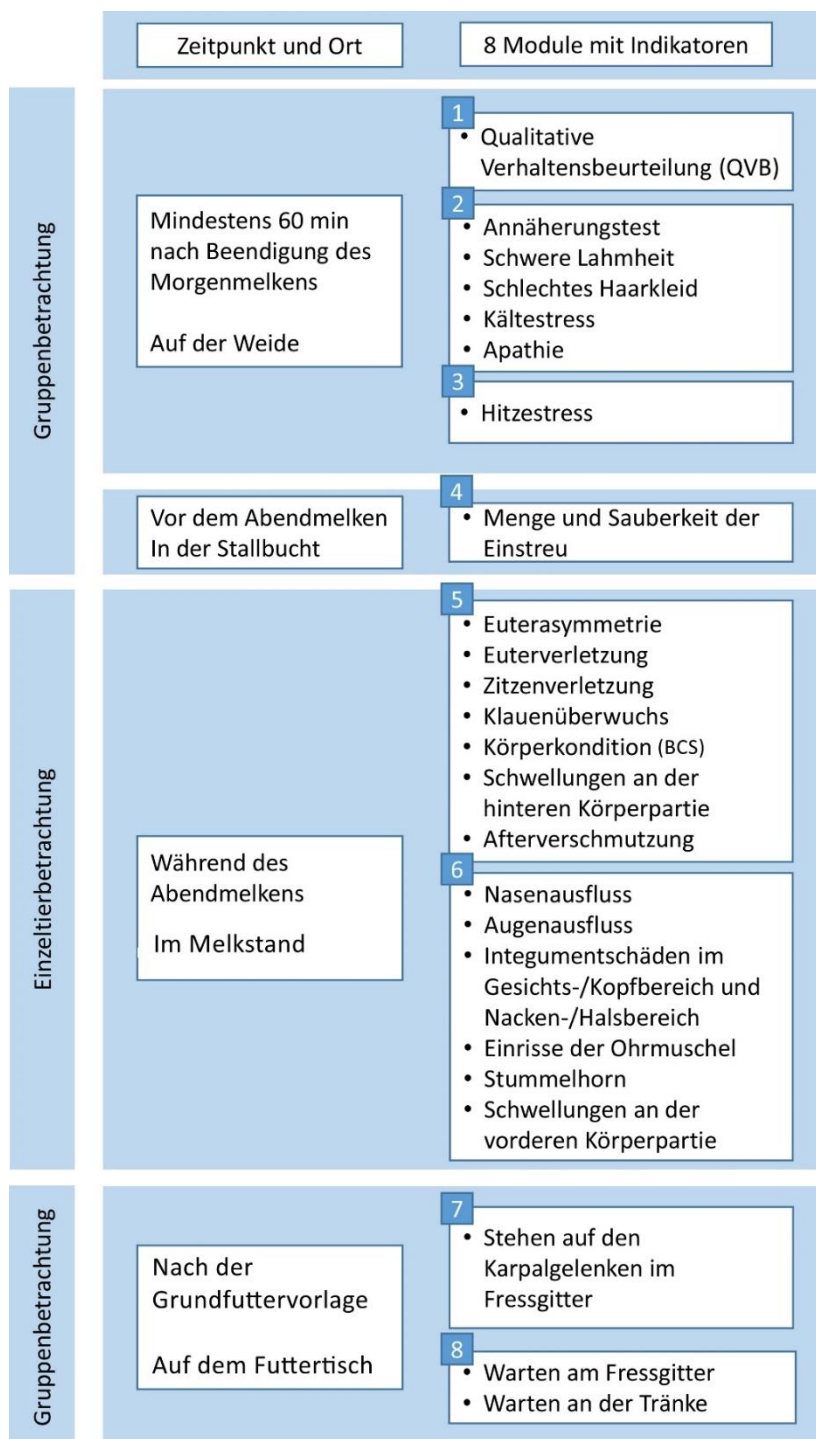


Abbildung 4: Ablaufschema 2 zur Bewertung des Tierwohls von laktierenden Milchziegen bei mindestens Halbtags- oder Ganztagsweide

Für die zu Beginn durchzuführende qualitative Verhaltensbeurteilung (QVB) (s. Modul 1, Abbildung 4) befindet sich der Beobachter in Abhängigkeit der Weideflächengröße vor oder hinter der Umzäunung. Entscheidend ist eine ausreichend gute Sicht auf die zu beobachtende Herde. Die qualitative Verhaltensbeurteilung auf der Weide erfolgt während einer Aktivitätsphase der Tiere (mindestens eine Stunde nach dem Melken bzw. nach dem Weideaustrieb). Anschließend folgt die Erhebung der Indikatoren in den Modulen 2 und 3. Dazu befindet sich der Beobachter in der Nähe bzw. in der Herde. Bei Ziegenherden bzw. -gruppen, die über Nacht im Stall gehalten werden, wird in der entsprechenden Stallbucht mit Modul 4

die „Einstreumenge und –sauberkeit“ bewertet. Falls die zu beobachtende Ziegenherde bzw. -gruppe im Stall vor oder nach dem Abendmelken frisches Grundfutter erhält, werden die in den Modulen 7 und 8 gelisteten Indikatoren abends erhoben. Die Tierwohlbewertung endet mit der Erfassung der Indikatoren in den Modulen 5 und 6, die während des Abendmelkens an einer repräsentativen Stichprobe (s. Tabelle 2 auf S. 17) von Einzeltieren bewertet werden. Wie bereits bei der Beschreibung des Ablaufschemas 1 erläutert wurde, lassen sich die Indikatoren im Modul 6 nicht (vollständig) erfassen, wenn eine Beurteilung der vorderen Körperpartie der Tiere durch den Beobachter aufgrund der Melkstandbauweise nur eingeschränkt bzw. nicht möglich ist. In solchen Fällen können diese Indikatoren auf Betrieben mit ganztägiger Weidehaltung nicht aufgenommen werden. Auf Betrieben, die vor oder nach dem Abendmelken im Stall frisches Grundfutter vorlegen, sollte die Erhebung der Indikatoren „Stummelhorn“, „Einrisse der Ohrmuschel“, „Schwellungen an der vorderen Körperpartie“ und „Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich“ aus Modul 6 im Anschluss an die Erfassung des Indikators „Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter“ im Modul 7 auf Basis einer Gruppenbetrachtung erfolgen.

### 2.3 Vor der praktischen Durchführung: Was ist zu beachten?

Grundsätzlich sollte die Tierwohlbewertung nur durch sachkundige Tierhalter oder Fachleute der Milchziegenhaltung erfolgen. Eine Schulung zu den Indikatoren ist vor der ersten Datenerhebung dringend zu empfehlen, da nur so belastbare bzw. vergleichbare Ergebnisse generiert werden können. Für eine Schulung der Indikatoren stehen die Autoren des Leitfadens auf Anfrage zur Verfügung.

#### Vorbereitungsmaßnahmen

Erfolgt die Datenerhebung durch eine außenstehende Person, so hat diese vorab Informationen zum Betrieb einzuholen. Dazu sollte der Betriebsleiter telefonisch oder per Mail kontaktiert werden. Folgende Fragen sind dem Betriebsleiter zu stellen:

- Anzahl gehaltener und laktierender Ziegen
- Anzahl an Stallbuchten mit laktierenden Ziegen (ausgenommen sind Kranken-, Quarantäne- und Ablammbuchten)
- Hornstatus in den laktierenden Ziegengruppen
- Fütterungsmanagement bzw. -zeiten
- Informationen zu Melksystem und Melkroutine (Melkzeiten, Anzahl an Melkplätzen und Melkstandseiten)
- Informationen zum Haltungssystem (Stallhaltung mit oder ohne Auslauf, Ganztags- oder Halbtagsweide)
- Laufen Böcke mit in den Ziegengruppen?
- Informationen zu Besatzdichte, Tier-Fressplatz- bzw. -Tränke-Verhältnis in den einzelnen Ziegengruppen

Ebenso sollte die betriebsfremde Person den Betriebsleiter über den Ablauf der Betriebserhebung informieren und ihm mitteilen, dass die Beeinträchtigung der täglichen Arbeitsroutine auf ein Minimum reduziert wird. Einplanen muss der Betriebsleiter Zeit für ein etwa einstündiges Interview, in dem vor allem management- und tierbezogene Fragen (Tierverluste, Milchleistungsdaten usw.) gestellt werden. Des

Weiteren verlängert sich die Abendmelkzeit bedingt durch die parallel stattfindende Einzeltierbeurteilung um etwa 20 Minuten. Weitere geringfügige Änderungen im Betriebsablauf können in Abhängigkeit des Fütterungsmanagements, der Stallgröße bzw. -aufbaus und der Anzahl an laktierenden Ziegen Gruppen möglicherweise sinnvoll sein. Weiterhin sollte der Betriebsleiter darüber aufgeklärt worden sein, dass die Bewertung der Tiere nicht-invasiv und weitestgehend ohne Abtasten der Tiere erfolgt.

### **Was wird für die praktische Durchführung benötigt?**

- Dieser Leitfaden
- Handspiegel mit Beleuchtung
- Erhebungsbögen auf Klemmbrett
- Bleistifte, Radiergummi
- Tablet oder Smartphone bei elektronischer Datenerfassung
- Diktiergerät für die Datenerfassung und/oder zum Festhalten von Auffälligkeiten, die während der Aufnahme beobachtet werden
- Stoppuhr
- Temperatur- und Luftfeuchte-Messgerät
- Fotokamera
- Bandmaß oder Distanzmessgerät
- Sicherheitsschuhe oder mit Stahlkappen ausgestattete Arbeitsstiefel
- Arbeitsoveralls, Einweghandschuhe
- Desinfektionsmittel zur Stiefelreinigung sowie zur Reinigung der Arbeitsmaterialien
- PC (mit Microsoft Excel) oder Taschenrechner zur Auswertung der Daten

### **Hygienemaßnahmen**

Der betriebsfremden Person sollte vor dem Eintreffen auf dem Betrieb bekannt sein, welche Hygienemaßnahmen der Betriebsleiter bezüglich des Fahrzeugs erwartet. Es ist dringend zu vermeiden, dass die betriebsfremde Person Krankheiten überträgt. Der Person sollte bewusst sein, welche Krankheitsrisiken bei mangelnder Hygiene durch Besucher in einem Betrieb verursacht werden können. Viele infektiöse Erreger sind sehr resistent und lassen sich nur sehr schwer bekämpfen, wenn sie sich erst einmal im Bestand verbreitet haben. Aus diesem Grund sollten zu jedem Betriebsbesuch saubere Arbeitskleidung sowie gereinigte und desinfizierte Stiefel getragen werden. Es empfiehlt sich, während der Betriebserhebung eine ähnliche Farbe (in der Regel grün) der Schutzkleidung wie das Arbeitspersonal zu wählen, um einer Verhaltensbeeinträchtigung der Ziegen, bedingt durch unbekanntes Bekleidungsstück, vorzubeugen.

### **Vor Beginn der Tierwohlbewertung**

Beim Eintreffen auf dem Betrieb sollte zunächst mit dem Betriebsleiter geklärt werden, welche (Sicherheits-) Regeln auf dem Betrieb einzuhalten sind. Des Weiteren ist der Tierhalter vor Beginn der Erhebung nochmals genau über den Ablauf der Erhebung und die zu erfassenden Merkmale aufzuklären. Der gewohnte Betriebsablauf sollte durch die betriebsfremde Person so wenig wie möglich gestört werden.

## Bewertung auf Gruppen- und Einzeltierebene

Für einen Gesamtüberblick zur aktuellen Tierwohlsituation im Betrieb werden möglichst alle Stallbuchten mit laktierenden Ziegen in die Bewertung einbezogen. Der Betriebsleiter erhält so Informationen zur aktuellen Tierwohlsituation seines gesamten Bestands und kann bei Bedarf gezielt handeln. In Abhängigkeit der Anzahl an Stallbuchten mit laktierenden Ziegen und des Fütterungsmanagements kann es notwendig sein, weitere Erhebungstage für eine vollständige Betrachtung aller Gruppen einzuplanen. Steht für die Tierwohlbewertung nur ein Tag zur Verfügung, so ist die Anzahl an zu beurteilenden Ziegengruppen auf maximal zwei zu reduzieren. Grundsätzlich sind Kranken-, Quarantäne- und Ablammbuchten von der Bewertung auszuschließen. Ebenso sollten Böcke während der Datenerhebung nicht in den zu beurteilenden Ziegengruppen mitlaufen.

Die Indikatoren der Einzeltierbetrachtung werden an einer repräsentativen Stichprobe (s. Tabelle 2 auf S. 17) von laktierenden Ziegen erfasst. Unabhängig davon, in wie vielen Buchten mit laktierenden Ziegen die Indikatoren der Gruppenbetrachtung erfasst werden, erfolgt die Bewertung der Indikatoren der Einzeltierbetrachtung an der Stichprobengröße der Gesamtzahl laktierender Ziegen jeden Betriebes. Die Stichprobengröße kann aus Tabelle 2 entnommen werden. Mit Formel 1 bis Formel 3 lässt sich berechnen, wie viele und welche Ziegen im Melkstand je Gruppe zu bewerten sind. Somit ist gewährleistet, dass die Auswahl der zu bewertenden Stichprobe zufällig erfolgt.

Tabelle 2: Stichprobengröße für die Durchführung der Einzeltierbewertung im Melkstand (AWIN, 2015)

Herdengröße - Anzahl laktierender Ziegen (Nt)	Empfohlene Stichprobengröße (SG) – Anzahl Ziegen für die Beurteilung	Herdengröße – Anzahl laktierender Ziegen (Nt)	Empfohlene Stichprobengröße (SG) – Anzahl Ziegen für die Beurteilung
< 15	Alle Tiere	225-249	68
15-19	13	250-299	70
20-24	17	300-349	73
25-29	20	350-399	76
30-34	23	400-449	78
35-39	26	450-499	80
40-44	29	500-599	81
45-49	31	600-699	83
50-59	33	700-799	85
60-69	37	800-899	86
70-79	41	900-999	87
80-89	44	1.000-1.099	88
90-99	47	1.100-1.299	89
100-124	49	1.300-1.499	90
125-149	55	1.500-1.699	91
150-174	59	1.700-1.799	91
175-199	63	> 1.800	92
200-224	65		

\*angenommene Prävalenz von 50 %, Konfidenz von 95 %, Präzision von 10 %

$$P = \frac{Nt}{SG}$$

*Formel 1: Berechnung des Verhältnisses (P) der zu beurteilenden Ziegen in den ausgewählten Buchten. Nt bezeichnet die Gesamtzahl der laktierenden Ziegen des Betriebes, SG bezeichnet die notwendige Stichprobengröße (aus Tabelle 2)*

$$S = \frac{Np}{P}$$

*Formel 2: Berechnung der Anzahl der zu beurteilenden Ziegen je Bucht (S). Np bezeichnet die Anzahl der laktierenden Ziegen in der Bucht und P ist das Verhältnis der Gesamtzahl laktierender Ziegen zur Stichprobengröße (berechnet in Formel 1)*

$$k = \frac{Nt_{Bucht}}{S_{Bucht}}$$

*Formel 3: Berechnung des Stichprobenintervalls (k) (Anzahl zu beurteilender Ziegen je Melkstandseite). Nt<sub>Bucht</sub> bezeichnet die Gesamtzahl laktierender Ziegen in der gewählten Bucht, S<sub>Bucht</sub> ist die notwendige Stichprobengröße für die gewählte Bucht.*

Für die Berechnung des Anteils der zu beurteilenden Ziegen je Bucht wird zunächst das Verhältnis (P) aller laktierenden Ziegen aus der Gesamtzahl der laktierenden Ziegen (Nt) durch die notwendige Stichprobengröße (SG), entnommen aus Tabelle 2, gebildet (Formel 1). Mit Formel 2 wird dann aus der Gesamtzahl laktierender Ziegen in der zu beurteilenden Bucht (Np) und dem Verhältnis laktierender Ziegen zur Stichprobengröße insgesamt (P) aus Formel 1 die Anzahl der zu beurteilenden Ziegen (S) in der ausgewählten Bucht berechnet. Für die zufällige Auswahl der Tiere im Melkstand kann danach mit Formel 3 das Stichprobenintervall (k) (jede 2., 3. oder 4. Ziege wird ausgewählt) berechnet werden. Dazu muss der betriebsfremden Person oder dem Betriebsleiter bekannt sein, wann eine neue Gruppe (= Bucht) den Melkstand betritt.

**Rechenbeispiel:** Ein Milchziegenbetrieb hält insgesamt 300 laktierende Ziegen. Die empfohlene Stichprobengröße nach Tabelle 2 umfasst demnach 73 Milchziegen. Das Verhältnis (P) der Stichprobengröße zur Gesamtzahl der laktierenden Ziegen beträgt nach der ersten Formel 4,1. Die Herde von 300 laktierenden Ziegen wird in zwei unterschiedlich großen Buchten gehalten. In Bucht 1 befinden sich 130 laktierende Ziegen und in Bucht 2 entsprechend 170 laktierende Ziegen. Die Anzahl der zu beurteilenden Milchziegen je Bucht beträgt nach Formel 2 für die erste Bucht 32 Milchziegen ( $S = 130/4,1$ ) und für die zweite Bucht 41 Milchziegen ( $S = 170/4,1$ ). Im Melkstand muss gemäß Formel 3 jede 4. Ziege beurteilt werden ( $k$  (Bucht 1) =  $130/32 = 4$ , Ergebnis abrunden!), um eine repräsentative Stichprobe zu erhalten.

### 3 Steckbriefe zu den tierbezogenen Indikatoren

Der Steckbrief zu jedem Indikator enthält eine kurze fachliche Hinführung, Hinweise zur Erhebung sowie eine Foto-Klassifikationstabelle. Für jede Stufe eines Indikators werden die jeweiligen „Scores“ angegeben. Dies sind letztendlich Noten für die Beurteilung, mit denen man die Prävalenzen für die Gesamtherde berechnen kann.

## 3.1 Körperkondition (BCS)

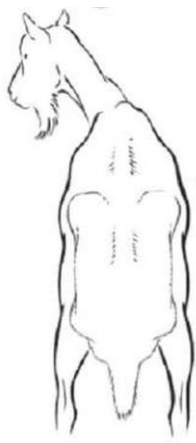
### Relevanz

Mit Hilfe der visuellen Body Condition Scoring Methode (BCS) lässt sich die Körperkondition, also der Anteil abgemagelter und verfetteter Tiere einer Herde, bestimmen. Die hier dargestellte Methode erfasst ausschließlich stark abgemagerte bzw. stark verfettete Tiere, da diese beiden Kategorien entscheidend für eine Beurteilung der Tierwohlsituation sind. Eine abgestufte Beurteilung der Herde zur Nutzung im Fütterungsmanagement ist mit dieser Methode nicht möglich.

Eine starke Über- bzw. Unterkonditionierung der Tiere kann vielfältige Ursachen haben. Unterkonditionierte Tiere sind vor allem in der Früh lactation zu beobachten, da in dieser Phase ein hoher Energiebedarf vorliegt, der oftmals nicht komplett aus dem Futter gedeckt werden kann (negative Energiebilanz). Ebenso können Erkrankungen, Parasitenbefall, Zahnprobleme oder auch Zahnwechsel für einen schlechten Ernährungszustand verantwortlich sein. Bei überkonditionierten Tieren übersteigt das Energieangebot des Futters den Bedarf des Tieres. Nicht selten wird bei diesen Tieren das Auftreten u. a. von Fruchtbarkeitsstörungen, Geburtsschwierigkeiten oder auch Stoffwechselerkrankungen wie Milchfieber, Azidose oder Ketose begünstigt.

### Vorgehensweise der Erfassung

Die Körperkondition der Tiere wird im Melkstand erfasst. Dazu steht der Beobachter hinter dem Tier und betrachtet die Hinterhand. Zur Unterstützung der Beobachtung kann eventuell eine erhöhte Standfläche in Form eines Hockers, einer kleinen Trittleiter o. ä. notwendig sein.

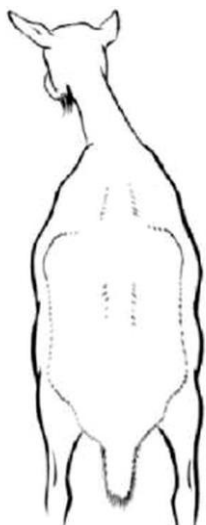
**Bewertungssystem nach AWIN (2015)****Score -1**

(ergänzt nach AWIN, 2015)

**Stark abgemagert**

**Allgemeine Kondition:** Die Ziege erscheint leicht knochig bis knochig. Die Wirbelsäule und einige Rippen sind sichtbar.

**Hinterteil:** Hüfthöcker und Sitzbeinhöcker stehen hervor. Die Verbindung zwischen dem Hüfthöcker und dem Hüftgelenk nimmt eine deutlich ausgehöhlte Form an. Zwischen der Haut und den Knochenstrukturen liegt nur wenig Muskulatur und/oder Fett vor.

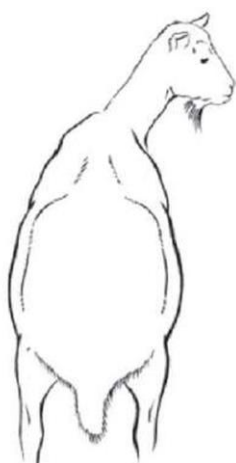
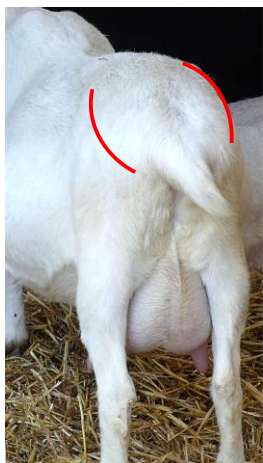
**Score 0**

(ergänzt nach AWIN, 2015)

**Normal**

**Allgemeine Kondition:** Die Wirbelsäule ist nicht hervorstehend, aber dennoch sichtbar. Die Rippen sind nur schwer zu erkennen.

**Hinterteil:** Hüfthöcker und Sitzbeinhöcker sind noch sichtbar, aber weniger markant. Die Verbindung zwischen dem Hüfthöcker und dem Hüftgelenk nimmt eine leicht ausgehöhlte oder gerade Form an. Muskulatur und/oder Fett sind zwischen der Haut und den Knochenstrukturen erkennbar.

**Score 1**

(ergänzt nach AWIN, 2015)

**Stark verfettet**

**Allgemeine Kondition:** Wirbelsäule und Rippen sind nicht sichtbar. Die Ziege besitzt einen runden Körperbau, manchmal mit sichtbaren Bauchfettdepots.

**Hinterteil:** Hüfthöcker und Sitzbeinhöcker sind nur schwer zu erkennen. Die Verbindung zwischen dem Hüfthöcker und dem Hüftgelenk nimmt eine leichte oder deutlich nach außen gewölbte Form an. Der ganze hintere Bereich ist mit Muskel- und Fettgewebe bedeckt, wodurch die rundliche Erscheinung des Tieres unterstützt wird.

## 3.2 Schlechtes Haarkleid

### Relevanz

Ein schlecht aussehendes Haarkleid kann durch Fütterungsdefizite, Erkrankungen oder durch einen Befall von Ekto- und/oder Endoparasiten bedingt sein. Oftmals haben Tiere mit einem stumpfen, struppigen Haarkleid ebenso eine schlechte Körperkondition. Dahinter stehen meist chronische Erkrankungen wie Pneumonie oder Ungleichgewichte im Mineralstoffhaushalt.

### Vorgehensweise der Erfassung

Der Beobachter befindet sich außerhalb der Bucht, in der Regel auf dem Futtertisch, und zählt alle Tiere mit einem schlecht aussehenden Haarkleid. Befinden sich die Ziegen zum Zeitpunkt der Erfassung auf der Weide, positioniert sich der Beobachter in Abhängigkeit der Einsehbarkeit außerhalb oder innerhalb der Beweidungsfläche. Für die Bewertung betrachtet der Beobachter den gesamten Körper mit Ausnahme der Beine und des Kopfes. So können auch liegende Tiere mit in die Bewertung aufgenommen werden. Befinden sich Tiere im Haarkleidwechsel, so kann dieser Indikator nicht erfasst werden. Ebenso lässt sich dieser Indikator nicht bei Rassen bzw. Kreuzungsrassen, die ein längeres Haarkleid tragen, anwenden.

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

#### Score 0



#### Normales Haarkleid

Ein gesund aussehendes Haarkleid glänzt und liegt glatt am Körper an.

Ein verschmutztes Haarkleid, das ansonsten schimmert bzw. glänzt, wird als normal eingestuft.

#### Score 1



#### Schlechtes Haarkleid

Ein schlecht aussehendes Haarkleid erscheint verfilzt, stumpf bzw. glanzlos und spröde. Auch ungleichmäßige Haarlängen sind nicht selten bei einem schlechten Haarkleid zu beobachten.



### 3.3 Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter

#### Relevanz

Ziegen stehen zum Fressen auf den Karpalgelenken, wenn die Höhendifferenz vom Fressstand zum Futtertisch zu gering ist. Das kann der Fall sein, wenn der Mist zu hoch angewachsen ist oder der Fressbereich nicht ordnungsgemäß gebaut wurde.

#### Vorgehensweise der Erfassung

Der Indikator „Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter“ wird vom Beobachter außerhalb der Bucht erfasst. Im Anschluss an die Vorlage von frischem Grundfutter, wenn sich alle bzw. die Mehrheit der Ziegen im Fressgitter befinden, bewegt sich der Beobachter zügig entlang des Fressgitters mit einem Abstand von etwa 1,5 m und ermittelt die Anzahl der Ziegen, die im Fressgitter auf den Karpalgelenken stehen.

#### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Der Beobachter erfasst die Anzahl an Ziegen, die während der Futteraufnahme im Fressgitter auf den Karpalgelenken stehen.



Zwei Ziegen stehen zum Fressen auf den Karpalgelenken.

### 3.4 Warten am Fressgitter

#### Relevanz

„Warten am Fressgitter“ bedeutet, dass Tiere sich hinter oder auch neben anderen fressenden Tieren befinden und darauf warten, ebenfalls Zugang zum Futter zu bekommen. Mit diesem Indikator lassen sich Tiere identifizieren, die möglicherweise an Hunger leiden bzw. nicht ausreichend Futter aufnehmen können. Von Natur aus fressen Ziegen gerne gemeinsam und möglichst zeitgleich in der Gruppe. Daher sollten alle Tiere gleichzeitig Platz am Fressgitter finden und fressen können. Oftmals ist dies aufgrund einer zu geringen Anzahl an verfügbaren Fressplätzen nicht möglich. Nicht selten ist auch eine unzureichende Futtervorlage entlang des Fressgitters für eine nicht gleichzeitige Futteraufnahme aller Tiere verantwortlich. Das Nichtausüben synchronen Verhaltens kann zu Veränderungen des Sozialverhaltens führen bzw. durch ein verändertes Sozialverhalten bedingt sein. So gewähren beispielsweise rangniedere Tiere ranghohen Tieren den Vortritt beim Zugang zum Futter, verlegen ihre Hauptfresszeiten bei einer ad libitum Futtervorlage in andere Zeiträume oder verkürzen vor allem bei einem restriktiven Futterangebot ihre Fresszeiten entsprechend, so dass sie nicht ausreichend Futter aufnehmen.

### Vorgehensweise der Erfassung

Der Indikator wird durch eine 16-minütige Direktbeobachtung erfasst, bei der sich der Beobachter außerhalb der Bucht befindet. Die gesamte Bucht wird gleichzeitig beobachtet. Der Beobachter sollte entsprechend einen geeigneten Beobachtungspunkt finden, von dem er einen Überblick über den gesamten Fressbereich der Bucht erhält. Je nach Buchtengröße ist es notwendig, sich für eine vollständige Erfassung ein wenig entlang des Fressbereichs zu bewegen. Die Beobachtung beginnt ca. 4 min nach der Grundfuttermalage im Anschluss an die Erfassung der Indikatoren im Modul 1 des Ablaufschemas 1 bzw. im Modul 7 des Ablaufschemas 2.

### Bewertungssystem verändert nach AWIN (2015)

Über eine Beobachtungsdauer von 16 min wird alle 2 min die Anzahl der wartenden Tiere vor dem Fressgitter registriert. Ein Tier steht wartend vor dem Fressgitter, wenn es sich innerhalb von 50 cm Abstand hinter oder direkt neben einem anderen fressenden bzw. ebenfalls wartenden Tier befindet. Der Kopf des wartenden Tieres ist dabei zum Fressgitter gerichtet. Auch Ziegen, die neben anderen Ziegen vor dem Fressgitter (auf den Karpalgelenken) stehen und Futter rausziehen oder bereits rausgezogenes Futter vom Boden fressen, werden als wartende Ziegen vor dem Fressgitter eingestuft.



Keine Ziege wartet vor dem Fressgitter.



Drei Ziegen warten hinter anderen Ziegen vor dem Fressgitter.

## 3.5 Warten an der Tränke

### Relevanz

„Warten an der Tränke“ bedeutet, dass Tiere vor der Tränke warten müssen, bis sie an der Reihe sind. Diese Tiere leiden möglicherweise unter Durst, bedingt durch eine unzureichende Anzahl an verfügbaren Tränken. Die nicht synchrone Wasseraufnahme aller Tiere kann zur Folge haben, dass sich das Sozialverhalten der Tiere verändert. Vor allem sind auch hier rangniedere Tiere davon betroffen, die gezwungen sind, zu anderen Zeitpunkten Wasser aufzunehmen bzw. warten müssen, bis ihnen Zugang zur Tränke gewährt wird.

### Vorgehensweise der Erfassung

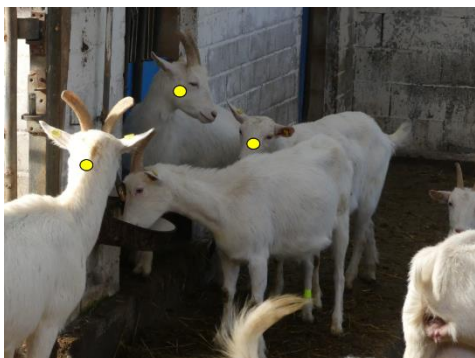
Der Indikator wird durch eine 16-minütige Direktbeobachtung erfasst, bei der sich der Beobachter außerhalb der Bucht befindet. Nur funktionsfähige Tränken werden während der Beobachtung betrachtet. Vom ausgewählten Beobachtungspunkt aus sollten alle funktionsfähigen Tränken gut sichtbar sein. Bei Bedarf kann der Beobachter seine Position wechseln, um eine vollständige Erfassung zu gewährleisten. Sobald das erste Tier nach der Grundfuttermalage säuft, beginnt die Beobachtung. Sollte während der 16-minütigen Beobachtungszeit des Indikators „Warten am Fressgitter“ kein Tier saufen, startet die Beobachtung nach Abschluss der Erfassung des Indikators „Warten am Fressgitter“.

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Auch hier werden 8-mal alle 2 min die an den Tränken wartenden Tiere gezählt. Ein Tier steht wartend vor der Tränke, wenn es sich innerhalb von 50 cm Abstand hinter oder neben einem anderen saufenden oder ebenso wartenden Tier befindet. Der Kopf des wartenden Tieres ist dabei zur Tränke gerichtet. Die an allen Tränken wartenden Tiere werden als Summe ins Protokoll aufgenommen. Sollten zwei oder auch drei Tiere gleichzeitig an der Tränke Wasser aufnehmen, so wird dies nicht als „Warten an der Tränke“ eingestuft, da alle gemeinsam saufen können.



Keine Ziege wartet vor der Tränke hinter der saufenden Ziege.



Drei Ziegen warten vor der Tränke hinter einer saufenden Ziege.

## 3.6 Euterasymmetrie

### Relevanz

Ein asymmetrisches Euter kann sich aufgrund einer vorangegangenen Infektion und/oder Entzündung der Milchdrüse bilden. Oftmals ist zu beobachten, dass Zellzahlen von asymmetrischen Eutern auffallend erhöht sind. Ziegen mit asymmetrischen Eutern können an Schmerzen und Unbehagen leiden. Auch bei einer

muttergebundenen Kitzaufzucht können sich vor allem bei Ziegen, die nur ein Kitz aufziehen, asymmetrische Euter entwickeln.

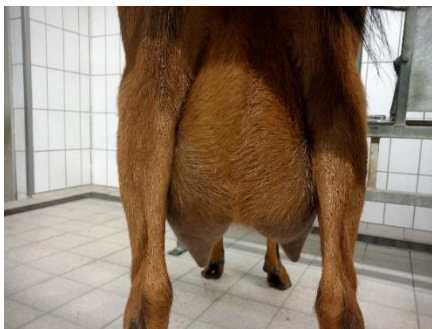
### Vorgehensweise der Erfassung

Die Bewertung der Euterform findet im Melkstand an Einzeltieren statt. Dazu befindet sich der Beobachter in der Melkstandgrube und betrachtet das Euter von hinten. Die Bewertung ist vor dem Anbringen des Melkgeschirrs durchzuführen.

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

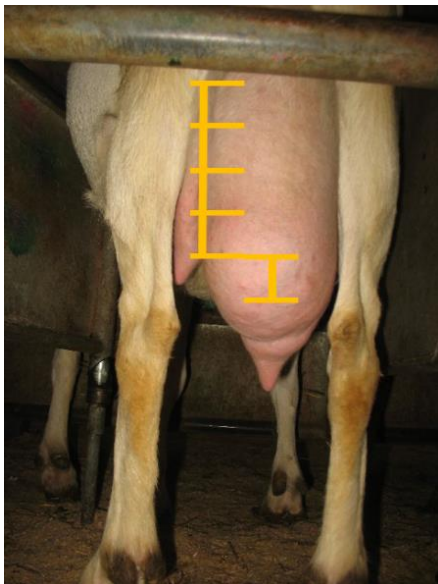
Ein Euter ist asymmetrisch, wenn eine Euterhälfte mindestens 25 % länger als die andere Hälfte (ausschließlich der Zitzen) ist.

#### Score 0



Das Euter ist symmetrisch, da beide Euterhälften gleich lang sind.

#### Score 1



Das Euter ist asymmetrisch, da die rechte Euterhälfte mehr als 25 % länger als die linke Hälfte ist.

## 3.7 Euterverletzung

### Relevanz

Verletzungen der Euterhaut können verschiedene Ursachen haben, die auf Mängel in der Stalleinrichtung, Euterbeschaffenheit, Management oder auf hohe Besatzdichten zurückzuführen sind. In Betrieben mit

behornten Ziegen besteht ein höheres Risiko für Euterverletzungen. Euterverletzungen können zu Entzündungen und Infektionen des Euters führen und sich negativ auf Tierwohl und Leistung auswirken.

### Vorgehensweise der Erfassung

Die Erfassung von Euterverletzungen findet im Melkstand an Einzeltieren statt. Die Euter können im Melkstand am besten von unten mit Hilfe eines Handspiegels begutachtet werden (s. Abbildung 5). Ideal ist es, wenn der Spiegel mit einer Kopflampe versehen wird, um das Euter gut auszuleuchten. Die Begutachtung des Euters erfolgt vorne, hinten und seitlich, das Euter sollte dabei möglichst nicht berührt werden. Die Bewertung ist vor dem Anbringen des Melkgeschirrs durchzuführen.



Abbildung 5: Euteruntersuchung auf Vorliegen von Verletzungen mit Hilfe eines beleuchteten Handspiegels

### Bewertungssystem verändert nach Anzuino et al. (2010)

#### Score 0



#### Keine Verletzung

Das Euter (ausschließlich der Zitzen) ist seitlich, vorne und hinten frei von Verletzungen.

**Score 1****Verletzung**

Bei einer leichten Hautverletzung kann es sich um eine offene oder bereits verkrustete Wunde handeln. Die Größe der Hautverletzung oder die Anzahl an Hautverletzungen nimmt bzw. nehmen weniger oder gleich 12,5 % der Euterfläche ein.

**Score 2****Schwere Verletzung**

Um eine schwere Hautverletzung handelt es sich, wenn die Wunde offen oder bereits verkrustet ist. Die Größe der Hautverletzung oder die Anzahl an Hautverletzungen umfasst bzw. umfassen mehr als 12,5 % der Euterfläche

### 3.8 Zitzenverletzung

**Relevanz**

Verletzungen der Zitzenhaut können verschiedene Ursachen haben, die wie bei Euterverletzungen auf Mängel in der Stalleinrichtung, Euterbeschaffenheit (Hängeeuter), Management oder auf hohe Besatzdichten zurückzuführen sind. Auch durch eine muttergebundene Lämmeraufzucht kann es durch die Milchaufnahme zu Verletzungen der Zitzen kommen. Verletzte Zitzen stehen im Zusammenhang mit dem Auftreten von Euterentzündungen.

### Vorgehensweise der Erfassung

Die Erfassung von Zitzenverletzungen findet im Melkstand an Einzeltieren statt. Wie bei der Begutachtung der Euterverletzungen sollten die Zitzen mit Hilfe eines beleuchteten Handspiegels untersucht werden. Die Begutachtung der Zitzen erfolgt vorne, hinten und seitlich, die Zitzen sollten dabei möglichst nicht berührt werden.

### Bewertungssystem verändert nach Anzuino et al. (2010)

Eine Zitzenverletzung ist definiert als

- eine offene oder verkrustete Wunde und/oder,
- eine sichtbare Schwellung des Zitzengewebes und/oder,
- eine oder mehrere Narbe(n).

#### Score 0



#### Keine Verletzung

Es liegen keine sichtbaren Verletzungen an den Zitzen vor.

#### Score 1



#### Verletzung

An beiden Zitzen ist eine offene Wunde mit Wundwasser zu erkennen.



An der rechten Zitze ist eine Schnittverletzung zu sehen, die bis zum Strichkanal führt.

### 3.9 Schwellungen an der vorderen und hinteren Körperpartie

#### Relevanz

Schwellungen der äußeren Hautlymphknoten stehen im Zusammenhang mit der chronischen und ansteckenden Infektionskrankheit Pseudotuberkulose, die durch den Krankheitserreger *Corynebacterium pseudotuberculosis* verursacht wird. Bei infizierten Tieren sind äußerlich sichtbare Schwellungen vor allem im Bereich des Kopfes (Ohrspeicheldrüsen- und Unterkieferlymphknoten), der Schulter (Buglymphknoten), der Kniefalte sowie des Euters zu beobachten. Die Folgen sind reduzierte Futtermittelaufnahme, Abmagerung und schließlich Leistungsabfall. Schwellungen am Körper können sich aber auch aufgrund von infizierten Wunden, Abkapselungen oder an Einstichstellen als Impfreaktion bilden.

#### Vorgehensweise der Erfassung

Gemäß Ablaufschemata 1 und 2 erfolgt die Bewertung der hinteren und vorderen Körperpartie an Einzeltieren im Melkstand (s. Abbildung 3, Module 7 und 8; Abbildung 4, Module 5 und 6). Sollte eine Bewertung der vorderen Körperpartie aufgrund der Melkstandbauweise nicht möglich sein, so wird die Erfassung zusammen mit den Indikatoren im Modul 1 des Ablaufschemas 1 bzw. im Modul 7 des Ablaufschemas 2 an einer Gruppe von Tieren durchgeführt. Dazu bewegt sich der Beobachter zügig entlang des Fressgitters mit einem Abstand von 1,5 m. Für die Bewertung der vorderen Körperpartie werden Kopf, Nacken, Hals und Schultern betrachtet. Bei der Beurteilung der hinteren Körperpartie werden die Hinterhand und das Euter untersucht. Je nach Ausführung des Fressgitters im Melkstand oder im Stall ist eine Sicht auf die Schulter des Tieres nicht oder nur eingeschränkt möglich. In solchen Fällen sollte zu den Ergebnissen eine entsprechende Anmerkung hinzugefügt werden.

#### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Erfolgt die Erfassung des Indikators auf Gruppenebene, so wird die Anzahl an Ziegen mit äußerlich sichtbaren Schwellungen an den genannten Körperpartien registriert.

Die Anzahl an Schwellungen je Tier bleibt bei der Erhebung unbeachtet. Es werden geschlossene und aufgebrochene Schwellungen bzw. Abszesse erfasst. Narben werden nicht in die Bewertung aufgenommen.



Auf der Ebene der Einzeltierbeurteilung erfolgt eine Unterscheidung zwischen nicht vorhanden (Score 0) und vorhanden (Score 1).

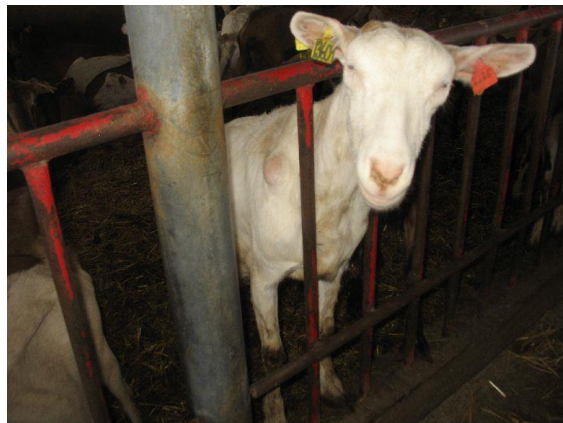
**Score 0: Kein Vorliegen von äußerlich sichtbaren Schwellungen**



**Score 1: Vorliegen von äußerlich sichtbaren Schwellungen bzw. aufgebrochenen Abszessen.**



Unterhalb des rechten Ohrs der Ziege ist ein aufgebrochener Abszess sichtbar.



Die Ziege besitzt eine Schwellung an der rechten Schulter.

### 3.10 Klauenüberwuchs

**Relevanz**

In einigen Studien wird für Ziegen ein Zusammenhang zwischen Lahmheit und Klauenüberwuchs bestätigt. Der Klauenüberwuchs ist bei Ziegen durch die Haltung auf Stroh in gewisser Weise systembedingt, da es für die Klauen kaum Abrieb gibt. Klauenschnitte für Ziegen sollten idealerweise 2 – 3-mal im Jahr erfolgen, damit es nicht zu extremen Überwachsungen bzw. Deformationen kommt.

**Vorgehensweise der Erfassung**

Die Bewertung des Klauenzustands erfolgt im Melkstand an Einzeltieren. Der Beobachter befindet sich in der Melkstandgrube und betrachtet ausschließlich die Hinterklauen. Eine Klaue gilt dann als überwachsen,

wenn Länge und/oder Breite der Klaue die normalen Maße überschreiten und dazu führen, dass das normale Klauenprofil (rechtwinkliges Dreieck) verloren geht.

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

#### Score 0: Kein Vorliegen von überwachsenen Hinterklauen



#### Score 1: Vorliegen von mindestens einer überwachsenen Hinterklaue



Auf beiden Bildern sind die Klauen deutlich überwachsen bzw. deformiert. Der übliche dreieckige Querschnitt der Klauen besteht nicht mehr.

## 3.11 Schwere Lahmheit

### Relevanz

Lahmheiten sind Störungen des Gangbildes, die bei Milchziegen überwiegend schmerzbedingt sind. Lahme Ziegen sind aber nicht nur Schmerzen ausgesetzt, sondern haben auch eingeschränkten Zugang zu Futter und Wasser oder anderen Ressourcen. In Folge sind Milchleistung und Fruchtbarkeit bei lahmen Tieren geringer. Risikofaktoren für das Auftreten von Lahmheit sind vor allem überwachsene Klauen sowie Erkrankungen der Gelenke, wie dies bei der Infektionskrankheit CAE (Caprine Arthritis und Enzephalitis) der Fall ist. Auch die Herdengröße wird als Risikofaktor für schwere Lahmheiten angesehen, da die Einzeltierbetreuung mit steigender Herdengröße schwieriger wird.

### Vorgehensweise der Erfassung

Es werden ausschließlich stark lahrende Tiere in der Bucht oder auf der Weide erfasst. Die unterschiedlich vorhandenen Ressourcen und durchgeführten Managementpraktiken auf den Betrieben lassen für eine Vergleichbarkeit zwischen den Betrieben nur eine standardisierte Erfassung von stark lahrenden Tieren zu. In der Regel werden Ziegen auf eingestreuten Flächen gehalten. Leicht bis moderat lahrende Ziegen sind auf Einstreu nicht oder nur sehr schwer zu erkennen. Für die Bewertung bewegt sich der Beobachter langsam in der Bucht bzw. auf der Beweidungsfläche. Der Beobachter sollte alle Tiere im Blick haben und, wenn nötig, liegende Tiere zum Aufstehen bzw. Laufen bewegen. Tiere, die sich nicht zum Aufstehen motivieren lassen, sollten nochmal genauer untersucht werden. Falls Gelenke oder Klauen dieser Tiere weder verletzt, geschwollen sind, noch eine erhöhte Temperatur aufweisen, so sind sie als nicht lahrende Tiere zu bewerten.

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Die Anzahl aller stark lahrenden Ziegen der bewertenden Bucht bzw. der weidenden Tiergruppe wird registriert.

**Keine lahrenden bzw. leicht oder moderat lahrenden Ziegen**

Normaler oder leicht ungleichmäßiger Gang, kein oder leichtes Kopfnicken und gewölbter Rücken

**Stark lahrende Ziegen**

Eine Ziege lahmt stark, wenn die folgenden Merkmale vorliegen:

- Extrem ungleichmäßiger Gang, sodass zeitweise das Körpergewicht auf einem oder mehreren Beinen nicht gehalten werden kann
- Stehschritte
- Fortbewegung erfolgt auf den Karpalgelenken
- Starkes Kopfnicken
- Stark gewölbter Rücken



Die Ziege bewegt sich auf den Karpalgelenken fort.



Die Ziege kann ihr Körpergewicht auf dem linken Vorderbein nicht halten.

### 3.12 Afterverschmutzung

#### Relevanz

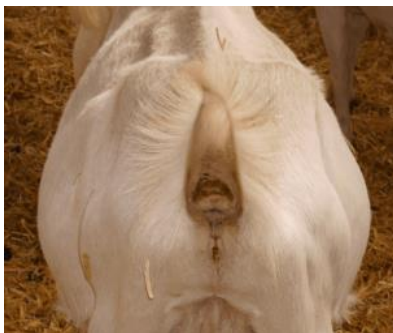
Der normale gesunde Kot von Ziegen ist in einzelne feste Kügelchen geformt und besitzt eine schwarzgrüne bis dunkelbraune Farbe. Nimmt der Ziegenkot eine breiige bis flüssige Form an, handelt es sich um Durchfall bedingt durch eine Magen-Darm-Störung. Diese entwickelt sich entweder durch Fütterungsfehler oder aufgrund einer Infektion (Bakterien, Viren oder Parasiten).

#### Vorgehensweise der Erfassung

Die Erfassung des Indikators findet im Melkstand an Einzeltieren statt. Der Beobachter befindet sich in der Melkstandgrube und betrachtet die Bereiche unterhalb und seitlich des Schwanzes.

#### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

##### Score 0



##### Afterbereich nicht verschmutzt

Der Bereich unterhalb und seitlich des Schwanzes ist frei von Kot.

##### Score 1



##### Afterbereich verschmutzt

Der Schwanz ist unterhalb und seitlich mit Kotresten bedeckt.

### 3.13 Stummelhorn

#### Relevanz

Eine nicht sachgemäße Enthornung im Ziegenkitzalter führt zur Stummel- oder Krüppelhornbildung. Hornreste können in den Kopf wachsen oder auch gegen die Augen drücken und somit zu Verletzungen und Schmerzen führen. Ziegen mit Stummel-/ Krüppelhörnern können sich in Zäunen oder Buchtenabtrennungen verfangen.

#### Vorgehensweise der Erfassung

Nach Ablaufschema 1 (s. Abbildung 3) wird der Indikator vom Beobachter außerhalb der Bucht erfasst. Im Anschluss an die (morgendliche) Vorlage von frischem Grundfutter, wenn sich alle bzw. die Mehrheit der Ziegen im Fressgitter befindet, bewegt sich der Beobachter zügig entlang des Fressgitters mit einem Abstand von 1,5 m und erfasst alle Ziegen mit Stummel- bzw. Krüppelhörnern. Nach Ablaufschema 2 (s. Abbildung 4) wird der Indikator vom Beobachter im Melkstand an einer Stichprobe von Einzeltieren erhoben. Sollte eine Bewertung der vorderen Körperpartie aufgrund der Melkstandbauweise nicht möglich sein, so wird die Erfassung zusammen mit den Indikatoren im Modul 7 an einer Gruppe von Tieren nach derselben Vorgehensweise wie im Ablaufschema 1 durchgeführt.

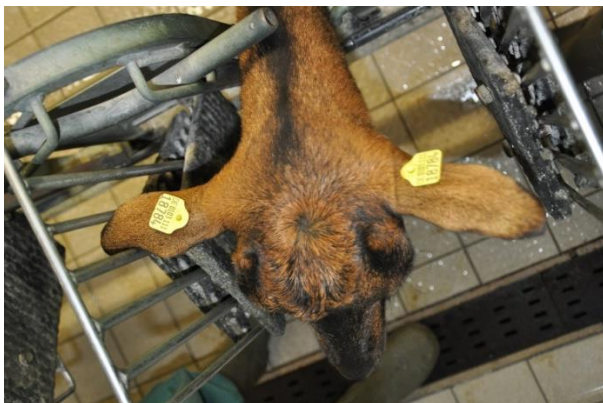
Der Indikator wird nur auf Ziegenbetrieben erhoben, die eine Ausnahmegenehmigung zur Enthornung der Tiere im Ziegenkitzalter besitzen oder auf Betrieben, die enthornte Ziegen zukaufen.

#### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Bei der Erfassung des Indikators auf Gruppenebene wird die Anzahl der Ziegen mit sichtbaren Horngeweberesten registriert. Die Anzahl an Horngeweberesten je Tier bleibt dabei unbeachtet.

Bei der Einzeltierbetrachtung wird zwischen nicht vorhanden (Score 0) und vorhanden (Score 1) unterschieden.

#### Score 0



#### Kein Stummel- bzw. Krüppelhorn

Auf der Hornbasis ist kein Horngewebe sichtbar.

**Score 1****Stummel- bzw. Krüppelhorn**

Bei drei der insgesamt sechs fressenden Ziegen sind Hornreste bzw. Stummel-/Krüppelhörner erkennbar.



Alle drei Ziegen auf dem Bild tragen deformierte Hörner (Krüppelhörner).

### 3.14 Nasenausfluss

**Relevanz**

Nasenausfluss kann durch eine mangelhafte Haltungsumgebung oder eine Erkrankung entstehen. Ist ein Ausfluss nur aus einem Nasenloch zu beobachten, so kann es sich um eine Nasenverletzung oder um krankheitsbedingten Ausfluss handeln. Ausfluss aus beiden Nasenlöchern deutet hingegen auf Erkrankungen der unteren Atemwege hin.

**Vorgehensweise der Erfassung**

Nach Ablaufschema 1 und 2 erfasst der Beobachter den Indikator „Nasenausfluss“ im Melkstand an Einzeltieren (s. Abbildung 3, Modul 8 bzw. Abbildung 4, Modul 6). Sollte aufgrund der Melkstandbauweise eine Bewertung der vorderen Körperpartie nicht möglich sein, so wird dieser Indikator nicht erfasst.

**Bewertungssystem nach AWIN (2015)**

Eine Ziege hat dann Nasenausfluss, wenn bei mindestens einem Nasenloch Ausfluss zu beobachten ist. Nasenausfluss ist definiert als ein schleimiger oder eitriger Ausfluss.

**Score 0****Kein Nasenausfluss**

Beide Nasenlöcher sind frei von Ausfluss.

**Score 1****Nasenausfluss**

Aus dem linken Nasenloch fließt ein weißlicher, schleimiger Ausfluss.

### 3.15 Augenausfluss

**Relevanz**

Augenausfluss kann aufgrund von ungünstigen Umweltbedingungen auftreten, wie beispielsweise Staub oder Zugluft, oder deutet auf eine Infektionskrankheit hin. Ausfluss an nur einem Auge kann durch eine lokale Infektion oder ein Trauma begründet sein. Sollte an beiden Augen Ausfluss zu beobachten sein, so deutet dies auf eine Atemwegs- oder Allgemeinerkrankung hin.

**Vorgehensweise der Erfassung**

Nach Ablaufschema 1 und 2 erfasst der Beobachter den Indikator im Melkstand an einer Stichprobe von Einzeltieren (s. Abbildung 3, Modul 8 und Abbildung 4, Modul 6). Sollte aufgrund der Melkstandbauweise eine Bewertung der vorderen Körperpartie nicht möglich sein, so wird dieser Indikator nicht erfasst.

**Bewertungssystem nach AWIN (2015)**

Eine Ziege hat Augenausfluss, wenn bei mindestens einem Auge Ausfluss zu beobachten ist. Der Ausfluss kann wässrig bis dickflüssig, durchsichtig oder weißlich sein.

**Score 0****Kein Augenausfluss**

An beiden Augen liegt kein Ausfluss vor.

**Score 1****Augenausfluss**

Am linken Auge der Ziege ist im seitlichen Augenwinkel ein wässriger Ausfluss bzw. feuchtes Haar zu beobachten.



Am rechten Auge der Ziege ist ein leicht eitriges Ausfluss zu erkennen.

### 3.16 Einrisse der Ohrmuschel

**Relevanz**

Einrisse der Ohrmuschel werden in der Regel durch ausgerissene Ohrmarken verursacht. Durch falsches Einsetzen der Ohrmarken, durch Hängenbleiben in Zäunen oder anderen Haltungseinrichtungen oder durch Bisse von anderen Ziegen kommt es zu Einrissen der Ohrmuschel. Auch Ohrverletzungen stellen eine Beeinträchtigung des Tierwohls dar, da die Tiere unter Schmerzen leiden.

**Vorgehensweise der Erfassung**

Nach Ablaufschema 1 und 2 erfasst der Beobachter diesen Indikator im Melkstand an Einzeltieren (s. Abbildung 3, Modul 8 und Abbildung 4, Modul 6). Sollte aufgrund der Melkstandbauweise eine



Bewertung der vorderen Körperpartie nicht möglich sein, so wird die Erfassung zusammen mit den Indikatoren im Modul 1 des Ablaufschemas 1 bzw. im Modul 7 des Ablaufschemas 2 an einer Gruppe von Tieren vorgenommen. Dazu bewegt sich der Beobachter zügig entlang des Fressgitters mit einem Abstand von 1,5 m und registriert alle Ziegen, bei denen Einrisse in der Ohrmuschel vorliegen.

### Bewertungssystem

Erfolgt die Erfassung des Indikators auf Gruppenebene, so wird die Anzahl an Ziegen mit sichtbaren Einrissen im Ohr registriert. Bei der Untersuchung bleibt die Anzahl an Einrissen in der Ohrmuschel je Tier unbeachtet.

Auf der Ebene der Einzeltierbetrachtung wird zwischen nicht vorhanden (Score 0) und vorhanden (Score 1) unterschieden.

#### Score 0



#### Keine Einrisse der Ohrmuschel

Keine Einrisse der linken und rechten Ohrmuschel

#### Score 1



#### Einrisse der Ohrmuschel

Einriss der linken und/oder rechten Ohrmuschel

Bei der fressenden Ziege erstreckt sich der Einriss am linken Ohr vom Ohrmarkenloch bis zum Ohrmuschelrand.



Bei der Ziege liegt der Einriss/Schlitz innerhalb der rechten Ohrmuschel. Der Riss geht von einem alten Ohrmarkenloch aus. Auch ein geweiteter Schlitz mit noch vorhandener Ohrmarke wird als „Einrisse der Ohrmuschel“ bewertet.

## 3.17 Integumentschäden

### Relevanz

Integumentschäden am Tier können durch falsch eingebaute bzw. eingestellte Haltungstechnik (z. B. nicht angepasste Nackenriegelhöhe am Futtertisch), durch extremes Scheuern oder soziale Auseinandersetzungen entstehen. Aus haarlosen, ungeschützten Stellen am Körper können bei fortschreitender Einwirkung offene Wunden entstehen, die zum einen schmerzhaft sind und zudem eine Eintrittspforte für Erreger darstellen, so dass Infektionen die Folge sind.

### Vorgehensweise der Erfassung

Der Indikator „**Integumentschäden im Nacken- und Halsbereich**“ wird nach Ablaufschema 1 vom Beobachter außerhalb der Bucht an einer Tiergruppe erfasst. Im Anschluss an die morgendliche Futternvorlage, wenn sich alle bzw. die Mehrheit der Ziegen im Fressgitter befindet, bewegt sich der Beobachter zügig entlang des Fressgitters mit einem Abstand von 1,5 m und registriert alle Ziegen mit Integumentschäden im Nacken- bzw. Halsbereich. Erfolgt die Tierwohlbewertung nach Ablaufschema 2, so findet die Erfassung des Indikators im Melkstand statt. Sollte aufgrund der Melkstandbauweise eine Bewertung der vorderen Körperpartie der Tiere nicht möglich sein, wird dieser Indikator zusammen mit dem Indikator „Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter“ im Modul 7 an einer Gruppe von Tieren nach derselben Vorgehensweise wie im Ablaufschema 1 aufgenommen.

„**Integumentschäden im Gesichts- bzw. Kopfbereich**“ werden vom Beobachter im Melkstand an Einzeltieren erfasst. Sollte aufgrund der Melkstandbauweise eine Bewertung des Gesichtes bzw. Kopfes nicht möglich sein, so wird dieser Indikator nicht erhoben.

### Bewertungssystem verändert nach Muri et al. (2013)

#### Integumentschäden im Nacken- und Halsbereich

Wenn die Aufnahme des Indikators auf Gruppenebene erfolgt, so wird die Anzahl der Ziegen mit Integumentschäden im Nacken- bzw. Halsbereich bestimmt. Die Anzahl an Integumentschäden je Tier bleibt dabei unbeachtet.

Integumentschäden im Nacken-/ Halsbereich sind wie folgt definiert:

**Score 0:** Es sind weder haarlose Stellen noch offene bzw. verkrustete Verletzungen an Hals und Nacken festzustellen.

**Score 1:** Haarlose Stellen (Verhornung möglich) an Hals und/oder Nacken mit einem Durchmesser von größer 3 cm werden erfasst.

**Score 2:** Jegliche sichtbar offenen oder verkrusteten Verletzungen werden unabhängig von der Größe registriert.

Sowohl bei Score 1 als auch bei Score 2 wird nur zwischen vorhanden und nicht vorhanden unterschieden. Die Anzahl an Verletzungen bzw. haarlosen Stellen je Tier bleibt unbeachtet.

**Score 0**



**Keine Integumentschäden sichtbar**

Bei dieser Ziege ist weder am Hals noch am Nacken eine haarlose Stelle größer 3 cm oder eine offene, verkrustete Verletzung zu erkennen.

**Score 1**

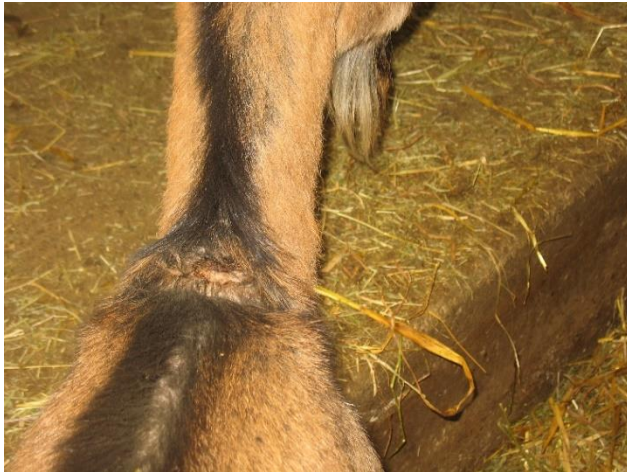


**Haarlose Stelle deutlich sichtbar**

Am Hals der Ziege ist eine haarlose Stelle größer 3 cm deutlich zu erkennen.



Beide im Fressgitter stehenden Ziegen haben im Nacken eine haarlose Stelle von größer 3 cm.

**Score 2****Offene oder verkrustete Verletzung**

Im Nacken der Ziege liegt eine eitrige Wunde vor.

**Integumentschäden im Gesichts- und/oder Kopfbereich**

Integumentschäden im Gesichts-/Kopfbereich sind wie folgt definiert:

**Score 0:** Es sind weder haarlose Stellen noch offene bzw. verkrustete Verletzungen im Gesicht und/oder auf dem Kopf festzustellen.

**Score 1:** Haarlose Stellen (Verhornung möglich) im Gesicht und/oder auf dem Kopf mit einem Durchmesser von größer 3 cm werden erfasst. Haarlose Stellen am Hornansatz werden nicht aufgenommen.

**Score 2:** Jegliche sichtbaren offenen oder verkrusteten Verletzungen werden unabhängig von der Größe registriert.

Sowohl bei Score 1 als auch bei Score 2 wird nur zwischen vorhanden und nicht vorhanden unterschieden. Die Anzahl an Verletzungen bzw. haarlosen Stellen je Tier bleibt unbeachtet.

**Score 0****Keine Integumentschäden sichtbar**

Im Bereich des Gesichtes sind keine haarlosen Stellen oder Verletzungen zu beobachten.

**Score 1****Haarlose Stellen deutlich sichtbar**

Im Gesicht liegt eine haarlose Stelle von größer 3 cm vor.

**Score 2****Offene oder verkrustete Verletzung**

Bei dieser Ziege sind am Hornansatz Verkrustungen zu erkennen.

## 3.18 Apathie

**Relevanz**

Ziegen sind gesellig lebende Tiere und verhalten sich in der Regel synchron. Wirken Ziegen teilnahmslos bzw. apathisch und sondern sie sich von der Herde ab, befinden sie sich in einem schlechten (Gesundheits-) Zustand und sind unfähig, normales Sozialverhalten auszuführen.

**Vorgehensweise der Erfassung**

Apathische Tiere werden vom Beobachter außerhalb der Bucht erfasst. Befinden sich die Ziegen zum Zeitpunkt der Erfassung bereits auf der Weide, positioniert sich der Beobachter in Abhängigkeit der Einsehbarkeit außerhalb oder innerhalb der Beweidungsfläche. Die Beobachtung startet mit Beginn der Tierwohlbewertung. Der Beobachter sucht nach Ziegen, bei denen es so aussieht, dass sie sich entweder physisch oder mental von der Herde absondern. Während die Indikatoren der Module 1 und 2 im Ablaufschema 1 und 2 erhoben werden, sollten die zu Beginn der Tierwohlbewertung als apathisch eingestuft Tiere immer wieder in den Fokus der Beobachtung genommen werden. Im Anschluss an die Erfassung des Indikators „Kältstress“, werden alle Tiere, die sich bis dahin apathisch verhalten haben, registriert.

### **Bewertungssystem nach AWIN (2015)**

Die Anzahl der apathisch verhaltenen Ziegen wird aufgenommen.

Eine apathisch wirkende Ziege versucht sich von dem Rest der Herde zu entfernen. Meist steht sie regungslos über einen längeren Zeitraum, häufig mit dem Kopf zur Wand oder zur Stalleinrichtung. Nicht selten hängen dabei die Ohren der Ziege nach unten. Sie verhält sich apathisch, unaufmerksam, abwesend, bedrückt und unbeeindruckt von äußeren Reizen. Während der gesamten Beobachtungszeit zeigt sie keine Interaktionen mit ihren Artgenossen.

Sondert sich die Ziege physisch ab, so nimmt sie an den normalen synchronen Verhaltensweisen wie Ruhe- oder Fressverhalten nicht teil. Ist die Ziege mental abgesondert von Herde, so muss sie sich nicht zwingend von der Herde entfernen. Nicht immer lässt die Besatzdichte ein physisches Absondern von der Herde zu. Charakteristisch für eine mentale Absonderung sind die Nicht-Teilnahme an synchronen Verhaltensweisen sowie eine fehlende Reaktion auf äußere Reize.

Die entscheidenden Merkmale für diesen Indikator sind die Körperhaltung, das Verhalten und der Aufenthaltsort im Vergleich zum Rest der Herde.



#### **Apathie**

Diese Ziege ist vom Rest der Herde abgesondert. Sie steht regungslos mit ihrem Kopf zur Wand gerichtet.

## **3.19 Annäherungstest**

### **Relevanz**

Mit dem Annäherungstest lässt sich die Qualität der Mensch-Tier-Beziehung bewerten. Mehrere Faktoren bestimmen die Reaktion der Tiere auf die Anwesenheit eines Menschen. Neben dem rassebedingten Einfluss, sind der menschliche Umgang mit Ziegen im Aufzuchtalter sowie der tägliche Umgang des Landwirts mit seinen Ziegen wesentliche Einflussfaktoren für das Verhalten der Tiere gegenüber dem Menschen.

### **Vorgehensweise der Erfassung**

Die Durchführung des Annäherungstestes erfolgt in der Bucht oder auf der Beweidungsfläche. Bevor der Beobachter die Bucht bzw. die Beweidungsfläche betritt, wartet er 30 Sekunden am Eingangstor. In der Bucht bzw. auf der Beweidungsfläche bewegt sich der Beobachter zu einem vorab ausgewählten Standpunkt. Dieser sollte in der Mitte der Bucht, bevorzugt an der Wand gegenüber dem Fressgitter, liegen. Auf der Beweidungsfläche nähert sich der Beobachter langsam der Tiergruppe und bleibt in einem Abstand von 10 bis 15 m stehen. Wenn der Beobachter seinen ausgewählten Standpunkt eingenommen hat, beginnt

der Test. Die Zeitdauer der Annäherung einer Ziege wird mit einer Stoppuhr erfasst. Während dieser Zeit steht der Beobachter bewegungslos (mit dem Rücken zur Wand) und nimmt keinen direkten Blickkontakt mit den Ziegen auf. Der Blick sollte nach unten gerichtet sein oder auf einen anderen neutralen Bereich. Die Arme und Hände werden gerade am Körper oder hinter dem Rücken gehalten. Der Test ist dann beendet, wenn die erste Ziege den Beobachter berührt bzw. beschnuppert. Falls sich innerhalb von 300 Sekunden keine Ziege dem Beobachter genähert hat, wird der Test beendet.

### **Bewertungssystem nach AWIN (2015)**

Die Zeitdauer bis zum Kontakt der ersten Ziege mit dem Beobachter wird registriert. Falls sich nach 300 Sekunden keine Ziege dem Beobachter genähert hat, wird die Zeitdauer von 300 Sekunden notiert.



## **3.20 Menge und Sauberkeit der Einstreu**

### **Relevanz**

Ziegen werden im europäischen Raum fast ausschließlich auf Tiefstreu gehalten. Feuchte und verschmutzte Einstreu sowie zu wenig Einstreu verringern den Liegekomfort der Tiere. In der Regel ruhen Ziegen nicht auf feuchten Böden.

### **Vorgehensweise der Erfassung**

Für die Bewertung des Einstreuzustandes bewegt sich der Beobachter durch die Bucht und bewertet die Menge an Einstreu sowie deren Sauberkeit.

## Bewertungssystem nach AWIN (2015)

### Bewertung der Einstreumenge

#### Score 0



#### Ausreichend Einstreu vorhanden

Einstreu ist auf der gesamten Liegefläche ausreichend vorhanden. Den Tieren steht eine weiche Liegefläche zur Verfügung.

#### Score 1



#### Nicht ausreichende Einstreu

Nicht eingestreute Bereiche sind in der Bucht deutlich erkennbar oder die Einstreuschicht ist zu dünn.

### Bewertung der Einstreusauberkeit

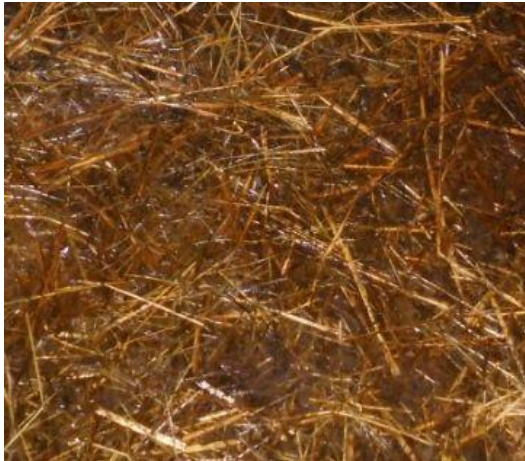
#### Score 0



#### Saubere Einstreu

Die Einstreu ist sauber und trocken.



**Score 1****Verschmutzte und/oder feuchte Einstreu**

Die Einstreu ist feucht und mit Exkrementen verschmutzt.

### 3.21 Qualitative Verhaltensbeurteilung

**Relevanz**

Bei der qualitativen Verhaltensbeurteilung (QVB) wird mit Hilfe von beschreibenden Adjektiven (Deskriptoren) bewertet, wie z. B. unruhig, aggressiv oder wachsam der Körperausdruck der Tiere ist. Damit kann der emotionale Zustand der Tiere beschrieben werden. Die Anwendung des Indikators sollte nur mit einer vorausgegangenen Schulung erfolgen. Dieser Indikator ist einer der wenigen anerkannten Bewertungsmöglichkeiten für positive und negative Emotionen der Tiere.

**Vorgehensweise der Erfassung**

Zur Durchführung der QVB befindet sich der Beobachter außerhalb der Bucht. Die Beurteilung erfolgt nicht an Einzeltieren, sondern an der gesamten Herde. Mit Ausnahme von Kranken-, Ablamm- und Quarantänebuchten werden alle Buchten mit laktierenden Ziegen in die Bewertung einbezogen. Die Beobachtungsdauer beträgt in Abhängigkeit der Anzahl an Beobachtungspunkten zwischen 10 und 20 min (Tabelle 3).

Die Beobachtungspunkte sollten so gewählt werden, dass die verschiedenen Bereiche der Haltungsumgebung (z. B. Liegebereich, Laufhof) aufgenommen werden. QVB sollte während einer Aktivitätsphase der Tiere stattfinden, bei der verschiedene Verhaltensweisen beobachtet werden können. Erfolgt die Beurteilung im Stall (s. Ablaufschema 1), sollte mindestens eine halbe Stunde nach der Futtervorlage abgewartet werden, bevor die QVB gestartet wird. Findet die Beurteilung auf der Weide statt, so sollte mit der Beobachtung etwa eine Stunde nach dem Weideaustrieb bzw. bei ganztägiger Weidehaltung nach dem Morgenmelken begonnen werden.

Tabelle 3: Beobachtungsdauer in Abhängigkeit der Anzahl der Beobachtungspunkte zur Durchführung der qualitativen Verhaltensbeurteilung

Anzahl der Beobachtungspunkte	Beobachtungsdauer je Standpunkt (min)	Gesamtdauer der Beobachtung (min)
1	10	10
2	10	20
3	6,5	19,5
4	5	20
5	4	20
6	3	18
7	2,5	17,5
8	2,5	20

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Nach der Beobachtungsphase bewertet der Beobachter für die gesamte Herde das Auftreten der in Tabelle 4 vorgegebenen Adjektive anhand einer visuellen Analogskala (VAS). Für die Bewertung sollte sich der Beobachter an einen ruhigen Ort begeben, eventuell auch außerhalb des Stalls. Die VAS ist eine horizontale Linie mit einer Länge von 125 mm, auf der der Beobachter mit einem Bleistift eine Markierung für die Stärke des Auftretens eines Adjektivs setzt. Das linke und rechte Ende der VAS sind als „Minimum“ (das Adjektiv kommt nicht vor) bzw. „Maximum“ (dominantes Auftreten des Adjektivs über die gesamte Herde) definiert. Dazwischenliegende Markierungen bedeuten, dass beispielsweise nicht alle Tiere das Verhalten während der Beobachtungsphase gezeigt haben oder die Intensität des Deskriptors nicht so stark zu beobachten war. Oder es wurde beobachtet, dass ein Teil der Herde auf ein bestimmtes Verhalten anderer Tiere nicht reagiert hat.

Für die Auswertung wird auf der VAS die Distanz vom Minimum bis zur gesetzten Markierung als Messwert genommen. Die vollständige Bewertung aller Deskriptoren nach der vorgegebenen Reihenfolge ist von besonderer Wichtigkeit.

Tabelle 4: Erläuterungen zu den beschreibenden Adjektiven der Qualitativen Verhaltensbeurteilung (QVB)

Deskriptoren	Erläuterungen
<b>Aggressiv</b>	Eine aggressive Ziege beißt andere Ziegen (besonders in die Ohren) oder attackiert andere Ziegen mit der Absicht, ihnen Schmerz zu zufügen oder sie zu stören. Diese Ziege stößt in den Bauch oder gegen den Kopf anderer Ziegen. Sie möchte gegenüber anderen Ziegen gefährlich sein bzw. ihnen Schaden zufügen. Das aggressive Verhalten kann im Zusammenhang mit der Dominanz oder der Angst des Tieres stehen bzw. mit dem Schutz von Ressourcen.
<b>Neugierig</b>	Eine neugierige Ziege ist reaktionsfähig/-freudig, aktiv in der Erkundung, positiv fasziniert durch etwas, fühlt sich von ihrer Umgebungsumwelt und Neuheiten angezogen (z. B. Menschen, brünstige Ziegen, Gegenstände). Sie schaut herum, konzentriert aber ihren Blick oft in eine bestimmte Richtung oder in Richtung eines Reizes, der ihr Interesse weckt.
<b>Ängstlich</b>	Eine ängstliche Ziege ist ein verschrecktes und schüchternes Tier. Eventuell sucht sie nach Schutz oder nach einem Ausweg und setzt sich nieder (Schutzposition) oder neigt dazu, sich in der Mitte der Herde zu verstecken. Möglicherweise bewegt sich die ganze Herde durch die Bucht, und diese Ziege bleibt unbewegt stehen.
<b>Unruhig</b>	Eine unruhige Ziege ist ruhelos, fühlt sich unwohl, reagiert sensibel auf Umweltreize oder Geräusche, eventuell bewegt sie ihre Ohren, vokalisiert oder bewegt sich nervös umher.
<b>Sozial</b>	Eine soziale Ziege ist freundlich zu anderen Ziegen. Sie steht anderen Ziegen nah (z. B. Körperpflege, Beschnupern, als Paar ruhen) und hat spielerischen Kontakt zu anderen Ziegen.
<b>Wachsam/ Alarmiert</b>	Eine alarmierte Ziege ist wachsam gegenüber Gefahr, sie beobachtet und ist bereit bei einer Gefahrenquelle zu reagieren (z. B. Geräusche, Personen, Gegenstände, Tiere). Sie kann Geräusche ausstoßen oder optische Alarmzeichen zeigen (z. B. Vokalisieren, Schnauben, Stampfen, Ohren in senkrechter Position, steife Körperhaltung). Sie steht oft bewegungslos da, richtet ihre Aufmerksamkeit nach einem potentiell negativen Reiz.
<b>Lebhaft</b>	Eine lebhaft Ziege ist aktiv, beschäftigt und positiv tätig in verschiedenen Aktivitäten, sehr lebendig und voller Energie.
<b>Irritiert</b>	Eine irritierte Ziege ist durch etwas gestört oder verärgert (z. B. Fliegen, Juckreiz, Lärm, andere Ziegen).
<b>Entspannt</b>	Eine entspannte Ziege verhält sich gelassen in ihrer Umgebungsumwelt.
<b>Frustriert/ Enttäuscht</b>	Eine enttäuschte Ziege ist verärgert bzw. gereizt und unruhig, weil sie daran gehindert wird, etwas zu erreichen (z. B. Warten vor dem Fressgitter oder vor der Tränke, passives Verhalten (von sich aus nicht die Initiative ergreifend und sich abwartend verhalten)).
<b>Zufrieden</b>	Eine zufrieden wirkende Ziege ist ruhig, befriedigt, glücklich/fröhlich, gemütlich, in Bewegung, zufrieden über ihre Umgebung, spielerisch/ausgelassen. Eventuell springt sie herum, spielt und macht Geräusche mit Gegenständen, klettert oder versucht zu klettern.
<b>Gelangweilt</b>	Eine gelangweilte Ziege wirkt ermüdet, trüb, oder interessiert sich nicht für ihre Umgebungsumwelt (geringe Reaktionsfreudigkeit); mangelnde Anreize; sie ist möglicherweise auf der Suche nach etwas.
<b>Leidend</b>	Eine leidende Ziege erträgt Schmerz, oft mit verspannten Muskeln, möglicherweise in Schonhaltung. Ab und zu bewegt sie sich ein wenig oder auch nicht, reagiert ein wenig oder gar nicht auf einen Reiz und verbleibt isoliert von der Herde.

## 3.22 Hitze- bzw. Kältestress

### Relevanz

Hitze und Kälte können sich bei Ziegen negativ auf Tierwohl und Produktionsleistung auswirken. Unter Hitzestress leidende Ziegen reduzieren die Futtermittelaufnahme und damit auch die Milchleistung und Fruchtbarkeit. Ein Auftreten von Hitze- oder Kältestress steht mit einem hohen bzw. niedrigen Temperatur-Luftfeuchte-Index (THI) (THI > 70 für beginnenden Hitzestress und THI < 55 für beginnenden Kältestress) im Zusammenhang. Während Wind bei hohen Temperaturen die Wärmebelastung der Ziegen reduziert, können niedrige Temperaturen vor allem in Kombination mit Wind und Regen zu einer verstärkten Kältebelastung der Ziegen führen.

### Vorgehensweise der Erfassung

Für die Aufnahme der Indikatoren „Hitzestress“ bzw. „Kältestress“ im Stall befindet sich der Beobachter außerhalb der Bucht. Erhalten die Ziegen Weidegang, so wird der Indikator „Hitzestress“ ausschließlich auf der Weide bewertet. Bei der Bewertung auf der Weide positioniert sich der Beobachter außerhalb oder auf der Beweidungsfläche, sodass er die gesamte Herde bzw. Tiergruppe im Sichtfeld hat. Es empfiehlt sich, den Indikator „Hitzestress“ nach 12 Uhr zu erfassen, wohingegen der Indikator „Kältestress“ eher am frühen Vormittag aufgenommen werden sollte.

### Bewertungssystem nach AWIN (2015)

Die Anzahl an Hitze- bzw. Kältestress leidenden Tieren wird erfasst.

#### Hitzestress:

Unter Hitzestress leidende Ziegen haben eine erhöhte Atemfrequenz und/oder Hecheln:

Von leichtem bzw. moderatem Hecheln mit geschlossenem Mund bis zu starkem bzw. extremen Hecheln mit offenem Mund und heraushängender Zunge. Möglicherweise ist ein verstärkter Speichelfluss zu beobachten. Auch die Körperhaltung passt sich entsprechend an. Um die Wärmebelastung zu reduzieren, streckt eine liegende Ziege ihren Nacken häufig lang vom Körper weg, auch die Extremitäten sind möglicherweise vom Körper weggestreckt.



Die liegende Ziege streckt ihren Kopf und ihre Beine vom Körper weg. Mit dieser Körperhaltung versucht sie die Wärmebelastung zu reduzieren.



Die Ziege hat eine erhöhte Atemfrequenz, hechelt stark mit offenem Mund und heraushängender Zunge.

### **Kältestress:**

Bei einer unter Kältestress leidenden Ziege sind die Haare auf dem Rücken aufgestellt. Die Ziege nimmt möglicherweise eine steife Haltung ein oder der Rücken ist gekrümmt und der Kopf nach unten gesenkt. Bei extremer Kältebelastung kann ein Zittern der Tiere beobachtet werden.



Die Haare am Rücken der Ziege sind aufgestellt, da sie sich in einer Auseinandersetzung mit einer anderen Ziege befindet. Sie leidet nicht an Kältestress.



Die Haare am Rücken der Ziege sind aufgestellt. Die Körperhaltung ist steif. Diese Ziege leidet unter Kältestress.

(AWIN, 2015)

## 4 Auswertung und Vergleich der Ergebnisse

Eine Tierwohlbewertung, auch wenn sie als Eigenkontrolle durchgeführt wird, macht nur Sinn, wenn die Ergebnisse dokumentiert werden und für betriebsinterne Vergleiche im Zeitverlauf oder für Vergleiche mit anderen Betrieben genutzt werden können. Eine Vorgabe von festen Schwellwerten ist nicht angedacht, vielmehr sollten die Ergebnisse der Tierwohlbewertung in Form eines Leistungsvergleichs anonymisierten Ergebnissen aus anderen Betrieben gegenübergestellt werden. Die Vergleichsdaten können dazu in der Weise aufbereitet und visualisiert werden, dass für die einzelnen Indikatoren auch neben den mittleren Werten aller Betriebe zusätzlich die Werte der 25 % besten Betriebe dargestellt werden. Darüber hinaus könnten die Vergleichsdaten auch nach Wirtschaftsweise (konventionell oder ökologisch) sowie Herdengrößen gruppiert dargestellt werden, um die Vergleichbarkeit zu erhöhen. Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen Beispiele dazu.

Bis auf die tierbezogenen Indikatoren „QVB“ und „Annäherungstest“ werden die Ergebnisse aller tierbezogenen Indikatoren als Auftrittshäufigkeit (Prävalenz) mit der Einheit Prozent dargestellt (s. a. Abbildung 6).

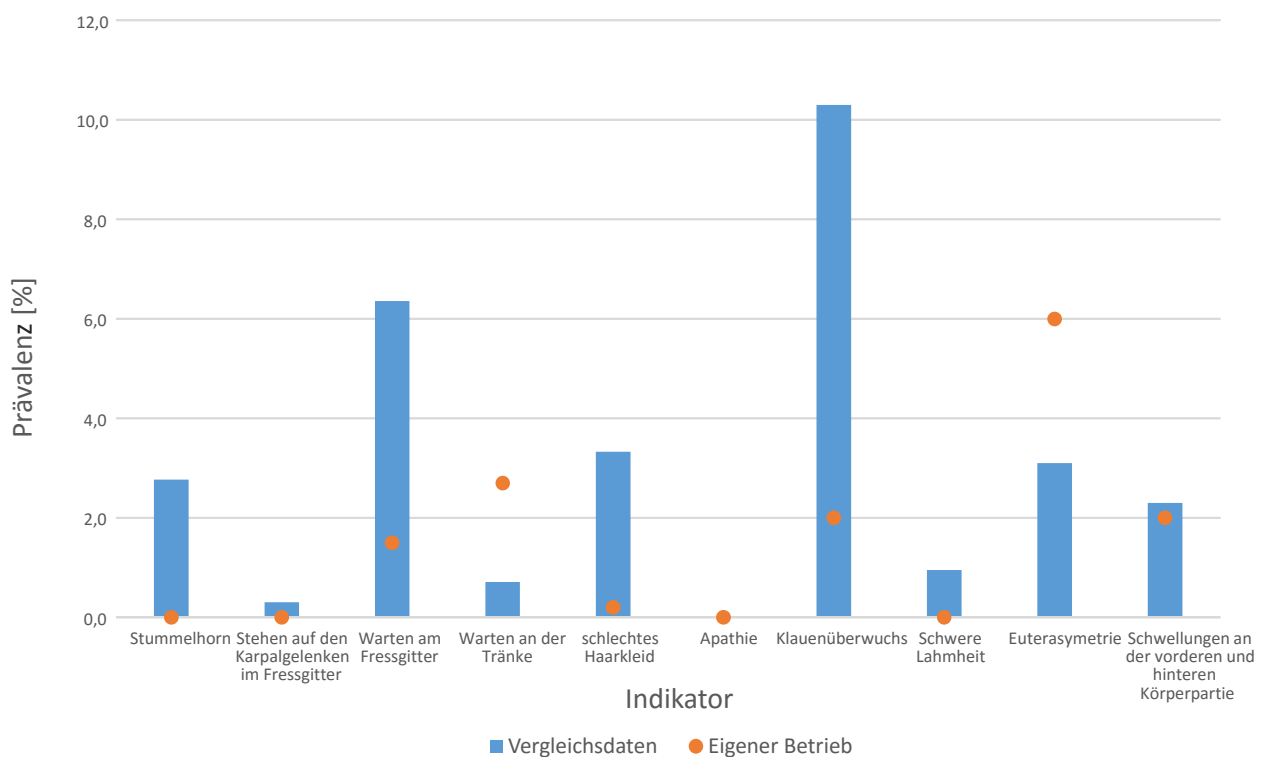


Abbildung 6: Beispiel einer Auswertung von tierbezogenen Indikatoren. Der eigene Betrieb ist als Symbol (●) zum Vergleich dargestellt. Die Vergleichsdaten entsprechen den (fiktiven) Durchschnittswerten von XX Referenzbetrieben.

Die Darstellung der Ergebnisse aus dem Annäherungstest geschieht durch Kaplan-Meier-Plots (s. Abbildung 7), die eine Annäherungswahrscheinlichkeit über der Zeit (300 s) darstellen.

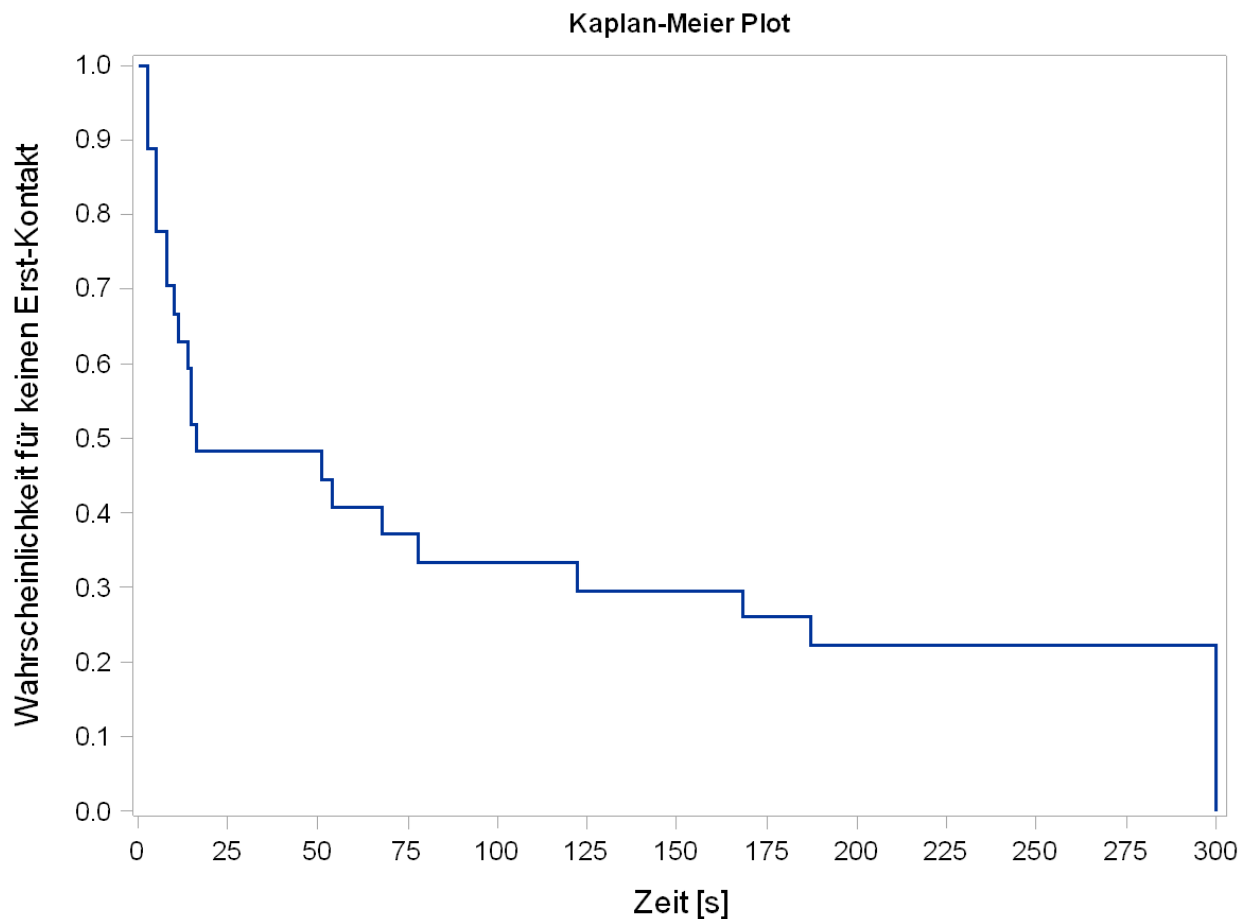


Abbildung 7: Beispiel eines Kaplan-Meier Plots zum Annäherungstest als Mittelwert aus XX Referenzbetrieben. Die Grafik gibt die Wahrscheinlichkeit der Annäherung über der Zeit wieder. In diesem Beispiel haben sich nach 25 Sekunden in 50 % der Herden Tiere dem Beobachter in der Bucht / auf der Weide genähert.

Die Daten der QVB wurden mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse ausgewertet. Bei diesem statistischen Verfahren werden die Ergebnisse der 13 Deskriptoren (Adjektive) in zwei Hauptkomponenten (Emotion und Aktivität) zusammengefasst und in 4 Quadranten dargestellt (Abbildung 8). Die Pfeile bzw. Vektoren für die einzelnen Deskriptoren zeigen deren Wertigkeit (Ladung) für die ausgewerteten 18 Demobetriebe. Auf der horizontalen Achse (Emotion) reicht der Eindruck der Milchziegenherden von „Entspannt“, „Zufrieden“, „Lebhaft“ und „Sozial“ im positiven Bereich bis hin zu „Ängstlich“, „Aggressiv“, „Enttäuscht“ oder „Unruhig“ im eher negativen Bereich. Auf der Vertikalachse finden sich eher die Adjektive, die dem Begriff Aktivität zugeschrieben werden können. Der Erklärungsanteil der dargestellten Hauptkomponenten beträgt 27,5 % für die emotionalen Adjektive auf der horizontalen Achse und 19,6 % für die Aktivität auf der Vertikalachse. Die Datenpunkte der einzelnen Betriebe mit den dazugehörigen Betriebsnummern (anonym) zeigen, in welchem emotionalen Feld sich die einzelnen Herden/Betriebe befinden. Für die Auswertung wird der eigene Betrieb sichtbar gemacht, während die anderen als anonyme Datenpunkte bestehen bleiben. Durch die Lage des Datenpunktes in den 4 Feldern mit unterschiedlichen Adjektiven kann man ablesen, wie der emotionale Status der eigenen Herde im Vergleich zu den Referenzdaten zu bewerten ist. Im Beispiel (Abbildung 8) ist die eigene Herde dem Bereich des positiv emotionalen Status zuzuordnen („Zufrieden“, „Lebhaft“, „Entspannt“) bei gleichzeitig etwas geringerer Aktivität (Vertikalachse).

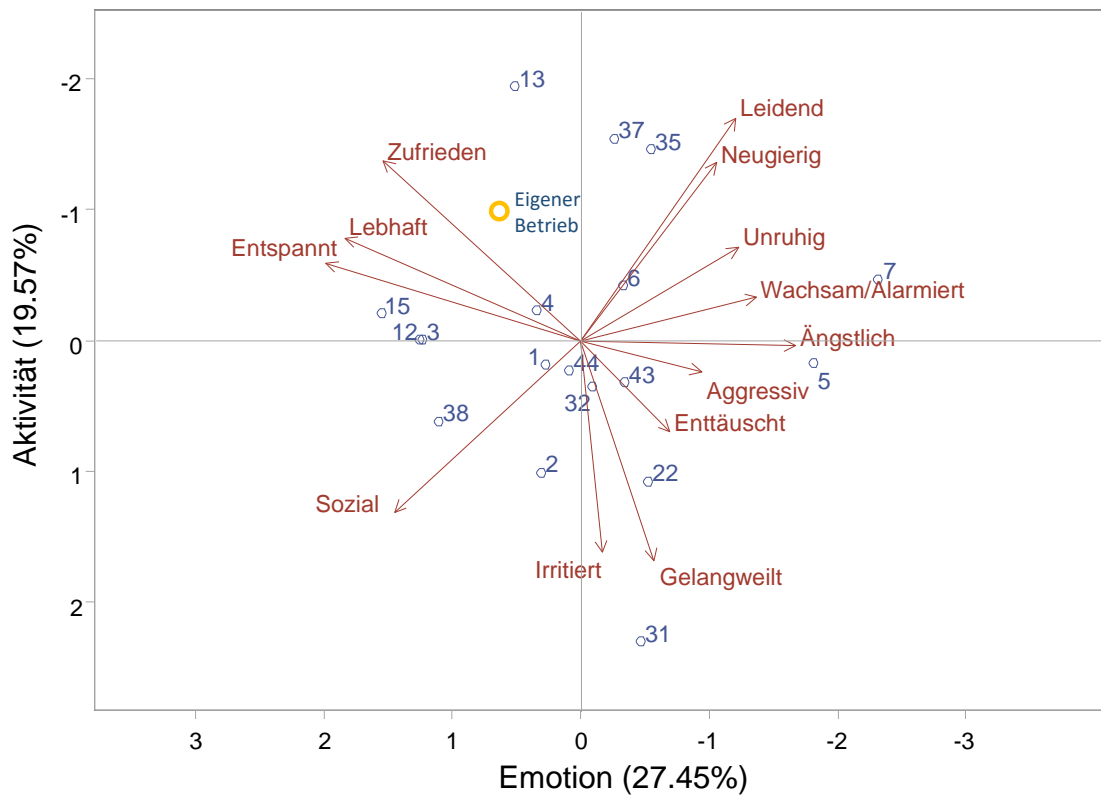


Abbildung 8: Beispiel für eine anonymisierte Auswertung der Qualitativen Verhaltensbeurteilung (QVB) für Milchziegenbetriebe. Die mit Zahlen gekennzeichneten Datenpunkte stellen den Mittelwert des jeweiligen Betriebes dar. Der Wert für den eigenen Betrieb ist mit  gekennzeichnet.



## 5 Literaturverzeichnis

- ANZUINO, K.; BELL, N. J.; BAZELEY, K. J.; NICOL, C. J. (2010): Assessment of welfare on 24 commercial UK dairy goat farms based on direct observations. In: *Veterinary Record* 167 (20), S. 774. DOI: 10.1136/vr.c5892.
- AWIN (2015): AWIN - welfare assessment protocol for goats. Online verfügbar unter [10.13130/AWIN\\_goats\\_2015](https://www.awin.co.uk/10.13130/AWIN_goats_2015), zuletzt geprüft am 17.06.2018.
- BATTINI, M.; VIEIRA, A.; BARBIERI, S.; AJUDA, I.; STILWELL, G.; MATTIELLO, S. (2014): Invited review: Animal-based indicators for on-farm welfare assessment for dairy goats. In: *Journal of dairy science* 97 (11), S. 6625–6648. DOI: 10.3168/jds.2013-7493.
- BLOKHUIS, H. J.; VEISSIER, I.; MIELE, M.; JONES, B. (2010): The Welfare Quality® project and beyond: Safeguarding farm animal well-being. In: *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A — Animal Science* 60 (3), S. 129–140. DOI: 10.1080/09064702.2010.523480.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) (Hg.) (2017): Nutztierhaltungsstrategie - Zukünftige Tierhaltung in Deutschland. Berlin: BMEL. Online verfügbar unter [http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf?__blob=publicationFile).
- DUNCAN, I. J. H.; FRASER, D. (1997): Understanding animal welfare. In: Michael C. Appleby (Hg.): *Animal welfare*. Reprint 2005. Wallingford: CABI Publ, S. 19–31.
- EFSA (2012): Statement on the use of animal-based measures to assess the welfare of animals. In: *EFSA* 10 (6), S. 344. DOI: 10.2903/j.efsa.2012.2767.
- FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL (2009): Annual Review 2009-2010. The Five Freedoms and a life worth living. Online verfügbar unter <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121010012427/http://www.fawc.org.uk/freedoms.html>, zuletzt geprüft am 13.06.2018.
- FRASER, DAVID (2008): Understanding animal welfare. In: *Acta Veterinaria Scandinavica* 50 (1), S1. DOI: 10.1186/1751-0147-50-S1-S1.
- HOY, STEFFEN (2016): Tierwohl. Worüber reden wir eigentlich? In: *DLG-Mitteilungen*, S. 26–29, zuletzt geprüft am 23.08.2018.
- MURI, K.; STUBSJØEN, S. M.; VALLE, P. S. (2013): Development and testing of an on-farm welfare assessment protocol for dairy goats. In: *Animal Welfare* 22 (3), S. 385–400. DOI: 10.7120/09627286.22.3.385.
- TierSchG (2006): Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 141 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist. Fundstelle: Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz, S. 1–31. Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>.

## 6 Anhang

Alle Fragebögen und Erhebungsbögen des Leitfadens zur Tierwohlbewertung von Milchziegen können auch über die Autoren Katrin Sporkmann ([katrin.sporkmann@thuenen.de](mailto:katrin.sporkmann@thuenen.de)) und Heiko Georg ([heiko.georg@thuenen.de](mailto:heiko.georg@thuenen.de)) in Excel- oder PDF-Format bezogen werden.

Qualitative Verhaltensbeurteilung					
Datum:		Beobachter:		Betrieb:	
Anzahl der Buchten mit laktierenden Ziegen:		Gesamtzahl laktierender Ziegen:			
	<b>Minimum</b>				<b>Maximum</b>
Aggressiv	●				●
Neugierig	●				●
Ängstlich	●				●
Unruhig	●				●
Sozial	●				●
Wachsam/Alarmiert	●				●
Lebhaft	●				●
Irritiert	●				●
Entspannt	●				●
Frustriert/Enttäuscht	●				●
Zufrieden	●				●
Gelangweilt	●				●
Leidend	●				●

### Erhebungsbogen zur Erfassung von ressourcenbezogenen Indikatoren

Datum: \_\_\_\_\_ Beobachter: \_\_\_\_\_ Betrieb: \_\_\_\_\_

**I. Haltungssystem**

**Seite 1**

**Anfertigung einer Stallskizze auf einem A3-Blatt**

Die Stallskizze sollte minimal folgende Informationen beinhalten:

- Gebäudeabmessungen (First-/Deckenhöhe, Traufhöhe, Stallgrundfläche)
- Lichteinfallsfläche
- Buchten- und Laufhofmaße (einschließlich der Fressplatzlänge)
- Anzahl der Fressplätze (wenn Einzeltierfressplätze vorhanden sind)
- Strukturelemente wie z.B. Liegenischen, Trennwände oder Putzbürsten
- Ein- und Ausgänge zum Laufhof und ggf. Anteil Überdachung, falls vorhanden
- Anzahl der behornten und unbehornten Ziegen je Bucht
- Position und Anzahl der funktionsfähigen Tränken

**Mit Hilfe der Stallskizze sind die nachfolgenden Tabellen auszufüllen!**

Bucht	Anzahl				Tier-Fressplatz-Verhältnis <sup>1</sup>	Fressgitter-Typ <sup>5</sup>	Tier-Tränke-Verhältnis <sup>2</sup>	Gesamtlänge der Trogtränken <sup>3</sup>	Platzangebot (m <sup>2</sup> )/Tier <sup>4</sup> im Stall	Platzangebot (m <sup>2</sup> )/Tier <sup>4</sup> im Laufhof
	(laktierender) Ziegen	behornter Ziegen	unbehornter Ziegen	Lämmer						
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

<sup>1</sup>Falls keine Einzeltierfressplätze vorhanden sind, dann empfiehlt es sich, die Fressgitterlänge durch die Fressplatzweite von 0,4 m zu dividieren. Für die Bestimmung des Tier-Fressplatz-Verhältnis wird das Ergebnis durch die Anzahl der Tiere in der entsprechenden Bucht dividiert.

<sup>2</sup>auszufüllen bei Einzeltiertränken

<sup>3</sup>Erfasst wird die zugängliche Gesamtlänge aller Trogtränken einschließlich der rechteckigen und runden Wasserbehälter.

<sup>4</sup>Werden am Erhebungstag Lämmer mit in der Bucht gehalten, so sollten diese bei der Berechnung des Platzangebotes mitbeachtet werden. Pro Lamm ist ein Platzangebot von 0,5 m vorzusehen.

<sup>5</sup> P = Palisade, D = Diagonalfressgitter, N = Nackenrohr, S = Scherenfressgitter, F = Fangvorrichtung  
Beispiel: PF = Palisade mit Fangvorrichtung

Strukturelemente und Anreicherung der Haltungsumgebung in der Bucht								Seite 2
(bei vorhandenen Elementen ein 'x' in die Tabelle schreiben)								
Bucht	Trennwände im Fressbereich	Trennwände im Liegebereich	Futterraufen	Bürsten	Kletter-möglichkeiten	Sichtblenden am Fressgitter	Sonstige	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Strukturelemente und Anreicherung der Haltungsumgebung im Laufhof							
(bei vorhandenen Elementen ein 'x' in die Tabelle schreiben)							
Bucht	Trennwände im Fressbereich	Trennwände im Liegebereich	Futterraufen	Bürsten	Kletter-möglichkeiten	Sichtblenden am Fressgitter	Sonstige
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

**Stallklimadaten zur Berechnung des Temperatur-Luftfeuchte-Index**  
 Relative Luftfeuchte (%):                      Temperatur (°C):                      THI<sup>5</sup>:  
<sup>5</sup>Temperatur- Luftfeuchte-Index  $THI = T^{\circ}C - [(0,31 - 0,31 RL) (T^{\circ}C - 14,4)]$   
 T°C = Lufttemperatur bei ungesättigter Luft, RL = relative Luftfeuchte in Prozent / 100

**II. Melkstand**  
 Melkroutine (Angabe der Reihenfolge von Vormelken, Euterreinigung und Ansetzen)  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_

**Vormelken**     in einem Vormelkbecher (mit schwarzer Platte)  
                    in einen Becher  
                    auf dem Melkstandboden

**Euterreinigung**  
 (Welches Reinigungsmaterial und wie oft wird das Reinigungsmaterial ausgewechselt?)

**Melkerhandschuhe**                          Ja                                            Nein

Erfassung der Tierwohl-Indikatoren auf Gruppenebene nach Ablaufschema 1					Seite 1
Datum:		Beobachter:	Betrieb:		
Anzahl zu bewertender Buchten:		Bucht-Nr.:		Gesamtzahl laktierender Ziegen in der gewählten Bucht:	
Indikator					Bewertung
Stummelhorn	Anzahl der Ziegen mit Stummelhorn/Krüppelhorn: <input type="checkbox"/> NA				
Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich	Anzahl der Ziegen mit Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich: <input type="checkbox"/> NA				
Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter	Anzahl der Ziegen, die im Fressgitter auf den Karpalgelenken stehen: <input type="checkbox"/> NA				
Schwellungen an der vorderen Körperpartie	Anzahl der Ziegen mit Schwellungen/Abszessen an Kopf, Nacken/Hals oder Schultern: <input type="checkbox"/> NA				
Einrisse der Ohrmuschel	Anzahl der Ziegen mit Einrissen in der Ohrmuschel: <input type="checkbox"/> NA				
Warten am Fressgitter	Anzahl der wartenden Ziegen am Fressgitter (höchster Wert aus Zeitpunkt 1-8) <input type="checkbox"/> NA				
		Beobachtungszeitpunkt 1:			
		Beobachtungszeitpunkt 2:			
		Beobachtungszeitpunkt 3:			
		Beobachtungszeitpunkt 4:			
		Beobachtungszeitpunkt 5:			
		Beobachtungszeitpunkt 6:			
		Beobachtungszeitpunkt 7:			
		Beobachtungszeitpunkt 8:			
Warten an der Tränke	Anzahl der wartenden Ziegen an der Tränke (höchster Wert aus Zeitpunkt 1-8) <input type="checkbox"/> NA				
		Beobachtungszeitpunkt 1:			
		Beobachtungszeitpunkt 2:			
		Beobachtungszeitpunkt 3:			
		Beobachtungszeitpunkt 4:			
		Beobachtungszeitpunkt 5:			
		Beobachtungszeitpunkt 6:			
		Beobachtungszeitpunkt 7:			
		Beobachtungszeitpunkt 8:			
Schlecht aussehendes Haarkleid	Anzahl der Ziegen mit einem schlechten Haarkleid: <input type="checkbox"/> NA				
Kältestress	Anzahl der unter Kältestress leidenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA				
Apathie	Anzahl der apathisch wirkenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA				
Qualitative Verhaltensbeurteilung	Dazu existiert ein seperater Erhebungsbogen. <input type="checkbox"/> NA				
Annäherungstest	Zeitdauer (s) bis zum ersten Kontakt: <input type="checkbox"/> NA				
Menge und Sauberkeit der Einstreu	Einstreumenge	Einstreusauberkeit	Bewertung (Menge <b>und</b> Sauberkeit)		
	<input type="checkbox"/> Unzureichend	<input type="checkbox"/> Verschmutzt	100 % wenn ausreichend <b>und</b> sauber		
	<input type="checkbox"/> Ausreichend	<input type="checkbox"/> Sauber	50 % wenn unzureichend <b>und</b> sauber		
	<input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> NA	50 % wenn ausreichend <b>und</b> verschmutzt		
			0 % wenn unzureichend <b>und</b> verschmutzt		
Schwere Lahmheit	Anzahl der schwer lahmdenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA				
Hitzestress auf der Weide	Anzahl der unter Hitzestress leidenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA				
Hitzestress im Stall	Anzahl der unter Hitzestress leidenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA				
<b>NA - Nicht anwendbar</b>					

Erfassung der Tierwohl-Indikatoren auf Gruppenebene nach Ablaufschema 2						Seite 1	
Datum:		Beobachter:		Betrieb:			
Anzahl zu bewertender Buchten:		Bucht-Nr.:		Gesamtzahl laktierender Ziegen in der gewählten Bucht:			
Indikator						Bewertung	
Qualitative Verhaltensbeurteilung		Dazu existiert ein seperater Erhebungsbogen. <input type="checkbox"/> NA					
Annäherungstest		Zeitdauer (s) bis zum ersten Kontakt: <input type="checkbox"/> NA					
Schwere Lahmheit		Anzahl der schwer lahmen Ziegen: <input type="checkbox"/> NA					
Schlecht aussehendes Haarkleid		Anzahl der Ziegen mit einem schlechten Haarkleid: <input type="checkbox"/> NA					
Kältestress		Anzahl der unter Kältestress leidenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA					
Apathie		Anzahl der apathisch wirkenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA					
Hitzestress		Anzahl der unter Hitzestress leidenden Ziegen: <input type="checkbox"/> NA					
Menge und Sauberkeit der Einstreu		Einstreumenge		Einstreusauberkeit		Bewertung (Menge <b>und</b> Sauberkeit)	
		<input type="checkbox"/> Unzureichend		<input type="checkbox"/> Verschmutzt		100 % wenn ausreichend <b>und</b> sauber	
		<input type="checkbox"/> Ausreichend		<input type="checkbox"/> Sauber		50 % wenn unzureichend <b>und</b> sauber	
		<input type="checkbox"/> NA		<input type="checkbox"/> NA		50 % wenn ausreichend <b>und</b> verschmutzt	
						0 % wenn unzureichend <b>und</b> verschmutzt	
Stummelhorn		Anzahl der Ziegen mit Stummelhorn/Krüppelhorn: <input type="checkbox"/> NA					
Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich		Anzahl der Ziegen mit Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich: <input type="checkbox"/> NA					
Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter		Anzahl der Ziegen, die im Fressgitter auf den Karpalgelenken stehen: <input type="checkbox"/> NA					
Schwellungen an der vorderen Körperpartie		Anzahl der Ziegen mit Schwellungen/Abszessen an Kopf, Nacken/Hals oder Schultern: <input type="checkbox"/> NA					
Einrisse der Ohrmuschel		Anzahl der Ziegen mit Einrissen in der Ohrmuschel: <input type="checkbox"/> NA					
Warten am Fressgitter		Anzahl der wartenden Ziegen am Fressgitter (höchster Wert aus Zeitpunkt 1-8) <input type="checkbox"/> NA					
		Beobachtungszeitpunkt 1:					
		Beobachtungszeitpunkt 2:					
		Beobachtungszeitpunkt 3:					
		Beobachtungszeitpunkt 4:					
		Beobachtungszeitpunkt 5:					
		Beobachtungszeitpunkt 6:					
		Beobachtungszeitpunkt 7:					
		Beobachtungszeitpunkt 8:					
Warten an der Tränke		Anzahl der wartenden Ziegen an der Tränke (höchster Wert aus Zeitpunkt 1-8) <input type="checkbox"/> NA					
		Beobachtungszeitpunkt 1:					
		Beobachtungszeitpunkt 2:					
		Beobachtungszeitpunkt 3:					
		Beobachtungszeitpunkt 4:					
		Beobachtungszeitpunkt 5:					
		Beobachtungszeitpunkt 6:					
		Beobachtungszeitpunkt 7:					
		Beobachtungszeitpunkt 8:					
NA - Nicht anwendbar							

<b>Erfassung der Tierwohl-Indikatoren auf Einzeltierebene nach Ablaufschema 1</b>					Seite 1						
Datum:	Beobachter:	Betrieb:									
Anzahl zu bewertender Buchten:			Gesamtzahl laktierender Ziegen in der gewählten Bucht:								
Bucht-Nr.:			Anzahl zu bewertender Einzeltiere der gewählten Bucht:								
Tier-Nr.	Eutersymmetrie	Zitzenverletzung	Klaulenüberwuchs	BCS	Artenerschmutzung	hintere Körperteile	vorhere Körperteile	Nasenausfluss	Augenausfluss	Integumentschäden im Gesicht/ Kopfbereich	Anmerkungen
Code	(0/1/NA) (0/1/2/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (-1/0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	
<b>NA - Nicht anwendbar</b>											





Erfassung der Tierwohl-Indikatoren auf Einzeltierebene nach Ablaufschema 2				Seite 1											
Datum:	Beobachter:	Betrieb:													
Anzahl zu bewertender Buchten:		Gesamtzahl laktierender Ziegen in der gewählten Bucht:													
Bucht-Nr.:	Anzahl zu bewertender Einzeltiere der gewählten Bucht:														
Tier-Nr.	Extersymmetrie	Extersymmetrie	Zitzenverletzung	Klauenerkrankung	BCS	Artenerschmutzung	Schwellingen an der Litreren/Kopfpaparte	Nasenausfluss	Lidder an der Nasenkörperpaparte	Augenausfluss	Integumentschäden im Gesicht-/Kopfbereich	Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich	Entsete der Ohrmuschel	Stammelhon	Zusmerkungen
	(0/1/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(-1/0/1/NA)	(0/1/NA) (-1/0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/2/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/2/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	
Code	(0/1/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(-1/0/1/NA)	(0/1/NA) (-1/0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/2/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/2/NA) (0/1/2/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	(0/1/NA) (0/1/NA)	
NA - Nicht anwendbar															



<b>Rechenblatt zur Auswertung mit Taschenrechner</b>						
<b>für das Ablaufschema 1 und 2 (Gruppe und Einzeltier)</b>						
Datum:		Beobachter:		Betrieb:		
Anzahl zu bewertender Buchten:			Bucht-Nr.:			
Gesamtzahl laktierender Ziegen in der gewählten Bucht:						
<b>Indikatoren Gruppenbeurteilung</b>			Anzahl Tiere beobachtet	/	Tiere gesamt (Bucht)	* 100 = Prävalenz
Annäherungstest	(hier nur Zeit in Sekunden notieren)					
Schwere Lahmheit				/	* 100	
Schlecht aussehendes Haarkleid				/	* 100	
Kältestress				/	* 100	
Apathie				/	* 100	
Hitzestress im Stall				/	* 100	
Hitzestress auf der Weide				/	* 100	
Menge und Sauberkeit der Einstreu	% (Berechnung im Erfassungsbogen)					
Stummelhorn				/	* 100	
Integumentschäden im Nacken-/Halsbereich				/	* 100	
Stehen auf den Karpalgelenken im Fressgitter				/	* 100	
Schwellungen an der vorderen Körperpartie				/	* 100	
Einrisse der Ohrmuschel				/	* 100	
Warten am Fressgitter				/	* 100	
Warten an der Tränke				/	* 100	
<b>Indikatoren Einzeltierbeurteilung</b>			Anzahl Tiere mit Score 1 bzw. 2	/	Anzahl Tiere mit score 0	* 100 = Prävalenz
Euterasymmetrie				/	* 100	
Euter Verletzung	Verletzung			/	* 100	
	Schwere Verletzung			/	* 100	
Zitzenverletzung				/	* 100	
Klauenüberwuchs				/	* 100	
BCS - stark abgemagert (Score -1)				/	* 100	
BCS - normal (Score 0)				/	* 100	
BCS - stark verfettet (Score 1)				/	* 100	
Afterverschmutzung				/	* 100	
Schwellungen an der hinteren Körperpartie				/	* 100	
Schwellungen an der vorderen Körperpartie				/	* 100	
Nasenausfluss				/	* 100	
Augenausfluss				/	* 100	
Integumentschäden	Haarlose Stelle(n)			/	* 100	
Gesichts-/Kopfbereich	Verletzung(en)			/	* 100	
Integumentschäden	Haarlose Stelle(n)			/	* 100	
Nacken-/Halsbereich	Verletzung(en)			/	* 100	
Einrisse der Ohrmuschel				/	* 100	
Stummelhorn				/	* 100	
Anmerkung: Einige Indikatoren sind sowohl bei der Einzeltierbeurteilung als auch bei der Gruppenbeurteilung aufgeführt, weil für die Berechnung beide Ablaufschemata zusammengeführt wurden.						

Befragung zu Haltung und Management im Betrieb			Seite 1
<b>I. Hintergrundinformationen</b>			
Datum:		Beobachter:	Betrieb:
Witterungsbedingung:			
<input type="checkbox"/> sonnig		<input type="checkbox"/> regnerisch	
<input type="checkbox"/> teilweise bewölkt		<input type="checkbox"/> Gewitter	
<input type="checkbox"/> bewölkt		<input type="checkbox"/> Schnee	
<input type="checkbox"/> nebelig			
Wind:			
<input type="checkbox"/> kein Wind			
<input type="checkbox"/> schwacher Wind			
<input type="checkbox"/> heftiger Wind			
Stalltemperatur (°C): _____			
Relative Luftfeuchtigkeit im Stall: _____			
<b>II. Allgemeine Angaben zum Betrieb</b>			
Beginn der erwerblichen Milchziegenhaltung: _____ (Jahr)			
Betriebsform:		<input type="checkbox"/> Nebenerwerbsbetrieb	
		<input type="checkbox"/> Haupterwerbsbetrieb	
Wirtschaftsweise:		<input type="checkbox"/> konventionell	
		<input type="checkbox"/> ökologisch	
Landwirtschaftlich genutzte Fläche:		_____ ha, davon _____ ha Grünland	
		_____ ha Ackerfläche	
Alter des Betriebsleiters: _____			
Geschlecht des Betriebsleiters:		<input type="checkbox"/> männlich	
		<input type="checkbox"/> weiblich	
Alter des Herdenmanagers (falls nicht Betriebsleiter): _____			
Geschlecht des Herdenmanagers:		<input type="checkbox"/> männlich	
		<input type="checkbox"/> weiblich	
<b>III. Angaben zum Tierbestand</b>			
Rassen	Anzahl der Milchziegen		
Hornstatus in den Tiergruppen laktierender Milchziegen:			
Bucht-Nr.	Anzahl behornter Tiere	Anzahl unbehonter	
Durchschnittliches Erstablammungsalter: _____			
Anzahl neu zu ersetzender Altziegen pro Jahr: _____			

<b>IV. Angaben zum Haltungssystem</b>				<b>Seite 2</b>	
Einstreumaterial:	<input type="checkbox"/>	Stroh			
	<input type="checkbox"/>	Heu			
	<input type="checkbox"/>	Holzspäne			
	<input type="checkbox"/>	Keine Einstreu			
	<input type="checkbox"/>	Andere: _____			
Zugang zu einem Auslauf:	<input type="checkbox"/>	Ja			
Wenn ja, Wie viele Tage / Jahr?: _____		Wie viele Stunden / Tag? _____			
	<input type="checkbox"/>	Nein			
Weidegang:	<input type="checkbox"/>	Ja			
Wenn ja, Wie viele Tage / Jahr?: _____		Wie viele Stunden / Tag? _____			
	<input type="checkbox"/>	Nein			
Weidesystem:	<input type="checkbox"/>	Standweide			
	<input type="checkbox"/>	Umtriebsweide			
	<input type="checkbox"/>	Portionsweide			
	<input type="checkbox"/>	Joggingweide			
	<input type="checkbox"/>	Kurzrasenweide			
	<input type="checkbox"/>	Hütehaltung			
<b>V. Angaben zum Management</b>					
Laktationsmanagement:	<input type="checkbox"/>	Saisonal			
Anzahl der Lammungen/Jahr: _____	<input type="checkbox"/>	Versetzte Lammzeiten/Jahr			
Durchmelkdauer: _____ Monate	<input type="checkbox"/>	Durchmelken bzw. Dauermelken			
Anteil der durchgemolkenen Tiere: _____ %					
Anzahl Melkungen pro Tag:	<input type="checkbox"/>	Einmal täglich			
	<input type="checkbox"/>	Zweimal täglich			
Teilnahme an der Milchleistungsprüfung:	<input type="checkbox"/>	Ja			
	<input type="checkbox"/>	Nein			
Schalmtest-Anwendung (California-Mastitis-Test):	<input type="checkbox"/>	Regelmäßig hälftenspezifisch bei der gesamten Herde			
	<input type="checkbox"/>	Anwendung nur bei verdächtigen Tieren			
	<input type="checkbox"/>	Bisher keine Anwendung erfolgt			
Bakteriologische Milchuntersuchung:	<input type="checkbox"/>	Regelmäßig (hälftenspezifisch) bei der gesamten Herde			
	<input type="checkbox"/>	Untersuchung nur von verdächtigen Tieren			
	<input type="checkbox"/>	Bisher keine Milchproben zur Untersuchung eingeschendet			
Strategie der Gruppenzusammenstellung:	<input type="checkbox"/>	Keine bestimmte Strategie			
	<input type="checkbox"/>	Leistungslevel			
	<input type="checkbox"/>	Anzahl der Melktage			
	<input type="checkbox"/>	Tieralter			
	<input type="checkbox"/>	Rasse			
	<input type="checkbox"/>	Asaisonale Belegung der Ziegen			
	<input type="checkbox"/>	Tiergesundheitliche Gründe (z.B. Sanierungsprogramm)			
	<input type="checkbox"/>	Andere: _____			
Werden Umgruppierungen durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	Ja			
Wenn ja, warum?					
	<input type="checkbox"/>	Nein			

<b>V. Angaben zum Management (Fortsetzung)</b>			<b>Seite 3</b>
Häufigkeit der Umgruppierungen:	<input type="checkbox"/>	Täglich	
	<input type="checkbox"/>	Einmal monatlich	
	<input type="checkbox"/>	Einmal jährlich	
	<input type="checkbox"/>	Zweimal jährlich	
	<input type="checkbox"/>	Dreimal jährlich	
	<input type="checkbox"/>	Außerhalb der Brunstsaison	
Stallentmistung:	<input type="checkbox"/>	Einmal wöchentlich	
	<input type="checkbox"/>	Einmal monatlich	
	<input type="checkbox"/>	Zweimal monatlich	
	<input type="checkbox"/>	Alle zwei Monate	
	<input type="checkbox"/>	Alle drei Monate	
	<input type="checkbox"/>	Einmal jährlich	
	<input type="checkbox"/>	Zweimal jährlich	
	<input type="checkbox"/>	Bei Bedarf	
Grundfuttermittellage:	<input type="checkbox"/>	ad libitum	
	<input type="checkbox"/>	restriktiv	
Grundfuttermittellage/Tag:	<input type="checkbox"/>	Einmal	
	<input type="checkbox"/>	Zweimal	
	<input type="checkbox"/>	Dreimal	
	<input type="checkbox"/>	Viermal	
Klauenschneiden:	<input type="checkbox"/>	Keine Routine, bei Bedarf	
	<input type="checkbox"/>	Einmal jährlich	
	<input type="checkbox"/>	Alle 6 Monate	
	<input type="checkbox"/>	Alle 4 Monate	
Merzungsstrategie:			
	<input type="checkbox"/>	Tieralter	
	<input type="checkbox"/>	Erkrankungen oder schwere Verletzungen	
	<input type="checkbox"/>	Niedrige Milchleistung	
	<input type="checkbox"/>	Fruchtbarkeit	
	<input type="checkbox"/>	Charakter	
	<input type="checkbox"/>	Andere: _____	
<b>VI. Leistungsdaten (bezogen auf das Vorjahr)</b>			
Durchschnittsalter der laktierenden Ziegen (Monate):			
Durchschnittliches Laktationsalter (Monate):			
Durchschnittsalter der Abgangsziegen (außer Abgang zur Zucht) (Monate):			
Durchschnittliche Nutzungsdauer (Monate):			
(Abgangsalter (außer Abgang zur Zucht) – Erstablammungsalter)			
Durchschnittliche Jahresmilchleistung (kg):			
Jahresdurchschnitt der somatischen Zellzahl:			
Jahresdurchschnitt der Milch Inhaltsstoffe:	Fett (%): _____	Eiweiß (%): _____	
Krankheits- und verletzungsbedingte Tierverluste:			
Anzahl der erwachsenen Ziegen: _____, entspricht _____ % des Gesamtbestandes			
Aufzuchtverluste in den ersten drei Lebensmonaten:			
Anzahl der Lämmer: _____, entspricht _____ % des Gesamtbestandes			

**Bibliografische Information:**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

*Bibliographic information:*

*The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliographie; detailed bibliographic data is available on the Internet at [www.dnb.de](http://www.dnb.de)*

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

*Volumes already published in this series are available on the Internet at [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)*

*Zitationsvorschlag – Suggested source citation:*

Sporkmann KH, Georg H (2018) Leitfaden zur Bewertung des Tierwohls von Milchziegen. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 67 p, Thünen Working Paper 108, DOI:10.3220/WP1541073705000

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

*The respective authors are responsible for the content of their publications.*



## Thünen Working Paper 108

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
Germany

[thuenen-working-paper@thuenen.de](mailto:thuenen-working-paper@thuenen.de)

[www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

DOI:10.3220/WP1541073705000

urn:nbn:de:gbv:253-201811-dn060294-3