QCHECK

Tierwohl in der Milchviehhaltung mit System

DLQ-Richtlinie 2.0

DEFINITIONEN UND BERECHNUNGEN VON INDIKATOREN UND ZUGEHÖRIGEN VERGLEICHSWERTEN ZUR DURCHFÜHRUNG DER BETRIEBLICHEN EIGENKONTROLLE UND DES NATIONALEN TIERWOHLMONITORINGS

Inhaltsverzeichnis

1 Präambel 4

2 Zweck 4

3 Allgemeine Grundsätze zu den Indikatoren aus der Milchkontrolle 5

4 Kennzahlen zum Eutergesundheitsmonitoring 5

4.1 Anteil der eutergesunden Tiere 5

4.2 Anteil der Tiere mit einem deutlich erhöhten Milchzellgehalt 5

4.3 Anteil chronisch euterkranker Tiere mit schlechten Heilungsaussichten 6

4.4 Neuinfektionsrate in der Laktation 6

4.5 Neuinfektionsrate in der Trockenperiode 6

4.6 Heilungsrate in der Trockenperiode 7

4.7 Erstlaktierendenmastitisrate 7

5 Kennzahlen zur Stoffwechselgesundheit 8

5.1 Anteil Tiere mit einem Fett-Eiweiß-Quotient ≥ 1,5 in den ersten 100 Laktationstagen 8

5.2 Anteil Tiere mit einem Fett-Eiweiß-Quotient < 1,0 in den ersten 100 Laktationstagen 8

6 Allgemeine Kenndaten zu Tierverlusten 8

6.1 Merzungs-/Abgangsrate 8

6.2 Mittlere Nutzungsdauer der gemerzten Kühe 8

6.3 Kuhmortalität 9

6.4 Frühe Kälberverluste bei Erstlaktierenden 9

6.5 Frühe Kälberverluste ab der zweiten Kalbung 9

6.6 Kälbermortalität ab der zweiten Lebenswoche 9

7 Überbetriebliche Vergleichswerte 10

Abkürzungsverzeichnis

ADR	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter e.V.
AG	Altersgruppe
DLQ	Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V.
FEQ	Fett-Eiweiß-Quotient
HIT	Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere
LKV Bayern	Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V.
p.p.	*post partum*
QM-Milch	Qualitätsmanagement Milch e.V.
RDV	Rinder Daten Verbund GmbH
SCC	Somatischer Zellgehalt
vit	Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V.

1 Präambel

Der Deutsche Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V. (DLQ) steht für eine erfolgreiche Milchproduktion, die sich an der Gesundheit und dem Wohl der Tiere ausrichtet und gleichzeitig die wirtschaftlichen und sozialen Belange der Menschen berücksichtigt. Daten – neutral und unabhängig erfasst – bilden dabei die Basis, um verdichtete und maßgeschneiderte Informationen sowie Entscheidungshilfen für die verschiedenen Zielgruppen (Landwirte, Rinderzuchtverbände, Berater, Tierärzte, Verwaltung und Politik) abzuleiten. Folgerichtig setzt der DLQ das Verbundvorhaben **Q Check** als Antwort auf die seit Februar 2014 gesetzlich vorgeschriebene Eigenkontrolle der Milchviehhalter sowie die politische Forderung nach einem nationalen Tierwohlmonitoring um.

Zur Umsetzung der betrieblichen Eigenkontrolle und Unterstützung des Herdenmanagements standen insgesamt vier deutschlandweite Erfassungs- und Kontrollsysteme im Fokus, auf deren Basis geeignete Indikatoren identifiziert und Vergleichswerte abgeleitet wurden, um der im Tierschutzgesetz verankerten Forderung nach einer Erhebung und Bewertung der Tierwohlsituation gerecht zu werden.

Gemeinsam mit den Projektpartnern (Hochschule Osnabrück, Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V., Ludwig-Maximilians-Universität München in Zusammenarbeit mit der Universität Wisconsin, Thünen Institut, Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V.) wurde das Ziel verfolgt, einen Beitrag zu leisten, um die Tiergesundheit in deutschen Milchviehherden nachhaltig zu verbessern.

Q Check hat mithilfe von Experten der Agrarwissenschaften und der Veterinärmedizin im Rahmen eines mehrstufigen Befragungsverfahrens (Delphi-Methode) geeignete Indikatoren aus den folgenden Systemen abgeleitet:

- Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT)
- Milchgüteprüfung
- Qualitätsmanagement Milch (QM-Milch)
- Die Milchkontrolle

Von den befragten Experten angegebene Ziel- und Alarmwerte wurden darüber hinaus anhand von Massendaten der Lebensrealität auf deutschen Milchviehbetrieben gegenübergestellt. Aus der Integration der Ergebnisse resultieren Ziel- und Warnwerte, auf die **Q Check** Bezug nimmt und die gemeinsam mit den Landeskontrollverbänden verabschiedet wurden. Um einen geeigneten und motivierend wirkenden Vergleichsmaßstab darzustellen, wurde in **Q Check**, in Abstimmung mit den Verantwortlichen in den Milchkontrollverbänden, eine Betriebsklassifizierung erarbeitet. Die Betriebe können sich somit sowohl horizontal (zwischenbetrieblich innerhalb der Betriebsklassen) als auch vertikal (innerbetrieblich im zeitlichen Verlauf) vergleichen.

Das Set der ermittelten Indikatoren steht den teilnehmenden Betrieben inklusive Benchmark jeweils zum Ende eines Quartals und als Jahresüberblick zur Verfügung. Zusätzlich werden Ziel- und Warnwerte angegeben, die die Erkennung möglicher Handlungsfelder zur Stärkung des Tierwohls unterstützen.

Darüber hinaus werden die Ergebnisse in anonymisierter Form für ein nationales Tierwohlmonitoring mit Schwerpunkt Tiergesundheit in der Milchviehbranche genutzt. Voraussetzung hierfür ist das Einverständnis der Milchviehhalter für die weitere Nutzung der anonymisierten Daten (s. „Datenschutzkonzept - Informationen zur Erhebung, Verarbeitung und Nutzung relevanter Betriebsdaten zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle und Umsetzung des nationalen Tierwohlmonitorings im Rahmen der Milchkontrolle“). Ein Ausbau des Q Check-Report und des nationalen Monitorings um weitere Tierwohlindikatoren wird angestrebt.

2 Zweck

Zweck der Richtlinie ist die bundeseinheitliche Festlegung von für die betriebliche Eigenkontrolle und das nationale Tierwohlmonitoring geeigneten Indikatoren, deren Definition und Berechnung sowie zugehörigen Vergleichswerte. Dies erfolgt unter umfassender Berücksichtigung von und jeweils mit Verweis auf anerkannte Regelwerke mit Definitionen und Verfahrensanweisungen, insbesondere auf die gültigen Richtlinien des Bundesverbandes Rind und Schwein e.V. (noch benannt als ADR-Richtlinien) und des DLQ e.V. Letztere gelten in den folgenden Ausführungen jeweils als Referenz, wenn auf bestehende Richtlinien verwiesen und keine andere Quelle angegeben wird.

zum Inhaltsverzeichnis

Das Set der zu berechnenden Indikatoren umfasst:

- den Anteil eutergesunder Kühe
- den Anteil Tiere mit SCC > 400.000/ml Milch
- den Anteil chronisch kranker Tiere mit schlechten Heilungsaussichten
- die Neuinfektionsrate in der Laktation
- die Neuinfektionsrate in der Trockenperiode
- die Heilungsrate in der Trockenperiode
- den Anteil Erstkalbinnen mit SCC > 100.000/ml Milch
- den Anteil Tiere mit FEQ ≥ 1,5 in den ersten 100 Laktationstagen
- den Anteil Tiere mit FEQ < 1,0 in den ersten 100 Laktationstagen
- die Merzungs-/Abgangsrate
- die Nutzungsdauer gemerzter Kühe
- die Kuhmortalität
- den Anteil frühe Kälberverluste
- die Kälbermortalität ab der zweiten Lebenswoche

Die Erweiterung des Indikatorensets unter Integration von Daten aus QM-Milch und anderen Zertifizierungssystemen wird langfristig angestrebt.

3 Allgemeine Grundsätze zu den Indikatoren aus der Milchkontrolle

3.1 Grundlagen

Die Richtlinien 1.1, 1.15, 3.1 und 9.1 (https://infothek.die-milchkontrolle.de/) bilden die Grundlage zur Berechnung der relevanten Indikatoren aus dem System der Milchkontrolle. Die Summe der Futtertage ergibt sich aus den Melk- und Trockentagen.

3.2 Berechnung

Jede Kennzahl ergibt sich als Anteil betroffener Tiere (a) an einer größeren, vorher definierten Gruppe an Tieren (Grundgesamtheit oder b).

$$\text{Kennzahl (in \%)} = \frac{a}{b} \times 100$$

Die Kennzahlen werden für jeden Prüftag neu berechnet.

3.3 Darstellung der Kennzahlen und Bezugszeitraum

Bei der Darstellung einer Kennzahl werden jeweils folgende drei Zahlen angegeben:

1) Absolutzahl aller betrachteten Prüfergebnisse bzw. Tiere (Grundgesamtheit oder b)
2) Absolutzahl aller betroffenen Prüfergebnisse bzw. Tiere (a)
3) Kennzahl in % ($\frac{a}{b} \times 100$)

Der Q Check-Report wird als Quartals- und Jahresübersicht (Kalenderjahr) ausgegeben. Indikatoren, deren Datenquelle aus der Milchkontrolle stammt, werden als gleitendes Jahresmittel berechnet. Ausgewiesen wird der Wert jeweils zum Ende des Bezugszeitraums. Einzelne Indikatoren zum Eutergesundheitsmonitoring, die nach DLQ-Richtlinie 1.15 für den Tag der jeweiligen Milchkontrolle und nicht als gleitendes Jahresmittel zu berechnen sind, werden für den einzelnen Prüftag ermittelt.

4 Kennzahlen zum Eutergesundheitsmonitoring

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Kennzahlen zum Eutergesundheitsmonitoring sind der DLQ-Richtlinie 1.15 zu entnehmen.

4.1 Anteil der eutergesunden Tiere

4.1.1 Definition

Die Kennzahl „Anteil der eutergesunden Tiere“ beschreibt den Anteil der Tiere mit einem Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch an allen laktierenden Tieren in der aktuellen Milchkontrolle.

4.1.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (b) gehören alle Tiere, die entsprechend der ADR-Richtlinie 1.1 am aktuellen Prüftag als geprüft gelten und einen Zellgehalt > 0 Zellen/ml Milch aufweisen. Aus dieser Grundgesamtheit werden alle

Tiere als eutergesund bestimmt, die einen Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch aufweisen (*a*).

4.2 Anteil der Tiere mit einem deutlich erhöhten Milchzellgehalt

4.2.1 Definition

Die Kennzahl „Anteil der Tiere mit einem deutlich erhöhten Milchzellgehalt" bezeichnet die Tiere mit einem Zellgehalt > 400.000 Zellen/ml Milch an allen laktierenden Tieren in der aktuellen Milchkontrolle.

4.2.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle Tiere, die entsprechend der ADR-Richtlinie 1.1 am aktuellen Prüftag als geprüft gelten und einen Zellgehalt > 0 Zellen/ml Milch aufweisen.

Aus dieser Grundgesamtheit werden alle Tiere mit einem deutlich erhöhten Milchzellgehalt bestimmt, die einen Zellgehalt > 400.000 Zellen/ml Milch aufweisen (*a*).

4.3 Anteil chronisch euterkranker Tiere mit schlechten Heilungsausichten

4.3.1 Definition

Die Kennzahl „Anteil chronisch euterkranker Tiere mit schlechten Heilungsaussichten" beschreibt den Anteil der Tiere, die jeweils einen Zellgehalt > 700.000 Zellen/ml Milch in den vergangenen drei aufeinanderfolgenden Milchkontrollen aufweisen, an allen aktuell laktierenden Tieren.

4.3.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle Tiere, die entsprechend der ADR-Richtlinie 1.1 am aktuellen Prüftag als geprüft gelten und einen Zellgehalt > 0 Zellen/ml Milch aufweisen.

Aus dieser Grundgesamtheit werden dann alle Tiere als chronisch euterkrank mit schlechten Heilungsaussichten bestimmt, die jeweils einen Zellgehalt > 700.000 Zellen/ml Milch in den vergangenen drei aufeinanderfolgenden Milchkontrollen im jetzigen Betrieb und innerhalb einer Laktation aufweisen (*a*).

4.4 Neuinfektionsrate in der Laktation

4.4.1 Definition

Die Kennzahl „Neuinfektionsrate in der Laktation" beschreibt den Anteil der Tiere mit einem Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der aktuellen Milchkontrolle an allen Tieren mit einem Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch in der vorherigen Milchkontrolle.

4.4.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle gemäß ADR-Richtlinie 1.1 geprüften Tiere, die alle folgende Kriterien erfüllen:

1) Die Tiere weisen am Prüftag der aktuellen und der vorangegangenen Milchkontrolle jeweils Zellgehalte > 0 Zellen/ml Milch auf, und der Zellgehalt in der vorangegangenen Milchkontrolle ist zudem ≤ 100.000 Zellen/ml Milch.
2) Beide Milchkontrollen stammen vom jetzigen Betrieb.
3) Beide Milchkontrollen fanden in einer Laktation des Tieres statt.

Aus dieser Grundgesamtheit werden dann all solche Tiere als in der Laktation neuinfiziert bestimmt, die einen Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der MLP aufweisen (*a*).

4.5 Neuinfektionsrate in der Trockenperiode

4.5.1 Definition

Die Kennzahl „Neuinfektionsrate in der Trockenperiode" beschreibt den Anteil der Tiere mit einem Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung an allen Tieren, die mit einem Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch trockengestellt wurden.

4.5.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle gemäß ADR-Richtlinie 1.1 geprüften Tiere, die alle folgende Kriterien erfüllen:

1) Die Tiere weisen einen Kalbetag im vergangenen Jahr auf, d. h. im Zeitraum aktueller Prüftag - 5 Tage bis aktueller Prüftag - 369 Tage. Dies gilt auch im Schaltjahr. Berücksichtigt werden Kalbungen mit Laktationsnummern ≥ 2. Liegt mehr als eine Kalbung im obigen Zeitraum vor, wird der jüngste Kalbetag für die Berechnung berücksichtigt.

zum Inhaltsverzeichnis

2) Die Trockenstehzeit der Tiere vor dieser Kalbung beträgt null bis 182 Tage.
3) Die Tiere weisen an dem letzten Prüftag vor der Trockenperiode einen Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch auf.
4) Die Tiere wurden an dem ersten möglichen Prüftag nach der Kalbung gemolken und weisen einen Zellgehalt > 0 Zellen/ml Milch auf.
5) Beide Zellgehaltergebnisse wurden auf dem aktuell geprüften Betrieb erzielt.

Aus dieser Grundgesamtheit werden dann alle Tiere als in der Trockenperiode neuinfiziert bestimmt, die einen Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Trockenperiode aufweisen (*a*).

Weitere Bedingung: Bei der Berechnung dieser Kennzahl werden auch solche Kühe berücksichtigt, die im Laufe der aktuellen Laktation nach der ersten Milchkontrolle abgehen.

4.6 Heilungsrate in der Trockenperiode

4.6.1 Definition

Die Kennzahl „Heilungsrate in der Trockenperiode" beschreibt den Anteil der Tiere mit einem Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung an allen Tieren, die mit einem Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch trockengestellt wurden.

4.6.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle gemäß ADR-Richtlinie 1.1 geprüften Tiere, die alle folgende Kriterien erfüllen:

1) Die Tiere weisen einen Kalbetag im vergangenen Jahr auf, d. h. im Zeitraum: aktueller Prüftag – 5 Tage bis aktueller Prüftag – 369 Tage. Dies gilt auch im Schaltjahr. Berücksichtigt werden Kalbungen mit Laktationsnummern ≥ 2. Liegt mehr als eine Kalbung im obigen Zeitraum vor, wird der jüngste Kalbetag für die Berechnung berücksichtigt.
2) Die Trockenstehzeit der Tiere vor dieser Kalbung beträgt null bis 182 Tage.
3) Die Tiere weisen an dem letzten Prüftag vor der Trockenperiode einen Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch auf.
4) Die Tiere wurden an dem ersten möglichen Prüftag nach der Kalbung gemolken und weisen einen Zellgehalt > 0 Zellen/ml Milch auf.
5) Beide Zellgehaltergebnisse wurden auf dem aktuell geprüften Betrieb erzielt.

Aus dieser Grundgesamtheit werden dann alle Tiere als in der Trockenperiode geheilt bestimmt, die einen Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Trockenperiode aufweisen (*a*).

Weitere Bedingung: Bei der Berechnung dieser Kennzahl werden auch solche Kühe berücksichtigt, die im Laufe der aktuellen Laktation nach der ersten Milchkontrolle abgehen.

4.7 Erstlaktierendenmastitisrate

4.7.1 Definition

Die Kennzahl „Erstlaktierendenmastitisrate" beschreibt den Anteil der Erstlaktierenden mit einem Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung an allen Erstlaktierenden.

4.7.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle gemäß ADR-Richtlinie 1.1 geprüften Tiere, die alle folgende Kriterien erfüllen:

1) Die Tiere weisen ihren ersten Kalbetag im vergangenen Jahr auf, d. h. im Zeitraum: Prüftag - 5 Tage bis Prüftag - 369 Tage. Dies gilt auch im Schaltjahr.
2) Nur Tiere, deren erstes Prüfergebnis im aktuell geprüften Betrieb erbracht wurde, werden berücksichtigt.
3) Das maximale Erstkalbealter beträgt 1300 Tage.

Aus dieser Grundgesamtheit werden dann alle Tiere als von Erstlaktierendenmastitis betroffen bestimmt, die einen Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung aufweisen (*a*).

Weitere Bedingung: Bei der Berechnung dieser Kennzahl werden auch solche Tiere berücksichtigt, die im Laufe der aktuellen Laktation nach der ersten Milchkontrolle abgehen.

zum Inhaltsverzeichnis

5 Kennzahlen zur Stoffwechselgesundheit

5.1 Anteil Tiere mit einem FEQ ≥ 1,5 in den ersten 100 Laktationstagen

Weiterführende Informationen zur Berechnung des Fett/Eiweiß-Quotienten sind in der ADR-Richtlinie 9.1, 1.4 aufgeführt.

5.1.1 Definition

Die Kennzahl „Anteil Prüfergebnisse der Tiere mit einem FEQ ≥ 1,5 in den ersten 100 Laktationstagen" beschreibt den Anteil der Prüfergebnisse mit einem FEQ ≥ 1,5 von Tieren, die sich in den ersten 100 Laktationstagen befinden, an allen Prüfergebnissen von laktierenden Kühen, die sich in den ersten 100 Laktationstagen befinden.

5.1.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle Prüfergebnisse, die folgende Kriterien erfüllen:

1) Das Prüfergebnis liegt im Zeitraum: aktueller Prüftag minus 365 bzw. 366 Tage.
2) Das geprüfte Einzeltier befindet sich am Prüftag innerhalb der ersten 100 Laktationstage.
3) Ein FEQ kann berechnet werden.

Aus dieser Grundgesamtheit gehen die Prüfergebnisse mit einem FEQ ≥ 1,5 von Tieren in den ersten 100 Laktationstagen als Zähler (*a*) in die Berechnung ein.

5.2 Anteil Tiere mit einem FEQ < 1,0 in den ersten 100 Laktationstagen

5.2.1 Definition

Die Kennzahl „Anteil der Tiere mit einem FEQ < 1,0 in den ersten 100 Laktationstagen" beschreibt den Anteil der Prüfergebnisse mit einem FEQ < 1,0 von Tieren, die sich in den ersten 100 Laktationstagen befinden, an allen Prüfergebnissen von laktierenden Kühen, die sich in den ersten 100 Laktationstagen befinden.

5.2.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle Prüfergebnisse, die folgende Kriterien erfüllen:

1) Das Prüfergebnis liegt im Zeitraum: aktueller Prüftag minus 365 bzw. 366 Tage.
2) Das geprüfte Einzeltier befindet sich am Prüftag innerhalb der ersten 100 Laktationstage.
3) Ein FEQ kann berechnet werden.

Aus dieser Grundgesamtheit gehen die Prüfergebnisse mit einem FEQ < 1,0 von Tieren in den ersten 100 Laktationstagen als Zähler (*a*) in die Berechnung ein.

6 Allgemeine Kenndaten zu Tierverlusten

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Kennzahlen zu Tierverlusten sind im Folgenden in Anlehnung an die ADR-Richtlinie 3.1 aufgeführt.

6.1 Merzungs-/Abgangsrate

6.1.1 Definition

Die Kennzahl „Merzungs-/Abgangsrate" beschreibt den Anteil der gemerzten Kühe bezogen auf den Durchschnittskuhbestand des Betriebes innerhalb der letzten 12 Monate.

6.1.2 Berechnung

Die Grundgesamtheit, die als Nenner (*b*) in die Berechnung eingeht, entspricht dem Durchschnittskuhbestand (A+B Kühe) des Betriebes innerhalb der letzten 12 Monate.

Aus dieser Grundgesamtheit fließen alle gemerzten Kühe (*a*) als Zähler in die Berechnung ein. Gemerzte Kühe sind alle Kühe, die im Betrachtungszeitraum aus der Milchkontrolle abgegangen sind, ausgenommen Abgänge zur Zucht.

$$\text{Merzungs-/Abgangsrate (\%)} = \frac{\text{Anzahl der gemerzten Kühen der letzten 12 Monaten}}{\text{Durchschnittskuhbestand des Betriebs innerhalb der letzten 12 Monate}} \times 100$$

6.2 Mittlere Nutzungsdauer der gemerzten Kühe

6.2.1 Definition

Die Nutzungsdauer ist die Anzahl Tage vom Tag nach dem ersten Kalben und dem endgültigen Ausscheiden eines Tieres aus der Milchkontrolle.

zum Inhaltsverzeichnis

6.2.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle gemäß ADR-Richtlinie 1.1 geprüften Milchkühe, die in den letzten 12 Monaten aus der Milchkontrolle abgegangen sind (außer Abgang zur Zucht).

Aus dieser Grundgesamtheit wird die Summe aller Futtertage der gemerzten Kühe, die innerhalb der letzten 12 Monate aus der Milchkontrolle ausgeschieden sind, als Zähler (*a*) berücksichtigt.

$$\text{Nutzungsdauer (Monate)} = \left[\frac{\text{Summe aller Futtertage der gemerzten Kühen der letzten 12 Monate}}{\text{Anzahl der gemerzten Kühe innerhalb der letzten 12 Monate}} \Big/ \text{Anzahl der Prüftage pro Jahr} \right] \times 12$$

6.3 Kuhmortalität

6.3.1 Definition

Die Kennzahl „Kuhmortalität" beschreibt den Anteil verendeter und getöteter Kühe bezogen auf den Durchschnittskuhbestand des Betriebes innerhalb der letzten 12 Monate. Die Rohdaten werden aus der HIT-Datenbank übernommen.

6.3.2 Berechnung

Für die Berechnung wird als Nenner (*b*) der Durchschnittskuhbestand des Betriebes der letzten 12 Monate berücksichtigt.

Der Zähler (*a*). ergibt sich aus der Summe der innerhalb der letzten 12 Monate verendeten und getöteten Kühe.

$$\text{Kuhmortalität (\%)} = \frac{\text{Anzahl an verendeten und getöteten Kühen der letzten 12 Monate}}{\text{Durschnittstskuhbestand des Betriebes innerhalb der letzten 12 Monate}} \times 100$$

6.4 Frühe Kälberverluste bei Erstlaktierenden

6.4.1 Definition

Die Kennzahl „Frühe Kälberverluste bei Erstlaktierenden" beschreibt den Anteil totgeborener und bis zum siebten Lebenstag verendeter und getöteter Kälber bei Erstlaktierenden innerhalb der letzten 12 Monate in einem Betrieb.

6.4.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle innerhalb der letzten 12 Monaten im Betrieb geborenen Kälber (inklusive der totgeborenen Kälber) von Erstlaktierenden.

Aus dieser Grundgesamtheit wird die Summe der Totgeburten und der verendeten sowie getöteten Kälber bis zum siebten Lebenstag berücksichtigt (*a*).

$$\text{Frühe Kälberverluste bei Erstlaktierenden (\%)} = \frac{\text{Anzahl der Totgeburten und verendeter sowie getöteter Kälber bis zum 7. Lebenstag bei Erstlaktierenden der letzten 12 Monate}}{\text{Anzahl aller geborenen Kälber bei Erstlaktierenden innerhalb der letzten 12 Monate}} \times 100$$

6.5 Frühe Kälberverluste ab der zweiten Kalbung

6.5.1 Definition

Die Kennzahl „Frühe Kälberverluste ab der zweiten Kalbung" beschreibt den Anteil totgeborener und bis zum siebten Lebenstag verendeter und getöteter Kälber ab der zweiten Kalbung innerhalb der letzten 12 Monate.

6.5.2 Berechnung

Zur Grundgesamtheit (*b*) gehören alle in den letzten zwölf Monaten im Betrieb geborenen Kälber (inklusive der tot geborenen Kälber) von Kühen ab der zweiten Kalbung.

Aus dieser Grundgesamtheit wird die Summe der Totgeburten und der verendeten und getöteten Kälber bis zum siebten Lebenstag berücksichtigt (*a*).

$$\text{Frühe Kälberverluste ab der zweiten Kalbung (\%)} = \frac{\text{Anzahl der Totgeburten und verendeter sowie getöteter Kälber bis zum 7. Lebenstag ab der zweiten Kalbung der letzten 12 Monate}}{\text{Anzahl aller geborenen Kälber ab der zweiten Kalbung innerhalb der letzten 12 Monate}} \times 100$$

zum Inhaltsverzeichnis

6.6 Kälbermortalität ab der zweiten Lebenswoche

6.6.1 Definition

Die Kennzahl „Kälbermortalität ab der zweiten Lebenswoche“ beschreibt den Anteil verendeter und getöteter Kälber in der Altersgruppe von Lebenstag acht bis 183 innerhalb der letzten 12 Monate. Die Kälbermortalität wird unter Bezugnahme auf 100 Kälber je Altersschicht ausgewiesen.

Betrachtet werden zwei Zeiträume bzw. Altersgruppen:

- Altersgruppe 1 (AG 1): von Tag acht bis Tag 91 (84 Tage)
- Altersgruppe 2 (AG 2): von Tag 92 bis Tag 183 (92 Tage)

Es werden alle Kälber berücksichtigt, die den Auswertungszeitraum acht bis 183 Lebenstage hätten erreichen können. Voraussetzung ist, dass die Kälber mindestens einen Tag im Auswertungszeitraum gelebt haben.

Die Rohdaten zu AG 1 und AG 2 werden aus der HIT-Datenbank übernommen.

6.6.2 Berechnung

Für die Berechnung wird als Nenner (b) die Summe der Tierlebenstage aller Kälber, die innerhalb der Altersgruppe im Betrieb mindestens einen Tag gelebt haben, berücksichtigt.

Der Zähler (a) ergibt sich aus der Summe der nach dem siebten Lebenstag verendeten und getöteten Kälber innerhalb der letzten 12 Monate.

$$\text{Kälbermortalität AG 1}^{1} = \frac{\text{Anzahl der in AG 1 verendeten und getöteten Kälbern}}{\sum \text{Tierlebenstage aller Tiere innerhalb der AG 1}} \times 84 \times 100$$

$$\text{Kälbermortalität AG 2}^{1} = \frac{\text{Anzahl der in AG 2 verendeten und getöteten Kälbern}}{\sum \text{Tierlebenstage aller Tiere innerhalb der AG 2}} \times 92 \times 100$$

[1] bezogen auf 100 Kälber je Altersschicht

Bsp. AG 1: Wenn ein im Betrieb geborenes Kalb im Alter von 30 Tagen stirbt, geht es in die Berechnung mit 23 Tierlebenstagen ein. Für alle Kälber, die den gesamten Altersabschnitt überlebt haben, werden jeweils 84 Tage berücksichtigt.

7 Überbetriebliche Vergleichswerte

Vergleichswerte bzw. Grenzwerte, die einen überbetrieblichen Vergleich ermöglichen, werden für jeden Indikator einzeln zur Verfügung gestellt. Sie leiten sich von den „stärksten bzw. schwächsten Betrieben“ in Bezug auf den jeweiligen Indikator (siehe Abbildung 1) und damit abweichend zur DLQ-Richtlinie 1.15 ab.

Die Vergleichswerte bzw. Grenzwerte gelten für den horizontalen sowie den vertikalen Betriebsvergleich. Die Grenzwerte werden für die jeweiligen Betriebsgruppen, die nach der Betriebsklassifizierung festgelegt sind, ausgewertet.

Die Ermittlung der stärksten bzw. schwächsten Betriebe und die Berechnung der Vergleichswerte erfolgt nach dem 10 % Perzentil, 25 % Perzentil bzw. 75 % Perzentil und 90 % Perzentil.

7.1 Betriebsklassifizierung für den horizontalen Betriebsvergleich

Um einen Betriebsvergleich zu ermöglichen, ist ein Vergleichssystem zwischen Betrieben, die sich hinsichtlich Größe und Hauptrasse ähneln, notwendig. Tabelle 1 zeigt die beiden Kriterien:

- Betriebsgröße (nach Anzahl Kühe zum Stichtag)
- Betriebsrasse (Hauptrasse im Betrieb)

Das Kriterium Betriebsgröße umfasst sieben Klassen. Das Kriterium Betriebsrasse repräsentiert die in Deutschland gängigsten Rassen. Insgesamt vier Rassegruppen Fleckvieh, Braunvieh, Holstein (Schwarz- und Rotbunt) sowie Andere werden festgelegt. Die Zuordnung der Betriebsrasse erfolgt entsprechend der jeweiligen Routineanwendungen in den Landeskontrollverbänden. Betriebliche Veränderungen werden durch die Überprüfung der korrekten Klassifizierung der Betriebe zum Ende des Bezugszeitraums berücksichtigt.

zum Inhaltsverzeichnis

Abbildung 1: *Grafische Darstellung der Perzentile und der Verteilung zwischen schwachen und starken Betrieben bezogen auf den jeweiligen Indikator.*

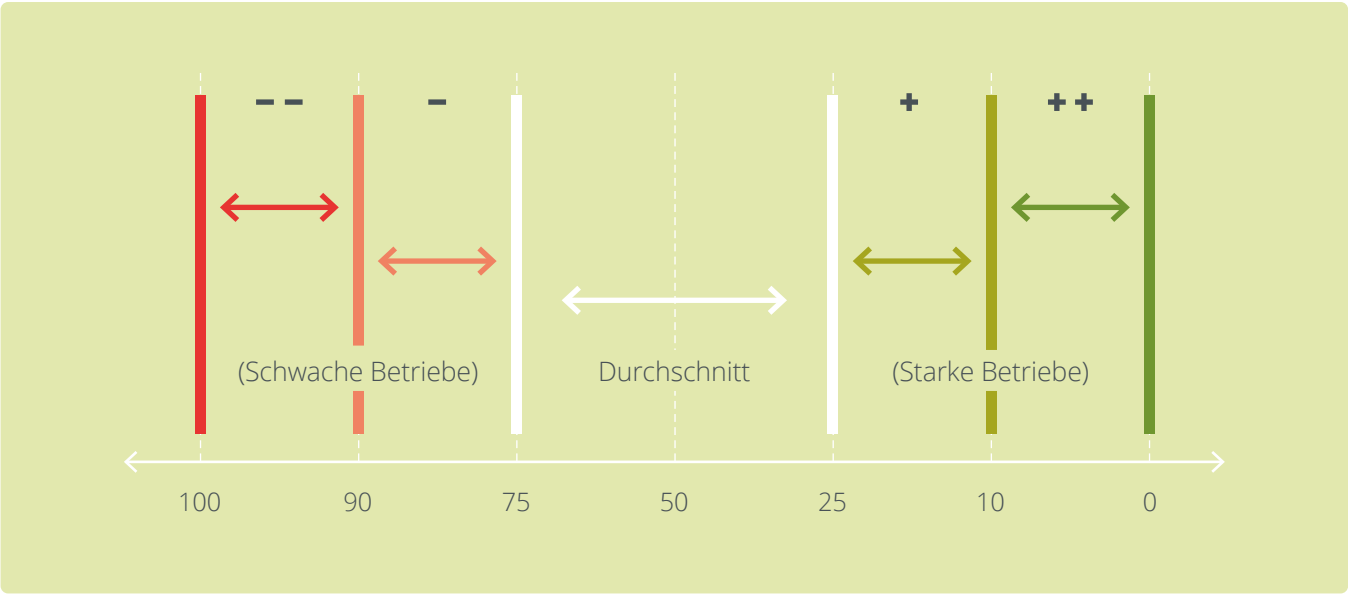

Tabelle 1: *Klassifikationskriterien der Betriebe nach Betriebsgröße und Betriebsrasse*

Klassifikationskriterium	Betriebsklasse
1. Betriebsgröße (Anzahl Kühe im Betrieb)	≤ 40
	41-79
	80-119
	120-199
	200-399
	400-799
	≥ 800
2. Rasse (vorherrschende Rasse im Betrieb)	Holstein (Schwarz- und Rotbunt)
	Fleckvieh
	Braunvieh
	Andere

7.2 Definition „starke und schwache“ Betriebe

Starke und schwache Betriebe werden in Bezug auf einen einzelnen Indikator definiert. Zunächst ist eine Vergleichsgruppe festzulegen. Dafür wird eine Rangierung der Betriebe für den jeweiligen Indikator am letzten Prüftag im Auswertungszeitraum durchgeführt. Die stärksten Betriebe werden mittels 10 % Perzentil bzw. 25 % Perzentil, die schwächsten Betriebe mittels 75 % Perzentil bzw. 90 % Perzentil ausgewählt. Das 50 % Perzentil wird über die Berechnung des Medians berechnet. Die sich daraus ergebenden Grenzwerte entsprechen im Fall der stärksten Betriebe dem niedrigsten Anteil an Tieren des zu bestimmenden Indikators bzw. im Fall der schwächsten Betriebe dem höchsten Anteil an Tieren des zu bestimmenden Indikators. Eine Ausnahme bilden hierbei die Indikatoren „Anteil an eutergesunden Tieren“, „Heilungsrate in der Trockenperiode“ und „Nutzungsdauer der gemerzten Kühe“. Bei diesen Indikatoren entsprechen die Grenzwerte für die stärksten Betriebe dem höchsten Anteil an Tieren bzw. im Fall der schwächsten Betriebe dem niedrigsten Anteil an Tieren des zu bestimmenden Indikators. Die Kennzeichnung der Betriebe erfolgt relativ zur Einordnung gegenüber dem Grenzwert des jeweiligen Indikators von „++“ (10 % Perzentil) über „+“ (25 % Perzentil) und „-“ (75 % Perzentil) bis „--“ (90 % Perzentil).

zum Inhaltsverzeichnis

8 ZIEL- UND WARNWERTE DER INDIKATOREN

Neben der Auswahl geeigneter Indikatoren wurden die teilnehmenden Experten im Rahmen der Delphi-Befragung auch nach Ziel- und Alarmwerten befragt und die Ergebnisse anhand von Massendaten in den Kontext der Lebensrealität auf deutschen Milchviehbetrieben gestellt. Aus der Integration beider Ergebnisse wurden Ziel- und Warnwerte in **Q Check** abgeleitet und gemeinsam mit den Landeskontrollverbänden verabschiedet, die zusätzlich zum Benchmark einen Orientierungsrahmen bieten (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: *Ziel- und Warnwerte der Indikatoren*

Indikator	Ziel-werte	Warn-werte
Anteil eutergesunder Kühe	≥ 75	≤ 50
Anteil der Tiere mit SCC > 400.000/ ml Milch	≤ 5	≥ 15
Anteil chronisch kranker Tiere mit schlechten Heilungsaussichten	≤ 1	≥ 5
Neuinfektionsrate in der Laktation	≤ 15	≥ 25
Neuinfektionsrate in der Trockenperiode	≤ 15	≥ 30
Heilungsrate in der Trockenperiode	≥ 75	≤ 50
Anteil Erstkalbinnen mit SCC > 100.000/ml Milch	≤ 15	≥ 30
Anteil Tiere mit FEQ ≥ 1,5 in den ersten 100 Laktationstagen	≤ 10	≥ 15
Anteil Tiere mit FEQ < 1,0 in den ersten 100 Laktationstagen	≤ 5	≥ 15
Anteil Merzungen/Abgänge	≤ 25	≥ 40
Nutzungsdauer gemerzter Kühe	≥ 48	≤ 30
Anteil frühe Kälberverluste und Kälbermortalität	≤ 5	≥ 10
Kuhmortalität	≤ 2	≥ 5

9 Nationales Tierwohlmonitoring

Für ein nationales Monitoring werden von einem Bündler alle zur Berechnung der Indikatoren erforderlichen anonymisierten Betriebssummen für das Kalenderjahr zusammengefasst und ausgewertet. Die Ergebnisse werden für die Ebenen:

- National
- Bundesland

bereitgestellt und an die datenliefernden Landeskontrollverbände übermittelt. Darüber hinaus können regionale Differenzierungen von jedem Landeskontrollverband selbst vorgenommen werden.

Inkrafttreten

Die Richtlinie tritt mit Wirkung vom 12. Mai 2020 in Kraft. Sie wird fortlaufend an veränderte Definitionen und Berechnungsgrundlagen angepasst.

© Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung. Kein Teil dieses Textes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Q Check-Projektkonsortiums reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herausgeber: DLQ, Irmintrudisstraße 15, 53111 Bonn, www.die-milchkontrolle.de

zum Inhaltsverzeichnis

In Zusammenarbeit mit den Landeskontrollverbänden

Stand: Mai 2020

zum Inhaltsverzeichnis