

Erläuterungen und genaue Berechnung der Kennzahlen

Aktuelle Leistungen der Herde

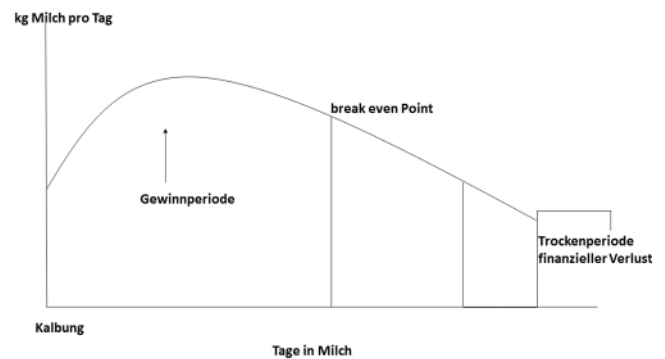
Letzte Prüfung vom *Datum*

Ø Laktationsstadium (Tage)

Durchschnittlicher Laktationstag der melkenden Herde.

Für die Interpretation des Laktationsstadiums der Herde muss der Verlauf der Laktationskurve berücksichtigt werden. Die Kurve kann dabei in 4 Abschnitte geteilt werden:

- Frischmelkerphase: Tag 1-40
- Hochlaktation (HL): Tag 41-100
- Mittlere Laktation: Tag 101-200
- Altmelkerphase: Tag 201-Trocken



Dabei entscheidet die Frischmelkerphase maßgeblich über die Gesamtlaktationsleistung. In der HL-Phase sind die höchsten Milcheinnahmen möglich. In der Phase der mittleren Laktation fällt die Laktationskurve, wodurch sich die Produktionskosten den Milcheinnahmen angleichen und sich die Einnahmen immer mehr zu den Produktionskosten verschieben.

Die Kennzahl des durchschnittlichen Laktationsstadiums dient somit zur Beurteilung der Leistungsbereitschaft der Herde und dadurch auch der Wirtschaftlichkeit des Betriebes sowie zur Beurteilung des Fruchtbarkeitsmanagements.

Tagesleistung (Kühe gemolken)

Milch (kg)

Die durchschnittliche Milchleistung pro gemolkener Kuh und Tag am Prüftag.

Berechnung:

Gesamt ermolkene Milchmenge am Prüftag / Anzahl der gemolkenen Kühe am Prüftag

Fett (%)

Der mittlere, gewichtete Fettgehalt aller gemolkenen Kühe am Prüftag. Bei der Berechnung des gewichteten Fettgehaltes der Herde werden die Ergebnisse des Fettgehaltes der Einzelkühe mit der Tagesmilchmenge gewogen gemittelt. Der Fettgehalt spiegelt die Versorgung mit Energie und Strukturierte Rohfaser wider.

Berechnung:

*Summe (Fettgehalt * Milch kg) der gemolkenen Tiere am Prüftag / Anzahl der gemolkenen Kühe am Prüftag*

Eiweiß (%)

Der mittlere, gewichtete Eiweißgehalt aller gemolkenen Kühe am Prüftag. Bei der Berechnung des gewichteten Eiweißgehaltes der Herde werden die Ergebnisse des Eiweißgehaltes der Einzelkühe mit der Tagesmilchmenge gewogen gemittelt. Der Eiweißgehalt spiegelt die Versorgung mit Energie wider.

Berechnung:

*Summe (Eiweißgehalt * Milch kg) der gemolkenen Tiere am Prüftag / Anzahl der gemolkenen Kühe am Prüftag*

Gew. Zellzahl (1.000)

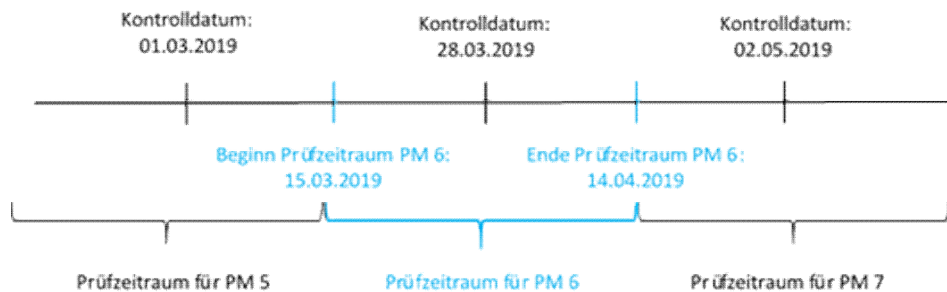
Der durchschnittliche Zellzahlgehalt aller gemolkenen Kühe am Prüftag. Bei der Berechnung der gewichteten Zellzahl der Herde werden die Ergebnisse der Zellzahlbestimmung der Einzelkühe mit der Tagesmilchmenge gewogen gemittelt.

Berechnung:

*Summe (Zellzahl * Milch kg) der gemolkenen Tiere am Prüftag / Anzahl der gemolkenen Kühe am Prüftag*

Letzte 12 Monate bis Prüfzeitraumende

Der Prüfungszeitraum wird wie folgt definiert:



Der Beginn des aktuellen Prüfzeitraumes liegt in der Mitte zwischen dem Datum der aktuellen Milchkontrolle und dem Datum der vorherigen Milchkontrolle. Das Ende befindet sich in der Mitte zwischen dem Datum der aktuellen Milchkontrolle und dem Datum der nächsten Milchkontrolle (ist also zur aktuellen Milchkontrolle noch nicht bekannt).

Ø Melktage

Die durchschnittliche Summe der Melktage aller A+B-Kühe, für die Leistung berechnet wurde. Darin sind auch aberkannte Leistungen enthalten.

A+B-Kühe:

Durchschnittliche Kuhzahl für die letzten 12 Monate, die anhand der Futtertage der Einzelkühe errechnet wird.

Futtertag:

Summe der Melk- und Trockentage beginnend mit der ersten Kalbung. Es werden alle Tage gezählt, an dem das Tier „Futter“ erhalten hat unabhängig davon, ob es an dem Tag eine Leistung erbracht hat, also jeder Tag nach der ersten Kalbung bis zum Abgang.

A-Kühe:

ganzjährig geprüfte Kühe. Kühe mit 365 (bzw. 366) Futtertagen sowie Färsen, die in den ersten beiden Monaten des Prüfjahres gekalbt haben, sowie Kühe, die im ersten Monat des Prüfjahres zugegangen oder im letzten Prüfmonat abgegangen sind und an allen Milchkontrollen erfasst wurden.

B-Kühe:

nicht ganzjährig geprüfte Kühe. Alle Kühe, die nicht als A-Kühe eingruppiert werden können.

Aberkennung von Leistungen:

Wenn die Ergebnisse der Milchkontrolle durch Täuschung oder Manipulation beeinflusst sind, wird mindestens für den betreffenden Prüfzeitraum das Ergebnis der Milchkontrolle nicht verrechnet. Die Futtertage bzw. Melktage werden in Anrechnung gebracht. Dies gilt auch dann, wenn eine Kuh absichtlich der Milchkontrolle entzogen wurde.

Ø Milchleistung

Auch gleitender Herdendurchschnitt. Stellt die Jahresleistung der A+B-Kühe zum aktuellen Auswertungsdatum dar.

Berechnung:

hochgerechnete Leistungen der Prüftage innerhalb der letzten 365 Tage / Anzahl der A+B-Kühe

Ø Fett- und Eiweißmenge (kg)

Die durchschnittliche Fett- und Eiweißleistung aller A+B-Kühe in den letzten 12 Prüfmonaten.

Gesamtleistung und Nutzungsdauer

Lebender Bestand

Gesamtleistung (Lebensleistung) (kg)

Die Gesamtleistung (Lebensleistung) ist die Summe aller Leistungen einer lebenden Kuh seit der ersten Kalbung bis zum letzten Milchkontrolldatum.

Ø Milchleistung je Lebenstag (kg/Tag)

Die durchschnittliche Milchleistung pro Kuh und Tag bezogen auf die Lebenstage.

Berechnung:

Gesamtleistung (Lebensleistung) / Lebenstage

Lebenstag:

Summe an Tagen, an denen das Tier „gelebt“ hat. Beginnt also mit der Geburt und endet mit dem Abgang. Unterschied zu den Futtertagen ist, dass hier auch die Aufzucht eingerechnet ist. Eine bessere Aufzucht liefert bessere Ergebnisse je Lebenstag.

Alter (Monate)

Das Alter wird jeweils anhand der am Datum der letzten Milchkontrolle lebenden MLP-Kühe ermittelt. Es errechnet sich aus dem Zeitabstand zwischen ihrer Geburt und dem Milchkontrolldatum.

Berechnung:

Datum der letzten Milchkontrolle - Geburtsdatum / 30,4375

Nutzungsdauer (Monate)

Die Nutzungsdauer von weiblichen Tieren ist die Anzahl an Monaten an denen das Tier genutzt wurde (Phase der Milchleistung wie Trockenstehen). Also die Monate vom Tag nach der ersten Kalbung bis zum Datum der letzten Milchkontrolle.

Berechnung:

Datum der letzten Milchkontrolle – Datum Erstkalbung / 30,4375

Abgangstiere (Merzungen letzte 12 Monate)

Merzungsrate (%)

Die Merzungsrate ist die Anzahl der (tatsächlich) gemerzten Kühe bezogen auf den Durchschnittskuhbestand.

Berechnung:

*(Anzahl Merzungen der letzten 12 Monate * 100) / A+B-Kühe*

Merzungen:

Normal- und Hausschlachtungen, Verendungen und Nottötungen

Durchschnittskuhbestand:

(Summe der Futtertage aller A+B-Kühe für die letzten 12 Monate) / 365 Tage

Gesamtleistung (Lebensleistung) (kg)

Die Gesamtleistung (Lebensleistung) ist die Summe aller Leistung einer abgegangenen Kuh seit der ersten Kalbung bis zum Abgangsdatum.

Ø Milchleistung je Lebenstag (kg/Tag)

Die durchschnittliche Milchleistung pro gemerzter Kuh und Tag bezogen auf die Lebenstage.

Berechnung:

Gesamtleistung (Lebensleistung) / Lebenstage

Lebenstag

Summe an Tagen, an dem das Tier „gelebt“ hat. Beginnt mit der Geburt und endet mit dem Abgang. Unterschied zu den Futtertagen ist, dass hier auch die Aufzucht eingerechnet ist. Eine bessere Aufzucht liefert bessere Ergebnisse je Lebenstag.

Alter (Monate)

Das Abgangsalter errechnet sich aus dem Zeitabstand zwischen Geburt und Abgangstag eines Tieres.

Berechnung:

Abgangsdatum - Geburtsdatum / 30,4375

Nutzungsdauer (Monate)

Die Nutzungsdauer von weiblichen Tieren ist die Anzahl an Monaten an denen das Tier genutzt wurde (Phase der Milchleistung wie Trockenstehen). Also die Monate vom Tag nach der ersten Kalbung bis zum Abgangsdatum.

Berechnung:

Abgangsdatum - Datum der Erstkalbung / 30,4375

Stoffwechsel

Fett-Eiweiß-Quotient

FEQ $\geq 1,5$ in den ersten 100 LT (%)

Anteil der Tiere mit einem Fett-Eiweiß-Quotienten $\geq 1,5$ an allen Tieren in den ersten 100 Laktationstagen (LT) bezogen auf die aktuelle Milchkontrolle.

Berechnung:

Anzahl Tiere mit FEQ $\geq 1,5$ in den ersten 100 LT / Anzahl gemolkener Tiere in den ersten 100 LT

FEQ $< 1,0$ in den ersten 100 LT (%)

Anteil der Tiere mit einem Fett-Eiweiß-Quotienten $< 1,0$ an allen Tieren in den ersten 100 Laktationstagen bezogen auf die aktuelle Milchkontrolle.

Berechnung:

Anzahl Tiere mit FEQ $< 1,0$ in den ersten 100 LT / Anzahl gemolkener Tiere in den ersten 100 LT

Der FEQ sollte im Normalfall zwischen 1,0 und 1,5 liegen. Bei niedrigeren Werten als 1,0 sollten die betroffenen Tiere auf acidotische Stoffwechsellagen getestet werden. Bei höheren Werten als 1,5 sollten die entsprechenden Tiere auf eine Ketose oder das sogenannten Fettmobilisationssyndrom, bei dem verstärkt Körperfett eingeschmolzen wird, um Energie für den Stoffwechsel bereitzustellen, untersucht werden.

Fruchtbarkeit

Kuhbestand

Zwischenkalbezeit (Tage)

Ist die Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Kalbungen. Dementsprechend kann die Kennzahl erst mit der 2. Kalbung berechnet werden. Sie wird nur für die Kalbungen berechnet, deren jüngstes Kalbedatum im Auswertungszeitraum liegt.

Berechnung:

Datum der letzten Kalbung - Datum der vorletzten Kalbung

Die Zwischenkalbezeit ist eine leistungs- und managementabhängige Kenngröße.

Rastzeit (Tage)

Zeitspanne zwischen der Kalbung bis zur ersten danach folgenden Besamung.

Berechnung:

Erstbesamungsdatum - Kalbedatum

Die Rastzeit setzt sich zusammen aus:

- Der Wartezeit, die es braucht bis die Kuh zum ersten Mal wieder deutlich in Brunst ist
- Die freiwillige Wartezeit, die der Betrieb festlegt

Güstzeit (Tage)

Auch Zwischentragezeit oder Serviceperiode. Zeitraum zwischen der Kalbung bis zur erfolgreichen Besamung, also bis zur Trächtigkeit.

Berechnung:

Datum der Besamung, die zur Trächtigkeit geführt hat (Erst- oder Nachbesamung) - Kalbedatum.

Besamungsindex

Anzahl der Besamungen (ohne Doppelbesamungen) je Trächtigkeit. In die Anzahl Besamungen werden auch die Besamungen der nicht tragenden Tiere einbezogen.

Berechnung:

Anzahl der auswertbaren Besamungen der tragenden und nichttragenden Tiere / Anzahl tragender Tiere

Doppelbesamungen:

Unter einer Doppelbesamung wird eine Besamung verstanden, deren Abstand zur vorhergehenden Erst- oder Nachbesamung weniger als 11 Tage beträgt (Besamung in der gleichen Brunst).

Auswertbare Besamungen:

Alle Besamungen von Tieren, deren letzte Besamung im Auswertungszeitraum liegt, die nicht vor dem Feststellen der Trächtigkeit abgegangen sind (außer Abgänge wegen Unfruchtbarkeit), zu denen ein Trächtigkeitsergebnis vorliegt oder die bis zu 90 Tagen nach der letzten Besamung nicht wieder besamt wurden.

Schweregeburten (%)

Die Schweregeburtenrate umfasst den relativen Anteil der Geburten in den Kalbeverlaufsklassen 3 und 4 bezogen auf die Gesamtanzahl von Kalbungen innerhalb von 12 Monaten.

Berechnung:

(Anzahl Kalbeverlaufsklasse 3 + Anzahl Kalbeverlaufsklasse 4) / Gesamtanzahl an Kalbungen

Kalbeverlaufsklasse 3:

schwer → mehrere Helfer, mechanische Zughilfe und/oder Tierarzt

Kalbeverlaufsklasse 4:

Operation → Kaiserschnitt, Fetotomie

Färsenbestand

Anteil Färsen in der Herde (%)

Die Anzahl an Färsen im Verhältnis zur Kuhzahl der Herde.

Berechnung:

Anzahl Tiere mit Erstkalbealter / (Anzahl Tiere mit Erstkalbealter + Anzahl Tiere mit Zwischenkalbezeit)

Erstkalbealter (Monate)

Alter einer Färse am Tag der ersten Kalbung in Monaten.

Berechnung:

Datum der ersten Kalbung - Geburtsdatum / 30,4375

Erstbesamungsalter (Monate)

Das Alter eines Jungrindes bei der ersten Besamung in Monaten.

Berechnung:

Datum der Erstbesamung - Geburtsdatum / 30,4375

Färsenkonzeptionsalter (Monate)

Alter der Färsen beim Erreichen der Trächtigkeit. Dabei gilt das Datum der Besamung aus der die Färsen trüchtig geworden ist.

Berechnung:

(Datum der letzten Besamung, aus der die Färsen tragend ist - Geburtsdatum) / 30,4375

Besamungsindex

Anzahl der Besamungen (ohne Doppelbesamungen) je Trächtigkeit. In die Anzahl Besamungen werden auch die Besamungen der nicht tragenden Tiere einbezogen.

Berechnung:

Anzahl der auswertbaren Besamungen der tragenden und nichttragenden Tiere / Anzahl tragender Tiere

Doppelbesamungen:

Unter einer Doppelbesamung wird eine Besamung verstanden, deren Abstand zur vorhergehenden Erst- oder Nachbesamung weniger als 11 Tage beträgt (Besamung in der gleichen Brunst).

Auswertbare Besamungen:

Alle Besamungen von Tieren, deren letzte Besamung im Auswertungszeitraum liegt, die nicht vor dem Feststellen der Trächtigkeit abgegangen sind (außer Abgänge wegen Unfruchtbarkeit), zu denen ein Trächtigkeitsergebnis vorliegt oder die bis zu 90 Tagen nach der letzten Besamung nicht wieder besamt wurden.

Schweregeburten (%)

Die Schweregeburtenrate umfasst den relativen Anteil der Geburten in den Kalbeverlaufsklassen 3 und 4 bezogen auf die Gesamtanzahl von Kalbungen innerhalb von 12 Monaten.

Berechnung:

(Anzahl Kalbeverlaufsklasse 3 + Anzahl Kalbeverlaufsklasse 4) / Gesamtanzahl an Kalbungen

Kalbeverlaufsklasse 3:

schwer → mehrere Helfer, mechanische Zughilfe und/oder Tierarzt

Kalbeverlaufsklasse 4:

Operation → Kaiserschnitt, Fetotomie

Herde

Bestandersatzrate (%)

Auch Reproduktionsrate genannt. Ist die Anzahl der Kühe eines Jahreszeitraumes, die ein Betrieb einsetzen müsste, um die abgegangenen Kühe identisch zu ersetzen, prozentual bezogen auf den Durchschnittskuhbestand.

Berechnung:

$((\text{Kuhbestand vor 12 Monaten} + \text{Kuhzugänge} - \text{aktueller Kuhbestand}) * 100) / \text{A+B-Kühe}$

Kuhzugänge:

Kalbungen von Färsen und Kuhzukäufe

Tragend bis 100. Laktationstag (%)

Anteil der tragenden Kühe bis zum 100. Laktationstag an allen lebenden Kühen innerhalb dieses Laktationsabschnittes.

Berechnung:

$\text{Anzahl tragender Kühe bis 100. Laktationstag} / \text{Anzahl lebender Kühe bis 100. Laktationstag}$

Kalbungen

Abkalberate (%)

Die Anzahl der Geburten im Verhältnis zur Kuhzahl der Herde. Sie kombiniert die Länge der Zwischenkalbezeit mit der Höhe der Abgangsrate.

Berechnung:

$(\text{Anzahl Kalbungen} * 100) / \text{Anzahl besamte Tiere}$

Totgeburtenrate (%)

Relative Häufigkeit der Totgeburten an allen geborenen Kälbern der letzten 12 Monate.

Berechnung:

$(\text{Anzahl Totgeburten der letzten 12 Monate} * 100) / \text{Anzahl Kalbungen der letzten 12 Monate}$

Totgeburt:

Das Merkmal Totgeburt wird aus dem Verbleib des Kalbes abgeleitet. Als Totgeburten werden alle tot geborenen und innerhalb 48 Stunden nach der Geburt verendeten Kälber bezeichnet.

Eutergesundheit

Laktation

Mittlerer Zellgehalt (1.000/ml)

Der mittlere, gewichtete Zellgehalt bezogen auf alle Milchkontrollen in den letzten 12 Prüfmonaten.

Eutergesunde Tiere (%)

Anteil der Tiere mit einem Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml an allen laktierenden Tieren in der aktuellen Milchkontrolle.

Deutl. Erhöhter Zellgehalt (> 400 T) (%)

Anteil an Kühen mit einem Zellgehalt von > 400.000 Zellen/ml Milch an allen laktierenden Kühen in der aktuellen Milchkontrolle.

Chronisch euterkrankte Tiere (%)

Anteil der Tiere, die jeweils einen Zellgehalt > 700.000 Zellen/ml Milch in den vergangenen drei aufeinanderfolgenden Milchkontrollen aufweisen, an allen aktuell laktierenden Tieren.

Neuinfektionsrate (%)

Anteil der Tiere mit Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der aktuellen Milchkontrolle an allen Tieren mit Zellgehalt ≤ 100.000 Zellen/ml Milch in der vorherigen Milchkontrolle.

Trockenperiode

Neuinfektionsrate (%)

Anteil der Tiere mit Zellgehalte > 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung an allen Tieren, die mit einem Zellgehalt von ≤ 100.000 Zellen/ml Milch trockengestellt wurden.

Heilungsrate (%)

Anteil der Tiere mit Zellgehalte ≤ 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung an allen Tieren, die mit einem Zellgehalt von > 100.000 Zellen/ml Milch trockengestellt wurden.

Tiere in der 1. Laktation

Erstlaktierendenmastitisrate

Anteil der Erstlaktierenden mit Zellgehalt > 100.000 Zellen/ml Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung an allen Erstlaktierenden.

Abgänge und Mortalität

Abgänge und Kuhmortalität

Abgänge 1. Laktation (%)

Anteil der gemerzten Erstlaktierenden bezogen auf den Durchschnittsbestand der Erstlaktierenden.

Berechnung:

*(Anzahl Merzungen Erstlaktierende * 100) / Durchschnittsbestand Erstlaktierende*

Durchschnittsbestand Erstlaktierende:

(Summe der Futtertage aller Erstlaktierende für die letzten 12 Monate) / 365 Tage

Abgänge bis 60. Tag (alle Lakt.) (%)

Anteil der gemerzten Kühe innerhalb der ersten 60 Laktationstage bezogen auf den Durchschnittskuhbestand der Kühe innerhalb der ersten 60 Laktationstage.

Berechnung:

*(Anzahl Merzungen Kühe innerhalb der ersten 60 Laktationstage * 100) / Durchschnittsbestand Kühe innerhalb der ersten 60 Laktationstage*

Durchschnittsbestand:

(Summe der Futtertage aller A+B-Kühe für die letzten 12 Monate) / 365 Tage

Kuhmortalität (%)

Anteil verendeter und getöteter (nicht geschlachteter) Kühe innerhalb der letzten 12 Monate bezogen auf den Durchschnittskuhbestand des Betriebes.

Berechnung:

*(Anzahl verendeter und getöteter (nicht geschlachteter) Kühe innerhalb der letzten 12 Monate * 100) / Durchschnittsbestand Kühe*

Durchschnittsbestand:

(Summe der Futtertage aller A+B-Kühe für die letzten 12 Monate) / 365 Tage

Abgangsgründe zu gesamt

Abgänge wg. Klauenerkrankungen (%)

Anzahl der Tiere, die aufgrund von Klauenerkrankungen abgegangen sind, zu der Gesamtanzahl an Abgängen. Abgänge zur Zucht sind nicht enthalten.

Berechnung:

*(Anzahl Tiere mit Abgangsgrund „Klauenerkrankung“ * 100) / Anzahl Gesamtabgänge (ohne Abgänge zur Zucht) in den letzten 12 Prüfmonaten*

Abgänge wg. Eutererkrankungen (%)

Anteil der Tiere, die aufgrund von Eutererkrankungen abgegangen sind, zu der Gesamtanzahl an Abgängen. Abgänge zur Zucht sind nicht enthalten.

Berechnung:

*(Anzahl Tiere mit Abgangsgrund „Eutererkrankung“ * 100) / Anzahl Gesamtabgänge (ohne Abgänge zur Zucht) in den letzten 12 Prüfmonaten*

Abgänge wg. Unfruchtbarkeit (%)

Anteil der Tiere, die aufgrund von Unfruchtbarkeit abgegangen sind, zu der Gesamtanzahl an Abgängen. Abgänge zur Zucht sind nicht enthalten.

Berechnung:

*(Anzahl Tiere mit Abgangsgrund „Unfruchtbarkeit“ * 100) / Anzahl Gesamtabgänge (ohne Abgänge zur Zucht) in den letzten 12 Prüfmonaten*

Abgänge wg. Stoffwechselerkrankungen (%)

Anteil der Tiere, die aufgrund von Stoffwechselerkrankungen abgegangen sind, zu der Gesamtanzahl an Abgängen. Abgänge zur Zucht sind nicht enthalten.

Berechnung:

*(Anzahl Tiere mit Abgangsgrund „Stoffwechselerkrankung“ * 100) / Anzahl Gesamtabgänge (ohne Abgänge zur Zucht) in den letzten 12 Prüfmonaten*

Abgänge wg. Sonstigen Gründen (%)

Anteil der Tiere, die aufgrund von sonstigen Gründen abgegangen sind, zu der Gesamtanzahl an Abgängen. Abgänge zur Zucht sind nicht enthalten. Diese Kennzahl kann auch als Indikator für die Datenqualität angesehen werden.

Berechnung:

*(Anzahl Tiere mit Abgangsgrund „Sonstige Gründe“ * 100) / Anzahl Gesamtabgänge (ohne Abgänge zur Zucht) in den letzten 12 Prüfmonaten*