

## **BRS-Richtlinie 1.1**

### **für das Verfahren der Durchführung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) bei Rindern**

#### **I. Allgemeines**

1. Zweck der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung
2. Zuständigkeit

#### **II. Durchführung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung**

3. Prüfverfahren
4. Prüfwahl
5. Personal
6. Arbeitsweise und Prüfverfahren
7. Weitere Aufgaben

#### **III. Leistungsfeststellung; Leistungsberechnung**

8. Feststellung der Milchmenge und die Probenahme
9. Bestimmung der Milchinhaltstoffe
10. Ermittlung der absoluten Leistungen im Prüfzeitraum
11. Berechnung der kumulierten Leistungen
12. Absicherung der Ergebnisse

#### **IV. Registrierung und Veröffentlichung der Ergebnisse**

13. Registrierung der Daten
14. Anerkennung von Leistungsbeeinträchtigungen
15. Jahresabschluss
16. Berichterstattung
17. Inkrafttreten

## **BRS-Richtlinie 1.1**

### **für das Verfahren der Durchführung der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung bei Rindern**

Gemäß der Verordnung (EU) 2016/1012 des europäischen Parlamentes und des Rates (1), dem Tierzuchtgesetz (TierZG) (2), der Verordnung zur Durchführung des Tierzuchtgesetzes (3), der Landesverordnungen der zuständigen Behörden nach dem TierZG, der Viehverkehrsverordnung (4) sowie dem Internationalen Abkommen des Internationalen Komitees für Leistungsprüfungen in der Tierproduktion (ICAR) (5) in der jeweiligen aktuellen Fassung wird zur einheitlichen Umsetzung empfohlen:

#### **I. ALLGEMEINES**

##### **1. Zweck der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung**

Die Milchleistungsprüfung und Qualitätsprüfung dienen dem Zweck,

- 1.1 der Erhaltung und Förderung des Tierwohls, der Tiergesundheit und Robustheit,
- 1.2 zur Verbesserung der Milchqualität und Hygiene der Milcherzeugung beizutragen, um im Interesse des Verbraucherschutzes die Erzeugung hochwertiger Milch und Milchprodukte zu gewährleisten,
- 1.3 die qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffe der Milch quantitativ zu ermitteln,
- 1.4 Grundlagen für strukturverbessernde Maßnahmen in der Milchkuhhaltung zu liefern,
- 1.5 die Voraussetzungen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Gesamtpopulation zu schaffen, indem Informationen zur Selektionsentscheidung bereitgestellt werden,
- 1.6 Grunddaten zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der tierischen Erzeugung zu liefern.

##### **2. Zuständigkeit**

- 2.1 Die Durchführung der MLP erfolgt in den angeschlossenen Betrieben durch für das jeweilige Gebiet beauftragten oder von der zuständigen Behörde zugelassenen Organisation.
- 2.2 Die Milchleistungsprüfung wird von der beauftragten Organisation im Innenverhältnis in ihrer praktischen Tätigkeit neutral und unabhängig durchgeführt.
- 2.3 Die mit der MLP beauftragte Organisation kann sich für die Milchinhaltsstoffbestimmung und/oder Datenauswertung einer anderen Organisation, Einrichtung oder Rechenstelle bedienen, sofern deren Arbeitsgrundlage auf diesen Bestimmungen beruht.

## **II. DURCHFÜHRUNG DER MILCHLEISTUNGS- UND QUALITÄTSPRÜFUNG**

Voraussetzungen:

Die zu prüfenden Rinder müssen nach den Bestimmungen der Viehverkehrsverordnung gekennzeichnet und mit diesem Kennzeichen in den Prüfunterlagen aufgeführt sein.

### **3. Prüfverfahren**

- 3.1 Die Durchführung der MLP erfolgt nach den von ICAR definierten und anerkannten Prüfverfahren. Die Leistungsergebnisse sind mit der offiziellen Bezeichnung von ICAR zu kennzeichnen. Hierbei findet das BRS-Schema zur Kennzeichnung der Prüfverfahren nach Prüfmethode, Prüfschema, Prüfintervall und Melkfrequenz Anwendung (6).
- 3.2 Beim ICAR-Referenzverfahren darf der Abstand zwischen zwei Prüfungen nicht weniger als 22 Tage und nicht mehr als 37 Tage umfassen. In Abweichung von Satz 1 können die Prüfungen für die Dauer von nicht länger als 75 Tagen für Einzelkühe und die Gesamtherde aufgrund von Jahresurlaub und z.B. Veterinär-/Seuchenrestriktion unterbrochen werden. In Fällen von z.B. Veterinär-/Seuchenrestriktionen für das Gebiet kann die Prüfung bis 100 Tage unterbrochen werden. Bei den übrigen Prüfverfahren sind jeweils minimale und maximale Prüfintervalle einzuhalten (ICAR-Richtlinie).

### **4. Prüffahr**

Das Prüffahr umfasst 365 Tage, in Schaltjahren 366 Tage. Es beginnt am 1. Oktober.

### **5. Personal**

- 5.1 Das für die Durchführung der MLP erforderliche Personal ist in Lehrgängen bzw. Schulungen auf die Tätigkeit vorzubereiten und weiterzubilden. Näheres regelt die BRS-Richtlinie 1.7 zu Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung.
- 5.2 Von der die MLP ausführenden Organisation ist eine Arbeitsanweisung zu erlassen.

### **6. Arbeitsweise und Prüfverfahren**

- 6.1 Das MLP-Personal darf sich erst nach dem der Prüfung vorangehenden Melken beim betreffenden MLP-Betrieb anmelden oder angemeldet werden. Nur in begründeten Fällen kann die mit der MLP beauftragte Organisation einen anderen Anmeldezeitpunkt gestatten.
- 6.2 Das die MLP durchführende Personal hat sich im MLP-Betrieb jeweils davon zu überzeugen, dass die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Durchführung der MLP gegeben sind.
- 6.3 Sind die Voraussetzungen gemäß Nr. 6.2 nicht gegeben, ist die MLP nicht durchzuführen bzw. einzustellen. Sie ist wieder aufzunehmen, wenn der Nachweis erbracht ist, dass die

Ursachen beseitigt sind, die zur Einstellung der MLP geführt haben. Diesem Betrieb können durch die mit der MLP beauftragten Organisation besondere Auflagen erteilt werden.

- 6.4 Die MLP beginnt in der Regel beim zweimaligen Melken abends und beim dreimaligen Melken mittags. Der Prüftag ist der Tag, dessen Abendgemelk in die Berechnung des Tagesgemelkes eingeht. Ist in größeren Stalleinheiten die Prüfung nicht an einem Prüftag möglich, so ist der erste Prüftag in den Prüfunterlagen festzuhalten.
- 6.5 Nach der Kalbung einer Kuh ist die MLP zum nächstfolgenden Prüftermin, jedoch nicht vor dem Abend (bei 3x Melken nicht vor dem Mittag) des fünften Tages nach der Kalbung (5. Melktag in der Laktation) durchzuführen. Bei alternierender Prüfung findet das erste Probemelken frühestens am 5. Tag abends (bzw. mittags) oder 6. Tag morgens statt.
- 6.6 Die Milchmenge einer Kuh ist nicht zu berücksichtigen, wenn das Tagesgemelk beim Probemelken am Laktationsende (7) weniger als 3 kg Milch beträgt.
- 6.7 Das Prüfverfahren, das Prüfintervall und die Melkfrequenz sind für jede Kuh zu registrieren.

## **7. Weitere Aufgaben**

Im Rahmen der MLP können darüber hinaus folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- 7.1 Die Feststellung der Vaterschaft von Kälbern erfolgt auf der Basis der vor der Geburt registrierten Besamungs-/Bedeckungsdaten anhand der in der Zuchtbuchordnung vorgegebenen Grenzwerte für die Trächtigkeitsdauer. Sind die Vorgaben nicht erfüllt, kann die Feststellung des Vaters nachgeholt werden, wenn die Identität mittels geeigneter wissenschaftlicher Untersuchungen abgesichert ist.
- 7.2 Die Erfassung zusätzlicher Daten über sonstige Milchqualitäts- bzw. funktionale Merkmale (z.B. Gesundheitsdaten, genetische Besonderheiten).
- 7.3 Die Übernahme von Aufgaben im Bereich der Milchqualitätsberatung, Fütterungsberatung und des Gesundheitsdienstes.
- 7.4 Die Durchführung von Melkbarkeitsprüfungen.

## **III. LEISTUNGSFESTSTELLUNG, LEISTUNGSBERECHNUNG**

### **8. Feststellung der Milchmenge und Probenahme**

- 8.1 Die Feststellung der Milchmenge erfolgt in Kilogramm (kg) mit einer Dezimalstelle. Die Messgeräte bedürfen der Anerkennung des ICAR (8).
- 8.2 Die Geräte für die Milchmengenfeststellung und Probenahme sind neben der laufenden Überwachung der Messgenauigkeit und der Funktion der Probenahme durch das die MLP durchführende Personal zusätzlich jährlich mindestens einmal durch die MLP-

Organisation bzw. die zuständige Stelle zu überprüfen und bei Bedarf zu justieren (9). Bei Milchrecordern kann die Überprüfung der Messgenauigkeit in zweijährigem Abstand erfolgen. Für die einwandfreie Funktion der betriebseigenen Geräte ist der Besitzer verantwortlich.

- 8.3 Besteht begründeter Verdacht, dass die eingesetzten Geräte nicht einwandfrei gearbeitet haben oder die Probenahme fehlerhaft erfolgt ist, soll das Probemelken wiederholt werden. Ist eine Wiederholungsprüfung nicht möglich, ist eine Überbrückungsberechnung vorzunehmen (7).

## **9. Bestimmung der Milchhaltsstoffe**

- 9.1 Für Geräte zur Bestimmung der Milchhaltsstoffe gelten die Mindestanforderungen der Rohmilchgüteverordnung (14) und der landesrechtlichen Bestimmungen in den jeweils geltenden Fassungen.
- 9.2 Ist eine Untersuchung der Milchprobe auf Inhaltsstoffe nicht möglich (Flaschenbruch, verdorbene Milch o. ä.), ist eine Überbrückungsberechnung nur für die Inhaltsstoffe durchzuführen (7).

## **10. Ermittlung der absoluten Leistung im Prüfzeitraum**

- 10.1 Die beim Probemelken festgestellte Leistung ist unverändert aufzuzeichnen. Dies gilt auch, wenn durch Rindern oder andere Störungen am Prüftag auffällige Ergebnisse ermittelt werden. Eine Änderung dieser Werte ist nur unter den Vorgaben von ICAR statthaft. Krankheiten und Verkälben der Tiere müssen bei den Leistungsergebnissen vermerkt werden (10).
- 10.2 Zur Leistungsberechnung ist die Mitteldatumsmethode (5) anzuwenden.

Der Prüfzeitraum beginnt grundsätzlich in der Mitte zwischen dem vorhergehenden und dem aktuellen Prüftag und endet in der Mitte zwischen dem aktuellen und dem nachfolgenden Prüftag. Der Prüfzeitraumbeginn bei Kalbung bzw. Zugang sowie das Prüfzeitraumende durch Trockenstellen, Kalbung, bei Durchmelken, Abgang bzw. als Amme werden abweichend von Satz 2 berechnet (7).

- 10.3 Die Leistungsberechnung bei täglicher Milchmengenfeststellung ist entsprechend BRS-Richtlinie 1.8 vorzunehmen (11).
- 10.4 Bei ausgefallenen Prüfungen oder fehlenden Inhaltsstoffen ist eine Überbrückungsberechnung (7) durchzuführen, indem zwischen den Ergebnissen des vorgehenden und des nachfolgenden Prüftages gemittelt wird. Ist vor dem zu überbrückenden Zeitraum kein Prüfergebnis vorhanden, dann wird das nachfolgende Prüfergebnis verwendet.

Steht nach dem zu überbrückenden Zeitpunkt die Kuh trocken, dann wird zwischen dem letzten Prüfergebnis (Milchmenge) und Null gemittelt; der prozentische Gehalt an Inhaltsstoffen wird vom letzten Prüftag unverändert übernommen.

## **11. Berechnung der kumulierten Leistungen**

- 11.1 Aus den Leistungen in den Prüfzeiträumen sind für die einzelne Kuh mindestens die 305-Tageleistung und die mittlere 305-Tageleistung zu berechnen.

Ferner sollten die Jahresleistung, die mittlere Jahresleistung, die Teilleistung von im Verlauf der ersten Laktation abgegangenen Kühen und die Lebensleistung berechnet werden (7).

- 11.2 Der Bestandsdurchschnitt berücksichtigt alle A- und B-Kühe (s. Nr. 15.4).

## **12. Absicherung der Ergebnisse**

- 12.1 Die Ergebnisse der MLP sind nach den Bestimmungen der Satzung der mit der MLP beauftragten Organisation auf der Basis der BRS-Empfehlung 1.7 abzusichern (13).

- 12.2 Wird nachgewiesen, dass die MLP-Ergebnisse durch Täuschung beeinflusst wurden, wird für den betreffenden Prüfzeitraum unter Anrechnung der Futtertage als Ergebnis der Milchleistungsprüfung der Wert Null verrechnet. Weitere Reglementierungen erfolgen auf der Basis der Satzung der MLP-Organisation und deren Beschlüsse.

- 12.3 Die von der die MLP durchführende Organisation getroffenen Maßnahmen sind der Auftrag gebenden Stelle unverzüglich mitzuteilen.

- 12.4 Jeglicher Einsatz von Hormonen sowie die Verabreichung von Wirkstoffen zur Förderung des Milchflusses und der Milchergiebigkeit, die die Ergebnisse der MLP beeinflussen, ist untersagt.

## **IV. REGISTRIERUNG UND VERÖFFENTLICHUNG DER ERGEBNISSE**

### **13. Registrierung der Daten**

- 13.1 Für jeden MLP-Betrieb müssen Leistungsergebnisse (einschließlich Futter- und Melktage) für die einzelnen Kühe und den gesamten Bestand für den jeweiligen Prüftag und für das Prüfungsjahr vorliegen.

- 13.2 Die Jahresabschlüsse und die für deren Erstellung erforderlichen Daten sind mindestens drei vollständige Prüffahre bei der MLP-Organisation oder der nach 2.3 beauftragten Rechenstelle aufzubewahren.

### **14. Anerkennung von Leistungsbeeinträchtigungen**

- 14.1 Anträge zur Anerkennung beeinträchtigter Leistungen sollen vor Ablauf, spätestens jedoch drei Monate nach Beendigung des Prüfungsjahres bzw. der Laktation gestellt werden. Entsprechende Bescheinigungen sind beizufügen. Die Entscheidung der Beeinträchtigung richtet sich nach den aktuell gültigen Richtlinien. Bei Beeinträchtigung durch Embryotransfer ist die BRS-Empfehlung 1.5 (12) zusätzlich zu beachten.

14.2 Die als beeinträchtigt anerkannten Leistungen werden in weitere Leistungsberechnungen, wie z. B. in die mittlere 305-Tageleistung und die mittlere Jahresleistung des betreffenden Tieres nicht einbezogen.

## **15. Jahresabschluss**

15.1 Im Jahresabschluss erfolgen die Mengenangaben für die ermolzene Milch und die Inhaltsstoffe ohne Dezimalstellen, für die Prozentgehalte der Inhaltsstoffe mit zwei Dezimalstellen; es ist zu runden.

15.2 Ganzjährig geprüfte Kühe (A-Kühe) sind solche mit 365 bzw. 366 Futtertagen sowie Färsen, die in den ersten beiden Monaten des Prüfungsjahres gekalbt haben, sowie Kühe, die im ersten Monat des Prüfungsjahres zugegangen oder im letzten Prüfungsmonat abgegangen sind und an allen Prüfungstagen erfasst wurden. Die Durchschnittsleistungen der A-Kühe sind über die Futtertage zu berechnen.

15.3 Alle Kühe, die nicht gemäß Nr. 16.2 eingruppiert werden können, erhalten einen Teilabschluss (B-Kühe). Die Anzahl und Leistungen der B-Kühe sind über die Futtertage zu berechnen.

15.4 Die Anzahl und Leistungen der (A+B)-Kühe sind über die Futtertage der A- und der B-Kühe zu berechnen.

15.5 Für Leistungsvergleiche sind die Leistungen der (A+B)-Kühe heranzuziehen.

## **16. Berichterstattung**

Nach Beendigung eines Prüfungsjahres sind die von der die MLP durchführenden Organisation erfassten Leistungsergebnisse und die sonstigen erfassten Daten zur Erstellung übergebietlicher Vergleiche nach Vereinbarung dem BRS zur Verfügung zu stellen.

## **17. Inkrafttreten**

Diese Richtlinie tritt am 1. Oktober 2022 in Kraft.

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

## Quellen:

- (1) Verordnung (EU) 2016/1012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2016, Amtsblatt der Europäischen Union, L171, Seite 66-143
- (2) Tierzuchtgesetz (TierZG) vom 18. Januar 2019, BGBl. Teil I Nr. 2, Seite 18-30
- (3) Verordnung zur Durchführung des Tierzuchtgesetzes (Tierzuchtdurchführungsverordnung – TierZDV) vom 13. Juli 2021, BGBl. Teil I Nr. 45, Seite 2904-2922
- (4) Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr (Viehverkehrsverordnung - ViehVerkV) vom 26. Mai 2020, BGBl. Teil I Nr. 26, Seite 1170-1205
- (5) Internationales Abkommen von ICAR über die Durchführung der Leistungsprüfungen – Teil Milchleistungsprüfung von Oktober 2017
- (6) Anlage 3 zur Richtlinie 1.1 BRS-Schema „Prüfverfahren in der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung“
- (7) Anlage 1 zur Richtlinie 1.1 „Begriffsdefinition in der Milchleistungsprüfung“  
Anlage 2 zur Richtlinie 1.1 „Leistungsberechnung in der Milchleistungsprüfung“
- (8) BRS-Aufstellung ICAR-anerkannter und vorläufig anerkannter- und im Test befindlicher Milchmengenmessgeräte
- (9) BRS-Richtlinie 1.6 zur Überprüfung von anerkannten Milchmengenmessgeräten
- (10) BRS-Richtlinie 1.4 zum Ausscheiden unwahrscheinlicher Ergebnisse bei der Feststellung der Milchmenge und der Milchinhaltsstoffe
- (11) BRS-Empfehlung 1.8 zur Durchführung der Milchleistungsprüfung mit AMV (Automatische Melkverfahren) und für die Berechnung der Leistung
- (12) BRS-Empfehlung 1.5 Empfehlungen zur Berücksichtigung von beeinträchtigten Leistungen bei Embryotransfer
- (13) BRS-Richtlinie 1.7 Empfehlung zur Durchführung sowie Aus- und Bewertung von Bestandsnachprüfungen (BNP) in der Milchleistungsprüfung
- (14) Verordnung zur Förderung der Güte von Rohmilch (Rohmilchgüteverordnung – RohmilchGütV) vom 11. Januar 2021; BGBl. Teil I Nr. 2, Seite 47-66



# Anlage 1 zur BRS-Richtlinie 1.1

## Begriffsdefinitionen in der Milchleistungsprüfung (MLP)

### Teil I. Allgemein:

<b>A-Kühe</b>	A-Kühe (Ganzjährig geprüfte Kühe) sind solche mit 365 bzw. 366 <i>Futtertagen</i> sowie Färsen, die in den beiden ersten Monaten des <i>Prüfjahres</i> gekalbt haben, sowie Kühe, die im ersten Monat des Prüfjahres zugegangen oder im letzten Prüfmonat abgegangen sind und an allen Prüftagen erfasst wurden.
<b>A- und B-Kühe</b>	Kuhzahl, die sich aus der Anzahl aller ganzjährig und aller nicht ganzjährig geprüften Kühe ergibt.
<b>(A+B)-Kühe</b>	Durchschnittliche Kuhzahl für das <i>Prüfjahr</i> , die anhand der <i>Futtertage</i> der Einzelkühe errechnet wird.
<b>Aberkennung von Leistungen</b>	Wenn die MLP-Ergebnisse durch Täuschung oder Manipulation beeinflusst wurden, wird mindestens für den betreffenden <i>Prüfzeitraum</i> das Ergebnis der MLP nicht verrechnet. Die <i>Futtertage</i> bzw. <i>Melktage</i> werden in Anrechnung gebracht. Dies gilt auch dann, wenn eine Kuh absichtlich der MLP entzogen wurde.
<b>Alter der abgegangenen Kühe</b>	Zeitabstand zwischen Geburt und Abgangstag. Die Angabe erfolgt in Jahren mit einer Dezimalstelle.
<b>Alter der lebenden Kühe am 30.09.xx</b>	Zeitabstand zwischen Geburt und dem 30.09.xx.. Die Angabe erfolgt in Jahren mit einer Dezimalstelle.
<b>Amme</b>	Amme ist eine Kuh, bei der für eine begrenzte Zeit keine Leistungsdaten aus der MLP vorliegen, weil sie nicht gemolken wird, da ein Kalb die Milch absaugt. <i>Prüfzeiträume</i> mit der Meldung Amme werden wie ein Zeitraum mit <i>unvollständiger Leistung</i> behandelt.
<b>Anerkennung von Leistungsbeeinträchtigungen</b>	Leistungen können auf Antrag als beeinträchtigt anerkannt werden. In die Leistungsangaben werden als beeinträchtigt anerkannte Leistungen nicht einbezogen. Bei Beeinträchtigung durch Embryotransfer ist die BRS-Empfehlung 1.5 zusätzlich zu beachten.
<b>B-Kühe</b>	B-Kühe (nicht ganzjährig geprüfte Kühe) sind alle Kühe, die nicht als <i>A-Kühe</i> eingruppiert werden können.
<b>Beginn Leistungsberechnung</b>	Die Leistungsberechnung beginnt am Tag nach dem Zugang der Kuh.

<b>Durchmelken</b>	Als Durchmelken wird bezeichnet, wenn die Kuh zwischen zwei direkt aufeinander folgenden Kalbungen an keinem Prüftag „trocken“ gemeldet wurde. In diesem Fall ist durch die Kalbung das <i>Laktationsende</i> definiert.
<b>Ende Leistungsberechnung</b>	Die Leistungsberechnung endet am Tage des Abganges der Kuh.
<b>Futtertage</b>	Summe der <i>Melk-</i> und <i>Trockentage</i> .
<b>Kalbetag</b>	Tag an welchem die Kuh gekalbt hat (Kalbung). Der 1. Kalbetag ist gleichzeitig auch der Zugangstag, er ist kein <i>Futtertag</i> .
<b>Kuhzahl am 30.09.xx</b>	Jede Kuh, die am 30.09. einen <i>Futtertag</i> erhält, gilt als vorhanden.
<b>Laktationsbeginn</b>	Die Laktation beginnt am Tage nach dem <i>Kalbetag</i> .
<b>Laktationsende</b>	Die Laktation gilt als abgeschlossen (siehe Prüfzeitraumende), wenn <ul style="list-style-type: none"> <li>- für die Kuh „trocken“ gemeldet wird,</li> <li>- die Kuh erneut kalbt,</li> <li>- die Kuh abgeht,</li> <li>- die Kuh als <i>Amme</i> gemeldet wird oder</li> <li>- für die Kuh eine Leistungsunterbrechung von mehr als 75 Tagen erfolgt (<i>Unvollständige Leistung</i>).</li> </ul> <p>Hat die Kuh in der Laktation bereits vor diesem Prüfzeitraum 250 <i>Melktage</i> erreicht, dann wird ein Tagesgemelk &lt; 3 kg Milch wie „trocken“ behandelt, sofern kein Vermerk über leistungsmindernde Ursachen vorliegt. Ab diesem Prüftag sind alle nachfolgenden Prüftage dieser Laktation unabhängig vom <i>Prüfergebnis</i> ebenfalls wie „trocken“ zu behandeln.</p>
<b>Melktage</b>	Summe der Tage, für die Leistung berechnet wurde. Darin sind auch aberkannte Leistungen enthalten (siehe <i>Aberkennung von Leistungen</i> ).
<b>Prüfdichte</b>	Die Anzahl der zu einem Stichtag geprüften Kühe und Betriebe im Verhältnis zur jeweiligen Gesamtzahl.
<b>Prüfergebnis</b>	Die für die Kuh am Prüftag ermittelte Leistung. Sie wird als Tagesgemelk dargestellt. Die Kennzeichnung erfolgt gemäß BRS-Schema „Prüfverfahren in der Milchleistungsprüfung“ (Anlage 3).
<b>Prüfjahr</b>	Das Prüfjahr umfasst 365 Tage, in Schaltjahren 366 Tage. Es beginnt am 01. Oktober.

<b>Prüfzeitraum</b>	<p>Der Prüfzeitraum ist der Zeitraum vom <i>Prüfzeitraumbeginn</i> bis zum <i>Prüfzeitraumende</i>.  Das im Prüfzeitraum festgestellte <i>Prüfergebnis</i> wird für alle Tage des Prüfzeitraumes berechnet.  <i>Überbrückungsberechnungen und Aberkennung von Leistungen</i> werden berücksichtigt.</p>
<b>Prüfzeitraumbeginn</b>	<p>Der <i>Prüfzeitraum</i> beginnt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nach der Mitteldatumsmethode in der Mitte zwischen dem Prüftag „<math>d_n</math>“ und dem Prüftag „<math>d_{n-1}</math>“,</li> <li>- bei einer Kalbung mit dem <i>Kalbetag</i> + 1,</li> <li>- bei einem Zugang mit dem <i>Zugangstag</i> + 1.</li> <li>- Fehlt der Prüftag „<math>d_{n-1}</math>“, der <i>Kalbetag</i> oder der <i>Zugangstag</i>, dann beginnt der Prüfzeitraum mit dem Prüftag „<math>d_n</math>“.</li> <li>- Liegt der Prüftag „<math>d_{n-1}</math>“, die Kalbung oder der Zugang außerhalb des zulässigen Bereiches von 75 Tagen, dann beginnt der Prüfzeitraum mit Prüftag „<math>d_n</math>“ - 37 Tage.</li> </ul> <p>In den letzten beiden Fällen handelt es sich um einen Zeitraum mit <i>Unvollständiger Leistung</i> mit dem Ende der Leistungsunterbrechung bei Prüftag „<math>d_n</math>“ - 1 Tag bzw. Prüftag „<math>d_n</math>“ - 38 Tage.</p>
<b>Prüfzeitraumende</b>	<p>Der <i>Prüfzeitraum</i> endet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nach der Mitteldatumsmethode in der Mitte zwischen dem Prüftag „<math>d_n</math>“ und dem Prüftag „<math>d_{n+1}</math>“,</li> <li>- beim aktuellen Prüfzeitraum mit dem Prüftag „<math>d_n</math>“,</li> <li>- bei einer Kalbung mit dem <i>Kalbetag</i>,</li> <li>- bei einem Abgang mit dem <i>Abgangstag</i>.</li> <li>- Liegt der Prüftag „<math>d_{n+1}</math>“, der <i>Kalbetag</i> oder der <i>Abgangstag</i> außerhalb des zulässigen Bereiches von 75 Tagen, dann endet der Prüfzeitraum mit Prüftag „<math>d_n</math>“ + 37 Tage.</li> </ul> <p>Beim letzten Fall handelt es sich um einen Zeitraum mit <i>Unvollständiger Leistung</i> mit dem Beginn der Leistungsunterbrechung bei Prüftag „<math>d_n</math>“ + 38 Tage.</p>
<b>Trockentage</b>	<p>Summe der Tage aller <i>Prüfzeiträume</i> für welche „trocken“ gerechnet wurde.</p>
<b>Unwahrscheinliche Ergebnisse</b>	<p>Die Definition und Behandlung unwahrscheinlicher Ergebnisse ist in der BRS-Richtlinie 1.4 festgelegt.</p>
<b>Überbrückungsberechnung</b>	<p>Fehlt ein <i>Prüfergebnis</i> oder kann es bei der Berechnung nicht verwendet werden, kann unter bestimmten Bedingungen eine Überbrückungsberechnung vorgenommen werden. Die Verfahren sind in den BRS-Richtlinien 1.1 und 1.4 geregelt. Eine Überbrückungsrechnung ist bei Täuschung oder Manipulation nicht zulässig.</p>

<b>Runden</b>	Bei der Berechnung von Leistungen werden alle Dezimalstellen berücksichtigt. Erst bei der Ergebnisdarstellung ist kaufmännisch zu runden, d.h., bei 1 bis 4 wird abgerundet, bei 5 bis 9 wird aufgerundet.
<b>Verkalben</b>	Wenn die Trächtigkeit vor dem 210. Tag nach Besamung/ Bedeckung beendet wird, handelt es sich um ein Verkalben. Die laufende Laktation wird fortgesetzt. Sollte bei Färsen nach der Verkalbung eine Prüfung erfolgen, so ist die Verkalbung als Kalbung zu werten. Kann bei Kühen aufgrund fehlender Belegungsdaten die Trächtigkeitsdauer nicht festgestellt werden, wird die Verkalbung dann als Kalbung gewertet, wenn mit dem Verkalbedatum mindestens der 250. Melktag erreicht wird.
<b>Zwischenkalbezeit</b>	Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Kalbungen in Tagen. In Durchschnittsberechnungen gehen nur Zwischenkalbezeiten innerhalb der Grenzwerte >280 Tage bis <560 Tage ein.

## **Teil II. Leistungen:**

<b>Bestandsdurchschnittsleistung</b>	Die Bestandsdurchschnittsleistung wird berechnet, indem die Summe der Milchmenge, der Fettmenge und der Eiweißmenge eines Bestandes im <i>Prüffahr</i> durch die Summe der <i>Futtertage</i> des Bestandes dividiert und die Ergebnisse mit 365, in einem Schaltjahr mit 366, multipliziert werden.
<b>Bestandsleistung</b>	Für die Ermittlung der Bestandsleistung werden nur die im Betrieb festgestellten <i>Prüfresultate</i> unter Berücksichtigung der individuellen Zu- und Abgangsdaten der Tiere eingerechnet.
<b>Bestandswechsel (Betriebswechsel)</b>	<b><i>Die Berechnung der Laktationsleistung und der Jahresleistung erfolgt abweichend von der Mitteldatumsmethode auf der Grundlage des Betriebswechseldatums.</i></b> Für die Ermittlung der Leistung eines Tieres wird eine eventuell zwischen Abgangs- und Zugangsdatum vorhandene Zeitspanne nach der Mitteldatumsmethode aufgefüllt.
<b>Laktationsleistung</b>	Die Laktationsleistung ist die von <i>Laktationsbeginn</i> bis <i>Laktationsende</i> erbrachte Leistung.
<b>305-Tage-Leistung</b>	Eine 305-Tage-Leistung ist die Leistung in der Zeit vom Tag nach dem Kalben bis zum Ende des letzten <i>Prüfzeitraums</i> dieser Laktation, mindestens von 250 Tagen, längstens bis zum Ablauf des 305. Laktationstages.

	Angegeben werden die Ordnungszahl der Laktation und die Anzahl der Laktationstage.
<b>Mittlere 305-Tage-Leistung</b>	Die mittlere 305-Tage-Leistung ist der Durchschnitt aller <i>305-Tage-Leistungen</i> . Angegeben werden die Zahl der Kalbungen, die Zahl der einbezogenen 305-Tage-Leistungen und der Durchschnitt aus allen <i>Zwischenkalbezeiten</i> . Die mittlere 305-Tage-Leistung ist immer dann zu aktualisieren, wenn eine weitere <i>305-Tage-Leistung</i> abgeschlossen ist.
<b>Teilleistung</b>	Teilleistung ist die von im Verlauf der ersten Laktation abgegangenen Kühen erbrachte Leistung vom Tage nach der Kalbung bis zum Abgang. Die <i>Melktage</i> sind anzugeben. Teilleistungen können mit Hilfe geeigneter Verfahren auf die <i>305-Tage-Leistung</i> hochgerechnet werden.
<b>Jahresleistung</b>	Die Jahresleistung ist die Leistung einer Kuh im <i>Prüfjahr</i> . Die Jahresleistung ist abgeschlossen am 30.09. oder am Abgangstag.
<b>Mittlere Jahresleistung</b>	Die mittlere Jahresleistung wird berechnet, indem die <i>Lebensleistung</i> durch die Anzahl der in die Lebensleistung eingegangenen <i>Futtertage</i> dividiert und das Ergebnis mit 365 multipliziert wird. Voraussetzung für die Berechnung ist, dass mindestens zwei Laktationen abgeschlossen sind und bei der Lebensleistung mindestens 730 Futtertage vorliegen.
<b>Lebensleistung</b>	In die Berechnung der Lebensleistung werden nur <i>Jahresleistungen</i> einbezogen. Die Lebensleistung ist die Leistung vom Tage nach dem ersten Kalben bis zum Ende des letzten <i>Prüfjahres</i> , bei abgegangenen Kühen bis zum Abgang.
<b>Lebenstagsleistung</b>	Die Berechnung der Lebenstagsleistung erfolgt aus der Lebensleistung dividiert durch die Anzahl der Lebenstage.
<b>Gesamtleistung</b>	Ist die Lebensleistung plus die laufende Jahresleistung.
<b>Unvollständige Leistung</b>	Bei Kühen, bei welchen - die Leistungsprüfung nicht mit dem 1. <i>Kalbtag</i> beginnt, - die Leistungsprüfung für länger als das Vollständigkeitsintervall (Anlage 1.4) ausgesetzt wird, oder - bei der Ermittlung des <i>Prüfzeitraumes</i> das Vollständigkeitsintervall (Anlage 1.4) überschritten wird, wird die Berechnung der <i>Jahresleistung</i> mit dem „Beginn der Leistungsunterbrechung“* unterbrochen und nach dem

„Ende der Leistungsunterbrechung“\*\* fortgesetzt. Die *305-Tage-Leistung* und Laktationsleistung wird mit dem „Beginn der Leistungsunterbrechung“\* beendet. Für den Zeitraum der Leistungsunterbrechung werden keine *Futtertage* berechnet. Die unvollständige Leistung sowie alle daraus ermittelten Leistungen für dieses Tier sind mit einem „U“ zu kennzeichnen.

\* siehe *Prüfzeitraumende*

\*\* siehe *Prüfzeitraumbeginn*

### **Zellgehalt der Herde am Prüftag**

Bei der Berechnung des mittleren Zellgehaltes der Herde werden die Ergebnisse der Zellgehaltsbestimmung der Einzelkühe mit der Tagesmilchmenge gewogen gemittelt.

## Anlage 2 zur BRS-Richtlinie 1.1

### Anleitung zur Leistungsberechnung von MLP-Kühen

#### Berechnung des Prüfzeitraumes und der Milchleistung

$d_t$  = Prüftag

$PM_t$  = Prüfergebnis am t-ten Prüftag

$PZ_t$  = Prüfergebnis im t-ten Prüfzeitraum

Prüfergebnis:	$PM_1$	$PM_2$	$PM_3$	$PM_4$
Prüftag:	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$
Prüfzeitraum:				
	a 1. b	a 2. b	a 3. b	a 4. b

$$\begin{aligned}
 \text{Prüfzeitraum: } t &= 2.a + 2.b \\
 &= \left( \frac{(d_2 - d_1)}{2} + \frac{(d_3 - d_2)}{2} \right)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Prüfergebnis im} \\
 \text{Zeitraum „t“: } PZ_t = PM_2 * \left( \frac{(d_2 - d_1)}{2} + \frac{(d_3 - d_2)}{2} \right)
 \end{aligned}$$

#### Laktationsleistung (305-Tage): (gilt im Prinzip auch bei Abgang)

$$L_{305} = PM_1 * \left( (d_1 - \text{Kalbetag}) + \frac{(d_2 - d_1)}{2} \right) + PM_2 * \left( \frac{(d_2 - d_1)}{2} + \frac{(d_3 - d_2)}{2} \right) +$$

$$\text{305. Tag liegt im} \\
 \text{t-ten Prüfzeitraum} \quad \dots\dots\dots + PM_t * \left( \frac{(d_t - d_{t-1})}{2} + (d_{305} - d_t) \right)$$

**Jahresleistungen (JL):**

$$JL = PM_1 * \left[ \frac{(d_2 - d_1)}{2} + \frac{(d_3 - d_2)}{2} \right] + PM_2 * \left[ \frac{(d_2 - d_1)}{2} + \frac{d_3 - d_2}{2} \right] + \dots$$

Falls 30.09. in (a) vom

1. Prüfzeitraum (t+1) des neuen Prüfjahres liegt:  $\dots + PM_{t+1} * \left[ \frac{(d_{t+1} - d_t)}{2} - (d_{t+1} - d_{30.9}) \right]$

Falls 30.09. in (b) vom

t-ten Prüfzeitraum liegt:  $\dots + PM_t * \left[ \frac{(d_t - d_{t-1})}{2} + (d_{30.9} - d_t) \right]$

Beispiel:	Datum:	Milchmenge in kg
Kalbung am	4.10.00	
1. PM	9.10.00	19,5
2. PM	12.11.00	22,2
3. PM	11.12.00	21,0
t-1. PM	15.07.01	14,2
t.PM	16.08.01	12,5

**1. Prüfzeitraum:**

$d_1 - \text{Kalbetag} = \text{Abstand vom } 4.10.00 \text{ zu } 9.10.00 = 5 \text{ Tage}$   
 $(d_2 - d_1) = \text{Abstand vom } 9.10.00 \text{ zu } 12.11.00 = 34 \text{ Tage}$   
 Milchmenge =  $(5 + 34/2) \times 19,5 = 22 \text{ Tage} \times 19,5 \text{ kg} = \underline{429 \text{ kg}}$

**2. Prüfzeitraum:**

$(d_2 - d_1) = \text{Abstand vom } 9.10.00 \text{ zu } 12.11.00 = 34 \text{ Tage}$   
 $(d_3 - d_2) = \text{Abstand vom } 12.11.00 \text{ zu } 11.12.00 = 29 \text{ Tage}$   
 Milchmenge =  $(34 + 29)/2 \times 22,2 = 31,5 \text{ Tage} \times 22,2 \text{ kg} = \underline{699,3 \text{ kg}}$

**Ende 305-Tage-Leistung (305. Tag im n-ten P.zeitraum; gilt praktisch auch bei Abgang)**

$(d_t - d_{t-1}) = \text{Abstand vom } 15.07.01 \text{ zu } 16.08.01 = 32 \text{ Tage}$   
 $(d_{305} - d_t) = \text{Abstand vom } 05.08.01 \text{ zu } 16.08.01 = 11 \text{ Tage}$   
 Milchmenge =  $(32/2 - 11) = 5^{1)} \text{ Tage} \times 12,5 \text{ kg} = \underline{62,5 \text{ kg}}$

<sup>1)</sup> Ist am Ende der Laktation die Summe der Melktage nicht ganzzahlig, so ist zu runden. Dabei werden die Melktage auf- und die Trockenstehtage abgerundet.



## Anlage 3 zur BRS-Richtlinie 1.1

### Kennzeichnung verschiedener Prüfverfahren bei der Milchleistungsprüfung (MLP)

Vorgaben für eine Unterscheidung der Formen der Milchleistungsprüfung ergeben sich aus den Richtlinien des Internationalen Abkommens von ICAR über die Durchführung der Leistungsprüfungen und den Richtlinien und Empfehlungen des BRS.

Danach ergibt sich eine Untergliederung nach folgenden Kriterien:

**1. Prüfmethode** z.B.: A = amtliche Prüfung durch Prüfungsbeauftragten  
B = betriebliche Prüfung  
C = A und B kombiniert

**2. Prüfschema** (siehe Folgeseite)

**3. Prüfintervall** z.B.: D = tägliche Prüfung (Milchmenge)  
1 = 1wöchentliche Prüfung  
2 = 2wöchentliche Prüfung  
3 = 3wöchentliche Prüfung  
4 = 4wöchentliche Prüfung  
5 = 5wöchentliche Prüfung  
6 = 6wöchentliche Prüfung  
7 = 7wöchentliche Prüfung  
8 = 8wöchentliche Prüfung  
9 = 9wöchentliche Prüfung

**4. Melkfrequenz** z.B.: 1 = 1mal täglich  
2 = 2mal täglich  
3 = 3mal täglich  
4 = 4mal täglich  
5 = 5mal täglich  
6 = 6mal täglich  
R = Melkroboter

Anwendungsgebiete: 1. Interne Kennzeichnung von Leistungsangaben  
2. Leistungsberechnung

**Kennzeichnung des Prüfschemas mit *einem* Buchstaben  
(Kombination Milchmenge/Probenahme)**

Schema	Milchmengenfeststellung				Probenahme am Prüftag			
	Art der Feststellung im Prüfzeitraum	Häufigkeit im Prüfzeitraum	Melkzeit	Schätzung des Gesamtgemelks	Häufigkeit am Prüftag	Zusammensetzung	Melkzeit	Schätzung Inhaltstoffe
S	St	a	a	n	a	anteil.	a	n
L	St	a	a	n	a	konst.	a	n
M	St	a	a	n	1	konst.	altern.	j
N	St	a	a	n	1	konst.	gleichbl.	j
O	St	a	a	n	1	konst.	gleichbl.	n
P	St	a	a	n	2 von $\geq 3$	konst.	gleichbl.	j
Q	St	a	a	n	2 von $\geq 3$	konst.	gleichbl.	n
T	St	1	altern.	j	1	konst.	altern.	j
U	St	1	gleichbl.	j	1	konst.	gleichbl.	j
E	t	a	a	n	a	anteil.	a	n
F	t	a	a	n	a	konst.	a	n
G	t	a	a	n	1	konst.	altern.	j
H	t	a	a	n	1	konst.	gleichbl.	j
I	t	a	a	n	1	konst.	gleichbl.	n
J	t	a	a	n	> 1	konst.	gleichbl.	n
V	7	7	a	n	1	konst.	gleichbl.	n
W	t	a	a	n	1	konst.	altern.	j
Z	t	a	a	n	1	konst.	altern.	n
C	t	a	a	n	2 von $\geq 3$	konst.	gleichbl.	j
D	t	a	a	n	2 von $\geq 3$	konst.	gleichbl.	n

Abkürzungen:

a	alle Gemelke / Melkzeiten am Prüftag
altern.	alternierende Melkzeit (von Prüftag zu Prüftag abwechselnd abends/morgens)
anteil.	anteilige Probenzusammensetzung gewichtet nach Milchmenge
gleichbl.	gleichbleibend: immer gleiche Melkzeit (z.B. immer abends / immer morgens)
j	ja
konst.	konstante Probenzusammensetzung (keine Gewichtung nach Milchmenge)
n	nein
St	Stichtag
t	täglich Feststellung der Milchmenge, mind. 14 Tage Prüfergebnisse im Prüfzeitraum
1	1 Gemelk am Prüftag
7	Durchschnitt 7 Tage
2 von $\geq 3$	2 von 3 oder mehr Gemelken am Prüftag

## Anlage 4 zur BRS-Richtlinie 1.1

### Prüfintervalle für die Leistungsberechnung von MLP-Kühen

laut ICAR-Richtlinien				
Prüfintervall (Wochen)	Mindest- anzahl von Prüfungen pro Jahr	Minimum (Tage)	Maximum (Tage) x	Vollständig- keitsintervall* (Tage) z=2x
1	2	3	4	5
D (täglich)	310	1	3	6
1	44	4	10	20
2	22	10	18	36
3	15	16	26	52
4	11	22	37	75
5	9	32	46	92
6	8	38	53	106
7	7	44	60	120
8	6	50	70	140
9	5	55	75	150

\*In Fällen von z.B. Veterinär-/Seuchenrestriktionen für das Gebiet/den Betrieb kann sich das jeweilige Vollständigkeitsintervall entsprechend der ICAR-Richtlinie verlängern.

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