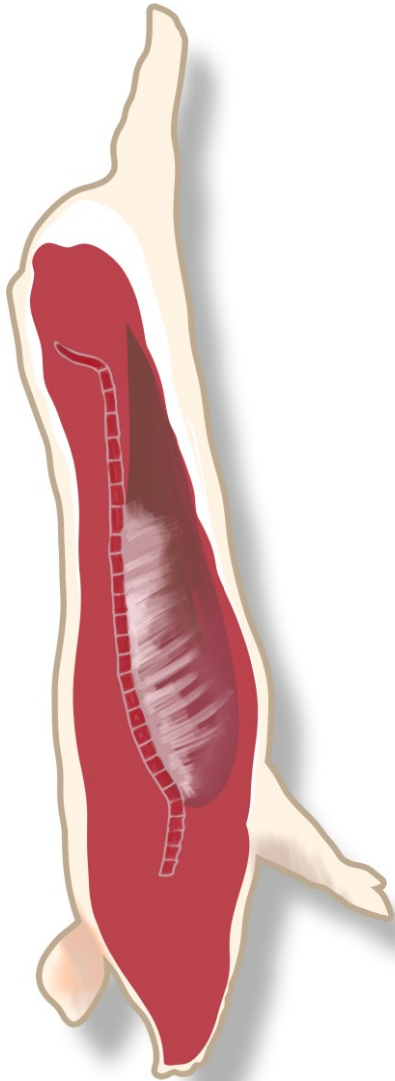


# Richtlinie

für die Stationsprüfung auf  
Mastleistung, Schlachtkörperwert und  
Fleischbeschaffenheit beim

# Schwein



BUNDESVERBAND  
RIND UND SCHWEIN E.V.



### **Fachliches Redaktionsteam**

- Christiane Norda, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse, 59505 Bad Sassendorf
- Dr. Rudolf Eisenreich, LfL - ITZ 1b/2a, 85586 Poing
- Dr. Herwig Mäurer, Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, 39606 Iden
- Dr. Thomas. Paulke, Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg, 14513 Teltow OT Ruhlsdorf

### **Bearbeitet von**

Klemens Schulz

### **Herausgegeben 09.04.2019 von**

Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Adenauerallee 174, 53113 Bonn

Telefon +49 228 91447.40, Fax +49 228 91447.45

E-Mail: [info@rind-schwein.de](mailto:info@rind-schwein.de)

<http://www.rind-schwein.de>

Im Interesse einer bundeseinheitlichen Durchführung der Stationsprüfungen auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit wurde von den Mitgliedern des Bundesverbandes Rind und Schwein e. V. (BRS) im Jahr 2004 die Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit beim Schwein beschlossen.

Grundlage ist die VERORDNUNG (EU) 2016/1012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Juni 2016 über die Tierzucht- und Abstammungsbestimmungen für die Zucht, den Handel und die Verbringung in die Union von reinrassigen Zuchttieren und Hybridzuchtschweinen sowie deren Zuchtmaterial und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 652/2014, der Richtlinien des Rates 89/608/EWG und 90/425/EWG sowie zur Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tierzucht („Tierzuchtverordnung“). Die Anforderungen an die Leistungsprüfungen werden in Kapitel V, Artikel 25 bis 28 sowie Anhang III beschrieben.

## 1. Beschickung der Leistungsprüfungsanstalt (LPA)

### 1.1. Anmeldung der Prüfgruppen

Die Leistungsprüfungsanstalt stellt gemeinsam mit der für die Beschickung zuständigen Stelle einen Beschickungsplan auf und regelt die Anlieferung bzw. Abholung der Prüfgruppen.

Für die Einlieferung der Prüftiere sind folgende Angaben durch die Zuchtorganisationen erforderlich:

- Name und Anschrift des Beschickers
- Kennzeichnung der Prüftiere
- Geburtsdatum der Prüftiere
- Abstammung des Wurfes (Vater, Mutter) sowie Nummer des Wurfes, aus dem die Prüftiere stammen.
- Rasse oder genetische Konstruktion der Prüftiere

Bei Endprodukten und Kreuzungstieren sind Einschränkungen bei der Angabe der Abstammung zulässig.

Die Verantwortung für die Einhaltung aller Anlieferungsbedingungen liegt beim Beschicker.

## **1.2. Ablehnung von Prüfgruppen**

Der Leiter der LPA und seine Beauftragten sind berechtigt, ungeeignete Prüftiere abzulehnen.

## **1.3. Einstallungsgewicht**

Die Prüftiere sollten gewichtsmäßig so angeliefert werden, dass eine mindestens einwöchige Eingewöhnungsphase vor Prüfungsbeginn möglich ist.

Weitere Auflagen zum Einstallgewicht, zu den Lebenstagszunahmen, zum Alter oder zum Geschlecht der Tiere können je nach regionalen Gegebenheiten der jeweiligen LPA mit der für die Beschickung zuständigen Stelle festgelegt werden.

## **1.4. Gesundheitsstatus der Prüftiere**

Die für die Beschickung zuständigen Zuchtorganisationen tragen dafür Sorge, dass nur gesunde Tiere aus gesunden Beständen zur Prüfung kommen. Gegebenenfalls kann zusätzlich ein amtstierärztliches Gesundheitszeugnis und/oder andere Maßnahmen verlangt werden.

## **1.5. Abstammungsüberprüfung**

Zur Sicherung der Abstammung sollen von mindestens 5 % der jährlich eingelieferten Prüfgruppen Abstammungsuntersuchungen durchgeführt werden. Für die Abstammungskontrolle sind aktuelle, wissenschaftlich anerkannte Verfahren zu nutzen.

# **2. Durchführung der Prüfung**

## **2.1. Gruppengröße**

Die Prüfung erfolgt nur mit Doppelbelegung (Zweiergruppen) oder in Gruppen mit Einzeltierfüttererfassung. Eine Trennung des Prüfungsabschnittes in einen ersten Abschnitt (= Doppelbelegung) und einen zweiten (= Einzelbelegung) ist bei Zweiergruppen nicht statthaft.

## **2.2. Prüfabschnitt**

Die Mastleistungsmerkmale werden im Prüfabschnitt ermittelt. Der Prüfabschnitt ist durch den Prüfanfang und das Prüfende definiert.

**Prüfanfang** (PAN): Die Prüfung beginnt mit dem Tag der Wägung, die 30 kg Lebendmasse am nächsten kommt. Alternativ kann als Prüfanfang der Tag bestimmt werden, an dem das durch Interpolation berechnete Gewicht des Tieres 30 kg betrug.

Bei Zweiergruppenprüfung wird das Durchschnittsgewicht der zwei Tiere analog verwendet.

**Prüfende** (PEN): Die Prüfung endet mit Ermittlung des letzten Gewichtes vor der Schlachtung.

Der Zeitpunkt des Prüfendes ist so einzurichten, dass das angestrebte Schlachtgewicht warm zwischen 90 kg und 95 kg liegt. Als Korrekturgewicht ist einheitlich 92 kg zu verwenden. Wird von dem Korrekturgewicht aus wichtigem Grund abgewichen, ist das verwendete Korrekturgewicht bei allen Veröffentlichungen anzugeben.

Je Station gilt nur ein Schlachtgewicht je Rasse/Kreuzung.

Bei Veröffentlichung der Ergebnisse sind das angestrebte Schlachtgewicht, Prüfabschnitt und ggfs. die Interpolation anzugeben sowie ob sich die Ergebnisse auf das Schlachtgewicht oder das Korrekturgewicht beziehen.

### **2.3. Datenerfassung im Prüfabschnitt**

Die Prüftiere werden bis zu Beginn des Prüfabschnittes und vor Prüfende wöchentlich ohne Nüchterung einzeln gewogen. Bei Erreichen von Prüfanfang bzw. -ende eines Tieres wird gleichzeitig die verbrauchte Futtermenge festgestellt. Scheidet ein Tier aus der 2er Prüfgruppe durch Erreichen des Prüfendes oder Ausfall aus, so ist das Gewicht von beiden Tieren zum Zeitpunkt des Ausscheidens und die bisher verbrauchte Futtermenge der Gruppe festzustellen. Alternativ können automatische Systeme zur Erfassung der Lebendmasse und der Futtermenge verwendet werden.

## **2.4. Fütterung der Prüftiere**

### **2.4.1. Fütterungsregime**

Die Tiere sind vom Tag der Anlieferung an so zu füttern, dass sie mit Beginn der Prüfung an ad libitum-Fütterung gewöhnt sind. Während der Prüfung erfolgt die Fütterung ausschließlich ad libitum durch Selbstfütterungseinrichtungen und die Wasserversorgung durch Selbsttränken. Vor der Schlachtung ist eine Nüchterung von mind. 12 Stunden anzustreben.

### **2.4.2. Prüffutter**

An das Prüffutter werden die vom DLG Ausschuss „Fütterung“ definierten Mindestanforderungen gestellt. Die Anforderungen sind im DLG Heft „Erfolgreiche Mastschweinefütterung“ veröffentlicht.

#### *Phasenfütterung*

Eine Phasenfütterung sollte angestrebt werden. Für die einzelnen Futtermischungen gelten die o.g. genannten Anforderungen.

Bei zweiphasiger Fütterung erfolgt die Umstellung bei 65/70 kg, bei dreiphasiger bei 60-65 kg bzw. 85-90 kg Lebendgewicht.

### **2.4.3. Futterkontrolle**

Die LPA lassen mindestens viermal in gleichmäßig über das Jahr verteilten Abständen von der Gesamtfuttermischung eine Analyse durchführen. Bei Anwendung der Phasenfütterung sind von jeder Futtermischung 4 Analysenzeugnisse vorzulegen. Die LPA, die das gleiche Futter von derselben Herstellerfirma beziehen, können gemeinsam 4 Futteranalysen durchführen lassen. Die Untersuchung der Gesamtfuttermischung umfasst:

Trockensubstanz	Lysin
Rohprotein	Methionin
Rohasche	Cystin
Rohfett	Threonin
Rohfaser	Kalzium
Stärke	Phosphor
	Natrium

Wird im Prüffutter im Zusammenhang mit Phytasezusätzen der Gesamtphosphorgehalt abgesenkt, ist die Wirksamkeit der Phytase ebenfalls analytisch zu belegen. Die Untersuchungsergebnisse werden dem ZDS mitgeteilt. Zusätzlich wird eine Untersuchung der Fettsäurezusammensetzung des Gesamtfutters empfohlen.

## **2.5. Ausscheiden von Prüftieren**

### **2.5.1. Ausscheiden von Einzeltieren**

Einzeltiere scheidet aus der Prüfung aus

- wenn sie wegen Krankheit oder Entwicklungsstörungen oder auffälligen Schlachtbefunden im Prüfabschnitt zwischen zwei Wägungen, jedoch mindestens innerhalb 3 Wochen nicht mehr als 400 g je Prüftag zugenommen haben und wenn die Prüftagszunahme während der gesamten Prüfperiode drei Standardabweichungen unter dem rassegruppenspezifischen Mittelwert der Station oder eines gleitenden Vergleichswertes (siehe Berechnung Anlage 1) liegt.
- wenn ihr Schlachtkörpergewicht 3 Standardabweichungen unter dem spezifischen Mittelwert des Schlachtgewichtes der Rassegruppe (Mutter-, Vaterrasse) der Station des Vorjahres liegt (12 bis 15 kg).

### **2.5.2. Ausscheiden einer Prüfgruppe**

Bei Zweiergruppenhaltung scheidet bei angezweifelter Abstammung eines oder beider Tiere die ganze Gruppe aus und erscheint damit nicht in den Abgängen bzw. der gesamten statistischen Auswertung.

Das Ausscheiden von Einzeltieren bzw. Gruppen ist im Prüfungsbericht zu begründen (siehe Ausfallursachen in Anlage 2).

### **2.5.3. Behandlung von Prüftieren**

Die wegen infektiöser Erkrankung im Bestand oder in einer Abteilung auf Anordnung des zuständigen Tierarztes behandelten Tiere brauchen nicht aus der Prüfung auszuschneiden.

### 3. Erfassung von Daten

Ausgewertet werden alle Prüfungstiere, die mit dem Prüfabschnitt begonnen haben. Können einzelne Leistungsdaten nicht erfasst werden, so sind alle verfügbaren auszuwerten. Beim Auftreten eines Zitters oder Binnenebers in der Zweiergruppenhaltung wird für die Gruppe keine Futtermittelverwertung ausgewiesen. Die genauen Berechnungsformeln für die Prüfmerkmale sind in Anlage 1 beschrieben.

#### **3.1. Erfassung von Daten zur Mastleistung**

Alle Daten zur Mastleistung werden im Prüfabschnitt ermittelt (siehe 2.2).

##### **3.1.1. Einstallgewicht (ESG)**

Gewicht bei Einstallung in den Prüfungsstall in kg.

##### **3.1.2. Einstallalter (fakultativ) (ESA)**

Alter bei Einstallung in den Prüfungsstall in Tagen.

##### **3.1.3. Alter bei Prüfanfang (PAA)**

Alter bei Prüfanfang in Tagen.

##### **3.1.4. Gewicht bei Prüfanfang (PAG)**

Gewicht bei Prüfanfang in kg.

##### **3.1.5. Alter bei Prüfende (fakultativ) (PEA)**

Alter bei Ende des Prüfabschnitts in Tagen.

##### **3.1.6. Gewicht bei Prüfende (Prüfendgewicht PEG)**

Letztes ermitteltes Gewicht vor Schlachtung.

##### **3.1.7. Gewicht bei Mastende (Mastendgewicht = Tag vor der Schlachtung MEG)**

Gewicht in kg am Tag vor der Schlachtung (ggf. hochrechnen; die Hochrechnung des Mastendgewichtes mit der täglichen Zunahme erfolgt gemäß Anlage 1) Das Mastendgewicht wird für die Berechnung der Ausschachtung verwendet.



### **3.1.8. Prüftagszunahme (PTZ)**

Mittlere tägliche Zunahme im Prüfungsabschnitt in Gramm.

### **3.1.9. Nettoprüftagszunahme (fakultativ) (NTZ)**

Tägliche Zunahme bezogen auf das Schlachtkörpergewicht im Prüfungsabschnitt in Gramm.

### **3.1.10. Lebenstagszunahme (fakultativ) in g (LTZ)**

Mittlere tägliche Zunahme seit Geburt bei Prüfende in Gramm.

### **3.1.11. Nettolebenstagszunahme (fakultativ) (NLZ)**

Tägliche Zunahme des Schlachtköpers seit Geburt in Gramm.

### **3.1.12. Futteraufwand je kg Zuwachs (FuA)**

Im Prüfungsabschnitt je kg Zuwachs verbrauchte Futtermenge in kg.

### **3.1.13. Nettofutteraufwand je kg Zuwachs (fakultativ) (NFA)**

Mittlere täglich verbrauchte Futtermenge je kg Schlachtkörper in kg.

### **3.1.14. Täglicher Futterverbrauch (fakultativ) (FUV)**

Mittlerer täglicher Futterverbrauch im Prüfungsabschnitt in kg.

### **3.1.15. Futtermenge (fakultativ) (FUM)**

Futtermenge, die im Prüfungsabschnitt verbraucht wurde, in kg.

## **3.2. Erfassung von Daten zur Tiergesundheit**

Die Diagnose und die Art der Behandlung sind zu dokumentieren.

## **3.3. Erfassung (Berechnung) von Daten des Schlachtkörperwertes**

Die Erfassung der Daten erfolgt an der hängenden Schlachtkörperhälfte.

### **3.3.1. Schlachtkörpergewicht warm (SMW)**

Dieses umfasst das Gewicht des längsgeteilten Schlachtkörpers in kg (gemäß Fleischgesetz- Durchführungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung).

### **3.3.2. Schlachthälftengewicht kalt (fakultativ) (SMK)**

Schlachtkörpergewicht warm in kg, abzüglich 2 % Kühlverlust, geteilt durch zwei.

### **3.3.3. Ausschlachtung (AUS)**

Prozentualer Anteil des Schlachtkörpergewichtes warm am Mastendgewicht.

### **3.3.4. Schlachtkörperlänge (SKL)**

Sie wird in cm an der hängenden Hälfte von der cranialen Kante des ersten Halswirbels bis zur cranialen Kante des Schloßknochens gemessen. Der erste Halswirbel ist durch Zurückbiegen des Kopfes erkennbar.

Die Schlachtkörperlänge kann linear auf das Korrekturgewicht (siehe 2.2) korrigiert werden. Erfolgt eine Korrektur ist dies bei Veröffentlichungen anzugeben.

### **3.3.5. Rückenspeckdicke (RSP)**

Sie umfasst die durchschnittliche Dicke des Rückenspecks an Widerrist (RSW), Rückenmitte (RSM) und Lende (RSL) in cm, wobei jeweils mit der Schublehre von der Trennlinie zwischen "Muskel" und "Speck einschließlich Palisadenzellen" bis zur "Außenkante Schwarte" gemessen wird. Die Messungen erfolgen senkrecht zur Außenkante Schwarte an folgenden Stellen:

- Widerrist (dickste Stelle), (RSW)
- Rückenmitte (dünnste Stelle), (RSM)
- Lende (dünnste Speckauflage über dem Lendenmuskel „musculus gluteus medius“), (RSL).

### **3.3.6. Rückenmuskelfläche (RMF)**

Die Fläche des „musculus longissimus dorsi“ am Kotelettanschnitt in cm<sup>2</sup>. Der Kotelettanschnitt wird an der hängenden Hälfte vorgenommen, indem ein senkrecht zur Wirbelsäule verlaufender Planschnitt zwischen dem 13. und 14. Brustwirbelkörper erfolgt. Die Durchtrennung der Knochen darf mit der Säge erfolgen. Der Schnitt durch den Muskel ist mit dem Messer zu führen. Der Kotelettanschnitt wird fotografiert. Für die Rückenmuskelfläche erfolgt bei jedem Einzeltier rassespezifisch eine lineare Korrektur auf das Korrekturgewicht (siehe 2.2) (RMF<sub>k</sub>).

### **3.3.7. Fettfläche (FFL)**

Die Fläche der Fettschicht über dem „musculus longissimus dorsi“ am Kotelettanschnitt in cm<sup>2</sup> mit anerkannten Verfahren.

Für die Fettfläche erfolgt bei jedem Einzeltier rassespezifisch eine lineare Korrektur auf das Korrekturgewicht (siehe 2.2) (FFL<sub>k</sub>).

### **3.3.8. Fleisch:Fett-Verhältnis [FFV, 1 zu]**

Verhältnis von Fettfläche zu Rückenmuskelfläche am Kotelettanschnitt zwischen dem 13. und 14. Brustwirbel (gewichtskorrigierte Werte).

### **3.3.9. Speckdicke über Rückenmuskelfläche (Speckmaß B) (SMB)**

Die dünnste Stelle der Fettauflage über dem Rückenmuskel in cm. Diese wird mit der Schublehre an der Hälfte oder mit Hilfe der Kotelettphotographie festgestellt.

### **3.3.10. Seitenspeckdicke (Speckmaß D) (SMD)**

Das größte fleischfreie Speckmaß senkrecht zur Schwarte bauchseits des ventralen Endes des "musculus latissimus dorsi" einschließlich der Schwarte (D-D').

Ist dieser Punkt durch andere Muskeln überlagert, wird das seitliche Speckmaß an der dicksten fleischfreien Stelle genommen.

Sie wird an der hängenden Hälfte oder mit Hilfe der Kotelettphotographie festgestellt.

### **3.3.11. Fleischanteil im Bauch (FAB)**

Der Fleischanteil im Bauch wird anhand der in Anlage 1 aufgeführten Formeln geschätzt.

### **3.3.12. Schinkengewicht (fakultativ) (SGW)**

Zur Feststellung des Schinkengewichtes in kg wird der Schinken von der Hälfte abgetrennt. Nach Heraustrennung des Filetstückes erfolgt die Schnittführung zwischen dem letzten und vorletzten Lendenwirbel (Langschnitt) senkrecht zur Längsachse (Wirbelsäule). Die Grenze zwischen Lendenwirbel und Kreuzbein ist in der Regel durch eine Knorpelschicht in Dreiecksform zu erkennen. Die Feststellung des Schinkengewichtes erfolgt einschließlich Fettauflage, Eisbein, Spitz-

bein, Schwanz und Zuwamme, jedoch ohne Filet. Bleibt der Filetkopf am Schinken, erfolgt ein Abzug von 200 g. Fehlt der Schwanz, erfolgt eine Zuwaage von 200 g.

### **3.3.13. Schinkenanteil (fakultativ) (SAN)**

Der Anteil des Schinkengewichtes am Schlachthälftengewicht kalt in %.

### **3.3.14. Muskelfleischanteil (nach Bonner Formel 04) (MFA)**

Der Fleischanteil wird anhand der in der Anlage aufgeführten Formeln geschätzt.

## **3.4. Erfassung (Berechnung) von Daten zur Fleischbeschaffenheit**

### **3.4.1. pH1-Kotelett (PH1K)**

Die Messung erfolgt 35-45 Minuten post mortem innerhalb einer LPA immer möglichst zum gleichen Zeitpunkt. Die Messung ist an der Hälfte durchzuführen, an deren Hinterbein das Tier zuerst aufgehängt wurde. Die Messung erfolgt durch 4 cm tiefes Einstechen der Elektrode zwischen die Dornfortsätze des 13. und 14. Brustwirbels. Vor der Messung ist die Temperatur der Schlachthälfte an der Einstichstelle zu messen und das pH-Gerät entsprechend einzustellen.

### **3.4.2. LF1-Kotelett (fakultativ) (LF1K)**

Die Messung erfolgt 40-50 Minuten post mortem innerhalb einer LPA immer möglichst zum gleichen Zeitpunkt. Die Messung ist an der Hälfte durchzuführen, an deren Hinterbein das Tier zuerst aufgehängt wurde.

Die LF1-Messung erfolgt durch Einstechen der Elektrode zwischen die Dornfortsätze des 12. und 13. Brustwirbels bis zu einer Tiefe von ca. 6 cm

### **3.4.3. LF24-Kotelett (LF2K)**

Die Messung erfolgt 24 Stunden post mortem  $\pm 4$  Stunden zwischen den Dornfortsätzen des 14. bis 15. Brustwirbels in einer Tiefe von ca. 6 cm.

### **3.4.4. pH24-Schinken (fakultativ) (PH2S)**

Die Messung wird 24 Stunden post mortem  $\pm 4$  Stunden am Schinken (4-6 cm oberhalb des Schloßknochens, 2-3 cm seitlich durchgeführt).

### **3.4.5. pH24-Kotelett (fakultativ) (PH2K)**

Die Messung wird 24 Stunden post mortem  $\pm 4$  Stunden am Kotelettanschnitt durchgeführt.

### **3.4.6. Fleischhelligkeit (fakultativ) (FHE)**

Die Messung erfolgt unmittelbar nach der Kotelettphotographie am Kotelettanschnitt mit einem wissenschaftlich anerkannten Gerät zur Fleischhelligkeitsmessung. Vor der Messung ist die Feuchtigkeit auf der Fleischfläche mit dem Messer abzustreichen.

### **3.4.7. Tropfsaftverlust (fakultativ) (TSV)**

Der Tropfsaftverlust (Driploss) ist der Verlust an Fleischsaft einer Fleischscheibe ohne Anwendung eines äußeren Zwangs (mit Ausnahme der Schwerkraft). Die Erfassung erfolgt nach den Vorgaben der EU-Standardmethode („Bag method“) oder einem anderen anerkannten Verfahren. Der Tropfsaftverlust ist ein Maß für das Safthaltevermögen von Fleisch.

### **3.4.8. Intramuskulärer Fettgehalt (fakultativ) (IMF)**

Der intramuskuläre Fettgehalt wird mit vom ALZ zugelassenen Verfahren ermittelt (siehe Anlage 1).

Er kann entweder nasschemisch oder mit zugelassenen physikalischen Analyseverfahren festgestellt werden. Diese müssen an dem sog. Soxhlett-Verfahren mit Säureaufschluß (§ 35 LMBG) geeicht sein. Die Probenentnahme erfolgt im Anschnitt zwischen der 13./14. Rippe. Empfehlungen zur Aufbereitung der Fleischprobe s. Anlage1.

## **4. Auswertung der Prüfungsgruppen**

Anstelle der Vergleichswerte und Abweichungen können auch andere, nach anerkannten statistischen Verfahren (z.B. BLUP) geschätzte, genetisch bedingte Leistungsabweichungen vom Populationsmittel angegeben werden.

#### **4.1. Gruppenmittelwerte**

Für die Merkmale der Mastleistung, des Schlachtkörperwertes und der Fleischbeschaffenheit werden Gruppenmittelwerte errechnet. Die Gruppenmittelwerte weisen dieselbe Anzahl von Dezimalstellen auf wie die Einzelwerte.

Sind von einem Einzeltier Merkmale nicht erfasst, werden die vorhandenen Daten verwertet; für die nicht erfassten Merkmale gelten die entsprechenden Daten des verbleibenden Tieres als Gruppenmittelwert.

#### **4.2. Vergleichswerte**

##### **4.2.1. Gleitender Vergleichswert (fakultativ)**

Als gleitender Vergleichswert wird der Durchschnitt aller geprüften Tiere der gleichen Rasse und des gleichen Geschlechts aus dem Vergleichszeitraum gebildet. In die Berechnung gehen alle Gruppen der letzten Schlachttage ein. Die Zeitspanne zwischen der ersten und letzten Vergleichsgruppe soll nicht größer als drei Monate sein. Mit dem Einfügen der Gruppen eines neuen Schlachttages wird eine entsprechende Anzahl der ältesten Gruppen eliminiert. Die Anzahl der Vergleichsgruppen für eine Rasse-Geschlechts-Gruppe beträgt 10 % des durchschnittlichen Jahresprüfungsumfanges dieser Rasse-Geschlechts-Gruppe einer LPA, jedoch mindestens 30 Gruppen. Die Gruppenszahl kann dabei auf- oder abgerundet werden. Für kleine Rasse- bzw. Geschlechts- Gruppen wird der gleitende Vergleichswert auf der Basis der Rasse mit dem größten Prüfungsumfang unter Berücksichtigung der Rasse- bzw. Geschlechtswert- Differenz des Vorjahres der betreffenden Rasse-Geschlechts-Gruppe und der Referenzrasse gebildet.

##### **4.2.2. Schlachttagsmittel (fakultativ)**

Für alle Merkmale der Fleischbeschaffenheit, die im Prüfbericht eine Abweichung vom Mittelwert aufweisen, wird ein Rasse-Geschlechtswert berechnet.

Wenn weniger als 20 Tiere der Referenzrasse je Schlachttag anfallen, muss der Vergleichsmaßstab über alle Rassen errechnet werden.

#### **4.3. Abweichungen (fakultativ)**

Für die Merkmale

- Alter bei Prüfende
- tägliche Zunahme
- Futteraufwand je kg Zuwachs

- Rückenspeckdicke
- Seitenspeckdicke
- Speckdicke über Rückenmuskelfläche
- Rückenmuskelfläche
- Fleisch : Fett - Verhältnis
- Schinkenanteil (fakultativ)
- Muskelfleischanteil (LPA-Maße)
- Fleischbeschaffenheit

werden Abweichungen vom gleitenden Vergleichswert der Anstalt für die einzelnen Rasse- Geschlechts-Gruppen errechnet. Sie geben die Differenz einer Gruppe zum Durchschnitt der vorhergeschlachteten Gruppen an. Die Abweichungen vom gleitenden Durchschnitt werden mit wertgerechtem Vorzeichen angegeben. Für die Merkmale der Fleischbeschaffenheit wird jedes Tier einer Prüfungsgruppe mit dem zugehörigen Schlachttagsmittel verglichen und die Abweichungen gemittelt.

## 5. Veröffentlichung der Prüfungsergebnisse

### 5.1. Prüfbericht (fakultativ)

Nach Abschluss der Prüfung wird ein Prüfungsbericht erstellt und jeweils ein Exemplar dem Beschicker und der Zuchtorganisation überlassen. Der Prüfungsbericht sollte die in Anlage 1 aufgeführten Angaben enthalten.

Für die Angaben zu

- Leistungsprüfungsanstalt
- Zuchtorganisation
- Rasse
- Beschicker

werden Schlüsselzahlen nach Anlage 2 vergeben.

Daten zur Gesundheitsbeurteilung und zum tierärztlichen Schlachtbefund werden mit Schlüsselzahlen gekennzeichnet (Anlage 2). Vermerke über den Gesund-

heitszustand der Tiere ergänzen den Prüfungsbericht. Bei Fettfläche und Rückenmuskelfläche sind auf dem Prüfungsbogen nur die korrigierten Werte anzugeben.

## 5.2. Jahresbericht (fakultativ)

Nach Abschluss eines Prüfungsjahres werden die Ergebnisse der Leistungsprüfungen und Zuchtwertfeststellungen im Jahresbericht der Prüfungsanstalt zusammenfassend veröffentlicht.

### Anlage 1: Berechnung von Prüfmerkmalen

Die Beispielrechnungen beziehen sich auf ein Tier mit folgenden Parametern:

Geburtsdatum :	20.2.16 (GDA)	Tier 2	Futter
Einstalldatum: 25.4.16 (EDA)	26,0 kg		
1. Wägung : 1.5.16 (D1)	29,0 kg (W1)	29,0 kg (W1b)	
2. Wägung : 8.5.16(D2)	32,0 kg (W2)	31,0 kg (W2b)	14,7 kg (F2)
3. Wägung : 22.7.16(D3)	98,0 kg (W3)	94,0 kg (W3b)	338,7 kg (F3)
4. Wägung : 5.8.16(D4)	108,0 kg (W4)	106,0 kg (W4b)	52,4 kg (F4)
5. Wägung : 12.8.16(D5)	114,5 kg (W5)	112,0 kg (W5b)	34,6 kg (F5)
Futtermenge (FUM)	223,5 kg		
Schlachtung: (SDA)	16.8.16		
Schlachtmasse warm (SMW)	91,6	89,6 kg	
Rückenspeck Widerrist (RSW)	3,2 cm		
Rückenspeck Mitte (RSM)	2,8 cm		
Rückenspeck Lende (RSL)	2,0 cm		
Rückenmuskelfläche (RMF)	59,2 cm <sup>2</sup>		
Rückenmuskelfläche korrigiert (RMF <sub>k</sub> )	59,4 cm <sup>2</sup>		
Fettfläche (FFL)	16,3 cm <sup>2</sup>		
Fettfläche korrigiert (FFL <sub>k</sub> )	16,4 cm <sup>2</sup>		
Speckmaß B (SPMB)	2,2 cm		
Seitenspeckdicke (SPMD)	2,7 cm		
Schinkengewicht (SGW)	16,2 kg		



Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert  
und Fleischbeschaffenheit **beim Schwein (Stand: 09.04.2019)**

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
2.2 Prüfanfang (PAN)		dd.mm.jj	Methode 1 (Wägung nahe 30 kg: Prüfanfang 1.5.16 Methode 2 (Interpolation) Formel: $D1 + (30 - W1) * \frac{(D2-D1)}{(W2-W1)}$ Beispiel: $1.5.16 + (30\text{kg} - 29\text{kg}) \frac{(8.5.16-1.5.16)}{(32\text{kg}-29\text{kg})} = 3.5.16$
2.2 Prüfende (PEN)		dd.mm.jj	Datum letzte Wägung: 12.8.16
3.1.1 Einstallgewicht (ESG)	kg	0.0	Wägung am Tag der Einstallung: 26,0kg
3.1.2 Einstallalter (ESA)	Tage	0	Formel: ED - GDA Beispiel 25.4.16-20.02.216 = 65 Tage
3.1.3 Alter bei Prüfanfang (PAA)	Tage	0	Prüfanfang (PAN): 1.5.2016 bzw. 3.5.16 Formel: PAN - GDA Methode 1: 01.05.16.- 20.2.16 = 71 Tage Methode 2: 03.05.16.- 20.2.16 = 73 Tage
Gewicht bei Prüfanfang (PAG)	kg	0.0	Methode 1: 29 kg Methode 2: 30 kg
3.1.5 Alter bei Prüfende (fakultativ)(PEA)	Tage	0	Geburtsdatum: 10.2. 16 (GDA) Prüfende: 12.8.16 (PEN) Formel: PEN - GDA Beispiel 12.8.16-20.2.16 = 174 Tage
3.1.6 Gewicht bei Prüfende (Prüfendgewicht PEG)	kg	0.0	Gewicht bei der letzten Wägung: 114,5 kg
3.1.7 Gewicht bei Mastende (Mastendgewicht = Tag vor der Schlachtung MEG)	kg	0.0	Mastende am 15.8.16. Da keine Wägung erfolgte, Extrapolation mit den letzten zwei Wägungen (die möglichst mindestens 3 Wochen auseinanderliegen sollten). Formel: $W5 + (SDA - 1 - D5) \frac{(W5-W4)}{(D5-D4)}$ Beispiel: $114,5 + (16.8.16 - 1 - 12.8.16) \frac{(114,5\text{kg}-108,0\text{kg})}{(12.8.16-05.8.16)} = 117,3\text{kg}$
3.1.8 Prüftagszunahme (PTZ)	g	0	Formel: $\frac{(PEG-PAG)}{(PEN-PAN)} \times 1000$ Methode 1: $\frac{(114,5\text{kg}-29\text{kg})}{(12.8.16-1.5.16)} \times 1000 \frac{g}{kg} = 830g$ Methode 2: $\frac{(114,5\text{kg}-30\text{kg})}{(12.8.16 - 3.5.16)} \times 1000 \frac{g}{kg} = 839g$ = 839

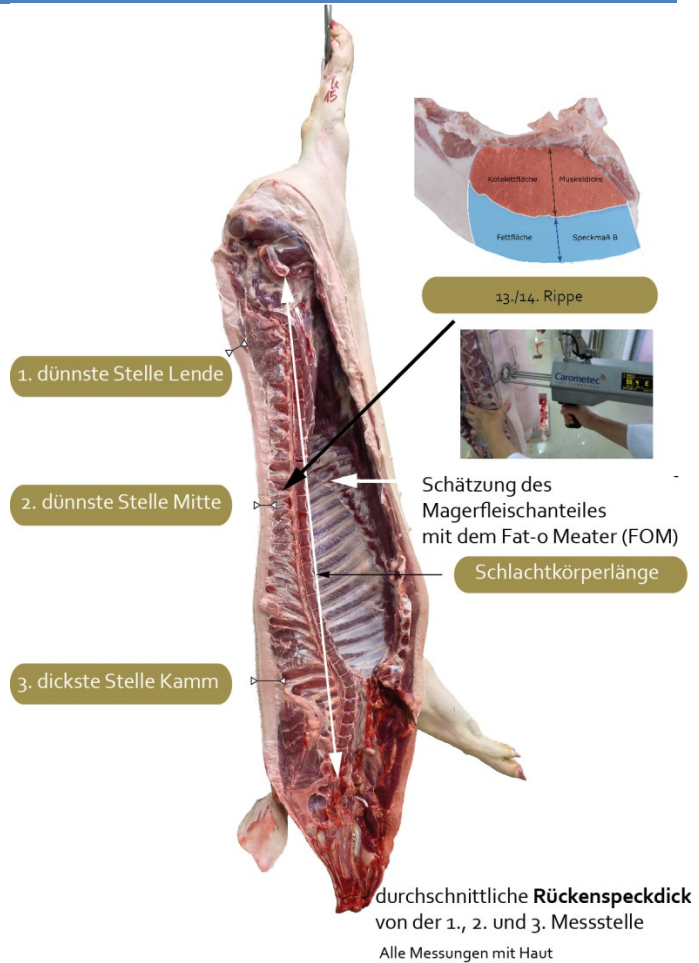
Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
3.1.9 Nettoprüftagszunahme (fakultativ) (NTZ)	g	0	<p>Formel: <math>\frac{(SMW-0,8 \times PAG)}{(PEN-PAN)} \times 1000</math></p> <p>Methode: <math>\frac{(91,6\text{kg}-0,8 \times 29\text{kg})}{(16.8.2016 - 1.5.2016)} \times 1000 \frac{g}{kg} = 639g</math></p> <p>Methode 2: <math>\frac{(91,6\text{kg}-0,8 \times 30\text{kg})}{(16.8.2016-3.5.2016)} \times 1000 \frac{g}{kg} = 644g</math></p>
3.1.10 Lebenstagszunahme (fakultativ) in g (LTZ)	g	0	<p>Formel: <math>\frac{PEG}{(PEN-GDA)} \times 1000</math></p> <p>Beispiel: <math>\frac{114,5 \text{ kg}}{(12.8.16-20.2.16)} \times 1000 \frac{g}{kg} = 658g</math></p>
3.1.11 Nettolebensstagszunahme (fakultativ) (NLZ)	g	0	<p>Formel: <math>\frac{SMW}{(PEN-GDA)} \times 1000</math></p> <p>Beispiel: <math>\frac{91,6 \text{ kg}}{(12.8.16-20.2.16)} \times 1000 \frac{g}{kg} = 526g</math></p>
3.1.12 Futteraufwand je kg Zuwachs (FuA)	kg	0.00	<p>Formel: <math>\frac{FUM}{(PEG-PAG)}</math> (Bei Zweiergruppenprüfung die Summe beider Tiere)</p> <p>Beispiel: <math>\frac{223,5 \text{ kg}}{(114,5\text{kg}-29\text{kg})} = 2,61\text{kg/kg}</math></p>
3.1.13 Nettofutteraufwand je kg Zuwachs (fakultativ) (NFA)	kg	0.00	<p>Formel: <math>\frac{FUM}{SMW-0,8 \times PAG}</math></p> <p>Beispiel: <math>\frac{223,5 \text{ kg}}{(91,6\text{kg}-0,8 \times 29\text{kg})} = 3,27\text{kg/kg}</math></p>
3.1.14 Täglicher Futterverbrauch (fakultativ) (FUV)	kg/T ag	0.00	<p>Formel: <math>\frac{FUM}{PEN-PAN}</math></p> <p>Beispiel: <math>\frac{223,5 \text{ kg}}{12.8.16-1.5.16} = 2,17\text{kg}</math></p>
3.1.15 Futtermenge (fakultativ) (FUM)	kg	0	<p><b>Abrufautomat:</b> Erfasste Futtermenge von Prüfanfang bis Prüfende (Die Futtermenge am letzten Prüftag wird nicht mehr berücksichtigt)</p> <p><b>Zweiergruppenprüfung Methode 1:</b></p> <p>Formel: <math>\sum_{k=2}^5 F_k</math></p> <p>Beispiel: <math>14,7\text{kg}+338,7\text{kg}+52,4\text{kg}+34,6\text{kg}= 440,4\text{kg}</math></p> <p><b>Zweiergruppenprüfung Methode 2:</b> Bei Prüfbeginn wird das Futter anteilig des Zuwachses zugeordnet:</p> <p>Formel: <math>\frac{(W2-30)+(W2b-30)}{(W2-W1)+(W2b-W1b)} F1</math></p> <p>Beispiel: <math>\frac{(32\text{kg}-30\text{kg})+(31\text{kg}-30\text{kg})}{(32\text{kg}-29\text{kg})+(31\text{kg}-29\text{kg})} 14,7\text{kg} = 8,8\text{kg}</math></p> <p>Beispiel FUM: <math>8,8 \text{ kg} + 338,7\text{kg}+52,4\text{kg}+34,6\text{kg}= 434,5\text{kg}</math></p>

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
			<p><b>Ausscheiden eines Tieres</b> bei Zweiergruppenprüfung: bei Ausscheiden des 2.Tieres am 22.7 (D3) wird das bis dahin verbrauchte Futter anteilig des Zuwachses der beiden Tiere aufgeteilt: Methode 1: Formel: <math>\frac{(W3-W1)}{(W3-W1)+(W3b-W1b)} \sum_{k=2}^3 F_k</math> Beispiel <math>\frac{(98\text{kg}-29\text{kg})}{(98\text{kg}-29\text{kg})+(94\text{kg}-29\text{kg})} (14,7 \text{ kg} + 338,7\text{kg}) = 182,0 \text{ kg}</math></p> <p>Zweiergruppenprüfung Methode 2: Beispiel <math>\frac{(98\text{kg}-30\text{kg})}{(98\text{kg}-30\text{kg})+(94\text{kg}-30\text{kg})} (8,8 \text{ kg} + 338,7\text{kg}) = 179,0 \text{ kg}</math></p>
3.3.1 Schlachtkörpergewicht warm (SMW)	kg	0.0	Messung
3.3.2 Schlachthälftengewicht kalt (fakultativ) (SMK)	kg	0.0	Formel: $\frac{SMW}{2} * 0,98$  Beispiel: $\frac{91,6 \text{ kg}}{2} * 0,98 = 44,9$
3.3.3 Ausschachtung (AUS)	%	0.0	Formel: $\frac{SMW}{MEG} * 100$  Beispiel: $\frac{91,6 \text{ kg}}{117,3 \text{ kg}} * 100 = 78,1$

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
---------	---------	--------	------------

3.3.4 Schlachtkörperlänge (SKL)

cm 0



3.3.5 Rückenspeckdicke (RSP)

cm 0.0

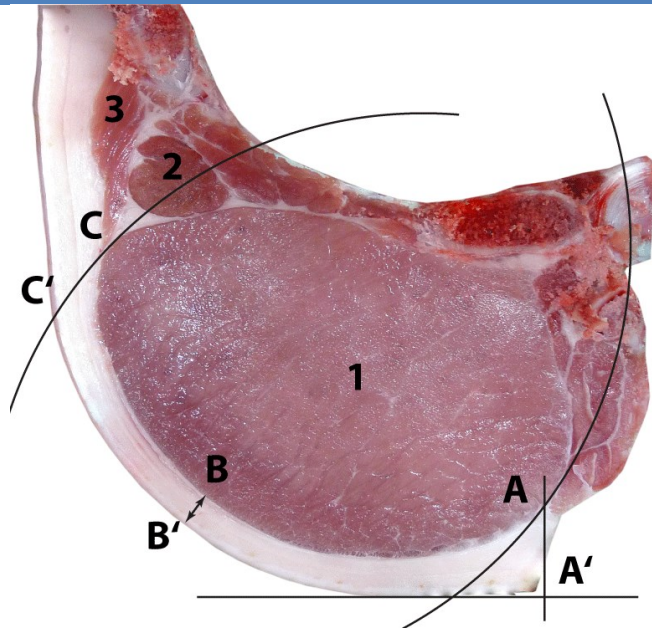
RSP= Messwerte (Widerrist (dickste Stelle)+ Rückenmitte (dünnste Stelle)+ Lende (dünnste Speckauflage über dem Lendenmuskel))/3

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
---------	---------	--------	------------

3.3.6 Rückenmuskelfläche (RMF) und  
3.3.7 Fettfläche (FFL)

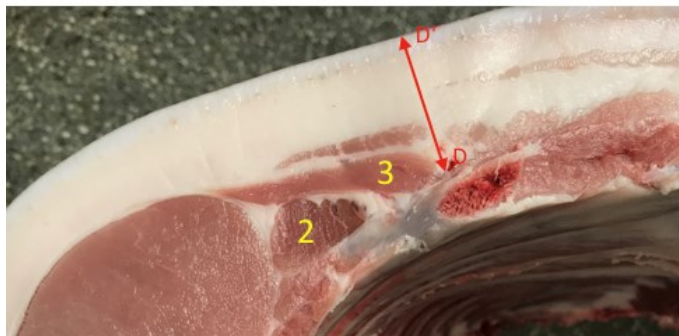
cm<sup>2</sup>

0.0




Zur Begrenzung der Fettfläche wird vom Punkt A am oberen dorsalen Ende des Rückenmuskels das Lot auf die Schwarte (Schnittpunkt A') gefällt. Der Punkt wird folgendermaßen definiert: Von der ventralen Begrenzung des „musculus iliocostalis“ ist mit dem Zirkel ein Kreisbogen zu ziehen, der den „musculus longissimus dorsi“ tangential in Punkt A berührt. Bei mehreren tangentialen Berührungspunkten oder einer tangentialen Berührungslinie ist der schwartennaheste Punkt zu wählen. Mit Hilfe des Zirkels wird vom Punkt A der größte Durchmesser zur ventralen Seite des Muskels gefunden. Dieser Zirkelschlag berührt also den Muskel in Punkt C (oder, was dasselbe ist: der größte Durchmesser schneidet die Muskel-Umfangslinie in Punkt C). Bei Muskeln, bei denen sich mehrere größte Entfernungen von A ergeben, wird grundsätzlich von demjenigen Punkt C ausgegangen, der der Schwarte am nächsten liegt. Der Kreisbogen um den Punkt A, der den größten und schwartennahesten Durchmesser ergibt, wird vom Punkt C bis zur Schwarte weitergezogen und schneidet letztere in Punkt C'. Diese Linie stellt die ventrale Begrenzung der Fettfläche dar. Bei der Abgrenzung der Fettfläche zum "musculus longissimus dorsi" rechnen die Palisadenzellen (sog. 3. Schicht)

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
3.3.8 Fleisch:Fett-Verhältnis [FFV, 1 zu]		0.00	zur Fettfläche. Die Messung der Fettfläche A - A' - C' - C erfolgt mit dem Planimeter. Formel: $\frac{FFL_k}{RMF_k}$ Beispiel $\frac{16,4 \text{ cm}^2}{59,4 \text{ cm}^2} = 0,28$
3.3.9 Speckdicke über Rückenmuskelfläche (Speckmaß B) (SMB)	cm	0.0	Siehe 3.3.7
3.3.10 Seitenspeckdicke (Speckmaß D) (SMD)	cm	0.0	



Sie wird mit der Schublehre am Kotelettanschnitt der hängenden Schlachthälfte gemessen. Sie ist das größte fleischfreie Speckmaß senkrecht zur Schwarte bauchseits des ventralen Endes des "musculus latissimus dorsi" [3] einschließlich der Schwarte (D-D').

Ist dieser Punkt durch andere Muskeln überlagert, wird das seitliche Speckmaß an der dicksten fleischfreien Stelle genommen. Wenn der in den Seitenspeck hineinragende Muskel "ausgeprägt", d.h. nicht durch Fett und Bindegewebeeinlagerungen unterbrochen ist und eine Dicke von mindestens 5 mm aufweist, wird das seitliche Speckmaß ebenfalls an der dicksten fleischfreien Stelle ventral des "musculus iliocostalis" [2] genommen (D-D'). Die Meßstrecke endet dann jedoch auf dem "ausgeprägten" Muskel.

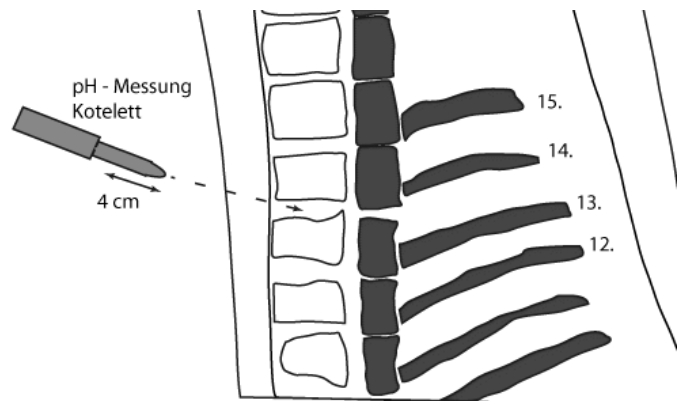
Merkmal	Ein- heit	Format	Berechnung
			 <p>Andere Techniken, die mindestens die gleiche Genauigkeit aufweisen und vom ALZ zugelassen sind, dürfen verwendet werden.</p>
3.3.11 Fleischanteil im Bauch (FAB)	%	0.0	<p>Bitte beachten, dass für die Berechnung die nicht korrigierten Flächenmaße verwendet werden!</p> <p><b>Vaterlinien (Fleischeber):</b> 73,685</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3,347 x RSL</li> <li>- 2,259 x SMD</li> <li>+ 0,078 x RMF</li> <li>- 0,626 x FFL</li> </ul> <p><b>Mutterlinie</b> 51,194</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 0,216 x SMW</li> <li>- 2,690 x RSM</li> <li>- 2,489 x SMD</li> <li>- 3,115 x SMB</li> </ul> <p><b>Kreuzungstiere</b> 65,942</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,819 x RSL</li> <li>- 1,867 x SMD</li> <li>+ 0,145 x RMF</li> <li>- 0,479 x FFL</li> </ul>

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
3.3.12 Schinken- gewicht (fakul- tativ) (SGW)	kg	0.0	Messung
3.3.13 Schinken- anteil (fakulta- tiv) (SAN)	%	0.0	Formel: $\frac{SGW}{SMK} * 100$ $\frac{16,2 \text{ kg}}{44,9 \text{ kg}} * 100 = 36,1$
3.3.14 Muskel- fleischanteil (nach Bonner Formel 04) (MFA)	%	0.0	Bitte beachten, dass für die Berechnung die nicht korrigierten Flächenmaße verwendet werden! <b>Mutterlinien und Hybriden / Kreuzungen</b> 59,704 - 0,147 x FFL + 0,222 x RMF - 1,744 x RSL - 1,175 x RSM - 0,809 x RSW - 0,378 x SMD - 1,801 x SMB  <b>Pietrain:</b> 56,848 + 0,161 x AUS - 0,174 x FFL + 0,048 RMF - 1,240 x RSM - 0,711 x RSW - 0,295 x SMD - 1,330 x SMB

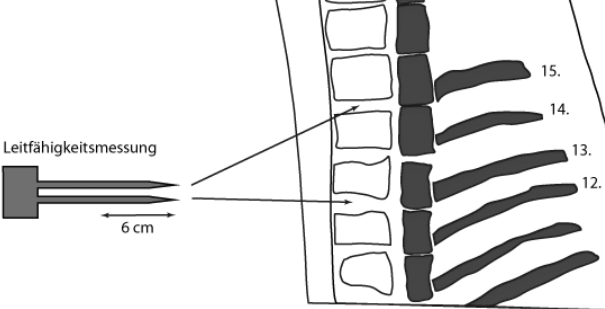
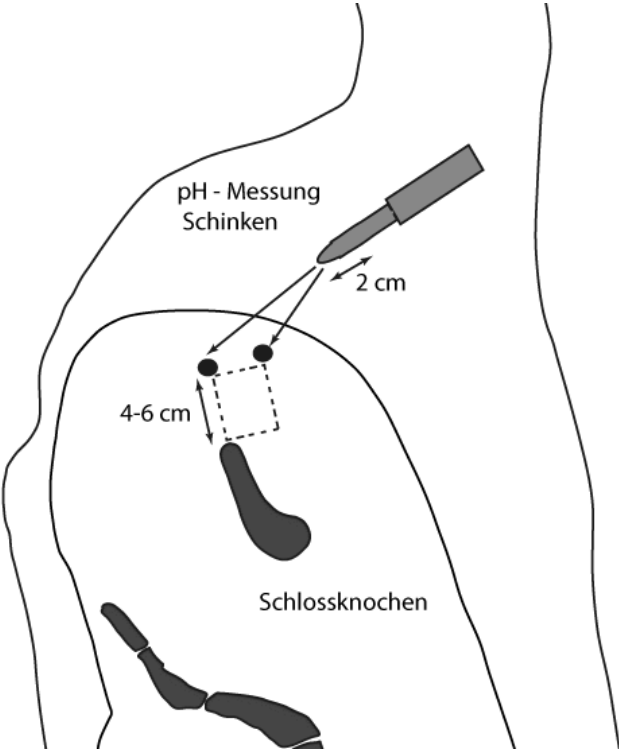
3.4.1 pH1-Kotelett  
(PH1K)

0.00

Einstich zwischen dem 13. und 14. Dornfortsatz. Ein-  
stichtiefe der Elektrode: 4 cm





Merkmalsnummer	Merkmalsname	Einheit	Format	Berechnung
3.4.2	LF1-Kotelett (fakultativ) (LF1K)	mS	0.0	Die LF1 - Messung erfolgt durch Einstechen der Elektrode zwischen die Dornfortsätze des 12. und 13. Brustwirbels bis zu einer Tiefe von 6 cm
und				Die LF24-Messung erfolgt 24 Stunden post mortem $\pm$ 4 Stunden zwischen den Dornfortsätzen des 14. und 15. Brustwirbels bis zu einer Tiefe von ca. 6. cm.
3.4.3	LF24-Kotelett (LF2K)			
				
3.4.4	pH24-Schinken (fakultativ) (PH2S)		0.00	Einstich 4 bis 6 cm oberhalb des Schloßknochens, 2-3 cm seitlich im Musculus semimembranaceus. Einstichtiefe der Elektrode: 2 cm
				
3.4.5	pH24-Kotelett (fakultativ) (PH2K)		0.00	Die Messung wird 24 Stunden post mortem $\pm$ 4 Stunden durch Einstich in den Kotelettanschnitt durchgeführt
3.4.6	Fleischhelligkeit (fakultativ) (FHE)		0	Die Messung erfolgt auf dem Kotelettanschnitt

Merkmal	Einheit	Format	Berechnung
3.4.7 Tropfsaftverlust (fakultativ) (TSV)	%	0.00	<p>24 Stunden nach der Schlachtung wird aus dem Kotelett im Bereich 12. bis 15. Rippe eine 2 cm dicke Scheibe geschnitten. Von der Scheibe werden die seitlich und medial gelegenen kleineren Muskeln sowie alles Fettgewebe abgetrennt, so dass nur der M. longissimus dorsi mit der dorsal gelegenen Bindegewebsplatte verbleiben. Die so vorbereitete Scheibe wird gewogen (Waage mit einer Genauigkeit von +/- 0,05 g) und in einen ausreichend großen Plastikbeutel gegeben, der unter Normaldruck verschweißt oder oben umgefaltet und zugeklammert wird. Das Fleisch soll nun 24 oder 48 Std. bei Kühlraumtemperatur (1-3 °C) abtropfen können, ohne mit dem abgeflossenen Saft in Berührung zu kommen. Dazu wird es innerhalb des Beutels aufgehängt - entweder mit Hilfe eines Fadens oder eines Drahthakens, der von außen durch Beutel und Scheibe gestochen wird und somit gleichzeitig als "Aufhängevorrichtung" für den Beutel dient. Wenn man nun noch darauf achtet, dass der Beutel so verschlossen wird, dass dessen längliche Schweißnähte direkt aufeinander liegen, faltet er sich zwangsläufig etwas auf. Dadurch ist gewährleistet, dass die darin hängende Fleischscheibe nur wenig mit den Innenwänden des Beutels in Berührung kommt und der Saft ungehindert abtropfen kann. Nach der standardisierten Abtropfzeit wird das Fleisch ausgepackt, abgetupft und zurückgewogen.</p> <p>Formel: <math>\frac{m_1 - m_2 \times 100}{m_1}</math></p> <p>mit  m1 Gewicht der Fleischscheibe vor der Einlagerung in g  m2 Gewicht der Fleischscheibe nach der Auslagerung in g</p>
3.4.8 Intramuskulärer Fettgehalt (fakultativ) (IMF)	%	0.00	<p><b>1. Probenentnahme</b></p> <p>Es wird eine ca. 1-2 cm (möglichst gleichmäßig) dicke Fleischscheibe vom Kotelettanschnitt in Höhe der 13./14. Rippe herausgeschnitten.</p> <p>Ist keine sofortige Probenvorbereitung (siehe 2.) möglich, muss die Fleischprobe mit anhaftenden</p>

Merkmal	Ein- heit	Format	Berechnung
			<p>Bindegewebs- und Fettpartien in eine beschriftete, verschließbare Plastiktüte (Gefrierbeutel) gelegt und bis zur Probenvorbereitung (max. 2 Stunden) kühl gelagert werden (z.B. in Kühlbox mit Kühlakkus).</p>
			<p><b>2. Probenvorbereitung</b></p> <p>Die Kotelettscheibe wird von anhaftenden Bindegewebschichten sowie intermuskulärem bzw. subkutanem Fett vollständig befreit. Die abzutrennende Schicht muss aufgrund der diffusen topographischen Verteilung des IMF im Longissimus möglichst schmal gehalten werden.</p> <p>Die Fleischscheibe wird anschließend sofort in Würfel mit einer Kantenlänge von 1 - 2 cm geschnitten. Die Fleischwürfel werden anschließend mit Hilfe eines Küchen-Homogenisators zu Fleischbrei zerkleinert.</p> <p>Der Fleischbrei wird unverzüglich in Schraubdeckelgefäße (100 ml) abgefüllt.</p>
			<p><b>3. Probenlagerung</b></p> <p>Lagerung &lt; 24 Stunden: im Kühlschrank bei 4 °C möglich</p> <p>Lagerung &gt; 24 Stunden: im Tiefkühlschrank bei - 18 °C</p> <p>(Nach Untersuchungen der BAFF Kulmbach (1997) und der TLL Jena (1998) führt die Analyse frischer bzw. tiefgefrorener Fleischproben zu gleichwertigen Ergebnissen:</p> <p>BAFF Kulmbach (1997): N = 98; rp = 0,993; sd = 0,018 ± 0,063</p> <p>TLL Jena (1998): N = 83; rp = 0,990; sd = -0,008 ± 0,128)</p>
			<p><b>4. Analytik</b></p> <p>Auftauen der Fleischproben (über Nacht) im Kühlschrank.</p> <p>Bestimmung des IMF-Gehaltes naßchemisch oder mittels zugelassenen physikalischen Analyseverfahren</p>

Merkmal	Ein- heit	Format	Berechnung
			(Eichung an Soxhletverfahren mit Säureaufschluß (§ 35 LMBG))

## Anlage 2: Schlüsselzahlen

### Anlage 2.1 Skelettsystem

0	nicht untersucht	5	Stellungsanomalien, Gelenkveränderung und -erkrankungen, Schleimbeutelentzündung
1	ohne besonderen Befund	6	2 + 3
2	Beinschwächesyndrom	7	2 + 5
3	Hundesitzigkeit	8	4 + 5
4	Klauenanomalien und Entzündungen im Zehenbereich	9	sonstiges

### Anlage 2.2 Organerkrankungen

0	nicht untersucht	5	Ödemkrankheit
1	ohne besonderen Befund	6	Muskelnekrosen
2	Herz- und Kreislaufstörungen	7	3 + 4
3	Erkrankungen der Verdauungsorgane	8	2 + 4
4	Erkrankungen der Atmungsorgane	9	sonstiges

### Anlage 2.3 Schlachtbefund

0	nicht untersucht	5	Leberveränderungen
1	ohne besonderen Befund	6	Muskelentzündungen, Muskelveränderungen, Mehrfarbigkeit
2	Herzveränderungen, Herzbeutelentzündung	7	Beanstandungen wegen abweichender Fleischbeschaffenheit
3	Magen- und Darmveränderungen, Bauchfellentzündung	8	Muskelbluten
4	Lungenveränderungen, Brustfellentzündung	9	sonstiges

### Anlage 2.4 Ausfallursachen

0	Prüfung beendet	5	Infektionen einschl. Ödemkrankheit
1	Entwicklungsstörungen, Untergewicht	6	Krankheiten der Muskulatur, Muskelnekrosen
2	Herz- und Kreislaufversagen	7	Skelett- und Beinschäden
3	Verdauungsstörungen, Erkrankungen des Magen-/Darmkanals	8	Transportverluste
4	Erkrankungen der Atmungsorgane	9	sonstiges, Unfälle

### Anlage 2.5 Leistungsprüfungsanstalten

01	Achterwehr* Futterk	08	Neu-Ulrichstein* Als-	15	Neuenhagen*
	kamp		feld		
02	Quakenbrück	09	Neumühle	16	Köllitsch*
03		10	Forchheim*	19	Jürgenstorf
04	Rohrsen*	11	Schwarzenau	20	Dornburg*
05		12	Grub	21	Boxberg
06	Haus Düsse	13	Iden		
07	Frankenforst*	14	Ruhlsdorf		

\* inaktiv

### Anlage 2.6 Verbandsschlüssel

01	Kiel	28	Niederbayern	56	Frankreich
02	Neumünster	29	Schwaben	58	Niederlande
04	Oldenburg (neu: 37)	30	Mecklenburg- Vorpom-	60	Dänemark
			mern		
05	Osnabrück	31	Brandenburg	63	Großbritannien
06	Aurich	32	Sachsen*	65	Finnland
07	Bad Zwischenahn	33	Sachsen-Anhalt*	66	Irland
08	Uelzen (neu: 37)	34	Thüringen*	67	Italien
09	Stade	37	NEZ		
10	Hannover-Hoya	40	Niederösterreich	69	Kanada
11	Northeim	41	Oberösterreich	71	Norwegen
12	Münster	42	Steiermark (A)	72	Polen
13	Bonn	43	Kärnten (A)	73	Schweden
15	Kassel	44	Burgenland (A)	74	Spanien
17	Bad Kreuznach	45	Salzburg (A)	75	Ungarn
20	Forchheim	46	Tirol (A)	76	GUS
21	Sigmaringen	47	Vorarlberg (A)	77	USA

22	Stuttgart	50-	Schweiz	78	Slowenien
		51			
23	Oberpfalz	52	Belgien	79	Südafrika
24	Oberfranken	53	Tschechien	80	Mexiko
25	Mittelfranken	54	China		
26	Unterfranken				
27	Oberbayern				

\* inaktiv

### **Anlage 2.7 Rassencode**

Die Schlüsselzahlen für die in der Prüfung verwendeten Rassen bzw. Kreuzungen (männlich x weiblich) finden Sie hier <https://www.rind-schwein.de/lpa-rassen-codes.html>

Die Vergabe der Schlüsselzahlen erfolgt auf Antrag durch den BRS.

### Anlage 3: Alphabetisches Parameterverzeichnis

Merkmale	Ab- kürz- ung	Fakulta- tiv X = Ja	Einheit	Format	Kapitel
Alter bei Prüfanfang (PAA)	PAA		Tage	0	3.1.3
Alter bei Prüfende (fakultativ) (PEA)	PEA	X	Tage	0	3.1.5
Ausschlachtung (AUS)	AUS		%	0.0	3.3.3
Einstallalter	ESA	X	Tage	0	3.1.2
Einstallgewicht	ESG		kg	0.0	3.1.1
Fettfläche (FFL)	FFL		cm <sup>2</sup>	0.0	3.3.7
Fettfläche korrigiert (FFL <sub>k</sub> )	FFL <sub>k</sub>		cm <sup>2</sup>	0.0	3.3.7
Fleisch:Fett-Verhältnis [FFV, 1 zu]	FFV		1:	0.00	3.3.8
Fleischanteil im Bauch (FAB)	FAB		%	0.0	3.3.11
Fleischhelligkeit (fakultativ) (FHE)	FHE	X		0	3.4.6
Futteraufwand je kg Zuwachs (FuA)	FuA		kg	0.00	3.1.12
Futtermenge (fakultativ) (FUM)	FUM	X	kg	0	3.1.15
Gewicht bei Mastende (Mastendgewicht = Tag vor der Schlachtung MEG)	MEG		kg	0.0	3.1.7
Gewicht bei Prüfanfang (PAG)	PAG		kg	0.0	3.1.4
Gewicht bei Prüfende (Prüfendgewicht PEG)	PEG		kg	0.0	3.1.6
Intramuskulärer Fettgehalt (fakultativ) (IMF)	IMF	X	%	0.00	3.4.8
Lebenstagszunahme (fakultativ) in g (LTZ)	LTZ	X	g	0	3.1.10
LF1-Kotelett (fakultativ) (LF1K)	LF1K	X	mS	0.0	3.4.2
LF24-Kotelett (LF2K)	LF2K		mS	0.0	3.4.3
Muskelfleischanteil (nach Bonner Formel 04) (MFA)	MFA		%	0.0	3.3.14
Nettofutteraufwand je kg Zuwachs (fakultativ) (NFA)	NFA	X	kg	0.00	3.1.13
Nettolebenstagszunahme (fakultativ) (NLZ)	NLZ	X	g	0	3.1.11
Nettoprüftagszunahme (fakultativ) (NTZ)	NTZ	X	g	0	3.1.9
pH1-Kotelett (PH1K)	PH1K			0.00	3.4.1



Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert  
und Fleischbeschaffenheit **beim Schwein (Stand: 09.04.2019)**

Merkmal	Ab- kürz- ung	Fakulta- tiv X = Ja	Einheit	Format	Kapitel
pH24-Kotelett (fakultativ) (PH2K)	PH2K	X		0.00	3.4.5
pH24-Schinken (fakultativ) (PH2S)	PH2S	X		0.00	3.4.4
Prüfanfang	PAN			dd.mm.jj	2.2
Prüfende	PEN			dd.mm.jj	2.2
Prüftagszunahme (PTZ)	PTZ		g	0	3.1.8
Rückenmuskelfläche (RMF)	RMF		cm <sup>2</sup>	0.0	3.3.6
Rückenmuskelfläche korrigiert (RMF <sub>k</sub> )	RMF <sub>k</sub>		cm <sup>2</sup>	0.0	3.3.6
Rückenspeckdicke (RSP)	RSP		cm	0.0	3.3.5
Rückenspeckdicke Lende	RSL		cm	0.0	3.3.5
Rückenspeckdicke Mitte	RSM		cm	0.0	3.3.5
Rückenspeckdicke Widerrist	RSW		cm	0.0	3.3.5
Schinkenanteil (fakultativ) (SAN)	SAN	X	%	0.0	3.3.13
Schinkengewicht (fakultativ) (SGW)	SGW	X	kg	0.0	3.3.12
Schlachthälftengewicht kalt (fa- kultativ) (SMK)	SMK	X	kg	0.0	3.3.2
Schlachtkörpergewicht warm (SMW)	SMW		kg	0.0	3.3.1
Schlachtkörperlänge (SKL)	SKL		cm	0	3.3.4
Seitenspeckdicke (Speckmaß D) (SMD)	SMD		cm	0.0	3.3.10
Speckdicke über Rückenmuskel- fläche (Speckmaß B) (SMB)	SMB		cm	0.0	3.3.9
Täglicher Futtermittelverbrauch (fa- kultativ) (FUV)	FUV	X	kg/Tag	0.00	3.1.14
Tropfsaftverlust (fakultativ) (TSV)	TSV	X	%	0.00	3.4.7