

**BESTÄTIGT:**

Leiter des Departments  
für die Lebensmittel- und  
Verarbeitungsindustrie

Minselchozprod (Ministerium für  
Landwirtschaft und Lebensmittel)  
Russlands  
G.Y. SAZHINOV  
27. Juni 2000

**ABGESTIMMT:**

Leiter des Departments  
der staatlichen  
sanitär-epidemiologischen  
Aufsicht (Gossanepinadzor)  
des Ministeriums für  
Gesundheitswesen Russlands  
(Minzdrav)  
A.A. MONISOV  
22. Juni 2000 Nr. 1400/1751

**WEISUNG  
ZUR REIHENFOLGE UND PERIODIZITÄT VON KONTROLLEN  
MIKROBIOLOGISCHER UND CHEMISCHER SCHADSTOFFE BEI FLEISCH,  
GEFLÜGEL, EIERN UND IHREN VERARBEITUNGSPRODUKTEN**

Die Weisung wurde durch das Institut der Russischen Akademie der medizinischen Wissenschaften (RAMN) zusammen mit dem Gesamtrussischen wissenschaftlichen Forschungsinstitut (VNII) der Fleischindustrie und dem VNII der Geflügelverarbeitungsindustrie des Minselchozprod der RF ausgearbeitet.

**1. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

1.1. Die vorliegende Weisung erstreckt sich auf Fleisch-, Geflügel- und Eierverarbeitungsbetriebe aller Eigentumsformen, die im Bereich der Fertigung von Tierzuchterzeugnissen tätig sind (außer spezialisierten Produkten für die Kinderernährung), sowie auch für Behörden und Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes der Russischen Föderation, welcher entsprechend die Kontrolle und die staatliche sanitär-epidemiologische Aufsicht über Herstellung und Qualität dieser Produkte wahrnimmt.

1.2. Grundlage der Kennziffern, die auf das Vorliegen von mikrobiologischen und chemischen Schadstoffen in Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln tierischer Herkunft zu kontrollieren sind, sind die Bestimmungen der SanPiN (Sanitäre Vorschriften und Normen) 2.3.2.560-96 „Hygienische Anforderungen an die Qualität und Sicherheit von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln“.

1.3. Die vorliegende Weisung legt die empfohlene Reihenfolge und Periodizität der Produktionskontrolle und ihrer sanitär-epidemiologischen Aufsicht hinsichtlich mikrobiologischer und chemischer Schadstoffe von Lebensmittelrohstoffen und Fertigprodukten bei deren Herstellung fest.

1.4. Gemäß dem Gesetz „Über die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln“ und der im Land geltenden Gesetzgebung trägt der Hersteller die gesamte Verantwortung für Qualität und Sicherheit der Produkte.

1.5. Nach der Art der Kontrolle werden Produktionskontrolle und laufende sanitär-epidemiologische Aufsicht unterschieden.

1.5.1. Die Produktionskontrolle erfolgt durch den Herstellerbetrieb in Übereinstimmung mit der Reihenfolge, die durch diesen in Abstimmung mit den Behörden und Territorialorganen und den Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes der RF unter Berücksichtigung der in den Abschnitten 2 und 3 dieser Weisung angegebenen Empfehlungen genehmigt wurde.

Dabei erfolgt die Untersuchung von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln durch Labors der Unternehmen und andere Laboratorien, die ordnungsgemäß akkreditiert sind.

1.5.2. Die laufende staatliche sanitär-epidemiologische Überwachung der Qualität und Sicherheit der Rohstoffe und der Fertigerzeugnisse erfolgt durch die Behörden und Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes in den Subjekten der RF unter Berücksichtigung der Empfehlungen, die in den Abschnitten 2 und 3 vorliegender Weisung angegeben sind.

**2. MIKROBIOLOGISCHE KONTROLLE**

Eine der obligatorischen Anforderungen an die Qualität von Lebensmitteln sind deren Sicherheit für die Gesundheit des Menschen und die Stabilität während der Lagerung und beim Verkauf. Eine besondere Bedeutung für den Verbraucher hat die mikrobiologische Sicherheit von Lebensmitteln, deren Gewährleistung die Hauptaufgabe der mikrobiologischen Kontrolle in den Herstellerbetrieben von Fleisch-, Geflügel- und

Eiprodukten darstellt.

Die mikrobiologische Kontrolle erfolgt sowohl zum Produktionsprozess, wie auch zur Qualität der Fertigprodukte und zum Sanitärzustand der Produktionsstätten, der Ausrüstungen, des Kleininventars und zur persönlichen Hygiene der Mitarbeiter.

## 2.1. Produktionskontrolle

Die Produktionskontrolle wird durch die Labors der Unternehmen der Fleisch-, Geflügel- und Eierverarbeitungsindustrie durchgeführt, und bei deren Nichtvorhandensein - durch ordnungsgemäß akkreditierte Laboratorien.

Die hauptsächlichsten mikrobiologischen Kennwerte der Produktionskontrolle, welche die Unbedenklichkeit von Fleisch, Geflügel, Eiern und deren Verarbeitungsprodukten charakterisieren, wie auch die Periodizität ihrer Kontrolle, sind in den Tabellen 2 und 3 abgebildet.

Die Produktionskontrolle wird unterteilt in die Eingangskontrolle und die Kontrolle der Fertigprodukte.

Die Produktionseingangskontrolle im Unternehmen erfolgt bei Eingang von Rohstoffen (Fleisch von Schlachttieren, Geflügel, Eiern und anderen Lebensmitteln, die als Rohstoff eingesetzt werden) sowohl nach den Begleitpapieren zur Qualität, in welchen der Lieferant verpflichtet ist zur Bereitstellung von Informationen zum Vorhandensein von Veterinärnachweisen, Konformitätszeugnissen (Untersuchungsprotokollen technologischer Vorgänger), Nummern und Fristen ihrer Gültigkeit, der Abschlussbeurteilung und andere Dokumente, welche die Sicherheit der Produkte bestätigen, wie auch durch stichprobenweise mikrobiologische Untersuchungen, bei denen besondere Aufmerksamkeit auf die Entdeckung von bedingt-pathogenen und pathogenen Mikroorganismen gerichtet ist.

Die Produktionskontrolle der Fertigprodukte erfolgt gemäß den Normativunterlagen für die konkrete Produktart, sowie gemäß Abschnitt 2 vorliegender Weisung

### 2.1.1. Produktionskontrolle von Fleisch und Fleischprodukten

Unter Berücksichtigung der Parameter des technologischen Verfahrens und der Lagerungsbedingungen für Rohstoffe und Fertigprodukte wird deren Einwirkung auf den Charakter der Änderung der Mikroflora unterteilt in: Kontrolle von Fleischrohstoff, Halbfabrikaten, Wursterzeugnissen und Fleischprodukten, Konserven. Dabei muss besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden:

- der Annahme (dem Eingang) von Lebensmittelrohstoffen, der Bewertung ihrer Qualität und Sicherheit, den Lagerungsbedingungen (Produktionseingangskontrolle);
- der Einhaltung des technologischen Produktionsmodus;
- der Bewertung der Qualität und Sicherheit der Fertigprodukte (Produktionsausgangskontrolle).

#### 2.1.1.1. Mikrobiologische Kontrolle von Fleisch und Subprodukten

2.1.1.1.1. Die mikrobiologische Kontrolle von Fleisch und Subprodukten erfolgt in allen Fällen, die durch die geltenden Normativdokumente, die „Regeln für die Veterinärbeschau von Schlachttieren und die veterinärhygienische Expertise von Fleisch und Fleischprodukten“ (1988) vorgesehen sind, sowie auch auf Forderung von kontrollierenden Organisationen und bei der Eingangskontrolle.

Die mikrobiologischen Untersuchungen bei der Eingangskontrolle von Fleisch und Subprodukten, die zur Herstellung von Halbfabrikaten, Wursterzeugnissen und Produkten aus Fleisch vorgesehen sind, erfolgen mit der in Tabelle 1 angegebenen Periodizität. Bei der Produktion von Fleischkonserven und Konserven aus Fleisch und pflanzlichen Stoffen erfolgt die Eingangskontrolle des Rohstoffs entsprechend der geltenden „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle von Konserven in Produktionsbetrieben, Großhandelsstützpunkten, im Einzelhandel und in Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993); bei der Produktion von Fleischprodukten in Polymer-Verpackungen - gemäß den „Zeitweiligen sanitär-hygienischen Anforderungen an die Produktion von Produkten aus Fleisch in Polymer-Verpackungen mit einer langen Aufbewahrungsdauer“ (1988). Bei Eingang von Fleischrohstoff und Material von einem neuen Lieferanten, bei Eingang von Rohstoff aus Wirtschaftseinheiten aus epizootologisch und epidemiologisch ungünstigen Regionen, sowie in Fällen, die in Absatz 2.2.2.3 vorliegender Weisung angegeben sind, wird eine verstärkte mikrobiologische Eingangskontrolle durchgeführt.

2.1.1.1.2. Nach den in der SanPiN 2.3.2.560-96 „Hygienische Anforderungen an Qualität und Sicherheit von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln“ festgelegten Kennziffern wird Fleisch, welches vorher eine veterinärhygienische Begutachtung durchlaufen hat und als geeignet für die industrielle Verarbeitung anerkannt wurde, auf den allgemeinen Grundlagen untersucht.

2.1.1.1.3. Entnahme und Vorbereitung der Proben wird durchgeführt nach GOST 21237-75 „Fleisch. Verfahren der bakteriologischen Analyse“, GOST 26668-85 „Lebensmittel und Genussmittel. Verfahren der Probenentnahme für die mikrobiologische Analyse“ und GOST 26669-85 „Lebensmittel und Genussmittel. Vorbereitung der Proben für die mikrobiologische Analyse“.

2.1.1.1.4. Mikrobiologische Untersuchungen von Fleisch und Subprodukten erfolgen in Übereinstimmung mit GOST 21237-75 und GOST 26670-85 „Lebensmittel und Genussmittel. Verfahren der Kultivierung von Mikroorganismen“ unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen:

- bei der Untersuchung von Fleisch und Subprodukten auf das Vorhandensein von Salmonellen wird eine Einwaage mit einer Masse von 25 g entnommen. Das Verhältnis von Anreicherungsmedium und Einwaage ist 1:9, nicht weniger;

- bei der Untersuchung von Fleisch und Subprodukten auf Coliforme Bakterien wird aus einer durchschnittlichen Probe eine Einwaage mit einer Masse von 10 g entnommen und es werden eine Ausgangszüchtung (1:10) und mehrere dezimale Verdünnungen nach GOST 26669-85 vorbereitet.

Die weitere Identifizierung der Mikroorganismen wird entsprechend GOST 21237-75 durchgeführt.

Die Untersuchung von Fleisch, Subprodukten und anderen Schlachtprodukten auf Vorhandensein der genannten Mikroorganismen wird gemäß GOST P 50480-93 „Lebensmittel. Verfahren zur Feststellung von Salmonellen-Bakterien“ und GOST P50474-93 „Lebensmittel. Verfahren zur Feststellung und Bestimmung der Anzahl der Coliformen Bakterien (stäbchenförmige Bakterien)“ durchgeführt.

Die Bestimmung der Zahl aerober mesophiler Keime und fakultativ anaerober Bakterien (Keimzahl) wird durchgeführt gemäß GOST 10444.15-94 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung der Zahl aerober mesophiler Keime und fakultativ anaerober Bakterien“.

2.1.1.1.5. Mikrobiologische Untersuchungen des Blutes und der Produkte aus dessen Verarbeitung werden durchgeführt in Übereinstimmung mit TU 10.02.01.174-93 „Blut für Lebensmittel und Produkte seiner Verarbeitung“.

2.1.1.2. Mikrobiologische Kontrolle von Wursterzeugnissen und Produkten aus Fleisch

2.1.1.2.1. Die mikrobiologische Analyse von Wursterzeugnissen und Produkten aus Fleisch (gekochte, halb geräucherte, gekocht-geräucherte, geräuchert-gebackene, gebackene, gebratene, roh geräucherte u. a.) wird periodisch durchgeführt, jedoch nicht seltener als ein Mal in 10 Tagen, sowie auf Forderung der kontrollierenden Organisationen und in Fällen der Verwendung verdächtiger hinsichtlich der guten Qualität Rohstoffe und Hilfsmaterialien, bei Verstößen gegen die Temperatur- oder sanitärhygienischen Vorgaben bei der Produktherstellung.

2.1.1.2.2. Die Entnahme der Proben erfolgt gemäß GOST 9792-73 „Wursterzeugnisse und Produkte aus Schweinefleisch, Hammel, Rindfleisch und dem Fleisch anderer Arten von Schlachttieren und Geflügel. Vorschriften für die Annahme und Verfahren der Entnahme von Proben“.

2.1.1.2.3. Mikrobiologische Untersuchungen von Wursterzeugnissen und anderen gleichartigen Fleischprodukten werden ausgeführt gemäß GOST 9958-81 „Wursterzeugnisse und Produkte aus Fleisch. Verfahren der bakteriologischen Analyse“. Die Bestimmung der zu kontrollierenden Gruppen von Mikroorganismen in Wursterzeugnissen wird durchgeführt nach GOST P 50480-93 „Lebensmittel. Verfahren zum Nachweis von Salmonellen-Bakterien“, nach GOST P 50474-93 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Anzahl von Coliformen Bakterien (Gruppe von Stäbchenbakterien)“, sowie nach GOST 10444.15-94 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung der Zahl aerober mesophiler Keime und fakultativ anaerober Bakterien“, GOST 29185-91 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl sulphatreduzierender Clostridien“, GOST 10444.2-94 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung von Staphylococcus aureus“.

2.1.1.3. Mikrobiologische Kontrolle von Halbfabrikaten , kulinarischen Erzeugnissen und Tiefkühlfertiggericht

2.1.1.3.1. Die mikrobiologische Kontrolle von Halbfabrikaten und kulinarischen Erzeugnissen wird periodisch durchgeführt, jedoch nicht seltener als 1 Mal in 10 Tagen, sowie auf Forderung der kontrollierenden Organisationen.

2.1.1.3.2. Die Entnahme der Proben von Halbfabrikaten und kulinarischen Erzeugnissen wird durchgeführt nach GOST 4288-76 „Kulinarische Erzeugnisse und Halbfabrikate aus Hackfleisch. Vorschriften für die Annahme und Prüfverfahren“.

2.1.1.3.3. Die mikrobiologischen Untersuchungen von Halbfabrikaten und fertigen kulinarischen Erzeugnissen werden nach GOST 4288-76 unter Beachtung folgender Bestimmungen durchgeführt:

- bei der Untersuchung von Halbfabrikaten und kulinarischen Erzeugnissen auf das Vorhandensein von Salmonellen-Bakterien wird eine Einwaage aus einer durchschnittlichen Probe mit einer Masse von 25 g entnommen. Das Verhältnis von Anreicherungsmedium und Einwaage ist 1:9, nicht weniger;

- beim Nachweis von Coliformen Bakterien in 1 g des Produkts erfolgt die Direktbeimpfung von 1 g des Produkts in Kessler-Swenarton-Agar oder ChB (Chinosol-Brom, Kresolpurpur);

- beim Nachweis von Coliformen Bakterien in einer Produktmasse von weniger als 1 g werden aus der Einwaage des Produktes von 10 g eine Ausgangs- und eine Reihe von dezimalen Verdünnungen zubereitet.

2.1.1.3.4. Die mikrobiologische Kontrolle von Tiefkühlgerichten erfolgt gemäß der geltenden „Weisung zur mikrobiologischen Kontrolle der Produktion von tiefgekühlten fertigen Fleischgerichten“ (1981).

2.1.1.4. Mikrobiologische Kontrolle von Konserven

Die Reihenfolge der mikrobiologischen Kontrolle von Konserven (Periodizität, Kontrollverfahren) im Prozess ihrer Herstellung wird bestimmt durch die „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle

von Konserven in Produktionsbetrieben, Großhandelsstützpunkten, im Einzelhandel und in Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993); In Übereinstimmung mit obengenanntem Dokument erfolgt die mikrobiologische Kontrolle wie folgt.

#### 2.1.1.4.1. Mikrobiologische Kontrolle von sterilisierten Konserven

Die mikrobiologische Kontrolle der Qualität von Fleisch- und fleischpflanzlichen Konserven (Gruppe A) unter Produktionsbedingungen besteht in der Bestimmung der mikrobiologischen Kennwerte des Inhalts der Konservendosen vor der Entkeimung und der periodischen Kontrolle der Rohstoffe, Halbfabrikate und Hilfsmaterialien, die Bestandteile der Konserven sind.

Eine Untersuchung des Rohstoffs erfolgt in folgenden Fällen:

- bei Feststellung einer erhöhten Anzahl von aeroben mesophilen Keimen und fakultativ anaeroben Bakterien Keimzahl (KMAFAnM) oder Anwesenheit von Sporen mesophiler Clostridien in 0,1 g (1 cm<sup>3</sup>) des Produkts;

- bei Entdeckung von Sporen thermophiler Mikroorganismen - Verursachern einer Bombage oder des Sauerwerdens des Produkts

Überprüfung der mikrobiologischen Kennwerte des Inhalts von Konservendosen vor der Entkeimung

- Bestimmung der Keimzahl (KMAFAnM);
- Ermittlung von Sporen mesophiler Clostridien - den Verursachern von Bombage;
- Ermittlung von Sporen thermophiler Bakterien - den Verursachern des Verderbens der Konserven durch Versäuerung;

- Ermittlung von Sporen thermophiler Clostridien - den Verursachern von Bombage.

Die Bestimmung der Keimzahl (KMAFAnM) im Inhalt von Konservendosen vor der Entkeimung wird täglich durchgeführt, einmal in jeder Schicht für jede Art von Konserven.

Die Ermittlung der Sporen von mesophilen und thermophilen Clostridien - den Verursachern von Bombage im Inhalt der Konservendosen, wird vor der Entkeimung in folgenden Fällen durchgeführt:

- bei erhöhter Keimzahl (KMAFAnM) im konservierten Produkt vor der Entkeimung;
- bei Feststellung von mikrobiologischem Ausschuss zu folgenden Defekten: Bombage, „Ausbrüche“, Anzeichen des Verderbens von Produkten durch Mikroben (Schimmeln, Gären, Schleimbildung u. a.);
- bei laufender Kontrolle, jedoch nicht seltener als einmal pro Woche zu jeder Art der herzustellenden Produkte;

Die Ermittlung von Sporen thermophiler Bakterien - den Verursachern eines durchgängigen Versauerens des Inhalts von Konservendosen vor der Entkeimung wird durchgeführt bei Feststellung eines bakteriellen Ausschusses von mehr als 0,2 %, bei Versauern des Produktes mit Bildung von Gasen oder bei Entdeckung eines durchgängigen Verderbens.

Die mikrobiologische Kontrolle von entkeimten (vollen) Konserven nach der Entkeimung wird durchgeführt bei:

- Abweichung vom technologischen Verfahren;
- Stapeln von Konserven für eine längerfristige Lagerung;
- Fehlen von Analyseergebnissen zur Gesamtkeimzahl (KMAFAnM) in den Konserven vor der Entkeimung;
- Entdeckung einer erhöhten Gesamtkeimzahl (KMAFAnM) in den Konserven vor der Entkeimung oder Anwesenheit darin oder im Wasser von mesophilen Clostridien;
- Vorbereitung der Konserven für den Export.

Die Fertigprodukte müssen den Anforderungen der industriellen Entkeimung entsprechen und dürfen keine pathogenen Mikroorganismen oder deren Toxine enthalten. Die Bewertung der Konformität mit den Anforderungen der industriellen Entkeimung wird durchgeführt nach Pkt. 1.9 der Anlage 8 und Anlage 17 der „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle von Konserven in Industriebetrieben, Großhandelsstützpunkten, im Einzelhandel und in den Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (Moskau, 1993)

#### 2.1.1.4.2. Kontrolle der Qualität von pasteurisierten Fleisch- und Fleisch-Mischprodukten

Bei der Produktionskontrolle von pasteurisierten Konserven der Gruppe E wird die Kontrolle der Rohstoffe, Konserven vor der Pasteurisierung und der fertigen Konserven durchgeführt gemäß den Anlagen 8, 9, 10 der „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle von Konserven in Industriebetrieben, Großhandelsstützpunkten, im Einzelhandel und in den Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993) und der „Weisung über die Reihenfolge der mikrobiologischen Kontrolle der Produktion von pasteurisierten Fleischkonserven“ (1985).

Tabelle 1

## MIKROBIOLOGISCHE PRODUKTIONSKONTROLLE VON FLEISCH UND FLEISCHPRODUKTEN

Nr. lfd. Nr.	Objekt der Beschau	Häufigkeit der Kontrolle	Zu untersuchende Kennziffern	Richtwerte
1.	Fleisch			
1.1. <1>	Fleisch, frisch (alle Arten von Schlachttieren): - schlachtwarmes Fleisch in Stücken (zerlegt in Hälften, Viertel) - gekühlt und unterkühlt in Stücken	1 mal in 15 Tagen  1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig  Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als Coliforme Bakterien sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	10 in 1,0 g  in 25 g  1 x 10 <sup>3</sup> in 1, 0 g  in 25 g
1.2. <1>	Fleisch, gefroren (alle Arten von Schlachttieren): - in Stücken (zerlegt in Hälften, Viertel)  - Blöcke aus entflechtestem Fleisch (Rindfleisch, Schweinefleisch, Hammel)  - Fleischmasse nach dem Auslösen der Knochen von Schlachttieren  - Kalbfleisch, Schweinefleisch, als Stück	1 mal in 15 Tagen  1 mal in 15 Tagen  1 mal in 15 Tagen  1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig  Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig  Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig  Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g  in 25 g  5 x 10 <sup>5</sup> in 0,001 g  in 25 g  5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001 g  in 25 g  5 x 10 <sup>5</sup> in 0,001 g
1.3.	Natürliche Fleischhalbfabrikate (gekühlte, eingefrorene)	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,001 g  in 25 g
1.4.	Hackfleisch-Halbfabrikate (gekühlte und eingefrorene)			
1.4.1.	Rinder,-Schweinehack und andere gehackte Halbfabrikate	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter	5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001 g

1.1.2.	Gehacktes-Erzeugnisse in Teig: - Pelmeni, gekochte Fleischtaschen und andere (mit Lagerungsfrist 48 h bei einer Temperatur nicht höher als -5 °C)	1 mal in 10 Tagen	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			Gesamtkeimzahl, in KBE/g, 1 nicht mehr EPEC sind unzulässig	1 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001 g
	- Pelmeni, gekochte Fleischtaschen und andere mit verlängerter Lagerungsfrist bei einer Temperatur von -18 °C	1 mal in 15 Tagen	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig	1 x 10 <sup>6</sup> in 0,001 g
1.4.3.	Fleischhalbfabrikate, geformte - nach Art „Rindfleisch“	1 mal in 10 Tagen	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig	5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001 g
			Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	in 0,01 g
			Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
	- nach der Art „besonderes“	1 mal in 10 Tagen	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig	5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001 g
			Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	in 0,01 g
			Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
2.	Subprodukte			
2.1.	Subprodukte von Schlachttieren gekühlte, eingefrorene (Leber, Nieren, Zunge, Hirn, Herz)	1 mal in 15 Tagen	Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
2.2.	Blut für den menschlichen Verzehr: - höchste Sorte	Jede Partie	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g
			Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	in 1,0 g
			Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			S.aureus sind unzulässig	in 1 g
	- erste Sorte	Jede Partie	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g	1 x 10 <sup>6</sup>
			nicht mehr als EPEC sind unzulässig	in 0,1 g
			Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	in 1,0 g
			Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
			S.aureus sind unzulässig	in 1 g
3.	Rohfett vom Rind, Schwein, Hammel und anderen Schlachttieren (gekühlt, eingefroren)	1 mal in 15 Tagen	Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g

4.	Schweinespeck gekühlt, eingefroren	1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,001 g in 25 g
5.	Speck, gesalzen, geräuchert	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
6.	Wursterzeugnisse, Räucherwaren, kulinarische Erzeugnisse aus Fleisch			
6.1.	Wurst, roh geräuchert, luftgetrocknete und roh geräucherte Erzeugnisse aus Fleisch von Schlachttieren	1 mal in 10 Tagen	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 0,1 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g
6.2.	Würste schwach geräuchert	1 mal in 10 Tagen	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <2> S. aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g
6.3.	Wursterzeugnisse, roh geräucherte, luftgetrocknete, gekocht-geräucherte, schwach geräucherte geschnittene und in Polymerfolie vakuumverpackte	1 mal in 10 Tagen	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <2> S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 2 5 g
6.4.	Würste gekocht-geräucherte	1 mal in 10 Tagen	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <2> S. aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g
6.5.	Wursterzeugnisse, gekochte (Würste, Bockwürste, Wiener, Leberkäse): - höchste und erste Sorte	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <2> S. aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g
	- zweite Sorte <3>		Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende	2,5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g

			Clostridien sind unzulässig <2> S. aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	in 0,01 g in 1,0 g in 25 g
6.6.	Würste, gekocht unter Zusatz von antibiotischen und aromatischen Stoffen, darunter Delikatessen	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 X 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
6.7.	Wursterzeugnisse, gekochte, geschnittene und in Polymerfolie vakuumverpackte - höchste und erste Sorte	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als <4> EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g
6.8.	Gekochte Fleischprodukte: - Schinken, Schweinefleisch- und Rindfleischbuletten, gepresstes Schweine- und Rindfleisch, Schinken ummantelt	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 X 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
	- Bacon gepresst, Schweinekopf gepresst	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
	- Hammel geformt	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
6.9.	Produkte gekocht-geräuchert, aus Schweine- und Rindfleisch: - Schinken, Buletten, Kotelett, Rippchen, Schenkel, Schweinebalyk im Darm	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
	- Vorderteil (Backen)	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFANM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien,	1 X 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g



6.10.	Produkte, geräuchert-gebacken	1 mal in 10 Tagen	darunter Salmonellen, sind unzulässig Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g 3 1 X 10 in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
6.11.	Produkte, gekocht-geräuchert, geräuchert-gebacken, geschnitten und vakuumverpackt	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als <4> EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
6.12.	Tiefkühlfertigprodukt e: - aus portionierten Fleischstücken (ohne Sauce), gebraten, gebrüht, aus Rind-, Schweine-, Hammelfleisch  - aus Hackfleisch mit Saucen; Pfannkuchen mit Fleischfüllung	1 mal in 10 Tagen       1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht mehr als Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht mehr als	1 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g 1 x 10 <sup>3</sup> 2 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g 2 x 10 <sup>3</sup>
7.	Gekochte Fleischprodukte mit Einsatz von Subprodukten			
7.1.	Blutwürste	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 25 g
7.2.	Presskopf (russischer, höchste Sorte, weiße 1. Sorte, graue 2. Sorte)	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
7.3.	Leberwürste: - höchste und 1. Sorte	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 25 g

	- Leberwurst pflanzlich (dritte Sorte)	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g  in 0,01 g in 25 g
7.4.	Leberpastete: - höchste Sorte	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g  in 0,1 g in 0,1 g in 25 g
	- abgewogen, in Zellophanverpackung	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g  in 0,1 g in 0,1 g in 25 g
7.6.	Sülze: - höchste und erste Sorte	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g  in 0,1 g in 0,1 g in 25 g
	- zweite Sorte	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g  in 0,1 g in 0,1 g in 25 g
8.	Fleisch und Mischkonserven			
8.1.	Konserven, pasteurisiert: - aus Rind und Schweinefleisch	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig B.cereus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g  in 0,1 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
	- Schinken, kleingehackt und Liebhaber-Schinken	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien,	2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g  in 0,1 g in 1,0 g

	- Mischkonserven mit Fleisch	Jede Partie	darunter Salmonellen, sind unzulässig Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig B.cereus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g 2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
8.2.	Konserven entkeimte, aus Rindfleisch, Schweinefleisch, Pferdefleisch u. ä., mit oder ohne Zuschlagstoffe	Jede Partie	Die Fertigprodukte müssen den Anforderungen der industriellen Sterilität (Gruppe A) entsprechen und dürfen keine pathogenen Mikroorganismen oder deren Toxine enthalten. Die mikrobiologischen Kennziffern für Konserven werden in Übereinstimmung mit der „Weisung zur sanitär-technischen Kontrolle von Konserven (in Großhandelsstützpunkten, Herstellerbetrieben, im Einzelhandel und in den Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993)	

-----

<1> Entnahme der Proben aus tieferen Schichten.

<2> Bei Vakuumverpackungen und in dampf- und gasundurchlässigen Hüllen in 0,1 g unzulässig.

<3> Vakuumverpackung wird nicht empfohlen.

<4> Gegen Ende der Aufbewahrungsfrist sind nicht mehr als 2 x 10<sup>3</sup> zulässig.

## 2.1.2. Produktionskontrolle von Geflügelkörpern, Geflügelfleisch, Geflügelprodukten und Eiprodukten

### 2.1.2.1. Allgemeine Bestimmungen

Die hauptsächlichen mikrobiologischen Kennwerte der Produktionskontrolle, welche die mikrobiologische Sicherheit von Geflügelkörpern, Eiern und Eiprodukten charakterisieren, wie auch die Periodizität ihrer Durchführung, sind in Tabelle 2 abgebildet.

Eier und Eiprodukte enthalten Mikroorganismen, deren Artenzusammensetzung und Anzahl von der Qualität des eingegangenen Rohstoffs, den Betriebsverfahren und den Lagerungsbedingungen abhängt.

Nach dem Charakter der Bildung und Entwicklung der Mikroflora im Herstellungsprozess von Geflügelprodukten werden diese in folgende Gruppen unterteilt:

- Rohstoffe und Rohprodukte: Geflügelkörper, Geflügelfleisch in Stücken, Geflügelfleisch nach mechanischer Zerlegung, Halbfabrikate und Subprodukte mit erhöhter Verbreitung von Mikroben;

- verarbeitete kulinarische Fertigprodukte - bei ihrer Herstellung wird die Mikroben-Verbreitung erheblich gesenkt, erforderlich sind besondere Lagerungsbedingungen.

- gefriergetrocknete Geflügelprodukte, deren Herstellung mit einem erhöhten Grad der Anforderungen an den Rohstoff und die Sauberkeit der Anlagen verbunden ist;

- Eier und Eiprodukte - notwendig ist eine vorherige sanitäre Bearbeitung der Eier, besondere Aufmerksamkeit erfordern ihre Qualität, die Reinlichkeit der Räumlichkeiten und Anlagen bei der Produktion von Eiprodukten.

Dabei muss besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden auf:

- die Qualität der Verarbeitung der Geflügelkörper auf den Fließbandlinien, die Kühlbedingungen der Geflügelkörper und deren Zerlegung, die Aufbewahrungsfrist;

- die Einhaltung der Temperaturvorgaben bei der Herstellung von Fertigprodukten;

- die Bedingungen der Lagerung der Fertigprodukte und ihres Verkaufs an den Verbraucher.

Besondere Aufmerksamkeit muss auf die Kontrolle der Qualität der Fertigprodukte gerichtet werden. Bei Erhalt von unbefriedigenden Ergebnissen zu den mikrobiologischen Kennwerten der Fertigprodukte ist eine Kontrolle des Verlaufs des technologischen Verfahrens zur Feststellung der Ursachen der Verschlechterung dieser Kennwerte durchzuführen (Kontrollschema ist angeführt in der „Weisung zur sanitären und

mikrobiologischen Kontrolle von Körpern, Geflügelfleisch, Geflügelprodukten, Eiern und Eiprodukten in den Geflügelzucht- und Geflügelverarbeitungsbetrieben“ (1990)).

Außerdem ist die Aufmerksamkeit auf Qualität und Regelmäßigkeit des Waschens und der Desinfektion der technologischen Ausrüstungen zu richten. Jede Art von technologischen Ausrüstungen muss mindestens einmal pro Monat überprüft werden. Ein Waschen muss nach jeder Entleerung durchgeführt werden. Bei Erhalt von unbefriedigenden Ergebnissen der Kontrolle der Qualität des Waschens der Anlagen wird diese erneut durchgeführt.

#### 2.1.2.2. Verfahren der mikrobiologischen Kontrolle

Die Kontrolle in Betrieben der Geflügelzucht- und Geflügelverarbeitungsindustrie erfolgt in Übereinstimmung mit der „Weisung zur sanitär-mikrobiologischen Kontrolle von Körpern, Geflügelfleisch, Geflügelprodukten, Eiern und Eiprodukten in Geflügelzucht- und Geflügelverarbeitungsbetrieben“ (1990), sowie auch nach folgenden Standardverfahren:

GOST P 50396.0-92 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren der Entnahme der Proben und der Vorbereitung auf die mikrobiologischen Untersuchungen“;

GOST P 50396.1-92 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zur Bestimmung der Zahl aerober mesophiler Keime (AMK) und fakultativ anaerober Bakterien“.

GOST P 50396.2-92 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl von Coliformen Bakterien (der Stämme von Escherichia, Citrobacter, Enterobacter, Klebsiella, Serratia);

GOST P 7702.2.3-93 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zum Nachweis von Salmonellen“;

GOST P 7702.2.4-93 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl der Staphylococcus aureus“;

GOST P 7702.2.5-93 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl der Listerien“;

GOST P 7702.2.6-93 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl sulfitreduzierender Clostridien“;

GOST P 50396.7-92 „Geflügelfleisch, Subprodukte und Geflügelhalbfabrikate. Verfahren zum Nachweis von Bakterien der Gattung Proteus“;

GOST 9958-81 „Wursterzeugnisse und Produkte aus Fleisch. Verfahren der bakteriologischen Analyse“;

GOST 9792-73 „Wursterzeugnisse und Produkte aus Schweinefleisch, Hammel, Rindfleisch und dem Fleisch anderer Arten von Schlachttieren und Geflügel. Vorschriften für die Annahme und Verfahren der Entnahme von Proben“;

nach GOST 10444.3-85 und GOST 10444.4-85 und nach „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle von Konserven in Herstellerbetrieben, Großhandelsstützpunkten, im Einzelhandel und in Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993);

nach GOST 2858-82 und GOST 49 197-83, nach „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle von Körpern, Geflügelfleisch, Geflügelprodukten, Eiern und Eiprodukten in Geflügelzucht- und Geflügelverarbeitungsbetrieben“ (1990)

Tabelle 2

### PRODUKTIONSKONTROLLE VON KÖRPERN, GEFLÜGELFLEISCH; GEFLÜGELPRODUKTEN, EIERN UND EIPRODUKTEN

Nr. lfd. Nr.	Objekt der Beschau	Häufigkeit der Kontrolle	Zu untersuchende Kennziffern	Richtwerte
1.	Geflügelfleisch			
1.1.	Körper und Geflügelfleisch: - Geflügel gekühltes, eingefrorenes (Kontrolle aus den Muskeln des Körpers)	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <1>	1 x 10 <sup>5</sup> in 25 g
	- Fleisch, ohne Knochen, in Stücken; Fleisch, mit Knochen, in Stücken, darunter Schinken und Bruststücke	1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <2>	2 x 10 <sup>5</sup> in 25 g
	- Fleisch, mechanisch zerlegt	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>6</sup> in 25 g
1.2.	Subprodukte aus	1 mal pro	Pathogene, darunter	

	Geflügel, gekühlte und eingefrorene (Köpfe, Nacken usw.)	Monat	Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
1.3.	Geflügelinnereien (Leber, Muskelmagen, Herz)	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>6</sup> in 25 g
1.4.	Produkte der Verarbeitung von Geflügelfleisch, gekühlte, eingefrorene: - Pelmeni mit Geflügelfleisch	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001 g in 25 g
	- Halbfabrikate, in Stücken	1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>5</sup> in 25 g
	- gehackte Halbfabrikate	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>6</sup> in 25 g
2.	Wurst- und kulinarische Erzeugnisse aus Geflügelprodukten			
2.1.	Gekochte Würste, Fleischlaibs, Frankfurter Würstchen, Würstchen, gekocht-geräucherte Erzeugnisse und Würste, fertige Hackerzeugnisse, eihaltige Würste und Eiprodukte, gekocht im Darm	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g
2.2.	Gekocht-geräucherte Würste und andere Erzeugnisse	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g
2.3.	Körper und Erzeugnisse, gebackene und gekocht-gebackene	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g

2.4.	Fertige Hackerzeugnisse	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g  1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g  in 0,1 g in 1,0 g
2.5.	Fertige Tiefkühlgerichte aus Geflügelfleisch (aus portionierten Fleischstücken, gebraten und abgekocht)	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht mehr als	in 25 g  1 x 10 <sup>4</sup> in 1,0 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
2.6.	Fertige Tiefkühlgerichte aus Hackfleisch mit Saucen	1 mal in 10 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, KBE/g, nicht mehr als	1 x 10 <sup>3</sup>  2 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g
2.7.	Fleischprodukte mit Einsatz von Geflügelsubprodukten			2 x 10 <sup>3</sup>
2.7.1.	Geflügelpasteten	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g  in 0,1 g in 1,0 g in 25 g
2.7.2.	Pasteten aus Geflügelleber	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g  5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 0,1 g
2.7.3.	Leberwürste aus Geflügelfleisch mit	1 mal in 7 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g,	in 25 g

	pflanzlichen Zugaben		nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g  in 0,1 g in 1,0 g in 25 g
3.	Produkte der Sublimations trocknung			
3.1.	Fleisch von Küken, gefriergetrocknet, für Heil- und Diät-Ernährung	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	1 x 10 <sup>4</sup> in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
3.2.	Gehacktes aus gefriergetrocknetem Kükenfleisch	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <4> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig	1 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
3.3	Hackfleisch aus Huhn	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S. aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <4> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
3.4.	Rohstoffe für Produkte der Gefrier trocknung	1 mal in 10 Tagen	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	in 0,01 g in 0,001 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g
4.	Konserven aus Geflügelprodukten			
4.1.	Rohstoffe vor Entkeimung			
4.1.1.	Geflügelfleisch im eigenen Saft	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als	1 x 10 <sup>5</sup>
4.1.2.	Gehacktes-Konserven aus Geflügelfleisch	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als	5 x 10 <sup>5</sup>
4.1.3.	Pastetenkonserven aus Geflügelfleisch	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,5 g

			Thermophile Bakterien aus dem Verderben von Konserven durch Versauern in 1 g, nicht mehr als	5
4.1.4.	Mischkonserven mit Fleisch und Einlage von Geflügelfleisch: - mit vorheriger Wärmebehandlung	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,5 g
	- ohne vorherige Wärmebehandlung	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,5 g
4.1.5.	Fleisch von Geflügelkörpern, Geflügelfleisch, ohne Knochen, in Stücken	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Thermophile Bakterien aus dem Verderben von Konserven durch Versauern in 1 g, nicht mehr als	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g 10
4.1.6.	Geflügelfleisch der mechanischen Zerlegung (des Separierens)	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Thermophile Bakterien aus dem Verderben von Konserven durch Versauern in 1 g, nicht mehr als	1 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g 10
4.1.7.	Blanchiertes Geflügelfleisch	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Thermophile Bakterien aus dem Verderben von Konserven durch Versauern in 1 g, nicht mehr als	2 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g 10
4.1.8.	Pflanzliche Bestandteile	1 mal pro Schicht	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Thermophile Bakterien aus dem Verderben von Konserven durch Versauern in 1 g, nicht mehr als	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g 10
4.2.	Pasteurisierte Konserven aus Geflügelfleisch (darunter Mischkonserven)	2 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind	2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g



			unzulässig S.aureus sind unzulässig B.cereus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
4.3.	Konserven entkeimte, aus Geflügelfleisch mit oder ohne pflanzliche Zusätze, darunter in Form von Pasteten	Bei ungünstiger epidemiolog ischer Situation wird die Periodizität durch den Epidemiolog en festgelegt.	Müssen den Anforderungen für industrielle Sterilität nach Gruppe A genügen und dürfen keine pathogenen Bakterien oder deren Toxine enthalten. Die mikrobiologischen Kennziffern für Konserven werden in Übereinstimmung mit der „Weisung zur sanitär-technischen Kontrolle von Konserven (in Großhandelsstützpunkten , Herstellerbetrieben, im Einzelhandel und in den Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993) festgelegt.	
5.	Produkte der Fermenthydrolyse und Pepsin			
5.1.	Speisebrühe, trocken	1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>4</sup> in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
5.2.	Eiweißfutterergänzung	1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 1,0 g in 25 g
5.3.	Hühnerpepsin	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 1,0 g in 25 g
6.	Eier und deren Verarbeitungsprodukte (Eier, Melange)			
6.1.	Hühnereier und Wachteleier diätische	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <5>	5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 5 Eigelb
6.2.	Speisehühnereier	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als	5 x 10 <sup>5</sup>

			EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <5>	in 0,01 g  in 5 Eigelb
6.3.	Gefrorene Eimelange, Eigelb und Eiweiß gefroren	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S. aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g
6.4.	Gefrorene Eimelange, mit Salz und Zucker (Eigelb und Eiweiß gefroren)	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
6.5.	Eipulver für Produkte mit Wärme behandlung; Eiweiß und Eigelb, trocken Ei-Trockenmischungen für Omeletts	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <4>	1 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
6.6.	Eipulver für Produkte der enteralen Ernährung	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <4>	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
6.7.	Eiprodukte der Sublimations trocknung			
6.7.1.	Eipulver	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <4>	1 x 10 <sup>5</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g
6.7.2.	Eigelb	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 1,0 g

6.7.3.	Eiweiß	Jede Partie	unzulässig <4> Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <4>	in 25 g  1 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g in 1,0 g  in 25 g
--------	--------	-------------	---	---

<1> Bei positiver Analyse werden noch 5 Schlachtkörper zusätzlich analysiert. Zulässig ist eine positive Probe auf 5 Schlachtkörper. Diese Rohstoffe werden zur Verarbeitung zu Konserven, Kochwurst bei einer Temperatur von mindestens 75 °C oder zur Verarbeitung von gekochten und gebackenen Erzeugnissen weitergeleitet.

<2> Bei positiver Analyse wird der Rohstoff zur Verarbeitung zu Kochwurst bei einer Temperatur innerhalb des Batons von mindestens 75 °C oder zur Verarbeitung von Konserven, gekochten und gebackenen Erzeugnissen weitergeleitet.

<3> Bei positiver Analyse wird der Rohstoff zur Verarbeitung zu Kochwurst bei einer Temperatur innerhalb des Batons von mindestens 75 °C weitergeleitet.

<4> Für reduziertes Produkt.

<5> Analyse wird in Dottern durchgeführt.

### 2.1.3. Produktionskontrolle von Hilfsstoffen, Rohstoffen und anderen Produkten

Die mikrobiologischen Untersuchungen werden bei der Eingangskontrolle durchgeführt, ebenso auf Forderung der kontrollierenden Organisation oder des Veterinärdienstes des Betriebes bei Erhalt von unbefriedigenden Ergebnissen bei der mikrobiologischen Kontrolle von Fertigprodukten.

Die Entnahme der Proben wird unter Einhaltung der Vorschriften zur Keimfreiheit nach GOST 26668-85 durchgeführt.

Die Entnahme der Proben von pulverförmigen oder losen Produkten wird folgendermaßen durchgeführt:

- ist die Masse des Produkts in einer Verbraucherpackung geringer als die Masse der Probe, so werden mehrere Produkteinheiten ausgewählt;
- ist die Masse des Produkts in einer Verbraucherpackung gleich der Masse der Probe für die mikrobiologische Analyse, so wird deren Inhalt vollständig verwendet;
- ist die Masse des Produkts in einer Verbraucherpackung größer als die Masse der Probe für die mikrobiologische Untersuchung, so werden Proben von verschiedenen Stellen und aus unterschiedlicher Tiefe entnommen, ebenso aus den Oberflächenschichten, die Kontakt mit der Verpackung haben.

Wenn im individuellen Dokument für eine konkrete Art von losem Hilfsmaterial die Masse der Probe für die mikrobiologische Untersuchung nicht angegeben ist, so werden die Proben folgendermaßen entnommen:

- mindestens 2 Produkteinheiten aus der Verbraucherendverpackung
- bis 1 000 g - vom Produkt aus der Transportverpackung.

Die Vorbereitung der Proben wird durchgeführt nach GOST 26669-85. Hierfür wird die Probeneinwaage von pulverförmigen oder losen Materialien mit einem sterilen Löffel von verschiedenen Stellen der Probe entnommen. Die Einwaage des Produkts wird in einen sterilen Kolben gegeben, hinzugegeben wird eine Kochsalz-Pepton-Lösung im Verhältnis 1:9 (0,1 % Pepton-Lösung in isotonischer Kochsalzlösung).

Speiseeis, welches in der Wurstherstellung eingesetzt wird, wird in Übereinstimmung mit SanPiN 2.1.4.559-96 „Trinkwasser. Hygienische Anforderungen an die Wasserqualität zentraler Trinkwasserversorgungssysteme. Qualitätskontrolle“ (1996) untersucht.

In Gewürzen wird die Zahl aerober mesophiler Keime und fakultativ anaerober Bakterien (KBE/g), die Anzahl der Hefekeime und Schimmelpilze, das Vorhandensein von sulfitreduzierenden Clostridien, EPEC, und Salmonellen bestimmt.

Wurst-Naturdärme, hergestellt unter Verwendung von Rohstoffen tierischer Herkunft, werden auf den Inhalt an aeroben mesophilen Bakterien und fakultativ anaeroben Keimen untersucht.

(Richtwert: 5 x 10<sup>2</sup>, KBE/g (in 0,1 unzulässig), pathogene Bakterien, darunter Salmonellen (in 5 g unzulässig), Schimmelpilze (nicht mehr als 50 KBE/g)

Gefrorene Eiprodukte und Eipulver, welche für die Herstellung von Wurstwaren und Halbfabrikaten eingesetzt werden, werden gemäß Abschnitt 2.1.2 vorliegender Weisung untersucht.

Natriumcaseinat wird auf das Vorhandensein von Sporen sulfitreduzierender Clostridien, Salmonellen untersucht, es wird die Zahl von aeroben mesophilen Keimen und fakultativ anaeroben Bakterien der Gruppe der Stäbchenbakterien bestimmt.

Kuhtrockenmilch wird auf das Vorhandensein von Coliformen Bakterien untersucht, es wird die Zahl der aeroben mesophilen Keime und fakultativ anaeroben Bakterien bestimmt.

Eiweißkunstärme werden auf die Zahl von aeroben mesophilen Keimen und fakultativ anaeroben Bakterien, das Fehlen von EPEC, Salmonellen, Schimmel, sowie von Milzbrandbakterium anhand der

Prezipitation-Reaktion untersucht.

In den Isolaten von Sojaweiß und anderen Produkten aus Soja werden Keimzahl, EPEC, sulfitreduzierende Clostridien, Hefekeime und Schimmelpilze bestimmt.

Alle untersuchten Gattungen von Mikroorganismen in den genannten Produkten müssen den Richtwerten der SanPiN 2.3.2.560-96 entsprechen.

2.1.3.1. Verfahren der mikrobiologischen Analyse von Hilfsstoffen, Rohstoffen und anderen Produkten

Die Kontrolle erfolgt nach folgenden Standardverfahren:

- Bestimmung der Zahl der aeroben mesophilen Keime und fakultativ anaeroben Bakterien (Keimzahl) gemäß GOST 10444.15-94 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung der Zahl aerober mesophiler Bakterien und fakultativ anaerober Keime“;
- Bestimmung der Coliformen Bakterien (EPEC) gemäß GOST P 50474-93 „Lebensmittel. Verfahren zum Nachweis und Bestimmung der Zahl der Coliformen Bakterien (Bakterien der Gattung Stäbchenbakterien)“;
- Bestimmung der koagulasepositiven Staphylokokken (*S.aureus*) gemäß GOST 10444.2-94 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung von *Staphylococcus aureus*“;
- GOST P 50480-93 „Lebensmittel. Verfahren zum Nachweis von Bakterien der Gattung Salmonellen“;
- GOST 29185-91 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl sulfitreduzierender Clostridien“;
- GOST 10444.12-88 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung von Hefekeimen und Schimmelpilzen“;

## 2.2. Laufende staatliche sanitär-epidemiologische Aufsicht

### 2.2.1. Allgemeine Bestimmungen

Die laufende staatliche sanitär-epidemiologische Aufsicht über Qualität und Sicherheit der Rohstoffe und Fertigerzeugnisse erfolgt durch die Behörden und Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes in den Subjekten der RF unter Berücksichtigung der Empfehlungen, die in den Abschnitten 2 und 3 vorliegender Weisung angegeben sind.

### 2.2.2. Die laufende staatliche sanitär-epidemiologische Aufsicht über das Fleisch von Schlachttieren und die Produkte daraus

2.2.2.1. Bei der Wahrnehmung der Aufsicht über die Produkte der fleischverarbeitenden Betriebe, das Rohfleisch der Schlachttiere, die rohen Halbfabrikate und alle Arten von Fertigprodukten werden Untersuchungen auf Übereinstimmung mit der SanPiN 2.3.2.3.2.560-96, die in Tabelle 3 abgebildet sind, durchgeführt.

Die Entnahme und Vorbereitung der Proben für die Analyse wird gemäß den folgenden GOST-Normen durchgeführt:

- GOST 26668-85 „Lebens- und Genussmittel. Verfahren der Probenentnahme für mikrobiologische Analysen“;
- GOST 26669-85 „Lebens- und Genussmittel. Vorbereitung der Proben für die mikrobiologische Analyse“.
- GOST 26670-91 „Lebensmittel. Verfahren der Züchtung von Mikroben“.

Die Probenentnahme eines konkreten Fleischprodukts wird durchgeführt nach GOST 21237-75 „Fleisch. Verfahren der bakteriologischen Analyse, GOST 9792-73 „Wursterzeugnisse und Produkte aus Schweinefleisch, Hammel, Rindfleisch und dem Fleisch anderer Arten von Tieren und Geflügel. Vorschriften der Annahme und Entnahme von Proben“, GOST 8756.0-70 „Konservierte Lebensmittel. Entnahme von Proben und deren Vorbereitung zur Prüfung“, GOST 4288-76 „Kulinarische Erzeugnisse und Halbfabrikate aus gehacktem Fleisch. Vorschriften für die Annahme und Prüfverfahren“.

### 2.2.2.2. Verfahren der mikrobiologischen Analyse

Im Zusammenhang damit, dass in den gegenwärtig geltenden GOST-Normen für die bakteriologische Kontrolle von Fleisch und Fleischprodukten die Untersuchungsverfahren nicht immer den modernen Anforderungen an die mikrobiologische Qualität und Sicherheit dieser Produkte entsprechen, die in der SanPiN 2.3.2.560-96 „Hygienische Anforderungen an Qualität und Sicherheit von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln“ widerspiegelt sind, muss die Bestimmung der zu kontrollierenden Gattungen von Mikroben bis zur Ausarbeitung und Bestätigung neuer entsprechender GOST-Normen gemäß den folgenden GOST-Normen durchgeführt werden:

- Bestimmung der Zahl der aeroben mesophilen Keime und fakultativ anaeroben Bakterien (Keimzahl) gemäß GOST 10444.15-94 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung der Zahl aerober mesophiler Bakterien und fakultativ anaerober Keime“;
- Bestimmung des Fehlens von Coliformen Bakterien (EPEC) in einer zu normierenden Produktmasse - gemäß GOST P 50474-93 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl der Coliformen Bakterien (Bakterien der Gattung Stäbchenbakterien)“;
- Kontrolle des Fehlens koagulasepositiver Staphylokokken (*S.aureus*) - nach GOST 10444.2-94 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung von *Staphylococcus aureus*“.
- GOST 29185-91 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl sulfitreduzierender Clostridien“;
- GOST 28560-90 „Lebensmittel. Verfahren zum Nachweis von Bakterien der Gattungen *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*“;
- GOST 10444.8-88 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung von *Bacillus cereus*“;

- GOST 28566-90 „Lebensmittel. Verfahren zu Nachweis und Bestimmung der Zahl der Enterokokken“;
- GOST P 50480-93 „Lebensmittel. Verfahren zum Nachweis von Bakterien der Gattung Salmonellen“;
- GOST 10444.12-88 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung von Hefekeimen und Schimmelpilzen“;

Da die Kontrolle der mikrobiologischen Qualität der Produkte für die Mehrzahl der Gruppen von Mikroben auf der Normierung der Produktmasse beruht, in welcher sie nicht zulässig sind, so muss im Nährboden genau diese Produktmasse eingepflegt werden, in welcher sie unzulässig sind. Dabei wird ein Verhältnis von Produkt und Medium von 1:9 eingehalten. Wenn beispielsweise EPEC in 0,1 g fehlen sollen, so werden in 9 cm<sup>3</sup> des Mediums 1 cm<sup>3</sup> der ersten dezimalen Verdünnung des Produkts eingepflegt. Dabei ist es unzulässig, 0,1 g des Produkts einzupflegen und als Ergebnis zu notieren „fehlt in 1,0 g“.

Es muss unterstrichen werden, dass ein Nichtvorhandensein von pathogenen Bakterien in 25 g des Produkts lediglich anhand des Fehlens von Salmonellen in dieser Produktmasse bestimmt wird. Die Kontrolle hinsichtlich des Fehlens anderer pathogener Bakterien wird nur bei Ausbruch einer Lebensmittel-Infektion durchgeführt.

2.2.2.3. Eine intensivere Kontrolle wird durchgeführt:

2.2.2.3.1. Bei systematischer Produktion von Produkten durch den Betrieb, die der SanPiN

2.3.2.560-96 nach einer oder mehreren mikrobiologischen Kennziffern nicht entsprechen. In diesem Fall wird eine erweiterte Kontrolle der Fertigprodukte durchgeführt, die Analysen werden mit einer hohen Frequenz durchgeführt; es wird die doppelte Zahl von Produkten entnommen; es wird eine zusätzliche Kontrolle auf Nichtvorhandensein von EPEC, Bakterien der Gattung Proteus und von S.aureus im Rohstoff, in Bestandteilen und in Abwaschungen der Anlagen durchgeführt; bei Notwendigkeit einer verstärkten Kontrolle von Produkten, die vakuumverpackt sind, wird besonderes Augenmerk auf die Kontrolle des Nichtvorhandenseins sulfitreduzierender Clostridien in der zu normierenden Produktmasse gelegt.

Besondere Aufmerksamkeit ist dem Sachverhalt zu widmen, dass bei einem Fleischprodukt, welches in verschiedene Folien vakuumverpackt ist, die Lagerungsfrist bei einer Temperatur von (4 +/- 2) Grad verlängert wird. Es kann eine relevante Vermehrung psychrophiler mikroaerophiler Milchsäurebakterien erfolgen, was zur Versauerung des Produkts führt.

2.2.2.3.2. Bei einem epidemiologischen Unwohlsein in einer Region werden Strategie und Taktik der durchzuführenden Kontrolle festgelegt - Bestimmung der Art der Lebensmittel und Rohstoffe, die untersucht werden müssen unter Berücksichtigung des klinischen Krankheitsbildes, es werden die Gruppen der zu kontrollierenden Mikroben unter Angabe der Kontrollverfahren bestimmt (z. B., GOST 10444.9-88 „Lebensmittel. Verfahren zur Bestimmung von Clostridium perfringens“ usw.), es wird eine Kontrolle der gesamten technologischen Kette der Herstellung des Produktes, welches am Ausbruch von Erkrankungen schuld ist, durchgeführt. obligatorisch wird eine Kontrolle aller Bestandteile, die bei der Herstellung des Produkts verwendet werden, auf Entsprechung der SanPiN 2.3.2.560-96 durchgeführt.

Die Periodizität der Kontrolle und die mikrobiologischen Richtwerte für Fleisch aller Arten von Schlachttieren und die aus diesen hergestellten Produkte sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3

LAUFENDE STAATLICHE AUFSICHT UND INSPEKTIONSKONTROLLE VON FLEISCH UND FLEISCHPRODUKTEN

Nr. lfd. Nr.	Objekt der Beschau	Häufigkeit der Kontrolle	Zu untersuchende Kennziffern	Richtwerte
1.	Fleisch			
1.1. <1>	Fleisch, frisch (alle Arten von Schlachttieren): - schlachtwarmes Fleisch in Stücken (zerlegte Hälften, Viertel)	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	10 in 1,0 g  in 25 g
	- gekühlt und unterkühlt in Stücken	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als Coliforme Bakterien sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,1 g 1 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
1.2. <1>	Fleisch gefroren (alle Arten von Schlachttieren): - zerlegt (Hälften, Viertel)	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter	1 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g

			Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 25 g
	- Blöcke aus entflechtestem Fleisch (Rindfleisch, Schweinefleisch, Hammel)	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,1 g 5 x 10 <sup>5</sup> in 0,001 g in 25 g
	- Fleischmasse nach dem Auslösen der Knochen von Schlachttieren	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,01 g 5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001g in 25 g
	- Kalbfleisch, Schweinefleisch, als Stück	1 mal im Quartal für Kinderkons erven Kalb - 1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,01 g 5 x 10 <sup>5</sup> in 0,001 g in 25 g
1.3.	Natürliche Fleischhalbfabrikate (gekühlte, eingefrorene)	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,1 g 5 x 10 <sup>5</sup> in 0,001 g in 25 g
1.4.	Hackfleisch-Halbfabrikate (gekühlte und eingefrorene)			in 0,01 g
1.4.1.	Rinderhack, Schweinehack und andere gehackte Halbfabrikate	2 mal pro Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g nicht mehr als EPEC sind nicht zulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001g in 25 g in 0,01 g
1.4.2.	Gehacktes-Erzeugnisse in Teig: - Pelmeni, Teigtaschen und andere (mit einer Aufbewahrungsfrist von 48 h bei einer Temperatur von höchsten minus 5 °C)	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001g in 25 g in 0,01 g
	- Pelmeni, Teigtaschen und andere mit einer verlängerten Haltbarkeitsdauer bei einer Temperatur von minus 18 °C.	2 mal im Quartal	Keimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,01 g 1 x 10 <sup>6</sup> in 0,001 g in 25 g in 0,01 g

1.4.3.	Halbfabrikate aus Fleisch gepresste - nach Art „Stolitchnyj“	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>6</sup> in 0,001 g in 0,01 g in 25 g in 0,01 g
	- nach Art „Rindfleisch“	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001g in 0,01 g in 25 g in 0,01 g
	- nach Art „besonderes“	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	5 x 10 <sup>6</sup> in 0,0001g in 0,01 g in 25 g in 0,01 g
2.	Subprodukte			
2.1.	Subprodukte von Schlacht tieren gekühlte, eingefrorene (Leber, Nieren, Zunge, Hirn, Herz) - Leber	1 mal im Quartal	Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
		2 mal im Quartal	Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig	in 25 g
2.2.	Blut (Lebensmittel): - höchste Sorte <2>	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 1,0 g in 0,1 g
	- erste Sorte <2>	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig, S.aureus sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>6</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 1,0 g in 0,1 g

3.	Rohfett vom Rind, Schwein, Hammel und anderen Schlachttieren (gekühlt, eingefroren)	1 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig E.coli sind unzulässig <3>	in 25 g in 0,01 g
4.	Schweinespeck gekühlt, eingefroren	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl, KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig E.coli sind unzulässig <3>	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,001 g in 25 g in 0,01 g
5.	Speck, gesalzen, geräuchert	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
6.	Wursterzeugnisse, Räucherwaren, kulinarische Erzeugnisse aus Fleisch			
6.1.	Wurst, roh geräuchert, luftgetrocknete und roh geräucherte Erzeugnisse aus Fleisch von Schlachttieren	1 mal im Quartal	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,1 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
6.2.	Würste halb geräuchert	1 mal im Quartal	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <4> S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
6.3.	Wursterzeugnisse schnell geräuchert, luftgetrocknet, gekocht-geräuchert, halb geräuchert, geschnitten und vakuumverpackt in Polymerfolie	1 mal im Quartal	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <4> S. aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
6.4.	Würste gekocht-geräucherte	1 mal im Quartal	EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig <4> S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
6.5.	Wursterzeugnisse, gekochte (Würste, Bockwürste, Wiener, Leberkäse): - höchste und erste Sorte	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g



	- zweite Sorte <5>	1 mal pro Monat	Clostridien sind unzulässig <4> S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3> Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g 3 2,5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
6.6.	Kochwürste mit antimikrobiellen und aromatischen Stoffen, darunter Delikatessen-Stoffe	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3> Schimmel, in KBE/g, nicht mehr als <3>	in 0,1 g 1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g 10
6.7.	Wursterzeugnisse, gekochte, geschnittene und in Polymerfolie vakuumverpackte - höchste und erste Sorte	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als <b> EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3> Schimmel, in KBE/g, nicht mehr als <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g 10
	Gekochte Fleischprodukte: - Schinken, Schweinefleisch- und Rindfleischbuletten, gepresstes Schweine- und Rindfleisch, Schinken ummantelt	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 1,0 g 1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 1,0 g
6.8.	- Bacon gepresst, Schweinekopf gepresst	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 1,0 g 1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 1,0 g

	- Hammel geformt	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 1,0 g
6.9.	Produkte gekocht-geräuchert, aus Schweine- und Rindfleisch: - Schinken, Buletten, Kotelett, Rippchen, Schenkel, Schweinebalyk im Darm	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 1,0 g
	- Vorderteil (Backen)	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 25 g in 1,0 g
6.10.	Produkte, geräuchert-gebacken	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 1,0 g
6.11.	Produkte, gekocht-geräuchert, geräuchert-gebacken, geschnitten und vakuumverpackt	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als <6> EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3> Schimmelpilze und Hefekeime, in KBE/g <3>, nicht mehr als	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g 20
6.12.	Tiefkühlfertigprodukte: - aus portionierten Fleischstücken (ohne Sauce), gebraten, gebrüht, aus Rind-, Schweine-, Hammelfleisch	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht	1 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g

			mehr als Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g
	- aus Hackfleisch mit Saucen; Pfannkuchen mit Fleischfüllung	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht mehr als Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	2 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g 2 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g
7.	Fleischprodukte mit Einsatz von Subprodukten, gekochte			
7.1.	Blutwürste	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 25 g in 0,1 g
	Presskopf (russischer, höchste Sorte, weiße 1. Sorte, graue 2. Sorte)	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
7.3.	Leberwürste: - höchste und 1. Sorte	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,01 g in 25 g in 0,1 g
	- Leberwurst pflanzlich (dritte Sorte)	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,01 g in 25 g in 0,1 g
7.4.	Pasteten aus Leber: - höchste Sorte	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
	- abgewogen, in	1 mal pro	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in	in 0,1 g

	Zellophanverpackung	Monat	KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	2 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,1 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
7.5.	Sülze: - höchste Sorte	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	2 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,1 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
	- zweite Sorte	1 mal in 15 Tagen	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <3>	in 0,1 g 5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,1 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
8.	Fleisch- und Mischkonserven <1>			
8.1.	Konserven, pasteurisiert: - aus Rind- und Schweinefleisch	- 2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Clostridium perfringens sind unzulässig <7>	2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
	- Schinken, kleingehackt und Liebhaber-Schinken	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Clostridium perfringens sind unzulässig <7>	2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
	- Mischkonserven mit Fleisch	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Bacillus cereus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Clostridium perfringens sind	2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g

8.2.	Konserven entkeimte, aus Rindfleisch, Schweinefleisch, Pferdefleisch und ähnlichem mit oder ohne pflanzliche Ballaststoffe. Konserven, sterilisierte, aus Subprodukten, darunter pastetenartige (alle Arten von Schlachttieren und gewerblichen Tieren)	Bei ungünstiger epidemiologischer Situation wird die Periodizität der Kontrolle der Subprodukte durch den Epidemiologen festgelegt.	unzulässig <7> Die Subprodukte müssen den Anforderungen der industriellen Sterilität (Gruppe A) entsprechen und dürfen keine pathogenen Mikroorganismen oder deren Toxine enthalten. Die mikrobiologischen Kennziffern für Konserven werden in Übereinstimmung mit der „Weisung zur sanitär-technischen Kontrolle von Konserven (in Großhandelsstützpunkten, Herstellerbetrieben, im Einzelhandel und in den Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993) festgelegt.	in 0,1 g
------	---	---	--	----------

- <1> Entnahme der Proben aus tieferen Schichten.
- <2> Bei verstärkter Kontrolle gemäß 2.2.2.3.
- <3> Bei verstärkter Kontrolle gemäß 2.2.2.3.1.
- <4> Bei Vakuumverpackungen und in dampf- und gasundurchlässigen Hüllen in 0,1 g unzulässig.
- <5> Vakuumverpackung wird nicht empfohlen.
- <6> Gegen Ende der Haltbarkeitsdauer sind nicht mehr als 2 x 10 zulässig.
- <7> Bei verstärkter Kontrolle gemäß 2.2 2.3.2.

### 2.2.3. Laufende staatliche sanitär-epidemiologische Aufsicht über Körper, Geflügelfleisch, Geflügelprodukte, Eier und Eiprodukte.

2.2.3.1. Die mikrobiologische Kontrolle der obengenannten Produkte wird nach den Verfahren durchgeführt, die beschrieben sind in den Punkten 2.2.2.1 und 2.2.2.2.

2.2.3.2. Eine intensivere Kontrolle wird durchgeführt:

- bei Nichtentsprechung von Fertigprodukten nach einem oder mehreren Kennwerten den Richtwerten der SanPiN 2.3.2.560-96. Dabei wird die verdoppelte Auswahl der Produkte untersucht;
- im Falle eines epidemiologischen Unwohlseins in einer Region, dass mit Hühnerfleisch, Eiern und deren Verarbeitungsprodukten in Zusammenhang gebracht wird; zusätzliche Gruppen von Mikroben wählt der Epidemiologe unter Berücksichtigung des Krankheitsbildes und der Laboruntersuchungen von Erkrankten aus.

2.2.3.3. Die Periodizität der mikrobiologischen Kontrolle von Körpern, Geflügelfleisch, Eiern und Eiprodukten ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4

#### LAUFENDE STAATLICHE SANITÄR-EPIDEMIOLOGISCHE AUFSICHT ÜBER KÖRPER, GEFLÜGELFLEISCH, GEFLÜGELPRODUKTE, EIER UND EIPRODUKTE

Nr. lfd. Nr.	Objekt der Beschau	Häufigkeit der Kontrolle	Zu untersuchende Kennziffern	Richtwerte
1. 1.1.	Geflügelfleisch Körper und Geflügelfleisch: - Geflügelfleisch: - Geflügel gekühltes, eingefrorenes (Kontrolle aus den Muskeln des Körpers)	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <1> EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>5</sup>  in 25 g in 0,01 g

	- Fleisch, ohne Knochen, in Stücken; Fleisch, mit Knochen, in Stücken, darunter Schinken und Bruststücke	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <3> EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	in 0,1 g 2 x 10 <sup>5</sup> in 25 g in 0,01 g
	- Fleisch, mechanisch zerlegt	Jede Partie	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <4> EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	in 0,1 g 1 x 10 <sup>6</sup> in 25 g in 0,001 g in 0,01 g
1.2.	Subprodukte aus Geflügel, gekühlte und eingefrorene (Köpfe, Nacken usw.)	1 mal im Quartal	Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	in 25 g in 0,001 g in 0,01 g
1.3.	Geflügelinnereien (Leber, Muskelmagen, Herz)	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>6</sup> in 25 g in 0,001 g in 0,01 g
1.4.	Produkte der Verarbeitung von Geflügelfleisch, gekühlte, eingefrorene: - Pelmeni mit Geflügelfleisch	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>6</sup> 0,0001 g in 25 g in 0,1 g
	- Halbfabrikate, in Stücken	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	2 x 10 <sup>6</sup> in 25 g in 0,001 g in 0,1 g
	- gehackte Halbfabrikate	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), KBE/g, nicht mehr als Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig EPEC sind nicht zulässig <2> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>6</sup> in 25 g in 0,001 g in 0,1 g
2.	Wurst- und kulinarische Erzeugnisse aus Geflügelprodukten			
2.1.	Gekochte Würste, Fleischlaibs, Frankfurter Würstchen, Würstchen, gekocht-geräucherte Erzeugnisse und Würste, fertige Hackerzeugnisse, eihaltige Würste und	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g

	Eiprodukte gekocht in Darm				in 0,1 g
2.2.	Gekocht-geräucherte Würste und andere Erzeugnisse	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>		1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
2.3.	Körper und Erzeugnisse, gebackene und gekocht-gebackene	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>		1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
2.4.	Fertige Hackerzeugnisse	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>		1 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
2.5.	Fertige Tiefkühlgerichte aus Geflügelfleisch (aus portionierten Fleischstücken, gebraten und abgekocht)	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht mehr als Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>		1 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g 1 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g
2.6.	Fertige Tiefkühlgerichte aus Hackfleisch mit Saucen	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Enterokokken, in KBE/g, nicht mehr als Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>		2 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 0,1 g in 25 g 2 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g
2.7.	Fleischprodukte mit Einsatz von Geflügelsubprodukten				
2.7.1.	Geflügelpasteten	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>		2 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
2.7.2.	Pasteten aus	1 mal pro	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in		

	Geflügelleber	Monat	KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	5 x 10 <sup>3</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
2.7.3.	Leberwürste aus Geflügelfleisch mit pflanzlichen Zugaben	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 0,1 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
3.	Produkte der Sublimations trocknung			
3.1.	Fleisch von Küken, gefriergetrocknet, für Heil- und Diät-Ernährung	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <5>	1 x 10 <sup>4</sup> in 1,0 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
3.2.	Mett aus dem Fleisch von Küken der Sublimations trocknung	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <5> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig	1 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g in 0,1 g
4.	Konserven aus Geflügelprodukten			
4.1.	Pasteurisierte Konserven aus Geflügelfleisch (darunter Fleischmischungen)	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Bacillus cereus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Clostridium perfringens sind unzulässig <b>	2 x 10 <sup>2</sup> in 1,0 g in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
4.2.	Konserven entkeimte, aus Geflügelfleisch mit oder ohne pflanzliche Zusätze, darunter in Form von Pasteten	Bei ungünstiger epidemiologi scher Situation wird die Periodizität der Kontrolle der Subprodukte durch den Epidemiologe n estgelegt.	Müssen den Anforderungen für industrielle Sterilität nach Gruppe A genügen und dürfen keine pathogenen Bakterien oder deren Toxine enthalten. Die mikrobiologischen Kennwerte für Konserven werden entsprechend der „Weisung für die sanitär-technische Kontrolle von Konserven in Großhandelsstützpunkten, Herstellerbetrieben, im Einzelhandel und in Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993) festgelegt.	in 0,1 g
5.	Speisebrühe, trocken	1 mal im	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in	5 x 10 <sup>4</sup>



		Quartal	KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Sulfitreduzierende Clostridien sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2>	in 1,0 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g
6.	Eier und deren Verarbeitungsprodukt e (Eier, Melange)			
6.1.	Hühnereier und Wachteleier diätische	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig <7>	5 x 10 <sup>3</sup> in 0,1 g in 5 Eigelb
6.2.	Speisehühnereier	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen, sind unzulässig <7>	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,01 g in 5 Eigelb
6.3.	Gefrorene Eimelange, Eigelb und Eiweiß gefroren	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
6.4.	Gefrorene Eimelange, mit Salz und Zucker	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig	5 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g
6.5.	Eipulver für Produkte mit Wärme behandlung; Eiweiß und Eigelb, trocken Ei-Trockenmischungen für Omeletts	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <5> Schimmelpilze, in KBE/g, nicht mehr als <2>	1 x 10 <sup>5</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g 20
6.6.	Eipulver für Produkte der enteralen Ernährung	1 mal pro Monat	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <5> Schimmelpilze, in KBE/g, nicht mehr als <2>	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,1 g in 1,0 g in 1,0 g in 25 g 20
6.7.	Eiprodukte der Sublimations trocknung			
6.7.1.	Eipulver	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig Pathogene, darunter Salmonellen sind unzulässig <5> S.aureus sind unzulässig <2>	1 x 10 <sup>5</sup> in 0,01 g in 0,1 g in 25 g

6.7.2.	Eigelb	1 mal im Quartal	Schimmelpilze, in KBE/g, nicht mehr als <2>	in 0,1 g 20
			Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/g, nicht mehr als EPEC sind unzulässig S.aureus sind unzulässig Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, sind unzulässig <5> Bakterien der Gattung Proteus sind unzulässig <2> Schimmelpilze, in KBE/g, nicht mehr als <2>	5 x 10 <sup>4</sup> in 0,01 g in 1,0 g in 25 g in 0,1 g 20

<1> Bei positiver Analyse werden noch 5 Schlachtkörper zusätzlich analysiert. Zulässig ist eine positive Probe auf 5 Schlachtkörper. Dieser Rohstoff wird zur Verarbeitung zu Kochwurst bei einer Temperatur innerhalb des Batons von mindestens 75 °C und zur Produktion von Konserven, gekochten oder gebackenen Erzeugnissen weitergeleitet.

<2> Bei verstärkter Kontrolle gemäß 2.2.2.3.1.

<3> Bei positiver Analyse wird der Rohstoff zur Verarbeitung zu Kochwurst bei einer Temperatur innerhalb des Batons von mindestens 75 °C oder zur Herstellung von Konserven, gekochten oder gebackenen Erzeugnissen weitergeleitet.

<4> Bei positiver Analyse wird der Rohstoff zur Verarbeitung zu Konserven, Kochwürsten bei einer Temperatur innerhalb des Batons von mindestens 75 °C weitergeleitet.

<5> Für reduziertes Produkt.

<6> Bei verstärkter Kontrolle gemäß 2.2.2.3.2.

<7> Analyse wird in Dottern durchgeführt.

### 2.3. Produktionskontrolle, laufende sanitär-epidemiologische Aufsicht des Zustandes der Betriebe der Fleisch- und Geflügelverarbeitungsindustrie

Mit dem Ziel der Kontrolle des sanitären Zustandes der Produktion und der Vermeidung des Ausstoßes von qualitativ minderwertigen Produkten werden durchgeführt:

- mikrobiologische Untersuchungen der Abspülungen von den technologischen Anlagen, dem Inventar, des Verpackungsmaterials, der Hände des beschäftigten Personals;
- Kontrolle der Luft

Die Reihenfolge der Durchführung der Kontrolle ist dargestellt in Tabelle 5.

#### 2.3.1. Produktionskontrolle des Sanitärzustandes des Betriebes

Untersuchungen werden vor Arbeitsbeginn, nach Durchführung der sanitären Bearbeitung, durchgeführt.

Die mikrobiologischen Untersuchungen der Abspülungen, die in den Betrieben (Zechen) zur Konservenproduktion entnommen werden, werden in Übereinstimmung mit der „Weisung zur Reihenfolge der sanitär-technischen Kontrolle von Konserven in Produktionsbetrieben, Großhandelsstützpunkten, im Einzelhandel und in Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung“ (1993) durchgeführt.

Bei einer planmäßigen Untersuchung erfolgt die Bestimmung der Zahl der aeroben mesophilen Bakterien und fakultativ anaeroben Keime, das Vorliegen von EPEC und in den fleischverarbeitenden Betrieben - von Bakterien der Gattung Proteus.

In den Abwaschungen von der Oberfläche der technologischen Anlagen, des Kleininventars, der Hände der Mitarbeiter dürfen keine EPEC enthalten sein.

Zahl der aeroben mesophilen Keime (AMK) und fakultativ anaeroben Bakterien darf nicht höher sein als  $1 \times 10^3$  KBE/cm<sup>3</sup>

Eine Überschreitung der maximal zulässigen Keimzahl und das Vorhandensein von EPEC zeugen von einem unbefriedigenden Zustand der Fertigung. In einem solchen Fall wird eine außerplanmäßige sanitäre Bearbeitung (Waschen und Desinfektion) gemäß „Weisung zum Waschen und zur prophylaktischen Desinfektion in den Betrieben der Fleisch- und Geflügelverarbeitungsindustrie“ (1990) und zum Abschluss der sanitären Bearbeitung eine erneute mikrobiologische Untersuchung durchgeführt.

#### 2.3.2. Laufende sanitär-epidemiologische Aufsicht (und Produktionskontrolle) der Betriebe

Bei der Kontrolle der sanitärhygienischen Zustandes der Betriebe wird in den Abwaschungen die Zahl der aeroben mesophilen Keime und fakultativ anaeroben Bakterien (Keimzahl) in 1 cm<sup>3</sup> abgewaschener Flüssigkeit (KBE/cm<sup>3</sup>), das Fehlen von Coliformen Bakterien in der geimpften Menge der Abwaschflüssigkeit (und im Tampon), das Fehlen von S.aureus in 1 cm<sup>3</sup> Abwaschflüssigkeit und das Fehlen von pathogenen Bakterien, darunter Salmonellen, in der Abwaschflüssigkeit kontrolliert.

Bei der Kontrolle des sanitären Zustandes der Anlagen, sowie einzelner, der am meisten gefährdeten Punkte der Laufbänder der technologischen Linien der technologischen Prozesse, erfolgt die Entnahme von Abwaschproben (deren Menge, Besonderheiten der Bearbeitung der Rohre, Kräne usw.) in Übereinstimmung mit der „Weisung zur mikrobiologischen Kontrolle von Körpern, Geflügelfleisch, Geflügelprodukten, Eiern und

Eiprodukten in den Fleisch- und Geflügelverarbeitungsbetrieben“ (1990) und der „Reihenfolge der sanitär-mikrobiologischen Kontrolle bei der Herstellung von Fleisch und Fleischprodukten“ (1995).

### 2.3.3. Entnahme von Abwaschflüssigkeit und Beimpfung der Mikroben

Bei der Entnahme von Abwaschflüssigkeit sind folgende Vorschriften einzuhalten:

Die Abwaschflüssigkeit (Abwasser) wird mit einem sterilen Watte- oder Baumwolltampon, befestigt an einem Draht im Verschlussstopfen in ein Reagenzglas zum Testen gegeben, welches 5 cm<sup>3</sup> entkeimter physiologischer Kochsalzlösung enthält. Vor der Entnahme der Abwaschflüssigkeit wird der Tampon in die Flüssigkeit gegeben, mit dem befeuchteten Tampon werden 100 cm<sup>2</sup> der Oberfläche verschiedener Bereiche der Anlage und des Inventars abgewischt (sterile Schablone aus Metall 10 x 10 cm). Die Schablone wird vor jedem Gebrauch flambiert. Die Abwaschflüssigkeit von kleinen Anlagen wird von der gesamten Oberfläche genommen. Nach Entnahme der Abwaschflüssigkeit wird der Verschlussstopfen mit dem Tampon erneut so in das Reagenzglas eingefügt, dass der Tampon in die Lösung eintaucht.

Nach einem energischen Schütteln wird aus der Abwaschflüssigkeit 1 cm<sup>3</sup> der physiologischen Kochsalzlösung entnommen, in eine Petri-Schale gegeben und mit 12 cm<sup>3</sup> Nähragar, vorbereitet nach GOST 10444.15-94 und abgekühlt auf 45 °C, übergossen, durch Drehbewegungen erfolgt ein Durchmischen, man lässt es abkühlen und die Schalen werden, mit dem Deckel nach unten, bei 30 °C inkubiert. Nach 72 Stunden werden alle herausgewachsenen Kolonien gezählt.

Die restliche physiologische Lösung wird zusammen mit dem Tampon in ein Reagenzglas mit 10 cm<sup>3</sup> Kessler-Swenarton-Agar und Schwimmer gegeben und bei 37 °C 18-24 Stunden bebrütet. Das Fehlen von Gas im Schwimmer zeugt vom Nichtvorhandensein von Coliformen Bakterien.

In den Fällen, wenn die Kontrolle nur hinsichtlich des Fehlens von Coliformen Bakterien durchgeführt wird, ist es zulässig, wenn in die für die Abwaschflüssigkeit vorbereiteten Reagenzgläser 5 cm<sup>3</sup> Kessler-Swenarton-Agar und Schwimmer hineingegeben werden; der Tampon wird bei der Entnahme der Abwaschflüssigkeit mit dem Kessler-Swenarton-Agar befeuchtet, mit ihm wird die zu untersuchende Oberfläche abgewischt, dann wird er in das Reagenzglas gegeben und 18-24 Stunden bei 37 °C bebrütet.

Das Fehlen von Gas im Schwimmer zeugt vom Nichtvorhandensein von Coliformen Bakterien in der Abwaschflüssigkeit.

Bei der Bewertung des sanitär-hygienischen Zustandes von Betrieben wird die Kontrolle hinsichtlich des Fehlens einer Kontamination der Anlagen, der Hände der Mitarbeiter, der Berufsbekleidung usw. durch bedingt-pathogene Bakterien (*S.aureus*) und pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, durchgeführt, welche am häufigsten Ausbrüche von Intoxikationen, toxischen Infektionen und Infektionserkrankungen bei deren Vermehrung in Fleischprodukten, in Geflügel- und Eiprodukten hervorrufen.

Abwaschflüssigkeit von den Anlagen wird auch, wie oben beschrieben, entnommen. Nach Entnahme der Abwaschflüssigkeit wird der Tampon in 5 cm<sup>3</sup> isotonischer NaCl-Lösung abgesenkt und gut durchgeschüttelt.

Für den Nachweis von *S.aureus* wird 1 cm<sup>3</sup> Abwaschflüssigkeit in 5 Schalen (jeweils 0,2 cm<sup>3</sup>) mit gut ausgetrocknetem gelb-salzigem Agar oder Agar nach Baird-Parker, gefertigt nach SanPiN 42-123-4940-88 „Mikrobiologische Richtwerte und Analyseverfahren von Produkten für die Kinder-, Heil- und Diät ernährung und deren Bestandteile“ (1988), die Nährböden werden bei 37 °C bebrütet; über 24-48 Stunden werden die Nährböden geprüft zwecks Entdeckung eines Wachstums der typischen Kolonien von *S.aureus*. Bei normalem sanitär-hygienischem Zustand des Betriebs wird kein *S.aureus* in 1 cm<sup>3</sup> der Abwaschflüssigkeit nachgewiesen.

Bei Entdeckung eines Wachstums von Kolonien, die verdächtig hinsichtlich *S.aureus* sind, werden diese gemäß GOST 10444.2-94 untersucht.

Die restliche Abwaschflüssigkeit und der Tampon werden in 10 cm<sup>3</sup> Magnesium-Medium oder Müller-Swenarton-Agar bei 37 °C.

C über 18-24 Stunden bebrütet. Weiter erfolgt die Analyse gemäß GOST P 50480-93.

### 2.3.4. Kontrolle der Sauberkeit der Hände der Mitarbeiter

Die Periodizität der Kontrolle der Sauberkeit der Hände der Mitarbeiter ist in Tabelle 5 abgebildet.

Die Analyse der Sauberkeit der Hände wird vor dem Beginn der Produktionsprozesse durchgeführt. Für die Entnahme von Abwaschflüssigkeit von den Händen der Mitarbeiter werden auch Baumwoll- oder Wattetampone benutzt. Vor der Analyse wird der Tampon in die isotonische NaCl-Lösung eingetaucht, wobei das Reagenzglas seitlich geneigt wird; anschließend wird der Tampon aus dem Reagenzglas genommen und gründlich entlang der Schulter mindestens fünfmal geführt, mit diesem werden die Finger abgewischt, die Zwischenräume zwischen den Fingern und insbesondere die Nagelkissen bei jeder zu kontrollierenden Person.

Die Probe mit Tampon wird so in das Reagenzglas gestellt, dass der Tampon in die Lösung eintaucht, anschließend wird die gesamte Lösung zusammen mit der Lösung aus dem Reagenzglas in 10 cm<sup>3</sup> Kessler-Swenarton-Agar (mit Schwimmer) eingeimpft. Die Aussaat wird 18-24 Stunden bei 37 °C bebrütet.

Bei der Kontrolle der Hände von Personen, die in den Zechen zur Fertigung besonders schnell verderbender Produkte - Pasteten, Sülze u. ä. und in einigen anderen tätig sind, werden nach Abreiben der Oberflächen beider Handrücken und Eintauchen des Tampons in die sterile physiologische Na-Cl-Lösung aus dieser 1 cm<sup>3</sup> für den Nachweis von *S.aureus* entnommen. Aussaat und Erfassung der Ergebnisse siehe oben. Die verbliebene Abwaschflüssigkeit und der Tampon werden in 10 cm<sup>3</sup> Kessler-Swenarton-Agarm gegeben und bebrütet bei 37 °C.

### 2.3.5. Kontrolle der Berufsbekleidung

Die Kontrolle der Berufsbekleidung wird durchgeführt bei Mitarbeitern, die mit dem Fertigprodukt in Berührung kommen, ebenso mit dem Verfahren der Abwaschflüssigkeit. Zu diesem Zweck werden mit einem

befeuchtetem Tampon (siehe oben) 100 cm<sup>2</sup> auf den vorderen Flächen des Kittels und auf den Ärmeln abgestrichen. Anschließend wird der Tampon wiederum in ein Reagenzglas mit isotoner NaCl-Lösung getaucht, dieses wird gut geschüttelt und in 10 cm<sup>3</sup> Kessler-Swenarton-Agar mit Schwimmer eingepflegt, alles wird bei 37 °C über 18-24 Stunden bebrütet. Die Berufsbekleidung wird als sauber bewertet bei Nichtvorhandensein eines Wachstums von EPEC im Medium.

### 2.3.6. Verstärkte Kontrolle des sanitär-hygienischen Zustands der Betriebe.

Eine verstärkte Kontrolle der Anlagen und der Hände der daran arbeitenden Mitarbeiter wird in dieser oder jener Produktionsabteilung bei systematischem Ausstoß von Produkten durchgeführt, wenn diese nicht den mikrobiologischen Normen der geltenden Inspektionsunterlagen entsprechen. Dabei kann die Häufigkeit der Kontrolle um das 2- und Mehrfache erhöht werden. Die Kontrolle der Abwaschflüssigkeit wird zu allen Mikrobengattungen durchgeführt; es erfolgt eine verstärkte Kontrolle des Wassers und der Luft der Räumlichkeiten.

Es werden das Spektrum der in den Abwaschflüssigkeiten zu kontrollierenden Mikroorganismen und die Dauer einer verstärkten Kontrolle festgelegt, die Kontrolle wird durchgeführt zur gesamten technologischen Fertigungskette eines epidemiologisch bedeutsamen Produktes, ebenso wird die Kontrolle aller Bestandteile, die in der Rezeptur eingesetzt werden (Kaseinat, Isolate von Soja-Eiweiß, Gewürze usw.) auf Entsprechung den SanPiN 2.3.2.560-96 „Hygienische Anforderungen an Qualität und Sicherheit von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln“ durchgeführt.

Tabelle 5

### KONTROLLE DES SANITÄR-HYGIENISCHEN ZUSTANDES DER BETRIEBE DER FLEISCH- UND GEFLÜGELVERARBEITUNGSINDUSTRIE (A - PRODUKTIONSKONTROLLE, B - STAATLICHE AUFSICHT UND INSPEKTIONSKONTROLLE) <1>

Nr. lfd. Nr.	Objekt	Häufigkeit der Kontrolle		Zu untersuchender Kennwert	Richtwert
		e	b		
1.	Produktionshalle zur Verarbeitung von Fleisch und Geflügel				
1.1.	Großanlagen	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , nicht mehr als EPEC auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	1 x 10 <sup>3</sup> sind unzulässig sind unzulässig
		2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Proteus auf 100 cm <sup>2</sup> Oberfläche	
		1 mal pro Monat <2>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf 100 cm <sup>2</sup> Oberfläche	nicht zulässig
		1 mal pro Monat <3>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf 100 cm <sup>2</sup> Oberfläche	nicht zulässig
1.2.	Kleininventar und Anlagen	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche, nicht mehr als	1 x 10 <sup>3</sup>
		2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	EPEC auf der gesamten Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <2>	2 mal im Quartal	Proteus auf der gesamten Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <3>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
1.3.	Hände der Mitarbeiter	2 mal pro Monat	1 mal pro Monat	EPEC auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
2.	Produktionshalle für Halbfabrikate, Wursterzeugnisse und Produkte aus Fleisch				
2.1.	Großanlagen	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , nicht mehr als EPEC auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	1 x 10 <sup>3</sup>
		2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Proteus auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	sind unzulässig

		1 mal pro Monat <2>	2 mal im Quartal	Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <3>	1 mal pro Monat	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf 100 cm <sup>2</sup> Oberfläche	sind unzulässig
2.2.	Kleininventar und Anlagen	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche, nicht mehr als	1 x 10 <sup>3</sup>
		2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	EPEC auf der gesamten Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <2>	2 mal im Quartal	Proteus auf der gesamten Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <3>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
2.3.	Hände der Mitarbeiter	2 mal pro Monat	1 mal pro Monat	EPEC auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
3.	Konservenproduktionshalle				
3.1.	Großanlagen	2 mal pro Monat	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , nicht mehr als	3 x 10 <sup>3</sup>
		2 mal pro Monat	1 mal im Quartal	EPEC auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <2>	2 mal im Quartal	Proteus auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <3>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf 100 cm <sup>2</sup> Oberfläche	sind unzulässig
3.2.	Kleininventar und Anlagen	2 mal pro Monat	1 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche, nicht mehr als	3 x 10 <sup>3</sup>
		2 mal pro Monat	1 mal im Quartal	EPEC auf der gesamten Oberfläche	unzulässig
		1 mal pro Monat <2>	1 mal pro Quartal	Proteus auf der gesamten Oberfläche	unzulässig
		1 mal pro Monat <3>	1 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
3.3	Innere Oberfläche der Blechdose nach Sanitärbehandlung <4>				
	- Blechdosentlackiertmal	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche, nicht mehr als	8,0 x 10 <sup>1</sup>
	- Dosen aus Blech, nicht lackiert	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche	1 x 10 <sup>2</sup>
3.4.	Innere Oberfläche von Blechdeckeln nach Sanitärbehandlung <4>	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche, nicht mehr als	nicht zulässig
3.5.	Hände der Mitarbeiter	3 mal pro Monat	1 mal pro Monat	EPEC auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
3.6.	Luft der Räumlichkeiten 30	2 mal pro Monat	1 mal im Quartal	Keimzahl, in KBE/cm <sup>3</sup> , nicht mehr als EPEC in 1 m <sup>3</sup> Schimmelpilze in 1 m <sup>3</sup> ,	8 x 10 <sup>3</sup> nicht zulässig

	Minuten nach der UV-Bestrahlung <4>			nicht mehr als	4,0 x 10 <sup>3</sup>
4.	Produktionsabteilung Gefriertrocknung				
4.1.	Großanlagen	3 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , nicht mehr als EPEC auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	1 x 10 <sup>3</sup>
		3 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Proteus auf 100 cm <sup>2</sup> der Oberfläche	sind unzulässig
		1 mal pro Monat <2>	2 mal im Quartal		sind unzulässig
		1 mal pro Monat <3>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf 100 cm <sup>2</sup> Oberfläche	nicht zulässig
4.2.	Kleininventar und Anlagen	2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Gesamtkeimzahl (KMAFAnM), in KBE/cm <sup>3</sup> , auf der gesamten Oberfläche, nicht mehr als	1 x 10 <sup>3</sup>
		2 mal pro Monat	2 mal im Quartal	EPEC auf der gesamten Oberfläche	unzulässig
		1 mal pro Monat	2 mal im Quartal	Proteus auf der gesamten Oberfläche	unzulässig
		<2>			
		1 mal pro Monat <3>	2 mal im Quartal	Pathogene Bakterien, darunter Salmonellen, auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig
4.3.	Hände der Mitarbeiter	2 mal pro Monat	1 mal pro Monat	EPEC auf der gesamten Oberfläche	nicht zulässig

- <1> Entnahme der Abwaschflüssigkeit erfolgt stichprobenweise, mit wechselnden Einheiten von Anlagen.  
 <2> Wechseln nach 2 Wochen mit Salmonellen-Analyse.  
 <3> Wechsel nach 2 Wochen mit Proteus-Analyse.  
 <4> In den Hallen zur Produktion von pasteurisierten Konserven.

Die Untersuchungen der Räumlichkeiten zur Verarbeitung von Fleisch werden gemäß dem Dokument „Reihenfolge der sanitär-mikrobiologischen Kontrolle bei der Produktion von Fleisch und Fleischprodukten“ (1995) durchgeführt. Untersuchungen der Räumlichkeiten zur Verarbeitung von Geflügel - nach der „Weisung zur sanitär-mikrobiologischen Kontrolle von Körpern, Geflügelfleisch, Geflügelprodukten, Eiern und Eiprodukten in den Geflügelzucht- und Geflügelverarbeitungsbetrieben“ (1990).

### 3. CHEMISCHE SCHADSTOFFE

3.1. Die chemischen Schadstoffe der Fleisch-, Geflügel- und Eierproduktion werden nach den Kennziffern entsprechend der geltenden SanPiN 2.3.2.560-96 „Hygienische Anforderungen an Qualität und Sicherheit von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln“ kontrolliert, darunter sind:

- toxische Elemente - Blei, Cadmium, Quecksilber, Arsen, Zink, Kupfer, Zinn, Chrom;
- Pestizide - Hexachlorcyclohexan ( $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - Isomere), DDT und seine Metaboliten, andere Pestizide, darunter Fragmente, werden kontrolliert in Übereinstimmung mit den Informationen zu ihrer Anwendung in den Begleitdokumenten für die Produkte, sich dabei stützend auf die Hygienenormen GN 1.1.546-96 „Hygienenormen für den Gehalt von Pestiziden in Umweltobjekten“;
- Antibiotika - Tetracyclin-Gruppe, Grizin, Levomycetin, Bacitracin, Streptomycin
- Nitrosamine;
- Benz(o)pyren;
- Nitrate;
- Lebensmittelzusätze, die bei der Produktion von Fleisch- und Geflügelprodukten in Übereinstimmung mit den „Sanitärvorschriften zur Anwendung von Lebensmittelzusätzen“ (Gesundheitsministerium der UdSSR Nr. 1923-78 vom 29. September 1978) und den dazugehörigen Ergänzungen zulässig sind.

Anmerkung. Bei importierten Fleischprodukten wird auch der Inhalt von Hormonpräparaten, Antibiotika kontrolliert, die nicht in Tabelle 6 angegeben sind, und von veterinärischen Präparaten gemäß den Ursprungszeugnissen des Exportlandes und der Herstellerfirma, sich leitend von den SanPiN 2.3.2.560-96.

Die Übersicht der zu kontrollierenden Kennwerte der chemischen Sicherheit ist in Tabelle 6 dargestellt.

**KENNZIFFERN DER CHEMISCHEN SICHERHEIT  
FLEISCH, GEFLÜGEL, EIER UND PRODUKTE IHRER VERARBEITUNG**

Index	Produktgruppe	Kennwerte	Zulässige Konzentrationen, in mg/kg, nicht mehr als	Anmerkungen
1	Fleisch, darunter Halbfabrikate, frische, gekühlte, eingefrorene (alle Arten von Schlacht-, gewerblichen und wilden Tieren)	Toxische Elemente: Blei Arsen Cadmium Quecksilber Kupfer Zink Antibiotika <*>:  Chloramphenikol Tetrazyklin-Gruppe Grizin Bacitracin Nitrosamine Summe Dimethylnitrosamin/NDMA und N-Nitrosodiethylamin/NDEA Pestizide: Hexachlorcyclohexan (α-, β-, γ-Isomere) DDT und seine Metaboliten	0,5 0,1 0,05 0,03 5,0 70.0  sind unzulässig sind unzulässig sind unzulässig sind unzulässig   0,002 0,1 0,1	außer wilde Tiere < 0,01 mg/kg < 0,01 Eh./g < 0,5 Eh./g < 0,02 Eh./g
2	Subprodukte von Schlachttieren, gekühlte, eingefrorene (Leber, Nieren, Zunge, Hirn, Herz, Blut für Speisen u. a.)	Toxische Elemente: Blei Arsen Cadmium Quecksilber Nitrosamine, Antibiotika und Pestizide	0,6 1,0 1,0 0,3 1,0 0,1 0,2 nach Pkt. 1	Nieren  Nieren Nieren
3	Rohfett vom Rind, Schwein, Hammel und anderen Schlachttieren (gekühlt, eingefroren) Schweinespeck, gekühlt, eingefroren, gesalzen, geräuchert	Toxische Elemente: Blei Arsen Cadmium Quecksilber Kupfer Eisen Antibiotika <*>: Chloramphenikol Tetrazyklin-Gruppe Grizin Bacitracin Nitrosamine Summe Dimethylnitrosamin/NDMA und N-Nitrosodiethylamin/NDEA  Benzo (a) pyren  Pestizide: Hexachlorcyclohexan (α-, β-, γ-Isomere) DDT und seine Metaboliten	0,1 0,1 0,03 0,03 0,5 5,0  sind unzulässig sind unzulässig  sind unzulässig sind unzulässig  0,002 0,004 0,001  0,2 0,1	< 0,01 mg/kg < 0,01 Eh./g  < 0,5 Eh./g < 0,02 Eh./g   Speck geräuchert Speck geräuchert





		Quecksilber	0,6 0,1	Nieren
		Zinn	0,2 200,0	Nieren für Konserven in einer Sammelblechve rpackung
		Chrom	0,5	für Konserven in einer chromierten Verpackung
8	Fleisch, gefriergetrocknet und wärmegetrocknet	Antibiotika, Pestizide Toxische Elemente: Nitrosamine, Antibiotika und Pestizide	nach Pkt. 1 nach Pkt. 1 nach Pkt. 1	Kontrolle nach Rohstoff in Umrechnung auf das Ausgangsprodu kt unter Berücksichtig ung des Inhalts an trockenen Stoffen und im Endprodukt darin, Kontrolle nach Rohstoff
9	Fleisch, darunter Halbfabrikate, frische, gekühlte, eingefrorene (alle Arten von Schlacht-, gewerblichen und wilden Tieren)	Toxische Elemente: Blei Arsen Cadmium Quecksilber Kupfer ZINK Antibiotika <*>: Chloramphenikol Tetrazyklin-Gruppe Grizin Bacitracin Nitrosamine: Summe Dimethylnitrosamin/ND	0,5 0,1 0,05 0,03 5,0 70,0 sind unzulässig sind unzulässig sind unzulässig sind unzulässig 0,002	< 0,01 mg/kg < 0,01 Eh./g < 0,5 Eh./g < 0,02 Eh./g
10	Geflügelsubproduk te, gekühlte eingefrorene	MA und Pestizide: Hexachlorcyclohexan ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -Isomere) DDT und seine Metaboliten Toxische Elemente: Blei Arsen Cadmium Quecksilber Nitrosamine, Antibiotika und Pestizide	0,1 0,1 0,6 1,0 0,3 0,1 nach Pkt. 9	
11	Wursterzeugnisse <*>, Räucherwaren, kulinarische Erzeugnisse aus Geflügelfleisch	Toxische Elemente: Blei Arsen Cadmium Quecksilber Kupfer Zink Summe Dimethylnitrosamin/ND MA und N-Nitrosodiethylamin/ NDEA Benz(o)pyren;	0,5 0,1 0,05 0,03 5,0 70,0 0,004 0,002 0,004 0,001	für geräucherte Produkte für

		Antibiotika, Pestizide	nach Pkt. 9	geräucherte Produkte Kontrolle nach Rohstoff
12	Fleischprodukte unter Verwendung von	Toxische Elemente: Nitrosamine und Benz(o)pyren	nach Pkt. 10 nach Pkt. 4	
	Geflügelsubproduk ten (Pasteten, Leberwürste und andere)	Antibiotika und Pestizide	nach Pkt. 9	
13	Konserven aus Geflügelfleisch, Mischkonserven mit Fleisch <*>, darunter Pastetenkonserven	Toxische Elemente: Blei	0,5 0,6 1,0	Pastetenkonsel rven für Konserven in einer Sammelblechve rpackung
		Arsen	0,1 1,0	Pastetenkonsel rven
		Cadmium	0,05 0,3 0,1	Pastetenkonsel rven für Konserven in einer Sammelblechve rpackung
		Quecksilber	0,03 0,1	Pastetenkonsel rven
		Kupfer	5,0	-Fleischkonsel rven, Mischkonselve n mit Fleisch ebenso
		Zink Zinn	70,0 200,0	für Konserven in einer Sammelblechve rpackung
		Chrom	0,5	für Konserven in einer chromierten Verpackung
		Pestizide: Hexachlorcyclohexan ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -Isomere) DDT und seine Metaboliten Nitrate	0,1 0,1 200	Kontrolle nach Rohstoff Mischkonselve n mit Fleisch
14	Geflügelfleisch, gefriergetrocknet und wärmegetrocknet	Antibiotika und Nitrosamine Toxische Elemente:	nach Pkt. 9 nach Pkt. 9	Kontrolle nach Rohstoff in Umrechnung auf das Ausgangsprodu kt unter Berücksichtig ung des Inhalts an trockenen Stoffen und im Endprodukt darin
		Nitrosamine, Antibiotika und Pestizide	nach Pkt. 9	ebenso, Kontrolle nach Rohstoff
15	Eier und deren Verarbeitungsprod	Toxische Elemente: Blei	0,3	



Levomycitin in Produkten tierischer Herkunft“, Minsk-Moskau, 1991;

- bei der Analyse von Nitrosaminen wird die MUK 4.4.1.011-93 „Bestimmung flüchtiger N-Nitrosamine in Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln“ verwendet;

- bei der Analyse von Benz(o)pyren wird MU 4721-88 „Methodische Anweisungen zu Nachweis, Identifizierung und quantitativer Bestimmung gesättigter Mono-, Bi-, Tri- polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) in Lebensmitteln“ eingesetzt;

- bei der Analyse von Nitraten kommt GOST 29270-91 „Produkte der Verarbeitung von Obst und Gemüse. Verfahren zur Bestimmung von Nitraten“ zum Einsatz;

- für die Analyse von Lebensmittelzusätzen ist die Nutzung internationaler Verfahren zulässig, die durch die AOAC International und andere internationale Organisationen entwickelt und durch die Codex-Alimentarius-Kommission (CAC) befürwortet wurden.

3.4. Nach dem Typ der Kontrolle unterscheidet man die Produktionskontrolle und die laufende staatliche Aufsicht.

3.4.1. Die Produktionskontrolle von Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln erfolgt durch Labors der Unternehmen oder andere Laboratorien, die ordnungsgemäß akkreditiert sind.

Die Produktionseingangskontrolle zu chemischen Schadstoffen in verwendeten Rohstoffen wird mit der in Tabelle 7 angegebenen Periodizität vorgenommen.

Tabelle 7

PERIODIZITÄT DER PRODUKTIONSEINGANGSKONTROLLE ZU CHEMISCHEN VERUNREINIGUNGEN VON FLEISCH- UND GEFLÜGELROHSTOFFEN

1 - einmal im Jahr, 2 - zweimal im Jahr, 3 - einmal im Quartal)

Kennwerte	Fleisch und Geflügel als Rohstoff	Tierische Fette	Subprodukte	Eier
Toxische Elemente				
Blei	2	2	2	2
Cadmium	2	2	3	2
Quecksilber	2	2	2	2
Arsen	2	2	2	2
Kupfer	2	2	2	2
Zink	2	2	2	2
Eisen	-	2	-	-
Pestizide:				
Hexachlorcyclohexan (α-, β-, γ-Isomere)	3	3	2	2
DDT und seine Metaboliten	3	3	2	2
andere Pestizide <*>				
Antibiotika:				
Tetracyclin-Gruppe	3	2	3	3
Grizin	3	2	3	-
Bacitracin	3	2	3	3
Chloramphenicol	3	2	3	3
Streptomycin	-	-	-	3
Nitrosamine	1	1	1	-
Nitrate <*>				

<\*> Kontrolle nach den Unterlagen der Lieferanten-Wirtschaftseinheiten von Fleischrohstoffen mit einer Periodizität, welche die Karenzzeiten berücksichtigt.

<\*> Bei pflanzlichen Rohstoffen in jeder Partie.

Die Produktionsausgangskontrolle der Fertigprodukte zu chemischen Schadstoffen und der Lebensmittelzusätze erfolgt mit der in Tabelle 8 angegebenen Periodizität.

Tabelle 8

PERIODIZITÄT DER PRODUKTIONSEINGANGSKONTROLLE ZU CHEMISCHEN SCHADSTOFFEN BEI FLEISCH- UND GEFLÜGELFERTIGPRODUKTEN

1 - einmal im Jahr, 2 - zweimal im Jahr,

Kennwerte	Fleisch und Geflügel	Tierische Fette	Subprodukte	Wursterzeugnisse, Räucherwaren, kulinarische Erzeugnisse	Konserven, Konzentrate und Trockenprodukte	Eiprodukte
Toxische Elemente						
Blei	3	3	3	3	3	3
Cadmium	3	3	3	3	3	3
Quecksilber	3	3	3	3	3	3
Arsen	3	3	3	3	3	3
Kupfer	2	2	-	2	2	2
Zink	2	2	-	2	2	2
Eisen	-	2	-	-	-	-
Zinn	-	2	-	-	<2>	-
Chrom	-	2	-	-	<3>	-
Pestizide:						
Hexachlorcyclohexan ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -Isomere)	2	3	2	2	2	2
DDT und seine Metaboliten	2	3	2	2	2	2
Antibiotika:						
Tetracyclin-Gruppe	3	2	3	2	2	3
Grizin	3	2	3	2	2	-
Bacitracin	3	2	3	2	2	3
Chloramphenikol	3	2	3	2	2	3
Streptomycin	-	-	-	-	-	3
Nitrate	-	-	-	-	2 <1>	3
Nitrosamine	2	2	2	3	3	-
Benz(o)pyren;	-	3 <4>	-	3 <4>	-	-
Lebensmittelzusätze	-	-	-	3	3	3

<1> Für Mischkonserven mit Fleisch.

<2> Nach 6 Monaten in Blechverpackung.

<3> Nach 6 Monaten in Verpackung aus chromiertem Blech.

<4> für geräucherte Produkte

Dabei werden bei der Ausgangskontrolle der Konserven zusätzlich von jeder Partie Produktmuster nach GOST 87568-78 zur Kontrolle der von Verschmutzungen mit toxischen Elementen bei der Lagerung entnommen. Die Untersuchungen werden nach der 6-monatigen Lagerung hinsichtlich des Gehalts an Blei, Cadmium und Zinn bei Verwendung von Blechdosen und an Chrom bei Verwendung von Dosen aus chromiertem Blech durchgeführt.

Für Wursterzeugnisse und Mischkonserven mit Fleisch erfolgt die Umrechnung der Sicherheitskennwerte nach der(den) Hauptart(en) von Rohstoffen sowohl nach dem Masseanteil, wie auch hinsichtlich des zulässigen Gehalts der zu normierenden Kontaminanten.

Wenn zu Lebensmittel-Ingredienzien, die einem kombinierten Fleischprodukt hinzugefügt werden, Richtgrößen maximaler Arbeitsplatz-Konzentrationen (MAK) irgendeines Schadstoffes existieren, die höher sind als das Fleischhauptgericht, so erhöht sich der MAK-Wert im Endprodukt um den Wert, der der Einlage der Lebensmittel-Ingredienzien im Fertigprodukt äquivalent ist. Dabei muss im Zertifikat für das Fertigprodukt unbedingt die Bezeichnung der verwendeten Lebensmittel-Ingredienzien angegeben werden.

3.4.2. Die laufende staatliche sanitär-epidemiologische Aufsicht über Qualität und Sicherheit der Rohstoffe und Fertigprodukte erfolgt durch die territorialen Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes (Gossanepidsluzhba) in den Subjekten der RF, während die Inspektionskontrolle zur Qualität der Rohstoffe und Fertigprodukte durch die Einrichtungen der staatlichen Inspektion für Einkäufe und Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse des Ministeriums für Landwirtschaft Russlands (im Rahmen ihrer Kompetenzen) durchgeführt wird. Dabei wird die Periodizität der staatlichen Aufsicht gemäß Tabelle 9 durchgeführt.

## SCHADSTOFFEN

(1 - einmal im Jahr, 2 - einmal im Quartal)

Kennwert	Für Produkte allgemeiner Zweckbestimmung
Toxische Elemente:	
Blei	2
Quecksilber	2
Cadmium	2
Zinn <1>	1
Kupfer	1
Zink	1
Chrom <2>	2
Eisen	1
Arsen	2
Pestizide	
Hexachlorcyclohexan ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -Isomere)	2
DDT und seine Metaboliten	2
Antibiotika:	
Tetrazyklin-Gruppe	2
Grizin	2
Bacitracin	
Chloramphenicol	2
Streptomycin	2
Nitrate <3>	2
Nitrosamine <4>	2
Benz(o)pyren <4>	2
Lebensmittelzusätze	2

- <1> Nur für Konserven in einer Sammelblechverpackung (nach 6 Monaten Lagerung)  
 <2> Nur für Konserven in einer Verpackung aus chromiertem Blech (nach 6 Monaten Lagerung)  
 <3> Für Mischkonserven mit Fleisch.  
 <4> Nur für geräucherte Produkte.

### 3.5. Gutachten zu den Kontrollergebnissen

3.5.1. Die Bewertung der Kontrollergebnisse zu den chemischen Schadstoffen bei der Produktionskontrolle und der staatlichen sanitär-epidemiologischen Aufsicht erfolgt unter Berücksichtigung der Ergebnisse eines Laborfehlers des Verfahrens und der hygienischen Bedeutsamkeit der Schadstoffe. Die Werte einer zulässigen Überschreitung des Ergebnisses einer einzelnen Analyse des Labors über den Wert der zulässigen maximalen Arbeitsplatzkonzentration (MAK) eines Schadstoffes sind in Tabelle 10 aufgeführt.

Tabelle 10

#### WERTE DER ZULÄSSIGEN ÜBERSCHREITUNG DER ERGEBNISSE EINER EINZELNEN LABORANALYSE ÜBER DEM WERT DER ZULÄSSIGEN MAXIMALEN ARBEITSPLATZ-KONZENTRATION (MAK) EINES SCHADSTOFFES IN ABHÄNGIGKEIT VOM MAK-WERT UND DEM ANGEWANDTEN ANALYSE VERFAHREN, IM VERH. %

Kennwert	Konzentrationen, die der MAK entsprechen, in mg/kg	Kalorimetrie	Polarografie	Atomabsorption
Quecksilber	0,02 - 0,1	40		15
Blei	0,1 - 3,0 0,1 0,3 0,5 1,0 3,0		40	20 15 10 8 7
Cadmium	0,01 - 1,0 0,01 0,03 0,05 0,1 1,0		40	25 20 17 15 7
Arsen	0,1 - 1,0	35		
Zink	5,0 - 200,0 5,0		25	15

	50,0			7
	70,0			7
	200,0			7
Kupfer	0,5 - 60,0	25	25	
	0,5			20
	3,0			13
	5,0			11
	15,0			10
	20,0			8
	60,0			7
Zinn	200,0	25		
Eisen	5,0	25		45
Chrom	0,5			20

**Benz(o)pyren:**

- für Verfahren der Dünnschichtchromatographie - 50 %;
- für Verfahren der Hochleistungschromatographie - 40 %.

**Nitrosamine**

- für Verfahren der Dünnschichtchromatographie - 50 %;
- für Verfahren der Gaschromatographie - 40 %

**Pestizide:**

- für Verfahren der Dünnschichtchromatographie - 40 %;
- für Verfahren der Gaschromatographie - 25 %

Nitrate - für fotometrische Verfahren - 10 %.

3.5.2. Wenn die Daten der Analyse bei der Eingangskontrolle die maximalen Arbeitsplatz-Konzentrationen (MAK) um einen Wert überschreiten, der geringer als die maximal zulässige Überschreitung ist, so wird der Rohstoff zu einer erneuten Analyse weitergeleitet mit Verdoppelung der entnommenen Muster. Bestätigen die Ergebnisse der erneuten Analyse die ursprünglichen Werte, wird der Rohstoff als Ausschuss behandelt.

In Abhängigkeit von den Ergebnissen der erneuten Analyse klärt der Hersteller gemeinsam mit den Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes im Subjekt der Russischen Föderation die Frage der Zweckmäßigkeit der Einführung einer verstärkten Kontrolle des zu liefernden Rohstoffs oder der Einstellung der Annahme des Rohstoffs vom jeweiligen Lieferanten mit weiterer Ausarbeitung von Maßnahmen zur Beseitigung der Schadstoffe beim Lieferanten.

3.5.3. Im Falle der Überschreitung der MAK im Rohstoff um einen Wert der größer ist als die zulässige Überschreitung, wird dessen Annahme unverzüglich eingestellt.

Die Verwaltung des Betriebes erarbeitet gemeinsam mit den Einrichtungen des staatlichen sanitär-epidemiologischen Dienstes im Subjekt der Russischen Föderation die entsprechenden Maßnahmen zur Suche der Quelle der Schadstoffbelastung und zu deren Liquidation.

3.5.4. Wenn die Analysedaten bei der Ausgangskontrolle der Fertigprodukte die Werte der maximalen Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) um nicht mehr als die zulässige Überschreitung übersteigen, werden die Produkte zu einer Analyse mit der verdoppelten Entnahme von Mustern weitergeleitet. Wenn die Ergebnisse einer Wiederholungspartie die ursprünglichen Werte bestätigen, wird der Produktionsausstoß unverzüglich bis zur Feststellung der Ursachen der Schadstoffbelastung eingestellt.

Die Verwaltung des Betriebs untersucht alle Quellen einer möglichen Schadstoffbelastung (Anlagen, Wasser, Rohstoffe, Luft u. a.) und arbeitet Maßnahmen zu deren Beseitigung aus.

3.5.5. Bei einer MAK-Überschreitung um einen Wert höher als die zulässige Überschreitung, wird die Fertigung von Produkten unverzüglich gestoppt. Das Problem ihres weiteren Verkaufs wird geklärt in Übereinstimmung mit der „Verordnung über die Durchführung einer Expertise von qualitativ minderwertigen und gefährlichen Lebensmittelrohstoffen und Lebensmitteln,

deren Verwendung oder Vernichtung“, bestätigt durch Regierungsanweisung Nr. 1263 vom 29.09.97.