

Entwürfe zu Festsetzungen über Lebensmittel.

Herausgegeben vom **Kaiserlichen Gesundheitsamt.**

Heft 1: Honig. Preis 0,70 Mark.

Heft 2: Speisefette und Speiseöle. Mit 2 Abbildungen.
Preis 2,10 Mark.

Heft 3: Essig und Essigessenz. Mit 1 Abbildung.
Preis 1,10 Mark.

Heft 4: Käse. Preis 1 Mark.

Entwürfe zu Festsetzungen über Lebensmittel.

Herausgegeben vom
Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Heft 4: Käse.



Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1913.

ISBN-13: 978-3-642-48530-5 e-ISBN-13: 978-3-642-48597-8
DOI: 10.1007/978-3-642-48597-8

Vorwort.

Durch das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, ist der Verkauf von gesundheitsschädlichen, verdorbenen, nachgemachten oder verfälschten Nahrungs- und Genußmitteln unter Strafe gestellt. Die endgültige Entscheidung darüber, unter welchen Umständen ein Nahrungsmittel als gesundheitsschädlich, verdorben, nachgemacht oder verfälscht anzusehen sein wird, steht den Gerichten zu, die sich hierbei in der Regel auf das Gutachten von Sachverständigen stützen müssen.

Um den Mißständen, die sich aus der widersprechenden Beurteilung von Lebensmitteln durch verschiedene Sachverständige ergeben, zu begegnen, sind in den Jahren 1894 bis 1902 auf Anregung und unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamts von einer Kommission erfahrener Vertreter der Nahrungsmittelchemie die »Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich«^{*)} ausgearbeitet worden, die kurze Beschreibungen der einzelnen Nahrungsmittel und der zweckmäßigsten Untersuchungsverfahren sowie Anhaltspunkte für die Beurteilung enthalten. Diese »Vereinbarungen« und die inzwischen auf den Jahresversammlungen der »Freien Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker« angenommenen Abänderungsvorschläge zu einzelnen Abschnitten der »Vereinbarungen« bilden in den meisten Fällen, besonders für die aus den Kreisen der amtlichen Nahrungsmittelchemiker entnommenen gerichtlichen Sachverständigen, die Grundlage für die Beurteilung. Da die »Vereinbarungen« indessen keinen amtlichen Charakter tragen, so sind die Gerichte an die darauf gegründeten Gutachten ebensowenig gebunden wie an diejenigen frei urteilender anderer wissenschaftlicher oder gewerblicher Sachverständiger.

Von der Ansicht ausgehend, daß in den »Vereinbarungen« den Interessen der Nahrungsmittelgewerbe und den Handelsgebräuchen nicht genügend Rechnung getragen sei, hat vor einigen Jahren der

^{*)} Verlag von Julius Springer, Berlin, 1897—1902.

»Bund Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler« ein »Deutsches Nahrungsmittelbuch« herausgegeben, das im Jahre 1909 in zweiter Auflage erschienen ist*) und für eine Reihe von Lebensmitteln Festsetzungen über die normale, handelsübliche Beschaffenheit, die zulässigen Zusätze und Behandlungsweisen, etwaige Kennzeichnungspflicht und sonstige Beurteilungsgrundsätze enthält. Die Festsetzungen dieses Buches, die im wesentlichen die Ansichten der beteiligten Industrie- und Handelskreise wiedergeben, stimmen zwar in manchen Punkten mit den »Vereinbarungen« überein, weichen aber in anderen erheblich davon ab. Durch die Berufung der einzelnen Sachverständigen auf die »Vereinbarungen« einerseits, das »Deutsche Nahrungsmittelbuch« andererseits ist daher die Unsicherheit in der Beurteilung zweifelhafter Fälle noch gesteigert worden; nicht ohne Berechtigung wird von seiten des Nahrungsmittelgewerbes und des Handels geklagt, daß es oft erst durch den Ausgang eines Strafverfahrens möglich sei, zu erfahren, was erlaubt und was verboten sei.

Unter diesen Umständen haben die beteiligten Kreise wiederholt angeregt, durch amtliche Vorschriften über die an die einzelnen Lebensmittel zu stellenden Anforderungen den erörterten Mißständen ab-zuhelfen. Wie eine am 27. März 1911 im Kaiserlichen Gesundheitsamt abgehaltene Beratung des Reichs-Gesundheitsrats (Unterausschuß für Nahrungsmittelchemie) gezeigt hat, zu der Vertreter des Deutschen Landwirtschaftsrates, des Deutschen Handelstages, des Bundes der Industriellen, des Bundes Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler, des Verbandes Deutscher Großhändler der Nahrungsmittel- und verwandten Branchen und der Zentralvereinigung deutscher Vereine für Handel und Gewerbe zugezogen waren, herrscht sowohl auf seiten der Hygieniker und Nahrungsmittelchemiker wie auch auf seiten der an der Erzeugung und dem Handel mit Lebensmitteln beteiligten Berufskreise die einmütige Auffassung, daß nur durch rechtsverbindliche Festsetzungen über die Beschaffenheit und Beurteilung der einzelnen Lebensmittel die unlegbar vorhandenen Mißstände beseitigt werden können.

Nun erscheint eine Festlegung der an die einzelnen Lebensmittel zu stellenden Anforderungen durch Gesetz mit Rücksicht auf die Veränderlichkeit der Verhältnisse, auf die Anwendung neuer Rohstoffe, auf neu auftauchende Behandlungsweisen und Fälschungsmittel nicht zweckmäßig. Vielmehr wird die beweglichere Form amt-

*) Carl Winters Universitätsbuchhandlung, Heidelberg, 1909.

licher, für das ganze Reich giltiger Verordnungen zu wählen sein. Ohne die verschiedenen denkbaren Wege zur Ausführung dieses Gedankens näher zu erörtern, sei hier nur auf die Möglichkeit hingewiesen, durch Umgestaltung und Erweiterung des § 5 des Nahrungsmittelgesetzes dem Bundesrate oder einer anderen Stelle die erforderlichen Befugnisse zu erteilen.

Eine solche Regelung würde indessen unvollkommen bleiben, wenn dabei nicht gleichzeitig eine Lücke ausgefüllt würde, die im Nahrungsmittelgesetz sich mit der Zeit sehr fühlbar gemacht hat. In dem seinerzeitigen Entwurf dieses Gesetzes war unter der verbotswidrigen Behandlung von Lebensmitteln auch das »Versehen mit dem Schein einer besseren Beschaffenheit« aufgeführt, worunter auch eine irreführende Etikettierung verstanden sein sollte. Da aber in der von den gesetzgebenden Faktoren beschlossenen Fassung des Gesetzes nur noch der Begriff »Verfälschen« schlechthin verblieben ist, hat die Rechtsprechung entschieden, daß darunter nur eine an der Ware selbst vorgenommene Manipulation, nicht aber eine bloße Etikettierung oder dergleichen zu verstehen sei. Das Feilhalten unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung ist im Gesetz nur für verdorbene, nachgemachte oder verfälschte Lebensmittel unter Strafe gestellt. Wer also z. B. Ziegenmilch als »Kuhmilch«, Moosbeeren als »Preißelbeeren«, minderwertige Fische unter dem Namen eines hochwertigen Fisches verkauft oder einen vom Erzeuger richtig bezeichneten und als solchen bezogenen Kirschsafte seinerseits als »Himbeersaft« weiterverkauft, kann zwar unter Umständen wegen Betrugs, wegen unlauteren Wettbewerbs oder in anderen Fällen auf Grund des Gesetzes zum Schutze der Warenbezeichnungen, nicht aber auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes zur Rechenschaft gezogen werden.

Durch das Verbot einer irreführenden Bezeichnung der in den Verkehr gebrachten Lebensmittel überhaupt würden nicht nur diese Mängel beseitigt, sondern auch gleichzeitig Täuschungen beim Verkauf sogenannter »minderwertiger« Nahrungsmittel getroffen werden.

Dementsprechend wird das Bedürfnis anzuerkennen sein, in Erweiterung und Zusammenfassung der bisherigen Nahrungsmittelgesetzgebung (insbesondere von § 367, 7 des Strafgesetzbuches und §§ 10/11 des Nahrungsmittelgesetzes) das Verkaufen und Feilhalten von Lebensmitteln, die verdorben oder verfälscht oder nachgemacht oder irreführend bezeichnet sind, allgemein unter Strafe zu stellen.

Da in den meisten Fällen die Beurteilung der Lebensmittel sich auf deren Untersuchung gründet und die Wahl des Untersuchungs-

verfahrens vielfach von ausschlaggebender Bedeutung für den Ausfall der Beurteilung ist, so ergibt sich ohne weiteres auch die Notwendigkeit, amtliche Vorschriften für die Untersuchung der Lebensmittel zu erlassen, wie sie sich bereits zur Ausführung verschiedener Sondergesetze (für die Untersuchung von Fleisch und Fetten, Butter und Käse, Wein, Zucker) als unentbehrlich erwiesen haben. Eine Befürchtung, daß etwa amtliche Untersuchungsvorschriften hinter den raschen Fortschritten der analytischen Wissenschaft zurückbleiben könnten, erscheint dann unbegründet, wenn einerseits der Verordnungsweg beweglich genug gestaltet wird, um jederzeit eine schnelle Abänderung der Vorschriften zuzulassen, andererseits grundsätzlich ausgesprochen wird, daß der Chemiker in Ausnahmefällen auch solche Untersuchungsverfahren anwenden darf, die von den amtlich vorgeschriebenen abweichen, wenn sie nach seiner wissenschaftlichen Überzeugung den amtlichen Verfahren gleichwertig sind und das benutzte Verfahren bei der Mitteilung des Untersuchungsergebnisses angegeben wird.

Für die Prüfung der Frage, ob eine derartige Regelung durchführbar und zweckmäßig ist, darf auf die einschlägigen Verhältnisse in der Schweiz hingewiesen werden. Dort sind durch das »Bundesgesetz vom 8. Dezember 1905, betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen«, dem Bundesrat weitgehende Befugnisse übertragen worden. In den Artikeln 54 und 55 des Gesetzes ist diese Behörde unter anderem beauftragt worden, »die nötigen Vorschriften zum Schutze der Gesundheit und zur Verhütung von Täuschung« zu erlassen sowie »Bestimmungen über die anzuwendenden Untersuchungsmethoden und die Grundsätze in der Beurteilung der Untersuchungsobjekte« aufzustellen. Hiervon hat der schweizerische Bundesrat, dem für die Vorbereitung der Verordnungen das schweizerische Gesundheitsamt zur Verfügung steht, in vollem Umfange Gebrauch gemacht und insbesondere dem vom schweizerischen Verein analytischer Chemiker ausgearbeiteten »Schweizerischen Lebensmittelbuch« gesetzliche Kraft verliehen.

In ähnlicher Weise, wenn auch nicht ohne weiteres auf deutsche Verhältnisse übertragbar, ist die Frage in den Vereinigten Staaten von Amerika geregelt. Das entsprechende Gesetz »The Food and Drugs Act«, das übrigens nur für den Verkehr zwischen den einzelnen Staaten der Union und mit dem Auslande gilt, und seine Ausführungsbestimmungen enthalten sehr eingehende Festsetzungen über den Begriff der Verfälschung überhaupt und in den »Standards of Purity for Food Products« genaue amtliche Begriffs-

bestimmungen für die einzelnen Lebensmittel, die in zweifelhaften Fällen durch das Ackerbaudepartement näher ausgelegt werden (»Food Inspection Decisions«). Auch in Spanien sind neuerdings eingehende Verordnungen über die Beurteilung von Lebensmitteln erlassen worden; ebenso hat Frankreich amtliche Festsetzungen über die Anforderungen und die Untersuchungsverfahren für eine größere Reihe von Lebensmitteln getroffen. Über die Bezeichnung der Lebensmittel bestehen in allen diesen Ländern strenge Vorschriften. In Österreich werden auf Veranlassung der Regierung die für den Verkehr mit Lebensmitteln, ihre Untersuchung und Beurteilung maßgebenden Gesichtspunkte in einem umfangreichen Werke »Codex alimentarius austriacus«, zusammengestellt, das nach einem Erlaß des Ministeriums des Innern für den Richter zwar nicht eine bindende Norm, wohl aber ein fachtechnischer Behelf sein soll.

Es ergibt sich somit aus den vorangegangenen Darlegungen, daß sowohl das Bedürfnis wie auch die Möglichkeit besteht, im Wege der Verordnung Vorschriften bezüglich der Beurteilung und Untersuchung der Lebensmittel zu erlassen. Diese Verordnungen würden nach Schaffung der gesetzlichen Unterlage zweckmäßig nach einem einheitlichen Plan auszuarbeiten sein, dem etwa folgende Einteilung zugrunde zu legen wäre:

An die Spitze werden die Begriffsbestimmungen des betreffenden Lebensmittels und seiner Sorten gestellt; es folgen die Verbote oder Beschränkungen, die zum Schutze der menschlichen Gesundheit etwa erforderlich sind; ein weiterer Abschnitt umfaßt die Grundsätze, nach denen zu beurteilen ist, ob das betreffende Lebensmittel verdorben, verfälscht, nachgemacht oder irreführend bezeichnet ist. Der letzte Abschnitt enthält die Vorschriften für die Untersuchung.

Die ersten drei Abschnitte würden die Grundlage für die Beurteilung der Lebensmittel durch den Richter, der letzte Abschnitt neben den übrigen die Grundlage für die Beurteilung der Lebensmittel durch den Sachverständigen bilden.

Wenngleich zur Zeit der gesetzliche Rahmen für solche Verordnungen noch fehlt, so erschien es doch zweckmäßig, einstweilen den Stoff dafür vorzubereiten und damit zugleich ein Bild von der ins Auge zu fassenden Regelung zu geben. Im Kaiserlichen Gesundheitsamt sind daher nach den erörterten Gesichtspunkten Entwürfe zu Festsetzungen über einzelne Gruppen von Lebensmitteln ausgearbeitet worden, die sodann im Reichs-Gesundheitsrat unter Zuziehung von Sachverständigen aus den einschlägigen Gewerbe- und

Handelskreisen sowie von geeigneten Vertretern der praktischen Nahrungsmittelchemie durchberaten wurden.

Diese Entwürfe werden bereits jetzt veröffentlicht, damit alle Beteiligten Gelegenheit erhalten, sei es öffentlich, sei es in Eingaben an das Kaiserliche Gesundheitsamt, Stellung dazu zu nehmen. Alle solche Äußerungen sollen sorgfältig geprüft und geeignetenfalls bei der Festsetzung der endgültigen Fassung berücksichtigt werden. Es ist aber zu bedenken, daß, wenn die Entwürfe auch das Ergebnis langwieriger Vorarbeiten und eingehender Beratungen sind, doch nicht erwartet werden kann, daß die beteiligten Berufskreise alle Wünsche darin befriedigt finden werden, schon deswegen nicht, weil bei einer großen Reihe strittiger Fragen, in denen sich gegensätzliche Interessen gegenüberstanden, zwischen den Ansprüchen von Erzeugern und Verbrauchern oder zwischen den Anforderungen der Gesundheitspflege und den technischen Möglichkeiten ein geeigneter Mittelweg gefunden oder eine Entscheidung getroffen werden mußte. Auch in diesen Fällen kommt jedoch allen Beteiligten der große Vorteil zugute, daß bestehende Unsicherheiten beseitigt und an deren Stelle zweifelsfreie Vorschriften gegeben werden, denen sich Handel und Gewerbe erfahrungsgemäß anzupassen verstehen.

Zur Erleichterung des Verständnisses und zur Beseitigung etwa noch möglicher Zweifel sind den Entwürfen kurze Erläuterungen zu den Begriffsbestimmungen, den Verboten und den Beurteilungsgrundsätzen beigegeben. Auch die Untersuchungsvorschriften mit technischen Erläuterungen zu versehen, wäre für die breite Öffentlichkeit ohne Interesse gewesen und ist daher unterblieben. Die Untersuchungsvorschriften sind, soweit als nur möglich, dem neuesten Stande der Wissenschaft angepaßt, und es wurden nur solche Verfahren aufgenommen, die einer kritischen Nachprüfung standgehalten haben. Die hierzu erforderlichen literarischen und experimentellen Studien, die größtenteils im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführt wurden, sind zum Teil in besonderen Veröffentlichungen niedergelegt, die unter dem Titel »Experimentelle und kritische Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich« als Sonderbände aus den »Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte« im Verlage von Julius Springer, Berlin, fortlaufend erscheinen.

Entwurf zu Festsetzungen

über

Käse.

Ausgearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt,
beraten im Reichs-Gesundheitsrat
(Unterausschuß für Nahrungsmittelchemie)
am 20. Februar 1913.

Inhaltsübersicht.

	Seite
I. Begriffsbestimmungen	5
II. Verbote zum Schutze der Gesundheit	6
III. Grundsätze für die Beurteilung	6
IV. Vorschriften für die Untersuchung.	
A. Vorschriften für die Probenentnahme	8
B. Gesichtspunkte für die Untersuchung	
1. Normale Beschaffenheit	9
2. Vorkommende Abweichungen, Veränderungen, Verfälschungen, Nachmachungen und irreführende Bezeichnungen	11
3. Erforderliche Prüfungen und Bestimmungen	11
C. Untersuchungsverfahren	12
Sinnenprüfung. — Bestimmung des Wassers. — Bestimmung des Fettes. — Abscheidung und Prüfung des Käsefettes. — Prüfung auf Konservierungsmittel. — Bestimmung und Untersuchung der Asche. — Prüfung auf Stärke. — Bestimmung der Stärke. — Schätzung des Sesamölgehaltes im Fette von Margarinekäse.	
D. Schlußfolgerungen aus den Untersuchungsergebnissen	19
Anhang: Erläuterungen	21

I. Begriffsbestimmungen.

Käse ist das aus Milch, Rahm, teilweise oder vollständig entrahmter Milch (Magermilch), Buttermilch oder Molke oder aus Gemischen dieser Flüssigkeiten durch Lab oder durch Säuerung (bei Molke durch Säuerung und Kochen) abgeschiedene Gemenge aus Eiweißstoffen, Milchfett und sonstigen Milchbestandteilen, das meist gepreßt, geformt und gesalzen, auch mit Gewürzen versetzt ist und entweder frisch oder auf verschiedenen Stufen der Reifung zum Genusse bestimmt ist.

Es werden unterschieden:

1. nach der Tierart, von der die verwendete Milch gewonnen ist: Kuhkäse, Schafkäse, Ziegenkäse usw.;
2. nach dem Fettgehalt des Käses:
 - a) Rahmkäse (Sahnekäse) mit mindestens 50 %,
 - b) Fettkäse (vollfetter Käse) mit mindestens 40 %,
 - c) dreiviertelfetter Käse mit mindestens 30 %,
 - d) halbfetter Käse mit mindestens 20 %,
 - e) viertelfetter Käse mit mindestens 10 %,
 - f) Magerkäse mit weniger als 10 %
Fett, auf Trockenmasse berechnet;
3. nach den zur Abscheidung des Käses benutzten Mitteln:
 - a) Labkäse, durch Lab abgeschieden,
 - b) Sauermilchkäse, durch Säuerung (aus Molke durch Säuerung und Kochen) abgeschieden;
4. nach der Konsistenz:
 - a) Hartkäse,
 - b) Weichkäse;
5. nach den Einzelheiten der Herstellungsweise eine große Zahl verschiedener Käsesorten;
6. nach dem Orte der Herstellung verschiedene entsprechend bezeichnete Käsesorten.

Margarinekäse sind käseartige Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht oder nicht ausschließlich der Milch entstammt.

Margarinekäse unterliegt den Bestimmungen des Gesetzes vom 15. Juni 1897, betreffend den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln, sowie den Bekanntmachungen vom 4. Juli 1897 und 23. Oktober 1912, betreffend Bestimmungen zur Ausführung des genannten Gesetzes.

II. Verbote zum Schutze der Gesundheit.

Für Genußzwecke dürfen — auch in Mischungen oder Zubereitungen — nicht in den Verkehr gebracht werden:

1. Käse, zu dessen Herstellung Milch verwendet ist, die nach den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« unter II. 1 zur Herstellung von Butter für Genußzwecke nicht verwendet werden darf;
2. Margarinekäse, zu dessen Herstellung Milch der in Nr. 1 bezeichneten Art verwendet worden ist;
3. Margarinekäse, zu dessen Herstellung Fette oder Öle verwendet worden sind, die nach den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« unter II. 3—6 für Genußzwecke nicht in den Verkehr gebracht werden dürfen;
4. Käse oder Margarinekäse, bei deren Herstellung die nachbezeichneten Stoffe verwendet worden sind:
 Ameisensäure, Benzoesäure, Borsäure, Fluorwasserstoffsäure, Salicylsäure, schweflige Säure, Salze oder Verbindungen dieser Säuren, unterschwefligsaure Salze (Thio-sulfate), Formaldehyd oder solche Stoffe, die bei ihrer Verwendung Formaldehyd abgeben.

III. Grundsätze für die Beurteilung.

Als verdorben anzusehen sind Käse und Margarinekäse, die durch Kleinlebewesen oder auf andere Weise so tiefgreifend verändert oder so stark verunreinigt sind, daß sie für den menschlichen Genuß nicht geeignet sind.

Als verfälscht, nachgemacht oder irreführend bezeichnet sind anzusehen:

1. als Käse oder mit Namen von Käsesorten bezeichnete Erzeugnisse, die der Begriffsbestimmung für Käse nicht entsprechen;

2. als Rahmkäse, Fettkäse (vollfetter Käse), dreiviertelfetter Käse, halbfetter Käse oder viertelfetter Käse oder gleichsinnig bezeichnete Käse, die den Begriffsbestimmungen dieser Käsesorten nicht entsprechen;
3. Käse, bei dem ein bestimmter Fettgehalt angegeben ist, sofern er dieser Angabe nicht entspricht;
4. Käse, bei dem der Fettgehalt in Prozenten angegeben ist, sofern er nicht daneben seinem Fettgehalt entsprechend als »Fettkäse«, »dreiviertelfetter Käse« usw. bezeichnet ist;
5. als Gervais, Imperial oder Stilton bezeichnete Käse mit weniger als 50% Fett, auf Trockenmasse berechnet, sofern sie nicht dem geringeren Fettgehalt entsprechend bezeichnet sind;
6. alle Käse mit weniger als 40% Fett, auf Trockenmasse berechnet, sofern sie nicht dem geringeren Fettgehalt entsprechend bezeichnet sind, ausgenommen:
Limburger, Parmesankäse, alle Sauermilchkäse, Backsteinkäse, Quadratkäse, Holsteiner, Lederkäse, Graukäse, Schichtkäse, Joghurtkäse;
7. als Limburger, Parmesankäse oder Joghurtkäse bezeichnete Käse mit weniger als 20% Fett, auf Trockenmasse berechnet, sofern sie nicht dem geringeren Fettgehalt entsprechend bezeichnet sind;
8. als Rahmschichtkäse (Sahneschichtkäse) bezeichneter Käse, der nicht Schichten von Rahmkäse enthält;
9. mit dem Namen einer bekannten Käsesorte bezeichneter Käse, dessen Eigenschaften dieser Bezeichnung nicht entsprechen;
10. mit einem Herkunftsnamen bezeichneter Käse, dessen Herkunft dieser Bezeichnung nicht entspricht, sofern diese nicht Gattungsbezeichnung geworden ist; als Gattungsbezeichnungen sind insbesondere anzusehen:
Schweizer, Emmentaler, Tilsiter, Ragniter, Holländer, Gouda, Edamer, Münster, Limburger, Harzer, Mainzer, Nieheimer, Thüringer, Brie, Camembert, Neufchâteller;
11. mit einem Herkunftsnamen, der Gattungsbezeichnung geworden ist, bezeichneter Käse, sofern durch die besondere Art der Bezeichnung, Verpackung oder Aufmachung der Eindruck erweckt wird, daß eine Herkunftsbezeichnung vorliegt, die Herkunft der Bezeichnung aber nicht entspricht;

12. als Ziegen- oder Schafkäse bezeichneter Käse, der nicht vorwiegend aus Ziegenmilch bzw. Schafmilch hergestellt ist;
13. Käse, bei dessen Herstellung andere Konservierungsmittel als Kochsalz oder sonstige fremde Stoffe verwendet worden sind, unbeschadet
 - a) der Verwendung von Natriumbicarbonat, Salpeter und Chlorcalcium,
 - b) der Einführung von Reifungsbakterien, bei Roquefortkäse auch in Form von verschimmeltem Brot,
 - c) des Zusatzes von anderen stärkehaltigen Stoffen als verschimmeltem Brot (bei Roquefortkäse) und Gewürzen, sofern dieser Zusatz aus der Bezeichnung des Käses hervorgeht,
 - d) der Färbung mit kleinen Mengen unschädlicher Farbstoffe,
 - e) des Aufbringens kleiner Mengen unschädlicher Stoffe auf die Außenflächen;
14. dem Käse ähnliche Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht oder nicht ausschließlich der Milch entstammt, sofern sie nicht als Margarinekäse bezeichnet sind;
15. Margarinekäse, der unter Verwendung widerlich schmeckender oder riechender oder für den menschlichen Genuß untauglicher Fette oder Öle oder anderer derartiger Stoffe hergestellt ist.

Als g e s e t z w i d r i g hergestellt ist anzusehen:

Margarinekäse, der in 100 Gewichtsteilen der angewandten Fette und Öle nicht mindestens 5 Gewichtsteile Sesamöl von der vorgeschriebenen Beschaffenheit enthält.

IV. Vorschriften für die Untersuchung.

A. Vorschriften für die Probenentnahme.

Für die chemische Untersuchung sind etwa 200 bis 300 g zu entnehmen; hierfür sind bei kleineren Käsen ganze Käse (wenn nötig, mehrere) zu wählen, bei größeren Käsen solche Stücke auszuschneiden, die durch alle Schichten des Käses sich erstrecken. Eine etwaige Stanniol- oder Papierumhüllung darf nicht entfernt werden. Von gefärbten oder sonst auffallenden Außenschichten sind besondere Proben zu entnehmen.

Die Proben sind in sorgfältig gereinigte Gefäße aus Glas, Porzellan oder Steingut zu füllen, die sofort möglichst luft- und lichtdicht zu verschließen sind.

Zur Erzielung von möglichst gleichmäßigen Durchschnittsproben für die einzelnen analytischen Bestimmungen werden die Proben — nach Entfernung einer etwa vorhandenen schmierigen oder mit Schimmelpilzen überzogenen oder hornartigen Außenschicht oder einer besonderen Hüllschicht oder eines Farbüberzugs — in einer Porzellanreibschale rasch zerdrückt und gemischt, bei den härteren Sorten auf einem Reibeisen oder in einer Fleischhackmaschine zerkleinert und gemischt. Die so vorbereitete Käsemasse wird sofort in weithalsige Glasgefäße mit Glasstopfen von etwa 50 ccm Inhalt gebracht, die möglichst angefüllt sein sollen.

Die Proben für die einzelnen Bestimmungen sind tunlichst unmittelbar nach der Herstellung der Durchschnittsprobe abzuwägen.

B. Gesichtspunkte für die Untersuchung.

1. Normale Beschaffenheit.

Die äußere Beschaffenheit von Käse ist sehr verschiedenartig; sie wechselt mit den Ausgangsstoffen, mit der Art der Abscheidung des Käsestoffs, mit der Art seiner weiteren Behandlung, mit dem Grade der Reife.

Zwischen quargartigem Zustande und hartem, sprödem (z. B. bei Parmesankäse), bröckligem (z. B. bei Roquefort) und zerfließendem (bei manchen überreifen Käsen) sind alle Stufen der **K o n s i s t e n z** vertreten; auch ist bei manchen Käsesorten infolge der Reifung die äußere Schicht entweder härter oder weicher als das Innere. Gewisse Käsesorten (z. B. Schweizer) sind infolge der Reifung mit Löchern durchsetzt.

Das **A u s s e h e n** wechselt zwischen undurchsichtig und durchscheinend, weiß, gelblichweiß, gelb, braungelb, bei der Rindenschicht bis braun; mitunter ist die ganze Käsemasse (durch Zusatz von Farbstoffen zur Milch) oder die äußere Schicht künstlich gelb oder rot oder mittels Pflanzenauszügen grün gefärbt. Bei gewissen Käsesorten gehört eine Schimmeldecke oder eine Schimmelwucherung im Innern zur normalen Beschaffenheit.

G e r u c h und **G e s c h m a c k** der Käse sind je nach den Einzelheiten der Herstellungsweise sehr verschieden.

Von den einzelnen Käsesorten zeichnet sich fast jede durch ein bestimmtes Gesamtbild der äußeren Eigenschaften — Konsistenz, Aussehen, Geruch und Geschmack — aus.

Die Hauptbestandteile von Käse sind Eiweißstoffe, Fett, Wasser, Milchzucker, Salze und diejenigen Stoffe, die durch die Reifungsvorgänge aus Eiweißstoffen, Fett und Milchzucker entstehen.

Der Wassergehalt hängt ab von dem Grade der selbsttätigen oder künstlichen Auspressung der Molke und nimmt während der Reifung durch Verdunstung ab; er bewegt sich zwischen etwa 25 und 60 % (bei Quarg bis etwa 80 %).

Die Art der Eiweißstoffe ist verschieden je nach der Herstellung des Käses durch Lab oder Säuerung; durch die Reifung werden die Eiweißstoffe weitgehend abgebaut und zum Teil in wasserlösliche Stoffe übergeführt. Der Gehalt an stickstoffhaltigen Stoffen, in der üblichen Weise auf Eiweiß berechnet, bewegt sich im allgemeinen zwischen etwa 10 und 40 % des Käses oder zwischen etwa 20 und 80 % der Trockenmasse; er ist verhältnismäßig am größten in den Magerkäsen, am kleinsten in den Rahmkäsen.

Das Fett der Käse entspricht dem Milchfett der betreffenden Tierart; durch die Reifung wird es jedoch zum Teil in freie Fettsäuren und fettsaure Salze unter Zerstörung des abgeschiedenen Glycerins übergeführt. Der Fettgehalt bewegt sich im allgemeinen zwischen wenigen Prozenten und etwa 60 % des Käses oder zwischen etwa 5 und 80 % der Trockenmasse.

Milchzucker ist nur in geringer Menge im frischen Käse vorhanden; er wird während der Reifung in Milchsäure, flüchtige Säuren und andere Spaltungsprodukte übergeführt.

Die Salze des Käses bestehen vielfach zum Teil aus zugesetztem Kochsalz; der Gehalt an diesem beträgt im allgemeinen 2—3 %, zuweilen auch bis zu 6 %. Die Asche des Käses enthält außerdem besonders Calciumphosphat, das zum Teil erst bei der Veraschung des Käses entsteht.

Außer den Hauptbestandteilen enthält Käse je nach der Herstellungsart noch verschiedene Geruchs- und Geschmacksstoffe, Kleinstlebewesen, Gewürze, wie Kümmel, römischen Kümmel, Pfeffer, Paprika, Kapern, Nelken, Zwiebel, Schnittlauch, Petersilie, Estragon, Melilotusblätter, Nußblätter, Lorbeerblätter, zum Teil auch Bestandteile von Bier und Wein (Stiltonkäse). Einzelne Käsesorten (Kartoffelkäse) ent-

halten Stärkemehl. Die äußere Rinde mancher Käsesorten wird mit Butter, Öl, Paraffin, seltener mit Kreide, Gips, Eisenoxyd oder dergleichen umhüllt.

2. Vorkommende Abweichungen, Veränderungen, Verfälschungen, Nachmachungen und irreführende Bezeichnungen.

Infolge fehlerhafter Herstellung kommen unregelmäßig gestaltete, geblähte, geplatze, rissige Käse, ferner Käse mit fehlerhafter Lochbildung (Gläser, Nißler) vor.

Durch fehlerhaften Verlauf der Reifung und die Tätigkeit nicht erwünschter Kleinlebewesen oder durch die Aufnahme von Metallen kann Käse fleckig, mißfarben, blau, rot, grün, schwarz, weißschmierig, zu sehr von Schimmel durchsetzt werden, ferner einen bitteren oder seifigen Geschmack erlangen.

Bei ungeeigneter Aufbewahrung kann Käse durch Milben, Maden usw. verunreinigt sein.

Zur Färbung des Käses oder für die Rindenschicht werden mitunter schädliche Stoffe (Mennige, Bariumsulfat) angewandt.

Durch Verpackung in bleireiches Stanniol kann der Käse bleihaltig, durch die Herstellungsgeräte kupferhaltig, zinkhaltig oder eisenhaltig werden.

Als Verfälschung, Nachmachung oder irreführende Bezeichnung von Käse kommt insbesondere vor:

1. geringerer Fettgehalt, als der Bezeichnung des Käses entspricht;
2. Bezeichnung von Käse mit einem Sortennamen, der seiner Beschaffenheit oder Herkunft nicht entspricht;
3. Zusatz von anderen Fetten als Milchfett, ohne Kennzeichnung des Käses als Margarinekäse;
4. Zusatz von stärkemehlhaltigen Stoffen ohne Kennzeichnung;
5. Zusatz von unzulässigen Konservierungsmitteln.

3. Erforderliche Prüfungen und Bestimmungen.

Bei der Untersuchung von Käse sind im allgemeinen, sofern es sich nicht um die Beantwortung bestimmter Einzelfragen handelt, folgende Prüfungen und Bestimmungen auszuführen:

1. Sinnenprüfung;
2. Bestimmung des Wassergehaltes;
3. Bestimmung des Fettgehaltes;
4. Prüfung auf fremde Fette;

in besonderen Fällen auch:

5. Prüfung auf Konservierungsmittel;
6. Prüfung auf sonstige fremde Stoffe (Mineralstoffe, Stärkemehl, Schwermetalle usw.).

M a r g a r i n e k ä s e ist außerdem auf den vorgeschriebenen Gehalt an Sesamöl zu untersuchen, dagegen auf die Art der fremden Fette nur in besonderen Fällen.

C. Untersuchungsverfahren.

Sinnenprüfung.

Der Käse ist auf die Art der Verpackung, auf Konsistenz, Aussehen, Geruch und Geschmack zu prüfen.

Dabei ist festzustellen, ob sich die inneren und äußeren Schichten in bezug auf Konsistenz und Farbe unterscheiden, ob eine besondere Rindenschicht vorhanden ist, ob an der Außenfläche angebrachte Fremdstoffe zu erkennen sind, ob die Farbe gleichmäßig oder fleckig ist; auch ist auf das Vorhandensein und die Beschaffenheit von Löchern zu achten, sowie darauf, ob der Käse von Schimmel oder von Maden durchsetzt oder von Milben befallen ist.

Ferner ist darauf zu achten, ob der Käse einen der betreffenden Käsesorte fremden Geruch oder Geschmack oder einen krankhaft bitteren, seifigen oder ekelerregenden Geschmack oder einen fauligen oder sonst ekelerregenden Geruch besitzt.

Bestimmung des Wassers.

2—3 g der Durchschnittsprobe (vgl. S. 9) des Käses werden in einer — zweckmäßig mit grobkörnigem, ausgeglühtem Quarzpulver oder mittels Salzsäure gereinigtem, ausgeglühtem Seesand sowie einem Glasstäbchen beschickten — flachen Nickel- oder Platinschale rasch abgewogen und mit dem Quarzpulver oder Seesand möglichst gleichmäßig vermischt. Die Schale wird sodann in einem Trockenschrank auf 105—110° erwärmt. Nach einer Stunde wird das Gewicht festgestellt, ebenso nach je weiteren 30 Minuten, bis keine Gewichtsabnahme mehr zu bemerken ist. Das Gewicht des Käserückstandes entspricht der **T r o c k e n m a s s e**, der Gewichtsverlust dem **W a s s e r g e h a l t** des Käses.

Bestimmung des Fettes.

3—5 g der Durchschnittsprobe (vgl. S. 6) des Käses werden in einem weithalsigen Glaskölbchen von etwa 50 ccm Inhalt mit

10 ccm 38%iger Salzsäure sowie einigen Körnchen Bimsstein über einer kleinen Flamme bis zur Lösung der Eiweißstoffe erhitzt. Nach dem Erkalten wird die Mischung in einen bürettenartigen, etwa 100 ccm fassenden, in halbe Kubikzentimeter geteilten Glaszylinder von etwa 20 mm lichter Weite gebracht, der unmittelbar oberhalb der 25-ccm-Marke ein seitliches Ausflußrohr mit Glashahn besitzt. Das Kölbchen wird zuerst mit 10 ccm absolutem Alkohol, dann mit 25 ccm Äther, schließlich mit 25 ccm Petroläther nachgewaschen. Die Waschflüssigkeiten werden einzeln der Käselösung zugefügt und der mit einem Glasstopfen verschlossene Zylinder nach jedem Zusatz etwa 20 bis 30 mal vorsichtig umgeschwenkt und bis zur Trennung der Schichten stehen gelassen. Nach zwei- bis dreistündigem Stehen des erhaltenen Gesamtgemisches muß die ätherische Schicht, die das Fett gelöst enthält, sich völlig klar abgeschieden haben. Nach Ablesung des Volumens der Fettlösung wird ein möglichst großer, durch Ablesung festgestellter Teil davon in ein gewogenes, etwa 120 ccm fassendes Glaskölbchen abgelassen, das Lösungsmittel abdestilliert, das zurückbleibende Fett eine Stunde bei etwa 100° getrocknet und nach dem Erkalten im Exsikkator gewogen. Die gefundene Fettmenge, auf das gesamte Volumen der Fettlösung umgerechnet, ergibt den Fettgehalt der angewandten Menge Käse.

An Stelle der angegebenen Arbeitsweise kann man die Ausschüttelung auch in einem Glaszylinder von etwa den gleichen Abmessungen, aber ohne Teilung und ohne seitliches Ausflußrohr, vornehmen, sodann einen Gummistopfen mit engen Glasröhren nach Art der Spritzflaschenaufsätze anbringen, den größten Teil der ätherischen Schicht in ein gewogenes Glaskölbchen abblasen oder abhebern und die Ausschüttelung in gleicher Weise noch zweimal mit kleineren Mengen eines Gemisches aus gleichen Teilen Äther und Petroläther wiederholen. Darauf wird das Äthergemisch aus dem Glaskölbchen abdestilliert und im übrigen wie oben weiter verfahren. Die so gefundene Fettmenge ergibt den Fettgehalt der angewandten Menge Käse.

Der Fettgehalt ist unter Benutzung des Ergebnisses der Wasserbestimmung auf Gramm Fett in 100 g Trockenmasse des Käses zu berechnen.

Abscheidung und Prüfung des Käsefettes.

Je nach dem Fettgehalt des Käses werden etwa 50—100 g der Durchschnittsprobe (vgl. S. 9) des Käses in einer Porzellanschale mit einer ausreichenden Menge entwässerten Natriumsulfats innig vermischt, bis eine gleichmäßige krümelige Masse entsteht. Diese wird in einem

Kolben mit einer zur Lösung des Fettes genügenden Menge Petroläther wiederholt durchgeschüttelt. Nach mehrstündigem Stehen wird der Kolbeninhalt auf ein Filter gebracht und der auf dem Filter verbliebene Rückstand mehrmals mit Petroläther nachgewaschen. Aus dem Filtrate wird der Petroläther abdestilliert und das zurückbleibende Käsefett in der Wärme mehrmals durch ein Faltenfilter gegeben.

Das so abgeschiedene Käsefett wird nach den in den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« angegebenen Untersuchungsverfahren auf die Abwesenheit fremder tierischer oder pflanzlicher Fette und Öle geprüft.

Prüfung auf Konservierungsmittel.

Prüfung auf Borsäure und Borate.

10 g Käse werden mit 75 ccm Wasser und 1 ccm 25%iger Salzsäure eine halbe Stunde lang unter wiederholtem Umschütteln auf dem Wasserbade erwärmt und die Mischung nach dem Erkalten filtriert. Das Filtrat wird nach Zusatz von Phenolphthalein mit Natronlauge ganz schwach alkalisch gemacht, von etwaigen Ausscheidungen abfiltriert, auf etwa 10 ccm eingedampft und wiederum filtriert. 5 ccm dieser Flüssigkeit werden nach der in den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« gegebenen Vorschrift zur »Prüfung auf Borsäure und Borate« weitergeprüft.

Prüfung auf Salicylsäure und deren Verbindungen.

10 g Käse werden mit 75 ccm Wasser und 1 ccm 25%iger Salzsäure eine halbe Stunde lang unter wiederholtem Umschütteln auf dem Wasserbade erwärmt und die Mischung nach dem Erkalten filtriert. Das Filtrat wird mit 50 ccm einer Mischung aus gleichen Teilen Äther und Petroläther eine Minute lang kräftig durchgeschüttelt. Die ätherische Lösung wird mit 10 ccm 5%iger Natronlauge behandelt, die alkalische Flüssigkeit mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und die saure Flüssigkeit wiederum mit 25 ccm der Äther-Petroläthermischung ausgeschüttelt. Der ätherische Auszug wird zweimal mit je 5 ccm Wasser gewaschen und sodann unter Zusatz von 1 ccm Wasser abgedunstet. Der Rückstand wird mit einigen Tropfen einer 0,05%igen Eisenchloridlösung versetzt; eine hierbei auftretende Rotviolett-färbung zeigt die Gegenwart von Salicylsäure an.

Prüfung auf Benzoesäure und Benzoate.

10 g Käse werden wie bei der Prüfung auf Salicylsäure behandelt; der letzte ätherische Auszug wird zweimal mit je 5 ccm Wasser ge-

waschen und sodann mit 2 ccm $\frac{1}{2}$ normaler Alkalilauge ausgeschüttelt. Der alkalische Auszug wird in einem Probierglas bei 110—115° zur Trockne eingedampft und der Rückstand nach der in den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« für die »Prüfung auf Benzoesäure und Benzoate« angegebenen Vorschrift weiterbehandelt.

Prüfung auf Formaldehyd und solche Stoffe, die Formaldehyd abgeben.

25 g Käse werden in einem Kolben mit 2 bis 3 g Weinsäure, 10 g Kochsalz und 100 ccm Wasser erhitzt und 75 ccm davon abdestilliert. 5 ccm des durch Umschütteln gemischten und filtrierten Destillates werden sodann mit 2 ccm frischer Milch¹⁾ und 7 ccm 25%iger Salzsäure, die auf 100 ccm 0,2 ccm einer 10%igen Eisenchloridlösung enthält, in einem geräumigen Probierglase erhitzt und eine Minute lang in lebhaftem Sieden erhalten. Die Gegenwart von Formaldehyd bewirkt Violettfärbung.

Prüfung auf Ameisensäure und Formiate.

Der Rest des für die Prüfung auf Formaldehyd benutzten Destillates (etwa 70 ccm) wird mit 10 ccm Normal-Alkalilauge auf dem Wasserbad zur Trockne verdampft. Der Rückstand wird, wenn die Prüfung auf Formaldehyd positiv ausgefallen war, nach einstündigem Erhitzen auf 130°, im anderen Falle ohne weiteres mit 10 ccm Wasser und 5 ccm 25%iger Salzsäure aufgenommen und die Lösung in einem kleinen, mit einem Uhrglase zu bedeckenden Kölbchen nach und nach mit 0,5 g Magnesiumspänen versetzt. Nach zweistündiger Einwirkung des Magnesiums werden 5 ccm der Lösung in ein geräumiges Probierglas abgegossen und in der angegebenen Weise mit Milch und eisenhaltiger Salzsäure auf Formaldehyd geprüft. Färbt sich hierbei die Flüssigkeit oder wenigstens das unmittelbar nach Beendigung des Kochens sich abscheidende Eiweiß deutlich violett, so ist der Nachweis von Ameisensäure erbracht und deren quantitative Bestimmung auszuführen.

Bestimmung der Ameisensäure.

50 g Käse werden in einem langhalsigen Destillierkolben von etwa 500 ccm Inhalt mit 2—3 g Weinsäure versetzt. Durch den Gummistopfen des Kolbens führt ein unten verengtes Dampfleitungsrohr sowie ein gut wirkender Destillationsaufsatz, der durch zweimal ge-

¹⁾ Durch Vorversuche ist festzustellen, einerseits, daß die Milch frei von Formaldehyd ist, andererseits, daß sie auf Zusatz von Formaldehyd die Reaktion gibt.

bogene Glasröhren in einen zweiten, gleich großen und gleich geformten Kolben überleitet. Dieser enthält etwa 3 g reines Calciumcarbonat in 100 ccm Wasser aufgeschwemmt. Das in den zweiten Kolben führende Einleitungsrohr ist für eine wirksame Aufrührung zweckmäßig unten zugeschmolzen und dicht darüber mit vier horizontalen, etwas gebogenen Auspuffröhrchen von enger Öffnung versehen. Der Kolben trägt ebenfalls einen gut wirkenden Destillationsaufsatz, der durch einen absteigenden Kühler zu einer geräumigen Vorlage führt.

Nachdem die Calciumcarbonataufschwemmung zum schwachen Sieden erhitzt ist, wird durch das Käsegemisch ein Wasserdampfstrom geleitet und so geregelt, daß die Aufschwemmung nicht zu heftig schäumt; gleichzeitig wird das Käsegemisch erhitzt, so daß sein Volumen allmählich auf etwa ein Drittel verringert wird. Wenn etwa 750 ccm Destillat vorliegen, unterbricht man die Destillation und filtriert die noch heiße Aufschwemmung, wäscht das Calciumcarbonat mit heißem Wasser aus und dampft das Filtrat auf dem Wasserbade zur Trockene ein. Der Rückstand wird im Lufttrockenschrank eine Stunde lang auf 125—130° erhitzt, in etwa 100 ccm Wasser gelöst und die Lösung zweimal mit je 25 ccm reinem Äther ausgeschüttelt. Nachdem man durch vorsichtiges Erwärmen der wässerigen Lösung auf dem Wasserbade den gelösten Äther entfernt hat, bringt man die klare Lösung in einen Erlenmeyerkolben, gibt 2 g reines kristallisiertes Natriumacetat, einige Tropfen Salzsäure bis zur schwach sauren Reaktion und 40 ccm 5%ige Quecksilberchloridlösung hinzu und erhitzt die Lösung zwei Stunden lang im siedenden Wasserbade, in das der mit einem Kühlrohr versehene Kolben bis an den Hals eintauchen muß. Das ausgeschiedene Kalomel wird unter wiederholtem Dekantieren mit warmem Wasser auf einen Platinfiltertiegel gebracht, gut ausgewaschen, mit Alkohol und Äther nachgewaschen, im Dampftrockenschrank bis zur Gewichtskonstanz — etwa 1 Stunde — getrocknet und gewogen.

Durch Erhitzen des wässerigen Filtrates mit weiteren 5 ccm Quecksilberchloridlösung überzeugt man sich, daß ein hinreichender Quecksilberüberschuß vorhanden war.

Die gefundene Menge Kalomel, mit 0,0975 multipliziert, ergibt die in 50 g Käse enthaltene Menge Ameisensäure.

Die Prüfungen auf Fluorwasserstoff und Fluoride, schweflige Säure, Sulfite und Thiosulfate sind nach den in den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« gegebenen Vorschriften sinngemäß auszuführen.

Bestimmung und Untersuchung der Asche.

3 bis 5 g der Durchschnittsprobe (S. 9) des Käses werden in einer Platinschale mit kleiner Flamme verkohlt. Die Kohle wird wiederholt mit kleinen Mengen heißen Wassers ausgewaschen, der wässrige Auszug durch ein kleines Filter von bekanntem Aschengehalt filtriert und das Filter samt der Kohle in der Schale mit möglichst kleiner Flamme verascht. Alsdann wird das Filtrat in die Schale zurückgebracht, zur Trockne verdampft, der Rückstand ganz schwach geglüht und nach dem Erkalten im Exsikkator gewogen.

Zur Bestimmung des Kochsalzgehaltes im Käse ist die Käsemasse zunächst mit etwa $\frac{1}{2}$ g wasserfreiem Natriumcarbonat zu versetzen und dann zu verkohlen. Das Chlor wird in dem wässrigen Auszuge der Asche entweder gewichtsanalytisch oder maßanalytisch bestimmt.

Andere dem Käse zugesetzte Mineralstoffe, Schwermetalle usw. werden in der Asche nachgewiesen.

Die Proben von gefärbten oder sonst auffallenden Außenschichten sind für sich zu veraschen und auf zugesetzte Mineralstoffe, Schwermetalle usw. zu prüfen.

Prüfung auf Stärke.

10 g der Durchschnittsprobe (S. 9) des Käses werden mit 50 ccm Wasser aufgeköcht. Die wässrige Flüssigkeit wird nach dem Erkalten abfiltriert und mit Jod-Jodkaliumlösung vermischt. Tritt dabei eine deutliche schwarzblaue oder blaue Färbung auf, so ist ein Zusatz von stärkehaltigen Stoffen erwiesen. Eine schwache Bläuung kann auch durch den Stärkegehalt zugesetzter Gewürze hervorgerufen sein.

Bestimmung der Stärke.

Etwa 5 g der Durchschnittsprobe (S. 9) des Käses, bei hohem Stärkegehalt entsprechend weniger, werden in einem bedeckten Becherglase von etwa 400 ccm Inhalt mit 150 ccm alkoholischer Kalilauge (80 g Kaliumhydroxyd in einem Liter Alkohol von 90 Volumprozenten gelöst) auf dem Wasserbade unter zeitweiligem Umrühren etwa eine halbe Stunde lang bis zur Lösung der Käsemasse erwärmt; Stärke bleibt hierbei ungelöst. Das heiße Gemisch wird mit 100 ccm 50 % igem Alkohol versetzt und nach dem Erkalten zweckmäßig mit Hilfe einer Filterscheibe filtriert. Der Rückstand wird zunächst mit etwa 30 ccm auf 50° erwärmter alkoholischer Kalilauge, alsdann mit 90 % igem kalten Alkohol so lange gewaschen, bis das Filtrat auf Zusatz einiger

Tropfen verdünnter Salzsäure nicht mehr getrübt wird. Den Rückstand erwärmt man in einem Kolben von 110 ccm Inhalt mit 50 ccm wässriger Normal-Kalilauge eine halbe Stunde lang auf dem Wasserbade, um die Stärke zu lösen. Nach dem Erkalten wird die Lösung mit konzentrierter Essigsäure angesäuert, mit Wasser auf das Volumen von 110 ccm gebracht und filtriert. In 100 ccm des Filtrates fällt man mit 150 ccm absolutem Alkohol die Stärke, sammelt nach 12 Stunden den Niederschlag in einem gewogenen Filtertiegel, wäscht mit 70 % iger Alkohol so lange, bis eine Probe des Filtrates einen Rückstand nicht mehr hinterläßt, sodann noch mit absolutem Alkohol und schließlich mit Äther, trocknet zunächst bei 40°, dann bei 100° bis zum gleichbleibenden Gewicht und wägt.

Schätzung des Sesamölgehaltes in dem Fett von Margarinekäse.

Das nach der oben gegebenen Vorschrift (S. 13) abgeschiedene Fett von Margarinekäse wird geschmolzen und klar filtriert.

a) Reaktion nach Baudouin. Wenn keine Farbstoffe vorhanden sind, die sich mit Salzsäure rot färben, so wird 1 ccm des Fettes in 9 ccm Petroläther gelöst und in einem mit Glasstopfen verschließbaren Probierglase mit 10 ccm 38 % iger Salzsäure und 0,1 ccm einer einprozentigen alkoholischen Lösung von möglichst farblosem Furfurol eine halbe Minute lang kräftig geschüttelt. Hat das Fett den vorgeschriebenen Gehalt an Sesamöl von der vorgeschriebenen Beschaffenheit, so muß die sich absetzende Furfurolsalzsäure eine bleibende deutliche Rotfärbung zeigen.

b) Reaktion nach Soltsien. Wenn Farbstoffe vorhanden sind, die sich mit Salzsäure rot färben, so wird 1 ccm des Fettes in 25 ccm Petroläther gelöst. Zu 10 ccm dieser Lösung werden in einem mit Glasstopfen verschließbaren Probierglase 2,5 ccm stark rauchender Zinnchlorürlösung¹⁾ zugesetzt. Die Mischung wird kräftig durchgeschüttelt, so daß alles gleichmäßig gemischt ist (aber nicht länger), und nun in Wasser von 40° getaucht. Nach Abscheidung der Zinnchlorürlösung taucht man das Probierglas 3 Minuten in Wasser von 80° so weit ein, daß nur die Zinnchlorürlösung erwärmt und ein Sieden des Petroläthers verhindert wird. Hat das Fett den vorge-

¹⁾ Zur Herstellung der Zinnchlorürlösung werden 5 Gewichtsteile kristallisierten Zinnchlorürs mit einem Gewichtsteil konzentrierter Salzsäure zu einem Brei angerührt; dieser wird mit trockenem Chlorwasserstoff gesättigt. Die dadurch erzielte Lösung wird nach dem Absetzen durch Asbest filtriert und in kleinen, mit Glasstopfen verschlossenen, möglichst angefüllten Flaschen aufbewahrt.

schriebenen Gehalt an Sesamöl von der vorgeschriebenen Beschaffenheit, so muß die Zinnchlorürlösung eine nicht alsbald verschwindende deutliche Rotfärbung zeigen.

D. Schlußfolgerungen aus den Untersuchungsergebnissen.

Ergibt die Sinnenprüfung, daß ein Käse von Maden oder in ungewöhnlicher Weise von Schimmel durchsetzt ist, von Milben in erheblichem Maße befallen ist oder einen krankhaft bitteren, seifigen oder ekelregenden Geschmack oder einen fauligen oder sonst ekelregenden Geruch besitzt, so ist der Käse als verdorben anzusehen.

Ob ein Käse, der infolge fehlerhafter Herstellung oder fehlerhafter Reifungsvorgänge eine ungewöhnliche Konsistenz oder Farbe besitzt, als verdorben anzusehen ist, muß nach den Umständen des Einzelfalles beurteilt werden.

Ergibt die Sinnenprüfung eines mit dem Namen einer bekannten Käsesorte bezeichneten Käses, daß äußere Beschaffenheit, Konsistenz, Aussehen, Geruch oder Geschmack wesentlich von den die betreffende Käsesorte kennzeichnenden Eigenschaften abweichen, so muß nach den Umständen des Einzelfalles beurteilt werden, ob Verdorbenheit, Verfälschung, Nachmachung oder irreführende Bezeichnung vorliegt.

Liegt der durch die Untersuchung gefundene, auf Trockenmasse berechnete Fettgehalt weniger als ein Prozent unterhalb des für die betreffende Käsesorte festgesetzten Mindestfettgehaltes oder des angegebenen Gehaltes, so kann wegen der unvermeidlichen Fehlergrenzen von Probenahme und Analyse der Käse daraufhin nicht als verfälscht oder irreführend bezeichnet angesehen werden.

Bei den Schlußfolgerungen aus der Prüfung des abgeschiedenen Käsefettes auf fremde Fette ist zu berücksichtigen, daß durch die Reifung aus dem ursprünglichen Fett Glycerin abgespalten und zerstört wird und somit freie Fettsäuren gebildet werden und daß dabei auch aus anderen Käsebestandteilen flüchtige und nichtflüchtige Fettsäuren entstehen.

Für den Nachweis eines Zusatzes von stärkehaltigen Stoffen ist zu berücksichtigen, daß geringe Mengen Stärke auch durch zugesetzte Gewürze, bei Roquefortkäse auch durch zugesetzte Brotteile in den Käse gelangen können.

Bei der Prüfung auf Ameisensäure und Formiate ist zu berücksichtigen, daß geringe Mengen dieser Stoffe auch bei der Reifung von Käse entstehen können. Ergibt die quantitative Bestimmung weniger als 25 mg Ameisensäure in 100 g Käse, so ist der Nachweis eines Zusatzes von Ameisensäure oder Formiaten nicht als erbracht anzusehen.

Erläuterungen.

I. Begriffsbestimmungen.

K ä s e ist das aus Milch, Rahm, teilweise oder vollständig entrahmter Milch (Magermilch), Buttermilch oder Molke oder aus Gemischen dieser Flüssigkeiten durch Lab oder durch Säuerung (bei Molke durch Säuerung und Kochen) abgeschiedene Gemenge aus Eiweißstoffen, MilCHFett und sonstigen Milchbestandteilen, das meist gepreßt, geformt und gesalzen, auch mit Gewürzen versetzt ist und entweder frisch oder auf verschiedenen Stufen der Reifung zum Genusse bestimmt ist.

Als **K ä s e** sind nach der Begriffsbestimmung nur Erzeugnisse aus **M i l c h** oder anderen Molkereierzeugnissen anzusehen. Käseartige Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht ausschließlich der Milch entstammt, sind nicht Käse, sondern Margarinekäse. Andererseits ist hier unter Milch usw. nicht nur Kuhmilch, sondern auch die Milch **a n d e r e r S ä u g e t i e r e** zu verstehen, wie aus der weiterhin gegebenen Einteilung der Käsesorten hervorgeht.

Die zur Bereitung von Käse verwendeten Rohstoffe Milch, Rahm, Magermilch, Buttermilch oder Molke müssen in ihrer Beschaffenheit und Reinheit den für diese Erzeugnisse geltenden Vorschriften entsprechen.

Unter **L a b** ist das besonders in Kälbermagen enthaltene Ferment zu verstehen, das die Fähigkeit besitzt, Milch zum Gerinnen zu bringen, und sowohl in Lösung als in festen Zubereitungen angewandt wird.

Mit **S ä u e r u n g** der Milch ist im allgemeinen die selbsttätig oder nach Zusatz von Säurebakterien vor sich gehende Milchsäurebildung gemeint; indessen ist auch eine durch Zusatz von etwas Essigsäure eingeleitete Säuerung der Milch durch die Begriffsbestimmung nicht ausgeschlossen.

M i l c h f e t t und sonstige **M i l c h b e s t a n d t e i l e** (besonders Salze) gehören nach der Begriffsbestimmung zu den wesentlichen Käsebestandteilen. Bloßes Kasein ist kein Käse, ebensowenig aber auch ein künstlich hergestelltes, nicht unmittelbar aus Milch usw. abgeschiedenes Gemenge von Kasein, MilCHFett, Salzen usw.

Das durch Säuerung der Milch abgeschiedene Gemenge ist auch ohne weitere Behandlung schon als Käse anzusehen (»Quarg«). Der Grad der Pressung und die Formgebung sind für den Begriff »Käse« unwesentlich, wohl aber kennzeichnend für die einzelnen Käsesorten; das gleiche gilt für den Zusatz von Salz und Gewürzen.

Unter **R e i f u n g** des Käses ist die beim Lagern eintretende, wesentlich durch die Tätigkeit von Kleinlebewesen bedingte Veränderung seiner äußeren Beschaffenheit, physikalischen Eigenschaften und chemischen Zusammensetzung zu verstehen. Je nach dem Grade des Reifezustandes unterscheidet man frische, halbreife, reife oder überreife Käse.

Es werden unterschieden:

1. nach der Tierart, von der die verwendete Milch gewonnen ist: Kuhkäse, Schafkäse, Ziegenkäse usw.;
2. nach dem Fettgehalt des Käses:
 - a) R a h m k ä s e (Sahnekäse) mit mindestens 50 %,
 - b) F e t t k ä s e (vollfetter Käse) mit mindestens 40 %,
 - c) d r e i v i e r t e l f e t t e r K ä s e mit mindestens 30 %,
 - d) h a l b f e t t e r K ä s e mit mindestens 20 %,
 - e) v i e r t e l f e t t e r K ä s e mit mindestens 10 %,
 - f) M a g e r k ä s e mit weniger als 10 % Fett, auf Trockenmasse berechnet;
3. nach den zur A b s c h e i d u n g des Käses benutzten Mitteln:
 - a) L a b k ä s e , durch Lab abgeschieden,
 - b) S a u e r m i l c h k ä s e , durch Säuerung (aus Molke durch Säuerung und Kochen abgeschieden);
4. nach der K o n s i s t e n z :
 - a) H a r t k ä s e ,
 - b) W e i c h k ä s e ;

Die Aufzählung der Käsesorten nach der Tierart, von der die verwendete Milch gewonnen ist, ist nicht erschöpfend; wegen der Bezeichnung nach der Tierart vgl. S. 28 unter Nr. 12.

Bei der Unterscheidung der Käsesorten nach dem Fettgehalt ist der Fettgehalt des fertigen Käses, auf Trockenmasse berechnet, zugrunde gelegt. Die Frage, ob für die Herstellung des Käses Rahm, Vollmilch, Magermilch oder Gemenge angewandt wurden, ist für die gegebene Einteilung und Bezeichnung ohne Bedeutung. Die Bezeichnung »Fettkäse« oder die gleichbedeutende »vollfetter Käse« besagt daher nicht unter allen Umständen, daß der Käse aus »Vollmilch« hergestellt ist, sondern nur, daß er in der Trockenmasse mindestens 40 % Fett enthält. Unter T r o c k e n m a s s e ist die Gesamtmasse des Käses nach Abzug des vorschriftsmäßig (vgl. S. 12) bestimmten Wassergehaltes zu verstehen.

Zu den S a u e r m i l c h k ä s e n ist auch der Zigerkäse zu rechnen, der aus Molke durch Säuerung und Kochen abgeschieden wird.

Die Unterscheidung zwischen H a r t k ä s e (z. B. Schweizer, Holländer, Tilsiter Käse) und W e i c h k ä s e (z. B. Brie, Camembert, Limburger) ist im allgemeinen nur bei den Labkäsen gebräuchlich.

5. nach den Einzelheiten der Herstellungsweise eine große Zahl verschiedener Käsesorten;

6. nach dem Orte der Herstellung verschiedene entsprechend bezeichnete Käsesorten.

Margarinekäse sind käseartige Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht oder nicht ausschließlich der Milch entstammt.

Margarinekäse unterliegt den Bestimmungen des Gesetzes vom 15. Juni 1897, betreffend den Verkehr mit Butter, Käse,

Inwieweit eine geographischen Begriffen entlehnte Sortenbezeichnung für Käse den Herstellungsort oder nur die Herstellungsweise kennzeichnet, ist durch die Beurteilungsgrundsätze Nr. 10 und 11 geregelt (S. 28).

Die Begriffsbestimmung für Margarinekäse stimmt inhaltlich mit derjenigen in § 1 Abs. 3 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln, vom 15. Juni 1897 (Reichs-Gesetzbl. S. 475) überein. Die Bedingung »deren Fettgehalt nicht oder nicht ausschließlich der Milch entstammt« fällt zusammen mit derjenigen des Gesetzes »deren Fettgehalt nicht ausschließlich der Milch entstammt« und hebt nur deutlicher hervor, daß auch solche Zubereitungen, die gar kein Milchfett enthalten, unter den Begriff »Margarinekäse« fallen können.

Von den Bestimmungen des Gesetzes vom 15. Juni 1897 kommen hier besonders in Betracht:

»§ 6. Margarine und Margarinekäse, welche zu Handelszwecken bestimmt sind, müssen einen die allgemeine Erkennbarkeit der Ware mittels chemischer Untersuchung erleichternden, Beschaffenheit und Farbe derselben nicht schädigenden Zusatz enthalten.

Die näheren Bestimmungen hierüber werden vom Bundesrat erlassen und im Reichs-Gesetzblatt veröffentlicht.«

In der Bekanntmachung vom 4. Juli 1897 (Reichs-Gesetzbl. S. 591) heißt es:

»1. Um die Erkennbarkeit von Margarine und Margarinekäse, welche zu Handelszwecken bestimmt sind, zu erleichtern, ist den bei der Fabrikation zur Verwendung kommenden Fetten und Ölen Sesamöl zuzusetzen. In 100 Gewichtsteilen der angewandten Fette und Öle muß die Zusatzmenge bei Margarine mindestens 10 Gewichtsteile, bei Margarinekäse mindestens 5 Gewichtsteile Sesamöl betragen.

Der Zusatz des Sesamöls hat bei dem Vermischen der Fette vor der weiteren Fabrikation zu erfolgen.

2. Das nach Nr. 1 zuzusetzende Sesamöl muß folgende Reaktion zeigen:

Wird ein Gemisch von 0,5 Raumteilen Sesamöl und 99,5 Raumteilen Baumwollsamensöl oder Erdnußöl mit 100 Raumteilen rauchender Salzsäure vom spezifischen Gewicht 1,19 und einigen Tropfen einer 2 prozentigen

Schmalz und deren Ersatzmitteln, sowie den Bekanntmachungen vom 4. Juli 1897 und 23. Oktober 1912, betreffend Bestimmungen zur Ausführung des genannten Gesetzes.

II. Verbote zum Schutze der Gesundheit.

Für Genußzwecke dürfen — auch in Mischungen oder Zubereitungen — nicht in den Verkehr gebracht werden:

1. Käse, zu dessen Herstellung Milch verwendet ist, die nach den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« unter II. 1 zur Herstellung von Butter für Genußzwecke nicht verwendet werden darf;
2. Margarinekäse, zu dessen Herstellung Milch der in Nr. 1 bezeichneten Art verwendet worden ist;
3. Margarinekäse, zu dessen Herstellung Fette oder Öle verwendet worden sind, die nach den »Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« unter II. 3—6 für Genußzwecke nicht in den Verkehr gebracht werden dürfen;

alkoholischen Lösung von Furfurol geschüttelt, so muß die unter der Ölschicht sich absetzende Salzsäure eine deutliche Rotfärbung annehmen.

Das zu dieser Reaktion dienende Furfurol muß farblos sein.«

(Das in dem »Entwurf zu Festsetzungen über Speisefette und Speiseöle« S. 55 angegebene Prüfungsverfahren für Sesamöl ist mit dem vorstehenden gleichwertig.)

Die Verbote unter II sind zum Schutze der Gesundheit bestimmt. Damit ist indessen nicht gesagt, daß Käse, die entgegen diesen Bestimmungen hergestellt oder behandelt sind, unter allen Umständen gesundheitsschädlich sind. Zum Teil gründen sich die Verbote auf veterinärpolizeiliche Bedenken (wie bei der Rinderpest, dem Rauschbrand und der Wild- und Rinderseuche). Andererseits sind in den Verboten nicht alle denkbaren gesundheitsgefährlichen Herstellungs- und Behandlungsweisen, sondern nur die wichtigsten aufgeführt.

Nach den unter 1—3 angeführten »Festsetzungen« dürfen für Genußzwecke nicht in den Verkehr gebracht werden:

1. Butter, auch Ziegen- und Schafbutter, zu deren Herstellung verwendet worden ist:

Milch von Tieren, die mit Rinderpest, Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Tollwut oder Blutvergiftung behaftet sind oder die an Eutertuberkulose leiden oder bei denen das Vorhandensein von Eutertuberkulose als in hohem Grade wahrscheinlich anzusehen ist, oder

rohe Milch von Tieren, bei denen einfacher Verdacht der Eutertuberkulose besteht oder das Vorhandensein äußerlich erkennbarer Tuber-

4. Käse oder Margarinekäse, bei deren Herstellung die nachbezeichneten Stoffe verwendet worden sind:

Ameisensäure, Benzoesäure, Borsäure, Fluorwasserstoffsäure, Salicylsäure, schweflige Säure, Salze oder Verbindungen dieser Säuren, unterschweflige Salze (Thiosulfate), Formaldehyd oder solche Stoffe, die bei ihrer Verwendung Formaldehyd abgeben.

kulose, sofern sie sich in der Lunge in vorgeschrittenem Zustande befindet oder Gebärmutter oder Darm ergriffen hat, festgestellt oder in hohem Grade wahrscheinlich ist;

2.
3. Fett, zu dessen Herstellung Teile von gefallenem Tieren oder bei der Fleischschau als untauglich beanstandete Teile geschlachteter Tiere verwendet worden sind;
4. Fett, zu dessen Herstellung bei der Fleischschau als bedingt tauglich beanstandete tierische Teile verwendet worden sind, es sei denn, daß diese nach Maßgabe der Vorschriften des Fleischbeschgesetzes zum Genusse für Menschen brauchbar gemacht worden sind;
5. solche Arten von Fetten und Ölen, deren Unschädlichkeit für den Menschen nicht feststeht;
6. Fette oder Öle, denen die nachbezeichneten Stoffe zugesetzt worden sind:
Ameisensäure, Benzoesäure, Borsäure, Fluorwasserstoffsäure, Salicylsäure, schweflige Säure, Salze oder Verbindungen dieser Säuren, unterschweflige Salze (Thiosulfate), Formaldehyd oder solche Stoffe, die bei ihrer Verwendung Formaldehyd abgeben.

Ziffer 5 der vorgenannten Bestimmungen bezieht sich insbesondere auf solche Arten von Fetten und Ölen, die bisher zu Zwecken des menschlichen Genusses noch nicht verwendet worden sind. Ihre Unschädlichkeit für den Menschen wird erst dann als feststehend anzusehen sein, wenn sie durch eingehende wissenschaftliche Versuche oder ausgedehnte praktische Erfahrungen erwiesen ist.

Die Aufzählung der zum Schutze der Gesundheit verbotenen Konservierungsmittel unter 4 schließt nicht aus, auch andere Konservierungsmittel oder sonstige Zusätze zu Käse als gesundheitsschädlich im Sinne der §§ 12, 13, 14 des Nahrungsmittelgesetzes oder als Verfälschung im Sinne der §§ 10, 11 desselben Gesetzes anzusehen.

Unter »Salzen oder Verbindungen dieser Säuren« sind z. B. benzoesaures Natrium, Borax, Kaliummetasulfit, Benzoesäureester und dergleichen zu verstehen, unter »Stoffen, die bei ihrer Verwendung Formaldehyd abgeben« z. B. Hexamethylentetramin, sogenanntes Trioxymethylen u. a.

Durch das Verbot unter 4 wird nicht nur der Zusatz der aufgeführten Stoffe zu fertigem Käse, sondern auch schon ihre Verwendung bei der Herstellung betroffen.

III. Grundsätze für die Beurteilung.

Als **verdorben** anzusehen sind Käse und Margarinekäse, die durch Kleinlebewesen oder auf andere Weise so tiefgreifend verändert oder so stark verunreinigt sind, daß sie für den menschlichen Genuß nicht geeignet sind.

Als **verfälscht**, **nachgemacht** oder **irreführend bezeichnet** sind anzusehen:

1. als Käse oder mit Namen von Käsesorten bezeichnete Erzeugnisse, die der Begriffsbestimmung für Käse nicht entsprechen;
2. als Rahmkäse, Fettkäse (vollfetter Käse), dreiviertel-fetter Käse, halbfetter Käse oder viertelfetter Käse oder gleichsinnig bezeichnete Käse, die den Begriffsbestimmungen dieser Käsesorten nicht entsprechen;
3. Käse, bei dem ein bestimmter Fettgehalt angegeben ist, sofern er dieser Angabe nicht entspricht;

Als **Kennzeichen für die Verdorbenheit** von Käse gilt, daß er für den menschlichen Genuß nicht geeignet ist.

Da auch bei der normalen Käsereifung tiefgreifende, vielfach durch Kleinlebewesen bedingte Veränderungen eintreten, so ist es Sache des Beurteilers, die Abgrenzung zwischen Reifungsvorgängen und Verdorbenheit zu treffen (vgl. die Schlußfolgerungen aus den Untersuchungsergebnissen Abs. 1 bis 3, S. 19). Die bei gewissen Käsesorten regelmäßig vorkommende Schimmeldecke oder Schimmelwucherung im Innern (z. B. bei Roquefort) ist kein Kennzeichen für Verdorbenheit. Zu den Kleinlebewesen, die Verdorbenheit bedingen können, gehören auch Maden und Milben (vgl. S. 19).

Stark verunreinigt kann Käse oder Margarinekäse nicht nur durch nachträgliche Verunreinigung, sondern auch durch Verwendung unreiner Rohstoffe oder ungeeigneter Geräte bei der Herstellung sein. Geringe, insbesondere nur äußerliche Verunreinigungen werden im allgemeinen noch keine Ursache für Verdorbenheit bilden.

Die Abgrenzung zwischen **Verfälschung**, **Nachmachung** und **irreführender Bezeichnung** ist nicht allgemein, sondern vielfach nur nach den Umständen des Einzelfalles durchführbar.

Zu 1. Den Begriffsbestimmungen für Käse müssen auch solche Erzeugnisse entsprechen, die nicht ausdrücklich als Käse, sondern nur mit dem Namen einer Käsesorte bezeichnet sind.

Zu 2. Als **Rahmkäse**, **Fettkäse** usw. bezeichnete Käse müssen mindestens den in den Begriffsbestimmungen angegebenen Fettgehalt besitzen (wegen des Spielraums für Analysenabweichungen vgl. S. 19). Als **gleichsinnige** Bezeichnungen sind z. B. »Sahnekäse« oder »Creme« für Rahmkäse, »fetter Käse« für Fettkäse anzusehen.

Zu 3 und 4. Wird der Bezeichnung eines Käses die Angabe eines **bestimmten Fettgehaltes** hinzugefügt, z. B. »35 % Fett in der Trockenmasse«,

4. Käse, bei dem der Fettgehalt in Prozenten angegeben ist, sofern er nicht daneben seinem Fettgehalt entsprechend als »Fettkäse«, »dreiviertelfetter Käse« usw. bezeichnet ist;
5. als Gervais, Imperial oder Stilton bezeichnete Käse mit weniger als 50 % Fett, auf Trockenmasse berechnet, sofern sie nicht dem geringeren Fettgehalt entsprechend bezeichnet sind;
6. alle Käse mit weniger als 40% Fett, auf Trockenmasse berechnet, sofern sie nicht dem geringeren Fettgehalt entsprechend bezeichnet sind, ausgenommen:
Limburger, Parmesankäse, alle Sauermilchkäse, Backsteinkäse, Quadratkäse, Holsteiner, Lederkäse, Graukäse, Schichtkäse, Joghurtkäse;
7. als Limburger, Parmesankäse oder Joghurtkäse bezeichnete Käse mit weniger als 20 % Fett, auf Trockenmasse berechnet, sofern sie nicht dem geringeren Fettgehalt entsprechend bezeichnet sind;

so muß er auch wirklich diesen Fettgehalt besitzen (wegen des Spielraums für Analysenabweichungen vgl. S. 19).

Die Angabe des Fettgehaltes in Prozenten ist nur dann zulässig, wenn außerdem die Bezeichnung der Fettgehaltstufe, z. B. »dreiviertelfett« hinzugefügt ist. Z. B. wäre eine Bezeichnung »Limburger mit 28 % Fett« unzulässig, es müßte entweder heißen »Limburger« oder »Limburger halbfett« oder »Limburger halbfett mit 28 % Fett in der Trockenmasse«.

Zu 5, 6, 7. Gervais, Imperial und Stilton ohne weitere Angabe des Fettgehaltes sind als Rahmkäse anzusehen und zu beurteilen; haben sie einen geringeren Fettgehalt als 50 % in der Trockenmasse, so muß dies durch die Bezeichnung, z. B. »Gervais dreiviertelfett«, kenntlich gemacht werden.

Limburger, Parmesankäse und Joghurtkäse sind ohne weitere Angabe des Fettgehaltes als halbfette Käse anzusehen und zu beurteilen; haben sie einen geringeren Fettgehalt als 20 % in der Trockenmasse, so muß dies durch die Bezeichnung, z. B. »Limburger viertelfett« oder »Limburger viertelfett mit 15 % Fett in der Trockenmasse«, kenntlich gemacht werden.

An alle Sauermilchkäse, z. B. Kräuterkäse, Kümmelkäse, Mainzer, Harzer, ferner an Backsteinkäse, Quadratkäse, Holsteiner, Lederkäse, Graukäse, Schichtkäse, sind bezüglich des Fettgehaltes nur die Ansprüche wie an Magerkäse zu stellen; haben sie einen höheren Fettgehalt als 10 % in der Trockenmasse, so kann dies durch die Bezeichnung kenntlich gemacht werden.

Alle sonstigen Käse, auch Käse, die mit Fantasienamen (z. B. Schloßkäse, Frühstückskäse) oder als »Käse« schlechthin bezeichnet sind, sind ohne weitere Angabe des Fettgehaltes als Fettkäse anzusehen und zu beurteilen; haben sie einen geringeren Fettgehalt als 40 % in der Trockenmasse, so muß dies durch

8. als Rahmschichtkäse (Sahneschichtkäse) bezeichneter Käse, der nicht Schichten von Rahmkäse enthält;
9. mit dem Namen einer bekannten Käsesorte bezeichneter Käse, dessen Eigenschaften dieser Bezeichnung nicht entsprechen;
10. mit einem Herkunftsnamen bezeichneter Käse, dessen Herkunft dieser Bezeichnung nicht entspricht, sofern diese nicht Gattungsbezeichnung geworden ist; als Gattungsbezeichnungen sind insbesondere anzusehen:
Schweizer, Emmentaler, Tilsiter, Ragniter, Holländer, Gouda, Edamer, Münster, Limburger, Harzer, Mainzer, Nieheimer, Thüringer, Brie, Camembert, Neufchâteller;
11. mit einem Herkunftsnamen, der Gattungsbezeichnung geworden ist, bezeichneter Käse, sofern durch die besondere Art der Bezeichnung, Verpackung oder Aufmachung der Eindruck erweckt wird, daß eine Herkunftsbezeichnung vorliegt, die Herkunft der Bezeichnung aber nicht entspricht;
12. als Ziegen- oder Schafkäse bezeichneter Käse, der nicht vorwiegend aus Ziegenmilch bzw. Schafmilch hergestellt ist;

die Bezeichnung, z. B. »Holländer, dreiviertelfett mit 37 % Fett in der Trockenmasse« oder »Schloßkäse, viertelfett« oder »Frühstückskäse, Magerkäse«, kenntlich gemacht werden.

Zu 9. Käse, der z. B. als »Schweizer« oder als »Roquefort« bezeichnet ist, muß auch die handelsüblichen Eigenschaften dieser Käsesorten nach äußerer Form, Farbe, Geruch, Geschmack, Konsistenz usw. aufweisen.

Zu 10 und 11. Eine Anzahl geographischer Bezeichnungen für Käse, deren obige Aufzählung nicht erschöpfend sein soll, ist im Laufe der Zeit zu Gattungsbezeichnungen geworden. »Schweizerkäse« braucht somit nicht Schweizer Erzeugnis zu sein. Doch ist es unzulässig, in solchen Fällen durch besondere Kennzeichen den täuschenden Eindruck zu erwecken, daß es sich doch um ein Erzeugnis des betreffenden Ortes oder Landes handele, indem z. B. deutscher Camembert in Deutschland mit französischer Bezettelung in den Handel gebracht wird. Im übrigen müssen Herkunftsbezeichnungen, z. B. »Gorgonzola«, den Tatsachen entsprechen. Als Herkunftsor t ist im allgemeinen der Ort der Herstellung, nicht der des Vertriebes anzusehen.

Zu 12. Die für die Herstellung von »Ziegenkäse« verwendete Milch muß mindestens zur Hälfte Ziegenmilch sein, entsprechend bei »Schafkäse« Schafmilch.

13. Käse, bei dessen Herstellung andere Konservierungsmittel als Kochsalz oder sonstige fremde Stoffe verwendet worden sind, unbeschadet
- a) der Verwendung von Natriumbicarbonat, Salpeter und Chlorcalcium,
 - b) der Einführung von Reifungsbakterien, bei Roquefortkäse auch in Form von verschimmeltem Brot,
 - c) des Zusatzes von anderen stärkehaltigen Stoffen als verschimmeltem Brot (bei Roquefortkäse) und Gewürzen, sofern dieser Zusatz aus der Bezeichnung des Käses hervorgeht,
 - d) der Färbung mit kleinen Mengen unschädlicher Farbstoffe,
 - e) des Aufbringens kleiner Mengen unschädlicher Stoffe auf die Außenflächen;
14. dem Käse ähnliche Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht oder nicht ausschließlich der Milch entstammt, sofern sie nicht als Margarinekäse bezeichnet sind;
15. Margarinekäse, der unter Verwendung widerlich schmeckender oder riechender oder für den menschlichen Genuß untauglicher Fette oder Öle oder anderer derartiger Stoffe hergestellt ist.

Zu 13. Bei der Herstellung von Käse ist die Verwendung solcher Stoffe, die nicht in der Begriffsbestimmung oder oben unter a—e aufgeführt sind, unzulässig.

Ein Zusatz von Stärkemehl muß durch die Bezeichnung, z. B. »Kartoffelkäse«, kenntlich gemacht werden; bei einem Zusatz von Gewürzen, die ja auch meist etwas Stärke enthalten, ist die Kennzeichnung nicht erforderlich.

Als unschädliche Stoffe, die auf die Außenfläche von Käse aufgebracht werden können, sind z. B. Butter, Öl, Paraffin, Kreide, Gips, Eisenoxyd anzusehen.

Zu 14. Vgl. S. 23.

Zu 15. Durch das Verbot unter II, 3 S. 24 (S. 25, Ziffer 5) ist es bereits untersagt, zur Herstellung von Margarinekäse solche Fette oder Öle zu verwenden, deren Unschädlichkeit für den Menschen nicht feststeht. Die Verwendung derartiger oder auch nur ekelhafter oder sonst genußuntauglicher Fette oder Öle ist aber auch als Verfälschung des Margarinekäses anzusehen. Das gleiche gilt von ekelhaften oder genußuntauglichen Zusatzstoffen.

Als g e s e t z w i d r i g hergestellt ist anzusehen:

Margarinekäse, der in 100 Gewichtsteilen der angewandten Fette und Öle nicht mindestens 5 Gewichtsteile Sesamöl von der vorgeschriebenen Beschaffenheit enthält.

Als g e s e t z w i d r i g ist die Herstellungsart eines Margarinekäses mit weniger als 5 % Sesamöl aufgeführt, die zwar nicht als Verfälschung betrachtet werden kann, weil sie keine Verschlechterung des Erzeugnisses in sich schließt, wohl aber mit den Bestimmungen des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln, vom 15. Juni 1897 in Widerspruch steht (vgl. S. 23).
