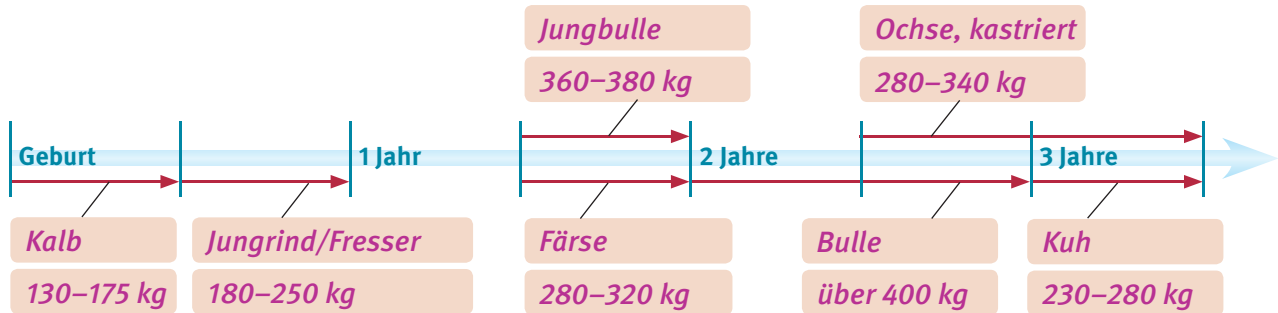


Bei Rindfleisch sind das Alter und Geschlecht des Tieres von entscheidender Bedeutung für die Qualität und somit für die Verwendbarkeit des Fleisches. Sie sollen diese Faktoren zusammenstellen, um entscheiden zu können, ob das Fleisch zu Roh- oder Brühwurst, zu Braten oder Kurzbratfleisch oder zu Hackfleisch verarbeitet wird.

- 1 Je nach Alter und Geschlecht der Rinder werden Schlachttiere unterschiedlich bezeichnet. Tragen Sie an dem Zeitstrahl entsprechend des Alters die Rinderbezeichnungen für männliche und weibliche Tiere ein und ergänzen Sie jeweils das Schlachtgewicht.



- 2 Es gibt teilweise unterschiedliche Alters- und Geschlechtsbezeichnungen für Schlachttiere. Zum einen wegen der offiziellen Bezeichnungen und Einteilungen durch die Handelsklassen und zum anderen durch die Bezeichnungen aus der Biologie.

- a) Beschriften Sie in unten stehender Abbildung auf der linken Seite die Kennzeichen für die Alterserkennung und verbinden Sie diese mit Linien zum geschlachteten Rind.
b) Tragen Sie in unten stehender Abbildung auf der rechten Seite die Kennzeichen für die Geschlechtsbezeichnung ein und verbinden Sie diese mit Linien zum geschlachteten Rind.

Alterskennzeichen

Schlossspiegelknochen

Kreuzbeinwirbel

Lendenwirbel

Brustwirbel

Dornfortsatz

Dornfortsatzkappen

Brustbein

Habichtsknopfel

Geschlechtsskennzeichen

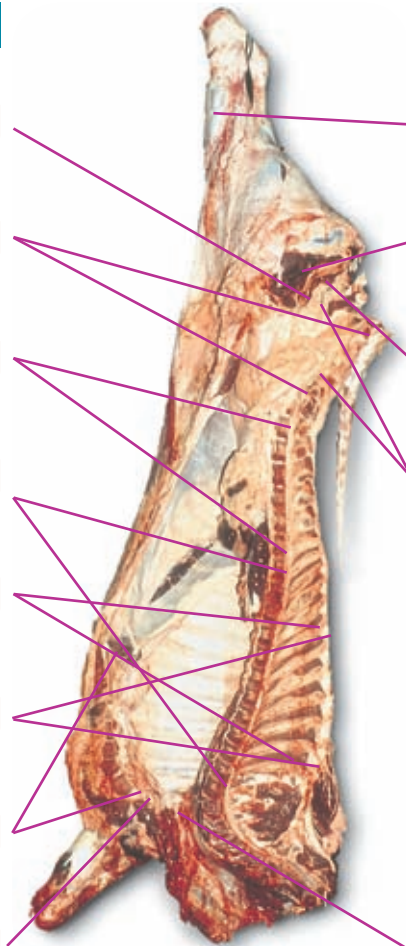
Hinterbein

Fleischspiegel

Schlossspiegelknochen

Beckenabstand

Vorderviertel



Name:

Klasse:

Datum:

Sie möchten wissen, welche technologischen Eigenschaften die überwiegend gekochten Ausgangsmaterialien für Kochwurst aufweisen, damit die Würste einerseits streichfähig und andererseits schnittfest sind.



- 1 Die Kochwürste sind unter der Leitsatzkennziffer 2.23 beschrieben. Ergänzen Sie den Lückentext.

Kochwürste sind **hitzebehandelte** Wurstwaren, die vorwiegend aus gekochtem Ausgangsmaterial hergestellt werden. Nur beim Überwiegen von **Blut**, **Leber** und **Fettgewebe** kann der Anteil an **rohem** Ausgangsmaterial vorherrschen. Kochwürste sind in der Regel nur im **erfalteten** Zustand **schnittfähig**.

- 2 Nach den Leitsätzen werden die Kochwürste in drei Gruppen eingeteilt.
a) Bezeichnen Sie die drei Kochwurstgruppen in der folgenden Übersicht und ordnen Sie den Leitsatzkennziffern die Untergruppen der Kochwürste zu.
b) Welche Kochwürste sind auf den Fotos zu erkennen? Beschriften Sie die Bilder.

Kochwürste LSKZ 2.23		
LSKZ 2.231 Kochstreichwürste	LSKZ 2.232 Blutwürste	LSKZ 2.233 Sülzwürste
LSKZ 2.2311 Pasteten		LSKZ 2.2331 Sülzen
LSKZ 2.2312 Leberwürste		LSKZ 2.2332 Corned Meat
LSKZ 2.2313 Kochmettwürste		LSKZ 2.2333 Presswurst
Feine Leberwurst (Kalbfleisch-leberwurst)	Speckblutwurst	Schwartenmagen
Grobe Leberwurst (Gutsleberwurst)	Thüringer Rotwurst	Schinkensülze (in Tortenform)
Leberpastete	Zungenwurst	Deutsches Corned Beef

- 3 Wodurch kommen Schnittfähigkeit und Konsistenz der Kochwürste zustande? Ordnen Sie die Begriffe richtig zu:

erstarnte Gallertmasse (2 x) – zusammenhängend koaguliertes Bluteiweiß – zusammenhängend koaguliertes Lebereiweiß – emulgiertes, erstarntes Fett

Leberwürste **zusammenhängend koaguliertes Lebereiweiß; emulgiertes, erstarntes Fett**

Blutwürste **erstarnte Gallertmasse; zusammenhängend koaguliertes Bluteiweiß**

Sülzwürste **erstarnte Gallertmasse**

Eine Freundin, die sich in der Fachverkäufersausbildung befindet, fragt Sie: „Kannst du mir erklären, was das mit der Bloomzahl bei der Sülz- und Aspickwareherstellung auf sich hat? In der Schule hatten wir das Thema noch nicht.“



- 1 Erklären Sie, was Sülzwürste nach den Leitsätzen sind.

Sülzwürste sind Kochwürste, deren Schnittfähigkeit im erkalteten Zustand durch erstarrte Gallertmasse (Aspick oder Schwartenbrei) zustande kommt.

- 2 Überlegen Sie, welche Zutaten und welche Wurst zu den angegebenen Sülzwürsten gehören. Tragen Sie dafür folgende Buchstaben in die Karten ein:
S = Sülze C = Corned Meat P = Presswurst

Zutaten

Würfel-, streifen- oder scheibenförmiges Fleisch	S
Gemenge aus stückigen Einlagen oder gewolfem Fleisch, Brät oder Leber	P
grundsätzlich Verwendung von Rindfleisch	C
Gallertmasse darf nicht 50 % des Gesamtgewichts überschreiten	S
Fleisch gestückelt oder gerissen	C

Wurst

Fleisch-Sülzwurst	P	Corned Beef	C
Kalbfleischsülze	S	Schwartenmagen	P
Geflügelsülze	S	Schinkensülze	S
Rindfleischsülze	C	Sülzwurst	P
Fleischpressack	P		

- 3 Ergänzen Sie in dem vorgegebenen Schema die Angaben zur Herstellung von Schinkensülze.

Schweinefleisch (LS 1.121)

Injektion von Lake

Lakekonzentration:
betriebl. bedingt

Nachpökeln

Zeitdauer:
betriebl. bedingt

Brühen

Würfeln

Kantenlänge:
10 ... 15 mm

Mengen

Tomatenpaprika
Essiggurken
Pilze

Füllen

Zugabe der Aspicklösung

Massieren

Kühlen



- 4 Erläutern Sie, was die Bloomzahl ist und welche Bedeutung sie bei der Herstellung von Sülz- und Aspickwaren hat.

Bloomzahl: Sie ist das Maß für die Gelierfähigkeit von Gelatine. Die genaue Bestimmung kann nur bei industriell hergestelltem Aspick erfolgen. Sie wird zwischen 50 bis 300 Bloom angegeben.

Bedeutung: **Je höher der Wert ist, desto besser ist die Gelierfähigkeit und umso geringer ist die Gelatinemenge, die zu Erreichung der gewünschten Geleefestigkeit benötigt wird.**

Ständig begegnen uns in unserem Alltag Emulsionen. Sei es in Form von Margarine oder Butter, Milch, Hautlotion oder Creme. Bei der Wurstherstellung ist es vor allem die Leberwursttechnologie, bei der die Emulsionsbildung von entscheidender Bedeutung ist. Sie sollen diesen Vorgang in der Berufsschule zeichnerisch darstellen und erläutern.

- 1 Es werden zwei Emulsionstypen unterschieden:
Fett(Öl)-in-Wasser-Emulsion.
Wasser-in-Fett(Öl)-Emulsion.
Ergänzen Sie die Emulsionstypen und die Lücken im Text.

Butter ist eine	Wasser	-in-	Fett	-Emulsion
Milch ist eine	Fett	-in-	Wasser	-Emulsion
Leberwurst ist eine	Fett	-in-	Wasser	-Emulsion

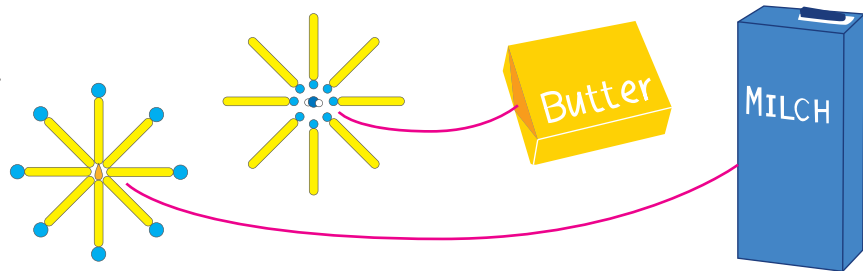
Bei einer Fett-in-Wasser-Emulsion zeigen die **wasserliebenden** Molekülteile des Emulgators nach außen, das bedeutet, dass die feinstverteilten Fetttropfchen von den Emulgatoren (fettliebender Teil) umschlossen sind.

Bei einer Wasser-in-Fett-Emulsion zeigen die **fettliebenden** Molekülteile des Emulgators nach außen, das bedeutet, dass die Wassertropfchen von den Emulgatoren (wasserliebender Teil) umschlossen sind.

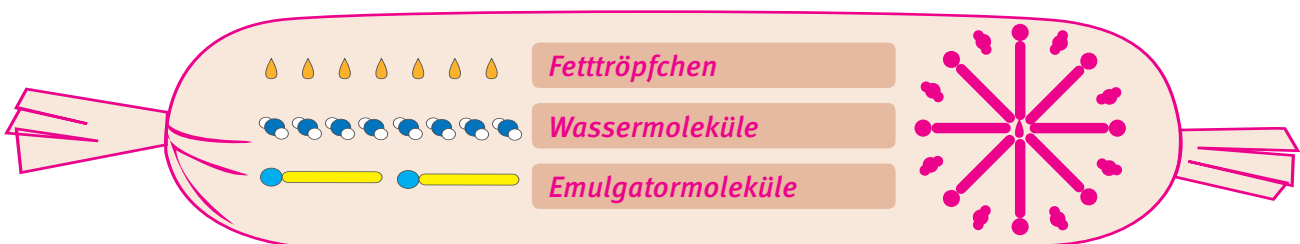
- 2 Zeichnen Sie zwischen die Pfeile ein Emulgatormolekül und beschriften Sie den fettliebenden und den wasserliebenden Teil.

fett liebender Teil →  ← **wasser** liebender Teil

- 3 Butter und Milch sind Emulsionen. Entscheiden Sie, zu welchem Lebensmittel die Zeichnungen passen, und verbinden Sie diese mit Linien.



- 4 In der Leberwurst befinden sich u. a. folgende Bestandteile fein zerkleinert: Fett, Wasser, Leber. Beschriften Sie in der Leberwurst die einzelnen Bestandteile und zeichnen Sie den Emulsionsaufbau, wobei sich die Wassermoleküle zwischen den wasserliebenden Teilen des Lebereiweißes ausrichten.



- 5 Erst durch die richtige Technologie bei der Leberwurstherstellung kommt es zu einer Emulsion. Ergänzen Sie folgende Wörter im Lückentext.

Flüssigkeiten – fettliebende – unterschiedlichen –
wasserliebende – Vermischung – Emulsion

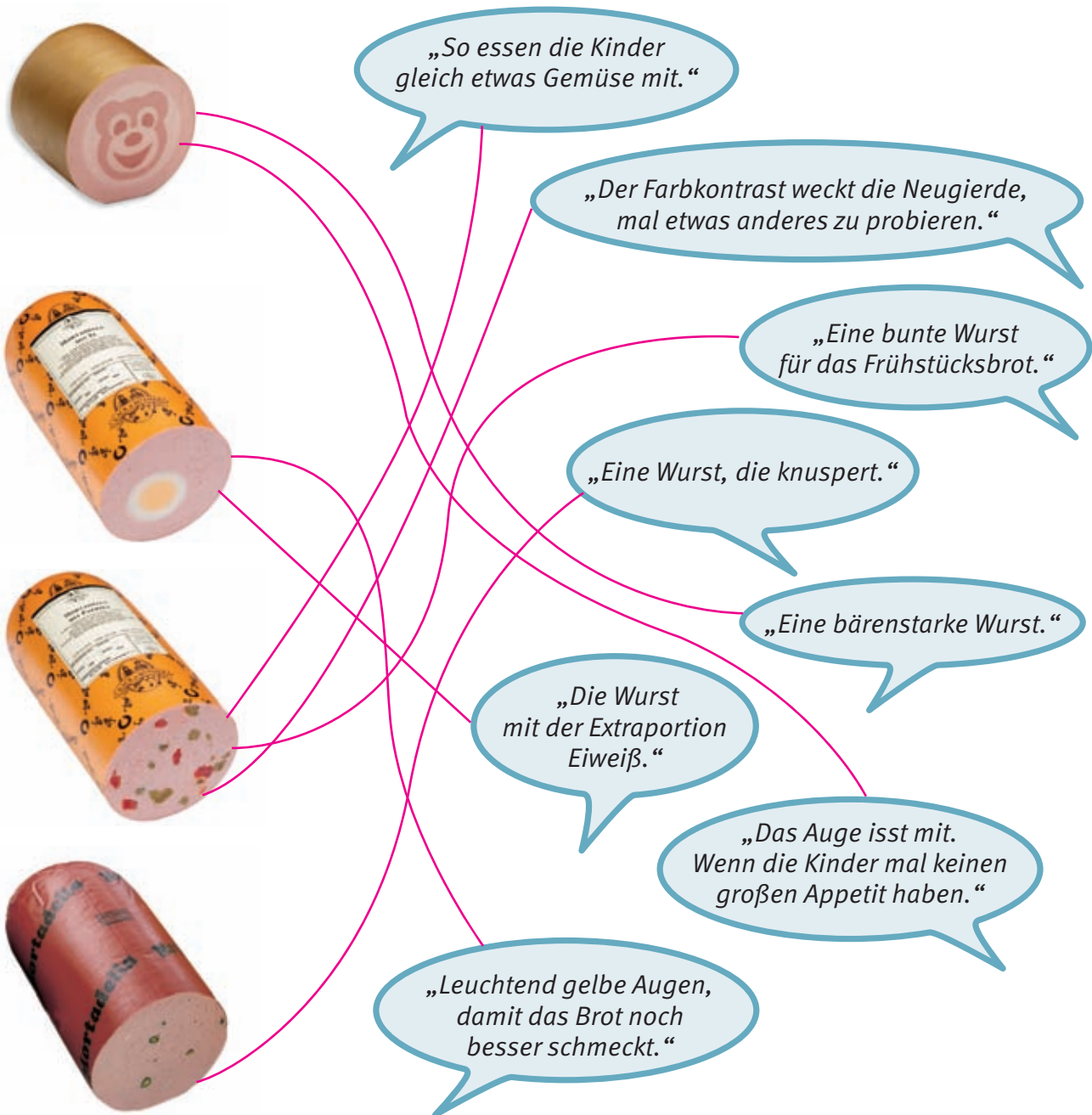
Die **Emulsion** entsteht, wenn sich das **fettliebende** Ende (lipophiler Molekülanteil) des Emulgators zum Fett ausrichtet und der **wasserliebende** Teil (hydrophiler Molekülanteil) zum Wasser ausrichtet. Diese **unterschiedlichen** Molekülanteile können sich zwischen den Grenzflächen der beiden **Flüssigkeiten** Wasser und Fett anlagern und so die **Vermischung** dauerhaft erhalten.

Um Sie auf die Gesellenprüfung vorzubereiten, zeigt Ihr Chef Ihnen Fotos von Brühwurstfehlern. Sie sollen die Fehler erkennen sowie mögliche Ursachen und Maßnahmen zur Fehlervermeidung beschreiben.

- 1 Benennen Sie mithilfe der Abbildungen und der aufgeführten Ursachen die Brühwurstfehler. Leiten Sie aus den möglichen Ursachen die Maßnahmen ab, die geeignet sind, Fehlfabrikate zu vermeiden.

Brühwurstfehler	Mögliche Ursachen	Maßnahmen zur Fehlervermeidung
Fehler im Aussehen		
 faltiger Darm	– zu locker gefüllt – zu starke Trocknung beim Räuchern oder Lagern	– stramm füllen – in Lake legen oder wasserdampfdicht verpacken
 zu blasse Rauchfarbe	– Anteil an Fettgewebe zu hoch – zu wenig Muskelfarbstoff oder Umrötungshilfsstoffe – Darm beim Räuchern zu feucht	– Fettgewebsanteil reduzieren – Fleisch mit frischer Farbe verwenden – trockene Lagerung des NPS – Umrötungs(hilfs)stoffe richtig dosieren – Trocknungsphase vor dem Räuchern erhöhen
 zu dunkle Rauchfarbe	– Rindfleischanteil zu hoch – Raumatmosphäre zu trocken – zu lange Räucherung	– Schweinefleischanteil erhöhen, Trocknungs- und/oder Räucherphase reduzieren
 beschlagene Wurst	– ungenügende Räucherung – Kühltemperatur zu hoch – Luftfeuchtigkeit im Kühlhaus zu hoch	– Räucherphase erhöhen – Kühltemperatur oder Luftfeuchtigkeit reduzieren
Fehler in der Konsistenz		
 grüne Flecken in Luft einschlüssen	– unhygienische Verarbeitung – Magerfleisch zu lange vorgesalzen – zu wenig Umrötungshilfsstoffe – Erhitzung zu niedrig	– Verarbeitungshygiene verbessern – Zeit des Vorsalzens reduzieren – Ascorbat richtig dosieren – Umröte-, Trocknungs- und Räuchertemperatur erhöhen
 zäher Darm	– ungenügende Wässerung – zu lange Trocknung und Räucherung	– Därme intensiver wässern – Trocknungs- und/oder Räucherphase reduzieren
 Fett- und Geleeabsatz	– zu geringer Magerfleischanteil – zu hoher Anteil an PSE-Fleisch – zu viel Schüttung – zu lange Brätstandzeiten – zu hoher Wasser- und Fettanteil – zu starke mechanische Brätbelastung beim Kattern und Füllen – zu hohe Temperatur beim Räuchern und Garen	– den Anteil an gut bindendem Magerfleisch erhöhen – weniger Fett verarbeiten – Schüttung reduzieren – zügige Verarbeitung, jedoch Fülldruck sowie Räucher- und/oder Gartemperatur reduzieren – auf richtige Kuttertechnik achten

- 3 Für den kleinen Hunger zwischendurch bieten Sie auch belegte Brötchen an. Bei Kindern sind besonders die Brühwürste mit Einlage beliebt, da für sie das Aussehen im Vordergrund steht. Erwachsene Kunden hingegen legen großen Wert auf die Inhaltsstoffe. Deshalb sind die Verkaufsargumente sehr unterschiedlich. Ordnen Sie die folgenden Verkaufsargumente den abgebildeten Brühwürsten durch Verbindungslinien zu.



- 4 Entwerfen Sie auf einem A4-Blatt ein Werbeplakat für eine Gesichtswurst, das sowohl Kinder als auch Erwachsene anspricht.

- 5 Formulieren Sie für folgende Produkte jeweils ein Verkaufsargument.

Produkt	Verkaufsargument
Krakauer	mit leichter Majoran- und Knoblauchnote, deftig und kräftig
Fleischkäse	heiß aus dem Backofen, der ideale Snack für zwischendurch
Jagdwurst	mit Senfkörnern und viel Fleischaroma
Bierwurst	ein Aufschnitt mit Biss, kräftig in der Würzung, mit feinem Raucharoma

Sie sollen am „Tag der offenen Tür“ die Besucher über die Qualitätsanforderungen an Rohwürste informieren. Dafür tragen Sie die entsprechenden Informationen zusammen.



- 1 Zählen Sie die Qualitätsanforderungen auf, die die allgemeinen Verbrauchererwartungen an schnittfeste Rohwürste widerspiegeln.

würziges Reife Aroma, milde Säuerung, im Anschnitt kräftig rote Fleischfarbe,

bei geräucherter Ware: kräftiger Rauchgeschmack, deftig würziger Geschmack mit Pfeffernote,

gute Schnittfestigkeit, je nach Sorte: trockene und feste Konsistenz

- 2 Schnittfeste Rohwürste werden nach ihrer Körnung unterteilt. Ergänzen Sie in der Tabelle die Körnungsgrößen und die Wurstsorten mit den entsprechenden Körnungsgrößen.

Einteilung	Körnungsgröße	Wurstsorten
grob	6 ... 10 mm	Plockwurst
		Schinkenplockwurst
mittel	3 ... 5 mm	Salami
		Landjäger
		Katenwurst
fein	< 3 mm	Cervelatwurst
		Schlackwurst

- 3 Formulieren Sie Erwartungen, die der Verbraucher hinsichtlich der Qualität an streichfähige Rohwurst hat.

gut streichfähige Wurstmasse, bei fein zerkleinerten Würsten intensive Feinheit

der Wurstmasse, blassrote Farbe bei fein zerkleinerter Streichmettwurst,

rote Fleischfarbe mit weißen Speckteilchen bei groben Produkten,

intensives Raucharoma, feinwürziger Geschmack

- 4 Für den Fleischer bleibt der BEFFE-Gehalt einer der objektiven Gradmesser für die Qualität einer Rohwurst. Überprüfen Sie, ob die vorliegende Rezeptur für Knacker, einfach, den Leitsätzen (LSK 2.221.06) entspricht, die einen BEFFE-Gehalt von mindestens 6,5 % fordern.

Zutaten	Gewicht in kg	BEFFE-Gehalt in %	BEFFE-Gehalt in kg
Rindfleisch II	10,000 kg	13,60 %	1,360 kg
Rindfleisch III	25,000 kg	10,15 %	2,538 kg
Schweinefleisch III	7,500 kg	6,56 %	0,492 kg
Speck	32,500 kg	2,45 %	0,796 kg
Eisschnee	25,000 kg		
	100,000 kg insgesamt		5,186 kg insgesamt

Weitere Zutaten: 2,85 %; Schwund: 4 %

Verkaufsgewicht: $100,000 \text{ kg} + 2,850 \text{ kg} - 4,114 \text{ kg} = 98,736 \text{ kg}$

Prozentualer BEFFE-Gehalt: $\frac{5,186 \text{ kg} \cdot 100}{98,736} = 5,25 \%$

Übereinstimmung mit den Leitsätzen:

ja ☐ nein ☒

Die Rohwurstreifung ist ein sehr komplexer Vorgang, da sie vielen inneren und äußeren Einflussgrößen unterliegt. Deshalb sollen Sie für ein besseres Verständnis diese Faktoren zusammenstellen, damit Sie die Rohwurstreifung auf die Gegebenheiten des Betriebs anpassen können.



1 Geben Sie an, welche Ziele jede technologische Phase der Rohwurstreifung verfolgt.

Phase	Ziele
Angleichphase:	Angleichung der Temperaturen, Aktivierung der Rohwurstkulturen
Aktivphase:	Absenkung des pH-Wertes, Gelbildung, Enzyymbildung, Abbau der Pökelfstoffe, Farbbildung
Trocknungs-/ Reifephase:	Senkung des a_w-Wertes, Farbstabilisierung, Aromabildung
Nachreifephase:	weitere a_w-Wertsenkung, Aromabildung

2 Die Qualität der Rohwurstreifung wird maßgeblich von inneren und äußeren Parametern beeinflusst. Ordnen Sie die jeweiligen Parameter zu, indem Sie für innere Parameter ein I eintragen und für äußere ein Ä.

I Fleisch- und Fettgehalt	I Wursthülle und Kaliber	Ä Luftgeschwindigkeit
Ä Temperatur	Ä Raucheinwirkung	I Zuckermenge und -art
Ä relative Luftfeuchte	I Art der Starter- bzw. Reifekulturen	Ä Schimmelpilzkulturen

3 Neben den obligatorischen, betrieblich festgelegten Kontrollpunkten können weitere objektive Messpunkte zur Absicherung des ordnungsgemäßen Verlaufs der Rohwurstreifung herangezogen werden. Zählen Sie die wichtigsten objektiven Faktoren auf und geben Sie jeweils an, wie sie überprüft werden können.

Masseverluste	➡	Bestimmung des Gewichtsverlusts in Prozent
Wasseraktivität	➡	Feststellung des a_w-Wertes
Säuerungsgrad	➡	Messung des pH-Wertes
Festigkeit	➡	Nachweis über die Newton-Bestimmung

4 Naturgereifte, hart ausgereifte Salami wiegt verkaufsfertig 68,5 kg. Sie hat beim Reifen 15,8 % des Füllgewichts und beim Räuchern und Nachreifen nochmals 16,4 % des Gewichts nach dem Reifen verloren. Berechnen Sie das Füllgewicht und die einzelnen Verluste in kg.

$$100 \% - 16,4 \% = 83,6 \%$$

$$100 \% \triangleq x \text{ kg}$$

$$83,6 \% \triangleq 68,5 \text{ kg}$$

$$\frac{68,5 \text{ kg} \cdot 100 \%}{83,6 \%} = 81,9 \text{ kg}$$

$$100 \% - 15,8 \% = 84,2 \%$$

$$100 \% \triangleq x \text{ kg}$$

$$84,2 \% \triangleq 81,9 \text{ kg}$$

$$\frac{81,9 \text{ kg} \cdot 100 \%}{84,2 \%} = 97,3 \text{ kg}$$

Gewicht vor dem Nachreifen und Räuchern:

81,9 kg

Füllgewicht:

97,3 kg

Verlust während der Reifung:

$$97,3 \text{ kg} - 81,9 \text{ kg} = 15,4 \text{ kg}$$

Verlust während der Reifung und Nachreifung:

$$81,9 \text{ kg} - 68,5 \text{ kg} = 13,4 \text{ kg}$$

Da die Nachfrage nach Salaten in Ihrer Fleischerei ständig steigt, sollen Sie Vorschläge für weitere Salatangebote machen. Bei der Auswahl berücksichtigen Sie insbesondere die ernährungsphysiologischen und saisonalen Belange.



- 1 Definieren Sie Feinkostsalate gemäß den Leitsätzen.

Feinkostsalate sind verzehrfertige Erzeugnisse aus

Zutaten tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft in einer geschmacklich hierauf abgestimmten Soße.

- 2 Tragen Sie ein, in welche Gruppen Salate unterteilt werden.

Fleisch- und Wurstsalate

Salate

Vegetarische Salate

Fisch- und Meeresfrüchtesalate

- 3 Viele Kunden bevorzugen Salate mit Marinaden beziehungsweise Dressings, weil Salate mit Mayonnaise einen hohen Kaloriengehalt haben. Nennen Sie die Bezeichnungen der drei wichtigsten Marinaden, aus denen ihre Zusammensetzung hervorgeht.

– *Essig-Öl-Marinade*

– *Joghurt-Essig-Marinade (statt Essig alternativ Zitronensaft)*

– *Sahne-Essig-Marinade (süße oder saure Sahne; Essig oder Zitronensaft)*

- 4 Für leichte Salate werden verschiedene Salatsorten verwendet. Geben Sie an, wie die abgebildeten Salatsorten heißen.

① *Eisbergsalat*

② *Feldsalat*

③ *Chicorée*

④ *Radicchio*

⑤ *Kopfsalat*

⑥ *Endiviensalat*



- 5 Fertigen Sie auf einem Extrablatt ein ausführliches Informationsblatt – möglichst mit Fotos – über einen saisonalen leichten Salat eigener Wahl an. Berücksichtigen Sie dabei insbesondere folgende Informationen:
- Verkehrsbezeichnung
 - Dressing
 - Nährwertangaben
 - Zutaten
 - Mengenverhältnisse
 - Verzehrempfehlung bzw. mögliche Beilagen

- 6 Zur Herstellung von 1,000 kg Kräuter-Salatsoße werden folgende Zutaten benötigt:
250 g Eier, hart gekocht, 120 g Weinessig, 30 g Wasser, 25 g Zucker, 230 g Joghurt, 300 g fein gehackte Kräuter, 20 g Kochsalz und 15 g Paprika, edelsüß. Berechnen Sie die Rezeptmenge für 3,7 kg und 4,3 kg dieser Soße in g.

	Eier	Weinessig	Wasser	Zucker	Joghurt	Kräuter	Kochsalz	Paprika
3,7 kg	925 g	444 g	111 g	93 g	851 g	1110 g	74 g	56 g
4,3 kg	1075 g	516 g	129 g	108 g	989 g	1290 g	86 g	65 g

In der Nähe Ihrer Fleischerei ist ein neuer Bürokomplex eröffnet worden. Aus diesem Grund überlegen Sie in Ihrem Team, wie Sie die Heiße Theke noch attraktiver machen können, um weitere Stammkunden für Ihr Mittagsgeschäft zu gewinnen.



- 1 Gestalten Sie einen Flyer im A-4-Format für das Mittagsgeschäft der kommenden Woche. Die Gerichte sollen abwechslungsreich sein, jeweils eine Sättigungsbeilage und Gemüse bzw. Salat enthalten. Zusätzlich sollen jeden Tag ein vegetarisches und ein fettreduziertes Gericht angeboten werden. Zur Bearbeitung der Aufgabe können Sie sich Speisekarten verschiedener Kantinen im Internet anschauen.
- 2 Eine von Ihnen initiierte Umfrage hat ergeben, dass viele Kunden sich mit dem bei Ihnen gekauften Essen in der Hand zu einem kurzen Spaziergang an den unmittelbar angrenzenden See begeben möchten. Machen Sie Vorschläge für warme Snacks, die der Kunde ohne Besteck im Gehen verzehren kann.

Pizzazunge; Teigtasche mit Schafskäse, Spinat oder Hackfleisch;

Brötchen mit warmem Leberkäse, Frikadelle oder Schnitzel; (Putensandwich; Wrap);

Brötchen mit heißem Backfisch; Brat- oder Bockwurst im Brötchen

- 3 Eintöpfe/Suppen mit Einlage sollen Ihr Mittagsangebot abrunden. Die meisten Kunden erwarten eine selbstgemachte Suppe mit Fleisch-/Wurst-Einlage. Ordnen Sie den Suppen die passenden Einlagen zu, indem Sie den jeweiligen Buchstaben eintragen.

A	Linsensuppe	B	Erbseintopf	F	Hackfleisch	A	Mettwurst	E	Gulasch
C	Reistopf	D	Bohneneintopf	E	Feuertopf	C	Hähnchenfleisch	G	Markklößchen
F	Käsesuppe	G	Gemüsesuppe	D	Rindfleischstreifen	B	Bockwurst		

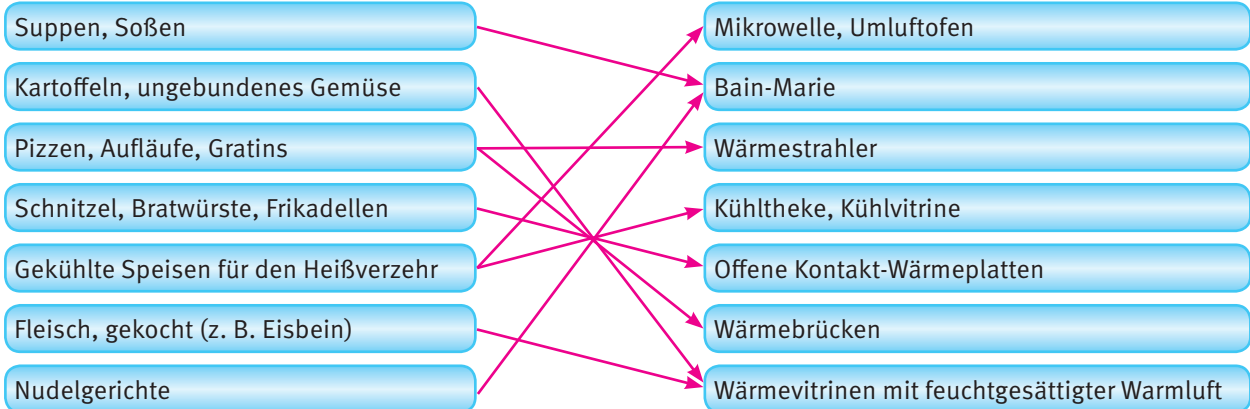
- 4 Sie wollen in der Heißen Theke zusätzlich eine Rinderbrühe und eine ungarische Gulaschsuppe anbieten. Pro Tag veranschlagen Sie für die Rinderbrühe 30 Portionen und für die Gulaschsuppe jeweils 50 Portionen. Die Ihnen vorliegenden Rezepte beziehen sich auf vier Portionen. Berechnen Sie die benötigten Zutatenmengen. Runden Sie die Zutatenmengen sinnvoll.

Rinderbrühe			Ungarische Gulaschsuppe		
					
Zutat	Menge	Menge x 7,5	Zutat	Menge	Menge x 12,5
Rindfleisch	500 g	4 000 g	Rindfleisch	250 g	3 000 g
Rindsknochen	250 g	2 000 g	Zwiebeln	200 g	2 500 g
Markknochen	1 Knochen	8 Knochen	Tomaten	3 Stück	40 Stück
Salz	½ TL	4 TL	Knoblauchzehen	2 Stück	25 Stück
Pfefferkörner	4 Körner	30 Körner	Schmalz oder Speck	75 g	1 000 g
Lorbeerblätter	1 Blatt	8 Blätter	Tomatenmark	20 g	250 g
Wasser	1,5 l	11 l	Paprikagewürz, edelsüß	15 g	200 g
Tomaten	1 Stück	7 Stück	Kümmel	5 g	60 g
Möhren	120 g	1 000 g	Majoran	10 g	120 g
Lauch	150 g	1 000 g	Salz und Pfeffer	je ½ TL	je 6 TL
Sellerie	80 g	600 g	Wasser	1,5 l	20 l
			geschälte Kartoffeln	2 Stück	25 Stück
			Rotwein zum Abschmecken	50 ml	600 ml

Ihre Fleischerei hat bisher nur verschiedene kalte Snacks angeboten. Nun sollen auch Fertiggerichte angeboten werden. Sie sollen sich darüber informieren, welche technischen Geräte dafür erforderlich sind, welche Verpackungsformen es gibt und wie die Fertiggerichte gekennzeichnet werden müssen.



- 1** Für die Präsentation von Fertiggerichten sind verschiedene technische Geräte erforderlich. Verbinden Sie jeweils mit Pfeilen die zueinander passenden Speisen und Geräte. Zu einigen Gerichten passen mehrere Geräte.



- 2** Zählen Sie Verpackungen auf, in denen verzehrfertige Gerichte und Speisen zum Außer-Haus-Verzehr an den Verbraucher fachgerecht abgegeben werden können.

- Aluminiumschalen in verschiedenen Abmessungen
- Zelluloseschalen
- weiße oder farbige Schalen aus Polystyrol
- Food-Container aus Stärke

- 3** Nennen Sie die Anforderungen, die an die Behältnisse zum Transport von verzehrfertigen Gerichten gestellt werden.

- Sie müssen lebensmittelecht sein.
- Sie dürfen keine Schadstoffe an das Gericht abgeben.
- Sie müssen verschleißbar sein.
- Sie müssen das Gericht vor nachteiligen Einflüssen schützen.
- Die Warmhaltetemperatur muss lange aufrechterhalten bleiben.
- Sie müssen fett- und feuchteundurchlässig sein.

- 4** Ein Teil der Fertiggerichte soll zur Vereinfachung in Menüschildern zur Selbstbedienung im Außer-Haus-Verkauf angeboten werden. Informieren Sie sich über die erforderliche Kennzeichnung. Lösen Sie dafür das folgende Silbenrätsel. Finden Sie die Kennzeichnungselemente heraus.

DATUM · BEZEICHNUNG · GEHALT · NAME · MENGEN · STOFFE · HERSTELLER · ZUTATEN · NÄHRWERT · MINDEST · ZUSATZ · ALLER · VERKEHRS · ANGABE · HALTBARKEITS · ENERGIE · HERSTELLER · VERZEICHNIS · ANGABEN · ZUBEREITUNGS · ANSCHRIFT · HINWEISE · GENE

Verkehrsbezeichnung

Mengenangabe

Energiegehalt

Herstellername

Zusatzstoffe

Nährwertangaben

Herstelleraanschrift

Allergene

Zubereitungshinweise

Zutatenverzeichnis

Mindesthaltbarkeitsdatum

Name:

Klasse:

Datum:

Da immer mehr Fleischereien Umsatzeinbußen aufgrund von Dumpingpreisen für Schweinefleisch in Supermärkten verzeichnen, plant eine Fleischerinnung in Zusammenarbeit mit Ihnen als Anbieter von Markenfleisch eine Aktion zur Zurückgewinnung von Marktanteilen. Der Innungsvorstand formuliert einige Eckpunkte, die zuvor geklärt werden sollen.



1. Wie lauten die Anforderungen, die an Markenfleischprogramme in Bezug auf Herkunft, Erzeugung, Transport, Schlachtung, Verkauf und Kontrolle gestellt werden?
2. Welche Schweinerassen, die unter 1 % Anteil am deutschen Schweinebestand haben, könnten als besondere Rassen hervorgehoben werden? Informieren Sie sich in der Fachliteratur bzw. im Internet über die Herkunft und Verbreitung sowie die besonderen Merkmale von mindestens drei Rassen mit einem Marktanteil von unter 1 %. Fassen Sie Ihre Ergebnisse zusammen.
3. Dem Schlachtviehtransport kommt für die Fleischqualität eine große Bedeutung zu.
 - a) Was genau ist unter Schlachtviehtransport zu verstehen?
 - b) Welche Bedingungen werden an den Transport gestellt?
 - c) Gibt es eine gesetzliche Basis für den Viehtransport und wenn ja, welche?
4. Worin bestehen die Untersuchungsverfahren, die die Fleischhygiene-Verordnung für Schlachttiere vorsieht?
5. Wie verläuft eine Schweineschlachtung und auf welche Besonderheiten wird in Bezug auf die Schlachthygiene großer Wert gelegt?

Das Einkaufszentrum am Stadtrand, in dem Ihre Fleischerei die Fleischabteilung eines Supermarktes betreibt, feiert 10-jähriges Jubiläum. Ihre Fleischerei will diesen Anlass mit dem Angebot einer Serbischen Bohnensuppe zum Jubiläumspreis als Werbemaßnahme nutzen. 400 Portionen je 0,5 l sollen hergestellt werden, 100 davon verpackt, um auch dem Wunsch nach Serbischer Bohnensuppe zum Mitnehmen nachkommen zu können. Sie werden mit der Kalkulation, Herstellung und dem Verkauf der Suppe beauftragt.



1. Recherchieren Sie nach einem Rezept für Serbische Bohnensuppe. Häufig bieten die Ihnen bekannten Gewürzfürer Rezepte an. Notieren Sie die Rezeptur für 400 Portionen.
2. Beschreiben Sie die Herstellung im Autoklaven, sodass auch ein anderer Mitarbeiter, der sich nicht mit der Rezeptrecherche befasst hat, die Suppe herstellen kann.
3. Kalkulieren Sie den Preis für eine Portion Serbische Bohnensuppe. Erfragen Sie dazu die Preise im Großhandel.
4. Überlegen Sie, welche Werbemöglichkeiten im Vorfeld des Jubiläums sinnvoll und umsetzbar sind und wie der Stand für die Suppenausgabe gestaltet werden könnte.
5. Schlagen Sie mehrere Möglichkeiten vor, wie die 100 Portionen für den Außer-Haus-Verkauf verpackt werden können.

Für die lange Nacht der Museen fragt Ihr Bürgermeister in der Berufsschule an, ob die Fleischerklasse abends gegen 22.00 Uhr für VIP-Gäste einen Imbiss reichen könnte. Gerne präsentieren Sie Ihr Können in der Öffentlichkeit und entscheiden sich für folgende Häppchen:

- kleine Weißwurstbällchen mit süßem Senf eingespritzt und im Weißbiersteig ausgebacken
- Kügelchen von der Krainerwurstmasse, geräuchert und gebrüht, mit Käsescheibchen belegt und in der Mikrowelle überschmolzen
- Currywurstbrät mit Kartoffelschnipsel vermengt, daraus Bällchen geformt, mit Ketchup gespritzt und in der Fritteuse ausgebacken
- Minihacksteaks gegrillt auf ausgestochener Weißbrotscheibe mit kleiner Tomatenscheibe, Salzgurkenscheibe und einem Tupper Senf



1. Planen Sie die Herstellung der vier innovativen Produkte und halten Sie sie stichwortartig fest.

- 7** In der Schemazeichnung ist der Folienvorlauf auf einem **Tiefzieh-Verpackungsautomaten** abgebildet. Der Verpackungsprozess erfolgt von rechts nach links. Ordnen Sie folgenden Arbeitsschritten die entsprechende Nummer der Abbildung zu.

6 Die Packungsbahn wird querschnitten.

7 Nach der Längsschneidung sind die Packungen fertig.

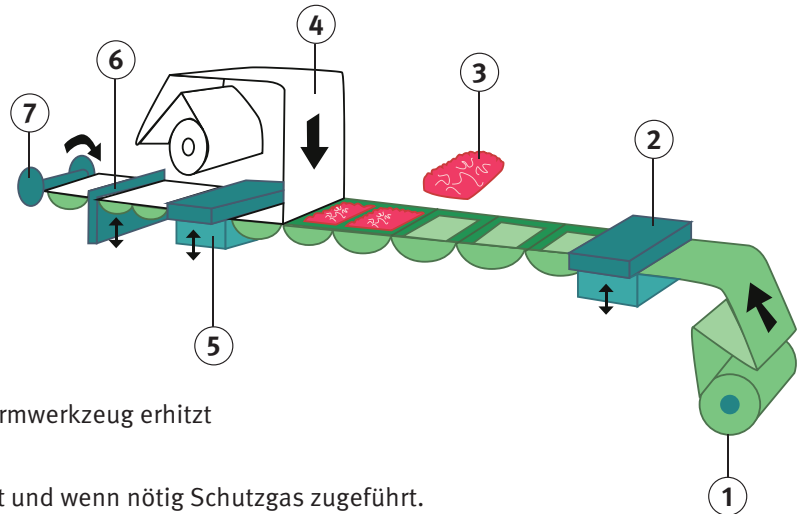
1 Der Packstoff für die Unterbahn (Muldenfolie) wird von der Rolle abgezogen.

3 Die Packungsmulden werden von Hand oder automatisch gefüllt.

4 Die gefüllten Mulden werden mit der Packstoff-Oberbahn (Deckfolie) bedeckt.

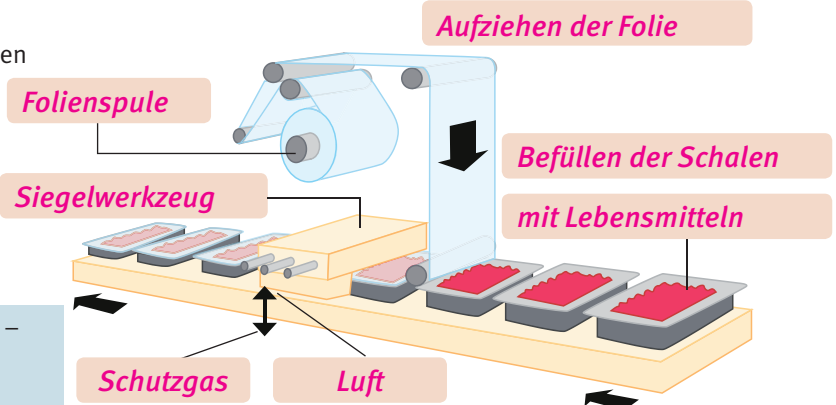
2 Der Packstoff für die Unterbahn wird im Formwerkzeug erhitzt und zu Packungsmulden geformt.

5 Im Siegelwerkzeug wird die Luft abgesaugt und wenn nötig Schutzgas zugeführt. Anschließend erfolgt die Versiegelung mit Druck und Hitze.



- 8** Beschriften Sie in der Zeichnung die einzelnen Prozessschritte des **Schalensieglers**. Bei diesem Verpackungsverfahren werden vorgefertigte Schalen befüllt, mit der Oberfolie abgedeckt, die Luft entzogen und gegen Schutzgas ausgetauscht. Beschriften Sie die Zeichnung mit den nachfolgenden Begriffen.

Folienspule – Schutzgas – Siegelwerkzeug – Befüllung der Schalen mit Lebensmitteln – Luft – Aufziehen der Folie



- 9** Bei der horizontalen **Schlauchbeutelabfüllung** werden die Lebensmittel in Schlauchbeutel verpackt. Bringen Sie mithilfe der Zeichnung die folgenden Prozessschritte (von links nach rechts) in die richtige Reihenfolge, indem Sie die entsprechenden Zahlen einfügen. Übertragen Sie die Zahlen anschließend in die Zeichnung.

4 Sauerstoffentzug durch Spülen

1 Beschickung des Laufbandes mit Lebensmitteln

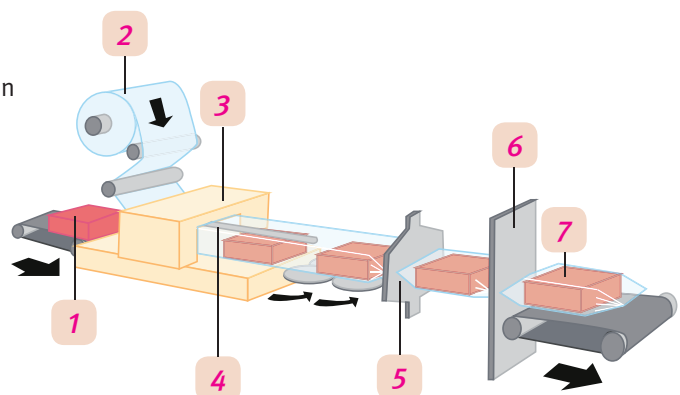
3 Formen der Schlauchbeutel

6 Abschneiden der Verpackungseinheiten

2 Zufuhr der flexiblen Endlosfolie

7 Ausgabe der befüllten Schlauchbeutel

5 Hitzeversiegelung der Schlauchbeutel



- 10** Nennen Sie zu den drei Verpackungstechnologien jeweils ein Produktbeispiel.

Tiefziehverpackungs-Automaten:

Würstchen

Schalensiegler:

Frischfleisch

Schlauchbeutelabfüllung:

ganze Würste, z. B. Salami