

Ausgangssituation



Der Seniorchef, Herr Max Nusse, ist weit über die Stadtgrenzen für sein großes Engagement in der Fleischer- ausbildung bekannt. Er möchte unbedingt die neuen Ausbildungsrahmenpläne für die Fleischer/-innen und Fachverkäufer/-innen im Lebensmittelhandwerk (Schwerpunkt Fleischerei) (im Folgenden Fachverkäuferin genannt), an denen er selbst mitgearbeitet hat, umsetzen.

Seitdem sein Sohn als Juniorchef in die Firma eingetreten ist, will die Fleischerei Nusse auch in der Leh- ringsausbildung neue Wege gehen. Somit sind beide – Vater und Sohn – an einer zukunftsorientierten Ausbildung interessiert.

Lena und Tim haben im Sommer ihre Ausbildung beendet. Sie haben beide in der Fleischerei Nusse gelernt und ihre Prüfung mit Auszeichnung bestanden. Solch gute Mitarbeiter will die Fleischerei Nusse nicht gehen lassen, sondern durch Motivation und Weiterbildungsangebote an das Unternehmen binden.

Steckbrief von Lena

Alter:
21 Jahre
Schulabschluss:
Realschulabschluss
Hobby:
Squaredance
Ausbildung:
Fleischerin



Steckbrief von Tim

Alter:
20 Jahre
Schulabschluss:
Hauptschulabschluss
Hobby:
Radfahren
Ausbildung:
Fachverkäufer
im Lebensmittel-
handwerk, Fleischerei



Deswegen sollen sie Paten der neuen Auszubildenden Sabrina und Björn werden.

Lena und Tim freuen sich schon sehr auf die neue Aufgabe, sind sie doch von ihrem Beruf absolut begeistert.

DIE NEUEN

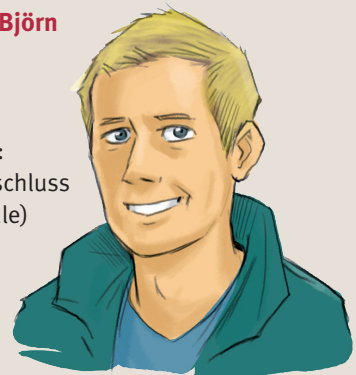
Steckbrief von Sabrina

Alter:
16 Jahre
Schulabschluss:
Hauptschulabschluss
Hobby:
Zeichnen
Ausbildung:
Fachverkäuferin
im Lebensmittel-
handwerk, Fleischerei



Steckbrief von Björn

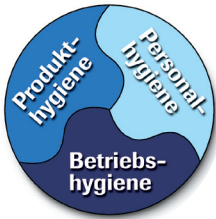
Alter:
20 Jahre
Schulabschluss:
Realschulabschluss
(Gesamtschule)
Hobby:
Fußball
Ausbildung:
Fleischer





Basisinformationen zum Betrieb

Lage	Die Fleischerei Nüsse befindet sich in einer größeren Kreisstadt mit 200 000 Einwohnern in der Mitte Deutschlands. Industrie- und Handelskammer sowie Handwerkskammer sind ansässig. Des Weiteren stellen mehrere Gymnasien mit verschiedenen Fachrichtungen, eine Universität, eine Fachhochschule und die mittelständische Industrie einen zusätzlichen Anziehungspunkt für das Umland dar. Außerdem machen die zahlreichen Freizeitangebote und die kulturelle Vielfalt die Stadt sehr lebenswert.	
Unternehmenstyp	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelständisches Unternehmen mit angeschlossenem Partyservice und Catering. • In den beiden City-Fleischereien gehobenes bis hohes Qualitätssortiment mit großem Angebot an küchenfertigen Erzeugnissen. • Im Zusatzsortiment befinden sich neben Feinkostsalaten auch Käse und Wein sowie andere ergänzende Zusatzartikel. • Im Filialunternehmen des Einkaufszentrums wird ein großes Angebot an preisgünstigen Produkten präsentiert, ohne das hohe Qualitätsniveau zu vernachlässigen. 	
Inhaber	Max (Senior) und Matthias Nüsse (Junior) führen das Unternehmen als OHG.	
Verkaufsstellen	Hauptgeschäft:	<ul style="list-style-type: none"> • am Rande der Fußgängerzone in der Innenstadt • Verkaufsfläche: 70 m²
	Filiale 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Citylage, nur 1 km vom Hauptgeschäft entfernt • Verkaufsfläche: 62 m²
	Filiale 2:	<ul style="list-style-type: none"> • liegt in einem Einkaufszentrum am Stadtrand, in dem die Fleischabteilung eines Supermarkts in Eigenregie von der Fleischerei Nüsse geführt wird • Verkaufsfläche: 100 m²
	Mitarbeiter:	insgesamt im Verkaufsbereich: 54 (einschließlich Teilzeitkräfte und Auszubildende im Verkauf)
Herstellungsbetrieb	Standort:	Gewerbegebiet am Stadtrand
	Betriebsgebäude:	zweigeschossiger Flachbau auf einem Gelände von 3 500 m ²
	Produktionsfläche:	1100 m ²
	Mitarbeiter Produktion:	12, davon 2 Meister, 7 Gesellen, 3 Auszubildende
	Mitarbeiter Küche:	2 Köche, 2 Küchenhilfen
	Mitarbeiter Verwaltung:	5 Angestellte
	Be- und Verarbeitung:	wöchentlich 48 Schweine, zwei Sauen, zwei Jungbullen, zwei Färsen und eine halbe Kuh; des Weiteren Zukauf von Geflügel, Edelteilen und Spezialitäten, besonders für Partyservice und Catering
	Absatz:	85 % über drei eigene Verkaufsstellen inklusive Partyservice und Catering; 15 % über Großhandel



1

2.1 Hygiene im Fleischereibetrieb

2.1.1 Bedeutung der Hygiene

Was heißt Hygiene?

Das Wort stammt aus dem Griechischen und bedeutet „Lehre von der Gesundheit und der Gesundheitspflege des Menschen“. Hygiene hat zur Aufgabe,

- die Menschen vor gesundheitlichen Schäden zu schützen und
- den Betrieb vor wirtschaftlichen Schäden zu bewahren.

Kein Mitarbeiter eines Lebensmittelbetriebs würde sich so verhalten (und arbeiten) wie „Hanns-Guck-in-die-Luft“. Es gibt äußerst wichtige Gründe, die Hygiene ernst zu nehmen:



Wenn der Hanns zur Schule ging,
Stets sein Blick am Himmel hing.
Nach den Dächern, Wolken, Schwalben
Schaut er aufwärts, allenthalben:
Vor die eignen Füße dicht,
Ja, da sah der Bursche nicht,
Also, dass ein jeder ruft:
„Seht den Hanns Guck-in-die-Luft!“

Kam ein Hund daher gerannt;
Hännlein blickte unverwandt
in die Luft.
Niemand ruft:
„Hanns! gib acht, der Hund ist nah!“
Was geschah?
Bauz! Perdauz! – da liegen zwei!
Hund und Hännchen nebenbei.

Sie sollten der Gefahr ins Auge sehen

Förderung des Vertrauens bei Kunden

Das Image eines Betriebs wird maßgeblich von der Zufriedenheit seiner Kunden geprägt. Systematische Betriebshygiene (► S. 33) trägt wesentlich dazu bei, Lebensmittel in einwandfreier Qualität zu produzieren, was wiederum die Kunden zufriedenstellt und damit zu einem positiven Image beiträgt.

Qualitätssicherung

Mängel, die durch unzureichende Hygiene entstehen, sind im Produktionsprozess oft nur schwer erkennbar. Eine lückenlose Hygienekette über alle Produktionsbereiche sichert eine hohe Produktqualität. Das wird als Qualitätssicherung bezeichnet.

Verderbnisvermeidung

Festgeschriebene Produktstandards dürfen nicht durch schwankende Umfeldbedingungen beeinflusst werden. Daher müssen definierte Hygienestandards (z. B. das Reinigen und Desinfizieren von Händen und Unterarmen vor Arbeitsbeginn) vorgegeben werden. Hier wirkt sich eine lückenlose Betriebshygiene sowohl auf den Produktionsprozess als auch auf die Haltbarkeit und somit auf die Qualitätssicherung eines Produkts positiv aus.

Wirtschaftlichkeit

Reklamationen, Retouren (an den Verkäufer zurückgegebene Waren) und Verderbnis produzierter Fleischerzeugnisse darf sich ein wirtschaftlich geführtes Produktionsunternehmen nicht leisten. Eine optimale Personal- und Produktionshygiene über alle Produktions- und Fertigungsstufen hilft wirtschaftliche Nachteile zu vermeiden.

Bei den Hygienemaßnahmen lassen sich drei große Bereiche unterscheiden, die allerdings miteinander verzahnt sind.

2.1.2 Personalhygiene

Der Mensch gibt bis zu 20 000 Bakterien pro Minute an die Umwelt ab – den ganzen Tag über – ca. 10 Millionen in 8 Stunden. An einzelnen Körperstellen kommen sie unterschiedlich häufig vor (► Tab. S. 27 unten).

Die Alltags- bzw. Straßenkleidung ist mit Schmutz und Bakterien behaftet. Deshalb gilt:

- Vor Beginn der Tätigkeit die Straßenkleidung komplett ablegen,
- täglich durch saubere Berufskleidung ersetzen, besonders auf saubere Arbeitsschuhe achten,
- ständig eine Kopfbedeckung während der Arbeit tragen, dabei müssen die Haare vollständig bedeckt sein,
- Ringe, Ketten, Ohrringe und Armbanduhr vor der Arbeit ablegen. Sie bieten ideale Schlupfwinkel für Mikroorganismen.

Gleiches trifft zu auf persönliche Gegenstände. Deshalb gilt weiter:

- Gegenstände des persönlichen Gebrauchs nicht mit in Betriebsräume nehmen,
- nur während der Arbeitspausen im Pausenraum essen und trinken,
- nicht in Produktionsräumen rauchen,
- keine persönlichen Nahrungsmittel in Betriebsräumen aufbewahren.



1

Sichtbar gemachte Mikroorganismen einer Handinnenfläche durch bebrüteten Nährboden eines Handabdrucks



Anlegen von sauberer Berufskleidung



Bakterien an einem Ring (mehrmalig)

Mikroorganismen am menschlichen Körper

Körperteile	Gefahren	Schlussfolgerungen
Haare	Sie bieten viele Lebensräume für Mikroorganismen. Die Kopfhaut produziert Schuppen.	Kopfbedeckung tragen und nur in Sanitärräumen Haare kämmen!
Stirn	Schweiß, der mit vielen Bakterien versetzt ist.	Schweiß mit einem Tuch abwischen!
Ohren	Ohrenschmalz ist stark verkeimt.	Nicht in den Ohren kratzen und danach die Ware anfassen!
Nase	Die Nasenschleimhaut sammelt als Filter Staub und Bakterien.	Nase mit Papiertaschentüchern sauber halten – anschließend Hände waschen!
Mund	Im Speichel sind sehr viele Mikroorganismen enthalten.	Nicht in die Hände husten und niesen bzw. danach die Hände waschen. Nie mit abgeleckten Fingern Lebensmittel berühren!
Haut	Sie scheidet durch die Poren ständig Mikroorganismen aus.	Ständig bedeckende Arbeitskleidung tragen – auch im Hochsommer!
Analbereich	Hier sind die meisten krank machenden Mikroorganismen „zu Hause“, selbst nach der morgentlichen und abendlichen Wäsche.	Nach dem WC-Besuch Hände waschen und desinfizieren!
Füße	Oft wird die Fußhygiene vernachlässigt. Fußpilzinfektionen – z. B. in Umkleieräumen – sind möglich.	Regelmäßig und gründlich die Füße reinigen!

- Schnittverletzungen beim Messerwechsel
- Schädigungen des Gehörs

Unfallvermeidung:

- Niemals bei laufender Maschine hineinfallenden Gewürztüten, Schlesingern (Brätschabern) oder Ähnlichem nachgreifen, sondern den Not-Aus-Schalter (oder Stoppschalter) drücken. Im Übrigen ist bei den modernen Schneidmischern das Arbeiten mit dem Schlesinger bei laufender Maschine unnötig.
- Der Kutter muss so beschaffen sein, dass entweder das Öffnen bei laufender Maschine unmöglich ist oder aber die Messerwellenbremse aktiviert wird, die die Messer sofort zum Stillstand bringt. Beim Nachlaufen der Messer muss die Messerwellenbremse unbedingt nachgestellt werden.
- Schnittverletzungen beim Auskratzen des Deckels lassen sich durch eine seitliche Arbeitsstellung zum Kutterdeckel hin vermeiden.
- Beim Reinigen des Messersatzes empfiehlt sich eine Kuttermesserbürste und beim Reinigen des geöffneten Deckels eine Abdeckung für den Messersatz (z. B. ein halbiertes Gewürzkanister).
- Beim Messerwechsel ist vor allem für einen sicheren Stand zu sorgen. Ferner ist das Tragen von schnittfesten Handschuhen dringend anzuraten.
- Wie schon (► S. 49) erläutert, beugt hier das Tragen eines Gehörschutzes späteren Gehörschäden vor. Die Montage eines Lärmschutzdeckels ist sehr sinnvoll und senkt den Lärmpegel erheblich.



Arbeiten an der Bandsäge

Entschwartzungsmaschine

Unfallgefahren:

- schwere Schnittverletzungen der Finger, der Hand und sogar des Unterarms durch Hineingreifen in die Einzugsstelle zwischen Zahnwalze und Messerbalken

Unfallvermeidung:

- Konzentriertes Arbeiten ist die Grundvoraussetzung für die Unfallvermeidung.
- Beim Arbeiten ist für einen sicheren Stand durch geeignetes Schuhwerk (► S. 49) und durch einen fettfreien, trockenen Boden zu sorgen.
- Der Kontaktschalter darf auf keinen Fall festgesetzt werden. Der Hüft- oder Fußschalter muss, wenn er losgelassen wird, sofort zum Stillstand der Walze führen.
- Die Einzugsstelle auf der Unterseite der Zahnwalze ist durch einen Schutzrechen zu sichern, der beim Herausklappen zum Stillstand der Maschine führt.
- Beim Reinigen grundsätzlich den Netzstecker herausziehen.
- Auf keinen Fall Metallgliederhandschuhe tragen.

Bandsäge

Unfallgefahren:

- schwere Finger- und Handverletzungen durch Abrutschen ins Sägeblatt

Unfallvermeidung:

- Auch hier gelten als oberstes Gebot wie bei der Entschwartzungsmaschine konzentriertes Arbeiten und ein sicherer Stand beim Arbeiten.
- Bei der Tätigkeit an Bandsägen mit Andrückvorrichtung muss diese sowie die höhenverstellbare Schutzleiste benutzt werden.
- Schutz für Finger und Hand bietet ein Metallringgeflechthandschuh, wenn auch nur für kurze Zeit. Doch diese Zeit reicht aus, die Finger vom Sägeband wegzuziehen, bevor das Sägeband das Metallringgeflecht des Handschuhs durchtrennt hat. Das zeigten Tests der BGN, bei denen ein Metallringgeflechthandschuh gefüllt mit „Dummy-Finger“ an das Sägeband gehalten wurde.

Bitte keine Beweisführung antreten!



Arbeiten an der Aufschnittmaschine

Aufschnittmaschine

Unfallgefahren:

- Schnittverletzungen an den Fingern und der Hand durch Abrutschen oder Hineingreifen in das stillstehende oder laufende Messer

Unfallvermeidung:

- Die Arbeiten an der Aufschnittmaschine müssen konzentriert ausgeführt werden.
- Bei jedem Schneidevorgang den Schneidguthalter benutzen.
- Das Rundmesser darf nur mit der entsprechenden Schleifeinrichtung geschliffen werden.
- Beim Reinigen das Messer auf „null“ stellen und den Netzstecker ziehen.
- Beim Ausbau des Messers Schnitthandschuhe tragen.

Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften an Maschinen:

- Konzentriertes und aufmerksames Arbeiten.
- Sicherer Stand bei allen Tätigkeiten durch geeignetes Schuhwerk und rutschfesten Boden.
- Nicht an laufende Maschinenteile fassen.
- Bei Messerwechsel Schnittschutzhandschuhe tragen.
- Bei Reinigung Netzstecker ziehen oder Hauptschalter ausschalten.

Reinigung

Beim Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ist zu beachten:

- Wichtig ist eine angemessene Körperschutzausrüstung (► S. 47 ff.).
- Man sollte nur ungemischte Reinigungsmittel verwenden und keine eigenen Mischungen mit anderen Mitteln (außer Wasser) herstellen.
- Beim Ansetzen immer das Reinigungsmittel in das Wasser geben und niemals umgekehrt. „Erst das Wasser, dann die Säure, sonst geschieht das Ungeheure“.
- Die Reinigungsmittel müssen sicher und übersichtlich gelagert sein.
- Nie in Gefäße füllen, die für Lebensmittel bestimmt sind.
- Die Gefahrenpiktogramme auf Lösungs- und Reinigungsmitteln müssen bekannt sein und beachtet werden.

Die sinnvollste, effektivste und auch häufigste Reinigungsmethode in Fleischereien ist die 5-Stufen-Reinigung:

Vorreinigung	Hauptreinigung	Zwischenspülen	Desinfektion	Schlusspülen
 <ul style="list-style-type: none"> – mechanische Reinigung – Entfernen grober Schmutzteile mit Spachtel, Schrubber usw. 	 <ul style="list-style-type: none"> – chemisches Lösen des Schmutzes mit Reinigungsmittel – mechanische Unterstützung 	 <ul style="list-style-type: none"> – Abspülen des gelösten Schmutzes – Abspülen des Reinigungsmittels 	 <ul style="list-style-type: none"> – Desinfektionsmittel aufbringen – Keime abtöten durch Einwirkungszeit 	 <ul style="list-style-type: none"> – Abspülen aller Reinigungsmittel- und Desinfektionsmittelrückstände

Transport

Der Transport von Behältern und großen Fleischteilen ist durch moderne Hilfsmittel sehr erleichtert worden. Nicht zuletzt deswegen können immer mehr junge Frauen den Beruf der Fleischerin erlernen. Trotzdem ist es immer noch üblich und häufig nicht ganz vermeidbar, dass Lasten von Hand gehoben und transportiert werden. Hierzu ist viel Kraft vonnöten, vor allem aber die richtige Hebe- und Tragetechnik, um den am meisten gefährdeten Körperteil, die Wirbelsäule, zu entlasten.

Gefahrenpiktogramme



giftig



ätzend

gesundheitsschädlich,
reizend

21 Garverfahren für Fleisch kennen und durchführen



Ein junger Mann betritt das Geschäft und schaut sich unsicher um.

Björn fragt ihn: „Wie kann ich Ihnen helfen?“

Der Kunde: „Ich möchte heute Abend zum Valentinstag zum ersten Mal für meine Freundin kochen. Ich brauche dazu Putenbrust, weiß aber nicht wie viel Gramm ich benötige und wie ich das Fleisch überhaupt zubereiten soll, in der Pfanne, im Ofen, im Topf? Ach, wenn das doch bloß schon überstanden wäre.“

Björn: „Nun machen Sie sich mal keine Sorgen, das wird ein gelungener Abend werden. Wir gehen Schritt für Schritt alles durch. Sie sind also zu zweit, da sollten 400 g Putenbrust ausreichen. Haben Sie eine Pfanne? ...“



4

Der Kampf um die Marktanteile im Fleischbereich hat über die Jahre ständig angehalten. Die Discounter haben den Fleischerfachgeschäften und den Einzelhandelsunternehmen Jahr um Jahr Marktanteile weggenommen. Zwar gab es Schwankungen, vor allem in Krisenzeiten wie BSE, Maul- und Klauen-seuche, Vogelgrippe, „Gammelfleisch- oder Dioxinskandal“, aber nach einer Phase der Aufregung wechselten viele Kunden wieder zu den Discountern.

Die absolute Stärke des Fleischerfachgeschäftes liegt in der Freundlichkeit, Fachkompetenz und Servicebereitschaft des Personals. Gerade die Fachkompetenz bei der Kundenberatung ist nicht hoch genug einzuschätzen. Der Kunde erwartet auch ohne Nachfrage seinerseits eine Beratungskompetenz in Bezug auf Gewichtsangaben pro Person, Gartech-niken, Garzeiten, Gartemperaturen und passende Beilagen.

Die Neuordnung der Berufe im Fleischbereich nach Lernfeldern trägt dieser Anforderung u. A. mit diesem Kapitel Rechnung.

In der Küchentechnologie gibt es eine große Bandbreite an Geräten, Hilfsmitteln und Techniken. Diese Bandbreite ist nicht nur im

Anschaffungspreis der Geräte und der Ausstattung erkennbar, sondern auch in der technischen Handhabung der Geräte und Hilfsmittel. Die Ausstattung und die Größe einer Küche und ihrer Technik sind stark abhängig von der Art und Größe der Zielgruppe, für die diese Speisen zubereitet werden.

Es lassen sich unterscheiden:

- Großküchen, z. B. in Krankenhäusern und Kantinen
- Restaurantküchen, z. B. in Gourmet-restaurants oder auch in Speise-restaurants mit Hausmannskost
- Küchen zur Vorbereitung des Imbiss-verkaufs oder für die Zubereitung von Speisen im Bereich des Partyservice, z. B. in Fleischereien
- Haushaltsküchen, z. B. in Haushalten zur täglichen Nahrungszubereitung für die Familie oder den Single (Einzel-personen)

21.1 Gartech-niken für küchen-fertige Erzeugnisse

Die Tabelle auf den folgenden Seiten gibt einen Überblick über die Gartech-niken für Fleisch und andere Lebensmittel.



„Energiesparende Gartech-niken anwenden“

Bei der Auswahl von Gartech-niken möglichst energie-sparende Techniken einsetzen oder z. B. Gartemperaturen exakt einhalten (nicht mit offenem Deckel sprudelnd kochen, sondern mit geschlossenem Deckel leicht köchelnd).



Komplexe Aufgabe

In der Situation auf Seite 185 empfiehlt Björn Frau Menke „Nusses Schaufelbraten mit Gemüsefüllung“.

- a) Was würden Sie der Kundin antworten, wenn diese aber lieber den Spickbraten wünscht?
- b) Falls Frau Menke Ihrem Vorschlag folgt und „Nusses Schaufelbraten mit Gemüsefüllung“ kauft, welche Beilagen würden Sie ihr empfehlen?
- c) Welche Möglichkeiten gibt es, „Nusses Hausspezialität“ im Abverkauf zu unterstützen?
- d) Welche Hausspezialität wird in Ihrem Betrieb angeboten?
- e) Wie bewerben Sie Ihre Hausspezialität?



Aufgaben zur Wiederholung

1. Welchen Thekenplatz sollten küchenfertige Erzeugnisse einnehmen? Begründen Sie Ihre Antwort.
2. Begründen Sie, warum das Mit anbieten einer Rezeptur zu einem neuen küchenfertigen Erzeugnis das Verkaufspersonal nicht ersetzen kann.
3. Erläutern Sie, wie küchenfertige Erzeugnisse mit Teigen (z. B. Hack in der Blätterteigschnecke) präsentiert werden sollten.
4. Begründen Sie, warum sich mit innovativen Erzeugnissen Werbung betreiben und eine Imagesteigerung erreichen lässt.
5. Beschreiben Sie, welche küchenfertigen Produkte Kunden empfohlen werden können, die mageres eiweißreiches Fleisch bevorzugen.
6. Nennen Sie Braten, die sich bei Büfetts großer Beliebtheit erfreuen.
7. Empfehlen Sie Beilagen zu Wiener Schnitzel.
8. Wählen Sie passende Beilagen zu Sauerbraten aus.
9. Ein Kunde wünscht die von Ihnen zum Grillen angebotenen Kalbsbrustspieße, möchte diese aber in der Pfanne zu einem Gericht zubereiten. Empfehlen Sie entsprechende Beilagen.

4



Ausgewählte Fachrechenaufgaben

1. Folgende Schnitzelpreise sind bei Fleischerei Nüsse ausgewiesen:

Kalbsschnitzel	je kg 39,90 €
Schweineschnitzel	je kg 12,90 €
Putenschnitzel	je kg 12,30 €

 - a) Um wie viel Prozent sind die Kalbsschnitzel teurer als die Schweineschnitzel und Putenschnitzel?
 - b) Um wie viel Prozent preiswerter sind die Putenschnitzel gegenüber den Schweineschnitzeln?
2. Sabrina verkauft einem Kunden in der Fleischerei Nüsse 6 küchenfertige Rouladen zu einem Stückgewicht von 190 g und einem kg-Preis von 11,90 €. Durch ihre gute Beratung kauft der Kunde zusätzlich 2 Gläser Rotkohl, je Glas zu 1,19 €, 1 Paket fertige Kartoffelklöße zu 1,89 € und sogar 6 Becher Milchreis mit Zimt und Zucker zu je 0,79 € aus dem Molkereiregal. Wie hoch war der Betrag auf dem Kassensbon?

Mineralstoffe	Funktion	Vorkommen	Mangelerscheinungen	Tägl. Bedarf von 25- bis 51-Jähr.*	
				Frau	Mann
Mengenelemente					
Natrium	bindet Wasser im Körper, reguliert Wasserhaushalt	Salz, gesalzene Lebensmittel	kaum	1500 mg	
Kalium	wichtig für Nerven und Muskeltätigkeit	Gemüse, Obst, Kartoffeln, Milch	Muskelschwäche, Funktionsstörung des Herzens	4000 mg	
Magnesium	aktiviert Enzyme, für Mineralisierung der Knochen, Muskelkontraktion	Vollkornprodukte, Milch, Mandeln	Muskelkrämpfe	300 mg	350 mg
Calcium	Knochen, Zähne, Muskelfunktion	Milch, Milchprodukte, Grünkohl	Knochenschwund (Osteoporose), Muskelkrämpfe	1000 mg	
Spurenelemente					
Eisen	Blutfarbstoff	Fleisch, Leber, Vollkornprodukte	Blutarmut, Müdigkeit	15 mg*	10 mg
Jod	Schilddrüsenhormon	Seefisch, jodiertes Salz	Schilddrüsenunterfunktion, Kropf	200 µg	
Zink	wichtig für Enzymtätigkeit, Insulinspeicherung und Immunsystem	Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, Ei, Milch, Käse, Vollkornprodukte	gestörte Geschmacksempfindung, Haarausfall, Hautentzündung, Wachstumsstörungen, Durchfall, gestörte Wundheilung	7 mg	10 mg
Selen	wichtig für die Bildung von Schilddrüsenhormonen, Zellwachstum, Schutz vor Oxidation, krebsvorbeugend	Fleisch, Fisch, Eier	kaum	60 µg	70 µg

*Quelle: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr 2016, DGE

*(ab 51 Jahre: 10 mg)

5

23.5.3 Ballaststoffe

Vorkommen und Funktion

Ballaststoffe sind unverdauliche Nahrungsmittelbestandteile in pflanzlichen Lebensmitteln. Sie binden Wasser, sind quellfähig und regen die Darmtätigkeit an. Der Ballaststoffgehalt der Lebensmittel ist sehr unterschiedlich.

Aufgrund ihrer Löslichkeit werden Ballaststoffe in lösliche und unlösliche Ballaststoffe eingeteilt. Zu den löslichen zählt das **Pektin** in Obst und Gemüse. **Cellulose** und **Hemicellulose** gehören zu den unlöslichen Ballaststoffen. Sie befinden sich reichlich in den Schalen des Getreidekorns. Ballaststoffe regen die Darmtätigkeit an und tragen zur Bildung einer gesunden Darmflora bei.

Ballaststoffgehalt in 100 g Lebensmittel	
Lebensmittel	Ballaststoffgehalt
Weißer Bohnen , getrocknet	ca. 18,0 g
Erbisen	ca. 5,0 g
Möhren	ca. 2,5 g
Äpfel	ca. 2,0 g
Knäckebrot	ca. 10,0 g
Roggenvollkornbrot	ca. 7,0 g
Roggenmischbrot	ca. 5,0 g
Weißbrot	ca. 3,0 g

Ballaststoffreiche Lebensmittel



Smoked meat

1. Read the dialogue and answer the following questions.
Write down the answers in full sentences in your exercise book.

- What does Mrs Baker ask for?
- What does Mike offer?
- What kind of meat is ham made of?
- How is the Katenschinken produced?
- What does Mrs Baker buy?

Anna Baker is at the butcher shop and doesn't yet know exactly what she wants to buy.
So she asks the butcher for some information.

Mrs Baker: Good morning. Excuse me, could you help me?

Mike: Yes, of course. What can I do for you?

Mrs Baker: I'd like to buy some ham, but I don't know which kind is the best.

Mike: Oh well, we have more than 15 types of ham. There are bone-in hams, boneless hams, re-formed hams, dry hams, smoked hams, baked hams and hams cooked in water. They are made in different shapes from a variety of meat such as pork, beef, turkey or chicken.

Mrs Baker: I can't decide which is the best ham for my special guests this evening.

Mike: Okay, I would recommend this special ham. It's a traditional smoked ham called Katenschinken. It's made of the pig's hind leg. The meat is cured in brine and after that it is being smoked on beech wood for 2 weeks at room temperature. It's very delicious with a fine taste of beech wood. Would you like to taste it?

Mrs Baker: Yes, thank you... Mmh, you're right. It's very good. I'll take 6 slices, please.

Mike: Certainly. One moment, please. Anything else?

Mrs Baker: No, thank you, that's all. How much does it cost?

Mike: That's € 9,19, please.

Mrs Baker: Here you are.

Mike: Thank you very much and here is your change. Have a nice day.

Mrs Baker: Thank you for your excellent service. Goodbye.



7

2. In the dialogue Mike is talking about the production of a smoked ham.
Use the given information and continue describing it in your exercise book.

Start like this: *This is a smoked ham. It's made of...*

Also consider the questions:

How is it produced?
How is the texture?

What are the main ingredients?
How does it look/taste/smell?