



LF 1  
Unterweisen  
einer neuen Mitarbeiterin/  
eines neuen Mitarbeiters

1

## Bäckerin/Bäcker – ein Handwerksberuf

### Situation

Ihre Bäckerei plant eine Aktion, bei der den Kunden die lange Tradition des Backgewerbes von den Anfängen bis zur heutigen modernen Bäckerei nähergebracht werden soll. Dafür sollen Sie eine Wandtafel mit folgenden Themenschwerpunkten zusammenstellen:

- Wie entstand und entwickelte sich der Bäckerberuf?
- Welchen Ursprung hatten die Gebäckformen, z. B. Zöpfe, Hörnchen, Stangen und andere Figurengebäcke?
- Welche Anforderungen werden heutzutage an einen modernen Bäckereibetrieb und deren Beschäftigte gestellt?
- Wie ist die Ausbildung zur Bäckerin/zum Bäcker gesetzlich geregelt?

LF  
1

### 1.1 Geschichte der Bäckerei



Über einem erhitzten Stein  
getrockneter Fladen

Getreide hat bei der Ernährung der Menschen schon immer eine große Rolle gespielt. Bereits vor 8000 Jahren wurden aus Hirse, dem ersten Getreide, Brote in Form von Fladen gebacken. Aus zerdrückten und zerkleinerten Getreidekörnern mischte man mit

Wasser einen Brei. Dieser wurde zuerst in der Sonne getrocknet und später auf heißen Steinen angebacken.

wurde aus Sparsamkeit trotzdem gebacken. Da dieses Brot nicht nur besser schmeckte und bekömmlicher war, sondern auch noch durch die Säuerung länger haltbar war, wurde der weiche Teig so lange liegen gelassen, bis er gesäuert war. Erst dann wurde das Brot getrocknet bzw. gebacken.

Die Griechen verbesserten dann um 600 v. Chr. die Sauerteigführungen beim Brotbacken. Außerdem verfeinerten sie bei besonderen Anlässen das Brot mit Milch, Eiern, Honig, Fetten, Früchten, Gewürzen u. a.

Ägypter und Griechen entwickelten im Laufe der Zeit verschiedene Backöfen, die das Brotbacken erleichterten.

#### Der Sauerteig

Von den Ägyptern weiß man, dass sie bereits 1800 v. Chr. das erste lockere und gesäuerte Brot backten. Sie erfanden durch Zufall den Sauerteig. In einem aus Vergesslichkeit liegen gelassenen Brei entwickelten sich Hefen und Milchsäurebakterien aus der Luft. Dieser lockere, gesäuerte Brei

#### Weizenteige bei den Römern

Die Römer, die hauptsächlich Weizenteige bevorzugten, übernahmen ab dem 3. Jahrhundert v. Chr. das Backverfahren von den Griechen. In dieser Zeit entstanden die ersten Großbäckereien, die teilweise schon mit zweistöckigen Backöfen arbeiteten, die mit Glas- oder Keramikscherben isoliert wurden.



Brezeln

Deshalb formte er den festen Teig zu einem Strang und überkreuzte diesen, ähnlich wie die Mönche ihre Arme verschränkten.

Ein passender Name dafür war gleich gefunden. Da in den Klöstern im Mittelalter lateinisch gebetet wurde, nannte der Mönch dieses Fastengebäck „bracchium“, das im Lateinischen so viel wie überkreuzte Unterarme bedeutet. Im Althochdeutschen hieß dies „Brezitella“, woraus im Bayrischen die „Breze“ und im Schwäbischen die „Brezel“ abgeleitet wurde.

LF  
1

Später, als man dem einfachen Teig aus Weizenmehl und Wasser noch Salz und etwas Schmalz zumischte, entstand ein Gebäck, das nicht nur in der Fastenzeit beliebt war.

Aus der ursprünglich „weißen Brezel“ entwickelte sich durch einen Zufall die Laugenbrezel. Einem Münchner Bäckerburschen fiel beim Putzen eine teigige Brezel, die zum Backen bereitstand, in die Putzlauge. Da man zu dieser Zeit die knappen Lebensmittel nicht wegwarf, weil sie zu wertvoll waren, backte sie der „Unglücksrabe“ aus, damit keine Brezel fehlte. Vom Geschmack dieses Gebäcks mit der bisher unbekannt dunkelbraunen Kruste waren alle begeistert, sodass von da an der Siegeszug der Brezel begann.

Die **Laugenbrezel** war früher nur in Bayern und Württemberg bekannt. In Bayern wurde sie sogar zum Markenzeichen, manchmal auch in Verbindung mit der Weißwurst. Inzwischen gehören Laugenbrezeln zum selbstverständlichen, unverzichtbaren Standardgebäck aller Bäckereien in Deutschland.

Die Brezel galt bald als **Berufssymbol** der Bäcker und wurde von der Bäckerzunft ins deutsche Bäckerwappen aufgenommen. Sie verkörpert das Markenzeichen der Backkunst.

Typisch über der Ladentür von Bäckereien ist seither eine große schmiedeeiserne Brezel als deutlich sichtbares Zeichen für ein Bäckereigeschäft.

## Entstehung des deutschen Bäckerwappens



Deutsches Bäckerwappen

In der Schlacht bei Mühldorf (1322) besiegte der Wittelsbacher Herzog Ludwig IV. der Bayer den Habsburger Friedrich den Schönen, Herzog von Österreich. Die Münchner Bäcker kämpften besonders tapfer und trugen mit ihrem Löwenmut zum Sieg von Ludwig IV. bei, der dann später zum römisch-deutschen Kaiser ernannt wurde.

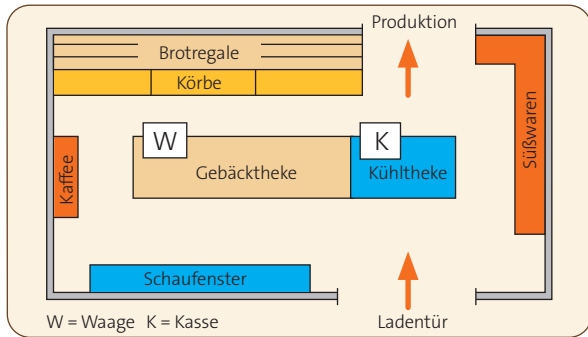
Als Dank genehmigte der Kaiser folgende Symbole im Banner der Bäcker, das später zum deutschen Bäckerwappen auserkoren wurde:

- Für ihren Mut zeichnete man die Bäcker mit zwei steigenden Löwen in ihrem Wappen aus, die Stärke und Kraft symbolisieren.
- Die zwei Schwerter, die die beiden Löwen stolz nach oben halten, sollen den Kampf verdeutlichen.
- Die Brezel, das Symbol der Bäckerei, bildet den Mittelpunkt des Bäckerwappens. Sie wird von den Schwertern der Löwen durchkreuzt und somit festgehalten. Die vier Brötchen unter der Brezel charakterisieren zusätzlich den Berufsstand der Bäcker.
- Den Stolz der Bäcker und die kaiserliche Anerkennung für erfolgreich geleistete Kriegsdienste drückt die kaiserliche Krone aus, die über der Brezel schwebt.

Auch heute noch soll das Bäckerwappen an die Ehrbarkeit des Berufsstands erinnern und den Stolz auf das Können und die Leistung verkörpern.

### Aufgaben

- 1 Welches Gebäck steht als Symbol für die Bäckerei?
- 2 Erklären Sie die Entstehung der Brezel.
- 3 Wie entstand der Name „Breze“ bzw. „Brezel“?
- 4 Ein neuer Auszubildender hat von Ihrem Betrieb ein Berichtsheft bekommen. Auf dem Umschlag sieht er das deutsche Bäckerwappen. Er möchte von Ihnen wissen, was die zwei Löwen mit gekreuzten Schwertern, die eine Brezel festhalten, und die Krone darüber bedeuten.



Grundriss Verkaufsraum

### Aufgaben

- 1 Skizzieren Sie den Grundriss der Betriebsräume in Ihrer Bäckerei und vergleichen Sie diesen mit dem Beispiel im Buch.
- 2 Die Waren Ihrer Bäckerei sollen verkaufsfördernd präsentiert werden. Informieren Sie sich darüber, welche Einrichtungsgegenstände es gibt und für welche Backwaren diese geeignet sind. Stellen Sie Ihre Ergebnisse in der Klasse zur Diskussion.

### Rechenaufgaben

- 1 Der Boden der Backstube soll mit Kunststoffboden ausgelegt werden. Die Backstube hat folgende Maße: Länge 13,50 m; Breite 940 cm.
  - a) Wie viel m<sup>2</sup> Kunststoffbelag werden benötigt?
  - b) Am Rand des Bodens soll der Kunststoffbelag abgerundet etwas hochgezogen werden. Wie viel m sind dies, wenn eine Tür 14 dm und die andere 120 cm breit ist?
- 2 Eine Frosteranlage verbraucht in der Stunde 2,4 kW. Eine Kilowattstunde kostet 0,17 €. Berechnen Sie, welche Betriebskosten die Anlage jährlich verursacht.
- 3 Der Produktionsraum einer Bäckerei misst 10,20 m × 7,80 m. Je Arbeitskraft ist mindestens 4 m<sup>2</sup> Arbeitsfläche vorgeschrieben. Wie viele Personen dürfen höchstens beschäftigt sein, wenn die Einrichtung insgesamt 17 m<sup>2</sup> beansprucht?
- 4 Eine Kühlanlage hat folgende Abmessungen: Länge 4 m, Tiefe 3 m und Höhe 2,40 m. Sie ist in 4 gleich große Kühlzellen für Gärunterbrechung und Gärverzögerung eingeteilt. Berechnen Sie das Volumen einer Kühlzelle.

## 2.2 Maschinen, Geräte und Werkzeuge

### Maschinen in der Bäckerei

Körperlich schwere Handarbeit und zeitlich aufwendige Arbeiten werden in der Bäckerei so weit wie möglich von Maschinen übernommen.

Ohne moderne Maschinen ist kein Bäckereibetrieb mehr konkurrenzfähig.

#### Die Vorteile der Maschinen

- Körperliche Arbeiten werden erleichtert.
- Erzeugnisse lassen sich in kürzerer Zeit herstellen.
- Gleichbleibende Qualität der Waren wird erzielt.
- Die Waren sehen gleichmäßig schön aus.
- Erhöhung der Produktionsmenge ist möglich.
- Durch die schnelle und sichere Arbeitsweise werden die Herstellungskosten der Waren verringert.

Um die Vorteile optimal zu nutzen, informieren sich Fachkräfte ständig bei Ausstellungen und Messen über das vielfältige Maschinenangebot.

Das vielfältige Maschinenangebot bezieht sich auf manuell zu bedienende Einzelmaschinen bis zu computergesteuerten Großanlagen. Jeder Bäckereibesitzer wird bei der Anschaffung die für seine Betriebsgröße passenden Maschinen auswählen, da große Maschinen und Anlagen viel Kapital erfordern. Ebenso wird die Bäckerei auf einen geringen Energieverbrauch der Maschinen achten, um laufende Kosten zu senken und den Umweltschutz zu fördern.

### Knetmaschinen



Spiralkneter

#### Spiralkneter

Für die Herstellung von Weizenteigen werden Knetmaschinen benötigt, die die Teige intensiv kneten. Am häufigsten werden in den Bäckereien Spiralkneter eingesetzt, die bei hoher Knetgeschwindigkeit eine optimale Teigentwicklung gewährleisten. Außerdem eignen sich Spiralkneter auch für Teige, die schonend geknetet werden müssen, indem man sie im Langsamgang knetet.

### Hubkneteter

Hubkneteter zeichnen sich durch die schonende Knetung der langsameren kreisförmig drehenden Bewegungen des Knetarms aus (Drehung des Knetarms von unten nach oben = Hub). Diese schonende Knetung ist erforderlich für roggenhaltige Teige, Mürbeteige und schwere, fettreiche Hefeteige. Auch die Zutaten für Marzipan werden bei langsamen Bewegungen des Knetarms zusammengemischt (angewirkt).



Hubkneteter

### Kopfmaschine

In der Kopfmaschine werden die Teiglinge automatisch mit einem eingestellten Gewicht vom Teig getrennt und wenn gewünscht rundgeschliffen (gewirkt). Die geschliffenen (gewirkten) Teiglinge werden auf Transportbändern in den Gärraum befördert.

Die Kopfmaschine steht am Anfang einer vollautomatischen Brötchenanlage, am sogenannten „Kopf der Anlage“. Daher hat sie ihren Namen.



Kopfmaschine

### Teigteil- und Schleifmaschine (Wirkmaschine)



Teigteil- und Schleifmaschine (Wirkmaschine)

Der Teig wird zu Pressen, auch Ballen genannt, abgewogen, flach gedrückt, auf Schleifplatten (Wirkplatten) gelegt und in die Maschine gegeben. Aus einer Presse entstehen meist 30 Teiglinge bei folgender Bearbeitung:

- Die Pressen zu runden Teiglingen schleifen (wirken).
- Die Pressen zu gleichmäßigen eckigen Teigstücken teilen für eckige Brötchen oder zum Weiterverarbeiten zu Strängen, z. B. für Brezeln.

### Vollautomatische Brötchenanlage

Bäckereien ab einer gewissen Größe stellen die Brötchen mit vollautomatischen, computergesteuerten Anlagen her, in denen hohe Stückzahlen in kurzer Zeit produziert werden können. Die „Brötchenstraße“ arbeitet automatisch vom Teig bis zum Backen der Brötchen. Dabei können die Teiglinge zu verschiedenen Brötchenformen, z. B. Kaiserbrötchen oder Schrippen, bearbeitet werden.



Vollautomatische Brötchenanlage mit Kopfmaschine (rechts)

## 12.6 Lebensmittelallergien und Lebensmittelunverträglichkeiten

### Allergien

Bei einer Allergie verträgt der Körper Stoffe in Lebensmitteln oder aus der Umwelt nicht. Diese unverträglichen Stoffe lösen eine Krankheit, eine Allergie, aus.



Mehlstaub kann eine Allergie auslösen

Die unverträglichen Stoffe werden als Allergene bezeichnet, z.B. Blütenpollen, Medikamente, Tierhaare, Chemikalien.

Auch Umgebungseinflüsse, vor allem Staub, können allergische Reaktionen im Körper auslösen, z. B. der Mehlstaub. Verursacht Mehlstaub bei Bäckern und Konditoren eine Allergie, zählt diese als anerkannte Berufskrankheit → Seite 34.

Eine Allergie kann plötzlich und in jedem Alter auftreten und verschieden stark wirken. Allergische Erkrankungen sind nicht ansteckend.

Allergien können erblich bedingt sein, aber auch die belastete Umwelt ist ein auslösender Faktor. In den Industrieländern nehmen Allergien alarmierend zu.

### Lebensmittelallergien

Bei einer Lebensmittelallergie verträgt der Körper bestimmte Stoffe in Lebensmitteln nicht, und zwar bereits in kleinsten Mengen. Dies können bestimmte Früchte wie Äpfel, Kiwis oder rohes Gemüse wie Zwiebeln, Karotten sein.

Lebensmittel, die bei vielen Menschen allergische und unverträgliche Reaktionen auslösen, müssen nach der Lebensmittelinformations-Verordnung auf verpackten Waren im Zutatenverzeichnis deklariert werden → Seite 239. Die Allergiekennzeichnung ist auch bei unverpackten Waren vorgeschrieben.



Einige allergene Lebensmittel

### Symptome, die auf eine Allergie hinweisen

- Hautausschläge (Hautekzeme), juckende Haut
- Asthma (Atemnot)
- Schnupfen, Fließschnupfen, Nieszwang
- ständiger Hustenreiz
- tränende Augen

Auch allgemeines Unwohlsein, Migräne und ständige Müdigkeit können auf Allergien hindeuten.

Eine Allergie, z. B. gegen Milch, kann bei einem Allergiker Haut-ekzeme und bei einem anderen Asthma bewirken. Es können aber auch mehrere Symptome gleichzeitig auftreten. Bei häufigem Kontakt mit dem unverträglichen Lebensmittel wird die Allergie chronisch (anhaltend, dauernd).

### Lebensmittelunverträglichkeiten (Lebensmittelintoleranzen)

Bei einer Lebensmittelunverträglichkeit, Lebensmittelintoleranz genannt, kann der Körper im Darm bestimmte Lebensmittel nicht abbauen (verdauen) und vom Darm nicht in die Blutbahnen überführen (resorbieren).

### Laktoseintoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit)

Laktose ist der Doppelzucker der Milch, der bei der Verdauung gesunder Menschen in Einfachzucker gespalten und in den Blutkreislauf aufgenommen wird.

Besitzt der Körper zu wenige oder keine Enzyme, die die Laktose abbauen, kann der Milchzucker nicht in den Blutkreislauf gelangen und wird von den Darmbakterien vergoren. Dies führt vorwiegend zu Blähungen, Bauchschmerzen und Durchfall.

Die Betroffenen müssen auf Milch und Milcherzeugnisse ganz oder teilweise verzichten, manchmal auch auf Gebäcke, die mit Milch hergestellt sind, z. B. Milchbrötchen und Hefeteiggebäcke. Da Laktoseintoleranz weit verbreitet ist, wird im Handel u. a. laktosefreie Milch angeboten.

### Fruktoseintoleranz (Fruchtzuckerunverträglichkeit)

Der Fruchtzucker in Lebensmitteln kann bei diesen Menschen nur schlecht vom Dünndarm in die Blutbahnen resorbiert werden. Dies führt bei einer Fruktoseintoleranz zu Übelkeit und Bauchschmerzen sowie zu Blähungen und Durchfall.

Die betroffenen Menschen müssen vor allem Obst und Obstsaft meiden sowie zuckerhaltige Lebensmittel reduzieren, weil Rübenzucker aus je einem Molekül Fruchtzucker und Traubenzucker besteht.

### Zöliakie

Zöliakie ist eine Erkrankung des Dünndarms, die durch eine Unverträglichkeit gegenüber dem Eiweiß **Gluten** (Klebereiweiß) ausgelöst wird.

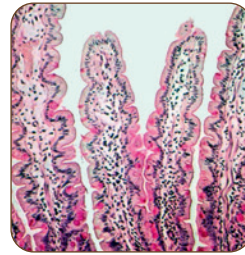
Gluten befindet sich in den Getreidearten Weizen, Dinkel, Roggen, Gerste und Hafer.

Backwaren für Zöliakieerkrankte werden mit glutenfreien Mehlen, die für Zöliakieerkrankte verträglich sind, hergestellt. Getreide ohne Gluten sind Mais, Reis und Hirse sowie die Pseudogetreide Buchweizen, Amaranth und Quinoa.

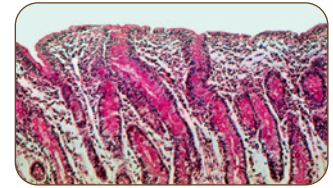


Gluten- und laktosefreies Brot

Bei glutenhaltigen Lebensmitteln kommt es zu einer Entzündung der Schleimhaut des Dünndarms. Dabei werden die Darmzotten geschädigt, sie verkleinern sich und werden flach. Deshalb können nur noch wenige Nährstoffe über den Darm in das Blut aufgenommen werden. Häufige Beschwerden bei Zöliakie sind Durchfall, Bauchschmerzen und Blähungen.



Normale Dünndarm-schleimhaut mit Darmzotten



Geschädigte Dünndarmschleimhaut mit flachen Darmzotten

### Maßnahmen gegen Allergien und Intoleranzen

- Die wirksamste Methode ist das Herausfinden der Allergene und unverträglichen Lebensmittel, damit der Kontakt mit diesen Stoffen gemieden wird.
- Medikamente, die der Arzt verschreibt.
- Die Stärkung des Immunsystems verringert die Anfälligkeit, z. B. durch
  - ausgewogene Ernährung,
  - ausreichend Bewegung und Sport,
  - schadstoffarme Wohn- und Arbeitsumgebung.

### Aufgaben

- 1 Erklären Sie den Begriff „Allergie“.
- 2 Nennen Sie Lebensmittel, die häufig Allergien auslösen.
- 3 Nennen Sie Symptome, die auf eine Allergie hinweisen.
- 4 Erläutern Sie eine Lebensmittelintoleranz.
- 5 Beschreiben Sie die
  - Laktoseintoleranz,
  - Fruktoseintoleranz.
- 6 Beschreiben Sie Zöliakie:
  - Ursache (Auslöser)
  - Lebensmittel, in denen der auslösende Stoff enthalten ist
  - geschädigtes Organ im Körper
- 7 Nennen Sie Maßnahmen, die gegen Allergien und Intoleranzen getroffen werden können.
- 8 Sie beobachten, dass Ihre Freundin immer nach dem Genuss von Nusskuchen und Marzipanpralinen husten muss. Ihre Freundin meint, es sei eine verschleppte Erkältung. Sie befürchten jedoch, dass es eine Allergie sein könnte, und geben ihr Ratschläge für eine Ernährungsumstellung.