

Die Keksmanufaktur – ein Verkaufsprojekt in der Schule

Ute Fehnker, Bremen

Projektideen

Sich mit Qualitätsmerkmalen für die Keks-Zutaten befassen; wichtige Arbeitsgeräte zum Backen und ihre sachgerechte Anwendung kennenlernen; den Backofen bedienen können; Hygiene, Umweltschutz und Teamarbeit in der Küche; Arbeitsorganisation in der Küche; in Versuchen die Wirkungsweise des Backpulvers erforschen; Grundtechniken der Teigherstellung kennenlernen; anhand von Rezepten Kekse selbst herstellen; sich einen passenden Werbeslogan überlegen und Keks-Verpackungen herstellen.

Wissenswertes zum Thema „Kekse“

Sind die Deutschen ein Volk von Krümelmonstern? Diese These vertrat zumindest vor etwa 10 Jahren der Autor eines Zeitungsartikels. Heute liegt Deutschland mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von über sieben Kilogramm Keksen und Waffeln im Mittelfeld des weltweiten Konsums von Süßgebäck – übrigens weit hinter unseren Nachbarn, den Niederländern (14,2 Kilogramm) und Belgiern (12,6 Kilogramm).

Butterkekse gibt es bereits seit 1886, hergestellt in Frankreich. Hermann Bahlsen ließ sich hiervon inspirieren und stellte in seiner Cakes-Fabrik in Hannover 1891 den ersten typisch rechteckigen Leibniz-Keks her. Dieses Produkt ist nach dem langjährigen hannoverschen Hofbibliothekar und Philosophen Gottfried Wilhelm Leibniz benannt. Er war damals zur Verpflegung von Soldaten auf den haltbaren Zwieback gestoßen. Die Werbung für die Butterkekse lautete 1898: „Was ißt die Menschheit unterwegs? Na selbstverständlich Leibniz Cakes!“ Da nur wenige die englische Aussprache beherrschten, sprachen viele Kunden das Wort Cakes eher deutsch aus, sodass Bahlsen die Schreibweise später in „Keks“ änderte. Die Idee für eine industrielle Herstellung bezog Bahlsen aus England.

Seither entwickeln die Hersteller immer neue Sorten. Wesentliche klassische **Bestandteile von Keksen** sind Mehl, Zucker, Eier und Fett, dazu kommen Zutaten wie Gewürze, Kräuter, verschiedene Aromen, Kakao, Nüsse, Rosinen oder Trockenfrüchte. **Vegane Gebäcke verzichten auf tierische Bestandteile** und ersetzen diese durch spezielle Produkte (z. B. vegane Margarine, Kokosfett). Kekse werden auf einem Backblech gebacken. Vielfach wird der Teig vorher ausgerollt und ausgestochen, von der Rolle geschnitten oder aufs Backblech gespritzt. Es werden **Teigarten** wie Rührteig, Mürbeteig, Biskuit oder Plunderteig verwendet.

Allerdings sind **industriell gefertigte Kekse**, was ihre Qualität angeht, **nicht durchgängig empfehlenswert**. Die Zeitschrift „Öko-Test“ beurteilte 2016 gerade 3 von 19 Kekssorten für Kinder als „sehr gut“. Tester fanden selbst in Bio-Produkten potenziell gesundheitsgefährdende Stoffe wie beispielsweise Acrylamid oder Spuren des Unkrautvernichtungsmittels Glyphosat. Acrylamid entsteht beispielsweise, wenn **Kekse zu heiß gebacken werden**. Eine Backtemperatur von maximal 180 Grad Celsius reduziert den Testern zufolge das Acrylamid-Risiko. Aber viele Hersteller setzen kostensparend auf kurze Backzeiten und hohe Temperaturen.

Auch bei den Inhaltsstoffen gibt es Kritik: Kinderkekse und die ebenfalls beliebten Butterkekse enthalten oft **erhebliche Mengen an Zucker**, sodass sie eindeutig zu den Süßigkeiten gezählt werden müssen. Dies gilt ebenso für Kekse aus Vollkornmehl.

Einen weiteren Kritikpunkt bildet die Verwendung von minderwertigen Fetten, synthetischen Zusatzstoffen oder künstlichen Aromen. So wird statt echter Vanille oft ein künstliches Vanillearoma verwendet.

Angesichts dieser Gesichtspunkte kann die eigene Herstellung von Keksen eine qualitativ hochwertige Alternative darstellen.

Lösungen (M 1)

Aufgabe 1: Was beinhaltet der Begriff „Qualität“? Lest euch den folgenden Artikel aufmerksam durch und unterstreicht Schlüsselwörter!

„Homemade“ – ein Weg zu mehr Qualität?

Viele Menschen in Deutschland möchten nicht nur häufiger selber kochen, sondern auch backen. Als wichtigen Grund dafür geben viele an, dass man dadurch genau weiß, welche Zutaten verarbeitet werden und woher sie kommen. Durch die Ernährung kann man auf seine Gesundheit Einfluss nehmen. Energiearme Zutaten mit wertvollen Nährstoffen oder auch der Verzicht auf synthetisch hergestellte Bestandteile sind gesund-

heitsfördernde Alternativen zu den Zutaten, die sonst oft verwendet werden. Außerdem ist es möglich, bei den Zutaten auf Bio-Lebensmittel aus der Region und aus fairem Handel oder sogar auf saisonale Produkte zu achten. Selber Backen ist kreativ und macht Spaß. Die Produkte sind schmackhaft, frisch und nur wenig verarbeitet. Man spart sogar aufwändige, die Umwelt belastende Verpackungen.

Aufgabe 2

a) Entwickelt aus den Schlüsselbegriffen eine Checkliste für die Zutaten, die in der Keksmanufaktur verwendet werden sollen:

Zutat: _____				
Kriterien	Bewertung			Wichtig für
Energiegehalt	+	0	-	Gesundheit
Gehalt an wertvollen Nährstoffen	+	0	-	Gesundheit
Verzicht auf synthetisch hergestellte Bestandteile	+	0	-	Gesundheit
Biologisch angebautes Lebensmittel	+	0	-	Umwelt, Region, Gesundheit
Regionales Erzeugnis	+	0	-	Umwelt, Region
Saisonales Erzeugnis	+	0	-	Umwelt, Region
Fair gehandeltes Produkt	+	0	-	Globale soziale Verantwortung
Umweltverträgliche Verpackung	+	0	-	Umwelt

b) Beschreibt in der Rubrik „Wichtig für“, welcher Aspekt (Gesundheit, Umwelt, regionale Auswirkungen, globale soziale Verantwortung) vom jeweiligen Kriterium besonders angesprochen wird.

Aufgabe 3: Recherchiert im Internet oder in Büchern, was man unter den folgenden Begriffen versteht: 1. Manufaktur 2. Homemade

Unter einer „Manufaktur“ versteht man einen kleinen Betrieb, in dem Produkte von Hand, also manuell und nicht maschinell, gefertigt werden. Der Begriff „Homemade“ zielt ebenso in diese Richtung. Beide Begriffe stehen für qualitativ hochwertige Produkte, die von Hand und in geringer Stückzahl hergestellt werden. Sie umschreiben daher treffend die Zielsetzung der geplanten Keksmanufaktur.

Aufgabe 4

a) Beschreibt kurz die Vorzüge einer eigenen Keksmanufaktur.

Stellt man Kekse selbst her, so kann man deren Qualität durch die Zutatenauswahl selbst bestimmen. So lassen sich beispielsweise durch die Verwendung von Bio-Lebensmitteln, regionalen und saisonalen Erzeugnissen sowie Zutaten mit wertvollen Nährstoffen hochwertige Kekse herstellen. Eine Werbebotschaft sollte möglichst viele dieser Aspekte herausstellen.

b) Entwickelt auf der Grundlage dieser Vorzüge eine treffende Werbebotschaft.

Die Lernenden haben vielfältige Möglichkeiten, die Werbebotschaften zu gestalten. Es sind beispielsweise folgende Werbebotschaften denkbar:

„Genuss aus der eigenen Küche – wir handeln mit Verantwortung“, „Qualität hausgemacht – hier wissen Sie, was Sie bekommen“ oder „Frisch und lecker – Kekse aus eigener Produktion“.

Arbeiten wie die Profis – Hygiene, Unfallschutz und Teamarbeit in der Küche

M 3

Das Backen im Fachraum Küche erfordert besondere Maßnahmen, damit alle sicher und gut arbeiten können und Produkte von hoher Qualität entstehen.

Aufgabe 1

1. Bildet drei Arbeitsgruppen. Jede Gruppe beschäftigt sich mit einem Fallbeispiel zu den Themen „Hygiene“, „Unfallschutz“ oder „Teamarbeit“.
2. Entwickelt und begründet zu eurem Thema 3–4 Regeln, die für eure gemeinsame Arbeit gelten sollen. Verdeutlicht die Aussagen durch Piktogramme.
3. Übertragt eure Ergebnisse auf ein Plakat und bereitet euch auf die Präsentation eurer Ergebnisse vor der Klasse vor.

Hygiene – Fallbeispiel: Louisa kommt zu spät zum Unterricht. Schnell verstaut sie ihre Sachen unter dem Tisch und läuft in die Küche. Die anderen haben schon mit der Zubereitung des Teiges begonnen. Louisa greift in die Rührschüssel und probiert. „Hm, lecker, aber jetzt klebt er unter meinen Ringen!“. Sie wischt sich die Hände an einem Geschirrhandtuch ab und entdeckt dabei, dass auch etwas Teig auf ihren Pullover gelangt ist. Und jetzt kribbelt es auch noch in der Nase und sie muss niesen. Ein Taschentuch ist nicht da, also wird die Nase kurzerhand mit der Hand abgewischt. Louisa möchte weiter mithelfen und dabei fallen die langen Haare auf das Brett mit den Nüssen.



© Thinkstock

Unfallschutz – Fallbeispiel: Die vorhergehende Klasse hat gerade die Küche verlassen – aber nicht so, wie wir es gerne hätten. Viele Schranktüren stehen offen und der Boden ist nass. Im Becken befindet sich noch Spülwasser und darin liegt noch Besteck. Auf dem Abtropfbrett daneben steht das Waffeleisen, der Stecker ist in der Steckdose. Auf einem Herd befinden sich noch zwei benutzte Pfannen. Die Stiele ragen gefährlich weit in die Küche hinein. Der Putzeimer steht voller Wasser mitten im Weg ...



© Thinkstock

Teamarbeit – Fallbeispiel: Die Jugendlichen rennen umher und streiten laut, wer was machen darf. Jeder möchte die wichtigen Aufgaben bei der Teigzubereitung übernehmen, aber die Zutaten stehen noch gar nicht bereit. Als die Kekse im Ofen sind, machen sie Pause. Am Ende des Unterrichts gibt es noch viel zu tun, aber keiner fühlt sich dafür verantwortlich: die Arbeitsgeräte stehen ungespült auf dem Schrank, der Mülleimer ist voll und die Arbeitsflächen sind kleberig.

Aufgabe 2: Präsentiert eure Regeln vor eurer Klasse.

Hinweis: Alle Plakate werden dann gut sichtbar im Fachraum aufgehängt.

Lösungen (M 4)

Aufgabe 1

1. Formuliert eine **Hypothese** dazu, warum Backpulver beim Backen wichtig ist.

Hypothese:

Das Backpulver entwickelt unter bestimmten Bedingungen ein Gas. Dadurch wird der Teig gelockert.

2. Führt die folgenden Versuche durch. Protokolliert eure Beobachtungen.

Versuch 1

Beobachtung: Bei einer Wassertemperatur von 40 °C steigt die Teigkugel mit dem Backpulver nach oben, die andere Teigkugel bleibt auf dem Boden des Becherglases liegen.

Erklärung: Unter Wärmezufuhr bildet das Backpulver in der Teigkugel das Gas Kohlenstoffdioxid. Das Volumen der Kugel vergrößert sich dadurch und das spezifische Gewicht verringert sich. Aufgrund des geringeren spezifischen Gewichtes steigt die Teigkugel nach oben.

Versuch 2

Beobachtung: Wenn sich das Backpulver mit dem Essig vermischt, wird der Luftballon auf der Flasche aufgeblasen und richtet sich auf.

Erklärung: Bei der Reaktion von Backpulver mit Essig entsteht Kohlenstoffdioxid. Dieses Gas dehnt sich aus und es entsteht ein Überdruck in der Flasche. Dadurch wird das Aufblasen des Ballons herbeigeführt.

Aufgabe 2

a) Lest euch den folgenden Informationstext genau durch.

b) Schreibt auf der Grundlage des Textes zu jeder Beobachtung in der Aufgabe 1 eine Erklärung auf. Notiert sie oben bei den Versuchen.

Aufgabe 3: Beurteilt jetzt eure Hypothese aus der Aufgabe 1.

Die Hypothese, dass das Backpulver unter bestimmten Bedingungen ein Gas bildet und dadurch der Teig gelockert wird, kann bestätigt werden. Das Gas, das dabei entsteht, ist das Kohlenstoffdioxid. Es führt zur Volumenvergrößerung und Lockerung des Teiges.

Aufgabe 4: Warum ist es wichtig, dass ein Teig locker ist? Lest euch dazu den Text durch, den ihr von eurer Lehrkraft erhaltet, und beantwortet dann die Frage.

Ein lockerer Teig ist besser verdaulich, da Verdauungsenzyme an ihm besser wirken können. Auch Aromastoffe dringen besser in den Teig ein.



Warum soll ein Teig locker sein?

Die Auflockerung des Teiges hat verschiedene Auswirkungen auf die Backwaren. So nehmen sie an Volumen zu. Sie können besser verdaut werden, da Enzyme das Gebäck nun leichter durchdringen können. Außerdem können Aromastoffe durch die entstehenden Poren besser in das Gebäck eindringen. Es gibt physikalische (durch Luft und Wasserdampf), biologische (durch Hefe) und chemische (durch Backpulver, Hirschhornsalz und Pottasche) Verfahren, um einen Teig zu lockern. Für einen Teig, der zum Backen von Keksen gedacht ist, verwendet man häufig Backpulver. Sein Hauptbestandteil ist das Natriumhydrogencarbonat (NaHCO_3), das auch als Natron bezeichnet wird. Natron ist ein in der Natur vorkommendes Mineralsalz.