



Studienseminar Hildesheim  
für das Lehramt an berufsbildenden Schulen

Studienreferendar

Frank Blaubach

## Unterrichtsentwurf

für den

Prüfungsunterricht II

in der Fachrichtung Lebensmittelwissenschaft

**Aufgabe für den  
Prüfungsunterricht**

Planung und Durchführung einer Unterrichtsstunde aus dem Lernfeld 1 zum Thema "Unterweisen einer neuen Mitarbeiterin/eines neuen Mitarbeiters" in einer Klasse der Grundstufe für die Ausbildungsberufe Bäckerin/Bäcker und Fachverkäuferin/Fachverkäufer im Lebensmittelhandwerk – Schwerpunkt Bäckerei/Konditorei

**Thema der Stunde**

**Was müssen wir über die Maschinen der Bäckerei wissen?**

Ausbildungsschule

Fachlehrkraft

Klasse

1. Ausbildungsjahr Bäcker/Bäckerin und Fachverkäufer/Fachverkäuferin im Lebensmittelhandwerk mit dem Schwerpunkt Bäckerei/Konditorei.

Datum

Zeit

Raum

Nachbesprechung

**Prüfungsausschuss**

Vorsitzender

Schulleiter

Leiter des päd. Seminars

Fachleiterin Fachrichtung

Fachleiter Sonderpädagogik

# Inhaltsverzeichnis

1	Analyse des Bedingungsfeldes .....	2
1.1	Lehrersituation .....	3
1.2	Klassenraum .....	3
2	Analyse der curricularen Vorgaben .....	3
3	Strukturierung und Zielsetzung der Makrostruktur.....	4
4	Sachstruktur .....	5
5	Begründung der Auswahl- und Reduktionsentscheidungen .....	6
6	Angabe der Lernziele.....	8
7	Begründung der methodischen Strukturierung .....	9
8	Planung des Unterrichtsverlaufs .....	12
9	Literaturangaben .....	14
	Anlagen .....	15

## 1 Analyse des Bedingungsfeldes

Bei der Klasse xy handelt es sich um eine Grundstufe für die Ausbildungsberufe Bäcker/Bäckerin und Fachverkäufer/Fachverkäuferin im Lebensmittelhandwerk mit dem Schwerpunkt Bäckerei/Konditorei. Die Lerngruppe besteht aus 26 Schülerinnen und Schülern im Alter zwischen 15 und 21 Jahren.

Die Klasse stellt eine heterogene Lerngruppe dar. Dies ergibt sich auch aus der Altersstruktur und den verschiedenen Abschlüssen der allgemeinbildenden Schulen. Hervorzuheben ist auch die Vorbildung einiger Schüler. So können Lisa-Marie und Angelique eine zweijährige Beschulung an der Berufsfachschule Sozialpflege nachweisen. Marco besuchte zuvor eine zweijährige Berufsfachschule Hauswirtschaft. Hingegen dazu können Janine, Stefanie B., Christopher D. und Ilja keinen Hauptschulabschluss dokumentieren. Sie besuchten zuvor das Berufsvorbereitungsjahr. Detaillierte Angaben über die Schulabschlüsse und den bisherigen Kompetenzen der einzelnen Schüler sind in der Tabelle im Anhang aufgeführt.

Im Allgemeinen zeigen die Schüler Interesse an den Unterrichtsthemen. Die Lerngruppe ist größtenteils motiviert, das Leistungsniveau ist jedoch als niedrig einzustufen. Die meisten Schülerinnen und Schüler arbeiten relativ langsam und es fällt ihnen schwer, komplexere Sachverhalte zu verstehen und wiederzugeben. Die vorliegende Unterrichtseinheit ist darauf abgestimmt. Sie ist thematisch sehr eng fokussiert und begrenzt sich auf wenige Fakten. Im Vordergrund stehen die Förderung der Selbstständigkeit der Lerngruppe und das Erwerben von Handlungskompetenz durch sukzessive Rücknahme der Lenkung in Planungs- und Entscheidungsphasen.

Leistungsträger der Klasse sind André, Stephanie B. und Angelique. André und Angelique treten mit guten Wortbeiträgen und reger Teilnahme im Unterricht hervor. Benjamin, Sarah, Christian und Stephanie B. verfolgen den Unterricht aufmerksam. Wenn Fragen an sie gerichtet werden, können sie diese in der Regel beantworten. Janine, Christopher D. und Stefanie B. beteiligen sich nur unzureichend am Unterrichtsgeschehen. Ihnen fällt es schwer, selbst einfachste Zusammenhänge sowie den Sinngehalt von Texten zu verstehen. Ilja kommt in der Klasse eine Außenseiterposition zu. Durch seine unzureichende Kenntnis der deutschen Sprache werden seine häufigen und teilweise auch wertvollen Wortbeiträge nicht von allen Schülern verstanden, was bei einigen Schülern zu Unmut führt. In Gruppenarbeiten wurde Ilja bisher jedoch voll integriert. Das Verhältnis der Schüler untereinander ist entspannt. Es gibt keine Feindseligkeiten und wenn Probleme auftreten, sind die Schüler bereit, sich in der Lerngruppe zu helfen.

In der vorliegenden Stunde ist das Arbeiten in Gruppen geplant. Die Klasse ist mit der Sozialform der Gruppenarbeit vertraut. Hierzu und zum Präsentieren der Ergebnisse im Plenum wurden mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam Regeln erarbeitet.

## 1.1 Lehrersituation

Ich hospitiere in der Klasse seit Anfang September jeweils am Montag die ersten beiden und seit Oktober die ersten vier Stunden. Während der Hospitationen unterrichte ich größtenteils selbstständig. Meine beruflichen Erfahrungen als Bäckermeister bieten mir Vorteile in der Auswahl der Lerngegenstände und der Reduktionsentscheidungen. Die Klasse hat mich als Lehrer akzeptiert und der Umgang mir gegenüber ist freundlich.

## 1.2 Klassenraum

Für den Prüfungsunterricht steht der Raum N 8 zur Verfügung. Dieser den Schülerinnen und Schülern unbekannt Raum ist ähnlich aufgeteilt wie der Klassenraum N 7. Das Wechseln der Räumlichkeit wurde nötig, da der Raum N 7 kleiner ist und somit keinen Platz für die Prüfungskommission bietet. Der Raum N 8 verfügt über zwei Tafeln, eine festinstallierte Leinwand und einen Overheadprojektor. Die Tische sind in U-Form angeordnet, dem das Lehrerpult vorsteht. Für die geplante Stunde, in der das Lernen in Gruppen erfolgen soll, werden die Tische von den Schülern zu fünf Gruppentischen arrangiert (Skizze siehe Anlage).

## 2 Analyse der curricularen Vorgaben

Bei der Analyse der curricularen Vorgaben beziehe ich mich auf die gültigen Rahmenlehrpläne für Bäcker und Bäckerinnen bzw. Fachverkäufer und Fachverkäuferinnen im Lebensmittelhandwerk mit dem Schwerpunkt Bäckerei/Konditorei. Im Lernfeld 1.1 der Fachverkäufer/Fachverkäuferin bzw. im Lernfeld 1 der Bäcker/ Bäckerin "Unterweisen einer neuen Mitarbeiterin/eines neuen Mitarbeiters" heißt es: Die Schülerinnen und Schüler "... beschreiben ihre Ausbildungsbetriebe ...". Sie "... beschreiben fachsprachlich zutreffend die Funktion, Ausstattung und Nutzung der [...] Maschinen ...". "Bei ihrer Mitarbeit in Produktion und Verkauf erkennen sie Gefahren und berücksichtigen Maßnahmen zur [...] Unfallverhütung." In den Inhalten des Lernfeldes werden zudem die Bedienung und Pflege von Maschinen sowie die Arbeitssicherheit angegeben.<sup>1</sup>

Weiterhin beziehe ich mich auf die Rahmenrichtlinien für die Unterrichtsfächer Fachtheorie und Fachpraxis in der einjährigen Berufsfachschule Lebensmittelhandwerk mit den Schwerpunkten Bäckerei/Konditorei/Verkauf. Im Lernfeld 1 "Unterweisen einer neuen Mitarbeiterin/ eines neuen Mitarbeiters" heißt es bei den Zielen: "Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Funktion, Ausstattung und Nutzung der [...] Maschinen ...". Bei den Inhalten werden u. a. die "...

---

<sup>1</sup> Kultusministerium: Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bäckerin/Bäcker. 2004, S. 9 und Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fachverkäuferin im Lebensmittelhandwerk, Fachverkäufer im Lebensmittelhandwerk. 2006, S. 9.

Unfallverhütung bei der Bedienung und Pflege von Maschinen ..." und die Arbeitssicherheit genannt.<sup>2</sup>

In der BBS Neustadt existiert im Fachbereich Ernährung kein schulinterner Lehrplan. Ich habe mich dazu entschlossen, das Themengebiet "Maschinen in der Bäckerei" mit einer Gesamtanzahl von neun Unterrichtsstunden zu lehren.

### 3 Strukturierung und Zielsetzung der Makrostruktur

Phase	Std.	Thema der Stunde	Ziel der Unterrichtsstunde	Inhalte	Methoden/ Medien
Informieren Planen Entscheiden	15.10. 1	Was müssen wir über die Maschinen der Bäckerei wissen?	SuS planen die Aufgabenbereiche zur Handlungssituation und entscheiden sich für ein HP.	Lernsituation wird besprochen; Planen der Themenbereiche; Entscheidung über HP	U-Gespräch, GA <i>Folie + OHP, Arbeitsblätter, Tafel, Karten, Klebepunkte</i>
Ausführen	18.10. 2, 3	Wie funktionieren die Maschinen in der Bäckerei?	SuS beschreiben Anwendung, Funktion, Bauteile und Alternativen zu den Maschinen der Bäckerei.	Anwendung, Funktionen, Bauteile, Alternativen	U-Gespräch, GA <i>Fachbücher, Bedienungsanleitungen, Arbeitsblätter</i>
Ausführen	18.10. 4, 5	Sicherheit geht vor Schnelligkeit!	SuS erörtern Arbeitsschutz- und Pflegemaßnahmen im Umgang mit den Maschinen; SuS wenden die Maschinen funktionsgemäß an	Arbeitsschutz, Wartung und Pflege, Funktionen und Bauteile (praktisch)	Teamteaching mit FP-L, Lehrbäckerei EA, GA <i>ASI der BGN<sup>3</sup> Sicherheitscheckliste, Arbeitsblätter</i>
Ausführen	5.11 6, 7	Wir fertigen unser/e ... (HP) an.	SuS erstellen in Gruppen ihr selbst gewähltes HP.	Erstellung des HP	GA <i>Aufzeichnungen der vorherigen Stunden</i>
Kontrollieren Bewerten Reflexion	5.11. 8, 9	Willkommen zum Tag der offenen Tür.	Gruppen stellen der Klasse mithilfe ihres HP die Maschine in der Lehrbäckerei vor.	Vorstellung der Maschinen, Bewertung im Plenum	Präsentation U-Gespräch, Blitzlicht <i>Auswertungsbogen</i>

U = Unterricht, L = Lehrer, S = der Schüler/ die Schülerin SuS = die Schülerinnen und Schüler, OHP = Overheadprojektor, HP = Handlungsprodukt, FP = Fachpraxis, EA = Einzelarbeit, GA = Gruppenarbeit

Der grau schattierte Bereich stellt die Einbindung der vorliegenden Stunde in die Makrosequenz dar.

<sup>2</sup> Niedersächsisches Kultusministerium: Rahmenrichtlinien für die Unterrichtsfächer Fachtheorie und Fachpraxis in der einjährigen Berufsfachschule – Lebensmittelhandwerk – Schwerpunkte Bäckerei/ Konditorei/ Verkauf. 2006, S. 6.

<sup>3</sup> Arbeitssicherheitsinformationen, Herausgeber: Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten.

## 4 Sachstruktur<sup>4</sup>

### Maschineneinsatz im handwerklichen Betrieb

- Teigbereitung (z. B. Mehlsiloanlagen, Wassermisch- und Dosiergeräte, Sauerteigautomaten, unterschiedlichste Knetsysteme)
- Teigverarbeitung (z. B. Teigtei- und Wirkmaschinen, Langwirker, Wickelmaschinen, Stüpfelmaschinen, Teigausrollmaschinen)
- Massenbereitung (z. B. Rühr- und Anschlagmaschinen, Planetenrührmaschinen)
- Klimatechnik (z. B. Schockfroster, Gärunterbrecher, Gäranlagen)
- Backtechnik (z. B. Etagenbacköfen, Stikkenöfen, Ladenbacköfen)
- Fettbackgeräte, Fettbackautomaten
- Maschinen im Verkauf (z. B. Kuchenschneidemaschinen, Brotschneidemaschinen und Brotgatter, Warmhaltetheken, Sahnebläser)

### Unterscheidung

- halbautomatische Maschinen (Handwerk)
- vollautomatische Maschinen (teilweise Handwerk)
- kontinuierliche Anlagen (Industriebetriebe)

### Knettechnik

Knetsysteme (Beispiele)

- Gabelknetter
- Spiralknetter
- Wendelknetter
- Hubknetter
- Mixer

Unterscheidung

- Anordnung der Knetwerkzeuge
  - o vertikal oder horizontal
- offene Systeme
  - o alle Bottichknetter
- geschlossene Systeme
  - o Mixer
  - o kontinuierliche Anlagen, wie Knetextruder
- Art des Knetwerkzeuges
  - o Spirale, Wendel, Doppelwendel, Gabel, Konus, Schnecke

### Spiralknetter

- verbreitetste Knetart im Handwerk
- Einsatz im Gebiet der Weizen- und Weizenfeinteige aber auch für roggenhaltige Teige
- Knetwirkung abhängig von Knetwerkzeug, Bottichumfang, Drehzahl von Bottich und Werkzeug, innerer Durchmesser der Spirale

### Brotschneidemaschinen/Brotgatter

Unterscheidung

- Messersystem (Kreismesser, Schlagmesser, Sichelmesser, Gattermesser)
- Tisch- und Sockelbrotschneidemaschinen
- Tischbrotschneidemaschine mit Kreismesser
- manuelle Schnittstärkeinstellung von 5 – 30 mm

### Rührtechnik

offene Anschlagsysteme

- z. B. Anschlagmaschine, Planetenrührmaschine
  - arbeiten bei Normaldruck
  - Einsatz in Handwerksbetrieben für Rühr und Schaummassen für Litergewichte von 300 – 900 g/L
  - Maschinenparameter: Umdrehungsgeschwindigkeit der Arbeitswerkzeuge pro Minute und Rührzeit
- geschlossene Systeme
- arbeiten mit Kompressor drücken von 2 bis 7 bar
  - für kontinuierlichen Anlagen (z. B. Biskuitlinien): Luftanschlag mittels Druckschlagmischer
  - Maschinenparameter: Pumpendruck, Rotorumdrehung, Verweilzeit
  - teilweise Einsatz von inerten Gasen statt Luft

### Teigteilung und Rundwirken

Teigteilung

Systeme

- Unterscheidung in Volumen- und Gewichtsteilung
- Volumenteiler: Hydraulikteiler, Saugteiler
- Teigteil- und Tellerwirkermaschinen teilen nach Volumen

Systeme zum Rundwirken

- Kegelfrundwirker, Zylinderrundwirker, Exzenterrundwirker, Tellerrundwirker, Bänderrundwirker
- Tellerrundwirker meist in kombinierten Systemen mit Teigteilung
- Wirkergebnis abhängig von Verteilung des Wirkmehls, Zwischengare, Wirkgeschwindigkeit
- Unterscheidung in Wirksysteme mit Wirkmehl oder Trennöl
  - o teigrheologisch sind Systeme mit Wirkmehl zu bevorzugen

Teigteil- und Wirkmaschine

- Teil-, Wirk- und Formprozess erfolgt kontinuierlich
- Einsatz für Weizen- und Weizenfeinteige
- eingelegter Teig wird zu Zylinderscheibe verpresst, anschließend durch austretendes Messer in meist 30 Stücke geteilt und rundgewirkt

### Teigausrollmaschinen

zum Tourieren und Ausrollen von Teigen, Marzipan u.ä.  
kontinuierliche Anlage: Laminator

### Arbeitsschutz

Berufsgenossenschaft

Gesetzliche Bestimmung

- Arbeitsstätten-Verordnung
- Arbeitsstättenrichtlinien
- Arbeitsschutzgesetz
- Jugendschutzgesetz: Jugendliche über 16 und unter 17 Jahre dürfen zu Ausbildungszwecken an Maschinen arbeiten, wenn über Unfallgefahren belehrt und Aufsichtsperson anwesend

## Maschinen in der Bäckerei

Die grau schattierten Bereiche sind Bestandteil der Unterrichtsstunde.

<sup>4</sup> Freund, W. (Hrsg.) Handbuch Backwaren Technologie. Bd. 1. Hamburg: Behr's Verlag, 2003.

Freund, W. (Hrsg.) Handbuch Backwaren Technologie. Bd. 3. Hamburg: Behr's Verlag, 2004.

Freund, W.: Bäckerei-Konditorei-Management. Verfahrenstechnik Brot + Kleingebäck. Bd. 5. Alfeld/Leine: Gildebuchverlag, 1995.

Klingler, R.: Grundlagen der Getreidetechnologie. Hamburg: Behr's Verlag, 1995.

## 5 Begründung der Auswahl- und Reduktionsentscheidungen

In der vorliegenden Stunde sollen die Schülerinnen und Schüler die Themenschwerpunkte planen, die zum Verständnis über Funktion und Anwendung auch im Hinblick auf den Arbeitsschutz im Umgang mit den Maschinen in der Bäckerei notwendig sind. Ich habe mich für das Thema entschieden, da es eine große Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung aufweist.

In ihren Lehrbetrieben werden die Schülerinnen und Schüler schon jetzt mit den in der Lernsituation angegebenen Maschinen konfrontiert und müssen diese versiert beherrschen, um Produkte von hoher Qualität herstellen zu können. Weiterhin absolviert die Lerngruppe demnächst in der Lehrbäckerei der Schule ihre erste überbetriebliche Ausbildung. Hierbei müssen sie mit den in der Lernsituation genannten Maschinen arbeiten. Besonders wichtig in diesem Zusammenhang ist der Themenschwerpunkt Arbeitssicherheit an den Maschinen. Dieser Schwerpunkt muss unbedingt vor der eigentlichen Arbeit an den Maschinen thematisch aufgearbeitet werden. Das Thema "Was müssen wir über die Maschinen der Bäckerei wissen?" erfüllt nicht nur die Anforderungen des Rahmenlehrplans, sondern besitzt außerdem einen hohen Alltags- und Berufsbezug und wirkt sich positiv auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler aus, da es sich bei dem Thema um direkt anwendbare Inhalte handelt. Weiterhin stellt das Thema gerade in Hinsicht auf das nachfolgende Lernfeld 2 "Herstellen von Backwaren aus Teigen und Massen" einen weiterführenden Inhalt dar und ist für dortige Lernziele grundlegend.

In der vorliegenden Stunde habe ich mich bewusst für die in der Lernsituation angegebenen fünf Maschinen entschieden. Diese Maschinen stellen die wichtigsten Arbeitsgeräte im Bäckereihandwerk dar. Weiterhin stellen sie die gebräuchlichsten Vertreter ihrer Maschinengattung und ihres Einsatzgebietes im Herstellungsprozess dar. Die Auswahl ist somit als exemplarisch zu betrachten. Zudem handelt es sich bei den Maschinen größtenteils um Halbautomaten, da diese gerade in Kleinbetrieben noch vermehrten Einsatz finden. Die Schülerinnen und Schüler können das Wissen über diese Maschinen generalisieren und dann auf die jeweiligen Vollautomaten übertragen.

Die ausgewählten Maschinen bieten weiterhin den methodischen Vorteil, dass sie in der Lehrbäckerei verfügbar sind und dort von den Schülerinnen und Schülern gegenseitig vorgestellt werden können.

Augrund der leistungsschwachen Lerngruppe würde eine selbstständige Kartenabfrage zur Findung von Themenschwerpunkten ohne starken Impuls nicht zu den gewünschten Planungsschwerpunkten führen. Ich habe mich deshalb entschieden, für die Planungsphase einen arbeitsgleichen Gruppenarbeitsauftrag zu erstellen, welcher die Planungsschwerpunkte verpackt als Werbeaussagen über die jeweilige Maschine darstellt. Hierbei ist der Arbeitsauftrag durch die Tabellenform auf sechs Themenschwerpunkte begrenzt. Hiervon ist ein Schwerpunkt (Oberbegriff) vorgegeben und vier weitere Schwerpunkte können aus dem beiliegenden

Werbeblatt reproduziert werden. Ein weiteres Tabellenkästchen soll der Gruppe einen Handlungsspielraum für eigene Kreativität geben, welche Fragen noch von interessierten Kunden zu den Maschinen gestellt werden könnten.

Die in dem Werbeblatt angegebenen Informationen zu den Maschinen stellen bewusst nur grundlegende Angaben dar, da das vertiefende Auseinandersetzen mit diesen Informationen Bestandteil der folgenden Stunden ist.

Da das Interesse bei der Vorstellung der Ergebnisse von arbeitsteiligen Gruppenarbeiten spätestens nach der dritten Vorstellung absinkt, wurde ein weiterer Punkt im Arbeitsauftrag integriert. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich überlegen, welches Produkt sie mit der Maschine und der Hilfe des Gesellen am Tag der offenen Tür herstellen könnten, um daran die Maschinen für die Kunden eindrucksvoller zu präsentieren.

Wie aus der Lernsituation ersichtlich, wird die wichtigste Maschine der Bäckerei, der Ofen, genau so wie das Fettbackgerät nicht thematisiert. Diese Themen sind Bestandteil des Lernfeldes 4 "Herstellen von Feinen Backwaren aus Teigen" der Bäcker und Bäckerinnen bzw. 1.4 der Fachverkäufer und Fachverkäuferinnen. Weiterhin wird auch auf die Klimatechnik (Gärraum, Gärunterbrechung etc.) nicht eingegangen, da dies Bestandteil des Lernfeldes 5 "Herstellen von Weizenbrot und Weizenkleingebäck" des zweiten Ausbildungsjahres der Bäckerinnen und Bäcker ist.

Die Themenschwerpunkte Unfallschutz und Hygiene werden in dieser Unterrichtseinheit nur soweit behandelt, inwieweit dies in unmittelbarem Zusammenhang in puncto Arbeitssicherheit und Reinigung mit den jeweiligen Maschinen erforderlich erscheint. Dies soll zum einen Doppelschwerpunkte in der Thematik vermeiden und andererseits dafür sorgen, dass die relativ schwache Lerngruppe nicht überfordert wird.

Die Reduktion bei der Entscheidungsfindung auf drei bis fünf Handlungsprodukte ist erforderlich, da die Schülerinnen und Schüler in der relativ kurzen Zeit seit Ausbildungsbeginn nur die Handlungsprodukte Plakat und Handzettel bzw. Flyer kennen gelernt haben. Eine Auseinandersetzung über die einzelnen Qualitäten der Handlungsprodukte ist für die Methodenkompetenz der Lerngruppe wichtiger als die Konfrontation mit der möglichen Quantität von Handlungsprodukten.



## 6 Angabe der Lernziele

### Ziel der Unterrichtseinheit:

Die Schülerinnen und Schüler führen unter Zuhilfenahme ihres erstellten Handlungsproduktes ein Fachgespräch über eine Maschine aus der Lehrbäckerei durch.

### Stundenlernziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen Themenschwerpunkte und entscheiden sich für ein Handlungsprodukt, um eine Maschine aus der Bäckerei fachsprachlich zutreffend und visuell ansprechend vorstellen zu können.

### Teillernziele:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- TZ1 nennen typische Maschinen aus Bäckereibetrieben (siehe Erwartungshorizont). (FK)
- TZ2 leiten mithilfe eines Werbeblattes mögliche Kundenfragen zu den einzelnen Maschinen ab (siehe Erwartungshorizont). (FK, MK)
- TZ3 bestimmen anhand der aufgestellten Kundenfragen Themenschwerpunkte (Oberbegriffe) für die Planung der Unterrichtseinheit (siehe Erwartungshorizont). (FK, MK)
- TZ4 einigen sich selbstständig in Gruppen über die Rollenverteilung zur Vorstellung der Ergebnisse zu den gefundenen Themenschwerpunkten (Oberbegriffe). (FK, SK)
- TZ5 nennen mögliche Handlungsprodukte, mit denen die Maschinen visuell ansprechend interessierten Kunden vorgestellt werden können (siehe Erwartungshorizont). (FK, MK)
- TZ6 beschreiben Vorteile der genannten Handlungsprodukte und entscheiden sich eigenständig mithilfe von Klebepunkten für ein Handlungsprodukt (siehe Erwartungshorizont). (FK, MK, SK)

## 7 Begründung der methodischen Strukturierung

Als Einstieg in die Stunde habe ich mich für die Präsentation der Lernsituation mittels Folie und Overheadprojektor entschieden. Durch die Visualisierung wird gerade schwächeren Schülerinnen und Schülern geholfen, den Problemgehalt der Lernsituation zu analysieren. Durch die geschilderte Situation, die aus der Lebenswelt der Lerngruppe entnommen ist, sind die Schülerinnen und Schüler motiviert, sich mit dem Lerngegenstand auseinander zu setzen. Gezielte Fragen zur Lernsituation sollen hierbei den Schwächeren der Lerngruppe bei dem Verstehen der Lernsituation helfen. Zudem kann durch diese Vorgehensweise gewährleistet werden, dass sich alle Klassenmitglieder an der Problemanalyse im Plenum beteiligen.

Nach der Besprechung der Lernsituation Teil 1 sollen die Klassenmitglieder Maschinen der Bäckerei aus ihren Ausbildungsbetrieben nennen und an der Tafel verschriftlichen. Das Sammeln der Maschinen an der Tafel erfolgt, obwohl im zweiten Teil der Lernsituation vorgegeben wird, welche Maschinen die Lehrlinge am Tag der offenen Tür vorstellen sollen. Damit will ich erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler im Thema "ankommen", da gerade schwächere Klassenmitglieder häufig die Lernsituationen nicht aufnehmen und verarbeiten können. Weiterhin wirkt diese "Abfrage" motivierend, da sich die Schülerinnen und Schüler mit ihrem Ausbildungsbetrieben identifizieren können.

Nachdem die Maschinen genannt und von den Schülerinnen und Schülern an der Tafel visualisiert wurden, soll geklärt werden, welche die wichtigsten Maschinen in einer kleinen Handwerksbäckerei sind (wie in Lernsituation angegeben). Nun sollten die Schülerinnen und Schüler größtenteils die Maschinen nennen, die auch in der von mir vorgegebenen Lernsituation Teil 2 vorgegeben sind. Bei diesen Maschinen handelt es sich um die wichtigsten Maschinen im handwerklichen Betrieb. Die ausgewählten Maschinen stehen exemplarisch für die jeweilige Maschinengattung. Es wäre unrealistisch, wenn die Schülerinnen und Schüler hier eine Wahl hätten, welche Maschinen die Bäckerei Sperling besitzt. Weiterhin sind die vorgegebenen Maschinen in der Lehrbäckerei der berufsbildenden Schule vorhanden, so dass diese am Beispiel erklärt und zum Ende der Unterrichtseinheit von den jeweiligen Gruppen den anderen Gruppen vorgestellt werden können.

Die Frage, ob sich die Schülerinnen und Schüler eine ähnliche Situation, wie in der Lernsituation beschrieben, auch in ihrer Bäckerei vorstellen können, soll die Bereitschaft zur Mitarbeit und den Sinn des Themas verdeutlichen. Das Zusammenfassen und Besprechen der Lernsituation soll der Lerngruppe das weitere Vorgehen transparent machen.

Nach der Klärung der Lernsituation werde ich die besagten Maschinen mittels Bildern an der Tafel visualisieren. Damit möchte ich eine bessere Identifikation, gerade für schwächere Schülerinnen und Schüler erreichen. Da dem Fachverkäufer und den Fachverkäuferinnen die Teigteil- und Wirkmaschine nicht bekannt sein dürfte, werde ich hierzu einen Wirkteller

mitbringen und ein Schüler bzw. eine Schülerin wird kurz den Sinn dieser Maschine erläutern. Bei den anderen Maschinen (Brotschneide-, Rühr-, Knet- und Teigausrollmaschine) sollten die meisten Schülerinnen und Schülern aus dem Betrieb oder der heimischen Küche zumindest eine Idee haben, welchem Zweck diese Maschinen dienen.

Mit dem Impuls, dass der Tag der offenen Tür bereits am Montag nach den Ferien stattfinden soll und damit wenig Zeit für die Erarbeitung aller fünf Maschinen bleibt, möchte ich in der Lerngruppe erreichen, dass diese sich aus Effektivitätsgründen für die Sozialform der arbeitsteiligen Gruppenarbeit entscheidet.

Daraufhin erfolgt die Gruppeneinteilung mithilfe eines Puzzles. Die Puzzleteile ergeben jeweils die fünf Maschinen. So können jeweils fünf bis sechs Schülerinnen und Schüler in einer Gruppe eine Maschine bearbeiten. Sollten alle 26 Klassenmitglieder anwesend sein, arbeiten in einer Gruppe sechs Schüler. Diese ungünstige Konstellation lässt sich nicht vermeiden, da in der Lehrbäckerei nur fünf Maschinen vorhanden sind, die dem Thema zuträglich sind und somit die Anzahl der Gruppen limitieren.

Die Gruppeneinteilung nach Puzzleteilen erfolgt, da die Klasse in ihrer sozialen Kompetenz gestärkt werden soll. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten bei freier Einteilung immer in den gleichen Konstellationen und eine übergreifende Gruppe von Fachverkäufer/innen und Bäcker/innen findet nicht statt. Zum Arbeiten in der Gruppe werden die Schülerinnen und Schüler Gruppentische im Klassenzimmer arrangieren. Das Arbeiten an Gruppentischen ist gerade in der relativ großen Klassengemeinschaft von Vorteil, da es eine formelle Atmosphäre schafft, in der sich die Schülerinnen und Schüler in der Gruppe identifizieren müssen und damit bessere Ergebnisse erwartet werden können.

Nach der Zusammenfindung der Gruppen wird den Klassenmitgliedern mitgeteilt, dass die besagten Maschinen auch in der Lehrbäckerei zur Verfügung stehen und am 5.11. von den einzelnen Gruppen den jeweils anderen Gruppen vorgestellt werden sollen.

Da es hierzu notwendig ist, sich genau mit der Maschine zu beschäftigen, sollen nun anhand von möglichen Kundenfragen die weiteren Arbeitsschritte geplant werden. Hierzu erhalten die Schülerinnen und Schüler jeweils einen Arbeitsauftrag, der gelesen und von einem Schüler noch einmal kurz zusammengefasst werden soll, um sicher zu gehen, dass er auch von allen verstanden wurde.

Mit dem Arbeitsauftragsblatt wird ein Werbeblatt mit der jeweiligen Maschine ausgeteilt. Die hier genannten Werbeaussagen sollen die Schülerinnen und Schüler bei der Findung der Kundenfragen unterstützen. Da es sich bei der Klasse um eine größtenteils kognitiv schwache Lerngruppe handelt, ist davon auszugehen, dass ohne starken Impuls durch das Werbeblatt keine vernünftigen Ergebnisse und damit keine vernünftige Planung realisiert werden kann. Nach der Findung der Kundenfragen sollen daraus Oberbegriffe als Lernthema abgeleitet

werden. Da es sich hierbei um eine schwierige Aufgabe handelt, da vom Speziellen auf das Allgemeine geschlussfolgert werden muss, wird hierzu ein Beispiel gegeben, um der Lerngruppe den Auftrag zu verdeutlichen. Weiterhin soll auf dem Arbeitsauftrag festgehalten werden, wie die Aufgabenverteilung in der Gruppe geschehen soll. Die Einteilung in verschiedene Rollen mit verschiedenen Aufgaben ist den Schülern bekannt, nur wurde diese Einteilung in die jeweiligen Rollen bisher mittels Rollenkarten vom Lehrer vorgegeben. Die selbstständige Zuteilung zu den einzelnen Rollen in der Gruppe soll die Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler unterstützen.

Die gefundenen Oberbegriffe sollen in der Gruppe auf fünf bis sechs Karten nochmals verschriftlicht werden, um diese dann in einer kurzen Präsentation den anderen Gruppen vorzustellen. Diese Aufgabe verlangt nur wenig Fachkompetenz von den Schülerinnen und Schülern, da die zu findenden Begriffe teilweise reproduziert werden können. Das Arbeiten in Lerngruppen, das Einigen auf Rollen in der Gruppe und das Vorstellen der Ergebnisse auf Karten im Plenum, die zudem leserlich und groß beschriftet sein sollen, vermittelt den Schülern dafür viel Sozial- und Methodenkompetenz.

Im Anschluss an die Gruppenarbeit stellen die jeweiligen Gruppen ihre Ergebnisse der Klasse vor. Bei der Präsentation wird vom Lehrer nur interveniert, wenn erkennbar wird, dass die Vorstellung nicht zu verwertbaren Ergebnissen führt. Nach Vorstellung aller Gruppen können eventuell mithilfe von Impulsen wie "Kennt ihr noch andere Knetter als den Spiralknetter?" noch offene Punkte in die Planung einbezogen werden.

In der nun folgenden Entscheidungsphase bitte ich die Schüler sich Gedanken zu machen, mit welchen Hilfsmitteln die Vorstellung der jeweiligen Maschinen geschehen kann, um die Präsentation der Maschinen visuell zu verstärken. Mit diesem Handlungsprodukt über das Fachgespräch mit dem Kunden hinaus (wie in der Lernsituation angegeben) möchte ich erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler sich intensiv mit der Materie beschäftigen, was gerade im Hinblick auf den Arbeitsschutz im Zusammenhang mit der bevorstehenden überbetrieblichen Ausbildung sinnvoll erscheint. In dieser Phase sollen die Lerngruppe mindestens drei und maximal fünf geeignete Materialien nennen, welche zur Präsentation der Maschinen geeignet erscheinen. Die Begrenzung liefert einen überschaubaren Entscheidungsspielraum für die einzelnen Schülerinnen und Schüler, nach der Findung von Vorteilen zu den jeweiligen Handlungsprodukten.

## 8 Planung des Unterrichtsverlaufs

Zeit	Phase	Interaktion	Methoden/ Medien
9.45		L stellt Gäste vor.	
9.46	Informieren TZ1	<p>L legt Folie mit Lernsituation auf den OHP. L bittet S Lernsituation (<i>Lernsituation Teil 1</i>) vorzulesen. L fragt, worum es in der Situation geht. SuS antworten. L stellt Verständnisfragen: "Was ist denn ein Tag der offenen Tür?" "Wieso veranstaltet man so etwas?" "Könnt ihr euch vorstellen, dass euer Chef so etwas auch einmal plant - und ihr dann die Maschinen eures Betriebes vorstellen sollt?" SuS antworten. L "Welche Maschinen habt ihr bei euch in der Bäckerei und im Verkauf?" SuS antworten und schreiben Maschinen an die Tafel (TA1). L "Welche von diesen Maschinen sollten mindestens in einer kleinen Handwerksbäckerei, wie die von Meister Sperling, vorhanden sein?" SuS antworten. L "Ich glaube, die Maschinen, die ihr genannt habt, stehen auch in der Bäckerei Sperling." L schaltet OHP ein. L bittet S Lernsituation (<i>Lernsituation Teil 2</i>) vorzulesen. L fragt, worum es in der Situation geht. SuS antworten. L fragt, wer kurz die Teigteil- und Wirkmaschine erklären kann. S erklärt kurz die Teigteil- und Wirkmaschine mithilfe eines Wirkteilers. L "Ihr sagtet, dass ihr euch eine ähnliche Situation auch in eurem Betrieb vorstellen könnt. Da erscheint es ja nur logisch, wenn wir die Lehrlinge unterstützen." L heftet die fünf Maschinenbilder an die Tafel (TA2).</p>	U-Gespräch Folie, OHP, Wirkplatte, Bilder der Maschinen, Tafel
9.53	Planen TZ2 – TZ4	<p>L "Nun soll der Tag der offenen Tür bereits am 5.11. stattfinden. Das ist schon am Montag nach den Ferien. Wie schaffen wir es, in möglichst kurzer Zeit den Lehrlingen bei allen fünf Maschinen zu helfen?" SuS antworten "Gruppenarbeit" L "Gruppenarbeit halte ich hier auch für die effektivste Lösung. Und damit nicht immer die Gleichen in einer Gruppe arbeiten und auch einmal Bäcker und Verkäuferinnen zusammen arbeiten, habe ich hier ein kleines Puzzle mitgebracht." L teilt Puzzle aus. SuS finden sich in Gruppen zusammen. L bittet SuS, fünf Gruppentische zu arrangieren. L "Ganz zufällig haben wir in unserer Lehrbäckerei genau diese Maschinen aus der Bäckerei Sperling stehen und ihr sollt euch diese am 5.11. vorstellen. Aber um dies zu tun, sollten wir erst einmal klären, was wir dazu über die Maschinen wissen müssen." L schreibt Thema: "Was müssen wir über die Maschinen der Bäckerei wissen?" an die Tafel (TA3)</p>	Präsentation GA Puzzle Tafel, Karten, Arbeitsblätter

		<p>L "Ich habe hierzu einen Arbeitsauftrag vorbereitet. Ihr sollt euch Gedanken machen, welche Fragen die Kunden stellen könnten, damit wir daraus ableiten, was ihr lernen müsst, um diese beantworten zu können."</p> <p>L teilt Arbeitsaufträge aus.</p> <p>L bittet S Arbeitsauftrag vorzulesen.</p> <p>L fragt worum es bei dem Auftrag geht.</p> <p>SuS antworten.</p> <p>L klärt gegebenenfalls Verständnisfragen.</p> <p>SuS bearbeiten Arbeitsblatt.</p> <p>L bittet erste Gruppe, ihre Ergebnisse vorzustellen.</p> <p>Gruppen stellen ihre Ergebnisse an Tafel vor. (TA4)</p> <p>L ergänzt, wenn nötig durch Impulse:</p> <p>"Benutzt jemand in seinem Betrieb einen anderen Kneiter als den Spiralkneiter/ hat jemand eine andere Brotschneidemaschine?"</p> <p>SuS antworten.</p> <p>L ergänzt eventuell den Punkt "Alternativen".</p>	
<b>SOLLBRUCHSTELLE</b>			
10.23	Entscheiden TZ5, TZ6	<p>L "Nachdem ihr nun geklärt habt, mit was wir uns die nächsten Stunden beschäftigen müssen, um die Maschinen erklären zu können, sollt ihr euch jetzt Gedanken machen, wie wir wichtige Informationen über eure Maschine in geeigneter Form sammeln und am besten bildlich den interessierten Kunden präsentieren können."</p> <p>SuS nennen mögliche Handlungsprodukte.</p> <p>L schreibt mögliche HP auf Karten und hängt diese an die Tafel.</p> <p>L "Nun haben wir hier 3 (-5) Möglichkeiten, wie wir die Maschine vorstellen können. Bitte nennt mir zu den einzelnen Möglichkeiten die Vorteile im Hinblick auf die Vorstellung eurer Maschine."</p> <p>SuS nennen Vorteile und schreiben diese an die Tafel (TA5).</p> <p>L "Bitte wählt nun mithilfe dieser Klebepunkt euren Favoriten aus. Kommt dazu alle nach vorn und lest euch noch einmal kurz die jeweiligen Vorteile durch."</p>	U-Gespräch <i>Karten, Tafel, Klebepunkte</i>
	didaktische Reserve	L bittet SuS ihre Aufzeichnungen zu ergänzen.	<i>Tafel</i>

U = Unterricht, L = Lehrer, S = der Schüler/ die Schülerin SuS = die Schülerinnen und Schüler, OHP = Overheadprojektor, HP = Handlungsprodukt, FP = Fachpraxis, EA = Einzelarbeit, GA = Gruppenarbeit

## 9 Literaturangaben

**Bonz, B.:** Methoden der Berufsbildung. Ein Lehrbuch. Stuttgart: Hirzel Verlag, 1999.

**Diosna Dierks & Söhne GmbH:** Diosna Bäckereimaschinen. Osnabrück, 2007.

**Doose, O.:** Verfahrenstechnik Bäckerei. 6. neubearb. Auflage. Alfeld/Leine: Gildebuchverlag, 1982.

**Eberhardt Bäckereitechnik GmbH:** Eberhardt Piccolo. München, 2007.

**Freund, W.** (Hrsg.) Handbuch Backwaren Technologie. Bd. 1. Hamburg: Behr's Verlag, 2003.

**Freund, W.** (Hrsg.) Handbuch Backwaren Technologie. Bd. 3. Hamburg: Behr's Verlag, 2004.

**Freund, W.:** Bäckerei-Konditorei-Management. Verfahrenstechnik Brot + Kleingebäck. Bd. 5. Alfeld/Leine: Gildebuchverlag, 1995.

**Klingler, R.:** Grundlagen der Getreidetechnologie. Hamburg: Behr's Verlag, 1995.

**Kultusministerium:** Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bäckerin/Bäcker. 2004.

**Kultusministerium:** Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fachverkäuferin im Lebensmittelhandwerk, Fachverkäufer im Lebensmittelhandwerk. 2006.

**Kunz, B.** (Hrsg.) Fortschrittsberichte Lebensmitteltechnologie – Backwarentechnologie. Meckenheim: CENA – Verlag, 1994.

**Loderbauer, J.:** Das Bäckerbuch. Grund- und Fachstufe in Lernfeldern. 2. Auflage. Hamburg: Handwerk und Technik, 2005. *(eingeführtes Schulbuch)*

**Niedersächsisches Kultusministerium:** Rahmenrichtlinien für die Unterrichtsfächer Fachtheorie und Fachpraxis in der einjährigen Berufsfachschule – Lebensmittelhandwerk – Schwerpunkte Bäckerei/ Konditorei/ Verkauf. 2006.

**Obrecht Technologie AG:** Brotschneidemaschine A2564. Schlieren, 2003.

**Schünemann C., Treu G.:** Verkaufslehre der Bäckerei und Konditorei. Alfeld/Leine: Gildebuchverlag, 2005. *(eingeführtes Schulbuch)*

**Schünemann C.:** Lernfelder der Bäckerei. Produktion. Alfeld/Leine: Gildebuchverlag, 2006. *(Schulbuch)*

## **Anlagen**

Lerngruppe NBA1a.....	17
Angaben zur Lerngruppe.....	18
Raumeinteilung .....	18
Tafelbilder und Erwartungshorizont .....	20
Lernsituation.....	22
Arbeitsaufträge .....	23





## Angaben zur Lerngruppe

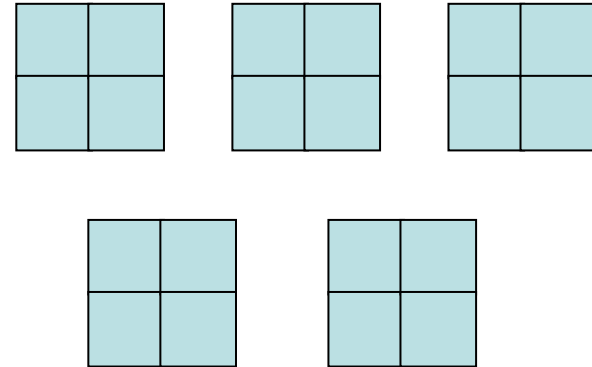
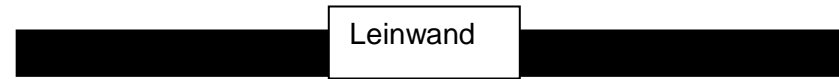
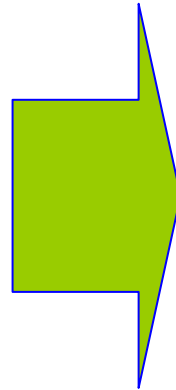
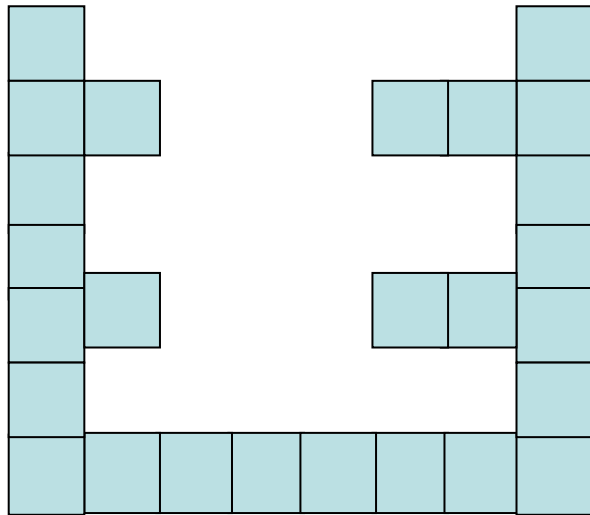
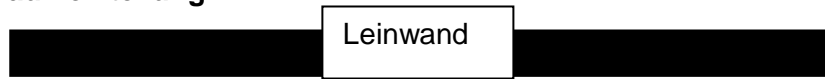
Name	Ausbildungs- beruf	Alter	Schulische Vorbildung	Einschätzung der			Bemerkungen
				FK	MK	SK	
		18	HA	-	-	o	
		18	SI	+/o	o	o	
		17	OA	--	--	-	
		19	HK	o	o	+	
		16	OA	-	--	--	
		18	HK	o	-	o	
		20	HA	o	-	o	
		17	SI	+/o	o	+	
		21	HA	o	-	o	
		20	HK	-	-	o/-	
		18	SI	o	o	o	
		21	HK	-	-	o/-	
		18	HA	o	o	o	
		17	OA	--	--	-	
		20	HK	o/-	o/-	-	
		18	SI	+	o	o	
		19	SI	o	o	+/o	
		21	HA	-	-	o	
		16	SI	+/o	-	o	
		16	HA	o	-	o	
		16	HK	o	-	o	
		18	HA	-	-	-	
		19	HA	o	-	o	
		17	OA	-	--	o	
		16	SI	+	o	o	
		15	HK	-	-	o	

++ = sehr gut, + = gut, o = befriedigend, - = verbesserungswürdig, -- = stark verbesserungswürdig

FK = Fachkompetenz, SK = Sozialkompetenz, MK = Methodenkompetenz

OA = ohne Abschluss, HA = Hauptschulabschluss, HK = Sekundarabschluss I - Hauptschulabschluss, SI = Sekundarabschluss I - Realschulabschluss

# Raumeinteilung








## Tafelbilder und Erwartungshorizont (Schüler/innenabhängig)

TA1: Maschinen in der Bäckerei

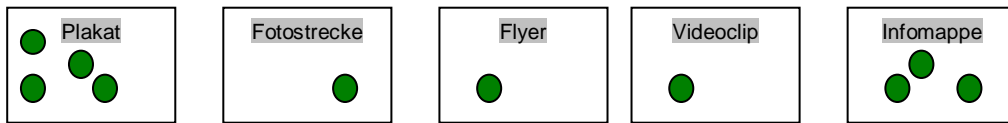
- Knetmaschine*
- Teigteil- und Wirkmaschine*
- Teigausrollmaschine*
- Brotschneidemaschine (Brotgatter)*
- Rühr- und Schlagmaschine (Anschlagmaschine)*
- Rund- und Langwirker*
- Stüpfelmaschine*
- Hörnchenwickelmaschine*
- Fettbackgerät*
- Sahneautomat*
- Mehlsilo*
- Gärunterbrecher*
- Sauerteigautomat*
- ...

TA3: Was müssen wir über die Maschinen der Bäckerei wissen?

	Spiralkneter	Teigteil- und Wirkmaschine	Teigausrollmaschine	Rühr- und Schlagmaschine	Brotschneidemaschine
TA2:					
TA4:	Reinigung	Reinigung	Reinigung	Reinigung	Reinigung
	Anwendungsgebiet	Anwendungsgebiet	Anwendungsgebiet	Anwendungsgebiet	Anwendungsgebiet
	Funktionsweise	Funktionsweise	Funktionsweise	Funktionsweise	Funktionsweise
	Bauteile	Bauteile	Bauteile	Bauteile	Bauteile
	Arbeitssicherheit	Arbeitssicherheit	Arbeitssicherheit	Arbeitssicherheit	Arbeitssicherheit
	Alternativen	Alternativen	Alternativen	Alternativen	Alternativen
	<b>Brötchenteig</b>	<b>Berlinerteig</b>	<b>Blätterteig</b>	<b>Sandmasse</b>	<b>Schrotbrot</b>

Die grau schattierten Bereiche stellen den Erwartungshorizont dar.

TA5: Wie wollen wir unsere Maschine präsentieren?



- |                   |                 |                 |                   |                     |
|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| - auffällig, groß | - übersichtlich | - übersichtlich | - informativ      | - informativ        |
| - weckt Interesse | - interessant   | - mitnehmbar    | - selbsterklärend | - umfangreich       |
| - selbsterklärend | - ergänzend     | - prägnant      | - spannend, neu   | - persönl. Übergabe |
|                   | zu Gespräch     |                 |                   | schafft Bindung     |

Anmerkung: Es werden mindestens drei und maximal fünf Handlungsprodukte zur Entscheidung gestellt. Weitere Möglichkeiten wären z. B. Info-CD, Wandzeitung, Multimediashow ...

Die grau schattierten Bereiche stellen den Erwartungshorizont dar.

## Tag der offenen Tür in der Bäckerei Sperling

Die kleine Handwerksbäckerei Sperling möchte am 5.11.2007 ihren alljährlichen Tag der offenen Tür veranstalten. Diesmal hat sich Bäckermeister Sperling etwas ganz Besonderes ausgedacht. Er möchte, dass seine Lehrlinge den interessierten Besuchern die Maschinen der Bäckerei vorstellen und erklären. Der Ofen wird selbstverständlich vom Chef persönlich vorgestellt.

### Lernsituation Teil 2

Bäckermeister Sperling hat fünf Lehrlinge. Jeder soll den Besuchern eine Maschine vorstellen:

- Matthias: Spiralkneter  
Boris: Teigteil- und Wirkmaschine  
Andrea: Teigausrollmaschine  
Rene: Rühr- und Schlagmaschine  
Susi: Brotschneidemaschine



**Liebe Schülerinnen und Schüler,  
bitte unterstützt meine Lehrlinge,  
damit der Tag der offenen Tür ein  
voller Erfolg wird.**

## Lernfeld I: Unterweisen einer neuen Mitarbeiterin/ eines neuen Mitarbeiters

Maschinen in der Bäckerei

Datum: \_\_\_\_\_

### Arbeitsauftrag

**Zeit: 12 Min.**

1. **Überlegt euch**, welche **Fragen** die Kunden zu eurer Maschine stellen könnten. Wählt zu den Fragen jeweils einen **Oberbegriff**, welches Thema wir behandeln müssen, damit ihr diese Fragen beantworten könnt (die Tabelle zeigt ein Beispiel). Als Hilfe für eure Überlegungen dient das Werbeblatt.
  
2. Bereitet eine kurze Präsentation eurer Ergebnisse vor. Schreibt dazu die gefundenen **Oberbegriffe auf Karten**. Schreibt leserlich und groß!
  - ◇ Wer beschriftet die Karten? \_\_\_\_\_
  - ◇ Wer befestigt die Karten an der Tafel? \_\_\_\_\_
  - ◇ Wer trägt die Ergebnisse vor? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_
  - ◇ Wer antwortet auf die Fragen der Klasse? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_
  
3. Das Präsentieren der Maschine ohne sie wirklich anzuwenden ist sicherlich langweilig. Daher sollt ihr euch nun noch überlegen, welches **Produkt** ihr am Tag der offenen Tür mithilfe des Gesellen herstellen/verarbeiten wollt. Schreibt es **auf die rote Karte!**

Die **grau** schattierten Bereiche stellen den Erwartungshorizont dar. \* = weitere Möglichkeit

Mögliche Frage	Oberbegriff
Wie wird die Maschine gereinigt?	Reinigung
Für welche Teige (Massen, Brote ...) ist die Maschine geeignet?	Anwendungsgebiete
Wie funktioniert die Maschine?	Funktionsweise
Wie heißen die Bauteile der Maschine?	Bauteile
Was muss man beim Arbeiten mit der Maschine beachten?	Arbeitssicherheit
* z. B. Welche Alternativen gibt es zu dieser Maschine?	* z. B. Alternativen

## Die Teigteil- und Wirkmaschine OPTIMAL 320

### Fortschrittlich, bewährt, sicher.

Die OPTIMAL 320 ist nach den neusten bäckertechnischen Erkenntnissen konstruiert.

### Vielfältige Anwendungsgebiete

Mit der OPTIMAL 320 verarbeiten Sie alle Teigarten - selbst klebrige, weiche und gut angegarte Teige - feinfühlig und äußerst schonend!

### Einfach in der Funktion

Mit der OPTIMAL 320 erhalten Sie optimal geteilte und rundgewirkte Teigstücke für Gebäcke in bester handwerklicher Qualität. Mit nur drei einfachen Handgriffen teilen und wirken Sie perfekt und mühelos.

### Robuste Bauteile

Die robuste Wirkplatte und der leicht zu wechselnde Leichtmetall-Messerkopf sind für den täglichen Einsatz konstruiert.

### Rundum sicher

Die OPTIMAL 320 ist sehr zuverlässig und betriebssicher. In Arbeitsstellung steht sie schwingungsfrei und sicher auf vier einstellbaren Füßen.

### Leichte Reinigung

Die OPTIMAL 320 ist weitgehend wartungsfrei und leicht zu reinigen. Die Oberteilverkleidung kann abgenommen werden, sodass der rostfreie Leichtmetall-Messerkopf zur Reinigung gut zugänglich ist.

Mit der OPTIMAL 320 erreichen Sie eine hohe Zeitersparnis gegenüber traditioneller Handarbeit.





## Der Spiralkneter MAXIMAL 320

### Fortschrittlich, bewährt, sicher.

Die MAXIMAL 320 ist nach den neusten bäckertechnischen Erkenntnissen konstruiert.



### Vielfältige Anwendungsgebiete

Der MAXIMAL 320 überzeugt bei der Bereitung aller Teige – vom knettechnisch anspruchsvollsten Weizenteig bis zum Vollkornteig.

### Einfach in der Funktion

Mit dem MAXIMAL 320 erhalten Sie optimal geknetete Teige für Gebäcke in bester handwerklicher Qualität. Seine besondere Form ermöglicht homogenes Mischen und intensives Kneten.

### Spezielle Bauteile

Die groß geschwungene Edelstahlspirale hat ein ganz spezielles quadratisches Profil, welches exakt der Kesselwand angepasst ist.

### Rundum sicher

Der MAXIMAL 320 ist sehr zuverlässig und betriebssicher. In Arbeitsstellung steht er schwingungsfrei und sicher auf vier einstellbaren Füßen.

### Leichte Reinigung

Der MAXIMAL 320 ist weitgehend wartungsfrei und leicht zu reinigen. Die praktische Bottichabdeckung ermöglicht zudem ein weitgehend staubfreies Arbeiten.

Mit dem MAXIMAL 320 erreichen Sie eine hohe Zeitersparnis gegenüber traditioneller Handarbeit.



**RUDOLPH**  
BÄCKEREITECHNIK

## Die Teigausrollmaschine GENIAL 320

### Fortschrittlich, bewährt, sicher.

Die GENIAL 320 ist nach den neusten bäckertechnischen Erkenntnissen konstruiert.



### Vielfältige Anwendungsgebiete

Die GENIAL 320 überzeugt bei verschiedensten Teigarten – mit ihr können Blätter- und Plunderteige touriert sowie Hefefeinteige optimal ausgerollt werden.

### Einfach in der Funktion

Mit der GENIAL 320 erhalten Sie optimal tourierte Teige für Gebäcke in bester handwerklicher Qualität. Mit nur drei einfachen Handgriffen rollen sie die Teigblöcke auf die gewünschte Stärke aus.

### Intelligente Bauteile

Durch die abnehmbare Teigtransportrolle wird das Durchhängen und damit ein weiteres Ausdehnen der Teige vermieden.

### Rundum sicher

Die GENIAL 320 ist sehr zuverlässig und betriebssicher. In Arbeitsstellung steht sie schwingungsfrei und sicher auf vier einstellbaren Füßen.

### Leichte Reinigung

Die GENIAL 320 ist weitgehend wartungsfrei. Die Transportbänder sind einfach zu entfernen und leicht zu reinigen.

Mit der GENIAL 320 erreichen Sie eine hohe Zeitersparnis gegenüber traditioneller Handarbeit.



**RUDOLPH**  
BÄCKEREITECHNIK

## **Die Brotschneidemaschine PERFEKT 320**

### **Fortschrittlich, bewährt, sicher.**

Die PERFEKT 320 ist nach den neusten bäckertechnischen Erkenntnissen konstruiert.



### **Vielfältige Anwendungsgebiete**

Mit der hochentwickelten Schneidetechnik ist die PERFEKT 320 zum Schneiden von warmen, lockeren, knusprigen und auch festen Brotsorten geeignet.

### **Einfach in der Funktion**

Die PERFEKT 320 ermöglicht das Schneiden von Brot ohne großen Aufwand. So portionieren Sie Laibe in Scheiben mit kundenindividueller Stärke.

### **Perfekte Bauteile**

Einen exakten und sauberen Schnitt erreichen Sie dank des kraftvollen Getriebemotors und des hart verchromten Hohlschliffmessers.

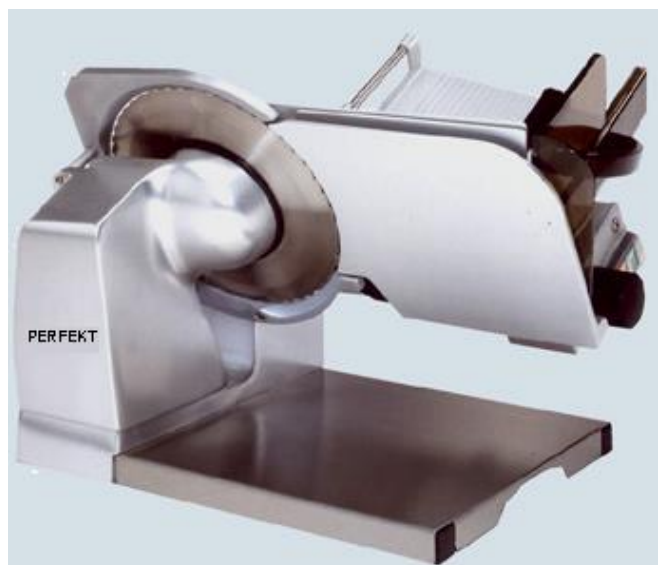
### **Rundum sicher**

Die PERFEKT 320 ist sehr zuverlässig und durch die vorhandene Bremspunktüberwachung ist eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet.

### **Leichte Reinigung**

Die PERFEKT 320 ist weitgehend wartungsfrei. Glatte und frei zugängliche Flächen sowie leicht von der Maschine abnehmbare Teile sorgen für einfache und schnelle Reinigung.

Mit der PERFEKT 320 erreichen Sie eine hohe Zeitersparnis gegenüber herkömmlicher Handarbeit.



**RUDOLPH**  
BÄCKEREITECHNIK

## **Die Rühr- und Schlagmaschine PHÄNOMENAL 320**

### **Fortschrittlich, bewährt, sicher.**

Die PHÄNOMENAL 320 ist nach den neusten bäckertechnischen Erkenntnissen konstruiert.



### **Vielfältige Anwendungsgebiete**

Der PHÄNOMENAL 320 überzeugt bei der Bereitung aller Massen – von schlagtechnisch anspruchsvollsten Schaummassen bis hin zu einfachen Rührmassen.

### **Einfach in der Funktion**

Mit der PHÄNOMENAL 320 erhalten Sie optimal gerührte und geschlagene Massen für Gebäcke in bester handwerklicher Qualität. Mit nur drei einfachen Handgriffen rühren oder schlagen Sie perfekt und mühelos.

### **Flexible Bauteile**

Das Arbeitswerkzeug der PHÄNOMENAL 320 ist zentral in der Mitte über dem Kessel gelagert und wird je nach Gebrauch zum Rühren oder Schlagen ausgewechselt. Die Höhenverstellung ermöglicht die Verwendung unterschiedlicher Kesselgrößen.

### **Rundum sicher**

Die PHÄNOMENAL 320 ist sehr zuverlässig und betriebssicher. In Arbeitsstellung steht die Phänomenal 320 schwingungsfrei und sicher.

### **Leichte Reinigung**

Die PHÄNOMENAL 320 ist weitgehend wartungsfrei und leicht zu reinigen. Dafür sorgen auch die rostfreien Kessel und Werkzeuge aus Edelstahl.

Mit der PHÄNOMENAL 320 erreichen Sie eine hohe Zeitersparnis gegenüber traditioneller Handarbeit.



**RUDOLPH**  
BÄCKEREITECHNIK