

**Schule:** Bündelschule im Oldenburger Münsterland

**Abteilung:** Hauswirtschaft

**Team:** FOS Ernährung Hauswirtschaft

---

# Beispiel für die didaktische Planung in der FOS 12

## Lerngebiet 1: Verfahren in der Lebensmittelproduktion untersuchen

---

**Schulform:** Fachoberschule Klasse 12

**Berufsbezogener Lernbereich/ Fach:** Ernährung



## 1.1 Berücksichtigung von Aspekten, die sich aus dem Profil der Schule/ des Bildungsgangs ergeben

Die Schwerpunkte des Leitbildes der Schule, das 2009 verabschiedet wurde sehen Offenheit, Professionalität und Ganzheitlichkeit vor.

Zu berücksichtigende Aspekte	Stichworte
Leitbild der Schule: <i>Offenheit,</i> <i>Ganzheitlichkeit,</i> <i>Professionalität</i>	<i>Offenheit:</i> Kooperation mit Schülern, Eltern und Betrieben am Schulleben (Kontakt zu Praktikumsbetrieben, Betriebsbesichtigungen, Informationsabende für Eltern und Schüler über Studienmöglichkeiten) Transparenz durch Informationen: Offenlegung von Kriterien zur Leistungsbewertung. <i>Professionalität:</i> Praxis- und zukunftsorientierter Unterricht (Functional Food, Health Claims,...) Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz: (Berücksichtigung der Phasen der vollständigen Handlung, Projektmanagement, Entwicklung der Fähigkeit zum selbstständigen Lernen) <i>Ganzheitlichkeit:</i> Schaffung einer positiven Lernatmosphäre, Einhalten von Absprachen und Regeln, Sensibilisierung der eigenen Verantwortlichkeit für den Erhalt einer lebenswerten Umwelt.
Schulprogramm	Ziele aus dem Schulprogramm: Ausbildungsziele für die Schülerinnen und Schüler der XX sind, eine professionelle Berufsbildung und Berufsorientierung sowie eine ganzheitliche Persönlichkeitsbildung,  Ziele für die Zusammenarbeit mit Betrieben und Organisationen sind eine optimale gegenseitige Information, Offenheit und Kooperation.
aktuelle Tendenzen (z.B. Veränderungen von lebensmittelrechtlichen Bestimmungen, öffentlichen Diskussionen, Trends, ...)	Mikrobiologische Belastung von tierischen Lebensmitteln, Verbrauchertäuschung bei Käse, EHEC, tierische Schädlinge im Brot
Umfeldfaktoren (z.B. regionale Entwicklungen, Schülerzahlen, ...)	Bei der Auswahl der Lebensmittel werden Produkte gewählt, die auch regional produziert bzw. verarbeitet werden.
personelle, räumliche und sachliche Gegebenheiten	Die Nutzung von PC Räumen ist i.d.R möglich.  In einigen Räumen ist ein Smartboard vorhanden.
externen Partnern	Es findet ein regelmäßiger Kontakt zu den ehemaligen Praktikumsbetrieben statt. Der Termin für die Besichtigung der Firma Ovobest ist festgelegt. Eine weitere Besichtigung einer ortnahen Brauerei ist geplant.

Grundsätze der Leistungsbewertung	Die Grundsätze zur Leistungsbewertung (inkl. Wertung der Prüfung und Berechnung der Durchschnittsnote) wird den Schülern zu Beginn des Schuljahres mitgeteilt.
-----------------------------------	--

## 1.2 Entwicklung eines überfachlichen Kompetenzrahmens und Stufung der Kompetenzen

Die Lernsituation 1 baut auf Kompetenzen der Klasse 11 und der jeweiligen Ausbildungsberufe auf.

Die überfachlichen Kompetenzen berücksichtigen insbesondere die Schwerpunkte des Leitbildes der Schule: Ganzheitlichkeit (Konflikte erkennen, ...), Professionalität (s. Fachkompetenz – Berücksichtigung des Modells der vollständigen Handlung); Offenheit (Flexibilität und Entscheidungsfähigkeit) beweisen

## 1.3 Festlegung der zeitlichen Reihenfolge der Lernfelder

Die zeitliche Organisation der Rahmenrichtlinien ist durch die vier Lerngebiete sehr übersichtlich strukturiert. Die Lerngebiete werden von 2 Lehrkräften mit jeweils vier Stunden unterrichtet.

U.-Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1. Ausbildungsjahr	Lerngebiet 1: Verfahren der Lebensmittelproduktion untersuchen													Lerngebiet 2: Biotechnologische Entwicklungen in der Lebensmittelproduktion beurteilen																										
	Lerngebiet 3: Ernährungsverhalten bewerten													Lerngebiet 4: Stoffwechselforgänge für die Ernährung des gesunden Menschen analysieren																										

## 2 Analyse Lernfeld/ Lerngebiet

Regional produzierte Lebensmittel werden bei der Auswahl der Lernsituationen berücksichtigt:

LS 1: Milch- und Milcharten

LS 2: Herstellung von Weizenbrot

LS 3: Fleisch in der Lebensmittelverarbeitung

### 2.1 Analysebogen Lerngebiet

Checkliste für Lerngebiet 1 „Verfahren in der Lebensmittelproduktion untersuchen“

<b>Lerngebiet „Verfahren in der Lebensmittelproduktion untersuchen“ Gesamtstunden</b>	LS 1	LS 2	LS 3
<b>Insgesamt: 100 Std. aufgeteilt pro LS in:</b>	30	35	35
Physikalische und chemische Verfahren bei der Lebensmittelproduktion beschreiben und ablaufende Verfahrensschritte erläutern	x	x	x
Qualitätsrelevante Veränderungen der Inhaltsstoffe feststellen	x	x	x
Die daraus resultierenden Konsequenzen für die sensorische und ernährungsphysiologische Qualität erfassen und bewerten	x	x	x
Die Verfahrensschritte unter ökonomischen und ökologischen Aspekten vergleichen		x	x
Die Eignung eingesetzter Verfahrensschritte überprüfen	x	x	x
<i>Phasen der vollständigen Handlung berücksichtigen</i>	x	x	x
<i>Selbstständig arbeiten</i>	x	x	x
<i>Teamarbeit effektiv durchführen</i>	x	x	

schwarz: Kompetenzen der Vorgaben aus dem Curriculum

*kursiv*: ergänzt durch überfachliche Kompetenzen und Aspekte des Schulprofils (s. 1.1)

### 3 Lernsituation

#### 3.1 Übersichtsbogen Lernsituation 1 (LS 1)

Lerngebiet „Verfahren in der Lebensmittelproduktion untersuchen“			
<b>Stundenanteil</b> 30 Stunden (7,5 Wochen)	<b>Autoren</b> B. Kathmann XX	<b>Bildungsgangsteam</b> FOS EuH	<b>Teamsprecher</b> B. Kathmann
<b>Szenario</b> Die Berufsfachschule Landwirtschaft hat sich mit dem Thema Milchproduktion beschäftigt. Sie möchte nun gerne darüber informiert werden, welche Milcharten es gibt, welche Vorzüge und Nachteile diese haben, was mit der Milch passiert, die in der Landwirtschaft produziert wird, bevor sich auf den Ladentisch kommt und welche Milch besser schmeckt. Sie erstellen hierfür eine Präsentation mit PowerPoint, einen Flyer und führen eine sensorische Verkostung durch.			
<b>Handlungsprodukte</b> Herstellung einer Power Point-Präsentation, Erstellung eines Flyers und Vorbereitung einer sensorischen Verkostung, Erstellung einer Sammelmappe			
<b>Überfachliche Kompetenzen</b> als Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz			
<b>Fachkompetenz</b>		<b>Personale Kompetenz</b>	
<b>Kenntnisse/ Wissen</b>	<b>Lern- und Methodenkompetenz</b>	<b>Sozial- kompetenz</b>	<b>Selbst- kompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrobiologische Gefahren die durch den Verzehr von Rohmilch entstehen erklären und Schlussfolgerungen ableiten</li> <li>• Physikalische und chemische Verfahren bei der Produktion von pasteurisierter und ESL Milch beschreiben, ablaufende Verfahrensschritte erläutern und qualitätsrelevante Veränderungen feststellen</li> <li>• Konsequenzen für die sensorische und ernährungsphysiologische Qualität von Rohmilch, H-Milch, ESL-Milch und pasteurisierter Milch erfassen und bewerten</li> <li>• Eignung eingesetzter Verfahrensschritte zur Herstellung verschiedener Konsummilcharten überprüfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeits- und Zeitplan erstellen</li> <li>• Informationsquellen auffinden und zielgerichtet nutzen</li> <li>• Vorgänge beschreiben</li> <li>• Textinformationen zusammenfassen und strukturieren</li> <li>• Informationen nach Kriterien aufbereiten, darstellen und präsentieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in einer Gruppe effektiv arbeiten</li> <li>• Konflikte erkennen und vermeiden</li> <li>• Konflikte konstruktiv austragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreativität und Innovationsfähigkeit zeigen</li> <li>• Flexibilität und Entscheidungsfähigkeit beweisen</li> <li>• Meinungen, Haltungen und Lernprozesse konsequent reflektieren</li> </ul>

<b>Anforderung an die Lernumgebung</b>	Abgabe mit Lehrkräften aus der Berufsfachschule Landwirtschaft (Termin der Präsentation und Verkostung), Raum für Präsentation und Verkostung (Laptop, Beamer, Becher, ESL-Milch, traditionell hergestellte Milch, H-Milch)
<b>Verknüpfung mit anderen Lerngebieten</b>	Lerngebiet: Biotechnologische Entwicklungen in der Lebensmittelproduktion beurteilen (gesäuerte Milchprodukte, Käseherstellung)
<b>Verknüpfung mit dem berufsübergreifenden Lernbereich</b>	Naturwissenschaften: Aufbau der Zelle Informationsverarbeitung: MindManager-Smart, Präsentationen in PowerPoint, Flyer in Word 2010, Steckbriefe in Word 2010 erstellen,
<b>Leistungs-feststellung</b>	Klausur mit handlungsorientierten Elementen und Berücksichtigung der Operatoren der EPA's

### 3.2 Berücksichtigung unterschiedlicher Unterrichtsmethoden/ Lernarrangements

Bereits in der Klasse 11 wurde der im Team entwickelte Methodenreader eingesetzt. Schüler, die die Klasse 11 bereits besucht haben vertiefen diese Methoden in der Klasse 12. Die Schüler, die nach einer Berufsausbildung die Klasse 12 besuchen, sind bereits mit einigen Methoden vertraut.

Checkliste Unterrichtsmethoden/ Lernarrangements

Eingesetzt wurde	Lernsituation (LS)						
Mind-Map	LS 1						
Visualisierungstechniken	LS 1 (Steckbriefe, Fließschema)		LS 3 Advance Organizer				
Präsentationstechniken	LS 1 (Flyer, PPT)						
Plakate erstellen							
Arbeiten im Team	LS 1		LS 3				
Vollständige Handlung	LS 1	LS 2	LS 3				
Referate			LS 3				

Facharbeit erstellen		LS 2					
Portfolio erstellen			LS 3				
Projektmanagement-Methode							
Reflektionsmethoden	LS 1 (13 Worte SMS)	LS 2	LS 3 (s. Portfolio)				

### 3.3 Makrosequenz

Zeit/ h	Phase	Handlungsschritte T – Theorie, P - Praxis	T	P	Lern- und Methodenkompetenz  <i>Handlungsprodukte</i>	Personale Kompetenz	Medien
2	Informieren	Vorstellung der Lernsituation	x		Entwicklung eines Mind-Maps  Einigung auf ein Handlungsprodukt	Kreativität und Innovationsfähig- keit zeigen	Mindmana gerSmart
2	Planen	Zeitplanung  Bearbeitungsreihen- folge im Unterricht	x		Arbeits- und Zeitplan erstellen  Aufstellen von Kriterien für deren Beurteilung	Entscheidungs- fähigkeit beweisen Konflikte konstruktiv austragen	Arbeits/ Zeitplan (Pack- papier/ Eddings)
23	Ausführen	Erstellung von Handlungs- produkten zu Rohmilch Konsummilch Bearbeitung von Milch Verarbeitung von Milch Konservierung von Milch Sensorik  Präsentation	x		Handlungsprodukte erstellen:  Flyer PPT-Präsentation Zusammenfassen und strukturieren von Textinformationen  Informationen nach Kriterien aufbereiten, darstellen und präsentieren	in einer Gruppe effektiv arbeiten  Flexibilität und Entscheidungs- fähigkeit beweisen	Arbeits- blätter  PC-Pro- gramme Word Power- Point

3	Bewerten/ Kontrollieren	<b>Klausur (Berücksichtigung handlungsorien- tierter Elemente)</b>  <b>Reflektion (13 Worte SMS)</b>	X		Zusammenfassen und strukturieren von Textinformationen	Meinungen, Haltungen und Lernprozesse konsequent reflektieren	Karten
---	----------------------------	--	---	--	--	---	--------