

# **Lernfeld-Konzept**

für das Berufsgrundbildungsjahr Agrarwirtschaft  
Schwerpunkt Landwirtschaft

**Materialien für  
berufsbildende Schulen**

**Materialien  
für den Beruf  
Landwirt/Landwirtin  
Berufsgrundbildungsjahr**

Stand: Juli 2006

Bei der Erarbeitung dieser Materialien haben folgende Lehrkräfte des berufsbildenden Schulwesens sowie Vertreter der Nebenerwerbs-Lehrkräfte aus den Fachpraxisbetrieben im Bereich der Landesschulbehörde, Abteilung Braunschweig, mitgewirkt:

Ahrens, Karin, OStR`in BBS1 Gifhorn  
Alpheid, Heinrich, OStR, BBS2 Northeim  
Döring, Michael, StD, BBS2 Northeim  
Ernst, Etta, StR`in, BBS2 Northeim  
Hucklenbroich, Bärbel, OStR`in, BBS1 Gifhorn  
Kröger, Harald, StR, BBS2 Northeim  
Künne, Hilmar, StR, BBS1 Braunschweig (Johannes-Selenka-Schule)  
Lüdtke, Otto, LFP, BBS1 Gifhorn  
Müller, Christian, Neb.LK. Fachpraxis  
Müller, Reinhard, Neb.LK. Fachpraxis  
Sandbrink, Stefan, Neb.LK. Fachpraxis  
Sasse, Dietholf, LFP, BBS1 Braunschweig (Johannes-Selenka-Schule)  
Schönthaler, Elmar, StR, BBS1 Gifhorn  
Sölter, Klaus, StR, BBS2 Northeim  
Stoewenau, Manfred, StR, BBS1 Braunschweig (Johannes-Selenka-Schule)  
von der Ohe, Sabine, Dipl.Ing., BBS1 Gifhorn

Erstellt von:

Bärbel Hucklenbroich  
BBS1 Gifhorn  
Alter Postweg 21  
38518 Gifhorn

# Inhalt

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Einführung</b> .....  | 1  |
| 1.1      | Planung und Organisation .....                                 | 1  |
| 1.2      | Struktur des Lernfeldkonzepts .....                            | 1  |
| <br>     |  |    |
| <b>2</b> | <b>Übersicht der Lernfelder</b> .....                          | 2  |
| <br>     |  |    |
| <b>3</b> | <b>Lernfeld 1</b> .....  | 3  |
|          | (Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten)             |    |
| 3.1      | Inhalte Lernfeld 1 (Mindmap) .....                             | 4  |
| 3.2      | Liste der Lernsituationen .....                                | 5  |
| 3.3      | Bearbeitete Lernsituationen 1 bis 5 (tabellarische Form).....  | 6  |
|          | - Ziele  |    |
|          | - Methodische Hinweise   |    |
| <br>     |  |    |
| <b>4</b> | <b>Lernfeld 2</b> .....  | 19 |
|          | (Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren)             |    |
| 4.1      | Inhalte Lernfeld 2 (Mindmap) .....                             | 20 |
| 4.2      | Liste der Lernsituationen .....                                | 21 |
| 4.3      | Bearbeitete Lernsituationen 1 bis 5 (tabellarische Form) ..... | 22 |
|          | - Ziele  |    |
|          | - Methodische Hinweise   |    |
| 4.4      | Lernsituationen Fachpraxis Betrieb .....                       | 33 |
| <br>     |  |    |
| <b>5</b> | <b>Lernfeld 3</b> .....  | 35 |
|          | (Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen)                    |    |
| 5.1      | Inhalte Lernfeld 3 (Mindmap) .....                             | 36 |
| 5.2      | Liste der Lernsituationen .....                                | 37 |
| 5.3      | Bearbeitete Lernsituationen 1 bis 4 (tabellarische Form) ..... | 38 |
|          | - Ziele  |    |
|          | - Methodische Hinweise   |    |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>6</b> | <b>Lernfeld 4</b> .....  | 47 |
|          | (Tiere artgerecht füttern und halten)                                  |    |
| 6.1      | Inhalte Lernfeld 4 (Mindmap) .....                                     | 48 |
| 6.2      | Liste der Lernsituationen .....  | 49 |
| 6.3      | Bearbeitete Lernsituationen 1 bis 4 (tabellarische Form) .....         | 50 |
|          | - Ziele  |    |
|          | - Methodische Hinweise   |    |
| <b>7</b> | <b>Lernfeld 5</b> .....  | 58 |
|          | (Tiere beurteilen und züchten)   |    |
| 7.1      | Inhalte Lernfeld 5 (Mindmap) .....                                     | 59 |
| 7.2      | Liste der Lernsituationen .....  | 60 |
| 7.3      | Bearbeitete Lernsituationen 1 bis 3 (tabellarische Form) .....         | 61 |
|          | - Ziele  |    |
|          | - Methodische Hinweise   |    |
| 8        | Reflexion und Weiterarbeit im Schuljahr 2006/2007 .....                | 67 |
| 9        | Anhang   |    |
| 9.1      | Alternative zu Lernfeld 3/Lernsituation 3<br>(PPT-Präsentation auf CD) |    |
| 9.2      | Kommunikationsbogen Schule – Fachpraxis Betrieb                        |    |

# 1 Einführung

## 1.1 Planung und Organisation

Die Erarbeitung von Lernfeldern und Lernsituationen im Berufsgrundbildungsjahr Agrarwirtschaft/Schwerpunkt Landwirtschaft wird wie folgt geplant und durchgeführt:

Die Kolleginnen und Kollegen der Standorte Braunschweig, Northeim und Gifhorn treffen sich wechselweise an den drei Standorten zu den Arbeitssitzungen. Bis zu diesen Terminen bearbeiten die schulinternen Teams formulierte Arbeitsaufträge aus den voran gegangenen Sitzungen.

Grundlage für unsere Arbeit bilden die gemeinsam formulierten Lernfelder, die sich auf berufliche Handlungssituationen beziehen und ihre konkrete Umsetzung bzw. Realisierung in unterschiedlichen Lernsituationen finden müssen. Die inhaltliche Ausgestaltung der Lernfelder erfolgt durch die Formulierung einzelner praxisbezogener Lernsituationen, deren Inhalt mit zuvor erstellten Mindmaps abgeglichen wird.

Im nächsten Schritt wird eine strukturierte Arbeitsvorlage entwickelt, die die weitere Bearbeitung der Lernfelder vereinfachen und übersichtlich gestalten soll.

## 1.2 Struktur des Lernfeldkonzepts

Die Lernsituationen, die zu jedem Lernfeld formuliert werden, verstehen sich als didaktisch konstruierte Praxis bezogene Einheiten, die komplexe **berufliche, private** oder auch **gesellschaftliche** Aufgabenstellungen beinhalten. Die angestrebten Ziele, die durch die Bearbeitung der Lernsituationen erreicht werden sollen, werden hinsichtlich der Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz geordnet und in einer Tabelle (Blatt 1 der jeweiligen Lernsituation) erfasst.

Im weiteren Vorgehen erstellt das Team auf einem zweiten Blatt eine Tabelle, in der für die jeweilige Lernsituation methodische Hinweise und mögliche Handlungsprodukte gesammelt werden. Durch diese Strukturierung wird außerdem deutlich, an welcher Stelle und in welchem Umfang der Fachpraxisunterricht und allgemein bildende Fächer einbezogen werden können oder sogar müssen.

Für die die Entwicklung von Lernfeldern und Lernsituationen in Berufsgrundbildungsjahr Agrarwirtschaft dienen folgende Materialien:

- Rahmenlehrplan für das schulische Berufsgrundbildungsjahr (August, 1998)
- Stoffverteilungspläne
- Vom Lernfeld zur Lernsituation (Muster-Wäbs + Schneider, Verlag Gehlen) ISBN 3-441-05145-9
- Methoden für den Unterricht (Hauswirtschaft – Lebensmittel für die regionale Küche, Materialien für den Beruf Landwirt/Landwirtin – NLI Mai 2000)
- Unterrichtsmethoden – Schwerpunkt kaufmännische Fächer, Bibliothek der Schulpraxis, Stefan Schaefer

## 2 Übersicht der Lernfelder

### Lernfeldentwicklung – Agrarwirtschaft

Braunschweig (BBS1), Northeim (BBS2), Gifhorn (BBS1)

Formulierung der Lernfelder – Agrarwirtschaft/Schwerpunkt Landwirtschaft  
(Berufsgrundbildungsjahr)

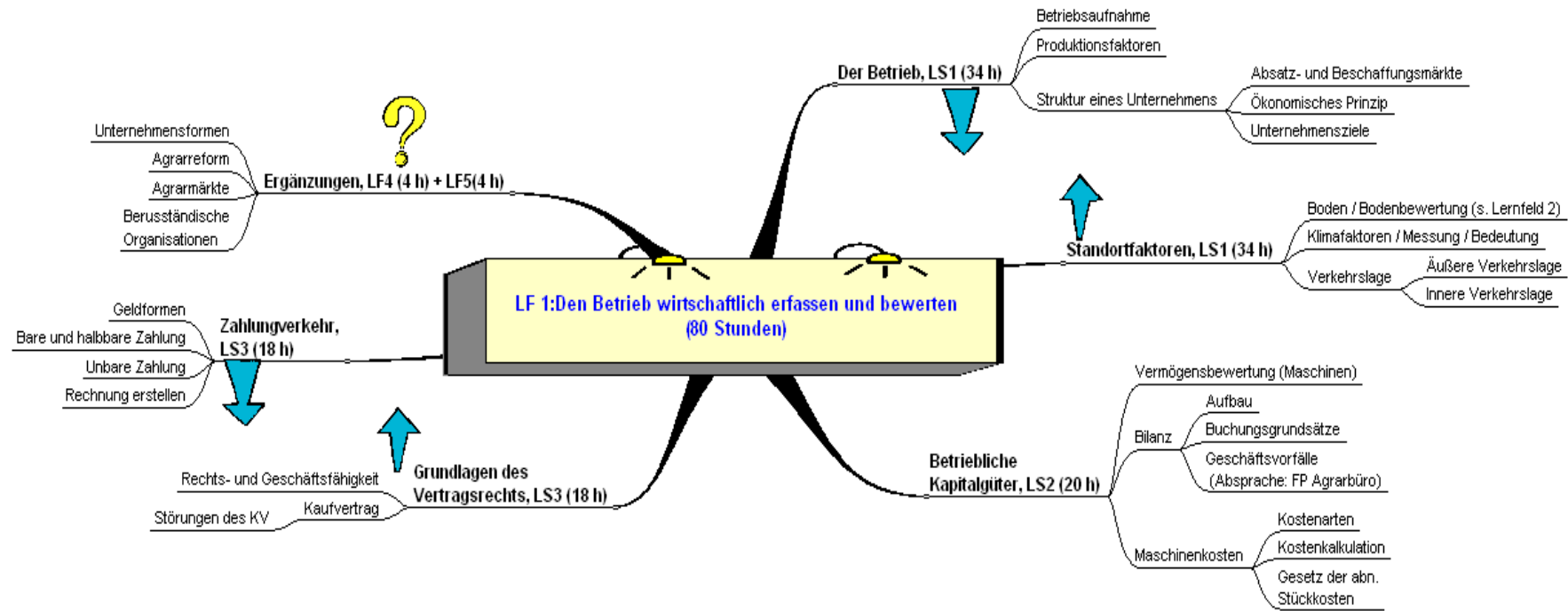
| <b>Lernfeld<br/>(LF)</b> | <b>Formulierung</b>  |
|--------------------------|--|
| <b>LF 1</b>              | <b>Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten (80 h)</b> |
| <b>LF 2</b>              | <b>Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren (80 h)</b> |
| <b>LF 3</b>              | <b>Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen (80 h)</b>        |
| <b>LF 4</b>              | <b>Tiere artgerecht füttern und halten (60 h)</b>              |
| <b>LF 5</b>              | <b>Tiere beurteilen und züchten (60 h)</b>                     |

(In die einzelnen Lernfelder fließen 40 Stunden EDV-Unterricht zusätzlich mit ein.)

### **3 Lernfeld 1**

Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten

### 3.1 Mindmap Lernfeld 1





### 3.2 Liste der Lernsituationen (LS)

#### **Lernfeld 1:**

#### **Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten**

**(Zeitraumen: 80 Stunden)**

**LS 1: Die Schülerinnen und Schüler der BGJ- Klasse kommen aus sehr unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betrieben. Sie sollen zu Beginn des Schuljahres ihren Betrieb der Klasse vorstellen.**  
(34 Std.)

**LS 2: Nach 25/12 Nutzungsjahren scheidet der Mähdrescher/ein Schlepper Ihres Ausbildungsbetriebes aus Altersgründen aus der Produktion aus. Ihr Chef überlegt nun, ob eine Neuanschaffung für seine Betriebsgröße wirtschaftlich ist.**  
(20 Std.)

**LS 3: Über den Kauf eines Mähdreschers/Schleppers wurde ein Kaufvertrag zwischen dem Betriebsleiter und dem Landmaschinenhändler abgeschlossen. Der Vertrag wird nicht erfüllt**  
(18 Std.)

**LS 4: Bei einer Betriebskontrolle vor Ort stößt der Prüfer auf die unsachgemäße Lagerung von Pflanzenschutzmitteln. Der Betriebsleiter wird aufgefordert innerhalb einer Frist von 3 Monaten die Mängel abzustellen.**  
(4 Std.)

**LS 5: Bei einem landwirtschaftlichen Vortrag berichtet der Referent, dass viele Betriebe durch die Neuerungen der Agrarreform in ihrer Existenz bedroht sind. Sie prüfen mit dem Betriebsleiter überprüfen die Auswirkungen auf ihren Betrieb.**  
(4Std.)

### 3.3 Lernsituationen 1 bis 5

#### Lernfeld 1 : Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten

**Zeitraumen: 80 Stunden**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | <b>Erfassung und Beurteilung von Betriebsdaten, Betriebsaufnahme</b>  |
| <b>Lernsituation: 1</b>          | <b>Die Schülerinnen und Schüler der BGJ- Klasse kommen aus sehr unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betrieben. Sie sollen zu Beginn des Schuljahres ihren Betrieb der Klasse vorstellen.</b> |
| <b>Zeitraumen: 34 Stunden</b>    |   |

#### Ziele:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktoren (wie z.B. Flächen, Gebäude, Tiere, Maschinen) nennen können, um den Betrieb umfassend zu beschreiben</li> <li>• Einen Betriebsaufnahmebogen selbstständig entwickeln</li> <li>• Betriebsdaten (wie z.B. Erträge, Tierleistungen, Preise für Betriebsmittel und Produkte) als Erfolgsgrößen des Betriebes erkennen und nennen können</li> <li>• Erfolgsgrößen des Betriebes mit anderen Betrieben vergleichen und bewerten können</li> <li>• Aus den Betriebsdaten Kennzahlen (wie z.B. den AK-Besatz, den Viehbesatz) ermitteln und beurteilen können</li> </ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brainwriting/ Mind-Map, um eine umfassende Betriebsdatensammlung zu erstellen</li> <li>• Gruppenarbeit (übersichtliche Tabellen für Teilbereiche der Betriebsdaten- erfassung erstellen)</li> <li>• Vorstellung der Ergebnisse auf Folien oder mit PowerPoint</li> <li>• Durchführung einer Betriebsvorstellung (Betriebsbesichtigung)</li> </ul>   |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktaufnahme mit dem Ausbilder</li> <li>• Meinungen anderer in der Gruppe zu akzeptieren</li> <li>• Konstruktiv in der Gruppe mitarbeiten</li> </ul>   |

|   |   |                                      |                                 |                               |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Lernfeld 1</b><br><b>Thema/</b><br><b>Lernsituation: 1</b><br><b>Zeitraumen: 34 Std.</b> | <b>Die Schülerinnen und Schüler der BGJ- Klasse kommen aus sehr unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betrieben. Sie sollen zu Beginn des Schuljahres ihren Betrieb der Klasse vorstellen.</b> |                                      |                                 |                               |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächer übergreifende Hinweise</b> |                                 |                               |
|   |   | <b>Fachpraxis</b>                    | <b>Allgemeinbildende Fächer</b> | <b>Andere Lernfelder</b>      |
| Betriebskennzahlen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brainwriting, Mind-Map, Schulbuch, Kartenabfrage</li> </ul>  |                                      | Deutsch                         |                               |
| Betriebsaufnahmebogen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Tabellen in Gruppenarbeit</li> </ul>   | EDV                                  |                                 | EDV (Excel, Word, PowerPoint) |
| Daten erfassen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktaufnahme mit dem Ausbilder</li> </ul>   | Praxis-Betrieb                       |                                 |                               |
| Berechnungen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzahlen/Erfolgsgrößen mit dem Lehrer berechnen</li> </ul>   |                                      |                                 | EDV (Excel, PowerPoint)       |
| Ergebnisse vorstellen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folien, PowerPoint</li> </ul>  | Praxis-Betrieb                       |                                 | EDV (Excel, PowerPoint)       |
| Betrieb vorstellen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsvorstellung (Betriebsbesichtigung)</li> </ul>  | Praxis-Betrieb                       |                                 |                               |

## **Lernfeld 1: Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten**

### **Arbeitssequenzen zur Lernsituation 1:**

**Die Schülerinnen und Schüler des Berufsgrundbildungsjahres kommen aus sehr unterschiedlichen Betrieben bzw. sind in sehr unterschiedlichen Fachpraxisbetrieben untergebracht.**

- 1: Ein landwirtschaftlicher Betrieb hat seine Flächen durch Zupachtung von 100 auf 200 ha vergrößert. Der Viehbestand dieses Betriebes) wird von 40 auf 80 Kühe aufgestockt. Diese Betriebsvergrößerung beinhaltet eine Reihe von Veränderungen.**
- 2: Alternativ (Pferdewirte)  
Ein Pferdehaltungsbetrieb kann 30 ha Weide zupachten und erweitert den Boxenbestand um 20 Pferdeboxen. Diese Betriebsvergrößerung beinhaltet eine Reihe von Veränderungen.**
- 3: Sie erhalten von Ihrem Ausbildungsbetrieb die Klimadaten der letzten 5 Jahre und sollen konkrete Aussagen zu den jeweiligen Ernteerträgen machen.**
- 4: Für die Ermittlung der Prämienansprüche muss der Viehbestand in Ihrem Betrieb festgestellt werden.**
- 5. Sie suchen für das zweite Ausbildungsjahr einen Ausbildungsbetrieb. In Ihrer Fachzeitschrift Land- und Forst finden Sie folgende Annoncen:
  - 1. Großbetrieb in der Magdeburger Börde, 5 km bis Magdeburg, direkt an der Elbe, sucht Auszubildenden zum 01.08.200\_.**
  - 2. Landwirtschaftlicher Betrieb, 100 ha und 120 Milchkühe, 30 km von (Ihrem Heimatort) entfernt, sucht Auszubildenden zum 01.08.200\_.**

**Alternativ (Pferdewirte):**

  - 1. Zuchtbetrieb sucht .... (wie oben)**
  - 2. Pensionspferdebetrieb mit Ferien auf dem Bauernhof sucht .... (wie oben)****

**Lernfeld 1 : Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten****Zeitraumen: 80 Stunden**

|  |  |
|--|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                         | <b>Feste und veränderliche Kosten, Abschreibung, Maschinenkauf, Gesetz der abnehmenden Stückkosten</b>   |
| <b>Lernsituation 2:</b><br><b>Zeitraumen: 20 Stunden</b> | <b>Nach 25/12 Nutzungsjahren scheidet der Mähdrescher/ein Schlepper Ihres Ausbildungsbetriebes aus Altersgründen aus der Produktion aus. Ihr Chef überlegt nun, ob eine Neuanschaffung für seine Betriebsgröße wirtschaftlich ist.</b> |

**Ziele:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Feste und veränderliche Kosten nennen und unterscheiden können</li><li>• Maschinenkosten berechnen können</li><li>• Maschinenkostenkalkulation durchführen können</li><li>• Gesetz der abnehmenden Stückkosten erklären können</li><li>• Mindesteinsatzfläche ermitteln können</li><li>• Ergänzende Überlegungen erläutern können (Unabhängigkeit, Terminarbeit, Kosten der Trocknung...)</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kartenabfrage</li><li>• Beschaffung von Informationen (Schulbuch, Internet, Landmaschinenhändler...)</li><li>• Arbeitsblatt für Kostenkalkulation entwickeln lassen</li><li>• Partnerarbeit, Gruppenarbeit</li><li>• Auszug aus dem KTBL-Buch nutzen</li></ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontaktaufnahme mit Händlern, Landwirtschaftskammer, Wirtschaftsberater, Lohnunternehmer, Ausbilder...</li><li>• Messebesuch (z.B. Vertreter einer Firma ansprechen)</li><li>• Kooperationsbereitschaft entwickeln</li></ul>  |

|   |  |   |                                 |                          |
|---|--|---|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Lernfeld 1</b><br><b>Thema/</b><br><b>Lernsituation: 2</b><br><b>Zeitraumen: 20 Std.</b>   | <b>Nach 25/12 Nutzungsjahren scheidet der Mähdrescher/ein Schlepper Ihres Ausbildungsbetriebes aus Altersgründen aus der Produktion aus. Ihr Chef überlegt nun, ob eine Neuanschaffung für seine Betriebsgröße wirtschaftlich ist.</b>   |   |                                 |                          |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächer übergreifende Hinweise</b>  |                                 |                          |
|   |  | <b>Fachpraxis</b>   | <b>Allgemeinbildende Fächer</b> | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Kostenarten</b><br><br><b>Kostenberechnung</b><br><br><b>Stückkosten</b><br><b>Kooperation</b><br><br><b>Ergänzende Überlegungen</b><br><b>(z.B. termingerechte Arbeitserledigung)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was wäre, wenn...</li> <li>• Kartenabfrage</li> <li>• Nutzung des Schulbuches</li> <li>• Nutzung von fachl. Artikeln</li> <li>• Tabelle der Kostenzuordnung</li> <li>• Lehrer</li> <li>• KTBL-Buch</li> <li>• Artikel der Land und Forst</li> <li>• Ermittlung über unterschiedliche Betriebsgrößen der Schüler (Auslastung) und Lohnunternehmerkosten</li> <li>• Tabelle zeigt abnehmende Stückkosten</li> <li>• Befragung der Eltern und der Ausbilder in den Praxisbetrieben</li> <li>• KTBL-Buch</li> </ul> | EDV:<br>Erstellen einer Excel-Tabelle<br><br>Praxisbetrieb<br>Elternbetrieb<br><br>Praxisbetrieb<br>Elternbetrieb<br>Lohnunternehmer<br><br>Praxisbetrieb |                                 | EDV                      |

**Lernfeld 1: Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten**

**Arbeitssequenzen zur Lernsituation 2:**

**Nach 25/12 Nutzungsjahren scheidet der Mähdrescher/ein Schlepper Ihres Ausbildungsbetriebes aus Altersgründen aus der Produktion aus. Ihr Chef überlegt nun, ob eine Neuanschaffung für seine Betriebsgröße wirtschaftlich ist.**

**1: Ein landwirtschaftlicher Betrieb ist nicht buchführungspflichtig. Trotzdem überlegt er zukünftig Bücher zu führen.**

**Lernfeld 1 : Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten****Zeitraumen: 80 Stunden****Inhaltliche Schwerpunkte: Kaufvertrag, Störungen des Kaufvertrages, Mahnungen, Mahnverfahren****Lernsituation 3: Über den Kauf eines Mähreschers/Schleppers wurde ein Kaufvertrag zwischen dem Betriebsleiter und dem Landmaschinenhändler abgeschlossen. Der Vertrag wird nicht erfüllt.**  
**Zeitraumen: 18 Stunden****Ziele:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bedingungen des Kaufvertrages kennen</li><li>• Rechte eines Gläubigers nennen können</li><li>• Außergerichtliche und gerichtliche Maßnahmen unterscheiden können</li><li>• Bestandteile einer schriftlichen Zahlungserinnerung/Mahnung nennen können</li><li>• Zahlungserinnerungen/Mahnungen schriftlich verfassen können</li><li>• Ablauf eines gerichtlichen Mahnverfahrens beschreiben können</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Was wäre, wenn...- Methode</li><li>• Sätze beenden</li><li>• Info-Beschaffung (z.B. Schulbuch, Internet, Ausbilder ,Eltern)</li><li>• Gruppenarbeit</li><li>• Vorstellung der Gruppenarbeitsergebnisse (z.B. OHP, Beamer)</li></ul>   |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Konsens finden in der Gruppe</li><li>• Umgang mit sensiblen Daten (z.B. Mahnungen im Betrieb, Elternhaus)</li><li>• Wortwahl bei schriftlichen Mahnungen genau überdenken</li></ul>   |



|   |   |   |   |                              |
|---|---|---|---|------------------------------|
| <b>Lernfeld 1</b><br><b>Thema/</b><br><b>Lernsituation: 3</b><br><b>Zeitraumen: 18 Std.</b> | <b>Über den Kauf eines Mähdreschers/Schleppers wurde ein Kaufvertrag zwischen dem Betriebsleiter und dem Landmaschinenhändler abgeschlossen. Der Vertrag wird nicht erfüllt.</b>  |   |   |                              |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungs-<br/>produkte</b>   | <b>Fächer übergreifende Hinweise</b>        |   |                              |
|   |   | <b>Fachpraxis</b>                           | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b>             | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Rechte des<br/>Gläubigers</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch, Ausbilder, Eltern</li> <li>• Liste erstellen, die die Rechte des Gläubigers beinhalten, Gesetzestext</li> <li>• Sätze beenden</li> <li>• Was wäre, wenn...</li> </ul> | Praxisbetrieb<br>Elternbetrieb              | Politik   |                              |
| <b>Außergerichtliches<br/>Mahnverfahren</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbilder, Eltern</li> <li>• Gruppenarbeit</li> <li>• Mahnungen schriftlich verfassen (z.B. 1., 2. und 3. Zahlungserinnerung)</li> <li>• Reihenfolge festlegen</li> </ul>        | Praxisbetrieb<br>Elternbetrieb<br>Agrarbüro | Deutsch:<br>Zahlungserinnerung<br>Mahnschreiben | EDV (Word)                   |
| <b>Gerichtliches<br/>Mahnverfahren</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit</li> <li>• Schulbuch, Internet</li> <li>• Schema des gerichtlichen Mahnverfahrens (evtl. als Wandtafel)</li> </ul>   | Praxisbetrieb<br>Elternbetrieb<br>Agrarbüro | Deutsch (Präsentation)                          | EDV (PowerPoint)             |

## **Lernfeld 1: Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten**

### **Arbeitssequenzen/alternative Lernsituationen zur Lernsituation 3:**

**Über den Kauf eines Mähdreschers/Schleppers wurde ein Kaufvertrag zwischen dem Betriebsleiter und dem Landmaschinenhändler abgeschlossen. Der Vertrag wird nicht erfüllt.**

- 1: Ein Landwirt drischt Getreide für mehrere Berufskollegen. Kurz vor Weihnachten haben drei Landwirte ihre Rechnung noch nicht bezahlt.**
- 2. Herr Müller betreibt in seinem landwirtschaftlichen Betrieb Pensionspferdehaltung. Im Laufe des Monats begleichen 35 Einstaller völlig unregelmäßig ihre Boxenmiete in bar. Der Betriebsleiter ist mit dieser Vorgehensweise nicht mehr einverstanden.**
- 3. Der Betriebsleiter mischt das Futter für seine Mastschweine selbst. Ein Teil seines Futters kauft er von seinen Berufskollegen zu. Bei der Kontrolle der Getreideabrechnung stellt er fest, dass sie fehlerhaft ist.**

**Lernfeld 1: Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten****Zeitraumen: 80 Stunden**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | <b>Cross Compliance (Überkreuzverpflichtungen) zur Agrarreform 2005</b>   |
| <b>Lernsituation 4:</b>          | <b>Bei einer Betriebskontrolle vor Ort stößt der Prüfer auf die unsachgemäße Lagerung von Pflanzenschutzmitteln. Der Betriebsleiter wird aufgefordert innerhalb einer Frist von 3 Monaten die Mängel abzustellen.</b> |
| <b>Zeitraumen: 4 Stunden</b>     |   |

Ziele:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Die wichtigsten CC- Bestimmungen kennen</li><li>• Eine bestimmte Vorschrift detailliert aufführen (PSM-Lagerung)</li><li>• Die Einhaltung der CC als Voraussetzung der Förderung kennen</li><li>• Sanktionen, die bei Nichteinhaltung drohen, kennen</li></ul>                                  |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sätze beenden, Was wäre, wenn...</li><li>• Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit</li><li>• Erarbeitung von genauen CC-Vorschriften mit Hilfe von Arbeitsvorlagen der Landwirtschaftskammer</li><li>• Schriftliche Ausarbeitungen als Hausaufgabe</li><li>• Inhalte auf Folien präsentieren</li></ul> |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schüler für die Einhaltung der CC-Vorschriften sensibilisieren</li><li>• Verantwortung für den Schutz der Natur und Umwelt übernehmen</li></ul>   |

| Lernfeld 1<br>Thema/<br>Lernsituation: 4<br>Zeitraumen: 4 Std.  | Bei einer Betriebskontrolle vor Ort stößt der Prüfer auf die unsachgemäße Lagerung von Pflanzenschutzmitteln. Der Betriebsleiter wird aufgefordert innerhalb einer Frist von 3 Monaten die Mängel abzustellen.   |  |                                   |   |
|---|--|--|-----------------------------------|---|
| Inhalte   | Methodische Hinweise/<br>Mögliche Handlungsprodukte  | Fächer übergreifende Hinweise  |                                   |   |
|   |  | Fachpraxis   | Allgemeinbildende Fächer          | Andere Lernfelder   |
| <b>Überblick über 19 CC-Bestimmungen</b><br><br><b>Sachgerechte PSM-Lagerung</b><br><br><b>Fachgerechte Dieseltankstelle</b><br><br><b>Bestimmungen der DVO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit</li> <li>• Sätze beenden</li> <li>• Was wäre, wenn...</li> <li>• LWK- Prospekte</li> <li>• Artikel aus den Fachzeitschriften, PS-Empfehlungen der LWK</li> <li>• Artikel aus den Fachzeitschriften</li> <li>• Artikel aus den Fachzeitschriften, Schulbuch, Internet</li> </ul> | LWK- Bezirksstelle<br>Fachberater<br><br><br>Demonstrationen bzw. Besichtigung auf den Betrieben | Politik (Natur- und Umweltschutz) | LF 3 und 4<br><br><br><br><br><br><br><br><br>LF2 (EU-Nitratrichtlinie) |

**Lernfeld 1 : Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten****Zeitraumen: 80 Stunden**

|   |   |
|---|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                        | <b>Bestimmungen der Agrarreform, Auswirkungen auf den Betrieb, Regelungen wie Zahlungsansprüche</b>   |
| <b>Lernsituation 5:</b><br><b>Zeitraumen: 4 Stunden</b> | <b>Bei einem landwirtschaftlichen Vortrag berichtet der Referent, dass viele Betriebe durch die Neuerungen der Agrarreform in ihrer Existenz bedroht sind. Sie prüfen mit dem Betriebsleiter überprüfen die Auswirkungen auf ihren Betrieb.</b> |

**ZIELE:**

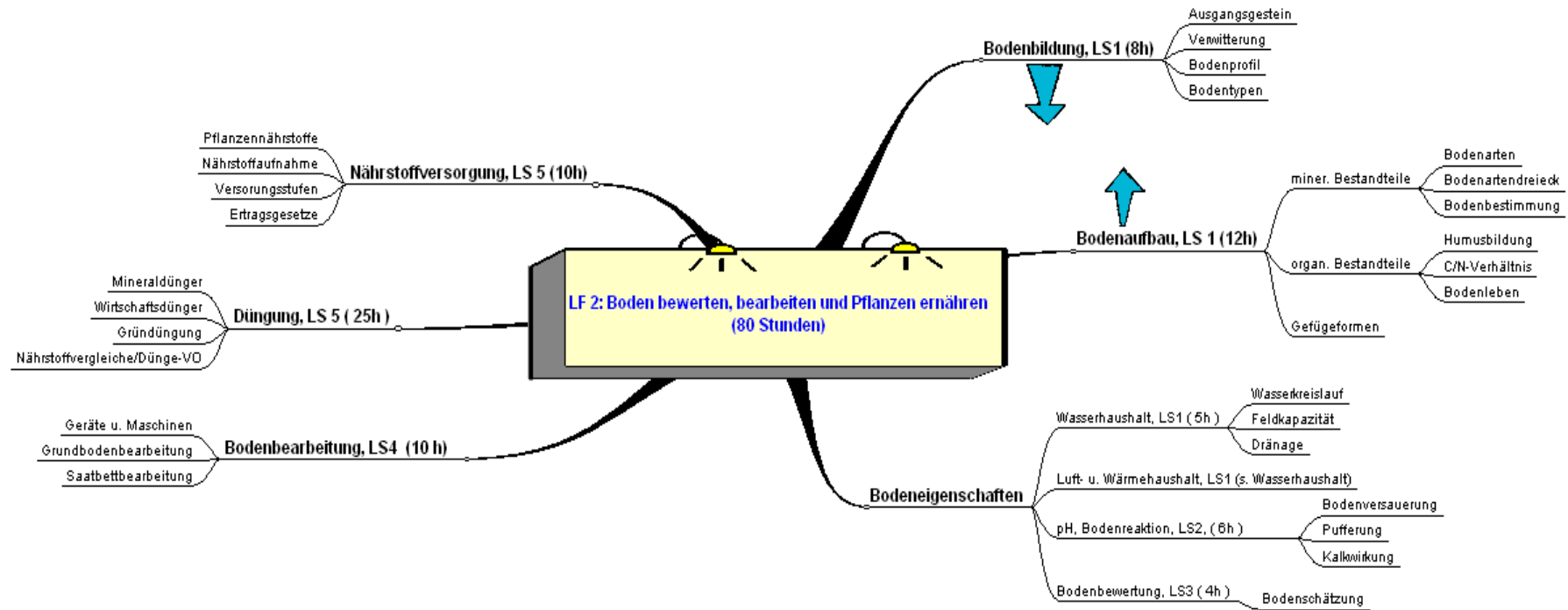
|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Ursachen der Agrarreform kennen</li><li>• Neue Begriffe im Zusammenhang mit der Agrarreform erklären (Entkopplung, Cross Compliance)</li><li>• Die grundlegenden Bestimmungen der Agrarreform kennen und erklären, wie Prämienregelung, Zahlungsansprüche, Modulation, BIB, Flächenstilllegung, 10 Monate-Zeitraum, Feldbockabgleich, etc.</li><li>• Die Zahlen erfassen u. zu einer kurzen, überschlägigen Rechnung zusammenstellen.</li><li>• Konsequenzen für seinen Betrieb erkennen und Kennzahlen mit denen aus dem Vorjahr vergleichen</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit : Erarbeitung der Begriffe und Bestimmungen aus verschiedenen Unterlagen, wie Landvolk- Sonderheften, LV- Rundschreiben, Berichten der L&amp;F, etc.</li><li>• Arbeitsaufträge, die mit den Ldw.- Meistern und mit ihren Eltern auf den Fachpraxisbetrieben bearbeitet werden.</li><li>• Ergebnisse präsentieren (PPT, Tafel, Folie, ...)</li></ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontaktaufnahme mit mehreren Ansprechpartnern zwecks Hilfestellung zur Klärung und Erarbeitung inhaltlicher Schwerpunkte, wie z. B. mit den Eltern, Beratern und Ausbilder.</li><li>• Meinungs austausch in der Arbeitsgruppe und Prioritätenbildung.</li><li>• Kommunizieren mit der Klasse</li><li>•</li></ul>  |

|  |  |                                     |                                 |                          |
|--|--|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Lernfeld1</b><br><b>Thema/</b><br><b>Lernsituation 5:</b><br><b>Zeitraumen: 4 Std.</b>  | <b>Bei einem landwirtschaftlichen Vortrag berichtet der Referent, dass viele Betriebe durch die Neuerungen der Agrarreform in ihrer Existenz bedroht sind. Vater und Sohn überprüfen die Auswirkungen auf ihren Betrieb.</b>   |                                     |                                 |                          |
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/</b><br><b>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b> |                                 |                          |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>                   | <b>Allgemeinbildende Fächer</b> | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Feldblockabgleich FLIK</b><br><br><b>Aufbau und Ausfüllen des Förderantrages</b><br><br><b>Berechnung von Flächenstilllegungsfläche, Modulationsbetrag, Prämienhöhe</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit, Partnerarbeit</li> <li>• Anhand der Luftbilder heraus suchen und geordnet dokumentieren</li> <li>• Antragsunterlagen werden anhand eines Schüler gerechten Beispiels von allen Schülerinnen und Schülern ausgefüllt (Partnerarbeit)</li> <li>• Zahlen anhand eines Beispiels gemeinsam an der Tafel rechnen</li> </ul> | Praxisbetrieb<br><br>Agrarbüro      | Politik                         | EDV                      |

## **4 Lernfeld 2**

**Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren**

## 4.1 Mindmap Lernfeld 2





## 4.2 Liste der Lernsituationen (LS)

### **Lernfeld 2:**

### **Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren**

(Zeitraumen: 80 Stunden)

**LS 1:** Die Kulturpflanzen stellen an die Bodenverhältnisse besondere Ansprüche. Erkunden Sie die Standortbedingungen in den Fachpraxisbetrieben.  
(25 Std.)

**LS 2:** Der Betriebsleiter hat auf seinem Weizenschlag (lehmiger Tonboden) einen pH-Wert von 5,8 ermittelt. Helfen Sie ihm bei der Bewertung dieses Bodenuntersuchungsergebnisses.  
(6 Std.)

**LS 3:** Ein Landwirt hat die Möglichkeit Ackerland auf zwei verschiedenen Standorten (z.B. im Südkreis Gifhorn) (4 Std.) zu seinem Betrieb hinzu zu pachten. Helfen Sie bei der Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung der Bodenbewertung.

**LS 4:** Für die Aussaat von Kulturpflanzen muss der Boden (als Saatbett) vorbereitet werden, damit die Pflanzen (10 Std.) optimale Bedingungen für Wachstum und Entwicklung haben.

**LS 5:** Die Kulturpflanzen müssen bedarfsgerecht ernährt werden, um gesunde und ertragsreiche Ernten zu liefern.  
(35 Std.)

### 4.3 Lernsituationen 1 bis 5

**Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren**

**Zeitraumen: 80 Stunden**

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

**Bodenentstehung, Bodenart, Bodentypen, Bodeneigenschaften**

**Lernsituation 1:  
Zeitraumen: 25 Stunden**

**Die Kulturpflanzen stellen an die Bodenverhältnisse besondere Ansprüche. Erkunden Sie die Standortbedingungen in den Fachpraxisbetrieben.**

**ZIELE:**

**Fachkompetenz**

- Bodenprofil nach Anleitung graben
- Bodenhorizonte anhand vorgegebener Merkmale unterscheiden und Rückschlüsse auf Anbaueignung ziehen
- Bodentypen kennen und unterscheiden
- Bodenentstehung aus dem Aufbau ableiten

**Methodenkompetenz**

- Protokollbogen erstellen
- Foto-Dokumentation/PPP
- Brainwriting
- Buchstabenfeld

**Sozialkompetenz**

- Teamfähigkeit
- Eigenverantwortliches Arbeiten
- Kritikfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit zwischen Schülerin/Schüler und Betriebsleiter

|   |   |  |   |                          |
|---|---|--|---|--------------------------|
| <b>Lernfeld 2</b><br><b>Lernsituation 1:</b><br><b>Zeitraumen: 25 Std.</b>  | <b>Die Kulturpflanzen stellen an die Bodenverhältnisse besondere Ansprüche. Erkunden Sie die Standortbedingungen in den Fachpraxisbetrieben.</b>  |  |   |                          |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>  |   |                          |
|   |   | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende Fächer</b>                                     | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Bodenprofile</b><br><br><b>Bodentypen</b><br><br><br><br><br><b>Bodenentstehung</b><br><br><br><b>Bodeneigenschaften</b> | Graben eines/mehrerer Bodenprofils/e<br><br>Erstellen einer Dokumentation:<br>Erstellen von Fotos (Digitalkamera)<br>Erstellen von Folien/ einer PowerPoint-Präsentation<br><br>Protokollbogen<br><br>Vergleiche ziehen und dokumentieren<br><br>Expertenrunde/Stationenlernen<br>Buchstabenfeld<br><br>Fingerprobe<br>Reihenfolge festlegen<br>Kreuzworträtsel | Betriebsbesichtigungen<br>Fachpraxisbetrieben<br><br>EDV:<br>PowerPoint-Präsentation<br><br>EDV: Protokollbogen<br><br>Fingerprobe<br>Spatendiagnose | Deutsch<br>Protokollbogen<br><br>Deutsch:<br>Präsentationstechniken |                          |

## **Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren**

### **Arbeitssequenzen zur Lernsituation 1:**

**Die Kulturpflanzen stellen an die Bodenverhältnisse besondere Ansprüche. Erkunden Sie die Standortbedingungen in den Fachpraxisbetrieben.**

- 1: Der Auszubildende wundert sich im Frühjahr, dass bei der Aussaat von ZR in Strohmulch kaum noch Stroh zu sehen ist, obwohl nach der Gerstenernte sehr viel Stroh vorhanden war.**
- 2: Nach der Rapsaussaat ist auf Tonköpfen nach längerer Trockenheit ein verzögerter Aufgang festzustellen.**
- 3: Ein Landwirt beobachtet nach starken Niederschlägen an verschiedenen Stellen seines Schlages erhebliche Staunässe. Das Getreide zeigt an diesen Stellen deutliche Wachstumsstörungen.**
- 4: Auf dem Vorgewende ist bei Nässe ein verstärktes Vergilben und eine Wachstumsverzögerung der Gerstenpflanzen zu beobachten.**
- 5: Im Herbst wird bei einer Betriebsbesichtigung auf einem pfluglos bestellten Schlag festgestellt, dass viele Pfahlwurzeln der Rapspflanzen seitlich verkrümmt wachsen.**

**Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren****Zeitraumen: 80 Stunden**

|   |   |
|---|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                  | <b>pH-Wert, Bodenstruktur, Nährstoffverfügbarkeit, Kalkung und Kalkdünger</b>   |
| <b>Lernsituation 2:<br/>Zeitraumen: 6 Stunden</b> | <b>Ein Betriebsleiter hat auf seinem Weizenschlag (lehmgiger Tonboden) einen pH-Wert von 5,8 ermittelt.<br/>Helfen Sie ihm bei der Bewertung dieses Bodenuntersuchungsergebnisses</b> |

**ZIELE:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• pH-Wert erklären können</li><li>• Zusammenhang zwischen pH-Wert, Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit erkennen und erklären können</li><li>• Verschiedene Kalkdünger kennen und deren Wirkungsunterschiede erklären können</li><li>• Bodenuntersuchungsergebnisse bewerten können</li></ul>   |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzung verschiedener Info-Quellen (Schulbuch, Ausbilder, Internet...)</li><li>• pH-Wert eines Bodens bestimmen können (Hellige Pehameter, elektrisch...)</li><li>• Böden (Bodenarten) durch die Fingerprobe unterscheiden können</li><li>• mit der Spatendiagnose das Bodengefüge erkennen können</li><li>• Lernstationen</li><li>• Lückentext</li></ul> |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontaktaufnahme (Genossenschaften, Düngeindustrie, Landwirte...)</li><li>• Teamfähigkeit (z.B. arbeitsteilige Bestimmung...)</li></ul>  |

| <b>Lernfeld 2</b><br><b>Lernsituation 2:</b><br><b>Zeitraumen: 6 Std.</b> | <b>Ein Betriebsleiter hat auf seinem Weizenschlag (lehmgiger Tonboden) einen pH-Wert von 5,8 ermittelt. Helfen Sie ihm bei der Bewertung dieses Bodenuntersuchungsergebnisses</b> |   |                                     |                              |
|---|---|---|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>             |                                     |                              |
|   |   | <b>Fachpraxis</b>                               | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b> | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>pH-Wert</b>  | <ph-meßmethoden <="" p=""> </ph-meßmethoden>  | <ph-werte <="" p="" untersuchen=""> </ph-werte> |                                     |                              |
| <b>Bodenuntersuchung</b>  | Bodenuntersuchungsergebnisse der Betriebe mitbringen lassen und bewerten  |   |                                     |                              |
| <b>Bodenart<br/>Bodengefüge</b>   | Fingerprobe<br>Spatendiagnose<br>Lernstationen  | Böden untersuchen                               |                                     | LF 3                         |
| <b>Kalkdünger</b>   | Kalkdünger mitbringen lassen  | Proben vergleichen                              |                                     |                              |
| <b>Kalkung</b>  | Info-Quellen nutzen   |   | Erfahrungsbericht im Fach Deutsch   |                              |
|   |   |   |                                     |                              |

**Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren****Zeitraumen: 80 Stunden**

|   |   |
|---|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                  | Bodenschätzung, Bonitierung, ...  |
| <b>Lernsituation 3:<br/>Zeitraumen: 4 Stunden</b> | <b>Ein Landwirt hat die Möglichkeit Ackerland auf zwei verschiedenen Standorten (z.B. im Südkreis Gifhorn) zu seinem Betrieb hinzu zu pachten.<br/>Helfen Sie bei der Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung der Bodenbewertung.</b> |

**ZIELE:**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bodenzahlen als Bewertungsmaßstab für ldw. Flächen kennen</li><li>• Bewertungskriterien für Bodenbonitierung kennen</li><li>• Bodenkarte lesen</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Umgang mit Bodenkarten</li><li>•</li></ul>   |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunikationsfähigkeit</li><li>• Abwägen von Vor- und Nachteilen</li><li>• Einigungsstrategien</li></ul>  |

|   |  |   |                                 |                          |
|---|--|---|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Lernfeld 2</b><br><b>Lernsituation 3:</b><br><b>Zeitraumen: 4 Std.</b> | <b>Ein Landwirt hat die Möglichkeit Ackerland auf zwei verschiedenen Standorten (z.B. im Südkreis Gifhorn) zu seinem Betrieb hinzu zu pachten. Helfen Sie bei der Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung der Bodenbewertung</b> |   |                                 |                          |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>           |                                 |                          |
|   |  | <b>Fachpraxis</b>                             | <b>Allgemeinbildende Fächer</b> | <b>Andere Lernfelder</b> |
| Bodenbewertung<br><br>Bonitierungskriterien                               | Einsatz von Flurkarten<br><br>Standortbeschreibung LF 2 Ls1 und Bodenzahlen vergleichen  | Fachpraxisbetrieb<br><br>Bodenpunkte erfragen |                                 |                          |



**Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren****Zeitraumen: 80 Stunden****Inhaltliche Schwerpunkte:**

Geräte und Maschinen, Grundbodenbearbeitung, Saatbettbereitung, ...

**Lernsituation 4:  
Zeitraumen: 10 Stunden****Für die Aussaat von Kulturpflanzen muss der Boden (als Saatbett) vorbereitet werden, damit die Pflanzen optimale Bedingungen für Wachstum und Entwicklung haben.****ZIELE:****Fachkompetenz**

- Anforderungen an ein optimales Saatbett kennen
- Grundboden- u. Saatbettbearbeitungsgeräte und deren Bodenwirkungen beschreiben u. vergleichen
- Bearbeitungsergebnisse in Abhängigkeit von der Witterung beurteilen
- Konventionelle Verfahren u. Mulchsaatverfahren unterscheiden

**Methodenkompetenz**

- Kopfstandmethode
- Reihenfolge festlegen

**Sozialkompetenz**

- Notwendigkeit der Anwendung bodenschonender Verfahren zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit nach guter fachlicher Praxis erkennen

|  |  |                                     |   |                          |
|--|--|-------------------------------------|---|--------------------------|
| <b>Lernfeld 2</b><br><b>Lernsituation 4:</b><br><b>Zeitrahmen: 10 Std.</b>   | <b>Für die Aussaat von Kulturpflanzen muss der Boden (als Saatbett) vorbereitet werden, damit die Pflanzen optimale Bedingungen für Wachstum und Entwicklung haben.</b>  |                                     |   |                          |
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b> |   |                          |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>                   | <b>Allgemeinbildende Fächer</b>   | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <p>Bodenbearbeitungsgeräte (Aufbau u. Bodenwirkung): Pflug, Grubber</p> <p>günstiger Bearbeitungszeitpunkt</p> <p>Saatbettbearbeitungsgeräte/-kombinationen</p> <p>Bodenbearbeitungsverfahren: konventionell, Mulchsaat, Direktsaat</p> <p>Anforderungen an optimales Saatbett</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foto-Dokumentation/ Film ldw. Bodenbearbeitungsgeräte im Einsatz <b>oder</b> als Erkundungsauftrag bei der Agritechnica</li> <li>• Zusammenarbeit mit dem Fachpraxisbetrieb</li> <br/> <li>• Einsatz von Filmmaterial(AID)</li> </ul> | <b>Deula-Lehrgang</b>               | <p><b>Fachpraxis Schule:</b><br/>Aussaatversuche nach unterschiedlicher Bodenbearbeitung</p> <p><b>Fachpraxis Betrieb:</b><br/>Bodenbearbeitung unter Anleitung</p> | <b>Leistungspflügen</b>  |

**Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren****Zeitraumen 80 Stunden**

|  |   |
|--|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                   | <b>Pflanzennährstoffe, Nährstoffaufnahme, Versorgungsstufen, Ertragsgesetze, Düngung</b>                        |
| <b>Lernsituation 5:<br/>Zeitraumen: 35 Stunden</b> | <b>Die Kulturpflanzen müssen bedarfsgerecht ernährt werden, um gesunde und ertragsreiche Ernten zu liefern.</b> |

**ZIELE:**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ertragsgesetze kennen</li><li>• Aktive Nährstoffaufnahme der Wurzel beschreiben können</li><li>• Makro- u. Mikronährelemente kennen</li><li>• Aufgaben und Mangelsymptome ausgewählter Makronährelemente kennen</li><li>• Zusammensetzung und Eigenschaften organ. u. mineralischer Dünger kennen</li><li>• Einfache Düngerberechnungen durchführen</li><li>• Ausgewählte Inhalte der Dünge-VO kennen sowie die Regeln der guten fachlichen Praxis</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lückentexte</li><li>• Lernstationen Mineraldünger</li><li>• Kreuzworträtsel</li><li>• Reihenfolge festlegen</li></ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verantwortlicher Umgang mit Nährstoffen nach guter fachlicher Praxis</li><li>• Beachtung der gesetzlichen Auflagen nach Dünge-VO</li></ul>   |

|  |   |  |                                     |                          |
|--|---|--|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Lernfeld 2</b><br><b>Lernsituation 5:</b><br><b>Zeitrahmen: 35 Std.</b>   | <b>Die Kulturpflanzen müssen bedarfsgerecht ernährt werden, um gesunde und ertragsreiche Ernten zu liefern.</b> |  |                                     |                          |
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>                                  |                                     |                          |
|  |   | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b> | <b>Andere Lernfelder</b> |
| Aktive Ionenaufnahme<br>Mikro- u.<br>Makronährelemente<br>Mangelsymptome<br>Organische Dünger<br>Mineralische Dünger<br>Gründüngung<br><br>Ertragsgesetze<br><br>Versorgungsstufen | Foto-Dokumentation<br>Planung des Düngungsversuchs<br>PPT erstellen/Plakate<br><br>Arbeit mit Modell            | <b>Fachpraxis Schule</b><br>Düngeversuch<br><br>Anbau v. Gründüngung | Planungsbogen<br>erstellen          | Siehe LF3                |

#### 4.4 Lernsituationen Fachpraxis Betrieb

### Lernfeld 2: Boden bewerten, bearbeiten und Pflanzen ernähren (Ergänzungen)

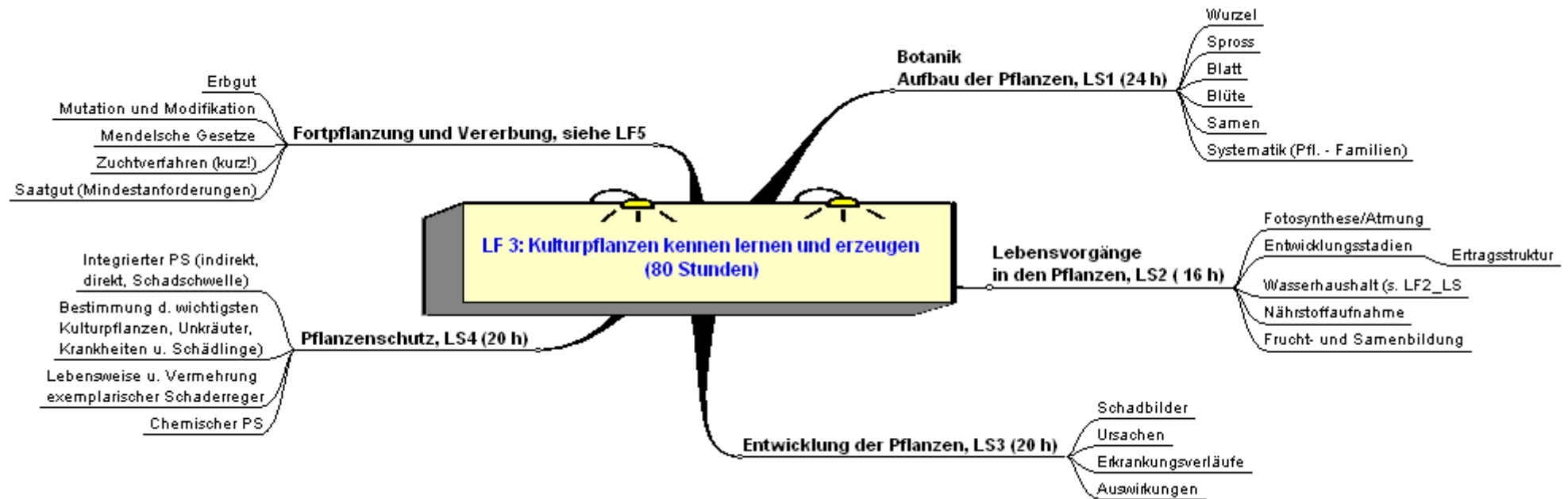
| <b>Lernsituationen<br/>Fachpraxis – Betrieb</b>   | <b>Zeitraumen</b>            |
|---|------------------------------|
| <b>LS 1:</b><br><br>Mitte bis Ende September informieren sich die Schülerinnen und Schüler (jede FP-Gruppe Betrieb) über die Bodenverhältnisse des Fachpraxisbetriebes. Sie sollen Informationen über Bodenart, -aufbau (Profil) und Besonderheiten der Nutzflächen beschaffen und diese im Theorieunterricht vorstellen. | 8 h<br>begleitend zu LF2_LS1 |
| <b>LS 2:</b><br><br>Die Betriebsleiter nehmen im Herbst oder Frühjahr zusammen mit den Schülern Bodenproben. Die Bodenuntersuchungsergebnisse werden gemeinsam besprochen und im Verlauf des Schuljahres mit in den Fachtheorieunterricht einbezogen.   | 2–4 h<br>LF2_LS1; LF2_LS2    |
| <b>LS 4:</b><br><br>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über den geplanten Einsatz von Mineraldünger im Fachpraxisbetrieb. Sie notieren in einem Erfassungsbogen Düngeart, Einsatzmenge, -ort, ...  | 2 h<br>LF2_LS2               |

|  |   |
|--|---|
|  |   |
| <p><b>LS 5:</b></p> <p>Im Frühjahr soll ein Ackerschlag für die Bestellung von Sommergerste (Alternativ: Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais) vorbereitet werden. Die Schülerinnen und Schüler werden (so weit wie möglich) bei der Vorbereitung des Ackerschlages und bei der Aussaat mit einbezogen. Die Bearbeitungsmaschinen und deren Bearbeitungseigenschaften werden in der Klasse vorgestellt. Parallel dazu wird im Fachtheorieunterricht das Thema „Bodenbearbeitung“ behandelt.</p> | <p>2-6 h</p> <p>(abhängig von den S-Vorkenntnissen/ betriebliche Entscheidungsfreiheit)</p> |

## **5      Lernfeld 3**

**Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen**

## 5.1 Mindmap Lernfeld 3





## 5.2 Liste der Lernsituationen (LS)

### **Lernfeld 3:**

### **Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen**

(Zeitraumen. 80 Stunden)

**LS 1:** Eine Schülergruppe (z.B. Realschüler, BS Bäcker) besucht ihren Betrieb. Sie haben die Aufgabe übernommen, über den Aufbau von Getreidepflanzen, die Funktion der Pflanzenorgane sowie die botanischen Unterschiede zwischen den angebauten Getreidearten fachlich kompetent zu informieren  
(24 Std.)

**LS 2:** Stellen Sie einer Besuchergruppe von Hauswirtschafterinnen / Präsentieren Sie bei einem schulinternen Quiz/ Sie sollen für die Sendung mit der Maus einen Beitrag zu folgender Frage erstellen : Wie kommt der Zucker in die Zuckerrübe?  
(16 Std.)

**LS 3:** Im Schulgarten soll eine Parzelle zur Beobachtung des Pflanzenwachstums eingerichtet werden. Helfen Sie bei der Auswahl der Kulturpflanze, bestellen Sie die Parzelle und beobachten Sie die Entwicklung bis zur Ernte (Vorschlag: Frühjahr/Sommergerste).  
(20 Std.)

**LS 4:** Wir beobachten an den Pflanzen unserer Versuchsparzelle verschiedene Erkrankungen, die zu Ertragseinbußen führen.  
(20 Std.)

### 5.3 Lernsituationen 1 bis 4

#### Lernfeld 3: Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen

**Zeitraumen: 80 Stunden**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | Wurzel, Spross, Blatt, Blüte, Samen, Systematik (Pflanzenfamilien)<br>Spross- und Wurzelmetamorphosen  |
| <b>Lernsituation 1:</b>          | Eine Schülergruppe (z.B. Realschüler, BS Bäcker) besucht ihren Betrieb. Sie haben die Aufgabe übernommen, über den Aufbau von Getreidepflanzen, die Funktion der Pflanzenorgane sowie die botanischen Unterschiede zwischen den angebauten Getreidearten fachlich kompetent zu informieren |
| <b>Zeitraumen: 24 Stunden</b>    |  |

#### ZIELE:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturpflanzen unterscheiden (Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, ...)</li> <li>• Wurzel, Sprossachse und Blätter als Grundorgane der Sprosspflanzen erkennen</li> <li>• Aufbau und Funktion der Organe der Sprosspflanzen erklären</li> <li>• Ein- und zweikeimblättrige Pflanzen unterscheiden</li> <li>• Unterscheidungsmerkmale der Getreidearten kennen (Ährenform, Blatthäutchen, -öhrchen,...)</li> </ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildmaterial erstellen</li> <li>• Nutzung verschiedener Info-Quellen/ Beschaffung von Info-Material</li> <li>• Präsentation erstellen (PPP, Bilderwand, Anschauungsmaterial, Arbeitsblatt zur Beschriftung, ...)</li> <li>• Anwendung von Bestimmungsmaterial</li> <li>• Lernstationen</li> </ul>   |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamfähigkeit/Zusammenarbeit mit Betriebsleiter</li> <li>• Kommunikation/Kontakt mit Nichtlandwirten (Imageverbesserung durch Information, Verbesserung der Außenwirkung)</li> <li>• Zielstrebigkeit</li> <li>• Eigenverantwortliches Arbeiten</li> </ul>   |

| <b>Lernfeld 3</b><br><b>Lernsituation 1:</b><br><b>Zeitraumen:24 Std.</b>        | Eine Schülergruppe (z.B. Realschüler, BS Bäcker) besucht ihren Betrieb. Sie haben die Aufgabe übernommen, über den Aufbau von Getreidepflanzen, die Funktion der Pflanzenorgane sowie die botanischen Unterschiede zwischen den angebauten Getreidearten fachlich kompetent zu informieren   |  |   |                          |
|--|--|--|---|--------------------------|
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>  |   |                          |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende Fächer</b>   | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Getreidepflanzen</b><br><br><b>Pflanzenorgane</b><br><br><b>Getreidesamen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen einer Bilderwand (z.B. selbst erstellte Digitalfotos)</li> <li>• PPP erstellen</li> <li>• Plakate erstellen</li> <li>• Erstellen einer Getreidemappe</li> <li>• Lernstationen</li> <li>• Pflanzen bzw. Pflanzenorgane präparieren (Pressen, ...)</li> </ul> <p>Vergleich von Brotsorten<br/>Quiz, Rally</p> | <p>Material für eine Präsentationswand</p> <p>EDV:<br/>Arbeiten mit PowerPoint<br/>Getreidemappe mit Getreide aus dem Schulgarten/FP-Betrieb</p> <p>Getreideanbau im Schulgarten</p> | <p>Deutsch:<br/>Aufbau einer Mappe<br/>Regeln zur Plakaterstellung<br/>Präsentationstechniken<br/>Quizbogen erstellen</p> |                          |

**Lernfeld 3: Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen****Zeitraumen: 80 Stunden****Inhaltliche Schwerpunkte:**

Fotosynthese, Atmung, Wachstumsfaktoren

**Lernsituation 2:**

Stellen Sie einer Besuchergruppe von Hauswirtschafterinnen / Präsentieren Sie bei einem schulinternen Quiz/ Sie sollen für die Sendung mit der Maus einen Beitrag zu folgender Frage erstellen : Wie kommt der Zucker in die Zuckerrübe?

**Zeitraumen: 16 Stunden****ZIELE:****Fachkompetenz**

- Wachstumsfaktoren erfassen
- Transportvorgänge erkennen : Gasaustausch erklären, Aufgaben der Pflanzenorgane erkennen und bewerten, ...
- Aufgabe des Sonnenlichts erklären
- Zucker als Fotosyntheseprodukt benennen
- Zuckerrübe als Speicherwurzel begründen ( Vgl. andere Wurzelmetamorphosen)

**Methodenkompetenz**

- Informationsbeschaffung/Materialsammlung
- Erstellen von Bildmaterial
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Erstellen eines Comics (Zuckerrübe)
- Umgang mit Lückentext
- Reihenfolge festlegen
- Quiz-Präsentation

**Sozialkompetenz**

- Teamfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Verteilen von Arbeit und Verantwortung

| <b>Lernfeld 3</b><br><b>Lernsituation 2:</b><br><b>Zeitraumen: 16 Std.</b>                                 | Stellen Sie einer Besuchergruppe von Hauswirtschafterinnen... / Präsentieren Sie bei einem schulinternen Quiz .../ Sie sollen für die Sendung mit der Maus einen Beitrag zu folgender Frage erstellen : Wie kommt der Zucker in die Zuckerrübe?   |                                     |  |                          |
|--|---|-------------------------------------|--|--------------------------|
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b> |  |                          |
|  |   | <b>Fachpraxis</b>                   | <b>Allgemeinbildende Fächer</b>                        | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Fotosynthese</b><br><br><b>Atmung</b><br><br><b>Wachstumsfaktoren</b><br><br><b>Wurzelmetamorphosen</b> | Erstellen von Bildmaterial (Internet, Lehrbuch, eigene Zeichnungen, Digitalkamera, ...)<br><br>Gestaltung einer Präsentation (Bilderwand, Film, PPT, ...)<br><br>Arbeiten mit Info-/Arbeitsblättern<br><br>Erstellen eines Ablaufschemas<br><br>Bilderzuordnung zu Pflanzen-Material<br>Film – Nordzucker<br>CMA-Plakate (Internet)<br>Comic (Zuckerrübe) | EDV<br>FP-Betrieb/Schulgarten       | Deutsch:<br>Präsentationstechniken<br>Plakatgestaltung | LF3/LS3                  |

**Lernfeld 3: Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen****Zeitraumen: 80 Stunden**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | Zellteilung, Entwicklungsstadien (Keimung, Frucht- und Samenbildung), Wasser- und Nährstoffaufnahme  |
| <b>Lernsituation 3:</b>          | Im Schulgarten soll eine Parzelle zur Beobachtung des Pflanzenwachstums eingerichtet werden. Helfen Sie bei der Auswahl der Kulturpflanze, bestellen Sie die Parzelle und beobachten Sie die Entwicklung bis zur Ernte (Vorschlag: Frühjahr/Sommergerste). |
| <b>Zeitraumen: 20 Stunden</b>    |  |

**ZIELE:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zellteilung als Grundlage des Wachstums erklären (Teilungsphasen)</li><li>• Prozess der Wasser- und Nährstoffaufnahme der Pflanze verstehen (Osmose, Diffusion, Konzentrationsausgleich, ...)</li><li>• Entwicklungsstadien erfassen und dokumentieren</li><li>• Technische Kenntnisse</li></ul>          |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Erstellen von Bildmaterial</li><li>• Präsentation einer Bildermappe/Bilderwand (Entwicklungsstadien)</li><li>• Nutzung verschiedener Info-Quellen (Schulbuch, FP-Ausbilder, Internet, ...)</li><li>• Gedanken schriftlich äußern (Brainwriting)- relativ anonym</li><li>• Reihenfolge festlegen</li></ul> |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teamfähigkeit</li><li>• Kommunikationsfähigkeit</li><li>• Verteilung von Aufgaben und Verantwortung</li><li>•</li></ul>   |

|  |  |  |  |                              |
|--|--|--|--|------------------------------|
| <b>Lernfeld 3</b><br><b>Lernsituation 3:</b><br><b>Zeitraumen: 20 Std.</b>                           | Im Schulgarten soll eine Parzelle zur Beobachtung des Pflanzenwachstums eingerichtet werden. Helfen Sie bei der Auswahl der Kulturpflanze, bestellen Sie die Parzelle und beobachten Sie die Entwicklung bis zur Ernte.  |  |  |                              |
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>  |  |                              |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b>  | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Zellteilung</b><br><br><b>Entwicklungsstadien</b><br><br><b>Wasser- und<br/>Nährstoffaufnahme</b> | Brainwriting<br>Bildbeschreibung (Karten zu den einzelnen Teilungsstadien)<br>Einsatz eines Kurzfilms<br><br>PPT (PowerPoint)<br>Digitalfotos<br>Digitalfilm<br>Reihenfolge festlegen<br><br>Durchführen von Versuchen (Schweineblase, Einmachfolie,...)<br><br>Versuch (Wasser und Tinte)<br><br>Beobachtung<br>Versuchsprotokoll/ -beschreibung<br><br>Arbeiten an einem Folien-Modell<br><br>Erstellen eines Arbeitsblattes | Schulgarten/FP-Betrieb<br>EDV<br><br><br><br><br><br>Schulgarten (eine Fläche wässern, eine andere nicht wässern)/Topfpflanzen | Deutsch<br><br><br>Deutsch:<br>Beobachtungsbogen<br>Erfahrungsbericht<br>Dokumentation |                              |

**Lernfeld 3: Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen**

**Arbeitssequenzen zur Lernsituation 3:**

**Im Schulgarten soll eine Parzelle zur Beobachtung des Pflanzenwachstums eingerichtet werden. Helfen Sie bei der Auswahl der Kulturpflanze, bestellen Sie die Parzelle und beobachten Sie die Entwicklung bis zur Ernte (Vorschlag: Frühjahr/Sommergerste).**

**1: Nach der Dünung eines Weizenbestandes stellen Sie fest, dass sich die Pflanzen am Vorgewende (dort, wo der Düngerstreuer immer neu gefüllt wurde) gelb verfärben.**

**2:**



**Lernfeld 3: Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen****Zeitraumen: 80 Stunden**

|  |  |
|--|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                   | Schadbilder, Ursachen und Auswirkungen von Erkrankungen (z.B. Mehltau, Blattläuse, ...)                          |
| <b>Lernsituation 4:<br/>Zeitraumen: 20 Stunden</b> | Wir beobachten an den Pflanzen unserer Versuchsparzelleverschiedene Erkrankungen, die zu Ertragseinbußen führen. |

**ZIELE:**

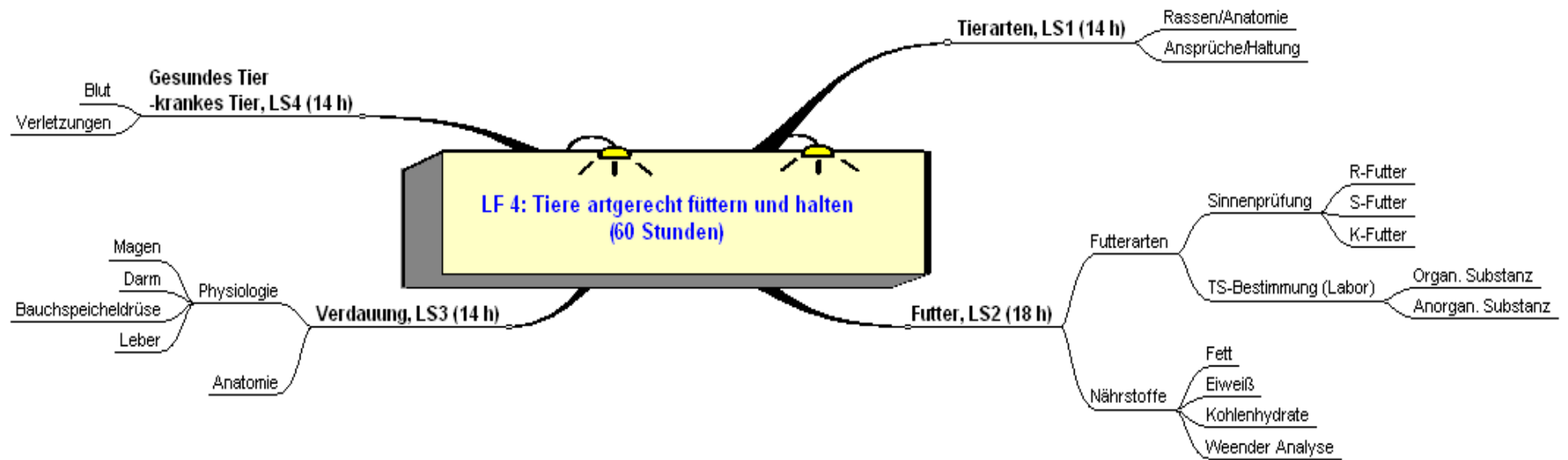
|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Erkennen und beschreiben von Schadbildern</li><li>• Schadbilder unterscheiden</li><li>• Ursachen für Erkrankungen kennen (Klima, Bestandsdichte, Lage, ...)</li><li>• Vermehrung der Schädlinge, Entwicklungsstadien der Schädlinge kennen</li><li>• Notwendigkeit des Pflanzenschutzes erkennen</li><li>• Gruppen der Pflanzenschutzmittel unterscheiden</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Erstellen einer Bilderwand</li><li>• Präsentation mit PPT</li><li>• Reihenfolge festlegen</li><li>• Kreuzworträtsel (zur Wiederholung)</li><li>• Buchstabenfeld (zur Wiederholung)</li></ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teamfähigkeit</li><li>• Kommunikationsfähigkeit</li><li>• Verantwortung</li></ul>   |

| <b>Lernfeld 3</b><br><b>Lernsituation 4:</b><br><b>Zeitraumen: 20 Std.</b>   | Im Schulgarten soll eine Parzelle zur Beobachtung des Pflanzenwachstums eingerichtet werden. Helfen Sie bei der Auswahl der Kulturpflanze, bestellen Sie die Parzelle und beobachten Sie die Entwicklung bis zur Ernte.                      |                                     |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b> |                                     |  |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>                   | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b> | <b>Andere<br/>Lernfelder</b>   |
| <b>Schadbilder beschreiben und unterscheiden</b><br><b>(Exemplarisch: Blattläuse-Mehltau)</b><br><br><b>Ursachen für Erkrankungen</b><br><b>(Klima, Witterung, ...)</b><br><br><b>Verlauf der Erkrankung</b><br><b>(Kreisläufe/Schädlinge)</b> | Natürliches Material (Schulgarten – Versuchsparzelle)<br><br>Erstellen von Bildmaterial<br>Dias<br>Faltkarten<br><br>Schadbild-Puzzle (Mehltau)<br>-Entwicklungsstadien des Mehltaus<br>-Überwinterung<br><br>Informationsblatt/Arbeitsblatt | Heraussuchen kranker Pflanzen       | Deutsch:<br>Schadbildbeschreibung   | LF1:<br>Klimadaten der Region<br>(Landwirtschaftskammer – Wetterstation) |

## **6 Lernfeld 4**

Tiere art- und leistungsgerecht füttern und halten

## 6.1 Mindmap Lernfeld 4



## 6.2 Liste der Lernsituationen (LS)

### **Lernfeld 4:**

### **Tiere artgerecht füttern und halten**

(Zeitraumen: 60 Stunden)

**LS 1:** Eine Schulklasse der Realschule (8. Klasse) kommt zur Betriebsbesichtigung und möchte sich über die Tierhaltung in ihrem FP-Betrieb informieren. Der Betriebsleiter beauftragt Sie mit der Vorbereitung und Durchführung. Beachten Sie bei Ihrer Planung insbesondere die vorhandenen Tierarten und Rassen auf Ihrem Betrieb sowie die Haltungsformen der Tiere.  
(14 Std.)

**LS 2:** Sie machen ihr Fachpraktikum (Fachpraxis Betrieb) in einem Schweinehaltungsbetrieb/ Milchviehbetrieb/Pferdehaltungsbetrieb. Der Betriebsleiter beauftragt sie für den Bestand eine Futtration mit den vorhandenen Futterkomponenten zusammen zu stellen (und zu füttern)  
(18 Std.)

**LS 3:** Sie stellen beim Vergleich von drei Futtrationen (Schwein, Rind, Pferd) fest, dass in den einzelnen Rationen sehr unterschiedliche Futterkomponenten eingesetzt werden  
(14 Std.)

**LS 4:** Im Tierbestand des Fachpraxisbetriebes zeigen einige Tiere Symptome, die auf eine Erkrankung hinweisen. A) Ein Tier liegt und frisst nicht. B) Ein Tier zeigt auffällige Hautveränderungen. C) Ein Tier zeigt Störungen im Bewegungsapparat.  
(14Std.)

### 6.3 Lernsituationen 1 bis 4

## Lernfeld 4: Tiere artgerecht füttern und halten

**Zeitraumen: 60 Stunden**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | Tierarten, Rassen, Anatomie (Körperbau/Skelett), Haltungsformen, ...   |
| <b>Lernsituation 1:</b>          | Eine Schulklasse der Realschule (8. Klasse) kommt zur Betriebsbesichtigung und möchte sich über die Tierhaltung in ihrem FP-Betrieb informieren. Der Betriebsleiter beauftragt Sie mit der Vorbereitung und Durchführung. Beachten Sie bei Ihrer Planung insbesondere die vorhandenen Tierarten und Rassen auf Ihrem Betrieb sowie die Haltungsformen der Tiere. |
| <b>Zeitraumen: 14 Stunden</b>    |  |

#### **ZIELE:**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellen der vorhandenen Tierarten und Rassen</li> <li>• Unterscheidung von Leistungsmerkmalen</li> <li>• Verbraucherwünsche/Zuchtziele</li> <li>• Anforderungen an tiergerechte Haltungsformen</li> </ul>                |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brainwriting</li> <li>• Organisation der Beobachtungen im Betrieb, in Gruppen- oder Partnerarbeit.</li> <li>• Erstellen von Beobachtungsbögen und Aufnahmebögen.</li> <li>• Dokumentieren der vorhandenen Rassen</li> </ul> |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenverantwortlich eine Betriebsbesichtigung organisieren</li> <li>• Auswertung und Präsentation der Ergebnisse organisieren.</li> <li>• Präsentation der betrieblichen Besonderheiten vor einer Schulklasse</li> </ul>    |

|   |  |  |  |                              |
|---|--|--|--|------------------------------|
| <b>Lernfeld 4</b><br><b>Lernsituation 1:</b><br><b>Zeitraumen. 14 Std.</b>  | <b>Eine Schulklasse der Realschule (8. Klasse) kommt zur Betriebsbesichtigung und möchte sich über die Tierhaltung in ihrem FP-Betrieb informieren. Der Betriebsleiter beauftragt Sie mit der Vorbereitung und Durchführung. Beachten Sie bei Ihrer Planung insbesondere die vorhandenen Tierarten und Rassen auf Ihrem Betrieb sowie Haltung und Fütterung.</b> |  |  |                              |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>                            |  |                              |
|   |  | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b>  | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Vorstellen der<br/>Haltungsformen / Rassen</b><br><br><b>Skelett/Körperbau<br/>/Anforderung an die<br/>Haltung</b> | <b>Erstellen von Bildmaterial<br/>(Tiervorstellung)</b><br><br>Erstellen von Bildmaterial<br>(Aufstallung)<br><br>Bilderwand<br><br>Arbeitsbogen/ Arbeiten am Skelett<br><br>Gegenüberstellung der verschiedenen<br>Haltungsformen   | Betrieb<br><br><br><br><br>EDV:<br>PowerPoint-<br>Präsentation | Deutsch:<br>Präsentationstechniken<br>Plakatgestaltung<br>Bildbeschreibung |                              |

**Lernfeld 4: Tiere artgerecht füttern und halten****Zeitraumen: 60 Stunden**

|  |   |
|--|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                   | Futterarten (Rauh-, Saft- und Kraftfutter), Nährstoffe, Weender Analyse, Rationszusammenstellung  |
| <b>Lernsituation 2:<br/>Zeitraumen: 18 Stunden</b> | Sie machen ihr Fachpraktikum (Fachpraxis Betrieb) in einem Schweinehaltungsbetrieb/<br>Milchviehbetrieb/Pferdehaltungsbetrieb. Der Betriebsleiter beauftragt sie für den Bestand eine Futterration mit den vorhandenen Futterkomponenten zusammen zu stellen (und zu füttern) |

**ZIELE:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Futtermittel erkennen und beurteilen</li><li>• Futtermengen erfassen.</li><li>• Bedarfszahlen und Futterinhaltsstoffe ermitteln</li><li>• Futterproben ziehen.</li><li>• Umgang mit Futterwerttabellen, Rationsplänen, Fachwissen Mengenbegrenzung</li><li>• Verständnis der Verdauung und Futtermittel</li><li>• Unterscheidung von Energie- und Eiweißfuttermitteln</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wissenserarbeitung aus Fachliteratur</li><li>• Umgang mit Tabellen</li><li>• Probenahme und Versendung/Umgang mit Behörden</li><li>• Mengen errechnen, Ergebnisse dokumentieren und mit dem Ausbilder besprechen.</li></ul>   |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wissen und Fertigkeiten selbstständig erarbeiten.</li><li>• Eigenständige Planung und Durchführung lernen.</li><li>• Lernen, nur in Notfällen auf den Betriebsleiter zurückzugreifen.</li><li>• Kontaktaufnahme mit Instituten.</li></ul>   |



| <b>Lernfeld 4</b><br><b>Lernsituation 2:</b><br><b>Zeitraumen: 18 Std.</b>   | Sie machen ihr Fachpraktikum (Fachpraxis Betrieb) in einem Schweinehaltungsbetrieb. Der Betriebsleiter beauftragt sie für den Bestand eine Futterration mit den vorhandenen Futterkomponenten zusammen zu stellen (und zu füttern).   |   |                                 |                          |
|--|---|---|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>   |                                 |                          |
|  |   | <b>Fachpraxis</b>   | <b>Allgemeinbildende Fächer</b> | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Erfassung der Vorräte, Tierbestände</b><br><br><b>Vorsehen einer Futterprobe</b><br><br><b>Futterration</b><br><br><b>Überprüfen der Futterration</b> | Beurteilungsbögen (DLG)<br>Rechner<br><br>Viehwaage-Messband<br>Futterprobe<br><br>Erstellen einer Futterration<br><br>Fütterung nach eigener Ration<br><br>Kontrolle der Tiere<br><br>4-Stufen-Methode<br>Leittext<br>Buchstabenfeld | Weender Analyse<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Füttern und konsequentes Wiegen der Tiere<br>Betrieb | Deutsch:<br>Anfrage             |                          |

**Lernfeld 4: Tiere artgerecht füttern und halten****Zeitraumen: 60 Stunden**

|  |   |
|--|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                   | Verdauungsorgane, Verdauungsvorgänge (Physiologie) bei unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutztieren  |
| <b>Lernsituation 3:<br/>Zeitraumen: 14 Stunden</b> | Sie stellen beim Vergleich von drei Futterrationen (Schwein, Rind, Pferd) fest, dass in den einzelnen Rationen sehr unterschiedliche Futterkomponenten eingesetzt werden. |

**ZIELE:**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennen der verschiedenen Verdauungssysteme der landwirtschaftlichen Nutztiere</li><li>• Verdauungsvorgänge kennen</li><li>• Unterschiedliche Fütterungsansprüche der Tierarten erklären</li><li>• Art- und leistungsgerechte Fütterung begründen</li><li>• Verdauungsvorgänge kennen</li><li>• Nährstoffaufnahme erklären</li><li>• Unterscheiden von Monogastriern und Wiederkäuern</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gegenüberstellung der Verdauungssysteme (Vergleich)</li><li>• Arbeiten am Tiermodell</li><li>• Reihenfolge festlegen (Methode zur Wiederholung)</li><li>• Arbeiten/Lehrbuch</li></ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppenbildung nach Produktionsschwerpunkten (Fachpraxisbetrieb)</li><li>• Entscheidungen treffen</li><li>• Gruppenarbeit organisieren und selbst bewerten</li></ul>   |

| <b>Lernfeld 4</b><br><b>Lernsituation 3:</b><br><b>Zeitraumen: 14 Std.</b>   | Sie stellen beim Vergleich von drei Futtermischungen (Schwein, Rind, Pferd) fest, dass in den einzelnen Mischungen sehr unterschiedliche Futterbestandteile eingesetzt werden. |   |                                     |                              |
|--|--|---|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>                     |                                     |                              |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>                                       | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b> | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Verdauungsorgane<br/>Schwein, Rind, Pferd,...)</b><br><br><b>Verdauungsvorgänge:</b><br><br><b>Magen,<br/>Darm<br/>Bauchspeicheldrüse<br/>Leber</b> | Einsatz von Dias<br>Lehrfilm<br><br>Arbeitstransparent<br>Arbeitsblatt<br><br>Modell<br>Reihenfolge festlegen<br>(Weg des Futters bei Schwein, Rind,<br>Pferd, ...)            | Betrieb:<br>Beobachtung der Tiere<br>nach der Fütterung | Deutsch:<br>Protokoll               |                              |

**Lernfeld 4: Tiere artgerecht füttern und halten****Zeitraumen: 60 Stunden**

|  |  |
|--|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                         | Gesundes Tier/ krankes Tier  |
| <b>Lernsituation 4:</b><br><b>Zeitraumen: 14 Stunden</b> | Im Tierbestand des Fachpraxisbetriebes zeigen einige Tiere Symptome, die auf eine Erkrankung hinweisen. A) Ein Tier liegt und frisst nicht. B) Ein Tier zeigt auffällige Hautveränderungen. C) Ein Tier zeigt Störungen im Bewegungsapparat. |

**ZIELE:**

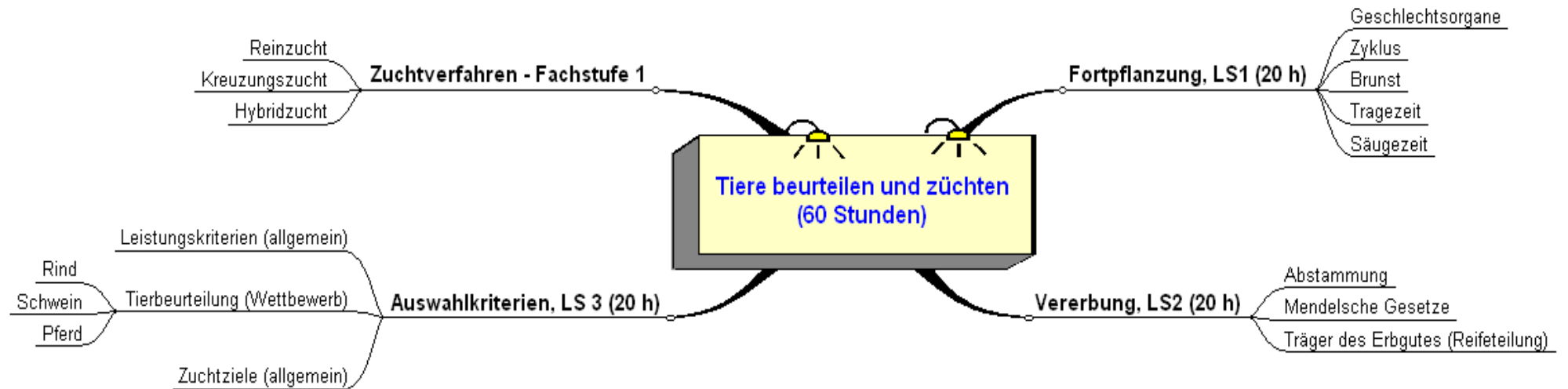
|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nennen der Merkmale gesunder Tiere</li><li>• Ermitteln von Krankheitsursachen, die im Zusammenhang mit Haltung und Fütterung stehen.</li><li>• Erfassen der wesentlichen Aspekte der Stall- und Tiergesundheit</li><li>• Nennen der Richtlinien und Gesetze für Aufstallung und Transporte</li></ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tierbeobachtungen in den jeweiligen Betrieben</li><li>• Untersuchung versch. Futtermittel auf ihren Keimbesatz</li><li>• Exkursionen zu Erfassung versch. Haltungformen und ihren Einfluss auf die Tiergesundheit durchführen.</li><li>• Beobachtungen dokumentieren.</li></ul>                      |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeit in Gruppen planen</li><li>• Planung der Exkursion zur Beobachtung</li><li>• Die gesammelten Ergebnisse im Plenum auswerten.</li></ul>   |

| <b>Lernfeld 4</b><br><b>Lernsituation 4:</b><br><b>Zeitraumen: 14 Std.</b>  | Im Tierbestand des Fachpraxisbetriebes zeigen einige Tiere Symptome, die auf eine Erkrankung hinweisen. A)Ein Tier liegt und frisst nicht. B)Ein zeigt auffällige Hautveränderungen. C) Ein Tier zeigt Störungen im Bewegungsapparat. |                                     |                                     |                              |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b> |                                     |                              |
|   |   | <b>Fachpraxis</b>                   | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b> | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Tierbeobachtungen</b><br><br><b>Exkursion</b><br><br><b>Auswertung der<br/>Beobachtungen</b><br><br><b>Präsentation der<br/>Ergebnisse</b> | Beobachtungsbogen<br>Kartenabfrage<br>Brainwriting<br><br>Handzettel<br><br>Informationsblatt<br>Rangfolge (Maßnahmenkatalog)   | Betrieb<br><br>Betrieb              | Deutsch<br><br>Deutsch              | Tierprod.<br><br>Tierprod.   |

# 7 Lernfeld 5

Tiere beurteilen und züchten

## 7.1 Mindmap Lernfeld 5



## 7.2 Liste der Lernsituationen (LS)

### **Lernfeld 5:**

### **Tiere beurteilen und züchten**

(Zeitraumen: 60 Stunden)

- LS 1:**  
(20 Std.)
- a) Eine Gruppe von Sauen hat am ..... abgeferkelt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Sauenplaner fortzuführen (, in dem Sie den nächsten Decktermin und das voraussichtliche Abferkeldatum ermitteln und eintragen. )
  - b) Eine Stute hat am ..... gefohlt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Stutenplaner fortzuführen.
  - c) Eine Milchkuh hat am ..... gekalbt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie den Brunstkalender fortzuführen.

- LS 2:**  
(20 Std.)
- a) In einer schwarz gescheckten Milchviehherde wird von einer Kuh ein rot geschecktes Kalb geboren.
  - b) In einem Wurf einer Sau sehen die Ferkel (Geschwister) unterschiedlich aus. Drei Ferkel haben schwarze Flecken, die anderen sind einfarbig.
  - c) In der Pferdezucht kommt es nicht selten vor, dass aus der Anpaarung eines braunen Hengstes und einer braunen Stute das geborene Fohlen ein „Fuchs“ ist.

- LS 3:**  
(20 Std.)
- a) Am ..... findet die jährliche Schau der Besten in Verden statt. Der Betriebsleiter beauftragt Sie, die zwei besten Färsen aus dem Bestand für die Auktion auszuwählen.
  - b) Aus einer Gruppe von Junghengsten sollen Sie die Tiere auswählen, die zur Körung vorgestellt werden sollen.
  - c) Aus einer Gruppe von Jungsauen sollen Sie die besten Tiere für die Bestands-ergänzung auswählen.



### 7.3 Liste der Lernsituationen 1 bis 3

| <b>Lernfeld 5: Tiere beurteilen und züchten</b> |  | <b>Zeitraumen: 60 Stunden</b> |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                | Geschlechtsorgane, Zyklus, Brunst, Besamungszeitpunkt, Tragezeit, Geburt, Säugezeit (Absetzen der Ferkel), ggf. Umstellungszeitpunkt, ...  |                               |
| <b>Lernsituation 1:</b>                         | a) Eine Gruppe von Sauen hat am ..... abgeferkelt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Sauenplaner fortzuführen ( indem Sie den nächsten Decktermin und das voraussichtliche Abferkeldatum ermitteln und eintragen. ) |                               |
|   | b) Eine Stute hat am ..... gefohlt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Stutenplaner fortzuführen.  |                               |
|   | c) Eine Milchkuh hat am ..... gekalbt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Brunstkalender fortzuführen.   |                               |
| <b>Zeitraumen: 20 Stunden</b>                   |  |                               |

#### **ZIELE:**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktion der Geschlechtsorgane</li> <li>• Inhalte des Sauenplaners/Brunstkalenders kennen und damit rechnen</li> <li>• Geschlechtliche Abläufe benennen (Zyklus erklären)</li> <li>• Entsprechende Anforderungen an Haltungsbedingungen ableiten (Umstellung tragender Tiere, ...)</li> <li>• Säugezeiten kennen und zwischen den Tierarten unterscheiden</li> <li>• Bestimmung des optimalen Besamungszeitpunktes</li> <li>• Geburtsvorbereitung(Wurmkurplaner)/Geburtsverlauf kennen/Geburtshilfe</li> </ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen einer Informationsbroschüre</li> <li>• Präsentation einer Informationsbroschüre (mit Prämierung der besten Broschüre)</li> <li>• Nutzung verschiedener Informationsquellen (Schulbuch, FP-Ausbilder; Fachartikel, Internet, ...)</li> <li>• Planung und Verteilung der Arbeitsaufträge innerhalb der Lerngruppe</li> </ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen einer Informationsbroschüre</li> <li>• Präsentation einer Informationsbroschüre (mit Prämierung der besten Broschüre)</li> <li>• Nutzung verschiedener Informationsquellen (Schulbuch, FP-Ausbilder; Fachartikel, Internet, ...)</li> <li>• Planung und Verteilung der Arbeitsaufträge innerhalb der Lerngruppe</li> </ul>  |

| <b>Lernfeld 5</b><br><b>Lernsituation 1:</b>  | a) Eine Gruppe von Sauen hat am ..... abgeferkelt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Sauenplaner fortzuführen, in dem Sie den nächsten Decktermin und das voraussichtliche Abferkeldatum ermitteln und eintragen. |   |  |                          |
|---|--|---|--|--------------------------|
|   | b) Eine Stute hat am ..... gefoht. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Stutenplaner fortzuführen.   |   |  |                          |
|   | c) Eine Milchkuh hat am ..... gekalbt. Ihr Betriebsleiter beauftragt Sie, den Brunstkalender fortzuführen.   |   |  |                          |
| <b>Zeitraumen: 20 Std.</b>  |  |   |  |                          |
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>  | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>   |  |                          |
|   |  | <b>Fachpraxis</b>   | <b>Allgemeinbildende Fächer</b>  | <b>Andere Lernfelder</b> |
| <b>Sauenplaner kennen</b><br><br><b>Geschlechtliche Abläufe entwickeln</b><br><b>Zyklus und Brunst</b><br><br><b>Besamungszeitpunkt</b><br><br><b>Tragezeit</b><br><b>Säugezeit</b><br><b>Geburt</b><br><br><b>Präsentation</b> | Handzettel<br><br>Rangfolge (Brunstsymptome)<br>Rechenbeispiele<br><br>PPT<br>Fotos<br>Rechenbeispiele<br>Buchstabenfeld<br>Kreuzworträtsel  | Betrieb<br><br>EDV: PowerPoint-Präsentation<br>Erstellen einer Info-Broschüre | Deutsch:<br>Erfahrungsbericht<br>Protokoll<br>Präsentationstechniken<br>Plakatgestaltung |                          |

**Lernfeld 5: Tiere beurteilen und züchten****Zeitraumen: 60 Stunden**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | <b>Erbgut, Reifeteilung (Meiose), Wachstumsteilung (Mitose), Mendelsche Gesetze,</b>   |
| <b>Lernsituation 2:</b>          | <b>a) In einer schwarz gescheckten Milchviehherde wird von einer Kuh ein rot geschecktes Kalb geboren.<br/>b) In einem Wurf einer Sau sehen die Ferkel (Geschwister) unterschiedlich aus. Drei Ferkel haben schwarze Flecken, die anderen sind einfarbig.<br/>c) In der Pferdezucht kommt es nicht selten vor, dass aus der Anpaarung eines braunen Hengstes und einer braunen Stute ein Fuchsfohlen geboren wird.</b> |
| <b>Zeitraumen: 20 Stunden</b>    |  |

**ZIELE:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mendelsche Regeln kennen und an Beispielen anwenden</li><li>• Meiose (Reifeteilung) kennen und an Beispielen anwenden</li><li>• Genotyp und Phänotyp unterscheiden</li><li>• Aufbau von Chromosomen kennen</li></ul>  |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Erstellen eines Kreuzungsmodells (Mendel)</li><li>• Präsentation der Modelle (mit Prämierung der besten IB)</li><li>• Nutzung verschiedener Informationsquellen (Schulbuch, FP-Ausbilder; Fachartikel, Internet, ...)</li><li>• Planung und Verteilung der Arbeitsaufträge innerhalb der Lerngruppe</li></ul> |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teamfähigkeit</li><li>• Kommunikationsfähigkeit</li><li>• Gegenseitige Unterstützung</li><li>• Verteilung der Aufgaben (Verlässlichkeit)</li></ul>  |

| <b>Lernfeld 5</b><br><b>Lernsituation 2:</b><br><b>Zeitraumen: 20 Std.</b>   | a) In einer schwarz gescheckten Milchviehherde wird von einer Kuh ein rot geschecktes Kalb geboren.<br>b) In einem Wurf einer Sau sehen die Ferkel (Geschwister) unterschiedlich aus. Drei Ferkel haben schwarze Flecken, die anderen sind einfarbig.<br>c) In der Pferdezucht kommt es nicht selten vor, dass aus der Anpaarung eines braunen Hengstes und einer braunen Stute ein Fuchsfohlen geboren wird. |  |                                     |                              |
|--|---|--|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>  |                                     |                              |
|  |   | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b> | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Aufbau von Chromosomen</b><br><br><b>Anwendung der Mendelschen Gesetze Genotyp/Phänotyp</b><br><br><b>Wachstum (Mitose)</b><br><br><b>Reifeteilung (Meiose)</b> | Was wäre, wenn ...-Methode<br>Bücher, Schautafel<br><br>Farbvererbung bei verschiedenen Tierarten (Modelle aus Pappe mit Magneten)<br>Präsentationswand<br>Fotos erstellen<br><br>Info- und Arbeitsblatt<br><br>Vergleich: Mitose/Meiose  | Beispiele aus dem FP-Betrieb (Fotos/Bericht)<br><br>EDV:<br>Fotos aufbereiten und auf CD brennen |                                     | Lernfeld 3/LS2               |

## Lernfeld 5: Tiere beurteilen und züchten

Zeitraumen: 60 Stunden

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | Merkmalskomplexe der Kuheinstufung, Lineare Merkmale (Beurteilungsbogen LWK)  |
| <b>Lernsituation 3:</b>          | <p>a) Am ..... findet die jährliche Schau der Besten in Verden statt. Der Betriebsleiter beauftragt Sie, die zwei besten Färsen aus dem Bestand für die Auktion auszuwählen.</p> <p>b) Aus einer Gruppe von Junghengsten sollen Sie die Tiere auswählen, die zur Körung vorgestellt werden sollen.</p> <p>c) Aus einer Gruppe von Jungsaunen sollen Sie die besten Tiere für die Bestandsergänzung auswählen.</p> |
| <b>Zeitraumen: 20 Stunden</b>    |   |

### ZIELE:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen der Merkmalskomplexe für Kuheinstufungen und Saunenbeurteilungskriterien</li> <li>• Beurteilungsbögen exemplarisch ausfüllen</li> <li>• Bedeutung des Exterieurs und der Abstammung erläutern</li> <li>• Zuchtziele im Ansatz definieren</li> </ul>                                 |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten und Einstufen mit Beurteilungsbögen</li> <li>• Merkmale, wie Futteraufnahme und –verwertung sowie die Abstammung und Merkmale des Exterieurs erkennen und bewerten. – Prinzip der Expertengruppen und Gruppenpuzzle</li> <li>• Beobachtungen fachgerecht dokumentieren</li> </ul> |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenbildung – Gruppenpuzzle durchführen</li> <li>• Entscheidungen fällen und begründen</li> <li>• Auswerten der erstellten Beurteilungsbögen</li> <li>•</li> </ul>  |

| <b>Lernfeld 5</b><br><b>Lernsituation 3:</b><br><b>Zeitrahmen: 20 Std.</b>  | a) Am ..... findet die jährliche Schau der Besten in Verden statt. Der Betriebsleiter beauftragt Sie, die zwei besten Färsen aus dem Bestand für die Auktion auszuwählen.<br>b) Aus einer Gruppe von Junghengsten sollen Sie die Tiere auswählen, die zur Körung vorgestellt werden sollen.<br>c) Aus einer Gruppe von Jungsauen sollen Sie die besten Tiere für die Bestandsergänzung auswählen. |  |   |                              |
|---|---|--|---|------------------------------|
| <b>Inhalte</b>  | <b>Methodische Hinweise/<br/>Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>  |   |                              |
|   |   | <b>Fachpraxis</b>  | <b>Allgemeinbildende<br/>Fächer</b>   | <b>Andere<br/>Lernfelder</b> |
| <b>Merkmalskomplexe kennen</b><br><br><b>Beurteilungsbögen ausfüllen</b><br><br><b>Beobachtungen dokumentieren und präsentieren</b> | Handzettel / Kriterienkatalog<br>Kataloge der Zuchtverbände<br><br>Kriterien erfassen<br>Bildmaterial erstellen und präsentieren<br><br>Beobachtungsbogen<br>Kriterienkatalog ausfüllen<br><br>2 ausgewählte Färsen charakterisieren<br><br>Rangfolge (Rangieren der Tiere)<br><br>Besuch einer Auktion (z.B. Verden)   | <br><br>Betrieb:<br>Tierbeurteilung an Rind, Schwein und Pferd<br><br>Betrieb<br><br>Betrieb | <br><br>Deutsch:<br>Präsentationstechniken<br>Plakatgestaltung<br><br>Bestellung der Kataloge (Zuchtverbände)<br><br>Rangierbögen erstellen |                              |

## 8 Reflexion und Weiterarbeit im Schuljahr 2006/2007

Die Lernfelder wurden nach den vorgegebenen Schwerpunkten Betriebslehre (Lernfeld 1), Pflanze (Lernfeld 2 und Lernfeld 3) und Tier (Lernfeld 4 und Lernfeld 5) gegliedert und aufgrund der Zuordnung von Inhalten und Lernzielen, die nach dem Rahmenlehrplan für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr Berufsfeld Agrarwirtschaft (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.1997, gültig ab 01.08.1998) verbindlich sind, formuliert.

Die angelegten Mindmaps boten eine geeignete Grundlage, die vorgegebenen Inhalte zu strukturieren und daraus mögliche Lernsituationen zu entwickeln.

Die Bearbeitung der Lernsituationen erfolgte strukturiert in tabellarischer Form auf jeweils zwei Seitenvorlagen. Auf der ersten Seite sind die Lernsituationen mit ihren inhaltlichen Schwerpunkten erfasst und hinsichtlich der anzustrebenden Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz ausgestaltet. Die zweite Seite beinhaltet neben der Sammlung der Schwerpunkte/Inhalte methodische Hinweise und Vorschläge für die Erstellung möglicher Handlungsprodukte, die die Schülerinnen und Schüler während der Bearbeitung der jeweiligen Lernsituation begleitend einsetzen und/oder präsentieren sollen.

Hierbei wird das Prinzip der vollständigen Handlung (Informieren-Planen-Entscheiden-Durchführen-Bewerten-Reflektieren) zu Grunde gelegt.

Um eine situationsorientierte Verknüpfung zwischen Fachtheorie und Fachpraxis zu gewährleisten, sind in der Tabelle auf Blatt 2 der jeweiligen Lernsituation fächerübergreifende Hinweise mit einigen inhaltlichen Vorschlägen zu finden. Auch die allgemein bildenden Fächer wurden hier mit einbezogen.

In der dritten Spalte befinden sich Querverweise, die darauf hinweisen, dass einige Inhalte auch in anderen Lernfeldern bzw. Lernsituationen erarbeitet werden können. Hier werden Absprachen unter den Lehrkräften vorausgesetzt.

Eine Schwierigkeit stellte die begleitende Kommunikation zwischen Schule und Fachpraxisbetrieb dar. Um im Schuljahresverlauf eine kontinuierliche Kommunikation zu ermöglichen und vor allem die Schüler vermehrt in die Verantwortung zu nehmen, wurde ein Kommunikationsbogen (s. Anlage) gemeinsam mit den Betriebsleitern (Fachpraxis) erstellt, der von den Schülerinnen und Schülern parallel zur bereits vorhandenen Schülerkarte geführt werden soll.

Die Dokumentation der Unterrichtsinhalte ermöglicht den Praxiskolleginnen und –kollegen eine bessere und zeitnahe Verknüpfung mit praktischen Übungen. Darüber hinaus sollen sowohl die schulischen als auch die praktischen Lehrkräfte die Möglichkeit nutzen, entsprechende Anregungen an die Ausbildungspartner weiter zu geben. Ob die einzelnen Anregungen umgesetzt werden konnten, ist durch ein Kreuz oder Namenskürzel in einer dafür vorgesehenen Spalte zu kennzeichnen.

Die Spalte „Besonderheiten“ dient zur stichwortartigen Eintragung von besonderen Ereignissen auf dem Betrieb (z.B. Tierarztbesuch, Pflanzenschutzberatung, Fütterungsberatung). Dadurch sind im schulischen Unterricht leichter Praxisbezüge herzustellen, die auch in den allgemein bildenden Fächern aufgegriffen werden können. Besonderheiten im Fachpraxis-betrieb bilden beispielsweise eine gute Grundlage für den Deutsch- bzw. EDV-Unterricht, in dem Protokollbögen bzw. Beobachtungsbögen erstellt werden können. Diese Übungen erleichtern dem Auszubildenden ggf. auch die spätere Berichtsheftführung.

Im Rahmen der beabsichtigten Umgestaltung des Fachpraxisunterrichtes an verschiedenen Agrarstandorten sind im Lernfeld 1 (Den Betrieb wirtschaftlich erfassen und bewerten) Anmerkungen bzw. Vorschläge zur Einrichtung eines Agrarbüros zu finden, die noch weiter ausgeführt werden müssen. Die Schülerinnen und Schüler sollen hier eine Verbindung des praktischen Tagesablaufes im Betrieb mit der anstehenden und stetig zunehmenden Büroarbeit herstellen und ihren Fähigkeiten entsprechende Arbeiten (z.B. Belegsammlung/Ablage, Einrichtung eines Büros, Hardware/Software) durchführen.

Das erstellte Lernfeldkonzept wird im Schuljahr 2006/2007 an den Standorten Braunschweig, Northeim und Gifhorn eingeführt und getestet und mit Unterrichtsmaterialien angereichert. Die Zeugnisse des Berufsgrundbildungsjahres werden zum Abschluss des Schuljahres 2007 die Formulierungen der Lernfelder ausweisen.

Diesbezüglich stellt sich das Problem, dass die Formulierungen der Lernfelder im Berufsgrundbildungsjahr auf den Zeugnissen der einzelnen Agrarstandorte große Abweichungen zeigen. Die Vergleichbarkeit der Zeugnisse ist damit nicht gegeben, obgleich die Unterrichtsinhalte im Rahmenlehrplan für das Berufsgrundbildungsjahr verpflichtend sind. Um die Zeugnisse miteinander vergleichen zu können, müssten Auszubildende, Ausbilder, zukünftige Arbeitgeber u.a. ebenso wie die Lehrkräfte die Inhalte den Lernfeldern zuordnen können.

Derzeit gibt es keine Lernfeld-Vorgaben seitens des Niedersächsischen Kultusministeriums. Deshalb ist es wünschenswert, dass in naher Zukunft ein Konsens in der Formulierung hergestellt wird.

In Anlehnung an das vorliegende Konzept soll die Arbeit mit der Erstellung eines Lernfeldkonzeptes für die Fachstufen des Berufsfeldes Agrarwirtschaft fortgesetzt werden. Auch hier scheint die einheitliche Formulierung der Lernfelder aus o.a. Gründen sinnvoll. Die Tatsache, dass die Auszubildenden im Agrarbereich während ihrer Ausbildungszeit häufig den Betrieb wechseln und somit ihre Ausbildung auch in anderen Landkreisen fortsetzen, macht die Forderung nach Angleichung der Lernfelder noch deutlicher.

Die Teammitglieder beabsichtigen auf Anregung der Landesschulbehörde Abteilung Braunschweig und des Niedersächsischen Kultusministeriums ein Internetportal zu dem vorliegenden Lernfeld-Konzept Agrarwirtschaft- Schwerpunkt Landwirtschaft-Berufsgrundbildungsjahr einzurichten.



## **9 Anhang**

**9.1 Alternative zu Lernfeld 3/Lernsituation 3 (PPT-Präsentation auf CD)**

**9.2 Kommunikationsbogen Schule – Fachpraxis Betrieb**

## 9.1 Alternative zu Lernfeld 3/Lernsituation 3 (PPT-Präsentation auf CD)

### Lernfeld 3: Kulturpflanzen kennen lernen und erzeugen

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> | <b>Aussaat, Entwicklungsstadien, Bestimmung von Unkräutern und Krankheiten, Standorteigenschaften,</b>          |
| <b>Lernsituation 3:</b>          | <b>Beobachten und bewerten Sie die Entwicklung eines Weizenbestandes in Ihrem Fachpraxisbetrieb/Schulgarten</b> |

#### ZIELE:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Fachkompetenz</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenbearbeitungsmaßnahmen vergleichen</li> <li>• Entwicklungsstadien erkennen und Rückschlüsse auf die Pflanzenentwicklung ziehen</li> <li>• Unkräuter bestimmen</li> <li>• Auswirkungen unterschiedlicher Saattiefen erkennen</li> <li>• Sortenunterschiede erkennen</li> <li>• Krankheiten erkennen und die Notwendigkeit von PS-Maßnahmen ableiten</li> </ul> |
| <b>Methodenkompetenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtungsbogen erstellen</li> <li>• Anwendung von Bestimmungsmaterial</li> <li>• Nutzung verschiedener Info-Quellen</li> <li>• Präsentation erstellen (PPT, Bilderwand, ...)</li> </ul>  |
| <b>Sozialkompetenz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamfähigkeit</li> <li>• Verantwortungsbewusster Umgang mit der Umwelt</li> <li>• Kontaktaufnahme/Kommunikation (Landwirt – Saatgutfirma, ...)</li> <li>• Durchhaltevermögen/Zielstrebigkeit (Beobachtung über 1 Vegetationsperiode)</li> </ul>   |

|  |  |   |   |                                       |
|--|--|---|---|---------------------------------------|
| LF3<br>Thema/<br>Lernsituation 3:  | <b>Beobachten und bewerten Sie die Entwicklung eines Weizenbestandes in Ihrem Fachpraxisbetrieb/Schulgarten</b>  |   |   |                                       |
| <b>Inhalte</b>   | <b>Methodische Hinweise/<br/>         Mögliche Handlungsprodukte</b>   | <b>Fächerübergreifende Hinweise</b>   |   |                                       |
|  |  | <b>Fachpraxis</b>   | <b>Allgemeinbildende<br/>         Fächer</b>                | <b>Andere<br/>         Lernfelder</b> |
| Aussaat<br><br>Entwicklungsstadien<br><br>Bestimmung von<br>Unkräutern u. Krankheiten<br><br>Standorteigenschaften | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PPT (PowerPoint) –siehe Konzept-CD</li> <li>• Digitalfotos</li> <li>• Erkundung</li> <li>• Herbariummappe</li> <li>• Gegenüberstellung der Daten (Auswertung der Ergebnisse)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDV</li> <li>• Pressen der Pflanzen</li> <li>• Erstellen eines Rahmens</li> <li>• Erstellen eines Zählrahmens</li> <li>• Fingerprobe</li> <li>• Bodenprofil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsch</li> </ul> | LF 2<br>LF3/LS2                       |

## 9.2 Kommunikationsbogen

Betrieb: .....

Schülername: .....

Schuljahr: 200..../....

### Kommunikationsbogen Schule – Fachpraxis Betrieb

| Datum/<br>Schultage | Inhalte Schule |              |                      | Anregungen für ... |         |                   |                         |                     |
|---------------------|----------------|--------------|----------------------|--------------------|---------|-------------------|-------------------------|---------------------|
|                     | Boden/Pflanze  | Pflanze Tier | Fachpraxis<br>Schule | Schule             | Betrieb | Durch-<br>geführt | Nicht durch-<br>führbar | Besonder-<br>heiten |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

