

Lehrplan Berufsfachschule

Landwirtin / Landwirt EFZ

Handlungskompetenzbereiche d, e

Einführung

Aufbau Lerneinheiten

Der Lehrplan Berufsfachschule teilt die Leistungsziele aus dem Bildungsplan auf die Lehrjahre auf und legt die Anzahl Lektionen pro Lerneinheit fest. Die Lerneinheiten sind wie folgt aufgebaut:

- Der Titel der Lerneinheit ist handlungsorientiert formuliert.
- Die Lektionenzahl ist angegeben.
- Die Handlungskompetenzen aus dem Bildungsplan auf die sich die Lerneinheit bezieht werden aufgeführt. Bei ihrer ersten Erwähnung ist auch der Beschrieb der Handlungskompetenz aus dem Bildungsplan übernommen. Dies hilft die Leistungsziele Berufsfachschule in Bezug auf die zu erreichenden Handlungskompetenzen einzuordnen.
- Leistungsziele Berufsfachschule der Lerneinheit: die Leistungsziele Berufsfachschule tragen zum Aufbau einer Handlungskompetenz bei. Jede Lerneinheit bündelt verschiedene Leistungsziele für die Vermittlung an der Berufsfachschule. Dabei werden teilweise auch zwei bis drei Handlungskompetenzen verknüpft.
- Hinweise zu Leistungszielen: z.B. Ziele der Fachbewilligung Pflanzenschutz, Bezüge zu anderen Leistungszielen oder Lerneinheiten, thematische Abgrenzungen
- Allgemeine Hinweise, z.B. Reihenfolge der Lerneinheiten, Verweise auf Unterlagen oder Hilfsmittel, Verweise auf Fachrichtungen, o.a.

Herbarium

Das Erstellen eines Herbariums ist als mögliches didaktisches Instrument in verschiedenen Lerneinheiten integriert. Im berufsübergreifenden HKB a Pflegen des Kulturlandes sind dies die Lerneinheiten «Aufbau und Eigenschaften der Pflanzen berücksichtigen», «Schadorganismen feststellen, Begleitflora beobachten und Pflanzengesundheit fördern».

Im Beruf Landwirt/in EFZ ist das Herbarium im ersten und zweiten Lehrjahr im HKB e Bewirtschaften von Grünland und Raufutterflächen in der Lerneinheit «Kunstwiesen anlegen und bewirtschaften» sowie «Wiesen beurteilen und lenken» verortet. Die Berufsfachschulen entscheiden ob und wie sie das Herbarium einsetzen und wie bei einem Zuzug aus einem anderen Kanton vorgegangen wird.

Überblick über die Lerneinheiten aller Lehrjahre

| HKB | 1. Lehrjahr | 2. Lehrjahr | 3. Lehrjahr |
|---|--|---|-------------|
| d Halten von Nutztieren | Mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen (30 L.) d1, d2, d3 | Für das Wohlbefinden der Nutztiere sorgen (14 L.) d1, d2, d3 | HKB f |
| | Nutztiere artgerecht füttern (18 L.) d3 | Futtermittel leistungsgerecht einsetzen (16 L.) d1 | HKB g |
| | Nutztiere gesund erhalten (20 L.) d2, d3 | Krankheiten erkennen und Nutztiere behandeln (20 L.) d2, d3 | HKB h |
| | Nutztiere vermehren (16 L.) d3 | Tierische Lebensmittel standort- und marktgerecht produzieren (20 L.) d1, d2 | HKB i |
| | Hofdünger lagern und aufbereiten (16 L.) d1, d4 | | HKB j |
| | Total 100 Lektionen | Total 70 Lektionen | HKB k |
| e Bewirtschaften von Grünland und Raufutterflächen | Mais im Futterbau produzieren (10 L.) e6 | Wiesen beurteilen und lenken (20 L.) e1, e2, e5 | |
| | Kunstwiesen anlegen und bewirtschaften (20 L.) e1, e5 | Grünland standort- und nutzungsgerecht düngen (20 L.) e2 | |
| | Raufutter ernten und konservieren (20 L.) e3 | Raufutter ernten, konservieren und beurteilen (15 L.) e3, e6 | |
| | Weideinfrastruktur einrichten (10 L.) e4 | Weiden planen und betreiben (15 L.) e4 | |
| | Total 60 Lektionen | Total 70 Lektionen | |

Lerneinheiten pro Lehrjahr

1. Lehrjahr

Handlungskompetenzbereich d: Halten von Nutztieren

| Handlungs-kompetenzen | Lerneinheiten | Lektionen |
|-----------------------|---|------------|
| HKB d | Halten von Nutztieren | 100 |
| d1, d2, d3 | Mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen | 30 |
| d3 | Nutztiere artgerecht füttern | 18 |
| d2, d3 | Nutztiere gesund erhalten | 20 |
| d3 | Nutztiere vermehren | 16 |
| d1, d4 | Hofdünger lagern und aufbereiten | 16 |

| Lerneinheit | Mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen | Lektionen | 30 |
|---|--|-----------|----|
| <p>d1 Dem Standort angepasste Nutztiere auswählen:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte wählen für ihren Betrieb und Standort geeignete Nutztiere aus. Dazu gehören Rindvieh, Schweine, Geflügel, Kleinwiederkäuer und Equiden. Sie nehmen eine gesamtheitliche und vorausschauende Haltung ein. Sie haben ein Bewusstsein dafür, welche Produktion und Haltung auf dem Betrieb sinnvoll sind und nehmen das Tier im Nährstoffkreislauf wahr. Ausserdem berücksichtigen sie die sich verändernden Konsumentenbedürfnisse und finden Lösungen im Umgang mit Zielkonflikten (z.B. Umweltschutz und Tierwohl).</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte analysieren die klimatischen, ökonomischen, ökologischen und topographischen Bedingungen ihres Standorts. Weiter analysieren sie die Voraussetzungen des eigenen Betriebs in Bezug auf die artgerechte Haltung von Nutztieren und die Einhaltung von Tierschutzvorschriften. Auf dieser Basis wählen sie geeignete Nutztiere aus. Ausserdem legen sie den Produktionstyp fest, das heisst sie bestimmen Rasse, Art der Produktion und die Haltung.</p> <p>d2 Zustand der Nutztiere beobachten und deren Entwicklung fördern:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte beobachten den Zustand ihrer Tiere aufmerksam und fördern deren Entwicklung bedürfnisorientiert. Sie zeichnen sich durch einen ruhigen Umgang, Einfühlungsvermögen und eine gute Kommunikation mit Tieren aus.</i></p> <p>Beim Stalleintritt beurteilen Landwirtinnen und Landwirte das Wohlbefinden der Tiere anhand von spezifischen Kontrollpunkten. Dazu beobachten sie die Tiere aufmerksam, interpretieren Werte zum Stallklima (z.B. Luft, Feuchtigkeit, Temperatur) oder zum Gesundheitszustand der Tiere. (z.B. Körpertemperatur, Brunsterkennung). Sie halten relevante Beobachtungen mit digitalen Hilfsmitteln fest. Sie beurteilen Abweichungen zum Normalzustand und ergreifen falls nötig Sofortmassnahmen. Schliesslich informieren sie die vorgesetzte Person über die aktuelle Verfassung der Tiere sowie die getroffenen Sofortmassnahmen.</p> <p>d3 Nutztiere pflegen und betreuen:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte pflegen und betreuen Nutztiere auf ihrem Betrieb artgerecht. Sie zeichnen sich durch einen ruhigen, respektvollen Umgang und eine gute</i></p> | | | |

Beobachtungsgabe aus. Dadurch erkennen sie rasch, welche Pflegemassnahmen in alltäglichen und aussergewöhnlichen Situationen notwendig sind.

Landwirtinnen und Landwirte treten mit den Tieren artgerecht in Kontakt und bewegen sich ruhig, sicher und respektvoll in der Herde. Je nach Bedarf führen sie Routinemassnahmen (z.B. Entwurmen, Fellpflege) oder weiterführende Massnahmen (z.B. Klauenpflege) zur Gesunderhaltung aus. Bei der Geburt unterstützen sie die Tiere bedarfsorientiert. Sie reinigen täglich oder periodisch den Stallbereich und halten die Tiere sauber. Sie stellen das Futter bereit und legen es den Tieren vor.

| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise |
|-------|--|---|
| d1.3a | Sie beschreiben die grundlegenden Bedürfnisse von verschiedenen Nutztieren (dazu gehören: Rindvieh, Schweine, Geflügel, Kleinwiederkäuer, Equiden). (K2) | kommt auch bei „für das Wohlbefinden der Nutztiere sorgen“ hier nur Raum, Licht, Luft, Wasser, Futter, Ruhe,..., im 2. Lehrjahr eher technisch |
| d3.3a | Sie beschreiben die Anatomie der verschiedenen Nutztiere in den Grundzügen. (K2) | hier nur Körperteile, Verdauung bei „Nutztiere artgerecht füttern“ |
| d2.1b | Sie vergleichen Signale und Verhaltensweisen von verschiedenen Nutztieren anhand von Beobachtungen (z.B. mittels Video, «das Beobachten lernen»). (K2) | kommt auch bei „die Nutztiere gesund erhalten“ hier nur Verhalten |
| d2.3a | Sie beschreiben die zentralen Parameter von gesunden Tieren (Normalzustand). (K2) | kommt auch bei „die Nutztiere gesund erhalten“ , hier nur Verhalten |
| d3.1a | Sie beschreiben das arttypische Verhalten der verschiedenen Nutztiere bei Kontaktaufnahme. (K2). | |
| d3.1b | Sie erläutern die Grundsätze für einen ruhigen und tiergerechten Umgang anhand von Beispielen. (K2) | |
| d3.2 | Sie zeigen die Möglichkeiten und Formen im direkten Umgang mit Nutztieren auf (z.B. in Bezug auf Anbinden, Führen, Treiben, Verladen). (K2) | üK 6: Tierarzneimittel und Transport im 2. LJ. |
| d2.1a | Sie erläutern den Ablauf der Tierbeobachtung und mögliche Hilfsmittel. (K2) | kommt auch bei „für das Wohlbefinden der Nutztiere sorgen“ hier nur lernen der Tätigkeit der Tierbeobachtung, im 2. Lehrjahr konkrete Beispiele |

| | | |
|--|---|---|
| | | (Verletzungen, Nackenrohr, Fellschäden,...) |
| d2.5 | Sie formulieren Beobachtungen gezielt und mit korrekten Fachbegriffen. (K2) | |
| <p>Allgemeine Hinweise Wichtig: Der Unterricht in HKB d muss mit dieser Lerneinheit gestartet werden. Tiersignale werden in den Fachrichtungen spezifisch vertieft. Lerndokumentationseintrag 01-LW-d Wohlbefinden Tiere</p> | | |

| Lerneinheit | Nutztiere artgerecht füttern | Lektionen | 18 |
|---|--|--|-----------|
| d3 Nutztiere pflegen und betreuen (s. oben). | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d3.3a | Sie beschreiben die Anatomie der verschiedenen Nutztiere in den Grundzügen. (K2) | hier Verdauungstrakt der versch. Nutztiere | |
| d3.7a | Sie beschreiben geeignete Futtermittel je nach Nutztierart. (K2) | Fütterungsgrundsätze für jede Tierart | |
| d3.7b | Sie erklären die Grundsätze einer korrekten Fütterung entsprechend der Nutztierart. (K2) | | |
| Allgemeine Hinweise Schwerpunkt: Fütterungsgrundlagen der verschiedenen Nutztiere Qualitative Beurteilung der Futtermittel (e3.5, e3.6) in Lerneinheiten Raufutter ernten und konservieren, Raufutter ernten, konservieren und beurteilen Lerndokumentationseintrag 02-LW-d-e Wiederkäuer füttern | | | |

| Lerneinheit | Nutztiere gesund erhalten | Lektionen | 20 |
|--|--|---|-----------|
| d2 Zustand der Nutztiere beobachten und deren Entwicklung fördern (s.oben). d3 Nutztiere pflegen und betreuen (s.oben). | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d2.1b | Sie vergleichen Signale und Verhaltensweisen von verschiedenen Nutztieren anhand von Beobachtungen (z.B. mittels Video, «das Beobachten lernen»). (K2) | Hinweis siehe „mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen“ hier Gesundheitsmerkmale, Ursachen,... | |
| d2.3a | Sie beschreiben die zentralen Parameter von gesunden Tieren (Normalzustand). (K2) | Hinweis siehe „mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen“ hier Gesundheitsmerkmale, Ursachen,... | |
| d2.4b | Sie erläutern häufige vorbeugende Massnahmen für verschiedene Tierarten. (K2) | | |
| d3.3b | Sie zeigen die Folgen der Abweichung eines optimalen Nähr- und Gesundheitszustandes auf. (K2) | | |

| | | |
|-------|---|--|
| d3.8b | Sie erörtern die Vorteile von Bewegung und Sonnenlicht für die Gesunderhaltung von Nutztieren. (K2) | |
|-------|---|--|

| Lerneinheit | Nutztiere vermehren | Lektionen | 16 |
|--|---|--|-----------|
| d3 Nutztiere pflegen und betreuen (s. oben). | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d3.5a | Sie stellen den Reproduktionszyklus bei verschiedenen Nutztierarten in den Grundzügen dar. (K2) | | |
| d3.5b | Sie erklären die Anzeichen einer bevorstehenden Geburt. (K2) | Die Geburt wird tierspezifisch in den entsprechenden Fachrichtungen behandelt. | |
| Allgemeiner Hinweis Lerndokumentationseintrag 01-LW-d Geburt begleiten | | | |

| Lerneinheit | Hofdünger lagern und aufbereiten | Lektionen | 16 |
|--|--|------------------|-----------|
| d1 dem Standort angepasste Nutztiere auswählen (s.oben) d4 Hofdünger produzieren und aufbereiten: <i>Landwirtinnen und Landwirte produzieren aus Mist und Gülle der auf dem Hof gehaltenen Nutztiere Hofdünger. Sie sind sich der Bedeutung eines qualitativ hochstehenden Hofdüngers für Boden und Pflanzen bewusst. Sie zeichnen sich durch einen sorgfältigen Umgang mit Hofdünger aus und achten auf eine umweltverträgliche und fachgerechte Lagerung.</i> Landwirtinnen und Landwirte analysieren den Hofdüngeranfall auf ihrem Betrieb und leiten daraus deren Verwertung ab (Was mache ich mit dem Dünger?). Sie lagern den Hofdünger gemäss den gesetzlichen Vorgaben, insbesondere in Bezug auf den Gewässerschutz, die Luftreinhalteverordnung und die Arbeitssicherheit. Sie bereiten Mist gemäss den betriebspezifischen Stallsystemen auf z.B. durch Kompostieren, Fermentieren oder Pelletieren. In einem weiteren Schritt bereiten sie die Gülle auf, so dass diese auf dem Feld ausgebracht werden kann. | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d1.1c | Sie beschreiben den Kreislauf von Raufutter, Hofdünger und Boden. (K2) | | |
| d4.1a | Sie unterscheiden verschiedene Hofdüngerarten je nach Tierart und Aufstallungssystem. (K2) | | |

| | | |
|--|--|--|
| d4.1b | Sie berechnen den Wert und Nährstoffgehalt von Hofdünger anhand von Beispielen. (K3) | |
| d4.1c | Sie zeigen Einsatzmöglichkeiten und die Bedeutung von Hofdünger im gesamtbetrieblichen Zusammenhang auf (Fokus: mit der eigenen Tierhaltung ein gutes Produkt für den Pflanzenbau herstellen). (K2) | |
| d4.2 | Sie erläutern grundlegende gesetzliche Vorgaben in Bezug auf die Lagerung von Hofdünger (z.B. Gewässerschutz, Luftreinhalteverordnung, Arbeitssicherheit) sowie deren Wichtigkeit für den eigenen Berufsalltag. (K2) | |
| d4.3/d4.4 | Sie beschreiben die Grundzüge von aeroben und anaeroben Umwandlungsprozessen von Hofdünger. (K2) | |
| | Sie erörtern verschiedene Möglichkeiten für die Aufbereitung von Mist. (K2) | |
| | Sie zeigen anhand von Beispielen mögliche Verlustquellen der Düngeraufbereitung und -lagerung auf. (K2) | |
| | Sie erläutern die zentralen Kriterien der Boden- und Pflanzenverträglichkeit von Hofdünger. (K2) | |
| Allgemeine Hinweise Abgrenzung zum Futterbau HKB e hier nur lagern und aufbereiten, Ausbringen, Mengen berechnen bei HKB a und e Lerndokumentationseintrag 01-LW-d Hofdünger lagern | | |

HKB e Bewirtschaften von Grünland und Raufutterflächen

| Handlungs-kompetenzen | Lerneinheiten | Lektionen |
|-----------------------|---|-----------|
| HKB e | Bewirtschaften von Grünland und Raufutterflächen | 60 |
| e6 | Mais im Futterbau produzieren | 10 |
| e1, e5 | Kunstpflanzen anlegen und bewirtschaften | 20 |
| e3 | Raufutter ernten und konservieren | 20 |
| e4 | Weideinfrastruktur einrichten | 10 |

| Lerneinheit | Mais im Futterbau produzieren | Lektionen | 10 |
|---|---|-------------------------|----|
| <p>d3 Nutztiere pflegen und betreuen (s.oben).</p> <p>e6 Silo- und Grünmais anlegen und pflegen:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte legen Silo- und Grünmais an und pflegen diesen. Sie berücksichtigen dabei den Standort, die geplante Nutzung, die klimatischen Voraussetzungen sowie Anbau- und Saattechnik. Sie halten sich bezüglich Anbau- und Saattechniken auf dem aktuellen Wissensstand und zeichnen sich durch eine gute Beobachtungsgabe aus.</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte prüfen die Voraussetzung für den Anbau von Mais und wählen eine geeignete Sorte aus (z.B. Silomais oder Grünschnittmais). Sie bestimmen Anbausystem und Saatzeitpunkt und bereiten das Saatbett vor. Zu gegebener Zeit kontrollieren sie das Auflaufen und das Vorkommen von Schadorganismen. Sie führen angepasste Pflegemassnahmen durch und legen schliesslich den Erntezeitpunkt fest.</p> | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e6.1a | Sie beschreiben verschiedene Maistypen. (K2) | | |
| e6.1.b | Sie erläutern die Ansprüche von Silomais in Bezug auf Boden und Klima. (K2) | | |
| e6.2 | Sie wählen anhand eines Beispiels standortgerechte Sorten mit Hilfe der Sortenliste aus. (K4) Sie wählen anhand eines Beispiels standortgerechte Sorten mit Hilfe der Sortenliste aus. (K4) | | |
| e6.3 | Sie vergleichen verschiedene Anbausysteme (z.B. Streifenfrässaat, Mulchsaat, Direktsaat). (K2) | | |
| e6.4 | Sie erläutern die Ansprüche von Silo- und Grünmais an das Saatbett. (K2) | üK 5: Drillmaschinen | |
| e6.5 | Sie benennen die wichtigsten Schadorganismen und Schadbilder von Mais sowie mögliche Regulierungsmassnahmen. (K1) | | |

| | | |
|--|--|--|
| e6.6a | Sie beschreiben die Erntestadien von Mais. (K2) | |
| e6.6b | Sie zeigen den optimalen Erntezeitpunkt für verschiedene Verwendungszwecke und Konservierungsarten auf. (K2) | |
| <p>Allgemeine Hinweise Als Einführung wird Mais als eine exemplarische Kultur von der Saat bis zur Ernte behandelt. Evtl. Bezug zu Lerneinheiten aus HKB a herstellen. Lerndokumentationseinträge 01-LW-e Silomais konservieren, 02-LW-e Parzellenblatt führen</p> | | |

| Lerneinheit | Kunstwiesen anlegen und bewirtschaften | Lektionen | 20 |
|---|---|---|----|
| <p>e1 Grünland pflegen:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte pflegen die Weiden, Natur- und Kunstwiesen, die als Futtergrundlage für ihre Nutztiere dienen. Sie haben ein gutes Verständnis für die Zusammenhänge des Ökosystems und sind sich der Vorteile von vorbeugenden Pflegemaßnahmen bewusst. Sie sind bestrebt, negative Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln zu minimieren. Aufgrund der Klimaveränderungen mit längeren Trockenperioden oder Starkregen sind sie gefordert, Massnahmen zur Pflege des Grünlands laufend anzupassen. Sie zeichnen sich durch Innovationsfähigkeit aus und fördern aktiv den Wissensaustausch mit anderen Landwirtinnen und Landwirten.</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte beurteilen den Zustand des Grünlands an ihrem Standort und legen direkte oder indirekte Pflegemaßnahmen fest. Sie striegeln und walzen das Grünland, bekämpfen Unkräuter mit geeigneten Methoden, übersäen das Grünland und regulieren Schädlinge. Schliesslich überprüfen sie die Wirksamkeit der ausgeführten Pflegemaßnahmen.</p> <p>e5 Kunstwiesen anlegen und pflegen:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte legen neue Kunstwiesen an oder erneuern bestehende Kunstwiesen. Sie berücksichtigen dabei den Standort, die geplante Nutzung, die klimatischen Voraussetzungen sowie die Saattechnik. Sie halten sich bezüglich neuer Mischungen und Saattechniken auf dem aktuellen Wissensstand und zeichnen sich durch eine gute Beobachtungsgabe aus.</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte prüfen zunächst die Voraussetzungen für die Aussaat und wählen eine geeignete Mischung aus. Weiter legen sie die Saattechnik, die Saatmenge sowie den idealen Zeitpunkt fest. Nach der Grundbodenbearbeitung säen sie die Kunstwiese mit den betrieblichen Sämaschinen. Zu gegebener Zeit kontrollieren sie das Auflaufen und die botanische Zusammensetzung der Kunstwiesen und führen angepasste Pflegemaßnahmen durch.</p> | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e1.1c | Sie beschreiben anhand von Zeigerpflanzen die Nutzungsart, Nutzungsintensität und Standorteigenschaften. (K2) | Pflanzenkenntniss e aus dem Bereich a vertiefen | |
| e5.1a | Sie beschreiben optimale Wiesenbestände in Abhängigkeit von Standort und Nutzung. (K2) | | |

| | | |
|---|---|--|
| e51.b | Sie erläutern die zentralen Voraussetzungen für eine Neuansaat von Kunstwiesen. (K2) | |
| e5.2a | Sie beschreiben Aufbau und Systematik der Zusammensetzung von Kunstwiesenmischungen. (K2) | |
| e5.2b | Sie erläutern das Ablöseprinzip verschiedener Mischungen. (K2) | |
| e5.3a | Sie vergleichen verschiedene Saattechniken (z.B. Breitsaat, Drillsaat,..). (K2) | |
| e5.3b | Sie schlagen notwendige Saatsmengen anhand von Beispielen nach (z.B. Sortenkatalog). (K3) | |
| e5.4 | Sie erläutern die Ansprüche von Kunstwiesen an das Saatbett. (K2) | |
| e5.5 | Sie erläutern den Sinn und Zweck eines Säuberungsschnitts nach der Ansaat. (K2) | |
| <p>Allgemeine Hinweise Futterpflanzenkenntnisse erweitern und vertiefen (Gräser, Kräuter, Leguminosen) Bezug zu Lerneinheit „Aufbau und Eigenschaften der Pflanzen“ berücksichtigen LZ a3.1 bis a3.3 im 1.Lehrjahr</p> <p>Mögliches Hilfsmittel: Herbarium (wird während dem 1. und 2. Lehrjahr geführt) (in mehreren Lerneinheiten integriert) Lerndokumentationseintrag 01-LW-e Kunstwiese anlegen, 02-LW-e Unkrautbekämpfung, 02-LW-e Wiesenübersaat</p> | | |

| Lerneinheit | Raufutter ernten und konservieren | Lektionen | 20 |
|---|--|-----------|----|
| <p>e3 Raufutter ernten und konservieren:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte ernten und konservieren Raufutter. Sie sind sich bewusst, dass qualitativ hochwertiges Futter für den betriebswirtschaftlichen Erfolg massgebend ist. Bei den Erntearbeiten treffen sie Massnahmen, um Flora und Fauna zu erhalten, Bodenverdichtung zu vermeiden und die Grasnarbe zu schonen. Sie arbeiten exakt und sorgfältig.</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte legen den optimalen Zeitpunkt für die Ernte fest. Dazu analysieren sie die Stadien der Futterpflanzen wie auch die Wetter- und Bodenverhältnisse. Sie wählen geeignete Maschinen und Geräte. Sie stellen diese so ein, dass keine Bodenschäden oder Futtermverschmutzungen entstehen. Weiter ernten sie die Futterpflanzen und lagern diese fachgerecht ein. Die Futterqualität überprüfen sie in regelmässigen Abständen und führen bei Bedarf eine Laboranalyse durch.</p> | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e3.1a | Sie beschreiben die Entwicklungsstadien von Futtergräsern (Merkblätter AGFF). (K2) | | |
| e3.1b | Sie zeigen den optimalen Erntezeitpunkt für verschiedene Verwendungszwecke und Konservierungsarten auf. (K2) | | |
| e3.1c | Sie erklären die Veränderung der Futtereigenschaften mit zunehmendem Alter des Pflanzenbestandes. (K2) | | |
| e3.2a | Sie erläutern den Einfluss von Boden und Witterung auf die Futterqualität. (K2) | | |
| e3.2b | Sie erläutern verschiedene Massnahmen zum Schutz der Fauna (z.B. Insekten, junge Wildtiere, bodenbrütende Vögel). (K2) | | |
| e3.3a | Sie beschreiben relevante Kriterien für die Auswahl von Erntemaschinen. (K2) | | |
| e3.3b | Sie beschreiben die korrekten Einstellungen der Futtererntemaschinen (z.B. Arbeitshöhe, Arbeitsgeschwindigkeit). (K2) | | |
| e3.5a | Sie beschreiben verschiedene Konservierungsmöglichkeiten von Raufutter. (K2) | | |
| e3.5b | Sie beschreiben Eigenschaften und Verwendungszwecke verschiedener Silage-Lagerungssysteme (z.B. Hoch-, Fahrsilo, Ballen). (K2) | | |
| <p>Allgemeiner Hinweis Lerndokumentationseintrag 01-LW-e Raufutter konservieren</p> | | | |

| Lerneinheit | Weideinfrastruktur einrichten | Lektionen | 10 |
|--|--|-----------|----|
| <p>e4 Weide organisieren und unterhalten:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte organisieren und unterhalten ihre Weideflächen. Sie berücksichtigen dabei den Standort, die Bedürfnisse der verschiedenen Tierarten, betriebliche Ansprüche wie auch gesetzliche Vorgaben. Sie zeichnen sich durch eine gute Beobachtungsgabe, handwerkliches Geschick und entschlossenes Handeln aus.</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte legen je nach Standort und Betrieb ein geeignetes Weidesystem fest und überprüfen dieses laufend. Sie erstellen sichere Zäune, um die Unfallgefahr zu senken und die Weidetiere zu schützen. Ausserdem erstellen sie Weidewege und unterhalten diese. Bei Bedarf führen sie weidespezifische Pflegemassnahmen durch.</p> | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e4.1a | Sie erläutern die Kriterien für sichere Zäune bei verschiedenen Tierarten. (K2) | | |
| e4.1b | Sie erläutern die gesetzlichen Vorgaben für die sichere Weidehaltung sowie die relevanten Branchenempfehlungen zur Vermeidung von Unfällen und zum Schutz der Weidetiere. (K2) | | |
| e4.2a | Sie beschreiben die Bedürfnisse und Anforderungen von verschiedenen Tierarten an ein Weidesystem. (K2) | | |
| e4.3b | Sie erläutern die gesetzlichen Vorgaben an den Tierschutz in Bezug auf die Weidehaltung (z.B. Schatten, Wasser). (K2) | | |
| e4.4 | Sie erläutern die gesetzlichen Vorgaben zu Weidewegen und Tieren im Strassenverkehr. (K2) | | |
| <p>Allgemeine Hinweise Zaunsysteme für verschiedene Tierarten einbeziehen Wird im 2. LJ vertieft. Wird in den entsprechenden Fachrichtungen vertieft</p> | | | |

2. Lehrjahr

Handlungskompetenzbereich d: Halten von Nutztieren

| Handlungskompetenz | Lerneinheiten | Lektionen |
|--------------------|--|-----------|
| HKB d | Halten von Nutztieren | 70 |
| d1, d2, d3 | Für das Wohlbefinden der Nutztiere sorgen | 14 |
| d1 | Futtermittel leistungsgerecht einsetzen | 16 |
| d2, d3 | Krankheiten erkennen und Nutztiere behandeln | 20 |
| d1, d2 | Tierische Lebensmittel standort- und marktgerecht produzieren | 20 |

| Lerneinheit | Für das Wohlbefinden der Nutztiere sorgen | Lektionen | 14 |
|---|--|--|----|
| d1 dem Standort angepasste Nutztiere auswählen (s.oben) d2 Zustand der Nutztiere beobachten und deren Entwicklung fördern (s.oben) d3 Nutztiere pflegen und betreuen (s.oben) | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d1.2a | Sie erläutern die zentralen Tierschutzvorschriften, welche für alle Tierarten bedeutsam sind. (K2) | | |
| d1.2b | Sie zeigen für verschiedene Nutztierarten die artgerechte Haltung auf. (K2) | | |
| d1.3a | Sie beschreiben die grundlegenden Bedürfnisse von verschiedenen Nutztieren (dazu gehören: Rindvieh, Schweine, Geflügel, Kleinwiederkäuer, Equiden). (K2) | bereits bei „mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen“, hier Tierschutzvorschriften, Haltungsbedingungen,... | |
| d2.1c | Sie erläutern typische Kontrollpunkte für das Wohlbefinden der Tiere und entsprechende Kontrolltechniken. (K2) | | |
| d3.6a | Sie benennen die verschiedenen Reinigungstechniken. (K1) | Reinigungsmittel und -pläne im HKB b1.3 und tierspezifisch in den Fachrichtungen | |
| d3.6b | Sie beschreiben typische Hilfsmittel für die Reinigung, deren Einsatzbereich und korrekte Anwendung. (K2) | | |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| d3.8a | Sie benennen die gesetzlichen Auflagen zu Auslauf und Weidegang. (K1) | Abgrenzung zur Weide HKB e4 beachten |
| d3.9 | Sie zeigen verschiedene Massnahmen zur Behebung von Schwachpunkten anhand von Beispielen auf. (K2) | |
| Allgemeine Hinweise Abgrenzung und Bezug zu „Mit Nutztieren artgerecht und sicher umgehen“ sicherstellen | | |

| Lerneinheit | Futtermittel leistungsgerecht einsetzen | Lektionen | 16 |
|--|--|------------------|-----------|
| d1 dem Standort angepasste Nutztiere auswählen | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d1.1a | Sie beschreiben den Zusammenhang von Futtergehalt und Produktionsmenge anhand von Beispielen. (K2) | | |
| d1.1b | Sie zeigen die Abhängigkeit der Futtermenge und -qualität von den klimatischen Bedingungen anhand von Beispielen auf. (K2) | | |
| Allgemeine Hinweise Bezug und Abgrenzung zu „Nutztiere artgerecht füttern“ im 1. Lehrjahr sicherstellen Einführung der Einheiten der Futtermittelgehalte (z.B. VES, UEP, NEL,...) in dieser Lerneinheit | | | |

| Lerneinheit | Krankheiten erkennen und Nutztiere behandeln | Lektionen | 20 |
|--|---|--|----|
| <p>d2 Zustand der Nutztiere beobachten und deren Entwicklung fördern</p> <p>d3 Nutztiere pflegen und betreuen</p> | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d2.3b | Sie erläutern typische Krankheitssymptome sowie Unterschiede zum Normalzustand. (K2) | | |
| d2.4a | Sie beschreiben und begründen mögliche Sofortmassnahmen für verschiedene Tierarten. (K2) | | |
| d3.4a | Sie beschreiben die häufigsten Krankheiten (inkl. Zoonosen) bei Nutztieren und die wichtigsten Behandlungsmöglichkeiten und -methoden. (K2) | <p>Weideparasiten: Abgrenzung zu HK e4.5: hier tierbezogene Prophylaxe und Behandlung, Parasiten-Zyklus im HKB e Grünlandmanagement</p> <p>Tierseuchen allgemein: Definition, Bundesprogramm, Ampelsystem, Kategorien allg. Massnahmen, artspezifische Seuchen in den Fachrichtungen</p> | |
| d3.4b | Sie erläutern die Möglichkeiten sowie Vorteile und Grenzen der Schul- und Komplementärmedizin. (K2) | StAR-Programm aufnehmen | |
| <p>Allgemeine Hinweise Antibiotika-Resistenzen hier beschreiben nur relevante Krankheiten beschreiben (Chance des Erlebens während der Lehrzeit hoch) Lerndokumentationseintrag 02-LW-d Krankes Tier</p> | | | |

| Lerneinheit | Tierische Lebensmittel standort- und marktgerecht produzieren | Lektionen | 20 |
|---|--|---|----|
| d1 dem Standort angepasste Nutztiere auswählen d2 Zustand der Nutztiere beobachten und deren Entwicklung fördern | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| d1.1d | Sie zeigen die Entwicklung des Konsums verschiedener Tiererzeugnisse sowie die wichtigsten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf (z.B. Vertragsproduktion, Marktpreise). (K2) | z.B. Eier-Schweinefleisch-, Schafmilchkonsum ,...) nur K2! Inlandanteile, Import,... | |
| d1.3b | Sie erläutern die verschiedenen Produktionsarten mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen (intensiv, extensiv, Labelproduktion). (K2) | | |
| d1.3c | Sie definieren anhand von verschiedenen Beispielen und Rahmenbedingungen (z.B. Zuchtziel) eine sinnvolle Nutztier-Auswahl. (K3) | | |
| d1.4 | Sie beschreiben die Rahmenbedingungen für verschiedene Produktionstypen. (K2) | | |
| d2.3a | Sie beschreiben die zentralen Parameter von gesunden Tieren (Normalzustand). (K2) | Abgrenzung zu „Nutztiere gesund erhalten“ hier auch Leistungsparameter, nicht nur Normalwerte | |
| Allgemeine Hinweise Sicht des Konsumenten mit einbeziehen, Schwerpunkt | | | |

HKB e Bewirtschaften von Grünland und Raufutterflächen

| Handlungs-kompetenz | Lerneinheiten | Lektionen |
|---------------------|---|-----------|
| HKB e | Bewirtschaften von Grünland und Raufutterflächen | 70 |
| e1, e2, e5 | Wiesen beurteilen und lenken | 20 |
| e2 | Grünland standort- und nutzungsgerecht düngen | 20 |
| e3, e6 | Raufutter ernten, konservieren und beurteilen | 15 |
| e4 | Weiden planen und betreiben | 15 |

| Lerneinheit | Wiesen beurteilen und lenken | Lektionen | 20 |
|--|---|---|----|
| <p>e1 Grünland pflegen (s. oben)</p> <p>e2 Grünland ernähren:</p> <p><i>Landwirtinnen und Landwirte ernähren das Grünland durch eine nutzungs- und standortangepasste Düngung. Sie achten auf ein emissionsarmes Ausbringen von Dünger und berücksichtigen die Auswirkungen auf Boden, Gewässer und Luft. Sie betrachten Anfall, Bedarf und Einsatz von Hofdünger stets in einem gesamtbetrieblichen Zusammenhang.</i></p> <p>Landwirtinnen und Landwirte legen die Nutzungsart verschiedener Grünlandparzellen auf ihrem Betrieb fest. Sie planen Menge und Einsatz der zur Verfügung stehenden Hofdünger. Bei Bedarf wählen sie einen geeigneten Hofdünger aus. Sie bestimmen den idealen Ausbringungszeitpunkt und bringen den Dünger aus. Schliesslich beurteilen sie die Auswirkungen der Düngung auf Ertrag und botanische Zusammensetzung.</p> <p>e5 Kunstwiesen anlegen und pflegen (Beschrieb siehe oben)</p> | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e1.1a | Sie schätzen die botanische Zusammensetzung eines Futterbaubestandes im Rahmen einer Feldübung ein. (K3) | Pflanzen-kennnisse auffrischen, Wiesen beurteilen | |
| e1.1b | Sie schätzen den Futterwert eines Futterbaubestandes ein. (K3) | | |
| e1.1d | Sie erläutern das System der abgestuften Bewirtschaftung im Grünland (Bewirtschaftungsintensität). (K2) | | |
| e1.2a | Sie beschreiben verschiedene Methoden und deren Wirkungsweise zur Regulierung von Pflanzenbeständen im Grünland. (K2) | | |
| e1.2b | Sie zeigen Methoden zur Aufwertung von Biodiversitätsförderflächen im Futterbau auf. (K2) | | |

| | | |
|-------|---|-----------------------------|
| e1.3 | Sie erläutern die Vorgehensweise bei einer Übersaat. (K2) | |
| e1.4 | Sie beschreiben verschiedene Methoden und deren Wirkungsweise zur Regulierung von Schädlingen im Grünland. (K2) | |
| e1.5 | Sie zeigen die Bedeutung der Qualitätskontrolle anhand von Beispielen auf. (K2) | Qualitätskontrolle von was? |
| e2.6a | Sie zeigen die Konsequenzen einer Überdüngung sowie einer Unterversorgung des Grünlands auf. (K2) | |
| e2.6b | Sie erläutern die Auswirkungen einer Über- bzw. Unternutzung auf die botanische Zusammensetzung. (K2) | |
| e5.1a | Sie beschreiben optimale Wiesenbestände in Abhängigkeit von Standort und Nutzung. (K2) | |

Allgemeine Hinweise

In dieser Lerneinheit Leistungsziel e1.1c aus dem 1. Lehrjahr repetieren (Vorwissen aktivieren, darauf aufbauen).

Mögliches Hilfsmittel: Herbarium (wird während dem 1. und 2. Lehrjahr geführt) (in mehreren Lerneinheiten integriert)

Lerndokumentationseinträge 02-LW-e Unkrautbekämpfung, 02-LW-e Wiesenübersaat

| Lerneinheit | Grünland standort- und nutzungsgerecht düngen | Lektionen | 20 |
|--|---|-----------|----|
| e2: Grünland ernähren (s.oben) | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e2.1a | Sie ermitteln anhand von Beispielen die Grünland-Erträge für verschiedene Standorte und leiten Auswirkungen für die Düngung und die botanische Zusammensetzung ab. (K4) | | |
| e2.1b | Sie beschreiben verschiedene Konservierungsarten und den jeweiligen Verwendungszweck des Futters. (K2) | | |
| e2.1c | Sie schlagen die relevanten gesetzlichen Vorgaben (z.B. Gewässerschutz) in Bezug auf die Nutzung des Grünlands nach. (K2) | | |
| e2.2a | Sie erstellen eine Düngerbilanz für das Grünland anhand von Beispielen. (K3) | | |
| e2.2b | Sie planen die Verteilung von Hofdünger im Gesamtbetrieb anhand von Beispielen. (K3) | | |
| e2.2c | Sie beschreiben die Vorgaben des Hofdüngertransfers (z.B. gesetzliche Vorgaben, Produktionsform). (K2) | | |
| e2.2d | Sie zeigen den optimalen Zeitpunkt für die Ausbringung von Dünger auf dem Grasland auf. (K2) | | |
| e2.3 | Sie erläutern die Wirkung der verschiedenen Düngerelemente auf die Nährstoffe im Futter. (K2) | | |
| e2.5a | Sie beschreiben die verschiedenen Ausbringverfahren von Dünger. (K2) | | |
| e2.5b | Sie erläutern die Auswirkungen des Ausbringzeitpunkts in Bezug auf das Pflanzenwachstum, Emissionen, Nährstoffverluste und Befahrbarkeit des Bodens. (K2) | | |
| e2.6c | Sie erläutern die Wirkung der Düngung auf die Umwelt. (K2) | | |
| <p>Allgemeine Hinweise Bezug zur d4 (1. LJ) herstellen Bezug zu a1 und a4 (2. LJ) siehe Lerneinheiten gemeinsame HKB a: - Bodenleben unter Berücksichtigung der Nährstoffkreisläufe fördern (a3 und a4) - Bodenanalyse durchführen und Massnahmen zur Verhinderung von Bodenerosion definieren (a1 und a4) Lerndokumentationseinträge 02-LW-e Handelsdünger ausbringen, 02-LW-e Hofdünger ausbringen, 02-LW-e Parzellenblatt führen</p> | | | |

| Lerneinheit | Raufutter ernten, konservieren und beurteilen | Lektionen | 15 |
|---|--|---------------------------|----|
| e3 Raufutter ernten und konservieren (s.oben) e6 Silo- und Grünmais anlegen und pflegen (s.oben) | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e3.4 | Sie bestimmen anhand von Trockensubstanzgehalten den richtigen Einfuhrzeitpunkt des Wiesenfutters. (K3) | Bezug zu e6.6b herstellen | |
| e3.5c | Sie erläutern Fehler und Gefahren beim Konservieren von Raufutter. (K2) | | |
| e3.6 | Sie beschreiben die Qualitätsparameter von frischem und konserviertem Raufutter. (K2) | | |
| e6.6b | Sie zeigen den optimalen Erntezeitpunkt für verschiedene Verwendungszwecke und Konservierungsarten auf. (K2) | | |
| Allgemeine Hinweise Bezug zu Futterqualität in den Fachrichtungen (i2.3; g3.8, g4) Bezug zu d3.7 herstellen Lerndokumentationseintrag 02-LW-d-e Wiederkäuer füttern | | | |

| Lerneinheit | Weiden planen und betreiben | Lektionen | 15 |
|---|--|-----------|----|
| e4 Weide organisieren und unterhalten (s.oben) | | | |
| LZ Nr | Leistungsziele BFS | Hinweise | |
| e4.2b | Sie beschreiben die Vor- und Nachteile verschiedener Weidehaltungen bei verschiedenen Tierarten (Voll-, Halbtages-, Auslaufweide). (K2) | | |
| e4.2c | Sie beschreiben Vor- und Nachteile verschiedener Weidesysteme in Bezug auf die Bewirtschaftung (z.B. Koppelweide, Portionenweide, Standweide, mob grazing). (K2) | | |
| e4.2d | Sie erläutern die gesetzlichen Vorgaben sowie die wichtigsten Labelanforderungen zur Weidehaltung bei verschiedenen Tierarten. (K2) | | |
| e4.2e | Sie berechnen den Flächenbedarf einer Weide beispielhaft für verschiedene Tierarten. (K3) | | |
| e4.3a | Sie erläutern die Graswachstumskurve. (K2) | | |
| e4.5a, b | Sie beschreiben den Zyklus von wichtigen Weideparasiten bei verschiedenen Tierarten. (K2) Sie erläutern direkte und indirekte Massnahmen zur Regulierung von Weideparasiten. (K2) | | |
| Allgemeine Hinweise Grundlagen für alle Tierarten vermitteln Bezug zu Fachrichtungen (i2.2, g) Bezug/Abgrenzung zu d3.4 (Weideparasiten vorbeugen) herstellen: Grünlandmanagement und Zyklus der Weideparasiten (auch in HKB d) tierbezogene Prophylaxe und Behandlung im HKB d Lerndokumentationseintrag 02-LW-e Weiden unterhalten | | | |