



# **Freistaat Sachsen**

## **Rahmenstoffplan**

### **Überbetriebliche Ausbildung in Sachsen**

#### **Beruf Fachkraft Agrarservice**

##### **Maschinen und Geräte Pflanzenschutz**

## 1. Themenübersicht

### Maschinen und Geräte Düngung und Pflanzenschutz II

Themenbereich	Richtstunden
1. Einführung in den Lehrgang Arbeitsschutz und Unfallverhütung	1
2. Erkennen von Krankheits- und Schadbildern	4
3. Bekämpfungsrichtwerte in wichtigen Ackerbaukulturen	3
4. vorbeugende und mechanische Pflegemaßnahmen	5
5. Pflanzenschutzmittelauswahl und Anwendung	10
6. Pflanzenschutzgeräte	12
7. Precision farming/ Dokumentation und Datenmanagement	5
Gesamt	40

## 2. Ziel des Rahmenstoffplanes

Die Auszubildenden erwerben Handlungskompetenz beim Umgang mit Maschinen und Geräten für Pflanzenschutz unter Berücksichtigung von Aspekten der Umwelt, Bienenschutz, Bodenschonung und des Gewässerschutzes.

Sie lernen die Pflanzenschutzverfahren, ihren Einsatz und ihre Leistungsmöglichkeiten kennen und bewerten. Entsprechend den Rahmenbedingungen ist das effektivste Gerät oder die effektivste Maschine für einen vorgegebenen Arbeitsgang auszuwählen.

Fertigkeiten sind bei der Durchführung der Bonitur, der Auswahl der Pflanzenschutzmittel, der Berechnung des Mittelaufwandes, im fachgerechten Umgang mit diesen sowie beim Aufbau, den wichtigsten Einstellungen und der Bedienung Geräte zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln zu erreichen. Gleiches gilt für die Pflege dieser Maschinen.

Der Lehrling erwirbt Kenntnisse Fertigkeiten zum satellitengestützten Einsatz Pflanzenschutzgeräten sowie zur rechnergestützten Dokumentation und Auswertung der Anwendungen.

## Lösung der Aufgaben im Team in den Schritten

- Informieren
- Planen
- Entscheiden
- Durchführen
- Kontrollieren
- Bewerten

Je nach Vorkenntnissen der Teilnehmer werden die fakultativ gekennzeichneten Themenbereiche vertieft.

Darüber hinaus können alle Themen um folgende Inhalte erweitert werden:

- Vorstellung und Demonstration neuester Technik und Technologie im Futterbau
- intensive Schulung zur Arbeit mit Computertechnik
- Unterweisung und praktische Übung zur selbständigen Fehlerdiagnose bei Funktionsstörungen und Ausfällen sowie nachfolgender Behebung betriebsbedingter Störungen

Der Arbeits- und Umweltschutz ist bei den Maßnahmen besonders zu beachten.

### 3. Schwerpunkte

Lernziel/Lernbereich	Methodische Hinweise/Fertigkeiten, Kenntnisse, praktische Umsetzung
<p>1. Überblick über Aufgaben, Zielstellung und Inhalte des Lehrgangs</p> <p>Kenntnisse und aktenkundige Belehrung zu gesetzlichen Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie der Unfallverhütung</p>	<p>gesetzliche Vorschriften zu Arbeits- und Unfallschutz</p>
<p>2. Erkennen von Krankheits- und Schadbildern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewertung einer Kulturart</li> <li>- Vertiefende Kenntnisse zu Krankheits- und Schadbildern</li> <li>- Boniturmethode beim Auftreten von Schadbildern</li> <li>- Durchführung einer Bonitur – Anwendung von Boniturnhilfsmitteln</li> </ul> <p>Bewertung</p>	<p>Reaktivierung vorhandener Vorkenntnisse</p> <p>Information in Teamarbeit</p> <p>praktische Übung in Teamarbeit</p> <p>Bewertung der Teamleistungen</p>
<p>3. Bekämpfungsrichtwerte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefende Kenntnisse zu <ul style="list-style-type: none"> <li>* Bekämpfungsrichtwerten in den einzelnen Kulturen</li> <li>* Einfluß verschiedener Sorten- und Standortverhältnisse</li> <li>* gesetzliche Grundlagen</li> <li>* Grundsätze der ökologischen Landwirtschaft</li> </ul> </li> </ul>	<p>Reaktivierung vorhandener Vorkenntnisse</p> <p>Information in Teamarbeit</p> <p>ökonomische Einordnung und Bewertung</p>

Lernziel/Lernbereich	Methodische Hinweise/Fertigkeiten, Kenntnisse, praktische Umsetzung
<p>4. vorbeugende und mechanische Pflegemaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Übersicht über Verfahren des Pflanzenschutzes</li> <li>* vorbeugender, biologischer, mechanischer Pflanzenschutz- Verfahrensgegenüberstellung Möglichkeiten und Grenzen</li> <li>* praktischer Einsatz mechanischer Pflegegeräte</li> <li>* Erfolgskontrolle</li> <li>* Bewertung</li> </ul>	<p>Vortrag/ entwickelndes Gespräch</p> <p>Einzelübung Gruppenübung Benotung</p>
<p>5 Pflanzenschutzmittelanwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefende Kenntnisse zu <ul style="list-style-type: none"> <li>* Wirkungsbreite und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Wachstumsregler)</li> <li>* Anwendung aktueller gesetzlicher Grundlagen</li> </ul> </li> <li>- praktische Übung zum sachgerechten Umgang mit und Lagerung von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>- Auswahl von Pflanzenschutzmitteln und Berechnung von Aufwandsmengen</li> <li>-Erfolgskontrolle der PS-Maßnahme</li> </ul> <p>Bewertung</p>	<p>Reaktivierung vorhandener Vorkenntnisse Information in Teamarbeit</p> <p>praktische Übung in Teamarbeit</p> <p>Teamarbeit / Selbständige Einzelübung</p> <p>Übung in Kleingruppen</p> <p>Bewertung im Team/ Benotung von Einzelleistungen</p>
<p>6. Pflanzenschutzgeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennenlernen verschiedener Bauarten und Zubehör (Düsen) <ul style="list-style-type: none"> <li>* Erarbeitung von Vor- und Nachteilen</li> <li>* Einsatzgebiete</li> </ul> </li> <li>- Auswahl, Anbau, Einstellungsmöglichkeiten von Pflanzenschutzgeräten <ul style="list-style-type: none"> <li>* Düsenwahl</li> <li>* Kalibrieren und Auslitern</li> </ul> </li> <li>- Bedienung von Pflanzenschutzgeräte am Pflanzenschutzprüfstand <ul style="list-style-type: none"> <li>* Spritzbreite (Teilbreitenspritzen)</li> <li>* Funktionskontrolle</li> <li>* -Herstellen einer Tankmischung</li> </ul> </li> <li>Berechnung der Volumenanteile <ul style="list-style-type: none"> <li>* Arbeit mit dem Bordcomputer - fakultativ</li> </ul> </li> <li>- Nachbereitung, Pflege, Wartung <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reinigung der Spritze, Pflegemaßnahmen</li> <li>* Fehlersuche bei Störungen – fakultativ</li> </ul> </li> </ul>	<p>Reaktivierung vorhandener Vorkenntnisse ökonomische Einordnung und Bewertung Information in Teamarbeit Arbeit mit Bedienanleitungen</p> <p>Teamarbeit/ Selbständige Einzelübung</p> <p>Teamarbeit/ Selbständige Einzelübung</p> <p>praktische Übung in Teamarbeit</p> <p>Bewertung im Team/ Benotung von Einzelleistungen</p>

Bewertung	
<p>7. Precision farming</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefende Kenntnisse zu <ul style="list-style-type: none"> <li>* Funktionsweise und Anwendung von Technik zur satellitengestützten Durchführung von Düngung und Pflanzenschutz (GPS)</li> <li>* teilflächenspezifische Bewirtschaftung</li> </ul> </li> <li>- Fertigkeiten in Einstellung und Bedienung dieser Geräte (fakultativ)</li> </ul> <p>Bewertung</p>	<p>Information in Teamarbeit</p> <p>Demonstration</p> <p>Arbeit mit Bedienanleitungen Teamarbeit/ Selbständige Einzelübung</p> <p>Bewertung im Team/ Benotung von Einzelleistungen</p>
<p>Dokumentation und Datenmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefende Kenntnisse zu <ul style="list-style-type: none"> <li>* Aufzeichnungs- und Nachweispflichten</li> <li>* Einsatz von PC und mobilen geräten</li> <li>* Datenerfassung und_übertreagung</li> </ul> </li> <li>- Fertigkeiten in der Anwendung von PC-gestützten Schlagdateien – fakultativ</li> </ul>	<p>Reaktivierung vorhandener Vorkenntnisse</p> <p>ökonomische Einordnung und Bewertung</p> <p>Information in Teamarbeit</p> <p>Teamarbeit/ Selbständige Einzelübung</p>