

# Projekttag „Integrierter Pflanzenschutz“

---

## Gemeinschaftsarbeit der

- Landwirtschaftskammer Niedersachsen
  - Berufsbildenden Schulen - Agrarwirtschaft
  - Deutschen Lehranstalt für Agrartechnik (DEULA)
- 

## STATION „ACKER“ Kulturart: Mais

Unkräuter und Ungräser, Pilz-, Bakterien- und Viruskrankheiten sowie tierische Schädlinge mindern die Erträge und Qualität des Erntegutes der Kulturpflanzen. Pflanzenschutzmaßnahmen verursachen Kosten und Arbeitsaufwand.

Chemischer Pflanzenschutz kann die Umwelt, den Anwender und evtl. auch die Verbraucher gefährden. Um dies zu verhindern, darf die Anwendung chemischer Mittel **nur durch sachkundige Personen und nach guter fachlicher Praxis** erfolgen. Die **gesetzlichen Vorgaben** zu den Anwendungsbestimmungen (Gewässerabstände, Anwendungsverbote, Kontrollen, ...) sind dabei unbedingt einzuhalten. Daher darf **chemischer Pflanzenschutz so wenig wie möglich und nur so viel wie nötig** eingesetzt werden.

**Integrierter Pflanzenschutz** berücksichtigt diesen Grundsatz:

Er nutzt acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen aus, um eine hohe natürliche Widerstandskraft der Kulturpflanzen auszuschöpfen und das Auftreten von Schaderregern von vornherein zu beschränken. Er nutzt mechanische, biotechnische und biologische Maßnahmen, um den Aufwand an chemischen Pflanzenschutzmitteln so gering wie möglich zu halten. Er setzt chemische Mittel erst ein, wenn die zu erwartenden Geldeinbußen durch den Ertragsverlust höher sind als der Aufwand durch die chemische Bekämpfungsmaßnahme (Bekämpfungs- und Schadensschwellenprinzip). Er nutzt den mündlichen und schriftlichen Informations- und Beratungsdienst der Fachbereiche Pflanzenbau und Pflanzenschutz, der über das aktuelle Auftreten von Schaderregern und notwendige Gegenmaßnahmen informiert.

Am Beispiel der Kulturart Mais sollen an diesem Schulungstag Maßnahmen des Integrierten Pflanzenschutzes auf dem Acker zusammengestellt und geübt werden.

---

AUSZUBILDENDE/R: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

## 1. Angaben zur Frucht und zum Schlag

	Aufgaben	Hilfsmittel
1.1	<p>Beschreiben Sie die botanischen Erkennungsmerkmale der Jungpflanze!</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Bestimmen Sie: Entwicklungsstadium:</p> <hr/> <p>Bestandesdichte:</p> <hr/> <p>Welche Nutzungsrichtung lässt sich aufgrund der Bestandesdichte vermuten?</p> <hr/> <hr/>	<p>Pflanzen, Berufsschul- unterlagen, BBCH-Stadien, Messer, Lupe, Gliedermaßstab, Taschen- rechner, kleine Schaufel oder Spachtel</p>
1.2	<p>Erfassen Sie beim Betriebsleiter die nachfolgenden Anbaudaten zur Kultur!</p> <p>Aussaattermin:</p> <hr/> <p>angebaute Sorte mit Nutzungsrichtung:</p> <hr/> <p>Schwächen der Sorte: (<i>Blattkrankheiten, Stängelfäule, ...</i>)</p> <hr/> <hr/> <p>Vorfrucht/Winterzwischenfrucht:</p> <hr/> <p>Bodenbearbeitung:</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Aufzeichnungen des Betriebes, Sortenübersicht Mais</p>
1.3	<p>Beurteilen Sie die Bodenbearbeitung des Schlages</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Pflanzen- bestand, Berufsschul- unterlagen</p>

1.4	Stellen Sie die bisherige Düngung auf dem Schlag fest!							Aufzeichnungen des Betriebes, Berufsschul- unterlagen	
		Menge (m³/ha, dt/ha)	Gesamt -N (kg/ha)	N anrechenbar (kg/ha)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	K <sub>2</sub> O (kg/ha)	MgO (kg/ha)		S (kg/h a)
	organische Düngung:								
	mineralische Düngung:								
	Nährstoffzufuhr insgesamt								
	Sollwerte / Bedarf								
Saldo + / -									
1.5	Beurteilen Sie die bisherige Düngung!								

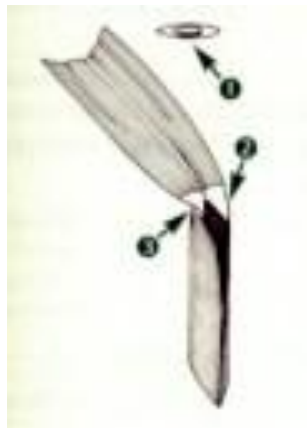
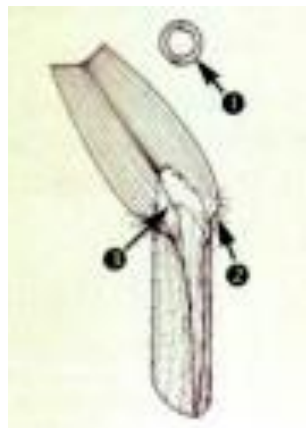
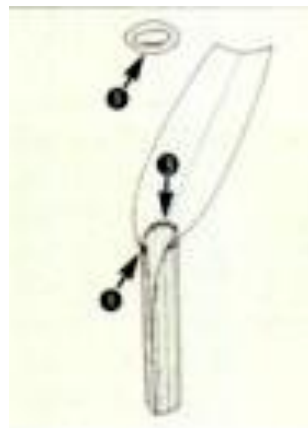
## 2. Beizung

	Aufgaben	Hilfsmittel
2.1	<p>Welche Beizmittel wurden verwendet? Wogegen wirken sie?</p> <hr/> <p>Nach Grünlandumbruch kann es in der Praxis häufig zu Problemen mit Drahtwurm kommen. Beschreiben Sie das Schadbild und beurteilen Sie diesbezüglich den Bestand.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Aufzeichnungen des Betriebes, Empfehlungen Pflanzenbau und Pflanzenschutz der LWK Niedersachsen</p>

	Aufgaben	Hilfsmittel
zu 2.1	<p>Erläutern Sie die Ermittlung des Drahtwurmbefalls mit Hilfe des Kartoffeltests!</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Welche Gegenmaßnahmen stehen aktuell zur Verfügung? Welche Voraussetzungen sind dabei zu beachten.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	Berufsschul- unterlagen

### 3. Erhebung der Unkräuter / Ungräser

	Aufgaben	Hilfsmittel
3.1	<p>Stellen Sie stichprobenartig auf dem Schlag oder im Spritzfenster den Besatz mit Unkräutern und Ungräsern fest! Welche Arten treten auf bzw. sind zu erwarten? Sortieren sie diese nach Samen-(S) und Wurzelunkräutern(W)!</p> <p>Leitunkräuter / -ungräser:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Bestimmungs- schlüssel
3.2	<p>Nennen Sie aufgrund der Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, usw. zu erwartende Problemunkräuter / -ungräser:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
3.3	<p>Beschreiben Sie mögliche Hirsearten auf diesem Standort. Erläutern sie kurz die Erkennungsmerkmale der 3 wichtigsten Hirsearten.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

Aufgaben				Hilfsmittel		
Zu 3.3	Hühnerhirse	Faden-Fingerhirse	Grüne Borstenhirse			
						
	1. Blattscheide	1. Blattscheide	1. Blattscheide			
	2. Blattöhrchen	2. Blattöhrchen	2. Blattöhrchen			
	3. Blatthäutchen	3. Blatthäutchen	3. Blatthäutchen			
3.4	Machen Sie einen Vorschlag für eine Bekämpfungsstrategie. Begründen Sie Ihre Entscheidung!				Empfehlungen Pflanzenbau und Pflanzenschutz der LWK Niedersachsen, Preislisten aus Landwirtschaftsblatt	
	Wirkungsweise (über Blatt / über Boden)	Mittel (bei Packs Zusammensetzung aufführen!)	Menge (l/ha)	Preis (€/l)		Mittelkosten (€/ha)
	Einsatzbedingungen (Entwicklungsstadium, Termin, Witterung, Wind, ...)					

	Aufgaben	Hilfsmittel
Zu 3.4	<p>Auflagen zum Schutz anderer Kulturen, der Umwelt, des Anwenders und des Verbrauchers (Gesundheits-, Gewässer-, Bienenschutz, Wartezeit):</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

#### 4. Feststellung der Pilzkrankheiten

	Aufgaben	Hilfsmittel
4.1	<p>Beurteilen Sie den Pflanzenbestand hinsichtlich seiner Gesundheit!</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Welche Pilzkrankheiten könnten aufgrund der unter 1.2 aufgenommenen Daten bei dieser Sorte verstärkt auftreten?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Führen Sie Pilzkrankheiten auf, die durch die Vorfrucht Mais begünstigt werden!</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Berufsschul- unterlagen, Sortenbericht/ Sortenbeschrei- bung, Empfehlungen Pflanzenbau und Pflanzenschutz der LWK Niedersachsen</p>
4.2	<p>Welche pflanzenbaulichen Maßnahmen können - neben der Sortenwahl - unternommen werden, um das Auftreten von Pilzkrankheiten beim Mais zu mindern?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

## 5. Erfassung der tierischen Schädlinge

	Aufgaben	Hilfsmittel														
5.1	<p>Nennen Sie tierische Schädlinge an der Kulturpflanze die eine größere Bedeutung haben!</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Berufsschul- unterlagen														
5.2	<p>Maiszünsler und Maiswurzelbohrer breiten sich zunehmend aus. Beantworten Sie beispielhaft zu einem der beiden Schädlinge folgende Frage</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Schädling:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aussehen:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Befallene Pflanzenteile / Schadbild:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entwicklungsstadium / Jahreszeit des Auftretens</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verbreitung in Deutschland</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ermittlung des Erstbefalls</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Integrierte Bekämpfungsmaßnahmen</td> <td> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> </td> </tr> </tbody> </table>	Schädling:		Aussehen:		Befallene Pflanzenteile / Schadbild:		Entwicklungsstadium / Jahreszeit des Auftretens		Verbreitung in Deutschland		Ermittlung des Erstbefalls		Integrierte Bekämpfungsmaßnahmen	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Empfehlungen Pflanzenbau und Pflanzenschutz der LWK Niedersachsen, Berufsschul- unterlagen</p>
Schädling:																
Aussehen:																
Befallene Pflanzenteile / Schadbild:																
Entwicklungsstadium / Jahreszeit des Auftretens																
Verbreitung in Deutschland																
Ermittlung des Erstbefalls																
Integrierte Bekämpfungsmaßnahmen	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>															

## 6. Dokumentation

	Aufgaben	Hilfsmittel
6.1	Dokumentieren Sie den Einsatz der angewendeten Pflanzenschutzmittel gemäß § 11 PflSchG in nachstehender Tabelle!	

[illegible]