



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Leittext

„Kartoffelhygiene“

für Auszubildende in den Ausbildungsberufen
Landwirt / Landwirtin und Fachkraft Agrarservice

Auszubildende/r	Ausbildungsbetrieb
Name Vorname	Name Vorname
Ortsteil Straße	Ortsteil Straße
PLZ Wohnort	PLZ Wohnort
Zeitraum der Bearbeitung: Zusammenarbeit mit:	

Impressum

Stand: Juli 2019
Bestell-Nr. 4805

Herausgeberin:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: +49 (0)228 6845-0
Internet: www.ble.de, www.landwirtschaft.de, www.praxis-agrar.de,
www.leittexte.de

**In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis der zuständigen Stellen für die
Berufsbildung im Verband der Landwirtschaftskammern e. V. entstanden**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Autoren:

Richard Didam, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Andreas Teichler, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Dr. Rolf Peters, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Volker Lindwedel, Institut für Nutztiergenetik (Friedrich-Loeffler-Institut, Mariensee)
Henning Meyer, Landwirtschaftsmeister und Ausbilder, 31275 Lehrte-Immensen

Redaktion:

Richard Didam
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Str. 1-13
26121 Oldenburg
Telefon: 0441 801-317
Fax: 0441 801-204
E-Mail: richard.didam@lwk-niedersachsen.de

Ansprechperson im Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der BLE:

Hildegard Gräf
E-Mail: hildegard.graef@ble.de

**Damit eine laufende Aktualisierung des Leittextes vorgenommen werden kann, wird
darum gebeten, Anregungen und Verbesserungsvorschläge aus der Ausbildungspraxis
an die Redaktion weiterzugeben.**

Worum geht's?

In der Kartoffelproduktion haben in den vergangenen Jahren hygienische und hier vor allem phytosanitäre Gesichtspunkte eine zunehmende Bedeutung erlangt. Insbesondere Kartoffelzystennematoden und Kartoffelkrebs sind in diesem Zusammenhang zu nennen. Über verschiedene gesetzliche Bestimmungen ist mittlerweile verbindlich festgelegt, wie mit den einzelnen „Quarantänekrankheiten“ zu verfahren ist.

Gefährliche Schaderreger können über Resterden an Erntemaschinen, Bodenbearbeitungsgeräte, Transportfahrzeuge und Traktoren verschleppt werden. Beim Wechsel von einer Fläche zur nächsten ist daher auf eine konsequente Reinigung der Gerätschaften zu achten. Im Fall der Kartoffelzystennematoden ist die Reinigung überbetrieblich genutzter Maschinen vor dem Verlassen von Befallsflächen sogar gesetzlich vorgeschrieben. Doch auch bei Eigenmechanisierung führt an einer konsequenten Betriebshygiene kein Weg vorbei. Bei Nichtbeachtung der erforderlichen Maßnahmen ist mit hohen wirtschaftlichen Einbußen zu rechnen.

Am Beispiel dieses Leittextes sollen verschiedene Gesichtspunkte der Betriebshygiene im Kartoffelbau des Ausbildungsbetriebes – von der Ernte über Einlagerung, Auslagerung und Aufbereitung des Ernteguts bis hin zur nächsten Pflanzung – näher beleuchtet werden. Bei der Bearbeitung der Thematik sind für das Gesamtverständnis neben der praktischen Umsetzung im Betrieb insbesondere auch die theoretischen Hintergründe zu berücksichtigen. In einer abschließenden Bewertung der Arbeit sollen Rückschlüsse für das spätere betriebliche Vorgehen gezogen werden.

Was kann ich hier lernen?

- bedeutsame Krankheiten und Schaderreger im Kartoffelbau einschließlich der Symptome, Übertragungswege und Bekämpfungsmöglichkeiten benennen
- allgemeine Gesichtspunkte zur „Betriebshygiene“ im Kartoffelbau erläutern
- hygienische Gefährdungen beim überbetrieblichen Maschineneinsatz sowie beim Wechsel der Flächen und der Kartoffelpartien einschätzen
- gesetzliche Bestimmungen zur Kartoffelhygiene ableiten und wiedergeben
- wirtschaftliche Auswirkungen des Befalls mit Nematoden oder anderen bodenbürtigen Schaderregern wahrnehmen
- Maßnahmen zur Betriebshygiene im Ausbildungsbetrieb in verschiedenen Phasen der Produktion durchführen und gegenüber möglichen Alternativen bewerten
- vorhandene Fruchtfolge und Zwischenfruchtanbau im Hinblick auf hygienische Anforderungen beurteilen
- Qualitätsuntersuchung von Pflanzkartoffeln unter hygienischen Gesichtspunkten vornehmen
- Betriebshygiene im Kartoffelbau des Ausbildungsbetriebes abschließend beurteilen und ggf. Verbesserungsvorschläge machen

Wann bearbeite ich dieses Thema?

In der Phase von der Ernte der Kartoffeln bis zur nächsten Pflanzung

Wie lange brauche ich für die Bearbeitung?

Dieses Thema begleiten Sie während der verschiedenen Phasen der Produktion jeweils für einige Tage.

Was brauche ich für die Durchführung?

- Gesetzliche Grundlagen zur Kartoffelhygiene
- Schlagdaten, Ackerschlagkartei
- Betriebsanleitungen, Firmeninformationen
- Verschiedene Reinigungsgeräte
- Werkzeug, Thermometer, Taschenrechner

Was kann mir noch helfen?

- Fachbücher, Fachzeitschriften
- Anweisungen des Ausbilders/der Ausbilderin
- Empfehlungen von Beratungsringen, Anbauverbänden, Marktpartnern usw.
- Internet-Adressen: z. B. www.infofarm.de, www.lwk-niedersachsen.de, www.praxis-agrar.de, www.ble-medienservice.de

Zum Thema passende BZL-Medien und KTBL-Medien

- BZL-Heft „Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse“, DIN A5, Druckexemplar € 1,25, **Download kostenlos**, Bestell-Nr. 1003
- BZL-Broschüre „Gute fachliche Praxis – Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz“, DIN A4, Druckexemplar € 7,00, **Download kostenlos**, Bestell-Nr. 3614
- BZL-Video „Krankheiten und Schädlinge der Kartoffel – Kraut- und Knollenfäule“, DVD, € 25,00, Bestell-Nr. 7654
- KTBL-Datensammlung „Kartoffelproduktion“, gedruckte Version € 25,00, Bestell-Nr. 19501

Bezugsadresse für BZL-Medien:

*BLE-Medienservice, Telefon +49 (0)38204 66544, Fax +49 (0)30 1810 6845 520
bestellung@ble-medienservice.de, www.ble-medienservice.de (Versandkostenpauschale: 3,00 Euro)*

Bezugsadresse für KTBL-Medien:

*Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Bartningstr. 49,
64289 Darmstadt, Telefon +49 (0)6151 7001-0, vertrieb@ktbl.de, www.ktbl.de*

Was muss ich noch wissen, bevor ich anfangen?

In einem Leittext sind **Informationsbeschaffung, Planung, praktische Durchführung und Kontrolle** so miteinander verknüpft, dass Sie ihn weitgehend **selbstständig** bearbeiten können.

Sie sollten während der Bearbeitung in **regelmäßigem Austausch mit Ihrem Ausbilder/ Ihrer Ausbilderin** stehen und sich auch von ihm/ihr beraten lassen. Dadurch vergessen Sie nichts, vermeiden Fehler und schließen fachliche Lücken.

Kein Leittext ist wie der andere – auch nicht, wenn Sie den gleichen wie ein anderer Auszubildender bearbeiten. Ein Leittext ist **betriebsbezogen**. Deshalb haben Sie auch die Möglichkeit, einzelne Fragen abzuwandeln, wegzulassen oder zu ergänzen. Ganz so, wie es in Ihrem Betrieb notwendig ist.

Abschließend sollten Sie das Ergebnis gemeinsam mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin **schriftlich auswerten**. Dafür sind die letzten Aufgaben in diesem Leittext vorgesehen.

Doch zuallererst:

Damit Sie wissen, welche Aufgaben auf Sie zukommen, lesen Sie den Leittext einmal ganz durch!

Produktionstechnik und Anbauentscheidungen können je nach Wirtschaftsweise des Betriebes voneinander abweichen. Geben Sie bitte vor Bearbeitung des nachfolgenden Leittextes an, welche Wirtschaftsweise in Ihrem Ausbildungsbetrieb praktiziert wird:

Konventionelle Bewirtschaftung

Ökologischer Landbau

Falls ökologisch: nach EU-Richtlinie

Anbauverband: _____

LEITFRAGEN UND ARBEITSAUFTRÄGE

Der Kartoffelbau hat heute in verschiedenen Bereichen mit Anbauproblemen zu kämpfen.

1) Benennen Sie wichtige Krankheiten und Schaderreger, die dabei aktuell eine Rolle spielen.

Erreger	Symptome	Übertragungswege	Bekämpfungsmöglichkeiten
a) Bakterien			
b) Pilze			
c) Viren			
d) Bodenbürtige tierische Schaderreger			

- 5) Planen Sie zusammen mit dem Betriebsleiter/der Betriebsleiterin Maßnahmen zur Verbesserung der Betriebshygiene, wenn der Ernteschlag gewechselt oder eine andere Sorte geerntet werden soll.

- 6) Führen Sie die Maßnahmen durch. Beschreiben Sie möglichst konkret, wie Sie dabei vorgehen. Notieren Sie insbesondere auch Auffälligkeiten und Besonderheiten.

Datum: _____

- 7) Welche Alternativen zum angewandten Verfahren sind Ihnen bekannt? Wann werden diese bevorzugt eingesetzt?

8) Nennen Sie Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren.

Maßnahmen zur Einlagerung

9) Welche Maßnahmen zur Vorbereitung des Lagers werden auf Ihrem Ausbildungsbetrieb getroffen?

10) Die Ernte hat begonnen. Beschreiben Sie das Verfahren zur Einlagerung von Kartoffeln in Ihrem Betrieb.

11) Auf welche Gesichtspunkte der Betriebshygiene ist beim Wechsel der einzulagernden Kartoffelpartien zu achten? Erstellen Sie einen Plan.

12) Führen Sie die Maßnahmen durch. Beschreiben Sie möglichst konkret, wie Sie dabei vorgehen. Notieren Sie insbesondere auch Auffälligkeiten und Besonderheiten.

Datum: _____

13) Beurteilen Sie die Wirksamkeit der durchgeführten Hygienemaßnahmen bei der Einlagerung.

Maßnahmen bei der Auslagerung und Aufbereitung

14) Beschreiben Sie das Verfahren zur Auslagerung und Aufbereitung der Kartoffeln auf Ihrem Ausbildungsbetrieb.

15) Welche grundsätzlichen Maßnahmen zur Betriebshygiene werden während der Auslagerung und Aufbereitung durchgeführt?

16) Auf welche Gesichtspunkte der Betriebshygiene ist beim Wechsel der aufzubereitenden Kartoffelpartien zu achten? Erstellen Sie einen Plan.

21) Tragen Sie die Daten der ausgewählten Fläche in folgender Übersicht zusammen.

Schlagbezeichnung	
Größe (ha)	
Bodenart	
Bodentyp	
Vorfrucht	
Vorvorfrucht	
Zwischenfrucht	<input type="checkbox"/> Ja, _____ <input type="checkbox"/> Nein
Nematodenuntersuchung vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Auftreten von Durchwuchskartoffeln	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

22) Erläutern Sie die Notwendigkeit einer weit gestellten Fruchtfolge und des Zwischenfruchtanbaus im Kartoffelbau.

a) Fruchtfolge

b) Zwischenfruchtanbau

23) Beurteilen Sie den ausgewählten Schlag im Hinblick auf Fruchtfolge und Anbau von Zwischenfrüchten.

24) Welche Vorteile ergeben sich aus einer vorherigen Nematodenuntersuchung der Fläche? Beurteilen Sie Ihre Fläche unter diesem Gesichtspunkt.

25) Welche hygienebezogenen Auswirkungen haben Durchwuchskartoffeln auf der Fläche? Welche Maßnahmen sollten dann getroffen werden?

Abschließende Bewertung

28) Sie haben im Verlauf des Leittextes mehrere Gesichtspunkte der Betriebshygiene im Kartoffelbau kennengelernt. Nehmen Sie gemeinsam mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin eine abschließende Bewertung der Hygienesituation in Ihrem Ausbildungsbetrieb vor. Machen Sie ggf. Vorschläge für künftige Veränderungen und Verbesserungen.

Bewertung:

Ansatzpunkte für Änderungen und Verbesserungen:

29) Welche Konsequenzen ergeben sich für die Hygiene auf dieser Fläche vor dem Hintergrund, dass Sie auch zukünftig dort wieder Kartoffeln anbauen möchten?

Konsequenzen für die Fruchtfolgegestaltung

Pflanzenbauliche Konsequenzen

Konsequenzen für die Produktionstechnik

30) Stellen Sie die Erfahrungen, die Sie bei der Bearbeitung dieses Leittextes gewonnen haben, anderen Auszubildenden vor (z. B. im Rahmen des Berufsschulunterrichts)!

Ich bestätige, dass ich diesen Leittext selbstständig bearbeitet und mich regelmäßig mit meinem Ausbilder/meiner Ausbilderin ausgetauscht habe.

Unterschrift des / der Auszubildenden

Datum

Unterschrift des Ausbilders / der Ausbilderin