



**Bioland**

Voller Einsatz für das Beste.

Lerne mit  
Bioland!

# DAS GETREIDE

Arbeitsmappe mit 5 Modulen  
für Kinder zwischen 6 und 12 Jahren

Unser Brot kommt vom  
Bäcker und unsere Nudeln  
aus dem Supermarkt...

... Das ist für viele Kinder klar. Dass Brot, Kuchen, Nudeln, Grießbrei und Haferflocken alle einen gemeinsamen Ursprung als Getreide auf dem Feld haben, ist den meisten jedoch nicht bewusst.

**Bioland** ist der führende ökologische Anbauverband in Deutschland. Die Wirtschaftsweise der Bioland-Betriebe basiert auf einer Kreislaufwirtschaft - ohne chemisch-synthetische Pestizide und künstlichen Stickstoffdünger. Die Tiere werden artgerecht gehalten und die Lebensmittel schonend verarbeitet.

„Lerne mit Bioland“ sind kompakt gestaltete Materialien, mit denen Kinder Bioland-Themen entdecken können – ohne großen Aufwand oder viel Vorbereitung.

Diese Arbeitsmappe möchte Kinder unterstützen, durch praktische Erfahrungen – am besten direkt auf dem Bio-Bauernhof – den Wert von Lebensmitteln zu verstehen. Das ist der Grundstein für einen ressourcenschonenden Konsum und den verantwortungsvollen Umgang mit Tieren, Pflanzen und unserer Umwelt.

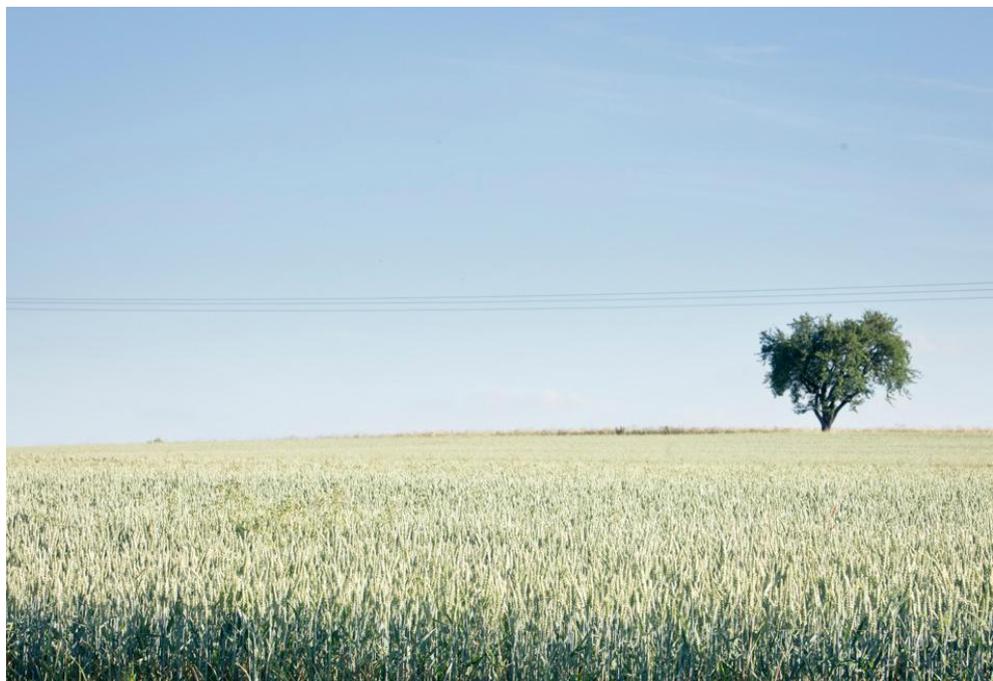
Auch im Klassenraum können Lehrkräfte viele Inhalte umsetzen. So lernen die Kinder, dass viel Arbeit in Getreideprodukten steckt.

**Wissen ist die Voraussetzung für verantwortungsvolles Handeln.** Der Bioland e.V. möchte dies fördern, indem er Kinder für Umwelt und Natur begeistert.

2



Das ist Pia! Sie lebt mit ihrer Familie auf einem Bioland Bauernhof und nimmt die Kinder mit. Sie ist auf jedem Arbeitsblatt abgebildet.



# Inhalt

Die Bildungsmappe enthält folgende Module:

## Theorie im Klassenraum

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1 Getreideprodukte           | 9  |
| 2 Die Getreidepflanze        | 11 |
| 3 Der Weg des Getreideanbaus | 14 |

## Praxis im Klassenraum

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 4 Getreide: Säen, Pflegen, Beobachten | 18 |
| 5 Getreidearten unterscheiden         | 19 |

## Praxis auf dem Bauernhof

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 6 Aktionsbeispiele auf dem Hof | 21 |
|--------------------------------|----|

Lerne mit  
BioLand!



## Arbeitsblätter & Spiele

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Getreideprodukte                    | 24 |
| Die Getreidepflanze                 | 25 |
| Der Weg des Getreideanbaus          | 28 |
| Getreide: Säen, Pflegen, Beobachten | 32 |
| Getreide-Sachkarten                 | 34 |
| Bio-Getreide-Quiz                   | 37 |



#### Zum Inhalt dieses Heftes

In diesem Heft finden Lehrkräfte, Landwirte und alle, die gerne mit Kindern zwischen 6 und 12 Jahren die Landwirtschaft entdecken wollen, Materialien und Hilfestellungen rund um das Thema Getreide.

Neben kurz gehaltenen Hintergrundinfos über biologisch angebautes Getreide enthält das Heft theoretische und praktische Einheiten, die sowohl im Unterricht als auch auf dem Hof umgesetzt werden können. Die ungefähre Dauer sowie eine Altersempfehlung sind bei jeder Aufgabe genannt.

Die Aufgaben sind modular aufgebaut, einzelne Elemente können kombiniert und in den Unterricht eingebaut werden.

Im Anhang des Heftes befinden sich Arbeitsmaterialien für die Kinder zum Ausdrucken.

Bei Fragen oder Anregungen zum Bildungsmaterial „Lerne mit Bioland“ freuen wir uns über eine E-Mail an:

[oeffentlichkeitsarbeit@bioland.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@bioland.de)

# Das Getreide im Bioland-Anbau

**Getreide** ist ein Sammelbegriff für *Weizen, Gerste, Roggen, Dinkel, Emmer, Einkorn und Hafer*. Im weitesten Sinne gehören auch *Hirse, Mais und Reis* dazu. Bei Getreide handelt es sich um Gräser. Die Früchte wachsen entweder als Ähre, Rispe oder Kolben. Manche Ähren haben einen „Bart“ – die kurzen oder langen Borsten an den Blüten und Früchten nennt man *Grannen*.

Zu den ersten Getreidearten gehörten *Gerste sowie Einkorn und Emmer* als Vorform des heutigen Weizens. Besonders im biologischen Landbau werden Emmer und Einkorn auch heute noch angebaut.

Getreide zählt zu den *wichtigsten Kulturgruppen* im Bio-Landbau. *Weizen und Dinkel* sind am häufigsten auf den Ackerflächen zu finden. Allein die einzuhaltende Fruchtfolge schränkt den Anbau von Bio-Getreide ein.

Um die Nährstoffversorgung sicherzustellen und Krankheiten zu vermeiden, müssen Fruchtfolgeregeln zwingend eingehalten werden. So wird auch ein vermehrtes Auftreten von Problemunkräutern vermieden. Sollte es doch zu viele Unkräuter auf dem Acker geben, setzt der Bio-Landwirt Hacken und Striegel zur Beseitigung ein.

Zur *Düngung* werden im Bio-Landbau sowohl *Mist* als auch *Gülle* eingesetzt.

Zweimal im Jahr wird ausgesät: Im *Oktober* das *Wintergetreide*, im *März* das *Sommergetreide*. Vor der Saat pflügt und eggt der Landwirt das Saattbett auf dem Acker.

Erntezeit für das *Sommergetreide* ist von *Juli bis August*. Das *Wintergetreide* wird je nach Getreideart meistens zwei bis drei Wochen vor dem Sommergetreide geerntet. Dazu benutzt der Landwirt einen *Mähdrescher*, der ihm die schwere Arbeit erleichtert. Er schneidet das Getreide und drischt die Körner aus den Ähren. Dabei wird das Korn vom Stroh getrennt. Das Stroh kann für die Einstreu der Ställe auf dem Hof verwendet werden. Die *Körner* bringt der Bauer zur *Mühle*, wo daraus unter anderem Mehl gemahlen wird.

**Getreide und Getreideerzeugnisse sind auf Grund ihres Gehaltes an Nährstoffen ein wichtiger Bestandteil unserer Ernährung. Der hohe Anteil von Kohlenhydraten macht Getreide zu einem guten Sättigungsprodukt. Damit ist es ein wichtiges Grundnahrungsmittel.**



## Fruchtfolge

---

Unter **Fruchtfolge** versteht man den Wechsel der Ackerfrucht, die auf einem Feld angebaut wird.

Die Fruchtfolge startet in der Regel mit **Kleegras**, eine Mischung aus verschiedenen Klee- und Grasarten.

Kleegras wirkt sich gut auf den Boden aus: Die Kleewurzeln nehmen den wichtigen Pflanzennährstoff **Stickstoff** aus der Luft auf und binden ihn im Boden.

Wenn das Kleegras den Boden gut vorbereitet hat, baut der Bio-Bauer Weizen (Halmfrucht) und danach Mais (Hackfrucht) oder Dinkel (Halmfrucht) an.

Dann kommen in der Regel Körnererbsen oder Ackerbohnen und danach noch ein **Getreide**, z. B. Hafer oder Roggen.

Nach dem Abschluss der fünfgliedrigen Fruchtfolge geht es wieder mit Kleegras weiter und beginnt von vorn.

Mit dem Wechsel der Fruchtfolge vermeidet der Bauer, dass dem Boden zu viele gleiche Nährstoffe entzogen werden und dass Krankheiten und Unkräuter leichtes Spiel haben. Durch ausgeklügelte Fruchtfolgen werden die Nährstoffe im Boden gut genutzt, Unkraut unterdrückt und Schädlinge an einer starken Vermehrung gehindert. Durch diese vorbeugende Maßnahme und der an den Standort angepassten Sortenwahl sind die Pflanzen des Bio-Bauers gesund und widerstandsfähig.





7

## Verarbeitung von Getreide

Nach der Ernte wird aus dem Getreidekorn z. B. Mehl hergestellt. Dafür müssen die Körner vor dem Mahlen gereinigt werden. Durch Sieben werden sie nach der Korngröße sortiert.

## Gewinnung von hellem Mehl

Zur Gewinnung von hellem Mehl wird das gereinigte, geschälte und entkeimte Korn zwischen Mühlensteinen oder Walzen zerkleinert und die Mahlprodukte mit unterschiedlichem Feinheitsgrad voneinander getrennt.

## Gewinnung von Vollkorn-Mehl

Wird das ganze Korn mit Keimling und Schale verarbeitet, erhält man Vollkornserzeugnisse. Der Keim ist reich an Eiweiß und Fett mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

*Ernährungsphysiologisch hat Vollkornmehl viele Vorteile:*

- Biologisch hochwertiges Eiweiß
- Viele Mineralstoffe, Vitamine (A, B1, B2, E), Ballaststoffe
- Guter Sättigungswert

## Ausmahlungsgrad des Mehls

Die Mehltypen geben an, wie hoch der Mineralstoffgehalt im Mehl aufgrund der vermahlenden Schalenanteile ist.

*Beispiel:* 100 g Weizenmehl der Type 405 haben einen Mineralstoffanteil von 405mg.

Bei Bioland ist Weizenmehl erst ab Type 550, Roggenmehl ab Type 997 und Dinkelmehl ab Type 630 einsetzbar.

| Ausmahlungsgrad | Eigenschaft   | Type                           |
|-----------------|---|--------------------------------|
| Niedrig 60–70 % | Helle Mehlfarbe durch hohen Mehlkörperanteil mit hohem Stärkegehalt, weniger Mineralstoffen, Vitaminen und Ballaststoffen | <b>z. B. 405 (Weizenmehl)</b>  |
| Hoch 75–85 %    | Dunkle Mehlfarbe durch hohen Schalenanteil, hoher Gehalt an Mineralstoffen, Eiweiß, Vitaminen und Ballaststoffen          | <b>z. B. 1050 (Weizenmehl)</b> |

# Theorie im Klassenraum

8

**Die folgenden Module können mit den Kindern im Klassenraum erarbeitet werden.**

Die passenden Arbeitsblätter dazu gibt es ab Seite 23.



# 1 Getreideprodukte

## Ziele Die Schüler...

- ... entdecken, dass Produkte aus Getreide hergestellt sind.
- ... lernen Getreideprodukte von anderen Produkten zu unterscheiden.
- ... können ihre Gedanken dazu formulieren und sich austauschen.

Getreidepflanzen liefern uns die Grundlage für einen Großteil unserer Ernährung. Nach einer Diskussion in der Klasse, welche Lebensmittel aus Getreide bestehen, können die Schüler auf dem Arbeitsblatt ankreuzen, welche Produkte aus Getreide hergestellt werden. Auch das Ergebnis wird in der Klasse besprochen.



20 Minuten



ab Klassenstufe 1



Seite 24





## 1 Getreideprodukte

**Produkte, die Getreide enthalten:** Brot, Kuchen, Tierfutter, Müsli, Nudeln



10

**Produkte ohne Getreide:** Schokolade, Bonbons, Pommes Frites, Gummibärchen, Wurst, Salat



# 2 Getreidepflanze

## Verstehen & Benennen



**Die Kinder lesen die Informationen und können dann die passenden Begriffe in die freien Felder schreiben. So lernen sie den Aufbau der Pflanze kennen.**



1 Schulstunde



ab Klassenstufe 2



Seite 25–27

**Folgende Begriffe sind einzusetzen:**

**Beim Roggen:**

Grannen, Blätter, Blattscheide, Büschelwurzeln, Knoten, Blütenstand, Fruchtstand, Ähre

**Beim Hafer:**

Halm, Körner, Mehlkörper, Keimling, Schale

**Unser Getreide** stammt von den Wildgräsern ab. Schon vor vielen tausend Jahren entdeckten die Menschen, dass man die Körner einiger Gräser essen kann. Sie begannen die essbaren Gräser anzubauen und zu züchten. Sie steckten die dicksten Körner wieder in die Erde. Die Pflanzen wurden kräftiger und bekamen dicke Fruchtstände mit vielen Körnern. So wurden über lange Zeit aus wild wachsenden Pflanzen Kulturpflanzen.

Die Getreidepflanze ist aus verschiedenen Teilen aufgebaut. Sie hat *Büschelwurzeln*. Diese halten die Pflanzen im Boden fest und tragen den *Halm*. Ein Halm ist innen hohl. An ihm entspringen an den *Knoten* die Blätter mit der *Blattscheide*. Aus den Blüten des *Blütenstandes* entwickelt sich der *Fruchtstand* mit den Früchten. Die Früchte werden *Körner* genannt. Den ganzen Blüten- bzw. Fruchtstand nennt man *Ähre*. An der Ähre sind kurze Haare. Diese Haare heißen *Grannen*.

Das Kostbarste an der Getreidepflanze ist das Getreidekorn. Im Inneren des Kornes nimmt der *Mehlkörper* den größten Raum ein. Der Mehlkörper lässt sich zu Mehl mahlen und liefert dem *Keimling* die Energie zum Wachsen. Am Ende des Kornes kann man den Keimling entdecken. Im Keimling sind Fett und Eiweiß enthalten. Aus ihm entsteht die neue Getreidepflanze. Der Keimling und der Mehlkörper sind von einer *Schale* umgeben, die das Korn schützt. Deshalb enthält sie Schutzstoffe wie Vitamine, Ballast- und Mineralstoffe.



**Ziele Die Schüler ...**

- ... entnehmen dem Text Informationen und verknüpfen diese mit den Bildinformationen.
- ... benennen Teile der Pflanze und prägen sich dadurch die verschiedenen Teile besser ein.
- ... erkennen, dass eine Pflanze aus unterschiedlichen Teilen besteht.

# Kornis Reise durch das Getreide-Jahr

Hier kommt eine Geschichte von Kornis, die bei meinem Onkel Heinz auf dem Bioland-Bauernhof gewachsen ist!

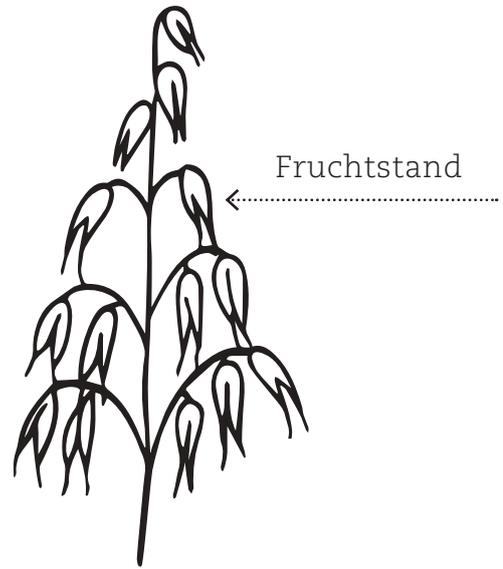
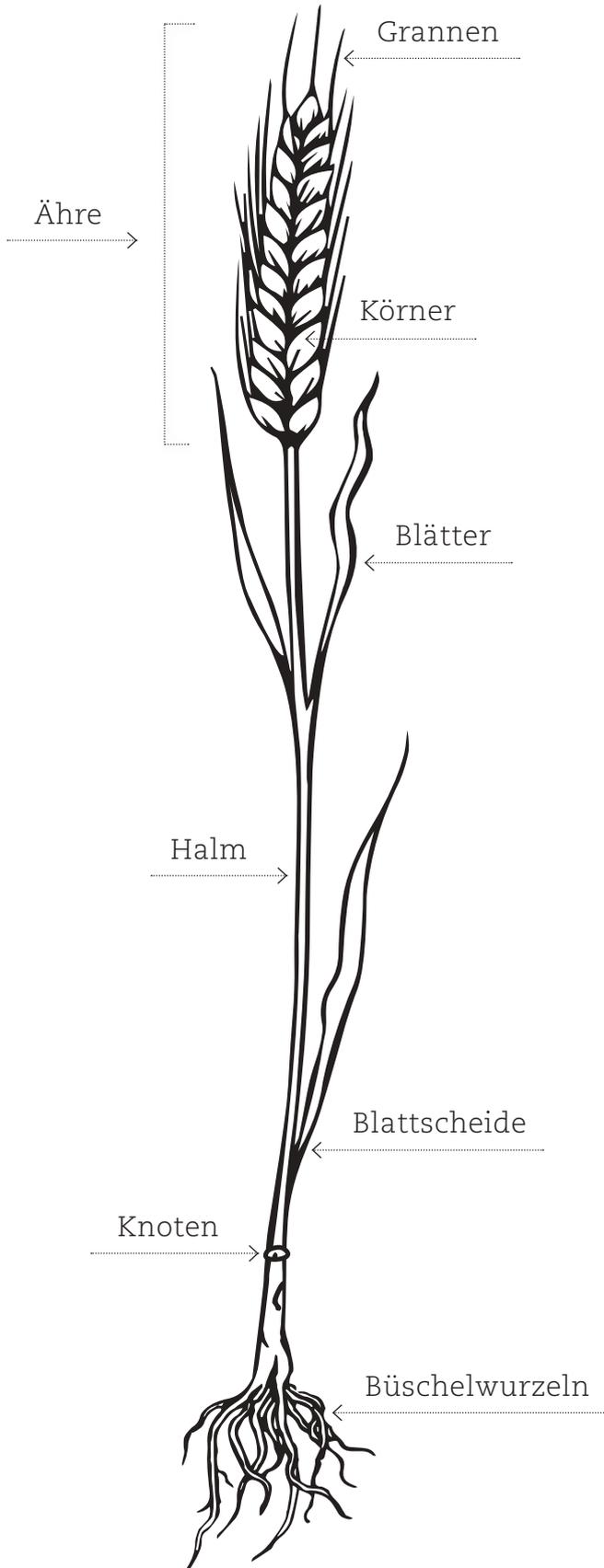


Im letzten August erntete mich Bauer Heinz als neues Gerstenkorn vom Getreidefeld. Nun ist schon wieder März und Heinz setzt mich mit den anderen Körnern in das Feld. Nach einiger Zeit merke ich ein Kribbeln. Aus mir wachsen nach unten **Büschelwurzeln**. Diese halten mich fest im Boden und machen mich stark, da sie mich mit vielen wichtigen Nährstoffen versorgen. So bekomme ich Energie für mein weiteres Wachstum. Aus der **Wurzel** wächst ein **Halm**, der die Erdoberfläche durchstößt. Am Halm passieren spannende Dinge, es bilden sich **Knoten**, aus denen **Blätter** und **Blattscheiden** wachsen. Der Halm wird immer länger, am Kopf wächst nun ein **Blütenstand**. Aus diesem entwickelt sich der **Fruchtstand**. Bauer Heinz erklärt, dass die Früchte **Körner** genannt werden. Der ganze Blüten- und Fruchtstand wird **Ähre** genannt. Jetzt erinnere ich mich: Von den Haaren wurde ich oft gekitzelt. Die Haare nennt man **Grannen**, sagt Heinz, und diese können je nach Getreideart unterschiedlich lang sein. Sobald im August die Getreidepflanzen auf dem Feld braun werden und Halm und Korn trocken sind, kann Bauer Heinz sie mit dem Mähdrescher ernten.

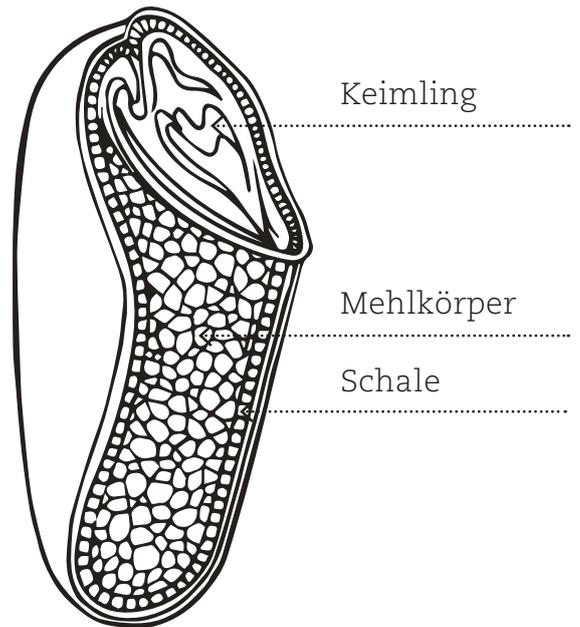
Neulich war Lisa, die Enkelin von Bauern Heinz, zu Besuch. Heinz erklärte ihr wie ich aufgebaut bin: In meinem Inneren ist der größte Anteil der **Mehlkörper**. Aus diesem erhalten wir durch Mahlen das Mehl. An der Spitze des Kornes sitzt der **Keimling**. Heinz sagte, dass hier die Energie des Mehlkornes liegt. Denn der Keimling enthält ganz viel Fett und Eiweiß. Aus dem Keimling ist auch die neue Getreidepflanze gewachsen. Geschützt werden Mehlkörper und Keimling durch die **Schale**. Diese enthält zur Abwehr viele Vitamine, Ballaststoffe und Mineralstoffe.



## Getreidepflanze / Roggen



Hafer



# 3 Der Weg des Getreideanbaus



Die Kinder lernen die verschiedenen Entwicklungsstufen des Getreides und wichtige Arbeitsschritte des Bio-land-Bauern kennen. Sie malen die Bildchen an, schneiden sie aus und kleben sie dann richtig zugeordnet auf das Arbeitsblatt.

14



1–2 Schulstunden  
(je nach Klassenstufe)



ab Klassenstufe 2



Stifte, Schere, Kleber



Seite 28



**Der Weg des Getreides** sollte erst im Plenum oder in Kleingruppen gelesen und besprochen werden. So kann der/die Lehrer/in sicherstellen, dass alle den Text verstanden haben.

*Dann geht es ans Basteln:* Die Kinder schneiden die Bilder aus und kleben sie anschließend an die richtige Stelle.

*Variante für höhere Klassenstufen:* Die gesamte Aufgabe kann auch in Stillarbeit ausgeführt werden.

## **Ziele** Die Schüler ...

- ... kennen die Arbeitsschritte des Getreideanbaus.
- ... begreifen, wie aufwendig es ist, Getreide zu säen, zu pflegen und zu ernten.
- ... präsentieren ihre Lösung bzw. tauschen sich mit anderen im Anschluss darüber aus.



### 3 Der Weg des Getreideanbaus



**1** Bevor das Getreide auf dem Acker ausgesät wird, pflanzt der Bioland-Bauer andere Pflanzen an. Diese Pflanzen können wertvolle Stoffe im Boden speichern. Von diesen Stoffen ernährt sich das Getreide später. Diese Pflanzen heißen **Leguminosen**.

---



**2** Bevor das Getreide ausgesät werden kann, muss auf dem Acker das Saatbeet durch Pflügen und Eggen vorbereitet werden.

---



**3** Im Oktober findet die Aussaat des Wintergetreides und im März die Aussaat des Sommergetreides statt. Der Landwirt sät dann mit der Sämaschine das Getreide in das Feld aus.

---



**4** Gegen Unkräuter spritzt der Bioland-Bauer keine chemischen Mittel. Stattdessen zieht er mit dem Traktor Maschinen über das Feld, die das Unkraut ausreißen.



**5** Wenn der Getreidehalm und die Körner in der Ähre getrocknet sind, kann der Landwirt das Getreidefeld mit einem Mährescher abernten.

---



**6** Der Mährescher schneidet das Getreide und drischt die Körner aus den Ähren. Die Körner bringt der Bauer zur Mühle.

---



**7** Bei der Ernte wird das Korn von dem Stroh getrennt. Das Stroh eignet sich als Einstreu für die Tierställe des Hofes.

# Praxis im Klassenraum

17

Das folgende Modul kann mit den Kindern im Klassenraum durchgeführt werden.



# 4 Getreide: Säen, Pflegen, Beobachten

Im Schulgarten oder im Topf



Reicht die Zeit nicht für einen Besuch auf einem Bioland-Hof, so lässt Getreide sich auch im Klassenzimmer in einen großen Topf pflanzen. Die Kinder lernen so die verschiedenen Entwicklungsstufen des Getreidekornes kennen.

18



1–2 Schulstunden  
(je nach Klassenstufe)



ab Klassenstufe 1



Topf, Erde,  
Getreidekörner



Seite 32

## Ziele Die Schüler lernen, ...

- ... die einzelnen Schritte des Getreideanbaues kennen.
- ... wie viel Aufwand in der Aufzucht von Getreide steckt und können eine Vorstellung von Landwirtschaft entwickeln.
- ... Verantwortung zu übernehmen und sich um etwas Lebendiges zu kümmern.

In vielen Naturkostfachgeschäften finden Sie Bio-Samen, sicher geben unsere Bioland-Höfe Ihnen aber auch ein paar Körner Saatgut. Unsere Bioland-Höfe finden Sie unter <http://www.bioland.de/adressen>

# 5 Getreidearten unterscheiden



19



Die Schüler arbeiten in Gruppen (bis zu fünf Schüler pro Gruppe) zusammen. Die Schüler bekommen Getreidesachkarten und einen Jutesack mit den passenden Getreidearten. Nun sollen die Schüler blind fühlen, welche Getreideart sie gerade in der Hand halten. Sie schreiben ihre Eindrücke auf. Ist die Ähre hart oder weich, hat sie Haare oder nicht ...?

## Ziele Die Schüler lernen, ...

- ... die wichtigsten Getreidearten anhand ihrer spezifischen Merkmale zu unterscheiden.
- ... die Eindrücke schriftlich wiederzugeben.
- ... in der Gruppe ihre Erkenntnisse zu diskutieren.



1 Schulstunde



ab Klassenstufe 1



Getreidesachkarten,  
Jutebeutel, versch.  
Getreideähren



Seite 34

**Getreideähren** erhalten Sie zum Beispiel gegen einen Briefumschlag mit 1,45 € Rückporto bei den Bioland-Höfen

**Antonius-Hof**/Herrn Thauer  
[www.antonius-fulda.de](http://www.antonius-fulda.de)

oder beim **Kudammhof**  
[www.kudammhof.de](http://www.kudammhof.de)



Bitte nehmen Sie vorher Kontakt zu den Betrieben auf. Sicher finden Sie aber auch in unserer interaktiven Karte unter [www.bioland.de](http://www.bioland.de) Bio-Höfe in ihrer Nähe.

# Praxis auf dem Bauernhof

20

Die folgenden Module finden auf dem Bioland-Bauernhof statt.



# 6 Praxis auf dem Bauernhof

**Lernen durch eigene und praktische Erfahrungen.**

Ein Besuch auf dem Bio-Bauernhof eignet sich hierfür hervorragend und ist eine schöne Abwechslung im Schulalltag. Viele Landwirte freuen sich, wenn Schulen Interesse zeigen. Sie lassen die Kinder gern auf dem Hof zum Beispiel an einer Pflanzaktion teilhaben. So lernen die Kinder die Arbeit des Landwirtes kennen und den Kindern wird der Wert der Lebensmittel nähergebracht.

21



# Mögliche Stationen auf dem Bauernhof

| Name der Station               | Ort                        | Beschreibung   |
|--------------------------------|----------------------------|--|
| <b>Anbau</b>                   | <b>Acker</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbau / Bodenbearbeitung, Knöllchenbakterien an den Wurzeln, Düngung, biologischen Pflanzenschutz erklären</li> <li>• Unterschiede Bio-Getreide und konventionelles Getreide aufzeigen / Anbaumethoden, Getreideschädlinge und -Krankheiten, Nützlinge, Fruchtfolge, Düngung, Unkrautbeseitigung erklären</li> <li>• Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mähdrescher, Striegel etc. anschauen und erläutern, warum diese genau eingesetzt werden</li> <li>- Anlage eines Schaufeldes mit den Schülern, z. B. Töpfe oder Balkonkästen ansäen</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Ernte</b>                   | <b>Acker</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinen vorstellen und Einsatz erläutern; für die Schüler ist bestimmt das GPS spannend</li> <li>• Was passiert mit dem gewonnenen Korn?</li> <li>• Was passiert mit dem Stroh?</li> <li>• Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Größere Schüler mit der Sense mähen lassen. Nur unter Aufsicht erfahrener Erwachsener!</li> <li>- Die Schüler können selber dreschen, entweder von Hand oder mit einem selbstgebauten Dreschflegel aus einem Besenstiel und einer Holzlatte, die mit einem starken Band zusammengebunden sind.</li> </ul> </li> </ul>             |
| <b>Aufbereitung</b>            | <b>Lagerhalle</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocknung und Lagerung des Getreides erläutern</li> <li>• Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahlen / Quetschen, am besten mit einer Handmühle oder Quetsche, zeigen und erläutern</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Verwendung von Getreide</b> | <b>Stall</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wofür wird das Getreide auf dem Hof verwendet?<br/>Stroh: Einstreu<br/>Körner: Futter (Getreide-Kraftfutter)</li> <li>• Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler dürfen beim Füttern helfen</li> <li>- Schüler dürfen den Stall einstreuen</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Verarbeitung</b>            | <b>Küche/<br/>Bäckerei</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit den Schülern gemeinsam Brot backen: Getreide mahlen, Teig kneten etc.</li> <li>• Besuch im Hofladen: Welche Getreideprodukte werden angeboten?</li> </ul>   |

# Arbeitsblätter und Spiele

23

Die folgenden Arbeitsblätter werden den Kindern ausgedruckt und von ihnen bearbeitet.

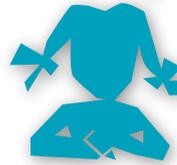




# Getreideprodukte

Bioland

Lerne mit Bioland!

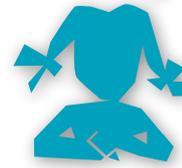




# Die Getreide- pflanze

Bioland

Lerne mit  
Bioland!



Hallo, ich heiße Pia! Ich lebe mit meiner Familie auf einem Bioland-Bauernhof. Komm doch mit!

Lest Euch den Infotext gut durch. Nun schaut Euch die Abbildung genau an und schreibt in die freien Textfelder die genaue Bezeichnung für jeden Teil der Getreidepflanze. Los geht's!

Unser Getreide stammt von den Wildgräsern ab. Schon vor vielen tausend Jahren entdeckten die Menschen, dass man die Körner einiger Gräser essen kann. Sie begannen die essbaren Gräser anzubauen und zu züchten. Sie steckten die dicksten Körner wieder in die Erde. Die Pflanzen wurden kräftiger und bekamen dicke Fruchtstände mit vielen Körnern. So wurden über lange Zeit aus wild wachsenden Pflanzen Kulturpflanzen.

Die Getreidepflanze ist aus verschiedenen Teilen aufgebaut. Sie hat **Büschelwurzeln**. Diese halten die Pflanzen im Boden fest und tragen den **Halm**. Ein Halm ist innen hohl. An ihm entspringen an den **Knoten** die **Blätter** mit der **Blattscheide**. Aus den Blüten des **Blütenstandes** entwickelt sich der **Fruchtstand** mit den Früchten. Die Früchte werden **Körner** genannt. Der ganze Blüten- bzw. Fruchtstand wird **Ähre** genannt. An der Ähre sind kurze Haare. Diese Haare nennt man **Grannen**.

Das Kostbarste an der Getreidepflanze ist das Getreidekorn. Im Inneren des Kornes nimmt der Mehlkörper den größten Raum ein. Der **Mehlkörper** lässt sich zu Mehl mahlen und liefert dem **Keimling** die Energie zum Wachsen. Am Ende des Kornes kann man den Keimling entdecken. Im Keimling sind Fett und Eiweiß enthalten. Aus ihm entsteht die neue Getreidepflanze. Der Keimling und der Mehlkörper sind von einer **Schale** umgeben, die das Korn schützt. Deshalb enthält sie Schutzstoffe wie Vitamine, Ballast- und Mineralstoffe.



# Kornis Reise durch das Getreide-Jahr

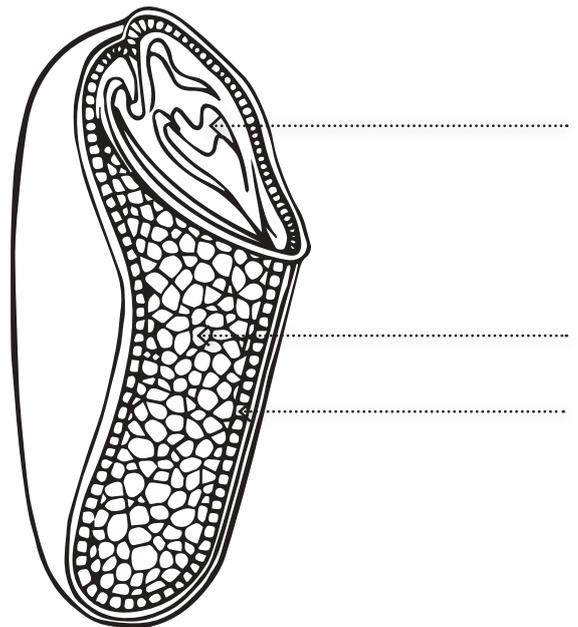
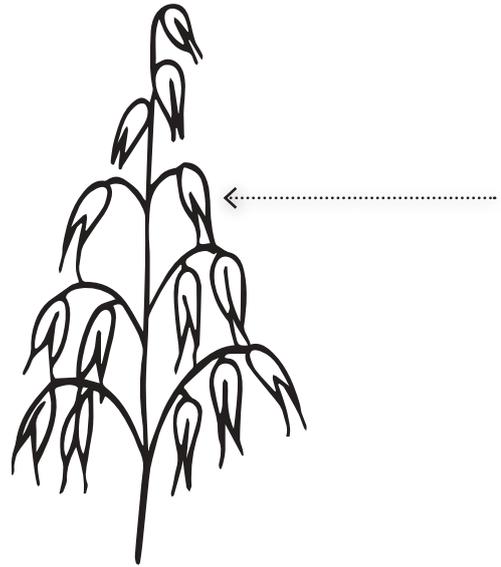
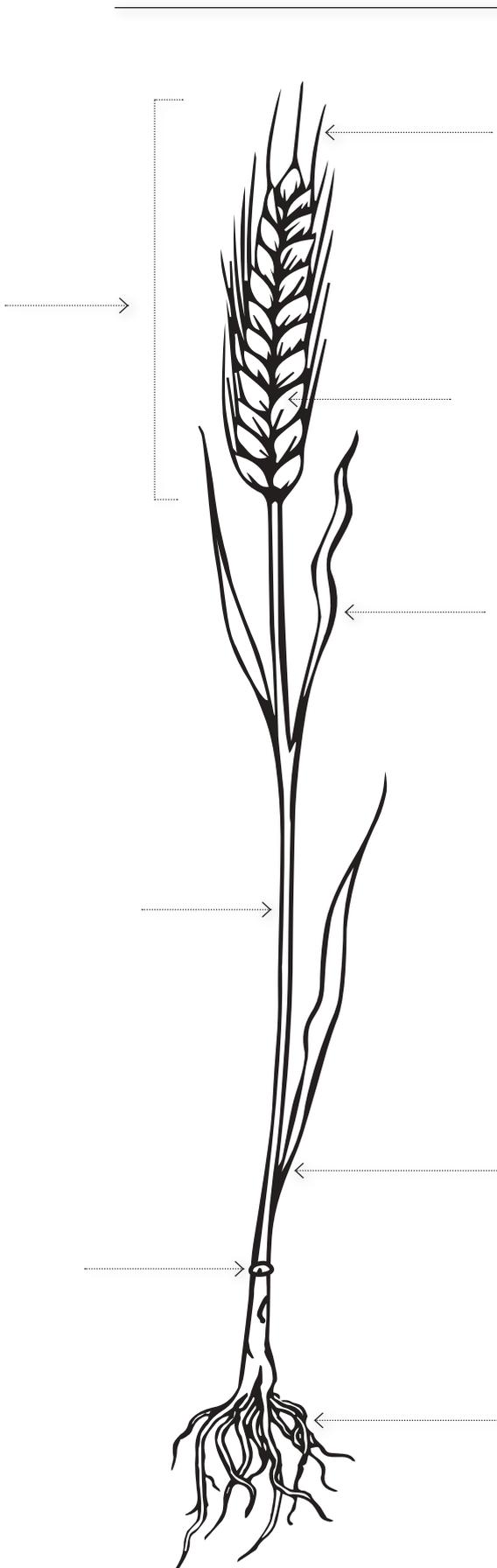
Bioland

Hier kommt eine Geschichte von Kornis, die bei meinem Onkel Heinz auf dem Bioland-Bauernhof gewachsen ist!



Im letzten August erntete mich Bauer Heinz als neues Gerstenkorn vom Getreidefeld. Nun ist schon wieder März und Heinz setzt mich mit den anderen Körnern in das Feld. Nach einiger Zeit merke ich ein Kribbeln. Aus mir wachsen nach unten ..... Diese halten mich fest im Boden und machen mich stark, da sie mich mit vielen wichtigen Nährstoffen versorgen. So bekomme ich Energie für mein weiteres Wachstum. Aus der ..... wächst ein ....., der die Erdoberfläche durchstößt. Am Halm passieren spannende Dinge, es bilden sich ....., aus denen ..... und ..... wachsen. Der Halm wird immer länger, am Kopf wächst nun ein ..... Aus diesem entwickelt sich der ..... Bauer Heinz erklärt, dass die Früchte ..... genannt werden. Der ganze Blüten- und Fruchtstand wird ..... genannt. Jetzt erinnere ich mich: Von den Haaren wurde ich oft gekitzelt. Die Haare nennt man ....., sagt Heinz, und diese können je nach Getreideart unterschiedlich lang sein. Sobald im August die Getreidepflanzen auf dem Feld braun werden und Halm und Korn trocken sind, kann Bauer Heinz sie mit dem Mähdrescher ernten.

Neulich war Lisa, die Enkelin von Bauern Heinz, zu Besuch. Heinz erklärte ihr wie ich aufgebaut bin: In meinem Inneren ist der größte Anteil der ..... Aus diesem erhalten wir durch Mahlen das Mehl. An der Spitze des Kornes sitzt der ..... Heinz sagte, dass hier die Energie des Mehlkornes liegt. Denn der Keimling enthält ganz viel Fett und Eiweiß. Aus dem Keimling ist auch die neue Getreidepflanze gewachsen. Geschützt werden Mehlkörper und Keimling durch die ..... Diese enthält zur Abwehr viele Vitamine, Ballaststoffe und Mineralstoffe.





# Der Weg des Getreideanbaus

**Bioland**



## Säen, Pflegen, Beobachten

Schneide die Bildchen aus und klebe sie dann in der richtigen Reihenfolge auf. Los geht's!

**2** Bevor das Getreide ausgesät werden kann, muss auf dem Acker das Saatbeet durch Pflügen und Eggen vorbereitet werden.

**4** Gegen Unkräuter spritzt der Bioland-Bauer keine chemischen Mittel. Mit dem Traktor zieht er Maschinen über das Feld, die das Unkraut ausreißen.

**3** Im Oktober findet die Aussaat des Wintergetreides und im März die Aussaat des Sommergetreides statt. Der Landwirt sät dann mit der Sämaschine das Getreide in das Feld aus.

**5** Wenn der Getreidehalm und die Körner in der Ähre getrocknet sind, kann der Landwirt das Getreidefeld mit einem Mähdrescher abernten.



**1** Bevor das Getreide auf dem Acker ausgesät wird, pflanzt der Bioland-Bauer andere Pflanzen an. Diese Pflanzen können wertvolle Stoffe im Boden speichern. Von diesen Stoffen ernährt sich das Getreide später. Diese Pflanzen heißen **Leguminosen**.

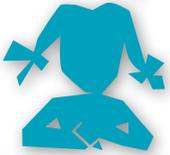
**6** Der Mährescher schneidet das Getreide und drischt die Körner aus den Ähren. Die Körner bringt der Bauer zur Mühle.

**7** Bei der Ernte wird das Korn von dem Stroh getrennt. Das Stroh eignet sich als Einstreu für die Tierställe des Hofes.





Lerne mit  
Bioland!



## Male die Getreideprodukte an!



# Getreide: Säen, Pflegen, Beobachten



Die kleine Getreidepflanze heißt Keimling. Bis er ausgewachsen ist, verändert er sich häufig.

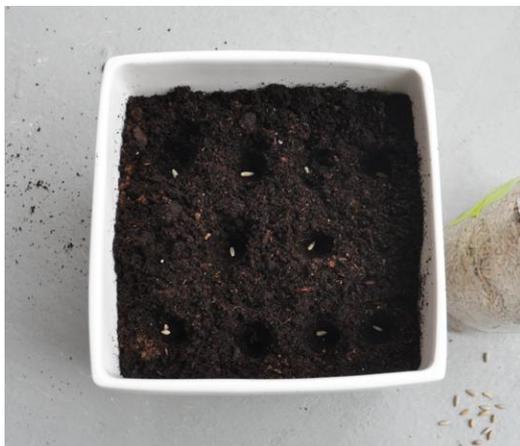
Mache am 3., am 5., am 10. und am 15. Tag ein Bild von deiner kleinen Pflanze. Beschreibe, was sich verändert hat. Eine Anleitung findest Du auf der nächsten Seite.

## Größentabelle

|                          |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|
| Datum                    |  |  |  |  |  |
| Länge der Pflanze in cm: |  |  |  |  |  |

|                          |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|
| Datum                    |  |  |  |  |  |
| Länge der Pflanze in cm: |  |  |  |  |  |

|                          |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|
| Datum                    |  |  |  |  |  |
| Länge der Pflanze in cm: |  |  |  |  |  |



### Anleitung

1. Fülle deinen Blumentopf mit Blumenerde.

2. Stich mit einem Stock zehn Löcher in die Erde.

3. In jedes Loch legst Du ein Getreidekorn.

4. Nun musst du die Getreidesaat jeden Tag so viel gießen, dass die Erde nicht zu trocken wird.

Vorsicht: Gieße nicht zu viel, die Erde darf nur feucht sein.

5. Trage das Datum, an dem du die Getreidekörner in die Erde gesät hast, in das zweite Feld der Übersicht ein.

6. Nun musst du aufpassen! An welchem Tag erscheinen die ersten Getreidepflanzen? Trage das Datum wieder in die Übersicht ein.

7. Jetzt kannst Du das Wachsen deiner Getreidepflanze genau beobachten und messen. Trage alle Ergebnisse in die Größentabelle ein.

Die kleine Getreidepflanze heißt **Keimling**. Bis er ausgewachsen ist, verändert er sich häufig.



**Weizen**

Lerne mit Bioland!



Getreidesachkarte

## Weizen

- Die Körner sitzen dicht zusammen in der Ähre.
- Weizen hat keine Grannen.
- Weizen findet sich am häufigsten auf den Äckern in Deutschland wieder.

Eindrücke:

.....  
.....  
.....



**Hafer**

Lerne mit Bioland!



Getreidesachkarte

## Hafer

- Die Körner werden in lockeren Rispen, nicht in Ähren gebildet.
- Hafer hat keine Grannen.
- Hafer wird meistens zu Haferflocken verarbeitet.

Eindrücke:

.....  
.....  
.....



**Roggen**

Lerne mit  
Bioland!



Getreidesachkarte

### Roggen

- Die Ähren wachsen an langen Halmen, die grau-grün sind.
- Die Grannen der Ähre sind kurz.
- Roggen wird vor allem für dunkles Brot verwendet.

Eindrücke: .....

.....

.....



**Dinkel**

Lerne mit  
Bioland!



Getreidesachkarte

### Dinkel

- Im Unterscheid zum Weizen wachsen an der Ähre immer nur zwei Körner nebeneinander und nicht rund um den Ährenhalm.
- Dinkel hat keine Grannen.
- Die reife Dinkelpflanze hat eine rötliche Farbe.
- Dinkel eignet sich gut für Backwaren (Brötchen, Brot, Plätzchen), Nudeln und andere Getreidegerichte.

Eindrücke: .....

.....

.....



**Gerste**

Lerne mit  
Bioland!



Getreidesachkarte

**Gerste**

- Die Körner sitzen in hängenden Ähren.
- Die Ähren haben lange Grannen.
- Gerste wird für Bier und Malzkaffee verwendet.

Eindrücke:

.....

.....

.....

Lerne mit  
Bioland!



**Bioland**

# Bio-Getreide-Quiz

**1 Was geschieht mit dem Getreidehalm nach der Ernte?**

- Er wird zu Getreidebrei verarbeitet.
- Er dient als Stroh für die Stalleinstreu und als Futter für die Tiere.

**2 Nenne drei Getreidearten!**

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

**3 Welche Getreideart wird in Deutschland am häufigsten angebaut?**

- Weizen
- Einkorn
- Emmer

**4 Wie erledigt der Bioland-Bauer die folgenden Arbeiten?**

- Unkrautbeseitigung durch .....
- Fruchtfolge Weizen folgt nach .....
- Düngung mit .....

## 5 Welche Vorteile hat das Vollkornmehl?

- Es hat eine kräftigere Farbe.
- Es schmeckt süßer.
- Es macht schneller und länger satt und hat mehr Ballaststoffe.

## 6 Wie heißen die Haare an der Ähre des Getreides?

.....

# Bio-Getreide-Quiz

## Antworten

- 1 Der Getreidehalm wird nach der Ernte als Stalleinstreu und als Futter für die Tiere verwendet.
- 2 Emmer, Einkorn, Weizen, Dinkel, Roggen, Gerste, Hafer sind richtige Antworten.
- 3 Die in Deutschland am häufigsten angebaute Getreideart ist Weizen, gefolgt von Dinkel.
- 4 A) Unkrautbeseitigung durch Striegeln und Hacken.  
B) Fruchtfolge: Weizen folgt nach Klee gras.  
C) Düngung mit Mist und Gülle sowie durch Leguminosen.
- 5 Es macht schneller und länger satt und hat mehr Ballaststoffe.
- 6 Die Haare an der Ähre des Getreides heißen Grannen.



Lerne mit  
Bioland!

**Fotos:** *Getreideprodukte:* Brot, Nudeln, Tierfutter, Salat: ©BLE Bonn Foto Thomas Stephan; Müsli, Wurst: ©BLE Bonn Foto Dominic Menzler; Kuchen, Schokolade, Bonbons, Pommes Frites, Gummibärchen: pixabay.com; *Der Weg des Getreideanbaus:* Bild 1 – 5: ©BLE Bonn Foto Thomas Stephan; Bild 7: Europäische Kommission "Biologische Landwirtschaft"; Seite 23: Hendrik Haase; Seite 33: Yvonne Jöhler-Ruhland; *Getreidesachkarten:* Weizen: ©BLE Bonn Foto Dominic Menzler; Hafer, Roggen, Dinkel, Gerste: ©BLE Bonn Foto Thomas Stephan; alle restlichen Fotos: Bioland e.V., Sonja Herpich

**Text:** Mirjam Gimbel, Yvonne Jöhler-Ruhland  
**Layout & Illustrationen:** Melania Michaltsi, Visuelle Kommunikation

**Herausgeber****Bioland - Verband für organisch-biologischen  
Landbau e.V.**

Kaiserstraße 18  
55116 Mainz  
T.+49 6131 23979-0  
F.+49 6131 23979-27

info@bioland.de  
www.bioland.de

©Bioland e.V.