Hafer pur

Informationen für die Lehrkraft

Lernziele
Die Schülerinnen und Schüler sollen
- eine Haferpflanze beschreiben und die einzelnen Bestandteile benennen können,
- andere einheimische Getreidearten unterscheiden können,
- Anbaugebiete des Hafers kennen,
- die Geschichte des Hafers erzählen können,
- die Verarbeitung des Hafers beschreiben,
- die Bedeutung des Hafers für die Ernährung erkennen,
- einen Rohstoff zu einem Produkt verarbeiten können (Müsli).

Sachinformationen
Getreide und daraus gewonnene Erzeugnisse sind in der Geschichte der Menschheit seit Jahrtausenden die wichtigste Nahrungsgrundlage. Sie liefern viele wertvolle Nährstoffe, sind einfach zu lagern und gehören zu den preisgünstigsten Lebensmitteln. Getreide und Getreideprodukte sind reich an pflanzlichem Eiweiß. Die Kohlenhydrate liegen in Form von Stärke vor. Die Hüllen des vollen Korns sind von Mineralien und Spurenelementen durchsetzt. Hier finden sich unter anderem Kalzium, Magnesium, Kalium, Eisen, Kupfer, Chrom sowie lebenswichtige Vitamine, wie die des B-Komplexes. Ein für den Hafer typisches Merkmal ist der für ein Getreide außergewöhnlich hohe Fettanteil von nahezu 8 %. Die darin enthaltenen rund 80 % ungesättigten Fettsäuren machen ihn ausgesprochen wertvoll.

Möglicher Einstieg
Besuch auf einem Bauernhof mit Getreideanbau.

Hinweise auf die Verwendung der Arbeitsblätter für die Jahrgangsstufe 1 und 2
- AB 4: ohne Text, stattdessen Bilder verwenden
- AB 5, 7, 8, 12: Fotos vergrößern, Arbeit im Klassenkreis
- AB 6, 13: je nach Lernstand zum Vorlesen geeignet
- AB 14: Getreideexperten unterwegs, geeignet ab Ende 1. Klasse, Kärtchen im Klassenverband mehrmals lesen

Lösungen zu den einzelnen Arbeitsblättern
- AB 8: 1 Russland, 2 Kanada, 3 Polen, 4 Vereinigte Staaten, 5 Spanien, 6 Finnland, 7 Schweden, 8 Australien, 9 Deutschland, 10 China, 11 Vereinigtes Königreich, 12 Ukraine, 13 Weißrussland, 14 Chile, 15 Frankreich
- AB 9: Lückentext: Eiweiß, Nervenvitamin B, Pflanzenfett, Mineralstoffe, Kohlenhydrate, Ballaststoffe

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

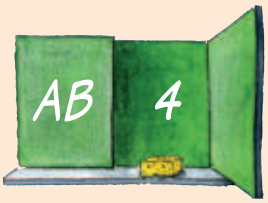
Hafer pur

- AB 10: Folgende Nummern müssen zugeordnet werden: 3, 1, 4 (oben von links nach rechts), 6, 2, 5 (unten von links nach rechts)

Querverbindungen
Deutsch: Lesestücke, Comic zur Geschichte des Hafers verfassen, Rezepte für Müslis erstellen, Rezeptbuch anfertigen, Sachtext über die Verarbeitung des Hafers schreiben
Kunst: Collage Getreidestrauß, Strohherzen flechten
Musik: Klanggeschichte „Wie der Hafer wächst“ erfinden

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



Getreide, ein wichtiges Nahrungsmittel

Seit Jahrtausenden gehört Getreide zur Nahrungsgrundlage des Menschen. Neben den Kohlenhydraten bietet es mit seinen Mineralstoffen, Vitaminen und Eiweißen das, was der Körper täglich braucht. Es kann dazu das ganze Jahr über ohne Qualitätsverlust auf Vorrat gelagert werden.

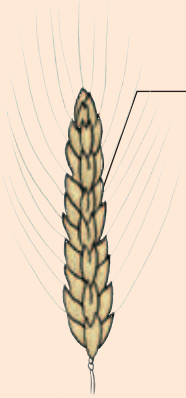
Arbeitsaufträge

Die sechs häufigsten Getreidesorten siehst du hier abgebildet.

❶ Erkennst du sie? Schreibe die Namen neben die Fotos.

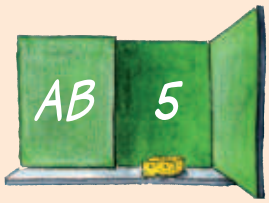
❷ Zu welchen Lebensmitteln werden sie verarbeitet?

❸ Die Internetseite www.blindekuh.de (Suchbegriff: Getreide) kann dir dabei helfen.



© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



Hafer – ein außergewöhnliches Getreide

Hafer gedeiht auch in kühleren Klimabereichen (z. B. Mittelgebirge, Voralpenland, Küstenregion) und stellt geringe Ansprüche an den Boden. Nach der Aussaat im Frühjahr benötigt das Getreide dagegen ausreichend Regen und zum Reifen viel Sonnenschein, damit es ab Mitte bis Ende August geerntet werden kann.

Schon rein äußerlich unterscheidet sich der Hafer von den anderen Getreidepflanzen. Weizen, Gerste, Roggen und Dinkel entwickeln eine lange, gerade Ähre. Hafer hingegen erkennen wir an seiner Rispenform. Bis zu drei verschiedene Korngrößen hängen in einer Hülle an den kleinen Ährchen zusammen. Die spindelförmigen Körner sind bei der Reife von Spelzen umgeben, mit denen sie fest verwachsen sind.

_____ _____ _____

Arbeitsaufträge

❶ Schreibe unter die Bilder die richtigen Namen.
❷ Suche weitere Informationen über den Hafer (z. B. auch verschiedene Sorten) in Pflanzenlexika oder im Internet.
❸ Gestaltet damit eine kleine Ausstellung, die im Laufe der nächsten Tage noch erweitert werden kann.

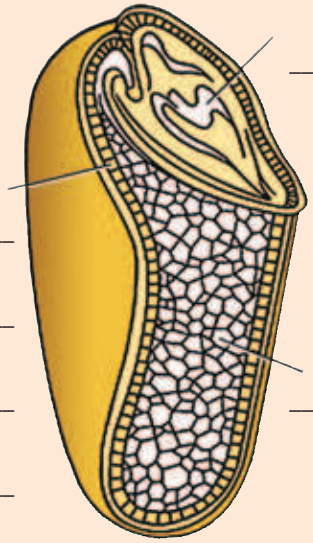
© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum

Das ganze Korn

Wenn wir ein Haferkorn im Querschnitt betrachten, können wir die wichtigsten Teile entdecken:

→ den Keimling,
→ die Frucht- und Samenschale,
→ den Mehlkörper.



_____

- _____
- _____
- _____

_____

- _____
- _____
- _____

_____

- _____
- _____

Der Keimling liefert uns Eiweiß, Fett und Vitamine. In der Frucht- und Samenschale sitzen wertvolle Mineralstoffe, Ballaststoffe und Vitamine. Der Mehlkörper besteht aus Stärke und Eiweiß.

Nur wenn wir das ganze Haferkorn mit dem Keimling und den Randschichten verwenden, können wir alle Nährstoffe aufnehmen. Sehr häufig werden bei der Verarbeitung anderer Getreidearten Keimling und Randschichten entfernt (z. B. bei weißem Mehl) und damit auch die darin enthaltenen Nähr- und Aufbaustoffe. Wird bei Lebensmitteln aus Hafer das ganze Korn verwendet, so sprechen wir von einem

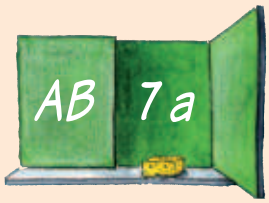
_____-Produkt.

Arbeitsaufträge

❶ Schreibe die richtigen Namen zum Bild. Füge auch hinzu, welche Stoffe hier enthalten sind.
❷ Zerstoße Haferkörner im Mörser und rühre sie in Joghurt ein. Probiere! Musst du noch etwas nachsüßen?

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



Hafer – 7000 Jahre für die Menschen da

Bereits um 5.000 v. Chr. sind die ältesten Nachweise für die Verwendung von Hafer im heutigen Polen und der nördlichen Schwarzmeerregion zu finden. Die Pflanze kam zunächst nicht in Reinform vor, sondern als Beigras auf Gersten- und Weizenfeldern.

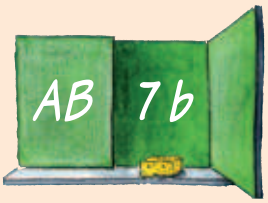
Die Pfahlbauer der Jungstein- und Bronzezeit (etwa 4.500 – 2.000 v. Chr.) kultivierten die Pflanze dann im mitteleuropäischen Raum.
Bis ins Mittelalter war der Haferanbau in Deutschland auf das Gebiet nördlich des Mains beschränkt. Ab dem Hochmittelalter galt der Hafer in den Mittelgebirgslagen und am Alpenrand als eine wichtige Feldfrucht, die erst durch die Einführung der Kartoffel in ihrer Bedeutung zurückgedrängt wurde.

Bei den Germanen, Wikingern und Schotten nahm der Hafer eine vorrangige Stellung ein. Der Haferbrei war über viele Generationen hinweg das wichtigste Nahrungsmittel, oft auch das einzige. Bis auf den heutigen Tag genießen die Briten ihren „Porridge“, in Milch oder Wasser gekochte Haferflocken, als sättigendes, bekömmliches Frühstück.

Ernährungsphysiologisch gesehen ist Hafer eine der hochwertigsten Getreidearten, die in Mitteleuropa angebaut wird.
Die Heilwirkung des Hafers war bereits Hippokrates, einem Arzt im Griechenland der Antike, bekannt. Der Begründer der klassischen Medizin verordnete Haferbrei bei Magen- und Darmbeschwerden und als Kinder-, Kranken- und Schonkost.

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



Hafer – 7000 Jahre für die Menschen da

Heute werden in der Diätkost mit Hafer verschiedene Beschwerden behandelt. Dazu zählen z. B. Magen-Darm-Leiden, Gallen- und Nierenerkrankungen sowie Rheuma- und Kreislaufbeschwerden. Im Mittelalter war Haferbier ein beliebtes Getränk und in einigen Regionen wird aus Hafer auch Whiskey hergestellt.

Arbeitsaufträge

❶ Unterstreiche alle Zeitangaben und die dazugehörigen Anbaugebiete grün.
❷ Bei einigen Volksstämmen war der Hafer die wichtigste Nahrungsquelle. Unterstreiche sie blau.
❸ Das Wort „ernährungsphysiologisch“ kann man zerlegen. Versuche, die Bedeutung zu erklären. Schlage im Lexikon nach.
❹ Verschiedene Krankheiten können mit Hafer behandelt werden. Unterstreiche sie lila.
❺ Hafer wurde auch zur Herstellung von Genussmitteln verwendet. Unterstreiche sie rot.
❻ Im Mittelalter hatten die Menschen noch keine modernen Geräte für die Getreideernte. Wie stellst du dir die Haferernte damals vor? Male ein Bild dazu.

❼ Wie wird der Hafer heute geerntet? Kannst du dich bei einem Bauern erkundigen?
❽ Vielleicht findest du ein Bild von modernen Geräten. Klebe es dann in dein Heft ein.

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

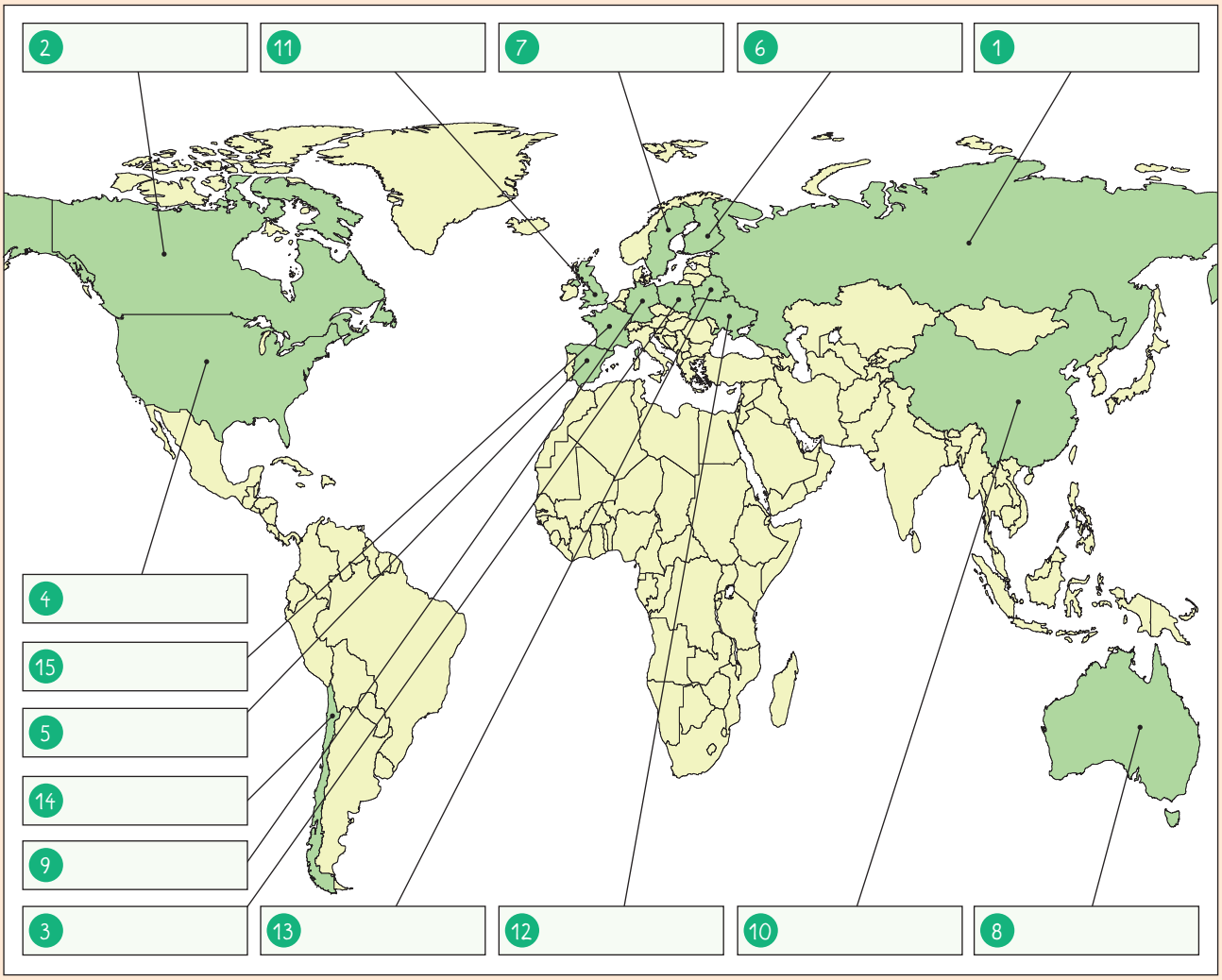
Name Klasse Datum

Weißt du, wo der Hafer wächst?

Hafer bevorzugt ein gemäßigtes Klima mit regelmäßigen Niederschlägen. In Deutschland wird er vor allem in Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg angebaut.

Arbeitsauftrag

Hier siehst du eine Weltkarte. Alle Länder, in denen Hafer in großen Mengen angebaut wird, sind mit einer Nummer gekennzeichnet. Finde anhand eines Atlasses heraus, um welche Länder es sich handelt, und schreibe sie auf die angegebenen Zeilen. Die Reihenfolge der Nummern gibt dir auch Auskunft, welches Land den meisten Hafer produziert (1) und welches den wenigsten (15).



© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum

Das macht den Hafer so wertvoll

Der besonders hohe Gehalt an Vitaminen, Nähr- und Mineralstoffen macht den Hafer zu einem wichtigen Bestandteil einer vollwertigen Ernährung.

- **Vitamine** (z. B. Nervenvitamin B 1) fördern Lernen und Konzentration.
- **Pflanzenfett** liefert Fettsäuren, die der Körper nicht selbst bilden kann.
- Hochwertiges **Eiweiß** ist verantwortlich für den Muskelaufbau.
- **Kohlenhydrate** sind wichtig für die Energiezufuhr, **Ballaststoffe** fördern die Verdauung.
- **Mineralstoffe** helfen bei Knochen- und Zahnbildung (Kalzium), sie sind erforderlich für die Blutbildung (Eisen).

Arbeitsauftrag

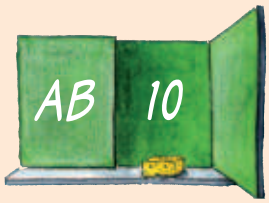
Ergänze nun den Text:

Beim Sport brauche ich kräftige Muskeln, durch _____ wird ihr Aufbau gefördert.

Durch das _____ kann ich mich bei den Mathematikaufgaben besser konzentrieren. Alle Menschen, auch Kinder und Jugendliche, brauchen Fettsäuren, da der Körper diese nicht selbst bilden kann. Hier hilft mir _____. Monat für Monat werde ich etwas größer. Da ist es gut, wenn mich _____ _____ beim Knochenaufbau unterstützen. Ständig rennen, spielen, lernen, aufpassen! Dazu brauche ich einen zuverlässigen Energielieferanten: _____. Die _____schützen meinen Darm und sorgen für eine gute Verdauung.

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



So werden aus Hafer die Flocken gemacht

Bis aus den in der Fabrik angelieferten Haferkörnern Flocken werden, dauert es mehrere Stunden.

Mit einem modernen Fliehkraftschäler werden die harten Spelzen entfernt.

So wird der Hafer angeliefert. Vor der Verarbeitung muss er noch gereinigt werden.

Nun werden die gereinigten Körner nach Kornlängen sortiert, weil sie nur so schonend geschält werden können.

Große Walzen pressen die ganzen Körner zu kernigen Haferflocken, die Grütze zu kleinen, zarten Flocken.

Fremdgetreide, Unkrautsamen, Stroh und Steine sind nun entfernt.

Die kleinen Körner werden zu Grütze geschnitten.

Arbeitsauftrag

Leider sind die Texte durcheinandergeraten. Schau dir die Fotos genau an, dann kannst du sicher die Sätze mit den richtigen Nummern versehen.

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum

Was man aus Hafer machen kann

Haferflocken liefern Energie für den ganzen Tag und können vielfältig eingesetzt werden.

Wir backen leckere Haferwaffeln

Dazu braucht ihr außer den angegebenen Zutaten für jede Gruppe auch ein Waffeleisen. Bestimmt helfen euch einige Mütter dabei. Das Vorbereiten des Teiges könnt ihr mit übernehmen, das Backen ist Sache der Erwachsenen! Zuhause könnt ihr noch ein Hafer-Getränk dazu ausprobieren.

Haferwaffeln

Zutaten für ca. 8 Stück:
- 150 g Crème fraîche
- 100 g Zucker
- 1 Päckchen Vanillezucker
- 1 Prise Jodsalz
- 3 Eier (Gew.-Kl. M)
- 125 g zarte Haferflocken
- 125 g Weizenmehl (Type 405)
- 1 gestr. TL Backpulver

Zubereitung: Crème fraîche mit Zucker, Vanillezucker sowie Salz verrühren und nach und nach die Eier einzeln unterschlagen. Zarte Haferflocken, Mehl sowie Backpulver kurz unterrühren. Im vorgeheizten Waffeleisen goldbraune Waffeln backen. Zubereitungszeit: ca. 40 Minuten

Galaxis-Shake

Zutaten für 2 Gläser:
- 50 ml roter Traubensaft
- 50 ml Aprikosensaft
- 100 g Himbeeren
- 200 g Kefir
- 200 g Vollmilchjoghurt
- 2 EL Instant Haferflocken
- 2 EL Honig

Zubereitung: Trauben- und Aprikosensaft jeweils getrennt in einen Eiskugelbeutel füllen und ca. 4 Stunden gefrieren. Himbeeren verlesen und zusammen mit Kefir, Joghurt, Instant Haferflocken und Honig pürieren. In Gläser füllen, die farbigen Eiskugeln aus den Beuteln lösen und ebenfalls in die Gläser verteilen.

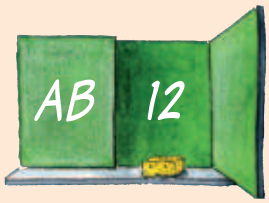
Arbeitsaufträge

❶ Im Supermarkt findest du noch andere Produkte mit Hafer. Geh auf die Suche und notiere sie auf deinem Block.

❷ Haltet eure Ergebnisse an der Pinnwand fest.

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



Hafer für jeden

Egal ob bei körperlicher Arbeit an der Luft oder Büroarbeit am Computer, Essen muss lang anhaltende Energie bringen. Ein Müsli mit Haferflocken, Früchten und Nüssen eignet sich besonders gut dazu.

Sportler müssen mit einer besonders kohlenhydratreichen Ernährung ihren Energiespeicher füllen. Haferflocken haben eine gute Nährstoffzusammensetzung und können schon in kleinen Mengen gute Dienste leisten. Kurz vor und nach den Wettkämpfen eignen sich Getränke mit Instant Haferflocken besonders gut.

Kinder brauchen zum Wachsen täglich wichtige Vitamine und Mineralstoffe. Diese fördern auch die Konzentrationsfähigkeit. Die im Hafer enthaltenen Kohlenhydrate sind zudem leicht verdaulich und verhindern einen raschen Leistungsabfall.

Arbeitsauftrag

Suche zu jeder Gruppe mehrere Beispiele und beschreibe die jeweiligen Tätigkeiten genau.

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum

Herkulesbrei zum Frühstück

Kennst du Herkules?

Er war ein griechischer Sagenheld und Halbgott. Berühmt wurde er durch seine außergewöhnliche Stärke. Er konnte ohne Waffen einen Löwen töten, einen wilden Eber einfangen, den feuerschnaubenden kretischen Stier zähmen und viele weitere wilde Tiere und Ungeheuer besiegen.

Du musst zwar keine wilden Tiere und Ungeheuer besiegen, aber du willst sicher auch genügend Kraft und Energie zum Spielen, Lernen, Wachsen und für den Sport haben. Haferbrei ist dafür gut geeignet!

So ein „Herkulesbrei“ ist schnell gemacht, das schaffst du auch kinderleicht alleine. Eigentlich brauchst du nur Haferflocken und Milch (kalt oder warm). Dazu mischst du noch klein geschnittenes Obst und Nüsse, auch Sonnenblumenkerne oder Kürbiskerne schmecken gut!

Arbeitsauftrag

Probiere verschiedene Zusammensetzungen aus und schreibe die Zutaten auf:

Mein Herkulesbrei besteht aus: _____

_____

So hat er geschmeckt: _____

_____

Ich habe auch noch dieses Rezept ausprobiert: _____

_____

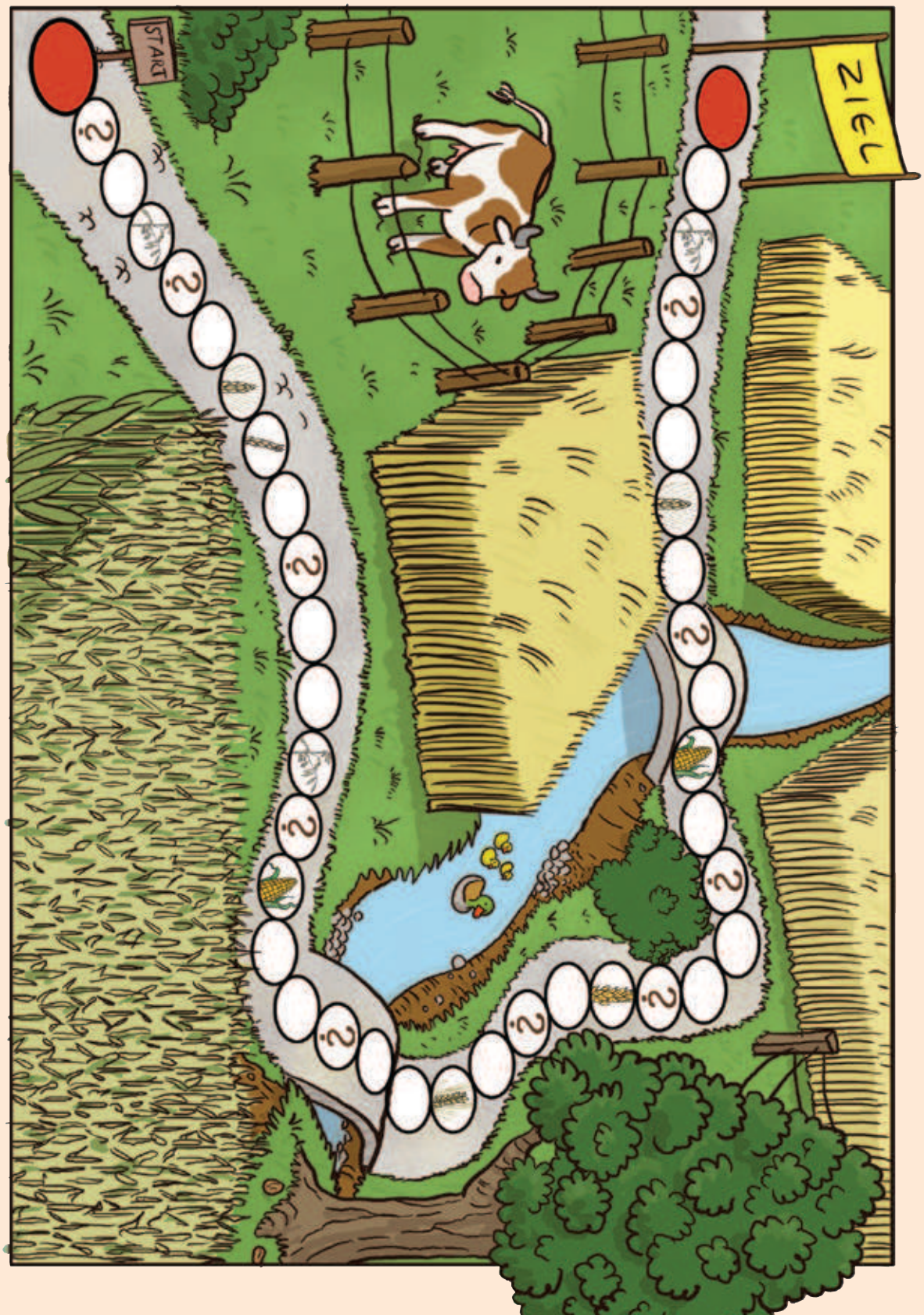
Das schmeckte: _____

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum

Getreideexperten unterwegs Spielfeld

Mit Wissen und Glück gelangst du als Erster ans Ziel.



© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum

Getreideexperten unterwegs
Spielplan und Ereigniskarten

Das wird benötigt:

1 Spielplan
1 Spielfigur pro Kind
1 Würfel
Ereignis- und Wissenskarten

Spielregeln für 3–4 Mitspieler:

Alle setzen ihre Spielfigur an den Start. Der Kleinste darf anfangen, dann geht es im Uhrzeigersinn weiter. Die Spieler würfeln und rücken um die Anzahl Felder vor. Wer eine 6 würfelt, setzt eine Runde aus. Erreicht ein Spieler ein Feld mit einem Fragezeichen, muss er eine Wissenskarte nehmen und die Frage beantworten. Wenn die Antwort stimmt, darf die Spielfigur stehen bleiben, ist sie falsch, muss sie wieder an den vorherigen Platz zurück. Erreicht ein Spieler ein Feld mit einer Getreidesorte, so nimmt er eine Ereigniskarte und führt die darauf angegebenen Anweisungen aus. Sieger ist, wer als Erster im Ziel ist.

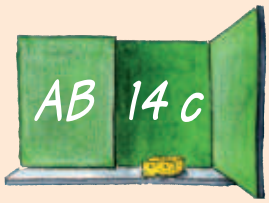
Arbeitsauftrag

Fallen euch noch weitere Fragen bzw. Ereignisse ein? Schreibt sie auf die leeren Kärtchen.

Du hast als Pausensnack einen Schokoriegel dabei. Gehe drei Felder zurück.	Als Getränk greifst du lieber zu Mineralwasser oder Fruchtsaft. Rücke zwei Felder vor.	Anstatt zu frühstücken naschst du im Bus eine Tüte Gummibärchen. Setze einmal aus.
In dein Müsli gibst du noch einen zusätzlichen Löffel Haferflocken. Würfle noch einmal.	In deine Brotzeitbox packst du jeden Tag auch Obst ein. Rücke vier Felder vor.	Du hast während des Frühstücks noch die Schultasche gepackt. Setze einmal aus.
Am Wochenende hilfst du ein besonders tolles Frühstück vorzubereiten. Rücke vier Felder vor.	Du hast dein Pausenbrot nicht gegessen. Gehe fünf Felder zurück.	

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried

Name Klasse Datum



Getreideexperten unterwegs
Wissenskarten

Was bedeutet der Begriff „Vollkornmehl“?	Aus welchem Getreide wird Popcorn hergestellt?	Zähle vier verschiedene Getreidearten auf.
Die Körner des Hafers wachsen an einer … .	Ergänze den Satz: Haferflocken werden aus dem ganzen … gemacht.	„Hafer ist ein hochwertiges Getreide, weil er …“ zähle drei Inhaltsstoffe auf.
	Das B1-Vitamin nennt man auch … .	Nenne drei Länder, in denen Hafer angebaut wird.

Es enthält das ganze Korn.	Mais	Z. B. Hafer, Gerste, Weizen, Mais, Roggen, Dinkel
Rispe	Korn	Mineralstoffe, Vitamine, wertvolle Fette
	Nervenvitamin	Z. B. Russland, Kanada, Deutschland, Australien

© CARE-LINE Bildungsmedien GmbH, Neuried