

Osterzeit ist Eierzeit

Von der Henne bis auf den Frühstückstisch

Was wäre Ostern bloß ohne Eier? Ob zum Färben, Basteln, Suchen, Dekorieren oder hartgekocht zum Frühstück – in dieser Zeit sind Eier einfach ein Muss. Aber was steckt hinter dieser Tradition? Und wie kommen die kleinen Ovale von der Henne auf den Frühstückstisch? Eines sei verraten: Der Osterhase versteckt die bunten Eier nicht. Außerdem zeigt dieser Unterrichtsbaustein, wie man die Herkunft der Eier auf dem Stempel bzw. der Packung ablesen kann und regt zu kleinen Experimenten mit Hühnereiern an.

Sachinformation:

Tradition der Ostereier

Das Färben der Ostereier ist eine weit verbreitete Tradition in christlichen Ländern. Am Ostersonntag suchen Kinder versteckte Eier. Häufig werden Eier auch an einen Osterstrauch aus Birkenzweigen gehängt oder gemeinsam mit anderen Gaben in ein Körbchen gelegt.

An Ostern wird auch das Ende der Fastenzeit gefeiert. Während dieser Zeit war es im Mittelalter verboten, bestimmte Speisen, darunter auch Eier, zu verzehren. Deshalb wurden sie in die Brauchtümer und Speisepläne der sich anschließenden Osterzeit einbezogen. Man empfing sie mit Freude zurück, ließ sie in den Kirchen weihen und verteilte sie gefärbt – quasi als Erlösungsgeschenk.

Das Ei steht beim christlichen Osterfest auch für die Auferstehung Christi. Es ist seit jeher ein Symbol für Fruchtbarkeit und Geburt, unter seiner leblos wirkenden Schale birgt es neues Leben. Seit dem 13. Jahrhundert wurden die Eier in der westlichen Welt traditionell rot be-

malte, denn diese Farbe symbolisiert das Blut Christi und das Leben. Ein anderer Erklärungsansatz ist, dass früher Eier nach dem Kochen mit Roter Bete gefärbt wurden, um sie von den rohen Eiern unterscheiden zu können. In Osteuropa wurden Eier als Zeichen von Kostbarkeit in goldene Farbe getaucht.

Blick hinter die Schale

Die Hauptbestandteile eines Hühnereies sind Eiklar (58 Prozent), Dotter (32 Prozent) und Schale (10 Prozent). Das Eiklar besteht zu 88 Prozent aus Wasser, hat eine bakterienhemmende Wirkung und umschließt den gelben Dotter.

Ein Ei enthält etwa neun Gramm Eiweiß, acht Gramm Fett und Spuren von Kohlenhydraten, außerdem alle Mineralstoffe und Vitamine, mit Ausnahme von Vitamin C. Die Vitamine sind überwiegend im Eigelb zu finden. Das Eier-Eiweiß hat die höchste biologische Wertigkeit, die ein natürliches Lebensmittel besitzen kann. Das bedeutet, es wird besonders gut zum Aufbau von körpereigenem Ei-

Lernziele und Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- ↳ erfahren, warum es an Ostern traditionell Eier gibt;
- ↳ sortieren den Weg der Eier von der Henne bis auf den Frühstückstisch in die richtige Reihenfolge;
- ↳ ordnen Eier in die passende Gewichtsklasse ein und berechnen das Lege-datum;
- ↳ entschlüsseln den Eier-Erzeugercode;
- ↳ führen kleine Experimente zum Zustand von Eiern durch.

Fach: Sachunterricht zu den Themen heimische Lebensmittel, Kennzeichnung von Lebensmitteln und gesunde Ernährung

weiß genutzt. Besonders bei Kindern im Wachstum ist eine angemessene Eiweißversorgung für eine gesunde körperliche Entwicklung notwendig.

Am stumpfen Pol des Eies bildet sich zwischen dem Eiklar und der Schale eine Luftkammer, die Aufschluss über den



An dem Erzeugercode kann man die Haltungsfarm des Huhns, das Herkunftsland des Eies und sogar den Erzeugerbetrieb ablesen.

Frischezustand des Eies gibt. Die Luftkammer vergrößert sich, wenn die im Ei enthaltene Flüssigkeit mit steigendem Alter des Eies durch die Schale verdunstet. Die Eischale ist etwa 0,3 bis 0,4 Millimeter dick, besteht zu 90 Prozent aus Kalk und ist durch Tausende von feinsten Poren luftdurchlässig. Die Schale wird von dem Eiobehütchen umhüllt. Dieses verhindert das Eindringen von Keimen wie Bakterien und Schimmelpilzen durch die Poren. Die Schale sollte niemals abgewaschen werden, da sonst ihre Abwehrfunktion verloren geht.

Jedes Ei verrät, woher es kommt

Ein Ei kann seine Herkunft nicht verleugnen. Denn es trägt einen gut sichtbaren Stempel, den sogenannten Erzeugercode. Dieser garantiert eine Rückverfolgbarkeit des Eies bis zum Legehennenbetrieb und gibt Aufschluss über die Haltungsform der Hennen. Seit 2004 ist die Erzeugercodierung europaweit auf frischen Eiern vorgeschrieben (Einzelheiten dazu siehe Arbeitsblatt Seite 13).

Auf dem Eierkarton sind folgende Angaben Pflicht: die Gewichts- und Güteklasse, die Haltungsform, das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD), der Verbraucherhinweis „bei Kühlschranktemperatur aufbewahren – nach Ablauf des MHD durcherhitzen“, Anzahl der verpackten Eier, Erläuterung des Erzeugercodes sowie Name, Anschrift und Kennnummer der Packstelle. Freiwillig sind Angaben zur Fütterung und zum Legedatum.

In Deutschland sind vier Haltungsformen zugelassen: Die ökologische Erzeugung, die Freilandhaltung, die Bodenhaltung und die Kleingruppenhaltung. In diesen Haltungsformen sind die Ställe so ausgestaltet, dass alle Hennen artgemäß fressen, trinken, ruhen, staubbaden sowie Eier legen können. Die herkömmliche Käfighaltung für Legehennen ist hierzulande seit Anfang 2010 verboten, in Europa war die herkömmliche Käfighaltung nach EU-Recht noch bis Ende 2011 erlaubt.

Methodisch-didaktische Anregungen:

Als Einstieg dient die Frage: Was darf an Ostern nicht fehlen? Die Kinder kommen sicher schnell auf das Osterei. Erklären Sie den Kindern, woher dieser Brauch wahrscheinlich kommt.



Eier sind lecker und enthalten viele Nährstoffe, die besonders im Wachstum wichtig sind.

Arbeitsblatt 1 kann in Einzel- oder Gruppenarbeit gelöst werden. Die SchülerInnen schneiden die Texte und Bilder aus, fügen sich richtig zusammen und sortieren sie in die richtige Reihenfolge. Jedes Kind bringt von zu Hause ein Ei in einem Eierkarton mit. Damit die Bruchgefahr nicht so groß ist, kann es auch ein hartgekochtes Ei sein. Jedoch ist der Erzeugercode vor dem Kochen abzuschreiben. Sehen alle mitgebrachten Eier gleich aus? Die Kinder beschreiben die Unterschiede: Es gibt braune und weiße, große und kleine, leicht verschmutzte und ganz saubere Eier.

Weiter geht es auf **Arbeitsblatt 2** mit der Einteilung in die Gewichtsklassen: Für das Wiegen eignet sich am besten eine grammgenaue digitale Küchenwaage oder eine Waagschale mit Gewichten. Die Kinder berechnen, wann ihr Ei gelegt wurde, erforschen den Stempel auf dem Ei und die weiteren Angaben auf der Packung. Beim nächsten Einkauf im Supermarkt können die Kinder genau erklären, woher die angebotenen Eier kommen. Wie verspeisen die Kinder Eier am liebsten? Es wird deutlich, wie vielseitig sie sich zubereiten lassen. Ob die Eier anschließend gekocht, gebraten, gefärbt oder für Experimente genutzt werden – es gibt viele Möglichkeiten. Ab Seite 25 finden Sie eine Anleitung zum Eierfärben mit Farben aus der Natur.

Schnelle Ei-Experimente

Frischetest: Ob ein Ei frisch ist oder

nicht, verrät die Schwimmprobe. Dabei wird das Ei in ein Glas mit kaltem Wasser gelegt. Sehr frische Eier bleiben am Boden liegen. Etwas ältere Eier stellen sich leicht schräg mit dem stumpfen Ende nach oben. Überalterte Eier schwimmen auf.



Die Schwimmprobe: Frische Eier bleiben am Boden liegen, ältere Eier schwimmen aufgrund der großen Luftblase.

Aufschlagprobe: Ein Ei wird auf einem Tellerrand zerschlagen und die Beschaffenheit des Dotters geprüft. Beim frischen Ei befindet sich der Dotter beinahe in der Mitte des Eiklars. Dieses ist dickflüssig und bildet einen Ring um das stark gewölbte Eigelb. Bei älteren Eiern verflüssigt sich die Eiklarschicht und der Dotter ist zum Rand hin verschoben. Zudem ist der Eidotter flacher und breiter.

Eierkreisel: Man versetzt das Ei auf einem Teller in Drehung. Es kann von außen am Drehverhalten erkannt werden, ob das Ei gekocht ist oder nicht: Das gekochte Ei dreht sich schnell, es stellt sich dabei wie ein Kreisel auf. Der flüssige Inhalt des rohen Eies verhindert das, das Ei taumelt nach wenigen Umdrehungen.

Links und Literaturempfehlungen:

- ➔ Informationsportal zum Deutschen Ei: www.deutsche-eier.info
Informationsgemeinschaft Deutsches Ei · Claire-Waldoff-Str. 7
10117 Berlin · Tel. 030 288831-10 · Fax 030 288831-50
info@deutsche-eier.info
- ➔ www.was-wir-essen.de → Lebensmittel von A-Z → Ei
- ➔ Informationen rund um das Osterfest: www.es-ist-ostern.de



Der Weg des Ostereies

Aufgabe:

Schneide die Texte und Fotos aus. Ordne jedem Text das passende Foto zu. Sortiere dann die Texte mit den Bildern in die richtige Reihenfolge. Ob du richtig liegst, zeigt dir das Lösungswort aus den fetten Buchstaben hinter den Texten.

Eier werden zu Supermärkten, Bauernläden oder auf den Wochenmarkt geliefert und dort verkauft. Deutsche Eier sind besonders schnell und frisch beim Verbraucher. **(E)**



Zu Hause werden die Eier gefärbt oder schön angemalt. **(I)**



Nur Eier, die diese Kontrolle bestehen, werden nach Güteklasse und Gewichtsklasse sortiert und bekommen einen Stempel aufgedruckt, den Erzeugercode. **(E)**



In der Packstelle werden die Eier von außen auf Qualität geprüft und mithilfe einer Durchleuchtungsmaschine auch innerhalb der Schale kontrolliert. Beschmutzte oder beschädigte Eier werden aussortiert. **(T)**



Eier werden in unterschiedlich große Kartons verpackt. **(R)**



Pro Jahr legt eine Henne durchschnittlich 285 Eier. **(O)**



Auf automatischen Sammelbändern werden die Eier aus dem Stall zur Qualitätskontrolle befördert. **(S)**



Untersuchung eines Hühnereies

Aufgaben:

Lege dein Ei auf eine Waage, die sehr genau wiegen kann. Mein Ei wiegt _____ g.

Hühnereier werden nach dem Gewicht sortiert und einer **Gewichtsklasse** zugeordnet:

Gewichtsklasse	Bezeichnung	Gewichtsbereich in Gramm
S	klein	unter 53
M	mittel	53-63
L	groß	63-73
XL	sehr groß	73 und darüber.

Mein Ei gehört in die Gewichtsklasse _____ .

Welches **Mindesthaltbarkeitsdatum** steht auf deiner Verpackung? _____

Eier sind mindestens 28 Tage haltbar. Berechne mithilfe eines Kalenders, wann dein Ei gelegt wurde.

Legedatum: _____

Auf deinem Ei ist ein **Stempel mit dem Erzeugercode** gedruckt. Sieh ihn dir an.

Auf meinem Ei steht zuerst die Zahl _____ .

Diese Zahl steht für die **Haltungsform**

0 = ökologische Erzeugung

1 = Freilandhaltung

2 = Bodenhaltung

3 = Kleingruppenhaltung



Mein Ei kommt aus _____ .

Als Nächstes folgen zwei Buchstaben. Auf meinem Ei stehen die Buchstaben _____ .

Sie sind eine **Abkürzung für das Herkunftsland**, aus dem das Ei stammt.

DE = Deutschland, **NL** = Niederlande, **AT** = Österreich, **FR** = Frankreich, **BE** = Belgien

Mein Ei stammt aus _____ .

Auf dem Ei folgen nach den Buchstaben einige Zahlen, sie sind die Betriebsnummer.

Diese steht für den **Geflügelhof**, auf dem das Ei gelegt wurde.

Was steht sonst noch auf dem Eierkarton?
