



Von der Kakaobohne zur Schokolade

Digitales und interaktives Modul



Inhalt

Mit dem vorliegenden digitalen und interaktiven Modul erkunden die Schülerinnen und Schüler selbständig die Welt der Schokolade.

Das Modul umfasst folgende Themenbereiche:

ZUSAMMENSETZUNG	KAKAOPRODUKTION
GESCHICHTE DER SCHOKOLADE	WO KOMMT SCHOKOLADE HER?
SCHOKOLADENHERSTELLUNG	IDEEN, PROJEKTE, ZUSATZMATERIAL

Angereichert werden die Themen durch dazugehörige Aufgaben, Quiz, Videos usw.

Abschliessend steht ein umfassendes Quiz zur Verfügung, das auch als Lernkontrolle genutzt werden kann (<https://learningapps.org/36246102>).



Didaktik / Methodik

Das vorliegende Modul bietet verschiedene Möglichkeiten zum Einsatz im Unterricht:

Einzelarbeit

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten jeweils alle Themen selbständig. Das gesamte Modul ist so aufgebaut, dass die Themen in beliebiger Reihenfolge ausgewählt werden können. Die Inhalte sind selbsterklärend und können somit alleine durchgearbeitet werden.

Gruppenarbeit

Die Schülerinnen und Schüler teilen sich die Themen untereinander auf. Sie informieren sich über das ihnen zugeteilte Thema, so dass sie die übrigen Gruppenmitglieder anschliessend informieren können. Die Themen können unabhängig voneinander bearbeitet werden.

Gruppenpuzzle

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten gemeinsam in der Gruppe ein Thema. Anschliessend werden die Gruppenmitglieder aus verschiedenen Gruppen kombiniert, so dass alle Themen vertreten sind. Jede Expertin / jeder Experte präsentiert anschliessend ihr /sein Spezialthema, so dass am Ende alle über jedes Thema Bescheid wissen.

Partnerarbeit

Grundsätzlich lassen sich auch alle Themen in Partnerarbeit lösen. Dies ermöglicht eine Diskussion und einen Austausch über die Inhalte und weiterführende Fragestellungen.

Plenum

Einzelne Sequenzen eignen sich auch für Besprechungen und Diskussionen im Plenum. Auch können die digitalen Quiz z. B. über Beamer mit der ganzen Klasse durchgeführt werden.

Zeitbudget

Pro Thema sollte mit einem Zeitrahmen von ca. 20 Minuten gerechnet werden. Darin sind die dazugehörigen Aufträge, Übungen, Quiz etc. eingerechnet.

Für das gesamte Modul ist somit ein Zeitbudget von ca. 3 Lektionen à 45 Minuten aufzuwenden.

Von der Kakaobohne zur Schokolade

Kommentar für Lehrpersonen



Material

Für die Bearbeitung des Moduls sind folgende Materialien empfehlenswert:

- Tablet / Laptop / PC mit Internetzugang
- Leadpräsentation «Von der Kakaobohne zur Schokolade»
- Arbeitsblätter «Logical» und «weiterführende Projekte» (ausgedruckt oder digital)
- Notizmaterial
- div. Material für weiterführende Projekte (siehe einzelnen Projektbeschriebe)

Sämtliche Unterlagen finden Sie bereit zum kostenlosen Download unter

<https://www.kiknet-lindthomeofchocolate.org/>.

Für die Schülerinnen und Schüler sind die Dateien im kiknet-LearnHub (ohne Kommentar für Lehrpersonen und Lösungen) bereitgestellt:

<https://www.kiknet-learnhub.com/schokolade>

Direktlinks zu den einzelnen Aufgaben und Quiz

Alle digitalen Aufträge auf einen Blick:

<https://learningapps.org/user/kiknet?displayfolder=5700260>

Wie wird Schokolade hergestellt? (Einfache Reihenfolge)

<https://learningapps.org/36179843>

Woraus besteht Schokolade? (Gruppenzuordnung)

<https://learningapps.org/36180686>

Woher stammen die Kakaobohnen für unsere Schokolade? (Kartenübung digital)

<https://learningapps.org/36189333>

Geschichte der Schokolade (Zeitstrahl)

<https://learningapps.org/36194000>

Schokoquiz (Abschluss / Lernkontrolle – Multiple-Choice)

<https://learningapps.org/36246102>

Schokoladen-Kreuzworträtsel

<https://learningapps.org/36180873>

Rund um die Schokolade (Wortsuchrätsel)

<https://learningapps.org/36245169>

Digitale Mindmap «Kakaoproduktion»

<https://mind-map-online.de/m/6675288641d12>



Lösungsvorschlag

Wie wird Schokolade hergestellt?

1	Die ausgewählten Bohnen müssen von Fremdkörpern (z. B. Steine, Splitter) befreit werden. Dies geschieht mit einem Sieb.	2	Ein "Brecher" wirft die Bohnen an ein sog. "Prallblech" damit sie aufbrechen. Anschliessend werden die leichten Schalen abgesaugt und übrig bleiben die gebrochenen Bohnen, die sogenannten Nibs.
3	Mit heisser Luft werden die Nibs geröstet. So erhalten die Kakaobohnen ihr ideales Aromaprofil (das aus über 400 einzelnen Aromastufen besteht).	4	Die gerösteten Nibs kommen nun in eine Mühle. Dort wird die Kakaobutter freigesetzt. Aus den Bohnen ist nun eine flüssige, zarte Masse entstanden, die aber noch bitter und leicht säuerlich schmeckt.
5	Nun kommen die weiteren Zutaten zusammen mit der Kakaomasse in einen Mixer (z. B. Milchpulver für Milkschokolade). Es entsteht eine grobkörnige, teigige Masse (sog. Mischgut).	6	Das Mischgut wird nun mit verschiedenen Walzen zu einem feinen Pulver gepresst. Die Schokoladenpartikel sind anschliessend etwa 6x dünner als ein menschliches Haar (bei erstklassiger Schokolade).
7	Nun folgt der wichtigste Schritt: Das Conchieren. Die Masse wird stundenlang intensiv bewegt, geknetet und erwärmt. Aus einem Teig wird nun eine feine, zartschmelzende Schokolade.		

Woraus besteht Schokolade?

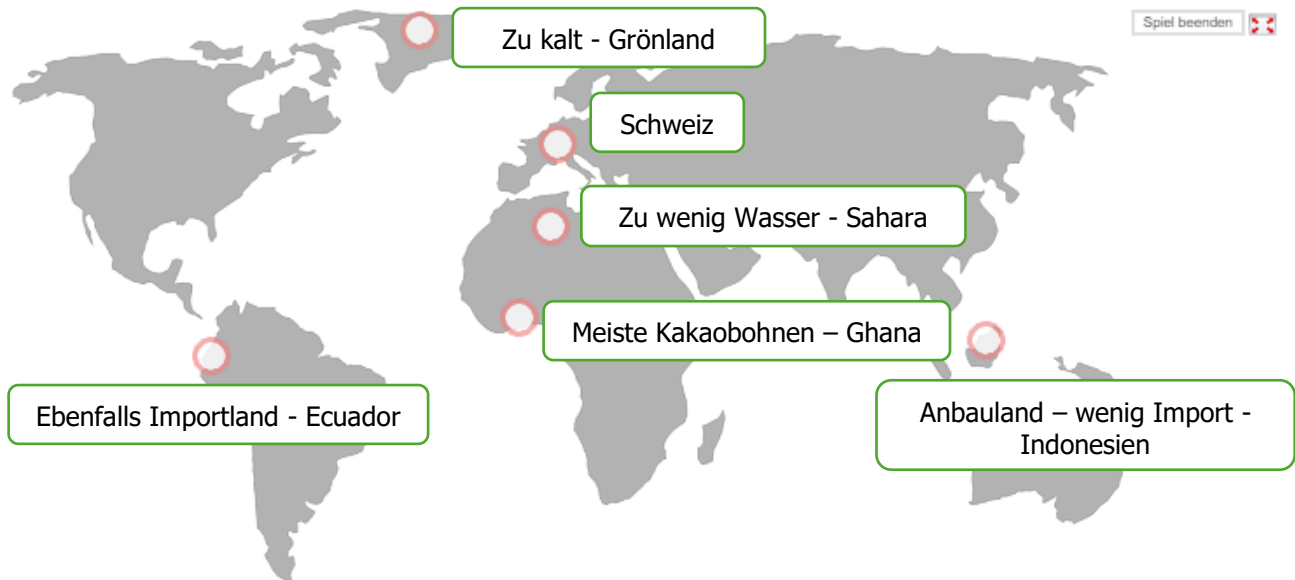
Für Schokoladenproduktion geeignet	Das gehört nicht in die Schokolade
Kakaobohnen	Fleisch
Zucker	Fisch
Milch	Tomaten / Gemüse
Nüsse	Reis
Salz	Kartoffeln
Rosinen	Bohnen / Hülsenfrüchte
Vanille	Käse
	Zwiebeln / Knoblauch
	Pilze

Von der Kakaobohne zur Schokolade

Kommentar für Lehrpersonen



Woher stammen die Kakaobohnen für unsere Schokolade?



Geschichte der Schokolade

2000 v. Chr.	Schon vor gut 4000 Jahren pflanzten Mayas und Azteken Kakaobohnen an. Sie bereiteten daraus ein bitteres Getränk zu, das sie "Xocoatl" nannten.
1528	Der Eroberer Hernan Cortez brachte die Kakaobohnen aus Südamerika mit nach Spanien.
1615	Der französische König Louis XIII. heiratete Anne von Österreich, die Tochter des spanischen Königs Phillip III. Um diese Union zu feiern, brachte sie etwas Schokolade zu den Königshöfen von Frankreich mit. Bald tauchte Schokolade auch in speziellen Schokoladenhäusern in Grossbritannien auf.
1819	Francois-Louis-Cailler eröffnet eine der ersten mechanisierten Schokoladefabriken und gründet die älteste noch existierende Schokolademarke der Schweiz.
1847	In einer englischen Schokoladenmanufaktur wurde die Tafelschokolade erfunden. Dort hatte dann jemand die Idee, das neue Kakaopulver nicht mit warmem Wasser, sondern mit geschmolzener Kakaobutter zu vermischen. Fertig war die feste Tafelschokolade.
1875	Daniel Peter, ein Schweizer, experimentiert mit Kondensmilch und kreiert so die erste Vollmilchschokolade.
2024	Schokoladen mit speziellen Zutaten, z. B. Pfeffer, Chili oder Kräuter werden immer beliebter. Auch solche mit weniger Zucker oder ohne Milch werden vermehrt probiert und genossen.

Von der Kakaobohne zur Schokolade

Kommentar für Lehrpersonen



Schokoladen-Kreuzworträtsel

Eigenschaft von Schokolade. Kann beim Degustieren getestet werden.	SCHMELZE
Woraus bestehen Lebensmittel in der untersten Zeile der Lebensmittelpyramide hauptsächlich?	WASSER
Wo ist Schokolade in Nahrungsmittelpyramide zu finden?	ZUOBERST
Aus diesem Land stammen weltweit die meisten Kakaobohnen.	ELFENBEINKUESTE
Der Preis für Schokolade ... stark.	SCHWANKT
Das kommt leider manchmal auf Kakaoplantagen vor.	KINDERARBEIT
Der Kakaoanbau in der Elfenbeinküste ist eine Gefahr für den ...?	REGENWALD
Das Fett aus Kakaobohnen nennt man ...?	KAKAOBUTTER
Kakaobohnen werden ..., um ihre Aromen zu verstärken.	GEROESTET

Rund um Schokolade – Wortsuchrätsel

Die Buchstaben werden jeweils neu und zufällig angeordnet.

Schokoladen-Logical

Name	Sorten				Wo gekauft?				Farbe der Verpackung			
	Weiss	Schwarz	Nuss	Milch	Supermarkt	Kiosk	Fabrikladen	Online-Shop	Grün	Blau	Rot	Braun
Steven				+				+			+	
Aline	+						+		+			
Tina			+		+							+
Mark		+				+				+		

Wer kauft die Schokolade im Supermarkt?

Tina

Von der Kakaobohne zur Schokolade

Kommentar für Lehrpersonen



Schokoquiz

Frage	Korrekte Antwort(en)
Woher wurde die Kakaobohne ursprünglich nach Europa gebracht?	Süd- / Mittelamerika
In der Schweiz wird grösstenteils Kakao aus ... verwendet.	Ghana
Wie wird der Produktionsschritt genannt, mit welchem die Schokolade ihre Schmelze erhält?	Conchieren
Worin sind die Schweizerinnen und Schweizer im Bereich Schokolade Weltmeister?	Schokoladenkonsum pro Kopf (ca. 11 kg)
Was bleibt übrig, wenn die Kakaobutter aus der Kakaobohne gepresst wird?	Kakaopulver
Welche Schokolade enthält den höchsten Kakaoanteil?	Zartbitterschokolade
Wo wurde die erste Tafelschokolade hergestellt?	Bristol, England
Was beschreibt weisse Schokolade am besten?	Enthält Milchpulver und Zucker
Wann kann von "fairem Handel" bei Schokolade gesprochen werden?	Gerechte Arbeitsbedingungen Angemessene Preise
Welche historischen Fakten zur Schokolade sind korrekt?	Die Azteken verwendeten Kakaobohnen als Währung. Die Spanier waren die ersten Europäer, die Kakao entdeckten. Schokolade wurde ursprünglich nur als Getränk konsumiert.
Mit welchem Produkt schaffte die Schweizer Schokoladeindustrie den weltweiten Durchbruch?	Milchschokolade mit Kondensmilch
Welche Produktionsschritte sind u.a. notwendig, um aus Kakaobohnen Schokolade herzustellen?	Rösten der Bohnen Mahlen der Nibs
Welche Anbaumethoden können helfen, die Nachhaltigkeit im Kakaosektor zu verbessern?	Mischkulturen Agroforstwirtschaft