

Didaktische Hinweise

Projektvorschlag: Vom Apfel zum Saft

Inhalte:

Nachdem sich die Jugendlichen einen Überblick über die vielen interessanten Facetten des Apfels verschafft haben, wendet sich die Einheit der Saftproduktion zu. Der Überblick könnte auch aus dem Projekt „Wir pflanzen einen Apfelbaum“ stammen, siehe unten. Bei der Saftproduktion wird sowohl die Eigenproduktion als auch die industrielle Produktion thematisiert. So kann die Grundlage sowohl für den praktischen Teil, die Herstellung eigenen Saftes, als auch für einen sinnvollen Vergleich der Produktionsarten bezüglich der verschiedenen Erfordernisse geschaffen werden.

Wenn sehr viel Zeit zur Verfügung steht, weil das Projekt nicht Teil einer kurzen Projektwoche ist, sondern Bestandteil eines regulären handlungsorientierten Unterrichts, könnten die „Apfelthemen“ „Wir pflanzen einen Apfelbaum“ und „Vom Apfel zum Saft“ auch zusammengelegt werden, siehe Übersicht am Ende der didaktischen Hinweise.

Ziele:

Die Kinder und Jugendlichen lernen den Apfel als wertvollen Bestandteil der täglichen Nahrung kennen. Durch den schülerorientierten Ablauf können sich die Jugendlichen in vielen Tätigkeiten üben (siehe unter „Möglicher Ablauf“). Wenn der theoretische Teil etwas ausgebaut wird, kann die Einheit außerdem erhellen, warum die Lebensmittelproduktion in einer modernen arbeitsteiligen Gesellschaft anders abläuft als in traditionellen Landbau- oder Gewerbebetrieben.

Möglicher Ablauf

Möglicher Einstieg: Jeder soll einen Apfel mitbringen, freies Erzählen oder Brainstorming zu Äpfeln und Apfelsaft.

Phase: Überblick / Rund um den Apfel	
Tätigkeit	Inhalte
Sammlung und Ordnung des vorhandenen Wissens über Äpfel, z. B. in Form eines Strukturbildes („Mind Mapping“) ¹ .	Kreativitätsmethoden
Bearbeiten des Arbeitsblattes (AB): Apfel-Quiz spielen	Facettenreichtum des Apfels, Apfelsaftproduktion, gesundheitlicher Wert des Apfels
Phase: (Eigen-)Produktion von Apfelsaft	
Schritte klären (AB als erste Hilfe, evtl. Hintergrundtext als Hilfe oder auch eine Internetrecherche)	Ablauf der Produktion
Ablaufplan erstellen	Planvolles Arbeiten, Ablauf der Produktion, evtl. Vergleich mit industrieller Produktion
Aufgaben verteilen: Wer besorgt was?	Planvolles arbeitsteiliges Arbeiten
Aufgaben für die Arbeit verteilen, praktische Arbeit	Planvolles arbeitsteiliges Arbeiten
Der Genuss am Schluss: Apfelsaft pur oder in alkoholfreien Cocktails	Leckere Rezepte mit dem „Alltagsprodukt“ Apfelsaft
Ergänzen des Strukturbildes, evtl. Erstellen einer Dokumentation (z. B. Wandzeitung), falls diese Phase dokumentiert werden soll.	Dokumentationsmethode

¹ Zum Strukturbild siehe Hintergrundtext zum Thema Apfelbaum

Wenn die „Apfelthemen“ „Wir pflanzen einen Apfelbaum“ und „Vom Apfel zum Saft“ zusammengelegt werden, könnte der Ablauf so aussehen:

Phase: Überblick / Rund um den Apfel	
Tätigkeit	Inhalte
Sammlung und Ordnung des vorhandenen Wissens über Äpfel, in Form eines Strukturbildes („Mind Mapping“). Hierbei werden vmtl. die ersten Wissenslücken offenbar. Das Bild wird aufbewahrt, also z. B. auf Folie entwickelt oder einem großem Papier, und später fortgeführt	Kreativitätsmethoden
Bearbeiten des Arbeitsblattes: Apfel-Quiz spielen, Literaturrecherche	Facettenreichtum des Apfels: Botanische Einordnung, Apfelwickler als sein Schädling, Apfelsaftproduktion, gesundheitlicher Wert des Apfels
Untersuchung einer Apfelblüte, falls vorhanden, und Anfertigen eines Legebildes	Aufbau der Blüte, Untersuchung von Originalpräparaten, Umgang mit Pinzette, Blüten-Legebilder, korrektes Zeichnen
Zeichnen der Blüte und des Apfelquerschnitts, Beschriften mit Hilfe von Literatur	Aufbau der Blüte und der (Sammel-)Frucht
Phase: Produktion des „Rohstoffs“ Apfel	
Nochmaliges Brainstorming und anschließendes Weiterschreiben des Strukturbildes: Ziel ist jetzt, konkrete Ansprechpartner* (Experten) und erste Fragen zu finden	Kreativitätsmethoden, das Spektrum der Apfelproduzenten
Erste Sammlung von Informationen: Freies Berichten der Fachleute und Analyse durch die Klasse	
Geeignete Fragenkataloge für tiefer gehende Informationen erstellen, Interviewleitfäden entwerfen, evtl. Fototermin planen	Planvolles Arbeiten
Befragen / Interview / Fotografieren / E-Mail-Anfrage an Foodstudents-Experten etc.,	sprachlicher Ausdruck, Kommunikationswege
Baum und Material besorgen**	Planvolles Arbeiten
Baum pflanzen**	
Dokumentation erstellen: Darstellen, Einordnen / Sortieren von Informationen, z. B. als Wandzeitung	Wer liefert uns den Apfel und wie wird er produziert? (Anbau: wo und wie etc.); z. B. Karte mit Haupt-Anbaugebieten, Fotos/Zeichnungen der Schädlinge***, Pflanzenschutz, Pfropfen von Obstbäumen, Apfelsorten und ihre Erntezeiten u .v. m.
Phase: (Eigen-)Produktion von Apfelsaft	
Schritte klären und Ablaufplan erstellen	Ablauf der Produktion, Vergleich mit industrieller Produktion
Aufgaben verteilen: Wer besorgt was?	
Aufgaben für die Arbeit verteilen, praktische Arbeit	
Der Genuss am Schluss: Apfelsaft pur oder in alkoholfreien Cocktails	Leckere Rezepte mit dem „Alltagsprodukt“ Apfelsaft
Ergänzen oder Erstellen der Gesamtdokumentation	

* Apfelproduzenten: Hobbygärtner, Obstbauern, eigene Verwandte und Bekannte, als weitere Experten die Foodstudents-Experten, Bauernverbände etc. Auskunft über die Anzucht und Veredelungstechniken bei Obstbäumen können Baumschulen geben. Eine Möglichkeit, Informationen zu bekommen, sind auch die Experten von Foodstudents.

** Erlaubnis und Finanzierung des Baumes sowie des Materials vorher klären: Freundeskreis? Elternspende? Klassenkasse?

*** In Fach-Lexika (Biologie) lassen sich leicht einige Apfelschädlinge finden, da ihr deutscher Name mit „Apfel-„ beginnt.

Foodstudents im Unterricht: Das Quiz und die Experten

Foodstudents hat die Quizthemen Apfel, Kartoffel und Brot im Angebot. Der Vorschlag mit dem Thema „Vom Apfel zum Apfelsaft“ bezieht das Apfelquiz mit ein, welches das Thema Apfel von all seinen Seiten beleuchtet. Die Schüler erfahren die Inhalte in Fragen und Antworten verpackt, womit sich Spaß, Festigung von Gelerntem und Interesse an den vielfältigen Aspekten eines Lebensmittels gleichermaßen fördern lassen.

Foodstudents bietet außerdem die Möglichkeit, Experten - meist Wissenschaftler - per Email zu kontaktieren. Sie sind echte Fachleute in ihren entsprechenden Disziplinen. Sie per Email zu kontaktieren gewöhnt die Jugendlichen an die Ansprache von Fachleuten und kann die Scheu vor angeblich abgehobenen oder „unerreichbaren“ Personen nehmen. Als zukünftige mündige Bürger üben sie sich in Partizipation. Alle Experten bemühen sich, die Anfragen innerhalb einer Woche zu beantworten. Für den Fall einer längeren Abwesenheit eines Experten wird eine Ersatzperson organisiert.

Zum Quiz:

Das Arbeitsblatt „Vom Apfel zum Saft“ wird mit dem Apfelquiz bearbeitet. Das Apfelquiz und das Lexikon zusammen beantworten alle offenen Textstellen des Arbeitsblattes.

Dieses Arbeitsblatt (AB) ist eine Kurzfassung des AB aus dem Vorschlag „Wir pflanzen einen Apfelbaum“. Aus diesem Grund sollte das AB aus „Wir pflanzen einen Apfelbaum“ dann genutzt werden, wenn beide Projekte zusammengelegt bzw. nacheinander bearbeitet werden.

Zu den Expertenfragen:

Je nach Schwerpunkt des Projektes werden sicher andere Fragen aufkommen. Hier einige Anregungen und Beispiele, welche Experten kontaktiert werden könnten:

Insbesondere beim Vergleich der industriellen Produktion von Apfelsaft mit der Eigen-Produktion bietet es sich an, auch Fragen zum Vergleich der Qualität zu stellen: Wie verhält es sich mit Vitamingehalt oder Haltbarkeit der Säfte? Was bewirkt das Pasteurisieren genau (Ansprechpartnerin z. B. Dr. Andrea Dittrich)?

Wer kontrolliert die Qualität bei der industriellen Produktion (Ansprechpartner Dr. Oliver Mellenthin)? Gibt es in Europa gentechnisch veränderte Apfelbäume und gentechnisch veränderte Äpfel im Supermarkt, zum Beispiel mit Resistenz gegen den Apfelwickler (Ansprechpartner Prof. Hans-Jörg Buhk)?

Was sind die Unterschiede zwischen Fruchtsaft, Fruchtnektar und Fruchtsaftgetränken (Ansprechpartner z. B. Gerd Spelsberg)?