



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Biologie im Supermarkt - mit der Klasse in den Supermarkt

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG		5
I. GEMÜSE, OBST, SÜDFRÜCHTE		
1 Äpfel – eine runde Sache	<i>Benz</i>	8
2 Exotische Früchte	<i>Probst</i>	10
3 Zitrusfrüchte	<i>Probst</i>	12
4 Die Ananasfrucht	<i>Probst</i>	14
5 Die Mangofrucht	<i>Weber</i>	16
6 Die Dattel	<i>Weber</i>	18
7 Die Papajafrucht	<i>Weber</i>	20
8 Die Banane – beliebteste Südf Frucht	<i>Benz</i>	22
9 Was wird gegessen bei Salaten und Gemüsen?	<i>Probst</i>	24
10 Erbsen, Bohnen, Linsen – unsere wichtigsten Hülsenfrüchte	<i>Benz</i>	28
11 Keimlinge – die Vitaminspender	<i>Benz</i>	30
12 Soja – die besondere Hülsenfrucht	<i>Benz</i>	32
II. KARTOFFELN, GETREIDE		
13 Getreidekörner	<i>Liebna u</i>	34
14 Das System der Nudeln	<i>Probst</i>	36
15 Kartoffeln	<i>Liebna u</i>	38
16 Vergleich von Tiefkühl-Pizzas.....	<i>Taiber</i>	40
III. MILCH UND MILCHPRODUKTE		
17 Milch ist gleich Milch – oder?	<i>Satzky</i>	42
18 Was ist in der Milch?	<i>Satzky</i>	46
19 Die Milch in der Tüte	<i>Satzky</i>	50
20 Frischetest der Milch	<i>Satzky</i>	52
21 Joghurt – Kefir – Sauermilch	<i>Scharf</i>	54
22 Käsevielfalt	<i>Probst</i>	56
IV. HONIG, ZUCKER, SÜSSWAREN, SÜSSSTOFFE		
23 Natürliche und künstliche Süßungsmittel	<i>Taiber</i>	60
24 Zuckersüß	<i>Probst</i>	62
25 Oh wie lecker! Kochen mit Honig	<i>Hallmen</i>	64
26 Mandeln und Marzipan	<i>Probst</i>	66
27 Der Bienenstock als Apotheke	<i>Hallmen</i>	68
V. FLEISCH, FETT, EIER, TIERFUTTER		
28 Fleisch – Stück für Stück	<i>Scharf</i>	70
29 Von welchen Tieren würdest du (kein) Fleisch essen?	<i>Probst</i>	72
30 Fettecken im Supermarkt	<i>Probst</i>	74
31 Eier	<i>Liebna u</i>	76
32 Eier – wo kommen sie her?	<i>Liebna u</i>	78

33	Fleischersatz	<i>Liebnau</i>	80
34	Futter für Haus- und Heimtiere	<i>Venter</i>	82
VI. KRÄUTER, GEWÜRZE			
35	Küchenkräuter und Gewürze	<i>Probst</i>	84
36	Pfeffer aus Cayenne und Paprika	<i>Moßner</i>	88
37	Unser tägliches Salz	<i>Bochter</i>	90
38	Pfeffer & Co. – die scharfen Früchte	<i>Benz</i>	92
VII. GETRÄNKE			
39	Fruchtsäfte – Saft ist nicht gleich Saft	<i>Benz</i>	94
40	Rund um den Tee	<i>Benz</i>	96
41	Kaffee, die anregende Bohne	<i>Benz</i>	98
42	Brauchen wir Sportlergetränke?	<i>Randler</i>	100
VIII. HALTBARMACHEN VON LEBENSMITTELN			
43	Konserven	<i>Benz/Probst</i>	102
44	Konservierungsstoffe: Auf <i>E</i> -ntdeckungsreise	<i>Probst</i>	106
45	Mindesthaltbarkeitsdatum abgelaufen – Sind die Lebensmittel nun ungenießbar?	<i>Hansen</i>	110
46	Wenn sich Käse bewegt – Vorratsschädlinge an Nahrungsmitteln	<i>Hallmen</i>	112
47	Verfärbung von Lebensmitteln	<i>Moßner</i>	114
IX. KÄUFERVERHALTEN, VERKAUSSTRATEGIEN, VERMISCHTES			
48	Warentiere	<i>Probst</i>	116
49	Light-Produkte	<i>Liebnau</i>	118
50	Orientalische Spezialitäten	<i>Venter</i>	120
51	Eine Mahlzeit aus dem Prospekt	<i>Randler</i>	122
52	Die Gesundheitsecke im Supermarkt	<i>Venter</i>	124
LITERATURHINWEISE			127

Einleitung

Ein wichtiges Prinzip des Biologie-Unterrichtes ist es, unmittelbare Anschauung zu ermöglichen. Dies kann z. B. durch praktische Arbeiten der Schüler und Schülerinnen im Labor oder im Freiland erreicht werden. Ein mögliches Erfahrungsfeld für unmittelbare Anschaulichkeit spielt jedoch bisher in der didaktischen Literatur nur eine untergeordnete Rolle: Die Einkaufszentren wie Verbrauchermärkte, Supermärkte usw. Dabei spielen die Einkaufslandschaften als Aufenthaltsorte von Kindern und Jugendlichen zunehmend eine wichtige Rolle. Wir haben bei etwa 400 Schülerinnen und Schülern von Flensburger Haupt-, Real- und Gesamtschulen im Alter zwischen 9 und 16 Jahren eine Befragung durchgeführt. Das Ergebnis hat uns nicht sehr überrascht. Kauflandschaften wie Einkaufspassagen und Supermärkte sind Orte, an denen sich Schüler und Schülerinnen in ihrer Freizeit bedeutend länger und häufiger aufhalten als dies zum Einkaufen nötig wäre. Diese Kauflandschaften sind zu einem wichtigen Teil unserer Umwelt geworden und viele Menschen verbringen dort einen guten Teil ihrer Freizeit.

Diesem Buch liegt die Idee zugrunde, diesen Teil der Umwelt verstärkt für die (biologische) Allgemeinbildung zu nutzen: Der Supermarkt als Erfahrungsfeld für den Biologieunterricht.

Eine Ideensammlung bei Studierenden, LehrerInnen und FachdidaktikerInnen erbrachte einen recht interessanten, bunt gemischten Katalog von möglichen Unterrichtseinheiten zum Thema „Biologieunterricht im Supermarkt“. Einige Beispiele:

„Tiersymbole als Werbeträger“

„Was ist an einem Light-Quark leicht?“

Tiefkühlpizzas

Bienenstock als Apotheke

Von welchen Tieren würdest du Fleisch essen?

Solche Unterrichtsaktionen im Supermarkt lassen sich in unterschiedlicher Weise ordnen. Eine Möglichkeit – die wir in diesem Buch gewählt haben – geht von den biologischen Fachinhalten aus. Eine andere Möglichkeit wäre es, nach der im Unterricht schwerpunktmäßig in den Blick genommenen Stellung des angebotenen Produktes im ökonomischen Bezug zu gliedern. Wir schlagen hier vor, die drei Aspekte:

- der Artikel selbst,
- was mit dem Artikel geschieht und
- was dahinter steckt

soweit möglich bei den einzelnen Einheiten zu berücksichtigen.

Diese Überlegungen haben dazu geführt, dass wir unsere Vorschläge in folgende Kapitel gegliedert haben:

1. Gemüse, Obst, Südfrüchte
2. Getreide, Kartoffeln
3. Milch und Milchprodukte
4. Honig, Zucker, Süßwaren, Süßstoffe
5. Fleisch, Eier, Tierfutter, Fett
6. Kräuter und Gewürze
7. Getränke
8. Haltbarmachen von Lebensmitteln
9. Käuferverhalten, Verkaufsstrategien, Vermischtes.

Bei allen Einheiten spielt die Produktgeschichte eine wichtige Rolle. Welche Rohstoffe liegen den zum Verkauf angebotenen Produkten zugrunde? Von welchen Tieren oder Pflanzen stammen sie? Wie wurden die Tiere gehalten, wie wurden die Pflanzen kultiviert? Von wo kommen sie? Welche Transportwege liegen hinter ihnen? Welchen Verarbeitungsprozessen wurden sie unterworfen? ...

Die Einheiten sind nach dem „Aufschlagprinzip“ angeordnet. Das bedeutet, dass die Unterlagen für eine Einheit in der Regel auf einer Doppelseite untergebracht sind. Auf der linken Seite stehen die Informationen für die Lehrperson, auf der rechten Seite findet sich ein Arbeitsblatt bzw. eine Aufgabensammlung für die Schüler und Schülerinnen. In einzelnen Fällen wurden für besonders umfangreiche Themen statt einer Doppelseite zwei Doppelseiten für eine Einheit verwendet.

In manchen Fällen ist die auf den Arbeitsblättern angegebene Information wohl für den praktischen Einsatz etwas zu gedrängt. Es empfiehlt sich, die Texte für die Schülerhand noch etwas zu entzerren, d. h. aus einem Blatt zwei oder mehrere Aufgabenzettel zu entwickeln. Dies dürfte für die Lehrperson jedoch keine große Schwierigkeit darstellen. Außerdem gehen wir davon aus, dass jede Lehrerin und jeder Lehrer, die/der einige der vorgeschlagenen Einheiten ausprobiert hat, schnell eigene Ideen entwickelt und entsprechend der Interessenlage seiner Schülerinnen und Schüler und den örtlichen Gegebenheiten neue Einheiten ausprobiert.

Unsere LehrerInnen-Informationen beginnen mit einer Darstellung der fachlichen Hintergründe, anschließend werden Tipps zur Auswertung gegeben. Dabei kann es sich auch um Angaben zu Lösungen der auf den Arbeitsbögen gestellten Aufgaben handeln. In einigen Fällen werden auch eini-

ge knappe Angaben zu weiterführender Literatur gemacht.

Es ist naheliegend, dass viele der vorgeschlagenen Themen sich im Zusammenhang mit dem Thema „Ernährung des Menschen“ behandeln lassen. Doch darüber hinaus gibt es unterschiedlichste Anknüpfungsmöglichkeiten zu klassischen und neuen Themen des Biologieunterrichtes und vor allem auch zu fächerübergreifenden Ansätzen.

Wir gehen davon aus, dass der Supermarkt tatsächlich von den Schülerinnen und Schülern besucht wird. Unsere Erfahrungen mit Marktleitern und Personal des Supermarkts sind gut. Solche Schulbesuche werden in der Regel nicht nur toleriert, sondern sogar begrüßt und freundlich begleitet. Es ist jedoch selbstverständlich, dass dies nur ein kleiner Teil des Unterrichts sein kann. Es geht darum, Material zu sammeln für einen anschließenden auswertenden oder verarbeitenden Unterrichtsabschnitt.

Wichtigstes übergeordnetes Ziel unseres Buches: Den einseitigen didaktischen Zielen der Werbung sollen durch Biologieunterricht im Supermarkt Ziele entgegengesetzt werden, die der Emanzipation der VerbraucherInnen dienen. Die Schülerinnen und Schüler sollen zu gut informierten, kritischen Konsumenten werden. Unsere Erfahrungen zeigen, dass dieses Ziel auch von verantwortungsbewussten Marktleitern und -leiterinnen unterstützt wird.

Kauflandschaften können so unter bestimmten Bedingungen zu Erfahrungsfeldern werden, die Cornell Schmitt's Ruf „Heraus aus der Schulstube!“ zu der Aufforderung werden lassen könnten „Mit der Klasse in den Supermarkt!“.

Flensburg / Dillingen

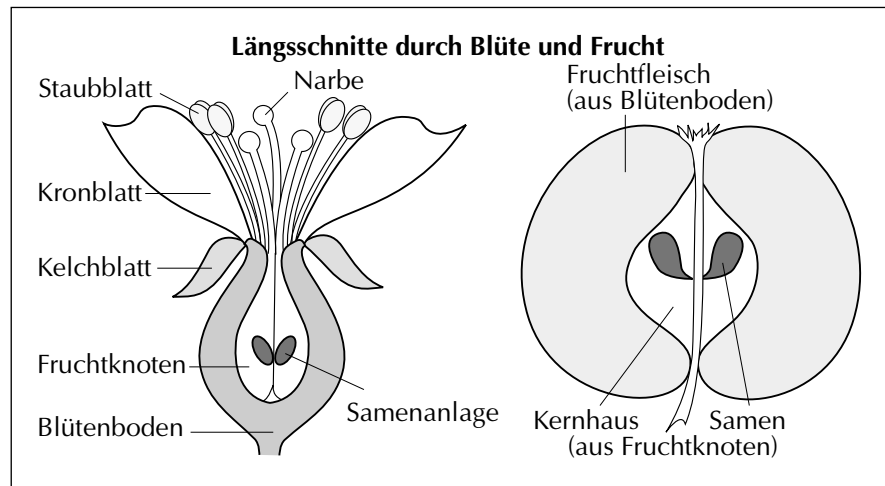
W. Probst K.-H. Scharf

1. Fachlicher Hintergrund

Äpfel haben in Deutschland von allen Obstsorten die größte wirtschaftliche Bedeutung. Der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch an Obst lag 1992 bei etwa 115 kg, davon rund 35 kg Äpfel.

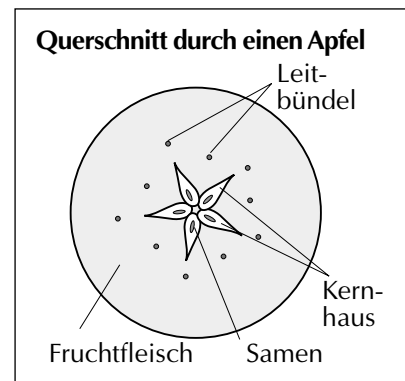
Deutschland erzeugt etwa Dreiviertel dieser Menge, die wichtigsten Importländer sind Italien, Frankreich sowie Länder der südlichen Hemisphäre (Neuseeland, Chile u. a.).

Der Apfelbaum gehört zur Familie der Rosengewächse. Die Apfelblüten sitzen an unterständigen Fruchtknoten, aus denen sich dann das Kerngehäuse mit den 5 pergamentähnlichen Fächern entwickelt. In jedem Fach liegen ein bis zwei Samen, die Apfelkerne. Der Apfel ist also eine **Kernfrucht**. Das eigentliche Fruchtfleisch entsteht aus dem Blütenboden. Nicht ganz glücklich werden Apfelfrüchte deshalb zum Teil auch als „Scheinfrüchte“ bezeichnet. Noch am reifen Apfel kann man Reste von Narben, Griffeln und Staubblättern sowie die Kelchblätter erkennen, während die Kronblätter kurz nach der Bestäubung abfallen.



Durch Züchtung und Kreuzung verschiedener Arten entstanden sehr zahlreiche Kultursorten, die dann vegetativ durch Pfropfung weiter vermehrt werden. Man schätzt, dass es heute weltweit in den gemäßigten und subtropischen Breiten etwa 20.000 verschiedene Apfelsorten gibt, nur wenige haben eine größere Marktbedeutung. Zu den beliebtesten Sorten zählen heute *Golden Delicious*, *Cox Orange*, *Boskoop*, *Granny Smith*, *Jonagold* und *James Grieve*.

Äpfel sind energiearm, da sie kaum Eiweiß und Fett enthalten. Der Kohlenhydratgehalt pro 100 g Fruchtfleisch liegt im Schnitt bei 12 g, der Ballaststoffanteil bei 1,5 bis 2,3 g. Der wichtigste Ballaststoffbestandteil ist Pektin. Bei den Mineralstoffen ist vor allem Kalium zu nennen, das in größeren Mengen vorkommt (100 bis 175 mg/100g). Daneben ist der Eisengehalt (0,26 bis 0,85 mg/100 g) in Kombination mit dem Vitamin C-Gehalt (12 mg/100g Fruchtfleisch) interessant, da Vitamin C die Aufnahme von Eisen im Körper fördert. Der Vitamin C-Gehalt ist abhängig von der Sorte, aber auch vom Zeitpunkt der Ernte. Unreif geerntete Äpfel enthalten kaum Vitamin C.



2. Auswertung

Produkte im Supermarkt:

- Nahrungsmittelbereich: Obst, Saft, Marmelade, Süßigkeiten, Alkoholika, Kuchen/Strudel, Kompott, Apfelkraut (eingedickter Apfelsaft), Dörrobst, Apfelessig
- Nichtnahrungsmittelbereich: Haarshampoo, Dekors auf Textilien, Geschirr usw.

Angeschnittene Äpfel werden innerhalb kurzer Zeit braun, da einige Apfelinhaltsstoffe an der Luft oxidieren. Verantwortlich für diese Reaktion sind bestimmte Enzyme, die Phenoloxidasen. Beträufeln der Flächen mit Zitronensaft verhindert die Braunfärbung, da die im Zitronensaft enthaltene Ascorbinsäure (Vitamin C) die Phenoloxidasen hemmt.

Die Problematik der Sortenverarmung durch die globale Vermarktung (Anforderungen wie Haltbarkeit usw.) kann in diesem Zusammenhang angesprochen werden.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Biologie im Supermarkt - mit der Klasse in den Supermarkt

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

