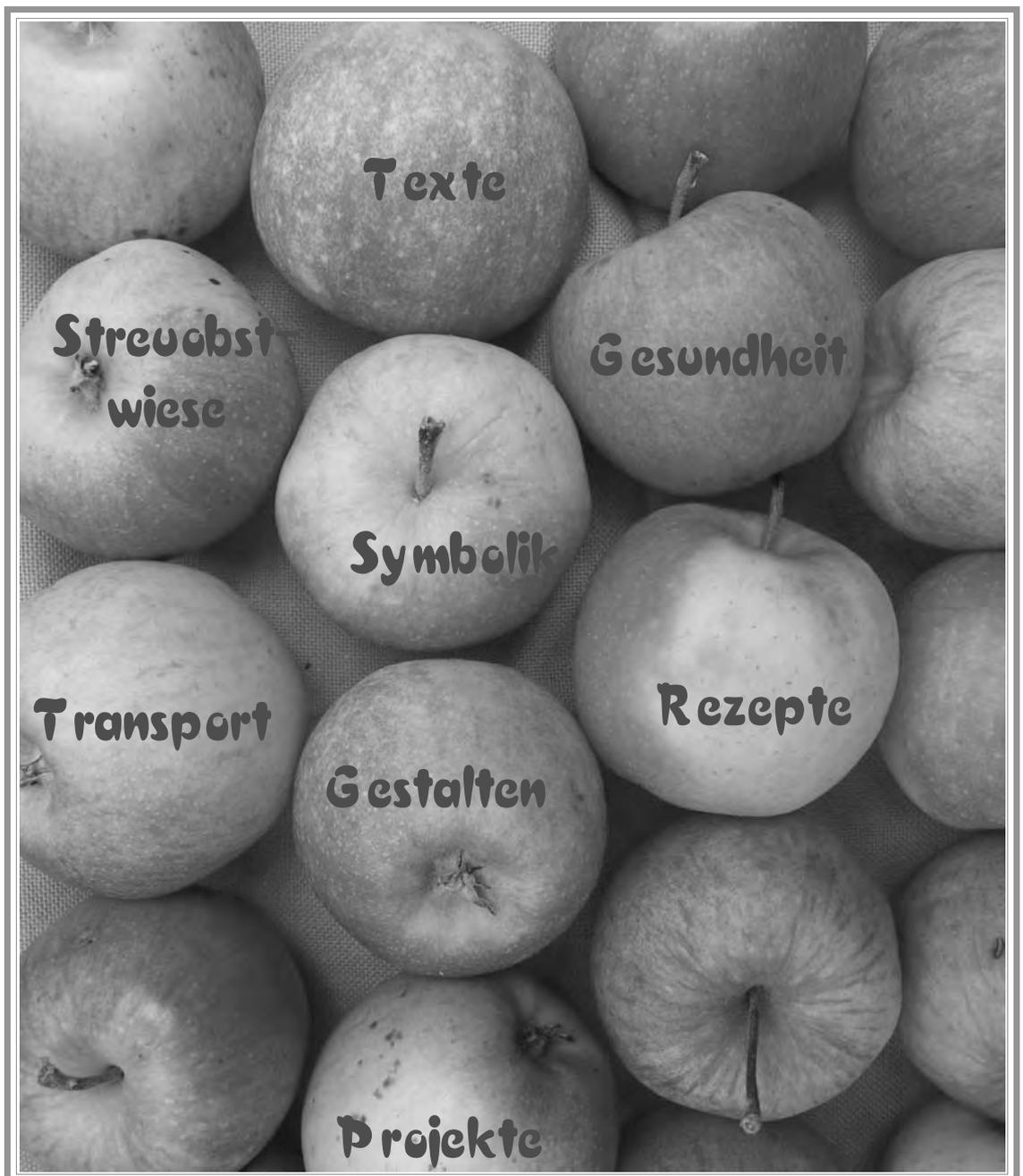




Rund um den Apfel

Ideen für den kreativen Umgang mit den Themen
Apfel, Apfelbaum und Streuobstwiese

Arbeitskreis Umwelterziehung
beim Staatlichen Schulamt im Landkreis Neustadt/Aisch – Bad Windsheim





INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
 Der Apfelbaum auf der Streuobstwiese	
Streuobstwiese - historische Entwicklung.....	6
Lebensraum Streuobstwiese.....	7
Gefährdung der Streuobstwiesen.....	10
Die Streuobstwiese und die Obstplantage.....	13
Bindeglied zwischen Dorf und Landschaft.....	17
Apfelernte das ganze Jahr über?.....	20
Karteikarten.....	21
 Der Apfel als gesundes Nahrungsmittel	
Die Apfelschalenspirale und ihre Vitamine.....	31
Die Apfelhitparade – ein Apfeltest.....	33
Die Saftbar – ein Apfelsafttest.....	35
Äpfel als Medizin.....	40
 Gestaltungsideen rund um den Apfel	
Deko-Apfel mit Wurm.....	42
Tischkarte.....	43
Apfelreigen.....	44
Glänzender Apfel-Baumschmuck.....	45
Apfel aus Pappmachee.....	46
Glückwunschkarte.....	47
„Die schönen Realien“ von René Magritte.....	48
Der Zauberapfel.....	50
 Die Symbolik des Apfels	
Sündenfall – Streitapfel.....	51
Herrschaft – Liebe – Weihnachtsschmuck.....	52
Liebe, Erkenntnis und Vollkommenheit.....	53
Andere berühmte Äpfel.....	54
 Apfeltexte	
Vierzehn Gedichte und Geschichten zum Apfel.....	55
Äpfel, die keine sind.....	64
Der Apfel in Redewendungen.....	65
„Der wirkliche Apfel“ von Michael Ende.....	66
Der Geizhals - Das Fallobst (Bildergeschichten).....	67
Lied: „Der Apfel“.....	68
Lied: „Apfel-Boogie“.....	70



	Rezepte für die Kinderhand – Alles aus Äpfeln	
	Apfel im Schlafrock.....	71
	Apfelschalentee.....	71
	Müsli mit Äpfeln.....	72
	Kinderglühwein.....	72
	Bratäpfel in der Schale.....	72
	Bratäpfel mit Bananenfüllung.....	73
	Getrocknete Apfelringe.....	73
	Apfelmus – gekocht.....	74
	Apfelmus – roh.....	74
	Apfelknusperschnitten.....	75

	Der Transport der Äpfel	
	Äpfel aus der ganzen Welt – und ihr CO ₂	76

	Projekte zum Apfel	
	Apfelaktion an der VS Burgbernheim – Marktbergel.....	79
	Verwertung von Streuobst an der GS Emskirchen.....	82
	Projektvorschlag „Rund um den Apfel“.....	83

Anhang

	Apfelgrafiken.....	87
	Obstverwertung bei Obst- und Gartenbauvereinen.....	88
	Gewerbliche Obstverwertung.....	89
	Unterstützende Institutionen.....	91
	Literaturliste.....	92



Streuobstwiesen sind ein charakteristischer Bestandteil unserer fränkischen Kulturlandschaft. Sie haben einen wesentlichen Anteil am Erholungswert unserer Gegend, nicht nur für Touristen, sondern gerade auch für die heimische Bevölkerung.

Die strukturreichen Streuobstbestände mit alten Bäumen und blütenreichen Wiesen im Unterwuchs stellen außerdem einen wertvollen Lebensraum für viele verschiedene Tiere und Pflanzen dar. Zahlreiche Vögel, Käfer, Schmetterlinge und Heuschrecken, aber auch seltene Tiere wie Siebenschläfer und Fledermäuse finden ihre Nahrung, Nist- und Brutmöglichkeiten und Überwinterungsplätze.

Die Obstgärten werden traditionell extensiv genutzt, d.h. nicht gespritzt und nicht künstlich gedüngt. Vielerorts werden noch die alten regionaltypischen Sorten mit viel Liebe gepflegt, in denen das reiche Erbe einer Jahrhunderte alten Kultivierungsarbeit bewahrt ist. Außerdem werden durch die vielfältigen Streuobstprodukte die wunderbare geschmackliche Vielfalt, das sortentypische Aroma und der unschätzbare Wert für unsere Gesundheit erhalten.

Die vorliegende Handreichung greift die Bedeutsamkeit der Streuobstwiese auf und bietet darüber hinaus Jugendleiterinnen und Jugendleitern, Erzieherinnen und Erziehern, Lehrerinnen und Lehrern und allen Interessierten reichhaltige Anregungen und Materialien „Rund um den Apfel“.

Die Vielfalt der folgenden Angebote entstand im Zusammenwirken einiger sehr engagierter Lehrerinnen und Lehrer der Arbeitsgemeinschaft Umwelterziehung beim Staatlichen Schulamt Neustadt/Aisch - Bad Windsheim. Die gesammelten und erprobten Materialien wurden vor einigen Jahren veröffentlicht und stießen auf sehr großes Interesse - teils weit über die Landkreisgrenzen hinaus. Das vorliegende Heft in der Neuauflage stellt eine Überarbeitung der ursprünglichen Ausgabe dar. Einige Teile wurden in einjähriger Arbeit ergänzt oder neu in das Angebot aufgenommen. Das Ergebnis macht deutlich, dass die Auseinandersetzung mit den Themen „Apfel“, „Apfelbaum“ und „Streuobstwiese“ keineswegs ein reines Anliegen eines einzigen Faches ist, sondern vielmehr das Lernen mit allen Sinnen bzw. mit Kopf, Herz und Hand verbindet. In besonderem Maße bietet das vorliegende Heft die Möglichkeit die geforderten Aspekte der Richtlinien für die Umweltbildung an bayrischen Schulen umzusetzen.

Der überwältigende Erfolg der 1. Auflage der Broschüre "Rund um den Apfel" veranlasste den Arbeitskreis Umwelterziehung beim Staatlichen Schulamt im Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim zu einer Neuauflage. Das Schulamt beglückwünscht die Herausgeber, die sich mit außerordentlich großem Engagement, viel Herzblut und bemerkenswertem Arbeitseinsatz um Inhalt und Layout gekümmert haben.



Dass die vorliegende Broschüre auch weit über den Landkreis hinaus Beachtung gefunden hat, ist sicher auf die ausgewogene, fachlich und pädagogisch professionell angelegte Konzeption zurückzuführen.

- ◆ Überwindung der künstlichen Trennung von Handeln und kognitivem Lernen,
- ◆ Erweiterung des Blicks vom lokalen Umfeld ausgehend zu globalen Perspektiven,
- ◆ Vielfalt an Möglichkeiten altersangemessener Partizipation und Verantwortungsübernahme,
- ◆ Aufbau der Ehrfurcht vor der Schöpfung

sind zentrale Leitlinien der sehr durchdacht konzipierten Broschüre.

Während unsere Kinder virtuell (und oft auch real) um den Globus reisen, verlieren sie den Zugang zu vielen Dingen, die um sie herum sind. Selbst die Jahreszeiten, die Jahrtausende lang das Leben, insbesondere die Ernährung der Menschen durch ihren rhythmischen Wechsel bestimmt haben, fallen zunehmend aus ihrer Wahrnehmung heraus. Dass Erdbeeren zu Weihnachten und Äpfel im Juni in den Supermärkten angeboten werden - wer findet das noch ungewöhnlich und fragwürdig?

Durch die Arbeitsvorschläge und -materialien in der vorliegenden Broschüre werden Kinder (und auch Erwachsene) angeleitet, ihre Sinne zu gebrauchen, gehen nach draußen und **be-greifen** im wahrsten Sinne des Wortes ihre unmittelbare Umwelt.

Die komplexen Zusammenhänge zwischen Mensch, Natur und Kultur werden ganzheitlich sichtbar und erlebbar. Ökologie, Ökonomie, Landschaftsbild und Ästhetik fügen sich zu einer Einheit zusammen.

Sinnliche Erfahrungen sind unerlässliche Voraussetzung für die emotionale Bindung an Natur und Heimat und für den Erwerb von Verantwortungsbereitschaft. Kennen, schätzen, schützen. Dieser Dreischritt bestimmt die Einstellung zur Natur. Nur was Kinder kennen, können sie schätzen, nur wenn sie etwas wertschätzen, ist es ihnen auch wichtig und schützenswert.

Ich danke den Mitgliedern des Arbeitskreises für ihre großartige Leistung, und Herrn Landrat Walter Schneider ganz besonders dafür, dass eine Neuauflage finanziell ermöglicht wurde. Sie helfen mit, dass unsere Kinder Achtung vor der Natur und vor der Schöpfung aufbauen.

Allen Kolleginnen und Kollegen wünsche ich viel Erfolg bei ihren pädagogischen Erlebnissen "Rund um den Apfel".

Renate Schubert, Schulamtsdirektorin



STREUOBSTWIESE – HISTORISCHE ENTWICKLUNG

Traditionelle Anbaugelände für Streuobst liegen in Bayern vor allem bei uns in Franken. Obstbäume gehören seit Jahrhunderten zum typischen Bild unserer Kulturlandschaft. Hochstämmige Apfel-, Birn-, Pflaumen-, Kirsch-, Zwetschgen- und Nussbäume umgaben früher als breite Gürtel unsere Dörfer und Städte. Obstwiesen, Alleen oder große Einzelbäume prägten die Landschaft.

VERDIENST DER MÖNCHEN

Wildformen unserer Obstbäume wurden schon in der Jungsteinzeit genutzt. Aus der Römerzeit, mit der auch Zwetschge, Pfirsich und Aprikose in Mitteleuropa heimisch wurden, sind erste Kulturformen des Obstes bekannt.

Den Klöstern des Mittelalters sind viele veredelte Sorten zu verdanken. Mönche züchteten sie in geduldiger Arbeit in den Klostergärten. Erst im 15. Jahrhundert dehnte sich der Obstbau in die freie Landschaft aus. Vorher wurden nur in unmittelbarer Umgebung der Siedlungen Bäume kultiviert. Im 19. Jahrhundert erreichte die Ausdehnung der Streuobstbestände in Bayern sein größtes Ausmaß.

VERSORGUNG MIT FRISCHOBST

In einer Zeit, als Wirtschaftsverbindungen noch nicht um die ganze Welt gingen, sondern Kleinräumigkeit und an den Ort gebundenes Leben vorherrschten, bot die Streuobstwiese die Versorgung mit Frischobst, Fruchtsaft, Dörrobst oder Most für einen Großteil der Bevölkerung. Darüber hinaus konnte der Platz zwischen den Obstbäumen für Wiese oder Gemüseanbau genutzt werden.

In Franken herrschte schon seit dem frühen Mittelalter die Erbteilung. Immer kleiner werdende Flächen machten eine Nutzung in jeder nur denkbaren Möglichkeit notwendig. Unten gab es also das Futter für die Tiere und oben das Obst für die Menschen. Auch von Imkern wurden die großen Streuobstbestände gerne genutzt.

Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts deckte die Streuobstwiese weitgehend den Obstbedarf der Bevölkerung. Gerade in den Hungerzeiten während und nach den Kriegen war man auf die autarke Versorgung angewiesen. Jeder Apfel und jede Birne wurden der Verwertung zugeführt.

SÜDFRÜCHTE AUF DEM VORMARSCH

Ab der Zeit des sogenannten Wirtschaftswunders konnten sich die Menschen immer mehr leisten. Angesichts des wachsenden Angebots an Südfrüchten gerieten einheimische Obstsorten und ihre Nutzung immer mehr in Vergessenheit. Ab den 50er Jahren wurden riesige Streuobstgebiete durch Flächenausdehnung der Gemeinden ersatzlos gerodet. Der Import von Obst nahm weiterhin bis zum Ende des Jahrhunderts stark zu; selbst Äpfel werden aus Chile und Neuseeland eingeflogen. Der wirtschaftliche Anbau von Äpfeln lohnt sich nur noch auf Obstplantagen.

ÖKOLOGISCHE BEDEUTUNG

In den letzten Jahren entdeckte man zunehmend die ökologische und landschaftsgestaltende Bedeutung von Streuobstbeständen. Die Pflege alter Bestände, Neupflanzungen und Bemühungen um die Vermarktung von Streuobst sind die Folge.



LEBENSRAUM STREUOBSTWIESE

- Woher der Name kommt, ist nicht eindeutig geklärt. Vielleicht kommt er daher, dass sich die Obstbäume und reifes Obst „verstreut“ auf einer Wiese befinden. Denkbar wäre auch die Erklärung, dass das zu Heu getrocknete Gras der Obstwiese als Einstreu für die Tiere im Stall verwendet wurde.
- Streuobstwiesen sind vom Menschen geschaffene Lebensräume. Als Folge der langjährigen ungestörten Entwicklung können sich die Pflanzen- und Tierwelt in geradezu idealer Weise aufeinander einstellen.
- Streuobstbestände zeichnen sich durch einen besonders hohen Reichtum an Tierarten aus. Sie stellen einen Lebensraum für viele vom Aussterben bedrohte Vogel-, Käfer- und Schmetterlingsarten dar.
- Die Obstwiesen am Ortsrand prägten früher wesentlich das Landschaftsbild. Aufgrund geringer Rentabilität, intensiver Bewirtschaftung (z.B. Obstplantagen) und der Ausweitung von Baugebieten an den Ortsrändern sind sie jedoch im Laufe der Jahre stark zurückgegangen. Erst in letzter Zeit werden wieder gezielt Streuobstwiesen angelegt. In diesen Obstwiesen leben etwa 5000 verschiedene Pflanzen- und Tierarten, so dass man auch vom Tierparadies Streuobstwiese sprechen kann.
- In Streuobstbeständen haben sich Sortenvielfalt und damit altes Kulturgut erhalten. Sie gestalten die Landschaft, gliedern eintönige Produktlandschaften und geben manchen Gegenden ein unverwechselbares Gesicht.
- Außerdem bieten sie Schutz vor Wind und Wetter, dienen der Luftverbesserung und spenden an heißen Sommertagen Schatten. Schließlich erhöhen Streuobstbestände den Erholungswert einer Landschaft enorm.

DIDAKTISCHE ÜBERLEGUNGEN

In unserer technik- und konsumorientierten Welt entfernen wir uns immer weiter davon, tiefere Beziehungen zur Natur und zur Umwelt einzugehen. Von den Veränderungen der Natur im Jahreslauf, vom Wachsen einer Pflanze, von deren Einbindung in einen Lebensraum bekommen wir immer weniger mit. Aber nur wer Natur erlebt, kann sich später auch dafür einsetzen.

Kinder kennen in vielen Fällen heimisches Obst nur noch als im Supermarkt gekauftes, auf Styroporunterlagen liegendes, in Folie eingeschweißtes Produkt. Vom Lebensweg, der Entstehung der Frucht wissen sie wenig. Obstbäume können sie oft nicht unterscheiden, eine Wiese ist etwas Grünes, auf dem man im besten Fall Fußball spielen kann, das aber oft gar nicht betreten werden darf.

Eine Obstwiese über das Jahr zu begleiten, zu untersuchen, visuell und sinnlich zu erfahren, den „Lebensweg“ z. B. eines Apfels von der Blüte über die Frucht bis zum Saft zu verfolgen und zu untersuchen, ob der Baum auch noch mit anderen Lebewesen in Beziehung steht oder andere Lebewesen zu ihm, ist das Ziel dieses Projektes.



Dies ist ein Apfelbaum auf einer Streuobstwiese.

- ›Suche dir mit deinem Partner drei Textkarten aus!
- ›Findet die richtige Tierkarte dazu und beschriftet sie!
- ›Legt sie an die Stelle im Baum, die den Lebensraum eures Tieres darstellt!

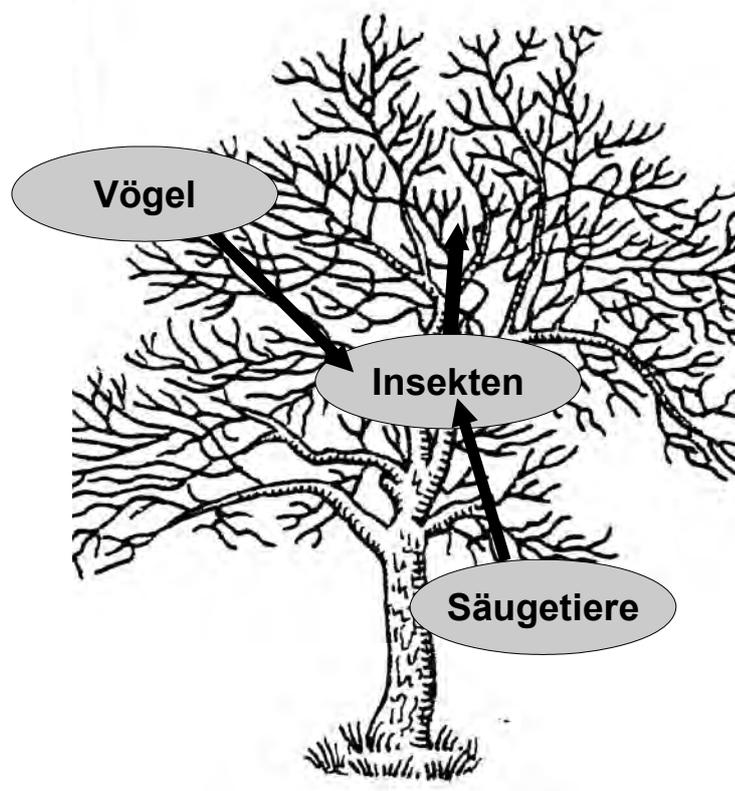
Entweder zeichnen der Lehrer oder auch die Schüler einen Apfelbaum auf ein großformatiges Papier (DIN A 1). Die Tierbeschreibungen und Bilder der Tiere müssen auf (festes) Papier kopiert werden. Texte und Bilder sollten den Kindern getrennt präsentiert werden.

Dann führen die Kinder die obigen Arbeitsaufträge aus und stellen „ihr Tier“ den anderen Kindern vor. Sie erkennen dabei, welche Artenvielfalt in einem Apfelbaum herrscht.

(Material für Karteikarten S. 21 – 30)



In einem weiteren Schritt wird folgende Übersicht entstehen:



Die Kinder ordnen die Tiere aus dem Apfelbaum-Bild den Oberbegriffen zu. Nun werden durch Pfeile die Nahrungsketten veranschaulicht. Ein Pfeil bedeutet: ...ernährt sich von...

Folgende Erkenntnis wird im U-gespräch erarbeitet:

Die Insekten brauchen den Apfelbaum als Lebensgrundlage. Ebenso sind die meisten Vögel und Säugetiere auf die Insekten als Nahrungsquelle angewiesen. All diese Lebewesen sind also voneinander abhängig.

Sie bilden eine Lebensgemeinschaft.

Wir stellen nur einen kleinen Ausschnitt der Tiere dar, die den Apfelbaum als Lebensraum haben. In Wirklichkeit sind es viel mehr. Auf einem Quadratmeter finden sich unter einem Apfelbaum bis zu 8000 Insekten. Für diese und alle anderen Tiere ist es lebensbedrohlich, wenn alte Obstbäume gefällt und Streuobstwiesen vernichtet werden.

GEFÄHRDUNG DER STREUOBSTWIESEN

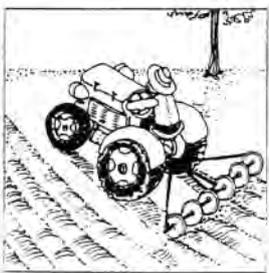
Unsere ökologisch so wertvollen Streuobstbestände sind seit Mitte der 50er Jahre drastisch zurückgegangen.

Gründe dafür waren beispielsweise:

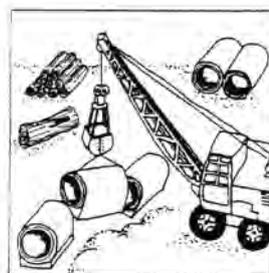
- ◆ die **geringe Rentabilität** des bäuerlichen Obstanbaus (kleine Flächen, mühsame Ernte, billiges Obst aus dem Supermarkt)



- ◆ die **Umwandlung** vieler Streuobstwiesen in Ackerland, intensiv genutzte Mähwiesen oder Weinbauflächen



- ◆ die **Ausweitung von Baugebieten** und Gewerbeflächen (betrifft und betrifft oft die Obstwiesengürtel an den Ortsrändern!)

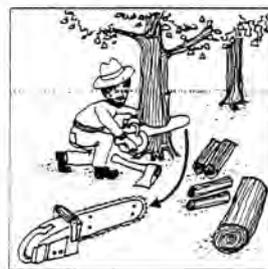


zahlreichen Bewohner aus der Tierwelt sind heute noch gefährdet durch

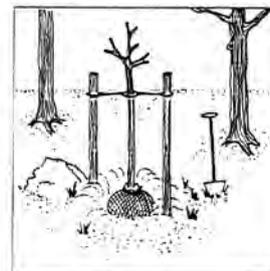
- ◆ **Einsatz von Pestiziden**



- ◆ **Rodung** besonders von überalterten und morschen Bäumen, die jedoch wertvolle Biotope darstellen



- ◆ **fehlende Nachpflanzung** von Jungbäumen (Hochstämmen) ortstypischer Obstsorten

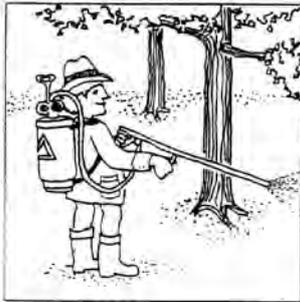
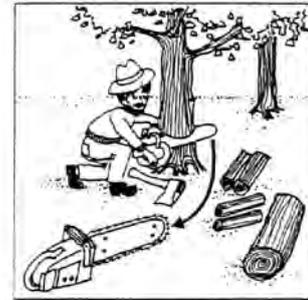


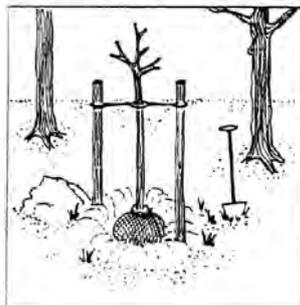
Die noch bestehenden Obstwiesen und ihre

VOGELPARADIES IN GEFAHR

Was können wir tun, um die wertvollen Obstwiesenbiotope zu erhalten oder neue zu gewinnen?

Schau dir die Zeichnungen an und mache Vorschläge.



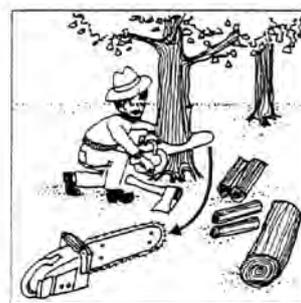


VOGELPARADIES IN GEFAHR (LÖSUNGSBLATT)

Was können wir tun, um die wertvollen Obstwiesenbiotope zu erhalten oder neue zu gewinnen?

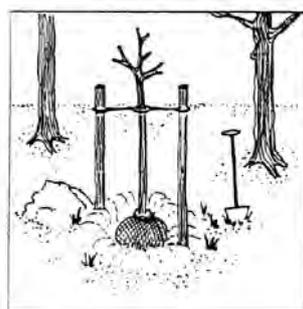
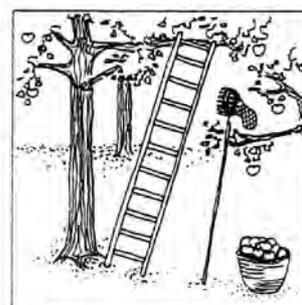
Schau dir die Zeichnungen an und mache Vorschläge.

- + keine alten Obstbäume fällen
- + auch morsche und hohle Bäume stehen lassen
(wertvoller Teillebensraum!)



- + nicht mit Pestiziden spritzen
(schadet den Bienen)
- + Vögel sind natürliche Schädlingsbekämpfer

- + selber Obst ernten
- + Obst und Most aus alten Obstgärten verwenden
- + nicht nur Tafelobst im Laden kaufen



- + Obstbäume pflanzen,
am besten Hochstämme
von robusten Lokalsorten
und altbewährten Sorten

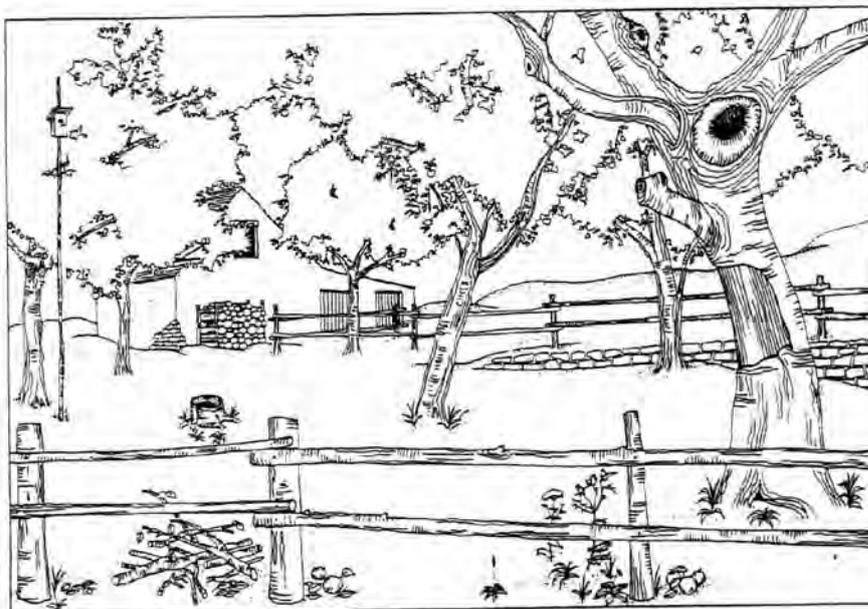
STREUOBSTWIESE – OBSTPLANTAGE

Bei den alten Obstbaumbeständen rund um unsere Dörfer handelt es sich um sog. "Streuobstwiesen". Sie unterscheiden sich deutlich von den intensiv bewirtschafteten Obstplantagen, wie wir sie beispielsweise im Bodenseegebiet finden, sowohl im Erscheinungsbild als auch in der Art der Bewirtschaftung:

- ◆ Der Baumbestand der Streuobstwiese besteht aus **großkronigen Hochstämmen** (Stammhöhe ca. 1,80 m) und Halbstämmen (Stammhöhe ca. 1,60 m), die in Abständen von 10 bis 20 m gepflanzt sind. Die Obstplantage besteht aus relativ eng gepflanzten (Abstand 2,50 m bis maximal 8 m) Spindelbüschen (Stammhöhe 50 cm), Hochbüschen (Stammhöhe 60 cm) und Viertelstämmen (Stammhöhe 100 cm).

- ◆ In der Streuobstwiese finden wir robuste **langlebige Lokalsorten**, wie robuste Winteräpfel, Mostbirnen, Brennkirschen, Walnussbäume, im Einzelfall sogar noch den Speierling oder die Mispel. Die meisten Obstbäume haben eine Ertragsfähigkeit von 50 Jahren und mehr. In der Obstplantage dagegen dominieren großfruchtige, empfindliche, kurzlebige, oft im Ausland gezüchtete Tafelobstsorten, die eine maximale Ertragsfähigkeit von 15 bis 20 Jahren besitzen. Während in der Streuobstwiese die Obstarten und -sorten bunt gemischt nebeneinander stehen, meist sind ja von einer Sorte nur ein einzelner Baum oder höchstens zwei bis drei Bäume vorhanden, werden in der Obstplantage in der Regel gleiche Sorten zusammen gepflanzt, um bei der Pflege und Ernte eine hohe Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

- ◆ Ein Streuobstbestand benötigt relativ **wenig Pflege**: ältere Bäume werden nur noch selten geschnitten, die Wiesenfläche im Unterwuchs wird nur ein- bis zweimal jährlich gemäht, es wird selten gedüngt, chemische Schädlingsbekämpfungsmittel kommen nicht zum Einsatz. In einer Obstplantage dagegen wird regelmäßig



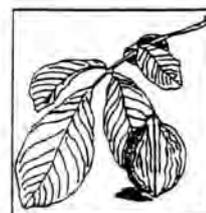
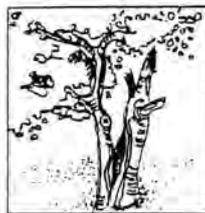
geschnitten und intensiv gedüngt. Nach einem bestimmten "Spritzplan" wird durchschnittlich sieben- bis achtmal (in Ausnahmefällen auch bis zu 17mal im Jahr!) mit Insektiziden, Fungiziden und Herbiziden gespritzt.

WAS WISST IHR ÜBER STREUOBSTWIESEN ?

- ◆ Wie unterscheiden sich die Streuobstwiesen von den intensiven Obstplantagen?
Ergänze die Tabelle.

	Streuobstwiese	Obstplantage
Stammform		
Baumabstand		
Ertragsdauer		
Pflegeaufwand		
Schnittpflege		
Düngung		
Spritzung		
Artenzusammen- setzung		
Anfälligkeit, Empfindlichkeit		

- ◆ Nenne wenigstens fünf typische "Bausteine" einer Streuobstwiese.



WAS WISST IHR ÜBER STREUOBSTWIESEN ?

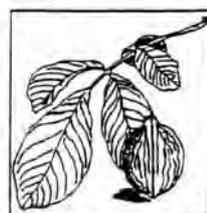
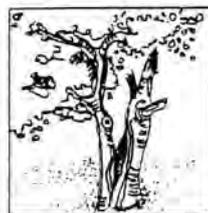
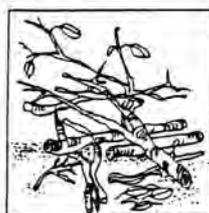
(LÖSUNGSBLATT ZUR AUSWERTUNG DES SACHTEXTES)

- ◆ Wie unterscheiden sich die Streuobstwiesen von den intensiven Obstplantagen?
Ergänze die Tabelle.

	Streuobstwiese	Obstplantage
Stammform	Hochstamm	Viertelstamm
	Halbstamm	Spindelbusch
Baumabstand	10 – 20 m	2,5 – 8 m
Ertragsdauer	50 Jahre u. mehr	max. 15 – 20 J.
Pflegeaufwand	gering	sehr hoch
Schnittpflege	die ersten Jahre	regelmäßig
Düngung	selten	intensiv
Spritzung	keine	bis 17 mal pro J.
Artenzusammen- setzung	gemischt	getrennt nach Sorten
Anfälligkeit, Empfindlichkeit	gering	hoch

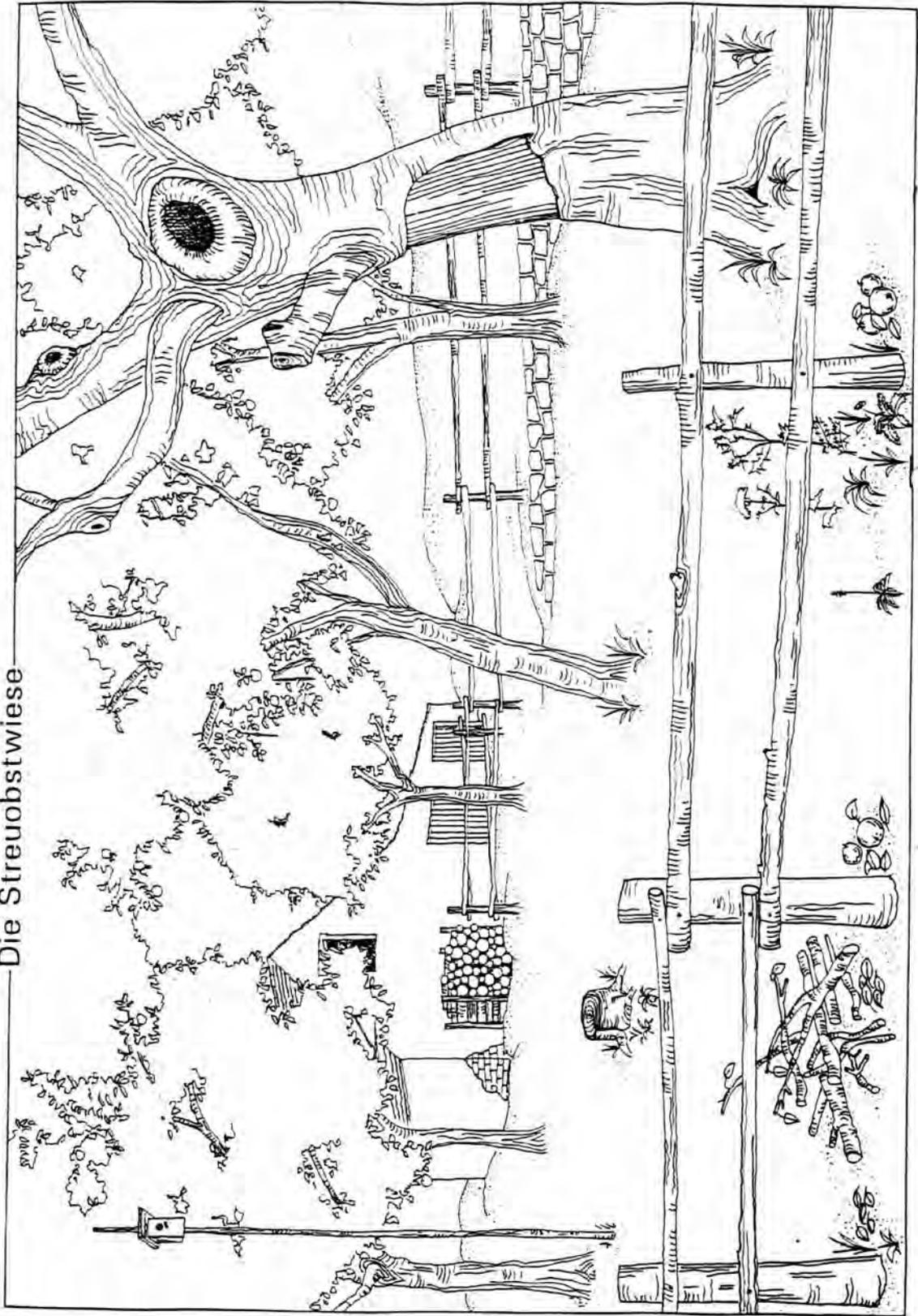
- ◆ Nenne wenigstens fünf typische "Bausteine" einer Streuobstwiese.

Fallobst + Laub = Streu ; Äste, morsche Bäume;
 Baumhöhlen; Totholz (Baumstumpf, Brennholz);
 Walnussbäume





Die Streuobstwiese



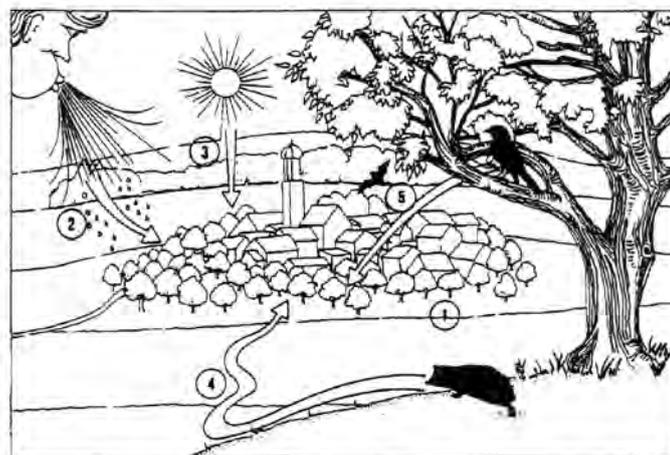


OBSTWIESEN AM ORTSRAND - BINDEGLIEDER ZWISCHEN DORF UND LANDSCHAFT

Der bäuerliche Obstbau war früher ein fester Bestandteil der Landwirtschaft. Zu jedem Hof gehörte ein Obstgarten oder eine Obstwiese, die den Bedarf der Familie an Obst, Marmelade, Most, Kompott usw. deckte.

Während sich die Hoffläche zur Dorfstraße hin öffnet, lag das Obstbaumquartier in der Regel auf der Hofrückseite. So prägte ein grüner Gürtel aus Obstwiesen und Obstgärten den Ortsrand eines jeden Dorfes. In manchen Dörfern ist auch heute noch ein mehr oder weniger großer Rest dieser traditionellen Nutzungsform erkennbar. Hier, am Ortsrand bilden die Obstbaumbestände die Übergangszone zwischen Siedlung und Landschaft. Dies ist in vielfacher Hinsicht von großer Bedeutung:

- ◆ Die Obstbäume grünen die Gebäude des Dorfes ein und prägen dadurch am Ortsrand das Landschaftsbild. Sie zeigen durch ihre Blüten und Früchte deutlich den jahreszeitlichen Wechsel und bereichern dadurch unsere Kulturlandschaft auf besonders ästhetische Art und Weise (1).
- ◆ Die Obstbaumbestände wirken als Windschutz, Schadstofffilter und Wasserspeicher. Für den Ort, den sie umschließen, bedeuten sie eine lokalklimatische "Pufferzone". Sie bilden gewissermaßen einen "Schutzmantel" gegenüber den klimatischen Einflüssen der freien Landschaft (2).
- ◆ In Hanglagen verhindern Obstbaumwiesen die Bodenerosion und verbessern die Wasserhaltefähigkeit des Bodens. In heißen Südlagen wirken sie als Schattenspender klimatisch ausgleichend (3).
- ◆ Für viele Tiere, die von der freien Landschaft beispielsweise zur Nahrungssuche ins Dorf kommen, sind Obstwiesen gewissermaßen der "Anlaufbahnhof" (4) bzw. der "Flughafen" (5). Aus tierökologischer Sicht ist ein geschlossener Obstwiesengürtel ein unersetzbares Bindeglied zwischen Dorf und Landschaft.



OBSTWIESEN AM ORTSRAND - BINDEGLIEDER ZWISCHEN DORF UND LANDSCHAFT

Beschreibe den Nutzen eines Obstwiesengürtels am Ortsrand für Mensch und Tier anhand der Zeichnung!

Schreibe zu jeder Zahl einen oder zwei kurze Sätze!

1. _____

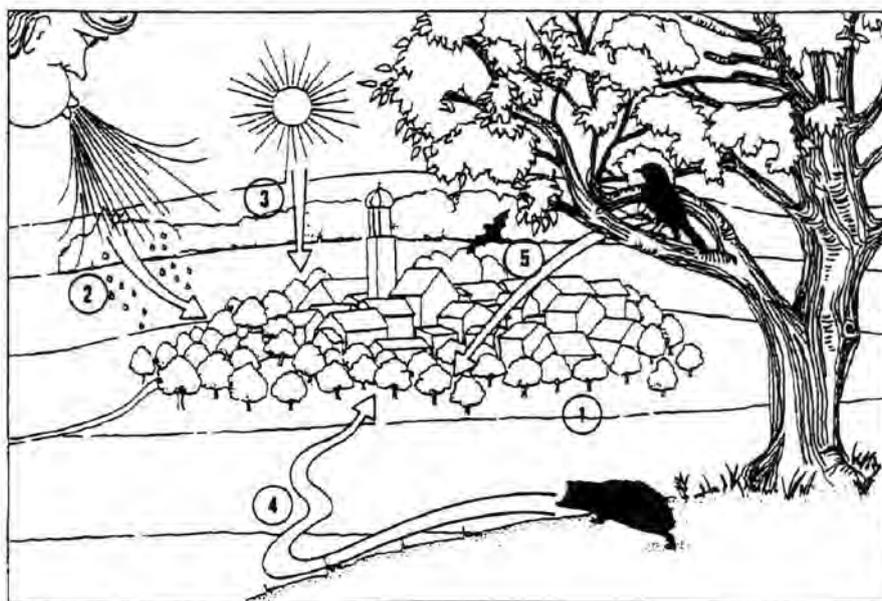
2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Male die Zeichnung aus. Gestalte auch Zahlen und Pfeile farbig und unterstreiche die entsprechenden Wörter in deinem Text in der passenden Farbe!

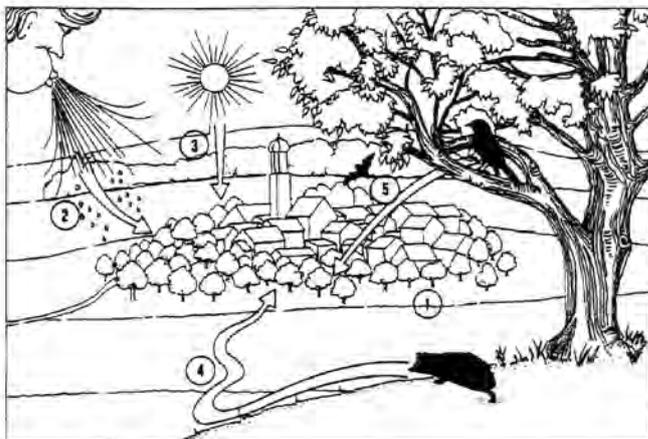


OBSTWIESEN AM ORTSRAND - BINDEGLIEDER ZWISCHEN DORF UND LANDSCHAFT (LÖSUNGSBLATT)

Beschreibe den Nutzen eines Obstwiesengürtels am Ortsrand für Mensch und Tier anhand der Zeichnung!
Schreibe zu jeder Zahl einen oder zwei kurze Sätze!

1. Die Obstbäume grünen das Dorf ein und prägen das Landschaftsbild.
2. Die Obstwiesen wirken als Windschutz, Schadstofffilter und Wasserspeicher.
3. Obstwiesen wirken in Südlagen als Schattenspender und verhindern Bodenerosion.
4. Streuobstwiesen sind der „Anlaufbahnhof“ für Tiere, die ins Dorf kommen.
5. Sie sind der „Flughafen“ für Vögel und Fledermäuse am Rand der Siedlung.

Male die Zeichnung aus. Gestalte auch Zahlen und Pfeile farbig und unterstreiche die entsprechenden Wörter in deinem Text in der passenden Farbe!



Die Seiten 10 bis 19 wurden mit freundlicher Genehmigung des Verlages übernommen aus:

Akademiebericht Nr. 236,
Unsere Heimat: Dorf und Landschaft
Akademie für Lehrerfortbildung
Dillingen 1993



APFELERNTEN DAS GANZE JAHR ÜBER ?

Unabhängig von Jahres- und Erntezeit können wir im Supermarkt das ganze Jahr über verschiedene Sorten Äpfel kaufen.

Irgendwo auf der Erde blühen immer Apfelbäume und es werden Äpfel reif. In der Zeit, in der unsere heimischen Äpfel erst noch wachsen, lassen wir uns einfach welche aus anderen Ländern schicken.

- Fragt doch mal im Supermarkt nach, woher die Äpfel kommen!
- Schaut auf dem Globus nach, wo diese Länder liegen!
- Überlegt, welche Transportkosten damit verbunden sind!
- Denkt darüber nach, wie sich der Transport mit Flugzeug, Schiff usw. auf die Umwelt auswirkt!

(Siehe auch Seite 76 - 78!)

Gekaufte Äpfel sind meist richtige „Schönheiten“. Sie kommen von Apfelplantagen. Dort werden die Bäume besonders „gepflegt“. Sie werden gedüngt und mit Insektengift bespritzt, denn kein Wurm soll darin herumkriechen.

- Überlege, welche Folgen es hat, wenn alle Insekten mit Gift vernichtet werden!

Die Kinder erkennen im Gespräch, dass den Vögeln und Säugetieren die Lebensgrundlage entzogen wird. Zur Veranschaulichung werden die Insekten an der Übersicht durchgestrichen. (Siehe S. 8/9)

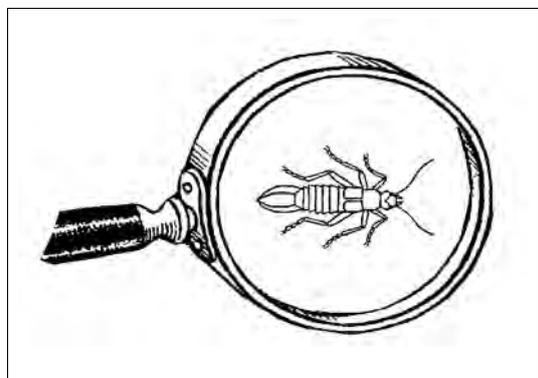
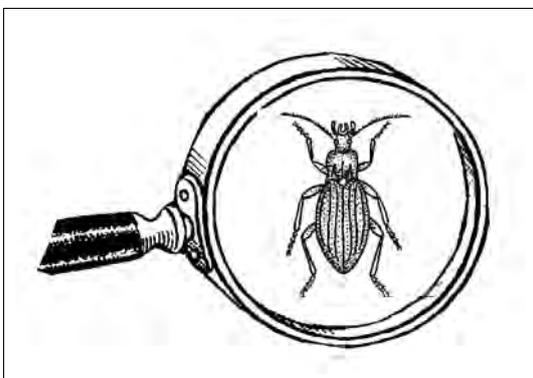
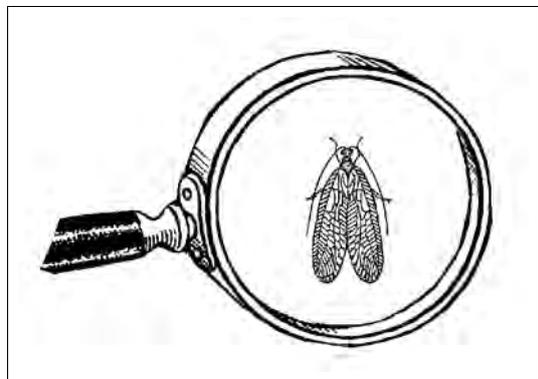
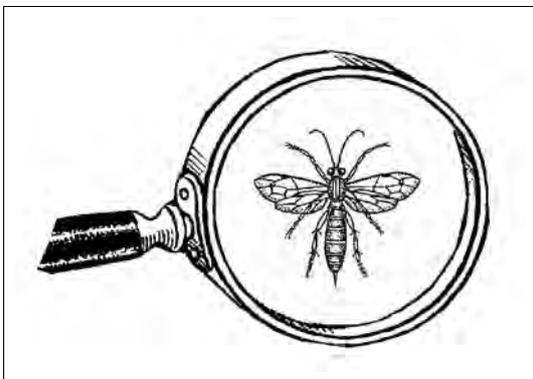
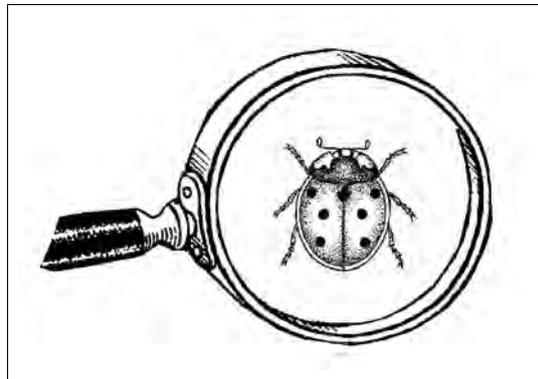
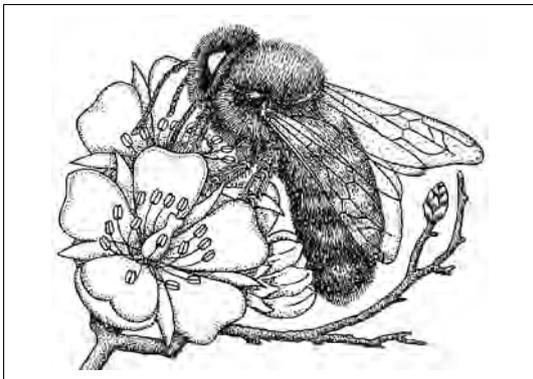
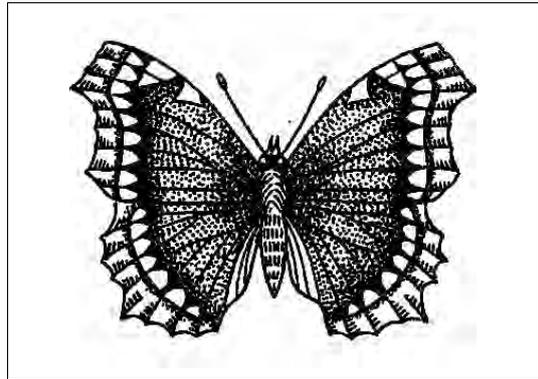
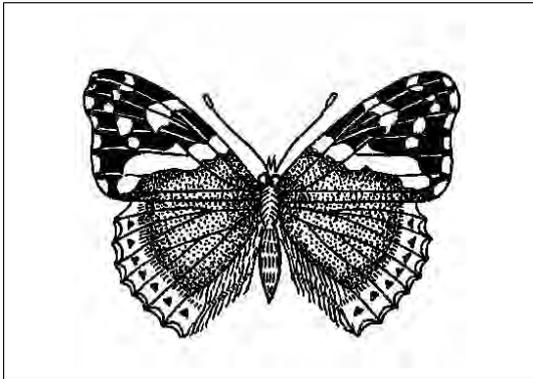
Als Folge für die Vögel und Säugetiere erkennen die Schüler, dass diese sich nach einem neuen Lebensraum umsehen müssen oder dass diese ebenfalls zugrunde gehen.

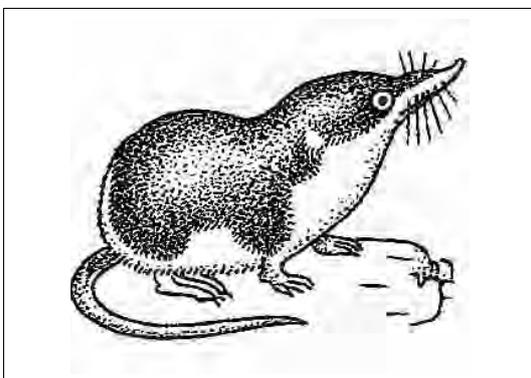
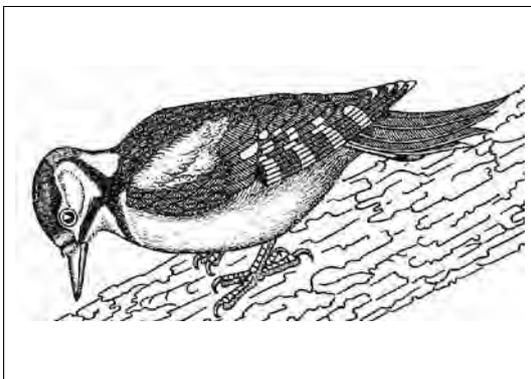
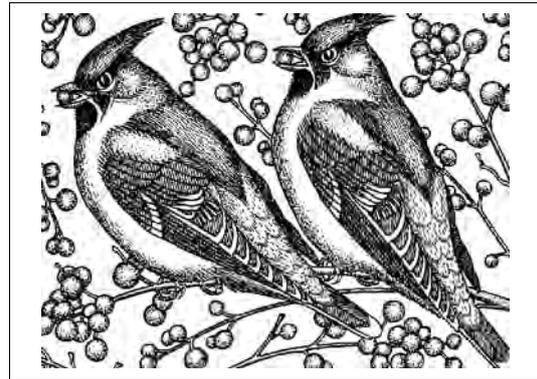


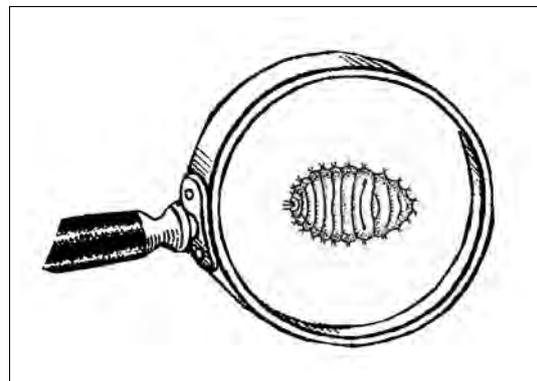
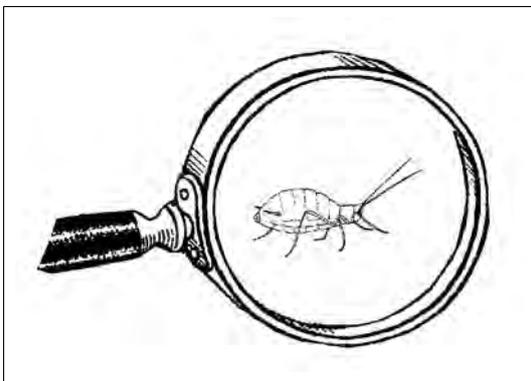
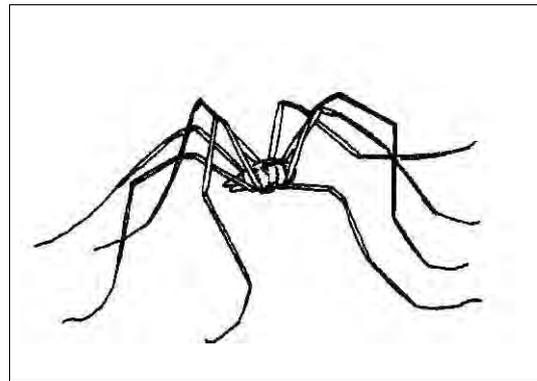
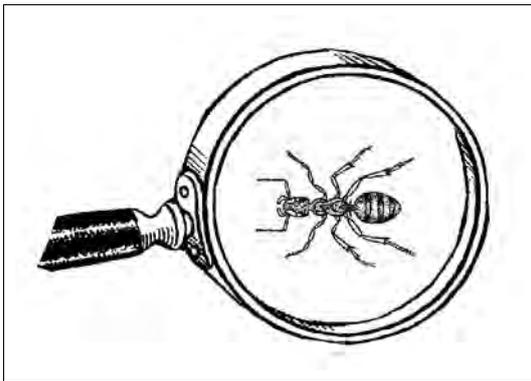
Obstplantage

Streuobstwiese









Zuordnung der Karteikarten

Die Abbildungen auf den Seiten 21 – 23 zeigen folgende Tiere (passend zu den anschließenden Beschreibungen):

Seite 21		Seite 22		Seite 23	
Admiral	Trauermantel	Wiedehopf	Seidenschwanz	Ameise	Weberknecht
Honigbiene	Marienkäfer	Rotkehlchen	Star	Blattlaus	Schildlaus
Schlupfwespe	Florfliege	Buntspecht	Steinkauz		
Goldlaufkäfer	Ohrwurm	Spitzmaus	Siebenschläfer		



Admiral

Im Herbst sieht man diesen Schmetterling oft auf Fallobst sitzen. Wenn es so richtig nach überreifen und süßen Früchten riecht, kommt er angeflogen. Mit seinem langen Saugrüssel saugt er den austretenden Saft wie durch einen Strohhalm auf. Bevor er damit beginnt, „stampft“ er zuerst auf dem Fallobst herum:

So schmeckt er nämlich, ob er richtig gelandet ist!

Sein Geschmackssinn steckt in den Vordergliedern seiner Vorderbeine!

Trauermantel

Seinen Namen hat der Schmetterling wegen der dunklen Färbung seiner Flügel bekommen. Die erinnert an die dunklen Mäntel, die eine Trauergesellschaft bei einer Beerdigung anhat. Der gelbe Rand und das leuchtend blaue Fleckenband passen aber nicht so ganz dazu.

Auf überreifem Fallobst kannst du ihn manchmal entdecken. Dort saugt er an den süßen Säften.

Honigbiene

Mit den Apfelblüten kommen auch die Bienen. Der ganze Baum „summt“, weil es in seinen Ästen von Bienen nur so wimmelt. Fleißig fliegen sie von Blüte zu Blüte. Die Bienen sind die wichtigsten Bestäuber, da sie „blütenstet“ sind:

Sie fliegen nicht von einer Blütenart zur anderen, sondern bleiben bei einer Sorte. Eine Honigbiene fliegt also nicht von einer Apfelblüte zu einer Birnenblüte, sondern nur von einer Apfelblüte zu einer anderen Apfelblüte. Dabei besucht sie natürlich verschiedene Apfelbäume. Über 90 von 100 Blüten werden so von den Bienen besucht und damit bestäubt. Als Gegenleistung bieten ihnen die Bäume ihre Blüten mit Nektar und Pollen. Durch eine Lupe kannst du den Bienen bei ihrer Arbeit zugucken!

Schlupfwespe

In Europa gibt es etwa 10 000 verschiedene Schlupfwespenarten. Für den Gärtner sind sie wichtige Helfer im Kampf gegen die vielen „Schädlinge“. Das Weibchen der Schlupfwespe sticht die Raupen an und legt in diese ihre Eier. Die daraus schlüpfenden Larven ernähren sich von dem Fettgewebe und von der Körperflüssigkeit der Raupen. Zunächst bleibt die Raupe am Leben und wächst normal weiter, weil die Larven die wichtigen Körperteile verschonen. Wenn sie sich verpuppen will, bohren sich die Larven der Schlupfwespen nach außen und verpuppen sich ebenfalls. Dabei werden jetzt auch wichtige Organe der Raupe zerstört und diese stirbt.

Jede Schlupfwespenart hat sich auf einen bestimmten „Wirt“ für seinen Nachwuchs spezialisiert. So gibt es eine Art, die ihre Eier nur an der San-José-Schildlaus ablegt. Erst als man diese Schlupfwespe aus Amerika zu uns gebracht hat, ging auch der Bestand der von dort eingeschleppten Schildläuse zurück. Die Weibchen legen ihre etwa 40 Eier an den Schildläusen ab. Ihre Larven fressen die Läuse dann auf.

Die Blattlausschlupfwespe ist so winzig wie die Blattlaus selbst.

Wenn du mit der Lupe Pflanzenteile betrachtest, auf der Blattläuse leben, kannst du sie dort vielleicht sogar entdecken!

Florfliege

Bei uns gibt es etwa zweiundzwanzig Florfliegenarten. Manche kannst du an der Farbe ihrer Augen auseinanderhalten. Einige haben rote, andere braune, viele goldfarbene Augen.

Die Florfliege scheidet aus ihrem Hinterleib Fäden aus, die am Untergrund kleben, an der Luft „erstarren“ und senkrecht stehen bleiben. An das Ende dieser Stielchen klebt sie dann jeweils ein Ei. Die Larve, die aus dem Ei schlüpft, frisst Blattläuse. Dazu packt sie die Laus mit ihrer „Saug-Zange“ und spritzt ihr eine Flüssigkeit ein. So wird die Beute nicht nur getötet, sie löst sich zu einem „Verdauungsbrei“ auf. Den saugt die Larve dann ein. Wenn sie genug gefressen hat, verpuppt sie sich. Nach der Puppenruhe schlüpft die Florfliege als fertiges Insekt mit wunderschönen zarten Flügeln aus. Gärtner freuen sich über die Helfer gegen die Blattlausplage!



Marienkäfer

Es gibt bei uns etwa 70 verschiedene Marienkäfer-Arten. Bei ihrer Unterscheidung hilft uns die Anzahl der Punkte auf ihrem Rücken. Der Siebenpunkt ist unser häufigster Marienkäfer. Seine Larven fressen, bis sie erwachsen sind, etwa 600 Blattläuse. Aber auch der Käfer selbst geht auf Jagd nach Blattläusen.

Übrigens: Marienkäfer sind nicht nur rot. Es gibt auch gelbe mit schwarzen Punkten oder umgekehrt. Aber Punkte haben sie fast alle!

Ohrwurm

Er gehört zu den Insekten, ist kein Wurm und kriecht auch nicht in Ohren herum. Oft findet man ihn auf Apfelbäumen, besonders wenn sie von Blattläusen befallen sind. Diese frisst er nämlich besonders gern. Er kann mit seinen kräftigen Hinterleibszangen aber auch Spinnen und Fliegen packen. Tagsüber versteckt er sich gerne in Rindenspalten oder in „löchrigen“ Äpfeln, bis er in der Dunkelheit auf Beutesuche geht.

Ameisen

Manchmal krabbeln ganze „Schlangen“ von Ameisen den Stamm eines Apfelbaumes hinauf. Aber nicht wegen der Äpfel: Auf manchen Blättern und jungen Trieben sitzen ja Blattläuse, die hier von dem Pflanzensaft saugen. Was die nicht verdauen können, scheiden sie als zuckersüßen „Honigtau“ wieder aus. Wenn die Ameisen das Hinterteil der Blattläuse bestreichen, dann lassen die sich sogar „melken“. Die Ameisen tragen in ihrem Speichermagen den „Futtertropfen“ zurück ins Nest und verteilen ihn dort an die „Innendienstameisen“. Schau dir mit einer Lupe die Ameisen genau an. Die Ameisen, die den Stamm hinauflaufen, sind „dünner“ als die herablaufenden. Die haben sich ja auch schon den „Bauch“ mit Honigtau vollgeschlagen und sind auf dem Rückweg ins Nest.

Weberknecht

Mit seinen acht Beinen erinnert er an eine Spinne, zählt bei den Tierforschern aber als eigene Familie. Manchmal hat er auch weniger Beine. Das kommt so: Wenn ein Vogel ihn schnappen will und ihn nur an einem Bein erwischt, lässt er es einfach abfallen. Im Schnabel des Vogels zuckt es noch einige Zeit. Der Vogel meint, seine Beute zu haben, während der Weberknecht flüchtet. Zwischen den Zweigen eines Apfelbaumes ist ein Weberknecht oft auf Futtersuche zu sehen. Er hält Ausschau nach Fliegen und Mücken und frisst sie, egal ob sie leben oder schon tot sind. Im Herbst saugt er häufig aus heruntergefallenen Äpfeln den süßen Saft.

Blattlaus

An Apfelbäumen kommen verschiedene Lausarten vor: Am häufigsten ist die Mehligke Apfelblattlaus, die eine graue Farbe und keine Flügel hat und besonders gern an frischen Trieben und grünen Blättern sitzt. Die ersten Blattläuse schlüpfen im Frühling aus den Eiern, die an der Rinde des Baumes überwintert haben. Diese Läuse bringen nun ständig lebende Junge zur Welt. Oft sitzen auf der Unterseite eines Blattes bis zu 500 Blattläuse beieinander. Sie bohren ihre Rüssel in das Blatt und saugen die Säfte aus, bis es sich zusammenrollt und abstirbt.

Schildlaus

Sie trägt ihr „Schutzschild“ immer mit sich herum. Bereits die Eier werden vom Weibchen unter das bewegliche Schild gelegt. So geschützt entwickeln sie sich, bis daraus die jungen Larven schlüpfen. Diese saugen, wie auch die erwachsenen Läuse, Pflanzensaft aus den Blättern und Trieben. An Obstbäumen ist die Komma-Schildlaus besonders häufig anzutreffen. Ihren Namen hat sie wegen der „kommaförmigen“ Körpergestalt. Eine besonders „gefräßige“ Art wurde aus Amerika zu uns eingeschleppt: die San-José-Schildlaus. Sie kann ganze Obstplantagen vernichten. Erst als man auch ihren natürlichen Feind zu uns geholt hat, konnte man sie erfolgreich bekämpfen. Ihr „Feind“ ist eine Schlupfwespenart.



Goldlaufkäfer

Seine Flügeldecken glänzen „golden“. Tagsüber siehst du ihn selten, da versteckt er sich unter Steinen. Aber wenn es dunkel wird, kommt er hervor und führt sein „Räuberdasein“. Sein Jagdrevier ist auch die Wiese unter einem Apfelbaum. Weil da für ihn immer etwas „abfällt“. Damit sind aber nicht die Äpfel gemeint. Von denen frisst er zwar auch, aber lieber sind ihm die anderen Apfelfresser, die vom Baum fallen oder sich unter dem Apfelbaum selbst auf Futtersuche befinden: Raupen, Würmer und Schnecken zum Beispiel. Mit seinen scharfen Mundwerkzeugen packt er seine Beute und bespritzt sie mit einem Verdauungssaft. Dadurch wird das Opfer zu einem Futterbrei aufgelöst. Den saugt der Goldlaufkäfer dann auf. Wenn du ihm einmal bei Tag begegnest, fass ihn nicht an! Er bespritzt nämlich auch Feinde mit seinem „Auflösungssaft“. Aber keine Angst, wenn er dich trifft. Weder du, noch dein Finger lösen sich davon auf!

Spitzmaus

Spitzmäuse haben mit „Mäusen“ nichts zu tun. Sie gehören wie der Igel zu der großen Tiergruppe der „Insektenfresser“. Du wirst sie selten zu sehen bekommen, denn tagsüber schlafen sie meist. Nachts sind sie ständig auf der Suche nach etwas Essbarem: Regenwürmern, Raupen, Spinnen, Schnecken, Asseln und eben auch jungen Mäusen. Sie brauchen etwa das Doppelte ihres Körpergewichtes als tägliche Nahrungsmenge. Und das sind immerhin etwa 30 Gramm. Rechne mal aus, wie viel du essen müsstest, wenn du eine „Spitzmaus“ wärst.

Vielleicht entdeckst du einmal eine tote Spitzmaus. Dann siehst du, dass sie eine lange, rüsselartige Schnauze hat und anders aussieht als eine Maus.

Siebenschläfer

Seinen Namen hat er daher, weil er sieben Monate Winterschlaf hält. Im Mai wacht er auf und frisst an Knospen und Rinde. Den Sommer über sind Blätter seine Hauptnahrung. Gelegentlich verzehrt er auch Insekten, Vogeleier und Jungvögel. Später, wenn die Äpfel reif sind, ernährt er sich auch davon. Weil er aber meist erst in der Dunkelheit auf Nahrungssuche geht, wirst du ihn kaum zu sehen bekommen. Vielleicht hast du aber Glück und er schaut gerade aus seinem „Schlafzimmer“, einer Baumhöhle. Früher richteten die Siebenschläfer in Obstgärten oft großen Schaden an, heute sind sie aber so selten geworden, dass wir ihnen gern ein paar Äpfel abtreten.

Star

Viele Gartenbesitzer haben ihn in ihr Herz geschlossen und stellen extra für ihn an einer langen Stange einen Nistkasten auf. Denn natürliche Baumhöhlen sind selten.

Im April oder Mai legt das Starenweibchen 4 bis 6 Eier, die von beiden Elternteilen ausgebrütet werden.

Stell dich unter den Nistkasten oder den Ort, an dem Stare ihr Nest haben. Dann kannst du hören, wenn die Jungen geschlüpft sind.

Anfangs „zirpen“ sie noch leise, aber nach ein paar Tagen geben sie ein lautes Schnarren von sich. Die Eltern sind den ganzen Tag unterwegs und fangen Fliegen, Mücken und Raupen, um die hungrigen Schnäbel zu stopfen.

Vom Frühjahr bis in den Sommer hinein waren die Stareneltern damit beschäftigt, ein oder sogar zwei Nester mit Jungen aufzuziehen. Nach den „Elternpflichten“ haben sie jetzt wieder Zeit für sich. Zusammen mit vielen anderen ziehen sie nun in Schwärmen umher. In den nächsten Wochen werden diese Schwärme immer größer. Bevor sie in den Süden fliegen, können sie deshalb den Obstbauern, vor allem den Weinbauern, große Schäden zufügen. Auch Apfelbäume bleiben nicht verschont. Ganze „Wolken“ von Staren fallen über die reifen Äpfel her und picken sie an. Das ist natürlich ärgerlich, aber wir dürfen nicht vergessen, dass die Vögel im Frühjahr den Apfelbaum von sehr vielen „Schädlingen“ befreit haben. Ohne die „Fressarbeit“ der Stare hätten erst gar nicht so viele Äpfel auf dem Baum wachsen können.

Buntspecht

Im Frühjahr kann man sein Trommeln besonders häufig hören. Mit seinem Schnabel hämmert er bis zu zehnmal in der Sekunde auf einen dünnen Ast oder auf einen hohlen Baum. Damit lockt er sich einen Partner herbei. Haben sich Herr und Frau Buntspecht gefunden, dann hämmern sie zusammen weiter. Jetzt aber, um eine Bruthöhle zu zimmern. Dort hinein legt das Weibchen ab April 4 bis 8 Eier, die von beiden Eltern abwechselnd bebrütet werden. Apfelbäume haben dazu meist einen zu dünnen Stamm. Aber auf ihnen sucht der Buntspecht nach Insekten und deren Larven, die unter der Baumrinde oder im Holz leben. Vielleicht kannst du ihn in einem Obstgarten dabei antreffen!

Rotkehlchen

Du kannst es leicht erkennen: Seine Kehle, seine Brust und sein Gesicht sind orangerot gefärbt. Daher hat es auch seinen Namen. Die Oberseite ist olivbraun.

Schon mitten im Winter kannst du den Gesang der Männchen hören, die damit ihr zukünftiges Brutrevier kennzeichnen. Zweimal bekommen die Rotkehlchen von April bis Juli Nachwuchs. Dabei werden die 5 bis 7 Jungen von beiden Eltern großgezogen.

Ihr Nest liegt meist in kleinen Erdhöhlungen, unter überhängendem Gras, in einer dichten Hecke oder zwischen Wurzeln.

Unter Laub suchen die Eltern in der Nähe von Bäumen nach Spinnen, Insekten, Schnecken, Würmern oder Beeren.

Das Rotkehlchen hat keine Angst vor Menschen. Wer im Garten arbeitet, bekommt oft Besuch von ihm. Du kannst beobachten, warum es die Nähe des Gärtners sucht: Er schreckt Insekten auf und die fängt es sich dann.



Steinkauz

Die kleine Eule mit einer Spannweite von etwa einem halben Meter ist inzwischen selten zu sehen. Schuld daran ist auch, dass immer mehr Streuobstwiesen mit den alten Apfelbäumen verschwinden. Dort finden die Steinkäuze nämlich alles, was sie zum Leben brauchen:

Erdhöhlen oder Baumhöhlen zum Brüten und genügend Mäuse. Auf seinen nächtlichen Jagdflügen erbeutet der Steinkauz manchmal auch einen Vogel und im Sommer Insekten. Wenn das Weibchen im April oder Mai die Eier ausbrütet, wird es vom Männchen gefüttert. Ein Steinkauz-„Ehepaar“ bleibt sein ganzes Leben zusammen. Auch ihrem „Wohnort“ bleiben sie treu. Sie können nicht einfach woanders hinfliegen und dort ein neues Revier besiedeln. Darum sterben sie auch, wenn ihre Umgebung verändert wird.

Auch wenn du den Steinkauz tagsüber kaum zu sehen bekommst, kannst du ihm trotzdem „auf die Schliche“ kommen. Eulenvögel schlingen ihre Beute in großen Brocken, zum Teil sogar am Stück in sich hinein.

Die unverdaulichen Reste, wie Haare und Insektenpanzer, würgen sie wieder heraus. Dieses „Gewölle“ liegt dann unter Bäumen. Du kannst es mit einem Ästchen auseinanderstochern. Wenn sich Knochen darin befinden, stammt es von einer Eule. Greifvögel haben einen so „sauren“ Magensaft, dass auch die Knochen aufgelöst werden.

Seidenschwanz

Es sind meist nur wenige dieser Vögel, die aus den Wäldern des hohen Nordens zu uns kommen, um hier den Winter zu verbringen. Bei uns wird es lange nicht so kalt wie in ihrer Heimat.

Hat es dort im Sommer aber besonders viele Junge gegeben, dann können auch ganze Schwärme bei uns unterwegs sein. Sie suchen nach Beeren und anderen Früchten, die jetzt noch an den Zweigen hängen. Besonders gern sind sie auf Apfelbäumen. Dort picken sie an den letzten Äpfeln, die noch nicht herabgefallen sind. Manche dieser Vögel sind sogar zutraulich. Wenn du ihnen an einem sicheren Ort, zum Beispiel auf einer Holzstange im Garten, einen Apfel anbietest, hast du vielleicht das Glück, Seidenschwänze sogar ganz aus der Nähe zu betrachten.

Wiedehopf

Dieser Höhlenbrüter baut sein Nest in eine verlassene Spechthöhle oder in eine natürliche Baumhöhle.

Aber seine „Kinderzimmer“ sind ebenso selten geworden, wie die alten Bäume und seine idealen Lebensräume: Zum Beispiel Viehweiden mit alten Obstbaumbeständen oder Streuobstwiesen. Deshalb steht der Wiedehopf jetzt auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Arten.

Das Weibchen legt 5 bis 7 Eier, aus denen nach 2 bis 3 Wochen die Jungen schlüpfen. Sie werden von den Eltern mit Raupen, Larven, Spinnen und Grillen gefüttert.

Die jungen Wiedehopfe und die brütende Mutter können sich gut verteidigen. Sie wenden einem Störenfried ihr Hinterteil zu, richten ihr Schwänzchen in die Höhe und „beschießen“ ihn mit Kot und einer stinkenden Flüssigkeit. Es wäre trotzdem schön, wenn dir das passieren würde. Denn einen Wiedehopf zu sehen, das lässt jedes Naturforscherherz höher schlagen.

Die Karteikarten wurden mit freundlicher Genehmigung des Domino-Verlages übernommen aus: „Tu was“-Lernkartei (siehe Literaturangaben)

DIE APFELSCHALENSPIRALE

.... UND IHRE VITAMINE

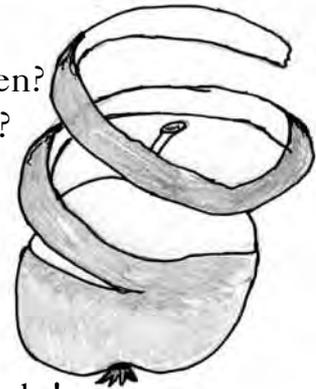
Material:

Äpfel – kleine, scharfe Messer – Maßband – Waage - Buntstifte (gelb, grün, rot, blau)

-  **1.** Schaffst du es den Apfel in einem Stück zu schälen?
Wie lang wurde das längste Stück deiner Spirale?



cm



-  **2.** Wiege nun die Schale und das Fruchtfleisch einzeln!
Male dann die richtige Menge der Kästchen mit der angegebenen Farbe aus!

	20 g	40 g	60 g	80 g	100 g	120 g	140 g	160 g	180 g	200 g	220 g
Fruchtfleisch (gelb)											
Schale (grün)											

-  **3.** Dass ein Apfel nicht nur gut schmeckt, sondern auch sehr gesund ist, weißt du ja. Er enthält vor allem viel

Vitamin A und **Vitamin C.**

Achtung!

Von seinem Vitamin A befinden sich nur 3 Teile im Fruchtfleisch,
aber 5 Teile in der Schale.

Von seinem Vitamin C befinden sich nur 4 Teile im Fruchtfleisch,
aber 8 Teile in der Schale.

Male für die Vitaminanteile fette farbige Punkte in dein obiges
Wiegeergebnis ein:

Vitamin A blau

Vitamin C Rot



DIE APFELSCHALENSPIRALE

.... UND IHRE VITAMINE

Material:

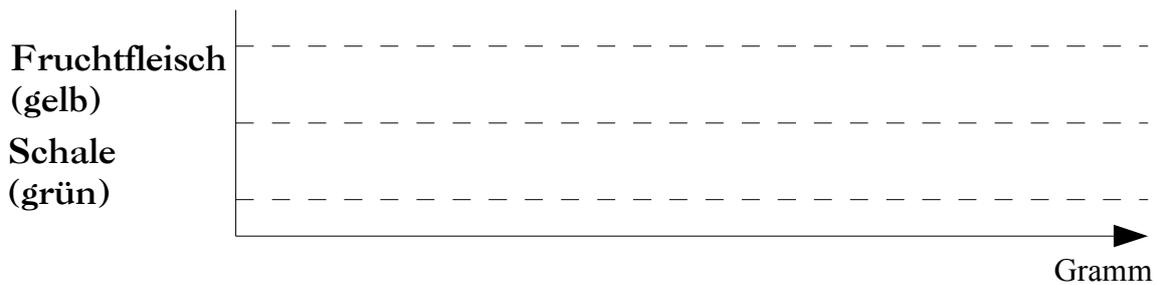
Äpfel – kleine, scharfe Messer – Maßband – Waage - Buntstifte (gelb, grün, rot, blau)

1. Schaffst du es den Apfel in einem Stück zu schälen?
Wie lang wurde das längste Stück deiner Spirale?

 cm



2. Wiege nun die Schale und das Fruchtfleisch einzeln und erstelle ein Balkendiagramm! (10 g = 1 cm)



3. Dass ein Apfel nicht nur gut schmeckt, sondern auch sehr gesund ist, ist dir bekannt. Er enthält vor allem viel **Vitamin A** und **C**.

Trage zuerst die Werte für die Apfelschale ein!

Berechne dann:
Wie viel Prozent des Vitamin A bzw. C befinden sich im Apfelfleisch, wie viel in der Apfelschale?
(Trage dein Ergebnis in die Tabelle ein!)

	Vit. A		Vit. C	
	Wert	%	Wert	%
Apfel (ganz)	8 µg	100%	12 mg	100%
Apfel (geschält)	3 µg		4 mg	
Apfelschale				

Vitamingehalt pro 100 g (µg = Mikrogramm)

Male nun für je 10 % der Vitaminanteile einen fetten farbigen Punkt in dein obiges Balkendiagramm ein!

Vitamin A blau

Vitamin C Rot



DIE APFELHITPARADE

Material:

5 Körbchen mit verschiedenen Apfelsorten, am Boden beschriftet mit Herkunftsort
 5 Schildchen mit Sortennamen davor (mit Möglichkeit zum Noteneintrag)
 Messer, Mineralwasser mit Becher, Knäckebrot



Vor dir stehen Körbe mit fünf verschiedenen Apfelsorten. Beurteile das Aussehen, den Geruch und den Geschmack der Äpfel, indem du die beiliegende Tabelle ausfüllst!



Schneide dir zum Testen jeweils eine Scheibe heraus. Aber nimm vor jedem neuen Apfeltest eine bisschen Knäckebrot und einen Schluck Wasser zu dir, damit deine Zunge wieder frisch ist!!

Du kannst für dein Urteil folgende Bausteine verwenden:

	Geruch	Geschmack	Fruchtfleisch
etwas	herb	süß	fest
ziemlich	schwach	sauer	mehlig
sehr	wohlfriechend	fruchtig	trocken
	nichts sagend	fad	saftig
	angenehm	lecker	knackig
	aromatisch	wässrig	locker
		dünn	



Wenn du die Tabelle ausgefüllt hast, übertrage deine Noten für Aussehen und Geschmack innen auf die Namenskärtchen vor den Körben der Äpfel.

Am Boden der Körbe kannst du lesen, wo die verschiedenen Äpfel herkommen.



Testtabelle für die Apfelhitparade

Sortenname	Aussehen <i>Farbe, Schale</i>	Duft <i>Geruch</i>	Geschmack	Fruchtfleisch	Note	
					Aussehen	Geschmack

DIE SAFTBAR

Material für den frisch gepressten Saft:

Äpfel, Entsafter, Schneidbrett, Messer, Abfalleimer

Vorsicht: Frisch gepresster Apfelsaft schäumt zu Anfang sehr und sieht deshalb nicht sehr appetitlich aus.

Material für den Geschmackstest:

Apfelsaft aus Streuobstbeständen

Apfelsaft, Apfelfruchtsaftgetränk, Apfelnektar und Apfelsaftschorle

Gläser zum Probieren, Spülgelegenheit, evtl. Tücher zum Verbinden der Augen.

Die Schüler sollen sich hier eingehend mit unterschiedlichen Apfelsäften und Apfelsaftgetränken befassen, die in jedem Supermarkt zu bekommen sind. Sie können Geruch und Geschmack testen sowie nähere Angaben zu Herstellern und Inhaltsstoffen den Etiketten entnehmen. Außerdem haben sie die Möglichkeit, die gekauften Getränke mit frisch gepresstem Saft zu vergleichen. Es bietet sich an, den Test in der „Mostzeit“ durchzuführen, wenn man leicht aus einer Mosterei ganz frischen Saft organisieren kann.

Beim Geschmackstest kann die Zusetzung von Zucker und Aromastoffen bei industriell produzierten Apfelsaftgetränken thematisiert werden.

Saftbar

 *Probiere (vielleicht mit verbundenen Augen) die verschiedenen Apfelsäfte!*

Gibt es einen Saft, der dir am besten schmeckt?

Dein Geschmacksurteil kannst du auf deinem Arbeitspapier festhalten.

 *Sieh auf den Etiketten oder der Verpackung nach, woher die Säfte stammen und trage das Ergebnis in dein Arbeitspapier ein!*

In den Probesäften ist der Anteil an Apfelsaft unterschiedlich groß. Genaueres kannst du dem Infoblatt entnehmen.

 *Stelle aus Wasser und Apfelsaft die verschiedenen Mischungen her und teste ihren Geschmack!*

APFELSÄFTE: GESCHMACKSURTEILE

Fallen dir selbst keine passenden Geschmacksurteile ein? Bestimmt hilft dir diese Auswahl weiter!

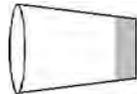
- | | | |
|-------------------|------------|---------------|
| fruchtig | voll | aromatisch |
| fade | süß | sauer |
| süßlich | säuerlich | zu süß |
| angenehm | unangenehm | wässrig |
| natürlich | künstlich | dünn |
| mit Nachgeschmack | bitter | leicht bitter |

INFOBLATT FÜR DIE SAFTBAR S. 37

FAST WIE FRISCH GEPRESST?

Apfelsaft aus Streuobstbeständen hat genauso wie Apfelsaft den höchsten Fruchtsaftanteil, nämlich 100%. Außerdem ist das Obst nicht gespritzt.	
Apfelsaft hat auch einen Fruchtsaftanteil von 100%, wobei nicht nur ungespritztes Obst verwendet wird.	
Apfelsaftschorle ist eine Mischung aus mindestens 50% Fruchtsaft und Wasser mit Kohlensäure.	
Apfelnektar ist eine Mischung aus 45 - 50% Fruchtsaft, Wasser und Zucker. Er muss ohne Zusätze hergestellt werden.	
Apfelfruchtsaftgetränk besteht aus 30% Saft. Die restliche Menge ist Wasser mit Zucker, Zusätzen und Konservierungsstoffen.	

Arbeitspapier „Saftbar“

Name des Saftes	Inhaltsstoffe (siehe Etikett)	Geschmacksurteil	Note
So viel Frucht steckt mindestens drin.			
Je nach Inhaltsstoffen wird der Saft unterschiedlich bezeichnet. Sieh auf dem Infoblatt nach und trage die passenden Namen ein!			
			
	Apfelsaft aus Streuobstbeständen		



AUSWEITUNG UND WEITERFÜHRUNG „SAFTBAR“

Material: Apfelsaft, Apfelnektar, Apfelsaftgetränk, Apfelsaftschorle

1. Der Zuckergehalt in den einzelnen Getränken

Vorab muss zu diesem Themenbereich festgestellt werden, dass reiner Apfelsaft bereits 120 g Zucker pro Liter enthält. Der Unterschied zwischen Apfelsaft und Apfelsaftgetränken mit zugesetztem Industriezucker besteht also darin, dass im Apfelsaft auch ein Teil der notwendigen Stoffe (Vitamin B1 und Calcium) enthalten ist, die den Zucker im Körper wieder abbauen. Sie reichen allerdings nicht für den gesamten Abbau der mit dem Saft aufgenommenen Zuckermenge aus. Deshalb sollte man den Saft immer mit Wasser verdünnen.

Was bewirkt Zucker in unserem Körper?

Zucker liefert dem Körper Energie (394 Kilokalorien/1650 Kilojoule), enthält aber keine Vitamine, Ballast- oder Mineralstoffe, weshalb er auch oft als „leerer“ Energieträger bezeichnet wird. Allerdings benötigt der Körper zu seinem Abbau z.B. Vitamin B1 und Calcium, weshalb bei einer großen Zuckeraufnahme ein Engpass in der Versorgung mit diesen Stoffen entstehen kann.

Die Aufnahme von Zucker bedingt einen steilen Anstieg des Blutzuckerspiegels, dem ein starkes Absinken folgt, was ein schnell wieder eintretendes Hungergefühl zur Folge hat.

Wird die vom Zucker gelieferte Energiemenge nicht sofort benötigt, wandelt sie der Körper in Fett um, das sich unter der Haut ablagert.

Langfristige Folgen eines zu hohen Zuckerverbrauchs können sein: Karies, Übergewicht, Stoffwechselerkrankungen.

1. Warum bezeichnet man Zucker auch als „leeren“ Energieträger?
2. Was passiert mit der aus Zucker gewonnenen Energie, die der Körper nicht sofort verwerten kann?

Warum schmeckt's mit Zucker besser?

Süßes zur Belohnung oder als Betthupferl: Seit jeher wird „süß“ als angenehm empfunden. Das liegt daran, dass unsere Zunge unterschiedliche Geschmackszonen besitzt (bitter, sauer, salzig, süß), von denen nur der süße Geschmack als angenehm wahrgenommen wird, was Untersuchungen bei Neugeborenen gezeigt haben.

Daneben beeinflusst Zucker unsere Stimmung positiv. Immer wenn zuckerhaltige Speisen verzehrt werden, kann ein Stoff, der sich ständig im Blut befindet, besser ins Gehirn einströmen. Dieser bewirkt die Bildung eines Botenstoffes, der uns Wohlbefinden vermittelt. Das erklärt unsere Lust auf Süßes. Der Körper lernt, dass sich die Stimmung durch Zucker, wenn auch kurzfristig, verbessert. Aufgrund der befristeten Wirkung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass immer zuckerreicher gegessen wird. Sonnenlicht und körperliche Betätigung bewirken im Körper das Gleiche wie der Zucker.

(nach Wagner, Plößner, Fichtner: Zusammenleben – Zusammenarbeiten 7, S. 125 Verlag Handwerk und Technik, Hamburg 2000)

1. Finde zwei Gründe, warum Menschen gerne Zucker essen!
2. Warum besteht die Gefahr, dass immer zuckerreicher gegessen wird?
3. Im Text sind zwei Möglichkeiten genannt, was wir tun können um unser Wohlbefinden zu verbessern, ohne Zucker aufzunehmen.

BEWERTUNG DER GETRÄNKE IM HINBLICK AUF IHREN ZUCKERGEHALT

	Apfelsaft	Apfelnektar	Apfelsaftgetränk	Apfelsaftschorle
Wurde Zucker zugesetzt?				
Gesündestes Getränk				
Note				

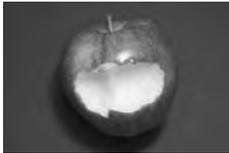
1. Welchen Getränken wurde Zucker zugesetzt?
2. Finde eine Möglichkeit, den natürlichen Zuckergehalt von Apfelsaft zu verringern und gleichzeitig ein preiswerteres und geschmackvolles Getränk zu erhalten.
3. Welches der Getränke in der Tabelle ist das gesündeste? Begründe und gib Noten!
4. Welches Getränk würdest du bevorzugen, wenn du Zucker ganz vermeiden willst?



ÄPFEL ALS MEDIZIN



Äpfel sind gesund. Das weiß jeder. Sie sind aber auch seit Jahrtausenden ein Heilmittel, was nicht so bekannt ist.



Geriebene, süße, reife Äpfel

- entwässern und verdicken den Darminhalt.



Gekochte, saure, unreife Äpfel

- machen zu dicken Darminhalt sämig und flüssiger.



Eine Woche nur gekochten Reis und rohe Äpfel essen

- lässt den Blutdruck fallen.



Ein halber Liter Apfelmilch vor dem Schlafengehen

- führt dazu, dass Schmerzen in unserem „Abwassersystem“ schon nach wenigen Tagen nachlassen.



Ein Apfel kurz vor dem Schlafengehen

- lässt dauerhaftes Schläfenkopfweg schrittweise zurückgehen.



Fein pulverisierte Rinde vom Apfelbaum unter einem Verband aufgelegt

- beruhigt unruhige, gerötete, blutunterlaufene Haut.



Fünf Gramm getrocknete Apfelblüten auf eine Tasse kochendes Wasser

- heilt aufgekratzte Bronchien und durch Kälte entzündete Lungenspitzen.



Eine Tasse voll klein geschnittener Apfelschalen auf einen Liter heißes Wasser

- besänftigt Unruhe und eine allzu bewegte Fantasie.

☞ Suche die richtige Apfelmedizin für folgende Beschwerden:

Beschwerde	Apfelmedizin
Migräne	
Verstopfung im Darm	
Husten	
Blasen-, Nieren- und Harnleiterschmerzen	
Durchfall	
Starkes Rauchen	
Bluthochdruck	
Hautentzündungen	
Einschlafstörungen	



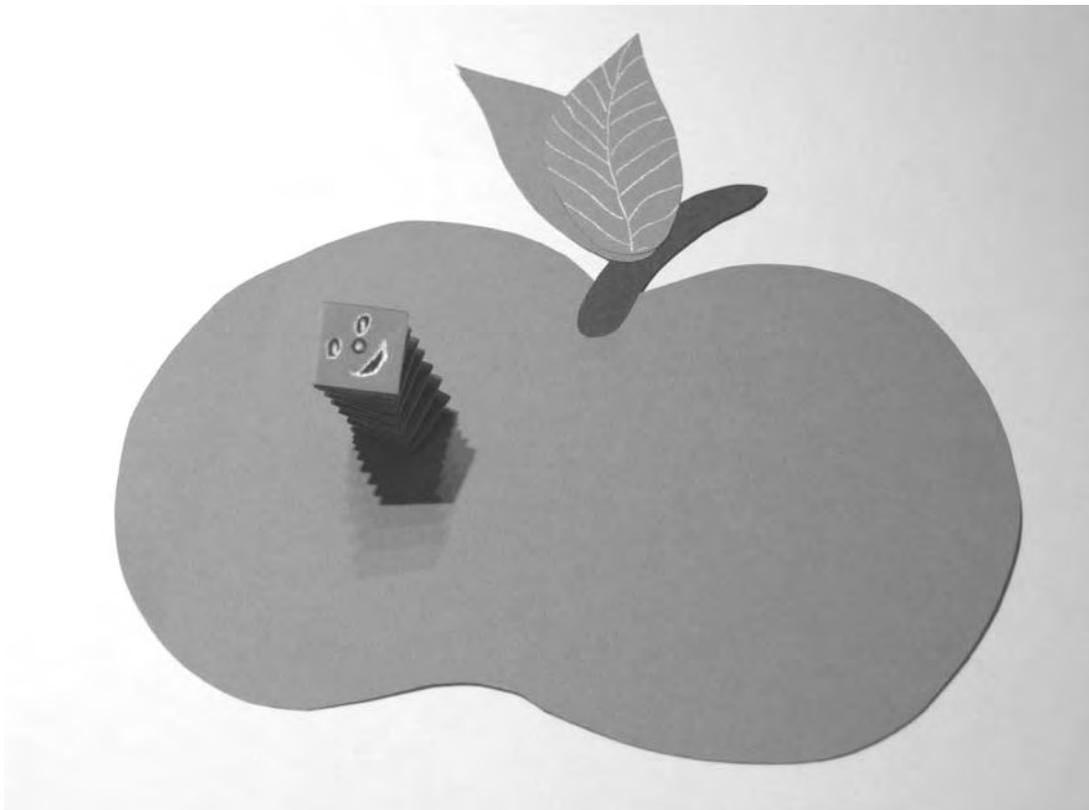
DEKO-APFEL MIT WURM

Materialliste Fotokarton DIN A 5, für den Apfel
Fotokarton für Blatt und Stiel
2 Tonpapierstreifen 30 x 1,5 cm, für den Wurm

Vorgehensweise

1. Schablonen aufzeichnen und ausschneiden
2. Apfelform, Stiel und Blatt auf Fotokarton übertragen
3. Teile ausschneiden
4. Stiel und Blatt an den Apfel kleben,
Blütenbart und evtl. Blattrippen aufzeichnen
5. Hexentreppe (Wurm) falten
6. Hexentreppe ankleben,
Wurmgesicht aufmalen

(Der Apfel kann auch aus Sperrholz ausgesägt und an einen Stab geheftet werden.)



APFEL-TISCHKARTE

Materialliste: Fotokarton DIN A 5, grün oder rot

Vorgehensweise:

1. Fotokarton mittig falten, Schablone ausschneiden (Schablone auf S. 46)
2. Schablone an der Faltkante des Fotokartons anlegen
3. Umrisslinie nachzeichnen
4. Apfelform ausschneiden (nicht die Faltkanten an Blatt u. Stiel durchtrennen!)
5. Blüte aufzeichnen
6. Tischkarte beschriften und aufstellen



APFEL-GIRLANDE

Materialliste: wie oben

Vorgehensweise: wie oben, die Äpfel jedoch über eine Schnur hängen



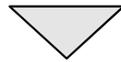
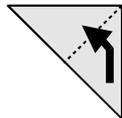
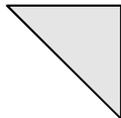
APFELREIGEN

Materialliste:

Quadrat aus DIN A 3
Tonpapier (Kantenlänge 29,5 cm)
oder Kreis (Ø 29,5 cm) in Apfelfarben

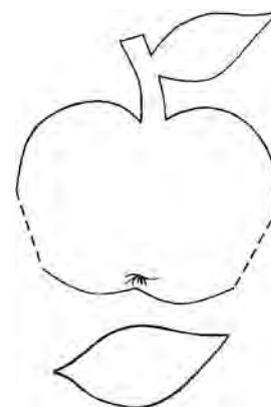
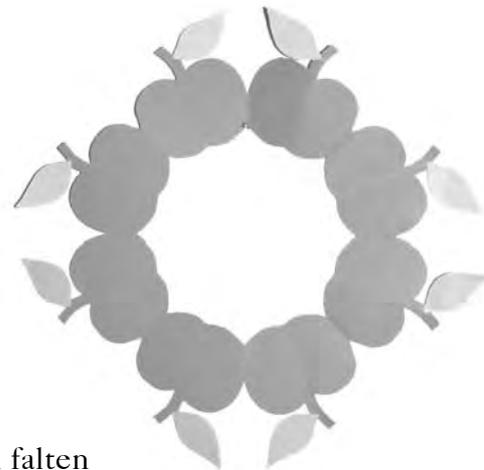
Vorgehensweise:

1. Quadrat 2x diagonal falten,
dann die linke obere Ecke nach rechts oben falten



und die unten liegende Ecke genauso zur anderen Seite,
so dass eine 8-schichtige Tütenform entsteht

2. Schablone ausschneiden
3. Schablone mit den seitlich gestrichelten Linien an die Faltkanten
des Tonpapiers anlegen, Stiel und Blatt an die Schnittkanten oben
4. Schablone und Falttüte mit Büroklammern fest zusammenheften
5. Apfelform entlang der Schablone ausschneiden
6. Auffalten
7. Kelchgruben/Apfelbutzen aufmalen
8. Stiele und Blätter farblich
passend bemalen
oder mit Tonpapierteilchen
bekleben



Schablone für Apfelreigen

GLÄNZENDER APFEL-BAUMSCHMUCK

Materialliste:

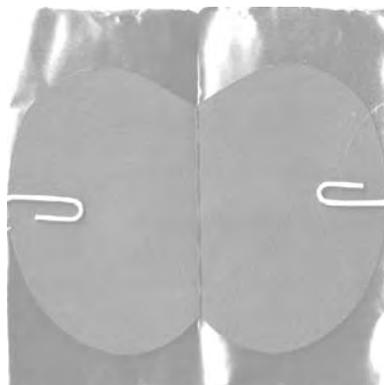
Streifen Bastelfolie, rot, 78 x 9 cm
(1 Rolle Folie ergibt 4 Streifen)
fester Zwirn und spitze Nadel

Vorgehensweise

1. Passende Schablone in Apfelform herstellen (ca. 7,5 cm hoch, 9,5 cm breit)
2. Bastelfolie falten: 3x zur Hälfte = 8 Schichten
3. Nochmal mittig falten und wieder auffalten
4. Schablone mit Büroklammern befestigen und Apfelform nachzeichnen
5. Schablone entfernen
6. Äpfel ausschneiden, dabei Büroklammern entsprechend verschieben, so dass die Apfelschichten genau aufeinander liegen bleiben
7. Reißfestes Garn einfädeln, Garn doppelt legen und Fadenende verknoten
8. Apfelschichten entlang der Knicklinie mit Vorstichen zusammen nähen
9. Oben Stiel und Blätter aus Tonpapier annähen oder an den Faden kleben
10. Fäden ~25 cm lang abschneiden und zur Schlaufe kleben



Der Apfel eignet sich als Adventsdeko und dreht sich über der warmen Heizung.



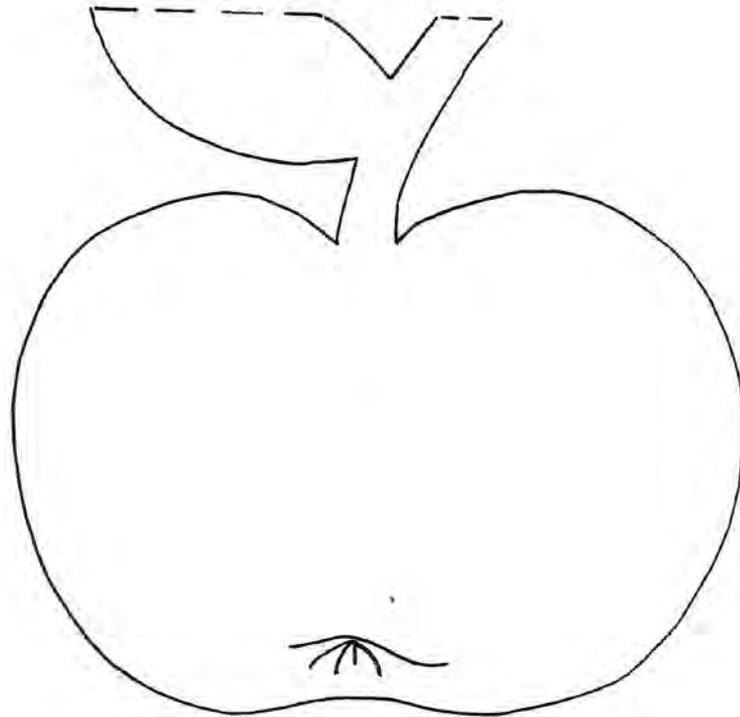
APFEL AUS PAPPMACHEE

Materialliste: Kleines Ästchen
Zeitungspapier
rotes/gelbes/grünes Papier (oder Farbe und Pinsel)
Tapetenkleister

Vorgehensweise:

1. Tapetenkleister nach Anleitung anrühren;
farbige Papiere in kleine Stückchen reißen
2. Zeitungsseite leicht mit Kleister einstreichen (Hände),
locker aufrollen und um das Hölzchen wickeln
3. Durch Drücken Apfelform herstellen
4. Gegebenenfalls weitere Zeitungsschichten aufkleben
5. Abschließend die Farb-Papierstückchen rundherum lückenlos aufkleistern
oder nach dem Trocknen mit der Farbe bemalen

SCHABLONE
FÜR TISCHKARTE S. 43



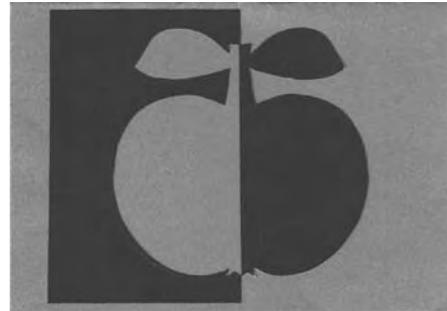
GLÜCKWUNSCHKARTE AUS TONPAPIER

Materialliste:

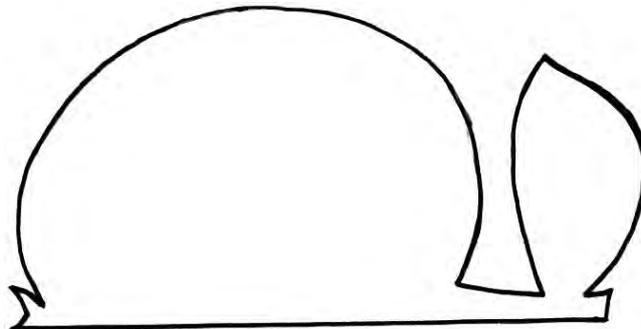
Tonpapier DIN A 5 für die Karte
Tonpapierstreifen ~ 9,5 x 6,5 cm

Vorgehensweise

1. Tonpapier für die Karte mittig falten
2. Schablone ausschneiden
3. Die halbe Apfelform an die Kante des Tonpapierstreifens zeichnen
4. Den halben Apfel genau ausschneiden
5. Zuerst den Hintergrund aufkleben
6. Abschließend den ausgeschnittenen halben Apfel umgeklappt exakt an die Apfel-Lücke kleben



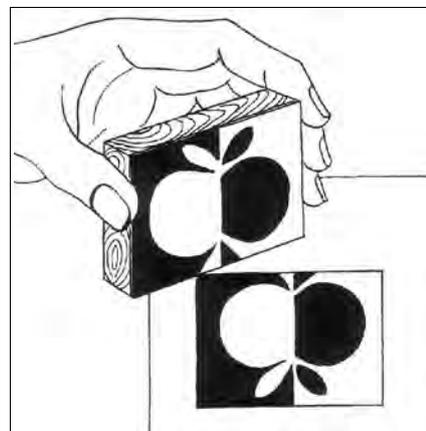
Schablone:



APFEL-STEMPEL

Materialliste: Moosgummi, Holzklötzchen

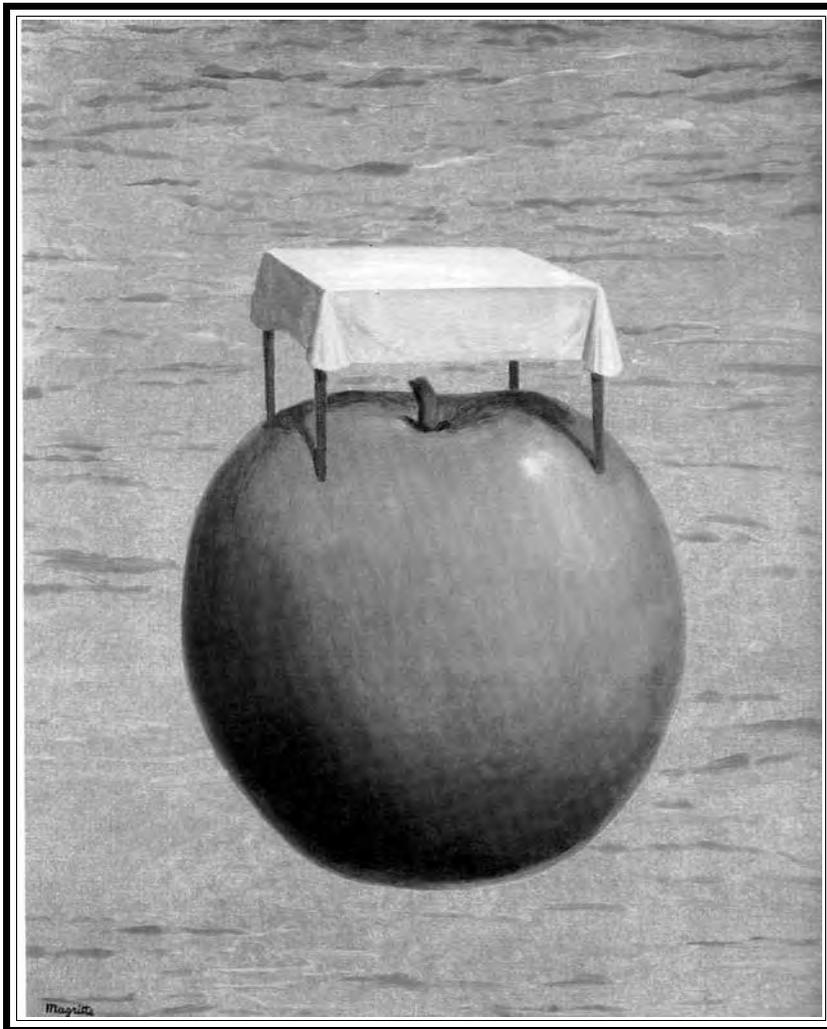
Vorgehensweise: wie oben, evtl. Schablone verkleinern
Motiv aus Moosgummi ausschneiden und auf Holzklötzchen kleben





Bildbetrachtung:

„DIE SCHÖNEN REALIEN“ von René Magritte



Das Bild
„Die schönen Rea-
lien“ liegt als Farbfo-
lie bei.

Magritte hat noch an-
dere Bilder mit Äpfeln
gemalt:

www.magritte.com;

www.magritte.de;

www.kunstposter.de

Zum Künstler

René Magritte wurde am 21.11.1898 in Lessines (Province Hennegau) in Belgien geboren. Er war einer der bedeutendsten Vertreter des veristischen Surrealismus in Europa. Zu Magrittes Werken gehören neben Staffeleigemälden auch Wandmalereien, Collagen und Fotografien. Am 15. 08. 1967 starb er in Brüssel.

BILDBETRACHTUNG „DIE SCHÖNEN REALIEN“

„Die schönen Realien“ ist eines seiner späten Werke aus dem Jahre 1964. Banale Dinge (Apfel, Tisch) des Alltags, naturalistisch im Detail, werden hier vom Künstler - auf ungewohnte, unerwartete Weise - irrealistisch zusammengefügt und in neue Zusammenhänge gestellt: Ein riesiger Apfel schwebt im Raum und trägt einen Esstisch mit weißem Tischtuch. Die Objekte sind naturgetreu wiedergegeben. Der saftig grüne Apfel glänzt dick und rund, sogar der kleine Stiel fehlt nicht. Auf dem Apfel steht der Esstisch. Selbst die einzelnen Falten der weißen Tischdecke sind deutlich zu erkennen.

Die Verschiebung der Größenverhältnisse springt sofort ins Auge: Der Tisch befindet sich auf dem Apfel und nicht umgekehrt. Für den Betrachter absurd, denn die gewohnte Ordnung der Wahrnehmung wird auf den Kopf gestellt. Eine Vorgehensweise, die Magritte häufig anwandte. Hinzu kommt, dass die prallen und schweren Objekte scheinbar schwerelos im himmelblauen Raum schweben. Bewusst stiftet der Künstler Unruhe und durchkreuzt jegliche Logik, indem er die Schwerkraft leugnet und die Größenverhältnisse verdreht.

MÖGLICHKEITEN FÜR DEN UNTERRICHT

1. Kinder erzählen frei, was sie sehen können:

Apfel, Tisch, Tischdecke, Himmel, Tisch auf dem Apfel, Apfel zu groß, ...

Hilfsimpuls: „Was stimmt hier nicht?“

Gemeinsame Erarbeitung:

- ◆ Apfel und Tisch sind naturgetreu gemalt
- ◆ Apfel müsste eigentlich auf dem Tisch liegen
- ◆ Apfel und Tisch schweben im Raum

2. Besprechung der Farben und des Materials

Die Kinder stellen fest, dass der Künstler klare, frische Farben verwendet hat.

Vermutungen über das Material können angestellt werden: Wasserfarben, Ölfarben, auf Papier, auf Leinen, ...

3. Möglichkeiten der künstlerischen Umsetzung

Thema 1: Verdrehte Welt / Schein und Sein

Die Schüler gestalten einen Hintergrund mit verschiedenen, hellen Blautönen. Anschließend gestalten sie zwei Dinge auf ein Extrablatt in ähnlich verdrehter Weise. Die beiden Dinge werden zum Schluss als Collage in das Bild eingefügt.

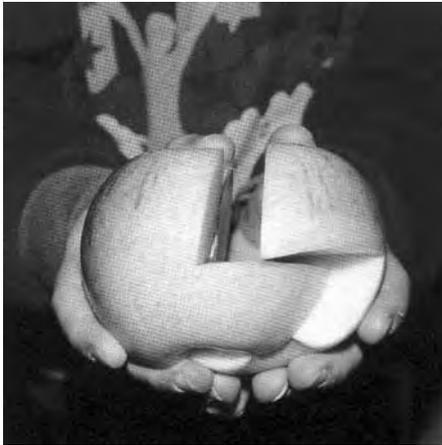
Thema 2: Reise ohne Ziel?

Die Schüler gestalten ein Fortsetzungsbild:

Was passiert mit dem Apfel und dem Tisch?

(aus: „Magritte“, Benedikt Taschen Verlag GmbH, Köln 1997)

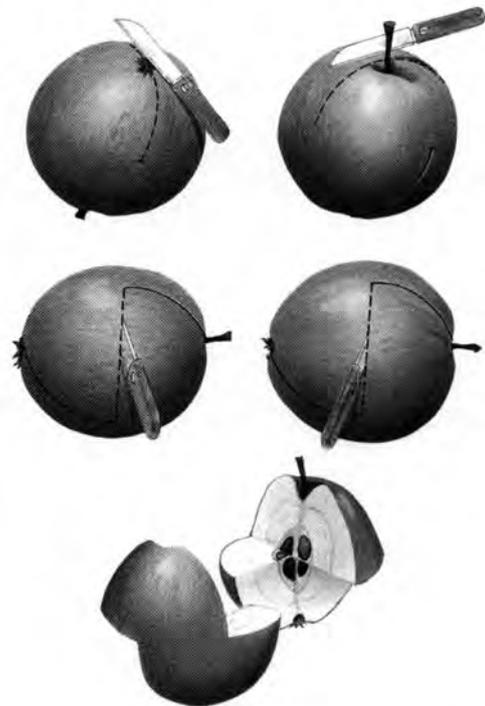
DER ZAUBERAPFEL



Mit diesem Apfeltrick haben sich schon in ganz alter Zeit die Leute gegenseitig verblüfft. Der Zauberapfel sieht aus wie „..ganz“, aber plötzlich hältst du zwei Teile in der Hand. Und „Hokuspokus“, schon ist er wieder ganz!

Wenn du den Apfel für dein „Zauberkunststück“ vorbereitest, sollte dir ein Erwachsener helfen. Du musst den Apfel nämlich mit einem scharfen Messer an bestimmten Stellen durchschneiden und könntest dabei leicht abrutschen. Unbedingt ein Brett als Unterlage verwenden! Der Apfel muss beim Schneiden so auf dem Brett aufliegen, dass nie deine Finger in die Schnittzone geraten. Pass auf!

Schau dir die Bilder genau an: Zuerst schneidest du den Apfel von unten her bis zur Hälfte durch. Dann drehst du den Apfel um ein Viertel um seine Achse und schneidest ihn von oben, also von der Stielseite her, bis zur Hälfte ein. Mit zwei Schnitten, die bis durch das Kernhaus gehen müssen, verbindest du die Schnittlinien, wie angegeben. Wenn du alles richtig gemacht hast, kannst du jetzt den Apfel auseinander ziehen, und wieder zusammenschieben. Nun kann deine Zaubervorstellung beginnen.



Und hinterher verschwindet der Apfel sogar von der Bildfläche:

Weil du ihn aufisst!

(aus: „Tu was“, Apfelbaum-Kartei“, siehe Literaturangaben)



DER APFEL ALS SYMBOL FÜR DEN SÜNDEFALL

In der Bibel wird erzählt: Die ersten Menschen, Adam und Eva, lebten glücklich im Garten Eden. Gott sorgte für sie. Es war ihnen alles erlaubt, nur vom "Baum der Erkenntnis" sollten sie keine Früchte essen. Eine listige Schlange jedoch verführte Eva dazu, eine Frucht zu pflücken, davon zu essen und auch Adam davon kosten zu lassen. Weil sie dies trotz des Verbotes getan hatten, mussten sie nun das Paradies, den schönen Garten Eden, verlassen (Bibel: I. Buch Mose, Kapitel 3).



Obwohl in der Bibel nur von "Frucht" die Rede ist, wird diese Frucht immer als Apfel gedeutet. Vielleicht, weil ein Apfel so verführerisch schön aussieht und schmeckt?



DER APFEL ALS STREITAPFEL



Hast du schon einmal vom "Zankapfel" gehört? Sein Ursprung lässt sich auf die griechische Mythologie (= Überlieferung der Ursprungs- und Göttererzählungen) zurückführen.

Eris, die griechische Göttin der Zwietracht und des Streites, wurde nicht auf die Hochzeit von Peleus und Thetis eingeladen. Aus Zorn und Rache darüber warf sie einen goldenen Apfel mit der Aufschrift "Der Schönsten" beim Hochzeitsmahl unter die Gäste. Dieser "Apfel der Zwietracht" löste einen heftigen Streit zwischen den Göttinnen Hera, Athene und Aphrodite aus. Paris musste den Schönheitsstreit entscheiden: Er überreichte den Zankapfel der Liebesgöttin Aphrodite.

(Aphrodite von Melos, Marmorstatue aus dem 2. Jh. v. Chr.)



DER REICHSAPFEL ALS SYMBOL DER WELTHERRSCHAFT

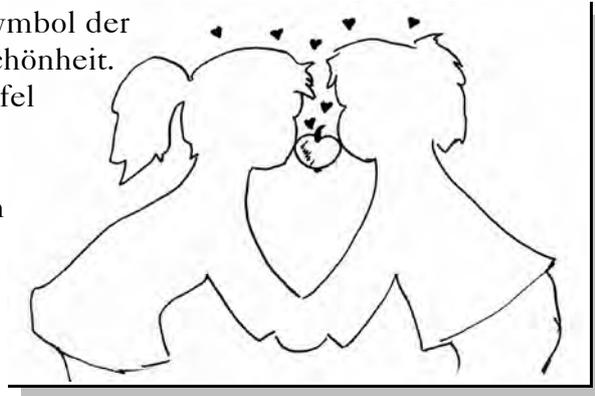
Viele Kaiser werden auf Bildern mit einem Apfel in der Hand dargestellt. Hier symbolisiert der so genannte "Reichsapfel" die Weltkugel, auf der meistens ein Kreuz als Sinnbild der christlichen Weltherrschaft steht. Der Reichsapfel gehört neben Krone und Zepter zu den Zeichen königlicher Herrschaft.



DER APFEL ALS SYMBOL DER LIEBE

Schon in alten Kulturen war der Apfel Symbol der Liebe, Fruchtbarkeit, Jugendkraft und Schönheit. Dabei wurde ganz besonders der rote Apfel als eine "Liebesfrucht" angesehen.

Der Brautapfel gehörte in Pommern zum Hochzeitsschmuck. Im 15. Jahrhundert überreichte in Burgund der Verehrer dem Mädchen bei der Verlobung einen Apfel.



ÄPFEL ALS WEIHNACHTSSCHMUCK



Äpfel waren und sind ein beliebter Schmuck zur Weihnachtszeit. Sie zieren den Adventskranz oder den Tannenbaum. Warum das so ist, ist schwer zu erklären. Es hängt damit zusammen, dass der Apfel Symbol für den Sündenfall ist (siehe dort!). Jesus Christus, dessen Geburtstag wir ja an Weihnachten feiern, hat die Sünde überwunden. Der Apfel am Weihnachtsbaum ist also sozusagen ein Symbol für den Sieg über die Sünde.

U n d . . .

Äpfel am Weihnachtsbaum sehen einfach schön aus, oder nicht?!



DER APFEL – SYMBOL DER LIEBE, ERKENNTNIS UND VOLLKOMMENHEIT

In zahlreichen Kulturen wird der Apfel als Symbol der Liebe und der Fruchtbarkeit, als Sinnbild der Vollkommenheit, aber auch als Zeichen der Unsterblichkeit und der Erkenntnis angesehen. Die Maler des Mittelalters prägten das Bild des rotbackigen, knackig-frischen Apfels als Frucht der Versuchung und der Verführung, deren unerlaubter Verzehr letztendlich die Vertreibung aus dem Paradies zur Folge hatte. Doch weder die alten Ägypter noch die Hebräer kannten solche Prachtexemplare, und so kann es sich bei der im Alten Testament erwähnten „Frucht vom Baum der Erkenntnis“ nicht um solche gehandelt haben. Wie es scheint, hat Latein als Sprache der Kirche dieser recht einseitigen Interpretationsweise erheblichen Vorschub geleistet: Immerhin kann das lateinische Wort „malum“ sowohl mit „Übel“ als auch mit „Apfel“ übersetzt werden.

Die Vorstellung, dass durch den Sündenfall der Tod in der Schöpfung Eingang fand, macht den Apfel auch zu einem in der Grabmalkunst und in moralisierenden Todesdarstellungen verwendeten Symbol. Oftmals ist es dann – wie auf frühchristlichen Bronzelampen, unterhalb von Kreuzfixen oder zu Füßen von Madonnen – die Schlange, die den Apfel in ihrem Maul trägt.

Allerdings ist bereits die Theologie der alten Kirchenväter bemüht, in der Gottesmutter Maria ein Gegenbild zur Eva des alten Bundes zu sehen und mit ihr den Aspekt der Erlösung in den Mittelpunkt zu stellen. Wenn dann auf Bildwerken und Skulpturen des späten Mittelalters zunehmend auch Maria mit einem Apfel in der Hand dargestellt wird und sie diesen den auf ihrem Schoß sitzenden Kind Jesus überreicht, wandelt sich der Apfel von einem Symbol der Versuchung zu einem Symbol der Erlösung.

Allerdings wird in der christlichen Ikonographie seit dem 17. Jahrhundert die realistische Abbildung des Apfels vielfach zu Gunsten einer von einem Kreuz bekrönten goldenen Kugel aufgegeben. Sie gilt als Zeichen der Herrschaft Christi und gleicht ihrerseits damit dem so genannten „Reichsapfel“, dem Zeichen weltlicher Herrschaft.

Brigitte Jonas



ANDERE BERÜHMTE ÄPFEL



SCHNEEWITTCHEN

Als Schneewittchen bei den Zwergen ist, kommt ihre Stiefmutter als Kräuterweib verkleidet mit einem vergifteten Apfel zu ihr. Schneewittchen beißt hinein. Später finden sie die Zwerge wie tot am Boden liegen.



DIE HESPERIDEN

Die Hesperiden waren Töchter des Riesen Atlas. In ihren Gärten wuchs ein Apfelbaum, dessen goldene Früchte ewige Jugend spendeten. Die begehrten Äpfel wurden von einem Drachen bewacht.



WILHELM TELL

In einer alten Sage aus der Schweiz wird die Geschichte vom Helden Wilhelm Tell erzählt. Es gab eine Zeit, in der in der Schweiz ein österreichischer Landvogt herrschte, der Geßler hieß. Er war ein grausamer Tyrann, der verlangte, dass alle Schweizer ihm zu gehorchen hatten! So hatte er zum Beispiel an einer Stange einen Hut aufgehängt und beföhlen, dass jeder, der vorbeikam, diesen Hut zu grüßen hatte.

Als nun eines Tages Wilhelm Tell dort entlangging, seinen Sohn an der Seite, der ihm viele Fragen stellte, vergaß er zu grüßen. Der Tyrann Geßler dachte sich nun eine besonders grausame Strafe für Wilhelm Tell aus: Er zwang ihn, auf einen Apfel zu schießen, der auf dem Kopf von Tells Sohn lag! Tell galt als guter Schütze mit der Armbrust. – Das ist eine Waffe, mit der ein Pfeil abgeschossen wird. – Tell



legte auf den Apfel an, aber er hielt einen zweiten Pfeil bereit.

Der Schuss gelang, Tell schoss den Apfel auf dem Kopf seines Sohnes in zwei Teile. Aber der tyrannische Landvogt wollte nun wissen, wofür er den zweiten Pfeil gebraucht hätte. Tell sollte ihm frank und frei antworten, sein Leben sei ihm sicher.

Also gestand Tell: „Hätte ich meinen eigenen Sohn getroffen, so hätte ich Euch mit dem zweiten Pfeil erschossen!“

Zwar hatte Geßler Wilhelm das Leben versprochen, aber er ließ ihn gefangen nehmen und wollte ihn einkerkern. Auf der Fahrt mit dem Schiff in das Gefängnis gelang es Wilhelm Tell jedoch zu fliehen. Er lauerte Geßler auf – und er erschoss ihn!

So gilt er bis heute als der Freiheitsheld, weil er die Schweiz von dem tyrannischen Landvogt befreit hatte.

(von Detlef Kersten in: „spiel mit“, Velber Verlag, September 1993)

EINKEHR

Bei einem Wirte wundermild,
da war ich jüngst zu Gaste;
ein goldner Apfel war sein Schild
an einem langen Aste.

Es war der gute Apfelbaum,
bei dem ich eingekehret;
mit süßer Kost und frischem Schaum
hat er mich wohl genähret.

Es kamen in sein grünes Haus
viel leichtbeschwingte Gäste;
sie sprangen frei und hielten Schmaus
und sangen auf das Beste.

Ich fand ein Bett zu süßer Ruh
auf weichen, grünen Matten;
der Wirt, er deckte selbst mich zu
mit seinem kühlen Schatten.

Nun fragt' ich nach der Schuldigkeit,
da schüttelt' er den Wipfel.
Gesegnet sei er allezeit
von der Wurzel bis zum Gipfel!

Ludwig Uhland

GOLDENE WELT

Im September ist alles aus Gold:
Die Sonne, die durch das Blau hinrollt,
das Stoppelfeld,
die Sonnenblume, schläfrig am Zaun,
das Kreuz auf der Kirche,
der Apfel am Baum.

Ob er hält? Ob er fällt?
Da wirft ihn geschwind
der Wind
in die goldene Welt.

Georg Britting



DER APFELBAUM

Frau Eckstein wohnte in einem viereckigen Haus mit viereckigen Fenstern.
Das Haus stand in einem viereckigen Garten.
Das ist gewiss nichts Besonderes. Besonders aber ist, dass Frau Eckstein auch einen viereckigen Kopf und viereckige Augen hatte.

Eines Tages bekam Frau Eckstein ein kleines Apfelbäumchen geschenkt.
Sie pflanzte es in eine viereckige Kiste.
Die viereckige Kiste stellte sie vor ein viereckiges Fenster ihres viereckigen Hauses.

Das Apfelbäumchen wuchs so, wie Apfelbäume wachsen:
nach allen Seiten und eher rund.
Frau Eckstein störte es, dass das Apfelbäumchen nicht viereckig war.
Sie nahm ihre Gartenschere und zwackte die Zweige ab,
bis der Apfelbaum auch viereckig war.

So stand der viereckige Apfelbaum in der viereckigen Kiste
vor dem viereckigen Fenster des viereckigen Hauses von Frau Eckstein.
Jetzt war Frau Eckstein zufrieden.
Der Apfelbaum aber war gar nicht zufrieden.
Er wuchs nicht mehr weiter.
Seine Blüten fielen ab, seine Blätter verwelkten.
Frau Eckstein warf den sterbenden Apfelbaum auf den Abfallhaufen.

Dies sah die Nachbarsfrau. Sie hieß Frau Bäumlín.
Sie hatte Erbarmen mit dem Apfelbaum und holte ihn aus dem Abfallhaufen.
Sie pflanzte ihn in ihren Garten, mitten in eine Wiese mit farbigen Blumen.
Hier gefiel es dem Apfelbaum. Er durfte so wachsen, wie er wollte:
nach allen Seiten und eher rund. Bald wurden seine Blätter wieder grün.
Auch die Blüten sprossen wieder.

Und schließlich stand der Apfelbaum rund und voll im Garten von Frau Bäumlín.

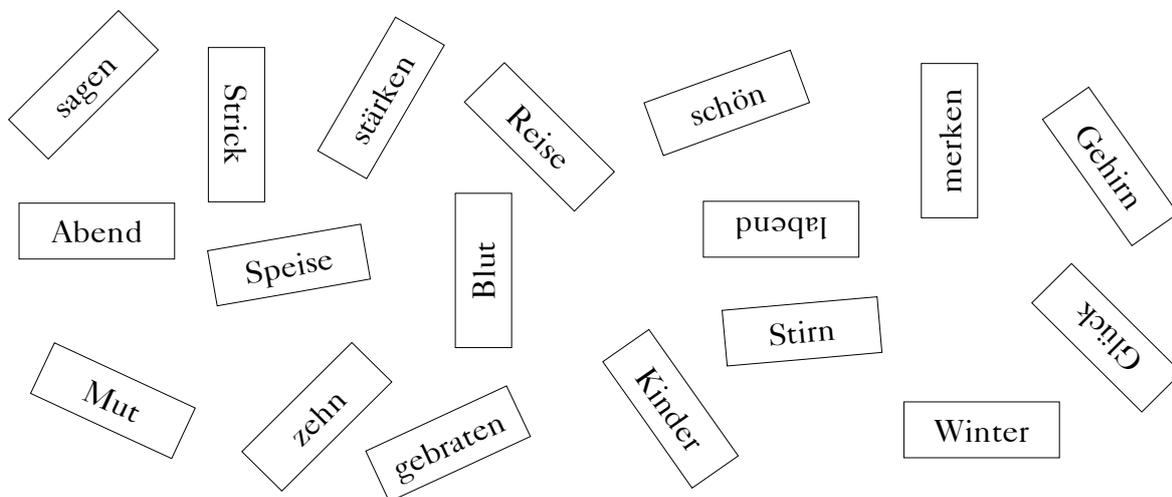
Frau Eckstein schaut hin und wieder mit ihren viereckigen Augen durch das viereckige Fenster ihres viereckigen Hauses und schüttelt ihren viereckigen Kopf, wenn sie den runden Apfelbaum im Garten von Frau Bäumlín sieht.

Heinz Wegmann

ISS ÄPFEL

Eines musst du stets dir _____ :
 Wenn du schwach bist – Äpfel _____ !
 Äpfel sind die beste _____
 für zu Hause und auf _____,
 für die Alten, für die _____,
 für den Sommer, für den _____,
 für den Morgen, für den _____,
 Äpfel essen ist stets _____.
 Äpfel glätten deine _____,
 bringen Phosphor in dein _____,
 Äpfel geben Kraft und _____
 und erneuern dir das _____.
 Darum, mein Freund, so lass dir _____ :
 esse frisch, gekocht, _____,
 täglich ihrer fünf bis _____,
 wirst nicht dick, doch jung und _____
 und kriegst Nerven wie ein _____,
 Mensch im Apfel liegt dein _____ !

Georg Ries





APFELKANTATE von Hermann Claudius

Der Apfel ist nicht gleich am Baum,
Da war erst lauter Blüte.
Da war erst lauter Blütenschaum.
Da war erst lauter Frühlingstraum
und lauter Lieb und Güte.

Dann waren Blätter, grün an grün,
und grün an grün nur Blätter.
Die Amsel nach des Tages Mühn,
sie sang ihr Abendlied gar kühn
und auch bei Regenwetter.

Der Herbst, der macht die Blätter steif,
der Sommer muss sich packen.
Hei, dass ich auf dem Finger pfeif:
da sind die ersten Äpfel reif
und haben rote Backen.

Und haben Backen, gelb und rot,
und hängen da und nicken
und sind das lichte Himmelsbrot.
Wir haben unsre liebe Not,
dass wir sie alle pflücken.

Und was einst Sonn' und Himmel war,
erquickt nun Mund und Magen
und macht die Augen hell und klar.
So rundet sich das Apfeljahr -
und mehr ist nicht zu sagen.



KINDERLIED

In meinem kleinen Apfel
da sieht es niedlich aus,
es sind darin fünf Stübchen
als wie in einem Haus.

In jedem Stübchen wohnen
zwei Kernlein braun und klein,
sie liegen drin und träumen
vom lieben Sonnenschein.

Sie träumen auch noch weiter
wohl einen schönen Traum,
wie sie einst hängen werden
am lieben Weihnachtsbaum.

Volksgut

DER APFEL

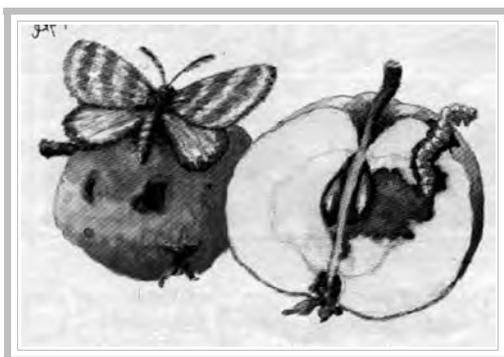
Der Apfel fällt - denn er ist bieder-
stets in des Baumes Nähe nieder.
Doch könnt' er fliegen, würde er,
sobald er halbwegs flügge wär,
entschwinden über Berg und Tal:
Das wäre ungemein fatal.

Für Apfelstrudel, Most und Mus,
müsst' man ihn jagen - teils zu Fuß.
Kurzum: Man müsst' ihn erst erhaschen,
um ihn hernach dann zu vernaschen.
So ist's besser doch, man beugt den Rücken
oder streckt sich, um ihn abzapflücken.

Hans Schletz

EIN FINNISCHES APFELGEDICHT von Risto Rasa

Omenan kvoressa on reikä.
Jos sühen painaa korvansa kinani
ja kuuntelee tarkasti,
voi veden ja tuulen ääniltä erottaa
astioiden helinää.
Toukka tiskaa.



In der Apfelschale ist ein Loch.
Wenn man das Ohr daran legt
und genau hinhört,
kann man außer den Geräuschen
von Wind und Wasser
auch das Klirren der Gläser hören.
Das Würmchen wäscht ab.

MANUEL UND DIDI

von Erwin Moser

DER APFELBAUM – KLEINE MÄUSEABENTEUER IM FRÜHLING

1. Manuel, der Mäuserich, Didi und Leopold, der Igel, suchen einen Unterschlupf. Der Himmel ist finster. Gleich wird es regnen. Sie laufen zu dem Felsen am Bach.
2. Geschafft! Sie sind im Trockenen. „Immer dieser Regen!“ ärgert sich Leopold. „Da ist mir der Winter doch lieber. Schnee ist viel lustiger als Regen!“
3. Eine Woche später. Die beiden Mäuseriche sehen Leopold unter einem blühenden Apfelbaum schlafen. „Du, mir fällt da eben etwas ein!“ sagt Manuel zu seinem Freund.
4. Manuel und Didi klettern ganz, ganz leise auf den Baum. Vorsicht, Leopold darf nichts hören! Die beiden wollen ihn nämlich überraschen!
5. Als sie oben sind, zählen sie bis drei und schütteln dann den Apfelbaum. Tausende von Blütenblättern fallen auf Leopold hinunter. „Es schneit!“ rufen Didi und Manuel.
6. Leopold erwacht. Für einen Augenblick glaubt er, dass es schneit. Dann sieht er die beiden. „Schön!“ ruft er, „fast noch schöner als echter Schnee!“

(in: „spiel mit“, Heft 4 1992)

DIE A – GESCHICHTE

Anton und Anna wandern mit der Klasse an den See.
Anton hat Hunger.
Mama hat ihm einen Apfel in den Rucksack gepackt.
Anton packt ihn aus und beißt hinein.
Aa – das schmeckt gut!

Anton wirft den Strunk ins Gras.
Die Amseln fressen den Rest.
Die Ameisen tragen den Stiel in ihren Bau.

Ein paar Jahre später wandern Anton und Anna wieder an den Badesee.
Da steht ein Apfelbaum im Gras.
Ein Apfel hängt an einem Ast.
„Schau nur“, sagt Anna, „jemand hat einen Apfelbaum hierher gepflanzt.“

(in: ABC – Geschichten zum Schulanfang von Karin Schlupp, Verlag Ernst Kaufmann)

AN MEINEN APFELBAUM

Ich sah hinterm Zaun dein verzagtes Gesicht
 von Dornen und Sträuchern umgeben.
 Du strebst vergebens nach Sonne und Licht,
 die Zweige verbogen. Nein, schön warst du nicht.
 Ich half dir im Kampf um dein Leben.

Ich habe gegraben, gehackt und gesägt,
 befreite von Moos deine Rinde.
 Die Krone gesäubert, den Stamm freigelegt,
 ich hab dich nach all der Entbehrung gepflegt
 gleich einem verwahrlosten Kinde.

Du bist verjüngt aus dem Schläfe erwacht.
 Im Frühling, dem sonnigen warmen.
 Wie hast du geleuchtet in blühender Pracht,
 glückstrahlend, mir morgens entgegengelacht:
 O komm doch und lass dich umarmen!

Nun stehst du im Herbst als ein prächtiger Baum
 mit köstlich beladenen Zweigen.
 Es duftet wie Weihnacht im festlichen Raum,
 rot schimmern die Äpfel, ein kindlicher Traum.
 So schön ist dies dankbare Schweigen.

Du hast mir unzählige Freuden beschert,
 uns allen, dem Fink, der Meise.
 Du warst mir die Liebe und Mühe schon wert.
 Das wirkliche Denken hast du mich gelehrt,
 so reichlich, so herzlich, so leise.

Fred Endrikat

DER BRATAPFEL

Ihr Kinder, kommt und ratet,
 was im Ofen bratet!
 Hört, wie es knallt und zischt!
 Bald wird er aufgetischt,
 der Zipfel, der Zapfel,
 der Kipfel, der Kapfel,
 der gelbrote Apfel.

Ihr Kinder, lauft schneller!
 Holt einen Teller!
 Holt eine Gabel!
 Sperrt auf den Schnabel
 für den Zipfel, den Zapfel,
 den Kipfel, den Kapfel,
 den goldbraunen Apfel.

Sie pusten und sie prusten,
 sie gucken und sie schlucken,
 schnalzen und schmecken,
 lecken und schlecken
 den Zipfel, den Zapfel,
 den Kipfel, den Kapfel,
 den knusprigen Apfel.

Fritz und Emilie Kögel





DER APFEL

Wind kam auf. Wolken zogen über das Dorf hinweg. Man konnte das Rascheln der Blätter hören. Die Sonne ging langsam unter. Es war ein heißer Tag gewesen. Die Getreideernte stand kurz bevor und bald schon würden die Kirchenglocken zum Erntedankfest aufrufen. Wie jedes Jahr würden wieder alle Kinder des Dorfes umhergeschickt werden, um die letzten verbleibenden Birnen und Äpfel von den Bäumen zu pflücken und in die Kirche zu bringen. Nur ein Apfel sollte wie üblich am großen Baum vor der Kirche hängen bleiben, um weithin zu zeigen: „Seht her! Wir haben die schönsten Äpfel im Dorf.“

Alfred freute sich schon darauf. Er glaubte mit ziemlicher Sicherheit daran, dass er der Letzte sein würde. Schon den ganzen Sommer über war er sehr aufgereggt, hatte er doch die schönste Stelle im ganzen Geäst inne. Früh schon begann die Sonne ihn mit ihren Strahlen zu wärmen, während alle anderen noch im kalten Schatten des Kirchturms hingen. Dies währte bis zum Mittag und kurz bevor die Mittagssonne auf die Erde herabbrannte lag er schon sicher im Schatten des Rathauses versteckt. Aufgrund dieser Umstände konnte Alfred sich prächtig entwickeln. „Seht her! Ich bin viel schöner als ihr! Schaut euch meine Schale an, wie tiefrot sie bereits glänzt, während ihr immer noch asiatisch gelb seid!“ Alfred war ein schrecklicher Angeber, aber leider mussten ihm die anderen Äpfel zustimmen. Er war der größte und schönste Apfel des Baumes.

Viele Kinder wollten ihn pflücken. „Sieh mal Mami. Dieser Apfel ist wunderschön. Den möchte ich haben.“ „Aber nein, mein Kind. Er ist etwas Besonderes. Er wurde von einer Fee verzaubert und soll der letzte Apfel werden, der hier am Baum hängen bleibt.“ Diese und ähnliche Geschichten machten Alfred sehr glücklich. Inzwischen wurden die Tage merklich kühler. Viele von Alfreds Freunden wurden schwächer und manche konnten sich nicht mehr festhalten. Manchmal genügte die leise Andeutung eines Windhauches, ein andermal ging sehr starker Regen nieder, so dass viele Kollegen nachgeben mussten und zu Boden stürzten. Aber Alfreds guter Laune tat dies keinen Abbruch. Er dachte nicht weiter über diese wurmstichigen minderwertigen Äpfel nach, sondern wartete auf den Tag, an dem er der Einzige sein sollte. Jetzt, wo die Sonne allmählich nachließ, gab er sich noch einmal richtig viel Mühe. Und tatsächlich, er schaffte es. Er wurde wirklich noch ein bisschen größer und seine Farbe war schon beinahe blutrot zu nennen.

Dann endlich war es soweit. Alfred sah eine Schar von Kindern auf den Baum zukommen. Alle trugen große Körbe und wetteiferten miteinander, wer wohl zuerst seinen Korb voll haben würde. Die Versuchung war sehr groß. Fast alle Hände reckten sich nach Alfred aus, um ihn zu pflücken, wurden jedoch im letzten Augenblick zurückgezogen. Alfred stand riesengroße Ängste aus, aber schließlich war es soweit. Er war der Einzige, der Letzte. Ein unbeschreibliche Glücksgefühl machte sich in ihm breit. Morgen zu Erntedank würde er allen zeigen, wozu ein Apfel fähig war. Schnell nahm er alle Kraft zusammen, um noch ein klein wenig größer und roter zu werden.

Doch leider hatte der kleine Alfred nicht mit dem Sturm gerechnet, der in dieser Nacht das kleine Dorf heimsuchte. Völlig auf sein Wachstum konzentriert, hatte er vergessen sich energischer festzuhalten. Und so kam es, wie es kommen musste. Bereits die erste Böe reichte aus, um Alfred den Halt zu nehmen. Erst merkte er gar nichts. Er war noch so konzentriert, dass er seine Umwelt wie durch eine rosarote Brille sah. Sein Glücksgefühl wurde sogar noch gesteigert. Er fühlte sich frei und schwerelos, ein wunderbares Gefühl. Kurz vor dem Aufprall wurde er sich seiner Situation bewusst. „Nein! Hilfe!“, schrie er noch, dann schlug er auf. Daraufhin fiel er in eine tiefe Bewusstlosigkeit. Vor seinem geistigen Auge sah er viele Kinder, die ihm zujubelten. „Seht nur!“, riefen sie. „Ist er nicht schön. So einen großen und schönen Apfel habe ich noch nie gesehen.“ Er träumte von den sonnigen Tagen seiner Jugend, als er sich bewusst wurde, dass er viel schöner als alle anderen Äpfel war, und dem Glockengeläut der Kirche. Oder war es wirklich ein Traum? Nein, die Glocken läuteten tatsächlich. „Heute ist dein großer Tag, lieber Alfred!“ Aber nein! Er schaute sich um. Plötzlich fiel ihm wieder ein, was in der letzten Nacht passiert war. Entsetzen packte ihn. Er fühlte den harten steinigen Boden unter sich. Seine Schale war an einer Stelle aufgeplatzt und zeigte an der anderen eine gefährlich aussehende braune Stelle. In der Ferne konnte er bereits die ersten Menschen erkennen, die zur Kirche strömten. „Oh nein! Was soll ich jetzt nur tun?“

Wie ein Zeichen des Himmels sah er jetzt in seiner unmittelbaren Umgebung eine Amsel sitzen. Hoffnung keimte in ihm auf. „He Du!“, rief er ihr zu. „Hilf mir und trage mich bitte wieder den Baum hinauf.“ Ungläubig starrte die Amsel ihn mit ihren dunklen Augen an. „Warum sollte ich das tun?“, fragte sie ihn. „Erstens bist du viel zu schwer für mich und zweitens hast du gar nicht gesagt, was ich als Belohnung erhalte.“ „Belohnung? Was für eine Belohnung?“ Alfreds Stimme schien sich zu überschlagen. „Trag mich jetzt endlich hoch. Los doch! Dahinten kommen schon die ersten Menschen.“ „Aber ich mach ohne Belohnung überhaupt nichts und die Menschen sind mir sowieso schnurzpiepegal. Aber wenn ich dich so ansehe, siehst du wirklich lecker aus. Zumindest heute, morgen wirst du wohl schon faulen.“ „Da habe ich wohl den Bock zum Gärtner gemacht“, dachte Alfred. Aber schon bohrten sich zwei spitze Schnabelhälften in seine Schale und rissen ihm ein beträchtliches Stück seines Inneren heraus. „Au!“, schrie der Apfel auf, „lass ab von mir!“ Aber wieder und wieder schlug die Amsel zu. Erst als laute Stimmen zu hören waren, ließ sie von ihm ab. „Seht nur! Es hängt kein Apfel mehr am Baum! Wo ist er?“ Die Menschen wunderten sich. Was war nur passiert? „Hier!“, rief ein kleines Mädchen, „ich habe ihn gefunden.“ Vorsichtig hob sie ihn vom Boden hoch. „aber seht nur wie er aussieht. Er ist nicht mehr schön.“ Das Mädchen nahm den Apfel in eine Hand und warf ihn mit voller Wucht gegen den Baumstamm. Alfred und mit ihm seine Träume zerplatzten in tausend Stücke. Sofort stürzte sich eine Amselschar auf seine Überreste.

Unbekannter Verfasser aus dem Internet

ÄPFEL, DIE KEINE SIND

Ordne den Begriffen eine Erklärung zu!

A Pferdeapfel

B Augapfel

C Adamsapfel

D Granatapfel

E Apfelschimmel

F Stechapfel

G Liebesapfel,
Paradiesapfel

H Apfelsine

I Zankapfel

J Apfelbeere

K Apfelrose

L Erdapfel

M Gallapfel,
Rosenapfel

N Kienapfel

1 Teil des Auges

2 Pferd mit bestimmter Färbung

3 Bezeichnung für Tomate

4 Frucht eines nordamerikanischen Zierstrauches

5 Orange

6 vielkernige Frucht des Granatapfelbaumes

7 Wildrosenart

8 von den Rosengallwespen verursachte Gallen an den Zweigen von Rosengewächsen

9 Streitobjekt

10 giftiges Nachtschattengewächs

11 Fruchtzapfen der Kiefer

12 Pferdekot

13 Kehlkopf

14 Kartoffel

Lösungen:
A-12, B-1, C-13, D-6, E-2, F-10, G-3, H-5, I-9, J-4, K-7, L-14, M-8, N-11

DER APFEL IN REDEWENDUNGEN

Was gehört zusammen?



etwas besonders günstig bekommen

etwas Unangenehmes tun müssen



volle rote Wangen

wenn Kinder etwas genauso wie die Eltern tun



ein einziger Fiesling kann eine ganze Gruppe mit sich ziehen

außen „hui“, innen „pfui“



zwei Dinge vergleichen, die nichts miteinander zu tun haben

jemanden verulken



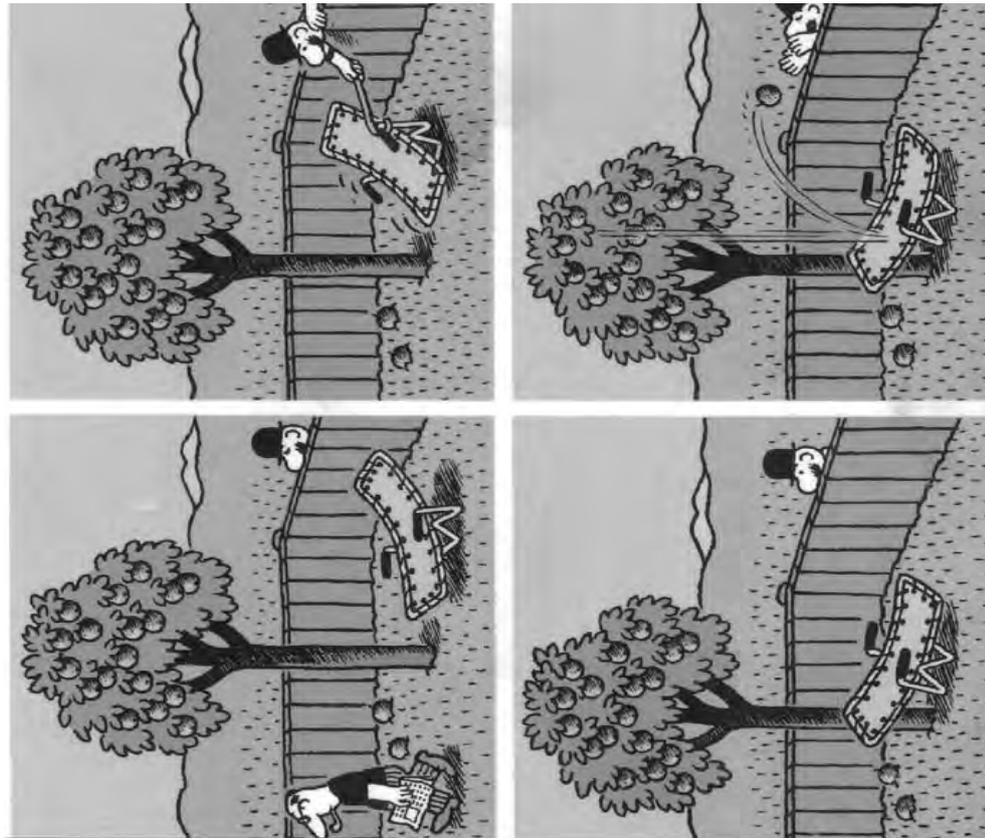
DER WIRKLICHE APFEL

*.....Hommage**..an Jaqcques**...Prévert**....**..**.....**.**.....**.....*

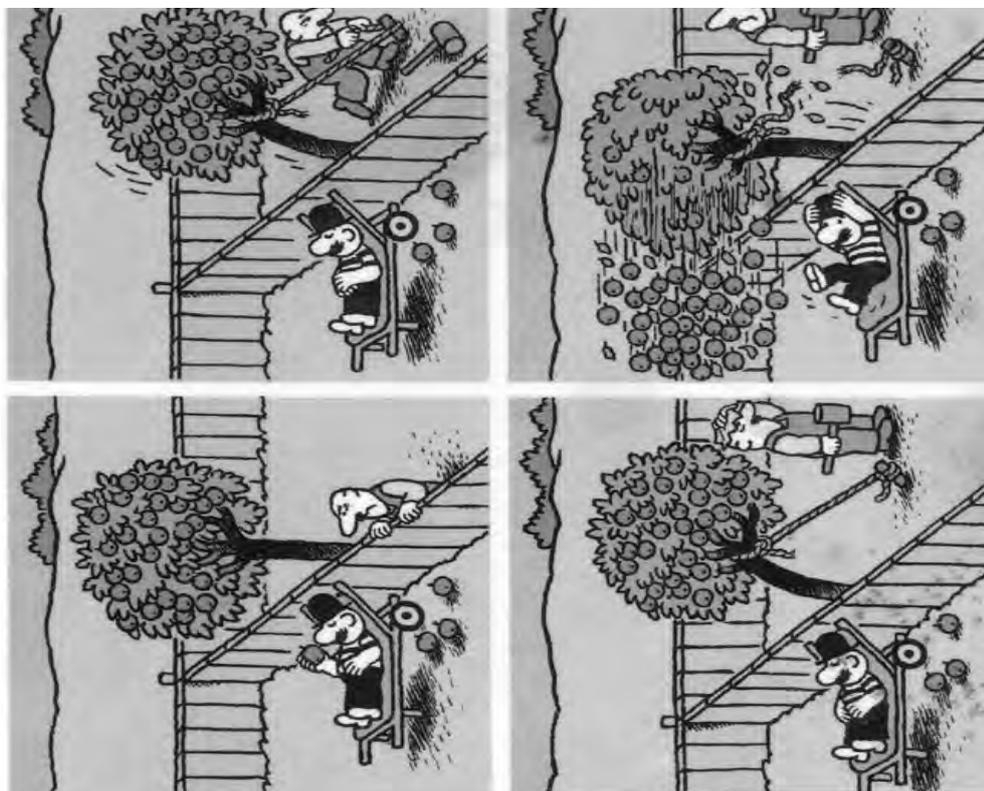
*Ein Mann der Feder,.....berühmt und bekannt als strenger Realist,
 beschloss,einen einfachen Gegenstand zu beschreiben, so wie er ist:
 Einen Apfel zum Beispiel, zwei Groschen wert, mit allem,.....
 was dazugehört. Er beschrieb die Form, die Farbe.....
 den Duft, den Geschmack, das Gehäuse, den Stiel,.....
 den Zweig, den Baum, die Landschaft die Luft,.....
 das Gesetz, nach dem er vom Baume fiel.....
 Doch das war nicht.....
 der Apfel, nicht wahr?.....
 Denn zu diesem gehörte.....das Wasser, das Jahr.....
 die Sonne, der Mond und die Sterne.....
 Ein paar tausend Seiten beschrieb er zwar,..... doch das Ende
 lag weit in der Ferne;.....denn schließlich gehörte
 er selber dazu, der all dies beschrieb, und der Markt und das Geld...und
 Adam und Eva und ich und du.....und Gott und die ganze Welt
Und endlich erkannte der Federmann, dass man nie
 einen Apfel beschreiben kann. Von da an ließ er es.....
 bleiben, die Wirklichkeit zu beschreiben. Er begnügte sich
 indessen damit,.....den Apfel zu
 essen.*

Michael Ende

FALLOBST



DER GEIZHALS





Der Apfel

Musik u. Text: Beate Lambert

(Original in D-Dur)

C G

1. Die Li - sa gräbt im Gar - ten ganz al -
 2. Im Früh - ling fängt ein Kern zu wach - sen
 3. Lang - sam wächst aus ihm ein rich - ti - ger
 4. Dann kommt auch der Re - gen und der
 5. Da klet - tert Li - sa auf den Baum und
 6. Als das Körb - lein voll war, hab'n wir's hier - her ge -

C F C F C G

lein, tie - fer noch, tie - fer noch, ein rich - tig rie - sen -
 an, win - zig klein, win - zig klein, ein win - zig klei - nes
 Baum, grös - ser noch, grös - ser noch, fast bis zum
 Wind, hin und her, hin und her, wa - ckelt da das
 pflückt, Äp - fel rein, Äp - fel rein in ihr
 bracht, je - des Kind, je - des Kind nimmt sich ei - nen

C F C F C G

(3x nur in der 4. Str.)

gros - ses Loch, tie - fer noch, tie - fer noch, ein rich - tig rie - sen -
 Bäu - me - lein win - zig klein, win - zig klein, ein win - zig klei - nes
 Him - mel hoch, grös - ser noch, grös - ser noch, fast bis zum
 Bäum - lein sehr, hin und her, hin und her, wa - ckelt da das
 Kör - be - lein, Äp - fel rein, Äp - fel rein in ihr
 raus ge - schwind, je - des Kind, je - des Kind nimmt sich ei - nen

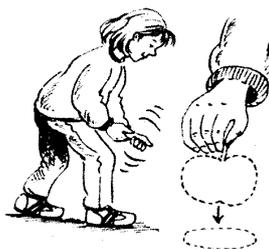
C F C G C

gros - ses Loch und dann legt sie ei - nen Ap - fel rein.
 Bäu - me - lein und bald wa - ren vie - le Blät - ter dran.
 Him - mel hoch, da kön - nen Vö - gel ih - re Nes - ter bau'n.
 Bäum - lein sehr und auch die Ä - pfel, die an den Zwei - gensind.
 Kör - be - lein und am En - de hat sie drei - ßig Stück.
 raus ge - schwind und beißt jetzt hi - nein, dass es rich - tig kracht.

© Beate Lambert

Der Apfel

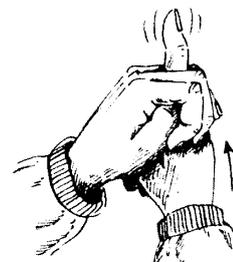
Die Bewegungen zum Lied



6.

Ahme Schaufelbewegungen beim Lochgraben nach und lege am Ende den Apfel in das Loch

1.



2.

Bilde mit der linken Hand eine Faust. Dann mit der rechten Hand von unten einen Finger und dann die ganze Hand hindurchschieben.



Nun gibt es einen echten Apfel. Beißt alle gleichzeitig hinein!



5.



3 x

Ahme zuerst auf das „Auf-die-Leiter“-steigen nach. Dann forme mit deinem linken Arm einen Korb und fülle mit der rechten Hand 30 Äpfel hinein. Danach zeige 3x deine 10 Finger.

4.



3.



Hocke dich auf den Boden und „wachse“ langsam bis du mit ausgebreiteten Armen dastehst.

Schwanke hin und her. Ein Kind kann den Wind spielen und saust mit einem Tuch zwischen den Anderen hindurch. Ein Kind spielt den Regen, indem es mit den Fingerspitzen auf den Köpfen der Anderen „Regentropfen“ verteilt.

Apfel-Boogie



Wir tanzen jetzt den Apfel-Boogie, schubi-du-bi-du



Wir tanzen al - le rucki - zucki, schubi-du-bi-du.



Wir werfen unsre Arme hoch, die Beine hinterher.



Das ist jetzt der Apfel-Boogie, der ist gar nicht schwer.

2. (Refrain)

Wir wackeln mit den Knien, auch der Kopf, der wackelt sehr.
Das ist jetzt der Apfel-Boogie, der ist gar nicht schwer.

3. (Refrain)

Der Bauch dreht sich im Kreis, die Hüften schlenkern hin und her.
Das ist jetzt der Apfel-Boogie, der ist gar nicht schwer.

4. (Refrain)

Wir fassen an den Händen uns und tanzen kreuz und quer.
Das ist jetzt der Apfel-Boogie, der ist gar nicht schwer.

(Trotz intensiver Recherche konnte der Autor nicht ermittelt werden.)



REZEPTE FÜR DIE KINDERHAND – ALLES AUS ÄPFELN

Achtung! Nur ungespritzte Äpfel möglichst aus heimischem Anbau verwenden! Vor der Verarbeitung waschen! Unter der Aufsicht von Erwachsenen arbeiten!

ÄPFEL IM SCHLAFROCK FÜR 6 PERSONEN

Zutaten: Äpfel (pro Person einen)
Blätterteig, tiefgekühlt
Marmelade
klein gehackte Nüsse, Honig oder Marzipan nach Geschmack
ein Ei mit etwas Wasser verquirlt
Puderzucker

Zubereitung:

Schäle deinen Apfel und stich mit dem Apfelausstecher vorsichtig das Kernhaus heraus. Bewahre die Apfelschalen auf, du brauchst sie noch für den Apfelschalentee. Säubere deine Arbeitsfläche! Nun lege eine Scheibe Blätterteig vor dich hin und drücke sie mit der flachen Hand nach allen Seiten auseinander, bis sich ungefähr eine quadratische Platte im Format 20 x 20 cm ergibt. Darauf setzt du den Apfel und füllst ihn mit Marmelade, Nüssen oder Marzipan. Auch mit Honig schmeckt es lecker. Jetzt bestreichst du die Teigländer mit dem verquirlten Ei und schlägst sie über dem Apfel zusammen, so dass möglichst nichts mehr von dem Apfel herauschaut. Schließlich setzt du deinen Apfel auf ein gefettetes Kuchenblech. Es geht auch, wenn das Kuchenblech mit Backpapier belegt ist. Bestreiche die Äpfel mit dem restlichen Ei! Bei 180° C werden die Äpfel 20 Minuten gebacken. Bestreue sie mit Puderzucker! Warm schmecken sie am besten!
Guten Appetit!

APFELSCHALENTEE

Zutaten: Apfelschalen frisch oder getrocknet
Wasser
Zucker oder Honig

Zubereitung:

Bringe einen Liter Wasser zum Kochen, gib die Apfelschalen von mindestens drei Äpfeln hinein und lass alles 10 Minuten ziehen. Gieße es durch ein Sieb in die Kanne und süße mit Honig oder Zucker, je nach Geschmack. Schon der liebliche Duft wird dich bezaubern!



MÜSLI MIT ÄPFELN

Zutaten: Getreideflocken nach Wahl
Nüsse grob gehackt
Rosinen nach Geschmack
klein geschnittene Äpfel auch mit Schale
Jogurt, Milch oder Fruchtsaft

Zubereitung:

Vermische alle Zutaten miteinander und gieße die Flüssigkeit darüber! Die trockenen Zutaten kannst du schon auf Vorrat mischen, die Äpfel sollen immer frisch dazu. Jetzt kannst du dein Müsli gleich genießen.

KINDERGLÜHWEIN FÜR 25 PERSONEN

Zutaten: 2,5 l Wasser
5 Aufgussbeutel Früchtetee
5 Zimtstangen
10 Nelken
3 Flaschen Apfelsaft
Honig nach Geschmack
Saft von 2 Zitronen

Zubereitung:

Das Wasser bringst du zum Kochen. Aufgussbeutel, Zimtstangen und Nelken müssen 10 Minuten ziehen. Nun gießt du den Apfelsaft dazu und erwärmst das Ganze wieder. Gib Honig und Zitronensaft nach Geschmack dazu! Das ist das richtige Getränk für kalte Tage!

BRATAPFEL IN DER SCHALE

Setze die gewaschenen Äpfel in eine feuerfeste, gebutterte Schale!

Jetzt müssen die Bratäpfel 20 Minuten im Backofen bei 180° schmoren. Iss sie mit einem Löffel direkt aus der Schale. Schon der Duft ist ein Genuss!

BRATÄPFEL MIT BANANENFÜLLUNG

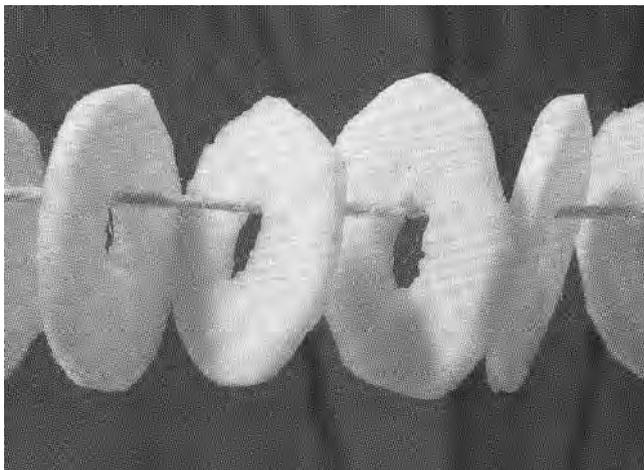
Zutaten: 10 Äpfel
3 Bananen
Saft von 1 Zitrone
100 g brauner Zucker
50 g geriebene Mandeln
1 TL Zimt,
200 ml Sahne
Butter zum Einfetten des Bleches



Zubereitung:

Die Äpfel aushöhlen, aber möglichst nicht den Boden durchstechen. Bananen mit der Gabel zerdrücken und mit den übrigen Zutaten gut vermischen. Die Masse in die ausgehöhlten Äpfel füllen, auf ein gefettetes Backblech setzen und 15 bis 30 Minuten bei 180 Grad braten lassen.

GETROCKNETE APFELRINGE



Zutaten:

Schnur (mehrere Meter lang)
ungespritzte, gewaschene Äpfel
Apfelentkerner (Gehäusemesser)
gut schneidende Messer
Schneidbrettchen

Äpfel entkernen, in möglichst dünne Scheiben schneiden und auf Schnüre auffädeln. Das eine Ende der Schnur sollte vorher an einem Stock o. ä. befestigt sein, damit die Ringe nicht herausfallen können.

Die Apfelschnüre werden an einer Stelle im Klassenzimmer aufgehängt, wo die Raumluft gut zirkuliert, sollten aber der direkten Sonneneinstrahlung nicht ausgesetzt sein. Ein Platz in Fensternähe ist zu empfehlen.

Etwa nach zwei Wochen können die ersten Ringe probiert werden. Bis sie lagerfähig sind, dauert es aber noch etwas.

APFELMUS – GEKOCHT

Zutaten: 2 kg Äpfel (Fallobst)
Zucker oder Honig
etwas Zitronensaft
Zimt

Zubereitung:

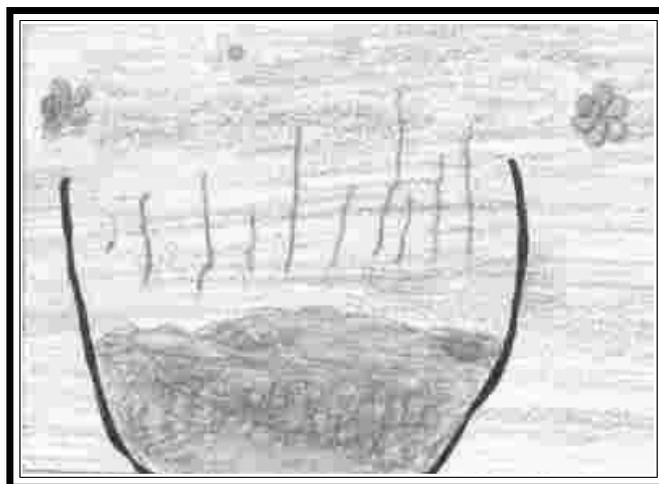
Die Äpfel in Stücke schneiden, schälen und dabei die angeschlagenen Stellen entfernen. In einem Topf mit etwas Wasser weich kochen. Die Apfelmasse mit einem Löffel durch ein Sieb (Flotte Lotte) in eine Schüssel streichen. Nach Geschmack mit Zitronensaft, Zucker, Honig oder mit Zimt „würzen“. Apfelmus schmeckt warm oder kalt. Gut zu Pfannkuchen oder Vanilleeis.

APFELMUS – ROH

Zutaten: 800 g Äpfel (nur schmackhafte, reife Früchte verwenden)
Saft von 1-2 Zitronen
1-2 Esslöffel Honig
etwas gemahlene(n) Zimt
¼ l süße Sahne
einige Walnusskerne

Zubereitung:

Der Zitronensaft wird mit Zimt und Honig verrührt. Die Äpfel vierteln, schälen und das Kernhaus ausschneiden. Auf einer Reibe die Äpfel direkt in die Zitronensaft-Honig-Mischung reiben und verrühren. Sahne steif schlagen und unter das Apfelpüree heben. Mit Walnüssen garnieren. Frisch schmeckt dieses Apfelmus am besten.



APFELKNUSPERSCHNITTEN

Zutaten für die Streusel: 200 g Weizenvollkornmehl
50 g gemahlene Hirse (oder anderes Mehl)
100 g geriebene Haselnüsse
1/2 TL Zimt
100 g Butter
100 g Honig (flüssig)

Zubereitung der Streusel:

Vollkornmehl, Hirse, Haselnüsse und Zimt in einer Schüssel mischen.
Butter in kleinen Stückchen und den Honig darüber geben.
Mit den Händen zu einer krümeligen Masse verarbeiten, kühl stellen.

Zutaten für die Quarkmasse: 300 g Quark
2 Eier
70 g Honig
geriebene Schale und Saft einer 1/2 Zitrone
(ungespritzt)

Zubereitung der Quarkmasse:

Alle Zutaten in einer Schüssel cremig rühren.

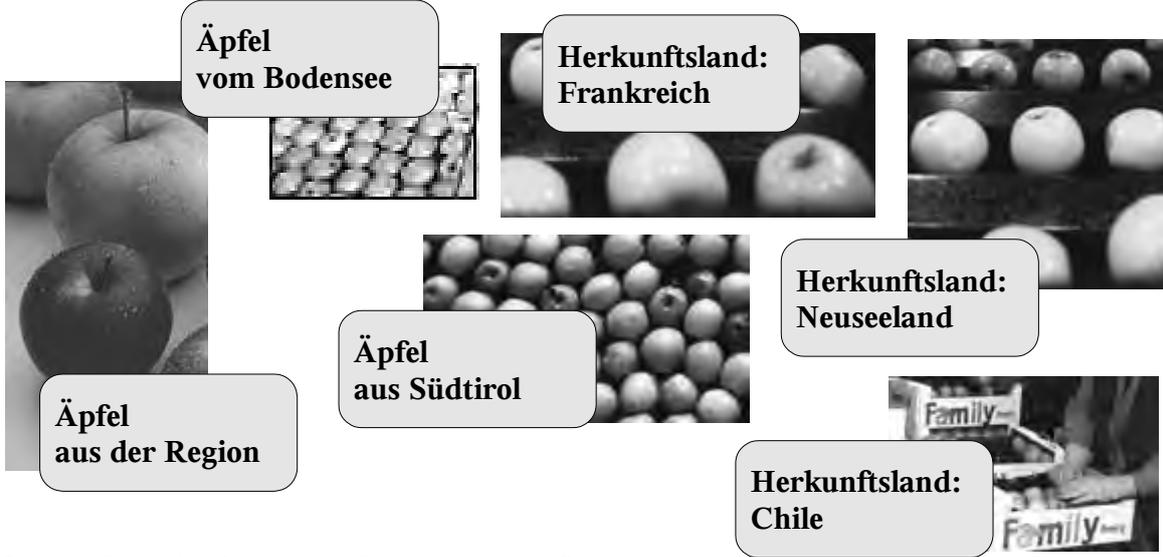
Außerdem brauchst du **600 g Äpfel**. Die Äpfel viertelst du, entfernst das Kernhaus und schneidest sie mit der Schale in feine Scheiben.

Auf ein mit Butter gefettetes Backblech verteilst du zuerst die Apfelscheibchen, darüber gibst du die Quarkmasse und zuletzt streust du die Streusel darauf.

Im Backofen bei 200 Grad etwa 35 Minuten backen.



ÄPFEL AUS DER GANZEN WELT



Äpfel vom Bodensee

Herkunftsland: Frankreich

Herkunftsland: Neuseeland

Äpfel aus der Region

Äpfel aus Südtirol

Herkunftsland: Chile

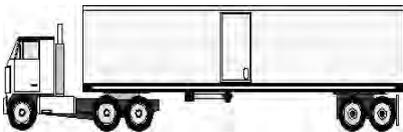
In der Obstabteilung des Supermarktes findest du oft eine große Auswahl an Äpfeln. Sie werden aus den verschiedensten Ländern der Welt nach Deutschland transportiert.

 Ermittle mit Hilfe eines Atlanten die Entfernungen, die die Äpfel zurückgelegt haben und trage sie ein! Die Karten auf S. 76 helfen bei der Suche.

Region:	10 – 50 km	Bodensee:	_____	Südtirol:	_____
Frankreich:	_____	Chile:	_____	Neuseeland:	_____

..... UND IHR KOHLENDIOXID (CO₂)

Nun ist es nicht völlig egal, wo die Äpfel herkommen:



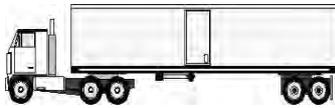
Wenn sie hunderte oder gar tausende von Kilometern transportiert werden, stoßen die LKW- oder Flugzeugmotoren so viel Kohlendioxid (CO₂) aus, dass dies unser Klima noch mehr belastet. Dabei kommen die Bäume schon lange nicht mehr nach, die Unmengen dieses Gases wieder in Sauerstoff umzuwandeln.

Es klingt zwar seltsam, beim Apfelessen ans CO₂ zu denken, aber du kannst anhand der Zahlen auf dem nächsten Blatt ausrechnen, wie lange eine Buche „arbeiten“ muss, um das CO₂ deines Apfels abzubauen, wenn er aus einem fernen Land kommt.



Lösungen: Bodensee: 10 – 50 km, Frankreich: 800 km, Südtirol: 600 km, Chile: 12.000 km, Neuseeland: 18.000 km

DAS CO₂ DES APFELS UND DIE ARBEIT DER BUCHE



Auf einen LKW passen 31000 Äpfel.
Er verbraucht 29 Liter Diesel pro 100 km.



1 Liter Sprit erzeugt bei der Verbrennung 2,6 kg CO₂.

Du kannst nun selbst nachrechnen, wie viel CO₂ beim Transport eines Apfels anfällt:

↪ **Für den Transport eines Apfels fallen fast 3 g CO₂ pro 100 km an.**

Pflanzen können das CO₂ wieder in Sauerstoff umwandeln. Eine 20 Jahre alte Buche schafft im Jahr 1050 kg CO₂, **in jeder Minute 4 g.**



☞ Du kannst nun folgende Übersicht vervollständigen:

Anhand der Entfernungen kannst du leicht errechnen, wie viel Gramm CO₂ ein Apfel aus dem Land mit sich bringt. Trage dein Ergebnis ein!

Wie viele Minuten muss die Buche nun für einen Apfel aus dem jeweiligen Land arbeiten, um das CO₂ abzubauen?

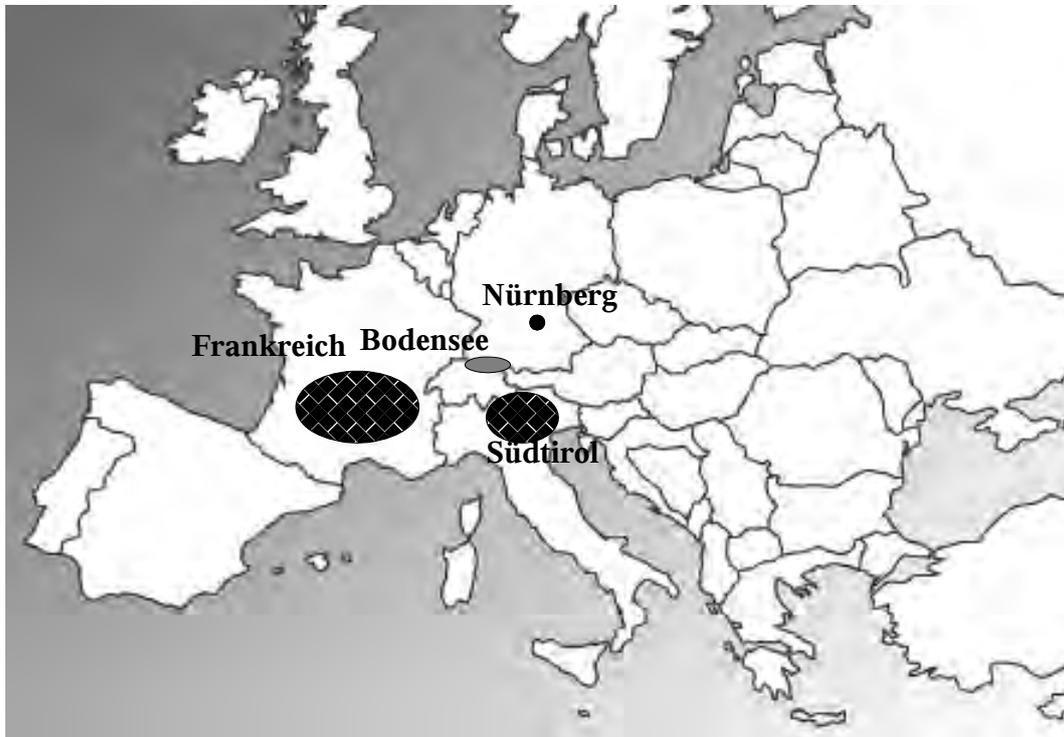
Male die Kästchen aus:

1 Kästchen = 10 Minuten

	Gramm CO₂ pro Apfel	Arbeit der Buche in Minuten										
Äpfel aus der Region		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
Äpfel vom Bodensee		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
Äpfel aus Hkdtirol		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
: erFunftsland hranFreiSü		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
: erFunftsland Cüile		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
: erFunftsland Neuseeland		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										

Lösungen: 1,5 g, 9 g, 18 g, 24 g, 360 g, 540 g – 0,4 min, 2,2 min, 4,5 min, 6 min, 90 min, 135 min

Mit diesen Hilfskarten
kannst du die Gebiete im Atlas besser finden!



APFELAKTION AN DER VS BURGBERNHEIM – MARKTBERGEL



Intention

Der gesundheitliche Wert des Apfels ist unbestritten. Er ist durch seine ausgewogene Zusammensetzung der Vitamine, Ballaststoffe, Zuckerarten, Fruchtsäuren und Mineralstoffe sicher unsere wichtigste und ausgewogenste Frucht. Der Apfel gilt als guter Durstlöcher und liefert durch seinen hohen Fruchtzuckeranteil rasch Energie.

Die Schüler sollen daher den Apfel als gesundes Nahrungsmittel kennen lernen. Außerdem soll ihnen in besonderer Weise Gelegenheit gegeben werden, den Apfel als Bereicherung ihres Pausenverspers zu entdecken. Damit wäre ein Schritt zu bewusster Ernährung getan.

Obstbaumwiesen um Siedlungen prägten nicht nur seit Jahrhunderten das Bild unserer Kulturlandschaft, sondern sie gehörten gleichzeitig mit zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas. Insgesamt wurden bisher rund 6000 Tier- und Pflanzenarten im unmittelbaren und weiteren Bereich von Streuobstbäumen festgestellt, darunter viele bereits vom Aussterben bedrohte Arten. Dennoch ist allein in Franken in den letzten 25 Jahren jeder zweite Obstbaum gefällt worden.

Neupflanzungen werden meist nur noch in Form von Niederstamm-Intensivkulturen vorgenommen, die durch ihren gesteigerten Pestizid- und Düngemittelsatz nur einen verschwindend kleinen Bruchteil der ursprünglichen Artenvielfalt enthalten.

Die Schüler sollen alte Obstbäume als wichtigen Aufenthalts-, Brut- und Nahrungsraum zahlreicher, zum Teil gefährdeter Tiere, kennen lernen und sich für den Schutz und die Pflege vorhandener Hochstamm – Obstbaumbestände im unmittelbaren Nahraum einsetzen.



Organisatorische Voraussetzungen

- Beschaffung der Äpfel
- Spenden von Eltern, Lehrern, Obstanlage des Landkreises
- einwandfreies Obst
- klein- und mittelgroße Äpfel verschiedener Sorten
- Lagerung der Äpfel bedenken
- Kasse mit Wechselgeld
- Präsentation: Körbe
- Dekoration für den Stand, Tischdecke, evtl. Blumen



Vorbereitung der Ausstellung „Lebensraum Apfelbaum“

- „lebensgroßes“ Apfelbaumbild mit Unterteilung in Boden-, Stamm- und Kronenbereich
- Anbringen von Bildtafeln und Wortkarten der jeweiligen Tiere
- Die Ausstellung wächst im Laufe der Aktion durch Beiträge der Schüler:
 - „Warum ist der Apfel so gesund?“
 - „Wie kam der Apfelbaum zu uns?“
 - „Was kann man aus Äpfeln machen?“
 -



Verlauf der Aktion

- Apfelverkaufsstand in der Pausenhalle: Zwei Schüler betreuen jeweils im Wechsel selbständig den Stand:
 - Auf- und Abbau des Standes
 - rechtzeitiges Obstwaschen vor der Pause
 - Verkauf 50 Ct pro Apfel
 - Dauer: vier Wochen im Oktober, je 3 Tage pro Woche
- Wachsende Ausstellung „Lebensraum Apfelbaum“ in der Aula
- Unterrichtliche Begleitung der Aktionswochen unter anderem durch Malwettbewerb „Apfelbaum“, Gedichtwettbewerb „Wenn ich ein Apfelbaum wäre, ...“
- Brief an die Eltern (siehe nächste Seite!)
- Start der Aktion: 30 Minuten vor Pausenbeginn versammeln sich alle Schüler in der Aula vor der Ausstellung. Sie erleben und gestalten ein Programm mit Liedern, Gedichten, Bildern und Kurzvorträgen zum Apfel(-baum).
- Probeverköstigung
- Vom Erlös der Verkaufsaktion wird ein Hochstammapfelbaum auf dem Schulgelände (mit Fachmann besprechen!) gepflanzt.
- Erlös für AG Umwelt oder andere Umweltprojekte

APFELAKTION VS BURGBERNHEIM – MARKTBERGEL



Elternbrief

Liebe Eltern,

unsere Schule startet ab Mittwoch, dem ... , eine Apfelaktion. Montag, Mittwoch und Freitag werden in den Pausen den Schülern Äpfel zum Stückpreis von 50 Ct angeboten.

Was wollen wir damit erreichen?

Die Aktion soll ein Schritt zu gesunder Schülerernährung sein. Ein Apfel ist ein leistungsfördernder Energieträger, denn er enthält eine Vielzahl wichtiger Vitamine, Mineralien und Ballaststoffe. Außerdem löscht er den Durst und ist gesund für die Zähne ihres Kindes.

Die Schüler können den Apfelbaum als Lebensraum für zahlreiche Vögel und Kleintiere kennen lernen. Auch wollen wir auf die Bedeutung der heimischen Streuobstwiesen aufmerksam machen, deren Flächen in den letzten Jahren stark verringert wurden. Diese Streuobstwiesen sind die Heimat von gefährdeten Vogelarten, wie z. B. dem Grünspecht und dem Wendehals.

Eine Ausstellung in der Pausenhalle gibt den Schülern die Möglichkeit, die Bewohner im und um den Apfelbaum kennen zu lernen.

Als günstig für unsere Aktion erweist sich die gute Apfelernte in diesem Jahr, sodass wir einen Teil der benötigten Äpfel als Spende bekommen. Vom Erlös dieser Aktion soll ein großer Apfelbaum gekauft und auf dem Schulgelände gepflanzt werden.

Wir hoffen auf Ihre Unterstützung und bitten um Apfelspenden.



VERWERTUNG VON STREUOBST IN DER SCHULE – ERFAHRUNGEN AUS DER GS EMSKIRCHEN

Jedes Jahr im Herbst sammeln wir mit der Arbeitsgemeinschaft Umwelt Äpfel. Diese stammen aus benachbarten großen Obstgärten oder dem Pfarrgarten in Brunn. Wenn man auf dem Lande ein bisschen beobachtet, wer sein Obst nicht selbst verwertet oder wo ältere Menschen ratlos vor dem Erntesegen stehen, braucht man nur zu fragen und darf kostenlos die Äpfel ernten.

Die Äpfel verwerten wir auf unterschiedliche Art und Weise:

OBSTVERKAUF

Schöne Äpfel waschen wir oder reiben sie mit einem weichen Lappen ab und legen sie dekorativ in Körbe. Nun werden sie in der Pause von der Arbeitsgemeinschaft Umwelt an die Schulkinder verkauft. Die Kinder dürfen sich selbst ihren Lieblingsapfel aussuchen, denn meist haben wir rotbackige und grüne, große und kleine.... Das Stück kostet 50 Cent, denn wir haben die Erfahrung gemacht: „Was nichts kostet, ist nichts wert.“ So aber nehmen die Kinder sogar den Apfelbutzen für ihr Meer-schweinchen mit nach Hause. Der Apfelverkauf zieht sich je nach Ernte und Lager-möglichkeit über mehrere Wochen hin. Wir weisen darauf hin, dass die Äpfel aus biologischem Anbau stammen. Projekte zum Leben auf der Streuobstwiese und zur Bedeutung derselben werden immer wieder im Unterricht durchgeführt.

SAFTHERSTELLUNG

Kinder essen besonders mit den Augen. Deshalb vermosten wir die etwas unansehliche Ernte im Mosthaus in Wilhelmsdorf. Von einem Zentner Äpfel erhält man etwa 30 Literflaschen Saft. Dabei dürfen die Kinder (ca. 5) gerne mithelfen und zu-sehen.

SAFTVERKAUF

In der Schule verkauften wir das gesunde Getränk mit Mineralwasser gemischt. Ein Becher (2 cl) kostete 50 Cent. Der Hausmeister unterstützte die Kinder beim Kästenschleppen und achtete mit auf den Abwasch. Jeweils 4-5 Kinder waren in einer Pausengruppe. Der gesamte Verkauf zog sich über ca. 4 Wochen hin. Dann ließ der Bedarf nach und die Schulkinder griffen wieder auf andere Getränke zurück. Den restlichen Saft verbrauchten wir in den Klassen bei Festen und Feiern.

PROJEKTVORSCHLAG „RUND UM DEN APFEL“

Welche Ideen fallen uns zum Thema ein?

- Bericht zu Markt und Verbrauch
- Der Apfel – ein Industrieprodukt?
- Äpfel im (örtlichen) Handel
- Informationen über den Anbau von Äpfeln durch einen Fachmann im Unterricht
- Absprache zum gemeinsamen Unterrichtsgang
- Verbraucherverbände und Verbraucherschutz
- Der Apfel in der Ernährung
- Zubereitung von Apfelrezepten
- Vorführen einer Dia- oder Plakatreihe
- Apfelfest
- Pflanzung eines Apfelbaumes auf dem Schulgelände
- Apfelausstellung (evtl. mit Obst- und Gartenbauverein)
- Apfelsaft herstellen

Welches Projektziel wählen wir aus?

Welche Teilthemen ergeben sich für die Gruppenarbeiten?

Wie bearbeiten wir die Teilthemen?

- Unterrichtsgang mit Interview (Supermarkt, Wochenmarkt, Landwirt)
- Anschreiben einer Verbraucherzentrale
- Beschaffung und Auswertung von Infomaterial
- Befragung eines Fachmannes (Obst- und Gartenbauverein)
- Sichtung von Dias und Filmen
- Fotogruppe – Ein Apfelbaum in den Jahreszeiten
- Sichten von Computerprogrammen (z.B. Ernährung)
- Erproben von Apfelrezepten
- Vorbereiten einer Gesprächsrunde zum Thema Umweltschutz und Apfeleinkauf
- Befragung von Kunden, die Äpfel einkaufen
- Versuchsreihen zur Apfelqualität ausdenken und durchführen

Welche Zwischenergebnisse und Probleme ergeben sich?

Welche Veränderungen am Projektziel entstehen dadurch?

Wir stellen die Projektergebnisse vor

Was ist im Projekt gut gelaufen?

Was könnten wir am Projekt verbessern?

WAS ES MIT DER LAG AISCHGRUND AUF SICH HAT

Die Lokale Aktionsgruppe Aischgrund - LAG - ist ein Zusammenschluss von 17 Städten und Gemeinden entlang der Aisch. Das LAG-Gebiet mit rund 71.000 Einwohnern erstreckt sich Landkreis übergreifend von Marktbergel bis Adelsdorf. Ziel ist die nachhaltige Entwicklung der Region - nicht zuletzt mit Unterstützung der Europäischen Union (EU). Dank der Fördergelder aus dem EU-LEADER-Programm konnte seit 2004 eine Vielzahl von Projekten umgesetzt werden in den Bereichen Naturschutz, naturnaher Tourismus, Kultur, Regionalvermarktung und Dorfentwicklung. Auch die Herstellung der 3. Auflage der Broschüre „Rund um den Apfel“ wurde finanziell unterstützt.



In der LAG sind auch die wichtigsten regionalen Verbände vertreten sowie zahlreiche Bürgerinnen und Bürger. Der gemeinnützige Verein steht jedem offen - bei einem Mitgliedsbeitrag von 5 Euro im Jahr.

Im Neustädter Landratsamt hat die LAG ein Büro eingerichtet. Die LAG-Mitarbeiter helfen bei der Planung und Umsetzung von Projekten. Hauptaufgabe ist die aufwendige Beantragung der Fördergelder. Eine weitere Aktionsgruppe existiert im Landkreis Neustadt/Aisch-Bad Windsheim: die LAG Südlicher Steigerwald mit Sitz in Scheinfeld. In ihr wirken 13 Städte und Gemeinden zusammen.

AKTIONEN DER LAG AISCHGRUND

Umweltschutz, Landschaftspflege, Umweltbildung und auch die Förderung der regionalen Vermarktung sind wichtige Anliegen der LAG. So bietet die LEADER-Gruppe Umweltbildungsaktionen für Kindergruppen zu verschiedenen Themen an, „Wasser im Aischgrund aktiv erleben“, „Bachabenteuer“, „Lebensraum Storch“ und andere. Buchen können sie Kinder- und Jugendeinrichtungen sowie die LAG-Gemeinden etwa für ihre Ferienprogramme. Unter der Regie der LAG konnten in den vergangenen Jahren außerdem fast 900 heimische Bäume im Aischgrund gepflanzt werden: Ahorn, Linden, Eschen, Eichen, Erlen, Ulmen, aber ebenso eine ganze Reihe von Obstbäumen. Die LAG Südlicher Steigerwald in Scheinfeld war ebenso auf dem Sektor der Streuobst-Baumpflege aktiv.

INFORMATIONEN UND AUSKÜNFTE SOWIE ALLERHAND INFORMATIVE BROSCHÜREN:

LAG-Büro im Landratsamt Neustadt/Aisch – Bad Windsheim
Konrad-Adenauer-Straße 1
91413 Neustadt a. d. Aisch

Telefon: 09161 92-550
E-Mail: lag@kreis-nea.de
Internet: www.lag-aischgrund.de

LEADER-PROJEKTE IM AISCHGRUND

- Verbesserungen am Aischtalradweg durch einige Wegebaumaßnahmen und die Neubeschilderung der gesamten Strecke von Rothenburg bis Bamberg
- Neuanlage von Freizeitwegen, beispielsweise des Georg-Wilhelm-Steller-Naturerlebnispfads in Bad Windsheim und des Kräuter-Rundwegs mit Kräutergarten in Vestenbergsgreuth
- Gewässer-Renaturierungen am Kaibach, am Schweinebach und an der Weisach
- die Errichtung des Karpfenmuseums in Neustadt und des Museums für Archäologie und Gemeindegeschichte in Gutenstetten sowie weitere museale Maßnahmen
- Broschüren wie Kulturführer, Naturführer oder die Aischgrund-Freizeitskarte
- Studien zu den Felsenkellern im Aischgrund zum Gebäude-Leerstand und zur Gewässerentwicklung
- Aktionen im Kreis der fünf LEADER-Regionen in Mittelfranken, etwa die Broschüre „Ausflugstipps für Schulklassen und Jugendgruppen“



Ein wichtiges Gemeinschaftsprojekt des Landschaftspflegeverbands und der LAG Aischgrund ist die Renaturierung des Schweinebachsystems. Auf einem Teilstück des Aisch-Zuflusses hat die Gemeinde Dietersheim neuen Lebensraum geschaffen.

Eine Birnenallee informiert in Marktbergel über die verschiedenen heimischen Birnensorten.



Entlang des Aischtalradwegs haben LAG-Gemeinden von Bad Windsheim bis Adelsdorf moderne Pavillons errichtet, die als Informations- und Anlaufstellen dienen.



ANHANG



APFELGRAFIKEN ZUR VERWENDUNG



Grafiken:
Rolf Aichinger



OBSTVERWERTUNG BEI OBST- UND GARTENBAUVEREINEN IM LANDKREIS NEUSTADT/AISCH – BAD WINDSHEIM

Obst- und Gartenbauverein Wilhelmsdorf

- Mosthaus – Obstpresse, Tel. 09104 2866
Edwin Günthner, 1. Vorsitzender
Bergstr. 21, 91489 Wilhelmsorf, Tel. 09104 2141

Obst- und Gartenbauverein Lenkersheim

- Hydraulische Kelterei (nur für Mitglieder; sonst Unkostenbeitrag 6,00 €)
Kurt Gürth
Steingasse 10, 91438 Bad Windsheim – Lenkersheim, Tel. 09841 2635

Obst- und Gartenbauverein Burgbernheim

Zwei vereinseigene Mostpressen zum Ausleihen:

- große Mostpresse, hydraulisch, mit Packtüchern
- kleine Mostpresse, Spindelpresse mit Ratsche
Helmut Wiesinger, 1. Vorsitzender
Hochbach 4, 91593 Burgbernheim, Tel. 09843 1753

Obst- und Gartenbauverein Marktbergel

- hydraulische Obstpresse mit eingebautem Stundenzähler
- mechanische Obstpresse
- Süßmoststerilisiergerät
Gisela Hufnagel, 1. Vorsitzende
Kirchstr. 11, 91613 Marktbergel, Tel. 09843 3265

Obst- und Gartenbauverein Gutenstetten

- Hydraulische Kelterei
Gerhard Knöchlein, 1. Vorsitzender
Blumenstr. 4, 91468 Gutenstetten, Tel. 09161 6633738

Obst- und Gartenbauverein Uehlfeld

- Kelterei (Unkostenbeitrag: 10,00 €)
Karl-Heinz Sapper, 1. Vorsitzender
Rosenhofstr. 18, 91486 Uehlfeld, Tel. 09163 8251

Obst- und Gartenbauverein Neuhof/Zenn

Erika Scheuenstuhl, Tel. 09107 631

Gartenfreunde Scheinfeld

- Zwei kleine transportable Obstpressen
1. Vors. Waltraud Merk, Tel. 09162 1571

Obst- und Gartenbauverein Beerbach

- Mostpresse zum Selbermosten mit Obstmühle der Fa. Wolf
Andreas Schwender, 1. Vorsitzender
Neustädter Str. 4, 91463 Dietersheim – Beerbach, Tel. 09161 4425

GEWERBLICHE OBSTVERWERTUNG IM LANDKREIS NEUSTADT/AISCH – BAD WINDSHEIM

Gerhard Blaufelder, Brennerei

Erlanger Str. 3, 91489 Wilhelmsdorf, Tel. 09104 686

- Zurverfügungstellung von Muser und Presse
- Beschränkte Annahme von Obst

Eckardts Haus- und Gartenmarkt

Bahnhofstr. 31, 91448 Emskirchen, Tel. 09104 2241

- Sammelstelle für Obstannahme

Edwin Günthner, Brennerei

Bergstr. 21, 91489 Wilhelmsdorf, Tel. 09104 2141

- Ankauf größerer Mengen Obst, Obstbörse
- Obstpresse – Saft aus eigenen Früchten einschließlich Flaschenabfüllung und Anlieferung

Fa. Heim, Kelterei, Vermarktung

Südring 2, 91443 Scheinfeld, Tel. 09162 215

- Obstannahme
- Verkauf von Apfelsaft aus heimischem Obst

Armin Kellermann, Büttneri, Kelterei

Raiffeisenstr. 8, 91481 Münchsteinach, Tel. 09166 567

- hydraulische Presse
- Obstannahme
- Verkauf von Saft aus heimischem Obst

Pasemann, Grüner Markt
Bahnhofstr. 35, 97215 Uffenheim, Tel. 09842 8039

- Obstsammelstelle für Bayla
- Verkauf von Obst- und Beerensäften aus heimischer Ernte

Heinrich Wick, Kelterei, Brennerei
Unternesselbach Nr. 127, 91413 Neustadt/Aisch, Tel. 09164 290

- Obstannahme
- Verkauf von Säften aus heimischem Obst

Dürnbuch, im Haus der Bäuerin, Tel. 09102 9939651

- Selbstvermostung eigenen Obstes
- Sterilisierung und Flaschenabfüllung

Horst Hupp, Erntetechnik
Seenheim 26, 91465 Ergersheim, Tel. 09847 1882

- mobile Saftpresse

UNTERSTÜTZENDE INSTITUTIONEN

Folgende Institutionen sind gerne bereit, Aktionen von Gruppen aus Kindergarten, Schule oder Jugendarbeit mit Rat und Tat zu unterstützen:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Leader-Manager Ekkehard Eisenhut
Rothenburger Str. 34
97215 Uffenheim
Tel. 09842 208250

Landschaftspflegeverband im Landkreis NEA
Konrad – Adenauer – Str. 1
91413 Neustadt/Aisch
Tel. 09161 92-413
Fax: 09161 92-464
E-mail: landschaftspflegeverband@kreis-nea.de

Kreisverband für Gartenbau und Landespflege
Kreisgeschäftsstelle im Landratsamt
Konrad – Adenauer – Str. 1
91413 Neustadt/Aisch
Tel. 09161 92-414
Fax: 09161 92-106

Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege
Landratsamt Neustadt/Aisch
Konrad – Adenauer – Str. 1
91413 Neustadt/Aisch
Tel. 09161 92-414
E-mail: richard.kraemer@kreis-nea.de

Kreisobstanlage Uffenheim
Adelhofer Str.
97215 Uffenheim
Tel. 09161 92-414

Kirchenburgmuseum Mönchsondheim
Kontakt: Evelyn Hatzung
Tel. 09326 1224
Aktion: „Vom Apfel zum Saft“

Örtliche Obst- und Gartenbauvereine
Anschriften können beim Kreisverband erfragt werden.

LITERATUR

KINDER- UND JUGENDBÜCHER ZUM THEMA „APFEL“

Hübner, Franz: Der liebe Gott wohnt bei uns im Apfelbaum. Wunderlandverlag 1992 (Bilderbuch)

Lobe, Mira, Kaufmann, Angelika: Der Apfelbaum. Esslinger Verlag N.-A. (Bilderbuch)

Die Autorin erzählt auf liebenswürdige Art, was der Apfelbaum im Obstgarten das Jahr über mit Untermietern aus der Tierwelt erlebt. Dieses Bilderbuch kann für Kinder, Jugendliche und Erwachsene als „aufbauend“ empfohlen werden. Ausarbeitung für den Unterricht und didaktisch-methodische Hinweise in: Karl Landherr: Beliebte Kinder- und Jugendbücher für den Literaturunterricht. Auer-Verlag Donauwörth.

Lobe, Mira: Die Omama im Apfelbaum. Jungbrunnen Verlag (Kinderbuch, Erstlesealter)

Viol, Gabi: Der standhafte Apfelbaum. Ein modernes Märchen mit Liedern (ab 6 J.). Kidemus Verlag 1999

Weninger, Brigitte, Möller, Anne: Danke, kleiner Apfel. Neugebauer Verlag 2001 (Sachbilderbuch)

Bergner Edith, Meyer-Rey, Ingeborg: Der Star im Apfelbaum. Kinderbuchverlag 2000 (Bilderbuch)

Hächler, Bruno, Rissler, Albrecht: Hubert und der Apfelbaum. Neugebauer Verlag 1999 (Bilderbuch)

Heuck, Sigrid: Pony, Bär und Apfelbaum. Thienemanns N.-A. (Bilderbuch)

Bosca, Francesca, Ferri Giuliano: Der Apfelkönig. Neugebauer Verlag 2001 (Bilderbuch)

Bruna, Dick: Der Apfel. Parabel 1996 (Bilderbuch)

Janosch: Das Apfelmännchen. Nord-Süd, Dressler Verlag N.-A. (Bilderbuch)
Der sehnliche Wunsch des armen Mannes nach einem einzigen Apfel an seinem Baum erfüllt sich endlich. Doch der Apfel wird so riesengroß, dass er dem armen Mann nur Probleme bringt. Derselbe Apfel wird dem Drachen, der die Ernte des Landes bedroht, schließlich zum Verhängnis – er erstickt daran. Der arme Mann kann endlich wieder ruhig schlafen und wünscht sich nur noch zwei kleine Äpfel.

Janosch: Bei Liebeskummer Apfelmus. Ein Kochbuch für die Kunst am Leben. Mosaik Verlag 1996. Jugendsachbuch.

Kröber, Karl Günter: Das Märchen vom Apfelmännchen. Wege in die Unendlichkeit. Rowohlt Taschenbuch Verlag 2000. Jugendsachbuch.

Kröber, Karl Günter: Das Märchen vom Apfelmännchen. Reise durch das malumitische Universum. Rowohlt Taschenbuch Verlag 2000. Jugendsachbuch.

Thomas, Ulrich: Das Apfelmäuschen. Kinderbuchverlag Luzern N.-A. Bilderbuch.

HANDREICHUNGEN FÜR DEN UNTERRICHT

Biermann, Ingrid: ApfelTage. Kleine Aktionen für den Kiga-Alltag. Herder Verlag 2000. Vorschulpädagogik, Unterrichtsmaterialien.

Lernkartei „Tu was“: Erforsche das Leben im Apfelbaum. Domino-Verlag München 1995.

Naber, Annerose, Latorre, Sabine: Das kreative Sachbuch „Apfel“. Dietzenbach ALS-Verlag 1998.

Die reich bebilderte Broschüre bietet Informationen und Unterrichts Anregungen für eine ganzheitliche Beschäftigung mit dem Apfel unter naturwissenschaftlichen, kreativen, musikalischen und künstlerischen Aspekten. Geeignet für die Vorbereitung des Apfelthemas in Kiga, Grundschule und Orientierungsstufe.

Landschaftspflegeverband Main-Kinzing-Kreis (Hrsg): Apfelblätter. Gelnhausen 2000.

Bezug: Landschaftspflegeverband Main-Kinzing-Kreis e.V., Barbarossastr. 20, 63571 Gelnhausen, Tel. 06051 883430, Fax: 06051 883431

Die 80-seitigen, mit zahlreichen Farbbildern illustrierten „Apfelblätter“ setzen den Schwerpunkt auf Apfelsortenportraits und zahlreiche Apfelrezepte. Daneben enthält die Broschüre Informationen zum Lebensraum Streuobstwiese, zur Geschichte des Obstbaus und Apfelweins, zum gesundheitlichen Wert von Äpfeln und zum richtigen Baumschnitt. Gedichte, Märchen und Anekdoten zum Apfel garnieren das ansprechende Lesebuch.

Becker, Renate: Apfelbäume im Schulgelände. Praxisvorschläge zu ihrer unterrichtlichen Nutzung. Arbeitshilfe des Schulbiologiezentrums Hannover 1983. Bezug: Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums Hannover e.V., Vinnhorster Weg 2, 30419 Hannover, Tel.: 0511 168-44267, Fax: 0511 168-47352

Die Arbeit beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit „Integriertem Pflanzenschutz am Beispiel Apfelbaum“. Neben biologischen Erläuterungen werden zahlreiche fachspezifische Arbeitsweisen vorgestellt. Geeignet für den Unterricht in Sek.II und Vorbereitung für Lehrkräfte.

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Akademie für Lehrerfortbildung (Hrsg.): Unsere Heimat: Dorf und Landschaft. Unterrichtsmaterial zur Ländlichen Entwicklung. Akademiebericht Nr. 236. Dillingen/Donau 1993. Bezug: Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung, Postfach 1302, 89401 Dillingen/Donau, Tel. 09071 53-0, Fax: 09071 53-200

Der Akademiebericht beschäftigt sich im Kapitel vier mit dem Thema Obstwiese. Mit Textinformationen für die Lehrkraft, liebevoll illustrierten Folien- und Arbeitsblattvorlagen können Schüler in kleinen Schritten an dorfökologische Fragen herangeführt, zu eigenem Beobachten und Nachdenken angeregt werden.

BROSCHÜREN

Rettet die Obstwiesen.

Mappe mit Materialien. Bezug: Naturschutzzentrum Hessen e.V., Friedenstr. 38, 35578 Wetzlar, Tel. 06441 9248035, Fax: 06441 9248048

Lebensraum Streuobstbestand.

Bezug: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Rosenkavalierplatz 2, 81925 München, Tel. 089 9214-1

INTERNETADRESSEN

www.derapfel.de

www.apfel-info.de

www.apfelschule.de

www.hoeger-net.de



Herausgeber	Arbeitskreis Umwelterziehung beim Staatlichen Schulamt im Landkreis Neustadt/Aisch - Bad Windsheim	
Autoren	1. Auflage: Marianne Dietz Hartmut Dungal Harald Helgert Verena Peibst Egon Schlemmer Marion Schurek Sabine Sielka Sabine Thürauf Ingrid Tisch-Rottensteiner	Neufassung: Marianne Dietz Ruth Fichtel Doris Loskarn Kornelia Lunz Udo Nowotny Egon Schlemmer Sabine Sielka Sabine Thürauf Ingrid Tisch-Rottensteiner
Layout	Egon Schlemmer	
Titelseite	Egon Schlemmer Foto: Ingrid Tisch-Rottensteiner	
Zeichnungen	Helmut Hintermeier Rolf Aichinger	
Druck	Die Umweltdruckerei Hannover	
4. neugefasste Auflage	September 2012	