



Bündner Naturmuseum
Museum da la natira dal Grischun
Museo della natura dei Grigioni

Bündner Naturmuseum
Masanserstrasse 31
CH-7000 Chur
Telefon 081 257 28 41
Telefax 081 257 28 50
info@bnm.gr.ch
www.naturmuseum.gr.ch

Didaktische Unterlagen zur Sonderausstellung:

DER APFEL

**EIN BESONDERES
FRÜCHTCHEN**

SONDERAUSSTELLUNG

**15. APRIL BIS
21. AUGUST 2016**



Bündner Naturmuseum
Museum da la natira dal Grischun
Museo della natura dei Grigioni

Bündner Naturmuseum
Masanserstr. 31, 7000 Chur
DI bis SO, 10 bis 17 Uhr
www.naturmuseum.gr.ch

Eine Produktion des
Naturmuseums Thurgau

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung, Allgemeine Informationen zum Museumsbesuch, Impressum.....	3
2. Allgemeine Information zur Sonderausstellung	4
3. Rahmenprogramm Sonderausstellung «Der Apfel».....	5
4. Ausstellungsinhalte – im Überblick.....	6
4.1. Elemente Einstimmung und Abschied.....	6
4.2. Modul «Kultur»	6
4.3. Modul «Natur».....	10
4.4. Modul «Produktion» und «Konsum».....	13
4.5. Modul «Labor» und «Bibliothek».....	15
5. Ideen rund um den Ausstellungsbesuch	17
6. Allgemeine Hinweise und Ideen zum Ausstellungsbesuch	21
7. Anregungen zu ausgewählten Exponaten	22
8. Gedichte.....	25
9. Geschichte: Das Riesenfest	26
10. Lied: In einem kleinen Apfel	27
11. Bastelvorlage.....	28
12. Arbeitsblätter	29
12.1. Komische Äpfel.....	29
12.2. Teile des Apfels.....	30
12.3. Vom Kern zum Apfel	31
12.4. Tiere im und um den Apfelbaum	32
12.5. Verwendung von Äpfeln	33
12.6. Im Apfellabor.....	34
12.7. Rätselblatt: Viele verschiedene Äpfel	35
12.8. Rätselblatt: Das grosse Apfelquiz.....	36
12.9. Malvorlage: Mit dem Apfelbaum durchs Jahr	37
13. Lösungen zu den Arbeitsblättern	38
14. Museumskoffer «Der Apfel»	39
15. Richtig – Falsch	40
16. Wer profitiert vom Apfel? Auftrag durch das Bündner Naturmuseum	41
17. Allgemeine Fragen zur Sonderausstellung	42
18. Allgemeine Fragen zur Sonderausstellung (Lösungen)	45
19. Medienliste	46

Hinweis:

Diese Unterlagen stehen auf unserer Webseite www.naturmuseum.gr.ch unter Museumspädagogik/Didaktisches zum kostenlosen Downloaden als pdf-Datei zur Verfügung. Preis beim Kauf der Druckversion an der Museumskasse: Fr. 7.--



1. Einleitung

Allgemeine Informationen

Öffnungszeiten des Bündner Naturmuseums:

Dienstag bis Sonntag 10 – 17 Uhr

Montag geschlossen

- ⇒ Bitte **melden** Sie Ihren Museumsbesuch telefonisch an. Wir versuchen damit, 'Überbelegungen' der Ausstellungen zu verhindern. Besten Dank.
- ⇒ Schulklassen und Lehrpersonen, die den Ausstellungsbesuch im Museum vorbereiten, haben **freien Eintritt!**
- ⇒ Besuchen Sie uns auch unter **www.naturmuseum.gr.ch**.

⇒ **Bitte beachten:**

- Falls Sie Ihre Schülerinnen und Schüler zeichnen oder schriftliche Aufträge lösen lassen möchten, verlangen Sie bitte **Unterlagen** und **Klappstühle** bei der Kasse. Dort erhalten Sie auch Papier und Blei- oder Farbstifte.
- **Bitte die Schülerinnen und Schüler nie direkt auf den Ausstellungsmöbeln schreiben lassen!**
- Bei der Anmeldung Ihres Besuches angeben, ob Sie den **Museumskoffer** (S 39) während Ihres Besuches nutzen möchten!

Museumspädagogischer Dienst:

Von Montag - Donnerstag steht Ihnen der Museumspädagoge **Flurin Camenisch** für Fragen, Anregungen, Beratungen etc. gerne zur Verfügung.

Telefon: 081/ 257 28 41

E-Mail: flurin.camenisch@bnm.gr.ch

Impressum:

Die vorliegenden didaktischen Unterlagen wurden von Catherine Schmidt (Naturmuseum Thurgau) zusammengestellt und für das Bündner Naturmuseum angepasst.

Es ist ausdrücklich erlaubt, die Unterlagen für Schulzwecke zu kopieren!

Viel spannende Einblicke beim Museumsbesuch!



2. Allgemeine Informationen zur Sonderausstellung

Es genügt, einen Apfel in die Hand zu nehmen. Form und Beschaffenheit seiner Oberfläche, Farbe und Duft wecken augenblicklich Bilder in uns. Heute ist der Apfel allerdings ein nur mehr wenig beachtetes Alltagsprodukt. Im Supermarkt kämpft eine Handvoll Sorten neben Bananen, Kiwis und anderen exotischen Früchten um die Aufmerksamkeit der Konsumentinnen und Konsumenten. Über Qualität, Bedeutung, Geschichte und Sortenvielfalt des Apfels wird kaum mehr nachgedacht. Dabei gilt der Apfel als König der Früchte: Seine Verwendung als Lebensmittel ist vielfältig, ein Apfelbaum ist Lebensraum und prägt unsere Landschaft und vielgestaltig erscheint der Apfel auch in Sprache, Geschichten und Kunst. Vertraut und doch voller Überraschungen ist der Apfel ein spannendes Unterrichtsthema, das zahlreiche Zugänge bietet. In der Ausstellung des Naturmuseums Thurgau lässt sich der Apfel in seiner ganzen Vielfalt entdecken und erleben.

Ausstellungselemente

Die reichhaltige Ausstellung ist thematisch in 6 Kapitel gegliedert, die sich auf 4 Ausstellungsmodulen verteilen: «Kultur», «Natur», «Produktion» und «Konsum» sowie «Labor» und «Bibliothek». Die Module sind jeweils den Inhalten angepasst gestaltet, etwa als «Apfelbaum» oder «Produktionslaufband». Die 4 Module sind ergänzt durch einzelne kleine Elemente zur Einstimmung und zum Abschied. Wie das Thema sind auch die Exponate vielfältig: es gibt zahlreiche Film- und Hörstationen, unterschiedlichste Objekte und Präparate, zwei grossformatige Filmprojektionen und eine kleine Bildergalerie. Im «Labor» kann der Apfel eigenhändig erforscht werden und in der «Bibliothek» stehen rund 40 Apfelbücher zum Schmökern bereit. Auf den zahlreichen Hockern in der Ausstellung sind ausserdem die Namen von 155 Apfelsorten zu finden. Für Kinder gibt es eine Lesecke mit Bilder- und Sachbüchern sowie Maltische. Zur Vor- und Nachbereitung des Ausstellungsbesuchs sind die Ausstellungstexte buchstabengetreu aufgeführt, ihnen vorangestellt sind die dazugehörigen Exponate (siehe S 6).

Bemerkung zu den vorliegenden Unterlagen

Arbeitsblätter

Die Arbeitsblätter sind mehrheitlich auf die Ausstellung zugeschnitten. Sie sollen der eigenen Klasse angepasst werden.

Medienliste

Die Fach- und Sachliteratur zum Apfel ist so vielfältig wie das Thema selbst. Viele Titel sind jeweils einem Aspekt gewidmet, z.B. den Sorten, dem Obstbau oder der Verwertung. Die kleine Auswahl in der Liste enthält Titel, die einen lokalen Bezug haben und die einander ergänzen.



3. Rahmenprogramm Sonderausstellung «Der Apfel»

Mittwoch, 13. April 2016, 17.00–18.00 oder 18.30 – 19.30 Uhr

Einführung für Lehrpersonen

mit Flurin Camenisch, Museumspädagoge, Bündner Naturmuseum

Donnerstag, 14. April 2016, 19.15–21.00 Uhr

Öffentliche Vernissage zur Sonderausstellung

Der Apfel – ein besonderes Früchtchen

Mittwoch, 18. Mai 2016, 12.30–13.30 Uhr

Rendez-vous am Mittag im Bündner Naturmuseum

Der Apfel – Ein besonderes Früchtchen

Führung durch die Sonderausstellung

Montag, 6. Juni 2016, 18.00–18.45 Uhr

Der Apfel – Ein besonderes Früchtchen

Abendführung durch die Sonderausstellung

Samstag, 11. Juni 2016

Exkursion ins Vernetzungsprojekt Domleschg

mit Josef Hartmann und Franziska Andres

Mittwoch, 27. Juli 2016, 18.00–18.45 Uhr

Der Apfel – Ein besonderes Früchtchen

Abendführung durch die Sonderausstellung

Mittwoch, 17. August 2016, 12.30–13.30 Uhr

Rendez-vous am Mittag im Bündner Naturmuseum

Vom Alant zum Züriapfel – Die bedrohte Vielfalt alter Apfelsorten

mit Kaspar Hunziker, Fructus, Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten

Sonntag, 21. August, 11.00 und 15.00 Uhr

Der Apfel – Ein besonderes Früchtchen

Letzter Tag mit Führungen durch die Sonderausstellung

Weitere Informationen zu den Anlässen werden unter www.naturmuseum.gr.ch und in der Tagespresse bekannt gegeben.



4. Ausstellungstexte der einzelnen Module

4.1. Elemente Einstimmung und Abschied

- Titeltafel mit frischem Apfel und frischer Rose

Der Apfel – Eine Ausstellung des Naturmuseums Thurgau

Der Apfel gehört botanisch zur Familie der Rosengewächse und hat seinen Ursprung vermutlich in der Wildform des Asiatischen Wildapfels *Malus sieversii*. Der Apfel ist heute weit mehr als nur eine Frucht. Er ist Rohstoff und Markenprodukt, vielfältiges Symbol und Motiv im Alltag. Sein Baum ist Lebensraum und prägt Landschaften. Der Apfel gilt zu Recht als König der Früchte – und manche Sorten duften tatsächlich wie Rosen.

- Filmstation Rückkehr Kosmonaut (5.30 min, ohne Ton), Korb mit frischen Äpfeln (beim Empfang)

Vielen Dank!

Irdische Frucht und himmlischer Genuss

Woher mag der Brauch stammen, einem Kosmonauten nach der Rückkehr auf die Erde einen Apfel zu überreichen? Liegt es am Naturforscher Isaac Newton (1643–1727), der durch einen zu Boden fallenden Apfel zum Gesetz der Gravitation, das die Astronauten im Weltraum überwunden haben, inspiriert worden sein soll? Oder hängt es damit zusammen, dass nach wochenlangem Essen synthetischer Weltraumkost ein frischer Apfel ganz einfach irdische Freude bedeutet? Was man dem Astronauten zur Begrüssung überreicht, schenken wir Ihnen zum Abschied: einen Apfel.

Wir wünschen himmlischen Genuss und danken Ihnen für den Besuch.

4.2. Modul «Kultur»

Pausenapfel, Tells Apfelschuss, Adam und Eva – der Apfel gehört als Lebensmittel und Symbol zu unserer Alltagskultur wie kaum ein anderes Naturprodukt.

- Objekte zu ‚Apfelbegriffen‘ (siehe Legenden unten)

Bildhaft

Keine Frucht ist uns so vertraut wie der Apfel. Wer an ihn denkt, stellt sich sofort eine runde, häufig rote Frucht vor. In Bezeichnungen für andere Früchte oder Dinge mit rundlichem Aussehen steckt häufig das Wort Apfel. Dank dem Apfel haben wir sofort eine erste Vorstellung dessen, was gemeint ist oder wie etwas geformt ist.

Die Orange beispielsweise wurde im 18. Jahrhundert aus China über Nordseehäfen eingeführt. Bis heute ist sie bekannt unter dem eingedeutschten Namen *Apel de Sina*: Apfelsine, die Frucht mit apfelähnlicher Form aus China.



Der **Apfelschimmel** ist ein Pferd, dessen charakteristische Zeichnung durch farbige Fellanteile entsteht. Die Strukturen im Fell erinnern an Kringel und Kreise – oder eben an Äpfel.

Der Begriff **Augapfel** weist darauf hin, dass das Sehorgan ein fast kugelförmiger Körper ist, auch wenn wir vom Auge des Gegenübers in der Regel nur Pupille und Iris wahrnehmen.

Liebesapfel war bis ins 19. Jahrhundert die verbreitete Bezeichnung für die Tomate. Der roten und geheimnisvollen Frucht aus Südamerika wurden anregende und luststeigernde Kräfte nachgesagt.

Die Frucht des **Stechapfels** ist so auffällig, dass ihr Name die Pflanze selbst bezeichnet. Diese ist stark giftig und wird von alters her medizinisch und als Rauschmittel aber auch als Gift verwendet.

Der **Kienapfel** ist der Fruchtstand der Kiefer, deren Harz (Kien) stark klebrig ist. Der Ausdruck Kiefer entstand im 16. Jahrhundert aus dem althochdeutschen *kienforha* (Kienföhre).

Der **Reichsapfel** ist ein Herrschaftszeichen in Form einer Weltkugel mit aufgesetztem Kreuz. Das Machtsymbol des Heiligen Römischen Reiches wurde im Mittelalter dem Kaiser bei der Krönung überreicht.

Pferdeäpfel werden in Taschen in der Wand des Mastdarms geformt. Diese ziehen sich zusammen und schnüren apfelförmige Kotballen ab. Je nach Futter äpfeln Pferde alle 30 bis 120 Minuten.

Der **Granatapfel** stammt ursprünglich aus Vorderasien und wird in der Mittelmeerregion kultiviert. Er ist die Frucht eines bedornten Baumes aus der Familie der Weiderichgewächse.

Der **Gallapfel** ist eine Wucherung aus Pflanzengewebe, die auf der Unterseite von Eichenblättern durch das Ei der Eichengallwespe ausgelöst wird. Aus dieser Larvenkammer schlüpft im Herbst das Insekt.

Die Bezeichnung **Erdapfel** («Härdöpfel») weist auf eine essbare Frucht im Boden hin. Im 16. Jahrhundert aus Südamerika importiert, ist die Kartoffel heute eines der wichtigsten Grundnahrungsmittel.

Apfelbäcklein gelten als gesund. Wenn Kinder heruntollen, wird die Durchblutung ihrer Wangen angeregt. In der warmen Stube wird das Rot noch intensiver, da sich in der Wärme die Blutgefäße ausdehnen.

Die Orange wurde im 18. Jahrhundert aus China über Nordseehäfen eingeführt. Bis heute behielt sie in Norddeutschland den eingedeutschten Namen *Apel de Sina* – **Apfelsine**: Die Frucht mit apfelähnlicher Form aus China.

- Filmstation mit Werbespots zum Apfel (5 Spots am Stück, etwa 2.30 min, Ton über Kopfhörer)

Mostindien

Werbung holt uns beim Wunschdenken ab. Der Apfel gilt als Naturprodukt und sein Konsum verspricht Naturverbundenheit. Nur selten tauchen in der Werbung Bilder der Apfelproduktion in Intensivanlagen auf. Der Apfel wächst vielmehr in paradiesischen Gärten – z.B. im fernen Osten der Schweiz. So umgibt ein Hauch Exotik die verlockende Frucht aus Mostindien.



Der Name Mostindien taucht 1853 in der humoristischen Wochenzeitschrift «Postheiri» zum ersten Mal auf. Tatsächlich gleicht der Grenzverlauf des Kantons Thurgau auf einer Landkarte den Umrissen Indiens. Diese Ähnlichkeit ist jedoch für die Namensgebung nicht ausschlaggebend. Vielmehr dürfte es ein Wortspiel in Anlehnung an die damaligen Kolonien in «Ostindien» sein: Der Thurgau liegt im Osten der Schweiz und ist bereits seit Jahrhunderten für seinen Most bekannt – «(M)Ostindien».

- Filmstation zum Apfel in der Kunst (8.30 min)
Von ganz alten bis zu zeitgenössischen Werken

Symbolträchtig

Der Mensch ernährt sich seit vielen tausend Jahren vom Apfel. Das erklärt, warum sich vielerlei Aberglauben an Baum und Frucht knüpft. Der Apfel ist Symbol des Lebens, der Erkenntnis, der Liebe, der Fruchtbarkeit, des Reichtums und der Entscheidung. Ebenso kann ein Apfel Versuchung, Prüfung oder Zank bedeuten.

In künstlerischen Darstellungen kommt dem Apfel oft eine symbolische Bedeutung zu, je nach inhaltlichem Zusammenhang, in welchem der Apfel dargestellt wird.

- Hörstation mit 6 Apfelgeschichten (1 Kopfhörer, Dauernsiehe unten)
Sage «Der Teufel im Thurgau» (6 min), Kindergeschichte «Das Riesenfest» (3.30 min)
Apfelschuss aus «Wilhelm Tell» (4.30 min), Grimm-Märchen «Wie Kinder Schlachtens miteinander gespielt haben» (2 min), Volksmärchen «Der Adamsapfel» (3.15 min), Alte Schrift «Buch vom Apfel» (8.50 min)

Geschichten, Erzählungen und Mythen

Der Apfel ist Liebesfrucht, Zeichen der Unschuld und spendet Lebenskraft. Er ist Quelle der Inspiration für Erfinder und Angelpunkt des Mythos Wilhelm Tell. Aber er kann auch vergiftet und böse sein.

Dass er beim Sündenfall eine Hauptrolle spielt, wurde ihm angedichtet: *Malus* heisst im Lateinischen sowohl Apfelbaum als auch schlimm und böse. Übersetzungsfehler oder beabsichtigtes Wortspiel? In der Bibel jedenfalls ist der Apfel im Zusammenhang mit dem Sündenfall nicht erwähnt. Umsomehr lebt die bildliche Darstellung des Sündenfalls vom Apfel. Sie fördert ihrerseits die Legendenbildung, wie jene zum Adamsapfel. Hören Sie selbst.

- Hörstation mit 6 Musikstücken zum Apfel (1 Kopfhörer, Dauernsiehe unten)
Kinderlied «In einem kleinen Apfel» (1 min), Jazzstück «In the shade of the old appletree» (2.20 min), Schlager «Beiss nicht gleich in jeden Apfel» (2.10 min), Chanson «Picolamela» (2.45 min), Pop «Du kauftest Äpfel» (5.30 min), Modern «Plåtmås» (3.15 min)

Apfeltöne

Wie in der Malerei oder der Bildhauerei inspiriert der Apfel auch Komponisten seit Jahrhunderten. Über alle Stilrichtungen findet der Apfel seinen musikalischen Ausdruck, selbst in zeitgenössischer Computermusik.

- Filmstation zur historischen Bedeutung des Apfelanbaus in der Schweiz
(2 Wochenschauen am Stück, 4.45 min, Ton über 1 Kopfhörer)

«Die am besten eingerichteten Mostereien der Welt»

Bis nach dem Zweiten Weltkrieg wird ein Grossteil der Apfelernte zu Most verarbeitet. Most ist ein verbreitetes Alltagsgetränk, bis zu drei Liter trinkt eine Person pro Tag. In Jahren mit überreicher Ernte ist der Transport der Früchte in die Mostereien eine Herausforderung. Die Schweiz ist in der Mostverarbeitung zu dieser Zeit weltweit führend.

Als Reaktion auf den zunehmenden Konsum von Obstbrandwein tritt 1932 landesweit ein neues nationales Alkoholgesetz in Kraft, das zukünftig Herstellung und Konsum alkoholhaltiger Getränke regelt. Erstmals werden Beiträge für Obstbaum-Fällaktionen gesprochen. Die Ausmerzung von Hochstammbäumen soll die Neuorientierung im Obstbereich fördern: weg von Most- und Brennobst, hin zu Tafelobst.

- Filmstation mit Meinungen zum Apfel(6 min, Ton über 1 Kopfhörer)

«Ich sött nöd so vill Öpfel esse»

Der Apfel ist ein Alltagsprodukt, über dessen Sortenreichtum, vielfältige Verarbeitung, Genussqualität, Geschichte, Bedeutung und Symbolik heute kaum nachgedacht wird. Dennoch: Es genügt, einen Apfel in die Hand zu nehmen. Form und Beschaffenheit seiner Oberfläche, seine Farbe und sein Duft wecken in jedem von uns Bilder und Erinnerungen. Was kommt Ihnen in den Sinn, wenn Sie einen Apfel in der Hand halten?

- Filmstation mit Interview Bauer Intensiv-Obstanlage (8 min, Ton über 1 Kopfhörer)

«Di meischt Flächi isch Gala»

Der Apfel ist die mit Abstand beliebteste Schweizer Frucht: 18 kg werden jedes Jahr pro Person gegessen. Die meisten Konsumentinnen und Konsumenten wünschen das ganze Jahr über Äpfel in gleichbleibender Qualität. Die im Grosshandel angebotenen Tafeläpfel stammen vorwiegend aus Niederstammkulturen. Diese werden zu über 90% nach den Richtlinien der integrierten Produktion bewirtschaftet.

Niederstammkulturen ermöglichen eine rationelle und ertragreiche Produktion, da auf einer Hektare zwischen 2'000 und 6'000 Bäume in Reihen gepflanzt werden können. 70% der Tafelobstanlagen sind mit Netzen gegen Hagel geschützt. Trotz technischer Hilfsmittel ist auch der Anbau von Äpfeln in Niederstammkulturen von den Launen der Natur abhängig und bleibt anspruchsvoll.

- Filmstation mit Interview Bauer Hochstamm-Obstgarten (6.10 min, Ton über 1 Kopfhörer)

«Engishofer, Götighofer, Erler und so wiiter»

Der Anbau von landschaftsprägenden, grosskronigen Bäumen mit alten Apfelsorten gilt heute als wenig wirtschaftlich. Die lange Aufbauzeit bis zum vollen Ertrag und der erschwerte Aufwand für Schnitt, Pflanzenschutz und Ernte verursachen hohe Kosten. Alte

Apfelsorten werden darum zu Most veredelt oder über den Direktverkauf ab Hof oder an Märkten angeboten.

Für die Zukunft des Apfelanbaus sind alte Sorten gleichwohl unverzichtbar. Zurückhaltend bewirtschaftete Hochstammobstgärten sind zudem Lebensräume mit einer hohen Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren. Mit Direktzahlungen unterstützen Bund und Kantone Pflege, Unterhalt und Neuanlage von Hochstämmern.

Trotz staatlicher Förderung braucht es für den traditionellen Apfelanbau Idealismus und Leidenschaft.

4.3. Modul «Natur»

NATUR

Es vergeht viel Zeit, bis ein Apfelkern zum Baum heranwächst. Jahr für Jahr trägt er Früchte, ist Lebensraum für Pflanzen und Tiere und prägt Landschaften.

- Filmprojektion Krone Apfelbaum im Wechsel der Jahreszeiten (7 min)
- Kleindioramen mit Präparaten verschiedener Lebewesen, die auf Apfelbäumen leben
(siehe Legenden unten)

Lebensraum

Hochstammäpfelbäume und ihr Untergrund, die Streuobstwiesen, sind ein vielfältiger Lebensraum. In Streuobstwiesen wachsen Hunderte verschiedene Pflanzenarten. Insekten, Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger finden im Gras Nahrung und in den Bäumen Verstecke oder Orte für die Aufzucht ihrer Jungen. Sie helfen mit, die Zahl von Schädlingen des Apfelbaums, der Blüten oder der Früchte tief zu halten.

Voraussetzung für eine hohe Artenvielfalt ist eine schonende Bewirtschaftung der Obstgärten und Streuobstwiesen. Allerdings ist es nicht immer einfach, biologische Artenvielfalt mit den Erfordernissen des Marktes in Einklang zu bringen.

- Der **Steinkauz** lebt seit Jahrhunderten in unmittelbarer Nachbarschaft des Menschen. Er ist heute stark bedroht, denn durch den Rückgang extensiv bewirtschafteter Obstgärten fehlt es ihm an Nahrung und Nistplätzen.

- Der **Apfelwickler** ist ein kleiner, graubrauner Falter. Die Entwicklung der Larve erfolgt im Kerngehäuse. Befallene Äpfel fallen ab und die Raupe verpuppt sich im Boden.

- Die **Mistel** wächst auf Ästen von Bäumen und entzieht ihnen Wasser und Mineralstoffe. Die Früchte werden von Vögeln wie dem Buntspecht gefressen und dadurch verbreitet.

- Der **Siebenschläfer** nutzt Höhlen oder hohle Äste in alten Obstbäumen als Nest für die Aufzucht seiner Jungen.

- Der **Apfelschorf** ist eine häufige Apfelbaumkrankheit und wird durch einen Pilz verursacht, der im Boden unter dem Apfelbaum lebt. Befallen werden Blätter und Äpfel.

- **Flechten** sind Lebensgemeinschaften aus Algen und einem Pilz. Sie wachsen nur wenige Millimeter im Jahr und leben selbst auf abgestorbenen Ästen noch lange weiter.



- Kleindioramen mit Präparaten von Tieren (bzw. Teilen oder Spuren von ihnen), die Äpfel fressen(siehe Legenden unten)

Fresspunkt Fallobst

Äpfel, die vor der Ernte auf den Boden fallen, heissen Fallobst. Es ist für den Verkauf als Tafelobst nicht geeignet, findet aber in der Mostproduktion Verwendung. Die süssen und saftigen, später dann faulenden Äpfel bieten vielen Tieren eine willkommene Nahrungsquelle. Schmetterlinge, Wespen und Schnecken, aber auch Dachse oder Wildschweine fressen die heruntergefallenen Früchte.

Ob als Apfelkuchen auf dem Tisch oder faulend am Boden – für die **Gemeine Wespe** und andere Wespenarten sind süsse Äpfel unwiderstehlich.

- Auch grössere Tiere wie der **Dachs** oder das **Reh** wissen im Herbst und Winter heruntergefallene Äpfel zu schätzen.
- Auf dem Speisezettel des **Steinmarders** stehen Vögel und ihre Eier, kleine Tiere genauso wie Obst und Beeren. Ein Apfelbaum bietet ihm einen reich gedeckten Tisch.
- Der **Rotfuchs** ist ein Allesfresser, der auch Früchte schätzt. Die Apfelkerne in seinem Kot sind die unverdauten Überreste des letzten Apfelschmauses.
- Insektenfresser wie die **Spitzmaus** oder die **Erdkröte** fressen zwar keine Äpfel. Sie profitieren aber von den vielen Insekten, die von den Äpfeln angezogen werden.
- Im Winter ist das Nahrungsangebot knapp. Ein **Amselmännchen** verschmäht darum einen angefaulten Apfel nicht.
- Schnecken wie die **Genetzte Ackerschnecke** auf dem Apfel oder die **Grosse Rote Wegschnecke** besitzen eine bezahnte Zunge, mit der sie auch harte, unreife Äpfel mühelos abraspeln.
- Das **Tagpfauenauge** und andere Insekten werden vom zuckerhaltigen Saft eines faulenden Apfels angezogen.
- Die Tierwelt im Boden von Streuobstwiesen ist vielfältig. Auf der Suche nach Nahrung wühlen **Wildschweine** den Boden auf, sehr zum Leidwesen der Bauern.
- Auf ihrem Zug in die Überwinterungsgebiete sind **Stare** häufig in Schwärmen unterwegs. In Obstgärten finden sie willkommene Nahrung.

- Filmstation zur Landschaftsveränderung (6.45 min, ohne Ton)
Luftbilder von 1940–1950 und 2014 von 9 Ostschweizer Gemeinden

Über diesen Überfluss an Sorten die Köpfe schütteln»

Die Obstbaumstatistik im Jahr 1861 listet 464 Apfelsorten auf – allein für den Kanton Thurgau. Vorherrschend ist der Streuobstbau mit Hochstämmern. Die staatlichen Obstbaufachstellen sind über diese Sortenvielfalt nicht begeistert. Die Förderung des Tafelobstanbaus nach dem Zweiten Weltkrieg zielt auf deutlich weniger, dafür ertragreichere Sorten. Für das Roden von Hochstämmern zahlt der Bund Prämien, der Anbau in Niederstammanlagen gewinnt zunehmend an Bedeutung.

Hochstämmer und Hochstammobstgärten prägen die Landschaft. Die Ostschweiz ist bekannt für ihre «Obstbaumwälder». Die Rodungsaktionen in der Nachkriegszeit verändern das

Landschaftsbild nachhaltig, ebenso die Güterzusammenlegungen und der zunehmende Siedlungsbau.

- Filmstation zur Ausmerzaktion(10.40 min, Ton über 1 Kopfhörer)

«Qualitätsobst mit geringstem Aufwand zu erzeugen»

1950 stehen in der Schweiz noch rund 14 Millionen Hochstämme. Dreiviertel davon mussten seither der Bautätigkeit und der landwirtschaftlichen Betriebsoptimierung weichen. Jahrzehntlang wird das Fällen der Hochstammobstbäume mit Prämien staatlich gefördert. Erst 1975 werden die Rodungsprämien auf Druck des Natur- und Heimatschutzes abgeschafft. Der Film aus den 1950er Jahren bringt die Überlegungen, die zu dieser Zeit hinter den Betriebsoptimierungen stehen, überzeugend zum Ausdruck.

- Puzzle Apfelteile

Einzelteile

Ein reifer Apfel besteht aus 40 bis 60 Millionen Zellen. Gut zu unterscheiden sind Fruchstiel und Fruchtfleisch, die Haut mit den fleckenartigen Lentizellen, das Kerngehäuse mit Apfelkernen und der Kelch.

Der **Fruchstiel** verbindet den Apfel mit dem Baum und dient dem Transport von Wasser und Nährstoffen. Das **Fruchtfleisch** macht 90% der Apfelfrucht aus. Für den Geschmack sind Zucker, Säuren, Aromastoffe und weitere Substanzen verantwortlich. Die nur Zehntelmillimeter dicke **Haut** bietet Schutz gegen Mikroben, Pilze oder mechanische Beschädigung. Der Gasaustausch erfolgt über die **Lentizellen**. Die braunschwarzen **Kerne** sind die Samen des Apfels. Sie liegen geschützt in einem der fünf **Kernfächer** des **Kerngehäuses**. Die Überreste der fünf Blütenkelchblätter bilden die «**Fliege**».

In 100 g Apfel stecken:

Wasser: 85%, Vitamin C: 0.012g (15% des Tagesbedarfs), Eiweiss: 0.3 g, Kohlenhydrate: 11.4 g, Fruchtzucker: 5.7 g, Fett: 0.6 g, Ballaststoffe: 2 g

- Hörstation «Bitzgi» (0.35 min, 1 Kopfhörer), dazu Schweizerkarte zur Verortung der Dialektausdrücke

Was übrig bleibt

Der abgenagte Apfel heisst überall ein bisschen anders: Im schweizerdeutschen Sprachraum ist eine Vielzahl von Ausdrücken für das Kerngehäuse verbreitet. Hier hören Sie 39 verschiedene, in der deutschen Schweiz gebräuchliche Begriffe dafür. Die Karte zeigt, wo die jeweiligen Ausdrücke benutzt werden. Welches Wort haben Sie dafür?

- Bildtafel zu Apfeldeskriptoren

Vermessen und beschreiben

Apfelsorten zu bestimmen ist nicht einfach. Für die Beschreibung spielen Grösse, Form und Farbe der Frucht oder die Tiefe der Kelch- und der Stielgrube eine wichtige Rolle. Auch der Reifezeitpunkt gibt wichtige Hinweise zur Sortenbestimmung.

Die Schweizerische Kommission für die Erhaltung der Kulturpflanzen (SKEK) veröffentlichte im Jahr 2006 ein Handbuch, in dem die obligatorisch zu erhebenden Beschreibungsmerkmale zu den Frucht- und Baumeigenschaften von Apfelsorten festgehalten sind. Mit diesem Merkmalskatalog können Lokal- und Regionalsorten bestimmt und wichtige Informationen für ihre Nutzung einheitlich und vergleichbar erhoben werden.

- Filmstation zur Entwicklung des Apfels(2.30 min, ohne Ton)

Vom Samen zum Apfel

Bis aus dem Apfelkern ein fruchttragender Baum wird, vergehen Jahre. Erst wenn der Baumwuchs nachlässt, wächst an den Asttrieben Fruchtholz, an dem Blütenknospen gebildet werden. Eine Apfelblüte benötigt zur Befruchtung den Pollen einer anderen Sorte. Die Übertragung des Blütenstaubs erfolgt fast ausschliesslich durch Insekten. Unverzichtbar dafür sind die Bienen. Um die Bestäubung sicher zu stellen, sollten pro Hektar Anbaufläche mindestens zwei Bienenvölker vorhanden sein. Kurz nach der Befruchtung beginnt das Fruchtwachstum. Nicht jede befruchtete Blüte wird auch zu einem Apfel. Die Entwicklung von der Blüte bis zur Frucht dauert je nach Sorte zwischen 140 und 180 Tage.

Das kleine Naturwunder der Entwicklung vom Apfelkern zum reifen Apfel hat Anita Zimmerman in ihrem Trickfilm poetisch und mit verspieltem Staunen umgesetzt.

4.4. Modul «Produktion» und «Konsum»

PRODUKTION

Seit Jahrtausenden versucht der Mensch den Anbau von Äpfeln zu verbessern. In den letzten 100 Jahren jedoch fand ein grosser Entwicklungsschub statt.

- Präparate und Film zur Veredelung von Apfelbäumen(6 min, Ton über 1 Kopfhörer)

Der Sortenvielfalt Sorge tragen

Der Apfel ist ein Fremdbestäuber. Früchte wachsen nur nach der Befruchtung mit dem Blütenstaub einer anderen Sorte. Aus hundert Apfelkernen entstehen so theoretisch hundert Apfelsorten, die meisten davon wären allerdings wenig schmackhaft. Um wertvolle Sorten zu erhalten, müssen Knospen oder Zweige auf einen anderen, verwandten Baum aufgesetzt werden. Die beiden Teile verwachsen miteinander, die Apfelsorte wird veredelt. Veredeln ist mit Klonen vergleichbar. Die Technik ist seit der Antike bekannt. Heute verbreitet sind das Okulieren und das Pfropfen. Bei den ausgestellten Beispielen sind die Schnittflächen nicht mit Baumwachs verstrichen.

- Laufband zur Apfelproduktion

Auf 3 Ebenen ist hier die Entwicklung der Apfelproduktion von 1890 bis heute beschrieben: Auf der obersten Ebene die Ereignisse rund um den Apfelanbau in der Schweiz, auf der mittleren die Geschehnisse rund um einen Hochstamm-Apfelbaum und auf der untersten Ebene Geschehnisse rund um Niederstamm-Kulturen.



Die Texte sind sehr umfangreich und richten sich an Erwachsene – an die <SpezialistInnen> unter ihnen, weshalb sie an dieser Stelle nicht wiedergegeben sind.

- Filmprojektion Mostproduktion (4 min)

Vom Baum ins Glas

Die Schweiz gilt als Erfinderin des Apfelsafts. Vom Ernten der Äpfel über das Sortieren und Zerkleinern, Pressen, Konzentrieren und Pasteurisieren bis zum Abfüllen in PET-Flaschen: Der Weg eines Apfels vom Baum bis zum Apfelsaft im Glas ist ein aufwändiger Prozess.

Die Aufnahmen wurden in den Betriebsgebäuden der Mosterei Möhl in Arbon-Stachen (TG) gedreht. Während in den letzten Jahrzehnten viele Mostereien aufgeben mussten oder aufgekauft wurden, blieb der 1895 gegründete Familienbetrieb mit heute 60 Angestellten selbständig und baut seine Marktposition mit innovativen Produkten weiter aus. Die Firma Möhl bezieht zwei Drittel ihres Mostobstes direkt von Landwirten aus der Umgebung. Pro Jahr werden zwischen 9'000 und 13'000 Tonnen Mostobst gepresst, je nach Ertrag der Ernte.

- Bildteppich eines Apfelgrosslagers mit Facts zur Apfellagerung

Lagerbestand Tafeläpfel Schweiz November 2013: 60'708 Tonnen

Lagertemperatur: 1–3°C, Luftfeuchtigkeit: 95–98%, Sauerstoffgehalt 1%,

Haltbarkeit: 8 Monate

KONSUM

Der Apfel ist eines der ältesten Nahrungsmittel des Menschen. Heute konsumieren wir ihn in einer Vielzahl von Produkten – und das nicht nur zum Essen und Trinken.

- Apfelprodukte

Seit Jahrtausenden geschätzt

Bereits vor über 5'000 Jahren sammelten die Pfahlbauer am Bodensee Wildäpfel, die sie in Hälften schnitten und trockneten. Der Apfel war den Menschen in Mitteleuropa darum bereits vertraut, als die Römer ihn in veredelter Form mitbrachten. Die noch heute bekannte Apfelsorte *Sternapi* soll aus der Römerzeit stammen. In der Regel übernahm die Bevölkerung neben den Früchten auch ihre lateinischen Namen. Beim Apfel jedoch machte sie eine Ausnahme: Die Bezeichnung für den wild wachsenden Apfel wurde für die veredelte Frucht beibehalten. Der Name Apfel leitet sich vom Althochdeutschen *aphul* oder *apful* ab und nicht vom Lateinischen *pomum* oder *malum*.

Heute findet der Apfel als Rohstoff für eine Vielzahl von Produkten Verwendung. Ob Limo, Shampoo oder Apfelmus: überall steht Apfel drauf – meist ist auch Apfel drin. Zu den neusten Produkten gehören Anti-Aging-Crèmes, die einen Rohstoff aus Stammzellen des *Uttwiler Spätlauber*-Apfels enthalten, einer alten Schweizer Sorte, deren Früchte nicht schrumpelig werden, aber auch nicht besonders schmackhaft sind. Deshalb ist die Sorte beinahe ausgestorben. First Lady Michelle Obama gehört zu den Fans der neuen Crème. Dank dieses am Markt erfolgreichen Produktes nimmt auch der Baumbestand des Spätlaubers langsam wieder zu.

- Wildapfel aus archäologischer Grabung (ca. 3'7000 v. Chr.)

Vor rund 5'700 Jahren wurden diese Wildäpfel von einer Bewohnerin oder einem Bewohner der Pfahlbausiedlung bei Steckborn am Untersee in Hälften geschnitten und sind wohl aus Versehen ins Feuer gefallen. Als verkohlte Zeugen eines längst vergangenen Missgeschicks blieben sie bis heute erhalten.

- Verrottungskiste

Inspirierend

Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832) soll über Friedrich Schiller (1759–1805) berichtet haben, dass dieser Äpfel in seiner Schreibtischschublade verfaulen lasse, da er ohne diesen Geruch nicht dichten könne. Wie zuverlässig diese Überlieferung ist, sei dahingestellt. Tatsache ist: Der Duft faulender Äpfel ist betörend, ganz im Gegensatz zum Gestank faulenden Fleisches.

- Modelle von Apfelgerichten

En Guete!

Noch vor 100 Jahren war die Lagerung von Äpfeln in grossen Mengen ein Problem. Nur ein kleiner Teil der Früchte wurde darum roh gegessen. Der grosse Teil der Ernte wurde verkocht, gepresst, gedörrt, zu Schnaps gebrannt, gebacken oder als Kochapfel, Bratapfel, Apfelmus, Riechapfel, Schönheitsmittel oder als Medizin verwendet. Die zahlreichen Verwertungsformen entwickelten sich zu vielen Zubereitungsarten und traditionellen Rezepten, die bis heute verbreitet sind.

4.5. Modul «Labor» und «Bibliothek»

LABOR

Moderne Sortenzucht ist Laborarbeit. 15 bis 20 Jahre Forschung und Entwicklung sind notwendig, bis eine neue Apfelsorte markttauglich ist und in den Verkauf kommt.

- 2 Arbeitsplätze mit vielfältigem Untersuchungsmaterial zum Apfel

Verschiedene Apfelteile, dazu 1 Binokular zur genauen Betrachtung; 3D-Bilder der Zellstruktur des Fruchtfleisches von 6 verschiedenen Apfelsorten, dazu mehrere 3D-Brillen; Geruchsproben von 3 verschiedenen Apfelsorten, Bilder von Schädlingen und Krankheiten (Apfelwickler, Schorf, Feuerbrand)

Apfellabor

Der Apfel ist heute ein Hightechprodukt aus dem Forschungslabor. Genkartierung, Einkreuzung von Sorten mit Resistenzgenen, Analyse des Zucker- und Säuregehalts, elektronische Farbmessungen, Haltbarkeitstests im Verkaufsregal, die sensorische

Bewertung von Festigkeit, Knackigkeit und Saftigkeit und viele weitere Schritte sind nötig, bis eine neue Apfelsorte den Weg zu uns Konsumentinnen und Konsumenten findet. Im Labor können Sie mit Binokular, 3D-Brille und Ihrer Nase den Apfel erforschen.

BIBLIOTHEK

Der Apfel ist eine kultivierte Frucht. Seine lange, vielfältige und sinnliche Geschichte hat sich in zahllosen Schriften und Büchern niedergeschlagen.

- 2 Leseplätze und vielfältige Literatur rund um den Apfel
Alle Titel sind nach Inhalten gruppiert auf einer Literaturliste aufgeführt

Apfelbibliothek

Es gibt wohl kaum eine Frucht, über die so viel studiert, phantasiert und geschrieben wird wie der Apfel. Und keine Frucht wirkt ähnlich inspirierend in Literatur, Malerei und Musik. In der Bibliothek finden Sie eine Auswahl an illustrierten Sortenbüchern, Anleitungen zum Obstbau und Büchern mit Geschichten zum Apfel und zu seiner Geschichte. Zur Orientierung sind die verschiedenen Themenbereiche einer Farbe zugeordnet.

Und ausserdem:

- Kinderecke
Lesecke mit zahlreichen Apfel-Kinderbüchern, 2 Maltischen, Pin-Wand für Bilder



5. Ideen rund um den Ausstellungsbesuch

Apfelführung

Ein spielerischer, sinnlicher Einstieg ins Thema: Wohl alle wissen, wie ein Apfel aussieht – erkennen die Kinder ihn auch mit den Händen? Mehrere Äpfel zusammen mit verschiedenen anderen Früchten unter einem grossen Tuch verbergen. Die Kinder der Reihe nach je eine Frucht ertasten lassen. Können sie in Worten beschreiben, wie sich deren Form und Oberfläche anfühlt? Wissen sie, welche Frucht sie in der Hand halten? Anschliessend Betrachtung der herausgegriffenen Äpfel und Austausch: Was kommt den Kindern zum Apfel in den Sinn? Wo überall begegnen sie Äpfeln? Mögen sie Äpfel? Warum ja, warum nein?

Mindmap rund um den Apfel

Das Thema Apfel ist äusserst reichhaltig: Seine Verwendung als Lebensmittel ist vielfältig, ein Apfelbaum ist Lebensraum und prägt die Landschaft und vielgestaltig erscheint der Apfel auch in Sprache und Geschichten. Für eine erste Übersicht erstellen die SchülerInnen je eine Mindmap zum Apfel. In der Klasse kann aus diesen dann eine grosse Mindmap zusammengestellt werden, in dem wichtige Aspekte und Begriffe heraus kristallisiert sind. Welche Fragen zum Apfel ergeben sich für die SchülerInnen daraus? Diesen können sie bei der anschliessenden Bearbeitung des Themas oder in der Ausstellung nachgehen.

Genauere Untersuchung des Apfels

Aus welchen Teilen besteht ein Apfel? Um das herauszufinden, untersuchen die SchülerInnen einen Apfel ganz genau. Zuerst sein Äusseres: Haut, Stiel und Fliege. Dann schneiden sie den Apfel auf, einmal längs und einmal quer: Welche Teile können sie im Innern unterscheiden?

Wie viele Kerne hat ein Apfel? Können die SchülerInnen die verschiedenen Teile des Apfels benennen? Nebst den Augen sollen auch die Hände zur Untersuchung benutzt werden. Die Teile haben nicht nur eine unterschiedliche Form oder Farbe, sondern auch eine andere Festigkeit. Ihre Untersuchungsergebnisse können die SchülerInnen in Wort und Bild festhalten.

Apfelsorten vergleichen und degustieren

Weltweit gibt es schätzungsweise über 30'000 Apfelsorten, allein aus der Schweiz sind über 1'400 bekannt! Sie unterscheiden sich im Aussehen und im Geschmack, aber auch im Reifezeitpunkt und der Lagerfähigkeit oder bei der Resistenz gegen Schädlinge und Krankheiten. Um die Vielfalt kennenzulernen, untersuchen die SchülerInnen verschiedene Apfelsorten mit allen Sinnen – auch dem Geschmackssinn. Welche Unterschiede erkennen sie? Mit welchen Worten lassen sich die verschiedenen Ausprägungen von Aussehen, Fruchtfleisch und Geschmack treffend benennen? Nebst dem objektiven Beschrieb können die SchülerInnen auch ein subjektives Urteil abgeben: Welche Sorte schmeckt ihnen am besten? Und welche ist die beliebteste in der Klasse?



Wenn die SchülerInnen je eine Apfelsorte genau abzeichnen, gibt's daraus eine schöne Bildergalerie fürs Schulzimmer. Ältere SchülerInnen können beim Kauf von Äpfeln, in Büchern oder im Internet auch weitere Infos, z.B. zu Herkunft, Reifezeitpunkt und Lagerung und Verwendung einer Sorte zusammentragen. Die Beschreibung der Frucht ergänzend, ergeben sich so kleine Sortenportraits.

→ Zu Vergleich und Beschreibung von Apfelsorten gibt's in zahlreichen Lehrmitteln Anleitungen und Kopiervorlagen für die verschiedenen Stufen (siehe Medienliste)

Gemeinschaftsbild Obstgarten mit Tieren

Hochstamm-Apfelbäume und ihr Untergrund, die Streuobstwiesen, bieten zahlreichen Tieren Nahrung, Unterkunft und einen Platz für die Fortpflanzung – sie sind ein artenreicher Lebensraum. Wenn die Kinder mit den BewohnerInnen von Hochstamm-Obstgärten vertraut sind, fertigen sie gemeinsam ein grosses Lebensraumbild an. Bäume und Wiese kann die Klasse zusammen, z.B. als Collage, auf Packpapier bringen. Auf ein A5-Papier zeichnet dann jedes Kind je ein Tier, dass ausgeschnitten und in das grosse Bild geklebt wird.

Bewohner von Hochstamm-Obstgärten recherchieren und portraituren

Ältere SchülerInnen suchen gruppenweise in Büchern und im Internet Informationen zu je einem ausgewählten Bewohner von Hochstamm-Obstgärten. Nebst allgemeinen Angaben zu Aussehen und Lebensweise der Tiere sind auch speziell solche zu ihrer Ökologie spannend: Wie nutzen sie den Obstgarten? In welcher Beziehung stehen sie zu anderen Bewohnern des Obstgartens? Sind sie aus Sicht des Menschen Nützlinge oder Schädlinge – oder weder noch? Ihre Ergebnisse können die Gruppen auf einem Plakat in Text und Bild oder in einem Vortrag der Klasse präsentieren.

Das Leben des Apfelwicklers kennenlernen

Der Apfelwickler ist ein kleiner, unscheinbarer Falter. Als Raupe ist er bestens bekannt: als «Wurm» im Apfel. Sein Leben spielt sich meist vollständig auf einem Apfelbaum ab. Bei Obstbauern ist er übrigens ein gefürchteter Schädling. Mit den SchülerInnen den gut überschaubaren Lebenszyklus des Apfelwicklers anschauen, von der Eiablage, über das Larven- und das Puppenstadium bis zum Falter.

→ *Information und Anregung dazu bietet ein Artikel im Heft «Unterricht Biologie»*

(Nr. 236, 1998; einsehbar unter: www.friedrich-verlag.de/pdf_preview/d53236_1417.pdf)

Apfelkerne setzen

Dass aus einem kleinen Kern im Apfel ein grosser Baum entstehen kann, der selbst wieder Früchte trägt, lässt staunen. Bei einer längerfristigen Bearbeitung des Themas können die Kinder Apfelkerne pflanzen, ihre Keimung beobachten und das wachsende Pflänzlein pflegen.

→ *Pflanzanleitungen gibt's in den Lehrmitteln «Pommyversum» und «Obstwerkstatt» (siehe Medienliste)*



→ Nach Abschluss des Themas können die Pflänzlein zu Hause in einen grossen Blumentopf gepflanzt werden – ohne viel Platz werden sie auch nicht zu einem grossen Baum. Vielleicht kann das stärkste Pflänzlein auch im Schulgarten gepflanzt werden. Aus einem Kern wächst übrigens gewöhnlich kein Baum mit feinen Früchten. Dafür müsste er veredelt werden.

Äpfel verarbeiten

Der Apfel gehört zu den ältesten Nahrungsmitteln. Er wird nicht nur roh gegessen, sondern auch auf vielfältige Weise verarbeitet. In der Klasse zusammentragen, in welcher Form Äpfel konsumiert werden. In welcher Form mögen die SchülerInnen sie am liebsten? In der Klasse Apfelrezepte sammeln. Daraus kann ein schön gestaltetes Apfel-Kochbuch produziert werden. Wenn die Möglichkeit besteht, auch gemeinsam während dem Unterricht Äpfel verarbeiten, z.B. Apfelmus kochen, einen Apfelkuchen backen, Apfelringli dörren, einen Apfelschalentee brauen oder auch selbst Most pressen.

→ Einfache Apfelrezepte finden sich in zahlreichen Lehrmitteln, im «Pommyversum» gibt's eine gute Anleitung für gedörnte Apfelringe und für Most (siehe Medienliste S 46)

Geschichten und Gedichte zum Apfel

Nicht nur in den Geschichten um Adam und Eva, Wilhelm Tell und Schneewittchen kommt der Apfel vor, sondern auch in zahlreichen weiteren! Eine oder mehrere Apfelgeschichten den Kindern vorlesen oder gemeinsam als Klassenlektüre lesen. Manche Apfelgeschichten eignen sich auch für ein kleines Theater, das gemeinsam in der Klasse einstudiert werden kann. Apfelgeschichten wie auch -gedichte – sie sind ebenfalls zahlreich – können illustriert werden.

→ Eine Apfelgeschichte ist in diesen Unterlagen enthalten (siehe S 26). Schöne Apfelgeschichten erzählen auch einige Bilderbücher. Weitere Geschichten, vor allem aber auch Gedichte finden sich in Lehrmitteln und im Internet (siehe Medienliste S 46)

Apfel in Kunst

Wie in der Sprache erscheint auch in der Kunst der Apfel zahlreich, auf alten Gemälden genauso wie in moderner Videokunst. In der Klasse verschiedene Bilder mit Apfelsujets betrachten. Die SchülerInnen wählen je ein Bild, das ihnen gefällt, aus und fertigen ein eigenes Apfelbild mit diesem Sujet an.

→ *Unzählige Bilder mit Apfelsujets sind im Buch «Faitesvospommes!» zu finden (siehe Medienliste)*

→ *Dazu noch dieser Tipp: Ganz besondere Bilder – nicht nur mit Äpfeln sondern mit verschiedenem Obst und Gemüse – hat der italienische Maler Giuseppe Arcimboldo (1526–1593) geschaffen (mit einer Google-Bildsuche nach seinem Namen lassen sich einige finden).*

Apfelfest vorbereiten und feiern

Zum Abschluss des Themas mit der Klasse ein grosses Apfelfest mit Publikum feiern. Einladung und Dekoration, Verpflegung und Unterhaltung können ganz dem Apfel gewidmet und von den SchülerInnen selber gestaltet und produziert werden.



→ Zahlreiche Ideen dazu gibt's im Lehrmittel «Das kreative Sachbuch: Apfel» und weiteren (siehe Medienliste S 46)



Der «Wurm» im Apfel

Hinaus in die Apfelwelt!

Beim Thema Apfel lohnen sich verschiedene Aktivitäten ausserhalb des Schulzimmers. Sie ermöglichen unmittelbare Betrachtungen des Apfels über die Frucht hinaus. Die SchülerInnen können ihre Erlebnisse und Erkenntnisse, die sie da gewinnen, in Bildern oder Worten dokumentieren. Manche Aktivitäten können nicht nur gemeinsam in der Klasse unternommen werden, sondern eignen sich auch als selbständige Projektarbeiten der SchülerInnen. Ein paar Anregungen dazu:

Bei **regelmässigen Besuchen eines Apfelbaums** über längere Zeit kann sein Wandel im Wechsel der Jahreszeiten oder auch die Entwicklung des Apfels aus der Blüte beobachtet werden. Hier kann auch die Erscheinung des Apfelbaums (Rinde, Knospen, Blätter, Blüten) genau angeschaut werden. Zur Dokumentation führen die SchülerInnen ein Naturtagebuch.

Beim **Besuch eines Hochstamm-Obstgartens** kann dieser Lebensraum mit seinen vielfältigen Bewohnern entdeckt und mit allen Sinnen wahrgenommen werden.

Im **Gespräch mit einem Obstbauern** können die SchülerInnen aus 1. Hand erfahren, wie Äpfel produziert werden und welche Arbeitsschritte nötig sind, dass Apfelbäume gedeihen und gute Früchte tragen. Interessant ist dabei auch der Vergleich des traditionellen Hoch- mit dem intensiven Niederstamm-Anbau (z.B. Sortenzahl, Verwendung der Äpfel, Arbeitsaufwand, Ertrag).

Beim **Besuch einer Mosterei** können die SchülerInnen unmittelbar verfolgen wie ein Rohstoff zu einem fertigen Produkt verarbeitet wird.

Wichtig: Ein Ausflug, der auf den Boden eines Landwirtschaftsbetriebs führt, unbedingt frühzeitig planen: den Bauern vorher anfragen und den Zeitpunkt des Besuchs genau absprechen!

6. Allgemeine Hinweise und Ideen zum Ausstellungsbesuch

Film- und Hörstationen

In der Ausstellung gibt's zahlreiche Film- und auch einige Hörstationen. Manche zeigen, wie vielfältig der Apfel in verschiedenen Kontexten erscheint, andere enthalten viel Information, einige davon sind auch höchst vergnüglich (dabei richten sich einige klar an Erwachsene). Die Filme laufen auf kleinen Bildschirmen, Medienstationen mit Ton sind jeweils mit einem Kopfhörer ausgestattet.

→ Damit neben den vielen Medienstationen die 3-dimensionalen Exponate nicht zu kurz kommen, für den Klassenbesuch bei diesen eine Auswahl treffen (2–4 Filme oder etwa 15 min Gesamtdauer).

→ Film- und Hörstationen sind starke Anziehungspunkte. Damit die SchülerInnen ihre Neugier stillen können, dafür noch etwas Zeit am Ende des Ausstellungsbesuchs einplanen.

«Labor»

In der Ausstellung kann der Apfel an 2 Arbeitsplätzen anhand vielfältiger Materialien mit allen Sinnen eigenhändig erforscht werden (Materialien siehe S 15). Zur Betrachtung einiger Materialien ist ein Arbeitsplatz mit einem Binokular ausgerüstet. Gleichzeitig können schätzungsweise 4–5 Kinder miteinander da aktiv sein.

→ Die SchülerInnen bitte zum sorgfältigen Umgang mit den Labormaterialien anleiten.

→ Das «Labor» ist sehr attraktiv. Genügend Zeit dafür einplanen.

Einstieg

Zu Beginn die SchülerInnen einige Minuten selbständig umschaun lassen, damit sie den ersten Gwunder stillen können. Der selbständige Rundgang kann mit einem kleinen Auftrag verknüpft werden, z.B. ein 'Apfelthema' in der Ausstellung zu erkennen.

Abschluss

Im Plenum oder paarweise erzählen oder zeigen die SchülerInnen einander das Exponat, das ihnen am besten gefallen oder das sie am meisten überrascht hat. Natürlich kann dieses auch gezeichnet werden.

Mit den Arbeitsblättern durch die Ausstellung

Ältere SchülerInnen können mit den Arbeitsblättern (S 29) verschiedene Ausstellungsinhalte selbständig bearbeiten. Die Arbeitsblätter funktionieren unabhängig voneinander. Sie können je nach Inhalt, der interessiert und Zeit, die für den Ausstellungsbesuch zur Verfügung steht, ausgewählt werden.

Museumskoffer

Für Kindergarten und Primarschulunterstufe gibt es im Koffer einige einfache Spiele und Aufträge, die den Ausstellungsbesuch ergänzen. Inhalt und Anleitung siehe S 39.



7. Anregungen zu ausgewählten Exponaten

Auslage Objekte zu «Apfelbegriffen»

Beim Eintritt in die Ausstellung überraschen 12 vielfältige Objekte, die auf den ersten Blick nichts mit dem Ausstellungsthema zu tun haben. Sie stehen für Begriffe, in welchen sich das Wort Apfel wiederfindet. Mit den Objekten lässt sich's rätseln: Welche Objekte erkennen die SchülerInnen? Welche können sie mit einem 'Apfelbegriff' benennen? (Achtung: Rund die Hälfte ist ziemlich knifflig, da spezieller.) (Siehe dazu auch Blatt 12.1., S 29)

Filmstation mit Meinungen zum Apfel

Kurzweilig und vergnüglich sind die ganz unterschiedlichen Meinungen der zahlreichen Kinder und mancher Erwachsener. Der Film bietet sich für den Einstieg an: Nach der gemeinsamen Betrachtung der ersten 5–10 Meinungen im Film äussern die Kinder kurz und knackig ihr eigenes Verhältnis zum Apfel.

Filmstation mit Werbespots zum Apfel

Genauso vergnüglich wie der obere. Er bietet sich für den Abschluss an: Nach der gemeinsamen Betrachtung aller 5 Spots überlegen sich die SchülerInnen in Gruppen einen eigenen kurzen Werbespot zum Apfel – basierend auf einer Erkenntnis, die sie in der Ausstellung gewonnen haben.

Filmprojektion Krone Apfelbaum im Wechsel der Jahreszeiten

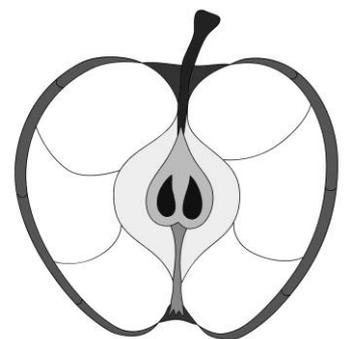
Anhand ruhiger, statischer Bilder lässt sich hier die Veränderungen des Apfelbaums im Jahresverlauf verfolgen – sie einmal «in einem Schnurz» zu betrachten, macht sie umso eindrücklicher (auch wenn sich die Veränderungen im Film nur fein zeigen).

Nach der Betrachtung Austausch: Welche Veränderungen haben die Kinder beobachtet? In welcher Jahreszeit finden diese draussen in der Natur statt? Wie sehen die Apfelbäume da aktuell aus?

Der Film ist Richtung Decke projiziert. Unterm «Apfelbaum» liegend und in die Krone hinauf schauend, lässt sich hier auch gut zur Ruhe kommen. So bieten die Bilder Raum für Gedankenreisen oder eine stimmungsvolle «Kulisse» beim Hören einer Geschichte.

Puzzle Apfelteile

Ein Apfel im Längsschnitt. Mit Hilfe des Puzzles können Teile des Apfels unterschieden und benannt werden. Erkennen die SchülerInnen beim zerlegten Puzzle Teile des Apfels? Wer kennt eines beim Namen? Wissen sie, wo im oder am Apfel sie sich befinden? So das Puzzle Stück für Stück zusammensetzen. (**Achtung:** Das Puzzle ist recht knifflig und nicht jedes der 24 Teile kann benannt werden. Bei der Benennung der Teile kann nicht nur der Text zum Puzzle sondern auch die Bildtafel zu den 'Deskriptoren' auf der benachbarten Säule helfen.) (Siehe dazu auch Blatt 12.2. S 30)



Filmstation zur Entwicklung des Apfels

Die Entwicklung des Apfels vom kleinen Kern über den grossen Baum bis zu einem neuen Apfel in verspielten Bildern. Nach der Betrachtung erzählen die SchülerInnen nach, was sie in der Animation gesehen haben. Können sie die wichtigsten Entwicklungsstadien (Same, Keimung, Wachstum, Blüte, Bestäubung, Fruchtbildung) auch benennen? Jüngere Kinder können die Entwicklung in einer Pantomime nachspielen (der kleine Kern im Boden, aus dem sich der Keimling reckt, der zu einem Bäumlein heranwächst und weiter zu einem grossen Baum mit ausladenden Ästen, die feinen Blüten, die an den Ästen aufgehen und aus denen schliesslich runde, schwere Äpfel werden). Alternativ bieten sich dazu auch die Bilder auf dem Arbeitsblatt zu diesem Thema (Blatt A3) an. Dieses vorgängig vergrössert auf ein A3-Papier kopieren und Bilder ausschneiden, damit können die Kinder den Film «nachlegen».

Kleindioramen mit Tieren in und um den Apfelbaum

Durch kleine Fensterchen lassen sich einige BewohnerInnen von Hochstamm-Apfelbäumen und viele Tiere, die auf Streuobstwiesen satt werden, entdecken (wobei von manchen auch nur ein Körperteil oder eine Spur zu sehen ist). In Gruppen die Dioramen betrachten, danach austauschen, welche Tiere die SchülerInnen draussen schon einmal angetroffen haben.

Welche kennen sie mit Namen, welche sehen sie zum ersten Mal? (Dabei auch klären, um welche Tiere es sich handelt, die nicht vollständig zu sehen sind.) Und was machen die Tiere im oder um den Apfelbaum? (Siehe dazu auch Blatt 12.4. S 32)

Mit Hilfe mitgebrachter Bilder der Tiere (z.B. aus dem Internet) kann auch ein kleines Quiz gespielt werden: Die Tierbilder vor den SchülerInnen auslegen, das Aussehen eines Tieres beschreiben (Grösse, Farbe, Körperteile). Das Kind, das es als erstes auf den Bildern erkennt, kann in den Fensterchen nach ihm suchen, seinen Namen nennen und beschreiben, was das Tier da macht.

Ausgehend von diesem Exponat kann auch der ökologische Wert der Flächen im traditionellen Anbau (Hochstamm-Obstbäume) besprochen werden. Anhand je eines Bildes eines Hochstamm-Obstgartens und einer Niederstamm-Kultur (z.B. aus dem Internet) eine Umfrage machen und diskutieren: Um welche Apfelbäume hat es wohl mehr Tiere? Und was könnten die Gründe dafür sein?

Auslage Apfelprodukte und -gerichte

Über 50 Apfelprodukte, nicht nur Esswaren und Getränke, sondern auch solche für Körperpflege oder Haushalt. Start mit einer Umfrage: Äpfel werden vielfältig verwendet! Wie mögen die Kinder den Apfel am liebsten? Welche Apfelgerichte und -produkte kennen sie aus ihrem Alltag? Dann genaue Betrachtung der ausgestellten Produkte: Welche unbekanntesten Apfelprodukte entdecken die Kinder? Wo oder wie werden sie eingesetzt? Und in welcher Form, bzw. welche Bestandteile des Apfels sind darin enthalten? (Siehe dazu auch Blatt 12.5.)

Filmprojektion Mostproduktion

Einblicke in den Prozess der industriellen Mostproduktion mit ihren eindrücklichen Maschinen. Zum Film können die SchülerInnen einen eigenen Kommentar erfinden. Dazu



schauen sie ihn zuerst 1–2 Mal durch. Erkennen sie verschiedene Arbeitsschritte und können sie sie erklären oder sogar benennen? Den Kommentar können die SchülerInnen schriftlich festhalten.

«Labor»(siehe dazu auch S 15)

Verschiedene Teile des Apfels wie Stiel, Haut oder Fliege samt einem Binokular zur genauen Betrachtung, Geruchsproben von 3 verschiedenen Apfelsorten, dazu Bilder dieser Sorten, 3D-Bilder der Zellstruktur des Fruchtfleisches von 6 verschiedenen Apfelsorten und Bilder von Schädlingen und Krankheiten (Apfelwickler, Schorf, Feuerbrand). Wie echte ForscherInnen können die SchülerInnen hier den Apfel untersuchen. Ihre Arbeit und Ergebnisse können sie in Skizzen und Stichworten dokumentieren. (Siehe dazu auch Blatt 12.6. S 34)

Und noch dies...

Der Anbau von Äpfeln, die verschiedenen Formen sowie die Geschichte, sind in der Ausstellung thematisiert. Informationen dazu bieten die Filmstationen mit den Interviews mit den Obstbauern, die Filmstation zur Ausmerzaktion und das Produktionslaufband. Mit ihrer Form und Informationsdichte richten sie sich jedoch an Erwachsene. Für Anregungen dazu bitte bei der Museumspädagogik nachfragen.

Nicht zu verpassen gilt es das Tondokument mit den Dialektausdrücken fürs «Bitzgi» – sie ist kurz und bündig und sehr amüsant!



8. Gedichte

Einkehr(Ludwig Uhland, 1787–1862)

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 alle Zeit
von der Wurzel bis zum Gipfel!

Apfelernte (Volksgut)

Bäumli schüttle, Bäumli schüttle,
luschtig hin und her.
Äschtli rüttle, Äschtli rüttle,
bald isch'sBäumli leer.

Öpfel pflücke, Öpfel pflücke,
Rugeli, rugeli, roll.
Öpfel lupfe, Öpfel lupfe,
bald isch'sChörbli voll.

Quelle: www.kindersuppe.de

Lob dem Apfel(Georg Wilhelm Otto von Ries, 1763–1846)

Eines musst du dir gut merken,
wenn du schwach bist: Äpfel stärken.

Äpfel sind die beste Speise
für zu Hause, für die Reise,
für die Alten, für die Kinder,
für den Sommer, für den Winter,
für den Morgen, für den Abend,
Äpfel essen ist stets labend.

Äpfel glätten deine Stirn,
bringen Phosphor ins Gehirn.
Äpfel geben Kraft und Mut
und erneuern dir dein Blut.

Auch vom Most, sofern dich durstet,
wirst du fröhlich, wirst du lustig.

Darum Freund, so lass dir raten:
Esse frisch, gekocht, gebraten
täglich ihrer fünf bis zehn.
Wirst nicht dick, doch jung und schön
und kriegst Nerven wie ein Strick.
Mensch im Apfel liegt dein Glück.

Quelle: www.hobbymosterei.de

Rätsel (Volksgut)

Ich sah ein Büblein kerngesund
mit frischen roten Wangen,
mit einem Köpfchen kugelrund
hoch, hoch am Baume hangen.

Kopfunter, denkt euch, hing es da
und schien vergnügt und munter,
und als ich es so baumeln sah,
da fiel es, patsch, herunter.

Es fiel mir auf die Nase gar,
das schien mir sehr vermessen;
drum hab' ich gleich mit Haut und Haar
das Bürschlein aufgegessen.



9. Geschichte: Das Riesenfest

In einer Burg wohnten zwei Riesen. Einer war nicht grösser als du. Er war trotzdem ein Riese, weil es im Land der Riesen nur Riesen gibt. Als die Eule den beiden die Einladung zum Riesenfest brachte, wollte der grosse Riese den kleinen Riesen nicht mitnehmen. Doch der kleine Riese bestand darauf. Also machten sie sich auf den Weg.

Bald kamen sie zu einem Bach. Der grosse Riese überquerte ihn mit einem Riesensprung. Der kleine Riese musste von einem Stein zum anderen hüpfen. Dann kamen sie zu einem Hügel. Der grosse Riese überstieg ihn mit einem Riesenschritt. Der kleine Riese musste zuerst hinaufkraxeln. Nachher kamen sie zu einem Apfelbaum. Sie waren hungrig. Der grosse Riese hob seine Riesenarme. Der kleine Riese musste den Stamm hinaufklettern. Er pflückte zwei Äpfel. Den einen ass er unterwegs, den anderen steckte er in die Tasche.

Als es heiss wurde, gingen sie in den Wald. Der grosse Riese kegelte mit Baumstämmen. Der kleine Riese spielte mit Tannenzapfen. Der grosse Riese wollte seinen Spass haben. Er nahm den kleinen Riesen und warf ihn in die Luft, bis ihm schwindlig wurde. Aber der kleine Riese liess sich nicht einschüchtern. Er lief weiter, auch wenn er zehnmal mehr Schritte machen musste als der grosse Riese.

Als sie endlich auf die Riesenwiese kamen, war das Fest schon in vollem Gange. «Ihr kommt zu spät!» schrien die anderen Riesen. «Daran ist der Kleine schuld», sagte der Grosse. Dann warteten alle gespannt darauf, welche Aufgabe sich der älteste Riese diesmal ausgedacht hatte. «Hört zu!» rief er; «König des heutigen Tages soll derjenige sein, der den grössten Bissen verschlucken kann.» «Bravo! Bravo!» schrien die Riesen. Das war ganz nach ihrem Sinn. «Ich verschlucke eine Torte!» sagte einer. «Ich verschlucke einen Kürbis!» prahlte ein anderer. «Ich verschlucke einen Käselai!» schrie der grösste Riese.

«Da kann ich nicht mitmachen», dachte der kleine Riese. Aber plötzlich kam ihm der Apfel in den Sinn. «Und ich», sagte der kleine Riese, «ich verschlucke einen Apfelbaum!» Er holte den Apfel aus seiner Tasche, brach ihn entzwei und löste aus dem Apfelgehäuse zwei schwarze Kernchen. Das eine verschluckte er, das andere steckte er in die Erde. Die grossen Riesen hielten sich die Bäuche vor Lachen. «Aufschneider!» schrien sie und machten den zum Festkönig, der den Käselai verschluckt hatte.

Als sich im Jahr darauf die Riesen wieder versammelten, stand dort, wo der kleine Riese den kleinen Kern in die Erde gesteckt hatte, ein winziger Apfelbaum. Der kleine Riese hatte also die Wahrheit gesagt! In dem winzigen Kern, den er verschluckt hatte, verbarg sich ein Baum. Die grossen Riesen staunten. Der kleine Riese stieg gewaltig in ihrer Achtung, und sie machten ihn zum König, nicht nur für einen Tag, sondern für ein Jahr.

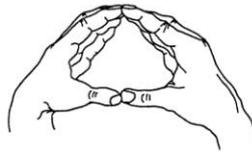
Und der Apfelbaum wuchs und wuchs, von Jahr zu Jahr, zu einem – Riesenapfelbaum.

Erzählt von Max Bolliger, Nord-Süd, 1972
(leicht gekürzt)

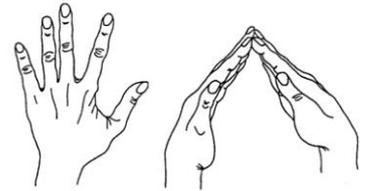


10. Lied: In einem kleinen Apfel

In einem kleinen Apfel,
da sieht es lustig aus.



Es sind darin fünf Stübchen,
grad' wie in einem Haus.



In jedem Stübchen wohnen
zwei Kerlchen schwarz und fein.



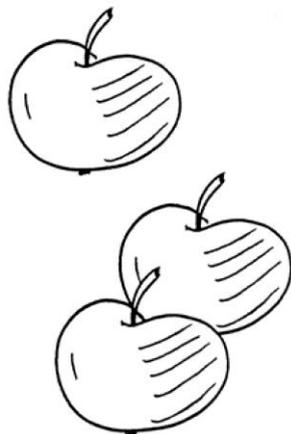
Sie liegen drin und träumen
vom warmen Sonnenschein.



Sie träumen auch noch weiter
gar einen schönen Traum,



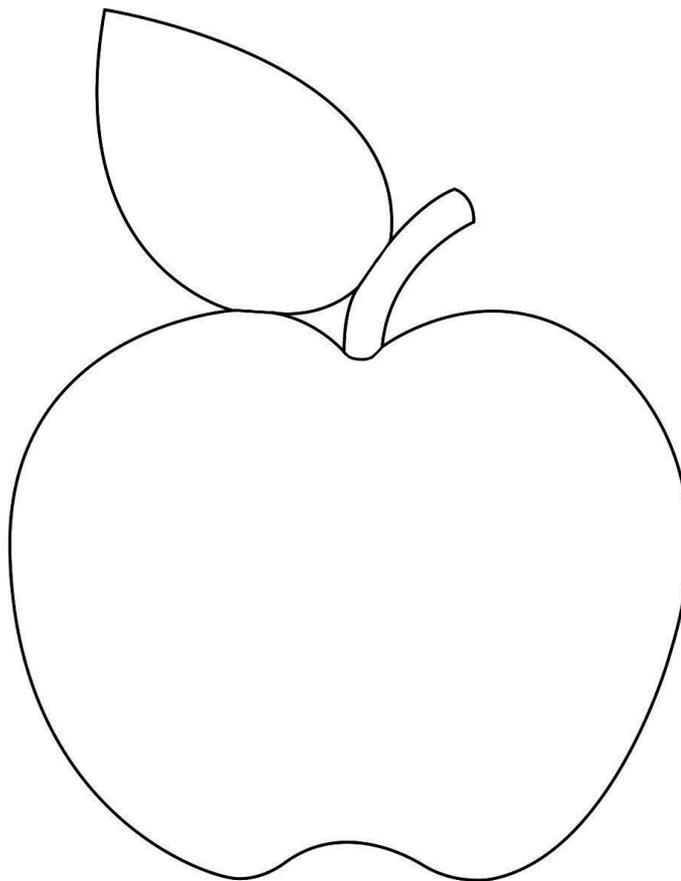
wie sie einst werden hängen
an einem schönen Baum.



Musik: W.A. Mozart, Text: Volksgut

Quelle: Die Obstwerkstatt, Verlag an der Ruhr, 2001

11. Bastelvorlage



Mit Hilfe der Vorlage lassen sich verschiedene Apfelbasteleien anstellen, z.B.:

Apfel mit Wurm

Frucht, Stiel und Blatt der Vorlage leicht vergrössert auf dickes, passend farbiges Tonpapier übertragen, ausschneiden und zusammenkleben. In den Apfel ein zeigfingergrosses Loch schneiden.

Auf den Zeigfinger mit Filzstift 2 Äuglein malen und durch das Loch stecken.

(So lässt's sich gut eine Geschichte erzählen, in der Rolle des Wurms im Apfel – der eigentlich die Raupe des Apfelwicklers ist).

Der Wurm kann auch als «Ziehharmonika» aus 2 dünnen, langen Streifen rosarotem Papier gefaltet werden. 2 Äuglein auf das eine Ende malen, das andere Ende auf den Apfel kleben.

Apfel-Girlande oder Mobile

Vorlage mehrfach auf dickes, weisses Papier kopieren (ev. auch in etwas unterschiedlicher Grösse), ausschneiden und in verschiedenen Apfelfarben anmalen.

Mit Faden mehrere Äpfel miteinander zu einer Girlande verbinden.

Die Äpfel können auch an Mobile-Stängeli aus dem Bastelladen geknüpft werden.

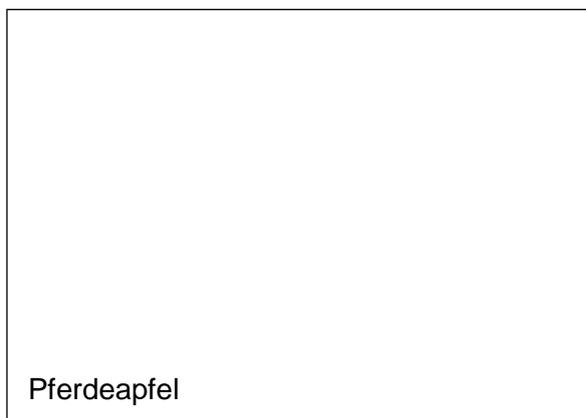
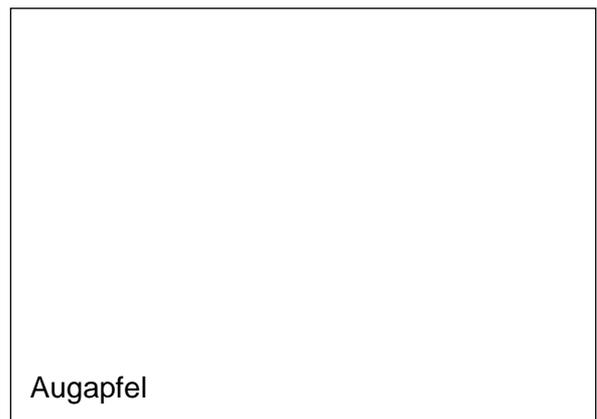
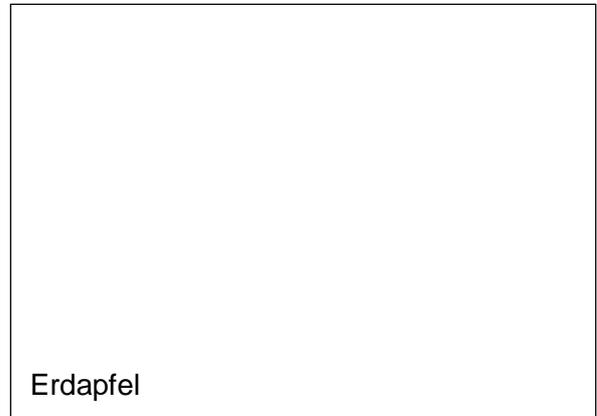


12. Auftragsblätter

12.1. Komische Äpfel

Es gibt einige komische Äpfel!

Zeichne die Äpfel, die keine sind. Du findest sie in der Ausstellung.



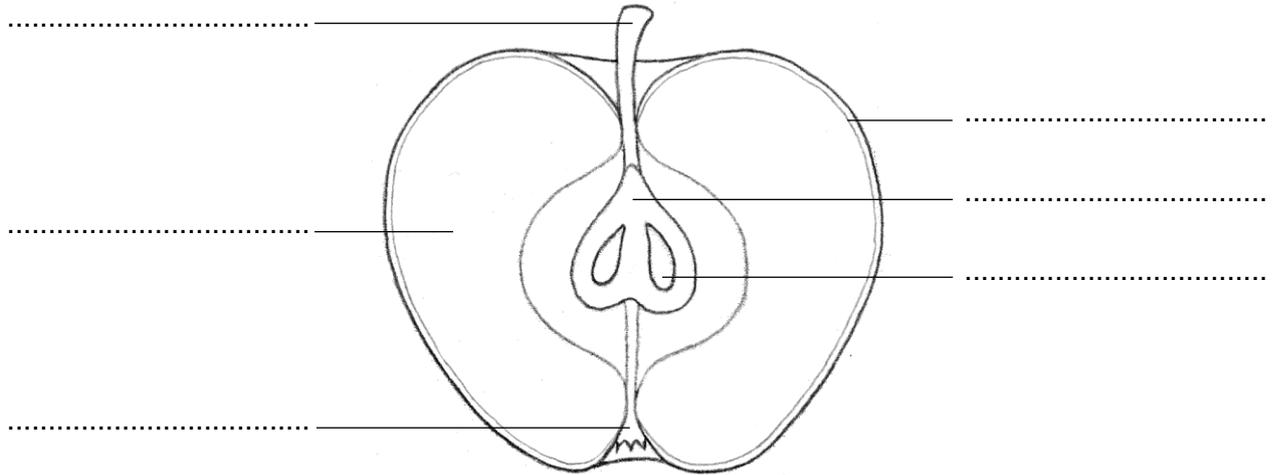
Warum kommt der Apfel in den Namen von ganz verschiedenen Dingen vor?

.....

.....

12.2. Teile des Apfels

In einem aufgeschnittenen Apfel kann man seine einzelnen Teile gut sehen. Kennst du sie? Beschrifte die Teile des Apfels mit den unteren Begriffen. Male sie mit passenden Farben an. In der Ausstellung kannst du dazu auch ein Puzzle lösen.



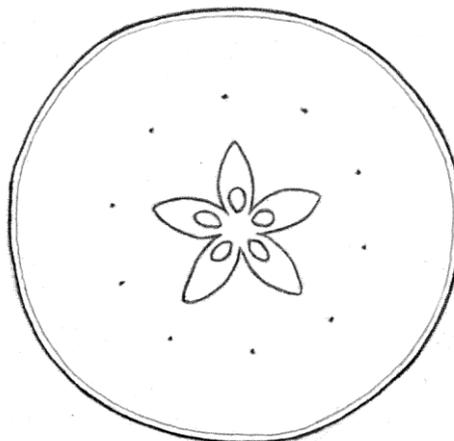
Stiel Haut Fruchtfleisch Kerne Kerngehäuse «Fliege»

Informiere dich mit Hilfe des Ausstellungstexts über die einzelnen Teile.

Welcher Teil ist ein Überrest der Apfelblüte?

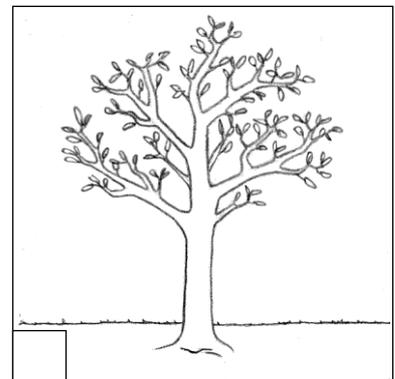
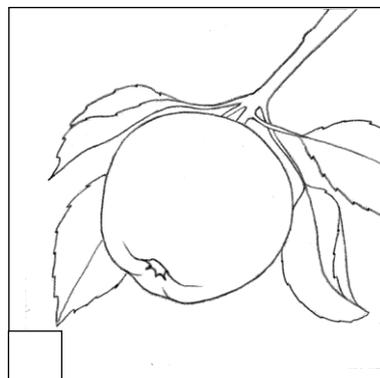
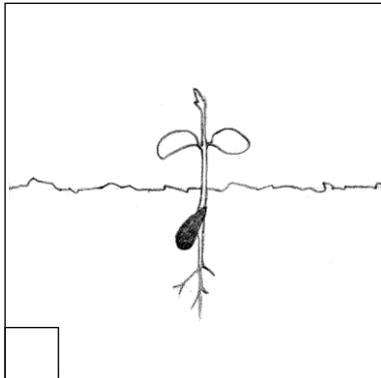
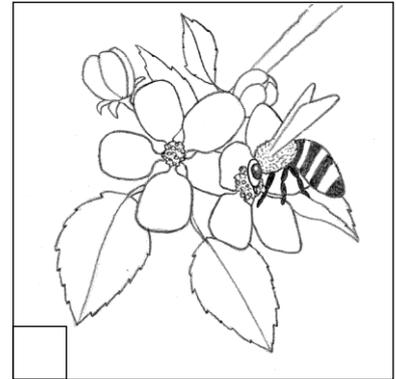
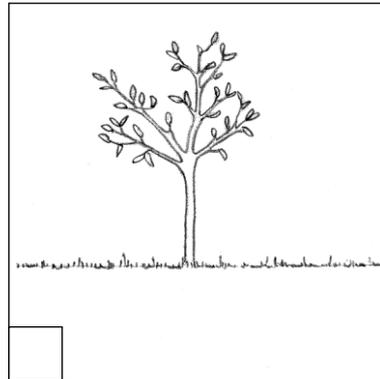
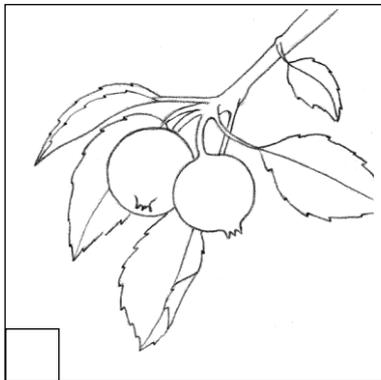
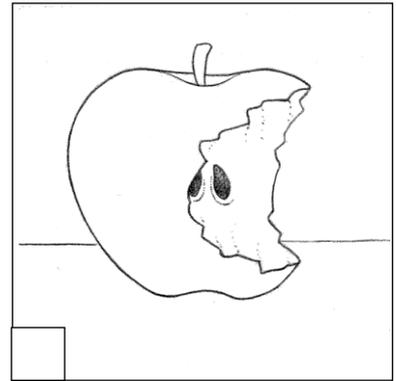
Welcher Teil sind die Samen des Apfelbaumes?

Das obere Bild zeigt einen Apfel im Längsschnitt. Das untere einen Apfel im Querschnitt. Welche Teile aus dem Längsschnitt erkennst du auch im Querschnitt? Bemale sie in den gleichen Farben wie oben.



12.3. Vom Kern zum Apfel

Bis du in einen Apfel hinein beißen kannst, ist einiges passiert!
 Weisst du, wie ein Apfel entsteht?
 Schau dir dazu den Trickfilm in der Ausstellung an.
 Bringe die Bilder mit Zahlen von 1 bis 7 in die richtige Reihenfolge. Start ist beim abgebissenen Apfel.



Beschreibe die Entwicklung von Kern zum Apfel in Worten. Unten findest du einige wichtige Begriffe, die dir dabei helfen können. Notiere – wo sinnvoll – auch die Jahreszeit dazu.

.....

.....

.....

.....

keimen Blüte reifen Samen bestäuben Frucht wachsen

12.4. Tiere im und um den Apfelbaum

Mancherorts wachsen Äpfel an grossen Apfelbäumen, die verstreut auf einer Wiese stehen. Hochstamm-Apfelbäume und Streuobstwiese sind die Ausdrücke der Fachleute dafür. Da finden viele verschiedene Tiere Unterkunft und Nahrung.

Betrachte die Tiere in der Ausstellung und lese die Texte dazu. Notiere die Namen zu den abgebildeten Tieren. Schreibe dazu, was sie im oder um den Apfelbaum machen.



.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



12.5. Verwendung von Äpfeln

Äpfel können wir nicht nur als frische Frucht essen. Sie werden auch auf vielfältige Weise verarbeitet.

In der Ausstellung gibt es ganz viele Dinge, in denen Äpfel drin stecken. Schau sie dir an und löse dann die Aufgaben.

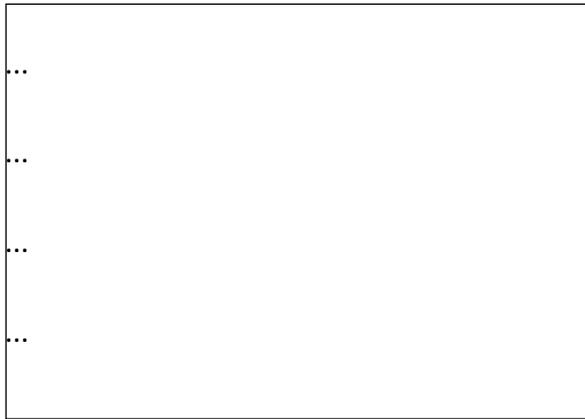


Erkennst du die ausgestellten Apfelgerichte? Notiere ihre Namen.

.....

.....

Hast du ein Apfel-Lieblingsgericht? Zeichne es und beschreibe kurz, wie es schmeckt.



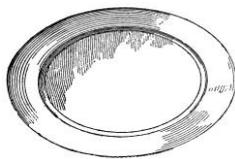
.....

.....

.....

.....

Auch in Läden gibt es ganz viele Apfelprodukte. Notiere 4 Esswaren und 4 Getränke.



.....

.....

.....

.....

In welchen, ganz anderen Produkten stecken auch noch Äpfel drin? Notiere mindestens eines.

.....



12.6. Im Apfellabor

Zahlreiche Fachleute forschen rund um den Apfel. Werde selbst zum Forscher oder zur Forscherin.

Im Ausstellungs-Labor findest du dazu ganz viel Material. Halte, auf einer Seite des Labor-Tagebuchs, deine Arbeit fest.



Datum:

Was untersuchst du und wie machst du das?

Notiere in Stichworten oder mache eine Skizze:

Was hast du bei deiner Untersuchung herausgefunden?

Beschreibe:



12.7. Viele verschiedene Äpfel

Sicher kennst du Gala, Boskoop und Topaz – das sind verschiedene Apfelsorten, die's häufig im Laden zu kaufen gibt. Es gibt aber noch viele mehr! Zum Teil haben sie lustige Namen.

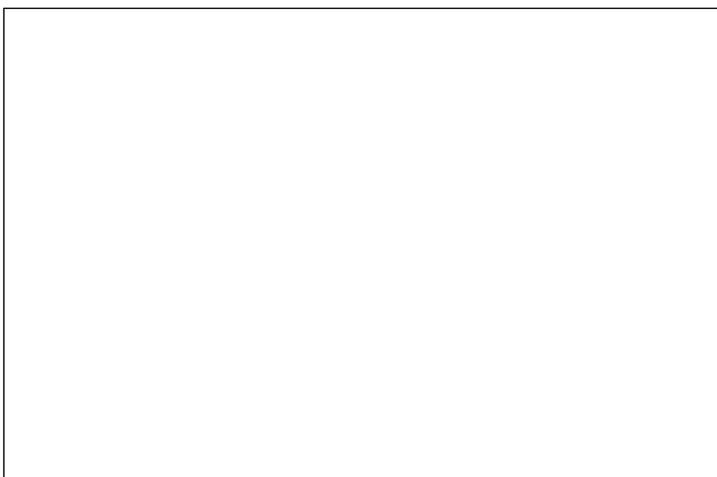
Entdeckst du die 15 Sortennamen im Gitterrätsel (waagrecht und senkrecht)?

Übermale sie farbig. Als Hilfe findest du die Namen in kleiner Schrift an der Seite. Auf den Hockern in der Ausstellung verstecken sich übrigens die Namen von weiteren 140 Schweizer Apfelsorten!



Chilblatpfel
Eiapfel
Fründapfel
Fuchsapfel
Goldapfel
Klarapfel
Kleapfel
Klingoehri
Malgold
Mehlapfel
Meiersheiri
Musers
Spaeti
tauber
Speckapfel
Zapfenapfel
Zapfenapfel

Zeichne einen der oberen Apfelsortennamen als Bilderrätsel. Findet ein Klassenkamerad oder eine Klassenkameradin heraus, wie deine Sorte heisst? Notiere dann noch den Namen dazu.



12.8. Das grosse Apfelquiz

Wenn du dich in der Ausstellung genau umschaust, findest du die Antworten auf die Fragen. Umkreise die richtigen. Die Buchstaben ergeben das Lösungswort.

- Was ist ein Gallapfel?
P Die bittere Frucht einer Pflanze **G** Die Kinderstube eines Insekts
- Welches Wort versteckt sich im Begriff Apfelsine, dem hochdeutschen Namen für Orange?
O China **I** Gesine (ein deutscher Frauenname)
- Wie wird das kleine dunkle Büschelchen an der Unterseite der Äpfel genannt?
L Fliege **W** Mücke
- Wie wird das Bitzgi in der Zentralschweiz, am Vierwaldstättersee, genannt?
D Baxi **B** Huusi
- Wer sorgt dafür, dass aus den Blüten am Apfelbaum Früchte entstehen?
I Der Wind **P** Bienen und andere Insekten
- Welches Tier hat in der Ausstellung Kot hinterlassen, in dem Apfelkerne zu sehen sind?
A Fuchs **O** Reh
- Welches Tier bewirkt, dass Äpfel vom Baum fallen und schlecht werden?
M Tagpfauenauge **R** Apfelwickler
- In und um welche Apfelbäume leben viele verschiedene Tiere?
E Niederstamm-Bäume **M** Hochstamm-Bäume
- Wie viele Apfelgetränke sind in der Auslage in der Ausstellung zu finden?
A über 20 **P** unter 10
- Welches Produkt ist in der Auslage in der Ausstellung nicht zu finden?
F Schönheitscrème **E** Zahnpasta
- Woher stammen die meisten Tafeläpfel, d.h. Äpfel zum Essen, in den Läden?
E Hochstamm-Obstgärten **N** Niederstamm-Kulturen
- Wie wird der Thurgau mit seinen vielen Apfelbäumen auch genannt?
E Mostindien **R** Apfelosten

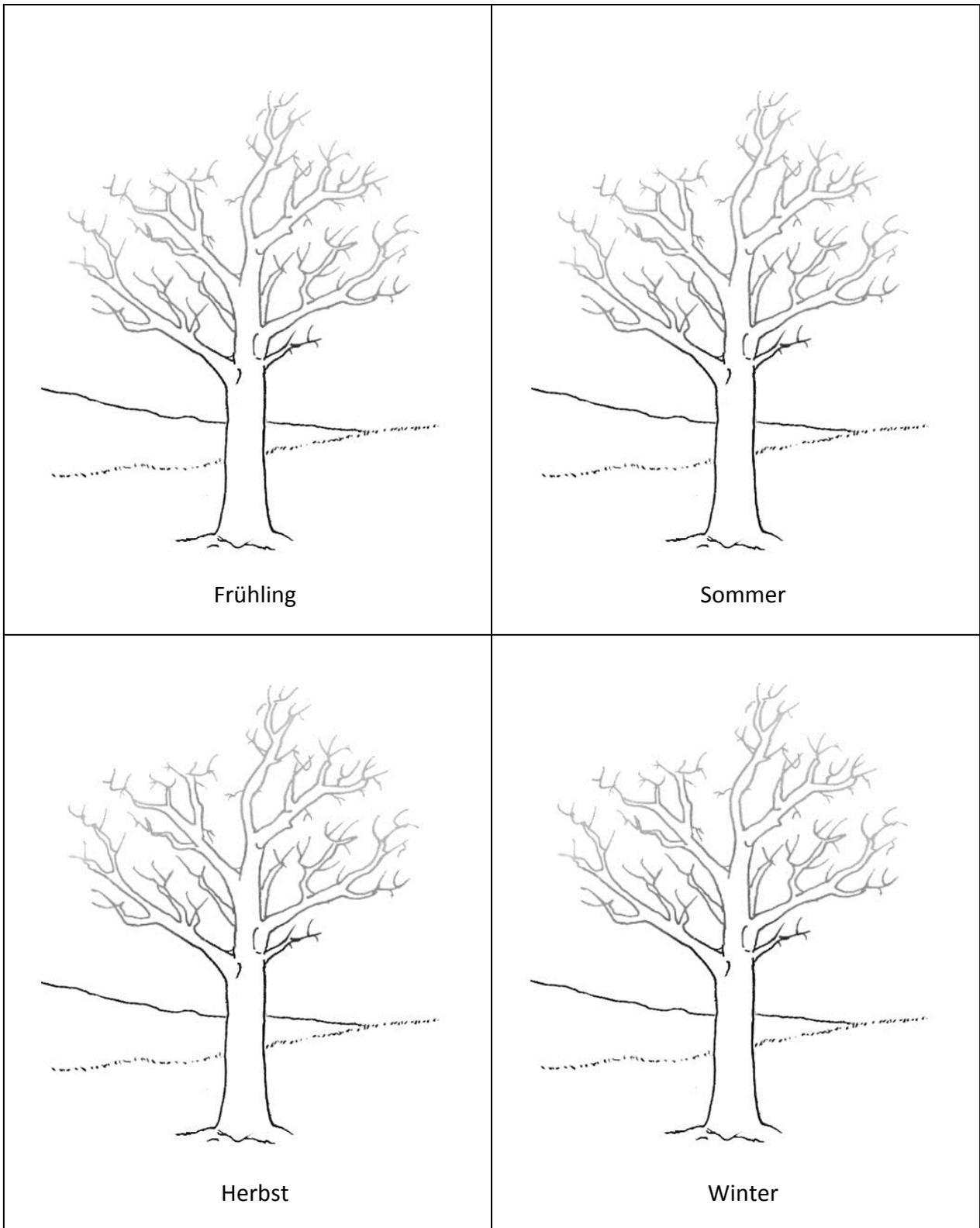
Lösungswort Eine alte Apfelsorte, die lange Zeit als die beste galt!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



12.9. Mit dem Apfelbaum durchs Jahr

Der Apfelbaum verändert sich im Jahresverlauf, zusammen mit der Landschaft. Im Frühling blüht er. Ende Sommer sind die Äpfel reif. Im Herbst verliert er die Blätter. Im Winter ruht er.



Ergänze die Bilder des Apfelbaums in den verschiedenen Jahreszeiten.



13. Lösungen zu den Arbeitsblättern

- 12.1.** 1. Teil: individuell
2. Teil: Beim Wort Apfel haben wir alle sofort eine Vorstellung von Form und Farbe – keine andere Frucht ist uns derart vertraut. In Bezeichnungen für andere Früchte oder Dinge mit rundlichem Aussehen steckt deshalb häufig das Wort Apfel.
- 12.2.** 1. Teil – von links oben nach rechts unten: Stiel, Fruchtfleisch, «Fliege», Haut, Kerngehäuse
2. Teil: «Fliege» (Überreste der Blütenkelchblätter), Kerne
3. Teil : Haut, Fruchtfleisch, Kerngehäuse (bestehend aus 5 Kernfächern), Kerne (Die im Längsschnitt bauchig um das Kerngehäuse laufenden Linien, im Querschnitt als Punkte rund um das Kerngehäuse sichtbar, sind Leitbündel, die dem Stofftransport dienen.)
- 21.3.** 1. + 2. Teil: 1 Im Apfel stecken Kerne, die Samen des Apfelbaums. 2 In der Erde keimen die Kerne. 3 Der Keimling wächst zu einem Apfelbäumchen heran. 4 Das Bäumlein wächst weiter, bis es ein grosser Apfelbaum ist. 5 Im Frühling blüht der Apfelbaum. Bienen (und andere Insekten) bestäuben die Blüten. 6 Im Sommer bilden sich aus den bestäubten Blüten kleine Früchte, die Äpfel. 7 Im Herbst sind die Äpfel gross und reif.
- 12.4.** Steinkauz: Er findet Nahrung (Insekten, Würmer, Mäuse) und Nistplätze (Baumhöhlen) in Obstgärten.
Siebenschläfer: Er zieht seine Jungen in Höhlen oder hohlen Ästen in alten Obstbäumen auf.
Stare: Sie finden Nahrung, die heruntergefallenen Äpfel.
Tagpfauenauge: Es saugt vom süssen Saft der faulenden Äpfel.
Spitzmaus: Sie frisst keine Äpfel, dafür die Insekten, die von diesen angezogen worden sind.
Apfelwickler: Der Wurm im Apfel – er ist eigentlich die Raupe dieses kleinen Falters. Die Raupe lebt im Kerngehäuse der Äpfel und ernährt sich vom Fruchtfleisch.
- 12.5.** 1. Teil: Ghackets mit Hörnli, gebratene Apfelringli, Apfelkuchen, Bratapfel
2. Teil: individuell
3. Teil: individuell (Esswaren: z.B. Apfelmus, Konfitüre, Joghurt, Müesli, Riegel, Schleckwaren, Babybrei, Guetzli, Chips, Essig; Getränke: z.B. Most, Shorley, Sirup, Limonade, Tee(beutel), Smoothie, Champagner, Schnaps)
4. Teil: individuell (z.B. Shampoo, Crèmes, Wasch- und Putzmittel, Duft, Tiernahrung)
- 12.6.** individuell
- 12.7.** 1. Teil: horizontal: Zapfenapfel, Meiersheiri, Fuchsapfel, Muser, Maigold, Klebapfel, Eiapfel, Goldapfel; vertikal: Spaetlauber, Freundapfel, Chilbiapfel, Mehlapfel, Klingoehrli, Klarapfel, Speckapfel
2. Teil: individuell
- 12.8.** Lösungswort: Goldparmaene
- 12.9.** individuell



14. Museumskoffer «Der Apfel»

Der Koffer enthält verschiedene Aufträge und Materialien rund um das Thema ‚Der Apfel‘, welche beim Museumsbesuch genutzt werden können.

Der Museumskoffer kann im Museum während des Besuchs benutzt, aber nicht in die Schule oder in den Kindergarten ausgeliehen werden. Reservieren Sie den Museumskoffer gleich bei Ihrer Besuchs-Anmeldung.

Kofferinhalt:

- **Foto-OL** → 44 Fotos zur Sonderausstellung

Nach einem kurzen Überblick zur Ausstellung mit Hinweis, dass vieles in den Modulen zu finden ist, lohnt sich ein Einstieg mit dem Foto-OL (Museumskoffer). Dabei können in Kleingruppen die Schülerinnen und Schüler (SuS) sich auf die Suche nach den abgebildeten Sujets machen. Wenn sie sie gefunden haben, können weitere Karten bei der Lehrperson abgeholt werden.

- **Tastspiel (Tastsäcke)** → 8 Stoffsäcke mit diversen Tastobjekten, inkl. Anleitung und Lösungen

- **Apfel-Puzzle** → einfaches Puzzle mit 12 Teilen

- **Apfel-Memory** → mit 24 Motiven (Total 48 Kärtchen)

- **Foto-Zuordnungsspiel** → 22 Bilder, inkl. Anleitung und Lösung

- **Richtig – Falsch** → 20 Behauptungen, 1 Zettel "Wahr", 1 Zettel "Falsch", Anleitung inkl. Lösungen

- **Malvorlagen** → 2 einfache Malvorlagen

- **Bücher** → 2 Kinderbücher
«Der Apfel und andere Früchte» und «Danke, kleiner Apfel»

→Gehen Sie bitte behutsam mit den Materialien um! Nach Gebrauch gesamtes Material sorgfältig in den Koffer versorgen und allfällige Schäden oder Verluste an der Kasse melden.



15. Richtig oder falsch?

Kreuze an, ob die Behauptungen richtig oder falsch sind.

Wenn du dich in der Ausstellung genau umsiehst, findest du die Antworten.

		richtig	falsch
1.	Äpfel gehören botanisch gesehen zu den Löwenzahngewächsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Die Orange wird heute noch als 'Apfelsine' bezeichnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Der Apfelschimmel wird so genannt, weil er gerne Äpfel frisst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Die Tomate wird auch als 'Götterapfel' bezeichnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Der Apfel wird auch als König der Früchte bezeichnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Apfelbäume und Äpfel sind wichtige Lebensräume und Nahrung für viele andere Lebewesen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Spitzmaus und Erdkröte lieben Äpfel als Nahrung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Der Steinkauz ist eine häufige Eule bei uns in der Schweiz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Ein Apfel hat fünf Kernfächer mit Kernen drin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Die sogenannte Fliege des Apfels ist der Überrest der Apfelbaumblätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Die verkohlten Wildäpfel in der Ausstellung (neben den vielen Apfelprodukten) sind fast 1'000 Jahre alt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Neue Apfelsorten erhält man durch das 'Veredeln'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Wenn Äpfel verfaulen, stinken sie nach vergammeltem Fleisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	In der Schweiz werden pro Kopf und Jahr 18 Kilogramm Äpfel gegessen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lösungen: 1. falsch; 2. richtig; 3. falsch; 4. falsch; 5. richtig; 6. richtig; 7. falsch; 8. falsch; 9. richtig; 10. falsch; 11. falsch; 12. richtig; 13. falsch; 14. richtig



16. Wer profitiert vom Apfel? Auftrag durch das Bündner Naturmuseum

Folgende Lebewesen profitieren stark von Apfelbäumen und deren Früchte.

- Wie heissen sie und wo findest du sie im Bündner Naturmuseum ausgestellt?
- Schreibe ihren Namen unter das Bild und gib den Ausstellungsort an (z.B.: Vogelausstellung 1. Stock etc.)













Admiral _____





Bockkäfer _____



Lösung: Wildschwein (Erdgeschoss); Baummarder, Braunbär, (Raubtiere Erdgeschoss), Fledermaus: Kleiner Abendsegler (Fledermausvitrine Erdgeschoss), Wiedehopf (Vogelvitrine 1. Stock), Admiral (Schmetterlingsvitrine 1. Stock), Buntspecht (Vogelvitrine 1. Stock), Bockkäfer (Käfervitrine 1. Stock), Wendehals (Vogelvitrine 1. Stock)



17. Allgemeine Fragen zur Sonderausstellung

Die Ausstellung besteht aus verschiedenen Ausstellungsmöbeln, die in folgende Themenkreise unterteilt sind: Einstimmung; Kultur; Natur; Produktion; Konsum; Labor und Bibliothek; Abschied
Die folgende Fragensammlung kann individuell angepasst oder gekürzt werden. Die Lösungen finden Sie auf S. 45.

Einstimmung → *Titeltafel mit frischem Apfel und frischer Rose*

1. Zu welcher Familie wird der Apfel in der Botanik zugeordnet?
2. Der Apfel wird auch als bezeichnet.

Kultur → *Möbel mit vielen Objekten zu ‚Apfelbegriffen‘*

3. Weshalb wird die Orange bis heute ‚Apfelsine‘ genannt?
.....
4. Was ist ein Apfelschimmel?
5. Welche Frucht wird auch als Liebesapfel bezeichnet?
6. Wie nennt man das Machtsymbol des Heiligen Römischen Reiches?
7. Aus welchem Gebiet stammt der Granatapfel?
8. Was versteht man unter einem Gallapfel?
.....
9. ‚Rote Bäckli‘ bei Kindern gelten als

→ *Hohes Möbel mit Anschrift ‚Kultur‘ und den vielen Kopfhörern*

10. Welcher Kanton der Schweiz wird als ‚Mostindien‘ bezeichnet?
11. Eva hat Adam mit einem Apfel ‚verführt‘. Stimmt diese Legende?
.....
12. Der Apfel ist die mit Abstand beliebteste Schweizer Frucht. Wie viele Kilo werden jedes Jahr pro Person in der Schweiz gegessen?
.....

→ *Modul mit den vier Säulen und Apfelbaumprojektion an Decke: Lebensraum*

13. Weshalb sind Hochstammapfelbäume und ihr Untergrund, die Streuobstwiesen, so wichtige Lebensräume?
.....



14. Der Steinkauz ist heute stark bedroht. Weshalb?

15. Zähle vier weitere Lebewesen auf, die von Obstgärten profitieren.

Fresspunkt Fallobst

16. Welche Tiere lieben faulende Äpfel? Nenne fünf. Du findest sie in den kleinen Vitrinen.

«Qualitätsobst mit geringstem Aufwand zu erzeugen»

17. Wie viele Hochstammobstbäume gab es noch 1950 in der Schweiz? Wie viele heute noch?

Puzzle Apfelteile

18. Aus wie vielen Zellen besteht ein reifer Apfel?

19. Wozu dient der Fruchtsiel?

20. Was gibt dem Apfel den Geschmack?

21. Wie nennt man die Überreste der fünf Blütenkelchblätter am Apfelende?

22. Woraus besteht ein Apfel vorwiegend?

Vom Samen zum Apfel

23. Wer garantiert die Befruchtung der Apfelblüten?

24. Wie lange dauert die Entwicklung von der Blüte bis zur Frucht?

→ Möbel mit Veredelungstechnik (Äste)

Der Sortenvielfalt Sorge tragen

25. Wie kann man schmackhaftere Apfelsorten erhalten?

26. Wie wird dieser Prozess genannt?



*Konsum → Möbel mit den vielen Produkten
Seit Jahrtausenden geschätzt*

27. Auf dem Möbel mit den vielen Apfel-Produkten steht eine kleine Vitrine. Was ist darin ausgestellt?

28. Welches Produkt, das Apfel enthält, wurde durch First Lady Michelle Obama weltberühmt?

29. Weshalb wird der Uttwiler Spätlauber-Apfel als Bestandteil einer Anti-Falten-Crème eingesetzt?

Verrottungskiste - auf der Seite unter den Apfelprodukten

30. Was hat Friedrich Schiller (1759–1805) zum Schreiben inspiriert?

Modelle von Apfelgerichten; En Guete!

31. Wozu wurde ein Grossteil der Apfelernte verwertet?

*Produktion: Film Mostproduktion (4 min)
Vom Baum ins Glas*

32. Schau Dir den Film zur Mostproduktion im TV neben den Apfelgerichten an. Wie viele Tonnen Mostobst werden jährlich von der Firma Möhl gepresst?

*→ Möbel mit Apfelkorb neben der Kasse
Vielen Dank!*

33. Weshalb gibt es den Brauch, Kosmonauten nach der Landung auf der Erde einen Apfel zu überreichen?



18. Allgemeine Fragen zur Sonderausstellung (Lösungen)

1. Zu welcher Familie wird der Apfel in der Botanik zugeordnet? *Zu den Rosengewächsen*
2. Der Apfel wird auch als *König der Früchte* bezeichnet.
3. Weshalb wird die Orange bis heute ‚Apfelsine‘ genannt? *Die Orange wurde aus China über Nordseehäfen eingeführt. Bis heute behielt sie in Norddeutschland den eingedeutschten Namen 'Apel de Sina' – Apfelsine: Die Frucht mit apfelähnlicher Form aus China.*
4. Was ist ein Apfelschimmel? *Ein Pferd, dessen Fellmuster an Äpfel erinnert.*
5. Welche Frucht wird auch als Liebesapfel bezeichnet? *Tomate*
6. Wie nennt man das Machtsymbol des Heiligen Römischen Reiches? *Reichsapfel*
7. Aus welchem Gebiet stammt der Granatapfel? *Er stammt ursprünglich aus Vorderasien und wird in der Mittelmeerregion kultiviert.*
8. Was versteht man unter einem Gallapfel? *Er ist eine Wucherung aus Pflanzengewebe, die durch das Ei einer Gallwespe ausgelöst wird.*
9. ‚Rote Bäckli‘ bei Kindern gelten als *gesund*.
10. Welcher Kanton der Schweiz wird als ‚Mostindien‘ bezeichnet? *Thurgau*
11. Eva hat Adam mit einem Apfel ‚verführt‘. Stimmt diese Legende? *In der Bibel ist der Apfel nicht erwähnt!*
12. Der Apfel ist die mit Abstand beliebteste Schweizer Frucht. Wie viele Kilo werden jedes Jahr pro Person in der Schweiz gegessen? *18 kg*
13. Weshalb sind Hochstammapfelbäume und ihr Untergrund, die Streuobstwiesen, so wichtige Lebensräume? *Sie sind Lebensraum für viele verschiedene Pflanzenarten, Insekten, Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger.*
14. Der Steinkauz ist heute stark bedroht. Weshalb? *Es fehlen ihm extensiv bewirtschaftete Obstgärten, die ihm Nahrung und Nistplätze bieten.*
15. Zähle vier weitere Lebewesen auf, die von Obstgärten profitieren. *Apfelwickler, die Mistel, der Siebenschläfer, der Apfelschorf, Flechten*
16. Welche Tiere lieben faulende Äpfel? Nenne fünf. Du findest sie in den kleinen Vitrinen. *Tagpfauenauge (Schmetterling), Gemeine Wespen, Schnecken, Dachse, Wildschwein, Reh, Steinmarder, Rotfuchs, Amseln, Stare, Spitzmäuse und Erdkröte fressen zwar keine Äpfel, profitieren aber von den vielen Insekten.*
17. Wie viele Hochstammobstbäume gab es noch 1950 in der Schweiz? Wie viele heute noch? *14 Millionen; nur noch Dreiviertel davon*
18. Aus wie vielen Zellen besteht ein reifer Apfel? *40 bis 60 Millionen*
19. Wozu dient der Fruchts蒂el? *Er verbindet den Apfel mit dem Baum und dient dem Transport von Wasser und Nährstoffen.*
20. Was gibt dem Apfel den Geschmack? *Für den Geschmack sind Zucker, Säuren, Aromastoffe und weitere Substanzen verantwortlich.*
21. Wie nennt man die Überreste der fünf Blütenkelchblätter am Apfelende? *«Fliege»*
22. Woraus besteht ein Apfel vorwiegend? *Aus Wasser (85%)*
23. Wer garantiert die Befruchtung der Apfelblüten? *Bienen und andere Insekten (Übertragung des Blütenstaubs)*
24. Wie lange dauert die Entwicklung von der Blüte bis zur Frucht? *Je nach Sorte zwischen 140 und 180 Tagen.*
25. Wie kann man schmackhaftere Apfelsorten erhalten? *Um wertvolle Sorten zu erhalten, müssen Knospen oder Zweige auf einen anderen, verwandten Baum aufgesetzt werden.*
26. Wie wird dieser Prozess genannt? *Die Technik ist seit der Antike bekannt und wird als 'Veredlen' bezeichnet.*
27. Auf dem Möbel mit den vielen Apfel-Produkten steht eine kleine Vitrine. Was ist darin ausgestellt? *Verkohlte Wildäpfelhälften aus der Pfahlbausiedlung bei Steckborn (über 5'700 Jahre alt)*
28. Welches Produkt, das Apfel enthält, wurde durch First Lady Michelle Obama weltberühmt? *Eine Anti-Aging-Crème, die einen Rohstoff aus Stammzellen des Uttwiler Spätlauber-Apfels enthält.*
29. Weshalb wird der Uttwiler Spätlauber-Apfel als Bestandteil einer Anti-Falten-Crème eingesetzt? *Die Früchte dieser alten Schweizer Apfelsorte werden nicht schrumpelig.*
30. Was hat Friedrich Schiller (1759–1805) zum Schreiben inspiriert? *Der Geruch verfaulender Äpfel in seiner Schreibtischschublade.*
31. Wozu wurde ein Grossteil der Apfelernte verwertet? *Der grosse Teil der Ernte wurde verkocht, gepresst, gedörnt, zu Schnaps gebrannt, gebacken oder als Kochapfel, Bratapfel, Apfelmus, Riechapfel, Schönheitsmittel oder als Medizin verwendet.*
32. Schau Dir den Film zur Mostproduktion im TV neben den Apfelgerichten an. Wie viele Tonnen Mostobst werden jährlich von der Firma Möhl gepresst? *Pro Jahr werden zwischen 9'000 und 13 000 Tonnen Mostobst gepresst, je nach Ertrag der Ernte.*
33. Weshalb gibt es den Brauch, Kosmonauten nach der Landung auf der Erde einen Apfel zu überreichen? *Entweder als Symbol, dass der Kosmonaut das Gesetz der Gravitation überwunden hat oder dass nach wochenlangem Essen synthetischer Weltraumkost ein frischer Apfel ganz einfach irdische Freude bedeutet.*



19. Medienliste

Alle unter «Fach- und Sachliteratur» und «Kinderbücher» aufgeführten Titel (und noch viele mehr) sind auch in der Ausstellung, in der «Bibliothek» oder in der Lesecke für Kinder zu finden.

Beachten Sie die Bücherauswahl zum Thema ‚Äpfel‘ im Museumsshop! Es können Bücher auch bei uns bestellt werden.

Fach- und Sachliteratur

Rosenapfel und Goldparmäne. 635 Apfelsorten – Botanik, Geschichte und Verwendung

Bartha-Pichler, B. et al., AT-Verlag, 2009

Sehr informativ, mit vielen schönen Fotos

Faitesvospommes! Eine Art Kulturgeschichte des Apfels Füllemann, V. u. M., A. Bänniger, Benteli, 1997

Vielfältige Geschichte(n), mit Abbildungen zahlreicher Apfel-Kunstwerke

Hochstamm-Obstgärten – vielfältige Lebensräume SVS/Birdlife Schweiz (Hrsg.), 2011

Broschüre mit kurzgefasster Info

Unterrichtsmaterialien

Das kreative Sachbuch: Apfel Latorre, S. u. A. Naber, ALS, 1998

Kurzgefasste, dabei breite Hintergrundinfo, dazu Anregungen für vielfältige Aktivitäten; Kiga bis Unterstufe

Pommyversum – Fruttiversum: Bunte Reise in die Welt der Früchte Schweizer Obstverband (Hrsg.), 2002

Kreative Unterrichtsideen, dazu Gedichte und Geschichten, Lieder, Rezepte, Hintergrundinfos, Kopiervorlagen; Unterstufe → kostenlos zu bestellen unter www.swissfruit.ch

Der Apfel Jockweg, B., Schubi, 2007

Material für den Werkstattunterricht aus der Reihe Anton und Zora; Unterstufe

Der Apfel Rosenwald, G., Kohl, 2012

Lernwerkstatt mit Infotexten, Versuchen, Aufgaben, Übungen, sinnerfassendem Lesen; Unter- bis Mittelstufe

Rund um den Apfel Keller, M., in: Thema, 3/2006, Kant. Lehrmittelverlag St. Gallen, 2006

Schülerheft mit längeren Lesetexten, dazu Lehrmittelkommentar mit hilfreichen Tipps und Arbeitsblätter; Mittelstufe

Der Herbst ist da: Ideen zum Thema Igel, Äpfel und Herbst Bigler, S., Eigenverlag, 2009–2012

Anregungen für manche Aktivitäten, dazu Lieder und Verse, Rezepte sowie knappe Sachinfos; Kiga

Pfefferkorn: Produzieren – Konsumieren Nold, D., Berner Lehrmittel u. Medienverlag, 2002

Zahlreiche Aufgaben, Geschichten und Rezepte zum Apfel; Unterstufe

Obstwerkstatt Arndt, U. Verlag an der Ruhr, 2001

Mehrere schöne Arbeitsblätter und Bastelvorlagen zum Apfel; Unter- bis Mittelstufe

Obstland Schweiz Landwirtschaftlicher Informationsdienst LID (Hrsg.), 2013
Schulposter zu Anbau und Verwertung des Apfels, mit Arbeitsblättern →kostenlos zu bestellen unter www.swissfruit.ch

Filme

Wer pflückt die Äpfel von den Bäumen? Reihe: Willi wills wissen. BR, 2007. 25 min
Unter- bis Mittelstufe

Vom Baum in die Flasche FWU, 2011. 15 min
Unter- bis Mittelstufe

Der Apfel – Ein Streifzug durchs Jahr Schweizer Obstverband (Hrsg.), 2006. 11 min
ab Mittelstufe → kostenlos zu bestellen unter www.swissfruit.ch(zum Film gibt's hier auch vielfältige Aufgaben zum Herunterladen)

Apfelsaft – Vom Baum ins Glas Schweizer Obstverband (Hrsg.), 1997. 8 min
ab Mittelstufe →DVD kostenlos zu bestellen unter www.swissfruit.ch (zum Film gibt's hier auch vielfältige Aufgaben zum Herunterladen) (ein Zusammenschnitt des Films läuft in der Ausstellung)

Die kleine Welt im Apfelbaum Wilke, T. SWR, 2010. 43 min
ab Mittelstufe

Kinderbücher

Der Apfel und andere Früchte Reihe: Meyers kleine Kinderbibliothek. Valat, P.-M., Meyers Lexikonverlag, 1992
Sachbilderbüchlein, das Bau und Entwicklung des Apfels zeigt.

Danke, kleiner Apfel! Weninger, B. u. A. Möller, Nord-Süd, 2001
Sachbilderbuch, das toll illustriert die Entwicklung des Apfels detailliert zeigt.

Der Apfelbaum Lobe, M. u. A. Kaufmann, G&G Verlagsgesellschaft, 2012
Bilderbuch, das dem Apfelbaum durchs Jahr folgt und ihn als Lebensraum für zahlreiche Tiere schön zeigt ... und eigentlich eine Geschichte über Offenheit erzählt.

Von der Blüte zum Apfelmus Reihe: Meine ersten Sachgeschichten. Harel, K., Bayard, 2011
Kindersachbüchlein, das anhand kurzer Texte und zahlreicher Bilder breit über den Apfel informiert.

Das Apfeljahr Fischer-Nagel, H. u. A., Findling, 2004
Kindersachbuch, das mit längeren Texten und vielen Fotos ausführlich und breit über den Apfel informiert.

Hubert und der Apfelbaum Hächler, B. u. A. Rissler, minedition, 2012
Bilderbuch, das eine poetische Geschichte über die Verbundenheit eines Mannes zu seinem Apfelbaum erzählt und den Wechsel der Jahreszeiten stimmungvoll zeigt.

Das Apfelmännchen Janosch, Nord-Süd, 2010
Bilderbuch, das die Geschichte eines Mannes erzählt, dessen Apfelbaum nie eine einzige Blüte trägt, bis sich eines Tages doch eine zeigt, aus der schliesslich der grösste Apfel wird.

Schneewittchen Gebrüder Grimm, Lefrançois, M., Reclam, 2013

Das bekannte Märchen in grossformatigen, bunten Bildern (mit zahlreichen Tieren im Hintergrund).

Auf den Kern gebracht Meier, M. (Hrsg.), Papierfresserchens MTM-Verlag, 2014

Geschichten und Gedichte rund um den Apfel für Kinder und Jugendliche.

Nützliche Links

www.swissfruit.ch Schweizer Obstverband

Mit knappen Infos zum Apfel und Apfelprodukten (samt <digitaler> Ermittlung Liebblingssorte) sowie statistischen Zahlen zu Anbau, Konsum, u.w.m., im <Shop> diverse Materialien für den Unterricht

www.hochstamm-suisse.ch Verein zur Förderung und Erhaltung von Hochstamm-Obstgärten

Infos zu Geschichte und Wert dieser Obstbaumform; der Verein weist mit seinen Initianten ausserdem schön auf die Verbindung von Produktion und Konsum hin

www.moehl.ch Mosterei in Arbon

Der Weg vom Apfel zum Saft Schritt für Schritt in Wort und Bild (samt animiertem Diagramm)

www.fructus.ch Verein zur Förderung alter Obstorten

Mit kurzen Infos zu alten Apfelsorten (und einer Sorten-Kartei)

www.pronatura-tg.ch > Projekte > Hochstamm-Aktion

Infos zum Projekt, das auch in der Ausstellung vorgestellt ist.

www.apfelsorten.ch

Fotos unzähliger Apfelsorten

www.planet-wissen.de> Natur & Technik > Apfelblütenland > Äpfel, > Obst u. Früchte des Waldes

Breite Info rund um das vielfältige Thema Apfel

www.suedtirolerapfel.com > Infothek > Downloads

Gute «Lernmaterialien für Lehrpersonen» (für alle Schulstufen) und «Lernmaterialien für Kinder» (z.T. auf Österreich bezogen) kostenlos herunterzuladen

www.kidsweb.de > Spezial > Das Apfel-Spezial

Viele Bastelideen und Rezepte, Redewendungen, Gedichte u.w.m.

www.kindersuppe.de > Themen – Projekte > Apfel

Bastelideen, Ausmalbilder, Spiele u.w.m. (für den vollständigen Zugriff wird eine kleine Gebühr verlangt)

elkeskindergeschichten.de > Suche: Apfel

Zahlreiche Apfelgeschichten

kiwithek.kidsweb.at > Suche: Apfel, Apfelbaum

Online-Lexikon für Kinder mit kurzen Texten und manchen Fotos (z.T. auf Österreich bezogen)

www.hamsterkiste.de > 5 Pflanzen > 11 Am Apfelbaum

Seite für jüngere Kinder mit ganz kurzen Texten und Fotos

