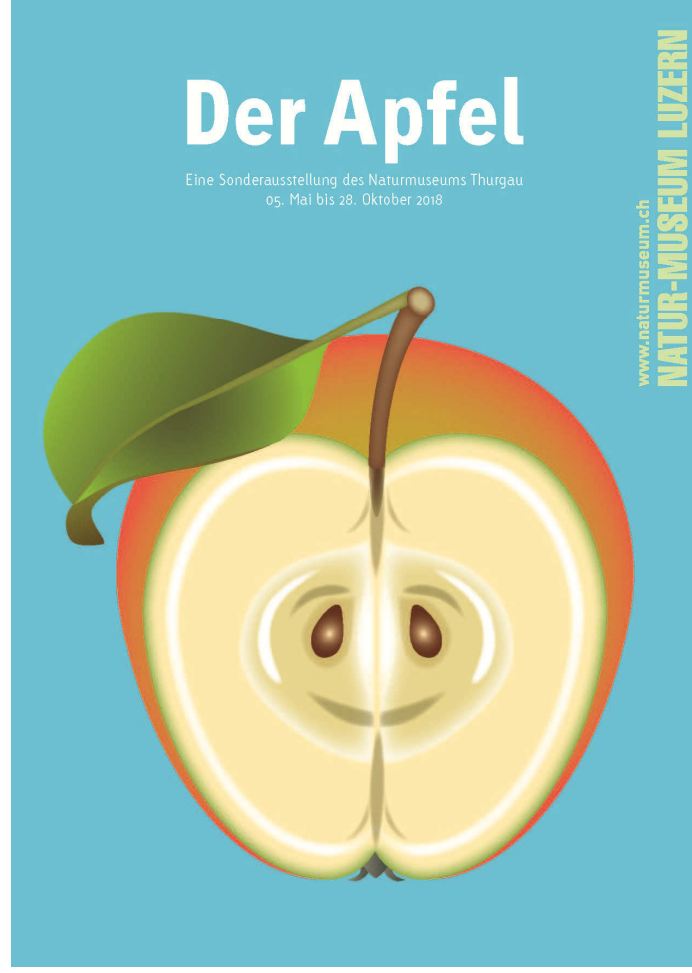


**Tipps und Anregungen für Lehrpersonen**

# **Der Apfel**

**Natur-Museum Luzern, 05. Mai bis 28. Oktober 2018**



## Allgemeine Infos zum Natur-Museum Luzern

Kasernenplatz 6  
CH-6003 Luzern

### Öffnungszeiten

Dienstag – Sonntag: 10 – 17 Uhr durchgehend  
Montag: geschlossen

Schulklassen können das Museum nach vorheriger Vereinbarung von Montag-Freitag auch ausserhalb der Öffnungszeiten ab 8.30 Uhr besuchen (telefonische Anmeldung unter 041 228 54 11)!

Achtung: Bitte melden Sie Ihre Schulklasse auch dann telefonisch an, wenn Sie einen Besuch während den offiziellen Öffnungszeiten planen. Wir versuchen so – im Interesse aller – „Überbelegungen“ von Ausstellungen zu verhindern. Danke für Ihr Verständnis!

### Auskunft

Tonbandauskunft: 041 228 54 14  
(Auskunft über Öffnungszeiten und aktuelle Ausstellungen)  
Kasse/Auskunft: 041 228 54 11  
E-Mail: [naturmuseum@lu.ch](mailto:naturmuseum@lu.ch)  
Internet: [www.naturmuseum.ch](http://www.naturmuseum.ch)

### Eintrittspreise

	Einzel	Gruppen
Erwachsene	CHF10.-	CHF 8.-
AHV, Studenten	CHF 8.-	CHF 6.-
Kinder (6-16 J.)	CHF 3.-	CHF 2.-

Schulklassen des Kantons Luzern und Mitglieder des Museumsvereins besuchen das Museum **gratis!**

### Vermittlung

(Lena Deflorin, Anna Poncet, Géraldine Geiger)

... für Ideen, Fragen, Anregungen, Kritik zum Thema Schule und Museum und zu aktuellen Sonderausstellungen!

Telefon: 041 228 54 11  
Telefon direkt: 041 228 54 02  
E-Mail: [vermittlung.nml@lu.ch](mailto:vermittlung.nml@lu.ch)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Infos zur Ausstellung</b>	<b>4</b>
<b>Aufbau der Ausstellung</b>	<b>4</b>
<b>APFELimFOCUS Fotoausstellung im Forum Treppenhaus 5. Mai bis 11. November 2018</b>	<b>4</b>
<b>Texte der Ausstellung</b>	<b>5</b>
<b>Einstimmung und Abschied</b>	<b>5</b>
<b>Modul «Kultur»</b>	<b>6</b>
<b>Modul «Natur»</b>	<b>10</b>
<b>Modul «Produktion</b>	<b>14</b>
<b>Modul «Konsum»</b>	<b>15</b>
<b>Modul «Labor»</b>	<b>16</b>
<b>Modul «Bibliothek»</b>	<b>17</b>
<b>Rund um die Ausstellung – Ideen und Gesprächsanregungen</b>	<b>18</b>
<b>Ausstellungskiste «der Apfel»</b>	<b>18</b>
<b>In der Ausstellung</b>	<b>19</b>
<b>Vor oder nach dem Ausstellungsbesuch</b>	<b>20</b>
<b>Rätsel</b>	<b>22</b>
<b>Lösungen</b>	<b>22</b>
<b>Apfel-Buchstaben-Salat</b>	<b>24</b>
<b>Apfel-Kreuzworträtsel</b>	<b>25</b>
<b>Das grosse Apfelquiz</b>	<b>26</b>
<b>Medienliste</b>	<b>27</b>

Hinweise:

- ▶ Wir haben einige Inhalte aus den pädagogischen Unterlagen der Naturmuseen Thurgau, Chur und Solothurn übernommen. Vielen Dank!
- ▶ Diese Unterlagen stehen auch auf [www.naturmuseum.ch](http://www.naturmuseum.ch) zum kostenlosen Downloaden als pdf-Datei zur Verfügung (→ Lehrpersonen → Unterlagen für Lehrpersonen).

## Allgemeine Infos zur Ausstellung

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.

### Aufbau der Ausstellung

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 Apfel-Bücher zum Schmökern bereit. 120 lebensechte Obstsortenmodelle aus Wachs zeigen einen kleinen Ausschnitt aus der Apfelsortenvielfalt der Schweiz. Auf den zahlreichen Hockern in der Ausstellung sind ausserdem die Namen von Apfelsorten zu finden. Für Kinder gibt es eine Lesecke mit Bilder- und Sachbüchern sowie Maltische.

### APFELimFOCUS Fotoausstellung im Forum Treppenhaus 5. Mai bis 11. November 2018

Während der Dauer der Sonderausstellung «Der Apfel» entsteht im Treppenhaus eine Bilderausstellung der besonderen Art: Die Fotografin und Floristmeisterin Priska Trautwein begleitet den Apfel als Blüte, Baum und Frucht im Wechsel der Jahreszeiten mit dem speziellen Objektiv «lensbaby». Das Resultat ist eine vom Frühling bis in den Herbst «wachsende» Ausstellung, die nach der Eröffnung sowohl im Juli als auch im Oktober um weitere Fotografien ergänzt wird.

## Texte der Ausstellung

### Einstimmung und Abschied

- Titeltafel mit frischem Apfel und frischer Rose im Eingangsbereich des Museums*

#### **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.

#### **Der Apfel ist eine Rose**

- Filmstation Rückkehr Kosmonaut (5.30 min, ohne Ton), Korb mit frischen Äpfeln (alles? im Foyer)*

#### **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.

## Modul «Kultur»

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

### 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 1 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)*

*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. Umso mehr 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)

*Kinderlied «In einem kleinen Apfel» (1 min), Jazzstück «In the shade of the old apple tree» (2.20 min), Schlager «Beiss nicht gleich in jeden Apfel» (2.10 min), Chanson «Picola mela» (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 Ausmerzungen 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.

## Modul «Natur»

Es vergeht viel Zeit, bis ein Apfeln 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*

### 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.*

## **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.

Hochstämme 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.

## Modul «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

## Modul «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.

### *Europäischer Wildapfel (Malus sylvestris), verkohlt, 4. Jahrtausend vor Chr. Gefunden Anfang 20. Jahrhundert im Wauwilermoos (Schötz, LU). Leihgabe: Kantonsarchäologie Luzern.*

Diese in Hälften geschnittenen Holzäpfel stammen aus einer jungsteinzeitlichen Pfahlbausiedlung im Wauwilermoos (Gem. Schötz). Sie gehörten vor über 5500 Jahren zum Speiseplan der damaligen Menschen. Die harten, bitter-säuerlichen Früchte sind nur gedörrt oder gekocht geniessbar und wurden wohl auch bei Leiden des Magen-Darm-Traktes eingesetzt.

### *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, gedörnt, 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.

### **Modul «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 Fruchtfleischs 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.



## Modul «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:

- Lesecke mit zahlreichen Apfel-Kinderbüchern, 2 Maltische*

## Rund um die Ausstellung – Ideen und Gesprächsanregungen

### Ausstellungskiste «der Apfel»

Die Ausstellungskiste kann beim Ausstellungsbesuch am Empfang verlangt werden. Sie ist nur für die Arbeit in der Ausstellung gedacht, das Material kann nicht ins Schulzimmer ausgeliehen werden.

Bitte sorgfältig behandeln und melden, wenn was kaputt geht oder fehlt, merci.

#### Einstieg

- 2x26 Foto-Suchkärtchen

#### Sortenvielfalt

- Glas mit 1400 Bohnen + leeres Glas
- Obstsortenquartett Fructus

#### Lebensraum Hochstammobstgärten

- 3 Poster zu Hochstammobstgärten
- Präparat Grünfink
- Präparat Kohlmeise
- Broschüre Birdlife "Hochstamm-Obstgärten. Vielfältige Lebensräume". Infos zu Vögel in Hochstammobstgärten S.8-10.
- Diorama Lebenszyklus Apfelwickler + Illustration "Hesch gwüsst? Wie kommt der Wurm in den Apfel?"

#### Der Apfel

- 16 Schneidbrettchen, 16 Messer (bitte nach Gebrauch mit Lappen und Tuch waschen)
- Äpfel zum Degustieren und Sezieren finden Sie im Obstkorb in der Ausstellung. Falls zu wenig Äpfel vorhanden sind, melden Sie sich am Empfang.

#### Bilderbücher

- Danke, kleiner Apfel!
- Hubert und der Apfelbaum.
- Das Riesenfest.

## In der Ausstellung

### **Einstieg mit Foto-Suchkärtchen oder Fragekärtchen**

Wie immer empfehlen wir zum Einstieg unsere Foto-Suchkärtchen. Jedes Kind kriegt ein Kärtchen mit einem Ausschnitt aus der Ausstellung, den es dann suchen muss. Wer seinen Ausschnitt gefunden hat, bringt das Kärtchen zurück und kriegt ein neues.

Nachdem die Klasse so einen ersten Überblick über die Ausstellung gewonnen hat, kann man anschliessend in Ruhe weiterarbeiten.

### **Apfelbaum-Diskussion**

Konfliktfrage: ein Apfelbaum steht im Garten. Deine Eltern möchten eine Garage bauen und den Apfelbaum fällen. Möchtest du den Apfelbaum behalten oder fällen. Wieso möchtest du den Apfelbaum behalten. Was möchtest du für einen Apfelbaum? Wofür möchtest du einen Apfelbaum?

### **Hochstamm und Niederstammapfelanbau-Diskussion**

Aus welchen Gründen sind heute Streuobstwiesen viel seltener in der Landschaft anzutreffen als noch vor 70 Jahren? Wieso pflanzen Bauern heute Spalierbäume, um Tafelobst anzubauen? Wieso sind Hochstammbäume wichtig? Wem bieten Hochstammobstbäume Lebensraum?

### **Den Apfel im Obstkorb erfühlen**

Ein spielerischer, sinnlicher Einstieg ins Thema: Wohl alle wissen, wie ein Apfel aussieht – erkennen die Kinder ihn auch mit den Händen? Die Kinder sind im Kreis und schliessen die Augen. Die LP verteilt verschiedene Früchte. Wer hat einen Apfel? Wer hat eine andere Frucht? 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?

### **Apfelforschung - Der Apfel und seine Teile**

Aus welchen Teilen besteht ein Apfel? Um das herauszufinden, untersuchen die SuS 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 und der Gaumen? zur Untersuchung benutzt werden. Die Teile haben nicht nur eine unterschiedliche Form oder Farbe, sondern auch eine andere Festigkeit und einen anderen Geschmack. Ihre Untersuchungsergebnisse können die SuS in Wort und Bild festhalten.

### **Apfelsorten schätzen**

Wie viele Apfelsorten kennen die SuS? In der Ausstellungskiste befindet sich ein Glas mit 1400 Bohnen, genauso viele Apfelsorten gibt es in der Schweiz. Die SuS schätzen wie viele Bohnen sich im Glas befinden. Für jede Sorte die die SuS kennen kann eine Bohne ins leere Glas wandern. Wie viele Sorten kennen die SuS von den 1400?

## **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 SuS den gut überschaubaren Lebenszyklus des Apfelwicklers anschauen, von der Eiablage, über das Larven- und das Puppenstadium bis zum Falter.

## **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 sind ebenfalls zahlreich und können auch illustriert werden. Zwei Bilderbücher sind in der Museumskiste: "Das Apfelmännchen" und "Danke, kleiner Apfel".

## **Vor oder nach dem Ausstellungsbesuch**

### **Degustieren und Apfelsorten vergleichen**

Weltweit gibt es schätzungsweise über 30'000 Apfelsorten, allein aus der Schweiz sind über 1400 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 SuS verschiedene Apfelsorten mit allen Sinnen – auch mit 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 SuS auch ein subjektives Urteil abgeben: Welche Sorte schmeckt ihnen am besten? Und welche ist die beliebteste in der Klasse?

Wenn die SuS je eine Apfelsorte genau abzeichnen, gibt's daraus eine schöne Bilder-galerie fürs Schulzimmer. Ältere SuS 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.

### **Äpfel verarbeiten**

In der Klasse zusammentragen, in welcher Form Äpfel konsumiert werden. In welcher Form mögen die SuS 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.

## **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 SuS 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 SuS. 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 SuS 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 SuS aus 1. Hand erfahren, wie Äpfel produziert werden und welche Arbeitsschritte nötig sind, damit Apfelbäume gedeihen und gute Früchte tragen. Interessant ist dabei auch der Vergleich des traditionellen Hochstamm-Anbaus mit dem intensiven Niederstamm-Anbau (z.B. Sortenzahl, Verwendung der Äpfel, Arbeitsaufwand, Ertrag).

Beim Besuch einer Mosterei können die SuS 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.

## Rätsel

Die folgenden Rätsel sind zum Lösen in den Ausstellungen gedacht.

## Lösungen

### Apfel-Buchstaben-Salat

S	U	G	O	L	I	M	P	U	E	L	T	O	P	E	L
I	S	Z	A	P	F	E	N	A	P	F	E	L	R	L	I
E	M	E	I	E	R	S	H	E	I	R	I	L	U	A	S
A	E	I	T	F	U	C	H	S	A	P	F	E	L	N	I
M	U	S	E	R	E	H	C	H	T	K	A	I	U	E	N
T	I	P	A	B	N	A	H	Y	R	L	I	W	K	X	S
Z	H	A	R	T	D	E	I	M	A	I	G	O	L	D	P
I	K	E	V	U	A	S	L	U	M	N	U	Z	A	T	E
E	L	T	R	O	P	F	B	O	E	G	R	A	R	I	C
G	X	L	U	M	F	P	I	C	H	O	T	R	A	E	K
E	B	A	Y	L	E	M	A	W	L	E	I	S	P	F	A
H	A	U	S	I	L	U	P	E	A	H	E	I	F	U	P
L	I	B	U	E	M	I	F	U	P	R	O	N	E	V	F
K	L	E	B	A	P	F	E	L	F	L	U	E	L	T	E
A	U	R	O	M	I	T	L	P	E	I	E	R	S	U	L
P	S	O	M	D	A	P	G	O	L	D	A	P	F	E	L

## Apfel-Kreuzwörter

				1	A	P	F	E	L	W	I	C	K	L	E	R	
				2	M	O	S	T	I	N	D	I	E	N			
3	S	T	E	I	N	M	A	R	D	E	R						
				4	R	O	S	E									
				5	W	I	L	D	A	P	F	E	L				
				6	S	O	R	T	E	N							
				7	B	I	T	Z	G	I							
				8	F	L	E	I	S	C	H						
				9	K	E	R	N									

Pomologie: Wissenschaft der Arten und Sorten von Obst. Pomologen und Pomologinnen bestimmen und beschreiben Obst.

## Das grosse Apfelquiz

Lösungswort: Goldparmaene

## Apfel-Buchstaben-Salat

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 hier:

CHILBIAPFEL, FRUENDAPFEL, FUCHSAPFEL, GOLDAPFEL, KLARAPFEL, KLEBAPFEL, KLINGOEHRLI, MAIGOLD, MEHLAPFEL, MEIERSHEIRI, MUSER, SPAETLAUBER, SPECKAPFEL, ZAPFENAPFEL

S	U	G	O	L	I	M	P	U	E	L	T	O	P	E	L
I	S	Z	A	P	F	E	N	A	P	F	E	L	R	L	I
E	M	E	I	E	R	S	H	E	I	R	I	L	U	A	S
A	E	I	T	F	U	C	H	S	A	P	F	E	L	N	I
M	U	S	E	R	E	H	C	H	T	K	A	I	U	E	N
T	I	P	A	B	N	A	H	Y	R	L	I	W	K	X	S
Z	H	A	R	T	D	E	I	M	A	I	G	O	L	D	P
I	K	E	V	U	A	S	L	U	M	N	U	Z	A	T	E
E	L	T	R	O	P	F	B	O	E	G	R	A	R	I	C
G	X	L	U	M	F	P	I	C	H	O	T	R	A	E	K
E	B	A	Y	L	E	M	A	W	L	E	I	S	P	F	A
H	A	U	S	I	L	U	P	E	A	H	E	I	F	U	P
L	I	B	U	E	M	I	F	U	P	R	O	N	E	V	F
K	L	E	B	A	P	F	E	L	F	L	U	E	L	T	E
A	U	R	O	M	I	T	L	P	E	I	E	R	S	U	L
P	S	O	M	D	A	P	G	O	L	D	A	P	F	E	L

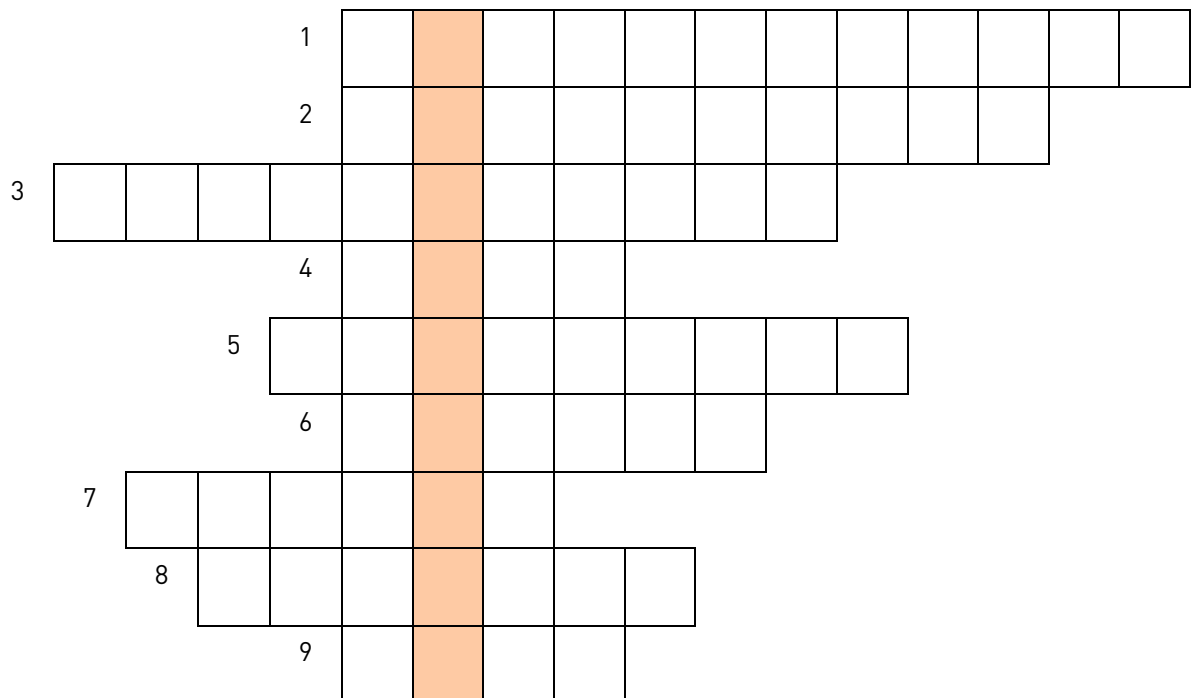


## Apfel-Kreuzworträtsel

Lies die Sätze und schreibe deine Antwort in die vorgesehenen Kästchen.

Wenn du dich in der Ausstellung genau umschaust, findest du die Antworten auf die Fragen.

1. So heisst der Schmetterling, dessen Raupe sich durch den Apfel frisst.
2. So nennt man auch den Kanton Thurgau.
3. Auf dem Speisezettel dieses Tieres stehen Vögel und ihre Eier, kleine Tiere sowie Obst und Beeren.
4. Mit dieser Blume ist der Apfel verwandt..
5. Der Vorfahre unserer Äpfel war wahrscheinlich der Asiatische ....
6. In der Schweiz gibt es über 1'000 verschiedene Apfel...
7. Wie sagt man dem Kerngehäuse in der Ostschweiz?
8. Wir essen am Liebsten das Frucht... des Apfels.
9. Jeder Apfelbaum ist einst aus einem ... entstanden.



### Lösungswort

--	--	--	--	--	--	--	--	--

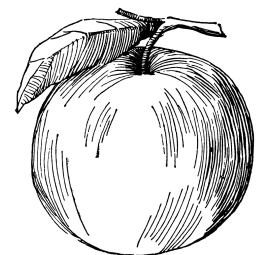
Was bedeutet das Lösungswort:

## 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

## Medienliste

Zur Ausstellung «der Apfel» gibt es keine Ausstellungsbroschüre.

### Einige Bücher zum Thema Apfel

Rosenapfel und Goldparmäne. 635 Apfelsorten – Botanik, Geschichte und Verwendung Bartha-Pichler, B. et al., AT-Verlag, 2009

→Sehr informativ, mit vielen schönen Fotos.

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

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

### Bücher für Kinder

Danke, kleiner Apfel! Weninger, B. u. A. Möller, Nord-Süd, 2001

→Sachbilderbuch, das toll illustriert die Entwicklung des Apfels detailliert zeigt.

Hubert und der Apfelbaum. Hächler Bruno, Rissler Albrecht, minedition, 2012

→zeigt schön die Beziehung, die wir Menschen zu Apfelbäumen im Garten aufbauen - und auch die Vorstellungen bzw Vorurteile, die so allgemein über einen etwas verwilderten Garten mit alten Obstbäumen gehegt werden.

Das Riesenfest. Bollinger Max, Palmtag Nele, Atlantis, 2015

→Bilderbuch, das verpackt in einer Wette unter Riesen zeigt, dass aus einem kleinen Samen einen grossen Baum wächst.



## **Das Lehrpersonen-@bo**

Liebe Lehrerin, lieber Lehrer

Möchten Sie in Zukunft stets und ganz automatisch auf dem Laufenden sein, was die Aktivitäten im Natur-Museum Luzern betrifft?

Wir schicken Ihnen die Informationen (Infos über neue Sonderausstellungen, Themen und Daten der Veranstaltungen für Lehrpersonen, Sonderangebote für Schulklassen), die wir ca. drei- bis viermal jährlich an alle Schulhäuser des Kantons Luzern versenden, auch gerne direkt zu Ihnen nach Hause. Per E-Mail. Schnell, kostenlos, praktisch .... und erst noch recht ökologisch!

Sind Sie an diesem Service interessiert? Senden Sie einfach ein E-Mail mit Ihrer Mail-Adresse und dem Vermerk «Mail-Service für Lehrpersonen» an [vermittlung.nml@lu.ch](mailto:vermittlung.nml@lu.ch) und schon sind Sie dabei.

Natürlich können Sie ihre Adresse auch jederzeit wieder von dieser Verteilerliste streichen lassen .... das versteht sich von selbst! Eine E-Mail genügt!

## «Der Apfel» für Lehrpersonen

Für Lehrpersonen findet an folgenden Abenden eine **Einführungsveranstaltung zur Sonderausstellung** «der Apfel» statt:

- Mittwoch, 09. Mai 2018
- Montag, 13. August 2018
- Donnerstag, 16. August 2018

Die Veranstaltungen dauern von 17.30-19.00 Uhr und sind kostenlos.

Bitte melden Sie sich bis drei Tage vor der Veranstaltung telefonisch (041 228 54 11) während unseren Öffnungszeiten oder rund um die Uhr per E-Mail (vermittlung.nml@lu.ch) an!

Angebote für Schulklassen

### **Führungen und Workshops «Der Apfel»**

Für Schulklassen (von Kindergarten bis Gymnasium) werden in der Sonderausstellung stufenangepasste Führungen und Workshops angeboten. Die Workshops beinhalten einen praktischen Teil.

Termine auf Anfrage, Kosten CHF 75.- (Führung, 1h ) / CHF 100.- (Workshop, 2h).

Anmeldung unter 041 228 54 11 oder [vermittlung.nml@lu.ch](mailto:vermittlung.nml@lu.ch)

### **Einige Veranstaltungen aus dem Rahmenprogramm**

- 3. Juli: 18.00-19.00 Uhr Öffentliche Führung "**Insekten und Früchte**" Eintritt frei.
- 13. September: 20.00-21.30 Uhr Vortrag "**Warum wir das ganze Jahr Äpfel essen können**" Eintritt frei.
- 20. September: 17.00-19.00 Uhr **Besichtigung Stirnimann Obst GmbH**, Buchrain (Info unter 041 228 54 11)
- 20. Oktober: 10.00-17.00 Uhr **Apfeltag** vor und im Natur-Museum Luzern. Alles rund um den Apfel. Mit Mosten, Sortenvielfalt und Apfelleckereien. Bringen Sie Ihre eigenen Äpfel mit und lassen Sie die Sorten von Spezialisten bestimmen! Eintritt frei.

ld, April 2018