Willkommen beim Pilzproduzenten

Schweizer Pilze

Die Posterserie **«so produzieren die Schweizer Bauern»**
mit Arbeitsblättern für die Mittelstufe

Schweizer Zuchtpilze, ein Genuss das ganze Jahr

Pilze lassen sich vielfältig zubereiten und haben einen festen Platz in einer gesunden Ernährung. Waldpilze kommen nur saisonal und in zu kleinen Mengen in der Natur vor. Darum wird die stetig steigende Nachfrage mit verschiedenen Zuchtpilzen abgedeckt.

Ein Wunder der Natur

Pilze sind neben Pflanzen und Tieren die dritte Art von vielzelligen Lebewesen. Pilze spielen im biologischen Kreislauf der Natur eine sehr wichtige Rolle. Unter anderem bauen Pilze pflanzliches und tierisches Material ab und wandeln es in Humus um. Gleichzeitig dienen diese organischen Stoffe auch als Nahrung für die Pilze. Pilze sind überall anzutreffen: auf Wiesen und Weiden, in Gärten, an Strassenrändern, ja sogar auf Trottoirs und ganz besonders im Wald. Eine grössere Anzahl bleibt unserem Auge jedoch verborgen und ist nur mit dem Mikroskop zu sehen. Häufig haben Pilze etwas mit unserem täglichen Leben zu tun, ohne dass wir uns dessen bewusst werden. Hefepilze braucht man bei der Herstellung von Brot, Bier und Wein; Käse lässt sich ohne Pilze nicht produzieren und Bakterieninfektionen werden häufig mit dem Antibiotika Penicillin, einem Pilzprodukt, behandelt. Pilze lassen sich grob in zwei unterschiedliche Wachstumsformen unterteilen: in Einzeller (beispielsweise Hefen) und Hyphen- oder Myzelpilze. Myzelpilze bilden ein Geflecht aus mikroskopisch kleinen Fäden. Die einzelnen Fäden werden Hyphen und das Geflecht Myzel genannt. Das Grössenspektrum der Pilze reicht von mikroskopisch kleinen Arten bis zu den leicht erkennbaren Grosspilzen. Das Myzel einer Hallimaschart aus dem Malheur National Forest (USA) ist mit einer Ausdehnung von 8,8 km² und einem geschätzten Alter von 2400 Jahren eines der ältesten und das grösste Lebewesen der Erde.

Speisepilze sind die Früchte der Myzele

Alle Pilze, die wir als Gericht zubereiten und essen, sind Myzelpilze. Diese besiedeln ein festes Substrat, beispielsweise Erdboden, Holz oder anderes lebendes oder abgestorbenes organisches Material. Um sich zu vermehren, bilden die Myzele sogenannte Fruchtkörper, die aus dem Fadengeflecht herauswachsen. Diese Früchte haben unterschiedliche Formen und Farben und sind das, was wir üblicherweise als Pilz bezeichnen. Einige dieser Pilze sind hervorragend zum Verspeisen geeignet.

Pilzanbau – ein Vermächtnis des Sonnenkönigs

Der Pilzanbau geht auf den gezielten Anbau von Champignons am Hof des französischen Königs Ludwig XIV. in der Mitte des 17. Jahrhunderts zurück. Man kultivierte Feld- und Wiesenchampignons, die am Königshof unter dem Namen Champignon de Paris als Delikatesse galten, in dunklen Gewölben und Kellern.

Anfang des 20. Jahrhunderts begann man, Champignons auf breiter Basis in eigenen Produktionsbetrieben in abgedunkelten und klimatisierten Hallen zu kultivieren. Dies führte dazu, dass der Champignon, früher eine seltene Delikatesse, heute in Europa und auch in der Schweiz der bedeutendste Speisepilz ist.

Aber nicht nur Champignons lassen sich kultivieren. Schweizer Pilzproduzenten züchten ausserdem eine Vielzahl verschiedener Edelpilze mit verschiedenen Geschmacksrichtungen und Formen, die in der modernen Küche sehr beliebt sind.

Pilzkonsum und Produktion in der Schweiz 2015 in Tonnen

Pilzart	Schweizer Produktion	Import	Konsum
Champignons Frischmarkt	7872,3	2454,2	10326,5
Champignons Verarbeitung	190,8	2445,6	2636,4
Austernpilze/Pleuroten	132,8	144,8	277,6
Shiitake	78,5	51,9	130,4
Diverse Edelpilze	64,5	319,6	384,1
Pilzkonsum total	8338,9	5416,1	13755,0

Schweizer Pilze im Überblick

Weit über 200 000 Pilzarten sind bis heute auf der ganzen Welt bekannt. Die Anzahl der Grosspilzarten (z.B. die allgemein bekannten Speise- und Giftpilze), die in den Wäldern und Fluren in Europa wachsen, dürfte bei etwa 6000 Arten liegen, davon essbar sind ungefähr 200 und ebenso viele sind giftig. Gezüchtet werden in der Schweiz hauptsächlich 5 Arten. Die am bekanntesten und zugleich meistverkauften Pilze sind der weisse und der braune Champignon. Dazu kommen Edelpilzsorten wie Shiitake, Austernpilze, Shimeji und Kräuterseitlinge. Aber die Entwicklung geht weiter und die innovativen Schweizer Pilzproduzenten kultivieren immer neue Arten.

Champignons
«Champignon de Paris» – unter diesem Namen kennt man den weissen und den braunen Champignon. 6 Betriebe sorgen dafür, dass Champignons das ganze Jahr frisch auf den Markt kommen. Champignons sind geschmacklich äusserst anpassungsfähig und bereichern die Speisekarte als Hauptmahlzeit, Beilage, in Saucen oder auch roh im Salat. Nach dem Kauf lassen sich Schweizer Champignons noch einige Tage im Kühlschrank lagern (nie in Plastik). Druck oder Reibung können den schneeweissen Pilzen braune Flecken zufügen, diese beeinträchtigen weder Aroma noch Haltbarkeit.

Shiitake
Shiitake, der «duftende Pilz», wurde seit Jahrhunderten in der bergigen Provinz Chekiang in China gefunden und später auch gezüchtet. In China gedeiht der Pilz dank dem feucht-warmen Klima im Freien. In der Schweiz gelingt dieses heikle Unterfangen nur in klimatisierten Kulturräumen und unter strengen hygienischen Bedingungen. Sein intensives Aroma macht ihn zu einem idealen Begleiter von asiatischen Gerichten, aber auch anders zubereitet, bereichert er den Menüplan auf vielseitige Weise. Junge Shiitake sind an der Schnittstelle immer bräunlich, der Hut ist gewölbt und glatt. Weisse Hautreste am Rand sind üblich. Der Shiitake sollte nur abgewischt und nicht gewaschen werden, weil er sonst Wasser aufnimmt und an Geschmack einbüsst. Der Stiel sollte immer entfernt werden, denn er wird auch bei längerem Kochen nicht weich.

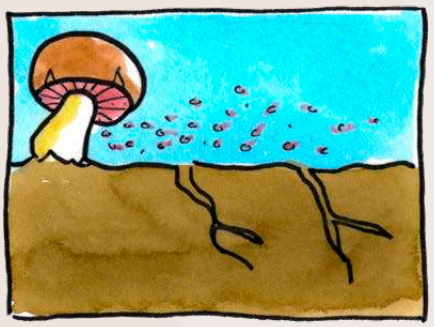
Austernpilze / Pleuroten
Der Austernpilz oder Pleurotus – im Handel Pleos genannt – ist ein Speisepilz, der seit mehreren Jahren auch in der Schweiz gezüchtet wird. Das Pilzfleisch ist saftig, aromatisch und bissfest, der Geschmack liegt zwischen Champignon und Eierschwamm. Das Aussehen des Austernpilzes unterscheidet sich stark von anderen Pilzarten. Der Pilz ist seitlich gestielt und mit einem nach dem Stielansatz gewölbten, sehr fleischigen Hut versehen. Die farblich graubeigen bis dunkelbraunen Hüte wachsen wie Dachziegel übereinander und haben bis zum Stielansatz weisse Lamellen. Wie Shiitake wachsen sie auf sterilem Substrat in vollumfänglich klimatisierten Kulturräumen.

Kräuterseitling
Der Pleurotus eryngii, auch bekannt als Mannstreu- oder Kräuterseitling, ist ein Pilz mediterraner Herkunft. Er wächst ursprünglich gern auf den Wurzeln des Feldmannstreus, welcher auf Trockenwiesen, in der immergrünen mediterranen Strauchheide sowie an Strassenrändern gedeiht. Kühl gelagert ist der Pleurotus eryngii sehr gut haltbar.

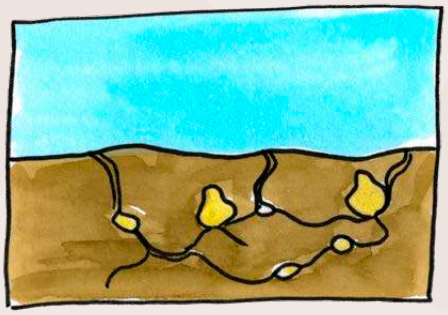
Shimeji
Der Shimeji – auch Buchenpilz genannt, da er in der Natur bei Laubbäumen wächst – ist ein würziger Pilz mit Nussaroma. Er ist sehr zart im Genuss, behält seine helle Farbe auch gekocht und bleibt bissfest. Eine wahre Gaumenfreude für die moderne Küche und eine Bereicherung von traditionellen Gerichten. Den Shimeji gibt es weiss und braun.

Weitere Informationen zu den Pilzarten unter www.champignons-suisses.ch

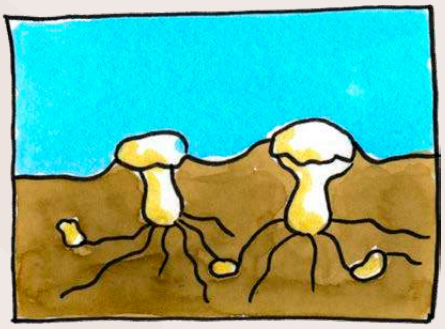
Aus Sporen werden Pilze



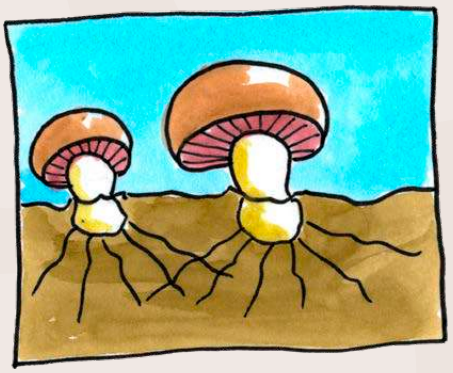
1. Die Sporen eines älteren Pilzes fallen heraus.
   Aus den Sporen wächst ein Geflecht, Myzel genannt.



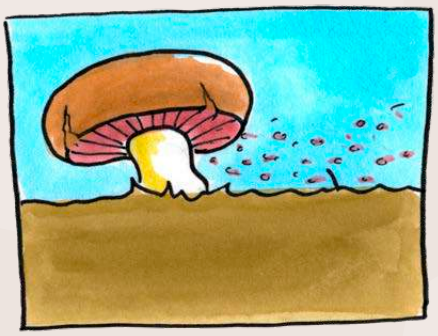
2. Dieses Geflecht aus weissen Fäden ernährt sich von abgestorbenen Wurzeln und faulenden Pflanzenteilen.



3. Wenn es feucht und warm wird, bilden sich in kürzester Zeit (manchmal über Nacht) Knollen, die zu Pilzen heranwachsen.



4. Die Pilze sind eigentlich die «Fruchtkörper», die der Vermehrung dienen.



5. Bei trockenem Wetter fallen aus den älteren reifen Pilzen wieder Sporen.

Champignonforscher

Champignons sind unsere häufigsten und beliebtesten Zuchtpilze und das ganze Jahr bei uns erntefrisch erhältlich. Untersuche einen Champignonhut ganz genau. Zuoberst befindet sich die Huthaut. Sie lässt sich ganz leicht ablösen. Darunter ist das Hutfleisch.

Dreht man den Hut um, entdeckt man an der Unterseite Lamellen; diese nennt man auch Fruchtschicht. Pilze haben keine Blätter und Blüten. Sie vermehren sich nicht mit Samen wie andere Pflanzen, sondern durch Sporen, die aus den Lamellen fallen. Das kann man testen.

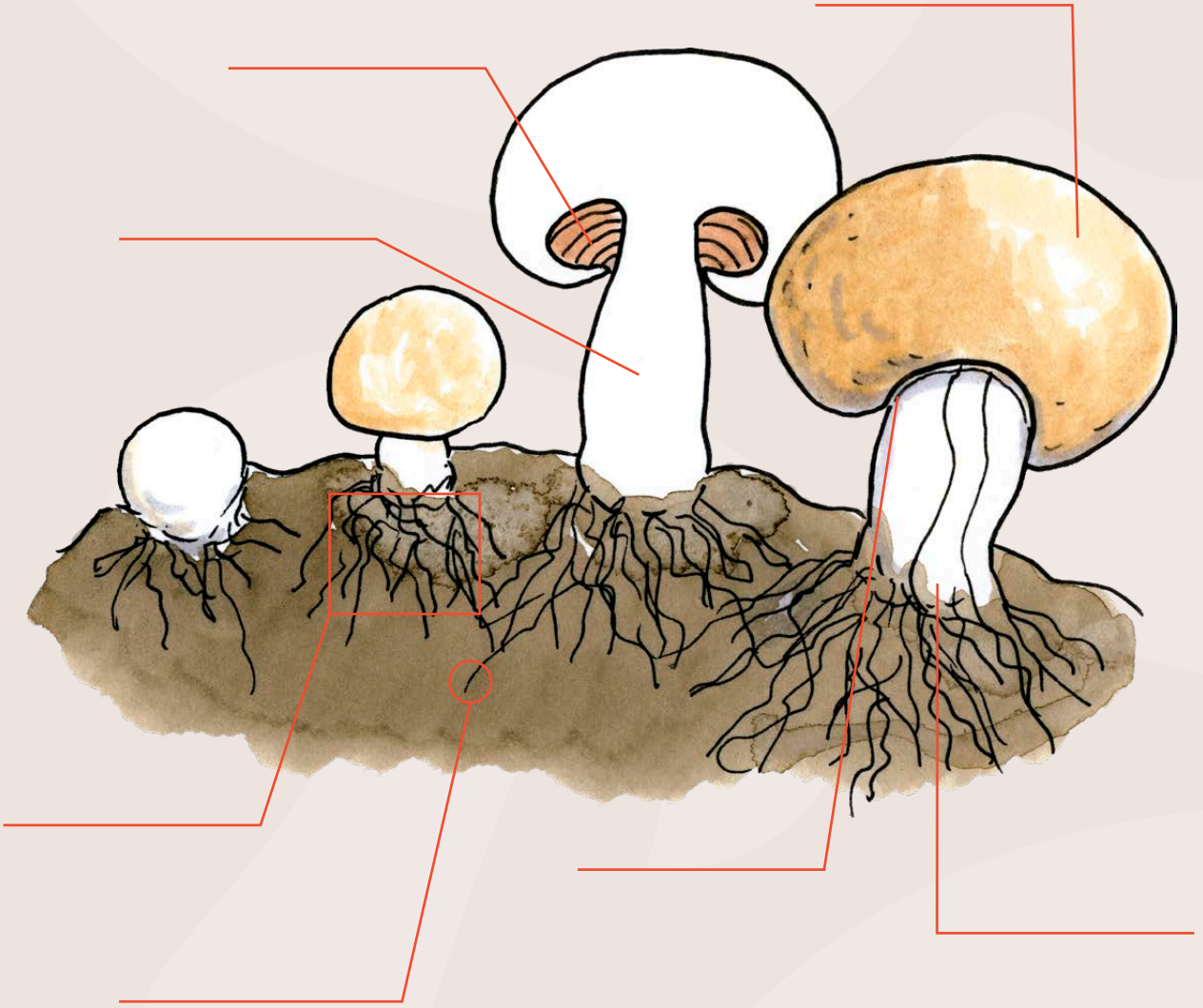
Aufgabe
Leg einen Champignonhut ohne Stiel mit der Lamellenseite gegen unten auf ein weisses Blatt. Leg das Papier mit dem Pilz an einen warmen Ort. Damit nichts weggeblasen wird, kannst du ein Glas über den Pilz legen. Schau am nächsten Tag genau, was sich unter dem Pilzhut befindet, und zeichne das hier in das freie Feld:

Pilze züchten im Klassenzimmer
Zuchtpilze lassen sich auch im Klassenzimmer gut kultivieren. Der Verband Schweizer Pilzproduzenten VSP stellt Schulklassen jeweils von September bis April Pilzanbausets zur Verfügung. Die Schulklassen erhalten je eine Box mit Champignons und zwei Boxen mit der Edel-pilzsorte Austernseitlinge. Die Boxen können im Internet bestellt werden unter:
www.champignons-suisses.ch
oder direkt beim Verband Schweizer Pilzproduzenten
VSP Verband Schweizer Pilzproduzenten

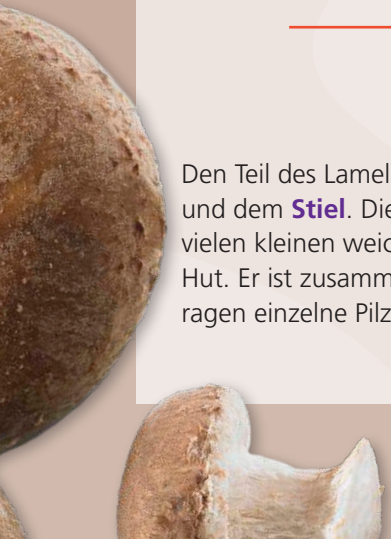
Aufbau eines Lamellenpilzes

Grosspilze, also auch unsere Speisepilze, haben oft ein unterschiedliches Aussehen, und doch gibt es Ähnlichkeiten im Aufbau. Eines haben alle Pilze gemeinsam: Was man über der Erde sieht, ist nur ein kleiner Teil. Es ist der Fruchtkörper. Der eigentliche Pilz wächst als Geflecht unter der Erde. Wie bei einem Apfelbaum kann man die Frucht ernten, das Pilzgeflecht aber bleibt unter der Erde zurück.

Aufgabe
Schreib die Teile eines Lamellenpilzes (zum Beispiel Champignon) an. Die gesuchten sieben Begriffe findest du im unten stehenden Text.



Den Teil des Lamellenpilzes, der über der Erde wächst, nennt man Fruchtkörper. Er besteht aus dem **Hut** und dem **Stiel**. Die Unterseite des Hutes kann verschiedenartig aussehen: Beim Lamellenpilz besteht sie aus vielen kleinen weichen Scheibchen, den sogenannten **Lamellen**. Der **Ring** befindet sich direkt unter dem Hut. Er ist zusammen mit dem **Fuss** des Pilzes Teil der Hülle, aus der der Pilz gewachsen ist. Unter der Erde ragen einzelne Pilzfäden, die sogenannten **Hyphen**, in die Erde. Dieses Geflecht nennt man **Myzel**.



Waldpilzrätsel

Die Pilzproduzenten in der Schweiz züchten verschiedene leckere Pilzsorten für unseren Konsum. Die allermeisten Speisepilzarten wachsen aber nicht in den Produktionshallen der Pilzzüchter, sondern im Wald und auf der Wiese. Im unten stehenden Rätsel haben sich 10 Waldpilzarten versteckt. Einige kann man essen, andere sind giftig. Such die 10 Pilze und markier die essbaren Arten blau und die ungeniessbaren rot.

Achtung: Einige Pilze sind nur in gewissen Wachstumsstadien geniessbar. Daher selbst gesammelte Pilze immer durch einen Fachmann prüfen lassen. Die Pilzkontrollstelle in deiner Region findest du auf der Homepage der «Schweizerischen Vereinigung Amtlicher Pilzkontrollorgane» VAPKO – www.vapko.ch.

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

- **Steinpilz**
- **Ritterling**
- **Kartoffelbovist**
- **Knollenblätterpilz**
- **Marone**
- **Fliegenpilz**
- **Hexenröhrling**
- **Täubling**
- **Stinkmorchel**
- **Rotkappe**

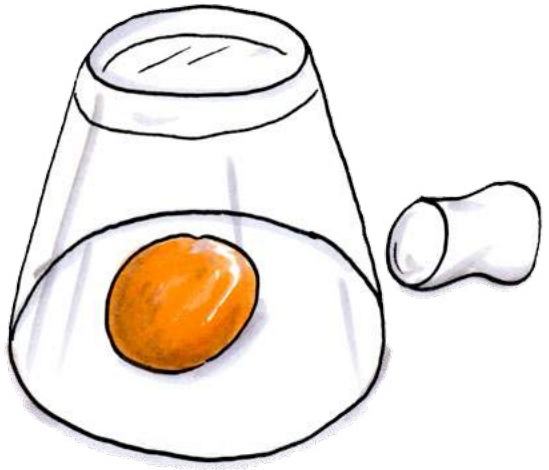
LÖSUNG

Champignonforscher

Champignons sind unsere häufigsten und beliebtesten Zuchtpilze und das ganze Jahr bei uns erntefrisch erhältlich. Untersuche einen Champignonhut ganz genau. Zuoberst befindet sich die Huthaut. Sie lässt sich ganz leicht ablösen. Darunter ist das Hutfleisch.

Dreht man den Hut um, entdeckt man an der Unterseite Lamellen; diese nennt man auch Fruchtschicht. Pilze haben keine Blätter und Blüten. Sie vermehren sich nicht mit Samen wie andere Pflanzen, sondern durch Sporen, die aus den Lamellen fallen. Das kann man testen.

Aufgabe
Leg einen Champignonhut ohne Stiel mit der Lamellenseite gegen unten auf ein weisses Blatt. Leg das Papier mit dem Pilz an einen warmen Ort. Damit nichts weggeblasen wird, kannst du ein Glas über den Pilz legen. Schau am nächsten Tag genau, was sich unter dem Pilzhut befindet, und zeichne das hier in das freie Feld:



Unter dem Hut befinden sich die herausgefallenen Pilzsporen.
Sie bilden, wenn sie nicht bewegt wurden, das Muster der Lamellen ab.
Evtl. musst du auch 2-3 Tage warten.

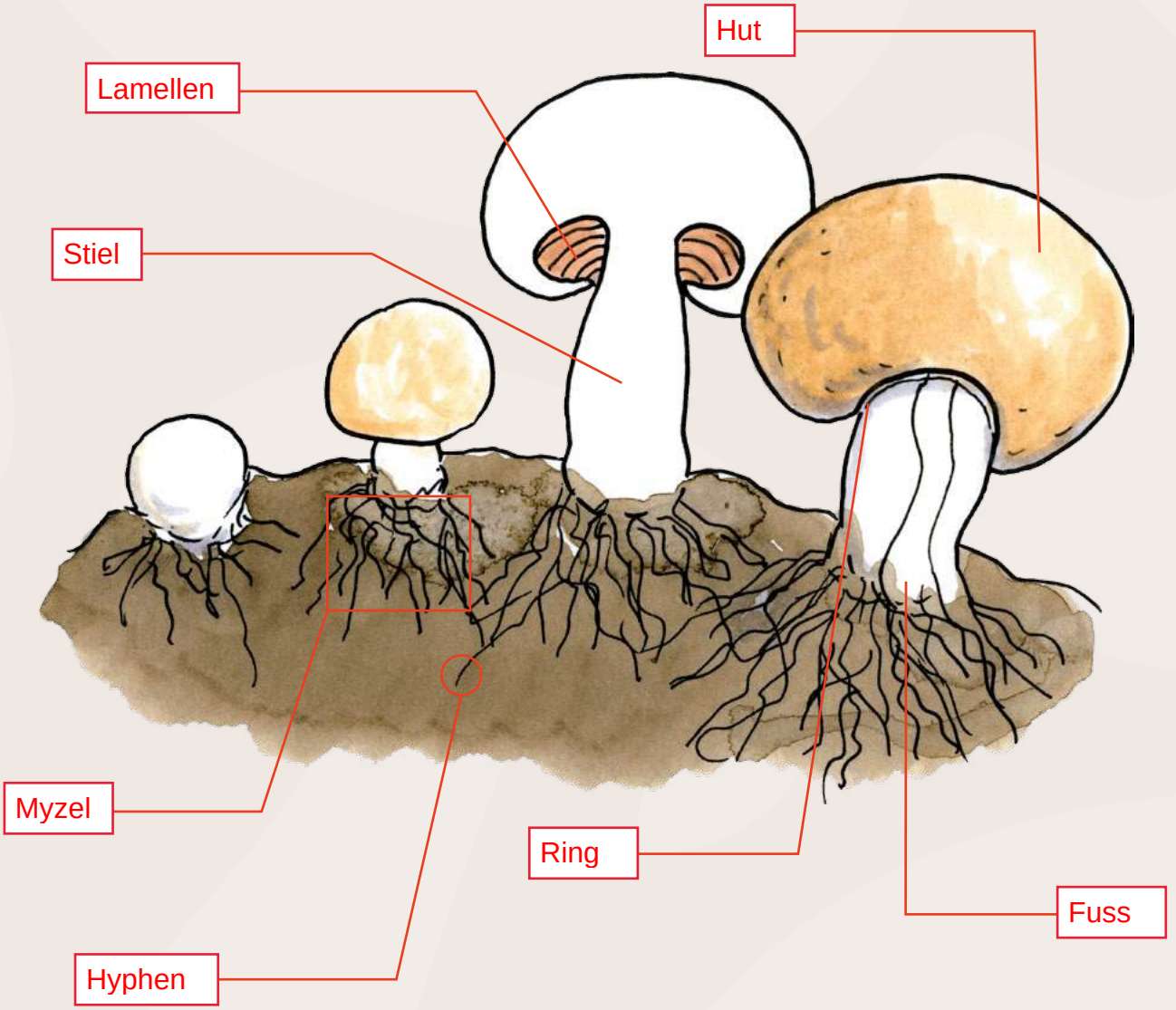
Pilze züchten im Klassenzimmer
Zuchtpilze lassen sich auch im Klassenzimmer gut kultivieren. Der Verband Schweizer Pilzproduzenten VSP stellt Schulklassen jeweils von September bis April Pilzanbausets zur Verfügung. Die Schulklassen erhalten je eine Box mit Champignons und zwei Boxen mit der Edel-pilzsorte Austernseitlinge. Die Boxen können im Internet bestellt werden unter:
www.champignons-suisses.ch
oder direkt beim Verband Schweizer Pilzproduzenten
VSP Verband Schweizer Pilzproduzenten

LÖSUNG

Aufbau eines Lamellenpilzes

Grosspilze, also auch unsere Speisepilze, haben oft ein unterschiedliches Aussehen, und doch gibt es Ähnlichkeiten im Aufbau. Eines haben alle Pilze gemeinsam: Was man über der Erde sieht, ist nur ein kleiner Teil. Es ist der Fruchtkörper. Der eigentliche Pilz wächst als Geflecht unter der Erde. Wie bei einem Apfelbaum kann man die Frucht ernten, das Pilzgeflecht aber bleibt unter der Erde zurück.

Aufgabe
Schreib die Teile eines Lamellenpilzes (zum Beispiel Champignon) an. Die gesuchten sieben Begriffe findest du im unten stehenden Text.



Den Teil des Lamellenpilzes, der über der Erde wächst, nennt man Fruchtkörper. Er besteht aus dem **Hut** und dem **Stiel**. Die Unterseite des Hutes kann verschiedenartig aussehen: Beim Lamellenpilz besteht sie aus vielen kleinen weichen Scheibchen, den sogenannten **Lamellen**. Der **Ring** befindet sich direkt unter dem Hut. Er ist zusammen mit dem **Fuss** des Pilzes Teil der Hülle, aus der der Pilz gewachsen ist. Unter der Erde ragen einzelne Pilzfäden, die sogenannten **Hyphen**, in die Erde. Dieses Geflecht nennt man **Myzel**.

LÖSUNG

Waldpilzrätsel

Die Pilzproduzenten in der Schweiz züchten verschiedene leckere Pilzsorten für unseren Konsum. Die allermeisten Speisepilzarten wachsen aber nicht in den Produktionshallen der Pilzzüchter, sondern im Wald und auf der Wiese. Im unten stehenden Rätsel haben sich 10 Waldpilzarten versteckt. Einige kann man essen, andere sind giftig. Such die 10 Pilze und markier die essbaren Arten blau und die ungeniessbaren rot.

Achtung: Einige Pilze sind nur in gewissen Wachstumsstadien geniessbar. Daher selbst gesammelte Pilze immer durch einen Fachmann prüfen lassen. Die Pilzkontrollstelle in deiner Region findest du auf der Homepage der «Schweizerischen Vereinigung Amtlicher Pilzkontrollorgane» VAPKO – www.vapko.ch.

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

- **Steinpilz**
- **Ritterling**
- **Kartoffelbovist**
- **Knollenblätterpilz**
- **Marone**
- **Fliegenpilz**
- **Hexenröhrling**
- **Täubling**
- **Stinkmorchel**
- **Rotkappe**

Weitere Informationen zur Pilzproduktion und zur Landwirtschaft in der Schweiz
www.landwirtschaft.ch, www.lid.ch
www.champignons-suisses.ch

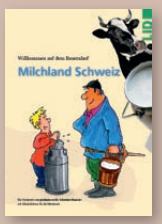
Impressum
Herausgeber: LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst, Bern / VSP Verband Schweizer Pilzproduzenten
Illustrationen: Jürg Kühni, Burgdorf
Grafik: Alex Kühni, Bern
Konzept und Text: LID
Druck: Vögeli AG, Langnau

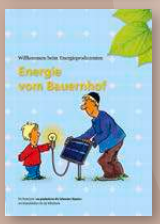
Arbeitsblätter als PDF und Lösungen auf www.lid.ch/schulen/ ➡ Schulposter

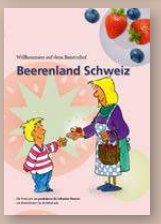
Dieses Poster ist erhältlich bei
LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst
Laubeggstrasse 68, 3006 Bern
Tel. 031 359 59 77, Fax 031 359 59 79
E-Mail: info@lid.ch, Internet: LID.CH

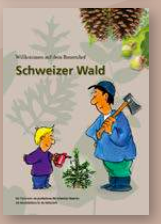
VSP Verband Schweizer Pilzproduzenten
Internet: www.champignons-suisses.ch

Weitere Poster mit Arbeitsblättern aus dieser Serie









LANDWIRTSCHAFTLICHER INFORMATIONSDIENST
WESTSTRASSE 10 . POSTFACH . CH-3000 BERN 6 . TELEFON 031 359 59 77
TELEFAX 031 359 59 79 . WWW.LID.CH . INFO@LID.CH

Schweiz. Natürlich.
GUT, GIBT'S DIE SCHWEIZER BAUERN.
www.landwirtschaft.ch