

# Agenda 21 Schule der Zukunft 2009-2011



**Frühblüher im Atrium**

**Differenzierungskurs  
Biologie Klasse 7**

# Frühblüher im Atrium – die 1. Blüte

- ▶ Frühblüher – welche Pflanzen sind das?
- ▶ Schneeglöckchen 4.2.2010
- ▶ Krokus 25.2.2010
- ▶ Buschwindröschen 3.3.2010
- ▶ Narzisse 14.4.2010
- ▶ Blaustern 14.4.2010
- ▶ Schlüsselblume 14.4.2010
- ▶ Tulpe 14.4.2010
- ▶ Scharbockskraut 21.4.2010
- ▶ Traubenhyazinthe 21.4.2010
- ▶ Lerchensporn 28.4.2010
- ▶ Bärlauch 30.4.2010
- ▶ Maiglöckchen 9.5.2010



# Frühblüher – was ist das?

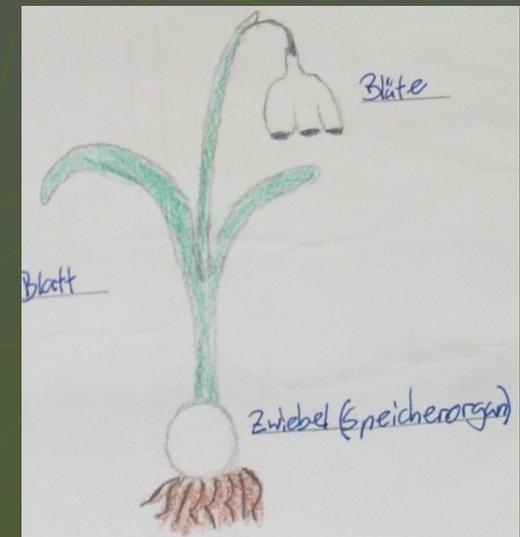


- ▶ **Alessia:** Die Frühblüher können so früh blühen, weil sie bereits im vorhergehenden Frühling Nährstoffe in ihrem Speicherorgan speichern. Die Tulpen oder Traubenhyazinthen haben eine Zwiebel, beim Bärlauch ist es eine Knolle, andere, wie das Buschwindröschen haben einen Erdspross.
- ▶ Weil die Laubbäume noch keine Blätter haben, bekommen die Frühblüher viel Licht.
- ▶ Bei den meisten anderen Pflanzen hat das Wachstum noch nicht eingesetzt, deshalb haben die Frühblüher keine Konkurrenz.
- ▶ Die Frühblüher vermehren sich häufig vegetativ oder durch Insekten- oder Windbestäubung, wegen der Kälte gibt es noch wenige Insekten. Die vegetative Vermehrung geschieht durch Brutzwiebeln, neue Erdsprosse oder Brutknollen.

## Schneeglöckchen – Marie

Erste Blüte im Atrium: 4.2.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Galanthus nivalis**
- ▶ **Blütezeitraum: Februar bis März**
- ▶ **Aussehen: Die Blüte des Schneeglöckchens ist weiß. Die drei weißen großen äußeren und die drei kleineren hellgrünen inneren Blütenblätter sind symmetrisch sternförmig angeordnet. Die Zahl der Staubgefäße entspricht der Zahl der Blütenblätter. Die Blätter sind blaugrün und spitz, damit sie das gefrorene Erdreich durchstoßen können. Die eigene Biowärme der Pflanzen [8°-10°] unterstützt sie dabei.**
- ▶ **Speicherorgan: Zwiebel**
- ▶ **Lebensraum: Wiesen, Zierflächen, Laubwälder, Auwaldböden**
- ▶ **Verbreitung: Europa, südwestliches Asien, Südosteuropa und Kaukasus**
- ▶ **Vermehrung: Schneeglöckchen vermehren sich überirdisch durch die Bestäubung von Insekten und unterirdisch durch Tochterzwiebeln.**
- ▶ **Besonderheiten: Die grünen Flecken an den inneren Blütenblättern sind Saft- und Duftmale; sie duften stärker als die übrigen Blütenteile und spielen bei der Orientierung der bestäubenden Insekten eine Rolle.**

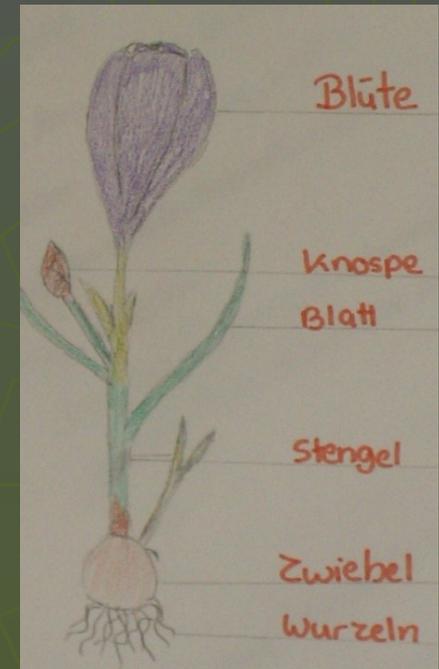




## Krokus - Isabel

Erste Blüte im Atrium: 25.2.2010

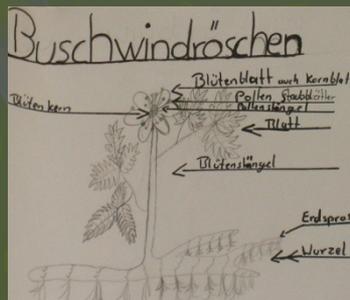
- ▶ **Wissenschaftlicher Name: *Crocus albiflorus***
- ▶ **Blütezeitraum: Februar bis April**
- ▶ **Aussehen: kleine kelchähnliche Blüte, verschiedene Blütenfarben; schmale, grasartige Blätter, röhrenförmiger Stängel**
- ▶ **Speicherorgan: Zwiebel**
- ▶ **Lebensraum: Bergwiesen, Gärten, Wiesen, Zierflächen, Laubwälder, Parks**
- ▶ **Verbreitung: wild in Deutschland selten; Europa, Nordafrika und Asien**
- ▶ **Vermehrung: Samenbildung und durch Brutzwiebeln**
- ▶ **Besonderheiten: Der teuerste Krokus ist der Safran-Krokus, er wird zur Safrangewinnung in großen Mengen angebaut. Man gewinnt aus rund 100.000 Blüten ein Kilogramm Safran.**



## Buschwindröschen - Nicole

Erste Blüte im Atrium: 3.3.2010

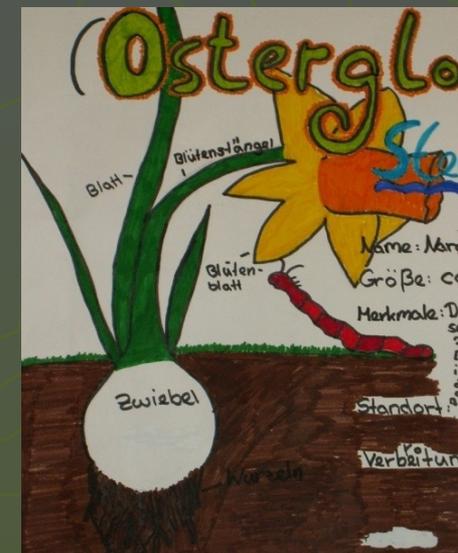
- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Anemone nemorosa**
- ▶ **Blütezeitraum: März bis April**
- ▶ **Aussehen: 3 grüne, mehrfach geteilte Blätter; 6-blättrige Blüte, weiß bis rötlich violett mit gelben Staubbeuteln**
- ▶ **Speicherorgan: Wurzelstock**
- ▶ **Lebensraum: Laub- und Nadelwälder, Gebüsche, Bergwiesen bis 1900m**
- ▶ **Verbreitung: west- und mitteleuropäische Laubwaldgebiete, teilweise Asien**
- ▶ **Vermehrung: vegetativ über den Wurzelstock und durch Insekten**
- ▶ **Besonderheiten: die Verbreitung der Samen wird durch Ameisen durchgeführt; giftig**



## Narzisse - Vanessa

Erste Blüte im Atrium: 14.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name : Narcissus pseudonarcissus**
- ▶ **Blütezeitraum : März-April**
- ▶ **Aussehen : Sie besitzt einen gelben Blütenkelch, der von sechs schmalen, gelben Blütenblättern umgeben ist. Der Blütenstängel und die Blätter sehen so ähnlich aus wie eine Frühlingszwiebel. Die Osterglocke wird bis zu 40 cm hoch.**
- ▶ **Speicherorgan: Zwiebel**
- ▶ **Lebensraum : sonnige bis halbschattige Standorte in nährstoffreicher, feuchter Erde**
- ▶ **Verbreitung : West- und Mitteleuropa, als Wildpflanze streng geschützt**
- ▶ **Vermehrung: Sie entwickelt Brutzwiebeln.**
- ▶ **Besonderheiten: Sie heißen auch Osterglocken, weil sie Ostern anfangen zu blühen. Sie wird auch Trompeten-Narzisse genannt. Die Bezeichnung Narzisse entstammt der griechischen Mythologie. Narziß war ein griechischer Held und so schön, dass sich alle Waldnymphen in ihn verliebten.**



## Blaustern – Melina

Erste Blüte im Atrium: 14.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Scilla bifolia**
- ▶ **Blütezeitraum: März bis April**
- ▶ **Aussehen: 10-20cm hoch; runder, schräg absteigender Blütenstiel, am Ende mit 2-8 leuchtend blauen Blüten, Staubbeutel violett**
- ▶ **Lebensraum: Zweiblättriger Blaustern kommt auf nährstoffreichen, humosen, feuchten, kalkhaltigen Böden in lichten Laubmischwäldern, Auwäldern, Buchenwäldern und auf feuchten Wiesen am Waldrand vor. Ähnliche Standortansprüche wie zum Beispiel auch Leberblümchen, Bärlauch oder Schneeglöckchen.**
- ▶ **Verbreitung: Mitteleuropa und Südeuropa**
- ▶ **Vermehrung: Sie bilden eine Brutzwiebel; Insekten- oder Selbstbestäubung**
- ▶ **Besonderheiten: Die europäische Scilla kommt meist in großen Beständen vor. Als hübscher Frühblüher ist er auch eine Bienenweide.**



## Schlüsselblume – Daniel

Erste Blüte im Atrium: 14.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Primula veris**
- ▶ **Blütezeitraum: April - Juni**
- ▶ **Aussehen: gelbe, leicht duftende Blüten mit orangeroten Flecken, so genannten Saftmalen, zum Anlocken von Insekten. Sie hat eiförmige bodenständige Blätter.**
- ▶ **Speicherorgan: Erdspross**
- ▶ **Lebensraum: trockene Wiesen, lichte Wälder, Waldränder**
- ▶ **Verbreitung: Europa und Vorderasien**
- ▶ **Vermehrung: Die Echte Schlüsselblume wird von langrüsseligen Insekten wie Hummeln oder Faltern bestäubt. Die Samen werden über den Wind verbreitet.**
- ▶ **Besonderheiten: Wegen ihrer frühen Blüte galt die Pflanze als Symbol der Hoffnung, der Jugend und der Heilkraft des Frühlings. Die Blüten sind angeordnet wie der Bart eines Schlüssels, deswegen nennt man sie Schlüsselblume.**



## Tulpe - Kyra

Erste Blüte im Atrium: 14.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Tulipa gesneriana**
- ▶ **Blütezeitraum: März-Mai**
- ▶ **Aussehen: Die Tulpe ist 20-60cm hoch, es gibt sie in verschiedenen Farben. Sie hat einen straffen, aufrechten Stängel, trägt 2-3 graugrüne längliche eiförmige Laubblätter.**
- ▶ **Speicherorgan: Zwiebel**
- ▶ **Lebensraum: Sie schätzt im Frühjahr Feuchtigkeit, im Sommer heiße, trockene Lagen auf nährstoffreichen Böden**
- ▶ **Verbreitung: Europa, Nordafrika, Mittel- und Zentralasien; die wilde Tulpe ist sehr selten geworden und ist geschützt**
- ▶ **Vermehrung: Sie bildet eine Brutzwiebel oder wird durch Samen vermehrt.**
- ▶ **Besonderheiten: Abends und bei trübem Wetter schließen sich die Blüten. Aus den Wildtulpen wurden die Gartentulpen gezüchtet. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts entstand eine solche Tulpenbegeisterung, dass in Amsterdam sogar ein ganzes Haus für 3 Tulpenzwiebeln verkauft wurde.**

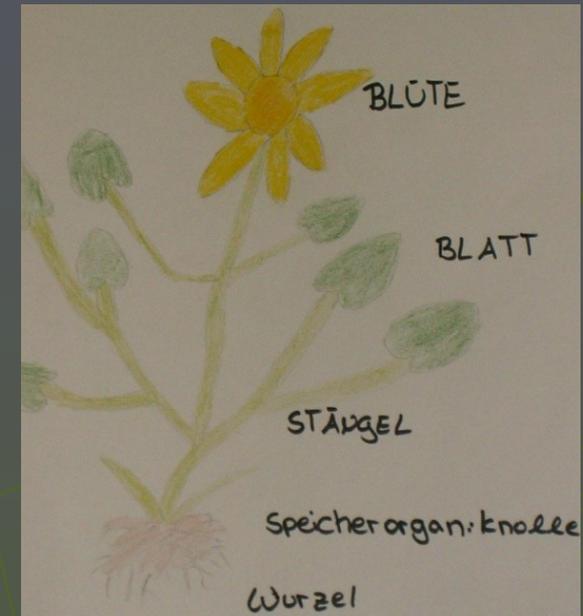




## Scharbockskraut – Julia

Erste Blüte im Schulgelände: 21.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Ranunculus ficaria**
- ▶ **Blütezeitraum: März, April**
- ▶ **Aussehen: Das Scharbockskraut hat 8-12 Blütenblätter, viele Staubbeutel und einen kugeligen dicken Griffel in der Mitte. Die dunkelgrünen Blätter sind herzförmig.**
- ▶ **Speicherorgan: Knollen**
- ▶ **Lebensraum: Es wächst auf feuchten Wiesen und im Wald.**
- ▶ **Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa**
- ▶ **Vermehrung: In ihren Blattachsen finden sich zur Vermehrung häufig Brutknospen. Obwohl viele Insekten die Blüte besuchen, bilden sich kaum Samen.**
- ▶ **Besonderheiten: Kommt stellenweise in großen Teppichen vor. Es soll gegen Frühjahrsmüdigkeit helfen und wird als Salat zubereitet.**



## Traubenhyazinthe - Celine

Erste Blüte im Atrium: 21.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Muscari armeniacum**
- ▶ **Blütezeitraum: April**
- ▶ **Aussehen: Die blauvioletten Blüten sind traubenförmig wie bei einer Weintraube angeordnet. In der Blüte sind 6 Staubblätter und ein Fruchtknoten. Die Blätter sind spitz und schmal und etwas zusammengerollt, damit sie den Boden leichter durchstoßen können.**
- ▶ **Speicherorgan: Zwiebel**
- ▶ **Lebensraum: Die Traubenhyazinthe lebt in sonnigen bis leicht schattigen Bereichen an Waldrändern und steinigen Wiesen.**
- ▶ **Verbreitung: Balkan, Griechenland und Türkei**
- ▶ **Vermehrung: Sie bildet mehrere Brutzwiebeln. Vermehrung ebenso durch Selbstausaat – es entstehen dichte Teppiche.**
- ▶ **Besonderheiten: Wühlmäuse verschmähen diese Zwiebelpflanze. Sie ist giftig. Im Garten häufig anzutreffen, dafür ist sie inzwischen wild in der Natur sehr selten. Eingebürgerte Wildarten stehen bei uns teilweise als gefährdet auf der Roten Liste.**



## Lerchensporn - Pia

Erste Blüte im Atrium: 28.4.2010



- ▶ **Wissenschaftlicher Name: Corydalis solida**
- ▶ **Blütezeitraum: März-April**
- ▶ **Aussehen: Die Blätter sind doppelt dreizählig mit mehreren eingeschnittenen Abschnitten. Die Blüten bestehen aus 10-20 Einzelblüten, die eine Traube bilden. Wuchshöhe 20-30 cm, ausdauernde Pflanze.**
- ▶ **Speicherorgan: Knolle**
- ▶ **Lebensraum: Man findet sie in Büschen und in Laubwäldern. Optimal sind halbschattige Lagen, geschützt durch Gehölze oder Hecken.**
- ▶ **Verbreitung: Sie hat sich in fast ganz Europa ausgebreitet.**
- ▶ **Vermehrung: durch Selbstaussaat oder Brutknollen nach der Reife. Langlebig; Bienenweidepflanze. Samenverbreitung häufig durch Ameisen.**
- ▶ **Besonderheiten: Corydalis solida ist griechisch und bedeutet Haubenlerche. Die Blüte ist den gespornten Füßen dieses Vogels ähnlich. Die ganze Pflanze und ihr Wurzelknollen sind giftig.**

## Bärlauch – *Alessia*

Erste Blüte im Atrium: 30.4.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: *Allium ursinum***
- ▶ **Blütezeitraum: Mai-Juni**
- ▶ **Aussehen: lang gestielte, weiße, sternförmige Blüten; ca. 2-5cm breite Blätter**
- ▶ **Speicherorgan : Zwiebel**
- ▶ **Lebensraum : Auen, Auwälder und Laubwälder; er braucht humosen Boden und verträgt keine Sonne.**
- ▶ **Verbreitung: Europa und Nordasien**
- ▶ **Vermehrung: Samen oder Brutzwiebeln**
- ▶ **Besonderheiten: Liliengewächs, beliebt in der Küche, wird auch wilder Knoblauch genannt, wegen seines starken Knoblauchgeruchs. Bärlauch ist im Handel meist recht teuer, da der kommerzielle Anbau aufgrund der Ansprüche an den Standort nicht ohne weiteres möglich ist. Im Wald sollte man ihn aber vor allem deshalb nicht selbst ernten, da es leicht zu einer lebensgefährlichen Infektion mit dem Fuchsbandwurm kommen kann. Verwechslungsgefahr mit dem giftigen Maiglöckchen.**



## Maiglöckchen – Jenny

Erste Blüte im Atrium: 10.5.2010

- ▶ **Wissenschaftlicher Name: *Convallaria majalis***
- ▶ **Blütezeitraum: Mai – Juni**
- ▶ **Aussehen: bis 30cm große, mehrjährige Pflanze mit unterirdischem Wurzelstock und zahlreichen Wurzeln, je 2 elliptischen Laubblättern und duftenden, glockenförmigen, weißen Blüten in einer Traube. Die Früchte sind kleine rote Beeren.**
- ▶ **Speicherorgan: kriechender Wurzelstock**
- ▶ **Lebensraum: Wälder verschiedener Art**
- ▶ **Verbreitung: in fast ganz Europa und im gemäßigten Asien heimisch und weit verbreitet**
- ▶ **Vermehrung: vegetativ durch den Wurzelstock, Bienenpflanze; die Früchte, also die roten Beeren, werden durch Vögel, hauptsächlich durch Amsel und Rotdrossel verbreitet.**
- ▶ **Besonderheiten: Die Blüten duften stark. Verwechslungsgefahr mit dem Bärlauch. Das Maiglöckchen ist sehr giftig.**

