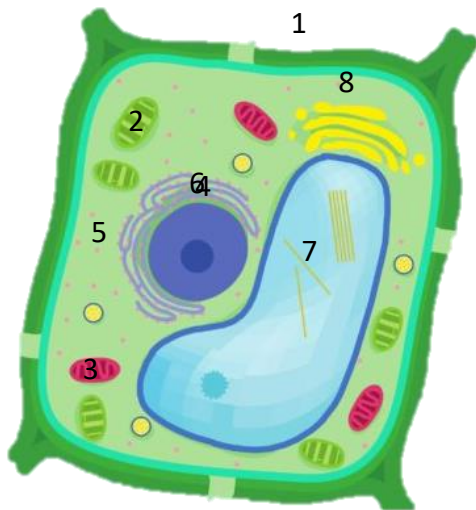




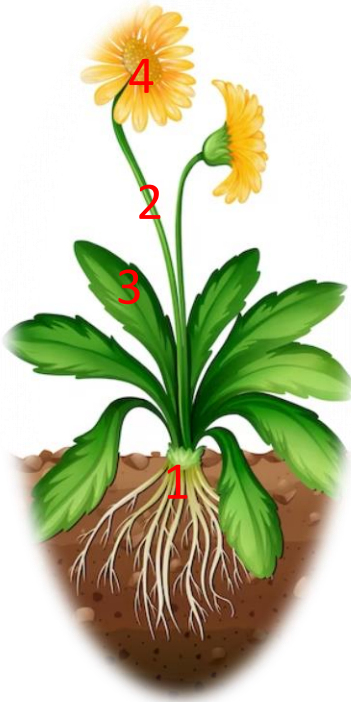
## Saasgrund

### Pflanzen Struktur, innen und aussen:

Pflanzen sind Organismen, die zu den Eukaryoten gehören.



1.	Zellwand und Zellmembran	Diese dienen zur Festigkeit, Schutz und Abgrenzung der Zelle.
2.	Chloroplasten	Hauptaufgabe der Chloroplasten ist die Photosynthese. Die Pflanze nimmt aus der Umgebung Wasser und Kohlestoffdioxid auf, mithilfe von Licht wandelt sie es in Glucose und Sauerstoff um.
3.	Mitochondrien	Kraftwerke der Zelle, bestehen aus 2 Zellmembranen und sind für die Zellatmung zuständig. Sie stellen die Energie her.
4.	Endoplasmatisches Retikulum	Es ist für den Aufbau und Umwandlung von Stoffen und Entgiftung zuständig.
5.	Ribosomen	Stellen Eiweisse her, die sogenannten Proteine.
6.	Zellkern	Enthält Erbgut, bildet Ribosomen und steuert alles.
7.	Vakuole	Besteht aus einer Flüssigkeit, die gelöste Ionen und organische Verbindungen beinhaltet. Dazu dient sie zur Festigkeit der Zelle und der Speicherung.
8.	Golgi-Apparat	Sind Membransäckchen. Die einzelnen Streifen werden als Dictyosomen bezeichnet und die Vesikel schnüren sich am Rand der Dictyosomen ab.



1: Das Wurzelsystem dient als Verankerung in der Erde und Aufnahme von Wasser und Nährsalzen. Es ist wichtig für die Photosynthese. Ohne gesunde Wurzeln hat die Pflanze keine grossen Überlebenschancen.

2: Die Sprossachse/Stängel ist zuständig für den Transport der oben genannten Substanzen zu den anderen pflanzlichen Organen. Es verbindet das Wurzelsystem und die Blätter der Pflanze. Dazu richtet der Stängel die Blätter und die Blüten in die Richtung des Sonnenlichts, wodurch die Pflanze Energie gewinnen kann.

3: Die Blätter besitzen das Blattgrün, das mithilfe von Licht, Luft und Wasser in Nährstoffe umwandelt. Ihre Hauptaufgabe ist die Photosynthese und der Gasaustausch.

4: Die Funktionseinheit der Blüte dient der geschlechtlichen Fortpflanzung. Daher ist sie aus spezialisierten Blättern aufgebaut. Diejenigen Pflanzen, die sterile Blütenteile besitzen, dienen nicht der Produktion von Keimzellen (Pollen, Eizelle) und werden als Perianth bezeichnet. Es gibt auch Pflanzen, welche ausschliesslich oder häufig

sterile Blüten ausbilden. Dabei wird das Perianth weiter gegliedert. Nämlich in Kelchblätter und Kornblätter. Das Perianth wird dann als Perigon (einfache Blütenhülle) bezeichnet, wenn es ungegliedert ist.

### Neophyten:

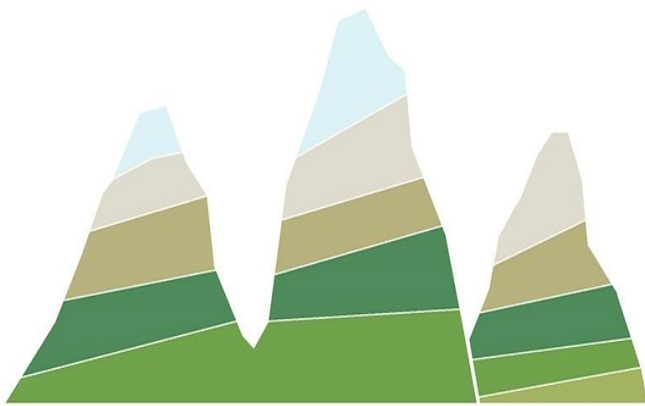
Neophyten bedeutet übersetzt «neue Pflanzen», von denen in der Schweiz sich rund 500 bis 600 Arten angesiedelt haben. Die Neophyten sind Pflanzen, welche absichtlich oder versehentlich eingeschleppt und eingeführt wurden. Die Folge von den Neophyten ist die Verwilderung und auch das Verdrängen und somit reduzieren der Artenvielfalt. Viele der Neophyten sind eine Bereicherung und haben sich in die einheimische Pflanzenwelt integriert, auch wenn sie gebietsfremde Pflanzen sind. (z. B. die Rosskastanie). Jedoch gibt es auch invasive Arten, welche die heimischen Arten verdrängen und zum Rückfall der biologischen Vielfalt mitschuldig sein können. Die invasiven Neophyten wurden in weitere zwei Gruppen unterteilt. Das wären die invasiven Neophyten, von welchen man weiss dass sie eine Bedrohung für die Artenvielfalt sind und die potenziell invasiven Neophyten, bei welchen man sich nicht sicher ist.

Der Einfluss der Neophyten auf das Ökosystem sind die Schäden an Bauwerken, Uferbefestigungen und Infrastrukturanlagen. Neophyten beeinflussen das Ökosystem, da gewisse Arten Stoffe produzieren, welche starke Reaktionen und allergische Reaktionen auslösen können.

Beispiele:

- ➔ Ambrosia: Durch ihre Pollen können allergische Reaktionen entstehen, wie Asthma und Heuschnupfen.
- ➔ Asiatischen Staudenknöteriche: Indem sie Monokulturen bilden, verdrängen sie einheimische Arten. Durch das schnelle Wachstum der Wurzeln zerstören sie Bauten und Dämme. Deswegen kann und sollte man sich für die Verminderung des japanischen Knöterichs einsetzen.

### Vegetationsstufen:



Kolline Stufe	Die unterste Vegetationsstufe, liegt 800 m ü. M. und geht von den Tälern bis zu den Hängen entlang. Es kommen Laubbäume wie Eichen, Buchen, Eschen, Wiesen und Weiden vor.
Montane Stufe	Zweite Stufen oberhalb der Kollinestufe auf einer Höhe von 1500 m ü. M. Zu finden sind hier Nadelbäume wie Tannen, Fichten, Lärchen und Mischwälder.
Subalpine Stufe	Die dritte Vegetationsstufe liegt in einer Höhe von etwa 2500 m ü. M. Es sind nur vereinzelt Bäume vorhanden, aber vor allem gibt es Zwergstrauchheiden und Alpenweiden.
Alpine Stufe	Zweitletzte Vegetationsstufe, welche auf einer Höhe von etwa 3500 m ü. M. liegt. Es ist schwer Pflanzen zu finden, welche den Schnee und den Wind gewohnt sind und in dieser Stufe überleben.
Nivale Stufe	Die höchste Stufe der Alpen. In dieser Stufe gibt es nur wenige Pflanzen, da der Boden ständig von Eis und Schnee bedeckt ist. Unter den Umständen, welche in der Nivalen Stufe herrschen, überleben nur wenige Pflanzen.

### Alpenblumen:

Sind Pflanzen, die oberhalb der Baumgrenze vorkommen. Ihre Blütezeiten sind unterteilt in Frühling, Sommer, Herbst und Winter. Dazu gehören zum Beispiel die Alpenpflanzen, die man in Gärten oder auf dem Balkon nicht vorfindet. Das hat damit zu tun, dass den Pflanzen in dieser Zone gewisse Nährstoffe fehlen, wie zum Beispiel Kalk. Ein anderer Grund für dieses Verhalten ist, dass der Boden nass oder sauer ist.



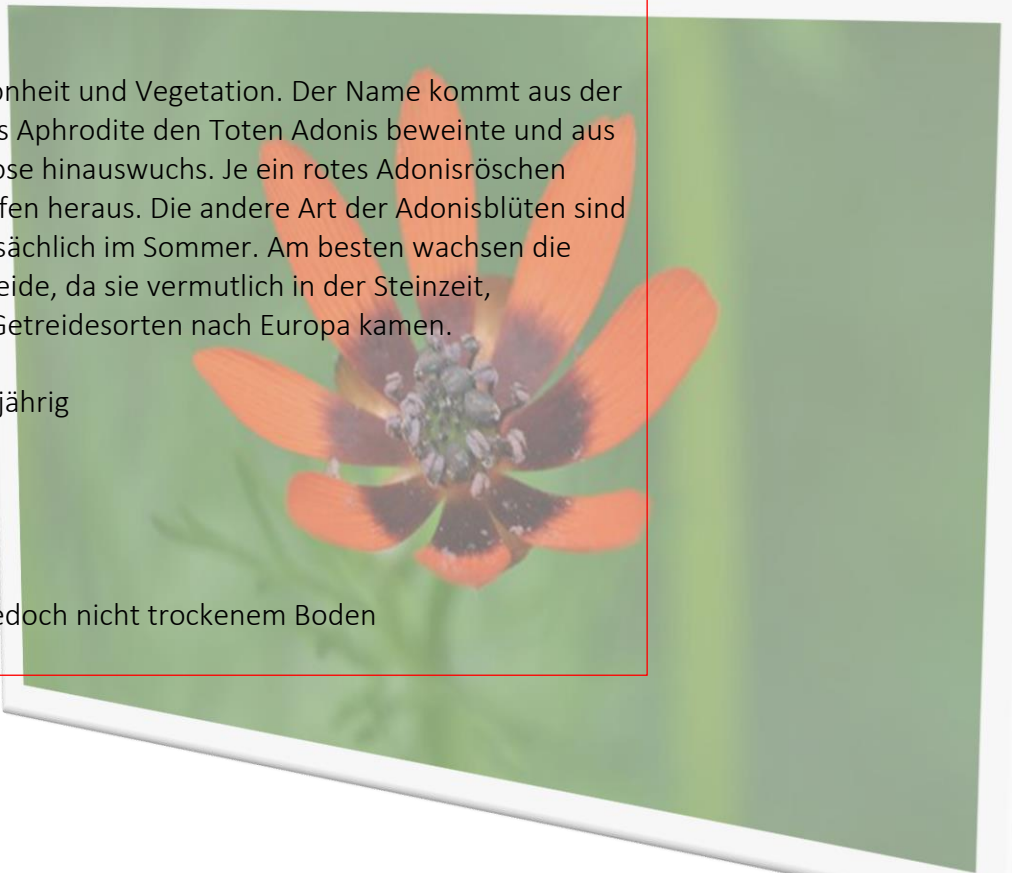
#### Schusternagerl/Frühlings-Enzian:

- Farbe= Blau
- Dauer Blüher, von März bis August
- Wächst 5-15cm in die Höhe
- Winterharte Frühlingsblume
- Bedingungen: nicht vollsonnig und einen frischen Boden
- Verbreitung: Feuchtwiesen, Laubbaum und Nadelbaum Wälder.

#### Adonis:

Adonis ist der Gott der Schönheit und Vegetation. Der Name kommt aus der griechischen Mythologie, als Aphrodite den Toten Adonis beweinte und aus ihren Tränen eine weisse Rose hinauswuchs. Je ein rotes Adonisröschen wuchs von seinen Blutstropfen heraus. Die andere Art der Adonisblüten sind orange und wachsen hauptsächlich im Sommer. Am besten wachsen die Adonisblüten in Wintergetreide, da sie vermutlich in der Steinzeit, zusammen mit den ersten Getreidesorten nach Europa kamen.

- Blüht: März-April, Mehrjährig
- Forsthart
- 15-20cm in die Höhe
- In sonnigen Gebieten, jedoch nicht trockenem Boden





### Waldvegetation und Gefährdung:

Durch die hohen Temperaturen können neue Arten einwandern und sich verbreiten, denen es früher zu kalt war. Die steigende Temperatur und Verlängerung der Vegetationszeiten führen dazu, dass viel mehr Wasser verbraucht wird. Die Trockenheit wird in der Zukunft zunehmen.



- Es könnte zur Gefährdung der Fichte kommen, besonders nach den Trockenjahren.
- Gefährdung der Lärchen durch den Lärchenborkenkäfer. Das hat zufolge das Schutzleistungen in trockenen Jahren abnehmen.
- Was kann sonst noch durch hohe Hitze passieren?
- Waldbrandrisiko, wodurch Baumarten vernichtet werden.
- Die Auen werden sich eher ausbreiten. Durch die Klimaerwärmungen, ausreichende Gewässerdynamik und den Rückzug der Gletscher, schaffen sie neue Lebensräume.

### Nichtwald-Vegetationstypen:

- Die Verbreitungsgrenze wird nach oben verschoben und im Tal gibt es eine Einwanderung neuer Arten. Die trockenheitsresistente Gesellschaft wird mehr Einfluss nehmen und die feuchtigkeitsliebende Gesellschaft abnehmen. In den Alpen werden viel mehr Rasen und Wiesen zur Erscheinung kommen, was für die Landwirtschaft einen positiven Effekt hat.

### Handlungsbedarf:

- Schutzwald und Permafrost.

### Handlungsoptionen:



- Bemühungen und Veränderungen der Bäume überwachen und bei Fehlentwicklungen schnell handeln. (Der Permafrost bereitet viel Schwierigkeiten, vor allem in den Bauten der höheren Gebieten)
- Aufbau eines Monitoringsystem. Beim Aufbauen stehen Methoden und Indikatoren im Vordergrund. Danach Auswirkungen betroffener Massnahmen überwachen. Durch dieses System wird die Definition bereitgestellt und die Planung der Massnahmen wird verbessert.

## Quellen:

### **Pflanzen Struktur, Innen und Aussen**

Text:

- Lernprogramm aus Ihren Unterlagen
- <https://flexikon.doccheck.com/de/Pflanze#:~:text=Pflanzenzellen%20grenzen%20sich%20von%20tierischen,von%20Wachs%2C%20Lignin%20und%20Suberin> (25./26. 9. 2023)

Bilder:

- <https://w7.pngwing.com/pngs/892/834/png-transparent-green-leaf-maple-leaf-green-green-leaf-maple-leaf-color.png> (25./26. 9. 2023)
- <https://img.freepik.com/vektoren-kostenlos/gelbe-gaensebluemchenanlage-im-boden> 1308-36364.jpg (25./26. 9. 2023)

### **Neophyten**

Text:

- <https://www.vs.ch/de/web/sfnp/neophytes-envahissantes> (25./26. 9. 2023)
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/ambrosia-gefaehrliches-gewaechs-fuer-allergiker#:~:text=Sie%20ist%20nicht%20nur%20ein,Heuschnupfen%2C%20Bindehautreizungen%20und%20allergisches%20Asthma>. (25./26. 9. 2023)
- <https://umweltberatung-luzern.ch/themen/natur-garten/pflanzen-pilze/neophyten-exotische-problempflanzen/asiatische-staudenknoteriche#:~:text=Die%20Asiatischen%20Staudenknöteriche%20bilden%20Monokulturen%20und%20verdrängen%20die%20einheimischen%20Arten%20nahezu%20vollständig.&text=Bauten-,Das%20starke%20Wachstum%20der%20Wurzeln%20kann%20zu%20Schäden%20an%20Bauten,Absterbens%20der%20oberirdischen%20Triebe%20Erosionsgefahr>. (25./26. 9. 2023)

Bild:

- <https://www.pollenundallergie.ch/userfiles/images/pollenundallergie/de/ambrosia-gesundheitliche-aspekte.jpg> (25./26. 9. 2023)

### **Vegetationsstufen**

Text:

- <https://www.bergbahnen-saastal.ch/alpenblumen/de/7-die-verschiedenen-vegetationsstufen-in-den-alpen> (25./26. 9. 2023)

Bild:

- [https://biberberti.com/wp-content/uploads/2021/10/Hoehenstufen\\_in\\_den\\_Alpen.jpg](https://biberberti.com/wp-content/uploads/2021/10/Hoehenstufen_in_den_Alpen.jpg) (25./26. 9. 2023)

### **Alpenblumen**

Text:

- <https://www.garten-treffpunkt.de/lexikon/alpenblumen.aspx> (25./26. 9. 2023)
- <https://www.erschmatt.ch/roggen/sortengarten/flora/standard-titel/> (25./26. 9. 2023)

Bild:

- [https://cdn.pixabay.com/photo/2015/05/20/19/21/gentian-776017\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2015/05/20/19/21/gentian-776017_1280.jpg) (25./26. 9. 2023)
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c7/Adonis\\_aestivalis\\_eF.jpg/1200px-Adonis\\_aestivalis\\_eF.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c7/Adonis_aestivalis_eF.jpg/1200px-Adonis_aestivalis_eF.jpg) (25./26. 9. 2023)

### **Waldvegetation und Gefährdung**

Text:

- [https://www.econcept.ch/media/projects/downloads/2018/01/1056\\_be\\_Schlussbericht\\_110323\\_final\\_01.pdf](https://www.econcept.ch/media/projects/downloads/2018/01/1056_be_Schlussbericht_110323_final_01.pdf) (25./26. 9. 2023)

Bild:

- [https://www.toponline.ch/fileadmin/user\\_upload/Waldsterben\\_Schweiz\\_top.jpg](https://www.toponline.ch/fileadmin/user_upload/Waldsterben_Schweiz_top.jpg) (25./26. 9. 2023)
- [https://www.ifhkoeln.de/wp-content/uploads/2020/07/csm\\_c\\_3D\\_generator\\_AdobeStock\\_142306315\\_1b8ffecef0.jpg](https://www.ifhkoeln.de/wp-content/uploads/2020/07/csm_c_3D_generator_AdobeStock_142306315_1b8ffecef0.jpg) (25./26. 9. 2023)