

Forscherheft – Der Wald



Ich heiße: _____

Station 1: Baumrally

Aufgabe 1: Seht euch die Bilder an (Laubwald/ Nadelwald/ Mischwald). Welche Unterschiede könnt ihr feststellen. Beschreibt die Unterschiede in kurzen Stichpunkten.



Unterschiede:

Aufgabe 2: Seht euch die Baumkarten an. Welche Bäume könnt ihr im Wald finden? Schreibt jeweils in den Kasten unter den Baumkarten, ob dieser Baum bevorzugt in einem Nadel- oder Laubwald vorkommen würde.

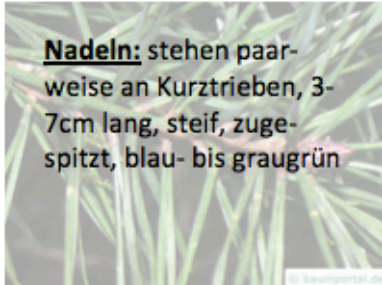
Macht euch danach auf die Suche nach 3 verschiedenen Baumarten und notiert die Umgebung (Bodenbeschaffenheit, angrenzende Baumarten, Feuchtigkeit) und den Namen der Baumarten im untenstehenden Kasten.

Diese Baumarten habe ich gefunden:

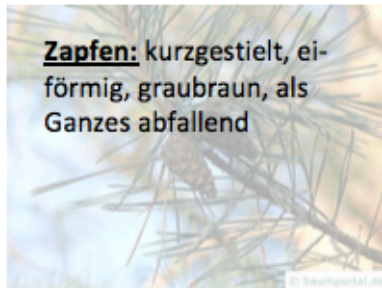
Aufgabe 3: In was für einem Wald (Nadelwald, Laubwald, Mischwald) befindest du dich?
Woran erkennst du das?

(Wald)Kiefer (*Pinus sylvestris*)

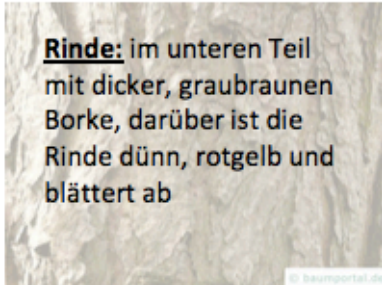
Allgemeine Informationen: bis 40m hoch; meist gerader Stamm, Krone schirmartig



Nadeln: stehen paarweise an Kurztrieben, 3-7cm lang, steif, zugespitzt, blau- bis graugrün



Zapfen: kurzgestielt, eiförmig, graubraun, als Ganzes abfallend



Rinde: im unteren Teil mit dicker, graubraunen Borke, darüber ist die Rinde dünn, rotgelb und blättert ab

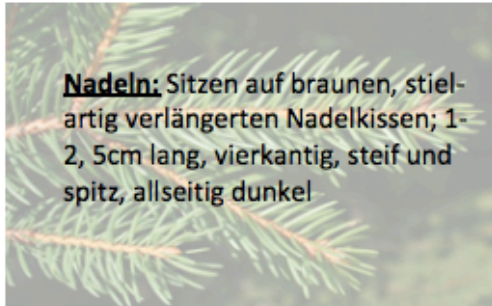


Sonstiges: im Flachland, anspruchslos, unempfindlich, auch in kalten Gebieten, auch bei Dürre, besiedelt extreme Standorte, nährstoffarm

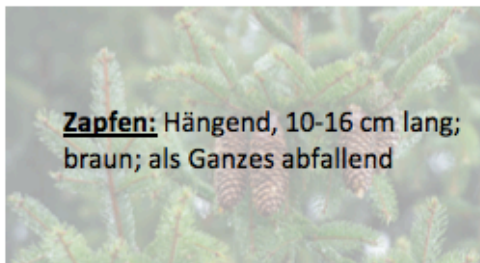
Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Fichte (*Picea abies*)

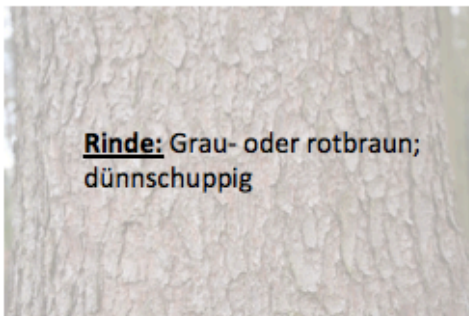
Allgemeine Informationen: bis 50m hoch; säulenförmiger Stamm; kegelförmig; schlanke Krone



Nadeln: Sitzen auf braunen, stielartig verlängerten Nadelkissen; 1-2, 5cm lang, vierkantig, steif und spitz, allseitig dunkel



Zapfen: Hängend, 10-16 cm lang; braun; als Ganzes abfallend



Rinde: Grau- oder rotbraun; dünnscuppig



Sonstiges: nur in feuchten Lagen; Nährstoff- und Wärmeansprüche gering; brauchen viel Wasser; anfällig gegen Sturm oder Borkenkäfer

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Stieleiche (*Quercus robur*)

Allgemeine Informationen: bis ca. 35m hoch; unregelmäßige, lockere Krone, relativ kurzer, sich früh verzweigender Stamm



Blätter: Wechselständig, in Büscheln, kurzgestielt, mit beidseitig 4-5 abgerundeten Lappen, 5-15cm lang

Blattform: eiförmig

Blattrand: gebuchtet

Früchte: Eicheln sitzen zu 1-3 an langen Stielen (Nanensgebung), walzenförmig, in napfförmigen, schuppigen Bechern



Rinde: bis zum 30. Jahr silbergrau, glänzende, glatte Rinde; später längs- und tiefrissige, graubraune Borke

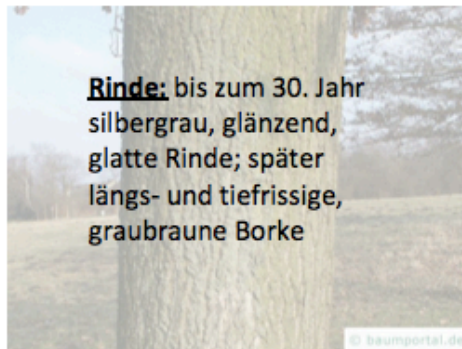
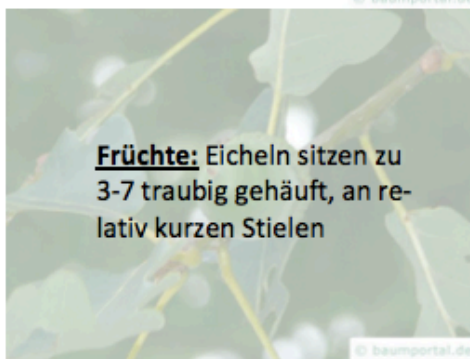
Sonstiges: lichtbedürftig, überlebt am besten im Tief- und Hügelland, mineralkräftigen, frischem und tiefgründigen Boden

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Traubeneiche (*Quercus petraea*)

Allgemeine Informationen: bis 40m hoch; regelmäßige Krone, langer Stamm

Blätter: wechselständig, gleichmäßig über den Zweig verteilt; lang gestielt, mit beiderseits 5-7 abgerundeten Lappen; 5-15 cm lang



Rinde: bis zum 30. Jahr silbergrau, glänzend, glatte Rinde; später längs- und tiefrissige, graubraune Borke



Sonstiges: weniger anspruchsvoll bezüglich Bodenkraft, Wärme und Feuchtigkeit als Stieleiche, im Hügelland und Mittelgebirge, lichtbedürftig

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Moorbirke (*Betula pubescens*)
(auch Schwarzbirke genannt)

Allgemeine Informationen: bis zu 23-28m hoch; max. bis 120 Jahre alt; bisweilen strauchartig; sperrige Krone, meist mit aufrechten Zweigen

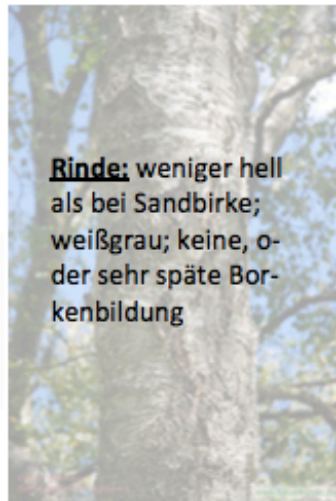
Blätter: wechselständig, dreieckig oder eirautenförmig, ähnlich denen der Sandbirke, jedoch derber und kürzer zugespitzt, an der Unterseite in den Achseln behaart



Früchte: Zäpfchen und Nüsse ähnlich denen der Sandbirke, Samenflügel jedoch nur 1,5-mal so breit wie das Nüsschen



Rinde: weniger hell als bei Sandbirke; weißgrau; keine, oder sehr späte Borkebildung



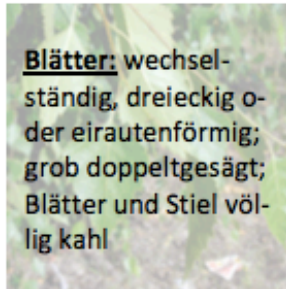
Sonstiges: Triebe zur Spitze hin behaart; sehr lichtbedürftig; besiedelt feuchte bis staunasse, nährstoff- und basenarme saure Böden; von der Ebene bis ins Gebirge

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

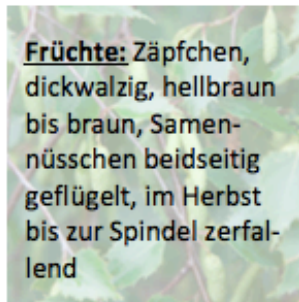
Sandbirke (*Betula pendula*)

(auch Hänge- oder Weißbirke genannt)

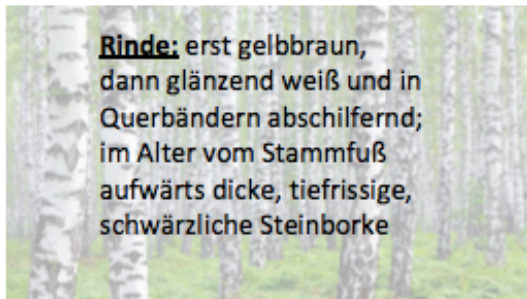
Allgemeine Informationen: bis zu 23-28m hoch; max. bis 120 Jahre alt; schlanker, oft krummer Stamm; Krone in der Jugend spitz kegelförmig, im Alter gewölbt; mit herabhängenden Zweigen



Blätter: wechselständig, dreieckig oder eirautenförmig; grob doppeltgesägt; Blätter und Stiel völlig kahl



Früchte: Zäpfchen, dickwalzig, hellbraun bis braun, Samennüsschen beidseitig geflügelt, im Herbst bis zur Spindel zerfallend



Rinde: erst gelbbraun, dann glänzend weiß und in Querbändern abschilfernd; im Alter vom Stammfuß aufwärts dicke, tiefrissige, schwärzliche Steinborke



Sonstiges: sehr lichtbedürftig, ansonsten anspruchslos, Vorkommen auf ärmsten und trockensten Böden; gedeiht jedoch am besten auf frischem, lehmigen Sandböden

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Spitzahorn (*Acer platanoides*)

Allgemeine Informationen: bis zu 30m hoch

Blätter: 5-7 fein- und lang zugespitzte 3-5 zählige Lappen mit „stumpfen“, runden Einschnitten; Stiel meist rot; milchsaftführend

© baumportal.de

Früchte: aus zwei geflügelten, plattgedrückten Nüsschen zusammengesetzt; Flügelrücklinien bilden einen sehr stumpfen Winkel

© baumportal.de

Rinde: frühzeitig schwärzliche, fein längsrisige, nicht abblätternde Borke

© baumportal.de



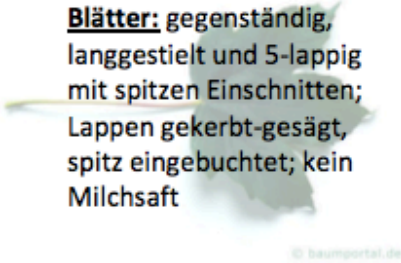
Sonstiges: beansprucht höhere Luftwärme und verträgt mehr Nässe als Bergahorn; Vorkommen v. a. in Tieflagen, Flusstälern und niedrigem Bergland; Park- und Alleebaum

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Allgemeine Informationen: bis zu 30m hoch

Blätter: gegenständig, langgestielt und 5-lappig mit spitzen Einschnitten; Lappen gekerbt-gesägt, spitz eingebuchtet; kein Milchsaft



© baumportal.de

Früchte: aus zwei geflügelten kugeligen Nüsschen zusammengesetzt

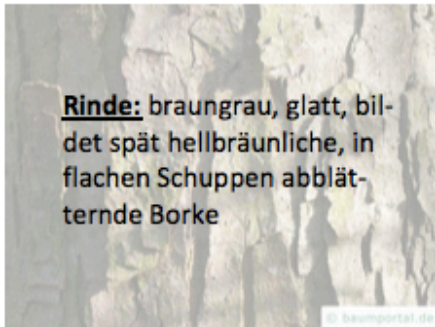


© baumportal.de



© Schmitt
© baumportal.de

Rinde: braungrau, glatt, bildet spät hellbräunliche, in flachen Schuppen abblätternde Borke



© baumportal.de

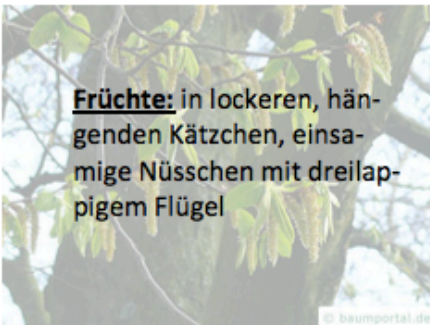
Sonstiges: Vorkommen v. a. in kühlen, feuchten Lagen mit frischem, tiefgründigem, lockerem Boden, im Gebirge bis 1600m

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

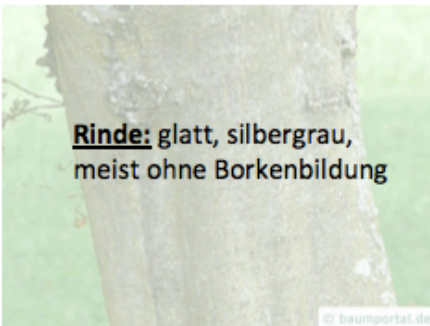
Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Allgemeine Informationen: normalerweise nicht über 25 m hoch; Stamm mit starken Einbuchtungen

Blätter: wechselständig, zweizeilig, spitz eiförmig und scharf doppelt gesägt; längs der parallellaufenden 10-15 Seitennerven gefaltet



Früchte: in lockeren, hängenden Kätzchen, einsamige Nüsschen mit dreilappigem Flügel



Rinde: glatt, silbergrau, meist ohne Borkenbildung



Sonstiges: sehr gutes Ausschlagvermögen, vorzüglich Heckenpflanze

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Allgemeine Informationen: bis 40m hoch; langer, gerader Stamm

Blätter: wechselständig;
zweizeilig angeordnet;
5-10 (15) cm lang
Blattrand: glatter oder
leicht welliger Rand

© baumportal.de

Früchte: Buchecker drei-
kantig; glänzend braun;
in stacheligen Hüllen;
Hülle öffnet sich zur Rei-
fezeit mit 4 Klappen

© baumportal.de

Rinde: silbergrau;
bis ins hohe Alter
glatt

© baumportal.de



Sonstiges: weit verbreitet in Mischwäldern und reinen Buchenwäldern; Flach-, sowie Hochland

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Europäische Lärche (*Larix decidua*)

Allgemeine Informationen: bis 50m hoch; werfen im Winter die Nadeln ab! (sommergrün)

Nadeln: an Kurztrieben in Büschel (30-50 Nadeln) stehend; spiralig angeordnet; 1-3 cm; flach, weich, hellgrün; im Herbst goldgelb

Zapfen: aufrechtstehend; 3-4cm lang; eiförmig; braun



Rinde: dicke, goldbraune, tief gefurchte Borke



Standort (Laubwald/ Nadelwald):

Station 2: Blattbestimmung

Aufgabe 1: Schaut euch die Abbildungen an und bearbeitet Aufgabe 2.

Blattanordnung



gegenständig

An der gleichen Stelle des Sprosses stehen sich links und rechts gegenüber



wechselständig

Die Blätter auf der linken und der rechten Seite sind versetzt am Spross angewachsen.



glattrandig



gekerbt



gesägt



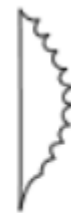
gelappt



gebuchtet

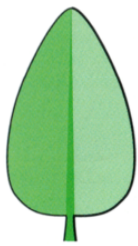


gewellt

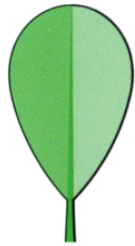


gezähnt

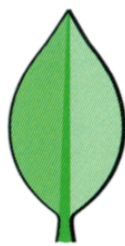
Blattform:



eiförmig



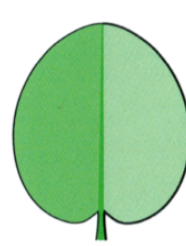
verkehrt-eiförmig



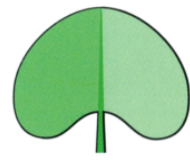
breit länglich



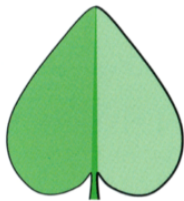
schmal länglich



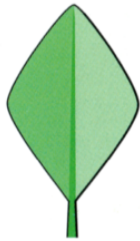
rundlich



nierenförmig



herzförmig



rautenförmig



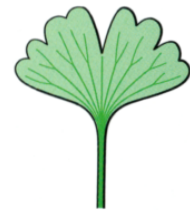
gelappt
gebuchtet
(Eichen-Typ)



handförmig
gelappt
(Ahorn-Typ)



fiederspaltig



fächerartig
gelappt

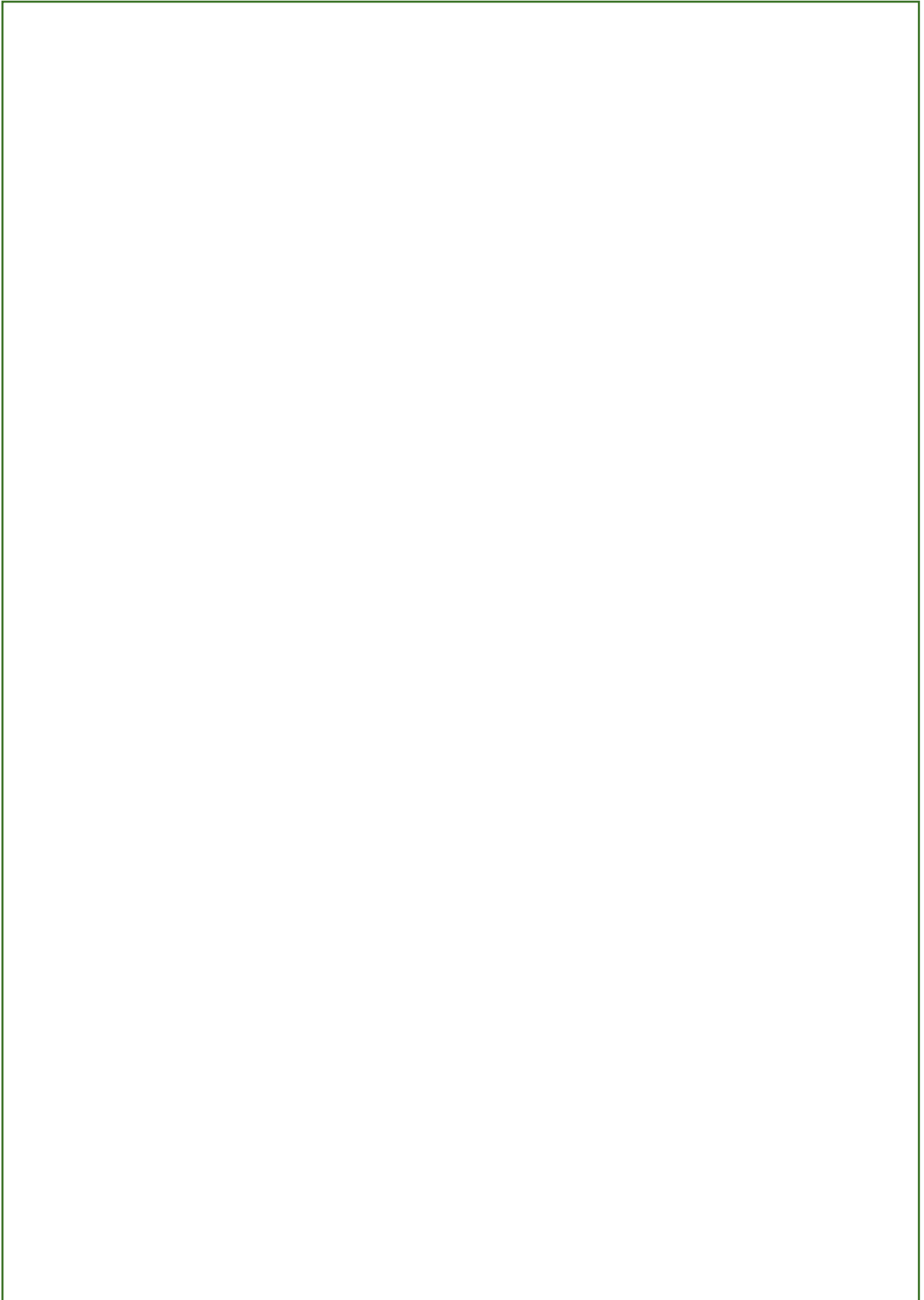
Aufgabe 2: Auf den nächsten Seite kannst du 6 Blätter von verschiedenen Bäumen erkennen. Jetzt bist du gefragt! Begib dich nach Draußen (oder nimm die Blätter aus der Station 1) und versuche, wenigstens eines dieser Blätter zu finden. Zeichne deine Funde so genau wie möglich auf, achte dabei auf die Form des Blattes und die des Blattrandes. Du kannst auch eine Frottage anfertigen.

Frottage

Deutsche Bedeutung: indirekter Materialbedruck

Vorgehensweise: Das Zeichenpapier wird über das Blatt gelegt. Mit der Breitseite des Bleistifts wird über das Blatt gestrichen/straffiert (vorsichtig, mit Gefühl), sodass die Formen und Muster des Blatts auf das Zeichenpapier übertragen werden.







Aufgabe 3: Ordne den unten abgebildeten Blättern nach und nach folgende Begriffe zu. Beziehe dich dabei auf die Baum-Steckbriefe aus Station 1.

- (a) **Baumart:** Laubbaum, Nadelbaum
- (b) **Blattanordnung:** wechselständig, gegenständig
- (c) **Blattform:** dreiecksförmig, eiförmig, herzförmig, länglich, rundlich, gefiedert, gefingert
- (d) **Blattrand:** gezähnt, glattrandig, gekerbt, gesägt, gelappt, gebuchtet, gewellt
- (e) **Name des Baumes:** Eiche, Fichte, Ahorn, Kastanie, Birke

Baumart:
Blattanordnung: wechselständig
Blattform:
Blattrand:
Name des Baumes:





© baumportal.de

Baumart:

Blattanordnung:

Blattform:

Blattrand:

Name des Baumes:



Baumart:

Blattanordnung:

Blattform:

Blattrand:

Name des Baumes:

Baumart:

Blattanordnung:

Blattform:

Blattrand:

Name des Baumes:



Baumart:

Blattanordnung:

Blattform:

Blattrand:

Name des Baumes:



Reserve: Station 3: Die Schichten des Waldes

Aufgabe 1: Schneidet die Pfeile und die Tiere aus, die auf den folgenden Seiten abgebildet sind und ordnet diese den verschiedenen Schichten des Waldes zu. Platziert dafür die Tiere in den Wald und die Pfeile neben den Wald auf S. 24



Waldmaus



Regenwurm



Hummel



Specht

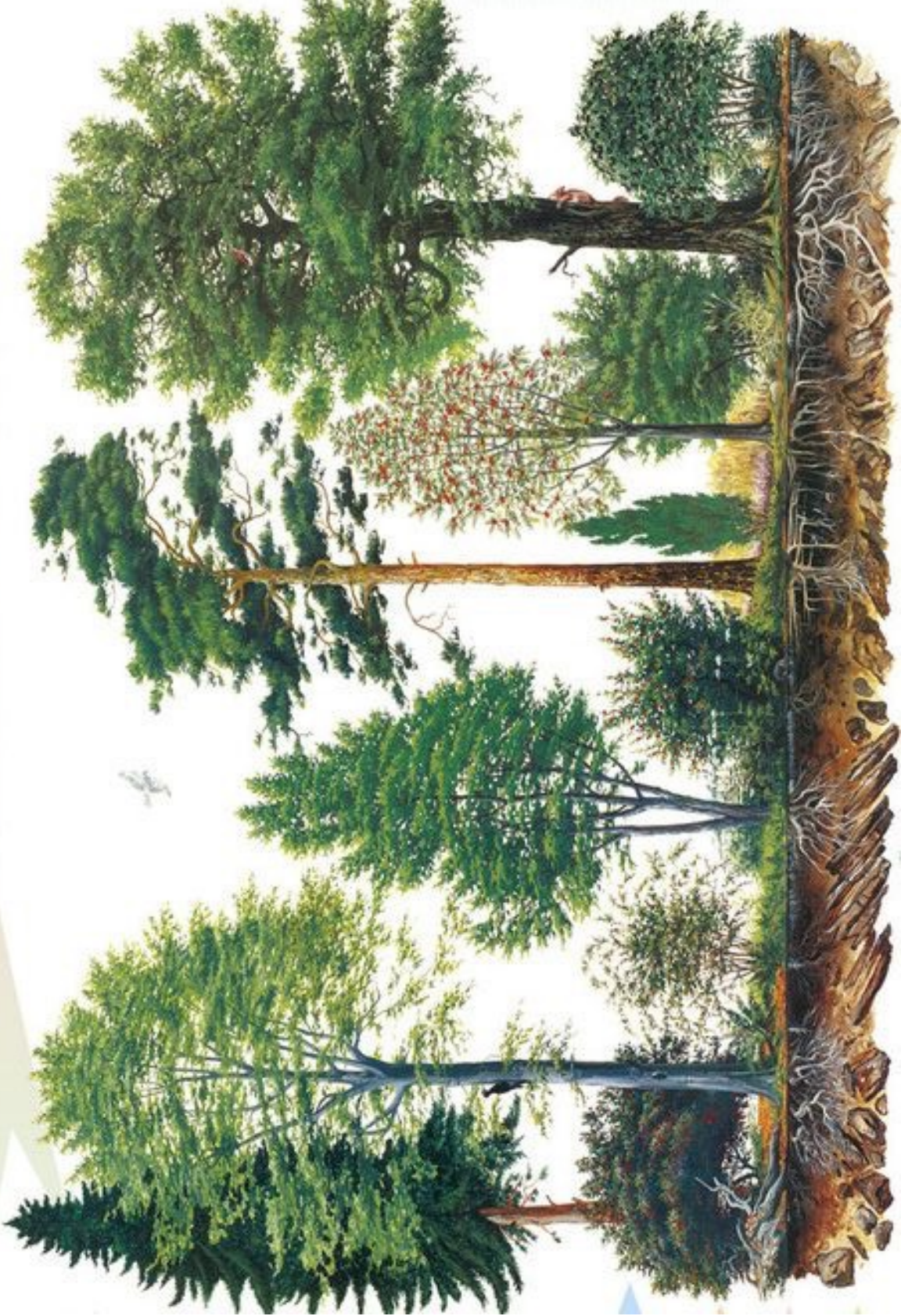


Eichhörnchen



Ameise

DIE STOCKWERKE DES WALDES



Quellenverzeichnis

Station 1:

- Stieleiche: <https://www.baumportal.de/Stieleiche.htm> (22.05.2020)
- Fichte: http://www.waldbesitzer-portal.bayern.de/055633/index.php#group_10_0-2 (22.05.2020)
- Fichte: <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/fichte-ist-baum-des-jahres-2017/> (22.05.2020)
- Fichte: <https://www.wald.de/die-fichte-picea-abies-l/> (22.05.2020)
- Waldkiefer: <https://www.baumportal.de/waldkiefer.htm>
- Waldkiefer: <https://de.wikipedia.org/wiki/Waldkiefer> (22.05.2020)
- Europäische Lärche: https://austria-forum.org/af/Wissenssammlungen/Flora/Lärche/Bild_2 (22.05.2020)
- Europäische Lärche: https://www.baumkunde.de/Larix_decidua/ (22.05.2020)
- Rotbuche: <https://de.wikipedia.org/wiki/Rotbuche> (22.05.2020)
- Rotbuche: <https://www.baumportal.de/Buche.htm> (22.05.2020)
- Traubeneiche: <https://de.wikipedia.org/wiki/Traubeneiche> (22.05.2020)
- Traubeneiche: <https://www.baumportal.de/Traubeneiche.htm> (22.05.2020)
- Hainbuche: <https://www.baumportal.de/Hainbuche.htm> (22.05.2020)
- Hainbuche: <https://de.wikipedia.org/wiki/Hainbuche> (22.05.2020)
- Bergahorn: <https://www.baumportal.de/Bergahorn.htm> (22.05.2020)
- Bergahorn: http://www.atelier-symbiota.de/c_pflanzen/c_2_14.html (22.05.2020)
- Spitzahorn: <https://www.baumportal.de/Spitzahorn.htm> (22.05.2020)
- Spitzahorn: https://ebbmeyer.de/zdreisamtal/pflanzen/baeume/ahorn_spitz/artikel.html (22.05.2020)
- Sandbirke: <https://de.wikipedia.org/wiki/H%C3%A4nge-Birke> (22.05.2020)
- Sandbirke: <https://galasearch.de/plants/11014-betula-pendula> (22.05.2020)
- Sandbirke: <https://www.ebay.co.uk/itm/Betula-Pendula-Silver-Birch-Ornamental-Garden-Tree-5-6ft-/273481025208> (22.05.2020)
- Sandbirke: https://www.ndr.de/ratgeber/garten/Die-Haengebirke-Betula-pendula_birke112.html (22.05.2020)
- Moorbirke: <https://www.pinterest.co.uk/pin/462674561695790089/> (22.05.2020)
- Moorbirke: <https://www.luontoportti.com/suomi/de/puut/moorbirke> (22.05.2020)
- Moorbirke: https://www.baumkunde.de/Betula_pubescens/ (22.05.2020)
- Mischwald: https://www2.klett.de/sixcms/list.php?page=infothek_artikel&extra=TERRA-Online%20/%20Realschule&artikel_id=108274&inhalt=klett71prod_1.c.313764.de (28.05.2020)
- Nadelwald: <https://www.klett.de/alias/1012122> (28.05.2020)
- Laubwald: https://www2.klett.de/sixcms/list.php?page=lexikon_suchergebnis_artikel&extra=Oberstufe/Deutsch-Online&inhalt=&mytitle=&titelfamilie=&artikel_id=144334 (28.05.2020)

Station 2:

- Eiche: <https://www.baumportal.de/Stieleiche.htm> (20.05.2020)
- Ahorn <https://www.istockphoto.com/de/fotos/ahornblatt> (20.05.2020)
- Fichte: <https://www.duda.news/serie/oh-tannenbaume/> (20.05.2020)
- Holunder: <https://warrior-cats.fandom.com/de/wiki/Heilmittel> (20.05.2020)

Birke: <https://www.istockphoto.com/de/fotos/birch-leaf> (20.05.2020)

Kastanie: <https://www.istockphoto.com/at/fotos/kastanienblatt> (20.05.2020)

Blattrand & -anordnung: <https://www.baumkunde.de/bestimmungsmerkmale.php>
(22.05.2020)

Blattform: <http://baumlehrpfad-graefler.schulen-stadtsh.ch/bestimmungsmerkmale/>
(22.05.2020)

Frottage: <http://www.kunst-malerei.info/rubbing.html#.XtJSVC35xR0> (29.05.2020)

Station 3:

<https://www.thinglink.com/scene/966979427667804161>

https://www.wiesbadener-kurier.de/panorama/leben-und-wissen/ratsel-um-den-regenwurm_20356405

<https://nerdcore.de/2020/02/07/hummeln-sterben-aus-2/>

https://de.123rf.com/photo_41097348_waldmaus-apodemus-sylvaticus-mit-niedlichen-braunen-augen-in-die-kamera-auf-wei%C3%9Fem-hintergrund.html

<https://www.ndr.de/ratgeber/garten/Eichhoernchen-Soll-man-sie-im-Winter-fuettern,eichhoernchen436.html>

<https://www.rentokil.com/at/ameisen/hausmittel-tipps-gegen-ameisen/>

<https://www.augsburger-allgemeine.de/augsburg-land/Ein-Specht-macht-einem-Hauseigentuemmer-zu-schaffen-id17270676.html>