

# 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:

---

---

---

---

---

---

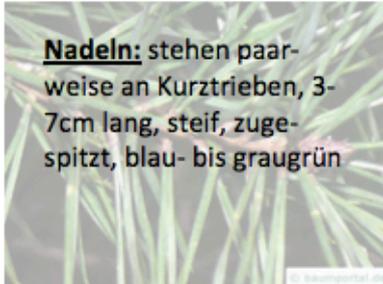
**Aufgabe 3:** In was für einem Wald (Nadelwald, Laubwald, Mischwald) befindest du dich?  
Woran erkennst du das?

---

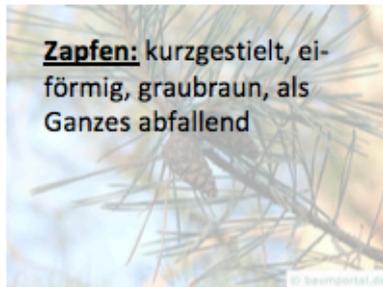
---

## **(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



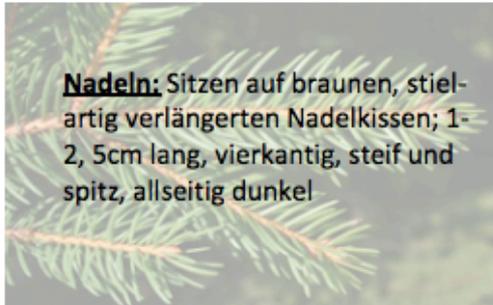
**Sonstiges:** im Flachland, anspruchslos, unempfindlich, auch in kalten Gebieten, auch bei Dürre, besiedelt extreme Standorte, nährstoffarm

Standort (Laubwald/ Nadelwald):

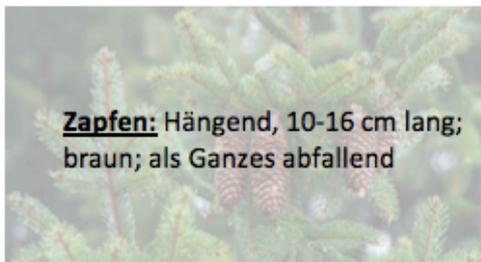
---

## Fichte (*Picea abies*)

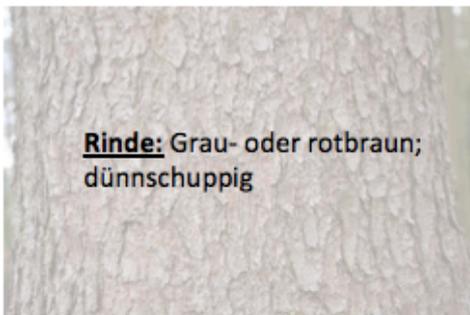
**Allgemeine Informationen:** bis 50m hoch; säulenförmiger Stamm; kegelförmig; schlanke Krone



**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; dünnshuppig



**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 beidseit 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

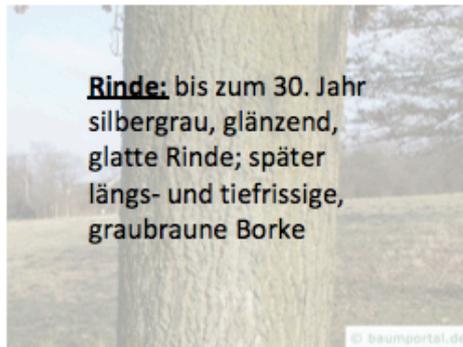
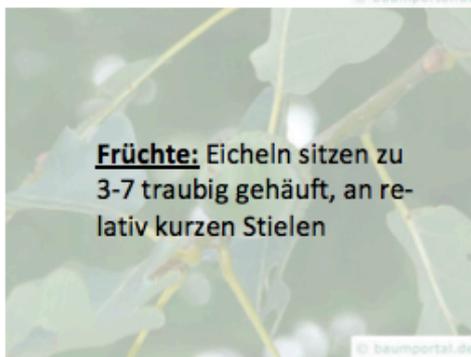
Standort (Laubwald/ Nadelwald):

---

## 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

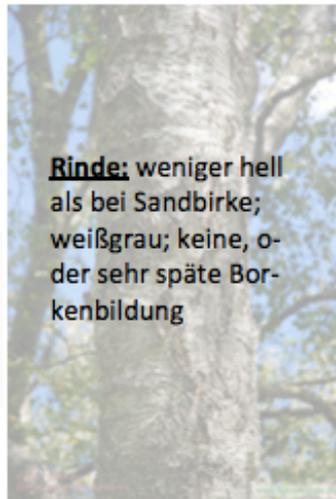
**Blätter:** wechselständig, dreieckig oder eirautenförmig, ähnlich denen der Sandbirke, jedoch derber und kürzer zugespitzt, an der Unterseite in den Achseln behaart



**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

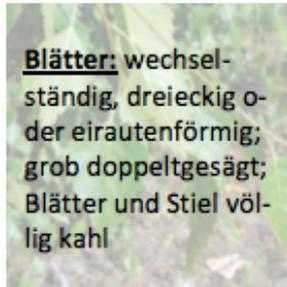
Standort (Laubwald/ Nadelwald):

---

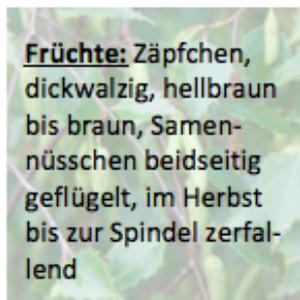
## **Sandbirke** (*Betula pendula*)

(auch Hänge- oder Weißbirke genannt)

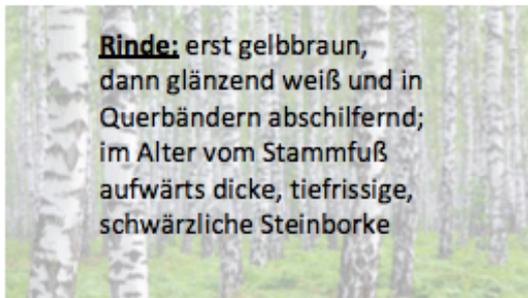
**Allgemeine Informationen:** bis zu 23-28m hoch; max. bis 120 Jahre alt; schlanker, oft krummer Stamm; Krone in der Jugend spitz kegelförmig, im Alter gewölbt; mit herabhängenden Zweigen



**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; Flügelrückenlinien 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

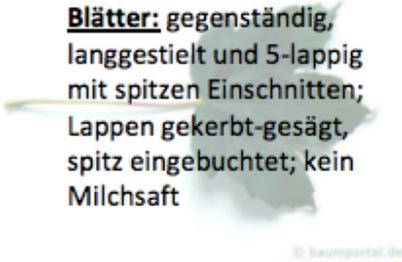
Standort (Laubwald/ Nadelwald):

---

## **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

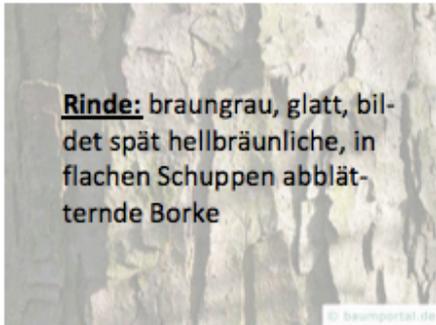


© baumportal.de



© 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

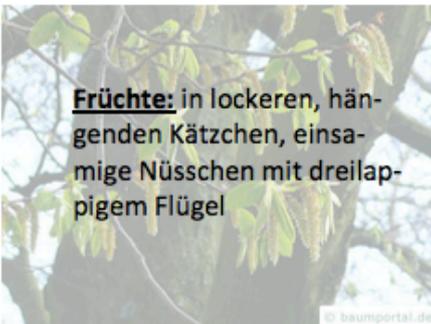
Standort (Laubwald/ Nadelwald):

---

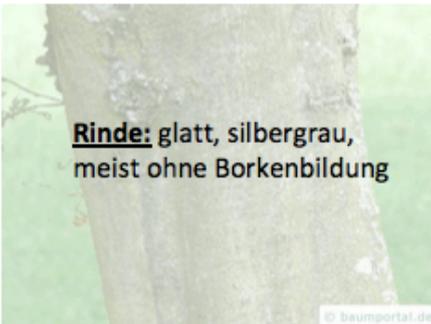
## Hainbuche (*Carpinus betulus*)

**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 Seitenerven 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



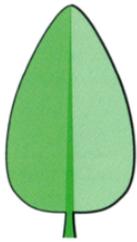
gewellt



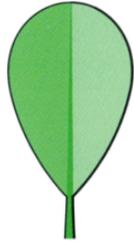
gezähnt

## Blattform:

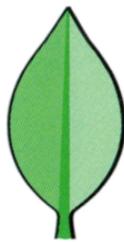
---



eiförmig



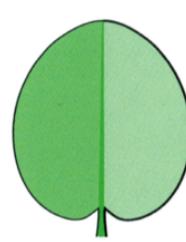
verkehrt-eiförmig



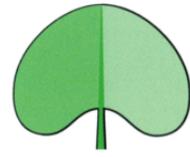
breit länglich



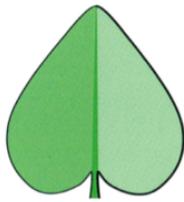
schmal länglich



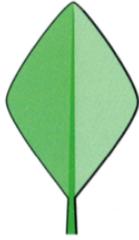
rundlich



nierenförmig



herzförmig



rautenförmig



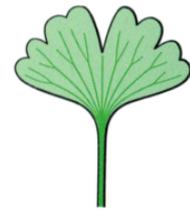
gelappt  
gebuchtet  
(Eichen-Typ)



handförmig  
gelappt  
(Ahorn-Typ)



fiederspaltig



fächerartig  
gelappt

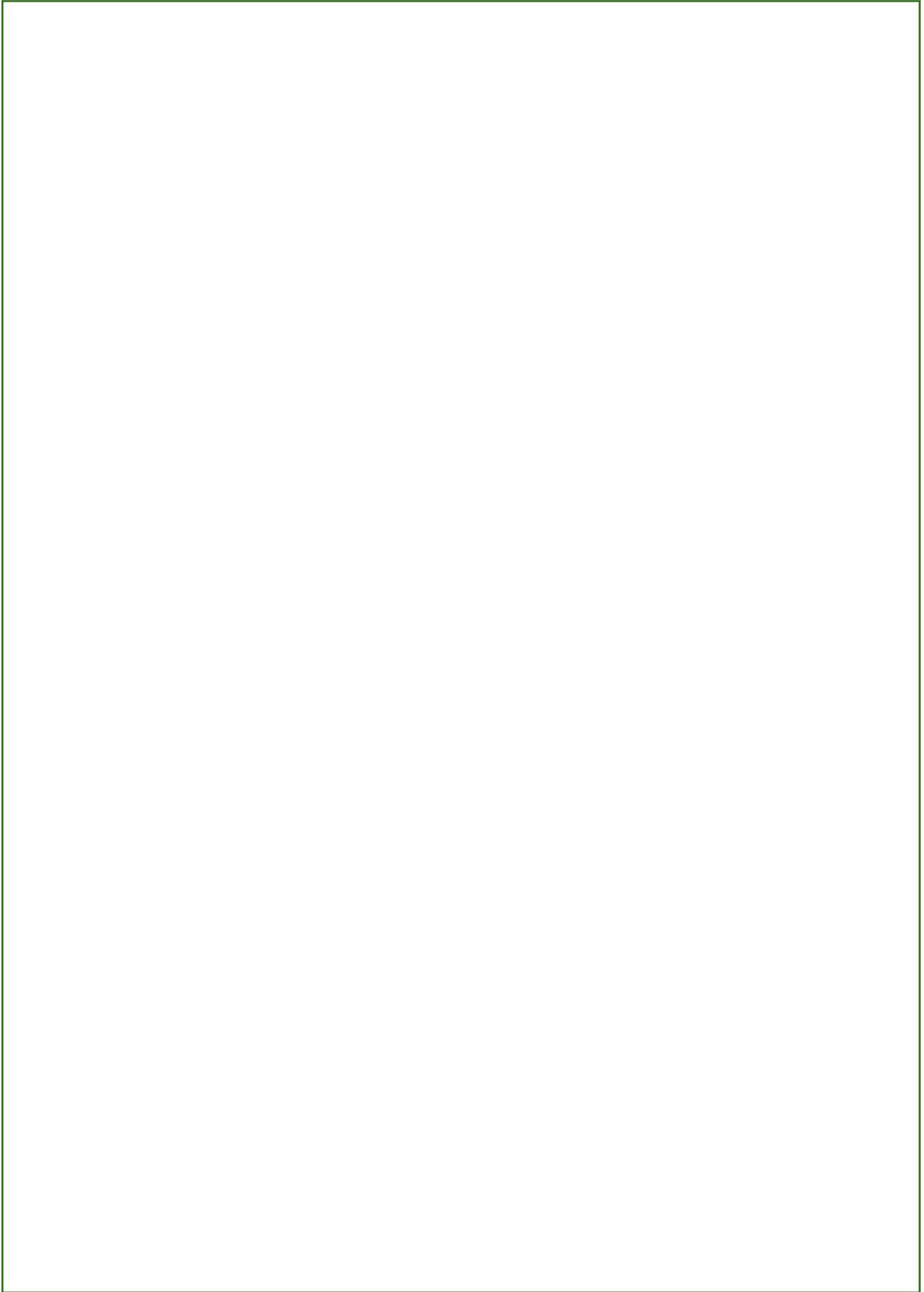
**Aufgabe 2:** Auf der nächsten Seite kannst du 6 Blätter von verschiedenen Bäumen erkennen. Jetzt bist du gefragt! Begib dich nach Draußen (oder nimm die Blätter aus der Station 1) und versuche, wenigstens eines dieser Blätter zu finden. Zeichne deine Funde so genau wie möglich auf, achte dabei auf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

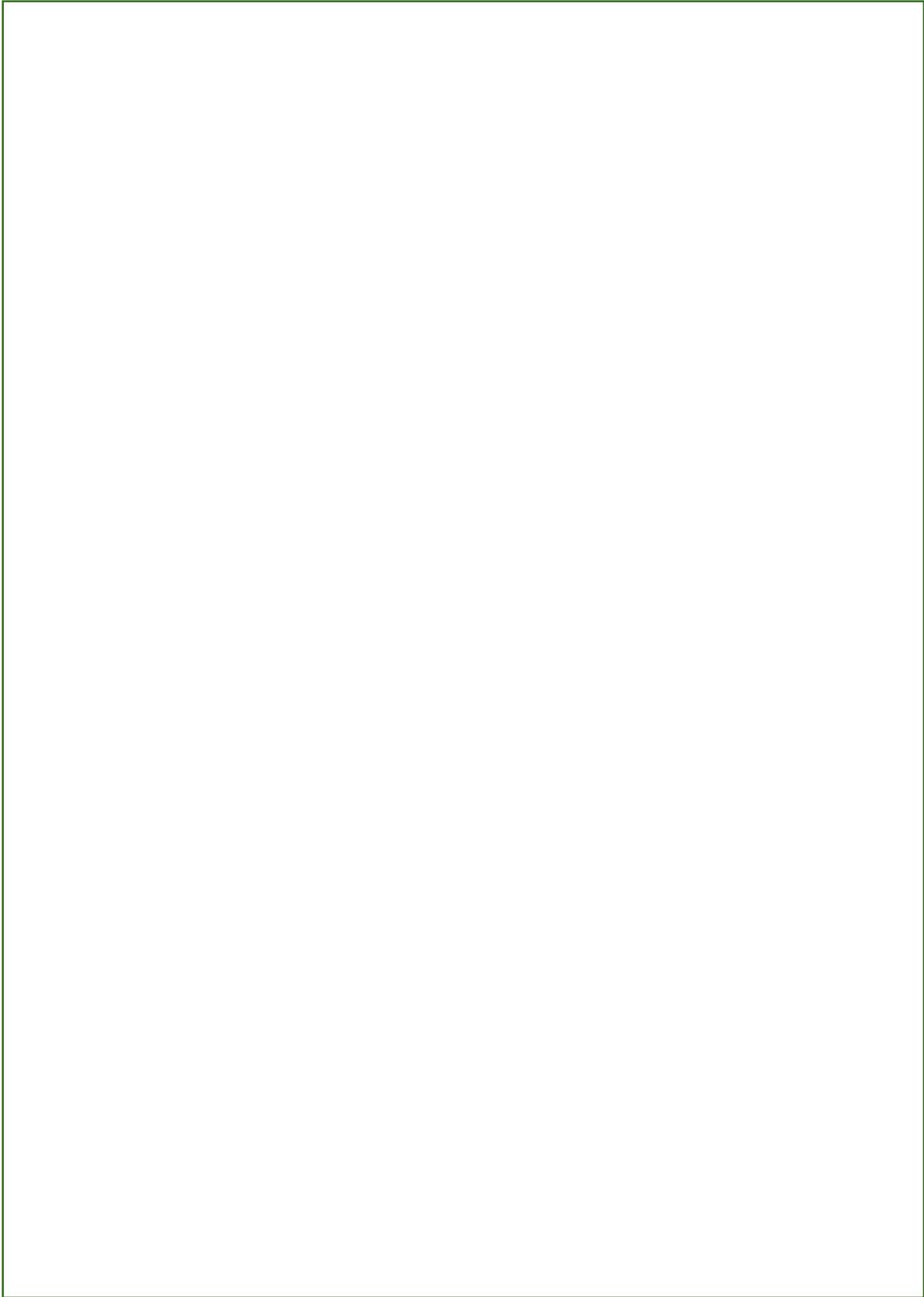
### **Frottage**

*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

<b>Baumart:</b>
<b>Blattanordnung:</b> wechselständig
<b>Blattform:</b>
<b>Blattrand:</b>
<b>Name des Baumes:</b>





© baumportal.de

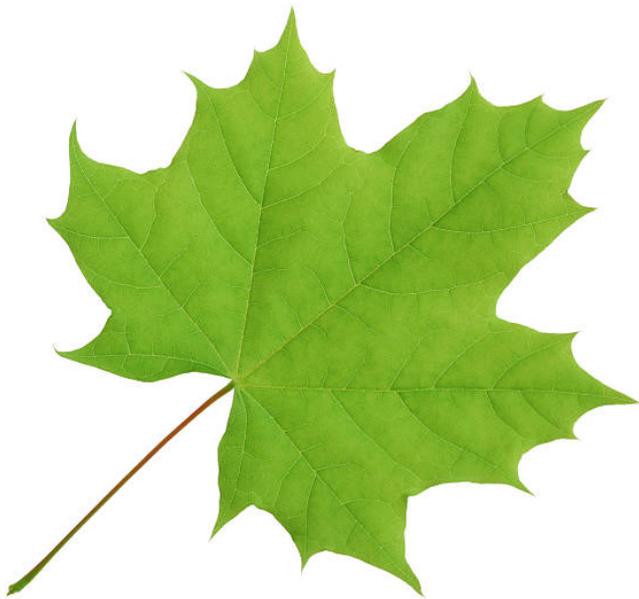
**Baumart:**

**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**

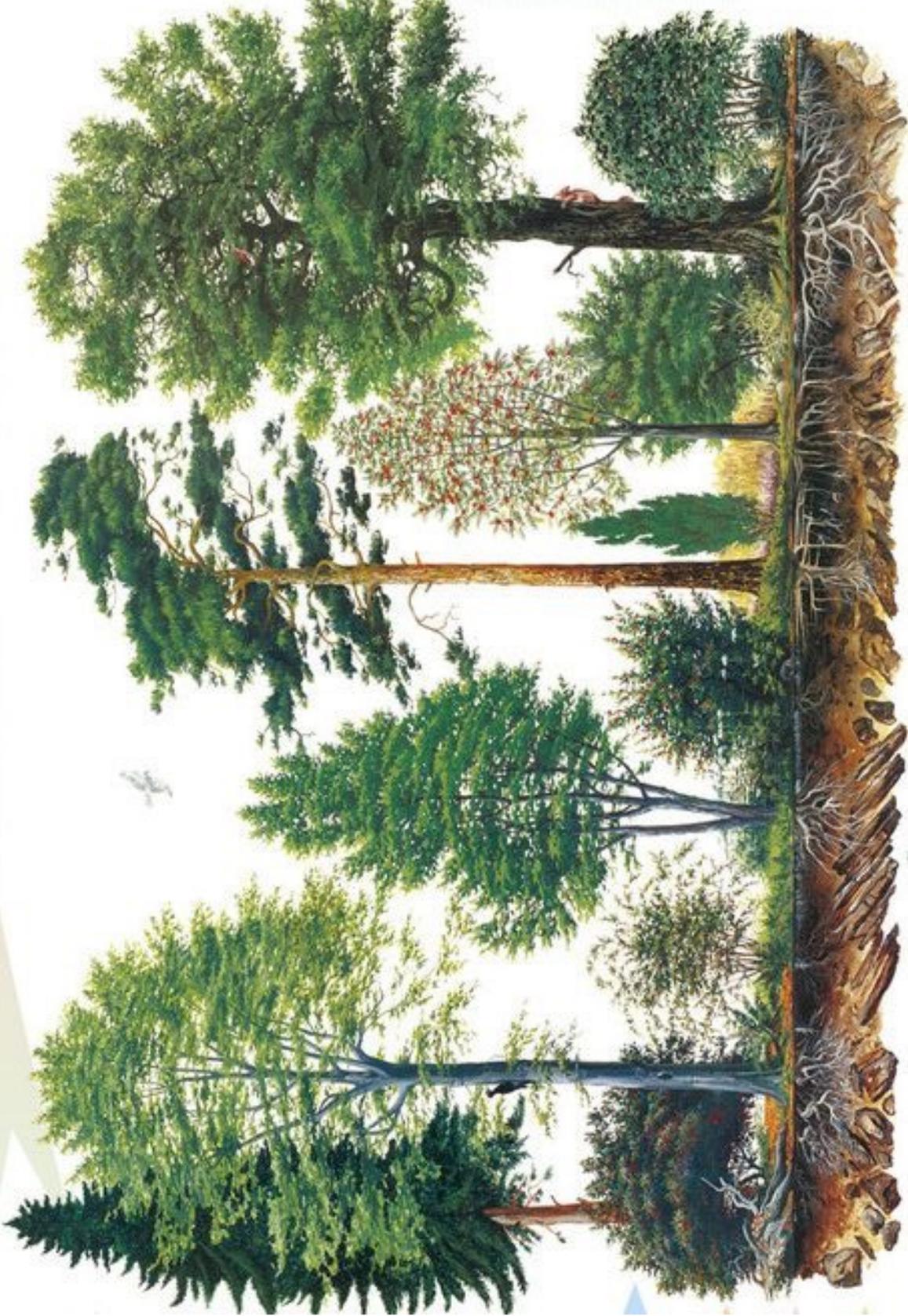


**Eichhörnchen**



**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](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](https://austria-forum.org/af/Wissenssammlungen/Flora/Lärche/Bild_2) (22.05.2020)
- Europäische Lärche: [https://www.baumkunde.de/Larix\\_decidua/](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](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](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](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/](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](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](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://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://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>