

Ökosystem Wald

Bestimmung „Was ist der Wald wert?\": Arbeitsblatt 1

Aufgabe 1: Ein Waldgebiet aussuchen und beschreiben

Durchführung:

- 1.) Sucht in eurer Umgebung ein Waldgebiet mit einer Fläche von 10 m x 10 m aus, für dessen Bäume Ihr den Geldwert des Holzes ermitteln wollt.
- 2.) Markiert die Eckpunkte der Fläche, für die ihr den Geldwert bestimmen wollt.
- 3.) Seht euch das Waldgebiet gut an und bearbeitet in 15 Minuten die folgenden Aufgaben:

1. Beschreibt, wie der Wald auf euch wirkt: _____

2. Bestimmt mit dem Baumarten-Memory die Baumarten, die in eurem Waldgebiet vorkommen und tragt sie in die Tabelle auf Arbeitsblatt 3 ein.

Unser Waldgebiet ist ein: Nadelwald Laubwald Mischwald

3. Unser Wald ist ein: natürlicher Wald forstwirtschaftlich genutzter Wald

Erklärt, woran ihr das erkennt: _____

4. Nennt weitere Pflanzen, die dort wachsen (Sträucher, Gräser, Pilze usw.): _____

5. Beschreibt, wie die Oberfläche des Waldbodens aussieht: _____

6. Gibt es Tiere im Wald? Wenn ja, welche? _____

7. Gibt es etwas, das nicht in den Wald gehört? _____

Vorlage: STADT DILLENBURG. LANDESBETRIEB HESSEN-FORST - FORSTAMT HERBORN. NATURSCHUTZ-ZENTRUM HESSEN PROJEKT GMBH (HRSG.) (2003): Lernorte im alten Dillkreis - Materialien zur Umwelterziehung, Wetzlar.

BOLAY, E., WINKLER, U. & HORN, A. (2010): Was ist der Wald wert? (Walwertberechnung). Fortbildung „Natur schafft Wissen — auch für Ältere“. Haus des Waldes, Stuttgart. <http://waldmeister.hausdeswaldes.de/>

Ökosystem Wald

Bestimmung „Was ist der Wald wert?": Arbeitsblatt 2

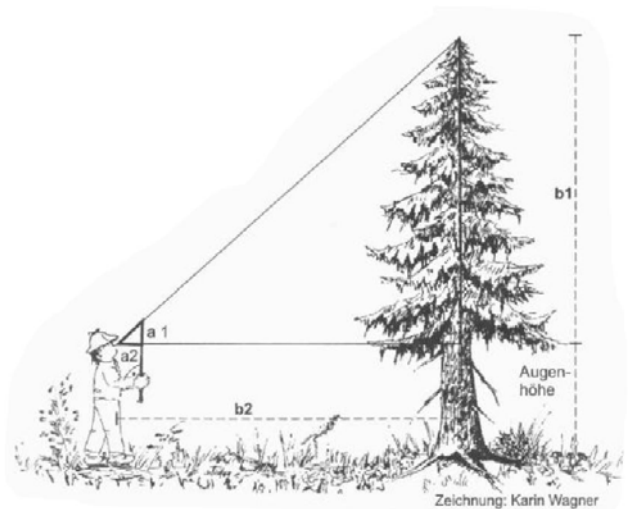
Aufgabe 2: Die Höhe der Bäume bestimmen

Material: Maßband, Stock

Hinweis: Sucht euch die für euch 10 größten Bäume in eurem Waldgebiet aus. Wer die Baumhöhe misst sollte auf gleicher Höhe mit dem Baum, also etwas höher oder tiefer als der Baumstamm, stehen.

Durchführung (siehe Bild):

1. Halte den Stock vor dir senkrecht in der Hand. Halte ihn soweit nach oben, dass der Abstand zwischen deinem Auge und dem Stock (waagerechter Abstand) genau so lang ist, wie der Abstand zwischen der Stockspitze und deiner Augenhöhe (senkrechter Abstand).
2. Peile über die Stockspitze die Baumspitze an. Gehe dabei soweit vor oder zurück, dass die Stockspitze die Baumspitze gerade verdeckt.
3. Markiert den Standort. Messt mit dem Maßband die Strecke bis zum Baum. Zählt nun noch die Augenhöhe (Abstand Augen — Waldboden) des Messenden hinzu. Das Ergebnis ist die Baumhöhe.



4. Tragt euren Messwert in die entsprechende Spalte in der Tabelle auf Arbeitsblatt 3 ein.
5. Wiederholt die Übung für die anderen neun Bäume und tragt die Ergebnisse in die Tabelle ein.

Aufgabe 3: Den Umfang der Bäume messen

Material: Maßband, Schnur, Wäscheklammer

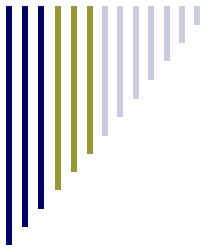
Durchführung (siehe Bild):

1. Markiert den Anfang der Schnur mit einem Knoten.
2. Umwickelt den Baumstamm in einer Höhe von **1,30 m** mit der Schnur einmal.
3. An der Stelle, an der die umgewickelte Schnur den Knoten berührt, markiert ihr sie mit einer Wäscheklammer.
4. Der Abstand zwischen Knoten und Wäscheklammer auf der Schnur entspricht dem Umfang des Baums.
5. Tragt euren Messwert in die Tabelle auf Arbeitsblatt 3 ein (Hinweis: Bäume mit einem Umfang kleiner 22 cm werden nicht aufgenommen).
6. Messt nun den Umfang anderen neun Bäume in eurem Waldgebiet und tragt die Ergebnisse in die Tabelle ein.



Vorlage: STADT DILLENBURG. LANDESBETRIEB HESSEN-FORST - FORSTAMT HERBORN. NATURSCHUTZ-ZENTRUM HESSEN PROJEKT GMBH (HRSG.) (2003): Lernorte im alten Dillkreis - Materialien zur Umwelterziehung, Wetzlar.

BOLAY, E., WINKLER, U. & HORN, A. (2010): Was ist der Wald wert? (Walwertberechnung). Fortbildung „Natur schafft Wissen — auch für Ältere“. Haus des Waldes, Stuttgart. <http://waldmeister.hausdeswaldes.de/>



Ökosystem Wald

Bestimmung „Was ist der Wald wert?\": Arbeitsblatt 3

Aufgabe 4: Das Volumen der Bäume ausrechnen

Material: Taschenrechner

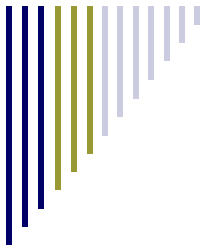
Durchführung:

1. Berechnet den Radius (den halben Durchmesser) aller Bäume in der Tabelle, indem ihr den Umfang der Bäume durch 6,282 teilt. Das Ergebnis ist der Radius jedes einzelnen Baumstamms.
2. Rechnet das Volumen für alle Bäume aus, indem ihr...
 - ... den Radius eines Baums zum Quadrat (oder: Radius mal Radius) nehmt ...
 - ... das Ergebnis mal 3,141 nehmt ...
 - ... dieses Ergebnis mal die Höhe des Baums nehmt
 - ... und das Ergebnis schließlich durch 2 teilt (weil ein Baum nach oben hin dünner wird). Was am Ende herauskommt ist das Volumen des Baums. Rechnet es für jeden Baum einzeln aus.
3. Rechnet nun das Gesamtvolumen der zehn Bäume in eurem Waldgebiet aus, indem ihr die Summe der zehn einzelnen Volumen ausrechnet.

Baum	Baumart	Höhe in Metern	Umfang in Metern	Radius in Metern	Volumen in Kubikmetern
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Gesamtvolumen aller zehn Bäume in unserem Waldgebiet:					

Vorlage: STADT DILLENBURG. LANDESBETRIEB HESSEN-FORST - FORSTAMT HERBORN. NATURSCHUTZ-ZENTRUM HESSEN PROJEKT GmbH (HRSG.) (2003): Lernorte im alten Dillkreis - Materialien zur Umwelterziehung, Wetzlar.

BOLAY, E., WINKLER, U. & HORN, A. (2010): Was ist der Wald wert? (Walwertberechnung). Fortbildung „Natur schafft Wissen — auch für Ältere“. Haus des Waldes, Stuttgart. <http://waldmeister.hausdeswaldes.de/>



Ökosystem Wald

Bestimmung „Was ist der Wald wert?\": Arbeitsblatt 4

Aufgabe 5: Den Geldwert der Bäume ermitteln

Material: Taschenrechner

Durchführung:

- Der Begriff **Festmeter** ist ein Raummaß für Holz und entspricht einem Kubikmeter (m^3) Holz. In der Tabelle auf Arbeitsblatt 3 habt ihr das Volumen (in Kubikmetern) der zehn Bäume in eurem Waldgebiet ausgerechnet. Nun könnt ihr damit den Geldwert des Holzes aller zehn Bäume bestimmen, indem ihr ...

... für jede Baumart die entsprechende Anzahl an Festmetern Holz in eurem Wald in die Tabelle eintragt
(Baumarten, die nicht in der Tabellen stehen, fallen unter *Sonstige Arten*)...

... für jede Baumart die Anzahl an Festmetern Holz mit dem entsprechenden Holzpreis mal nehmt ...

... alle einzelnen Holzpreise zu einem Gesamtpreis zusammenrechnet.

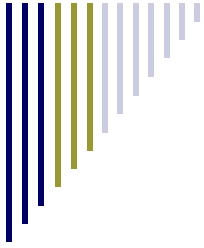
Gratulation, nun habt ihr den Geldwert des Holzes in eurem Waldgebiet ermittelt!

Baumart	Holzpreis in Euro pro Festmeter	Anzahl an Festmetern in unserem Waldgebiet	Holzpreis in Euro für die Anzahl an Festmetern in unserem Waldgebiet
Eiche	445		
Buche	212		
Kirsche	229		
Esche	139		
Ahorn	266		
Erle	100		
Fichte	152		
Kiefer	136		
Lärche	208		
Tanne	136		
Sonstige Arten	202		
Gesamtpreis für das Holz aller zehn Bäume in unserem Waldgebiet:			

Daten: Holzvermarktung. Nadel- und Laub-Werthölzer. Infoblatt 3.4. http://www.holz-von-hier.de/waldbesitzer-info/Nadel-Laub-Werthoelzer_hr.pdf
Hinweis: Für den Holzpreis für *Sonstige Arten* wurde der Mittelwert aus allen anderen Baumartenholzpreisen errechnet.

Vorlage: STADT DILLENBURG. LANDESBETRIEB HESSEN-FORST - FORSTAMT HERBORN. NATURSCHUTZ-ZENTRUM HESSEN PROJEKT GMBH (HRSG.) (2003): Lernorte im alten Dillkreis - Materialien zur Umwelterziehung, Wetzlar.

BOLAY, E., WINKLER, U. & HORN, A. (2010): Was ist der Wald wert? (Walwertberechnung). Fortbildung „Natur schafft Wissen — auch für Ältere“. Haus des Waldes, Stuttgart. <http://waldmeister.hausdeswaldes.de/>



Ökosystem Wald

Bestimmung „Was ist der Wald wert?\": Arbeitsblatt 5

Aufgabe 6: Den Geldwert des gesamten Waldes bestimmen

Material: Taschenrechner

Durchführung:

1. Ihr kennt nun den Geldwert der zehn Bäume in eurem Waldgebiet, das eine Fläche von 10 m x 10 m, also 100 m², hat. Ihr könnt diesen Wert hochrechnen auf eine Waldfläche, die zum Beispiel 1 Hektar (1 ha = 10.000 m²) groß ist. Dazu müsst ihr den Wert für eurer Waldgebiet mit 100 mal nehmen. Wie viel ist das Holz der Bäume in eurem Waldgebiet wert, wenn er 1 Hektar groß wäre?

Wäre unser Waldgebiet 1 Hektar groß, wäre das Holz seiner Bäume _____ Euro wert.

2. Erkundigt euch beim Förster, einer anderen zuständigen Person oder über das Internet, wie groß der Wald ist, in dem sich euer 100 m² großes Waldgebiet befindet. Rechnet anschließend aus, wie viel das Holz in diesem Wald wert ist.

Der Wald, in dem unser Waldgebiet liegt, ist _____ groß. Das Holz der Bäume in diesem Wald hat einen Wert von _____ Euro.

Vorlage: STADT DILLENBURG. LANDESBETRIEB HESSEN-FORST - FORSTAMT HERBORN. NATURSCHUTZ-ZENTRUM HESSEN PROJEKT GMBH (HRSG.) (2003): Lernorte im alten Dillkreis - Materialien zur Umwelterziehung, Wetzlar.

BOLAY, E., WINKLER, U. & HORN, A. (2010): Was ist der Wald wert? (Walwertberechnung). Fortbildung „Natur schafft Wissen — auch für Ältere“. Haus des Waldes, Stuttgart. <http://waldmeister.hausdeswaldes.de/>