



Name: _____

Datum: _____

Hier gibt es zwei verschiedene Waldtypen, einen Laub-/Mischwald in dem überwiegend Laubbäume stehen (rechtes Foto) und einen Nadelwald nur aus Nadelbäumen (linkes Foto).

Führt Aufgabe 1 und 2 nacheinander in beiden Waldtypen durch und vergleicht sie anschließend.







AUFGABE 1



Artenvielfalt sehen, riechen und hören

Ihr arbeitet in 4er-Gruppen!

1. **Sucht** für euer 4er Team eine Stelle aus, die typisch für diesen Wald ist. Also eine Stelle, die so aussieht wie dieser Wald an den meisten Stellen.
2. Setzt oder stellt euch in Ruhe hin. Die nächsten 5 Minuten **schärft** ihr **eure Sinne**: **schaut** euch um, **lauscht**, **riecht**. Danach sammelt ihr eure Eindrücke.
3. **Füllt** die Tabelle **aus**, zuerst für den einen, dann für den anderen Waldtyp.

Das habe ich	...im Nadelwald 	...im Laub-/Mischwald 
...gesehen		
...gehört		
...gerochen		





AUFGABE 2



Vermutung zur Artenvielfalt aufstellen

Tauscht euch über eure Beobachtungen **aus** und **überlegt** gemeinsam:

- » Ist dieser Wald ein guter Lebensraum für Tiere und Pflanzen? Vermutet ihr hier viele oder eher wenige Arten? Wer könnte hier leben? Füllt die Tabelle aus für beide Waldtypen.

	...im Nadelwald 	...im Laub-/Mischwald 
Diese Pflanzen vermute ich...		
Diese Tiere vermute ich...		
Dieser Wald könnte ein guter / mittlerer / schlechter Lebensraum für Pflanzen und Tiere sein, weil...		

AUFGABE 3



Untersuchung der Artenvielfalt im Misch-/Laubwald oder Nadelwald

Achtung: Von hier an untersucht jede 4er Gruppe nur einen Waldtypen!

Unser Waldstück ist ein  _____ oder ein  _____

Im Folgenden **untersucht** ihr nun selber, wie viele Arten in diesem Wald leben. Dazu werdet ihr die verschiedenen Stockwerke des Waldes **erkunden** und je Stockwerk die gefundenen Arten **zusammentragen**.

- » Ihr könnt Euch nicht mehr genau an die Stockwerke des Waldes erinnern? Dann schaut euch die Hilfekarte dazu nochmal an.

Aufgabe 3.1



Untersuchungsfläche festlegen

Steckt einen 7 x 7 Meter großen, quadratischen Bereich als eure Untersuchungsfläche **ab**. Dazu **messt** ihr die Kanten des Quadrats mit einem Messband oder eurer Schrittlänge (Ein großer Schritt = ca. 1 m).

Markiert die Eckpunkte mit einem größeren Stein, Stock oder eurer Tasche.

Tipp: Ihr könnt die Seiten des Quadrates zusätzlich **markieren**, indem ihr von Ecke zu Ecke ein Seil **spannt**.



Abbildung 1: Abgestecktes Untersuchungsquadrat

Aufgabe 3.2



Kartierung der Stockwerke des Waldes

Spannt zwischen zwei Bäumen, die etwa 3-4 m auseinanderstehen möglichst straff 4 Leinen in unterschiedlicher Höhe auf:

- » Leine 1 auf Kopfhöhe für die Baumschicht
- » Leine 2 auf Brusthöhe für die Strauchschicht
- » Leine 3 auf Beinhöhe für die Krautschicht
- » Leine 4 auf Kniehöhe für die Moosschicht

Legt ein weißes Tuch unter die Leinen, einen Stapel mit weißen Blättern oder Pappkarten, Holzwäscheklammern und einen Edding oder Filzstifte.



Abbildung 2: Die Stockwerke des Waldes (pro Stockwerk wird eine Schnur gespannt)

Aufgabe 3.3



Pflanzen- und Tierarten sammeln und ordnen

Teilt eure Gruppe in **2er Teams** auf: **Team A(meise)** und **Team B(uche)**.

Bearbeitet jeweils die Aufgabe für euer Team.

Aufgabe Team A(meise)



Artenvielfalt der Tiere untersuchen

1. **Sucht** in der **Moosschicht** nach Tieren und Tierspuren. Kleine Tiere (z.B. Insekten) könnt ihr vorsichtig in eure Becherlupe setzen (alternativ: mit dem Insektensauger aufnehmen).
2. **Ordnet** die Tiere mit der Bestimmungshilfe einer Tiergruppe **zu**. (Fotografiert die Tiere). **Beschriftet** einen Karton/Blatt für jede unterschiedliche Art einer Tiergruppe (z.B. Käfer 1, Käfer 2, Käfer 3 ...) Lasst die Tiere danach wieder frei.
3. **Hängt** nun für jede unterschiedliche Art einer Gruppe einen beschrifteten Karton an der untersten Leine für die Moosschicht **auf**. Hängt dabei die Arten, die zu einer Gruppe gehören, jeweils zusammen.
4. **Sucht** nun auch in der **Krautschicht**, **Strauchschicht** und **Baumschicht** nach Tieren und führt die Anweisungen 1-3 für jedes Stockwerk durch.

Hinweis 1: Wenn ihr ein Fernglas habt, könnt ihr damit die Baumschicht mit den Baumkronen nach Tieren wie Vögel und Eichhörnchen absuchen.

Hinweis 2: Sucht auch nach **Tierspuren**, wie zum Beispiel Gallen (siehe Bestimmungshilfe) oder angenagte Zapfen (siehe Abbildung 3 und Bestimmungshilfe)



Abbildung 3: Auch Tierspuren wie angenagte Zapfen und Nüsse können gesucht werden.

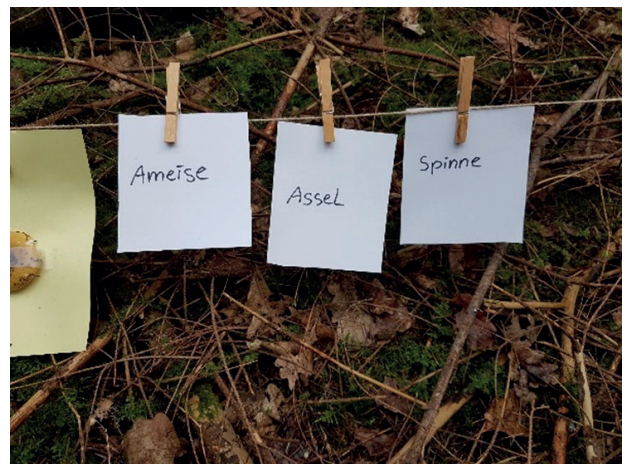


Abbildung 2: Die gefundenen Tiere werden dem Fundort entsprechend in das richtige Stockwerk gehängt.

Aufgabe Team B(uche)



Artenvielfalt der Pflanzen untersuchen

1. **Sucht** in der **Moosschicht** nach unterschiedlichen Moosen, Flechten und Pilzen und **sammelt** davon ein kleines Stück.
2. **Legt** die Pflanzen und Pilze auf dem weißen Tuch aus und **ordnet** sie mit der Bestimmungshilfe den Gruppen / Arten **zu**. **Klebt** jeweils **ein Exemplar von jeder unterschiedlichen Art** auf einen weißen Karton. **Beschriftet** sie soweit möglich (z.B. Moos 1, Moos 2,...).
3. **Hängt** die Kartons mit den Pflanzen mit den Wäscheklammern an die Leine für die Moosschicht. Hängt dabei die Arten, die zu einer Pflanzengruppe gehören, jeweils zusammen.
4. **Wiederholt** dies nun auch mit den Pflanzen der **Krautschicht, Strauchschicht und Baumschicht**.

Hinweis: Bei Sträuchern und Bäumen sammelt ihr ein kleines Ästchen oder Blatt von jeder unterschiedlichen Strauch- oder Baumart.



Abbildung 5: Die gefundenen Pflanzen und Pilze werden dem Fundort entsprechend in das richtige Stockwerk gehängt

Zusatzaufgabe



Versucht eure gefundenen Tiere und Pflanzen mit Hilfe von Bestimmungs-Apps oder Bestimmungsbüchern genauer zu bestimmen.



AUFGABE 4



Ergebnisse und Schlussfolgerung zur Artenvielfalt im Wald

1. **Schaut** euch die Artenvielfalt in euren Waldetagen zusammen **an**. Stellt euch die Tiere, Pflanzen und Pilze gegenseitig vor. **Fotografiert**, wenn möglich, eure Waldetagen.
- 1.1 **Zählt** nun die verschiedenen Gruppen und Arten von Tieren und Pflanzen in den unterschiedlichen Schichten und **tragt** in die Tabelle **ein**:

Waldart:	Tiere		Pflanzen	
	Anzahl verschiedene Tiergruppen	Anzahl der Tierarten insgesamt	Anzahl verschiedener Pflanzengruppen	Anzahl der Pflanzenarten insgesamt
Baumschicht				
Strauchschicht				
Krautschicht				
Moosschicht				

- 1.2 In welcher Schicht ist die Artenvielfalt am höchsten, d.h. leben die meisten Tier- und Pflanzenarten und Pilze?

Antwort: _____

- 1.3 Leben in eurem Wald viele verschiedene Pflanzen- und Tierarten? Hat er also eine hohe Artenvielfalt?

Antwort: _____

Vergleicht die Antwort mit eurer Vermutung unter Aufgabe 2.

- ☐ Unsere Vermutung war richtig
- ☐ Unsere Vermutung war falsch

1.4 **Überlegt** gemeinsam: Was würde im Wald passieren, wenn eine oder mehrere Arten wegfallen?

1.5 **Räumt** nun eure Materialien vom Waldboden **auf**. Ihr seid nun fertig und könnt eure Ergebnisse mit der gesamten Klasse **besprechen**!