

Inspirationen für eure *PL*-Praxis

In diesem Jahr fand wieder unser Outdoor-Seminar statt. Ausgewählte Impulse und Anregungen daraus möchten wir gern mit euch teilen und hoffen, ihr habt Freude beim Lesen und der Umsetzung. Meldet uns gern eure Erfahrungen zurück! Euer IPLE-Team



Inspiration aus dem Workshop:

"Erschließung und Erkundungen in der Natur"



*In diesem 4-stündigen Workshop entwickelten die Pädagog*innen zunächst Erkundungsaufgaben füreinander, denen sie dann am Plauer Werder allein oder in Teams nachgingen. In der abschließenden Auswertung waren wir begeistert von den unterschiedlichen Herangehensweisen und der Vielfalt der Ergebnisse. Die nachfolgenden Erkundungsaufgaben sind eine Auswahl aus dem Workshop und hoffentlich Inspiration für die Umsetzung mit euren Jugendlichen.*



"Suche dir einen Ort auf dem Plauer Werder, der dich inspiriert. Verweile dort. Was genau inspiriert dich hier? Bringe etwas mit, dass deine Inspiration veranschaulicht (z. B. einen Gegenstand, ein Gedicht, ein Bild)."

"Wie viele Bäume befinden sich auf der Insel? Schätze und begründe."

"Finde einen Ort von 4mx4m mit der möglichst größten Vielfalt an Pflanzen. Dokumentiere sie."

"In Meck-Pomm kann man einen schönen Urlaub verbringen. Was zieht Touristen hierher? Frage einen Einheimischen, führe ein Interview und notiere deine Erkenntnisse."

"See: *Tauche ab* und spüre deinen Wahrnehmungen nach! Schildere deine Sinneseindrücke."



Inspiration aus dem Workshop:

"Erschließung und Erkundungen in der Natur"



"Wald: Verweile hier und nimm den Ort mit allen Sinnen wahr. Was siehst, hörst, riechst, spürst, schmeckst du?"

"Finde möglichst viele Vogelarten. Versuche sie zu fotografieren. Bestimme sie."

"Finde den höchsten Baum in der Umgebung. Wie hast du ihn gefunden? Wie hoch ist der Baum? Wie berechnest du das?"

"Gesichter des Waldes: Finde Dinge im Wald, die ein *Gesicht* haben. Fotografiere sie! Versuche das Gesicht weiter zu gestalten, hervorzuheben. Fotografiere erneut."

"Finde Orte auf der Insel, an denen man ohne (sportliche) Hilfsmittel Sport treiben kann. Erstelle ein Outdoor-Fitness-Programm."

"Gehe zum Gipfelkreuz und fotografiere dessen Inschrift. Welche Bedeutung haben Kreuz und Schrift?"

"Dich haben in den letzten Tagen viele Mücken gestochen. Warum gibt es auf der Insel so viele Mücken? Wo kommen sie her (finde Orte)? Informiere dich zum Lebenszyklus der Mücken."

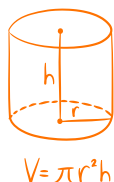


Inspiration aus dem Workshop:

"Mathe unterwegs und draussen"



In diesem Workshop wurde unterwegs und draußen mathematisch modelliert, geschätzt, gemessen, gerechnet und es wurden vielfältige Aufgaben aus den Eindrücken der Umgebung entwickelt. Der Focus lag auf Basiskompetenzen der Sekundarstufe I: Grundrechenarten, Flächen und Körper, Dreisatz, Brüche, Prozentrechnung und etwas Geometrie (z.B. Steigung/Gefälle). Hier sind zwei Beispiele aus dem unterhaltsamen Rundgang:

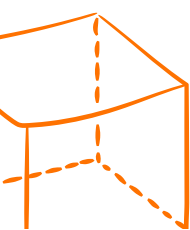


Flächen und Körper:

Die Gruppe hält unterwegs nach Flächen und Körpern Ausschau, deren Größe, Volumen, und/oder Oberfläche geschätzt oder gemessen werden kann:

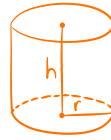
- Schätzungen abgeben und begründen
- Schätzungen überprüfen, wenn möglich, z. B. durch Abschreiten, Messen, Informationen aus Medien (Höhe Kirchturm, Baum)
- Formel und Rechnung vergegenwärtigen (z. B. auch in den Sand malen)
- Auftrag an Kleingruppen, für die anderen eine Aufgabe zu entwerfen und anschließend gemeinsame Berechnung aller Beispiele

Hinweis: Nach Kompetenzniveau kann differenziert werden (z. B. von Rechteck und Quader über Dreieck und Trapez bis zu Kreis, Kegel, Zylinder und zusammengesetzten Formen. Das Volumen lässt sich bei kleinen Gegenständen auch näherungsweise durch „Eintauchen“ in einen Messbecher mit Wasser überprüfen (Verdrängung in ml).



Inspiration aus dem Workshop:

"Mathe unterwegs und draussen"

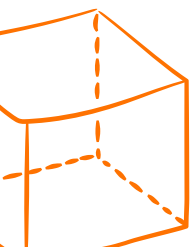
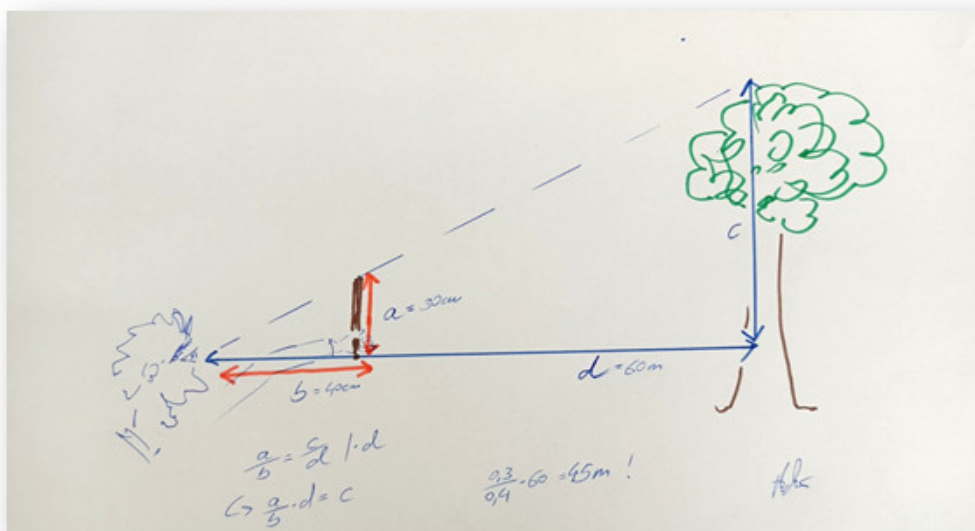


$$V = \pi r^2 h$$

Peilen:

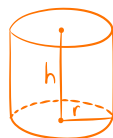
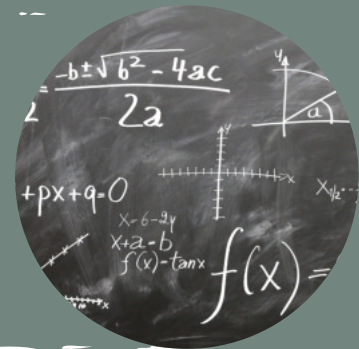
Die Grundfrage zu diesem Thema kann lauten: „Wie kann der Abstand, die Höhe oder Breite von etwas aus der Entfernung erfasst werden, wenn eine genaue Messung nicht möglich ist oder es schnell gehen soll?“

Als Verfahren dient der 1. Strahlensatz, verwendet werden kann der Daumen oder etwas genauer ein Stock mit definierter Länge. Wenn Länge des Stabs (bzw. Daumens) und Abstand zum Auge bekannt sind (da sie leicht gemessen werden können), dann fehlt nur noch der Abstand zum Baum, damit die Höhe errechnet werden kann. Das Verhältnis der beiden blauen Linien entspricht dem Verhältnis der beiden roten Linien im Bild:



Inspiration aus dem Workshop:

"Mathe unterwegs und draussen"



$$V = \pi r^2 h$$

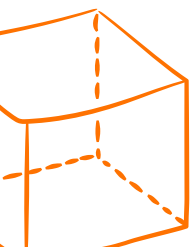
Försterstab:

Ein spezieller Fall ist der „Försterstab“ oder das „Förderdreieck“. Dabei ist der Abstand zwischen Auge und Stab genauso lang wie die Höhe. Wenn nun der Abstand zum Baum so gewählt wird, dass der Stab diesen genau verdeckt, so ist die Berechnung besonders leicht, da der Abstand nur mit 1/1 (also 1) multipliziert werden muss. Mit anderen Worten: Die Höhe des Baumes entspricht dem Abstand, der nun abgeschritten werden kann. Achtung: Die Körperhöhe bis zum Auge muss für ein besseres Ergebnis addiert werden.

Ein Auftrag an die Gruppe könnte lauten: Sucht Euch auch Beispiele, bei denen mindestens zwei Parameter relativ genau überprüft werden können (Zollstock, Abschreiten, Kenntnis der Höhe/Breite ...) und führt die Messung und Rechnung dort durch. Eine ganz gute Erklärung zum Peilen als Mittel der Abschätzung von Höhen im Gelände findet sich z. B. hier:

<https://www.thw-jugend-mannheim-03-09.de/download/hoehenpeilung.pdf>

Dort ist auch die etwas komplexere Berechnung der Höhe (also eines Strahls) über den (bekannten/gemessenen) Winkel erklärt.



Eindrücklicher und lebendiger wirkt alles beim
gemeinsamen Tun und Erfahren. Kommt also
gern (wieder) zum Outdoor 2024!
Wir freuen uns auf euch!

