

Vielfalt auf kleinstem Raum - das Minimumareal bestimmen

Worum es geht	Ihr ermittelt die Mindestgröße einer Fläche, die notwendig ist, um möglichst alle Arten des Wuchsortes zu enthalten, den ihr untersuchen sollt.
Zeitbedarf:	Ca. 45 Minuten, je nach Habitat und Artenreichtum
Materialien:	Arealgrößenmesser, 2 Heringe (alternativ 4 Heringe, 2 Maßbänder), Schreibzeug, Aufnahmebogen, Pflanzenbestimmungsbücher
Aufgaben:	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Steckt zunächst mit dem Arealgrößenmesser bzw. mit den Heringen ein Quadrat von 10 x10 cm² ab. ✂ Notiert alle Pflanzenarten, die in dieser Fläche vorkommen. ✂ Vergrößert die Fläche schrittweise nach dem Schema des Arbeitsblatts und notiert alle neu dazugekommenen Arten. ✂ Wenn keine oder nur noch einzelne Arten mehr hinzukommen, habt ihr die Mindestfläche ermittelt. ✂ Diese Größe sollten alle folgenden Vegetationsaufnahmen haben, die ihr am jeweiligen Standort macht. ✂ Stellt in einem Diagramm die Ergebnisse dar. Tragt dazu auf der x- Achse die Flächegröße, auf der y- Achse die Artenzahl auf.

Aufnahmebogen zur Bestimmung des Minimumareals

Hinweis: Bei der Artenzahl werden nur die neu hinzugekommenen Arten gezählt!
Um auf die Gesamtartenzahl zu kommen, müssen die Artenzahlen jeweils addiert werden.

Flächengröße	Artenzahl	Namen der neu hinzugekommenen Pflanzen
10 x 10 cm ²		
20 x 20 cm ²		
30 x 30 cm ²		
40 x 40 cm ²		
50 x 50 cm ²		
75 x 75 cm ²		
100 x 100 cm ²		
150 x 150 cm ²		
200 x 200 cm ²		
250 x 250 cm ²		
300 x 300 cm ²		
350 x 350 cm ²		
400 x 400 cm ²		
450x 450 cm ²		
500 x 500 cm ²		

Vielfalt auf kleinstem Raum - das Minimumareal bestimmen

Lehrerinfo:

Das Minimumareal umfasst die kleinste Fläche, auf der die Gesamtheit aller Arten eines Bestandes vorkommen. Je nach Artenzahl, Wuchsform und Homogenität kann diese Fläche sehr unterschiedlich sein.

Seine Ermittlung bzw. seine Kenntnis aus Erfahrungs- oder Literaturwerten ist unabdingbare Voraussetzung für die Zuverlässigkeit einer späteren Vegetationsaufnahme. Die Fläche, die eine Vegetationsaufnahme umfassen muss, um für den Bestand repräsentativ zu sein, sollte mindestens die Größe des Minimumareals haben.

Dabei müssen die ermittelten Artenzahlen jeweils genau der entsprechenden Flächengröße zugeordnet werden.

In den meisten Fällen wird sich die Zahl neu hinzukommender Arten nach den ersten Flächenvergrößerungen deutlich verringern. Dies zeigt sich auch im Diagramm dadurch, dass dann die Artenzahl - Areal - Kurve annähernd parallel zur x- Achse verläuft. Für die Schule bietet sich ein Vergleich unterschiedlicher Pflanzengesellschaften bzw. unterschiedlicher Standorte an. Die selbstgezeichneten Diagramme sind eine gute Diskussionsgrundlage für die Beurteilung der Artenzahl eines Standortes.