GRUPPE A: MÜLLBELASTUNG PRO FLÄCHE AM UFER / IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Empfohlenen Gruppengröße 5 - 6 Personen

Kurz-Info:

Gruppe A sammelt sämtliche Abfälle aus drei definierten Kreisflächen auf, sortiert sie nach unterschiedlichen Abfallkategorien, fotografiert die einzelnen Kategorien und zählt die Stück pro Kategorie.
Durch das vollständige Aufsammeln der Abfälle und den Flächenbezug, kann genau bestimmt werden **wie viele Abfälle pro m^2 Fläche unsere Umwelt verschmutzen**.
So gewonnene Informationen ermöglichen es, die Verschmutzungssituation in unterschiedlichen Gebieten miteinander zu vergleichen.
Wichtig ist, dass die Sammelflächen vor der Sammlung festgelegt werden, damit die Untersuchung möglichst objektiv bleibt. Die Flächen werden nach einer standardisierten Vorgehensweise ausgewählt und nicht danach, ob sie besonders sauber oder stark verschmutz wirken. So werden Abfälle möglichst zufällig und repräsentativ erfasst.

Wo kann gesammelt werden?

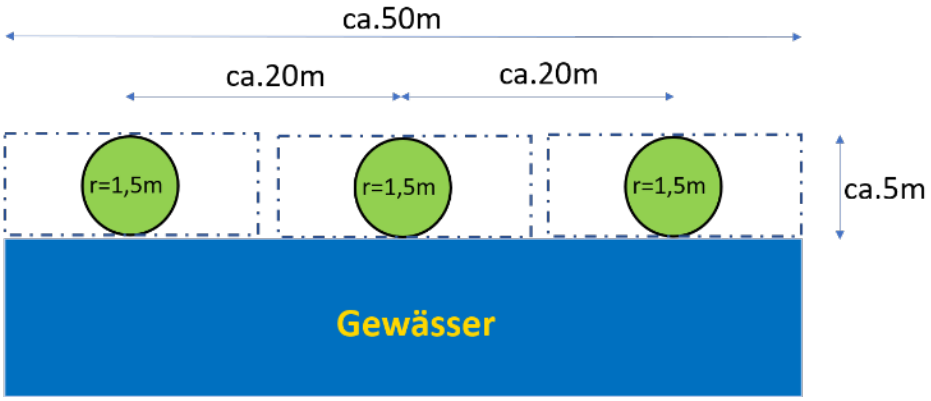
Als Flächen eignen sich Uferflächen entlang stehender oder fließender Gewässer (Gruppe A – Ufer) oder Flächen im öffentlichen Raum wie Parkanlagen, Grünflächen oder Freizeit- und Erholungsflächen (z.B. Badewiese, Fußballwiese, Golfplätze, Campingplätze)(Gruppe A – öffentlicher Raum).

Gruppe A - Ufer
Wird an einem Gewässer gesammelt, werden 3 Kreise mit einem Radius von 1,5 m (Durchmesser 3 m) von sämtlichen Abfällen gesäubert, die auf einem etwa 5 m breiten und etwa 50 m langen Uferstreifen gleichmäßig verteilt werden.

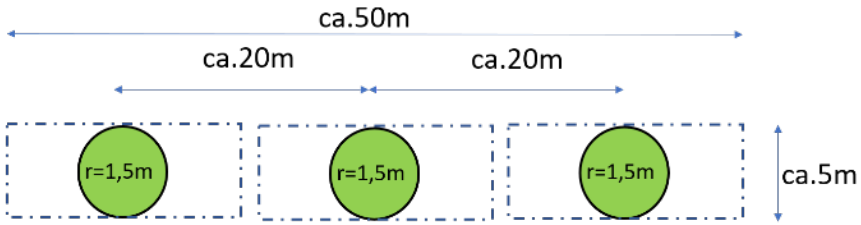
Gruppe A – öffentlicher Raum

Im Öffentlichen Raum wird ein etwa 5 m breiter und etwa 50 m langer Streifen ausgewählt in dem 3 zufällig verteilte Kreise mit einem Radius von 1,5 m (Durchmesser 3 m) von sämtlichen Abfällen gesäubert werden.

Sammelfläche (3 Kreise) entlang eines Gewässers (Gruppe A – Ufer) :



Sammelfläche (3 Kreise) im öffentlichen Bereich (Gruppe A – öffentlicher Bereich) :



Hinweis: Die Abmessungen des Streifens (5 x 50 m) und die etwa 20 m Abstand haben sich bisher gut bewährt. Die Anordnung kann aber auch davon abweichen.

MATERIAL

- Ein Stock, ca. 50 cm lang ☐
- Ein Stück Schnur, mit einer Markierung bei 1,5 m ☐
- Steinchen oder Ähnliches, um die gezogenen Kreise zu markieren ☐
- Fotoapparat oder Smartphone ☐
- Eine weiße/einfärbige Unterlage (altes Tischtuch etc.) ☐
- Maßband ☐
- 3 Säcke (zum Einsammeln des gesammelten Mülls, falls dieser erst später in der Schule/im Unternehmen gezählt wird ☐
- Arbeitshandschuhe ☐
- Kärtchen für die Beschriftung der Kreise ☐
- Stift ☐

METHODE

1. Für die Probennahme benötigt man etwas **Platz am Flussufer (Gruppe A – Ufer) oder im öffentlichen Raum (Gruppe A – öffentlicher Raum).** Sucht eine Fläche, die auf ca. **50 Meter lang** (entlang des Flusses oder im öffentlichen Raum) **und ca. 5 m breit** ist.

2. **Unterteilt die Fläche in drei Teilstücke**. Es ist wichtig, dass die Teilstücke zufällig ausgewählt werden und nicht dort, wo besonders viel oder wenig Müll liegt.
3. F**ür jedes Teilstück**, am besten **mittig in der Fläche,** wird einen Punkt zur Probennahme festgelegt.
4. **Steckt dort den Stock in den Mittelpunkt hinein** und bindet die **1,5 Meter lange Schnur am unteren Ende** fest. Führt dann die Schnur am Boden entlang, um einen **Kreis** zu **zeichnen**. Benutzt kleinere Steine, Äste oä., um den **Kreis zu markieren**.
5. Zieht nun den **zweiten und dritten Kreis**
6. **Sucht** nun im ersten Kreis nach **Müll und sammelt ihn auf einem weißen Tuch neben dem Kreis.** Am besten legt ihr Abfälle gleicher Kategorie gleich nebeneinander auf. Sammelt nur Müll ein, keine natürlichen Objekte wie z. B. Holz, Steine oder Pflanzenreste!
7. Sammelt nur Müll ein, der mindestens so groß wie ein Zigarettenstummel ist (2–3 cm) und der sich wirklich im Kreis befindet, auch wenn anderer Müll ganz in der Nähe liegt!
8. Sortiert die gefundenen Abfälle in die Kategorien **Papier, Zigarettenstummel, Plastik, Metall, Glas, Essensreste** und **anderen Müll** sortiert.
9. **Zählt die Abfälle jeder Kategorie und tragt die Ergebnisse sie in der Ergebnisstabelle ein.**
10. Beschriftet einen Zettel mit der **Nummer des Kreises (1,2 und 3**), und außerdem mit dem **Namen eurer Schule/Organisation/ eures Vereins/Unternehmens**. Legt diesen Zettel neben euer Tuch und fotografiert den Zettel zusammen mit dem ausgebreiteten Müll auf dem Tuch. Achtet darauf, dass die einzelnen **Müllteile gut erkennbar und zählbar** sind und sich nicht überlappen und sich keine anderen Gegenstände auf dem Tuch befinden. Kontrolliert, ob am Foto der Müll mit dem Beschriftungszettel erkennbar ist.
11. Macht von **jedem Kreis ein Foto, auch wenn kein Müll gefunden wurde** (Foto des Zettels mit leerem Tuch), sonst können eure Ergebnisse nicht in der wissenschaftlichen Studie berücksichtigt werden.

Bundesministerium
Frauen, Wissenschaft
und Forschung

PLASTIC-BUSTERS

Um zu berechnen, wie viel Müll auf 1 m² Uferfläche an eurem Fluss vorkommt, müssen wir zunächst die Fläche des Kreise[s] (A) [berechnen].
Benutzt dazu die folgende Formel:

$$A = r^2 \times \pi$$

SORTIERKATEGORIEN

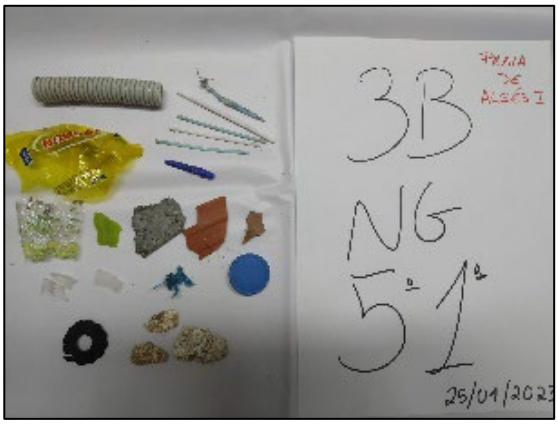
Die gefundenen Abfälle werden in die Kategorien **Papier, Zigarettenstummel, Plastik, Metall, Glas, Essensreste** und **anderen Müll** sortiert.

BEISPIELFOTOS

Die Fotos der Abfälle werden von Gruppe D und Wissenschaftler*innen des Plastic Busters Teams dazu verwendet, die erhobenen Daten zu verifizieren, um sie für wissenschaftliche Auswertungen nutzen zu können.

- Jedes Stück Abfall muss am Foto sichtbar sein, damit es gezählt werden kann.
- Ein einfärbiger, heller Hintergrund (weißes Papier oder helles Textil werden empfohlen).
- Jedes Foto benötigt eine Beschriftung, um die Abfälle dem jeweiligen Kreis zuordnen zu können (1, 2,3).







Gruppe A: MÜLL PRO FLÄCHE am Gewässer / im öffentlichen Raum

Wichtiger Hinweis: Falls Gruppen durchgeführt wurden in denen kein Müll gefunden haben, bitte "0" ein. Falls keine Daten für das entsprechende Feld gesammelt wurden, bleibt das Feld leer.

Wo wurde Gruppe A durchgeführt	☐	**Fließgewässer**
	☐	**stehendes Gewäsesr**
	☐	**Boden/öffentlicher Raum**

Material	**Stückanzahl gefunden in Kreis 1**	**Stückanzahl gefunden in Kreis 2**	**Stückanzahl gefunden in Kreis 3**	**Stückzahl Summe Kreis 1+2+3**
Papier				
Zigarettenstummel				
Plastik				
Metall				
Glas				
Essensreste				
Anderer Müll				
Summe aller Abfälle im Kreis				
Untersuchte Fläche in m2				
Anzahl der Stücke pro m2				
Kommentar				
Gab es Probleme bei der Durchführung? Wenn ja, welche?				

CHECKLISTE für die DURCHFÜHRUNG ☑

Teilstücke (1, 2, 3) festgelegt ☐

Kreise (1, 2 und 3) mit Radius 1,5 m gezogen und markiert ☐

Alle Abfälle, wurden aus jedem Kreis gesammelt ☐

FOTOS mit gut erkennbaren Abfällen von jeder Kreisfläche samt Beschriftung gemacht (lieber zu viel als zu wenig 😉) ☐

Abfälle sortiert und gezählt und in die Ergebnistabelle eingetragen ☐

Alles erledigt? Dann ist vor Ort alles fertig. Als nächstes bitten wir darum, die **Ergebnisse sowie die Fotos an die Gruppe Datenkontrolle und -verifikation weiterzuleiten.** Diese Gruppe kontrolliert die Daten und lädt Fotos und Ergebnisse auf die Website xxx hoch. Dann kann das Plastic Buster Forscherteam der Universität für Bodenkultur Wien die Daten verifizieren und auswerten. Sobald das passiert ist, geben wir Bescheid.