

UNESCO-Projekt am 27./28.6.22 – KI. 10 B



Gruppe A (4)
Müll am Flussufer

Denise
Mirjam
Nisa
Ruby

Gruppe B (6)
Müllvielfalt am Ufer

Tjark
Wilhelm
Paul
Bruno
Lena
Johanna

Gruppe C (4)
treibender Müll

Morten
Veit
Georg
Simon

Gruppe C (4)
treibender Müll

Morten
Veit
Georg
Simon

Gruppe D (4)
Reporterteam

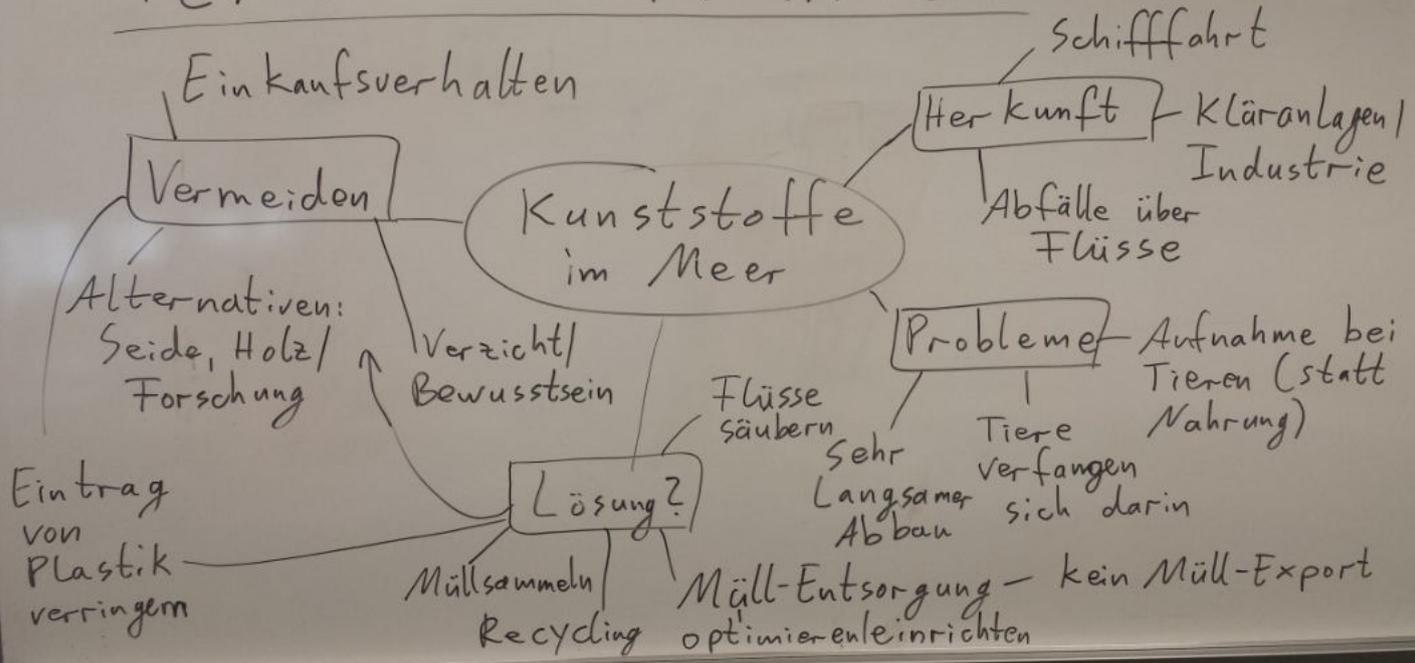
Hella
Celina
Melina
Nele

Zusatzgruppe (3)
Sand sieben

Neele
Vanessa
Ciara

27.06.22

PLASTIC PIRATES



Projekt - planung

GEMEINSAM

GENEEN PLASTIKMÜLL

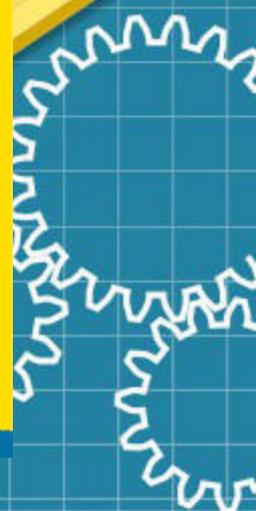
Wie stark ist die Belastung von Bächen und Flüssen mit Plastikmüll und was bedeutet das für die Meere und den Ozean? Diese Fragen beschäftigen die Wissenschaft weltweit. Im Projekt „Plastic Pirates - Go Europe!“ leisten Jugendliche einen wichtigen Beitrag zur Erforschung des Problems in Europa.

Vom 01. Mai bis 30. Juni 2022 werden Schulklassen und Jugendgruppen zu Plastic-Pirates-Teams mit EU-weiter Mission: An Fließgewässern werden Umfang und Art von Plastikmüll bestimmt und kartiert. Die Daten werden auf einer Online-Karte hochgeladen und der Wissenschaft zur Verfügung gestellt. **So wird Abfall zu einer wertvollen Grundlage für die Klärung von bislang offenen Forschungsfragen.**



AUF DEM WEG ZUM MEER DEM MÜLL BEINE MACHEN

Große Mengen Plastikmüll gelangen über Bäche und Flüsse in die Meere und den Ozean. Doch nicht erst hier werden Mikro- und Makroplastik zur Gefahr für die Tier- und Pflanzenwelt und schädigen die regulierende Funktion der Meere. Wo genau der Müll in die Flüsse gelangt und welche Auswirkungen Plastik auf Lebewesen in Fließgewässern und Meeren hat, beschäftigt Forscherinnen und Forscher bereits seit langem. In den Ländern Europas und auch überall sonst in der Welt fehlt es noch an genauen Daten. **Zeit für die Plastic Pirates aufzubrechen und zu helfen!**



JUNGE ENTDECKERINNEN UND ENTDECKER

ERFORSCHEN PLASTIKVORKOMMEN

Zur Teilnahme aufgerufen sind Schulkinder und Jugendgruppen im Alter von 10 bis 16 Jahren. Eine Teilnahme als Gruppe ist Voraussetzung, da Teilgruppen gebildet werden. Nur so sind die gesammelten Daten EU-weit vergleichbar.

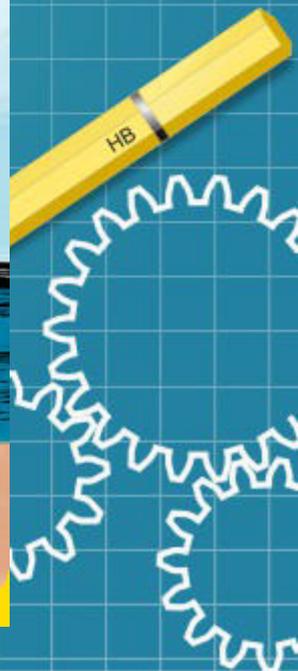
An Uferabschnitten und Fließgewässern wird Plastikmüll erfasst und mit Verweis auf den Fundort unterschiedlichen Kategorien von Mikro- und Makroplastik zugeordnet. Anschließend werden Forschungsfragen zum Müllvorkommen beantwortet. Zur Durchführung steht ein eigens entwickeltes Aktionsheft zur Verfügung.

Die Forschungsarbeit der Kinder und Jugendlichen gibt Auskunft darüber, welche Flussabschnitte besonders stark mit Plastik belastet sind und wie sich die Belastung von der Quelle bis zur Mündung entwickelt. Wo diese Arbeit eines Tages münden soll: in wirksamen Gewässerschutz, der uns eine intakte Umwelt beschert!

**FÜR ALLE VON
10 BIS 16 JAHREN**

UNSERE GEMEINSAME MISSION

Die Länder Europas setzen sich für saubere Meere, Flüsse und gewässernahe Natur ein. Diese europäische Citizen-Science-Aktion soll das EU-weite Bewusstsein für die Bedeutung von Flüssen als gemeinsame Lebensadern und für den Schutz natürlicher Ressourcen stärken. Zudem wird die Bedeutung internationaler Forschungszusammenarbeit gemeinsam erlebbar.



treibender Müll in der Peene ?



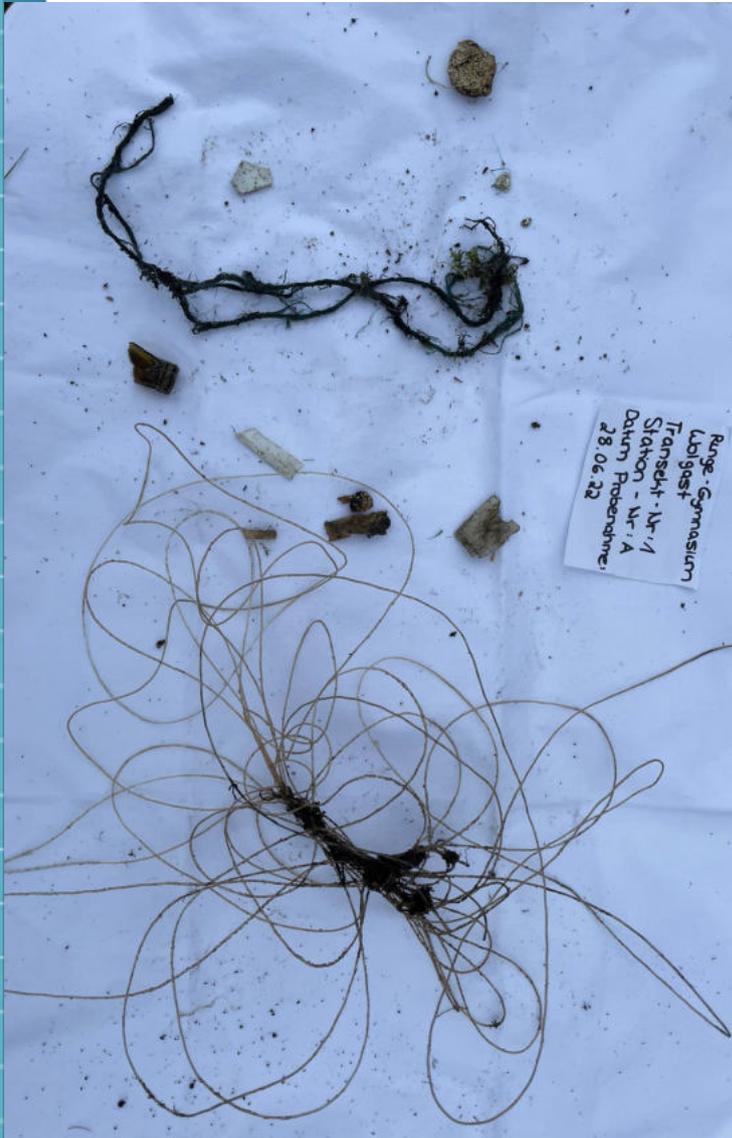
- Geliehenes Netz wurde am Dreilindengrund ausgebracht
- In einer Stunde wurde kein treibender Müll gefunden
- Es ist auch kaum Strömung vorhanden

Untersuchung von Transekts

- Große Kreisflächen (7m^2) auf Müll untersuchen
→ je 3x an Flussrand, Flussböschung & Flusskrone



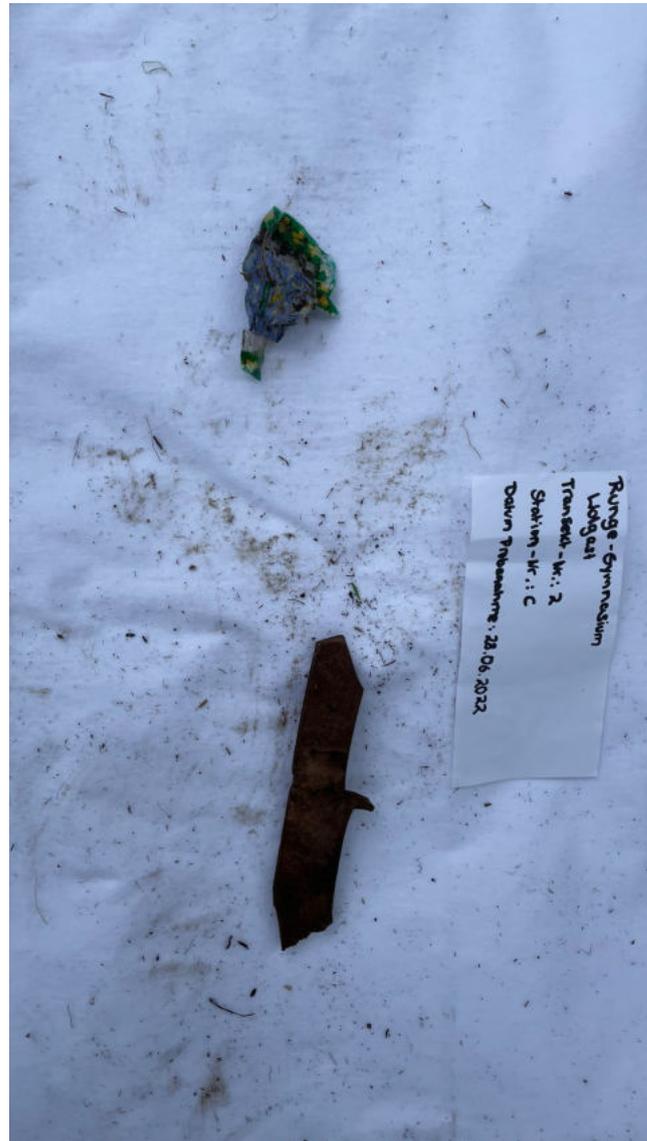
Flussrand (direkt am Fluss)



Flussböschung



Flusskrone



Müll auf großer Fläche sammeln, kategorisieren und zählen

28

ERGEBNISSE WIE VERSCHMUTZT IST UNSER FLUSS?

Nachdem ihr eure Ergebnisse eingetragen habt, fragt bei den anderen Gruppen nach, um die Tabellen zu ergänzen. So erhaltet ihr einen Überblick über euren Fluss und die dort vorkommenden Müllsorten.



GRUPPE B MÜLLVIELFALT AM FLUSSUFER

HINWEIS

Wenn ihr viel Müll findet, der keiner Kategorie zugeordnet werden kann, aber der wichtig für euren Probenahme-Ort oder für aktuelle Geschehnisse ist, beschreibt und zählt ihn im Feld „Eigene Müllkategorie“. Das könnten z. B. Salzpackungen zum Fischen, Stapel alter Zeitungen, Batterien oder Mundschutz und Einmalhandschuhe, bedingt durch den Coronavirus-Ausbruch, sein.

GRUPPE A MÜLL AM FLUSSUFER

	Transekt 1			Transekt 2			Transekt 3			Summe der Müllsorten
	Station A	Station B	Station C	Station A	Station B	Station C	Station A	Station B	Station C	
Papier	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Zigarettenstummel	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1
Plastik	7	6	1	3	8	3	/	1	/	22
Metall	/	/	1	/	/	/	1	1	/	3
Glas	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1
Essensreste	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Anderer Müll	2	5	1	2	3	1	1	1	/	16
Summe d. Stationen	11	11	3	5	6	2	2	3	0	43
Pro m ²	1,6	1,6	0,4	0,7	0,8	0,3	0,3	0,4	0,0	0,7

* Um die Gesamt Müllanzahl pro m² zu berechnen, müsst ihr die Gesamt Müllanzahl durch die gesamte von euch untersuchte Fläche aller Stationen teilen. Wenn ihr alle 9 Stationen durchgeführt habt, dann müsst ihr hier die Summe der Müllteile aller Stationen durch die Gesamtfläche (63m²) teilen.

Durchschnittlicher Müll pro m² pro Uferzone:

Flussrand 0,86

Flussböschung 0,95

Flusszone 0,24

(Summe der Müllteile der Stat. A) / (untersuchte Fläche der Stat. A)

(Summe der Müllteile der Stat. B) / (untersuchte Fläche der Stat. B)

(Summe der Müllteile der Stat. C) / (untersuchte Fläche der Stat. C)

PLASTIC PIRATES - GO EUROPE!

	Anzahl
Plastik	
Plastiktüten	2
Plastikflaschen für Getränke	40
Plastikdeckel von Getränkeflaschen	40
Take-away- und Fastfood-Verpackungen, auch Coffee-to-go-Becher und deren Deckel	0
Plastikbesteck und Plastikteller (auch Plastik-Kaffeeführer, Plastik-Strohhalme)	0
Plastikverpackungen von Süßigkeiten, Keksen, Chips u. Ä.	80 + 60
Wattestäbchen mit Plastikstiel („Q-Tips“)	0
Feuchttücher, Tampons und Binden	0
Polystyrol („Styroper“)	5
Gesamtanzahl Einwegplastik	151
Kleine Plastikteile unter 2,5 cm	15
Anderer und nicht identifizierte Objekte aus Plastik	14 + 2
Metall	
Getränkedosens aus Metall	1
Kronkorken	28
Aluminiumföte	55
Anderer und nicht identifizierte Objekte aus Metall	17
Glas	
Glasflaschen für Getränke	0
Glasscherben	15
Anderer und nicht identifizierte Objekte aus Glas	0
Anderer Müll	
Zigarettenstummel	250
Papier	60
Textilien (Kleidung, Schuhe, Textilreste)	8
Gummi (z. B. Autoreifen, Gummibänder)	2
Luftballons	10
Anderer und nicht identifizierbarer Müll	40
Lokaler Müll:	0
Gesamtanzahl (inklusive Einwegplastik)	865

Anteil Einwegplastik an der Gesamtanzahl aller gefundene Müllteile

22,9%

Länge und Breite der abgesehenen Uferfläche

159m

20m

Gewicht des gesamten Plastikmülls

0,82 kg

Gewicht allen Mülls inkl. Plastikmüll

2,09 kg



- Übersicht der Sammelstation, Mülltüten, Flaschenverschlüsse, Folien, Plastik-Verpackungen, Styropor, kleine Plastikteile, andere Objekte aus Plastik, Getränkedosen, Kronkorken, Aluminium-Folie, ...



- ..., andere Objekte aus Metall und Glas, Kippen, Papier, Textilien, Gummi, Luftballons, und anderer Müll (auf 60 m x 20 m – über 2 kg)

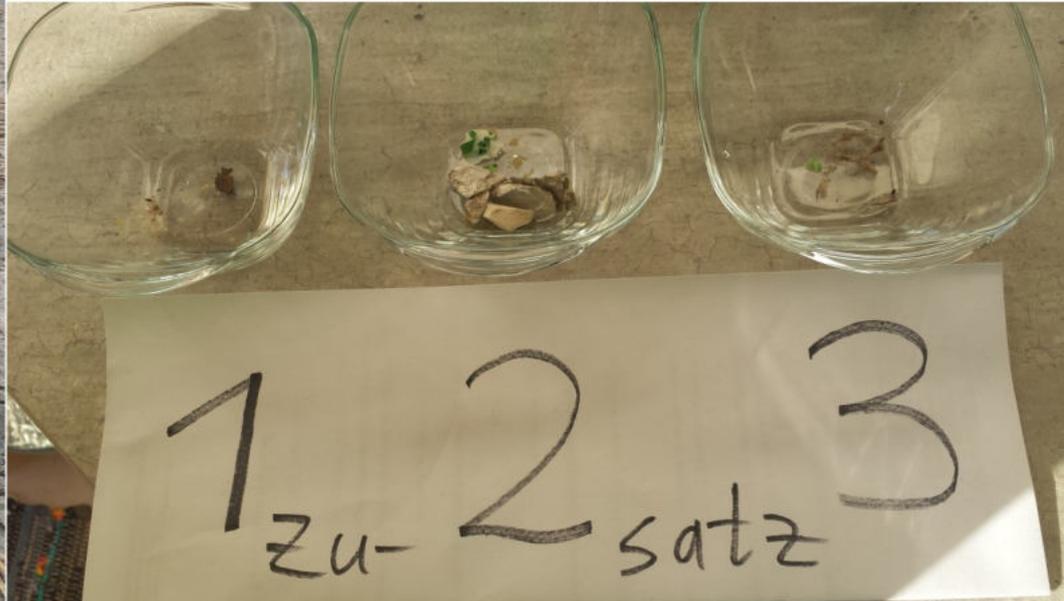
Dokumentation und Ursachen des vorhandenen Mülls



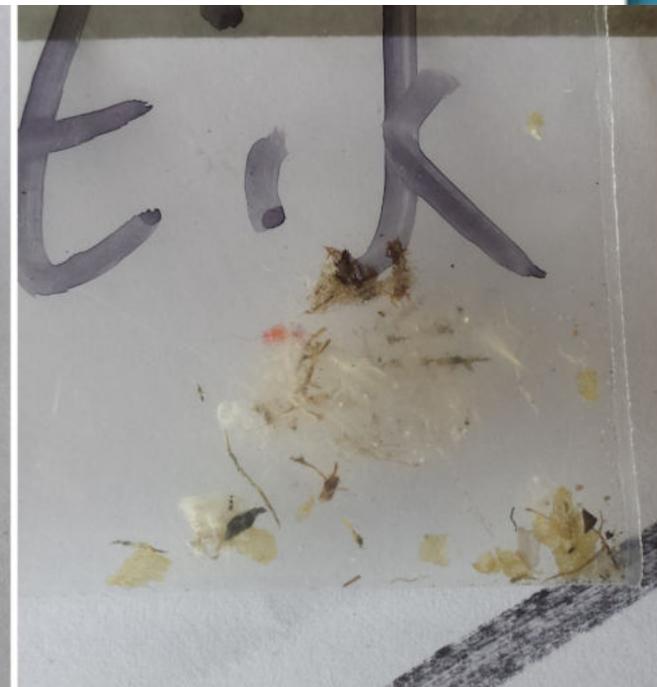
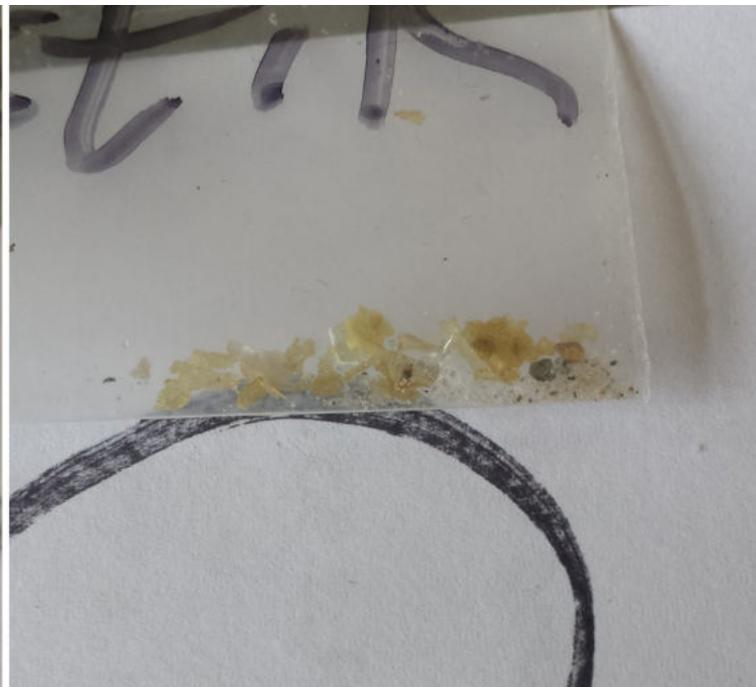
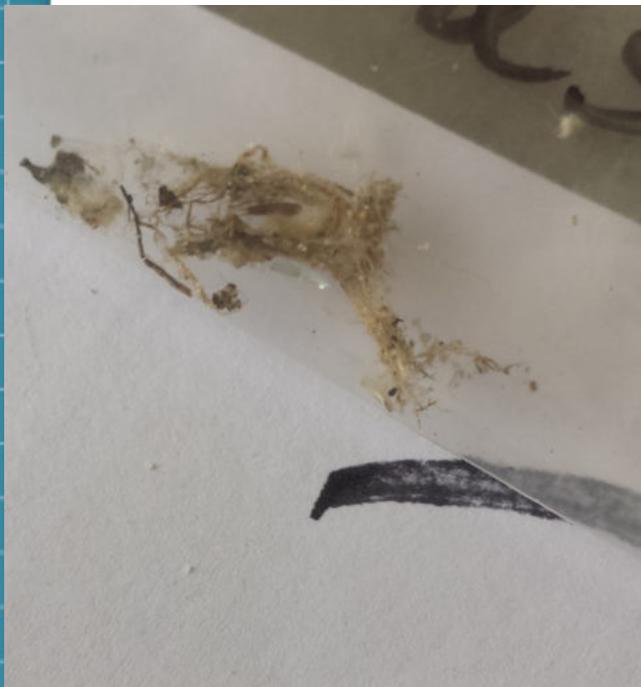
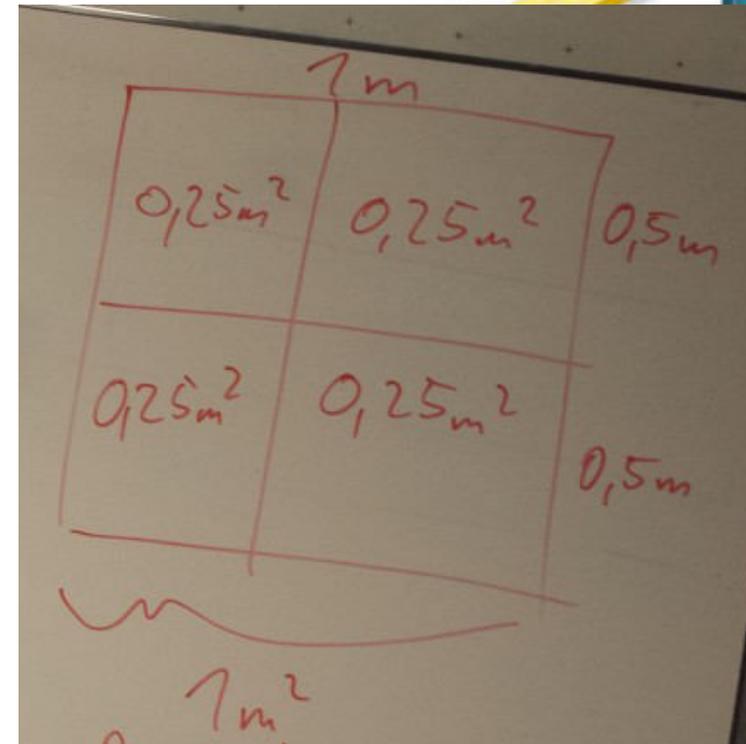


- Mögliche Ursachen des Mülls am Dreilindenrund:
Anwohner,
Flussbesucher,
Industrie,
Schifffahrt,
Landwirtschaft,
Fischerei

Untersuchung des Strandes auf Mikroplastik



- drei Quadrate am Strandufer
(je $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m} = 0,25\text{ m}^2$)
auf Mikroplastik untersuchen:
Sand mitnehmen, trocknen
lassen und sieben:
viele Lacksplitter und Fasern
von Zigarettenfiltern gefunden



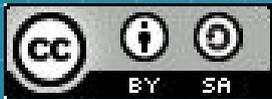


- Wissenschaftliches Datensammeln mit vollem Körper-Einsatz

aus Gründen des Datenschutzes möchte Morten auf dem Bild hier nicht erkannt werden!



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. It makes use of the works of Mateus Machado Luna.



Fotos von Schülern der Klassen 10 B (SJ 2021/2022)
Präsentation erstellt von Jonas Grasmann

