



# MIKRO PLASTIK DETEKTIVE

## Mikroplastikdetektiv-Bericht

29. März 2023

### Erste Ergebnisse für Mikroplastikdetektive

Moin, liebe Bürgerwissenschaftler:innen,

ich schicke Euch hiermit weitere Ergebnisse von unserem Forschungsprojekt *Mikroplastikdetektive*. Ich möchte Euch auch diesmal bitten, diese Ergebnisse **nicht** im Internet oder mit den Medien zu teilen, weil diese Resultate ja noch nicht offiziell veröffentlicht sind. *So for your eyes only!*

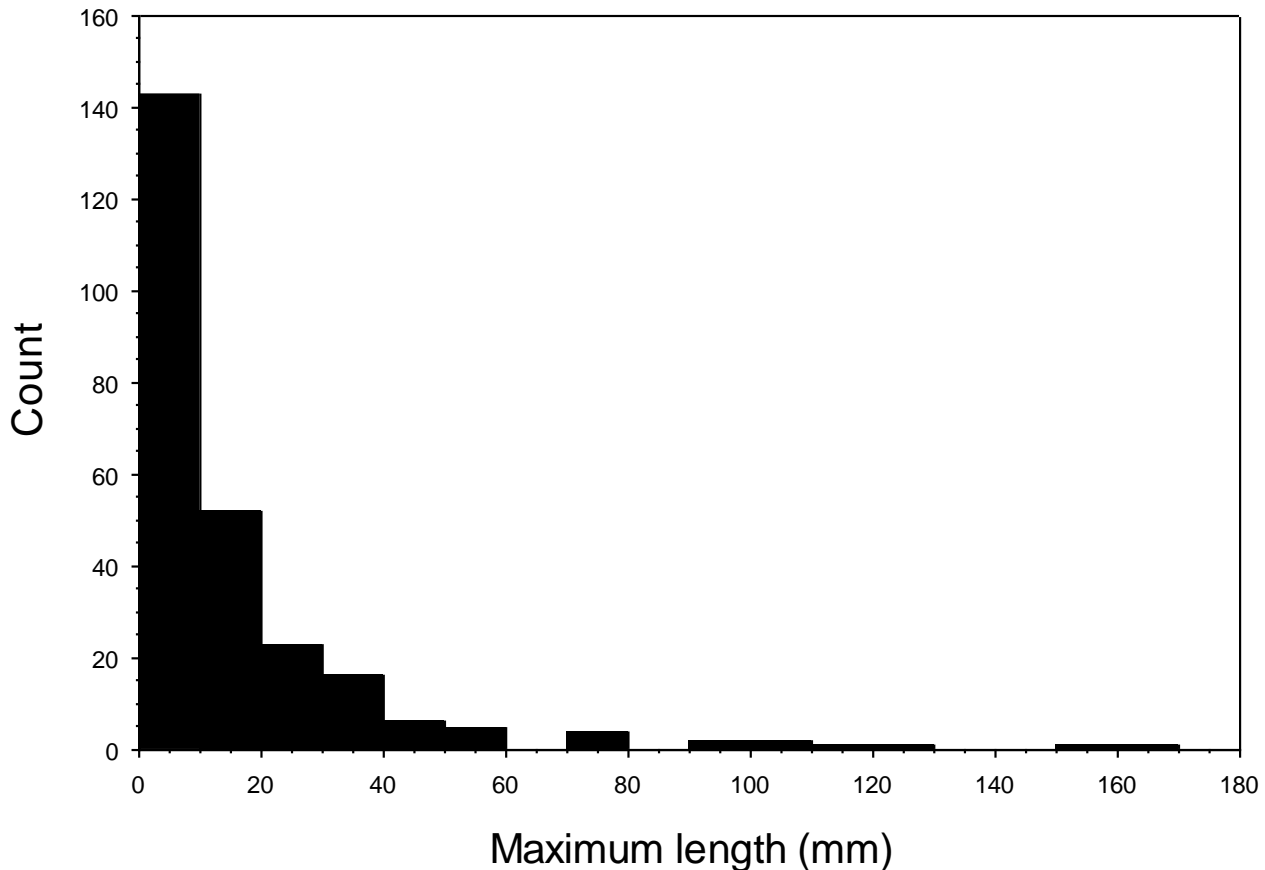
Wenn der offizielle Bericht dann draußen ist, dann werdet Ihr die Ergebnisse natürlich verbreiten dürfen (hoffentlich in ein paar Monaten schon).

Die ersten Resultate sind in der Tabelle unten zusammengefasst.

Also, ich kann gleich sagen, dass die Ergebnisse nicht überraschend sind, sondern ähnlich (oder sogar sehr ähnlich) wie die von anderen, ähnlichen Studien.

1. **Form:** Viele Studien haben schon gezeigt, dass die häufigsten und typischen Meso- und Mikroplastikpartikel Fragment, Film, Schaum, Faser und Kügelchen sind, obwohl an einigen anderen Stellen erheblich mehr Zigarettenfilter gefunden worden waren.

2. **Größe:** Auch da sind unsere Ergebnisse typisch. Obwohl es so erscheint, als ob es mehr Mesoplastik als Mikroplastik gäbe, liegt das in Wirklichkeit daran, dass der Bereich für Mikroplastik nur 1-5 mm war, der für Mesoplastik aber 5-25 mm. In der Abbildung unten kann man eindrucksvoll sehen, wie die immer kleineren Plastikteilchen immer häufiger werden.



3. **Farbe**: buntes Konfetti! Allerdings mit weiß und durchscheinend dabei. So würde ich das mal zusammenfassen. Dieses Ergebnis, genauso wie das über die Polymere (s. unten) spiegelt nur die Realität wieder, dass zehntausende von verschiedenen Plastikprodukten (vielleicht sogar hunderttausende) in den Meeren landen, und insofern sind die daraus resultierenden Fragmente halt auch kunterbunt gemischt.

4. **Polymer**: Die 25 Polymertypen habe ich Euch nun nicht ins deutsche übersetzt, das wäre dann doch etwas zuviel Arbeit. Am wichtigsten ist wieder die Erkenntnis, dass die Polymere, mit denen auch die meisten Produkte, und insbesondere Einwegverpackungen, hergestellt werden, sich dann auch wiederfinden lassen in den Polymeren der gefundenen Mikroplastikpartikel. Nämlich die drei ganz Großen der Branche: Polypropylen, Polyethylen und Polystyrol (englisch polystyrene).

Obwohl diese Ergebnisse typisch sind, sind diese Ergebnisse insofern ein großer Fortschritt, weil sie zum ersten Mal von vielen verschiedenen Standorten entlang der gesamten deutschen Meeresküste stammen, was ja ohne Euch gar nicht möglich gewesen wäre. Frühere Studien in Deutschland beinhalteten immer nur einen oder wenige Standorte. Zweitens hat dieses Projekt eben gezeigt, dass so eine Studie mit Bürgerwissenschaftler:innen durchführbar ist, was so auch noch nie gemacht wurde.

Darum nochmals ein großes Dankeschön an Euch alle!

Hier jetzt noch ein paar Nachrichten:

1. Eine große, internationale Studie hat nun gezeigt, dass Kunststoffe weitreichende Gesundheitsprobleme von Krebs bis hin zu Geburtsfehlern verursachen. Diese erste Analyse der Gefahren von Kunststoffen über den Lebenszyklus – von der Gewinnung bis zur Entsorgung – zeigt auch „tiefe gesellschaftliche Ungerechtigkeiten“ der Auswirkungen der Plastikverschmutzung. Die Analyse der Auswirkungen von Kunststoffen ergab unverhältnismäßige Auswirkungen auf Gemeinden entlang von Küsten und Ozeanen, während Produktionsarbeiter einem erhöhten Risiko für eine Reihe von Krankheiten ausgesetzt waren.

Ein deutscher Artikel ist hier zu finden:

Plastik bedroht die Gesundheit von Mensch und Umwelt

<https://www.presseportal.de/pm/168215/5468275>

Ein englischer Artikel ist hier zu finden:

Plastics cause wide-ranging health issues from cancer to birth defects, landmark study finds

<https://www.theguardian.com/environment/2023/mar/29/plastics-cause-wide-ranging-health-issues-from-cancer-to-birth-defects-landmark-study-finds>

Die zugrunde liegende Studie ist hier zum Runterladen erhältlich:

The Minderoo-Monaco Commission on Plastics and Human Health

<https://annalsofglobalhealth.org/articles/10.5334/aogh.4056/>

Die englische Presseerklärung ist hier zu finden:

<https://www.multivu.com/players/uk/9150051-plastic-threatens-human-and-planetary-health/>

2. Eine weitere Studie über arktischen Müll wurde vom Alfred-Wegener-Institut veröffentlicht:

Bremerhavener Forscher verfolgen Plastik-Müll bis in die Arktis (nur bis zum 5. April sichtbar)

<https://www.butenunbinnen.de/videos/arktis-plastik-muell-naturschutz-klimaschutz-100.html>

Tagesschau: Deutscher Plastikmüll in der Arktis

<https://www.tagesschau.de/wissen/klima/arktis-plastikmuell-deutschland-101.html>

Die englischsprachige Studie ist hier zum Runterladen erhältlich:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2023.1092939/full>

Mit vielen Grüßen, Bruno

Bruno Walther

Schaut auch mal auf unsere sozialen Medien!

### **Facebook**

<https://www.facebook.com/groups/5080291445411517>

### **Twitter**

[https://twitter.com/MP\\_Detektiv](https://twitter.com/MP_Detektiv)

**Tabelle.** Eigenschaften von den 260 Kunststoffpartikeln, die an 71 Probenahmestellen entlang der deutschen Meeresküste gefunden wurden. Es werden Zahlen (N) und Prozentsätze angegeben.

Variable	Kategorie	N	%
Form	Fragment	96	36,9
	Film	46	17,7
	Schaum	44	16,9
	Faser	39	15,0
	Kügelchen	24	9,2
	Zigarettenfilter	5	1,9
	Flaschenverschluss	1	0,4
	Knopf	1	0,4
	Lollypop-Stock	1	0,4
	Bleistiftkappe	1	0,4
	Kunststoffkappe	1	0,4
	unbekannt	1	0,4
Größe	Microplastik	77	29,6
	Mesoplastik	132	50,8
	Macroplastik	49	18,8
	unbekannt	2	0,8
Farbe	weiß	116	44,6
	bunt	28	10,8
	blau	26	10,0
	grün	15	5,8
	durchscheinend	13	5,0
	schwarz	11	4,2
	braun	11	4,2
	rot	11	4,2
	grau	10	3,8
	gelb	7	2,7
	beige	4	1,5
	orange	4	1,5
	rosa	3	1,2
unbekannt	1	0,4	
Polymer	polypropylene	60	23,1
	polyethylene high density	51	19,6
	polyethylene low density	50	19,2
	polystyrene	46	17,7
	polyester	9	3,5
	mixed	7	2,7
	polyester epoxide	5	1,9
	polystyrene expanded	5	1,9
	polyethylene terephthalate	4	1,5
	styrene acrylonitrile	3	1,2
	ethylene propylene	2	0,8
	ethylene vinyl alcohol	2	0,8

fibre thermoplastic	2	0,8
elastomere		
polyurethane	2	0,8
copolyester	1	0,4
ethylene ethyl acrylate	1	0,4
ethylene vinyl acetate	1	0,4
nylon	1	0,4
polyacetal	1	0,4
polyethylene chlorinated	1	0,4
polyethylene oxidized	1	0,4
polyethylene wax	1	0,4
polyvinylchloride	1	0,4
polyvinylidene fluoride	1	0,4
silicone rubber	1	0,4
unbekannt	1	0,4

---