



# PLASTIK PIRVITEN

CITIZEN-SCIENCE  
FÜR JUGENDLICHE  
AKTIONSZEITRAUM  
01.05.–30.06.2019

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

Plastik  
in der Umwelt

Quellen • Senken • Lösungsansätze



# ALLE WASSERWEGE FÜHREN INS MEER – PLASTIKMÜLL SCHWIMMT MIT

In Meeren und Ozeanen findet sich jede Menge Plastikmüll. Makroplastik wie zerrissene Tüten, weggeworfene Plastikflaschen oder verknotete Angelschnüre und auch Kleinstpartikel, die wir kaum noch wahrnehmen können – das sogenannte Mikroplastik. Plastik kann über Flüsse ins Meer geschwemmt werden. Es gefährdet dort die Tiere, gelangt in die marine Nahrungskette und nicht zuletzt auch auf unsere Teller.

Was heute in Rhein, Main und Elbe schwimmt, kann schon morgen in der Nord- oder Ostsee landen

Das Vorkommen von Plastikmüll, seine Verteilung und Ausbreitung in und an deutschen Fließgewässern ist noch relativ unerforscht. Das soll sich mithilfe der Citizen-Science-Aktion „Plastikpiraten“ ändern. Jugendliche leisten hier einen wichtigen Beitrag zur Forschung über die Verbreitung von Makro- und Mikroplastik.

Bei Citizen-Science-Projekten bringen sich an Wissenschaft interessierte Menschen direkt in den Forschungsprozess ein. Im Deutschen spricht man daher auch von Bürgerwissenschaften: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten mit Bürgerinnen und Bürgern Hand in Hand.



Für alle von 10 bis 16 Jahren

# JUNGE FORSCHERINNEN UND FORSCHER AUF PLASTIKEXPEDITION

Frische Luft statt Klassenzimmer: Geht im Zeitraum vom **1. Mai bis zum 30. Juni 2019** auf eine wissenschaftliche Expedition! Wie echte Forscherinnen und Forscher werdet ihr nach Mikroplastik suchen, Müllansammlungen am Flussufer dokumentieren und Strömungsgeschwindigkeiten messen.

## Wie sieht die Aktion aus?

Ihr könnt in ganz Deutschland in und an Flüssen Proben nehmen: Wie viel und welche Arten von Plastikmüll lassen sich finden? Wo sammelt sich der Müll, in welchen Gewässerbereichen gibt es weniger? Es wird mit wissenschaftlichen Methoden gesammelt, gemessen, gezählt und dokumentiert. Eure Ergebnisse haltet ihr auf unserer digitalen Deutschlandkarte im Internet fest.

## Wie werden die Daten genutzt?

Die von euch erhobenen Daten sind ein wertvoller Schatz für die Wissenschaft. Mit euren Daten lässt sich zum Beispiel feststellen, welche Flussabschnitte besonders stark mit Plastik belastet sind und wie sich die Belastung von der Quelle bis zur Mündung entwickelt. Daraus lassen sich wirksame Schutzmaßnahmen ableiten, die Flüssen und Meeren und letztlich uns selbst zugutekommen.



Für Sie als Lehrkraft oder Gruppenleitung

# KOSTENFREIE MATERIALIEN

Nutzen Sie die Aktion als Ausgangspunkt für handlungsorientierte Unterrichtseinheiten in den Fächern Biologie, Geografie, Chemie, Sozialkunde und in Projektwochen oder wecken Sie in Ihrer Jugendgruppe das Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit Plastik.

Ab Ende März 2019 stellen wir Ihnen für die Aktion „Plastikpiraten – Das Meer beginnt hier!“ kostenfreie Materialien zur Verfügung. Sie wurden im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von erfahrenen Pädagogen und Wissenschaftlerinnen konzipiert und eignen sich unterrichtsbegleitend für jede Schulform und außerschulische Bildungsarbeit.



## Die Materialien

Das **Lehr- und Arbeitsmaterial** für Lehrkräfte und Gruppenleitungen enthält Hintergrundinformationen zum Thema Meere und Ozeane sowie Lernaufgaben als Kopiervorlagen. Das Material kann unabhängig von einer Flussbeprobung und über den Aktionszeitraum hinaus genutzt werden.

Das **Aktionsheft** dient den Jugendlichen als Hilfestellung und als wissenschaftliche Anleitung zur Datenerhebung auf ihrer Exkursion zwischen dem **1. Mai und 30. Juni 2019**.

Legen Sie gleich los und bestellen Sie Ihre Forschungsausrüstung unter:

[www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten](http://www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten)

# DIE BUNDESWEITE CITIZEN-SCIENCE-AKTION FÜR JUGENDLICHE

Wie stark sind deutsche Fließgewässer  
mit Plastikmüll belastet?

Welche Arten von Kunststoffen lassen sich besonders häufig in der Umwelt finden und welche Auswirkungen hat das auf unsere Meere und Ozeane?

Vom 1. Mai bis zum 30. Juni 2019 gehen **Schulklassen und Jugendgruppen** erneut als „Plastikpiraten“ auf Expedition. Sie erheben deutschlandweit für die Forschung relevante Daten und tragen diese auf einer digitalen Landkarte im Internet ein. So erstellen die Jugendlichen Vergleichswerte und gewinnen Informationen für die Wissenschaft. Zusammen mit den erfolgreich erhobenen Daten aus den Aktionszeiträumen 2016, 2017 und 2018 ergibt sich eine umfassende Übersicht zum Plastikvorkommen in und an deutschen Fließgewässern.

Partner der Aktion ist die Kieler Forschungswerkstatt. Hier werden die erhobenen Daten ausgewertet.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden auf [www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten](http://www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten) veröffentlicht.

Forschen Sie mit! Bestellen Sie  
die kostenfreien Materialien unter:

[www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten](http://www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten)



# INFORMIEREN UND MITMACHEN

Ihre Schülerinnen und Schüler oder Mitglieder Ihrer Jugendgruppe möchten Plastikpiraten werden? Weiterführende Informationen zur Aktion und das Bestellformular für die aktionsbegleitenden Materialien finden Sie unter:

[www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten](http://www.bmbf-plastik.de/plastikpiraten)

Bei Fragen hilft das

**Ecologic Institut**

Pfalzburger Str. 43/44, 10717 Berlin

Telefon: 030 86880-286

Telefax: 030 86880-100

E-Mail: [plastikpiraten@bmbf-plastik.de](mailto:plastikpiraten@bmbf-plastik.de)

Bürozeiten: Mo–Fr 10–12 Uhr und 14–16 Uhr

## Impressum

Bundesministerium für Bildung und Forschung

53175 Bonn

[www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)

Stand: Januar 2019

Die Citizen-Science-Aktion „Plastikpiraten“ wurde als Teil des Wissenschaftsjahres 2016\*17 - Meere und Ozeane des Bundesministeriums für Bildung und Forschung [BMBF] entwickelt und wird nun im Rahmen des BMBF-Forschungsschwerpunktes „Plastik in der Umwelt“ fortgeführt. „Plastik in der Umwelt“ verfolgt das Ziel, wissenschaftliche Verfahren, Methoden, Instrumente und Begriffe zur Untersuchung von Plastik in Ökosystemen zu entwickeln und umzusetzen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



kieler

forschungs:werkstatt



**FONA**

Forschung für Nachhaltige  
Entwicklung

BMBF