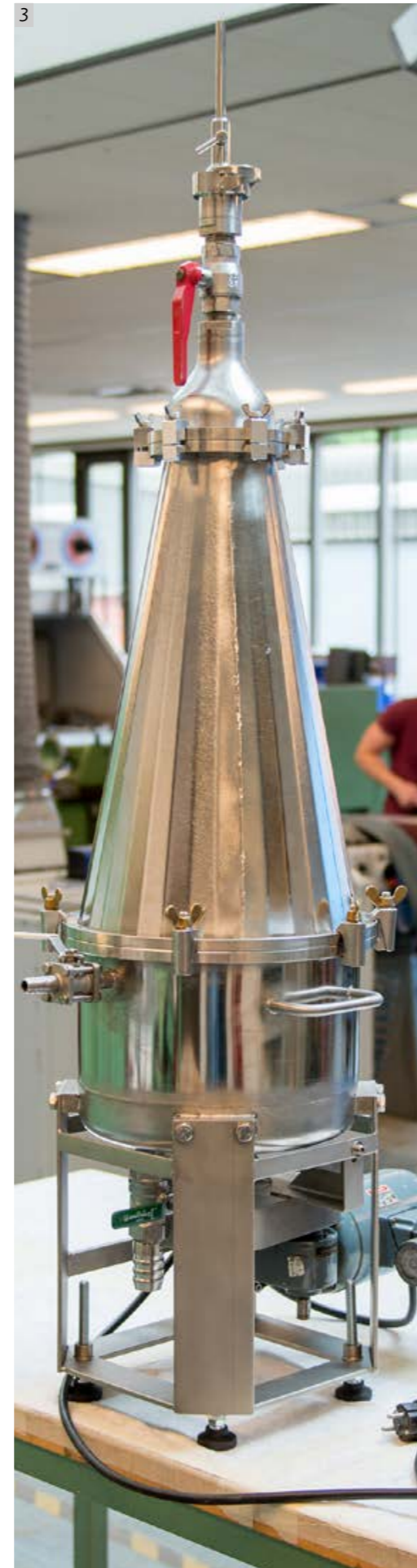




Von der Werkstatt ins Labor

Spezialanfertigungen, die im Handel nicht erhältlich sind: Darauf versteht sich die „Betriebseinheit der Technisch-Wissenschaftlichen Infrastruktur“ der Universität Oldenburg. Ob mechanische Werkstätten, Glasapparatebau, Elektronik- oder Holzwerkstatt: Rund 73 Mitarbeiter produzieren Prototypen, die Wissenschaftler für ihre Forschungen benötigen. Wie zum Beispiel den Separator, der Mikroplastik-Partikel aus Meeressedimenten isolieren soll. Auf dem Bild verschweißt ein Mitarbeiter Flachstahl zu einem Gestell, in dem der Motor sitzen wird, um den Separator anzutreiben. Sehen Sie auf den folgenden Seiten, wie das Gerät für die Mikroplastikisolation weiter entsteht – und wie es Einsatz findet.



1 Vor dem Zusammenbau des Separators: Konstruktionszeichnung und Einzelteile.

2 Einsatz der Fräsmaschine: Der Rührer des Separators erhält seine Form durch „Zerspanung“ - überflüssige Teile fräst die Maschine weg.

3 Bereit zur Abholung: Der fertige Separator.

4 Einfüllen des Sediments in den Rührwerkopf des Separators.

5 Beispiel eines Filtrats, nachdem der Separator die Sedimentbestandteile nach ihrer Dichte getrennt hat. Die Anteile mit geringer spezifischer Dichte - wie die Plastikpartikel - sind im Kopfteil konzentriert.

„ Allein im Jahr 2012 wurden weltweit 288 Millionen Tonnen Plastik produziert. Nach vorsichtigen Schätzungen gelangen davon etwa zehn Prozent in die Ozeane. Dort unterliegen die Partikel mechanischen und photochemischen Zerfallsprozessen. Sie werden immer kleiner, bleiben aber erhalten. Je kleiner die Partikel sind, desto relevanter werden sie für die Umwelt. Wir brauchen systematische, standardisierte Untersuchungen, die die Belastung der Meere mit Mikroplastik erfassen. Daran arbeiten wir jetzt auch mit dem Separator, der Sedimentbestandteile und Mikroplastikpartikel abhängig von ihrer Dichte trennt.“

Dr. Barbara Scholz-Böttcher, Arbeitsgruppe „Organische Geochemie“ am Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM)

