

Die Fragen des Monats

The questions of the month

51

Wer macht die Welle wieder sauber?

Who's cleaning up the waves?

Foto: Madlen Krippendorf

32

Wen spielt Claire Foy?

What's Claire Foy's new role?

36

Ist die Schule der Zukunft virtuell?

Is the school of the future virtual?

42

Ist das Bauhaus noch relevant?

Is the Bauhaus still relevant?

57

Was taugen Spielzeugroboter?

What's the use of toy robots?

Wie wird die Welle wieder sauber?

Zwei Berliner Surfer kämpfen mit einem Waschbeutel gegen die Verschmutzung der Meere durch Mikroplastik

How can we save the oceans?

Two surfers have invented a washing bag to protect sealife from microplastics



Es ist frühlingshaft warm an diesem Wintertag an Portugals Atlantikküste. Der Wind ist mild, im Wasser paddeln Surfer. Der Strand von Matosinhos, nahe Porto, ist fast leer. Nur ein Dutzend Spaziergänger sind zu sehen. Sie halten bunte Mülltüten in der Hand und greifen immer wieder in den Sand.

Die Spaziergänger sind Strandputzer und gehören zu dem Berliner Kleidungs- und Surferlabel Langbrett. Die Firma stellt nachhaltige Outdoor-Kleidung unter fairen Arbeitsbedingungen her und macht an diesem Tag einen Ausflug nach Portugal, wo viele ihrer Produkte hergestellt werden. Und hier am Strand wird klar, wie wichtig ihr Kampf gegen die Verschmutzung der Ozeane ist.

In den Müllsäcken landen Teile von Fischernetzen, Seile, Stricke auch mancher Zigarettenfilter. Doch ein anderer, weitaus schlimmerer Abfall lässt sich nicht einsammeln, noch nicht mal greifen: Mikroplastik, eine der größten Gefahren für das Ökosystem der Ozeane.

Die Firmenchefs Alexander Nolte (44) und Oliver Spies (47) sind beide leidenschaftliche Surfer und Naturliebhaber – und Gründer der Organisation STOP! MICRO WASTE, die gegen Umweltverschmutzung durch mikroskopisch kleine Plastikpartikel kämpft. Nicht erst hier am Strand, sondern schon vorher: zu Hause an der Waschmaschine.

Mit jedem Waschgang von synthetischer Kleidung gelangen Mikrofasern ins Wasser. Diese Partikel brechen durch Reibung in der Trommel ab, lassen sich von Filter



Mikroplastik gelangt aus dem Grundwasser ins Meer und schädigt das Ökosystem

Links: Wellenreiter Alexander Nolte und Oliver Spies am Strand in Portugal. Rechts: In dieser Näherei (oben) entsteht ein Waschbeutel, der Mikroplastik auffängt (unten) EN–Opposite: surfers Alexander Nolte and Oliver Spies on the beach in Portugal. Above: the factory where their micoplastics-sieving washing bags (right) are made



EN–It feels more like a warm spring day than winter here on Portugal's Atlantic coast. The wind is mild as surfers paddle in the water waiting for the next wave. The beach in Matosinhos, a district of Porto, Portugal's second largest city, is almost empty. There are only a dozen or so people around, all carrying colourful rubbish bags and digging in the sand.

However, they are not building sand castles but cleaning up the beach. They are from the Berlin clothing and surf label Langbrett ("Longboard") which produces sustainable outdoor wear with fair working conditions. Today they have taken a short trip to Portugal where a number of their products are manufactured.

Above all, these environmentalists want to remind their staff of the vulnerability of nature and our oceans – and the importance of their fight against plastic pollution.

Their rubbish bags are full of bits of fishing net, rope, cord, plastic boxes and bags, polystyrene, cigarette butts and packaging which has been left behind. But there is one item of rubbish which cannot be collected because you cannot even see it – microplastic, one of the greatest dangers to marine ecosystems.

The managing directors Alexander Nolte (44) and Oliver Spies (47) are both passionate surfers and conservationists as well as founders of the initiative *Stop! Micro Waste* which fights against environmental pollution through microscopic plastic particles. But they do not just operate on the beach – they have taken the fight to people's homes and, more specifically, their washing machines.

With every wash of synthetic clothing, microfibrils are dispersed into the water. The particles break away from the material as the clothes rub against the drum of the washing machine. Filters and water treatment plants are unable to catch them, meaning they end up in our seas and oceans to be consumed by fish, seabirds and other marine life alongside their usual food.

Nolte and Spies first recognised the problem when they examined waste water from washing a fleece and discovered countless tiny fibres.



Oben: Die Textilfärberei mit der die Surfer arbeiten, hat eine eigenen Wasseraufbereitungsanlage. Rechts: Mit Müllbeutel am Strand
 EN—Above: the dyeing factory where Langbrett produces its products has its own water-cleaning system. Right: environmentalism on the beach

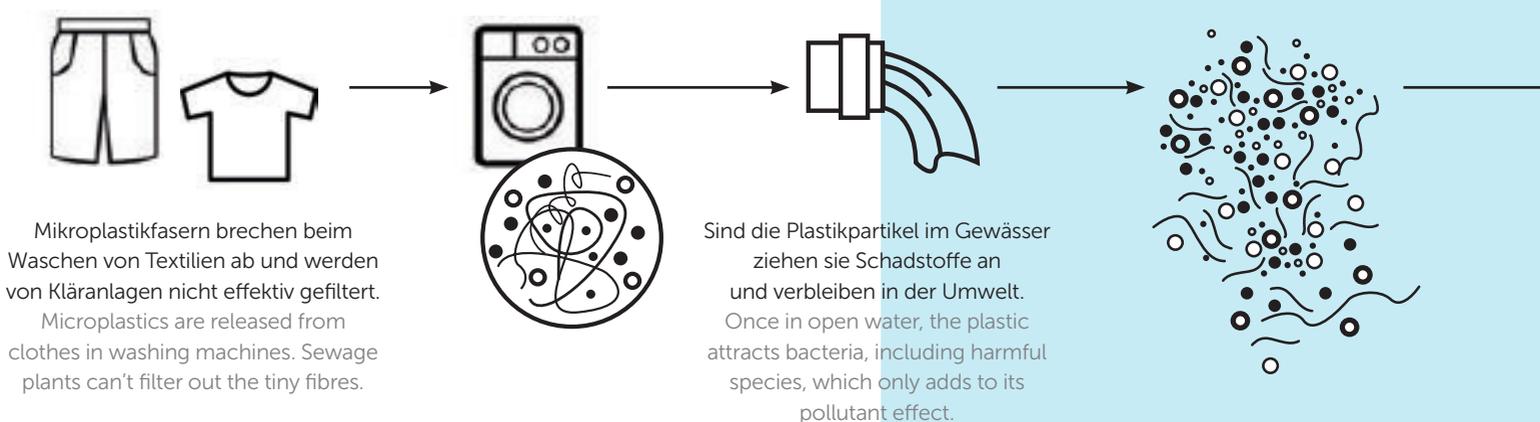
oder Kläranlagen nicht effizient aufhalten und werden so ins Meer geschwemmt.

Kleidung aus Kunststoff verliert bei jedem Waschen tausende Fasern, bei einem Fleecepullover können es zehntausende Partikel sein. Millionen Waschgänge erzeugen eine gigantische Umweltbelastung. Jedes Jahr gelangen neun Millionen Tonnen Kunststoffabfälle in die Ozeane: 20 Prozent stammen von Schiffen, der Rest gelangt über Abwasser, Flüsse, Strände oder Windverwehungen ins Meer. Ob Mikroplastik auch für den Menschen schädlich ist, konnte bislang nicht bewiesen werden.

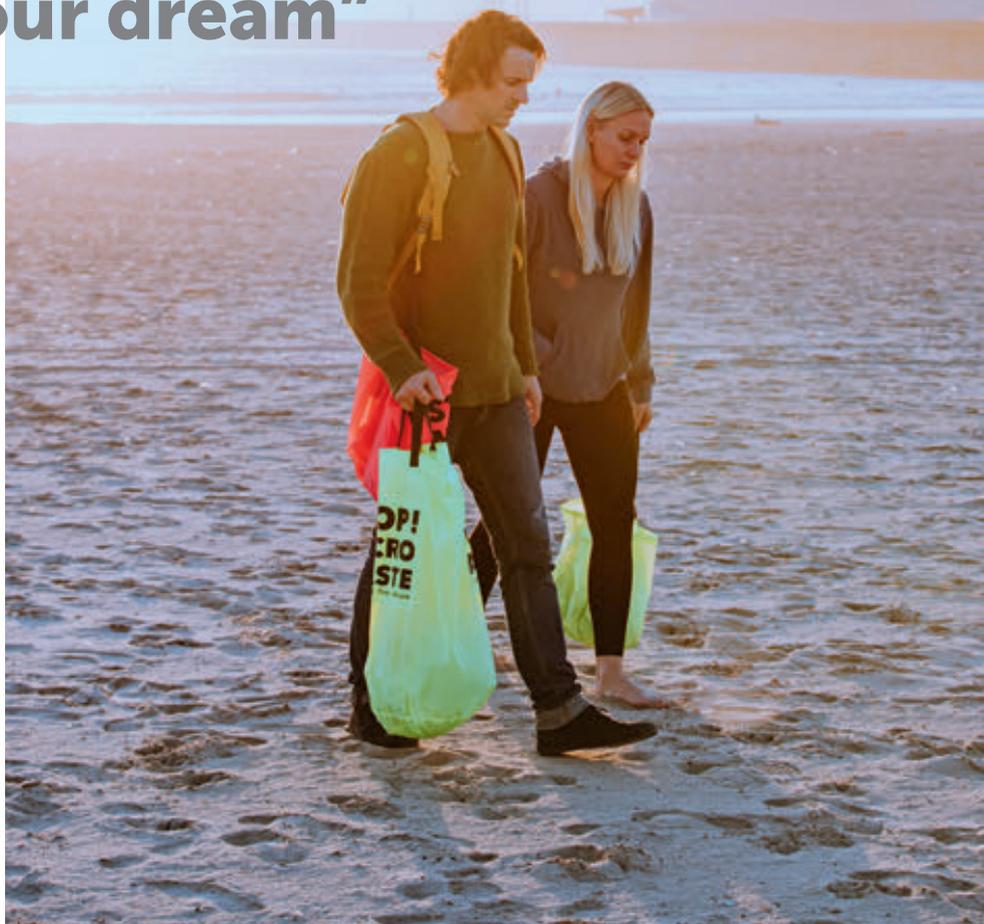
In Portugal, wo traditionell viel Kleidung hergestellt wird, haben etliche Produzenten das Problem erkannt. Einige Textilfärbereien haben inzwischen hauseigene Wasseraufbereitungsanlagen – diese führen Wasser in den Kreislauf zurück, das sauberer ist als das entnommene. Die Berliner haben per Crowdfunding Guppyfriend entwickelt: ein recycelbarer Beutel aus unbehandeltem Polyamid, in dem man

seine Kleidung vor dem Waschgang steckt und der alle abbrechenden Plastikfasern auffängt (Preis: 29,75 Euro). Textilfasern lagern sich im Beutel ab und können anschließend im Plastikmüll entsorgt werden.

Ein kleiner Waschbeutel wird die Verschmutzung von Mikroplastik wohl nicht entscheidend aufhalten – dafür gibt es weltweit zu viel synthetische Kleidung. Doch es geht auch darum, Aufmerksamkeit zu schaffen. Nolte: „Diese fast unsichtbare Form der Verschmutzung ist heute ein großes Thema – hoffentlich nicht zu spät.“ Als nächstes Produkt will Langbrett ein Waschmittel auf den Markt bringen, das den Abrieb beim Waschen verringert. Mit Textilforschern arbeitet die Firma an einem Wert, der die Belastung von Mikroplastik bei Kleidung bemisst. Aus den Erlösen des Guppyfriends werden Schulungen zur Plastikvermeidung mit Herstellern, Konsumenten und Schulen organisiert. Spies Vision: „Einen bewussten Umgang mit Plastik zu schaffen – das wäre unser Traum“. stopmicrowaste.com



“Making people use plastic more conscientiously – that would be our dream”



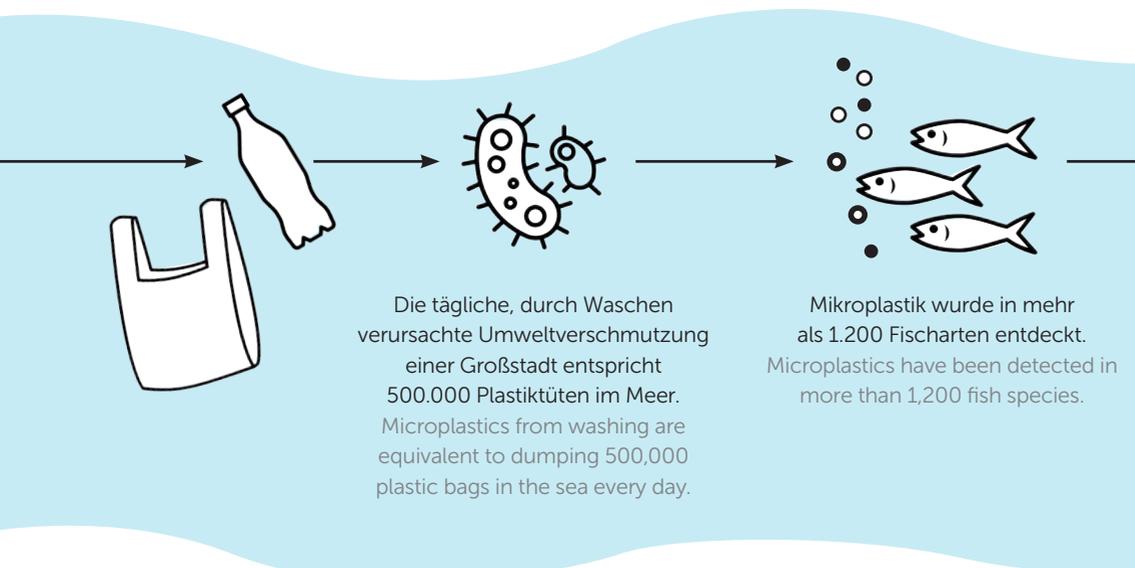
With every wash, clothing made from synthetic material loses thousands of these microscopic fibres – up to 250,000 particles from a fleece jumper. Millions of washes thus have a huge impact on the environment. Every year around nine million tonnes of waste from synthetic materials end up in the oceans: 20 per cent comes from ships while the rest flows into the sea via sewage pipes, rivers or beaches. Whether or not consuming microplastic can be harmful to humans is yet to be scientifically proven.

In order to stem the impact of microplastics, the entrepreneurs have crowdfunded Guppyfriend, a recyclable washing bag costing €29.75 made from untreated polyamide which catches all of the plastic fibres that break off in the washing machine.

A washing bag will not stop microplastic pollution as the problem is simply too big and worldwide; there is far too much synthetic clothing. However, the initiative has helped put the spotlight on microplastic. “It’s only now that this almost invisible form of pollution is on everyone’s lips. Hopefully, it’s not too late,” says Spies.

The profits from the Guppyfriend sales will be used for workshops educating clients and producers about microfibres. Spies’ vision: “Making people use plastic more conscientiously – that would be our dream.”

 **Eurowings fliegt von Düsseldorf nach Porto**



Die Partikel wurden in Nahrungsmitteln nachgewiesen, etwa in Fischen, Honig und Bier. The fibres have been detected in foodstuffs as diverse as fish, honey and beer, and in tap water.