

Trennt Magazin

Nr. 16 [Herbst 2018]

TESTIMONIAL
Was Herr Graebel
mit alten Flugzeugteilen macht.
Eine Vermöbelung.

GROSSE WELT DES MÜLLS
Wo Ozeanplastik neue Kontinente bildet.
Eine Verortung.

TRENNTPROJEKTE
Wie aus Brot Brand wird.
Eine Verwandlung.

ÜBER FLUSS UND MEER

Wie kommt der Plastikmüll ins Wasser? Und vor allem: Wo geht er hin?



Nicht nur diese Silvesterraketen sind ein Knaller, sondern auch diese Zahlen: Laut einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA) von 2015 gelangen jedes Jahr durch Feuerwerkskörper 4.000 Tonnen Feinstaub in die Luft. Das entspricht etwa 15 Prozent der Menge, die im gesamten Straßenverkehr freigesetzt wird. „In der Silvesternacht steigt die Belastung mit gesundheitsschädlichem Feinstaub explosionsartig an“, berichtete das UBA. Silvesterfeiern gehören damit offiziell zu den atemberaubendsten Nächten des Jahres.

FOTO Bram Naus (Unsplash)

Liebe Leserinnen und Leser,

mehr als 140 Millionen Tonnen Plastik schwimmen in unseren Weltmeeren. Ein Großteil davon sind Verpackungen, Strohhalme und Plastikgeschirr. Das Problem: Viele Meerestiere verfangen sich darin oder verwechseln die Plastikteile mit Nahrung und verenden qualvoll. Auch für Menschen wird der Müll immer gefährlicher, wenn die Kunststoffe in winziges Mikroplastik zerfallen und so in unsere Nahrungskette gelangen.

Aber wo kommt nur all der Müll her? Und vor allem: Wo geht er hin? Für unsere Titelgeschichte „Immer Meer Plastik“ wollten wir keine weiteren Bilder der Plastikmüllkatastrophe suchen. Wir wollten verstehen, wie sie entsteht. Also haben wir eines der umstrittensten Plastikprodukte auf seinen Stationen durch die Wasserwelt verfolgt: ein Polyester-T-Shirt. Wie seine winzigen Fasern eine große Umweltkatastrophe verursachen – und was wir dagegen tun können –, haben wir mit Designern, Abwasserforschern, Wissenschaftlern und Aktivisten besprochen.

Eines ist dabei klar geworden: Das Plastikproblem wird auch von Deutschland maßgeblich verursacht. Nirgends in der EU fällt pro Kopf mehr Verpackungsmüll an als hier. Laut Umwelt-

bundesamt waren es 2016 rund 220 Kilo Verpackungen pro Kopf. Davon sind allein 37 Kilogramm Plastikverpackungsabfall. Was das bedeutet, hat der Fotograf Antoine Repessé mit seinem Projekt *#365 Unpacked* gezeigt. Er hat vier Jahre lang unter anderem Plastikflaschen nicht weggebracht – bis sie sich in seiner Wohnung zu gewaltigen Massen türmten.

„Wir belasten unsere Natur derart, dass unbedingt ein Umdenken stattfinden muss. Meiner Meinung nach ist es auch nicht so schwer, sich ein Konsumverhalten anzugewöhnen, bei dem man darauf achtet, was man wo einkauft“, sagt Johannes Strate, Sänger von Revolverheld und unser Trenntvorbild. Unsere Trenntprojekte und Fundstücke bieten dafür viele gute Ideen – nicht nur zur Vorweihnachtszeit.

Im ganzen Heft finden Sie wieder viele Anregungen, sinnvoller mit unseren Ressourcen umzugehen.

Ihr Trenntstadt-Team



INHALT

- 6 **TRENNTPROJEKTE** Die schönsten Seiten der Wiederverwertung
Wie kleine Klöße die Lebensmittelverschwendung eindämmen
- 16 **TITEL** Immer Meer Plastik
Wie kommt der ganze Kunststoff in unser Wasser?
- 30 **INTERVIEW** „In der Arktis schneit es Mikroplastik“
Die Meeresbiologin Melanie Bergmann findet Plastik im Entlegenen
- 34 **FOTOGRAFIE** Was bleibt
Antoine Repešé hat sich selbst zum Messi gemacht
- 44 **TESTIMONIAL** Herr Graebel möchte Nieten streicheln
Eine Reise ins Nachleben alter Flugzeuge
- 47 **ÄUSSERE WERTE** Lass ihn ziehen
Fünf Fakten über den Teebeutel
- 48 **FUNDSTÜCKE** Was uns glücklich macht ...
Recyclejeansyogamattenbeutel und Regenschirmhundejacken
- 51 **TRENNTVORBILD** Johannes Strate findet Plastikmüll belastend
Für sich, für die nächste Generation, für den Planeten
- 52 **ÜBERBLICK** Die große Welt des Mülls
Fünf Müllstrudel mit fünf Milliarden Plastikteilchen
- 54 **KOSMOS** Zur Sache, Schätzchen
Gold ist so wertvoll, dass es aus der Kanalisation gefischt wird
- 56 **RECYCLINGECKE** „Erlöst endlich die Konsumenten!“
Auch Konzerne müssen zur Ökoroutine gezwungen werden
- 59 **KINDERSEITE** Komm an Bord der Räumschiff-Flotte!
Wie man sich eine Kleinkehrmaschine aus Pappe baut
- 61 **RATGEBER** Arbeit ist das halbe Abfallleben
Welcher Müll lässt sich im Büro vermeiden?
- 65 **IMPRESSUM UND VORSCHAU**
Das nächste grüne Ding
- 66 **PROTOKOLL** Getrennt befragt
Ist ein Verbot von Einweg-Kunststoffprodukten sinnvoll?



Ich war's nicht! Seite 16

Doch! Wie das Plastik in unser Wasser kommt.

Wollust Seite 48

Pullover von glücklichen Tieren für glückliche Leser.

Müll fügt Ihnen und Ihrer Umgebung Schaden zu Seite 34

Die Fotostrecke zeigt, welchen.



Seite 54

An den Tagen danach darf aber zumindest den 500 Mitarbeitenden der BSR nicht die Puste ausgehen. Sie räumen alljährlich hunderte Tonnen Böllerreck per Hand weg. Die großen Böller-Batterien können die Kehrmaschinen nicht aufnehmen. Auch zertrümmerte Sektflaschen müssen von Hand aufgehoben werden, weil sie die Reifen zerschlitzen.



TRENNT projekte



JÄGERINNEN DER VERLORENEN SCHÄTZE

Wer Karina Papp und Anna Vladi auf Instagram folgt, kann sich durch hunderte von Bildern klicken, auf denen sie mit Modestücken aus Verschenkekisten posieren. Die Botschaft: Du musst dir nicht ständig neue Kleidung kaufen, um dich immer wieder neu zu erfinden.

Sie inszenieren sich mit riesigen Männerjackets in einem Berliner See, mit einem Flatterhemd auf den Straßen Saigons oder einer Trainingsjacke auf einer Mauer in Athen. Wer danach noch in sein Telefon statt in die Verschenkekisten seiner Stadt guckt, hat nichts kapiert.

www.instagram.com/found_on_the_street

3 FRAGEN AN

Simon Lee, der in seinem Circular Economy Lab auf dem Gelände der ehemaligen Kindl-Brauerei nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft ein Projekt-Haus baut. Dinge sollen von Anfang an so konzipiert sein, dass sie immer weiter verwendet werden können.



Wie schafft ihr es, dass so viele Materialien wie möglich beim Hausbau weiterverwendet werden können?

Zum einen analysieren wir den vorhandenen Bestand, um herauszufinden, welche Materialstoffe wir wiederverwenden können. Wir schauen uns unsere Bedarfe an und überlegen entsprechend, welche Sekundärrohstoffe einsetzbar wären. Zum anderen schauen wir uns die Art und Weise an, wie wir bauen, und zwar so, dass die Teile, auch Neubauteile, nach ihrem jeweiligen Lebenszyklus rezyklierbar sind. Konkret heißt das zum Beispiel: Schrauben statt Kleben, recycelte Materialien, Teilen statt Besitzen.

Manche sprechen von einem „Haus aus Abfall“. Würdet ihr das auch so sagen?

Wir haben eine Art Leitsatz: „Waste is opportunity.“ Insofern würden wir ein solches Haus als Möglichkeitsraum sehen. Tatsächlich wünschen wir uns für die Zukunft, dass das Wort „Müll“ oder auch „Abfall“ in ein paar Jahrzehnten in allen Wörterbüchern fehlt, weil es einfach nichts mehr bedeutet!

Welche Materialien sind besonders schwierig im Kreislauf zu behalten?

Plastik ist eine große Herausforderung, weil es allgegenwärtig und sehr langlebig ist und damit natürlich eine zirkuläre Lösung braucht. Andererseits belasten aber viele Plastik-Arten die Umwelt stark. Die chemischen Prozesse, mit denen zum Beispiel Kunststoffe gelöst und wieder in Umlauf gebracht werden können, sind immer noch aufwändig und teuer und auch noch nicht ausreichend erforscht. Im Baubereich spielt Beton eine große Rolle. Wir versuchen, Beton weitestgehend zu vermeiden, und da, wo wir nicht drum herumkommen, untersuchen wir gerade, inwieweit wir Recyclingbeton verwenden können.

www.crclr.org

FOTO Alexander Mercutio

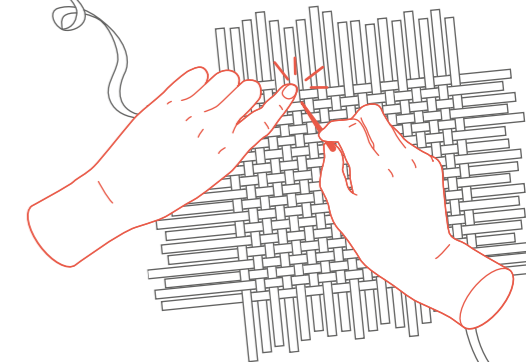
PRODUKTGESCHICHTE

VOM KASSETTENBAND ZUM TEXTIL

Die Designerin Jessica Chuan Yi Xin aus Singapur webt aus den Bändern von Musikkassetten einen Stoff, der überraschend vielseitig ist.



Die Bänder werden aus der Kassettenhülle gezogen und in Streifen geschnitten.



Diese werden mit leichtem Abstand nebeneinander auf ein Brettchen gelegt. Beidseitiges Klebeband fixiert die Kassettenbänder. Mit einer Nadel werden einzelne Streifen hindurchgewoben.



Das fertige Material „MusicCloth“ kann für Taschen, Handyhüllen oder Decken eingesetzt werden.

www.rehyphen.org

VERZOGENE WAHRNEHMUNG

Wie gehen wir damit um, wenn wir diesen Plastikmüll schön finden? Die Künstlerin Johanna Keimeyer hat eine übergroße Muschel aus jenem Müll geformt, den sie bei Kajakfahrten auf der Spree eingesammelt hat. Die ineinandergeflossenen geschmolzenen Kunststoffverpackungen sollen an das Perlmutter einer Muschel erinnern. „Die traurige Ironie ist, dass Perlentaucher heute statt schillernder Muscheln bunten Plastikmüll antreffen“, kommentiert Keimeyer ihre Arbeit mit dem Titel „Drowning Trashure“. Sie möchte die Umweltverschmutzung in übergrößer Drastik darstellen. Schrecklich schön!

www.keimeyer.com



FOTO Tammy Shell

VORHER

ZERMALMEN

Aus Äpfeln lässt sich mehr herauspressen als süßer Apfelsaft. Das junge Unternehmen Wisefood nutzt die übrig gebliebenen Apfelfasern, vermischt sie mit Zitronensäure, Hartweizengrieß, Aroma und Birkenzucker und macht daraus ...

FOTOS: Mara Zengalliete/stock.adobe.com (links) und Wisefood (rechts)

NACHHER



... essbare Trinkhalme. Mit ihnen lassen sich zwei bis drei Stunden lang Getränke schlürfen, dann weicht der Halm auf und wird zum Snack. „Seitdem die Europäische Union Plastikhalme verbieten will, erreichen uns immer mehr Anfragen“, sagt Konstantin Neumann, einer der Gründer.

www.wisefood.de

Nackter Wahn

ÜBERBLICK

Unser Bad ist voller Plastik: Shampooflaschen, Wattestäbchen, Zahnbürsten. Wie können wir eine plastikfreie Körperkultur entwickeln?

ZÄHNE

Was wir uns morgens und abends in den Mund stecken, besteht fast ausschließlich aus Plastik. Wem das nicht schmeckt, der kann eine Zahnbürste aus Bambus, Zahnseide aus echter Seide und Bienenwachs sowie Zahnpasta in unverpackter Tablettenform verwenden. Erhältlich zum Beispiel bei

original-unverpackt.de oder im OU-Laden in Berlin-Kreuzberg

GESICHT

Zero-Waste-Aktivistinnen wissen: Wer sich pflegen will, kommt um Plastik kaum herum. Mit der App „CodeCheck“ lässt sich unter anderem überprüfen, wie viel Mikroplastik in einem Produkt steckt. Mit der App „Replace Plastic“ kann man wiederum seinem Ärger Luft machen und vorformulierte Nachrichten an die Hersteller abschicken, dass man den Lippenstift lieber ohne Plastikhülle hätte.

<https://corporate.codecheck.info>
www.kueste-gegen-plastik.de



ILLUSTRATION Juliane Filep

sinn

KÖRPER

Flüssigseife, Duschgels und Shampoo lassen sich mittlerweile sehr leicht durch Seifen ersetzen. Die britische Marke Lush wirbt nicht nur mit knallbunten, unverpackten Waschstücken für jedes Körperteil, sondern auch mit der ökologischen und fair produzierten Herkunft.

www.lush.de

PO

Der Blogger Daniel Hautmann hat während seines Aussteigerjahres probiert, ohne Toilettenpapier zu leben, und wischt seitdem nass. Wer das weder wissen noch nachmachen will, kann plastikfrei verpacktes Recycling-Klopapier zum Beispiel hier bestellen:

www.naturlieferant.de

INTIMZONE

Angeblich verwendet eine Frau etwa 12.000 Binden oder Tampons im Leben. Das führt zu einem gewaltigen Müllberg. Menstruationstassen wie der Ruby Cup können bis zu zehn Jahre verwendet werden. Für jedes gekaufte Exemplar spendet die Firma ein Exemplar an kenianische Frauen, um dort das Thema Menstruation zu enttabuisieren.

www.rubycup.com

FUSS

Es gibt Menschen, die peelen ihre Füße. Weil die meisten Peelings mit Mikroplastikpartikeln versehen sind, sollte man sich so etwas mit 2 Teilen Kaffeesatz, 1 Teil Meersalz und etwas Kokosöl einfach selber machen. Weitere Peeling-Rezepte zum Beispiel unter

www.ecowoman.de





Dass wir uns noch einmal zu Royalisten und Klatschspalten-Lesern entwickeln würden, hätten wir zwar auch nicht gedacht. Aber dieses uns völlig unbekannte Mitglied des britischen Königshauses – Prinzessin Eugenie von York – hat ihre Hochzeit mit dem uns noch unbekannteren Jack Brooksbank völlig plastikfrei gefeiert. Auch in ihrem Haushalt lebe sie bereits ohne Kunststoffe, verriet sie der Vogue. Sie ist außerdem Botschafterin der Meeresmüll-Initiative „Project Zero“, wo sie kürzlich vor einem großen Wal aus Ozeanplastik in einer Fußgängerzone stand. Die Frau ist wirklich unermüdlich.

ILLUSTRATION Linda Wolfel



RUNDUM GLÜCKLICH

Wenn Sie an dieser Stelle des Heftes bereits überlegen, wie Sie sich selbst im bunten Kosmos der Wiederverwendung einbringen können, dann sind Sie damit nicht allein: Der Berliner Senat hat zusammen mit vielen Partnern die Zero-Waste-Initiative „Re-Use“ ins Leben gerufen.

Von Ende November bis Mitte Dezember eröffnet im Circular Economy House ein Pop-up-Store. Dort werden Möbel, Geschirr, Textilien oder Elektrogeräte verkauft, die in den Wochen zuvor auf Sammelständen bei Wochenmärkten abgegeben wurden. Der Erlös geht an Zero-Waste-Projekte. Auch die Berliner Stadtreinigung (BSR) beteiligt sich an der Initiative. Bis Mitte November konnten gut erhaltene Dinge am BSR-Recyclinghof in Reinickendorf abgegeben werden. Diese Gebrauchtwaren werden an soziale Einrichtungen weitergegeben.

Wenn Sie selbst Ideen haben, wie Abfälle vermieden oder Produktkreisläufe verlängert werden können, haben Sie bis zum 25. November Zeit, kreative Vorschläge einzureichen.

www.berlin.de/re-use

OMAS ALTE TÖPFE

SCHRITT 1 Mit breitem Metallbohrer Loch mittig in alten Topf bohren. **SCHRITT 2** Kleines Loch für Aufhängung daneben bohren. **SCHRITT 3** Topf außen farbig ansprühen, innen weiß oder hell, damit das Licht gut reflektiert. **SCHRITT 4** Fassung montieren. **SCHRITT 5** Kabel fachgerecht anschließen (lassen). **SCHRITT 6** Stabiles Seil durch kleines Loch ziehen. **SCHRITT 7** Lampe aufhängen und Glühbirne rein. Zack, fertig.

Johannes Albert ist Designer und baut auf YouTube und Instagram kreative Dinge: @gobuildideas

GO

BUILD IDEAS
N° ONE ³

DAS BRAUCHST DU:



VON FRAU ZU FRAU

WELTIDEE

Ein indisches Sprichwort besagt, dass man nur der Frau des Hauses etwas mitteilen muss, damit es bald die ganze Familie weiß. Dieses alte Sprichwort lässt sich ausbauen: Eine indische Frauenorganisation macht aus Industrieabfall ein Geschäftsmodell – und zeigt Frauen, wie sie sich und ihre Familie mithilfe von Recycling aus der Armut befreien können. Im Industriegebiet Gajulara-maram hat die Association of Lady Entrepreneurs of India (ALEAP) eine Würmkompostierungs- und eine Büttenpapierfertigungsanlage aufgebaut, die aus 90 Tonnen Industiemüll monatlich 15 Tonnen Kompost und 1,75 Tonnen Büttenpapier produzieren. Die Frauen lernen dort, wie sie selbst solche Anlagen bauen können. Bislang sind etwa 1.000 neue Anlagen in ganz Indien entstanden. Für ihr Engagement wurde ALEAP mit dem GreenTec Award ausgezeichnet.

www.facebook.com/ALEAP.hydr



FOTO: avajimages/123RF.COM (Hintergrund)



WAS SIND EIGENTLICH: DINGSDUMS- DUMPLINGS?

Wenn man etwas als „Dings“ beschreibt, dann liegt das meistens daran, dass man es nicht so ganz zu fassen kriegt. Man kann es sehen, riechen, schmecken – aber nicht beschreiben. So ist das auch mit unseren Dumplings: Mal sind es Kartoffelklöße mit Kalbsbraten darin, mal eine Teigtasche gefüllt mit Suppe und Garnelen, mal ein Blätterteigmantel mit Hackfleischkloß, Käse und Schinken. Der Vielfalt sind keine Grenzen gesetzt, weil auch Dumplings keine Grenzen kennen. Es gibt sie in allen Ländern der Erde, in allen Formen, Farben, Füllungen. Das passt sehr gut, denn so können wir uns immer neu erfinden. Das müssen wir auch, denn wir wissen nie genau, was wir bekommen, weil wir überwiegend gerettete Lebensmittel benutzen. Mauritz und ich waren schon lange davon genervt, wie viele Lebensmittel in Deutschland weggeworfen werden, und haben uns gefragt, was wir selbst dagegen tun können. Hilft eine Tracking-App für Lebensmittel? Oder eine Tüte mit geretteten Lebensmitteln plus Rezept? Gleichzeitig experimentierte Jilianne gerade viel mit Dumplings herum. Sie ist eine großartige Köchin und wir waren sofort begeistert. Jetzt haben wir ein eigenes Restaurant, catern unter anderem für Preisverleihungen und Reitturniere, verkaufen die Dumplings auch schockgefrostet zum Mitnehmen und merken, dass es manchmal die kleinen Dinge sind, die einen Unterschied machen. Wie ein Kloß.

www.facebook.com/DingsDumsDumplings

MÜSSEN NUR WOLLEN

Wer 16 Jahre alt ist, muss viele Widersprüche aushalten. Zum Beispiel, dass es Wahlpflichtfächer gibt, also Fächer die man freiwillig wählen muss. „Klimaschutz“ ist ein solches, ein Thema, das ebenfalls voller Widersprüchlichkeiten steckt. Gibt es grünes Wachstum? Kann man mit Umweltschutz Geld verdienen? 16 Schülerinnen und Schüler des Rheingau-Gymnasiums in Tempelhof-Schöneberg haben sich ein Schuljahr lang Gedanken gemacht, wie nachhaltiger Konsum in der Schule aussehen könnte. Sie haben einen Kleidertauschschrank aufgestellt, Bio- und Fairtrade-Snacks und Mehrwegbecher in der Kantine angeregt. Ob dafür alle eine Bestnote bekommen haben, wissen wir nicht. Aber die Bezirksbürgermeisterin hat einen Young Green Buddy Award, eine Topfpflanze und 2000 Euro dagelassen.

www.berlin.de/ba-tempelhof-schoeneberg



FOTO: Maren Ollmann

Wie frei ist der FREITAG?

Obwohl er so heißt, hat der Freitag laut Wörterbuch gar nichts mit der Freiheit zu tun, sondern mit der germanischen Göttin Frija – der Schutzgöttin für Ehe und Mutterschaft. Es wäre aber vermutlich im Sinne der höchsten Herrin im Hause der Welt, wenn Berlin einen „Abfallfreitag“ einführt: einen Tag, an dem sich die Berlinerinnen und Berliner vom Müll-Erzeugen lossagen. Am 16. November hatte der Abfall frei – stattdessen gab es Aktionen und Hinweise zu Hyperkonsum, Ressourcenverschwendung und Müllvermeidung.

www.BSR.de/abfallfreitag



FOTO: Deirdre Malifatto (stocksy.com)

SOZIALES WÄRME- KISSEN



Wie versorgt man die Ärmsten der Armen mit Energie? Bislang suchen die Menschen in Äthiopien in der Regel nach Holz, transportieren es mühselig über Kilometer zu ihren Hütten nachhause, um es dort zu verbrennen. Die Umweltwissenschaftlerin Kathrin Pütz und ihr Team haben einen Biogas-Rucksack entwickelt, der das Leben nicht nur metaphorisch erleichtert. Er wiegt etwa drei Kilo, besteht aus mehreren Schichten Kunststoff und kann mit so viel Gas befüllt werden, wie eine Familie am Tag braucht. Die Familien können auch selbst Biogas produzieren und weiterverkaufen. Das Projekt wurde zum Beispiel von der Siemens-Stiftung ausgezeichnet und ist mittlerweile ein Sozialunternehmen, das den lokalen Handel mit Biogas in Afrika, Asien und Lateinamerika unterstützt.

www.be-nrg.com

WARUM, WARUM, WARUM, WARUM



... macht sich keiner für die Banane krumm – zumindest wenn sie nicht mehr die Handelsstandards erfüllt? Etwa 40 Prozent der Bananen, die in Afrika, Asien und Südamerika angebaut werden, schaffen es deswegen nicht nach Europa. „Das ist nicht nur problematisch, weil es eine Verschwendung von Nahrungsmitteln ist, sondern auch, weil es das ohnehin niedrige Einkommen der Bananenbauern weiter verringert“, sagen die Hannoveraner Studierenden der Initiative „Enactus“ und dachten sich das Projekt „Musa Fibra“ aus, bei dem sie aus übrig gebliebenen Bananen Fasern gewinnen wollen, mit denen sie Bananenpapier und später Textilgarn herstellen wollen.

www.enactus.de/hannover/blog/project/musafibra

FOTO: Markus Spiske (Unsplash)

Ich war einmal...

... ein altes Roggen-Weizen-Mischbrot. Mein Bäckermeister Ralf Dietz hatte mich mit eigenen Händen gebacken und in die Auslage seiner Bäckerei gelegt. Aber am Ende eines langen Tages blieb ich unverkauft. „Was soll ich nur mit dir machen?“, seufzte der Meister. Jeden Tag bliebe ein Zehntel seiner Waren übrig. „Aber ich kann dich morgen nicht nochmal anbieten. Die Kunden wollen nur frischgebackenes Brot.“ Er legte mich in sein Kühlhaus zu vielen anderen Mischbroten. Als er 1.000 Kilogramm zusammenhatte, brachte er uns in die Edelbrennerei und Spirituosen-Manufaktur Nordik in York – und dort begann eine Verwandlung.

Ich wurde zermahlen, mit Wasser versetzt und eingemaischt. Dabei wurde mir etwas komisch zu Mute, denn bei 60 Grad Celsius verwandelt sich meine Stärke in Zucker. Als süßes Brotsüppchen setzte mir der Brennmeister Arndt Weßel noch Hefe bei und freute sich: „Das funktioniert wie bei der Whisky-Herstellung, nur dass wir statt rohem Getreide dich haben“, sagte er, rieb sich die Hände und ließ mich vier Tage gären.

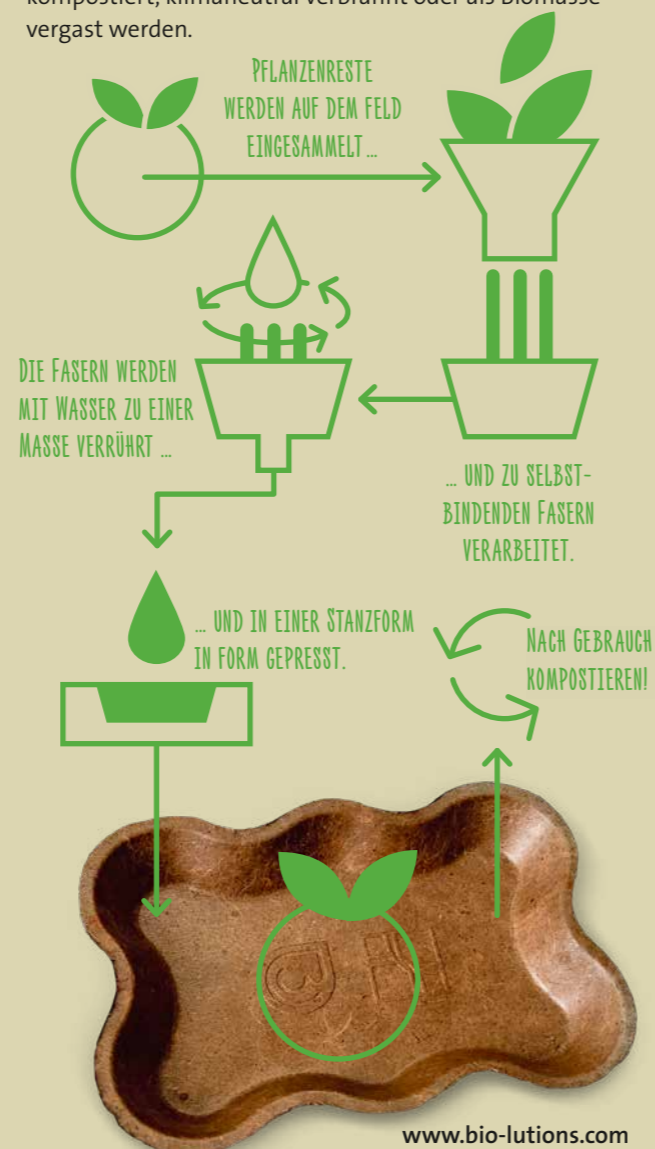
Danach hatte ich völlig den Geist aufgegeben und wurde drei Mal durch kupferglänzende Kessel geschickt. Angeblich erinnert mein Destillat an Whisky mit einer feinen Brotnote – was allerdings auch daran liegen kann, dass ich mehrere Monate in ein stark getoastetes Whisky-Fass gesperrt wurde. Als mich meine zwei Meister zufrieden in ihren Gläsern schwenkten, wusste ich: Manchmal ist Alter auch ein Qualitätskriterium.

www.baecker-dietz.de
www.nordik-edelbrennerei.de



HÜLLE DANK FÜLLE

Warum werden Tomaten in Plastikschaalen verpackt und Spagetti in Plastiktüten? Der Designer Eduardo Gordillo arbeitete jahrelang für die Verpackungsindustrie, die mit erdölbasierten Plastikverpackungen die Konsumgüter der Welt verhüllt. Er entschied sich dafür, auszusteigen und nach biologischen Alternativen zu suchen. Nach jahrelanger Forschung hat er nun eine Lösung gefunden: Verpackungen, die aus den kompostierbaren Abfällen der Landwirtschaft hergestellt werden. Tomaten liegen in einem Schälchen aus Tomatenpflanzen, Spagetti im Weizenstroh. Dafür suchte er zusammen mit Forschungspartnern nach einer Möglichkeit, wie Pflanzenfasern ohne zusätzliche Bindemittel zu einer formbaren Masse verbunden werden können. Wenn die Verpackungen ausgedient haben, können sie innerhalb von zwölf Wochen kompostiert, klimaneutral verbrannt oder als Biomasse vergast werden.



**WER
WILL
WEN?**



Wenn Autos, Fahrräder oder Sofas einen Namen verliehen bekommen, sind sie mehr als nur Objekte. Dann gehören sie zur Familie und haben eine eigene Geschichte. Dieses grüne Sofa heißt zum Beispiel „Union“ und hat laut Etikett schon ein ganzes Familienleben erlebt, bevor es auf dem Tausch- und Verschenkmarkt der Berliner Stadtreinigung (BSR) angeboten wurde. Bevor Möbel, Kleidung oder eine „Union“-Couch in den Müll wandern, können sie über das Portal der BSR weitergereicht werden. Das spart der Erde Ressourcen und dem Menschen Geld. Um die Idee bekannter zu machen, werden die „Union“ und ihre Möbelfreunde von der Nachhaltigkeits-Initiative „Sustain it!“ in der Mensa der FU Berlin zusammen mit der Stehlampe „Eberhardt“ und dem Regal „John“ als Wohnzimmer aufgestellt und später versteigert. Die Aktion läuft vom 15. November bis zum 12. Dezember. Wen die „Union“ wohl bald zusammenführen wird? Das ist die Geschichte für ein nächstes orange-farbenes Schild.

www.BSR.de/Verschenkmarkt

TEXT Nico Schmidt | FOTOS Hahn+Hartung

IMMER MEER PLASTIK

Ein Sportartikelhersteller verspricht, seine Kunden könnten die Ozeane retten. Dafür müssten sie nur ein spezielles Shirt kaufen, produziert aus Müll, der einst in den Meeren trieb. Doch wer dem T-Shirt folgt, stellt fest: Mit diesem fängt das Problem erst an.

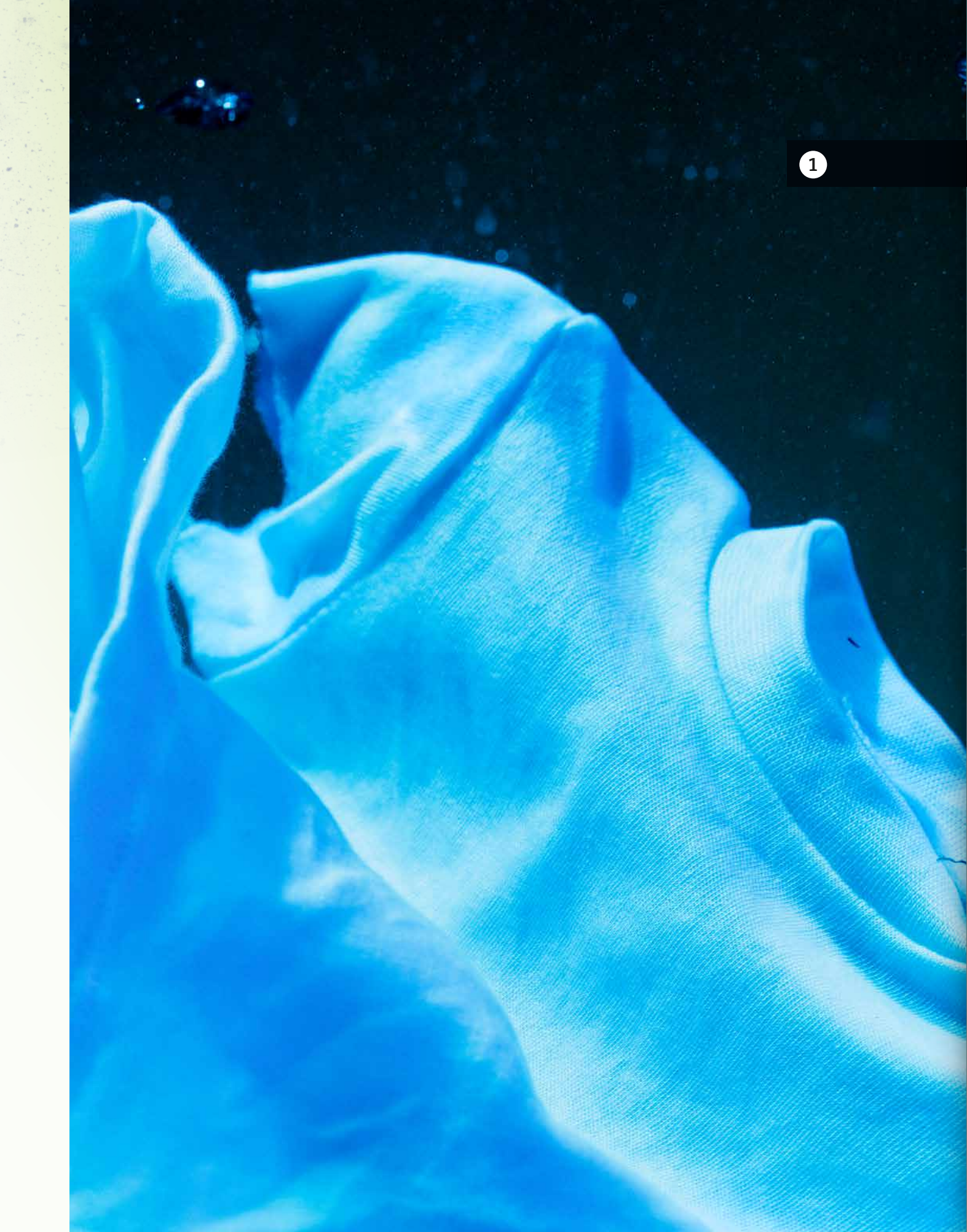
Der Mann, der sein Leben der Rettung der Ozeane gewidmet hat, sitzt in einem Waschsalon in Berlin-Prenzlauer Berg. Waschmaschine reiht sich an Waschmaschine. Menschen kommen in den Laden, werfen ihre Sachen in die großen Öffnungen, drücken einen Knopf und die Maschinen surren leise los. Er platziert sich auf einer Holzbank im Schaufenster mit dem Rücken zur Scheibe. Er hat darum gebeten, sich hier zu treffen, denn was hier passiert, ist mehr als nur ein Reinigungsritual. „Hier beginnt das Unheil“, sagt Oliver Spies. Eine große Katastrophe, die sich aus kleinsten Teilchen zusammensetzt und ihn – seit er sie vor Jahren entdeckte – nicht mehr loslässt. Über sie möchte Spies nun sprechen. „Aus den Trommeln dieser Waschmaschinen fließt Plastik bis ins Meer“, sagt er. Der Unternehmer und Aktivist hat beschlossen, dagegen zu kämpfen, dass eines der größten ökologischen Verbrechen so unbemerkt und nebensächlich passiert, wie eine Waschmaschine zu befüllen. Deshalb ist er hier.

Und deshalb sind auch wir hier, denn wir sind auf einer Suche: Wir wollen verstehen, wie unsere Meere zu Müllkippen voll Plastik werden konnten.

Laut Schätzungen der Vereinten Nationen treiben auf jedem Quadratkilometer Meeresoberfläche bis zu 18.000 Kunststoffteile. Das ist mehr, als wir uns vorstellen können. Was vorstellbar ist, sind jedoch die Folgen: das Bild eines aufgeschnittenen Albatros, der Magen voller Plastik, oder das einer Schildkröte, die sich mit einem Plastikstrohalm aufgespießt hat, oder von wogenden Wellen voller Plastikabfälle – sie machen Menschen auf der ganzen Welt betroffen. Sie fragen sich: Wo kommt nur all der Müll her? Und vor allem: Wo geht er bloß hin? Wir wollen keine weiteren Bilder der Plastikmüllkatastrophe suchen. Wir wollen verstehen, wie sie entstehen.

„AUS DEN TROMMELN DIESER WASCHMASCHINEN FLIESST PLASTIK BIS INS MEER.“ OLIVER SPIES





Unsere Reise beginnt

1

KONSUM

An einem glutheißen Sommertag im August im Laden eines Sportartikelherstellers. Wir wollen ein T-Shirt kaufen, das wir vollschwitzen können – und das uns dem Thema Meeresplastik näher bringt. „Dein Beitrag zum Schutz der Ozeane“, wirbt der Hersteller für das T-Shirt. Das Leibchen bestehe zum Teil aus einem Garn, „das aus recyceltem Plastikmüll hergestellt wird, der an Stränden und in Küstenregionen gesammelt wird“. Recyclingtextilien sind gerade sehr angesagt – sie sollen dem Kunden suggerieren, dass er gleichzeitig shoppen und die Welt retten kann.

Der Hersteller arbeitet mit einer Organisation zusammen, die das Plastik von den Stränden sammeln und aus dem Meer fischen lässt. Anschließend werde der Müll recycelt und zu Garn verarbeitet, mit dem dann jene Shirts gewoben werden, die etwa 70 Euro pro Stück kosten. Wir kaufen das T-Shirt, packen es in eine Tüte und nehmen es mit auf unsere Reise in die Welt des Meeresplastiks. Zwei Objekte aus Plastik: eine Tüte und ein T-Shirt. Haben wir nun das Problem oder die Lösung des Plastikwahnsinns in der Hand?

Sechs Kilometer nordwestlich, im Fenster des Waschalons, holt Oliver Spies Luft. Er hat auch von dem Sportartikelhersteller und dessen Recycling-Hemden gehört. Doch was für andere nur ein Shirt ist, ist für Spies ein gebrochenes Versprechen. „Ich bezweifle, dass das Shirt tatsächlich aus recyceltem Kunststoff hergestellt wurde“, sagt Spies. Er kenne aus seiner Arbeit als Textilhersteller viele Garn-Hersteller, aber keinen, der einen Faden nur aus recyceltem PET herstellt. „Wenn sie sagen, die Shirts bestehen nur aus PET-Flaschen, ist das einfach falsch.“ Und es gebe ein zweites Problem, sagt Spies. „PET ist kein geeignetes Material, um Kleidung herzustellen. Es ist lichtempfindlich, Hydrolyse-anfällig und fängt mit Schweiß und Lauge an, sich selbst zu zersetzen.“ So redet einer, der Kleidung nicht als schmückendes Modeobjekt betrachtet, sondern als Textil, als Überflussobjekt, als Umweltproblem.

Das alles begann für Spies Anfang der neunziger Jahre. Ein Motorradunfall legte ihn ein Jahr lang flach. „Viel Zeit, zu über-

legen, was du in deinem Leben gemacht hast und was du besser machen kannst“, sagt Spies heute. Als er die Reha verließ, brach er seine technische Ausbildung ab und verschrieb sich vollständig dem Kampf für nachhaltige Kleidung. Er produzierte Shirts unter anderem aus Biobaumwolle, als kaum einer dieses Wort kannte – auch Spies nicht. „Ich musste alles lernen.“

Spies suchte Probleme und er fand Lösungen. Auf Hemden nähte er Knöpfe aus Kokosnussschalen. Doch er wollte nicht das große Geld verdienen. Er ist ein Unternehmer, der wenig Unternehmersches hat. Mit einem Freund zieht er die Marke „Langbrett“ auf. Als die eigenen Geschäfte in den deutschen Großstädten profitabel sind, übertragen sie diese der Belegschaft. Spies will sich nicht ausruhen. Er will lieber forschen und Probleme lösen, statt im Laden zu stehen.

Vor vier Jahren trifft Spies eine Aktivistin. Ein normales Gespräch wäre das sicher für viele gewesen, doch für ihn beginnt an diesem Nachmittag seine größte Herausforderung. Denn von der Aktivistin erfährt Spies, dass seine nachhaltige Kleidung die Umwelt zerstört. Sie erzählt ihm von Mikroplastik, winzigen Fasern, die beim Waschen aus Polyester-Kleidung brechen, wie sie auch Spies vertreibt oder wie jenes Shirt, mit dem der große Sportartikelhersteller die Meere retten will. Er kann es nicht glauben und beginnt mal wieder auf eigene Faust zu forschen. In seinem Badezimmer schließt er einen Schlauch an seine Waschmaschine, damit leitet er das Wasser durch mehrere Filter. Am Ende findet er winzig kleine Plastikpartikel. In einer Studie liest er, dass pro Waschgang fast 2.000 dieser Fasern aus der Kleidung brechen. Sie sind kleiner als fünf Millimeter. Das Problem: Waschmaschinensiebe filtern Teilchen dieser Größe kaum. Das größere Problem: In immer weniger Waschmaschinen werden heute noch Flusensiebe verbaut. Das Abwasser spült die Plastikteilchen in die Kanalisation und dann? Spies liest davon, dass sich Mikroplastik sogar in der Tiefsee befindet. Er will etwas tun.

Im Frühjahr 2017 präsentiert Spies seine Idee: einen Beutel aus so engmaschigem Stoff, dass er Wasser hinein- und kleinste Plastikteilchen nicht herauslässt. Den Beutel nennt Spies eine „Zwischenlösung“. Das Geld, das damit eingenommen wird, fließt in seine Non-Profit-Organisation „Stop! Micro Waste!“. Wollen wir unser T-Shirt vorm Tragen nun also waschen, würden wir seinen Beutel nehmen. Aber was passiert mit den Fasern eines PET-Shirts, wenn sie nicht in Spies' Textilbeutel landen?

Wir verfolgen den Weg der Shirt-Fasern weiter und landen an einem betongefassten Kanal, der Wasser in die Spree leitet. Claus Bannick, Abwasserforscher des Umweltbundesamts, läuft durch knöchelhohes Gras, bis er am Abfluss des Klärwerks Ruhleben steht. Mehrere Jahre lang hat er das Wasser kontrolliert, das aus dem Klärwerk rauscht. Er wollte wissen, wie groß die Menge der Kunststoffteilchen ist, die von hier aus in die Hauptstadt schnellen.

Das Klärwerk Ruhleben ist das größte Berlins. Fixiert zwischen den Stadtteilen Spandau, Charlottenburg und der Spree wirkt es wie ein gigantischer Filter. Durch ihn wird jeden Tag das Schmutzwasser gedrückt, mit dem 1,6 Millionen Berliner und Berlinerinnen ihr Klo gespült, ihre Pfanne geputzt oder ihre Wäsche gewaschen haben. Mit dem Wasser schwimmen Abfälle unterschiedlicher Größe nach Ruhleben: Kondomfetzen, Wattestäbchen – und auch kleinste Fasern. Etwa jene aus unserem Sportshirt, die sich in der Waschmaschine gelöst haben. Ein solches Shirt verliert pro Waschgang viele winzig kleine Kunststofffasern. Von keinem Sieb und keinem Waschbeutel aufgehalten, spülen sie in die Kanalisation, weiter ins Klärwerk und schließlich in den Probenbehälter des Abwasserforschers.

Bannick ist ein Wissenschaftler. Er glaubt an die Zahlen, die er in Studien lesen kann. Doch für Mikroplastik im Abwasser gab es die bisher nicht – ausreichend. Das wollte er ändern. In Ruhleben fing Bannick damit vor zwei Jahren an.

Seine Mitarbeiter und er schlepten Labortische, Fässer und Pumpen in eine kleine Halle am äußersten Rand des Klärwerksgeländes. Im Sommer wächst das Gras hoch, hier kommt selten jemand hin. Hinter der Halle öffnet sich der Boden. Ein kleiner Schacht reicht tief hinab. Das Wasser passiert ihn, kurz bevor es durch den betongefassten Abfluss rauscht. In diesem Schacht versenkte Bannick eine der Pumpen. Sie saugte das Wasser meterweit bis in die Halle, wo es durch mehrere Filter gespült wurde. Was in diesen hängen blieb, ließ Bannick trocknen und anschließend untersuchen. „Bis zu 99 Prozent der Mikro-Kunststoffe im Klärwerk können aus dem Abwasser entfernt werden. Dazu gehören auch die Mikrofasern.“ Das könnte eine Beruhigung sein – wenn auch wirklich jedes Abwasser von einem modernen Klärwerk wie in Ruhleben gereinigt würde. Das ist aber nicht der Fall.

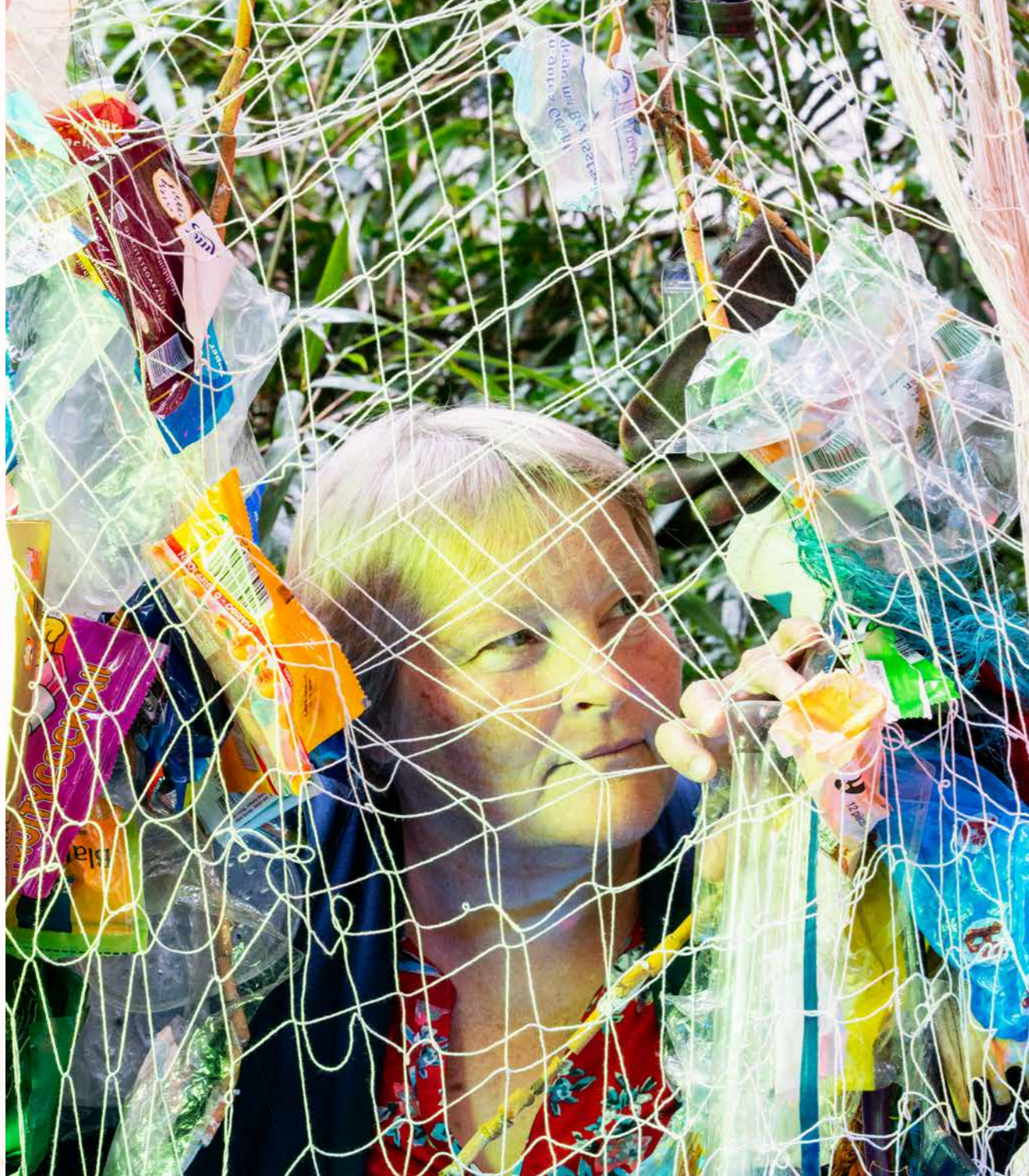
Denn in Teilen Berlins wird ein uraltes Abwassersystem genutzt, das so genannte Mischsystem. In diesem transportieren die Kanäle Schmutz- und Regenwasser gemeinsam. Regnet es sehr stark, fließt deutlich mehr Wasser durch die Rohre. Mitunter so viel, dass die Berliner Klärwerke es nur schaffen, einen Teil der Abwässer zu reinigen. Der Rest wird in die Flüsse geleitet – ungefiltert. All die Kondome, Wattestäbchen und vor allem Mikrofasern gelangen damit direkt in den Wasserkreislauf – und kommen von dort nie mehr zurück. Der Berliner Senat und die Wasserbetriebe versuchen das zu ändern: In Prenzlauer Berg unter dem Mauerpark fraß sich in diesem Sommer deshalb eine riesige Tunnelbohrmaschine durch den Boden. Dabei entstand ein Hohlraum, in den bei Starkregen künftig 7.400 Kubikmeter Wasser geleitet werden sollen. Wenn die Klärwerke nach einem Unwetter wieder Kapazitäten haben, soll das Wasser dann aus dem Hohlraum zu den Anlagen gespült werden. Das Projekt ist Teil eines größeren Plans: Bis 2020 soll Stauraum für 300.000 Kubikmeter geschaffen werden. Das ist dringend notwendig. Im vergangenen Jahr musste an 50 Tagen Schmutzwasser direkt in die Flüsse geleitet werden.

Doch das ist nicht der einzige Weg, wie Mikroplastik aus der Schmutzwäsche in den Wasserkreislauf gelangt. Zwar filtern die Klärwerke bis zu 99 Prozent des Plastiks aus dem Wasser. Doch das verschwindet nicht. Es übersteht den Klärprozess als Teil einer modrigen Masse, des Klärschlammes. In Ruhleben wird thermisch verwertet, also verbrannt. Die Kunststoffteilchen können dann nicht in die Umwelt gelangen und erzeugen sogar noch Energie. In vielen Bundesländern jedoch wird der Schlamm an Landwirte weitergegeben, welche die Masse dann auf ihren Feldern ausbringen. Der Klärschlamm gilt als nährstoffreich.

Laut Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik landet in Deutschland etwa ein Drittel des mit Mikroplastik verseuchten Schlammes auf Feldern. Dafür zahlen die Kommunen den Landwirten sogar Geld. „Da sich Mikroplastik im Klärschlamm anreichert, sollte man von dessen landwirtschaftlicher Verwertung Abstand nehmen und den Klärschlamm stattdessen verbrennen“, sagt Ralf Bertling vom Fraunhofer-Institut, der sich mit Mikroplastik beschäftigt. Die Kunststoffteilchen könnten vom Acker bis ins Grundwasser und von dort weiter in die Flüsse sickern. Aus denen kann man die Plastikpartikel dann kaum zurückholen. Einige Textilfasern sind 10 bis 20 Mikrometer klein, ein Haar ist etwa vier- bis zehnmal so groß. „Stellen Sie sich vor, Sie wollen die Spree durch ein Mikrometersieb drücken. Da werden Sie scheitern.“ Das Klärwerk ist der letzte Filter. Was der nicht aufhält, treibt weiter – bis ins Meer.



„BIS ZU 99 PROZENT DES MIKROPLASTIKS WERDEN IN BERLIN AUS DEM ABWASSER GEFILTERT.“ CLAUS BANNICK



MEER

Wenn Nadja Ziebarth ihr Büro in Bremen in der Geschäftsstelle des Naturschutzvereins BUND verlässt, die Wagentür hinter sich schließt und eine Stunde die Autobahn 27 nach Norden fährt, sieht sie einen sonderbar bunten Strand. Sie ist oft am Meer, schon von Berufs wegen. Seit 19 Jahren beschäftigt sich Ziebarth mit den Meeren, seit 2009 arbeitet sie als Meeresschutzexpertin für den BUND. Wenige Umweltaktivistinnen kennen die Meere besser als sie. In den vergangenen Jahren merkte Ziebarth, dass sich etwas an der Küste geändert hat. Früher leuchtete der Sand an der Nordsee pastell- oder goldfarben, braun oder grau. Heute strahlt er auch blau, grün oder orange. Unter die Sandkörner haben sich kleinste Kunststoffteilchen gemischt. Winzige Fasern sowie Fischernetze, Flaschendeckel oder Zigarettenstummel – zerrissen in kleinste Teile, Mikroplastik. Aber wie ist es da hingekommen?

Ende der neunziger Jahre überquerte der Segler und Ozeanograf Charles J. Moore den Nordpazifik. Zwischen Asien und Nordamerika fand er eine riesige Mülldeponie – vier Mal so groß wie Deutschland. Später entdeckten Forscher weitere solcher Plastikmüll-Ansammlungen im Atlantik, im Südpazifik und im Indischen Ozean (siehe: Große Welt des Mülls, Seite 52). Gelangt Müll ins Meer, treibt ihn die Strömung zusammen. Einige organische Abfälle zersetzen sich schnell, doch das Plastik bleibt. Die Sonne und die Gezeiten lassen große Kunststoffteile in immer kleinere zerfallen und die verschwinden nicht: Sie treiben durch das Wasser, überziehen den Meeresboden, glänzen als winzige Partikel am Badestrand.

Anfang 2016 veröffentlichte die Ellen-MacArthur-Stiftung eine Studie, die seitdem häufig zitiert wird. Denn sie zeichnet ein düsteres und eindrückliches Bild: Wenn sich nichts ändere, werde im Jahr 2050 die Menge des Plastiks im Meer so viel wiegen wie alle Fische gemeinsam.

Im selben Jahr, 2016, legten auch Ziebarth und der BUND eine umfangreiche Studie zu Plastik vor. Sie konnten nachweisen, dass viele Kosmetikprodukte Kleinstkunststoffe enthielten. Aus einer untersuchten Peeling-Tube spülten bis zu 2,8 Millionen Plastikpartikel ins Meer. Viele Kosmetika-Hersteller reagierten damals und verbannten Mikroplastik aus ihren Produkten.

Zu Ziebarths Aufgaben gehört es auch, Schülergruppen entlang der Nordsee zu führen. Die ziehen unter ihrer Aufsicht Chips-

tüten, Zahnpastatuben und Fantaflaschen aus dem Sand – oder was von ihnen übrig geblieben ist – und stopfen es in Mülltüten. Ziebarth sagt: „Wer einmal am Meer Müll gesammelt hat, der geht anders nachhause.“ Doch es gibt viele Menschen, mit denen Ziebarth Müll sammeln müsste, um mit ihnen bis zu einem Bewusstseinswandel zu spazieren. Hochzeitsgäste, die Ballons in den Himmel schicken, die so unvergänglich sind wie angeblich die Liebe. Strandpartygäste, die ihre Deckel vom Getränk wegschnippen. Für den Einzelnen ist es ja nur ein Luftballon oder ein Feierabendgetränk, aber in der Gesamtheit ist es eines der größten ökologischen Probleme unserer Zeit.

Das Umweltbundesamt schätzt, dass pro Jahr 30 Millionen Tonnen Plastik in den Ozeanen landen. 3,4 bis 5,7 Millionen Tonnen davon könnten aus Europa stammen. Doch genau weiß das niemand.

Denn wie viel Kunststoff ins Meer gelangt und darin schwimmt, ist schwer zu messen. Forscher veröffentlichen deshalb vor allem Hochrechnungen und Projektionen. Die Weltnaturschutzorganisation IUCN schätzt, dass pro Jahr allein bis zu 2,5 Millionen Tonnen Mikroplastik in den Ozeanen landen. Fasern aus synthetischer Kleidung seien dabei die größte Quelle für neues Mikroplastik in den Ozeanen. Jedes dritte Kunststoffteilchen war demnach einst Teil zum Beispiel eines Fleecepullis, einer Regenjacke – oder eben eines Sportshirts aus Chemiefasern. Egal, ob das aus Rohöl oder aus PET synthetisiert wurde.

Doch welche Folgen haben unsere kleinen T-Shirt-Fasern für die Natur? Um das zu beantworten, muss Ziebarth am Strand nach sehr scheuen Wesen Ausschau halten, die ihre Existenz durch kleine Sandhügel im Schlick beweisen: Wattwürmer. Die Tiere sind wie lebendige Filter, denn sie fressen alles und scheiden aus, was sie nicht verdauen können. „Aber im Verdauungstrakt der Wattwürmer sind Plastikfasern nicht vorgesehen“, sagt Ziebarth. Nehmen ihn die Tiere aber über das Sediment mit auf, fühlen sie sich satt, obwohl sie mehr Nahrung benötigen. Die Würmer verlieren Energie. Wenn ihnen die dauerhaft fehlt, um das Wattenmeer umzugraben, könnte das Ökosystem kollabieren. Die Plastikdiät hat noch weitreichendere Folgen als schlappe Würmer, denn die Plastikfasern im Wasser saugen sich voll wie Schwämme. Sie nehmen giftige Stoffe auf, etwa Motorenöl, Pestizide oder Industriechemikalien. Essen die Wattwürmer die Kunststofffasern, nehmen auch sie die Chemikalien auf – und geben sie weiter an Fische, Säuger und die ganze folgende Nahrungskette. Auch an den Menschen.

Mehrere Organisationen haben in den vergangenen Jahren angekündigt, die Meere von Plastik befreien zu wollen. Zuletzt hatte der 24-jährige Niederländer Boyan Slat verkündet, sein Projekt Ocean Cleanup werde bis 2020 sieben Millionen Tonnen Plastikmüll aus den Meeren holen. Ob das den Wattwürmern hilft? Ziebarth ist skeptisch. Zwar könne mit erheblichem Aufwand das sichtbare, große Plastik eingesammelt werden, doch

„WENN DAS KLEINSTPLASTIK ERST MAL DRIN IST, KOMMT ES NICHT WIEDER RAUS.“

NADJA ZIEBARTH



die Meeresschützerin sagt auch: „Wenn das Kleinstplastik erst mal drin ist, kommt es nicht wieder raus.“ Und trotzdem: Projekte wie Ocean Cleanup könnten immerhin große Plastikstücke aus dem Meer entfernen, bevor diese zu winzigen Plastikpartikeln zerfallen. Wären derartige Projekte erfolgreich, würden sie zumindest einen Teil des Problems lösen. Denn bisher gibt es keine Möglichkeit, Mikrofasern und anderen Kleinstkunststoff aus den Meeren zu filtern. Was einmal genutzt wurde, um etwa günstig oder vermeintlich nachhaltig Kleidung zu produzieren, bleibt in den Ozeanen – für immer.

4

PRODUKTION

In einem Hinterzimmer am Rand des Prenzlauer Bergs plant Nora Sophie Griefahn, wie sie die Revolution der Kreislaufwirtschaft weiter vorantreiben kann. Sie glaubt daran, dass wir unsere Produkte von Anfang an neu denken, designen, produzieren müssen. Alles, was entsteht, soll vollständig recycelt oder kompostiert werden können, ohne der Umwelt zu schaden. Dafür hat sie einen Verein gegründet, der „Cradle to Cradle“ heißt, von der Wiege zur Wiege. Deren Geschäftsführerin ist Griefahn heute und das Hinterzimmer ist eines ihrer Büros.

Das Konzept hinter dem Verein entstand Anfang des Jahrtausends. Entwickelt hat es der US-amerikanische Architekt Will McDonough gemeinsam mit dem deutschen Chemiker Michael Braungart, Griefahns Vater. Ihre erste Studie veröffentlichten die beiden Wissenschaftler im Jahr 2002. Darin folgten sie einer simplen Idee, die Braungart einem Journalisten damals so beschrieb: „Die Natur produziert seit Jahrmillionen völlig uneffizient, aber effektiv. Ein Kirschbaum bringt tausende Blüten und Früchte hervor, ohne die Umwelt zu belasten. Im Gegenteil: Sobald sie zu Boden fallen, werden sie zu Nährstoffen für Tiere, Pflanzen und Boden in der Umgebung.“ Das Prinzip soll auch in der menschengemachten Produktion angewendet werden. Das Cradle-to-Cradle-Konzept unterscheidet zwei Kreisläufe, den technischen und den biologischen. Für den technischen Kreislauf sollen Produkte möglichst unkompliziert in Einzelteile zerlegt werden können, die anschließend recycelt werden. Im biologischen Kreislauf sollen Produkte der Natur zugeführt werden können, ohne ihr zu schaden.

Als ihr Vater davon träumte, die ewigen natürlichen Kreisläufe in die Warenwelt zu holen, ist Griefahn gerade einmal zehn Jahre alt. „Ich erinnere mich, dass ich damals mal einen Kaugummi auf die Straße gespuckt habe und mein Vater deswegen mit mir geschimpft hat“, sagt Griefahn. „Ich habe gedacht, wenn ich etwas kauen kann, dann muss es doch auch in die Umwelt gehen können.“

Zehn Jahre später, im März 2012, gründet Griefahn den Verein „Cradle to Cradle“: Sie will, dass es keine unvergänglichen Objekte wie Kaugummi mehr gibt. Ihre Mutter, Monika Griefahn, unterstützte die damalige Studentin für Umweltwissenschaften. Sie hatte einst Greenpeace in Deutschland gegründet, arbeitete von 1990 bis 1998 als niedersächsische Umweltministerin und setzt sich mit ihrer Tochter nun dafür ein, die Produktherstellung von Grund auf zu ändern. Die beiden beginnen bescheiden. „Anfangs sind wir losgegangen und haben versucht, einzelne Leute zu überzeugen“, erinnert sich Nora Sophie Griefahn. Sie fragt Menschen aus allen Ecken der Gesellschaft: Eine pensionierte Schulleiterin, ein Chinesisch-Student und eine Kindergärtnerin sind die ersten Mitglieder. Heute gibt es Regionalgruppen in mehr als 40 Städten. „Es geht darum, eine kritische Masse zu erreichen“, sagt Griefahn. So will sie ein Bewusstsein verbreiten, das langfristig zu neuen Produktionskonzepten führen soll. Diese Mission hat Griefahn noch lange nicht abgeschlossen. Ein wichtiges Thema ist dabei für den Verein auch, warum und wie viel Plastik produziert wird.

Vor mehr als 100 Jahren wurde mit Bakelit 1907 der erste industriell gefertigte Kunststoff eingeführt. Es folgten Nylon, Zelluloid, Cellophan, Polyester, Styropor. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde Kunststoff zu einem Massenprodukt. Der Spielzeughersteller Lego führte 1949 seine Plastikbausteine ein, 1958 erfand Artur Fischer den Kunststoffdübel. Die Nutzung von Plastik in der Herstellung hat seither drastisch zugenommen. Im Jahr 1950 wurde weltweit eine Tonne Plastik hergestellt, im Jahr 2015 waren es 300 Millionen Tonnen.

Seit Ende des Zweiten Weltkriegs wird Plastik auch als Garn verwendet, um Kleidung zu nähen. Doch die Menge an Kunststoffgarn nahm in den vergangenen Jahren erheblich zu. Zwischen 2000 und 2016 stieg der Polyester-Einsatz in der Kleidungsherstellung laut Greenpeace von 8,3 auf 21 Millionen Tonnen. Die Organisation schätzt, dass in 60 Prozent der Kleidung weltweit mittlerweile Polyesterfäden verwoben sind.

Ein Shirt aus Plastikfasern, die sich beim Gebrauch und Waschen lösen, sei „kein wünschenswertes Produkt“, sagt Griefahn. Das gilt selbst für T-Shirts, für die PET-Flaschen aus dem Meer gefischt wurden. „Na klar, ich will auch nicht, dass die Flaschen im Meer schwimmen.“ Doch an dem Kunststoff würden sich im Wasser giftige Stoffe sammeln. „Wenn ich dann ein T-Shirt daraus mache, was hoch schadstoffbelastet ist, und das auf der Haut trage, ist das ein großes Problem.“ Sportartikelhersteller, die Plastik aus dem Wasser holen, um daraus Shirts zu machen, würden mitunter gar nicht wissen, was sie da anrichten, sagt Griefahn. „Es gibt vieles, das gut gemeint, aber nicht gut gemacht ist.“ Dem widerspricht der Sportartikelhersteller und verweist auf seine Tests. Es seien die angeblich „strengsten Umweltstandards der Branche“.

„AN DEM KUNSTSTOFF IM MEER SAMMELN SICH GIFTIGE STOFFE. DARAUSS T-SHIRTS ZU MACHEN, IST EIN GROSSES PROBLEM.“ NORA SOPHIE GRIEFAHN





„ES WIRD MEHR ABFALL IN DER UMWELT ENTLADEN,
ALS DIE AKTIVISTEN ZURÜCKHOLEN KÖNNEN.“ BEATE ERNST



NEBENARM

Aber es kommt ja auch nicht nur auf die Schadstoffbelastung des T-Shirts an, sondern in welchen Kreislauf es eingebunden ist. Von der Produktion über den Kauf bis zur Entsorgung und auch danach noch – ein Produkt ist immer auch wie eine Kette vieler Glieder. Jedes beeinflusst auch die anderen. Wer ein Glied verändert, muss beachten, was dies für die übrigen Glieder bedeutet. Denn ungewollt kann die vermeintliche Lösung eines Teilproblems, Plastikflaschen im Meer, an anderer Stelle ein viel größeres Problem schaffen.

Doch was kann dann die Lösung sein? Griefahn führt durch eine schwere Holztür aus dem Hinterzimmer in den Vorraum ihres Büros. Licht fällt durch die großen Fenster auf ein Holzregal, in das einige Produkte sortiert wurden, die dem Konzept des Vereins entsprechen. Sie enthalten keine giftigen Stoffe, einzelne Bestandteile können problemlos getrennt und wiederverwertet werden – auch von der Natur. Neben Bad- und Glas-Reiniger liegen im Regal auch T-Shirts. Ein deutscher Textilproduzent fertigt sie aus Biobaumwolle – vollkommen kompostierbar. Statt im Meer zu treiben, können die Fasern im Boden verrotten. Die Kleidung wird zum Nährstoff. Natürlich können nicht alle Menschen auf Biobaumwoll-Shirts umsteigen und im gleichen Maße fröhlich weiter konsumieren – das geben die Ressourcen der Erde nicht her. Um Biobaumwolle herzustellen, muss viel Wasser aufgewendet werden. Es gilt, sich radikal zu bescheiden. Das beste Sportshirt ist vermutlich jenes, das einst aus Naturfasern produziert und über viele Jahrzehnte gepflegt und getragen wurde – und zwar nicht in einer Plastiktüte vom Laden zum Müll. Apropos Tüte!

DER FLUSS

Man kann ja kaum am Ufer der Spree sitzen – ohne dass ein Plastikstück vorbeischwimmt. Wie viel Kunststoff sich im Fluss befindet, darüber erhebt der Senat keine Daten. Doch Beate Ernsts Säcke sind voll, wenn sie mit ihrer Initiative „Alles im Fluss“ die Ufer reinigt. Was sie nicht aufhebt, weht wahrscheinlich der Wind in die Spree. Hin und wieder unterstützen Taucher Ernst bei ihrer Arbeit. Was die aus dem Schlamm an die Oberfläche zerren, gibt einen Eindruck davon, wie es um den Fluss steht. Ernst erinnert sich, wie die Taucher Tresore und Fahrräder ans Ufer brachten und wie sie dann einmal die Polizei rufen musste. Die Taucher hatten eine Waffe gefunden. Unter dem Wasser treibt jene Schattenwelt, die wir Menschen nicht mehr sehen wollen.

Beim Picknick am Spreeufer genügt ein Windstoß und die Plastiktüte, in der wir unser Sportshirt gekauft haben, landet im Fluss. Das ist die schöngefärbte Variante. Die realistischere ist, dass solche Beutel achtlos weggeworfen werden. Forscher der Humboldt-Universität wiesen Anfang des Jahres nach, dass viele Menschen Müll in die Umwelt werfen aus Bequemlichkeit, Faulheit oder Gleichgültigkeit.

Doch so schnell wie der Plastikmüll in der Umwelt landet, so schnell kommt er nicht wieder heraus. Eine Einkaufstüte schwimmt 10 bis 20 Jahre lang im Wasser, bis sie vollständig zerrieben ist. Selbst wenn die Bundesregierung Plastiktüten besteuern oder verbieten sollte, werden noch jahrelang Tüten in den Flüssen oder im Meer schwimmen.

Deshalb gründete Ernst im vergangenen Jahr die Initiative „Alles im Fluss“. Ihre Mitstreiter und sie suchen regelmäßig das Spreeufer ab nach Plastikmüll, den sie anschließend in große Säcke stopfen. Doch es wird mehr Abfall in der Umwelt entladen, als die Aktivisten zurückholen können. Ernst lässt sich davon nicht entmutigen, sie will weitermachen. Wenn sie ihre Touren mache, werde sie auch von Passanten angesprochen, sagt Ernst. Sie versucht ihnen dann zu erklären, was und warum sie es tut. „Alle Menschen, die wir hier erreichen, sind hinterher weltweit unterwegs.“

Wie die Menschen weiter reisen, so treibt auch der Abfall weiter – die Spree entlang. Außerhalb der Stadt an der Havel können Anwohner beobachten, wie Blässhühner ihre Nester längst auch aus Abfall bauen. Zwischen Geäst und Gräsern leuchten dann Absperrband und Chipstüte. Einmal, berichtet eine Anwohnerin, habe sie eine Ente befreien müssen, die hätte, den Kopf in einem Plastikring gefangen, nicht mehr schwimmen können.

Auch die großen Umweltorganisationen werden zunehmend auf das Thema aufmerksam. Seit Jahren überwachen deren Mitglieder die Strände an Ost- und Nordsee, laufen festgelegte Routen und notieren, wie viel Müll sie finden. „So etabliert sind wir im Inland nicht“, sagt etwa ein Sprecher des Nabu. Erst langsam wächst das Bewusstsein. „Wir bemühen uns, das zu monitoren.“ In einem ersten Schritt sollen künftig Gruppen, die Schutzgebiete betreuen, wie den Köppensee in Pankow, auch auf Plastik achten. Der Kampf gegen den Müll in den Gewässern hat erst angefangen – und wir alle können ihn mitkämpfen: beim Einkaufen, beim Waschen, beim Spazierengehen. Denn jedes Plastikteil – ob als Tüte oder als Faser –, das in die natürlichen Kreisläufe gelangt, wird früher oder später wieder zurück zu uns gespült.



„IN DER ARKTIS SCHNEIT ES MIKROPLASTIK“

INTERVIEW Nico Schmidt | FOTOS Hahn+Hartung

Die Meeresbiologin Melanie Bergmann beschäftigt sich seit Jahren mit Plastik in der Tiefsee. Jedes Jahr fotografiert sie dafür den arktischen Meeresgrund. Im Interview sagt sie, warum ihre Ergebnisse auch die vermeintlichen deutschen Recycling-Weltmeister beunruhigen sollten.

Frau Bergmann, derzeit vergeht kaum ein Tag ohne einen neuen Bericht über Plastik im Meer. Wie viel Kunststoff treibt denn nun in den Ozeanen?

Das ist die große Frage. Zwar werden immer wieder Schätzungen veröffentlicht, zuletzt 140 Millionen Tonnen Plastik, doch ehrlicherweise muss man sagen: Wir wissen es nicht. Besonders der seeseitige Eintrag ist eine völlige Blackbox.

Was ist genau das Problem am Ozeanmüll?

Das größte Problem dabei ist, dass sich darin Tiere verstricken und Plastik in die Nahrungskette gelangt. Fast alle Meeresbewohner vom Wal bis zum Zooplankton fressen Kunststoffteilchen. Die sind häufig giftig. Bei der Produktion von Plastik werden einigen zum Beispiel Weichmacher beigemischt. Die können dazu führen, dass Tierpopulationen verweiblichen, und so die Fortpflanzung gefährden. Im Wasser sammeln sich aber auch andere Giftstoffe auf den Kunststoffteilen. Und wenn diese etwa von Fischen gefressen werden, die später auf unseren Tellern landen, erreicht der Kunststoff mit diesen Stoffen auch den menschlichen Magen.

Es gibt Schätzungen, nach denen sich nur ein kleiner Teil des Meeresplastiks an der Meeresoberfläche befindet. So geht das Umweltbundesamt davon aus, dass nur 15 Prozent des Kunststoffs auf der Oberfläche treiben. Wo ist der Rest?

Auch dazu gibt es bisher keine verlässliche Zahl. Aber ich finde eine Studie aus den USA aufschlussreich. Dort hat ein Forscher den Plastikmüll eines durchschnittlichen Haushalts untersucht und festgestellt, dass die Hälfte des Plastiks eine höhere Dichte als Wasser hat. Das würde sofort absinken. Andere Plastikteile werden erst mit der Zeit schwerer, wenn sich auf ihnen ein Biofilm bildet und Seepocken, Röhrenwürmer oder Muscheln sie besiedeln. Dann sinken auch diese ab. In der Arktis haben wir am Meeresboden 150 Mal so viel Plastik gezählt wie an der Meeresoberfläche.

Seit vielen Jahren forschen Sie zu Kunststoffteilchen, die den Grund der arktischen Tiefsee erreichen. Wie kamen Sie dazu?

Meine Kollegen und ich beobachten seit mehr als zehn Jahren die Tiefsee in der Framstraße zwischen Grönlandsee und dem Arktischen Ozean. Dort fotografieren wir jeden Sommer an vier Kontrollpunkten in etwa 2.500 Metern Tiefe den Meeresboden. Die Bilder nutzen wir vor allem, um die Tierwelt zu untersuchen. Aber als ich im Spätsommer 2011 die Aufnahmen unserer Expe-

„DER MEERESBODEN IST EIN ENDLAGER FÜR PLASTIK.“

dition sichtete, fiel mir auf, wie viel Plastik auf den Bildern zu sehen war. Seitdem werten wir die Bilder auch auf Kunststoffteile hin aus.

Was sehen Sie auf diesen Fotos?

Die Bilder sind meist nur ein Schnappschuss, auf dem ein Plastikfetzen zu sehen ist. Es ist schwierig, festzustellen, woher der Müll kommt. Denn die Meeresströmung kann Kunststoffteile über sehr weite Strecken transportieren. Ich konnte aber auch feststellen, dass einige Plastikteile sich nicht bewegen. So habe ich im Jahr 2016 auf einem Bild einen Plastikfetzen am Meeresgrund entdeckt, der dort bereits 2014 fotografiert worden war.

Was bedeutet das?

Das bedeutet dass, was in der Tiefsee ist, auch dort bleibt. Der Meeresboden ist ein Endlager für Plastik.

Was hat sich verändert, seit Sie begonnen haben, den Meeresgrund zu beobachten?

Es sind immer mehr Plastikteile geworden. An unserer nördlichen Beobachtungsstation hat sich innerhalb von zehn Jahren 23 Mal mehr Müll angesammelt. Auf einen Quadratkilometer Tiefseeboden kommen dort inzwischen mehr als 8.000 Teile.

Die Tiefsee gilt als äußerst sensibles und leicht verwundbares Ökosystem. Wie verändert das Plastik diesen Lebensraum?

Zuletzt haben wir festgestellt, dass etwa die Hälfte des Kunststoffes mit Meeresbewohnern interagiert. Plastikteile bleiben in Schwämmen hängen. Wir konnten auch sehen, dass Tiere beginnen, Plastikteile zu besiedeln. Das ist neu, denn der Tiefseegrund besteht vor allem aus weichem Sediment. Harte Stoffe wie Stein oder Holz gibt es dort kaum.

Sollte man Plastik also Teil dieser Lebenswelt werden lassen?

Uns bleibt nichts anderes übrig. Klar, man kann Fischer bitten, den Plastikmüll, der in ihren Netzen landet, nicht wieder ins Meer zu werfen. Doch zum Glück arbeiten nur wenige Fischer in der Tiefsee. Den Meeresboden dort kann man nicht säubern. Plastik aus mehreren Kilometern Tiefe zu holen, würde mehr Schaden verursachen als helfen.

Wie geht es Ihnen damit, einen solchen Satz zu sagen?

Schön finde ich das sicher nicht. Ich war schockiert, als ich zuletzt die Ergebnisse unserer Mikroplastik-Studie bekam. Denn sie zeigten, dass sich in einem Kilogramm Sediment über 6.000 Kunststoffteilchen befinden. Ich musste mir eine Kilopackung Zucker vorstellen mit tausenden Plastikpartikeln drin. Da wurde mir schon anders. Im vergangenen Jahr haben wir zudem entdeckt, dass sich Plastik auch bereits in enorm hohen Konzentrationen im Eis der Arktis befindet.

Darüber berichtete sogar die „Tagesschau“.

Woher stammt das Plastik im Eis?

Ein Teil kann aus Europa stammen. Ein belgischer Kollege hat in einer Studie zuletzt nachgewiesen, dass Müll, der in Großbritannien ins Meer gelangt, innerhalb von zwei Jahren in der Arktis landet. Auch verkehren wegen des Klimawandels immer mehr Kreuzfahrtschiffe in der Region. Innerhalb von zehn Jahren hat sich die Zahl der Touristen in der Arktis verzehnfacht. Neben diesen riesigen Schiffen steuern auch immer mehr Fischer ihre Boote in die arktischen Gewässer. Sie folgen dem Kabeljau, der wegen der Ozeanerwärmung immer weiter nach Norden zieht. Ein anderer Teil des Plastiks könnte aus den Flüssen stammen, die in die Arktis münden und dort ihren Inhalt ergießen, oder von den Arktis-Anwohnern.

Sie meinen, die Anwohner verschmutzen ihr eigenes Meer?

Ja. Im vergangenen Jahr haben isländische Kollegen eine Studie veröffentlicht, in der sie feststellten, dass ein Klärwerk von ihrer Insel aus pro Stunde sechs Millionen Partikel ins Meer leitet. Das ist natürlich viel für eine so kleine Gemeinschaft. Ähnliches dürfte für die Menschen auf Spitzbergen gelten. Wenn die dort ihre Polarkleidung waschen, dann gelangen Mikroplastikpartikel nahezu ungefiltert in den Arktischen Ozean. Wie gesagt, das ist aber nur einer von mehreren Kunststoffzuströmen. Übrigens kann Mikroplastik im arktischen Eis auch aus der Atmosphäre stammen.

Das würde bedeuten, Mikroplastik kann bis in die Wolken aufsteigen und dann herabschneien.

Offensichtlich. Denn wir haben hohe Mengen von Mikroplastik in arktischem, aber auch deutschem Schnee gefunden.

„WENN WIR WIRKLICH ETWAS ÄNDERN WOLLEN, SOLLTEN WIR UNSEREN KONSUM DROSSELN. WIR MÜSSEN WENIGER MÜLL PRODUZIEREN.“

Soll das heißen, Mikroplastik wird vom Wind bis in die Wolken geweht?

Das liegt nahe. Bisher gibt es dazu wenige Studien. Dazu gehört ein Papier von französischen Forschern. Die stellten Fallen auf die Dächer von Paris und schauten anschließend, was drin war. Sie fanden in den Behältern auch Mikroplastik. Wenn man davon ausgeht, dass wir Mikroplastik im Schnee gefunden haben, dann muss es vorher in den Wolken gewesen sein.

Plastik befindet sich also selbst im arktischen Eis. Was haben steigende Temperaturen und schmelzendes Eis mit Mikroplastik zu tun?

Wenn sich neues Eis bildet, wird Plastik aus dem Wasser gebunden. In der Schmelzperiode – inzwischen leider meist schon im Jahr darauf – verdriftet das Eis. Es wird also ein Transportmedium. Denn das Plastik in Eisschollen driftet aus dem Norden in den Süden und aus dem Eis dort wieder ins Meer.

Das klingt alles sehr beängstigend. Andererseits: Deutschland empfindet sich selbst als vorbildlich in Sachen Recycling. Löst Mülltrennung das Problem des Mikroplastiks?

Nein, überhaupt nicht. Das ist eine völlig falsche und leider weit verbreitete Auffassung. Natürlich geht es immer schlimmer, aber das heißt nicht, dass bei uns alles toll ist. Seit wir in den achtziger Jahren das Duale System eingeführt haben, verbrauchen wir wieder deutlich mehr Einfachverpackungen. Selbst wenn wir diese anschließend recyceln, lösen wir das Problem nicht. Denn nur ein kleiner Teil unseres Plastiks ist sortenrein und damit recycelbar. Aber selbst der lässt sich nicht unendlich oft wiederverwerten. Der größte Teil unseres Mülls wird verbrannt und beschleunigt so den Klimawandel. Ein anderer Teil wird nach Malaysia oder Vietnam exportiert. Wenn das Plastik dort in einer Landdeponie gelagert wird und die Sonne darauf scheint, setzt es klimawirksame Gase wie Ethylen und Methan frei. Dazu kommt, von den Deponien kann der Müll einfach wieder ins Meer wehen.

Millionen Kunststoffteilchen treiben bereits im Meer wie Pfefferkörner in der Suppe. Kriegen wir die da eigentlich wieder raus?

Nein. Das könnte vielleicht gelingen, wenn wir irgendwann einen Plastikmagneten erfinden. Davon habe ich bisher aber noch nicht gehört. Das Problem ist: Wenn man kleine Kunststoffteile aus dem Meer holen möchte, braucht man irgendeine Form von Netz. Das muss besonders engmaschig sein. Es wird dann aber nicht nur Kleinstplastik herausfiltern, sondern auch die gesamte Meeresfauna. Für das Ökosystem wäre das fatal.

Initiativen wie „The Ocean Cleanup“ des Niederländers Boyan Slat wollen immerhin versuchen, Müll von der Meeresoberfläche zu sammeln.

Auch davon halte ich nicht viel. Zum einen ist nicht klar, welche ökologischen Auswirkungen solche Müllfangmaschinen haben. Werden sie auch Meeresbewohner einsammeln? Zum anderen werden sie so nur einen winzigen Teil des Plastiks entfernen können, das in den Meeren schwimmt. Dazu kommt, dass solche Initiativen meist Lösungsmethoden suggerieren, die das Problem nicht beseitigen werden. Wenn wir wirklich etwas ändern wollen, sollten wir unseren Konsum drosseln. Wir müssen weniger Müll produzieren.

Wie gelingt Ihnen das bisher?

Nicht so gut, wie ich es mir wünschte. Wenn ich den ganzen Tag im Institut arbeite und nach Feierabend für meine Familie einkaufen muss, kann ich nicht mehr auf den Markt gehen. Dann muss ich auch mal in den Supermarkt. Und was ich da manchmal an Plastik mit nachhause bringe, wenn ich etwas Wurst, Käse oder Obst kaufe, stört mich sehr. Das lässt sich oft kaum vermeiden. Die Politik müsste hier handeln. Verbote erlassen und Anreize schaffen. Damit wir wirklich plastikfrei einkaufen können. Denn viele Plastikverpackungen sind vor allem eins: unnötig.

MELANIE BERGMANN

Ist eine der führenden deutschen Meeresbiologinnen. Seit dem Jahr 2004 beschäftigt sie sich am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven mit der Ökologie der Tiefsee. Für ihre Arbeit wurde sie 2012 mit dem Alexander-von-Humboldt-Gedächtnispreis ausgezeichnet. Derzeit forscht sie vor allem zu Plastikmüll in der arktischen Tiefsee. Dort befindet sich das Observatorium des Instituts. Das nennt Bergmann nur ihren „Hausgarten“.





WAS BLEIBT

Vier Jahre lang sammelte der Fotograf Antoine Repessé in seiner Wohnung Müll, um ihn dann für sein Projekt „#365 Unpacked“ zu fotografieren. Was aus den Fenstern des Hauses quillt, stellt nur 30 Prozent des gesammelten Mülls dar.

AUS

der Wohnung in die Mülltonnen und dann in den Mülllaster – so schnell verschwinden die Reste unseres Lebens. Und was wir nicht mehr mit den Augen sehen, verschwindet aus unserem Bewusstsein. „Ich wollte das ändern“, sagt der Fotograf Antoine Repessé. „Uns wird oft erzählt, dass wir zu viel Müll produzieren. Aber ich glaube, dass wir es erst mithilfe von Bildern wirklich verstehen.“

Von 2011 bis 2015 sammelte der Fotograf in seiner Wohnung im nordfranzösischen Lille verschiedene Sorten von recycelfähigem Müll: Dosen, Plastik- und Glasflaschen, Toilettenpapierrollen und Verpackungen. Er bewahrte nicht nur seinen eigenen Abfall auf. Auch Freunde brachten einiges dazu. In einem Jahr stapelte er beispielsweise 1.400 Milchpackungen – das ist so viel, wie er allein in 55 Jahren gebraucht hätte. „Das Ziel war, damit Bilder zu erschaffen, die schockieren und damit vielleicht auch dazu motivieren, unsere Konsumgewohnheiten zu verändern“, sagt Repessé. Am Ende war seine gesamte Wohnung von dem Projekt „#365 Unpacked“ eingenommen. Etwa 70 Prozent seiner Wohnfläche waren voller Müll. Mit den folgenden Bildern zeigt und kommentiert Repessé, wie es ist, im Müll regelrecht zu ersticken.





AM ENDE SAH ES IN DER WOHNUNG WIRKLICH CHAOTISCH AUS, ABER SIE HAT NICHT GESTUNKEN! ICH HABE ALLES ORDENTLICH SAUBER GEMACHT. VERPACKUNGEN MIT ESSENSRESTEN HABE ICH NICHT AUFGEHOBEH. ■■■



DER MÜLL IN MEINER WOHNUNG HAT MICH ZWAR GESTÖRT, ABER DAS SYSTEM, IN DEM WIR LEBEN, STÖRT MICH MEHR. WIR MÜSSEN UNSEREN GANZEN LIFESTYLE INFRAGE STELLEN: WAS WIR ESSEN, WAS WIR ANZIEHEN, WIE WIR UNS BEWEGEN.



WIR BENEHMEN UNS SO, ALS OB ERDÖL
EINE EWIGE RESSOURCE WÄRE. GENAUSO
VERWENDEN WIR PLASTIKVERPACKUNGEN
WEITER, ALS OB ES KEINE AUSWIRKUNG
AUF UNSERE UMWELT HÄTTE.

HERR GRAEBEL MÖCHTE NIETEN STREICHELN

TEXT Christoph Graebel FOTOS Stephan Pramme

Die Redakteure vom TrenntMagazin sagen mir immer, ich soll meine Texte nicht damit beginnen, über meine Anreise zu schreiben. Keiner möchte angeblich lesen, was ich bei der Fahrt zum Interviewort erlebt habe. Aber erstens war es eine wirklich lange und sehr anstrengende Unternehmung, die ich da auf mich genommen habe: acht Stunden mit Schnellzug, Regionalbahn, Bimmelbahn und Taxi in den Ort Alsweiler im kleinen Saarland. Zweitens ist das hier eine Geschichte über das Reisen und was es so mit einem macht.

Ich bin gern unterwegs. Diesmal immer gen Westen, vorbei an goldgelben Äckern, verlassenen Bahnhöfen, klobigen Einkaufsmärkten, von einer Stadt zur Kleinstadt zum Dorf zur Feldstraße. Am Ende steht eine blau verblechte Halle. Ich nehme einen tiefen Lungenzug Landluft. An diesem Ende der Welt wird etwas recycelt, das auch oft am Ende einer langen Reise übrig bleibt: ausrangierte Flugzeugteile. Eine Anzeige auf Instagram hatte mich aufmerksam werden lassen. Auf meinem Handybildschirm sah ich Bilder von einem Whirlpool, der aus einem Triebwerkseinlass gebaut war, ich sah Taschen aus Rettungswesten und ich wusste: In diesen Teilen steckt so viel Fernweh. Das kenn ich gut, aber noch nicht gut genug. Ich komme vorbei!

Julian Schneider kommt mir entgegen. Er trägt die Haare sorgfältig zurückgekämmt und ein T-Shirt, auf dem der Name flugzeugmöbel.de steht. Etwas sperrig für einen Unternehmensnamen, finde ich. Julian betont auch das d-e besonders, damit mir klar wird, dass seine Firma ein Onlineshop ist, was auch gleich meine erste Frage beantwortet: Warum in aller Welt macht ihr das HIER?

„Mein Geschäftspartner Marius kommt aus der Region“, erklärt Julian. Marius Krämer, 25, ist der Handwerker, Julian, 35, der Marketing- und Businessexperte. Beide haben gültige Pilotenscheine und könnten die Strecke Alsweiler–Leipzig in drei Stunden schaffen, Maximum. Ich möchte auch Pilot werden.

Julian macht eine Betriebsführung. Auf der Bürotür steht „Head Office“. „Ihr beide seid ja der Head – wie viele sind der Rumpf bei Euch?“ „Vier Mitarbeiter haben wir, aus der Region.“ Bei den Anfahrtswegen wäre alles andere ja auch problematisch, denke ich mir still.

Ich bekomme Fernweh, weil an der Wand Poster von Flugzeugen hängen und vor mir die Nietens eines Flugzeugflügels glänzen. „Hier haben wir zwei Höhenruder zusammengefügt zu einer Tischplatte“, sagt Julian und ich fahre mit dem Finger die Nietens ab und sage: „Schön.“

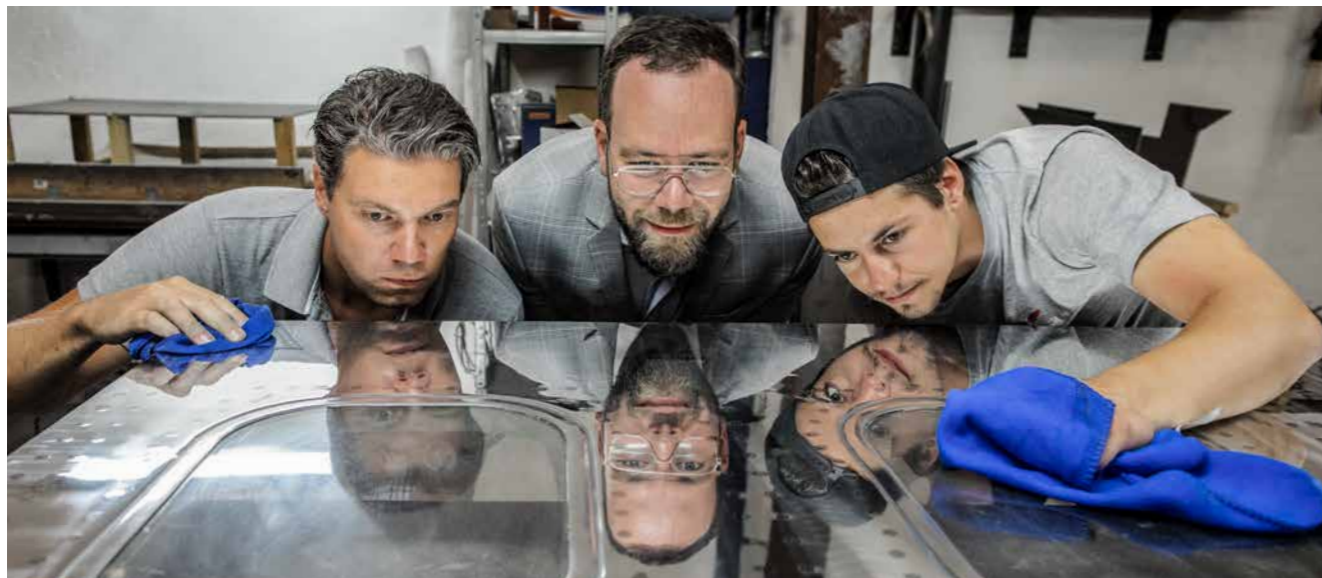
Das wollte ich schon immer mal machen. Immer wenn ich mit dem Flugzeug unterwegs bin und durch die Bullaugen auf die Flügel schaue, möchte ich die Nietens anfassen. Dass die Höhenruder eigentlich hinten am Flieger sind und nicht an den Flügeln, ist mir egal. Sie sehen in ihrer durchdachten Aerodynamik aus, als hätte sie der Flugwind über Jahre in diese Form gezwungen. So geformtes Aluminium muss angefasst werden, die Nietens, die es in Form hält, müssen gezählt werden. Mit den Fingern. Endlich.

„Sie gehörten zu einer Focke-Wulf, einer Trainingsmaschine der deutschen, schweizerischen und italienischen Luftfahrt.“ Irgendwann sei die Maschine aussortiert worden. Sie kam zu einer Verwertungsfirma, die sie in Einzelteile zerlegte. Zu diesen Firmen pflegen Julian und Marius sehr gute Kontakte. Sie bekommen Hinweise und Tipps, wo etwas zu holen ist. Auch, wenn es etwas größer und ziviler sein sollte. Die Teile werden den Alsweiler Größenansprüchen entsprechend zugesägt und mit dem LKW ins Saarland gebracht. Große Teile, Flügelteile, Seitenwände.

Durch das Fenster zur Produktions- und Lagerhalle sehe ich so ein Seitenteil. Das erkenne ich sofort, denn es hat zwei leicht ovale Löcher, durch die hindurchblickende Passagiere wie ich gerne die Nietens auf den Flügeln zählen. Das Seitenteil zählte dereinst zu einem Airbus A320 der SwissAir, aussortiert und schon nach 20 Jahren vom Himmel genommen, weil er zu laut war und zu viel verbrauchte.

Jetzt wird dieses Teil zur Wandbar, dem schönsten Möbel, das sie hier in Alsweiler herstellen. In seinen zwei Fenstern könnten bald schon Flugshowpokale stehen, Flugzeugmodelle oder Luftfahrtbildbände. Denn die meisten Kunden, die hier die großen Möbel bestellen, sind Luftfahrtenthusiasten. Wie Julian und

IMMER WENN ICH MIT DEM FLUGZEUG
UNTERWEGS BIN UND DURCH DIE
BULLAUGEN AUF DIE FLÜGEL SCHAUEN,
MÖCHTE ICH DIE NIETENS ANFASSEN.



Marius. Ich zähle ja eher zu denjenigen, die zwar fliegen, aber daran nicht so richtig glauben, dass ein Flugzeug wirklich fliegen kann. Wenn wir drinsitzen, glauben wir das nicht, und wenn wir eines am Himmel weiße Streifen malen sehen, auch nicht. Und wenn mal eines abstürzt, nicken wir Ungläubigen innerlich heimlich.

EIN FLUGZEUG IM WOHNZIMMER ALS TISCH ODER LAMPE IST NUR DIE ZWEITBESTE VERSION.

Von verunglückten Maschinen werde ich hier nichts finden. „Das schließen wir aus“, sagt Julian. Mir leuchtet das ein. Denn wer das Fliegen auch auf dem Boden feiern möchte, mit einem Flugzeugmöbel im Wohnzimmer, der möchte nicht daran erinnert werden, dass man beim Fliegen auch sterben kann. Ob mit der Focke-Wulf jemals ein Kollateralschaden angerichtet wurde, lässt sich indes nicht mehr überprüfen. Spätestens seit sie in Teilen in Alsweiler ist und Stück für Stück zu Möbeln wird, ist sie ohnehin zivilisiert.

An ihrem Rumpf steht Marius. Er hat ein riesenhaftes Strandbuggygestell mit dicken Reifen gebaut und unter die blank polierte Karosserie geschweißt. Der Strandbuggy ist ein kleines lustiges fahrbares Geschoss, um auf Messen auf ihren Stand aufmerksam zu machen. In dieses Cockpit traue ich mich. Alle Knöpfe und Hebel sind ausgebaut, ein Autolenkrad installiert und das Dach entfernt. Ich steige ein. Damit ich im entkernten Cockpit stehen kann, hat Marius ein Holzbrett unter meine Füße gelegt. Schau ich an dem vorbei nach unten, sehe ich das Pflaster

der Feldstraße. Das Holzbrett wackelt. Für einen Moment glaube ich abzuheben. Ein Aufprall – ich halte mich am Rahmen des Cockpitfensters fest, ich stehe gerade und mein Blick geht wieder gen Horizont. Das Holzbrett, auf dem ich stehe, gleicht einer Wippe. Es wackelt also noch im Cockpit. Ansonsten steht der Focke-Wulf-Wagen sicher. Er wird auch nie mehr abheben. Seine Flügel stehen abgetrennt an der Werkshallenwand.

Julian, Marius und ich widmen uns nach meinem gefühligen Ausflug als vermeintlicher Bruchpilot der Tat. Polieren und Messen. Ein dreifenstriges Rumpfteile einer Boeing 737 liegt auf der Werkbank. Es ist blank poliert, „aber da geht noch viel mehr“, sagt Marius. Ich gebe mir große Mühe und beginne mit einem Poliertuch das Metall zu schrubben. Weil aber meine Finger dem Drang Folge leisten, die Nietensreihen rauf und runter abzufahren, wird Marius noch viel Arbeit mit der Aluminiumhaut haben. Mein Fingerfett hinterlässt sichtbare Spuren, denen die abertausend Mikrofasern des Tuches nicht beikommen. Normalerweise nimmt Marius die Scheiben aus den Rumpfteilen. Bei dieser Boeing hat sie mal jemand festgeklebt. Macht auch im Nachhinein noch einen sehr sicheren Eindruck. Also können diese drei Fenster keine Wandbar werden. Werden sie eben eine sehr große Wandleuchte, die im Wohnzimmer eines Fernwehkenners einen sehr nah vorbeifliegenden Jumbo simuliert. Ich finde, ein Flugzeug im Wohnzimmer als Tisch, Lampe oder Regal ist nur die zweitbeste Version. „Das beste Flugzeug ist das, das fliegt.“ Sagen auch Julian und Marius.

Anmerkung an die Redakteure: Für das nächste Testimonial würde ich übrigens gerne eine Flugreise machen und mindestens eine Seite mehr vollschreiben.



KNOTENTECHNIK

Das normale Teesackerl besteht aus einem Beutel aus Filterpapier, ein paar Gramm Tee, einem beschichteten Faden und einem Etikett aus Papier. Viele Produzenten tackern den Faden nicht mehr an den Beutel, sondern knoten ihn daran. Das spart Aluminium.



NEW YORK TEA PARTY

Am Anfang war ein Missverständnis: Vor 110 Jahren verschickte der New-Yorker Teehändler Thomas Sullivan bei einer Werbeaktion Teeproben in kleinen Seidenbeuteln an seine Kunden. Blechdosen waren ihm dafür zu teuer. Seine Kunden allerdings schnitten die Säckchen nicht auf, um den losen Tee wie üblich in der Kanne aufzugießen, sondern hängten sie direkt ins heiße Wasser – und erfanden so den Teebeutel.

TRENNUNGSFRAGEN

Müssen wir, oder müssen wir nicht? Den Teebeutel in Papier, Biomüll und Wertstofftonne auftrennen? Hier nun endlich die Antwort: Klassische Teebeutel, deren Filterpapier aus den Fasern der Abacá-Banane gewonnen werden, dürfen komplett in die Biotonne. Einige Hersteller, die ihre Teebeutel mit Hitze verschweißen, mischen Kunststoff bei. Manche Beutel bestehen sogar komplett aus Plastik – erkennbar an den Schweißnähten. Diese müssen in den Restmüll.

LASS IHN ZIEHEN

LOSEBLATTSAMMLUNG

Fast 50 Millionen Tassen Tee werden in Deutschland jeden Tag getrunken. Aber nur in weniger als der Hälfte dieser Tassen hing ein Teebeutel. Die meisten graust es offenbar, heißes Wasser auf Blattkrümel zu gießen, die in ein Papiersäckchen eingezwängt sind. Sie brühen sich lieber losen Tee auf. Außerdem sind Teebeutel oft einzeln verpackt. Das sorgt für jede Menge Müll. Und aufs Gramm gerechnet ist der gebeutelte Tee auch noch teurer.



TEEZEREMONIE

35.000 Teebeutel haben Forscher der Tea-Composition-Initiative weltweit verbuddelt. Drei Jahre sollen diese unter Luftabschluss verrotten und zerfallen. Daraus erhofft man sich Erkenntnisse, wie Pflanzenreste im Boden zersetzt werden. Erste Zwischenbilanz: Grüner Tee (aus Blättern) verrottet schneller als Rooibos (gemahlene Baumrinde).

FOTO Melanie Buß

WAS UNS GLÜCKLICH MACHT ...



♥ Dehnungsübungen

In der deutschen Sprache kann man ja beliebig viele Wörter aneinanderhängen, die am Ende sogar noch einen Sinn ergeben. Zum Beispiel: Recyclejeansyogamattenbeutel. Jener vom Berliner Label Dzaino besteht auch aus einer sinnvollen stofflichen Aneinanderreihung, nämlich von unverkäuflichen Jeans der Berliner Stadtmission.
www.dzaino.com



♥ Duftetypen

Ben und Anna mögen sich. Sie sind beide strenge Veganer, die sich und andere riechen können wollen. Sie haben zusammen mit Natron, natürlichen Essenzen und ökologischem Sachverstand herumprobiert und jetzt eine eigene Serie von Deosticks herausgebracht. Weil diese in Recycling-Pappe verpackt sind, mögen wir Ben und Anna auch.
www.ben-anna.com



♥ Stundenständer

Wenn Sie innerhalb von nur einer Stunde aus ein paar alten Rohren ein Pflanzregal bauen können, sind Sie entweder sehr geschickt oder haben das Buch „Do it! 1 Stunde – 1 Objekt“ gelesen.
Deutsche Verlagsanstalt,
24,95 Euro

FOTO Daniel Weigel (links)

♥ „Fuchs sein fetzt“

rappt der Musiker Käptn Peng über zwei Liebende, die sich als Füchse verkleiden. Diese Broschen werden hauptsächlich aus den Holzresten von lokalen Schreinereien handgefertigt. Fuchs haben fetzt auch.
www.bewooden.de



♥ Wo eine Wolle ist, ist auch ein Schaf



♥ Sauberstab

Dieser Zahnbürste haftet etwas Wundersames an: Sie besteht ausschließlich aus nachwachsenden Rohstoffen. Der Griff ist aus Bambus und die Borsten werden aus Rizinusöl hergestellt, das den Samen des Wunderbaumes abgepresst wird.
www.hydrophil.com

Wollen wir wirklich wissen, wie es dem Schaf geht, dessen Wolle wir in Pulloverform auf der Haut tragen? „Ja, wollt ihr!“, meinen die Gründer der Marke Zue Anna und nähen in jeden Pullover einen Code ein, mit dem man das Tier bis auf seine australische Farm zurückverfolgen kann. Und siehe da: Es bekommt nicht – wie sonst oft üblich – Hörner und Schwanz gestutzt, hat keine Marke im Ohr und wird auch nur einmal pro Jahr langsam geschoren.
www.zueanna.com



♥ **Affenliebe**

Wir berühren es mehr als unseren Partner: das Smartphone-Display. Bekommt es einen Riss, tut uns das auch weh. Die Firma Pentatonic lässt das so genannte Gorilla-Glas recyceln und verarbeitet es zu kratz- und bruchfesten Glaswaren. Fühlt sich gut an.
www.pentatonic.com



♥ **Geist erscheine!**

Wenn Fischer ihre Nylonnetze achtlos kappen, schweben sie als unzerstörbare Todesfalle durch die Ozeane. Drei Meeresschutzorganisationen und ein Meeresplastikrecycler haben sich zusammengetan, um Geisternetze zu bergen und zu recyceln. Das Armband „Bracenet“ ist nur ein kleines Stück vom Problem, aber ein großes Stück für das Bewusstsein.
www.bracenet.net

♥ **Im Sog der Zeit**

In einem Sumerer-Grab wurde ein goldener Trinkhalm mit Lapislazuli-Verzierung gefunden. 5.000 Jahre später werden jeden Tag zwischen drei und sechs Milliarden Plastik-Strohhalme benutzt und 15 Minuten später weggeworfen. Eine Alternative ist dieser Halm aus Glas: wiederverwendbar, geschmacksneutral und stabil. Warum das Nuckeln von Getränken aber überhaupt so eine große Sache ist, bleibt rätselhaft. Haben die Sumerer mit ins Grab genommen.
www.halm.co

♥ **Die Mütter vom Kollwitzplatz**

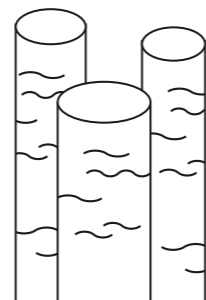


www.greentom.com



♥ **Was ist das für 1 Baum?**

Birken sind die Hipster unter den Bäumen. Denken Sie mal drüber nach – während Sie diese handgefertigten, plastikfreien, sibirischen Designerdosen aus Birkenholz mit Nüssen oder Getreidespelzen befüllen.
www.anastasiyakoshcheeva.com



♥ **Hundewetter**

Dieser Hund trägt einen Regenschirm, man sieht es nur nicht. In Ermangelung einer Greifhand hat ihm die Hundefreundin Kinga Rybinska aus abgelegten Schirmen einen Regenschutz genäht.
www.tiershop.online

FOTO Benedikt Schnermann



Wer heute noch Plastiktüten kauft, dem ist nicht zu helfen!

Ich bin in den achtziger Jahren auf Anti-Atomkraft-Demos mitgelaufen. Die Nuklearkatastrophe von Tschernobyl war ein Ereignis, das mich als Kind sehr geprägt hat: Ich durfte bei Regen nicht raus, was ich total absurd fand. Daran habe ich aber gemerkt, dass auf der Welt ganz viel schief läuft. Wenn nicht jeder anfängt, etwas netter zu unserem Planeten zu sein, dann gehen wir in ein paar hundert Jahren unter – oder schon früher. Heute ist es nicht mehr nur die atomare Bedrohung, sondern zum Beispiel dieser ständige Plastikmüll. Wir belasten unsere Natur derart, dass unbedingt ein Umdenken stattfinden muss. Meiner Meinung nach ist es auch nicht so schwer, sich ein Konsumverhalten anzugewöhnen, bei dem man darauf achtet, was man wo einkauft. Das wird für die nächsten Generationen selbstverständlich sein. Ich glaube nicht, dass mein Sohn jemals in seinem Leben mit einer Plastiktüte einkaufen gehen wird. Wer heute noch Plastiktüten mitnimmt, dem ist nicht zu helfen!

Johannes Strate, Sänger der Band Revolverheld

Die große WELT des MÜLLS

DIE GROSSEN FÜNF

Etwa fünf Billionen Plastikteilchen treiben in unseren Weltmeeren. Das ist eine unvorstellbare Zahl mit zwölf Nullen – und ein unvorstellbares ökologisches Desaster. Das Ozeanplastik verdichtet sich durch Strömungen und Winde zu fünf gewaltigen Strudeln. Doch was von oben gut sichtbar auf dem Wasser treibt, ist nur die Spitze des Müllbergs. Etwa 30 Meter zieht sich eine Brühe aus kleinsten und größten Plastikteilen in die Tiefe. Bis Plastik völlig zersetzt ist, können 350 bis 4.000 Jahre vergehen. Bis dahin zerfällt es in immer kleinere Partikel und setzt sich auf dem Meeresboden ab.

ÜBERBLICK

Mehr als **100.000** Meeressäugtiere und Millionen von Seevögeln und Fischen sterben jährlich an gefressenen oder um sie gewickelten Plastikteilen.

Mehr als **19 Tonnen Abfall**, 150.000 Liter Abwasser und 1,5 Millionen Liter Grauwasser (fäkalienfreies, gering verschmutztes Abwasser) produzieren große Kreuzfahrtschiffe mit bis zu 7.000 Passagieren täglich. Auf hoher See leiten sie oft Abfälle, Klärschlamm und ölhaltiges Wasser in die Meere.

30% des Mülls treiben bis zu 30 m tief an der Wasseroberfläche und sinken langsam, strudelförmig ab.

Im Nordatlantischen Wirbel kommen auf 1 kg Zooplankton ganze 6 kg Plastik.

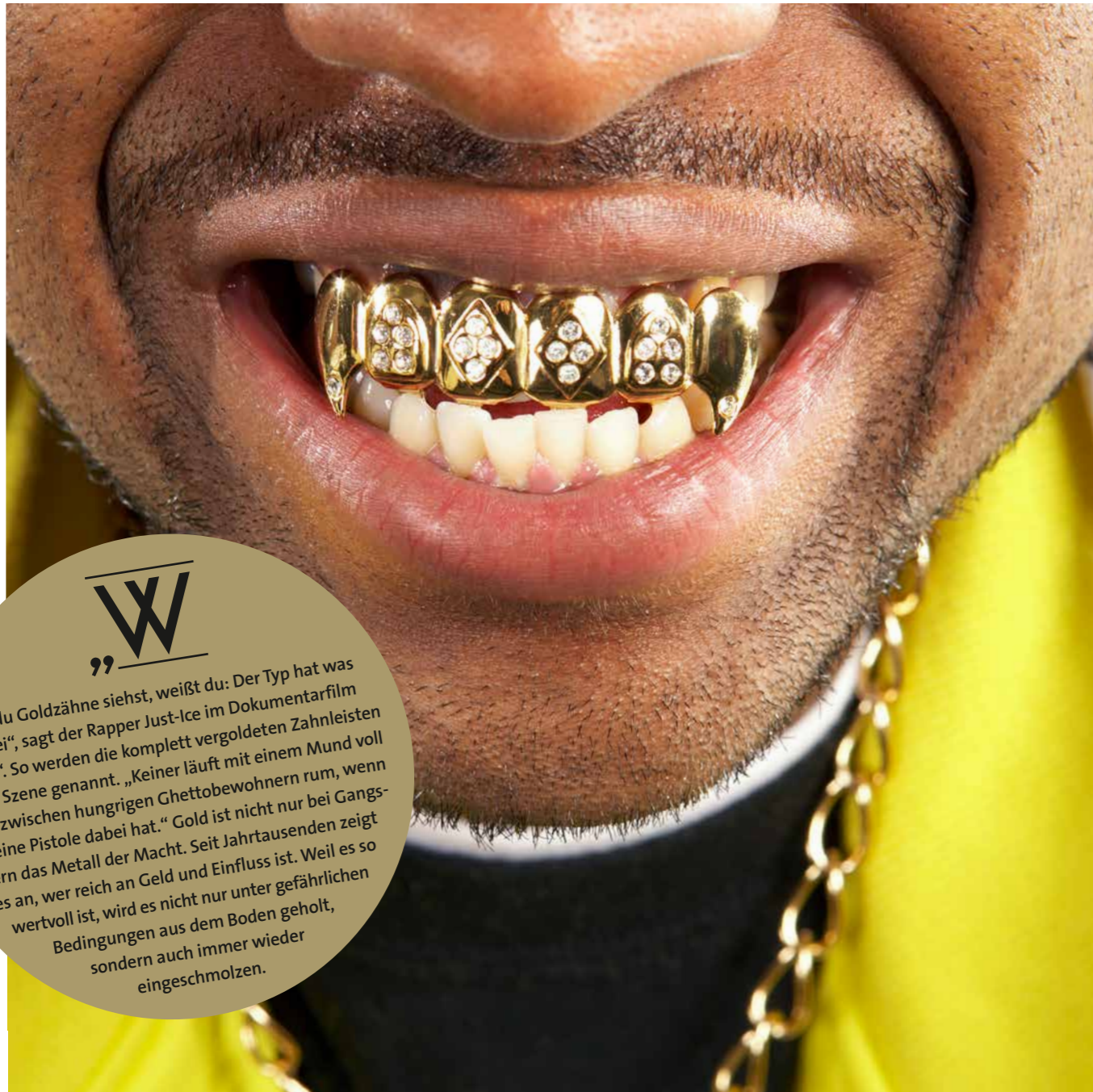
70% des Mülls liegen auf dem Meeresgrund.

ca. 450 Jahre zerfällt eine PET-Flasche im Ozean in immer kleinere Stücke, bis man sie mit dem bloßen Auge nicht mehr sehen kann. Plastik ist nicht biologisch abbaubar und verschwindet somit nie ganz.



Vielen Dank an Esther Gonstalla für Infografiken und Texte aus „Das Ozeanbuch – Über die Bedrohung der Meere“ (oekom verlag 2017).

ZUR SACHE, SCHÄTZCHEN



Wenn du Goldzähne siehst, weißt du: Der Typ hat was dabei“, sagt der Rapper Just-Ice im Dokumentarfilm „Grillz“. So werden die komplett vergoldeten Zahnleisten in der Szene genannt. „Keiner läuft mit einem Mund voll Gold zwischen hungrigen Ghettobewohnern rum, wenn er keine Pistole dabei hat.“ Gold ist nicht nur bei Gangstern das Metall der Macht. Seit Jahrtausenden zeigt es an, wer reich an Geld und Einfluss ist. Weil es so wertvoll ist, wird es nicht nur unter gefährlichen Bedingungen aus dem Boden geholt, sondern auch immer wieder eingeschmolzen.

INNERE WERTE

„Diese 24-Karat-Blattgold-Kapseln werden deine innersten Teile in Goldkammern verwandeln.“ So beschreiben die Designer Tobias Wong und Ju\$ Another Rich Kid (Ken Courtney) eine Reihe von Luxusobjekten für jene, die wirklich schon alles haben. Neben goldenen Playboy-Cocktailstäben und goldenen Stiftkappen hat der Schnösel-Webshop Citizen: Citizen die Goldpillen in sein Sortiment aufgenommen. Leider leider sind sie schon ausverkauft.

www.citizen-citizen.com

GOLDWECHSEL

Um Gold aus der Erde auszuwaschen, werden giftige Chemikalien wie Quecksilber und Natriumcyanid verwendet. Sie vergiften nicht nur den Körper der Arbeiter, sondern auch Seen, Flüsse, Trinkwasser. Einige erste Initiativen setzen sich für einen ökologischen und fairen Abbau des Edelmetalls ein:



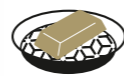
1. Die Earthbeat Foundation möchte die Arbeit in den Minen erträglicher machen. Mithilfe von Spenden hat sie es bereits geschafft, eine Goldminen-Gemeinschaft in Uganda mit Sicherheitsausrüstung, Wasserfiltern und sogar Ziegen zu versorgen.

www.earthbeatfoundation.org



2. Das Gütesiegel „Fairmined“ zertifiziert verantwortungsvollen, ökologischen, gemeinschaftlichen, lokalen Kleinbergbau. Es verbürgt sich dafür, dass das Gold zu 100 Prozent zurückverfolgt werden kann.

www.fairmined.org

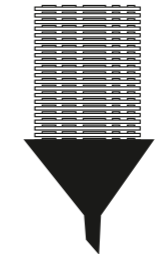


3. Der Goldschmied Jan Spille verwendet nach eigener Aussage in den Produkten so viel wie möglich fair gehandeltes oder recyceltes Gold. Er beziehe sein Gold direkt aus Kooperativen in Südamerika, die nicht mit Chemikalien arbeiten, sondern mit Waschschüsseln.

www.janspille.de

FOTO Baerbel Schmidt/Getty Images (links) | ILLUSTRATIONEN Tidian Camara

100 Platinen



Aus 100 Computerplatinen können 100 Gramm Gold extrahiert werden.

1 Gramm Gold



JEDE MENGE ASCH

Krematorien dürfen das Zahngold, das nach der Einäscherung von Toten zurückbleibt, behalten und gegebenenfalls verwerten. Das entschied im Jahr 2014 das Bundesarbeitsgericht, nachdem ein Hamburger Friedhofsmitarbeiter jahrelang die Urnen geplündert hatte. Die meisten Krematorien spenden die Erlöse.

EIN EHERING
PRODUZIERT
20 TONNEN
GIFTMÜLL.

Keith Slack,
Minenexperte, über die zerstörerischen
Bedingungen des Goldabbaus



In den Klärwerken der Städte landen bemerkenswert viele Goldreste. Aus abgeriebenem Zahngold oder in den Abfluss gefallenen Schmuckteilen haben die Schweizer Schlackensortieranlagen im Jahr 2017 43 Kilogramm Gold gewonnen. Das entspricht etwa 1,3 Millionen Euro.

LEXIKON

Ka|ra|ten, das (über den Reinheitsgrad von Gold spekulieren)

Zya|nid|io|tie, die (Gold mit der hochgiftigen Zyanidlauge aus dem Gestein lösen)

Gold|kin|der, die (Kinderarbeiter in Goldminen von Burkina Faso, Kongo oder den Philippinen)

Gold gilt als „König der Metalle“, da es sich in keinem Element löst. Nur ein so genanntes Königswasser kann es auflösen. Woraus besteht es?

- ? **A** eine Mischung aus Salpeter- und Salzsäure
- B** Blausäure
- C** Flusssäure

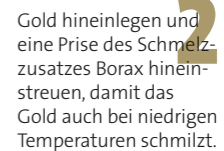
Antwort: A

ZUM DAHINSCHMELZEN

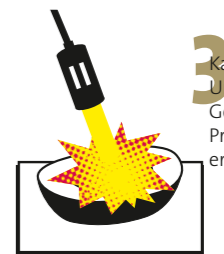
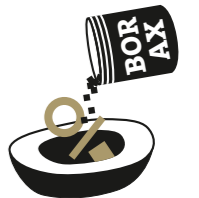
Gold lässt sich auch zuhause schmelzen. Obwohl es einfach aussieht, ist die Prozedur aber eine äußerst heiße Angelegenheit, bei der man unbedingt einen feuersicheren Ort mit Werkbank, Sicherheitsbrille, Gesichtsschutz, feuerfeste Handschuhe und Schürze braucht.



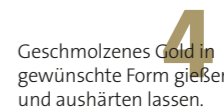
1 Kartoffel halbieren und eine Mulde aushöhlen.



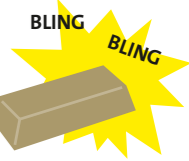
2 Gold hineinlegen und eine Prise des Schmelzzusatzes Borax hineinstreuen, damit das Gold auch bei niedrigen Temperaturen schmilzt.



3 Kartoffel auf feuerfeste Unterlage stellen und Gold langsam mit Propangasbrenner erhitzen.



4 Geschmolzenes Gold in gewünschte Form gießen und aushärten lassen.



<https://de.wikihow.com/Gold-schmelzen>

„ERLÖST ENDLICH DIE KONSUMENTEN!“

Wenn jeder Einzelne sich nur richtig verhält, wird die Welt gerettet? Leider falsch. Wie können auch Konzerne, Institutionen und Staaten zur Ökoroutine gezwungen werden?

TEXT Michael Kopatz | ILLUSTRATION Jens Bonnke

Kürzlich traf ich eine gute Freundin im Café des Bioladens. Wir plauderten mal wieder länger über die kommunale Verkehrs- und Klimapolitik. Luisa interessiert sich sehr dafür, fährt viel Fahrrad, auch bei schlechtem Wetter. Sie wählt die Grünen. Nach einer Stunde stand Luisa auf und sagte: „So, ich gehe jetzt noch schnell rüber zu Lidl, wollte da noch Nüsse kaufen.“ Ich sagte: „Die gibt es doch auch hier im Bioladen.“ Luisa: „Ja, aber die sind so teuer.“

Mich hat diese Antwort etwas irritiert, denn ihr Mann ist Manager und Spitzenverdiener, und auch sie verdient in einer Werbeagentur ein überdurchschnittliches Gehalt. Ich konnte nicht umhin zu kommentieren: „Du hast doch Geld ohne Ende, was kümmern dich ein paar Euro mehr oder weniger? Eigentlich könntest du für die ganze Familie im Bioladen einkaufen, und in eurem Haushaltsbudget würden die Extrakosten kaum auffallen.“ „Das stimmt wohl“, sagte Luisa, „aber ich hab das halt so drin. Ich bin so erzogen worden.“

Luisa ist in guter Gesellschaft: Viele Menschen tun nicht das, was sie für richtig halten. Mehr als 90 Prozent der Deutschen können sich vorstellen, deutlich mehr Geld für gutes Fleisch auszugeben, doch nur vier Prozent tun es wirklich. Befragungen zeigen auch, dass die Menschen viel weniger Autos in den Städten haben möchten. Neun von zehn begrüßen eine ambitionierte Klimaschutzpolitik. Allein, bei sich selbst anfangen, das möchten nur wenige. Daran haben die Kampagnen und Bildungsinitiativen der vergangenen 30 Jahre wenig geändert. Im Gegenteil: Wohnungen, Fernseher und Kühlschränke werden zusehends größer. Autos sind heute doppelt so schwer und zahlreich wie in den achtziger Jahren. Geflogen wird so viel wie nie zuvor.

Zugleich gelingt es offenbar vielen Menschen, mit krassen Widersprüchen zu leben. Sie lieben ihren Haushund und legen zugleich Billigwürstchen aus martialischer Tierhaltung auf den 800-Euro-Grill. Diese Form der gelebten Schizophrenie beherrschen auch viele Politiker. Sie fordern vehement Klimaschutz und lassen Jahr für Jahr neue Straßen und Fluglandebahnen bauen. Sie verabschieden Lärmschutzpläne, um gleich darauf Tempo-30-Zonen

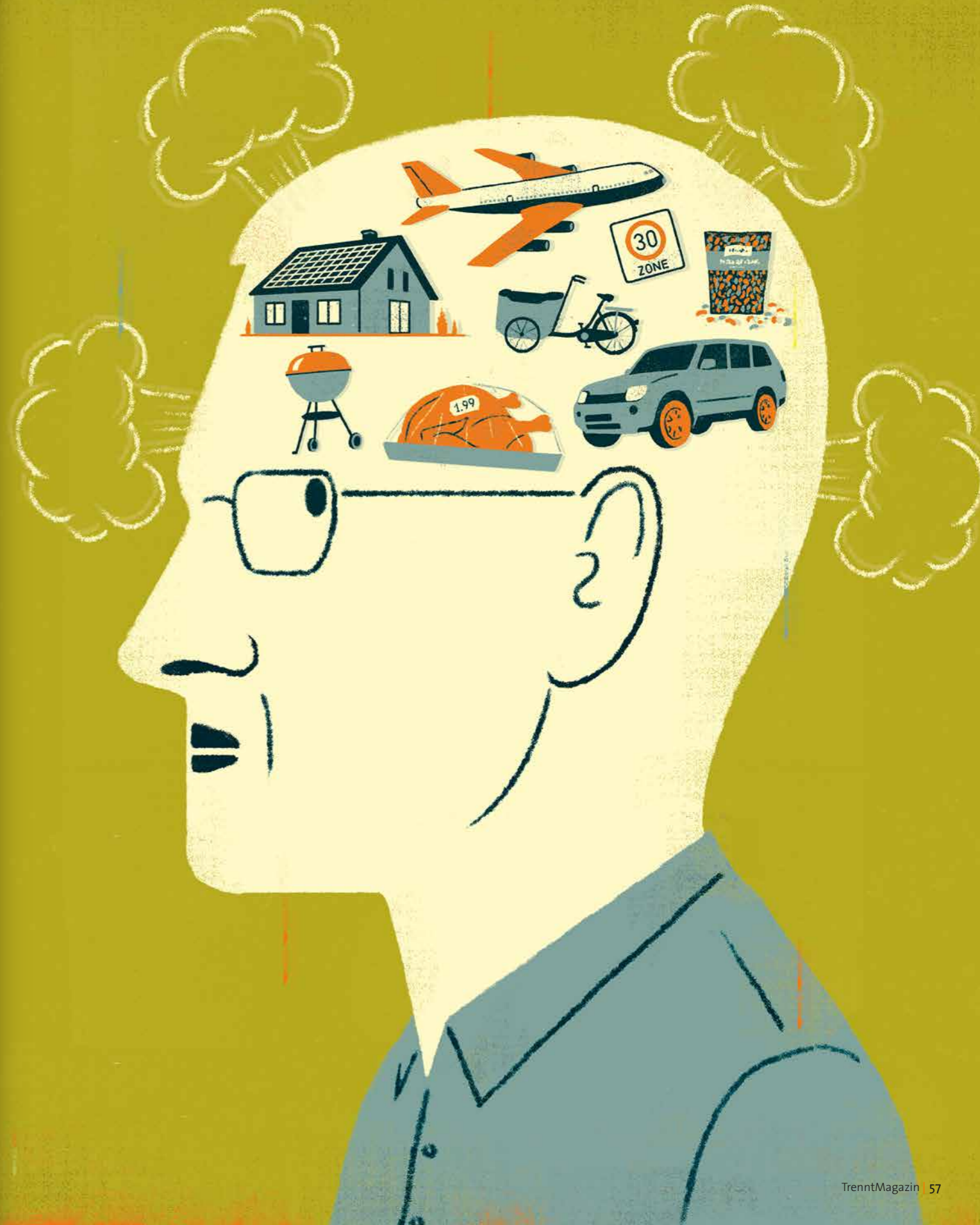
abzulehnen. Manche beklagen die Nitratbelastung des Grundwassers und fördern parallel Massentierhaltung und Fleischexport.

Die Konzerne wiederum verweisen bei jeder Gelegenheit auf die Verantwortung der Konsumenten. Produziert werde schließlich nur, was auch gekauft werde. Doch so einfach ist das nicht. Die Industrie gibt jährlich mehr als 30 Milliarden Euro für Werbung aus, damit die Menschen Dinge kaufen, die sie eigentlich gar nicht brauchen. Wir schufteten, um zu shoppen. All der materielle Konsum macht uns dabei nicht glücklicher. Glück ist nicht beliebig steigerungsfähig.

Der Verbraucher hat die Macht, heißt es gern. Oder: Die Verkehrswende muss in den Köpfen stattfinden! Wäre ich ein Lobbyist für Volkswagen, dann würde ich mir genau solche Sprüche einfallen lassen. Etwas Besseres kann den Autobauern doch gar nicht passieren. Die Konsumenten sind schuld an der globalen Erwärmung, sie kaufen SUVs. Sie kaufen auch das Billigfleisch. Die Landwirte liefern ja nur, was alle wollen. Das ist für die Produzenten sehr bequem. Sie können an ihren Geschäftsmodellen festhalten und müssen sich nur um ihre Profite kümmern.

Verhältnisse ändern Verhalten

Und wie lässt sich diese verfahrenere Situation überwinden? Wie kann geschehen, was geschehen muss? Das Konzept der Ökoroutine macht hier einen ganz einfachen Vorschlag: Lasst uns Strukturen ändern statt Menschen. Anders gesagt: Verhältnisse ändern Verhalten. Erlöst die Konsumenten von den permanenten Moralappellen! Die machen nur schlechte Stimmung und bewirken kaum etwas. Stattdessen sollten wir die Standards heben und Limits definieren. Mithilfe von steigenden Standards könnten wir beispielsweise schrittweise auf vollständigen Ökolandbau umstellen. Dafür müsste man nur die Verwendung von Pestiziden und Düngemitteln weiter beschränken. Das Regelwerk ist vorhanden. Schon heute schreibt die Europäische Union den Landwirten detailliert vor, welche Grenzwerte einzuhalten sind. Ein Fahrplan für die Agrarwende müsste nur noch vorgeben, in welchem





Ausmaß und Zeitraum der Einsatz von Chemie und Dünger zu reduzieren ist. Das kann eine großzügige Zeitspanne sein, etwa bis zum Jahr 2030.

Da der Ökolandbau teurer ist als konventionelle Landwirtschaft, werden die Preise langfristig etwas steigen. Das geschieht jedoch nicht von heute auf morgen, sondern allmählich, sodass man den Preisanstieg für Kartoffeln, Gurken oder Äpfel kaum wahrnehmen wird. Zumal die Deutschen ohnehin extrem wenig Geld für Lebensmittel ausgeben.

Bei hundert Prozent Biolandwirtschaft sinken auch die Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebskosten. Das würde im Übrigen das Ende der Zweiklassengesellschaft am Mittagstisch einläuten. Sie denken vielleicht: Schön, wenn es so einfach wäre! Doch das Konzept der Ökoroutine ist in der Praxis bereits erprobt. Weitgehend unbemerkt haben Politiker im Jahr 2003 den Auslauf für Legehühner in der EU verdoppelt, mit Übergangsfristen für die Landwirte. Und siehe da: Die Landwirtschaft hat mit steigenden Standards kein Problem, solange sie für alle Mitbewerber in der Union gelten. Vor Kurzem erklärte Philipp Skorning, Chef-einkäufer von Aldi Süd, er würde höhere Standards begrüßen – am besten EU-weit.

Auch Elektrogeräte, Häuser und Autos wurden effizienter, nachdem die gesetzlichen Standards schrittweise erhöht wurden. Beispielsweise hatten unsere Geräte im Wohnzimmer häufig einen Stromverbrauch von 30 Watt, wenn sie scheinbar ausgeschaltet waren. Die Stand-by-Verordnung der EU hat den Maximalverbrauch auf 0,5 Watt begrenzt. Von den eingesparten Stromkosten profitieren 500 Millionen Konsumenten in der Europäischen Union. Und auch Gebäude müssen heute viel energieeffizienter sein.

Durch die gleiche Methode könnten alle ab dem Jahr 2028 zugelassenen Autos emissionsfrei sein. Wie die Automobilindustrie dieses Ziel erreicht, darüber muss sich die Politik nicht den Kopf zerbrechen. Darum werden sich die Ingenieure kümmern. Statt mit moralischen Appellen von den Konsumenten das „richtige“ Verhalten einzufordern, ist es doch viel effektiver, die Produktion zu verbessern.

Die Deutschen fliegen zu viel

Neben steigenden Standards braucht es Limits und Obergrenzen, beispielsweise für den Flugverkehr. Wenn wir unsere eigenen Worte zum Klimaschutz ernst nehmen, gilt es, die weitere Expansion zu begrenzen. Die Deutschen fliegen zu viel. Es darf nicht noch mehr werden. Der schlichte Vorschlag: Wir limitieren die Starts und Landungen auf dem gegenwärtigen Niveau. Ganz einfach. Was müsste die Bundesregierung dafür tun? Nichts!

Wenn die Regierung keine weiteren Lizenzen für Starts und Landungen vergibt, wenn München und Hamburg ihre Flughäfen nicht erweitern, dann wird das Limit automatisch erreicht. Oft geht es darum, etwas besser zu lassen, als es besser zu machen.

Außerdem sollten wir den Ausbau der Straßen beenden. Nur so lässt sich vermeiden, dass der Lkw-Verkehr weiter zunimmt. Das eingesparte Geld könnte der Verkehrsminister in die Bahn investieren. In der Folge würden Spediteure ihre Routinen ändern.

Das Konzept der Ökoroutine beginnt nicht in den Köpfen, sondern bei der Infrastruktur. Es beginnt mit Radschnellwegen, Busspuren und dem Rückbau von Parkplätzen. Es muss einfacher und cleverer sein, mit dem Nahverkehr oder dem Fahrrad in die Stadt zu fahren. Wenn die Planer eine Pkw-Spur in einen Busstreifen verwandeln, steigen Autofahrer, das ist erwiesen, genau dann in den Bus um, wenn sie ihr Ziel damit schneller erreichen. Für breite und sichere Radschnellwege werden die Planer auch mal Parkstreifen opfern müssen. Das heißt, der Verkehrsraum ist neu aufzuteilen. Die Transformation von der autogerechten zur menschengerechten Stadt wird nicht durch Absichtserklärungen und moralische Appelle erreicht, sondern durch gute Strukturen.

Utopisch? Nein. Es gibt Vorbilder, wie sich Verhaltensnormen durch ordnungspolitische Maßnahmen in kurzer Zeit radikal ändern können: Dass in Zügen, Restaurants und öffentlichen Gebäuden heute nicht mehr geraucht werden darf, ist innerhalb weniger Jahre eine Selbstverständlichkeit geworden. Meine Freundin Luisa unterstützt übrigens das Konzept der Ökoroutine. Wenn alle Lebensmittel beim Discounter eines Tages aus ökologischer Produktion stammten, könnte sie damit gut leben. Auch wenn sie teurer sind. Sie sagt, sie fände es befreiend. Statt sich dem persönlichen Ohnmachtsgefühl hinzugeben, nimmt Luisa jetzt an Demonstrationen teil. Denn die beschriebenen Strukturen und Limits kommen nicht von allein. Dafür müssen sich Menschen engagieren. Zum Beispiel Sie! Eine schlichte Form von Engagement ist Protest, etwa bei der Demo „Wir haben es satt!“ zu Jahresbeginn. Zehntausende forderten bessere Standards in der Landwirtschaft.

Oder Sie besetzen ein Braunkohlerevier. Wem das zu riskant ist, der kann an der Critical Mass teilnehmen, einer Fahrraddemo in zahlreichen Städten am jeweils letzten Freitag im Monat. Das stärkt das Gemeinschaftsgefühl, und man erfährt: Ich bin nicht allein. Es gibt viele andere, die sich einmischen. Außerdem haben es die Reformer in der Politik dann leichter, strukturelle Veränderungen ins Werk zu setzen. Und Ihren Enkeln können Sie irgendwann erzählen: Ich habe Veränderungen durch lauten Protest eingefordert. Das fühlt sich richtig gut an.

www.oekoroutine.de

Liebe Kinder,

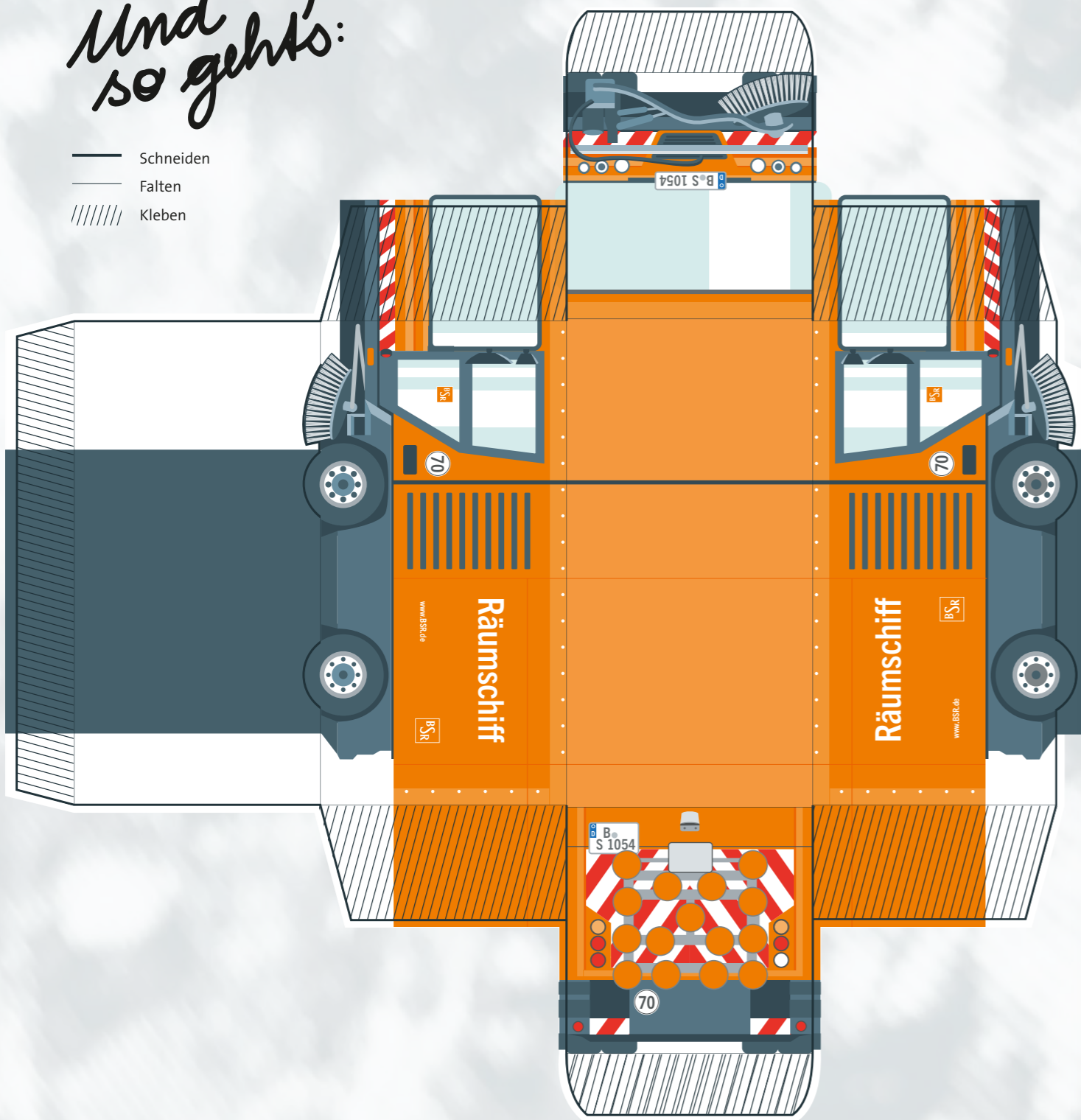
jeden Tag sausen kleine orangefarbene Fahrzeuge durch die Straßen von Berlin und kehren auf, was am Tag achtlos weggeworfen oder weggeweht wurde. Es ist eine ganze Flotte von „Räum Schiffen“, die dafür sorgt, dass Berlin nicht im Müll versinkt. Die Kleinkehrmaschinen gibt es auf der anderen Seite in noch viel kleiner als Papiermodell zum Nachbauen.

Komm an
Bord der
Räum Schiff-
Flotte!



Und so geht's:

- Schneiden
- Falten
- //// Kleben



Seite heraustrennen und losbasteln
Zum Abtrennen und Sammeln



Mein Müll & ich



Nachgefragt bei:

FRANZISKA VOSS
BSR-ABFALLBERATERIN
Abfallberatung@BSR.de
Telefon 030 7592-4900

Franziska Voß ist Expertin für alles, was man loswerden möchte: Sie weiß genau, in welche Tonne welcher Abfall gehört und was danach mit ihm passiert. Ihre Fragen beantwortet sie direkt per E-Mail oder Telefon. Und an dieser Stelle.

ARBEIT IST DAS HALBE ABFALLEBEN

Nicht nur zuhause, sondern auch im Büro können Selbstständige und Angestellte weniger Müll produzieren.

Welcher Müll lässt sich im Büro vermeiden?

Genau wie in anderen Lebensbereichen auch können Sie am Arbeitsplatz auf Mehrwegbehälter umsteigen. Statt den Kaffee im Einwegbecher mit an den Schreibtisch zu nehmen, können Sie ihn in einen Pfandbecher oder eigenen Mehrwegbecher einfüllen. Das Gleiche gilt für das Essen, das lieber in einer Brotbox, einem Thermobehälter oder einer Dose von zuhause oder vom Imbiss ins Büro transportiert werden sollte.

Fragen Sie Ihren Arbeitgeber, ob er die Teeküche nach den Zero-Waste-Prinzipien einrichtet: mit Geschirr und Besteck, lossem Tee und Kaffee zum Aufbrühen und unverpackten Frucht- und Nuss-Snacks in einem Korb statt dreifach verpackter Süßigkeiten.

Gibt es das papierlose Büro wirklich?

Jeder Deutsche verbraucht jedes Jahr etwa 250 Kilogramm Papier – und das ist jede Menge Holz. Um Papier aus Frischfasern und Recyclingpapier herzustellen, braucht es viel Energie. Immer mehr Unternehmen verzichten darauf und finden digitale Lösungen: Beispielsweise können Rechnungen per Mail verschickt, Dokumente über Cloud-Systeme wie Dropbox bearbeitet, digital teilbare Kalender, Notizfunktionen und Agenden benutzt werden. Das Gehirn der Firma sollten nicht mehr Aktenschränke voller Protokolle, sondern digitale Programme wie Evernote bilden, in denen Mitschriften, Artikel, Akten und Guidelines volltextdurchsuchbar abgelegt werden.

Scannen Sie Dokumente und Briefe sofort ein, damit sie gespeichert und weiterbearbeitet werden können. Handschriftliche Notizen lassen sich mittlerweile auch auf Smartphones und Tablets machen und als PDF exportieren.

Wie sieht ein Zero-Waste-Büro aus?

Um das Büro müll- und plastikfreier zu machen, braucht es auch die richtige Ausstattung. Für Drucker, Scanner und Kopierer gibt es beispielsweise Mietsysteme, Tonerkartuschen können nachgefüllt statt komplett ersetzt werden, Getränkeautomaten können mit Mehrwegflaschen befüllt werden. Statt billiger Plastik-Kugelschreiber können Sie auf Holzhüllen mit wechselbarer Mine zurückgreifen. Und so mancher alte Bürostuhl oder Schreibtisch kann an die Kollegin oder den Kollegen weitergegeben werden.

Im Rahmen des diesjährigen Abfallfreitags am 16. November hat die BSR Unternehmen dazu motiviert, Müllvermeidung in das Firmenleben zu integrieren und eigene Ideen vorzustellen. Mehr Informationen finden Sie unter www.BSR.de/abfallfreitag.



FOTO/REZEPT Katharina von Wyl

Zu Mittag tief ins Glas schauen.

Wer gesund und verpackungsfrei lunchen möchte, kocht abends vor.

Orientalischer Rotkohlsalat mit karamellisierten Pekannüssen

Zutaten (für 4 Gläser)

- 1 kleiner Rotkohl (ca. 500 g)
- 4 EL Cranberrys
- 2 Bund glatte Petersilie
- 1 Bund Koriander
- 1 gehäufte EL Zatar (afrikanische Gewürzmischung)
- 1 TL Ras el-Hanout
- etwas Olivenöl & weißer Balsamico
- 5 EL Zucker
- 150 g Pekannüsse
- evtl. etwas Brot als Beilage

Zubereitung

Rotkohl vierteln und in feine Streifen schneiden. Die groben Stiele der Kräuter entfernen, alles klein hacken und zum Rotkohl geben. Gewürze und die gehackten Cranberrys dazugeben und alles mit Olivenöl, Balsamico und Salz abschmecken. Mindestens 30 Minuten durchziehen lassen. Unterdessen die Nüsse karamellisieren. Dazu den Zucker in einer Pfanne schmelzen, Nüsse dazugeben, alles gut durchmischen und anschließend auf

einem Backpapier trocknen lassen. Sie sollten nicht anpappen, sonst brechen sie später beim Trennen. Abschließend den Salat damit krönen.

Übrig gebliebene Schalen und Schnippelreste bitte der Biotonne überlassen. Denn die werden im Recycling zu Biogas für die Betankung von Müllfahrzeugen sowie hochwertigem Kompost.

Mehr Rezepte: www.lunchimglas.com

Wohin mit Ihrem Abfall? Gut sortiert entsorgen.

Die meisten Abfälle lassen sich heute gut recyceln. Das schont begrenzte Rohstoffe und spart jede Menge CO₂.

Voraussetzung: Sie kommen in der richtigen Tonne beim Entsorger an. Was wohin gehört, erfahren Sie hier.

Alles zum Thema Recycling auch unter www.trennstadt-berlin.de

Wertstoffe

Verpackungen und andere Gegenstände aus:

Kunststoff

Becher, z. B. Jogurt-, Margarinebecher
Kunststoffflaschen, z. B. Pflege-, Spül-, Waschmittelflaschen, Saftflaschen
Gebrauchsgegenstände, z. B. Gießkannen, Plastikschüsseln, Spielzeug
Folien, z. B. Einwickelfolie, Plastiktüten
Schaumstoffe, z. B. Styroporschalen für Lebensmittel

Metall

Getränke-, Konservendosen, Flaschenverschlüsse
Töpfe, Werkzeuge, Besteck, Schrauben
Alufolie, -deckel, -schalen

Verbundstoff

Getränkekartons, Kaffeevakuumverpackungen

Bitte keine Elektrogeräte, Energiesparlampen, Batterien, Textilien, Datenträger und Holz!

Glas

Flaschen, z. B. Getränkeflaschen, Essig- und Ölfaschen
Gläser, z. B. Marmeladen- und Konservengläser sowie Gläser für Babynahrung

Bitte nach Weiß- und Buntglas trennen! Spiegel- und Fensterglas sowie Geschirr bitte in die Hausmülltonne.



Papier / Pappe

Zeitungen
Zeitschriften
Verpackungen aus Papier, z. B. Mehl- und Zuckertüten
Prospekte
Kartons, z. B. Waschmittelkartons
Kataloge
Schreibpapier
Bücher, Hefte

Kartons bitte flach zusammenfallen oder zerreißen!



Biogut

Schalen und Reste von Obst und Gemüse, auch von Zitrusfrüchten
Kaffeesatz samt Filter
Tee und Teebeutel
Eierschalen
Essensreste, auch Gekochtes
alte Lebensmittel (ohne Verpackung)
Blumen
Gartenabfälle, auch Rasenschnitt
Grün- und Strauchschnitt
Laub
Einwickelpapier, z. B. altes Zeitungs- oder Küchenpapier

Gut in Zeitungs- und Küchenpapier einwickeln, keine Plastiktüten verwenden!



Hausmüll

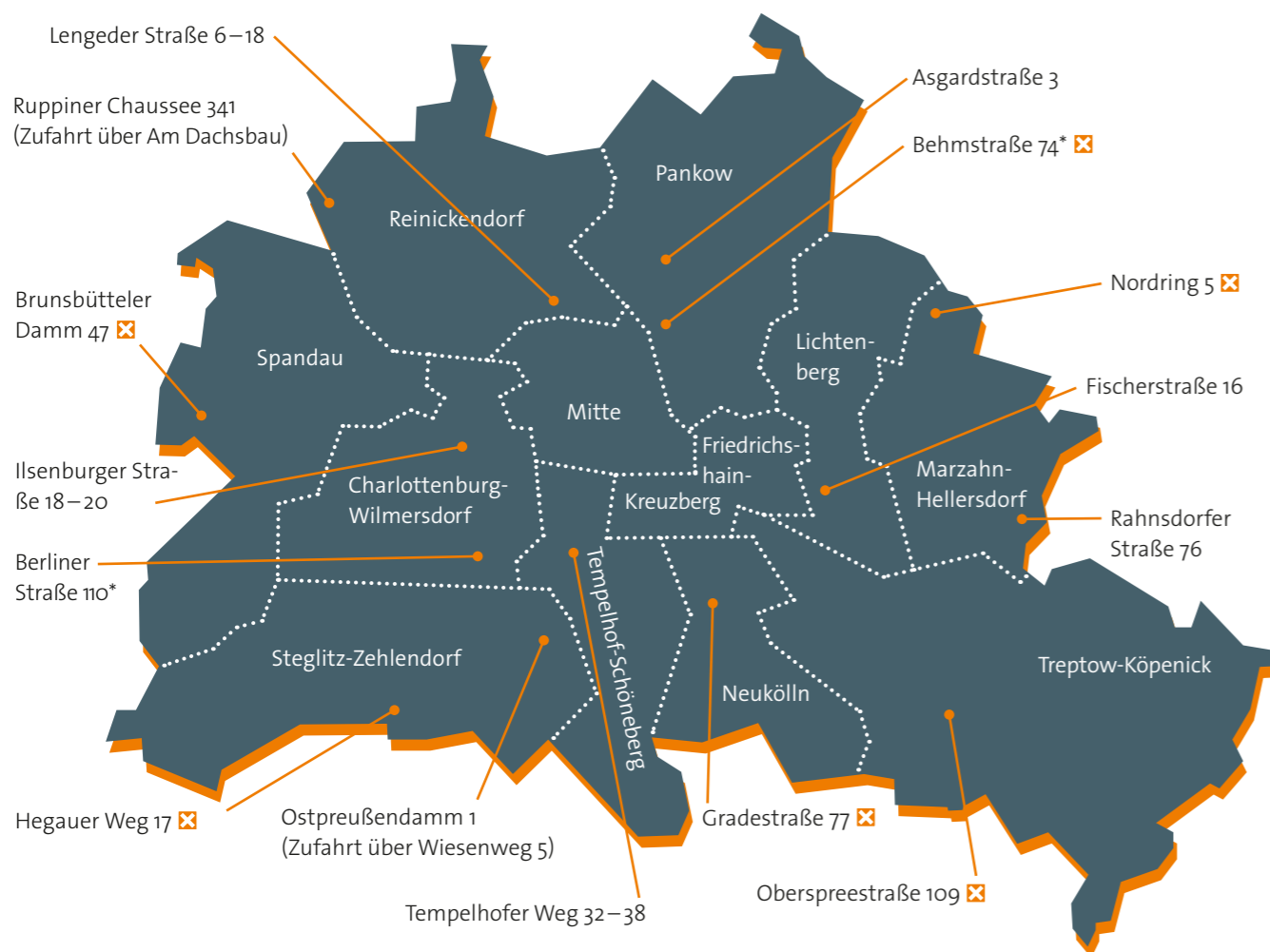
Hygieneartikel
Hygienepapiere
Geschirr
Staubsaugerbeutel
Papier, verschmutzt oder beschichtet
Tierstreu
Windeln
Tapetenreste
Folien, verschmutzt
Farben, eingetrocknet
Kehricht, Fegereste
Asche und Aschenbecherinhalt
Spiegel- und Fensterglasscherben
Fotos

Bauabfälle oder Schadstoffe bitte nicht in oder neben die Tonne!

Die Recyclinghöfe der BSR

Vieles, was der Eine nicht mehr braucht, wird von einem Anderen verzweifelt gesucht. Der Tausch- und Verschenkenmarkt bringt beide zusammen, völlig kostenlos: www.BSR-Verschenkenmarkt.de. Das ist Abfallvermeidung pur. Denken Sie beim Einkauf bitte auch an Korb oder Tasche und nutzen Sie Mehrwegangebote.

Leider lassen sich aber nicht alle Abfälle vermeiden. Die gute Nachricht: Die meisten dieser Abfälle lassen sich inzwischen recyceln. Das schont begrenzte Rohstoffe und spart jede Menge CO₂. Die Voraussetzung dafür: Abfalltrennung. Bitte machen Sie mit! Mehr Infos unter www.BSR.de.



Sperrmüll: maximal 3 m³ pro Kfz entgeltfrei
(inkl. Altholz, Metallschrott, Teppiche, Teppichboden)

Elektroaltgeräte: keine Mengenbegrenzung für private Haushalte

Schadstoffe: maximal 20 kg pro Abfallart und Tag entgeltfrei

Den Sperrmüll-Abholservice erreichen Sie telefonisch unter 030 7592-4900, per Mail unter Service@BSR.de oder im Internet: www.BSR.de

Öffnungszeiten:

Mo. – Mi., Fr. 07.00 – 17.00 Uhr
Do. 09.30 – 19.30 Uhr
Sa. 07.00 – 15.30 Uhr

*Öffnungszeiten Behmstr./Berliner Str.:

Mo. – Fr. 09.00 – 19.00 Uhr
Sa. 07.00 – 14.30 Uhr

☒ gleichzeitig Schadstoffsammelstelle

IMPRESSUM

Berliner Stadtreinigungsbetriebe
Anstalt des öffentlichen Rechts
Ringbahnstraße 96
12103 Berlin
Telefon 030 7592-4900 | Fax 030 7592-2262

V. i. S. d. P. / Projektleitung Trenntstadt Berlin
Birgit Nimke-Sliwinski
Leiterin Marketing
Telefon 030 7592-2031 | Fax 030 7592-2034
E-Mail Birgit.Nimke-Sliwinski@BSR.de

Konzept

Peperoni Werbe- und PR-Agentur GmbH, Potsdam

Team Peter Eibenstein, Jochen Kirch, Jule Svoboda,
Greta Taubert, Peter Quester

Redaktionsteam

Redaktionsleitung: Greta Taubert

Text: Clara Bergmann, Débora Backes,
Max Gehry, Esther Gonstalla, Christoph Graebel,
Michael Kopatz, Nico Schmidt

Gestaltung: Melanie Buß, Tidian Camara,
Franziska Spindler, Jule Svoboda

Illustration: Jens Bonnke, Tidian Camara,
Juliane Filep, Andree Volkmann, Linda Wölfel

Postproduktion: Stephanie Claassen,
Michael Weber

Lektorat: Hans-Joachim Probst

Beratung: Franziska Voß

Druck

Königsdruck GmbH
Alt-Reinickendorf 28, 13407 Berlin
Klimaneutral gedruckt
auf 100 % Recyclingpapier mit dem Blauen Engel

Online

Alle Inhalte des TrenntMagazins, Ansprechpartner für die einzelnen Müllfraktionen, Hintergründe zur Abfalltrennung in Berlin und Wissenswertes rund um die Kampagne „Trenntstadt Berlin“ können Sie auch online unter www.trenntstadt-berlin.de nachlesen.

Urheberrecht

Alle im TrenntMagazin abgedruckten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck oder anderweitige Verwendung ist nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Jetzt
kostenlos
abonnieren!
Print oder digital
trenntmagazin.de

DAS NÄCHSTE GRÜNE DING

Rohstoffe gehören in einen geschlossenen Kreislauf. Dieses zirkuläre Denken war bislang ein Thema von kleinen Öko-Pionieren, Einzelkämpfern, Nischenmärkten. Aber um wirklich einen anderen Umgang mit Ressourcen herbeizuführen, muss auch die Großindustrie mitziehen.

Im nächsten TrenntMagazin schauen wir uns die Bemühungen der großen Fische im Becken an und fragen uns: Ist das Greenwashing oder ist das wirklich gut?

Wir besuchen einen global agierenden Getränkehersteller, der seine Produktionsabfälle trennt und in den Kreislauf zurückführt. Ein weltweites Textilunternehmen für Outdoorbekleidung bedenkt gleich beim Design die Recycelfähigkeit mit. Ein Putzmittelhersteller füllt seine pflanzlichen Reiniger ausschließlich in vollständig wiederverwertbare Flaschen ab. Und ein Thermopapierhersteller will die Plastikfolie durch neuartiges Recyclingmaterial ersetzen. Sie alle fühlen sich dem Prinzip des Cradle-to-Cradle verpflichtet. Wir schauen, wie ernst sie es wirklich meinen.

Das nächste TrenntMagazin erscheint im Frühjahr 2019.

GETRENNT BEFRAGT

Um die wachsende Plastikflut in den Weltmeeren einzudämmen, will die EU-Kommission bestimmte Einwegprodukte verbieten. Dazu gehören Geschirr, Besteck, Trinkhalme sowie Wattestäbchen aus Plastik. Das TrenntMagazin hat zwei Experten gefragt:

IST EIN VERBOT VON EINWEG-KUNSTSTOFFPRODUKTEN SINNVOLL?



Einweg-Plastikprodukte für solche Anwendungen zu verbieten, für die es brauchbare weniger schädliche Alternativen gibt, ist eine gute Art und Weise, um das Problem der Plastikvermüllung anzugehen.

Verbote sind wohl das stärkste und radikalste aller verfügbaren politischen Instrumente, liefern sie doch bei guter Umsetzung schnell Wirkung. Beim Plastikmüll spielt genauso wie beim Klimawandel Zeit eine Rolle, weil diese Gegenstände Tag für Tag die Umwelt verschmutzen. Was Produkte angeht, die nicht recycelbar, teuer zu reinigen sowie bei der Abfallentsorgung umweltschädlich sind und die leicht durch nachhaltige Alternativen ersetzt werden können, gibt es demnach keinen Grund, sanftere Methoden anzuwenden.

Für andere Erzeugnisse wie Lebensmittelverpackungen oder Getränkeflaschen mögen andere Methoden, die über den Preis Anreize und Wirkung erzielen, eher angebracht sein. Aber aus den oben genannten Gründen und um ein klares Zeichen zu setzen für den Markt wie auch für die Bürger, ist gegenwärtig ein Verbot bestimmter Einweg-Plastikprodukte notwendig.

Joan Marc Simon
Executive Director von Zero Waste Europe

Das vorgeschlagene Verbot von Einweg-Plastikprodukten ist nur eine oberflächliche Maßnahme der EU-Kommission, um eine Antwort auf die Medienoffensive gegen Plastik zu finden. Die wahre Ursache der Plastikvermüllung – in erster Linie unzureichende Verbraucherbildung – bleibt außen vor und die Menge an Müll, die in der Umwelt landet, wird so nicht geringer.

Obleich das Verbot auf die an europäischen Stränden am häufigsten gefundenen Objekte abzielt, wird es wirkungslos bleiben, weil 98 Prozent des Ozeanmülls von Ländern außerhalb Europas und der USA stammen. Stattdessen wird das Verbot unweigerlich zu Ersatzprodukten führen, die der Umwelt mehr schaden können, zum Beispiel weil ihre Herstellung ressourcenaufwändiger ist. Bis heute gibt es keine umfassenden Lebenszyklusanalysen, um wirklich zu klären, welche Produkte weniger umweltschädlich sind. Solange das aussteht, sollten voreilige Aktionen mit weit reichenden und unklaren Folgen unterbleiben.

Niemand bestreitet, dass Plastikprodukte nachhaltiger werden müssen, aber es gibt bessere Mittel, das zu erreichen. Die wichtigsten: Verbraucherbildung und mehr und besseres Recycling.

Alexandre Dangis
Managing Director von European Plastics Converters

ILLUSTRATIONEN Andree Volkman | FOTO Benjamin Von Wong/www.vonwong.com (rechts)



Nichtbefandene Einwegplastikflaschen gehören in die Wertstofftonne. Besser sind Mehrwegflaschen aus Glas oder Plastik und Wasser direkt aus der Leitung.





Mini Cupcake
1,70€

#abfall
freitag

Trenn dich von der Wegwerf- gesellschaft

Nutze Mehrweg,
meide Einweg.

Trennstadt  Berlin
www.trennstadt-berlin.de

