

# Trennt Magazin

Nr. 14 [Herbst 2017]

REPORTAGE

Wie weit kann man  
beim Fermentieren gehen?  
Eine Geschmacksfrage.

KOSMOS

Wie viel Magie steckt wirklich in Pilzen?  
Eine Champignonsleague.

FOTOGRAFIE

Wie hoch können chinesische  
Lastenräder Kartons stapeln?  
Eine Hochrechnung.



# MACH DIR WAS DRAUS

Die Maker-Bewegung baut sich mit eigenen Händen eine neue Welt



Fast 30 Millionen Bäume werden jedes Jahr in Deutschland gefällt – nur um für wenige Wochen in deutschen Wohnzimmern zu glänzen. Die meisten davon wachsen auf heimischen Plantagen, die mit umweltschädlichem Dünger, Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmitteln arbeiten. Ökologischer sind Bäume, die ohnehin beim Durchforsten der Wälder anfallen. Der Naturschutzbund Deutschland rät außerdem, sich seinen eigenen Baum im Topf zu ziehen und ihn nach dem Fest auszupflanzen.



FOTO plainpicture / Cavan Images

## Liebe Leserinnen und Leser,

was wollen Sie schon lange machen? Ein Floß bauen? Einen 3D-Drucker bedienen lernen? Die Welt retten? In diesem Heft beschäftigen wir uns mit der Szene der „Maker“. Der Begriff klingt wie eine Zeitgeistvokabel für etwas, das es schon immer gab und immer geben wird: Bastler, Tüftler, Heimwerker, Anpacker. Der Maker aber hat zudem einen politischen und gesellschaftlichen Anspruch: Er will verändern!

In unserer Titelgeschichte treffen wir Maker ganz unterschiedlicher Art: vom selbst erklärten „Maker4Humanity“ Joy Lohmann, der mit künstlerischen Aktionen etwas für die Welt tun will, über die FabLabberin Charly-Camille Thomas, den Maker-Magazin-Macher Daniel Bachfeld bis zu den Tischlerinnen Ulli Schlun und Rosi Klein, die seit 30 Jahren eine Offene Werkstatt für Frauen leiten. „Wir möchten ausprobieren, wie wir respektvoll mit Menschen und Ressourcen umgehen können“, sagt Ruta Vimba vom Kulturlabor Trial&Error, die dort zum Upcycling anleitet. Dazu gehören manchmal auch Fehler. Aber davor keine Angst zu haben, das Scheitern als Teil des Prozesses zu akzeptieren, das zeichnet alle Maker aus.

Im Interview nennt das der Do-it-yourself-Aktivist Van Bo Le-Mentzel „Beta bleiben“. Das bedeutet: sich damit abzufinden, dass es nicht immer endgültige Lösungen gibt. Unter dem Motto „Konstruieren statt konsumieren“ motiviert er Menschen dazu, sich selbst Möbel, Häuser, Gesellschaftsutopien zu bauen.



Unser Autor Robert Klages hat sich für uns auch mit dem „Machen“ beschäftigt. Mit dem Ein-Machen: Er hat seine alte Spaghetti-Bolognese mit zu einem Fermentier-Workshop genommen und weiß nun, dass in seinen Essensresten geschmackliche Sauerexplosionen stecken können.

Aber in unseren Resten steckt noch viel mehr: Das Müllheizkraftwerk in Ruhleben holt aus einer Tonne Hausmüll über 25 Kilo Metalle heraus und führt sie in den Wirtschaftskreislauf zurück. Die Anlage gehört zu den modernsten Europas und wurde gerade 50 Jahre alt. Wir gratulieren mit einem Blick hinter die Kulissen und zeigen, was das Herzstück ist. So viel sei verraten: Es ist gewaltig.

Andere Riesengebilde zeigen wir in unserer Fotostrecke. Der Fotograf Alain Delorme zeigt Berge von Schrott, Reifen, Pappe, die von Lastenfahrrädern durch die Straßen von China gekarrt werden. Sie sind für ihn ein Symbol der gigantisch schnell wachsenden chinesischen Wirtschaft.

Vermutlich wissen Sie, was Sie genau jetzt machen wollen – nämlich das TrenntMagazin lesen. Falls es Sie aber doch in den Fingern kribbelt und Sie etwas selber machen möchten, dann empfehlen wir unser Fundstück „Alles Paletti“ – ein DIY-Buch, das zeigt, wie man sich aus Paletten ganze Wohnungseinrichtungen bauen kann.

## Ihr Trenntstadt-Team



# INHALT



## Ruta mit den Scherenhänden Seite 14

Die Frau führt Gutes im Schilde. Was genau, erzählt sie in unserer Titelgeschichte über Maker.

## Brett Pitt Seite 50

Skateboards bekommen eine neue tragende Rolle angeboten.



## Lost in Transportation Seite 32

Völlig übertriebene Geschichte einer völlig übertriebenen Wirtschaftsweise.



- 6 **TRENNTPROJEKTE** Die schönsten Seiten der Wiederverwertung  
Über Geschirr aus Blättern und Papier aus Apfelschalen
- 14 **TITEL** Maker an die Macht  
Wenn Heimwerker zu Weltverbessern werden
- 28 **INTERVIEW** Alles ist Beta  
Der Anarchitekt Van Bo Le-Mentzel wirbt für mehr Experimente
- 32 **FOTOGRAFIE** Hochstapler  
In China wächst die Wirtschaft – und der Müllberg
- 46 **TESTIMONIAL** Herr Klages macht ein  
Ein Selbstschindungstrip in die Welt des Fermentierens
- 49 **ÄUSSERE WERTE** Apfelkalypse  
Fünf Fakten über 'n Appel und 'n Einpackwahn
- 50 **FUNDSTÜCKE** Was uns glücklich macht ...  
Traumata einer Flucht, in traumhafte Taschen verwandelt
- 53 **TRENNTVORBILD** Dieter Kosslick bäckt nebenher Hefezöpfe  
Weil es ihm vor abgepackten Aufbackbrötchen graut
- 54 **ÜBERBLICK** Die große Welt des Mülls  
Einweggeschirr sollte verboten werden – wie in Frankreich
- 56 **SPEZIAL** Weltverbecherung  
Auf der Suche nach dem Cup der guten Hoffnung
- 58 **RECYCLINGECKE** 3, 2, 1 – nicht meins  
Millionen zurückgeschickter Pakete belasten das Klima
- 60 **KOSMOS** Ein Pilz, bitte!  
Er kann Plastik fressen, Styropor ersetzen, Lederersatz sein
- 62 **JUBILÄUM** Feier und Flamme  
Das Müllheizkraftwerk Ruhleben ist 50 Jahre und kein bisschen alt
- 67 **KINDERSEITE** Abfall-Memo  
Ein buntes Kartenspiel zum Trennen und Sammeln
- 69 **RATGEBER** Nimm mich jetzt, auch wenn ich stinke  
Wie kriege ich die Fruchtliegen aus dem Biomüll?
- 73 **IMPRESSUM UND VORSCHAU**  
Das große Fressen
- 74 **PROTOKOLL** Getrennt befragt  
Schont die Lieferung nachhause das Klima?



FOTOS Stephan Pramme, Alain Delorme, www.mister-wilson.com | FOTO rechts plainpicture/Cavan Images



# TRENNT projekte

## DER SCHATZ DER DASSANECH

An einer Schnur gereimte metallene Flaschenverschlüsse bilden eine Kopfbedeckung. Der Ohring besteht aus zwei Fäden, an deren Ende eine SIM-Karte baumelt. Das halbe Armband einer Uhr wird zur Halskette. Bei manchen Stämmen in Äthiopien und Kenia ist es in Mode, sich mit dem zu schmücken, was andere wegwerfen. Beispielsweise beim Dassanech-Stamm aus Südwest-Äthiopien. „Der Schmuck wird Teil der eigenen Identität. Je mehr sie haben, umso mehr können sie zeigen und umso schöner und selbstsicherer fühlen sie sich“, erklärt der französische Fotograf Eric Lafforgue, der die Menschen dort immer wieder besucht hat. Den Abfall finden sie quasi vor der eigenen Haustür. In den Regionen, in denen die Stämme wohnen, werden immer mehr Hotels gebaut und Firmen siedeln sich an. Damit entsteht auch mehr Müll. Die Frauen und Männer des Dassanech-Stammes sind nicht nur stolz darauf, Müll-Schmuck zu tragen. Sie haben daraus auch eine Einnahmequelle gemacht: Touristen müssen ihnen Geld geben, wenn sie Fotos machen wollen.

[www.ericlafforgue.com](http://www.ericlafforgue.com)

FOTO Eric Lafforgue

# 3 FRAGEN AN:

... Alexander Piutti und Raphael Fellmer,  
Gründer von SirPlus,  
einem Supermarkt für gerettete Lebensmittel



Raphael, jährlich wird in Deutschland rund die Hälfte aller Lebensmittel verschwendet, das entspricht etwa einem Lkw pro Minute. Wie kann das sein? Das beginnt bereits auf dem Feld, wo viele Lebensmittel gar nicht geerntet werden, weil sie zu groß, zu klein, verformt oder „besonders“ gewachsen sind. Dann werden Lebensmittel aussortiert, weil sie während des Transports verschimmelt sind. Und der Einzelhandel sortiert Obst, Gemüse und Backwaren aus, wenn sie nicht mehr so frisch sind. Aber auch viele Konsumenten kennen den Unterschied zwischen Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) und Verbrauchsdatum nicht. Sie schmeißen Lebensmittel nach abgelaufenem MHD einfach weg, ohne die Verpackung überhaupt zu öffnen und ihre Sinne einzusetzen.

Alexander, SirPlus ist ein Supermarkt in Berlin, der gerettete Lebensmittel anbietet. Wie funktioniert das Konzept? Mit SirPlus retten wir zusammen mit Akteuren der Lebensmittelindustrie große Mengen überschüssiger, der Norm nicht entsprechender und abgelaufener Lebensmittel bei Landwirten, Produzenten, Logistikern, Groß- und Einzelhändlern und bringen sie verantwortungsvoll in den Kreislauf zurück. Die Lebensmittel werden dabei von SirPlus bis zu 70 Prozent günstiger an Privatkunden und Firmen verkauft: in unserem Berliner Laden oder über den Online-Shop mit deutschlandweiter Lieferung.

Raphael, du selbst hast viele Jahre ohne Geld gelebt und dein Essen aus Supermarktmüll containernt. Daraus ist eine unkommerzielle Foodsharing-Bewegung entstanden. Passt ein Supermarkt noch zur Idee des Teilens? Bei Foodsharing ging es immer darum, möglichst viele Lebensmittel zu retten. Seit 2012 haben zehntausende Freiwillige 9.000 Tonnen Lebensmittel gerettet. Es werden aber jedes Jahr 20 Millionen Tonnen verschwendet. Wir brauchen also eine Lösung, die skalierbar ist.

Wilmsdorfer Straße 59, 10627 Berlin  
[www.sirplus.de](http://www.sirplus.de)

## PRODUKTGESCHICHTE

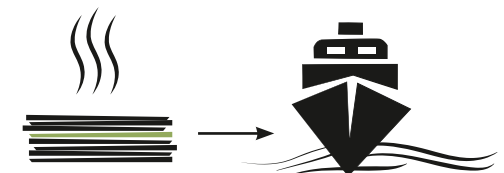
### VON DER SCHLINGPFLANZE ZUM EINWEGGESCHIRR



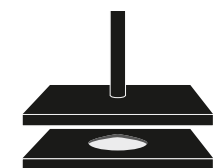
In Asien sammeln Menschen die Blätter von Schlingpflanzen ein.



Diese werden mit Stäbchen aus Bambus zu einem Teppich verwebt und getrocknet.



Aus den getrockneten Matten werden Quadrate geschnitten und nach München zu „Leaf Republic“ verschifft.



Eine Dampfmaschine presst die Quadrate innerhalb einer Minute in die Form eines Tellers oder einer Schale.

Danach wird das pflanzliche Geschirr maschinell sterilisiert. Die Einwegteller und -schalen sollen eine Alternative zu Plastikgeschirr sein.



[www.leaf-republic.com](http://www.leaf-republic.com)



# HARTE FAKTEN

Nichts ist so alt wie die Zeitung von gestern, sagt der Volksmund, der in etwa genauso viel Recht hat wie die 300 Zeitungen, die in Deutschland täglich erscheinen. Zwar werden Zeitungen meist auf 100 Prozent Altpapier gedruckt, aber nach mehreren Durchläufen durch die Wiederaufbereitungsanlagen büßt das Papier nach und nach seine Festigkeit ein und ist irgendwann nur noch Matsch. Eine niederländische Designerin zeigt, wie altes Zeitungspapier wieder stark wie ein Baum sein kann.

Mieke Meijer war es leid, ihre Zeitungen abends wegzuschmeißen. Also klebte sie mehrere Schichten aufeinander, ließ sie trocknen und fand zu ihrer Überraschung ein ziemlich stabiles Material vor. Sie nannte es „Zeitungsholz“. Für ihre Firma „NewspaperWood“ lässt sie es nun in großem Maßstab herstellen. Eine Maschine stapelt viele Schichten altes Zeitungspapier und presst sie in einem mehrstündigen Verfahren zusammen. Daraus entstehen Zeitungsblöcke ähnlich robust wie Holzstämmen. NewspaperWood kreiert daraus Designerlampen, Tische oder kleine Aufbewahrungsdosen für Schmuck. Auch das edle Armaturenbrett eines Peugeot-Typs wurde aus dem Material gestaltet.

[www.newspaperwood.com](http://www.newspaperwood.com)



AUSGEZEICHNETE IDEE

*Aus Fremden werden Freunde.*

In einem ehemaligen Seniorenwohnheim in Neukölln ist neues Leben eingekkehrt. Auf fünf Etagen leben 20 Berliner und 20 Geflüchtete aus dem Irak, Somalia, Syrien, Afghanistan und dem Libanon. Auf jeder Etage des „Refugio Sharehaus“ gibt es eine Gemeinschaftsküche, auf dem Dach eine große Terrasse. Einzige Bedingung, um dort einzuziehen: Engagement für die Gemeinschaft. Gegründet wurde das Sharehaus von Sven Lager und seiner Frau Elke Naters, die die Idee aus ihrer ehemaligen Zwischenheimat Südafrika mitgebracht haben. „Die Geflüchteten in Berlin hatten oft wenig Kontakt zur einheimischen Bevölkerung. Sie wussten oft nicht, welche Werte Deutsche vertreten, wenn sie keinen Glauben haben.“ Im Sharehaus wollen sie dafür Gelegenheit schaffen.

[www.refugio.berlin](http://www.refugio.berlin)



ILLUSTRATION Freepik

## IM RAHMEN DER MÖGLICHKEITEN

**SCHRITT 1** Die Platte auf die Außenmaße des Rahmens zuschneiden. Tipp: Vielleicht reicht ein Zuschnitt-Rest, der im Baumarkt übrig bleibt. **SCHRITT 2** Die Platte auf die Rückseite des Rahmens kleben und trocknen lassen. **SCHRITT 3** Mit dem Montagekleber innerhalb des Rahmens jeweils eine Korkenreihe einkleben. **SCHRITT 4** Zum Aufhängen ein Loch auf der Rückseite (mittig oben) des Rahmens bohren.



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



DAS BRAUCHST DU:

- 1x
- 1x
- So viel du brauchst
- 1x
- 1x





## WAS SIND EIGENTLICH: GHOST- BASTLERS?

Nicolas Keil und Nils Ismer,  
Ghostbastlers Hamburg

In unserer Werkstatt im Hamburger Stadtteil Altona erfinden wir alte Dinge neu und hauchen ihnen einen neuen Geist ein. Bei uns wird ein einfacher Rundstab aus Holz in Kombination mit einem Ledergürtel und einer Holzkugel zum Kleiderbügel. Oder wir basteln Eierbecher aus einem ausrangierten Skateboard. Den Namen „Ghostbastlers“ hat unser Freund Lars erfunden. Der passt perfekt zu unserer Idee: Die Gegenstände und Materialien, die wir für unsere Basteleien nutzen, finden wir meistens auf der Straße. Häufig geben uns auch Freunde all das, was sie nicht mehr brauchen. Mit „Upcycling“ verbinden manche Menschen, dass die Gegenstände etwas billig aussehen und nicht in die Designer-Wohnung passen. Uns geht es gerade darum, möglichst ästhetisch zu basteln. Diesen Blick für das Schöne haben wir auch durch unsere Berufe entwickelt. Wir sind Webdesigner und Architekt. Und Spaß am Basteln haben wir seit der Schulzeit. Die „Ghostbastlers“ sind unser Hobby. Auf unserer Homepage finden sich viele detaillierte Anleitungen zum Nachbauen, die man sich umsonst anschauen kann. Damit wollen wir die Leute ermutigen, kreativ zu sein und auch ein bisschen nachhaltiger zu leben.

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

## EINE FRAU PACKT AUS

Die deutsche Zero-Waste-Bewegung hat einen Kopf: Die Berlinerin Milena Glimbovski gründete 2014 den ersten verpackungsfreien Supermarkt „Original Unverpackt“, der zum Vorbild für viele weitere Läden dieser Art in Deutschland wurde. Sie sei es leid gewesen, nicht so plastikfrei konsumieren zu können, wie sie selbst leben wollte. Mit einem Online-Magazin, zahlreichen Auftritten und ihrem persönlichen Beispiel will sie auch andere zum Müll-minimalistischen Leben motivieren. Jetzt ist ihr erstes Buch „Ohne Wenn und Abfall“ (Kiepenheuer & Witsch) erschienen, in dem sie alle Verpackungs-Hüllen fallen lässt.



FOTO | Isabell Winter

## MEIN BÜRO WEISS MEHR ALS ICH

Ein Arbeitstag im Amsterdamer Bürogebäude „The Edge“ beginnt schon, bevor der Mitarbeiter überhaupt seinen Frühstückstisch verlassen hat. Eine haus eigene Smartphone-App sucht die passende Verkehrsanbindung zum Büro oder das nächste Elektroauto und reserviert schon mal einen Schreibtisch. Die App kennt die individuellen Vorlieben wie Temperatur und Helligkeit am Arbeitsplatz und schickt Befehle an die Sensoren, mit denen „The Edge“ ausgestattet ist. Im Gebäude gibt es 6.000 LED-Lichter. Sie sind mit Bewegungs- und Tageslichtsensoren vernetzt und nur dann aktiv, wenn sie benötigt werden. So wird der Stromverbrauch im Gebäude um 80 Prozent gesenkt.

„The Edge ist nicht nur ein sehr intelligentes Bürohaus, sondern es ist auch das derzeit grünste der Welt“, sagt die Architektin Eva Hukshorn, die das 15-stöckige Haus für den Amsterdamer Projektentwickler OVG entworfen hat. Die Südseite des Gebäudes sowie sein Dach sind, bis auf die Fensterflächen, mit Solarpaneelen ausgestattet. So wird all die Energie produziert, die für die Smartphones, Laptops und Elektrofahrzeuge der Mitarbeiter in der Tiefgarage notwendig ist. Auch Heizung und Kühlung im Gebäude sind umweltfreundlich. In 130 Meter Tiefe sind zwei Grundwasserbrunnen angelegt, einer für kaltes und einer für warmes Wasser. Diese Grundwasser-Wärmespeicher-Pumpen befördern warmes oder kaltes Wasser über Rohre in oder aus dem Gebäude. Die Pumpen werden ebenfalls durch die selbst erzeugte Sonnenenergie angetrieben. Aufgefangenes Regenwasser spült die Toiletten und bewässert den Garten.

FOTO | The Edge / OVG Real Estate

## HANDELSAN

Nachhaltige Mode war lange ein Synonym für zipfelige Hippiekutten. Jetzt werden die Klamotten aber auch von Hipstern, Bloggern und Topmodels entdeckt.

### FAIR FÜHLEN

Für Moeon aus Berlin bedeutet faire Mode, dass sie ethisch und ökologisch vertretbar produziert wurde. Das hat längst nichts mehr mit dem kratzenden bunten Öko-Strickpullover zu tun: Ein kleiner Familienbetrieb aus Portugal fertigt zum Beispiel die klar geschnittenen Seidenkleider. Die Seide wurde ohne Chemikalien gefärbt und von einem kleinen Unternehmen aus der Türkei geliefert. Die Ladeninhaberinnen Ester Fröhler

und Sonja Lotz vertrauen nicht ausschließlich auf Zertifizierungen wie das GOTS- oder das Fair-Trade-Siegel, sondern lernen „ihre“ Label persönlich kennen.

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



## WEISUNG

### FAIR LESEN

Die vielseitige Geschichte eines Kleides oder einer Hose zu erzählen, ist das Anliegen der Berliner Modejournalistin Alex Bohn. Sie hat vier Kriterien festgelegt, von denen mindestens eins erfüllt sein muss, damit sie Label und Designer auf ihrem Blog „Fair-a-porter“ präsentiert: die Verwendung zertifizierter Rohstoffe, umweltfreundliche Produktion, Langlebigkeit durch hohe Qualität oder Mitgliedschaft in einer Organisation, die faire Textilproduktion überwacht.

[www.fairporter.com](http://www.fairporter.com)

### FAIR TAUSCHEN

Pola Fendel und Thekla Wilkening haben aus dem Kleidertauschen unter Freundinnen ein Geschäft gemacht. In der „Kleiderlei“ können Kunden für 49 Euro pro Monat vier Teile ausleihen – entweder aus dem Online-Fundus selbst gewählt oder als Paket zusammengestellt. Nach einem Monat schickt man die Teile zurück, darf aber Lieblingsklamotten auch mal verlängern.

[www.kleiderlei.com](http://www.kleiderlei.com)

### FAIR KNALLEN

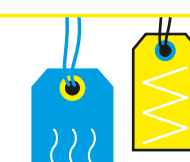
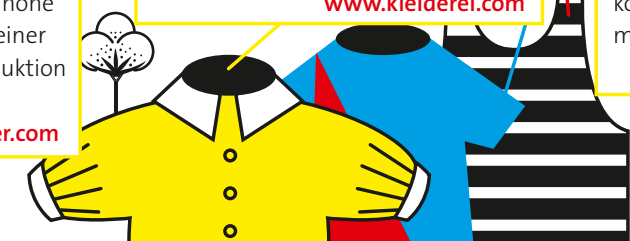
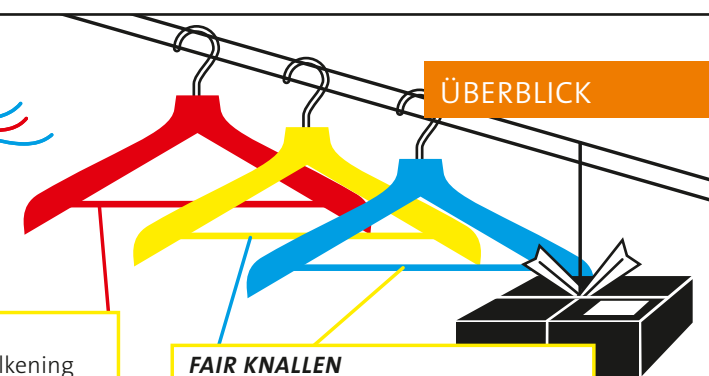
Die ehemalige Germany's-Next-Topmodel-Kandidatin Marie Nasemann beschäftigt sich jetzt auch inhaltlich mit Mode. Auf ihrem Blog „Fairknallt“ stellt sie nachhaltige Modelabels vor. Der Einsturz der Textilfabrik in Bangladesch 2013 hat sie von einer desinteressierten Konsumentin zur aktiv Interessierten gemacht. „Kleine Schritte in die richtige Richtung können einen großen Unterschied machen“, schreibt sie im Blog.

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

ILLUSTRATION | Juliane Filiep



## ÜBERBLICK





*Ich war einmal...*

...ein blasser Apfel an einem Baum auf einer idyllischen grünen Wiese in Südtirol. Mit meiner Familie wartete ich ängstlich auf den Moment, an dem uns der Bauer pflückte und begutachtete. Einzeln lagen wir auf seiner Hand. Neben ihm standen zwei Boxen. Rechte Box hieß: Du kommst in die Supermarkt-Auslage. Linke Box hieß: Du bist leider nicht so schön und nur als Saft gut. Nun, mich fand er wohl zu unscheinbar für eine Supermarkt-Karriere. Jedenfalls landete ich in der linken Box, wurde zu einem lokalen Saftproduzenten geliefert und dort mit vielen anderen Äpfeln in die Pressanlage geschoben. Aus mir heraus kam feinstes süßes Saft. Von mir selbst aber war nur noch ein Haufen Schale übrig. So will mich ja niemand in seinem Saft haben. Also kam ich gleich in die Trocknungsanlage. Nach dieser Prozedur sah ich aus wie Sägespäne und fühlte mich in etwa so an wie Chipskrümel.

Viele Jahre über waren solche Apfelkrümel nur für den Heizofen gut. Doch ein findiger Unternehmer aus Bozen war überzeugt, dass ich noch zu etwas anderem zu gebrauchen sei. In seiner Firma „Frumat“ kippte er mich in eine Wanne und mischte mich mit anderen Stoffen richtig durch, unter anderem mit chlorfrei gebleichter, FSC-zertifizierter Zellulose und Wasser. Wir waren dann eine richtig schöne glatte Masse und wurden als nasser Bogen auf die Rollen einer Papiermaschine geschickt. Mehrere Minuten wurde ich gesiebt, gepresst und getrocknet – dann war ich echtes Papier. In der Dicke ähnele ich jetzt einem Kopierpapier, aber andere Apfelreste können auch dicker oder dünner verarbeitet werden. Mich braucht man nun für umweltfreundliche Notizbücher oder Kuverts. Ein Verlagshaus hatte vor einiger Zeit sogar die Idee, mich als Grundlage für ein Kochbuch zu nutzen. Dass jede Menge Buchstaben auf mir gedruckt wurden, hat mir gar nichts ausgemacht.

## DIE **LAST** AUF UNSEREN **SCHÜLTERN**

Der New Yorker Umweltaktivist Rob Greenfield, 31, lebt eigentlich spartanisch und vermeidet Müll, wo er nur kann. Für sein Projekt „Trash me“ entschied er sich, einen Monat lang wie ein typischer Amerikaner zu leben. Es häuften sich Coffee-to-go-Becher, Cornflakes-Verpackungen und Cola-Plastikflaschen an. All den Müll steckte er in einen transparenten Plastiksack und trug ihn für alle sichtbar am Körper. Jeden Tag kamen mehr als zwei Kilogramm Müll dazu und Greenfield schleppte sich wie ein immer weiter quillendes Michelin-Männchen durch New York. „Einige Passanten haben mich einfach nur angestarrt. Und andere erzählten mir, dass sie ein richtig schlechtes Gewissen haben, weil sie so viel Müll produzieren“, sagt Greenfield. Seine Erlebnisse hielt er auf Facebook und mit Videos auf YouTube fest.

[www.robgreenfield.tv](http://www.robgreenfield.tv)



FOTO [www.GayBenehghib.com](http://www.GayBenehghib.com)

DAS GEHT:

## FÖRDERN STATT FORDERN

Ski- und Snowboardfahren sind nicht unbedingt die nachhaltigsten Freizeitbeschäftigungen, doch sie bringen eben auch viel Freude. Das österreichische Zillertal will den weißen Hang energetisch grüner machen und zeigt beim Skilift, wie das gehen kann. Ein 180 Meter langes Personenförderband erzeugt dort mehr Energie, als es verbraucht. Möglich machen das spezielle Solarkollektoren, die auf der gewölbten Überdachung des Bands montiert sind. Der saubere Teppich befördert 160.000 Urlauber pro Jahr auf die Piste.

FOTO Richard Flynn (Modell: Hannah Kat Jones, Hair: Erika Schmidt, Make-up: Lori Benson)



# Ausser ökologische Stau

Manche Menschen können auch wirklich alles tragen: Plastikbecher um die Brust, Styroporschalen um die Hüften und Wegwerfteller auf dem Kopf. „Trashion“ nennt die amerikanische Künstlerin Marina DeBris ihre Kreationen aus Trash und Fashion. Es sind jene beiden Dinge, die sie ständig begleitet haben. Sie wuchs am australischen Bondi Beach in der Nähe von Sidney auf, zog später an die kalifornische Küste, später nach Venedig. Egal an welchem Strand sie war, sie machte die gleiche Entdeckung: Der Sand war durchzogen von Müll. Anfangs sammelte sie liegengelassene Plastiktüten ein – aber um das Problem wirkmächtiger zu bekämpfen, wollte sie Aufmerksamkeit schaffen und fertigte aus ihren Fundstücken Kleidung. Manche Menschen können wirklich nicht alles ertragen.

[www.washedup.us](http://www.washedup.us)





# MAKER AN DIE MACHT

IN OFFENEN WERKSTÄTTEN, FABLABS UND KULTURLABOREN entwickeln Menschen ein neues Verständnis des Machens. Sie reparieren, basteln, bauen – und finden Lösungen für die dringendsten Probleme der Zeit.



**A**m Ufer des Gremminer Sees in Sachsen-Anhalt liegt ein Symbol im Sand. Es ist ein Floß, gebaut aus zwei weißen Plastiktonnen, Autoreifen, einer Europalette und einem Stahlkäfig, in den zwei junge Männer in Badehose Erde schaufeln, um dort Tomaten- und Kohlrabipflänzchen einzusetzen. Später kommen auch noch Mangold und Kräuter dazu. Ringsum stehen Männer, Frauen und Kinder, die darauf warten, das Floß in den See zu ziehen. Es sieht auf den ersten Blick unspektakulär aus, dieses Gartenfloß in der Größe eines Twingos, gebaut aus Schrott und Schweiß. Aber für all die Menschen hier ist es mehr: Es ist eine Plattform, auf der die Zukunft ausprobiert wird.

Die etwa 20 Menschen, die sich die Hosen hochkrempeln, um das Floß ins Wasser zu schieben, nennen sich „Makers4Humanity“, was frei übersetzt „Handwerker für Humanität“ bedeutet. Sie sind aus allen

Teilen der Welt an diesem Wochenende an einen ehemaligen Tagebau in der Nähe von Dessau gekommen, um autarke Inselmodule zu bauen: „Open Islands“ nennen sie die Konstrukte, weil sie ihre Erfahrungen frei zugänglich für alle teilen wollen, nämlich Open Source. „Schwimmende Inseln werden in Zukunft weltweit gebraucht“, sagt der Künstler und Aktivist Joy Lohmann. Als Rettungsinseln in Überflutungsgebieten, als Landwirtschaftsinseln zum effizienten Anbau von Nahrungsmitteln, als Arbeits- und Energieplattform, als schwimmendes Labor. Lohmann baut seit mehr als 15 Jahren Inseln aus Wohlstandsmüll. „Wir probieren hier aus, was geht und was nicht, um mittelfristig auf soziale und ökologische Krisen reagieren

**„WIR MÜSSEN UNS WIEDER ZUTRAUEN, EINZUGREIFEN.“**

zu können“, sagt Lohmann und meint damit: Überflutungskatastrophen, steigenden Meeresspiegel, Überbevölkerung, Nahrungsmittelknappheit. Dieser gigantischen Problemflut einen schwimmenden Erdkäfig entgegensetzen zu wollen, klingt größtenwahnsinnig, aber: „Wir müssen uns wieder zutrauen, einzugreifen“, sagt Lohmann.

Deswegen hat er auch zu diesem Festival eingeladen. Es sollen Menschen zusammenkommen, die sich allesamt fragen, wie sie konkret mithelfen können, eine andere Version von Zukunft zu gestalten, als sich angstvoll der Ungewissheit zu ergeben. Das Gelände des ehemaligen Tagebaus Ferropolis ist ein guter Ort dafür.

Über den Köpfen ragen noch die Arme monströser Braunkohlebagger, der See ist eine geflutete Grube. Das ganze Gelände erzählt, worum es den Machern in den Containerunterkünften am Ufer geht: Wandel.

Da zeigt ein Holländer mit schwarzem Filzhut, wie man aus alten Autoreifen nur mithilfe eines Taschenmessers belast-

bare Plattformen weben kann. Da kocht eine Frau in Wollstrickjacke vegane Pasten und Eintöpfe, weil ihrer Meinung nach zur nachhaltigen Zukunft auch eine fleischärmere Ernährung gehört. Da formen aus Plastikrohren einige Hannoveraner Jungs das Gerüst für ein Sonnensegel. „Die Inseln sind auch eine Plattform für uns, auf denen sich ganz unterschiedliche Maker vernetzen können“, sagt Lohmann. „Dann können wir wirklich etwas verändern.“

*Joy Lohmann  
Künstler und Aktivist*







**Daniel Bachfeld**  
Chefredakteur „Make Magazin“  
und Organisator der Maker Fair Berlin

Maker – der Begriff klingt wie eine Zeitgeistvokabel für etwas, das es schon immer gab und immer geben wird: Bastler, Tüftler, Heimwerker, Anpacker, Weltverbesserer. Warum braucht es diesen Anglizismus? Trägt er noch etwas anderes in sich als das bloße Machen? Um diese Frage zu beantworten, haben wir uns auf die Reise zu Offenen Werkstätten, FabLabs, Coworking-Spaces und DIY-Bastelstuben gemacht und haben Menschen getroffen, die „Hardware, Geschäftsmodelle und Lebensentwürfe hacken und dabei entdecken, wie man überlebt und glücklich wird – selbst wenn die Wirtschaft in der Toilette heruntergespült wird“. So hat Cory Doctorow, Chefredakteur des Maker-Blogs Boing-Boing, zumindest einmal den Begriff Maker definiert.

## WARUM NERDS IHRE STUBE VERLASSEN

Wenn man einen Überblick über die deutsche Maker-Szene bekommen will, dann muss man sich ihre Haupttreffpunkte anschauen: die Maker-Fairs. Zu den Messen zeigen meist technologisch interessierte Bastler, was sie aktuell löten, schrauben, programmieren, 3D drucken, schneiden und so weiter. Da surren 3D-Drucker unaufhörlich und erzeugen Prothesenmodelle, Drohnen fliegen durch die Hallen, Bausätze für die heimische Feinstaubmessung werden erklärt oder Kleidung mit Sensoren vorgestellt. „Die Bewegung ist sehr heterogen“, sagt Daniel Bachfeld, der unter anderem die Maker Fair Berlin organisiert. „In Deutschland sind etwa 80 Prozent der Menschen auf einer Messe technikaffin. Sie interessieren sich für Elektronik, Informatik, Mechanik und sind oft technische Eklektiker. Sie kombinieren unterschiedliche technische Fähigkeiten.“ In den USA sei dagegen die Szene viel stärker auch auf andere Handwerke, den „Crafting-Bereich“, ausgerichtet, zum Beispiel Häkeln, Stricken, Töpfen,

„FRÜHER  
WAREN  
BASTLER  
VERSCHLOSSEN.  
HEUTE  
WOLLEN  
SIE IHRE  
SACHEN  
ERKLÄREN.“

Upcycling, Holzarbeiten. Blättert man die Zeitschrift „Make Magazin“ durch, deren Chefredakteur Bachfeld ist, dann schlägt sich die techniklastige Orientierung auch darin nieder. Es gibt Anleitungen, wie man einen GPS-Logger (ein Kästchen, mit dem man beispielsweise eine Wandertour aufzeichnen kann) selbst baut, wie man einen Plattenspieler repariert oder eine Wasserorgel aus Plastikmüll herstellt. Früher war das Heft eine Sonderbeilage der Computerzeitschrift „c’t“, aber weil das Thema so gut ankam, erscheint es jetzt alle zwei Monate als eigenes Produkt mit einer Auflage von 28.000 Stück am Kiosk. „Früher waren Bastler meistens verschlossen“, sagt Bachfeld, der selbst gern Roboter und Drohnen baut. „Heute wollen sie ihre Sachen erklären, wollen etwas weitergeben und teilen.“ Dafür gehen sie auf Messen, ins Internet oder auch in so genannte FabLabs.

Das ist die Kurzform für Fabrikationslabore. In den offenen Hightech-Werkstätten gibt es CNC-Maschinen, Fräsen, Pressen,



Lasercutter, Lötstellen, 3D-Drucker und eine Vision: Hier sollen Privatmenschen die Techniken der industriellen Fertigung neu kennen lernen. Die meisten von uns würden die Produkte und Geräte, die wir tagtäglich benutzen, nicht mehr verstehen, formulierte es der Physiker und Informatiker Neil Gerschenfeld, der das erste FabLab am US-amerikanischen Massachusetts Institut of Technology im Jahr 2002 gegründet hatte. Deswegen müssten Technik und Techniken entmystifiziert werden. Mit Geräten, die sonst nur die Großindustrie zu bieten hatte, können Laien sich die Produktion wieder selbst aneignen. Aber geht das wirklich so einfach?

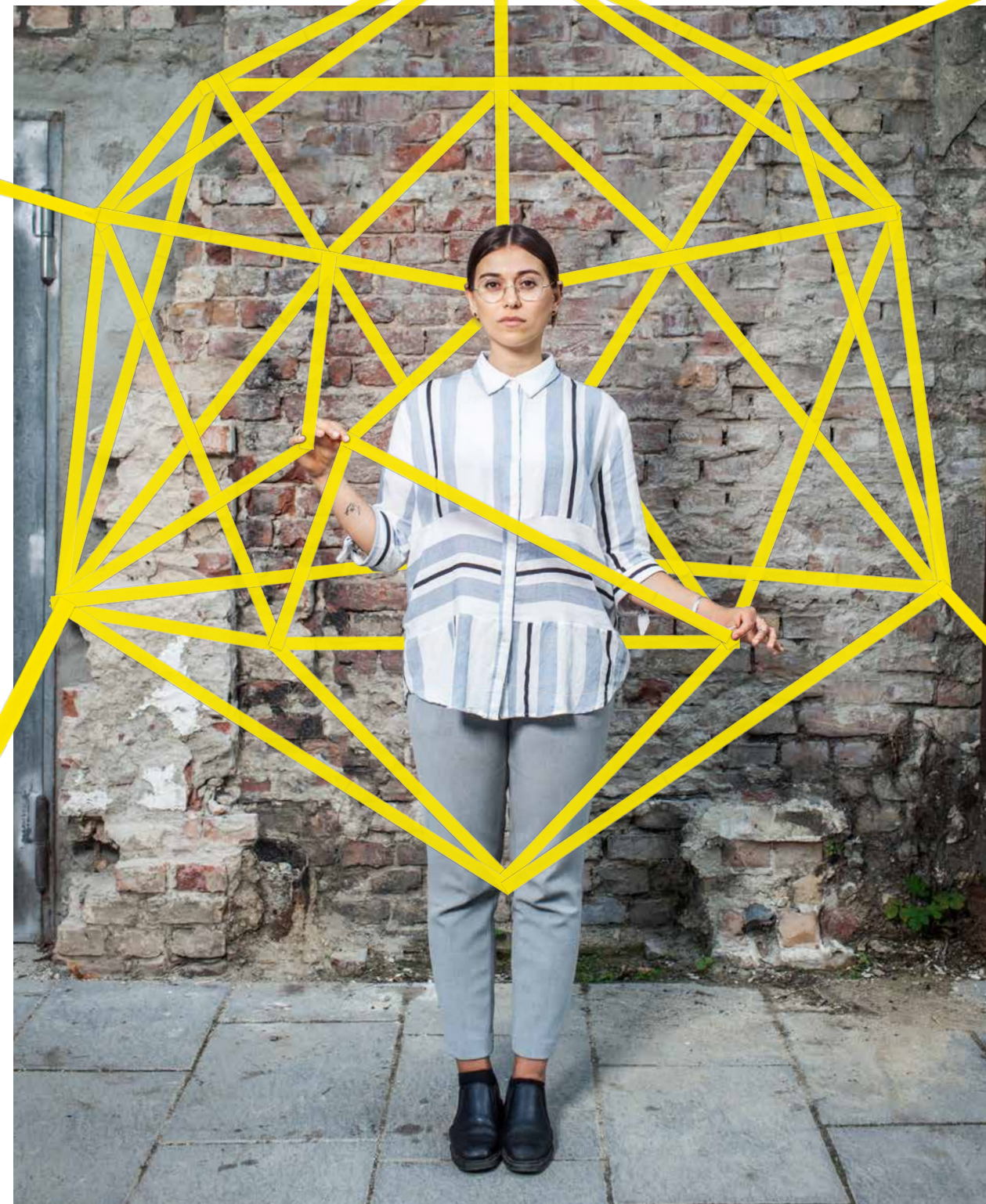
## WIE FABLABBER AN DIE DINGE HERANRÜCKEN

In einem schwarzen Flachbau an der Prenzlauer Allee ist übergangsweise das FabLab Berlin eingezogen. Dort überbrückt man die Zeit, bis die alte Brauerei nebenan renoviert und ein größeres Areal bezugsfertig ist. Denn Werkstätten mit immer neuen Geräten brauchen Platz. Die 24-jährige Französin Charly-Camille Thomas ist schon seit Jahren aktive Fabberin, war zeitweise Managerin des FabLabs Berlin und führt jetzt durch die Räume, in denen es entweder leise klackert – wie im Textillabor mit Nähmaschinen, Plotter für Vinyldrucke auf Stoff, gehackten Webmaschinen und Strickmaschinen – oder laut rumpelt – wie in der Holzwerkstatt – oder sehr, sehr laut kreischt – wie in der Metallwerkstatt. „Du musst einfach deinen Rechner an eine der Maschinen anschließen und dann kannst du deine Ideen umsetzen“, sagt sie. Entweder wird man dafür drei bis sechs

„DU MUSST EINFACH DEINEN RECHNER AN EINE DER MASCHINEN ANSCHLIESSEN UND KANNST DEINE IDEEN UMSETZEN.“

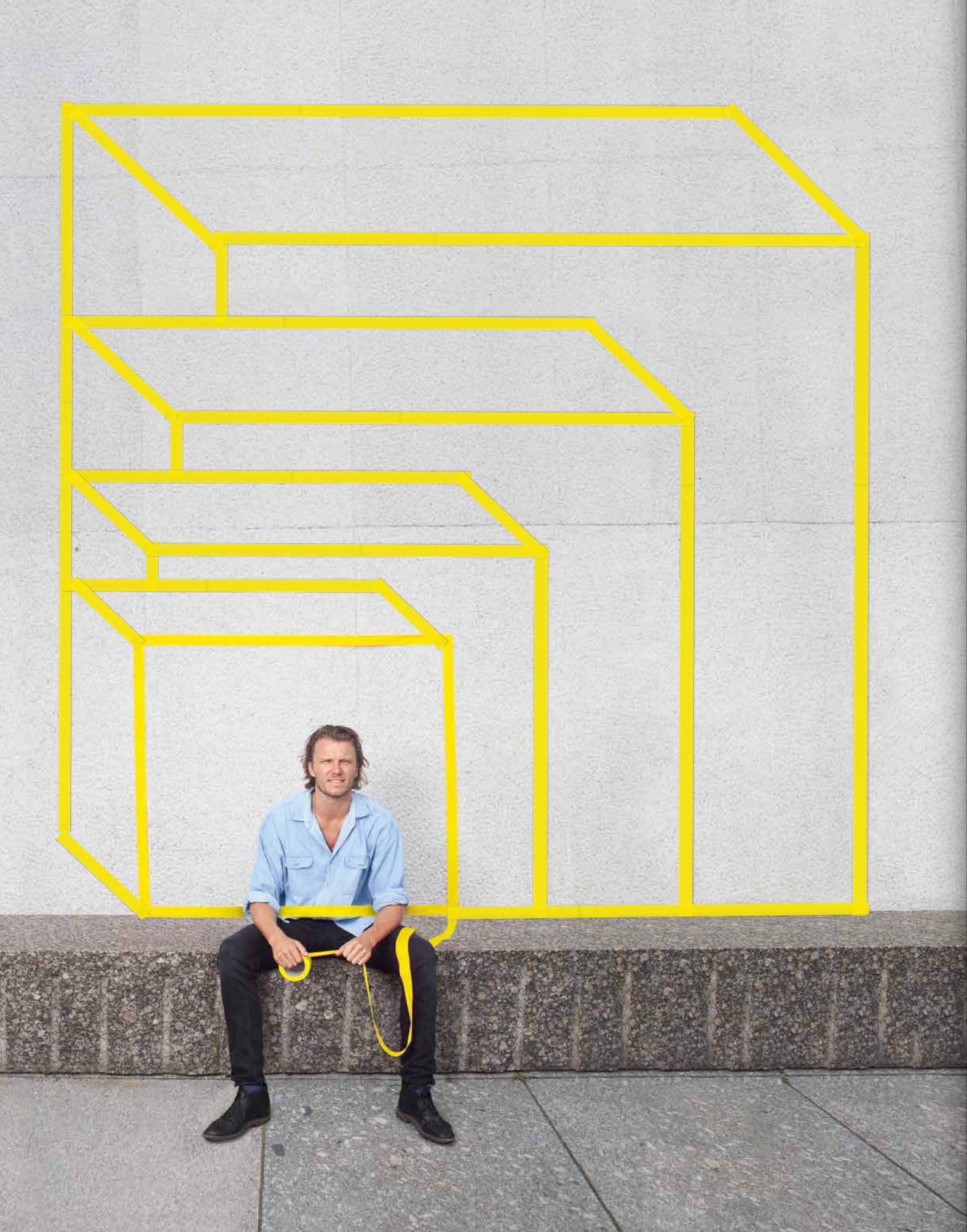
Monate Mitglied im FabLab oder man zahlt je nach genutztem Gerät. Sie bleibt vor einem 3D-Drucker stehen, dessen Düse gerade Schicht für Schicht eine filigrane Vase aus Polymilchsäuren aufbaut, einem Kunststoff. Darunter steht eine Kiste mit missglückten Druckversuchen. „Als ich hier im FabLab angefangen habe, hat sich niemand Gedanken darüber gemacht, wie man mit all den Überresten umgehen will“, sagt Thomas. Sie suchte nach einem PLA-Recycler in der Gegend, der aus Druckerfiguren wieder Filament macht. Der Wertstoffkreislauf sollte die Fabber auch generell zum Nachdenken anregen über die Ressourcen, die sie verwenden. „Bevor die Fabber die Maschinen bedienen dürfen, müssen sie Workshops mitmachen. Dort kannst du sie auch über die Materialien, deren Herstellung, Eigenschaften und auch Gifte aufklären“, sagt sie. Sie ändern ihre Perspektive, sie zoomen quasi an die sonst so fremde Welt der Dinge. Weil die Maker physisch und gedanklich so nah an den Herstellungsprozess heranrücken, entwickeln sie eine andere Wertschätzung für die Dinge insgesamt.

FabLabs ermöglichen Menschen, auch dort auf High- und Lowtech und Wissen zuzugreifen, wo das sonst schwierig ist. Beispielsweise sammelte der Togolese Sénamé Koffi Agbodjinou Elektroschrott



Charly-Camille Thomas  
Mitglied im FabLab Berlin





von den Müllhalden und baute damit einen 3D-Drucker. Dieser Recycling-Drucker war der Anfang des Woelabs, des ersten FabLabs in Afrika, das sich heute als „Silicon Villa“ bezeichnet – ein Ort des Coworkings, an dem Technologie demokratisiert, geteilt und weiterentwickelt wird. Weil Bauanleitungen, Quellcodes, Software in der Welt der Maker frei zugänglich sind, können FabLabs ein Hebel zur Selbstermächtigung sein.

### WARUM AUCH DIGITALE NOMADEN EINEN KONKRETEN ORT BRAUCHEN

„Leben und Arbeiten befinden sich gerade in einer großen Transformation“, sagt Christoph Fahle, der den bekanntesten Coworking-Space in Berlin gegründet hat, das Betahaus. Glaubt man dem Global Coworking Survey, sollen in diesem Jahr etwa 1,2 Millionen Menschen in solchen Stätten arbeiten. Das heißt: Sie brauchen keinen festen Ort zum Arbeiten mehr, weil sie keinen festen Job und keine festen Arbeitszeiten und keine festen Güter haben. Sie sind digitale Nomaden und überall dort tätig, wo es Internet und Kaffee gibt. „Aber es gibt eine Renaissance des Physischen“, sagt Fahle. „Menschen brauchen einen konkreten Ort, um sich mit anderen zu verbinden.“ Als er das Betahaus gründete, war der Boom des Coworkings noch nicht absehbar, er wollte einen Platz haben, an dem er mit Gleichgesinnten am Schreibtisch arbeiten kann. Zusammen ist man weniger allein. Daraus ist ein vielgestaltiger Ort mit

Christoph Fahle  
Gründer des Betahauses

Konferenzräumen, Café, Loft und auch Holzwerkstatt und Hardware-Lab entstanden. „Wer einen Hocker aus Recyclingmaterialien bauen will, muss auch ein Programm für die Fräse schreiben.“ Erdenken und erbauen wachsen zusammen – dafür braucht es Netzwerke. Im Betahaus finden sie dafür Raum, Ausstattung und Unterstützung. Die Strukturen sind aber nicht zur professionellen Fertigung ausgelegt, sondern eher zum Modellbau und für Bildungsangebote.

Wie wichtig ein konkreter Raum für Innovation sein kann, zeigt auch das so genannte Infralab, ein Coworking-Space für und von den großen Berliner Ver- und Entsorgungsunternehmen. „Es ist ein Spielraum, den es so noch nie vorher gab“, sagt dessen Initiator Norbert Pauluweit. Der Mitarbeiter der Berliner Stadtreinigung (BSR) hat schon lange nach einem Ort gesucht, um Zukunftsideen für die urbane Infrastruktur auszubrüten. „Es gibt dort etwa 40 Arbeitsplätze, wo sich Mitarbeitende von der Berliner Stadtreinigung, den Berliner Verkehrsbetrieben, der GASAG, Vattenfall, den Berliner Wasserbetrieben und Veolia zum Arbeiten und Denken zurückziehen können“, erklärt Pauluweit,

„ES GIBT EINE  
RENAISSANCE  
DES  
PHYSISCHEN.“

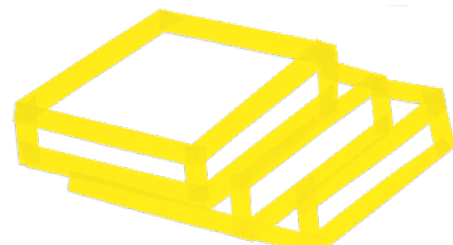


„sozusagen mal ‚out of the box‘ kommen.“ Seit einem Jahr bilden sich dort Netzwerke untereinander, mit Start-ups, mit dem Senat, mit Studierenden. „Was konkret dabei entstehen wird, lässt sich jetzt noch nicht abschätzen. Wenn wir das vorher wüssten, bräuchten wir den Raum ja nicht.“

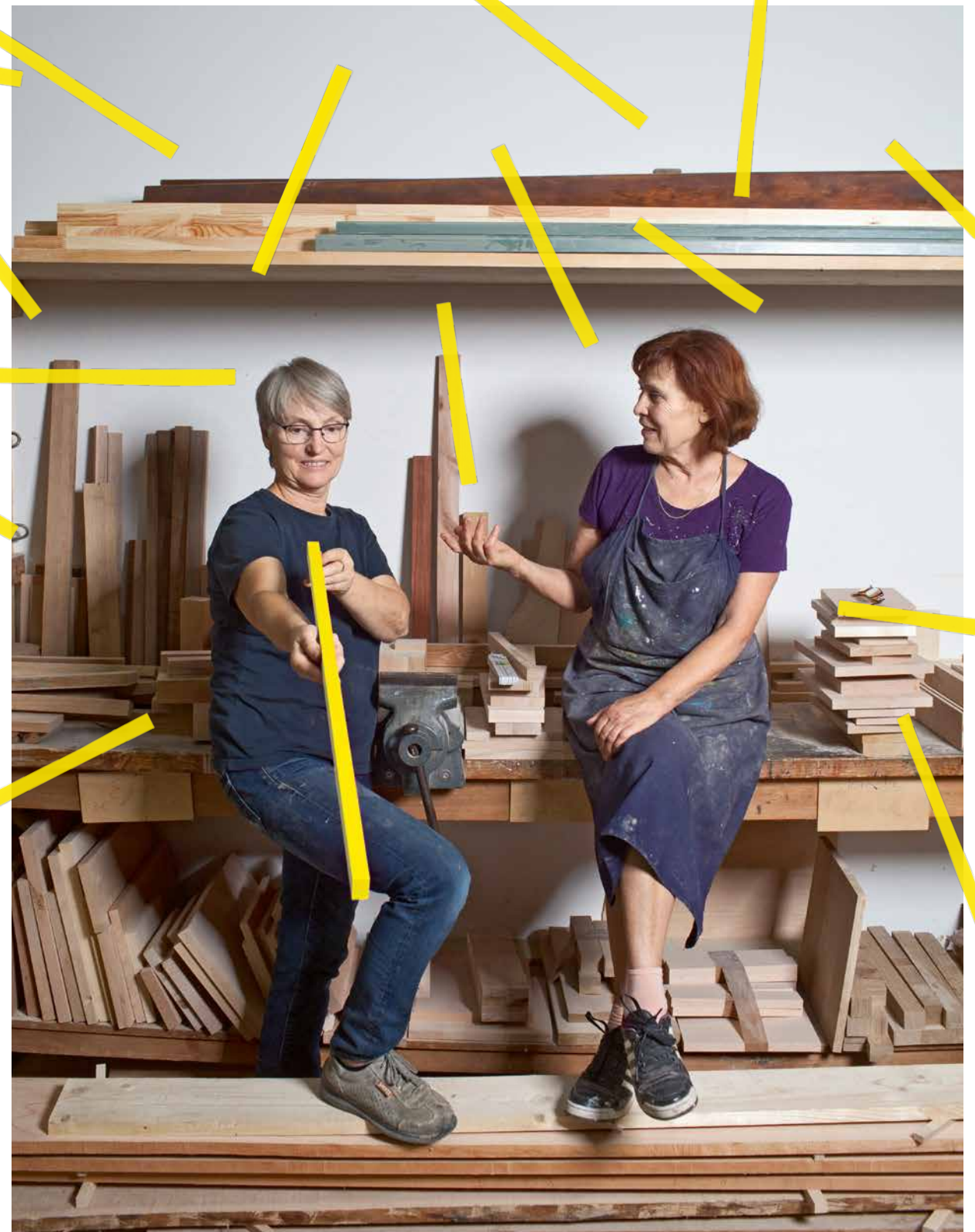
## WO FRAUEN MASSIVE HÖLZER STEMMEN

Wer ganz konkrete Ideen hat und dabei Unterstützung braucht, der findet sie in Offenen Werkstätten. Überall in Deutschland gibt es Projekträume, Bürgerzentren und Werkstätten, in denen Menschen gemeinschaftlich bauen, basteln, reparieren. Manchmal helfen sich Nachbarn gegenseitig im Repair-Café, einen Toaster wieder fit zu machen. Manchmal zeigen Up-cycling-Aktivist:innen in ihren Vereinsräumen, wie man aus Mandarinetzen Strümpfe häkelt. Manchmal entwickeln Hacker und Maker bei Hackathons gemeinsame Software-Anwendungen. „Orte zum Selbermachen“, fasst der Verbund Offene Werkstätten die äußerst vielgestaltigen Angebote zusammen. „Wir nehmen den Frauen, die zu uns kommen, nichts aus der Hand und lassen sie ganz in Ruhe fummeln“, sagt Rosi Klein. Sie leitet die Schokowerkstatt in Berlin, in der seit 30 Jahren Frauen tischlern können. Montags und donnerstags ist die Werkstatt am Nachmittag offen. Nur bei den Maschinen, für die man einen Maschinenschein braucht, übernimmt Klein. An Standbohrmaschine, Handsäge und Schleifer dürfen sich die Teilnehmerinnen aber austoben. So entstehen aus Massivhölzern Tische, Stühle, Schränke – entweder

„WENN DAS MÖBELSTÜCK FERTIG IST, SIND DIE FRAUEN UNENDLICH STOLZ.“



nach Vorlagen aus der Tischlerei oder nach den eigenen Ideen der Handwerks-Interessierten. „Frauen trauen sich oft mehr zu, wenn keine Männer dabei sind“, erklärt die Geschäftsführerin Ulli Schlun. Dass Frauen auch jenseits von Strickkursen und Töpfergruppen handwerklich aktiv sein wollen, zeigt der Andrang in der Schokowerkstatt. Die Möbelkurse sind fast immer ausgebucht, rund 100 neue Frauen kommen pro Jahr, viele arbeiten schon am zweiten oder dritten Objekt. „Wenn das Möbelstück fertig ist, sind die Frauen so unendlich stolz“, sagt Werkstattleiterin Klein. „Weil sie etwas mit ihren eigenen Händen geschaffen haben.“ Dass explizit Frauen schweres Handwerkszeug zur Selbstwirksamkeit in die Hand gegeben wird, hängt auch mit dem Ort zusammen. Die Werkstatt gehört zum größten Frauenzentrum Berlins: Die „Schokofabrik“ in Kreuzberg wurde in den Achtzigerjahren von Frauen besetzt und entwickelte sich zu einem Anlaufpunkt der weiblichen Emanzipationsbewegung. Dass sich das Heimwerker nun zur eigenen Bewegung der Selbstermächtigung entwickelt, ist Ulli Schlun und Rosi Klein nicht so wichtig. „Mit dem Wort Maker können wir nichts anfangen“, sagen sie.



Ulli Schlun und Rosi Klein  
Geschäftsführerin und Leiterin der Schokowerkstatt





Ruta Vimba  
Gründerin Kulturlabor Trial&Error

In einer Studie hat das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung untersucht, wie wichtig FabLabs, Offene Werkstätten, Repair-Cafés und andere Orte des Do-it-yourself für gesellschaftliche Transformationsprozesse sind. Die Autoren stellten unter anderem fest, dass an diesen Orten – in unterschiedlichem Ausmaß – nachhaltige Lebensweisen entwickelt und ausprobiert werden. Es gebe einen direkten Zusammenhang zwischen der steigenden Zahl von Offenen Werkstätten und einer wieder erstarkten Nachhaltigkeitsbewegung. Die Maker-Orte dienen als „Reallabore“ und haben das Potenzial, „Postwachstumspioniere“ zu werden.

### WARUM ÖKOS AUCH MAL FÜR ETWAS SEIN KÖNNEN

Wenn man das „Kulturlabor Trial&Error“ in Neukölln betritt, erkennt man in jeder Ecke die Insignien dieser Nachhaltigkeit. Da stehen Kleiderständer mit Klamotten im Raum, die gegen eigene aussortierte getauscht werden können. Dort hängen selbst gebaute Schränke an der Wand, die man herunterklappen und in einen Nähmaschinen-Tisch verwandeln kann. Im Keller lagern Gemüse und Kräuter einer Gruppe für Solidarische Feldwirtschaft und hinten im Büro stapeln sich Kisten mit leeren Getränkekartons, Lederresten, Papierrollen, Stoffen. „Wir möchten hier ausprobieren, wie wir respektvoll mit Menschen und Ressourcen umgehen können“, sagt Ruta Vimba. Die 32-Jährige ist vor acht Jahren zum Kulturaustausch aus Lettland nach Berlin gekommen und hat zusammen mit einer Freundin, die in der Umweltbewegung aktiv war, das Kulturlabor gegründet. In dem kleinen Ladengeschäft stöbern Männer, Frauen, Kinder, Hunde umher, durchsuchen die Tauschkisten. Eine ältere Dame mit weißem Strohhut bietet aus der Thermoskanne heißes Wasser an. Sie hat nicht so viel, möchte aber gern etwas einbringen, weil sie einfach so gerne da sei. „Ökologische Gruppen

„WIR HABEN NACH KONSTRUKTIVEN ALTERNATIVEN GESUCHT.“

wissen oft, wogegen sie alles sind. Wir haben aber nach konstruktiven Alternativen gesucht“, erklärt Vimba. In ihrer Kindheit hat sie viel gebastelt, mit der Oma, „die war wirklich eine Makerin!“. Seitdem muss sie Materialien berühren, sie sich aneignen und verwandeln. Das sei ihr ganz persönlicher Zugang zur Welt. In Berlin begann Ruta Vimba im Kollektiv – zunächst auf dem Wagenplatz Lohmühle – erste Veranstaltungen zum Thema Up-cycling zu machen. „Wir haben wahnsinnig viel Zeug gesammelt und mussten auch feststellen, dass wir manchmal damit sogar mehr Müll produzieren.“ Bergeweise von verschnittene Shirts, missglückte selbst gemachte Seifen, unbrauchbare Tauschwaren. Nicht alles, was in Laboren der Zukunft

ausprobiert wird, ist gut oder sinnvoll. Trial&Error heißt übersetzt: Versuchen und Scheitern. „Wir möchten experimentieren“, sagt Ruta Vimba. Dazu gehörten manchmal eben auch Fehler. Aber davor keine Angst zu haben, das Scheitern als Teil des Prozesses zu akzeptieren, das zeichnet alle Maker aus.

Am Gremminer See haben die Makers4Humanity mittlerweile das Floß mit dem Erdkäfig ins Wasser gezogen. Applaus brandet auf, ein paar johlen begeistert, Bierflaschen werden klirrend aneinandergestoßen. Die erste Plattform für eine zukunfts-fähige Welt schwimmt. Da ruft plötzlich einer, der noch darauf hockt: „Hey Leute, wo ist eigentlich der Anker?“ Alle gucken sich suchend um. Währenddessen treibt die Mini-Insel hinaus. Die Zukunft ist nicht aufzuhalten.





ALLES  
IST  
BETA

**ES IST EIN KÜHLER SOMMERTAG. VAN BO LE-MENTZEL** hat seine Tochter im Tragetuch vor den Bauch geschnallt und marschiert mit ihr über die Rasenfläche vor dem Bauhaus-Archiv in Berlin. Auf diesem Areal soll bis zum 100-jährigen Jubiläum des Bauhauses ein Campus voller winziger Häuser entstehen, so genannte Tinyhouses. Van Bo Le-Mentzel ist der Kurator des Projekts und hat verschiedene Menschen, Gruppen und Gemeinschaften eingeladen, selbst aktiv zu werden, sich und ihren Ideen ein Haus zu bauen. Ein erstes Tinyhouse steht schon, das New Work Studio, in dem über die Zukunft der Arbeit nachgedacht werden soll. Dort setzen wir uns auf einen Berliner Hocker, ein Objekt der „Hartz-IV-Möbel“, mit denen Van Bo bekannt geworden ist.

**Van Bo, kannst du dich mit dem Begriff des „Makers“ identifizieren?**

Ich bekomme sehr unterschiedliche Begriffe zugewiesen: Manche sagen einfach Architekt, weil ich das studiert habe. Manche nennen mich Designer – das gefällt mir nicht so, weil darin das Verkaufen so starkes Gewicht bekommt. Manche bezeichnen mich als Social Designer, aber darunter kann ich mir selbst nicht viel vorstellen. Ganz schön fand ich den Begriff Anarchotekt, den mir eine Wochenzeitung verliehen hat. Ich selbst bezeichne mich als Karma-Ökonom oder Zeitmillionär. Aber „Maker“ ist mir von allen Begriffen der liebste.

**Warum?**

Er ist so schön bodenständig. Im Deutschen würde man Heimwerker sagen. Das sind Menschen, die machen und anpacken und keine Angst haben. Außerdem klingt er politisch, und das gefällt mir auch.

**Also gibt es einen Unterschied zwischen einem Heimwerker und einem Maker?**

Ein Maker ist ein Heimwerker mit einem „taz-Abo“ (er lacht). Er glaubt an die Kraft des Reparierens und erkennt darin einen politischen Akt. Wer repariert, der kauft nicht. Und wenn alle nicht mehr ständig neu kaufen, dann würde die Wirtschaft zugrunde gehen. Also ist das Reparieren und auch das Do-it-yourself eine sehr, sehr kapitalismuskritische Angelegenheit.

**Ab wann ist man Maker?**

Man ist von dem Moment an Maker, in dem man sich selbst ermächtigt und erlaubt, aus den vorgefertigten Strukturen herauszutreten. Warum schreibt mir eine Industrie vor, wie groß ein Fenster sein muss? Warum schreibt man mir vor, in welche Richtung eine Tür aufzugehen hat? Am Ende geht es darum, sich selbst zu fragen: Wie möchte ich leben? Ein Maker ist jemand, der sich weigert, in eine feste Form gepresst zu werden – nicht von der Politik, der Wirtschaft, der Gesellschaft oder sonst irgendetwas.

**Wann hat das bei dir angefangen?**

Ich bin mit den Hartz-IV-Möbeln eher zufällig zum Maker geworden. Das Wort gab es damals noch gar nicht im Deutschen. Ich hab mich einfach gefragt, wie das sein kann, dass diese schönen Möbel aus dem Bauhaus so kommerziell ausgeschlachtet werden und nur für ein paar reiche, privilegierte Menschen erschwinglich sind. Dabei geht das den Grundideen von den Bauhaus-Gründern total entgegen. Sie wollten, dass möglichst viele Menschen in den Genuss eines ästhetisch und funktional schönen Lebens kommen. Gropius, van der Rohe, Dieckmann und wie die alle heißen, haben von „Volksbedarf statt Luxusbedarf“ gesprochen. Aber die Erben verklagen jeden, der den Ulmer Hocker und den Wassily-Chair nachbaut. Stattdessen werden die Lizenzen ganz teuer an Möbelfirmen verkauft. Das hat mich geärgert und ich hab mir überlegt: Ich werde jetzt einfach mal was machen. Ich kann bloggen, ich kann mit einem Akkubohrer umgehen, also los.





# „EIN MAKER SIEHT IM PROZESS KEINE GEFAHR.“

Du hast dann einen Blog gestartet, in dem du erklärst, wie man zum Beispiel mit 10 Euro, 10 Schrauben und 10 Minuten sich selbst einen Berliner Hocker bauen kann. Die Resonanz darauf war enorm.

Ja, ich habe unzählige Interviews gegeben. Mir ist erst durch diese Aufmerksamkeit und die vielen Fragen der Journalisten bewusst geworden, welche Dimensionen dieses ganze Thema des Selbermachens hat. Das ist mir vorher gar nicht bewusst gewesen.

## Warum traf und trifft das so einen Nerv?

Viele von uns tragen einen Zweifel am System in sich. Die neo-liberalen Achtziger- und Neunzigerjahre haben uns erzählt, dass du dich immer schön anstrengen musst, gut in der Schule sein musst, gut in deine Abschlüsse investieren musst, und dann bekommst du einen guten Job, der gutes Geld bringt, dass du dann in gute Aktien oder gute Rentenversicherungen investierst. Aber seit der Finanzkrise vor sieben Jahren wissen wir, dass diese Erzählung nicht mehr stimmt. In Griechenland und Portugal nützt den Jugendlichen ihr guter Schulabschluss auch nichts mehr. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis es in Deutschland so weit ist.

## Kann das Selbermachen diese Angst nehmen?

Maker, DIY, Aquaponik, Terra preta, Tinyhouses, 3D-Drucker und was weiß ich nicht alles, versuchen eine neue Geschichte zu erzählen. Es ist nicht mehr die Narration, dass es jeder schaffen kann, der immer schön fleißig ist. Sondern es ist eine ganz neue Erzählung.

Das Bauhaus als bedeutendste Schule für Architektur im 20. Jahrhundert hat sich auf die Fahnen geschrieben, „keine überlieferten Gewissheiten zu akzeptieren“. Versucht ihr daran anzuknüpfen? Seid ihr deswegen hier auf dem Bauhaus-Campus?

Das Besondere am Bauhaus waren für mich nicht die Vertreter oder die Schule oder die Designs, sondern die Zeit. Da fand gerade ein Paradigmenwechsel statt: von der Monarchie zu Demokratie. Als die Weimarer Republik gegründet wurde, haben sich viele Gestalter gefragt, wie sich dieses neue Paradigma ganz konkret gestalten lässt. Kann jetzt wirklich jeder in einer Wohnung wohnen? Auch die Bauern? Mit Dusche und Balkon? Und die Gestalter haben das mit „Ja“ beantwortet und den Wandel in eine andere Zeit architektonisch, gestalterisch, ästhetisch begleitet. Ich glaube, wir stecken auch gerade in einem Systemwandel, und wir versuchen dem hier auch eine Form zu geben.

Dieses neue Paradigma ist aber kein geschlossenes, sondern ein bewusst offenes, an dem jeder mitarbeiten kann.

Ja, die Produkte, die wir zusammen als Crowd erschaffen, sind eigentlich nie fertig. Man sieht das bei der Wikipedia, bei Linux oder auch bei Fairphone. Ich selbst hab mir mal die Karma-Chucks ausgedacht, wo wir zusammen mit der Crowd transparent Turnschuhe produzieren. Wenn du so was machst, gibt es nur noch Beta-Versionen. Alles ist Beta. Das ist für viele in diesem Land noch schwer zu verkraften, weil hier ja auch Flugzeuge, das Auto und der Buchdruck erfunden wurden. Jetzt entspringen viele gute

Ideen einer gemeinsamen Denk- und Probiervweise, die immer wieder Fehler findet und optimiert. Es ist ein ewiges Werden. Vielleicht müssen wir uns damit abfinden, dass es keine endgültigen Lösungen gibt. Lass uns mal Beta bleiben.

Wir verabschieden uns also von der Leistungslogik. Der Prozess ist entscheidend. Die Tatsache, dass ich selbst teilhabe. Das zeichnet einen Maker aus: Er sieht im Prozess keine Gefahr. Wenn du dir mal die Nerds anguckst, die mit Arduino arbeiten. Die sitzen bei Hackathons und löten irgendwelche kleinen Roboter zusammen, die irgendwelche Probleme lösen sollen. Meistens sind das gar keine echten Probleme, sondern erstmal nur ein paar Dioden, die leuchten. Da merkst du ganz schnell, dass die Maker das aus Spaß am Prozess machen.

Das ist ja alles schön, mit anderen zu löten und zu basteln. Etwas zu gestalten. Aber wie wird aus dem Experiment der Systemwandel? Wie ernst sind zum Beispiel die Tinyhouses gemeint?

Tinyhouses sind ähnlich wie die Hartz-IV-Möbel trojanische Pferde. Du kannst den Leuten ja nicht sagen: „Hey, verändere mal dein Leben, konsumiere mal weniger!“ Das sind Sprüche, die nicht so gut ankommen. Du musst eine Geschichte erzählen, die Spaß macht. Bei so einem Tinyhouse denkt man doch sofort an ein kleines Knusperhäuschen oder ein Baumhaus. Solche positiven Assoziationen nutze ich, um ernste Themen darin zu verpacken. Es geht ja nicht darum, dass 7 Milliarden Menschen in einem Häuschen auf vier Rädern leben.

## Worum geht es?

Es geht am Ende um die Frage, wie wir in Zukunft leben werden. Die Weltbevölkerung wächst, die Städte werden enger. Wir sollten überprüfen, ob wir immer größere Wohnungen brauchen, ob sie immer aus Stahlbeton sein müssen, wie wir Siedlungspolitik betreiben. Auch die Eigentumsfrage spielt da mit hinein: Mit einem Tinyhouse brauchst du kein Grundstück. Wie bei einem Auto kannst du es überall hinstellen. Das ist doch sehr interessant. Die Eigentumsfrage zu stellen, wird vielen nicht gefallen. Aber sie wird tagtäglich aufgerüttelt. Wenn an den Mittelmeerküsten jeden Tag Menschen sterben, stellt sich doch automatisch die Frage, wer wo wann sein darf. Wir müssen nicht nur kleine Häuser bauen, sondern auch große Fragen stellen.

# VAN BO

LE-MENTZEL, 40, ist einer der bekanntesten deutschen Aktivisten des Do-it-together. Der selbst ernannte Karma-Ökonom propagiert eine Wirtschaftsweise, in der Menschen nicht nur mit Geld und Waren in Austausch treten, sondern auch mit Karma – also Engagement, Solidarität und Liebe. Unter dem Motto „Konstruieren statt konsumieren“ motiviert er Menschen dazu, sich selbst Möbel, Häuser, Gesellschaftsutopien zu bauen. Im Moment arbeitet Van Bo als Aushilfslehrer an einer Schöneberger Gesamtschule. Er lebt mit seiner Frau und zwei Kindern in Berlin.





Die chinesische Wirtschaft wächst und wächst. Und mit ihr auch die Berge von Schrott, Reifen, Pappe, die von Lastenfahrrädern durch die Straßen gekarrt werden. Der Fotograf Alain Delorme hat der Gigantomanie ein fotografisches Denkmal gesetzt.

# HOCH STAPLER

分列直列







In Shanghai geht es zu wie in einem Ameisenstaat. Ständig türmt sich die Architektur der Stadt weiter dem Himmel entgegen. Es wimmelt unaufhörlich. Zwischendrin transportieren Lastenfahrräder das Vielfache ihres eigenen Gewichts in manchmal abenteuerlicher Höhe und Konstruktion. Als der französische Fotograf Alain Delorme im Jahr 2009 das erste Mal in der chinesischen Großstadt war, faszinierte ihn dieser allgegenwärtige Drang des Hochstapelns. „Keiner der Arbeiter hat für mich posiert“, sagte Delorme in einem Interview. „Ich habe tausende Bilder gemacht und nach immer dem gleichen Verfahren neu zusammengesetzt: der Lastenträger und seine schwindelerregend hoch gestapelte Ladung im Vordergrund, die mit den modernen Gebäuden im Hintergrund korrespondiert.“

Der Effekt ist verblüffend: Die Reifen, Kanister, Müllsäcke, Möbel oder Kartons wachsen über die kleinen Menschen auf der Straße hinaus. Die leuchtenden Farben der Bilder überstrahlen das harte Schicksal der Arbeitenden. „Totems“ nennt Delorme seine Reihe und es bleibt offen, wen oder was er zum Symbol dieser Zeit erennt: die Müllberge oder die Menschen. In jedem Fall: die Last einer neuen chinesischen Ära.









„ALS ICH  
DAS ERSTE MAL IN  
SHANGHAI WAR,  
KONNTE ICH KAUM  
GLAUBEN, WELCH  
UNFASSBARE MENGEN  
DIE HÄNDLER AUF  
IHREN FAHRRÄDERN,  
DREIRÄDERN ODER  
HANDWAGEN  
BALANCIERTEN.“

Alain Delorme





为城市建设作贡献 鑫源起重 021-69171187







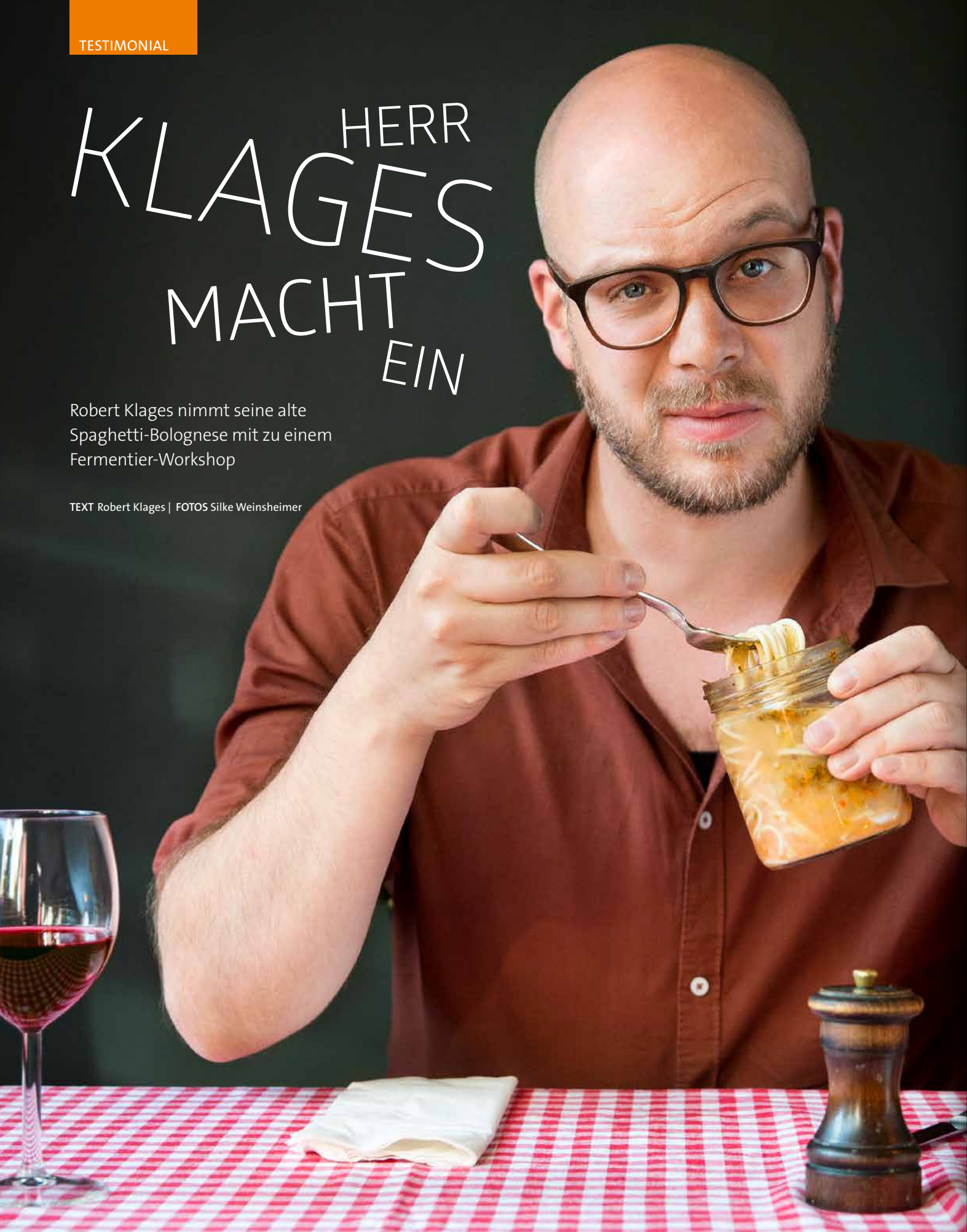




# HERR KLAGES MACHT EIN

Robert Klages nimmt seine alte Spaghetti-Bolognese mit zu einem Fermentier-Workshop

TEXT Robert Klages | FOTOS Silke Weinsheimer



„Was soll ich machen? Frittieren?“, rief ich ins Telefon und sah frittierte Marsriegel vor mir. Endlich mal ein ordentlicher Auftrag einer Redaktion. „Nein! Fermentieren sollst du für uns: F-E-R-M-E-N-T-I-E-R-E-N.“ Und ich sah nichts vor mir. Die Redakteurin sagte etwas von Gärung und Einweckgläsern. Die Marsriegel hatten mir spontan besser gefallen. „Damit kannst du Essensreste länger haltbar machen! Probier es doch mal aus!“ Ich trabte zum Kühlschrank und sah die Überreste einer Spaghetti-Bolognese, die ich vor zwei Tagen kredenzt hatte. Die musste entweder heute noch gegessen oder aber morgen in den Biomüll verfrachtet werden. Es wäre schade drum. Einfrieren wäre wohl noch eine Möglichkeit, wenn doch das Eisfach nicht gerade bis oben hin voll mit Pizza und Wodka wäre. Ich könnte natürlich den Wodka vernichten und dann die Bolognese einfrieren. Aber konnte das die Lösung sein?

Im Internet fand ich einen Workshop mit dem passenden Namen „Clear your fridge“ auf der Website von „Restlos Glückliche“, einem Projektrestaurant in Neukölln. Dort kommt, wie der Name schon sagt, nichts in den Bio- oder Restmüll. Man hat es sich zur Aufgabe gemacht, alle Lebensmittelreste zu Speisen weiterzuverarbeiten. „Wir kochen mit überschüssigen Lebensmitteln und zaubern daraus kreative und hochwertige Gerichte“, heißt es auf der Website. Den Verein „Restlos Glückliche e. V.“ gibt es seit Herbst 2015, das Lokal wurde im Mai 2016 eröffnet und eine Community von rund 80 ehrenamtlichen Mitarbeitern unterstützt derzeit bei Service, in der Küche und bei Veranstaltungen. Das gemeinsame Kochen und Verkosten steht im Mittelpunkt. Der Fermentierungs-Workshop ist nur einer aus einem großen Angebot. „Wir widmen uns jeglichen Resten, Überbleibseln oder Fragezeichen in unseren Kühlschränken und machen daraus neue, wunderbare Fermente.“ Man möge Einmachgläser und die Kühlschrankreste mitbringen. Ich fragte mich, ob auch aus einer alten Bolo noch etwas herauszuholen war, und meldete mich an.

Im „Restlos Glückliche“ in Neukölln begrüßte Koch Hannes Broecker sieben Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einem kleinen Raum, der mich eher an eine Kita erinnerte als an ein Restaurant. Sehr helle Farben, niedrige Tische, kleine Hocker, alles sehr fröhlich eingerichtet.

Hannes erklärte uns, dass das Fermentieren einst eine ganz übliche Technik war, um Lebensmittel haltbar zu machen. Schon

vor der Herrschaft des Feuers sollen Menschen fermentiert haben. Nach der Erfindung der Tiefkühltruhe sei es in Vergessenheit geraten. Dann ließ er uns fermentierte Bananen probieren, mit Schale. Eingelegt in Chili, Limette und einer Salzlösung – ein Dreivierteljahr kühl und dunkel gelagert. Er präsentierte die kleinen, gelbbraunen Stücke wie einen besonders seltenen und von weit her eingeflogenen Whisky. Auch beim Whisky wird ja fermentiert, wenn Zucker in Alkohol verwandelt wird, erfuhr ich, als könne Hannes meine Gedanken lesen. Dann probierte ich die Bananenhäufchen: Es war wie ein geschmacklicher Fremdkörper, eine Sauerexplosion für meine Gaumen. „Schmeckt sicher gewöhnungsbedürftig“, sagte auch Hannes. Beim Kochen verwende er so etwas eher als „Geschmacksexplosion“, also als Zutat zu anderen Speisen. Auch bei Orangen- und Zitronenschalen sei Fermentierung möglich, giftige Pilze könnten durch Fermentation „entschärft“ werden, fuhr Hannes fort. Vielleicht

könnte man bald sogar Gras oder Blätter essbar machen. Wissenschaftler seien da dran. Am meisten ausprobiert habe sich Hannes bei Kimchi. Jedes noch so kleine Dorf in Korea habe ein eigenes Kimchi-Rezept und entwickle ständig neue Salzlaken, durch die der Chinakohl teilweise mehrmals und wochenlang fermentiert werde.

Nur: Wie fermentiert man eigentlich? Das Grundprinzip klingt einfach: Essen rein ins Glas, Wasser drauf, Salz und Gewürze mischen, Deckel drauf, zwei Tage stehen lassen,

Fermentation fertig. Viele Gewürzkombinationen seien möglich. Die anderen Kursteilnehmer hatten Reste von Blumenkohl, Möhren, Süßkartoffeln dabei. Sie verfeinerten Karotten mit Holunderbeeren und Salz, Fenchel mit Estragon, Pfeffer, Essig und Salz. Für meine Bolognese empfahl mir Hannes schlicht Oregano und Majoran. Und kein Salz, da dies in meinem Fall schon genügend vorhanden sei. Dann setzte ich noch zwei Gläser an: Eines mit einem kleinen Stück auf dem Hinweg gekaufter Pizza Hawaii. Und eines mit Apfelstücken und Pilzen. Diese würzte ich noch mit ein paar Kräutern und Nelken sowie Kokosblütenzucker.

Fermentieren, das heißt im Grunde Essen von der Luft ausschließen. Der „Hauptplayer“ ist die Milchsäure. Und diese ist überall: auf unserer Haut, in der Luft – und auch auf allen Lebensmitteln. Milchsäure vermehrt sich bei Sauerstoffarmut und die Bakterien ernähren sich dann von Kohlenhydraten und Zucker. Außerdem wird während des Fermentationsprozesses die für den Menschen schwer verdauliche Zellulose abgebaut, wodurch die Nahrung

*SCHON VOR  
DER HERRSCHAFT  
DES FEUERS  
SOLLEN MENSCHEN  
FERMENTIERT  
HABEN.*





besser aufgenommen werden kann. Die Gemüseschnipsel und meine Bolognese in den Einmachgläsern sehen in etwa so aus wie die Urzeitwesen in Formaldehyd im Naturkundemuseum. Denn alles muss unter Wasser sein. Was über der Wasseroberfläche im Einmachglas ist, schimmelt. Schon nach zwei Tagen beginnt die Fermentation und man kann aufmachen und kosten. Nach 30 Tagen ist die Fermentation vollständig abgeschlossen.

Das Einmachglas stand drei Tage bei mir in der Küche. Da mein Sohn Angst davor hatte, musste ich es oben ins Regal stellen, wo er es nicht mehr sehen konnte. Auch ich hatte Angst davor. Weitere zwei Tage fand ich Ausreden. Doch dann, am vierten Tag, öffnete ich mir einen Chianti und dann auch das Einmachglas. Ich erwartete Gestank, eine Explosion, aber es roch wie kalte Spaghetti-Bolognese vom Vortag. Als hätte es die letzten vier Tage gar nicht gegeben. Eine Zeitmaschine! Die Pasta war etwas glibberig vom Wasser und ich hatte wohl etwas mit dem Majoran übertrieben. Ich möchte nicht sagen, dass es unbedingt gut aussah und gut schmeckte. Eine ganze Mahlzeit davon würde ich nicht essen können. Aber vielleicht andere?

Also der ultimative Test: Für den Abend hatte ich eine Freundin aus der Nachbarschaft zum Essen bei mir eingeladen. Ich fragte, ob sie mir helfen würde, das Essen vom Vortag und den Wodka zu vernichten. Ich erwärmte die Bolo und servierte sie

auf einem Teller. „Uh, da hast du aber nicht mit den Gewürzen gespart“, sagte die Nachbarin und zuckte zusammen. Sie probierte drei Mal und sagte dann, dass sie keinen Hunger mehr habe.

Der Wodka half etwas. Ich offenbarte ihr, dass sie hier das Wunder der Fermentation auf dem Teller habe. Sie guckte ungerührt – und ich holte zu einer längeren Erklärung aus: Darüber, dass Fermentieren allemal besser sei als Essensreste wegzuschmeißen. Dass Fermentieren schmackhafter sei, wenn man nicht alte Bolognese, sondern ungekochte Lebensmittel wie Möhren oder Äpfel oder Blumenkohlstiele nimmt. Dass Fermentieren eine der großen Erfindungen der Menschheitsgeschichte war, wie Feuer, Rad, Tiefkühltruhe, Internet. „Humba, ich habe fermentiert!“, rief ich euphorisch.

Dann holte ich das Glas mit den Apfel- und Pilzstücken als „Nachtisch“. Die Gewürze waren richtig in den Apfel eingesogen und schmeckten zehn Mal intensiver. Die Pilze hingegen hatten sich aufgelöst und im Glas verteilt. Die Apfelstücke und zwei weitere Wodka stimmten meine Nachbarin wieder zufrieden. Mit saurem Gaumen fragte sie, ob wir uns jetzt eine Pizza warmmachen könnten, und ich trabte zum Kühlschrank. Das Stück fermentierte Pizza Hawaii wollte ich ihr nicht auch noch zumuten. Sie würde zusammen mit der Bolo und den Pilzstücken also doch im Biomüll landen. Vielleicht hätte ich das alles doch lieber frittieren sollen?

*DIE FERMENTIERTE  
BANANE WAR EIN  
GESCHMACKLICHER  
FREMDKÖRPER, EINE  
SAUEREXPLOSION.*

**DUMM UND DÜMMER**

Neben eingeschweißten Äpfeln gibt es noch andere Beispiele des Verpackungswahnsinns, die im Deckenlicht des Supermarkts erstrahlen. Unsere top 4: geschälte, einzeln verpackte Bananen, eine Hand voll Ananasscheiben im Plastikbecher, entkernte Avocadohälften in einer Plastikschaale, eingeschweißte Gurken.

**MEHR IST MEHR**

Überfluss ist eine Frage der Perspektive. Für den Umweltschützer mögen Kunststoffverpackungen überflüssig sein, für den Handel führen sie zum erwünschten Überfluss. Verschweißte Äpfel sind hygienischer, länger haltbar und leicht zu transportieren. Die Kunststoff- oder Styroporschalen lassen sich leicht stapeln und damit billiger transportieren. Und was fertig verpackt ist, lässt sich schneller über den Scanner an der Kasse ziehen und spart damit Personalkosten. Und weil wir uns beim Kaufen verführen lassen wie Adam und Eva von der Schlange, greifen wir zum vorverpackten Apfelsextett – selbst wenn wir nur zwei oder drei Äpfel wollten.

**TÄTOWIERT ZERTIFIZIERT**

Herkunft, Sorte, Kontrollnummer, Biosiegel – oft werden Bio-Äpfel verpackt, damit sie von konventionellem Obst unterschieden werden können. Zwei deutsche Supermarktketten testen derzeit Licht-Tattoos. Dabei werden alle nötigen Informationen mit einem Spezial-Laser in die Apfelschale geschrieben, ohne dass sich dadurch etwas an Geschmack, Qualität oder Haltbarkeit ändert.

**REIFEPRÜFUNG**

Genau wie Birnen oder Avocados verströmen Äpfel Ethylen – ein Reifegas, das anderes Obst und Gemüse schneller verderben lässt. Das lässt sich nutzen: Unreife Bananen werden schneller reif, wenn man einen Apfel dazulegt.



**APFELKALYPSE**



**KELLERKINDER**

Damit Äpfel nach dem Einkauf nicht so schnell verderben, sollten sie am besten in einem dunklen, kühlen Keller gelagert werden. Es ist der Lagerort Nummer eins. Wer keinen Keller hat, sollte auf das Gemüsefach im Kühlschrank zurückgreifen. Eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit und geringe Temperatur schützen Aroma und Vitamine.



# WAS UNS GLÜCKLICH MACHT ...

## ♥ Berge versetzen

Die Schweizer Modedesignerin Jana Keller hat einen festen Glauben. Sie ist davon überzeugt, dass Luxus und Nachhaltigkeit sich nicht ausschließen müssen. Sie nennt das „Positive Luxury“. Ihre pflanzlich gegerbten Lederaccessoires der Marke „Royal Blush“ werden von Hollywoodprominenten getragen, im Hotel Adlon Kempinski hat sie den Greenshowroom zur Fashion Week eingerichtet. Und gerade hat sie in bester Lage in Basel einen Laden eröffnet, der Businessfrauen faire und ökologische Kleidung auf den Körper schneidert. Glaube kann Geldberge versetzen.  
[www.royalblushbyjk.com](http://www.royalblushbyjk.com)



FOTO: Diego Alborghetti / Model: Patricia P. von Scout Model



## ♥ Renn Pappe!

In Amsterdam gibt es ein Designstudio, in dem Großstadtmenschen vor weißen Computern sitzen und sich knallbuntes Steckspielzeug ausdenken: Bäume, Libellen oder Vögel zum Selberzusammenstecken. „Unser Motto ist: ‚Renne durch den Wald, galoppiere durch die Felder. Lass deiner Fantasie freien Lauf und spiele!‘“, heißt es auf der Website. Ein Designer wollte offenbar nicht rennen oder galoppieren, sondern mit einem „Cool Car“ fahren. Immerhin aus Recycling-Karton.  
[www.studioroof.com](http://www.studioroof.com)



## ♥ Is mir Stulle

Sie möchten Ihre wertvolle Lebenszeit nicht damit verschwenden, über Mehrweg-Butterbrot-Papiere nachzudenken? Sollten Sie Ihre Meinung beim nächsten Zusammenknüllen von Alufolie ändern, bekommen Sie 15 Prozent Rabatt im Online-Shop von Roll'eat. Dafür bitte den Code „Trennt17“ eingeben.  
[www.rolleat.com](http://www.rolleat.com)



## ♥ 18 Kilogramm

So viel Schmutz haben die Designer von ehemaligen Münchner U-Bahn-Wartebänken gekratzt, um daraus Schaukelstühle zu fertigen. Kaugummis nicht eingerechnet. Die Geschichten von 50 Jahren öffentlichem Dienst bleiben dem Möbel aber eingeschrieben.  
[www.helmutmorrison.de](http://www.helmutmorrison.de)



## ♥ Über Ecken

Eigentlich wollte Leela Kaarow nur ihre Lederreste verarbeiten, die beim Anfertigen von Taschen angefallen sind. In einer Friedrichshainer Manufaktur stanzte, nähte, fummelte sie – und verkaufte den Recyclingschmuck über DaWanda. Das war so erfolgreich, dass sie seit 2014 keine Taschen, sondern nur noch Schmuck herstellen. Wie lange die Lederreste wohl reichen?  
[www.kaalee.de](http://www.kaalee.de)



## ♥ Rahmenbedingungen

Wer heute noch Schallplatten hört, hat einen ganz eigenen Blick auf die Welt. Wer Schallplatten auf der Nase trägt, erst recht.  
[www.vinylize.com](http://www.vinylize.com)





♥ Guppys Groupies

Der Guppy hat einen Freund. Er heißt Guppyfriend und ist auf den ersten Blick ein schnöder Waschbeutel. Wenn man synthetische Kleidungsstücke in ihm wäscht, brechen nicht so viele Mikrofasern davon ab. Und wenn doch, fängt der Guppyfriend sie auf, damit sie nicht durch die Kläranlagen in die Flüsse und ins Meer bis in die Guppybäuche gelangen. [www.guppyfriend.com](http://www.guppyfriend.com)



♥ Die Rehabilitation des Mister Wilson

Ein Wilson ist bei Skatern nicht so gern gesehen. So heißt nämlich ein spektakulärer Sturz im Jargon. Dabei brechen manchmal Knochen und manchmal Bretter. Aus Letzteren fertigt Florian Bürkle herzförmige Hocker. Liebe und Leid sitzen so nah beieinander. [www.mister-wilson.com](http://www.mister-wilson.com)



♥ Schuh  
Schuh  
Schubidu

Dieser Schuh besteht aus 80 Prozent Recyclingleder, seine Sohle besteht fast zur Hälfte aus alten Tretern. Da kann man sich unter dem Begriff „ökologischer Fußabdruck“ endlich mal was vorstellen! [www.ultrashoes.pt](http://www.ultrashoes.pt)

♥ Alles Paletti

Wer sich aus Paletten ganze Wohnungseinrichtungen bauen will, der sollte sie vorher nach dem Aufdruck „HT“ absuchen. „Der Stempel bedeutet, dass die Palette im Ofen getrocknet wurde und der Bakterienbefall geringer ist“, sagt Claudia Guther. Solche und andere praktische Hinweise gibt die Autorin in ihrem DIY-Buch. Frech Verlag, 16,99 Euro



♥ Schicksale schultern

Wenn an den Küsten Europas Geflüchtete stranden, lassen sie das Meer hinter sich – und Berge von Rettungswesten und Schlauchbooten. Die 29-jährige Nora Azzaoui hat diese eingesammelt und fertigt mit einem Team von Freiwilligen und Geflüchteten im Berliner FabLab daraus strapazierfähige Rucksäcke. [www.mimycrida.de](http://www.mimycrida.de)



Couchpotatoes werden die Welt nicht retten!

Essen ist ein Menschenrecht – und das bedeutet auch: gutes Essen. Als Kind war ich jeden Tag in der Backstube in unserem Haus. Meine Mutter hat dort immer selbst gebacken. Heute backen meine Frau und ich alles, was nicht niet- und nagelfest ist. Besonders Brot braucht viel Zeit, aber so ein Ciabatta oder einen Hefezopf backe ich Ihnen noch nebenher. Wer nicht weiß, wie man einen Teig ansetzt, kann irgendwann nur noch zu Fertigprodukten greifen. Im schlimmsten Fall sind das abgepackte Aufbackbrötchen. Da graut es mir vor der Plastikverpackung genauso wie vor dem, was drin ist. Wir sollten anfangen, wieder Verantwortung für das zu übernehmen, was wir essen, was wir kaufen, was wir tun. Mein Gott, es gibt viele Dinge, die man sofort verändern kann – aber Couchpotatoes werden die Welt nicht retten!

Dieter Kosslick  
ist Direktor der Berlinale und Slow-Food-Mitglied



# Die große WELT des MÜLLS



## USA IM KREISLAUF

Die größte Wohnungsbehörde der Vereinigten Staaten will in ihren Wohneinheiten Mülltrennung einführen. Das hat die „New York City Housing Authority“ gemeldet, die hauptsächlich Sozialwohnungen in New York vermietet. Für knapp die Hälfte aller Mieter gibt es jetzt die Möglichkeit, ihren Müll zu trennen. Zukünftig sollen auch die restlichen Wohnungen eine Infrastruktur mit verschiedenen Mülleimern erhalten und die Bewohner im Recycling geschult werden.

## DEUTSCHLAND MEHR MÜLL

Die Deutschen verursachen heute rund 30 Prozent mehr Verpackungsmüll als noch vor 30 Jahren. Darauf hat das Umweltbundesamt hingewiesen. Vor allem die Menge an Verpackungen für Getränke, Essen und Tierfutter sei gestiegen. Das liege zum einen an den immer aufwändiger gestalteten Verpackungen wie beispielsweise Sprühflaschen. Zum anderen leben immer mehr Menschen in Großstädten allein und kaufen kleine Portionen.

## INDONESIEN MÜLL VERSICHERT

In Jakarta und Malang können Menschen ihre Krankenversicherung mit Müll bezahlen. Die Mitglieder der „Garbage Clinical Insurance“ sammeln monatlich etwa zweieinhalb Kilogramm Recyclingmaterialien im Wert von mindestens 70 Cent und bringen sie zu den Sammelstellen der Klinik. Dort soll der gesammelte Müll kompostiert oder recycelt werden. Die Müllkrankenversicherung garantiert damit den Unterprivilegierten des Landes regelmäßige Arztbesuche und Laboruntersuchungen. Etwa die Hälfte der Indonesier lebt mit weniger als zwei Dollar pro Tag.

## JORDANIEN VERZEHR UND FERTIG

Die Initiative „Cleaning Jordan“ will nicht hinnehmen, dass Waldlichtungen ständig von Wochenend-Picknickern verdreckt werden. „Die Leute lassen alles liegen, werfen ihren Abfall einfach in den Wald“, sagt Ramzi Tabbalat. Der Herzchirurg aus Amman ruft per Facebook zu einem Aufräum-Spaziergang in einem nahe der Hauptstadt gelegenen Wäldchen auf. Nach zwei Stunden seien knapp 300 Müllsäcke voll, berichtet das Goethe-Institut in einem Bericht über die Initiative.

## AUSTRALIEN WÜSTE TOMATEN

In riesigen Gewächshäusern in der australischen Wüste baut ein Unternehmen Tomaten an. Obwohl der Gemüseanbau viel Energie und Wasser kostet, sollen die Tomaten trotzdem ökologisch produziert sein, berichtet das Magazin „enorm“. Grund dafür ist eine solarkraftbetriebene Meerwasserentsalzungsanlage. „So können wir Landwirtschaft auch in Regionen betreiben, für die traditionelle Anbauweisen nicht geeignet sind“, sagt Philipp Saumweber, Geschäftsführer von Sundrop Farms.

## DAS GROSSE FRESSEN

In den Sommermonaten quellen Parks, Waldlichtungen und Straßenränder über vor Müll. Dort hinterlassen Ausflügler Unmengen an Einweggeschirr, Plastikbechern, Wegwerfgrills. Die französische Regierung hat deswegen ein Gesetz verabschiedet, das Einweggeschirr verbietet. Ab 2020 sollen Plastikbecher, -besteck und -teller nicht mehr verkauft werden dürfen. Auch in Österreich sollen Großveranstaltungen ab 300 Personen das „Mehrweggebot“ einhalten, also kein Besteck und Geschirr aus Plastik mehr verwenden. In der indischen Hauptstadt Neu-Delhi sind Einweggeschirr, Plastikbecher und Plastiktüten seit diesem Jahr verboten. In Deutschland gibt es bislang keine gesetzlichen Vorstöße in diese Richtung.

ILLUSTRATION Julia Fernandez, Tidian Camara, Lara Wiehle und Felix Kirch



# EINWEG IST ÜBERFLÜSSIG

In Berlin stärken zahlreiche Initiativen jetzt gemeinsam den Gedanken des Mehrweg. Immer mehr Menschen wird bewusst, wie umweltschädlich Coffee-to-go-Becher und Einwegflaschen sind. Aber es ist oft bequemer und manchmal sogar billiger, die Wegwerfbehältnisse im Café, beim Bäcker oder im Supermarkt zu nehmen. Das soll sich ändern.

## CUP DER GUTEN HOFFNUNG

In einer Stadt, die weder schläft noch stillsteht, scheint es auf der Hand zu liegen, dass ein Pappbecher unter dem angesagten Begriff „to go“ die Straßen eroberte. Was vor etwa zehn Jahren aus Übersee zu uns schwappte, ist quasi im Vorübergehen zu einem handfesten Problem geworden. 170 Millionen Einwegbecher müssen Umwelt und Stadtsauberkeit hier jährlich verdauen. So können wir nicht weitergehen: In Berlin bewegt sich jetzt was. Ganz ohne Wegwerfbecher.

### GEMEINSAM MEHRWEG BECHERN

Mitte 2015 startete die Deutsche Umwelthilfe mit Förderung der Stiftung Naturschutz und der Trenntstadt Berlin das bundesweite Projekt „Becherheld – Mehrweg to go“. Bestandteil waren Handlungsempfehlungen für Politik, Handel und Verbraucher, breite Aufklärungsmaßnahmen und öffentliche Diskussionen – mit Erfolg: In den letzten zwei Jahren beschäftigten sich viele Initiativen mit dem Thema. Kaffeehäuser und auch Tankstellen bieten zum Beispiel für Mehrwegnutzer günstigere Heißgetränke an. Die Klimawerkstatt Spandau zeigt mit dem Projekt „Spandau macht Mehrweg“, wie man im Berliner Bezirk umweltschonend und nachhaltig konsumiert. Und der Berliner Senat hat sich im Koalitionsvertrag verpflichtet, ein verbraucherfreundliches Mehrwegsystem einzuführen.



### BETTER WORLD CUP

Es wurde Zeit, die vielen Einzelaktionen, kleinen Initiativen und Engagements überall in der Stadt unter einer Dachmarke zu vereinen: Mit der Ansage „Macht die Welt ein bisschen Becher“ riefen die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, die Berliner Stadtreinigung (BSR) und verschiedene Unternehmen und Institutionen aus Umwelt und Wirtschaft den „Better World Cup“ ins Leben. Eine Online-Map zeigt alle Cafés, Bäckereien oder Tankstellen, die Kaffeebecher auffüllen. Als Anreiz geben sie für jeden Refill bis zu 20 Cent Rabatt, einen Keks oder Ähnliches. Die Bewegung richtet sich an alle Bürger, Touristen und auch Gastronomen. Jeder Refiller kann einfach Kooperationspartner werden und dann Aufkleber, Poster und Aufsteller online bestellen.

[www.betterworldcup.berlin](http://www.betterworldcup.berlin)

### PFAND AUF DIE HAND

Sollte der Kaffeetrinker doch einmal ohne den eigenen Mehrwegbecher aus dem Haus gegangen sein, kann man sich in einigen Cafés und Bäckereien auch einen Pfandbecher ausleihen und ihn an einer anderen Station zurückgeben. Quer durch Deutschland formieren sich verschiedene Initiativen, die Mehrweg-Pfandsysteme testen. Zum Beispiel Recup. In Rosenheim gestartet ist Recup inzwischen in mehreren Städten aktiv – auch in Berlin. Mit dem hehren Ziel, die Coffee-to-go-Revolution deutschlandweit voranzutreiben. Wo es den Weltverbesserungsbecher gibt, zeigt eine App.

## GUTE FRAGE

HYGIENE-FAKE

### WARUM NEHMEN MANCHE BÄCKER KEINE MEHRWEG-BECHER AN?



„Das ist unhygienisch“, sagen Bäckerfrauen oder Cafébesitzer und verweigern dem eigens mitgebrachten Becher den Weg über den Tresen. Jan Schages, Student der Lebensmittelwirtschaft, ging dem Einwand näher auf den Grund. Für seine Masterarbeit untersuchte er dutzende Kaffeemaschinen, sowohl solche in Privathäusern als auch gewerbliche. Außerdem überprüfte er, wie es um die Hygiene von mitgebrachten Coffee-to-go-Bechern steht. Das Ergebnis: In Mehrwegbechern ist die Keimbelastung vernachlässigbar.

## WAS IST EINE MEHRWEG-ALLIANZ?



Die Mehrweg-Allianz ist ein Zusammenschluss von Umweltverbänden, Brauereien und Saftabfüllern. Sie kämpft für eine Vorherrschaft der Mehrwegflaschen im Supermarktregal. Dafür verteilt die Vereinigung Flyer in der Öffentlichkeit, die über den wahren Umweltnutzen der Mehrwegflasche informieren. Mitglieder der Allianz besuchen außerdem in verdeckten Aktionen Supermarktketten und melden jede Verpackung, auf der das Mehrweg- oder Einwegzeichen zu klein zu sehen, kaum lesbar ist oder sogar falsche Informationen enthält. Die Allianz erhöht damit den Druck auf Discounter und Supermärkte, eine breite Auswahl an Mehrweg anzubieten. Derzeit geben Supermärkte aus Bequemlichkeit Einweg den Vorzug, da sie die Flaschen einfach schreddern können und nicht zwischenlagern müssen.

## WER FÜLLT MIR MEINE WASSERFLASCHE AUF?



Unschlagbar umweltfreundlich sind alle, die nicht nur eine Mehrweg-Trinkflasche besitzen, sondern sie obendrein mit Wasser aus dem Hahn befüllen. Beim Stadtbummel lässt sich die Flasche nur heimlich auf der Café-Toilette auffüllen und passt oft aber gar nicht unter den niedrigen Wasserhahn. Wo es Trinkwasser ohne Heimlichtuerei zum Auffüllen gibt, zeigt die Initiative „Refill Berlin“. Auf einer digitalen Stadtkarte sind nicht nur öffentliche Trinkbrunnen der Berliner Wasserbetriebe verzeichnet, sondern auch Restaurants sowie Cafés, bei denen man kostenlos die Wasserflasche auffüllen kann. Seit September ist Berlin mit 200 Auffüllstationen die größte Refill-Stadt. Wenn ein Lokal mitmachen möchte, trägt es seine Adresse in die Datenbank von „Refill“ ein. Der Aufkleber wird gut sichtbar ins Fenster geklebt. Ideengeber von „Refill“



ist die Hamburgerin Stephanie Wiermann. Zuerst in Hamburg gestartet, ist ihre Initiative mittlerweile zu einer deutschlandweiten Bewegung geworden. Was haben die Lokale davon? „Sie zeigen, dass ihnen die Umwelt am Herzen liegt“, sagt Wiermann. Die 50-Jährige lebt übrigens schon seit Jahren plastikfrei. [www.refill-deutschland.de](http://www.refill-deutschland.de) [www.refill-berlin.de](http://www.refill-berlin.de)



## 3, 2, 1 – NICHT MEINS

Hunderte Millionen von Päckchen werden jedes Jahr im Internethandel zurückgeschickt. Vieles kann dann nur noch verramscht oder vernichtet werden.

TEXT Michael Gassmann | ILLUSTRATION Linda Wölfel

Im Onlinehandel schwillt in der Zeit um die Jahreswende die Retourenflut an. Für Millionen unpassende, ungeliebte oder überflüssige Weihnachtsgeschenke heißt es dann: „Return to Sender“. Bis Mitte Januar liegt das Niveau um rund 40 Prozent über dem Normalstand, berichtet der Digitalverband Bitkom. Wie groß die damit einhergehende Verschwendung an Geld, Ressourcen und Material ist, zeigt eine neue Studie der Kölner EHI-Handelsforschung.

„Im Durchschnitt können rund 70 Prozent der retournierten Artikel als A-Ware für den Kundenversand wiederverwendet werden“, so die Analyse über „Versand- und Retourenmanagement im E-Commerce 2016“. Im Umkehrschluss heißt das: Fast ein Drittel der neuwertigen, aber verschmähten Ware muss aufgearbeitet, als Billigartikel verramscht oder gleich entsorgt werden.

Bei einem E-Commerce-Umsatz von rund 44 Milliarden Euro in 2016 und einer hohen Rücksendequote (Bitkom-Schätzung: zehn Prozent) ergibt sich daraus mindestens ein dreistelliger Millionenverlust für die Branche. Dazu kommen noch Kosten für Sichtung, Aufarbeitung und Sortierung der zurückgesandten Artikel. Hauptsächlich betroffen sind Modehändler. „Insbesondere bei

Produkten aus dem Bereich Fashion bestellen die Onlinekunden häufig mehrere Varianten, um erst bei der Anprobe zu beurteilen, welches Kleidungsstück am besten gefällt beziehungsweise am besten passt“, so die EHI-Studie. Nach Schätzung der Bamberger „Forschungsgruppe Retourenmanagement“ wird jeder zweite versandte Modeartikel zurückgeschickt. Bei hochmodischen Textilien und Schuhen seien teils Quoten von 70 bis 80 Prozent zu beobachten, schreibt der Bamberger Retouren-Forscher Björn Asdecker.

### Manche Artikel können nur noch entsorgt werden

Während das Anprobieren zu Hause schlicht zum Geschäftsmodell der Modeversender zähle, neigen laut Asdecker viele Kunden zum Missbrauch: „Anschauliche Beispiele sind Konsumenten, die Lederhose und Dirndl vor dem Oktoberfest bestellen, diese dort tragen und anschließend zurücksenden.“ In einer Befragung gaben 18 Prozent der Verbraucher zu, bereits mindestens einmal ohne tatsächliche Kaufabsicht bestellt oder Artikel in einem verschlechterten Zustand zurückgeschickt zu haben. Rechtlich dürfen Onlinebestellungen innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen zurückgesandt werden.

Kommen die Stücke wieder beim Händler an, werden sie von Hunderten Beschäftigten gesichtet, identifiziert und geprüft, auf Gebrauchsspuren, Flecken oder Ziehfäden kontrolliert, aussortiert, gefaltet, gebügelt und verpackt. Das kostet. Die EHI-Forscher nennen im Schnitt zehn Euro je Artikel. Es können aber auch 50 Euro oder mehr sein, etwa bei Möbeln oder Hausgeräten. Onlinehändler mit Lebensmitteln, Gesundheitsprodukten, Fotoartikeln oder Pflanzen können sich die Mühe gleich sparen. Diese Artikel könnten grundsätzlich „nicht nochmals in den Verkauf gegeben werden“, schreibt EHI-Expertin Hilka Bergmann. Wegwerfen ist hier die Norm.

### Die Klimabilanz wird durch die Rückgaben enorm belastet

Auch die Klimabilanz wird durch die Hin- und Her-Fahrerei erheblich belastet. Asdecker hat durchgerechnet, dass der Transport von jährlich an die 300 Millionen Rücksendungen in Deutschland mit 143.000 Tonnen Zusatz-Emissionen des Treibhausgases Kohlendioxid verbunden ist. Obwohl die Rücksendungswelle die E-Commerce-Unternehmen teuer zu stehen kommt, reagieren sie äußerst vorsichtig. Der Grund liegt auf der Hand. „Retouren

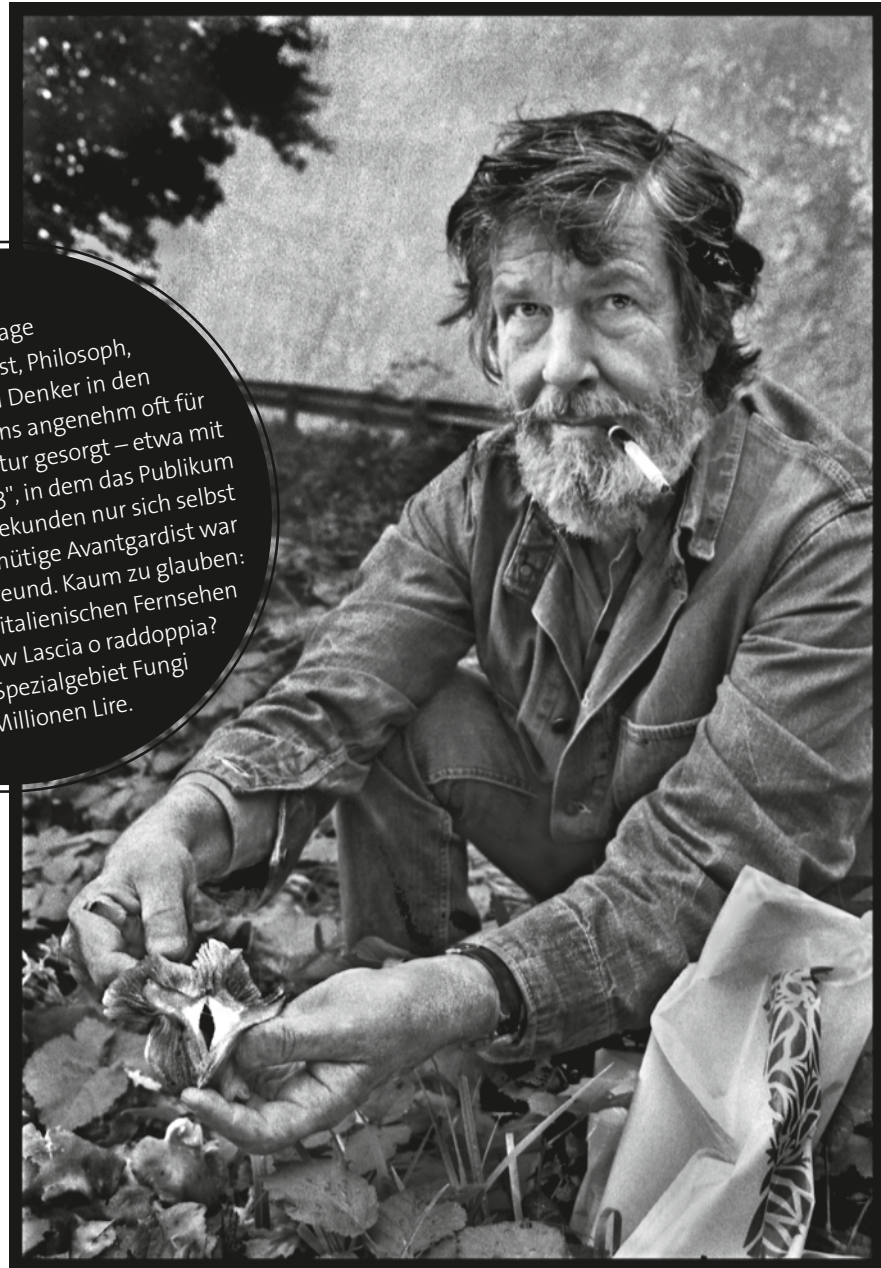
nehmen bei der Kundenbindung eine zentrale Rolle ein“, heißt es in der Kölner Studie. Für 87 Prozent der Käufer stelle eine problemlose Abwicklung einen maßgeblichen Beitrag zur Kundenzufriedenheit dar.

Also versuchen die Händler, die Retouren einerseits durch möglichst aussagekräftige Infos auf ihren Websites vor dem Kauf gering zu halten und andererseits die Abwicklungskosten durch mehr Effizienz zu drücken, wenn die Ware zurückkommt. Viele sehen sogar eine zusätzliche Chance zum umsatzfördernden Kundenkontakt durch den Besuch ihrer Website oder ihres Ladens, wenn Artikel zurückgegeben werden. Nach wie vor verzichtet eine große Händler-Mehrheit von 68 Prozent laut EHI zudem grundsätzlich darauf, Versandkosten für Retouren zu verlangen. Das ist laut Asdecker aber nur die halbe Wahrheit.

Er ordnet die gängige Praxis so ein: „Bei der von vielen Versandhändlern propagierten ‚kostenlosen Rücksendung‘ handelt es sich um einen Marketingschwindel, da der Händler die erwarteten Kosten bereits vorab in den Verkaufspreis einkalkuliert.“ So gesehen subventionieren Kunden, die wenig zurückschicken, über höhere Verkaufspreise die Vielretournierer.



# EIN PILZ, BITTE!



John Cage hat als Komponist, Philosoph, Schriftsteller und Denker in den 80 Jahren seines Lebens angenehm oft für Aufbruch in der Hochkultur gesorgt – etwa mit seinem Musikstück 4'33", in dem das Publikum vier Minuten und 33 Sekunden nur sich selbst hört. Doch der sanftmütige Avantgardist war auch ein großer Pilzfreund. Kaum zu glauben: 1959 gewann er im italienischen Fernsehen bei der Quiz-Show *Lascia o raddoppia?* mit seinem Spezialgebiet Fungi fünf Millionen Lire.

FOTO links James Klosty | FOTO Mushroom Chair www.Markanto.de | ILLUSTRATIONEN Tidian Camara



Am Anfang war der Pilz. Seinen Durchbruch erlebte der französische Designer Pierre Paulin in den 1960er-Jahren mit einem modernen Schalensessel. Sein „Mushroom Chair“ bestand aus einem von Schaum umhüllten Metallgestell, das von einem Stretch-Bezug umspannt wurde. Heute sind Paulins Arbeiten weltweit in Museen zu bewundern.

## MEINE KLEINE PILZFARM

Kräuterseitlinge, Limonenpilze oder Pioppini lassen sich in DIY-Manier gut zuhause auf Kaffeesatz ziehen:

- 

**1** Gekaufte Pilzbrut (Pilzsamen) mörsern.
- 

**2** Mit getrocknetem Kaffeesatz im Verhältnis 1 : 20 vermischen.
- 

**3** In einen Anzuchttopf füllen, zwei bis vier Wochen abgedeckt und feucht halten, bis die Pilzfäden alles durchwachsen haben.
- 

**4** Pilze sprießen in mehreren Schüben, täglich wässern.

Nach fünf bis sechs Ernten den Kaffeesatz in die Biotonne geben.

## Pilze sind Veteranen in der Zwischennutzung von Kellerräumen

Felix Lüdicke  
Schriftsteller

Für **13.000** Euro

hat das Londoner Auktionshaus Bonhams kürzlich ein 53 Millimeter durchmessendes Schimmelpilz-Döschen aus den 1930er-Jahren versteigert. Es war eine vom Antibiotika-Entdecker Alexander Fleming handsignierte Schale mit einer Pilzkultur vom Originalstamm des *Penicillium notatum*.



Winddicht, wasserabweisend, elastisch, hitzebeständig, atmungsaktiv – Leder ist ein echter Wunderstoff. Damit keine Tiere dafür sterben müssen, hat die US-Firma MycoWorks ein lederähnliches Material aus Pilzen entwickelt. Sie lassen Fungi auf Abfallprodukte wie Sägespäne oder Maisschalen los. Die werden von den Pilzen überzogen. Diese Masse kann dann weiterverarbeitet werden. Bis 2020 soll das Pilzleder massentauglich sein.



Seine Leibspeise könnten Matratzen, Klebstoff oder Bauschaum werden: Biologen haben am Amazonas einen Pilz entdeckt, der Polyurethan zersetzen kann, einen viel benutzten Kunststoff. Löst er das Plastikproblem der Menschheit?

LEXIKON ↓

**My|kol|loss**, der (riesiger Angeber-Pilz)

**Cham|pig|nons|league**, die (Waldspaziergang, der sich zum Pilzsammelwettbewerb ausweitet)

**Hor|cheln**, die (Menschen, die die Pilzsammelstellen anderer Sammler ablauschen)



Auf der Suche nach Ersatz für das umweltschädliche Verpackungsmaterial Styropor hat der schwedische Möbelriese IKEA den Pilzschaum von Ecovative ins Visier genommen. Das US-Start-up füllt einen Mix aus Pilzmaterial und Bioabfällen in Formen, in denen dann ein Füllmaterial heranwächst – leicht, stabil, kompostierbar.

## FUNKY FUNGI



Der Fliegenpilz gilt als Glücksbringer. Warum? Dazu gibt es viele Legenden. Eine geht so: Nordische Krieger aßen Fliegenpilze, um in der Schlacht keine Furcht zu haben. Sie galten bei Kämpfen als stark und tapfer. Das war ein Glück – ein zweifelhaftes.



Ein Dinosaurier? Ach was! Das größte Lebewesen der Welt ist ein Hallimasch. Auf einer Fläche von mehr als 1.000 Fußballfeldern schlummert er mit einem 600-Tonnen-Pilzgeflecht im Boden in einem Wald im US-Bundesstaat Oregon.



Berausender Duft und intensiver Geschmack – auf der Liste mit den teuersten Lebensmitteln steht die Weiße Trüffel weit oben. Bis zu 15.000 Euro kostet ein Kilogramm.



# FEIER UND FLAMME

Das Müllheizkraftwerk in Ruhleben feiert 50-jähriges Jubiläum – und gehört zu den modernsten Anlagen Europas.

Morgens um sechs Uhr geht es im Müllheizkraftwerk (MHKW) Ruhleben los: Die Müllautos kippen ihren gesammelten Hausmüll in die Müllbunker. Darin sammeln sich meterhoch Berge von jenem Abfall, der nicht recycelt werden kann. 520.000 Tonnen werden jedes Jahr thermisch verwertet. Bei der Verbrennung entsteht Hochdruckdampf, der beim benachbarten Kraftwerk Reuter in Strom verwandelt wird. Die entstehende Wärme wird ins Fernwärmenetz eingespeist.

Die Anlage wurde umfangreich modernisiert und nachgerüstet und gilt heute als eines der effizientesten Müllheizkraftwerke Europas. Aber sie liefert nicht nur Licht und Wärme. Aus den nicht brennbaren Bestandteilen werden Rohstoffe wie Metalle abgetrennt. Aus einer Tonne Hausmüll können über 25 Kilo

Metalle in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden. Die übrige Schlacke wird als Baustoffersatz eingesetzt und zum Beispiel zur Sanierung der alten Deponien der Berliner Stadtreinigung (BSR) genutzt.

Außerdem helfen die Erlöse aus dem Verkauf des Dampfes die Berliner Müllgebühren dauerhaft niedrig zu halten – und das seit 50 Jahren. Wenn das keine Gründe zum Feiern sind!

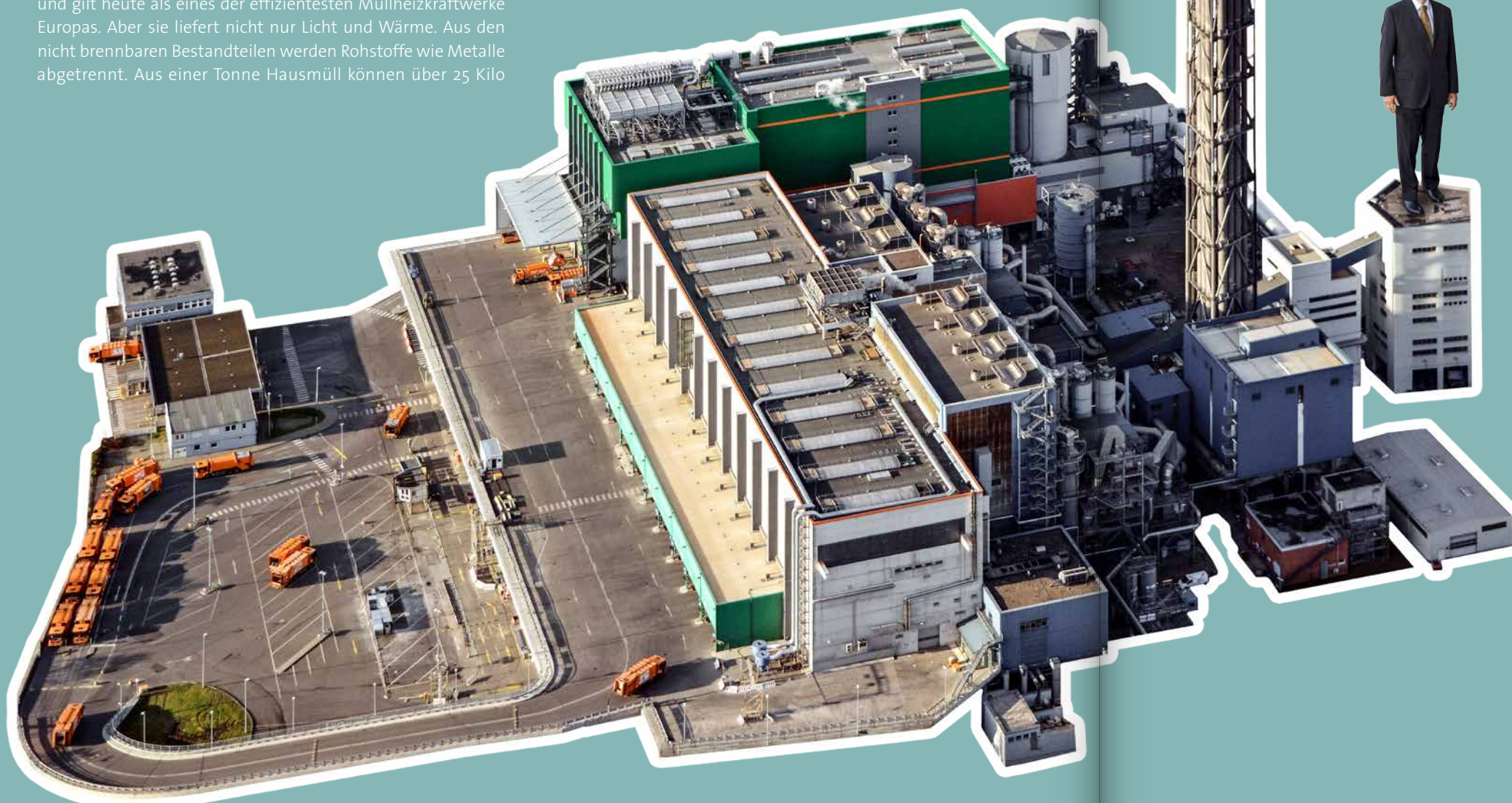


FOTO: Heicolor Luftbild Ost GmbH | PORTRÄT: Steffen Siegmund (BSR)

## AUF DIE DAUER HILFT MÜLLPOWER

Im Hausmüll steckt grüne Energie. Der BSR-Prokurist und Leiter Abfallbehandlung Dr. Alexander Gosten erklärt, warum Verbrennungsanlagen fast klimaneutral Strom und Wärme liefern.

Was in einem Müllheizkraftwerk passiert, wird mit dem Terminus „waste to energy“ umschrieben. Was verbirgt sich dahinter? Die Müllverbrennung ist das einzige Abfallbehandlungsverfahren, das unsere Biosphäre entgiftet. Bei allen anderen Abfallbehandlungsverfahren wird der chemische und biologische Cocktail des Mülls in der Umwelt verteilt. Das bedeutet: Wenn wir den Abfall – waste – verbrennen, konzentrieren sich die Schadstoffe in den Filterstäuben und die Energie des Abfalls wird in Elektrizität und Wärme – energy – umgesetzt.

Kann eine effektivere Verwertung von Reststoffen den Ausstieg aus der Atomenergie und/oder der Braunkohle kompensieren? Leider nein oder nur zum Teil. Ein Atommeiler oder ein moderner Braunkohlekessel haben eine Leistung von 1.000 bis 1.400 Megawatt (MW). Müllverbrennungsanlagen haben elektrische Leistungen von durchschnittlich 15 bis 60 MW sowie eine Wärmeauskoppelung, weil sie sich in der Stadt oder auf einem Industriestandort befinden. Da es in Deutschland über 100 Abfallverbrennungsanlagen oder Ersatzbrennstoffkraftwerke gibt, tragen sie in der Summe zum „grünen“ Energiemix bei, können aber die elektrische Leistung nicht ersetzen. Dies ist auch nicht die Aufgabe. Hierzu sind andere Energieerzeugungsverfahren vorgesehen.

Warum sind moderne Verbrennungsanlagen für die Energiewende 2030 in Deutschland bedeutsam? Der so genannte Siedlungsabfall hat einen biogenen Anteil von bis zu 70 Prozent. Daher ist der Strom und die Wärme fast so klimaneutral wie einige erneuerbare Energien. Die elektrischen Turbinen der Müllverbrennungsanlagen lassen sich sehr schnell aus dem Netz nehmen beziehungsweise bei Bedarf zuschalten. Die Energie wird dann natürlich in Wärme umgewandelt. Die Anlagen sind in ganz Deutschland verteilt und befinden sich häufig im Mittelspannungsbereich. Viele Anlagen können sich nach einem elektrischen Black-out wieder selber hochfahren und das elektrische Netz stabilisieren.

Wie wird in anderen Ländern mit Reststoffen umgegangen? Ist das MHKW Ruhleben ein Vorbild? Das MHKW wird pro Jahr von 1.500 Gästen aus aller Welt besucht. Länder mit vielen Müllverbrennungsanlagen haben die höchsten Recyclingquoten. Länder mit wenig oder keinen Müllverbrennungsanlagen haben auch nur geringe Recyclingquoten. Der eigentliche Skandal ist, dass es in Europa noch bis nach 2030 legal ist, den Müll zu deponieren. Dies ist ökologisch in jeder Hinsicht das schlechteste Verfahren und verhindert das Entstehen einer Recyclingwirtschaft, weil Abkippen am billigsten ist.



# UNSER BESTES STÜCK



**GUNNAR BÄSLER**  
Projektleiter im Vorstandsbüro  
Energie | Umwelt | Innovation der BSR

Das Herzstück des Müllheizkraftwerks ist der Kessel der Linie A. Er wurde 2012 in Betrieb genommen und ist einer der größten und modernsten Müllverbrennungskessel in Deutschland. Er läuft rund um die Uhr. Das ganze Jahr über wird der Kessel mit Berliner Hausmüll gefüttert. Der Müllvorrat darf also nie abreißen. Würde das Feuer erlöschen, bräuchte man zum Neuentfachen sehr viel Heizöl, um auf die hohen Betriebstemperaturen zu kommen. Das Müllfeuer brennt mit mindestens 850 °C, meistens herrschen um die 1.000 °C. Durch die Verbrennung wird die chemisch gebundene Energie des Mülls freigesetzt und genutzt, um heißen Dampf zu erzeugen. Aus dem Dampf wird dann über eine Turbine Strom und Fernwärme erzeugt. Da im Berliner Hausmüll viele organische Stoffe enthalten sind, deren Kohlenstoff vorher der Atmosphäre durch Pflanzen entzogen wurde, ist unser Strom deutlich „grüner“ als normaler Netzstrom.

Indem wir fast zwei Drittel des anfallenden Hausmülls der Hauptstadt verbrennen, wird die Stadt nicht nur sauberer, sondern es werden auch etwa fünf Prozent der Berliner Haushalte mit nachhaltiger Energie versorgt.

# WAS PASSIERT MIT UNSEREM HAUSMÜLL?

Was in unserer grauen Tonne landet, ist noch lange nicht am Ende seiner Reise angekommen.



FOTO Steffen Siegmund (BSR)

# HISTORIE

1961–64



Beginn mit den Planungen nach dem Mauerbau

**28. Oktober 1964**  
Grundsteinlegung durch den Senator für Verkehr und Betriebe Otto Theuner

1967



**21. Februar 1967**  
9:15 Uhr: erste Müllaufgabe am Kessel 4

Ab **1974** werden insgesamt acht Verbrennungslinien betrieben

1986–89



Nachrüstung der Rauchgasreinigung gemäß den Anforderungen der TA Luft 86

1994–96



Neubau Linie 1

1996–99



Umbau und Nachrüstung der Anlage bei laufendem Betrieb, um die erhöhten Anforderungen der 17. BImSchV zu erfüllen

2005



Mit der Umsetzung der TAsi (Deponierungsverbot unvorbehandelter Abfälle) wird die Verbrennung von Abfall im MHKW Berlin als wichtiger Baustein der Entsorgungssicherheit ausgewiesen

2008–12



Planung, Errichtung und Inbetriebnahme der Linie A  
Außerbetriebnahme der Verbrennungslinien 5–8

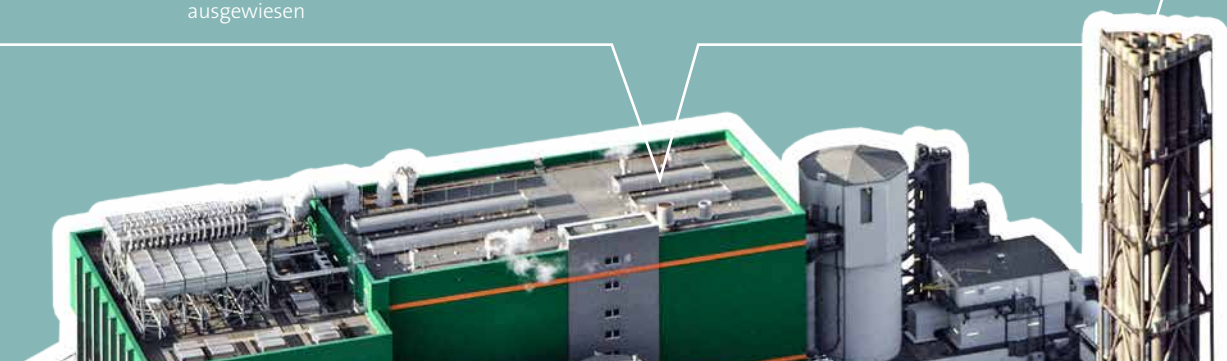
2007–17



Umfangreiche, schrittweise Sanierung von Schlacke- und Müllbunkerbauwerk aus dem Jahr **1967** im laufenden Betrieb

FOTOS BSR, Jochen Hensel (BSR), Hartwig Klappert

FOTO Helicolor, Luftbild Ost GmbH







# GRÜNE ENERGIE – GOLDENES JUBILÄUM

Seit einem halben Jahrhundert ist das Müllheizkraftwerk Ruhleben in Betrieb und leistet unserer Stadt treue Dienste. Dieses Jubiläum hat die Berliner Stadtreinigung gefeiert.

# 1967

„Derzeit lässt sich nicht alles, was die BSR an Abfällen einsammelt, für die Wiederverwertung nutzen. Daher ist ein Müllheizkraftwerk wie dieses hier in Ruhleben wichtig, um aus dem Restmüll das Beste herauszuholen: grünen Strom, nachhaltige Wärme sowie Wertstoffe. Ich bin froh, dass die BSR laufend in das Müllheizkraftwerk investiert und somit die Ökobilanz stetig verbessert hat.“

Ramona Pop  
Berlins Wirtschaftssenatorin und BSR-Aufsichtsratsvorsitzende



Senatorin Ramona Pop, Sebastian Czaja (FDP Berlin), Dr. Tanja Wielgoß (BSR-Vorstandsvorsitzende) und Martin Brunner (Waste-to-Energy-Experte der Ramboll-Gruppe)



Neben dem Festakt am Vortag gab es am 30. September beim Tag der offenen Tür fachkundige Führungen durch die Anlage und eine Schau historischer und neuester Fahrzeuge. Mit Rundfahrten in Müllautos und Kehrmaschinen, Informationen zur Ausbildung bei der BSR, einem bunten Kinderprogramm mit Experimenten, BSR-Kino sowie Food-Trucks war für viel Unterhaltung gesorgt.



# 2017

FOTOS BSR, Agentur Bildschön, Steffen Siegmund (BSR), Hartwig Klappert

## Liebe Kinder,

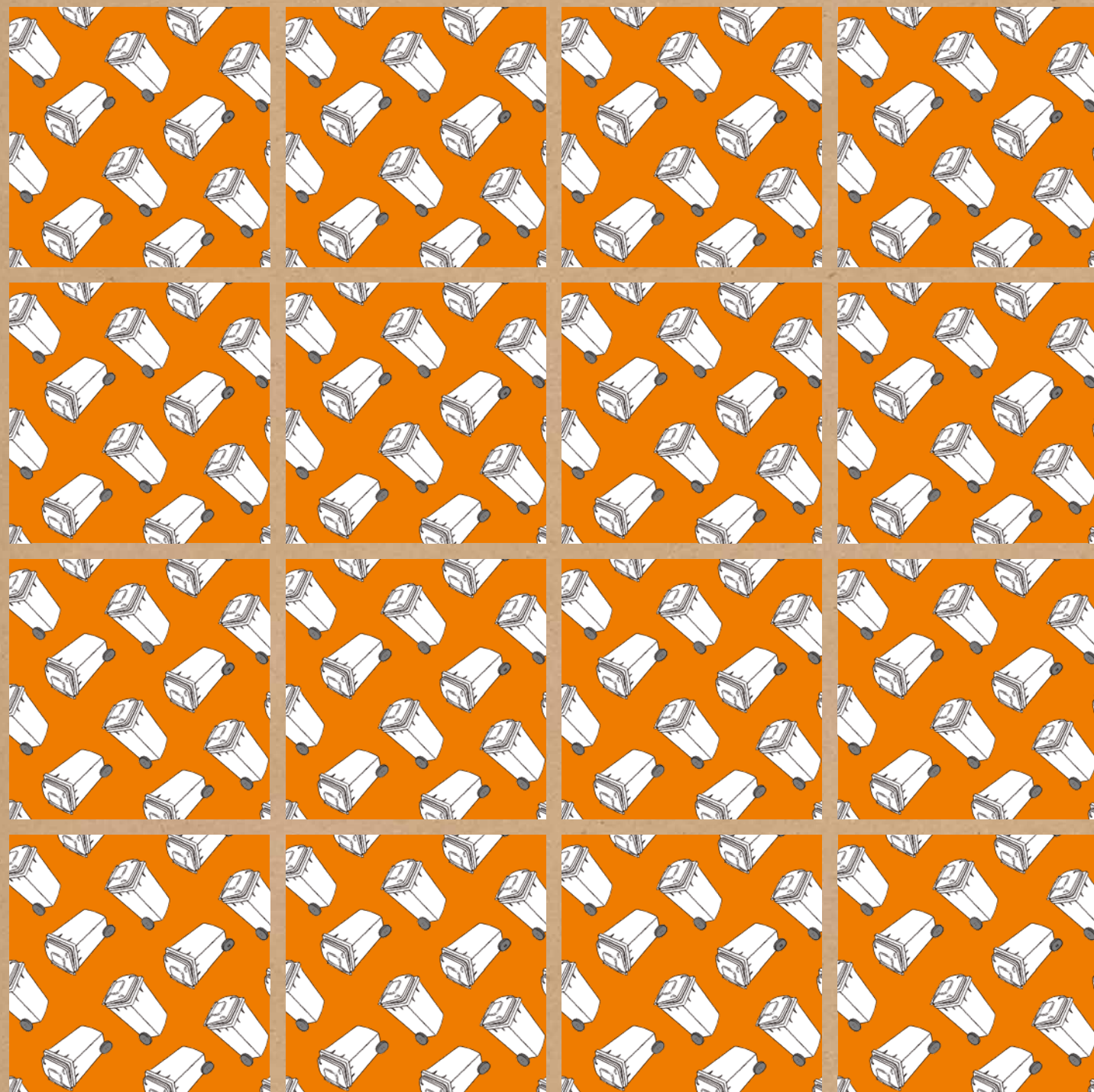
wenn ihr Abfälle richtig sammelt, ist das gut für die Umwelt. Übt das doch einfach mal mit diesem Abfall-MEMO. Schneidet die Karten aus, legt sie dazu verdeckt nebeneinander und sucht dann die Paare. Was in welche Tonne gehört, entdeckt ihr auf der nächsten Seite. Viel Spaß beim Sammeln!

Entlang der Linie kannst du die einzelnen Karten ausschneiden!


Das Abfall-MEMO der BSR kann man online spielen und bestellen unter [www.BSR.de/Umweltspiele](http://www.BSR.de/Umweltspiele)



In welche Tonne kommt der Müll:



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.

# NIMM MICH JETZT, AUCH WENN ICH STINKE

Er gilt als der kleine Stinker unter den Müllbehältern. Aber wer Bioabfall richtig trennt, kann das umgehen und trägt durchs Trennen sogar noch zu besserer Luft auf Berlins Straßen bei.

*Warum trennen – was wird aus meinem Bioabfall?*

Seit 2013 kommt der Abfall aus der Biotonne in die Biogasanlage der BSR in Ruhleben. Die funktioniert nach dem Prinzip „Kuh“ – aus Bioabfall wird flüssiger und fester Dünger für die Landwirtschaft, die so genannten Gärreste. Und es entsteht Biogas, wie bei der Kuh, nur dass wir das Biogas auffangen, aufbereiten, ins Gasnetz einspeisen und damit unsere Müllfahrzeuge betanken. Dadurch ersetzen wir pro Jahr rund 2,5 Millionen Liter Dieselmotorkraftstoff. Und ohne Konkurrenz zwischen Tank und Teller – wie zum Beispiel bei der Vergärung von extra angepflanztem Mais – fahren die Hälfte der BSR-Sammelfahrzeuge so klimaneutral, stoßen keinen Dieselmotorkraftstoff aus und sind zudem auch leiser als dieselmotorkraftstoffbetriebene Fahrzeuge.

Wer einen Garten hat, kann Bioabfälle auf einem Komposthaufen auch selbst verwerten. Obstreste, Eierschalen und Kaffeesatz werden so zu einem guten Bodenverbesserer für den heimischen Garten. Anders als bei der Biotonne sollten allerdings keine gekochten Fisch- und Fleischreste auf den Kompost. Ratten, Waschbären, Füchse und Wildschweine könnten das als Einladung verstehen. Also auch mit eigenem Garten und Komposthaufen lohnt sich die Biotonne für alles Organische.

*Was darf denn dann in die Biotonne?*

Die meisten Menschen wissen, dass Obst- und Gemüsereste, Blumen und andere Gartenabfälle, Eierschalen, Kaffeesatz und Teeblätter bzw. -beutel in die Biotonne gehören. Was sie oft nicht wissen: Auch gekochte Essensreste dürfen dort hinein – egal ob Gemüse, Fleisch, Fisch oder Molkereiprodukte. Auch über den Rest Öl aus der Pfanne, aufgewischt mit Zeitungspapier oder Küchenkrepp, freuen sich die Mikroorganismen in der Vergärungsanlage. Alles, was biologisch abbaubar ist und viele Kalorien hat, ist gut für die Vergärung geeignet. Auf keinen Fall dürfen mineralische Abfälle entsorgt werden: also Erde, Sand, Kies, Asche oder Kleintierstreu. Auch das Katzenklo macht keine Biogasanlage froh.

*Wie verhindere ich Geruch und diese nervigen Fliegen in der Biotonne?*

Es gehört zu den weniger erfreulichen Aspekten des Mülltrennens, dass sich für die Inhalte der Biotonne auch Fruchtfliegen interessieren. Nicht nur die, sondern auch Geruchsentwicklung lässt sich abmildern, wenn man Essensreste in Zeitungspapier wickelt, bevor man sie wegwirft. Geruchsmindernd wirkt auch ein luftiger Vorsortierbehälter, in dem der Bioabfall nicht in der Feuchtigkeit schwimmt, sondern trocknet. Denn nur was feucht ist, riecht auch. Die BSR bietet in ihrem Online-Shop einen solchen Behälter mit Maisstärkebeuteln an. Papiertüten sind auch geeignet. Nur Plastiktüten sollte man nicht verwenden, denn in ihnen bleibt der Bioabfall nass und sie haben in der Biogasanlage nichts zu suchen.





FOTO/REZEPT Katharina von Wyl

## Zum Mittag tief ins Glas schauen.

Wer gesund und verpackungsfrei luncnen möchte, kocht abends vor.

### Hirsotto mit Roter Beete und Ziegenfrischkäse-Bällchen

#### Zutaten (für 4 Gläser)

- 2 große Rote Beeten (roh)
- 1 Zwiebel
- 150 g Goldhirse
- 6 dl Bouillon (Gemüsebrühe)
- 2 dl Weißwein
- 1 Bund Thymian
- 150 g Ziegenfrischkäse
- 4 EL Pinienkerne

#### Zubereitung

Rote-Beete-Knollen rösten und in kleine Würfel (circa 1 x 1 cm) schneiden. Zwiebel fein hacken. Bouillon vorbereiten und warm halten. Die fein gehackte Zwiebel in etwas Olivenöl andünsten, die Rote-Beete-Würfel und die Hirse dazugeben, kurz weiterdünsten, dann mit Weißwein ablöschen, Hitze reduzieren. Nun Bouillon schrittweise zugeben, immer wieder gut umrühren.

Während das Hirsotto köchelt, Blättchen von den Thymianzweigen zupfen und auf einen flachen Teller geben. Mit der Hand kleine Kügelchen aus dem Ziegenfrischkäse formen und diese im Thymian wälzen. Kühl stellen. Pinienkerne kurz anrösten.

Das Hirsotto sollte nach 20 bis 30 Minuten gar sein. Mit den Pinienkernen und den Ziegenfrischkäse-Bällchen servieren.

Mehr Rezepte: [www.lunchimglas.com](http://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 CO<sub>2</sub>.

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](http://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

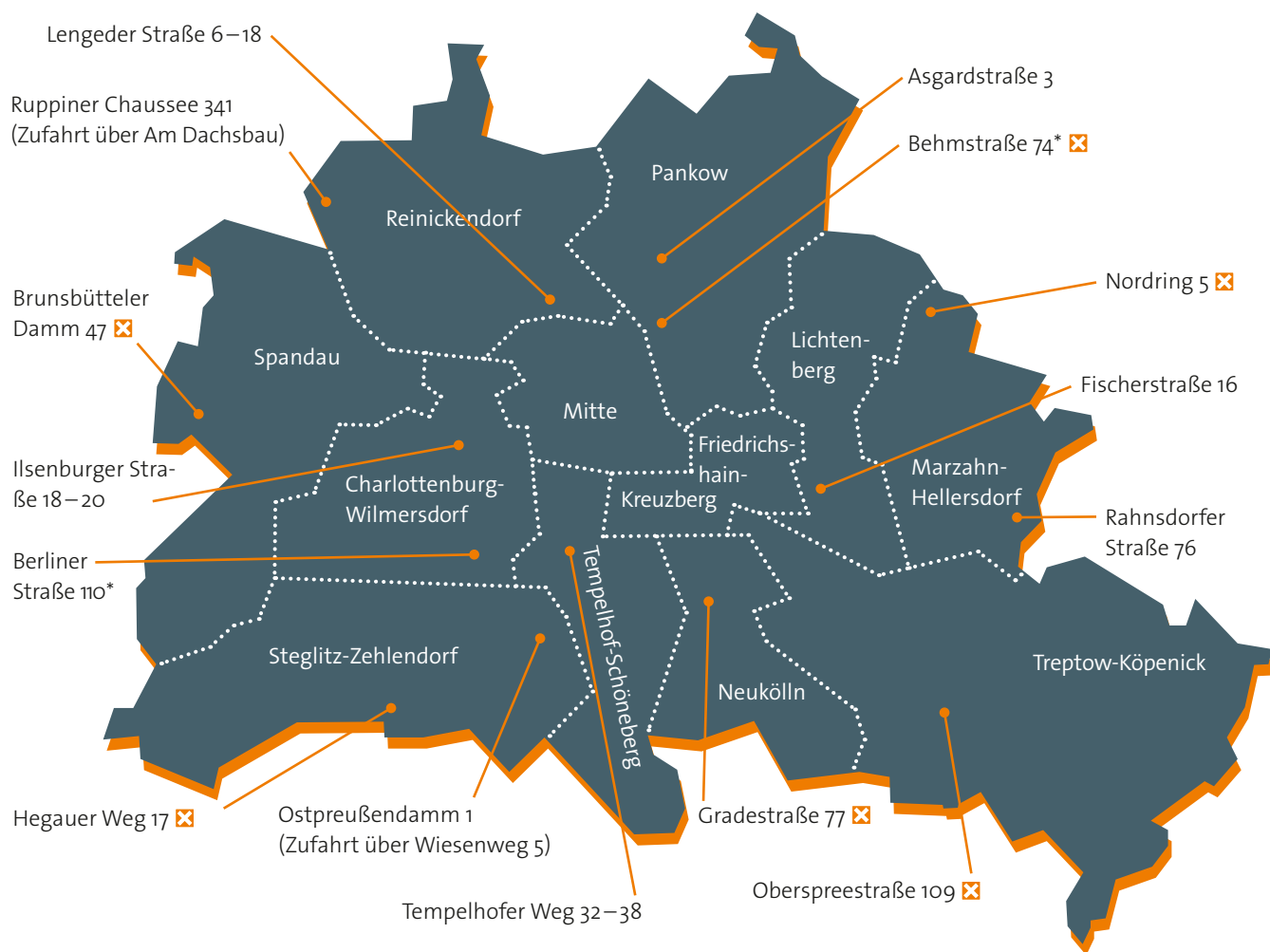
Bauabfälle oder Schadstoffe bitte nicht in oder neben die Tonne!



# Die Recyclinghöfe der BSR

Vieles, was der Eine nicht mehr braucht, wird von einem Anderen verzweifelt gesucht. Der Tausch- und Verschenkmarkt bringt beide zusammen, völlig kostenlos: [www.BSR-Verschenkmarkt.de](http://www.BSR-Verschenkmarkt.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 CO<sub>2</sub>. Die Voraussetzung dafür: Abfalltrennung. Bitte machen Sie mit! Mehr Infos unter [www.BSR.de](http://www.BSR.de).



**Sperrmüll:** maximal 3 m<sup>3</sup> 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](mailto:Service@BSR.de) oder im Internet: [www.BSR.de](http://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

**X gleichzeitig Schadstoffsammelstelle**

Zum Abtrennen und Sammeln

## IMPRESSUM

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

**V.i.S.d.P.**  
 Sabine Thümler  
 Leiterin Kommunikation/Pressesprecherin  
 Telefon 030 7592-2351 | Fax 030 7513-007  
 E-Mail [Sabine.Thuemler@BSR.de](mailto:Sabine.Thuemler@BSR.de)

**Projektleitung Trenntstadt Berlin**  
 Sollten Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Ansprechpartnerin  
 Birgit Nimke-Sliwinski  
 Leiterin Marketing  
 Telefon 030 7592-2031 | Fax 030 7592-2034  
 E-Mail [Birgit.Nimke-Sliwinski@BSR.de](mailto:Birgit.Nimke-Sliwinski@BSR.de)

**Konzept**  
 Peperoni Werbe- und PR-Agentur GmbH, Potsdam

**Team** Peter Eibenstein, Jochen Kirch, Jule Svoboda, Greta Taubert, Peter Qvester

**Redaktionsteam**  
**Redaktionsleitung** Greta Taubert  
**Text** Michael Gassmann, Max Gehry, Katharina Kiklas, Robert Klages, Greta Taubert, Carmen Vallero, Nora Marie Zarembo  
**Gestaltung** Melanie Buß, Tidian Camara, Julia Fernández, Juliane Filep, Felix Kirch, Jule Svoboda, Lara Wiehle  
**Illustration** Melanie Buß, Tidian Camara, Juliane Filep, Peer Kriesel, Linda Wölfel  
**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](http://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.



## DAS GROSSE FRESSEN WIE WERDEN WIR ALLE SATT?

Bis 2050 wird die Weltbevölkerung auf etwa 10 Milliarden Menschen anwachsen. Wo wird dann die Nahrung für alle herkommen? Wie werden wir in Zukunft mit unseren essbaren Ressourcen umgehen? In unserer nächsten Titelgeschichte gehen wir einer der dringendsten Fragen der Zukunft nach und suchen nach Möglichkeiten, wie wir die westliche Lebensmittelverschwendung überwinden und nachhaltige Wege der Landwirtschaft beschreiten können.

Vom Acker über den Markt bis zur Küche und schließlich zum Tisch wollen wir überprüfen, wie ganz konkret weniger Lebensmittel in der Tonne landen. Dazu gucken wir uns neue Farmmodelle an, die auf geschlossene Kreisläufe setzen – von Aquaponik-Systemen über Indoor-Farmen bis hin zu häuslichen Insektenfarmen. Wir begleiten Lebensmittelretter bei ihren Sammeltouren und besuchen Märkte, die mit übriggebliebenem handeln. Schließlich lassen wir uns in die Kunst des restefreien Kochens einweisen und werden: satt und glücklich.

Das nächste  
**TRENNTMAGAZIN** erscheint im Frühling 2018.



# GETRENNT BEFRAGT

Lieferdienste bringen nicht nur Kleidung, Möbel oder Pizza auf Bestellung. Mittlerweile werden sogar Lebensmittel mit einem Klick ins Haus geordert. Man spart Zeit und Anfahrtsweg, wovon auch die Umwelt profitieren könnte. Das TrenntMagazin hat zwei Experten gefragt:

**IST DIE LIEFERUNG NACHHAUSE KLIMASCHONENDER ALS PERSÖNLICHE EINKÄUFE IN GESCHÄFTEN?**

**JA**



Das belegen die Ergebnisse der Studie des Deutschen Clean Tech Instituts (DCTI) „Klimafreundlich einkaufen – Eine vergleichende Betrachtung von Onlinehandel und stationärem Einzelhandel“, die von der Otto Group und Hermes in Auftrag gegeben wurde. Im Rahmen der Studie konnte gezeigt werden, dass sich der Onlinehandel im Hinblick auf die Transportwege im Vergleich zum stationären Einzelhandel klimafreundlicher darstellt.

Zurückgeführt werden kann dies zum einen auf den verdichteten Transport der Sendungen durch die Paketdienste, die je Anfahrt immer mehrere Kunden beliefern. Zum anderen spielt die nach wie vor dominierende Pkw-Nutzung durch die Endkunden eine zentrale Rolle, die beim Einkaufen im stationären Einzelhandel wesentlichen Einfluss nimmt. Zu beachten ist jedoch, dass im Rahmen der Studie ausschließlich die Logistikprozesse im Fokus standen und es eine Vielzahl an weiteren Einflussfaktoren gibt, die nicht untersucht wurden. Dazu gehören zum Beispiel die Energieverbräuche in den Filialen auf der einen sowie für IT und Server im Onlinehandel auf der anderen Seite.

**Alexander Gege**  
Manager Sustainable Business Development der Otto Group

**JEIN**



Bei einem einfachen Vergleich zwischen einer Einkaufsfahrt mit dem Pkw zum Geschäft versus einer einzelnen Online-Bestellung schneidet der Einkauf im Internet in der CO<sub>2</sub>-Bilanz fast immer besser ab. Der Grund: Transportketten sind im Online-Versandhandel deutlich effizienter; Beleuchtung und Heizung der Geschäfte schlagen stark zu Buche.

Dennoch: Ganz so einfach ist der Vergleich nicht. Verbringe ich die eingesparte Einkaufszeit zum Beispiel damit, einen Ausflug mit dem Auto zu machen, habe ich keine Emissionen eingespart. Schicke ich den bestellten Artikel zurück, entstehen weitere Transport-Emissionen. Manche Artikel werden dann auch nicht wieder verkauft und entsorgt. Auch leuchten die Lampen im Laden trotzdem, die Emissionen von Strom und Heizung werden nur auf weniger Menschen angerechnet. In jedem Fall kurbelt das einfache Bestellen über das Netz das Konsumverhalten insgesamt an – der Umwelt-Fußabdruck wird größer. Bewusster Konsum, der sich am eigenen Bedarf orientiert, und die Verkehrsmittelwahl können den eigenen Fußabdruck aber auch erheblich leichter machen.

**Thomas Bergmann**  
Öko-Institut e. V. (Bereich: Ressourcen & Mobilität)

ILLUSTRATIONEN Peer Kriesel | FOTO rechts (Ausschnitt) The images were commissioned by UK environmental charity Keep Britain Tidy and LDL UK, in support of their ongoing partnership – inspiring young people to take a more active role in caring for the environment.



Altreifen gehören auf den Recyclinghof.







# Macht die Welt ein bisschen Becher.

Schöne Becherung: Man stelle sich vor, jeder müsste den Müllberg, den er durch überflüssigen Konsum an Wegwerfbechern erzeugt, selbst tragen. Bei 170 Millionen jährlich in Berlin wäre das unerträglich. Also nimm deinen Mehrwegbecher, verzichte auf Einweg to go und mach die Welt ein bisschen Becher. [www.betterworldcup.berlin](http://www.betterworldcup.berlin)

Trenntstadt  Berlin  
[www.trenntstadt-berlin.de](http://www.trenntstadt-berlin.de)

 BSR