

GRAF for a

greener planet



Rekordverdächtig

Wie bei uns in Neuried die größten Regenwassertanks der Welt entstehen

Preisfrage

Warum sich Recycling lohnen muss und wie die Kreislaufwirtschaft gelingt

Aus alt mach neu

Wie in Bissingen alter Kunststoff auf gut Schwäbisch restlos wiederverwertet wird

Stadtklima

Wie gezielt geplante Oasen eine Großstadt wie Mannheim erfolgreich erfrischen



Wir gehen aufforsten!
Wir haben ein Stück Wald gepflanzt
– und sind stolz darauf! Auf den
Seiten 80/81 lesen Sie von unserer
Baumpflanzaktion für einen
klimaresistenten regionalen Wald

Eins vorweg...

**»Lieber Leser, wir sagen Danke
für das überwältigende Feedback
zu Ausgabe 1. Das war unser
Antrieb, gleich die nächste
Ausgabe anzupacken!«**



Wir sind zurück und nicht allein und liefern gleich noch mehr Starke Themen und Typen aus der Kreislaufwirtschaft. Zum Beispiel haben wir mit Experten darüber gesprochen, wie man eine Stadt von der Dimension Mannheims in Zeiten des Klimawandels vor dem Überhitzen rettet. Messstationen sind der erste Schritt, dann braucht es ein wirksames Konzept für mehr Grünflächen. Umso besser für die Natur, wenn weitere Maßnahmen nach der Idee der Kreislaufwirtschaft geplant und ausgeführt werden. Unsere Partner von ELM in Bissingen leisten einen Beitrag dazu, auf den wir gerne aufbauen. Für die größten Regenwassertanks der Welt liefern sie wertvollen Recyclingkunststoff, mit dem wir Zisternen und Regenrückhaltesysteme herstellen. Zudem im Heft: die Perfektionisten der gezielten Pflanzenbewässerung.

Und dann – klar – geht es in diesem Magazin, unserer zweiten Ausgabe, auch noch ein bisschen um uns. Oder besser gesagt darum, wie wir herstellen und ausliefern, was sich unsere Kunden für ihre nachhaltigen Projekte wünschen. Schließlich werden die Herausforderungen durch den fortschreitenden Klimawandel immer deutlicher. Welche Antworten wir darauf haben? Eine Menge! Aber am besten, Sie lesen selbst ...

Viel Spaß beim Blättern,
Lesen und Entdecken!

Otto P. Graf
Geschäftsführer

Inhalt

74 | ALLES KLARO

Kläranlagen für die Welt? Na KLARO! Die Bayreuther in der GRAF Gruppe liefern



08 | DIE DICKEN DINGER

In Neuried entstehen Rekordtanks



22 | 100 PROZENT RECYCLED

Darum ist die green planet collection von GRAF gleich doppelt nachhaltig

30 | BIS VOR DIE TÜR

Via Dropshipment gehen Produkte von GRAF den direkten Weg zum Kunden nach Hause

33 | NEWS

Im Überblick: die wichtigsten Neuigkeiten aus der wachsenden GRAF Unternehmensgruppe

42 | ANREIZE SCHAFFEN!

Recycling-Experte Dr. Dirk Textor und die Grundlage einer starken Kreislaufwirtschaft

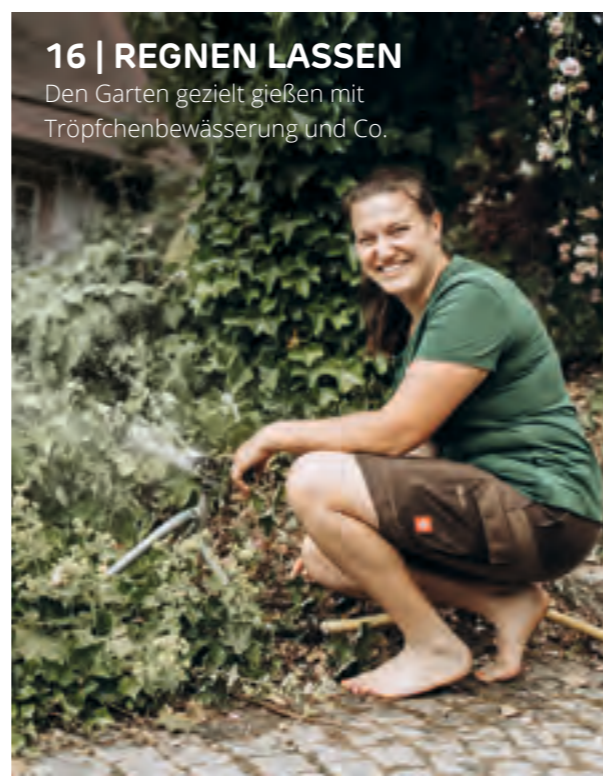


54 | MASCHINEN!

Orex in Polen stellt die präzisen Rotationsmaschinen für GRAF her

16 | REGNEN LASSEN

Den Garten gezielt gießen mit Tröpfchenbewässerung und Co.



62 | KARRIERE

Was leisten Verfahrensmechaniker?



34 | DIE KREISLÄUFER

Unser Partner ELM verschiebt die Grenzen des Recyclings



51 | SCHUTZ FÜR DIE STADT

Landschaftsarchitekt Stephan Lenzen darüber, wie sich Städte gegen den Klimawandel wappnen



Einladung 15.10.2023

10 - 18 Uhr
Betriebsgelände Teningen
Carl-Zeiss-Straße 6

Bei jedem Wetter, ohne Anmeldung

14 | MIT STROM VOM DACH

In Neuried produziert GRAF 70 Prozent vom Strombedarf des Standorts selbst

46 | FÜRS MIKROKLIMA

Forscher zeichnen Mannheims Mikroklima auf. Erst messen, dann handeln gegen Hitze

67 | WERDE EIN GRAF!

So haben wir unsere Arbeitgebermarke neu aufgestellt – für alte und neue Kollegen

70 | WELTWEIT BEREIT

Großprojekte: Hier sind GRAF Produkte Teil der großen Lösung

80 | BÄUME FÜRS KLIMA

GRAF's Rohstoff ist Kunststoff, nicht Holz. Aber wir pflanzen auch Bäume – der Natur zuliebe

82 | PERSPEKTIVWECHSEL

Oder: Vom Regen in die Traufe ist doch gar kein so schlechter Ort. Du musst nur Kind sein

Impressum

Herausgeber: Otto Graf GmbH | Otto P. Graf (V. i. S. d. P.)
Carl-Zeiss-Str. 2-6 | 79331 Teningen
www.graf.info | 0 76 41 / 58 9 0

Realisation: Tietge GmbH
Geschäftsführer: Ulf Tietge | Wilhelmstr. 31 | 77654 Offenburg
tietge.com | 07 81 / 91 97 05 0

Redaktion: Andreas Steigert (Ltg.), Ulf Tietge, Stephan Fuhrer,
Thomas Glanzmann, Annika Schubert, Jana Zahner,
Verena Vogt, Sophie Radix

Grafik: Janin Kempf, Stefan Hilberer, Pascal Oertel, Helena
Schuwie, Kristina Fischer, Nina Wagener

Lektorat: Carolin Weisser

Druck: Printmedia Solutions GmbH | Weinheimer Str. 62
68309 Mannheim



**<< Weitblick
in den Bergen**

Auf dem Schweizer Bergpass Großer St. Bernhard liegt das gleichnamige Hospiz, das bereits 1050 gegründet wurde. Um auch in Zukunft den Schweizer Abwasserverordnungen zu entsprechen, wurde hier auf 2469 Metern Höhe eine GRAF Kläranlage Klaro XXL installiert

FOTOS: JIGAL FICHTNER · TEXT: STEPHAN FUHRER

Rekordverdächtig

Bis zu 32 Meter lang mit einem Volumen von satten 122 000 Litern:
Im neusten GRAF Werk in Neuried entstehen die richtig dicken Dinger.
Werksleiter Heiko Rapp nimmt uns mit hinein in die Produktion und
erklärt, wie die XXL-Regenwassertanks eigentlich gemacht werden...





^ **In die Form bringen**

Bevor es in den Ofen geht, muss die Form mit dem Kunststoffpulver befüllt werden. Bei 300 Grad wird der Kunststoff anschließend spannungsfrei aufgeschmolzen

>> Wären wir bei der Sendung mit der Maus, dann wäre Heiko Rapp jetzt sowas wie unser Christoph. Das ist der Kerl, der den Kindern immer in einfachen Worten erklärt, wie man Luftballons aus Kautschuk macht oder wie die Streifen in die Zahnpasta kommen. Der Betriebsleiter im neuen Werk Neuried, wo seit Anfang 2022 riesige GRAF XXL-Tanks bis zu einem Fassungsvermögen von 122'000 Litern hergestellt werden, hat bei unserer Werksführung allerdings noch eine ganz besondere Herausforderung. Schließlich kennt er in der 26'000 Quadratmeter großen Halle so gut wie alle Details — gerade auch die technischen. †Gar nicht so leicht, das alles so einfach und kompakt wie möglich vor der Kamera zu erzählen“, sagt er und grinst, während er sich auf die nächste Videoeinstellung konzentriert. Wir sind nämlich nicht nur hier, um diese Magazin-

seiten mit Leben zu füllen, sondern das ganze auch in Bewegtbildern festzuhalten (zum Film führt der QR-Code auf der folgenden Doppelseite). Doch der Mann ist ja auch vierfacher Familienvater und weiß, wie das geht mit dem möglichst einfachen Erklären. Also los!

Nur: Wo starten wir eigentlich? Heiko Rapp nimmt uns mit nach draußen, wo gerade ein Lkw aus dem nahen Herbolzheim angekommen ist. Dort, im GRAF Kompetenzzentrum Rohstoffe, werden Kunststoffe aus Abfällen recycelt, aus gelben Säcken zum Beispiel (wie das wiederum geht, hatten wir ja schon in unserer ersten Ausgabe dieses Magazins). Als Granulat kommen sie in Neuried und den anderen GRAF Produktionsstandorten Teningen und Dachstein an und werden zunächst in riesige Silos gefördert. Die silbernen, 20 Meter



<< **Wie beim Müller**
Der erste Weg des Granulats führt in die Mühle, wo es zu feinem Pulver vermahlen wird

∨ **Vollautomatisch**
GRAF Mitarbeiter kontrollieren die Prozesse an den Maschinen am Bildschirm



hohen Türme sind weithin sichtbar — und so quasi längst auch eine Art Erkennungszeichen für die GRAF Werke in der Region. In Neuried sind es elf mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 4500 Tonnen. Die braucht es, schließlich werden allein hier 34 Tonnen Material pro Tag weiterverarbeitet. Doch bevor die hochwertigen Kunststoffe in Form gebracht werden, müssen sie in einer riesigen Mühle zu Pulver zermahlen werden.

Zwei Arten der Fertigung gibt es in Neuried, erklärt uns Heiko Rapp auf dem Weg zurück in die Produktionshalle. †In der Rotation entstehen unsere Platin- und Carat-Tanks, zudem haben wir hier im Werk auch noch Europas größte Blasformmaschine stehen — 13,5 Meter hoch und 262 Tonnen schwer“, erzählt der Werksleiter. Darin bekommen dann weitere

Tanks mit einem Volumen von 2650 bis 6000, in Sonderfällen 8000 Liter, ihre Form. Unser Weg geht aber erstmal weiter in die Rotation und zur sogenannten Rock,n,Roll-Maschine, die es in Neuried bereits in zweifacher Ausführung (für 6,5- und 9-Meter-Formen) gibt. Entwickelt und gebaut werden die massiven Rotations-Kolosse beim GRAF Partner Orex in Polen (siehe Bericht Seite 54). Bei der Entwicklung waren die GRAF Ingenieure bereits intensiv beteiligt. So wurde beispielsweise die Software für die Steuerung der Anlagen von GRAF Ingenieuren geschrieben. Die Energie für die Produktion komme übrigens aus weitgehend nachhaltigen Quellen, erzählt Heiko Rapp. Auf dem Dach be'ndet sich etwa eine riesige Photovoltaik-Anlage, dank der allein 70 Prozent des Strombedarfs abgedeckt seien, tagsüber sogar 100 Prozent (mehr dazu auf Seite 14). >>



Rundgang mit dem Werksleiter

Heiko Rapp ist für GRAF nicht nur in Neuried, sondern auch in Herbolzheim, wo das Granulat aus Müllschnipseln entsteht, als Werksleiter verantwortlich



Feinarbeit

Mit hochpräzisen Sägen und Lasertechnik werden die Tanks aufgeschnitten, um sie am Ende so mit weiteren Elementen zu einem Großtank zusammenzufügen

Endmontage

Für spezielle Anforderungen werden die Tanks mit weiterer Technik ausgestattet. Etwa, wenn sie irgendwo als Kläranlagen zum Einsatz kommen



>> Aber wir bleiben jetzt wieder bei unserem Tank und auf unserer kleinen Tour.

Gerade wird eine neue Form für einen Platin-Flachtank mit dem Kunststoffpulver gefüllt. Für diesen später 10'000 Liter Regenwasser fassenden Tank werden insgesamt 460 Kilogramm gebraucht, die nun aus an Kranen befestigten Big Bags abgelassen und verteilt werden. †Das kann man sich ein bisschen wie bei einer riesigen Kuchenform vorstellen“, veranschaulicht Heiko Rapp. Praktischerweise ist auch der Ofen, in den die schließlich wieder geschlossene Hülle dann kommt, bereits vorgeheizt. Bei 300 Grad wird der Kunststoff im Inneren der Form schließlich aufgeschmolzen und verteilt sich durch die langsamen Rotationsbewegungen der Maschine besonders gleichmäßig. Die Außenwand des Tanks baut sich an der Innenwand der Form auf. †Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass wir ohne wie auch immer gearteten Druck arbeiten können und die Spannung innerhalb des Bauteils anschließend im Vergleich zu allen anderen Herstellungsmethoden äußerst gering ist“, erklärt unser Fachmann. Dadurch könne man das Material anschließend auch problemlos weiter bearbeiten und auch die Haltbarkeit — die bei GRAF Tanks ohnehin schon über Generationen reicht — könne sich noch einmal zusätzlich erhöhen. †Außerdem benötigen wir mit den modernen Rotationsanlagen bis zu 90 Prozent weniger Energie im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen.“

Weiterverarbeiten heißt in Neuried, dass die Tanks anschließend bei Bedarf auch ins XXL-Format gebracht werden können. Nach etwa 45 bis 60 Minuten †Backzeit“ fährt aber zunächst einmal die Form aus dem Ofen und kühlt unter weiteren Rotationsbewegungen

»Der Vorteil des Rotationsverfahrens ist, dass wir ohne Druck arbeiten können und der Tank dadurch spannungsarm und somit sehr robust und langlebig ist«

100 Minuten aus. Danach können die einzelnen Tanks fertig montiert und zu beliebig großen Gesamtkunstwerken zusammenschweißt werden.

Präzise Sägen trennen dafür vollautomatisch die Tankenden wieder ab. In weiteren Anlagen werden die Tanks dann aneinandergeschweißt. Bis maximal 32 Meter Länge, was einem Fassungsvermögen von 122'000 Litern entspricht: †So breit ist die Halle, und mehr geht nicht hinsichtlich Transport“, sagt Heiko Rapp. Praktischerweise hat man bei GRAF gleich nebenan im Werk ein Logistikzentrum gebaut. Die Autobahn A5 ist zudem nicht weit und direkt zu erreichen.

Fertig? †Ja“, sagt Heiko Rapp und freut sich, dass auch der letzte Take unserer Videoaufnahmen im Kasten ist. Ein paar Anläufe hat es dann doch auch gebraucht, aber soweit, so normal beim Dreh. †So eine Sendung mit der Maus ist aufwendiger, als man denkt“, bilanziert der Werksleiter. Das Gleiche lässt sich aber auch für die XXL-Tanks à la Graf sagen. So viel Technik und Know-how — ziemlich beeindruckend, was da alles drinsteckt.

So entsteht ein XXL-Tank im Video

Wer sich das ganze Mal in Bewegtbildern ansehen möchte, der kann Heiko Rapp auch auf graf.info durch die Halle folgen

Mit diesem QR-Code geht's sogar noch ein bisschen schneller und direkt dorthin:





TEXT: VERENA VOGT | FOTOS: DIMITRI DELL

Sonnenpower im großen Stil

Das erste GRAF Werk produziert seinen Strom ab sofort weitgehend selbst: Eine riesige neue PV-Anlage deckt tagsüber den gesamten Strombedarf am Standort Neuried – und das ist dort nicht die einzige grüne Maßnahme...

Nicht nur einfach, sondern gleich doppelt nachhaltig unterwegs zu sein: Das gehört bei GRAF ja schon immer zum Geschäftsmodell. Schließlich werden kurzlebige Verpackungen hier nicht nur recycelt, sondern zu langlebigen Umweltprodukten weiterverarbeitet. Das Werk in Neuried am Rhein (Baden-Württemberg) könnte sich aber sogar als dreifach nachhaltig bezeichnen — dank einer neuen Photovoltaikanlage, die den Standort unabhängiger vom Energiemarkt macht. Die Zahlen der Anlage sind beeindruckend. Mit mehr als 3000 Solarmodulen auf einer Ge-

<< Stramme Leistung

Die rund 3000 Module der Photovoltaik-Anlage kommen zusammen auf mehr als 1200 kWp – damit ist das GRAF Werk am Standort Neuried auf dem besten Weg, energieautark zu werden. Weitere Standorte werden folgen.

Die Fläche von 6000 Quadratmetern gehört sie zu den größten ihrer Region. Zum Vergleich: Ein durchschnittliches Fußballfeld kommt auf rund 7000 Quadratmeter. Mit einer Leistung von mehr als 1200 kWp und einem Ertrag von rund 1,2 Millionen Kilowattstunden deckt die Anlage im Jahresmittel mehr als 70 Prozent des aktuellen Stromverbrauchs im 2022 eröffneten Werk. Damit werden nicht nur mehr als 500'000 Kilogramm CO₂-Emissionen vermieden, sondern auch jede Menge Stromkosten. Der selbst produzierte Ökostrom wird künftig für die Herstellung der XXL-Tanks von GRAF eingesetzt. 2024 soll der Standort mit neuartiger Batterietechnologie ausgestattet und damit energieautark werden.

Grüne Energie für grüne Gebäude

Doch GRAF geht am Standort Neuried noch gleich mehrere grüne Schritte weiter. Ein Projekt zur Nutzung von Strom und Gas aus der benachbarten Biogasanlage soll künftig ebenfalls wesentlich zur Einsparung fossiler Brennstoffe beitragen. Die Logistik- und Produktionsgebäude des Geländes sind dazu aufwendig gedämmt und die Fassaden teilweise begrünt worden.

Dank zum Teil selbst entwickelter innovativer Maschinenteknik braucht es bei GRAF in Neuried 90 Prozent weniger Energie als bei konventioneller Technik. Im gesamten Werk wird Wärme zurückgewonnen, Toiletten und Gebäudereinigung nutzen das Regenwasser, überschüssige Niederschläge werden vollständig auf dem Grundstück versickert. ■

FOTOS: GALINA ENS · TEXT: SOPHIE RADIX

Wasser marsch – mit System!

Durstige Pflanzen freuen sich über eine optimale und vor allem gezielte Bewässerung. Gärtnerin Ramona Glatz erklärt, welche automatischen Systeme es gibt – und wie man mit Versenkregner, Tropfenbewässerung und Co. sogar noch wertvolles Nass sparen kann



<< Grüne Oase dank Bewässerungssystemen

Aktuell leiden heimische Pflanzen im Garten unter immer längeren Dürreperioden. Bewässerungssysteme schaffen Abhilfe, weiß Gärtnerin Ramona Glatz, die sich bei unserem Fotoshooting im Hochsommer auch selbst ein bisschen Abkühlung verschaffte. Sie versorgen die Pflanzen mit der richtigen Menge Wasser

»Moderne Systeme wissen, wann es regnet – und die Pflanzen weniger Wasser brauchen«

Im Garten gibt's nichts Schöneres, als den Pflanzen beim Wachsen und Gedeihen zuzusehen. „Klar, auch deshalb wollte ich unbedingt Gärtnerin werden“, erzählt die 28-jährige Ramona Glatz. Sie ist gelernte Staudengärtnerin und Meisterin im Garten- und Landschaftsbau. Mit ihren Eltern und rund 20 Mitarbeitern pflegt sie einen Hektar Gartenfläche auf dem Buckhof in Freiamt – und kümmert sich um die Gärten von Kunden. „Abends zu sehen, was man tagsüber im Garten geschafft hat – das liebe ich an meinem Beruf“, sagt sie. Und zur Gartenpflege gehört – klar – auch die richtige Bewässerung.

Die gute, alte Gießkanne sorgt sicher für ein angenehmes Workout im Garten. Aber: „Gießkannen bewässern weniger genau als automatische Systeme“, sagt Ramona Glatz. „Deshalb verbraucht das Gießen mehr Wasser als unbedingt nötig.“

Automatische Bewässerungssysteme hingegen sparen Wasser. „Die lohnen sich für jeden Garten, auch kleinere“, findet die Gartenbaumeisterin. Für den Rasen bietet sich vor allem

ein Viereckregner an: „Die beweglichen Düsen verteilen das Wasser in einer rechteckigen Form. Deshalb ist er für die Rasenfläche so praktisch“, erklärt Ramona. Der Sprinkler wird manuell eingestellt. Er deckt eine große Fläche ab: „Schon einfache Modelle bewässern bei guten Voraussetzungen problemlos 300 Quadratmeter und mehr“, so die Expertin.

Eine diskrete, fast unsichtbare Bewässerung bieten Versenkregner: „Die werden in die Erde eingelassen. Beim Bewässern fahren sie hoch und verschwinden dann wieder“, so Ramona. Ein Vorteil: „Da sie unterirdisch verbaut werden, stören Schläuche die Ästhetik im Garten nicht.“ Die Regner schaffen locker eine Wurfweite von 15 Metern und mehr. Sie wässern Rasen, aber auch Beete gezielt und effizient.

Auch für Kübel- und Topfpflanzen gibt's eine Vielzahl an Systemen: die sogenannte Tröpfchenbewässerung. Sie besteht aus Schläuchen, die ober- oder unterirdisch verlegt werden. Diese sind mit Tropfern versehen, die das Wasser langsam und kontinuierlich abgeben. „Tröpfchenbewässerungssysteme eignen sich hervorragend für Beete, Kübel- und Topfpflanzen“, sagt Ramona. Eine Variante der Tröpfchenbewässerung: Reihentropfer, die entlang einer Pflanzenreihe platziert werden.

„Das ist besonders in Gemüsebeeten von Vorteil“, findet Ramona. „Bis zu 100 Meter Schlauch kann man verbinden.“ Und: „Sie minimieren den Wasserverlust durch Verdunstung. Die Pflanze bekommt gleichmäßig Wasser, das tief in den Boden eindringt.“ >>



Gartenpflege via Smartphone: entspannt per Handy gießen ^

Smart-Gardening-Systeme berücksichtigen Wetterdaten und bewässern weniger, wenn es viel regnet. Ein solches System funktioniert fast vollständig autonom – ein großer Vorteil, wenn man in den Urlaub fährt

Tropfenbewässerung: die sparsamste aller Methoden >>

Für diese Art der Bewässerung werden Schläuche verlegt, die mit Tropfern versehen sind. Die versorgen Kübelpflanzen und Pflanzreihen mit genau der richtigen Menge Wasser





Kleine Tröpfchen, große Wirkung
Eine Tropfenbewässerung gibt Wasser gleichmäßig und tiefgründig in die Erde



»Bewässerungssysteme helfen dabei, Pflanzen langfristig an weniger Wasser zu gewöhnen.«

>> Das animiert die Pflanzen dazu, weitere Wurzeln zu bilden. „Denn das Wasser gelangt so direkt an die Wurzelzone. Die Pflanzen bilden dann tiefe Wurzeln“, sagt Ramona. Gut so! Viele Blühpflanzen mögen es nämlich gar nicht, wenn sie kopfüber gewässert werden. Das wird schnell gefährlich im Sommer: „Wenn die Sonne auf die nassen Blätter trifft, tritt ein Brennglaseffekt ein“, erklärt Ramona. Deshalb gilt grundsätzlich: „Lieber in den Morgenstunden bewässern. Und direkt die Erde benetzen. Ich empfehle außer-

dem: lieber seltener, dafür mehr zu gießen.“ Wie viel man gießt, ist individuell und hängt von Boden, Wetter und Pflanze ab. „Am besten erfährt man durch eine Erdprobe, ob die Pflanzen Wasser benötigen. Dazu nimmt man einfach zwei bis drei Zentimeter tiefe Erde aus Topf der Beet und fühlt, wie feucht oder trocken sie ist. Mit der Zeit bekommt man dafür ein Gefühl“, so Ramona.

Besonders praktisch hierfür: ein Bodensensor, der die Bodenfeuchte misst – und weiß, wann die Bewässerung gestoppt werden kann. „Die Kombination der Systeme spart viel wertvolles Wasser“, sagt Ramona. Tröpfchenbewässerung spart im Idealfall 70 Prozent im Vergleich zum herkömmlichen Gießen. Sprinkler wie der Versenkregner bis zu 50 Prozent. Alle Bewässerungssysteme können übrigens an GRAF Regenwasserzisternen angeschlossen werden.

sen werden. Ramona Glatz bietet das auch gern an: „Wir verbauen bei unseren Kunden nur GRAF Systeme“, sagt sie. Die Firma Glatz weiß ebenfalls um die Vorteile des weichen Regenwassers, das viele Pflanzen dem kalkhaltigen Trinkwasser vorziehen. Und: „Natürlich ist es praktisch, das kostenlose Wasser von oben zu nutzen.“ Bei einem Kubikmeterpreis von durchschnittlich 3,50 Euro inklusive Abwassergebühr kommen – je nach Gartengröße – schnell mehrere Hundert Euro Ersparnis zusammen, wenn man Regenwasser nutzt.

Smart-Gardening-Systeme, die per App gesteuert werden, und Bewässerungscomputer lesen übrigens auch Wetterdaten aus und bewässern weniger, wenn es viel regnet. Fazit der Expertin? „Es lohnt sich, in solche Systeme zu investieren – in Bewässerungssysteme, aber auch in Regenwassertanks.“

Illustrationen: www.adobe.stock.com / DuoWalker, Mental Health



Alle Systeme auf einen Blick

Von präziser Tropfbewässerung bis hin zur sprühenden Flächenberegnung: Hier kommen alle Möglichkeiten gebündelt



Versenkregner

Der Sprinkler fährt zum Bewässern aus der Erde. Wurfweite bis zu ca. 15 Meter, Kosten: ca. 15 bis 70 Euro pro Stück



Viereckregner

Besonders praktisch für Rasenflächen. Wurfweite bis zu ca. 18 Meter, Kosten: ca. 25 bis 80 Euro pro Stück



Tröpfchenbewässerung

Die Schläuche geben präzise und gleichmäßig Wasser an Kübelpflanzen und Co. ab. Ab ca. 15 Euro pro Schlauchsystem



Bewässerungscomputer

Er steuert, wann und wie oft bewässert wird. Ab 30 Euro für einfache Modelle, ausführliche mit Wetterdaten gibt's ab ca. 120 Euro



Smart Garden

Ein umfassender Smart Garden mit Sensoren und Smartphone-Steuerung liegt zwischen 500 bis 2000 Euro und mehr



Hier lang!

Möchten Sie Ihren Garten mit Bewässerungssystemen ausrüsten? Firma Glatz aus Freiamt berät Sie gern.



TEXT: ANNIKA SCHUBERT

170 Argumente für die Umwelt!

Umweltprodukte, nachhaltig produziert aus Recycling-Rohstoffen:
Die Regenwasserlösungen aus der GRAF green planet collection sind
gleich in mehrfacher Hinsicht ein Plus für die Umwelt



Recycling bitte konsequent!

Auch das Versickerungsmodul EcoBloc Smart gehört zur green planet collection. GRAF setzt als einziger Hersteller auch in diesem Segment konsequent auf Recycling. Andreas Steigert (im Bild) ist stolz darauf

»Unsere einzigartige Expertise im Recycling ist die Grundlage für die green planet collection«

Griffsicher befördert ein Roboterarm einen frisch produzierten Tank aufs Fließband. Das Material ist noch warm. Schließlich muss Kunststoff erhitzt werden, um ihn in Form zu bringen. Mit einer fachkundigen Handbewegung entfernt ein Mitarbeiter in der Produktionshalle am GRAF Standort Teningen überschüssiges Material und stellt die Regentonne auf eine Palette. Draußen sind zwei Lkws vorgefahren, um die zylinderförmigen, haushohen Silos mit Rezyklaten aufzufüllen. Rezyklate, die im GRAF Kompetenzzentrum Rohstoffe in Herbolzheim zuvor aus Haushaltsabfällen gewonnen wurden – der Rohstoff, der diese GRAF Produkte, die jetzt noch zum Abtransport fer-

tig gemacht werden, so besonders macht ... Mittlerweile werden Produkte wie dieser Slim Regenspeicher auch gekennzeichnet – sie sind Teil der sogenannten green planet collection. „Das Besondere dabei ist, dass sie doppelt nachhaltig sind“, erklärt Andreas Steigert. Doppelt nachhaltig? „Zum Ersten, weil sie zu 100 Prozent aus Rezyklaten bestehen. Zum Zweiten, weil die Umweltprodukte der GRAF green planet collection in Form von Regentonnen, unterirdischen Tanks oder auch Versickerungsmodulen einen positiven Beitrag zum Schutz der Umwelt und dem Erhalt des Grundwasserspiegels leisten“, so der GRAF Marketingleiter, der das Label mit seinem Team für noch mehr kundenfreundliche Transparenz entwickelt hat.

Die über 170 Produkte der green planet collection stammen aus den Produktsortimenten von gleich drei GRAF Marken: Garantia, 4Rain und GRAF selbst. Gelauncht wurde die Zusammenstellung Anfang dieses Jahres. „Von der klassischen Regentonne bis hin zu Tiefbaupro-

dukten deckt die Produktlinie zahlreiche Anwendungen ab“, berichtet Steigert. Und man dürfe nicht vergessen: „Jede Tonne hilft, denn sie hält Regenwasser zurück.“ Das Wasser verschwinde dadurch nicht in der Kanalisation, sondern bleibe dem natürlichen Wasserkreislauf erhalten und trage so am Ende auch zur Grundwasserneubildung bei. „Außerdem sind die Tonnen aus der green planet collection am Ende ihres langen Lebenszyklus auch wieder recycelbar“, so der Marketing-Experte. Bei der Kollektion handelt es sich um keine spezifisch neu designte Produktreihe. „Vielmehr verfolgen wir das Anliegen, die besonders nachhaltigen Produkte unserer Marken noch mehr in den Fokus zu rücken“, erklärt Steigert und deutet auf das kreisförmige Logo der green planet collection, was Kunden im Handel wiederfinden können.

Bei der Kundschaft selbst sei die green planet collection bisher ausschließlich auf positives Feedback gestoßen. „Dem Handel ist es sehr wichtig, nachhaltige Produkte im Sorti-

ment zu führen. Denn die Kunden schauen genau hin, was sie kaufen“, weiß der Fachmann. Da sei es auch ein großer Unterschied, ob Produkte aus Übersee oder wie unsere aus Deutschland kommen, erklärt er. Und auch im Ausland kommen die Produkte der green planet collection bereits gut an. Der Carat S Tank mit seinem Halbschalen-System sei mittlerweile ein Exportschlager. „Dadurch, dass der aus Halbschalen bestehende Tank erst vor Ort zusammengesetzt werden kann, passt das achtfache Volumen in einen Container. So sind wir auch auf weit entfernten Märkten konkurrenzfähig“, erklärt Andreas Steigert.

Um zu 100 Prozent nachhaltig produzieren zu können, braucht es allerdings auch fundiertes Know-how. Das Herzstück der green planet collection steht in Herbolzheim: das GRAF Kompetenzzentrum für Rohstoffe. „Hier entstehen in einem eigens von uns entwickelten Verfahren aus kurzlebigen Plastikabfällen wie Joghurtbechern oder Milchtüten die Rezyklate, aus denen dann wiederum an unseren

green planet collection

Für mehr Informationen zu den nachhaltigen Produkten der GRAF green planet collection scannen Sie den QR-Code...



>>



^ Designstark und praktisch

Der Nordic Regenspeicher mit integrierter Pflanzschale ist bis ins kleinste Detail durchdacht. Als Teil der green planet collection besteht der Tank aus 100 Prozent Recycling-Kunststoff und lässt sich nach seinem Leben wiederverwerten

<< So sieht's aus!

Links die Point-of-Sale-Situation mit übersichtlichen Infos zum Recycling-Kreislauf. Unten: der schlanke ExtraSlim-Tank



Fotos: Benedikt Spethner



green planet collection

Zu 100 Prozent aus Upcyclen hergestellt – ein paar langlebige Produkte der green planet collection

>> Produktionsstandorten in Teningen, Dachstein, Neuried und Herbolzheim die langlebigen Umweltprodukte entstehen“, erklärt Steigert und betont, dass die Expertise im Recycling dabei immer die Grundlage sei. Ob die Regentonne Lanzerote, das Ergo Hochbeet oder der Carat S Tank – die Produkte der green planet collection erfüllen anspruchsvolle Kriterien. So zum Beispiel auch das Versickerungsmodul EcoBloc Smart.

„Es gibt bis heute keinen anderen Hersteller, der ein Produkt mit derart statischen Anforderungen aus Rezyklaten herstellen kann“, sagt Steigert stolz.

Für solide Kunststoffprodukte braucht es eine hohe Reinheit und homogene Qualität der Rezyklate. „Der Weg zu einem langfristig zuverlässigen Produkt führt über eine möglichst gleichbleibende Materialqualität“, sagt Steigert. Gerade Tiefbauprodukte wie das Versickerungsmodul EcoBloc Smart mit langen Standzeiten im Erdboden müssen über Generationen stabil bleiben, damit sie den hohen Belastungen standhalten können. „Das ist eines der Versprechen, das wir unseren Kunden geben und auch halten.“

Perspektivisch plant GRAF, die green planet collection auszuweiten und noch mehr seiner Produkte zu 100 Prozent aus Rezyklaten herzustellen. Doch bei manchen Produkten müsse die Forschung am Herstellungsverfahren noch weiter vorangetrieben werden. „Da sind wir kontinuierlich dran, denn jeder zusätzliche Prozentpunkt an verwendeten Recyclingmaterialien bedeutet großen Forschungs- und Testaufwand“, sagt der Marketing-Chef.



Carat S Tank

Der aus zwei Halbschalen bestehende Erdtank dient der Regenwasserspeicherung

EcoBloc Smart
Das Modul ermöglicht Versickerung sowie Rückhaltung von Regenwasser



Ergo Hochbeet

Das modulare System bietet die Möglichkeit, in bequemer Höhe ergonomisch zu arbeiten



Nordic Regenspeicher
Die stylische Regentonne mit integrierter Pflanzschale bietet Platz für individuelle Gestaltung



Schaltschrank für Kleinkläranlagen

Der passgenaue Schaltschrank ist eine wichtige Komponente der Kleinkläranlagen easyOne und Klaro Easy

Regentonne Lanzerote
Die schicke Regentonne mit Deckel und Unterstand ist noch in weiteren Varianten erhältlich





Foto: Foto: Benedikt Spethner

<< green planet im Garten
Auch dieses Hochbeet ist aus Recyclingkunststoff und Teil der green planet collection. Das macht den Garten ein Stück grüner und den CO₂-Fußabdruck sowie den Verbrauch von Kunststoff-Neuware ein Stück kleiner



FOTOS: GALINA ENS · TEXT: THOMAS GLANZMANN

Schneller als der nächste Regen

Mehr als 100 000 Sendungen pro Jahr gehen den direkten Weg vom GRAF Lager zum Endkunden. Und das so schnell wie bei dieser Lieferung, die wir begleiten

Der Kunde scheint fast ein wenig erstaunt zu sein. Das Produkt ist schon da, der Zustand einwandfrei – und die Lieferzeit? Unterboten! Eine Geschichte, die so ausgeht, nimmt in aller Regel kurz zuvor im GRAF Lager in Teningen so richtig Fahrt auf ...

Und hier muss man sich erst einmal zurechtfinden. 68 000 Quadratmeter auf der Hauptlagerfläche! Am Standort in Teningen türmen sich im Außenlager rund 800 verschiedene GRAF Produkte in akkuraten Linien, Bahnen und Stapeln. Regentonnen, oberirdische Regenwasserbehälter neben Regenwassertanks für den Einbau unter der Erde. Fast versinken wir zwischen den feinsäuberlich sortierten Reihen. Schier endlose Bahnen mit Produkten für die nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung. Ob es unsere bestellten Produkte hier gibt? Sicher! Wenn nicht hier, wo sonst?

„Bestellen kann man diese Regenwasserbehälter im Fachhandel“, erklärt Dennis Klossek vom GRAF Logistikmanagement, der die Bestellungen annimmt und ihren Versand managt. „Der Endkunde braucht sich nicht den Kopf darüber zu zerbrechen, wie er seinen Tank transportiert. Wir schicken ihn ganz einfach zu ihm nach Hause.“ Logistikleiter Ralph Neumann erklärt: „Das nennt sich Dropshipment und als Partner des Handels bieten wir das schon lange Zeit an.“ Der Service werde sowohl vom Endkunden als auch vom Handel sehr geschätzt. „Der Kunde bestellt im Handel und wir versenden die Ware innerhalb weniger Tage, manchmal sogar noch am selben Tag.“ So auch beispielsweise die 360-Liter-Amphore

»Der Endkunde bestellt entspannt im Handel und wir liefern dank Dropshipment schnell, direkt und ohne Umwege«

und der 1500 Liter große Platin Flachtank, die heute in den Versand gehen sollen. Das GRAF Logistikteam organisiert Lieferungen an Endkunden sowie größere Bestellungen an Händler und koordiniert dabei die Unterstützung zahlreicher Speditionen aus ganz Deutschland. Den Versand kleinerer Sendungen an die Endkunden (inklusive Lieferavisierung) übernehmen dagegen Speditionen und Paketdienste wie beispielsweise DHL.

Dennis Klossek von GRAF stimmt gerade schon die nächste Großlieferung ab: „Passt zwischen 15 und 16 Uhr?“ und „Ok, sehr gerne“, hören wir ihn am Telefon sagen. Für die kleinere Lieferung, die wir heute verfolgen, hat DHL das alles bereits erledigt. Alles klar also, es kann losgehen!

Bis zur Laderampe sind es ab jetzt nur wenige und bestens eingeübte Schritte: Der Kommissionierer findet die Produkte, die wir vermutlich lange gesucht hätten, zielsicher >>



Meldungen



Tag der offenen Tür bei GRAF am 15.10.2023

Eingeladen nach Teningen sind Gäste und Mitarbeiter gleichermaßen. Ein Höhepunkt wird die offene Produktion sein, die Einblicke in die Abläufe bei GRAF gibt.

Neuer Partner in der GRAF Gruppe

GRAF hat eine Mehrheitsbeteiligung an der Luxemburgischen RBB erworben.

Im Zuge einer strategischen Partnerschaft ist die gesamte Belegschaft von RBB mit mehr als 100 Mitarbeitern in die GRAF Gruppe integriert worden. GRAF stärkt so sein Know-how in der Rotationsfertigung und Abwasserbehandlung. Die RBB Gruppe ist führend im Bereich der passiven dezentralen Abwasserbehandlung und entwickelt, produziert und vertreibt unter dem Namen BIOROCK Lösungen, die sich dabei auf das Know-how von ROTOMADE im Rotationsverfahren stützen. Mit Produktionsstätten in Luxemburg und Frankreich vertreibt die Gruppe ihre Produkte weltweit über zahlreiche Joint Ventures. „Wir sind sehr beeindruckt von den Lösungen der Gruppe für die Abwasserbehandlung, die unser Produktportfolio hervorragend ergänzen werden“, so Otto P. Graf.

GRAF weiter auf grünem Wachstumspfad

Der Umsatz der Gruppe ist 2022 auf 180 Millionen Euro angestiegen.

Das entspricht einer Steigerung von 20 Prozent – ein Wachstum, an dem alle Produktbereiche und Regionen beteiligt waren. Zu verdanken ist das unter anderem dem neuen Standort in Neuried (siehe Foto) und einer Unternehmensbeteiligung in Luxemburg sowie der stabilen Nachfrage nach den Teninger Umweltprodukten.

GRAF ist aktuell in mehr als 80 Ländern aktiv. Zum Jahresende beschäftigte das Familienunternehmen weltweit 700 Mitarbeiter, zwei Drittel davon in Deutschland. Der Einsatz von Recyclingrohstoffen liegt bei über 75 Prozent. „GRAF ist Markt- und Innovationsführer von Lösungen zum Regenwassermanagement und zur dezentralen Abwasserbehandlung in Europa. Mit dieser starken Position werden wir weiter auf unserem grünen Wachstumspfad bleiben“, so Inhaber und Geschäftsführer Otto P. Graf.

Neuer Filter für Parkplatzwasser

Unterirdische Anlage hält auch feinste Partikel zurück.

Bei der Behandlung des Niederschlagswassers von versiegelten Flächen wie öffentlichen Parkplätzen stellen feinste Feststoffe die größte Herausforderung dar. An sie lagern sich Mikroschadstoffe wie Schwermetalle oder organische Schadstoffe bevorzugt an. Um die Qualität von Oberflächengewässern und damit die Umwelt zu schützen, müssen diese Feinstoffe aus Niederschlagswasser in ausreichendem Maße zurückgehalten werden. Mit dem neuen EcoLoop Saphir nach DWA-A102 gelingt das selbst bei stark belastetem Niederschlagswasser. Die abfiltrierbaren Stoffe mit einer Größe von etwa einem halben Mikrometer sedimentieren im Innern.



Fotos: GRAF

Das Avis zur Lieferung ^

Der Mitarbeiter des GRAF Logistikteams, Dennis Klossek, kündigt die Lieferung an. Vor dem Verladen wird sie zur lückenlosen Sendungsverfolgung gescannt (Bild oben rechts). Der Spediteur bekommt die Info direkt ins Warenwirtschaftssystem

Auf Reisen... >>

Die Ware wird vom Kommissionierer verladen und alle Infos gehen passgenau schon vor Abfahrt an die Spedition. Vom Speditionshof aus geht die Ware den schnellsten Weg zum Kunden



>> und schnell. Schon liefert er die Kunststoffbehälter auf einem Stapler an und befördert sie ins Logistikgebäude. Dort wartet bereits der Verpacker. Zusammen mit zwei Kommissionierern macht er die nächste Lkw-Ladung fertig. An einem guten Tag werden so bis zu 30 Sattelzüge am GRAF Stammsitz in Teningen geladen. Die Amphore, die der Verpacker entgegennimmt, wird zum Schutz vor Verschmutzungen mit Recyclingfolie umwickelt.

Alle Sendungen kommen auf die Waage und werden gescannt. „Der Spediteur bekommt per Datenfernübertragung schon alle Infos direkt in sein Warenwirtschaftssystem, noch bevor die Lieferung bei ihm ist. Wenn er die Waren auslädt und einzeln abscannt, findet außerdem automatisch ein Abgleich damit statt.“, erklärt Neumann. Praktisch! Und der Lkw ist jetzt auf dem Weg zur Spedition.

Von der Spedition aus werden die Bestellungen nun bis Bordsteinkante an die Kunden ausgeliefert. Und genau hier heften wir uns wieder an. Nachdem wir seinen Weg bis hierher verfolgt haben, wollen wir nun auch sehen, wie der 1500-Liter-Tank zum Kunden gelangt. Der freut sich schon auf seine neuste Errungenschaft ...

Der Fahrer ist mit einem Lkw mit elektrischer Rampe und Hubwagen da und lädt den Kunststoffbehälter schnell und einfach ab. Der Kunde schaut sich den Regenwasserbehälter nun im Original in seinem Hof an und freut sich, dass er schon bald das kostenlose Wasser nutzen kann, das auf sein Hausdach fällt. „Das ging ja wirklich flott“, sagt er und lacht: „Der Tank ist schneller da als der nächste Regen.“ Und dank Dropshipment völlig entspannt und ohne Umwege!

FOTOS: MICHAEL BODE · TEXT: THOMAS GLANZMANN

Die MuskELMänner des Kunststoffs

Brennstoff versus Rohstoff? GRAF Partner ELM in Bissingen hat beide Wege der Verwertung vereint – und dadurch so richtig einen Schub erfahren...



»GRAF ist einer von wenigen Herstellern, die aus voller Überzeugung und in aller Konsequenz Primärkunststoffe durch Rezyklate ersetzen. Mehr als 16 000 Tonnen PO-Flakes haben wir an GRAF geliefert und es werden immer mehr.«

Matthias Einsele, ELM

Gut eingerichtet
Auf einem Areal mit ehemaligen Textilhallen arbeitet die ELM Recycling, und auch die gesamte Firmengruppe hat hier ihren Sitz



Recycling, Recycling und noch mal Recycling.

Selbst auf der Wasserflasche im Konferenzraum der ELM Group im Bissinger Stammsitz steht fett: „Recycling“, und ein Kreislauf ist auch auf dem Etikett abgebildet. Bei der Wasserflasche mag es inzwischen selbstverständlich sein, dass sie am Ende wieder in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt wird. Viel spannender ist das bei so vielen anderen Kunststoffprodukten, für deren Verwertung ELM Wege gefunden hat.

Mehr erfahren wir heute bei einer Werksführung von Matthias Einsele, der sich die Geschäftsführung und die Anteile am Unternehmen 50:50 mit Eberhard Lebküchner teilt. Für Einsele steht das E in ELM und wie wir schnell feststellen, vermag er sein Geschäft so granular zu beschreiben, wie es wahrscheinlich nur einer kann, der von Berufung wegen Kunststoffe in spezifische Körnungen und Fraktionen separiert.

Um es vorweg zu sagen: ELM ist ein Partner von GRAF und ein Lieferant von hochwertigem Recyclingkunststoff, aus dem in Teningen, Herbolzheim, Neuried und Dachstein Regenwasserbehälter werden. Angefangen hat ELM aber mit einer anderen Art der Kunststoffverwertung...

ELM, 1998 von Einsele, Lebküchner und Willi Männer in Bissingen an der Teck im baden-württembergischen Landkreis Esslingen gegründet, ist heute eine Unternehmensgruppe mit mehr als 200 Mitarbeitern und neun

Unternehmen an fünf Standorten. Die zwei Claims „Vom Abfall zur Ressource“ und „Vom Abfall zum Brennstoff“ beschreiben zutreffend, was die Hauptwege sind, die ELM mit dem Ausgangsmaterial Kunststoff geht. Am Anfang stand dabei der mit dem Brennstoff...

Das Unternehmen der drei Gründer stellte und stellt Ersatzbrennstoffe, kurz EBS, her. Männer, der bis dato einen reinen Containerdienst leitete, hatte den Anstoß zu einem Zusammenschluss mehrerer regionaler Entsorger gegeben und die Aufgabe als Geschäftsführer der sodann gemeinsam angeschafften Sortieranlage der Entsorgungsbetriebe übernommen.

In der gleichen Zeit wurde in Bissingen eine Textilhalle frei. Und die drei Bissinger Gründer setzten hier ihre Idee um: „Die Sortieranlage der Entsorgungsbetriebe machte es nun möglich, die angelieferten Stoffe so zu separieren, dass wir weiter damit arbeiten konnten“, erinnert sich Einsele. „Uns interessierte daran der Kunststoff - und hier vor allem auch die nicht stofflich verwertbaren Kunststoffverbunde.“ Denn aus diesem machte das neu gegründete Unternehmen Ersatzbrennstoffe. Die Kunststoffteile werden dabei aus dem Ab- >>

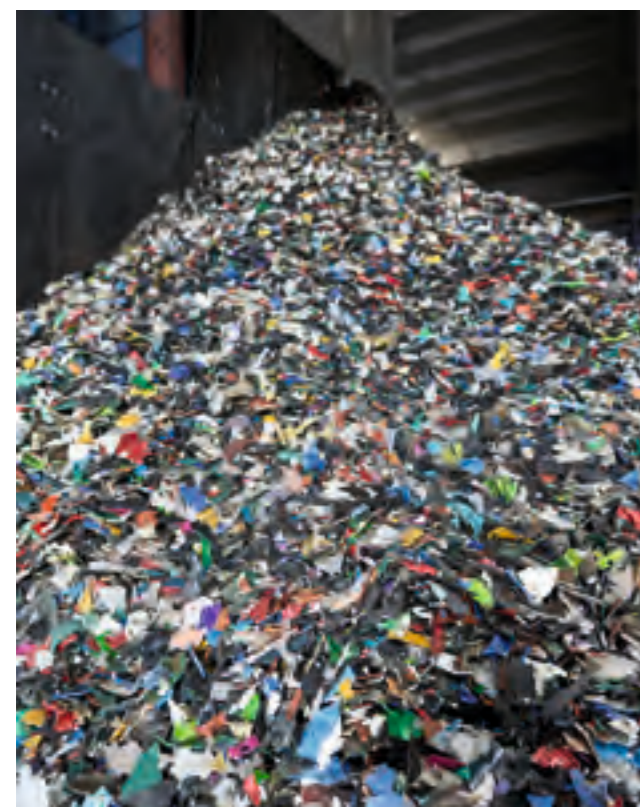


Eine Dusche für den Kunststoff
In der Separationsanlage werden die Kunststoffschnipfel via Schwimm-Sink-Technik sortiert und gewaschen



<< Fertige Ressource
Aus altem Kunststoff ist nun neuwertiger Rohstoff geworden. In Big Bags kommt er zu GRAF

✓ EBS und Lohnmahlung
Links: Nachschub für die EBS-Herstellung. Rechts: Ausschüsse, die ELM für andere mahlt



>> fall separiert und so in Form gebracht, dass sie gut entzündlich sind und gemäß ihrer Eigenschaften unter Freigabe von möglichst viel Energie verbrennen. Denn sie beinhalten viel Energie, sind sogenannte hochkalorische Abfälle. „Diese Energie muss man doch sinnvoll nutzen“, waren sich Einsele, Lebküchner und Männer einig. Schwäbische Sparsamkeit halt – im nachhaltigsten Sinne.

Das hohe Maß an Energie zeichnet EBS aus.

Sie können Gas und Kohle als Brennstoffe ersetzen. In Kalkwerken, Kohlekraftwerken und bei der Herstellung von Zement, wo überall hohe Temperaturen nötig sind, spielen sie eine zentrale Rolle. Bei ELM geht der Brennstoff ausschließlich an Zementwerke. In riesigen Drehrohröfen von sechs Metern Durch-

messer verbrennt der Kunststoff und sorgt dafür, dass unten dicke Klinkersteine als Vorstufe des späteren Zements entstehen. Auf ihnen setzen sich dabei keinerlei Rückstände vom Kunststoff ab, weil er aufgrund seiner zweidimensionalen Beschaffenheit vorher vollständig verbrennt. Die Kunststoffteile sind auf gut Deutsch nämlich ganz schön plattgemacht.

„In ihrer spezifischen Umgebung verbrennen sie mit weniger Schadstoffen als der Kohlestaub, den sie ersetzen“, betont Einsele. Die CO₂-Bilanz der Zementherstellung verbessern sie so allemal. „Es ist pure Ironie, dass deutsche Müllverbrennungsanlagen noch immer keine CO₂-Steuer bezahlen, aber Zementwerke dies europaweit müssen, auch wenn sie Kohlestaub mit EBS ersetzen“, sagt Einsele, der

bestens in die Zementherstellung eingearbeitet ist. Das geht so weit, dass ELM seine Werke in Mergelstetten, Allmendingen und Harburg direkt neben die dortigen Zementwerke gebaut hat. „Bei den großen Mengen, die wir unseren Abnehmern langfristig und an die jeweilige Produktion angepasst liefern, ist das nur auf diese Weise sinnvoll“, sagt Einsele. „1998 sagten wir, wenn wir mal 12 000 Tonnen EBS im Jahr produzieren, sind wir glücklich. Jetzt sind es fast 300 000 Tonnen pro Jahr!“

Im Jahr 2011 schloss ELM den Kreislauf und eröffnete sich den zweiten Weg:

vom Abfall zurück zur Ressource, zum Rohstoff. Das Zauberwort heißt: stoffliche Verwertung. Dank verbesserter Verfahren konnte ELM nun die Kunststoffe ihres EBS in immer feinere >>

240 000 Tonnen CO₂ im Jahr werden durch die Kunststoff- und EBS-Aufbereitung durch ELM eingespart. So viel, wie einige Autos in einem Jahr ausstoßen, nämlich: 191 000 Pkw

*Berechnet anhand der Zahlen des Umweltbundesamts für neu zugelassene Pkw (Stand 2017)

>> Fraktionen trennen. Gleichzeitig hatte das den Vorteil, dass der Ersatzbrennstoff dadurch reaktiver, also leichter entzündlich wurde. Für die hohe Einsatzrate ihres Ersatzbrennstoffes von bis zu 100 Prozent am Brenner der Zementwerke erhielt die ELM schon 2017 darum auch das Zertifikat als einer der 100 ressourceneffizientesten Betriebe in Baden-Württemberg.

Dank der neuen Stofftrennung waren nun die größeren Hartkunststoffteile übrig.

Wo hin damit? Dank der Anfrage von GRAF fand ELM darauf eine klare Antwort: zurück in den Kreislauf! GRAF ist ständig auf der Suche nach neuen Rohstoffquellen. ELM passte seine Sortierung dementsprechend auf die Bedürfnisse von GRAF an und der neue Partner förderte den neuen Zweig der ELM-Firmengruppe: „In Zusammenarbeit mit GRAF haben wir unsere Separationsanlage so aufgebaut, dass die für GRAF wertvollen Polyolefine, auch POs genannt, zuverlässig abgespalten werden.“ Per Schwimm-Sink-Technik werden die vorzerkleinerten Kunststoffteile in einer Art Schwimmbecken abgetrennt, erklärt er weiter. Es folgen die Nachreinigung inklusive der Entfernung von beigemischten Fasern und schließlich die Verpackung der fertigen PO-Flakes in Big

Bags. In Halle 2, die uns Einsele jetzt zeigt, kommt neben den üblichen Big Bags zur Auslieferung an GRAF mittlerweile auch ein Lkw-Sattelaufleger mit mehr als 90 Kubikmetern Fassungsvermögen zum Einsatz. „GRAF ist einer von wenigen Herstellern, die aus voller Überzeugung und mit letzter Konsequenz Primärkunststoffe durch Rezyklate ersetzen. Selbst in der Hochphase der Pandemie hat GRAF weiter bei uns bestellt, mittlerweile haben wir insgesamt mehr als 16 000 Tonnen PO-Flakes an GRAF geliefert.“ Primärkunststoff sei derzeit viel zu billig und gerade deshalb seien Partnerschaften wie die mit GRAF so entscheidend.

Mittel- bis langfristig wird ELM im Recycling weiter wachsen.

„Im EBS-Bereich haben wir den Brennstoffverbrauch unserer Kunden schon jetzt nahezu gedeckt. Der Weg ‚vom Abfall zur Ressource‘ ist für uns nicht nur eine Frage der Überzeugung, sondern auch eine des Absatzes“, sagt Einsele.

Bei der Separation der wertvollen Recyclingkunststoffe wird übrigens auch Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIR) eingesetzt. Die gleiche Technik, die später bei GRAF die Polyolefine sortenrein in PE und PP trennt.

Volles Rohr Recycling

ELM verwertet noch mehr als klassische Kunststoffabfälle. Daneben gehört die Lohnmahlung etwa von Produktionszuschüssen zum Angebot von ELM. Als Granulat wird daraus wieder Neuware. Co-Gesellschafter-Geschäftsführer Einsele engagiert sich außerdem als Interessensvertreter für die Kreislaufwirtschaft. Bis heute ist er im bvse-Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. aktiv, ist Mitglied im Präsidium und hat die Gründung von Fachausschüssen angestoßen und begleitet.



Stolz auf das Ergebnis
Matthias Einsele auf einem seiner Kunststoffsäcke. Hier im Lager kommt was zusammen: Jeder der Big Bags wiegt eine Tonne

FOTOS: JIGAL FICHTNER · TEXT: THOMAS GLANZMANN

Recycling muss sich lohnen!

Verkehrte Welt: Ein Stoff, der Menschenleben überdauert, wird mal schnell als Verpackungsfolie genutzt und landet dann auf wachsenden Müllbergen oder im Meer? Das müssen wir ändern, sagt Dr. Dirk Textor...

Im Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. ist Dr. Dirk Textor Vorsitzender des Fachverbands Kunststoff-Recycling, und ziemlich sauer darüber, wie falsch Kunststoff in der Welt genutzt wird. Nur wo setzt man an, das zu ändern? Könnte ausgerechnet CO₂ ein Hebel dafür sein? Das hat er uns im Interview verraten ...

Herr Dr. Textor, in unseren Meeren schwimmen gigantische Mengen Plastik. Viele Strände sind voller Müll. Fische und Vögel verhungern mit plastikgefülltem Bauch – wie nachhaltig ist eigentlich Kunststoff?

Kunststoff ist ein sehr nachhaltiges Material, nur kommt es darauf an, wie wir es nutzen. Eine seiner fantastischen Eigenschaften ist, dass es sehr langlebig ist. Gerade das kann aber zum Problem werden, wenn es unsachgemäß entsorgt wird und am Ende im Meer landet. Die Langlebigkeit ist eigentlich eine sehr positive Eigenschaft, die kunststofferzeugende Industrie hat es aber geschafft, dass wir Kunststoff für sehr kurzlebige Produkte verwenden. Das hat ein Stück weit auch mit deren Wachstumsmodell zu tun. Denn was schnell kaputtgeht, muss schnell ersetzt werden ...

Über den Worst-Case der Kunststoffentsorgung haben wir damit schon gesprochen, aber was passiert im Best-Case mit einem Kunststoffprodukt nach seinem ersten Leben?

Im besten Fall endet das erste Leben des Kunststoffprodukts gar nicht so schnell, sondern wir nutzen den Kunststoff für ein langlebiges Produkt. Denn eins ist klar: Vermeiden kommt immer vor recyceln.

Irgendwann haben aber die meisten Produkte einmal ausgedient, und dann kommt im Idealfall das Recycling, die stoffliche Verwertung. GRAF kehrt damit sogar die verschwenderische Logik der Kunststoffindustrie ins Positive um: Aus sehr kurzlebigen Produkten, nämlich aus Verpackungen, werden hier durch Recycling sehr langlebige Umweltprodukte, die für sich gesehen wieder Kreisläufe bilden und an ihrem Ende wieder recycelt werden können.

So weit zu den Positiv- und Negativszenarien. Habe ich als Endverbraucher die Möglichkeit, zu steuern, wie das ausgeht?

Hier in Europa, in Westeuropa, in Deutschland haben wir für Abfälle unsere Trennsysteme. Darüber, in welche Tonne ich meinen Abfall schmeiße, kann ich im Alltag schon etwas be- >>

Der bvse-Bundesverband

Der Verband vertritt rund 1000 mittelständisch geprägte Unternehmen der Sekundärrohstoff-, Recycling- und Entsorgungswirtschaft und ist damit der mitgliederstärkste Branchenverband in Europa. GRAF ist Mitglied und Dr. Dirk Textor Vorsitzender des entsprechenden Fachverbands. Mit seinem Branchenwissen vertritt und berät er GRAF in Teilzeit und besucht regelmäßig die Werke. Des Weiteren ist Textor Vortragsredner.

Vor der Sortieranlage

Wir haben Dr. Dirk Textor im GRAF Kompetenzzentrum Rohstoffe in Herbolzheim getroffen. Der Experte arbeitet unter anderem für GRAF

Kritisch und optimistisch
...für Dr. Dirk Textor passt beides zusammen. Er sagt: „Viele Rahmenbedingungen müssen sich noch ändern, aber die Transformation zur Kreislaufwirtschaft kommt“

»Kunststoff ist ein langlebiges Produkt. Die Industrie macht es zur Wegwerfware. Aber Recycling-Tanks von GRAF stellen den Kreislauf vom Kopf wieder auf die Füße«

>> wirken. Aber wenn wir ehrlich sind, müssen wir als Gesellschaft vor allem lernen, schlichtweg weniger von diesen kurzlebigen Produkten zu konsumieren. Vermeiden geht vor!
In der Pandemie – so schrecklich sie gewesen ist – haben wir das übrigens geschafft und zum Beispiel 10 bis 15 Prozent weniger von bestimmten Kunststoffen auf den Müllbergen dieser Welt angehäuft. Wie aber schaffen wir das auch in normalen Zeiten?

EU-Kommissionspräsidentin Von der Leyen hat 2022 das Ende der Wegwerfgesellschaft verkündet. Dann ist doch eigentlich alles im Lot, müsste man meinen. Tatsächlich aber wächst der Verbrauch weltweit weiter an.

Weltweit steigt der Verbrauch sogar dramatisch an – und in Europa steigt er übrigens auch, wenn auch nicht mit der selben Dynamik. Das Ende der Wegwerfgesellschaft ist von daher leider eine Illusion – ob Sie nun 2030 dafür ansetzen oder 2035. Insofern braucht es Wege, um mit dem Kunststoff zu arbeiten, den wir verbrauchen.

Was muss sich denn dann politisch tun?

Kunststoffneuware muss teurer werden. Es gibt einen weltweiten Markt für Neuware und wenn wir uns die Preisentwicklung gerade in den letzten zwölf Monaten anschauen, dann ist klar, dass Kunststoff langfristig immer billiger wird und dass es das Recycling dagegen immer schwerer hat. Deshalb sage ich: Wir brauchen einen Anreiz für Recycler und Verwender von Rezyklaten, dass sich Einsatz auch finanziell lohnt. Aus meiner Sicht wäre da CO₂ ein geeigneter Hebel, weil man nämlich pauschal rechnen kann, dass wir mit jedem Kilo-

ogramm Rezyklat, das Neuware ersetzt, zwei Kilogramm CO₂ einsparen. Würde man den CO₂-Rucksack entsprechend auf den Preis der Neuware drauflegen, dann wäre die natürlich teurer. Oder man müsste es so machen, dass derjenige, der Recycling-Kunststoff einsetzt, je Kilogramm CO₂ eben eine finanzielle Belohnung bekommt. Ob bei Kunststoff, Metall oder Papier – Rezyklate setzen sich immer dann als Massenware durch, wenn sie günstiger sind als Neuware.

Wie stehen die Chancen dafür, dass diese Regelung kommt?

Ich bin ziemlich sicher, dass das kommen wird. Die Frage ist eher, in welcher Zeitschiene und ob bis dahin alle mittelständischen Unternehmen überleben. Denn die Recyclingbranche ist im Gegensatz zur kunststofferzeugenden Branche mittelständisch geprägt. Es droht eine Marktberreinigung durch die chemische Industrie, die Kunststoffe sehr wohl chemisch, aber nicht stofflich verwerten kann. Der CO₂-Fußabdruck ist dabei aber größer.

GRAF hat im Mittelstand den Vorteil, dass das Unternehmen seine eigenen Rezyklate herstellt. Hier zahlt sich aus, dass GRAF aus Überzeugung frühzeitig investiert hat und mittlerweile auf 40 Jahre Erfahrung zurückgreifen kann.

Die Kreislaufwirtschaft insgesamt hat nun aber schlechte Aussichten?

Nein, ich sehe ein Umdenken. Und das ist ja auch bitter nötig. Denn der Wohlstand auf der Welt wächst und mit ihm der Verbrauch von Ressourcen. Umso wichtiger ist es, dass wir das Recycling eines Produkts schon bei seinem Design mitdenken. Der Gedanke der Kreislaufwirtschaft wird unser Alltagsleben verändern. Als Gesellschaft können wir diese Revolution und Transformation nur begrüßen – und sie uns etwa in Form eines Regenwassertanks in den Garten stellen.



**14 Mio.
Tonnen**

**Kunststoff werden
jährlich in Deutschland
verarbeitet**

9%

**davon sind Recyclingstoffe,
und davon wiederum
substituiert nur die Hälfte
tatsächlich auch Neuware**

**5,4 Mio.
Tonnen**

**an Kunststoffen landen
in Deutschland pro Jahr
im Abfall**

TEXT: JANA ZAHNER

Wie kühlt man eine Großstadt?

Mannheim baut derzeit ein Netz aus Messstationen auf, das Daten rund ums Mikroklima sammelt. Das Ziel: Ein wirksames Konzept für mehr Grünflächen – und eine Stadt, die auch bei Hitze lebenswert bleibt

Die Sonne knallt, der Asphalt scheint fast zu schmelzen, kein Lüftchen regt sich zwischen den hohen Gebäuden. Was gibt es an einem heißen Sommertag in der Stadt Besseres als ein kühles Plätzchen im Park, am Ufer eines Sees oder eines Flusses? Dass mehr Grün und entsiegelte Flächen helfen, Städte resilienter gegen den Klimawandel zu machen, ist längst bekannt. In naturnahen Landschaften empfinden nicht nur wir Menschen das Mikroklima – also die Bedingungen in bodennahen Luftschichten – als deutlich angenehmer. Pflanzen und Wasseroberflächen kühlen durch Verdunstung, Bäume und Sträucher spenden Schatten. Betonwüsten dagegen drohen an heißen Tagen zu gefährlichen Hitzeinseln zu

werden. Also alles in den Innenstädten bepflanzen, was geht? Ganz so simpel ist es nicht ...

Die Smart City Mannheim GmbH, ein städtisches Gemeinschaftsunternehmen mit der MVV Energie AG, will in den kommenden Jahren beim Projekt Smart Roots in Kooperation mit den städtischen Fachbereichen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung herausfinden, wie sich Großstädte besser gegen den Klimawandel wappnen können. Mannheim ist besonders von der fortschreitenden Erwärmung betroffen: Die zweitgrößte Stadt Baden-Württembergs liegt in der Oberrheinebene, einer Region mit besonders warmen Sommern und

zählt zu den heißesten Städten Deutschlands. Zusammen mit der Schwesterstadt Ludwigshafen bildet Mannheim einen Ballungsraum mit Flächen, die zu gut zwei Dritteln versiegelt sind. Schon jetzt ist die Anzahl der jährlichen Hitzetage mit Temperaturen von mindestens 30 Grad seit 1991 um 81 Prozent auf 21 Tage angestiegen.

Wie aber kühlt man eine Großstadt effektiv: mit Frischluftschneisen, mehr Bäumen in der Fußgängerzone, größeren Parks oder begrünten Dächern? „Wir wollen herausfinden, welche Maßnahme welche Wirkung hat“, sagt Sven Riffel, Smart City Manager bei Smart City Mannheim. Der Ingenieur ist kein Fan des Prinzips Gießkanne. Schließlich, gibt er zu bedenken,

»Wir wollen mit dem Klimamessnetz zeigen, welche Maßnahme welche Wirkung auf das Mikroklima in Mannheim hat«

gehe es in einer Kommune auch um den verantwortungsvollen Umgang mit Steuergeldern und darum, Interessen miteinander zu vereinbaren. Eine Stadt braucht eben nicht nur Bäume, sondern auch Wohnungen, Industrie- und Gewerbeflächen, Parkplätze und vieles mehr... >>

Illustration: www.stock.adobe.com/Julien Eichinger





^ Mannheim von oben:

Die Großstadt am Rhein will grüner werden – aber mit Konzept. Dabei soll ein Klimamessnetz helfen

∨ Sensoren an den Straßenlaternen

Bis zu 400 Messstationen will Smart City Mannheim bis Ende 2023 in der Stadt installieren



^ Fahrende Messstation:

Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH unterstützt die Smart City Mannheim GmbH im Rahmen eines Pilotprojekts und sammelt Daten mit Sensoren an einer Straßenbahn

Fotos: www.stock.adobe.com/CDPIC, Julien Eichinger, rnv GmbH/Haubner, Smart City Mannheim

>> Belastbare Daten sollen künftig der Stadtverwaltung bei der Entscheidung helfen, wie, wo und in welchem Umfang die Stadt entsiegelt und bepflanzt werden muss, damit die Lebensqualität in Hitzeperioden erhöht wird. „Eine Frage ist zum Beispiel: Helfen auch viele kleine Grünflächen in der Vernetzung?“ sagt der Klimatologe Dr. Wolfgang Lähne, der das Projekt Smart Roots begleitet. Um Antworten zu liefern, baut Smart City Mannheim seit 2022 ein engmaschiges Klima- und Umweltmessnetz auf. Im Stadtteil Neckarstadt wurden bereits die ersten Sensoren in drei bis vier Metern Höhe an Straßenbeleuchtungsmasten installiert, die Daten rund um Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur sowie Windgeschwindigkeit und Windrichtung sammeln. „Wir schaffen eine Datenbasis, nicht nur für Mannheim, sondern auch für Dritte“, sagt Sven Riffel.

Besonders wichtig: Die stromnetzunabhängigen Sensoren sollen in Echtzeit die tatsächliche Lufttemperatur erheben – unabhängig davon, ob die Geräte unter einem Baum, im Schatten eines Gebäudes oder in der prallen Sonne angebracht sind. „Nur mit einer hohen Qualität der Daten können wir Antworten auf unsere Fragen finden“, sagt Wolfgang Lähne. Bis Ende des Jahres werde Smart City Mannheim Messstationen an 350 bis 400 Standorten installieren – etwa drei pro Quadratkilometer Stadtfläche. Jeder einzelne Standort wird dabei von dem Klimatologen Wolfgang Lähne geprüft und ausgewählt. Ein Kooperationspartner von Smart City Mannheim ist die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH. Seit dem Frühjahr ist auf den Linien 1 und 3

»Eine der Fragen, die wir beantworten wollen ist: Helfen auch viele kleine, miteinander vernetzte Grünflächen?«

im Rahmen eines Pilotprojekts eine Straßenbahn als rollende Messstation in der Großstadt unterwegs. Der Vorteil: Das öffentliche Verkehrsmittel befährt in regelmäßigen Abständen die gleiche Strecke – und trägt so zu einem detaillierten Klimaprofil Mannheims bei. Die Technik erfasst Daten zu Wind und Niederschlag sowie zu der Temperatur am Boden. Ein Teil der Straßenbahngleise wurde bereits begrünt, die fahrende Messstation soll auch zeigen, wie groß der positive Effekt dieser Maßnahme ist.

Viel hilft viel? Das trifft auf Begrünungen gerade dann nicht mehr zu, wenn die Pflanzen, die eigentlich die Stadt kühlen sollen, selbst in Hitzestress geraten und eingehen. Neben den Daten zu Klima und Luftqualität sammelt das Projektteam von Smart City Mannheim daher auch Daten über die Bodenfeuchte und Bodentemperatur städtischer Grünflächen. „Da arbeiten wir eng mit den Kollegen des Stadtraumservices Mannheim zusammen“, sagt Sven Riffel. Im Rahmen eines Pilotprojekts sind zehn Bäume unterschiedlicher Arten im ganzen Stadtgebiet mit Sensoren bestückt, um >>

»Wir wollen die Stadt für die Zukunft resilient machen, sie an die Klimafolgen anpassen«

>> daraus für vergleichbare Standorte Erkenntnisse abzuleiten. „Wir wollen wissen, welcher Baum wann Wasser braucht“, sagt der Smart City Manager. Die dabei gesammelten Daten sollen künftig den Mitarbeitern des Stadtraum-services helfen, die Grünflächen in Mannheim ressourcenschonender zu bewässern.

Durch den Klimawandel häufen sich die Extreme. Nicht nur lange Dürren sind ein Problem, sondern auch wenn zu viel Niederschlag in kurzer Zeit auf versiegelte Flächen trifft. „Unsere Stadtentwässerung ist ebenso an den Daten interessiert“, sagt Sven Riffel. Das Klimamessnetz soll zeigen, in welchen Stadtvierteln wie viel Regen fällt. „Es kam früher schon vor, dass in einem Stadtteil geradezu die Welt unterging

– und der Rest von Mannheim hat es gar nicht mitbekommen“, sagt der Smart City Manager. Solche auf einen sehr kleinen Raum begrenzten Wetterphänomene könnten sich durch den Klimawandel häufen, sagt der Klimatologe Wolfgang Lähne. Ein Argument mehr, engmaschiger als in der Vergangenheit im Stadtgebiet Daten zu erheben. Die Messtationen könnten bei starkem Niederschlag zum Beispiel die Feuerwehr bei der Einsatzplanung unterstützen, die dann frühzeitig weiß, wo in Mannheim Überschwemmungen drohen. Zudem kann die Bevölkerung über Apps gewarnt werden.

Sven Riffel ist überzeugt, dass es Sinn macht, genau hinzuschauen, welche Maßnahmen im Angesicht des Klimawandels wirklich helfen. „Wir wollen die Stadt für die Zukunft resilient machen, sie an die Klimafolgen anpassen.“ Deswegen brennen er und seine Mitstreiter für das Projekt Smart Roots und den Aufbau des Klimamessnetzes. „Ich glaube, davon können viele andere Städte profitieren.“

Illustration: www.stockadobe.com/Julien Eichinger

„Mit Trinkbrunnen allein ist es nicht getan“

INTERVIEW: JANA ZAHNER

Hitzeinseln, Dürren, Starkregen: Landschaftsarchitekt Stephan Lenzen erklärt, wie Städte künftig mit Pflanzen und Wasser umgehen müssen, um sich gegen den Klimawandel zu wappnen

Ein Beruf, der Klima gestaltet: Stephan Lenzen ist Präsident des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekt:innen (bdla) und Inhaber des Planungsbüros RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten mit Sitz in Bonn. Im Interview erklärt der 56-Jährige, wie gut geplante Freiflächen die Lebensqualität erhöhen und wie sich die Städte auf eine wärmere Zukunft vorbereiten müssen.

Herr Lenzen, wie wichtig ist das Thema Mikroklima für Landschaftsarchitekten?

Es hängt davon ab, wie groß das Projekt ist. Wir denken im Moment bei unseren Entwürfen vor allem an großräumige klimatische Rahmenbedingungen in der Stadt, an Frischluftschneisen und Kaltluftgewinnungsbereiche. Aber am Ende zielt die Planung darauf ab, dass sich auf kleinem Raum Abkühlungseffekte ergeben und die Aufenthaltsqualität erhöht wird. Die wird angesichts der zunehmenden Hitzetage nicht nur für Landschaftsarchitekten, sondern für jeden Menschen immer wichtiger. Früher haben wir das eher intuitiv in unsere Entwürfe miteinbezogen, heute gibt es Programme, die simulieren, wo sich Hitzeinseln bilden.

Haben die Kommunen in Deutschland Ihrer Meinung nach schon erkannt, dass sie resilienter gegenüber dem Klimawandel werden müssen?

Ich formuliere es mal so: Ich glaube, die Erkenntnis ist bundesweit da. Das erlebe ich auch bei meiner ehrenamtlichen Tätigkeit als Präsident des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekt:innen im Gespräch mit Ministerien und Bundestagsabgeordneten. Zu wissen, dass man etwas tun muss, ist das eine. Eine Strategie zu entwickeln und sie auch umzusetzen, etwas ganz anderes. Nur etwa 20 Prozent der Städte in Deutschland haben ein Klimaanpassungskonzept oder haben zumindest intensiv über das Thema nachgedacht. Die anderen 70, 80 Prozent fangen jetzt erst an, zu planen – zumindest hoffe ich das.

Was muss sich in unseren Städten alles ändern, um Hitzeinseln nachhaltig zu vermeiden?

Die meisten Städte bräuchten 40 bis 50 Prozent mehr Grünflächen. Flächen, die genauso attraktiv für den Wohnungsbau sind, oder für unser Lieblingskind, das Auto. Ohne eine Verkehrswende kommen wir dem Ziel von grüneren Städten nicht näher. Da tut sich die Gesellschaft natürlich sehr schwer. Städte resilienter gegen den Klimawandel zu machen, ist aber nicht nur eine Aufgabe der öffentlichen Hand. Wenn man sich Innenstädte anschaut, wo die meisten Hitzeinseln sind, geht es auch um private Flä-

✓ **Engagiert fürs Klima:** Stephan Lenzen ist seit 2022 Präsident des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekt:innen (bdla)

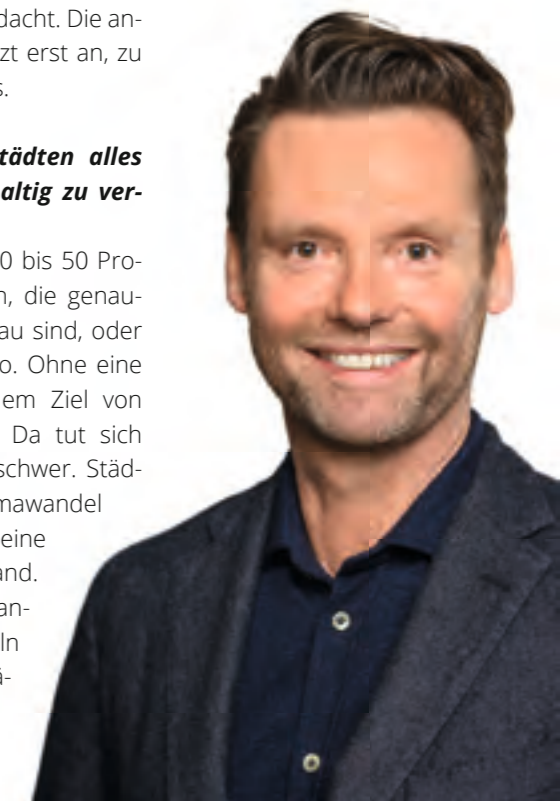


Foto: manuel frauendorf fotografie



Grüne Lunge für Mannheim
Für die Bundesgartenschau in Mannheim hat das Büro von Stephan Lenzen ein Konzept für die Umwandlung eines ehemaligen Militärgeländes in 230 Hektar Grünfläche entwickelt



>> chen, um Innenhöfe, Fassaden, Dächer. Man muss bei jedem neuen Bauvorhaben Freiflächen sichern.

Ihr Planungsbüro hat für die Bundesgartenschau in Mannheim auf einem ehemaligen Militärgelände den 230 Hektar großen Grünzug Nordost entworfen. Wie wirkt sich der aufs Stadtklima aus?

Da muss man der Stadt Mannheim ein großes Lob zollen, denn sie haben bei der Konversion der Spinelli-Kaserne darauf verzichtet, die Fläche an Investoren zu verkaufen. Die Verwaltung hat sich aufgrund eines Klimagutachtens dafür entschieden, die Kasernen abzureißen und nicht neu zu bauen, weil so eine Frischluftschneise mit Kaltluft aus dem Odenwald entsteht, die bis in die Innenstadt reicht. Das sind Entscheidungen, wie wir sie heute aufgrund von Analysen treffen müssen. Unser Entwurf enthält wenig Bäume, um den Luftstrom nicht aufzuhalten. Es ist eine etwas karge Landschaft, die für die Bundesgartenschau entstanden ist. Aber es gibt ja nicht nur die Klimakatastrophe. Mit Blick auf das Artenster-

ben haben wir Lebensraum für Sandbienen, Eidechsen und Lerchen geschaffen.

Unbebaute Flächen in den Städten sind begehrt. Brauchen effektive Begrünungen eigentlich immer so viel Platz oder kann man auch im Kleinen viel bewirken?

Ja, auf jeden Fall! Der Grünzug Nordost hat eine Dimension, die man anderswo kaum erreicht. Wir brauchen, wenn wir neu bauen, eine gute Nachverdichtung, aber gleichzeitig auch ein ausgeklügeltes System von Freiflächen, die zusammenhängend sind. Eigentlich müsste man Bäume pflanzen, wo's nur geht. Aber das gerät oft in Konflikt mit unserer Infrastruktur. Wenn man heute etwas einpflanzt und den Boden aufmacht, glaubt man nicht, in Deutschland zu sein. Kreuz und quer liegen Leitungen – und die nehmen den Wurzeln Platz weg.

Der Klimawandel bringt mehr Dürren mit sich – aber auch Starkregen. Wie müssen Städte künftig mit Wasser umgehen?

Ich habe schon Ende der 1990er-Jahre gesagt, dass Wasser das Gold des 21. Jahrhunderts

ist. Wir brauchen entsiegelte Flächen in den Städten, die Niederschlag aufnehmen, den man dann in Trockenphasen der Vegetation zuführen kann.

Es gibt dafür den Begriff der Schwammstadt, mit dem man sich das vielleicht besser vorstellen kann. Wir brauchen Möglichkeiten, um Wasser zu halten, Baumrigolen, die Wasser speichern, Retentionsdächer und multifunktionale Flächen. Etwa Sportplätze, die bei Hochwasser auch als Überlaufflächen dienen können.

Kann Landschaftsarchitektur auch zu mehr Klimagerechtigkeit beitragen?

Das ist zumindest eine Forderung unseres Berufsstands. Ärmere Menschen haben oft keine Gärten, Klimaanlage oder einen Pool. Wir werden als Gesellschaft immer älter, die Gruppe, die besonders vulnerabel gegenüber der Hitze ist, wächst. Klimafolgenanpassung ist nicht nur eine ökologische und architektonische, sondern auch eine soziale Frage. Es ist nicht damit getan, einfach nur Trinkbrunnen aufzustellen.

Foto: Roman Mensing

»Städte brauchen Rigolen, die Wasser speichern, Retentionsdächer, Überlaufflächen«

Der Klimawandel lässt uns nicht mehr viel Zeit. Welche Maßnahmen könnten Städte einigermaßen unkompliziert angehen?

Ein Baum, der jetzt gepflanzt wird, braucht 30, 40 Jahre, bis er seine volle kühlende Wirkung entfaltet. Wir werden uns zukünftig vielleicht in den Innenstädten an Verschattungen durch mobile Elemente wie Pergolen gewöhnen müssen. Am effektivsten wäre es, jetzt Klimaanpassungskonzepte aufzustellen und sukzessiv damit anzufangen, die Maßnahmen umzusetzen. Es geht übrigens nicht nur um neue Vegetation, sondern auch darum, die bereits existierenden Stadtbäume zu erhalten, die wegen des Klimawandels eingehen.

Auf die Größe kommt es an

Egal welches Herstellungsverfahren – für seine Umweltprodukte fährt GRAF große Geschütze auf. Gebaut werden diese u.a. bei Orex in Polen. Wir haben den Maschinenbauer der Dimension extra large besucht...

FOTOS: JIGAL FICHTNER · TEXT: ULF TIETGE

CEO beim Hidden Champion
Przemyslaw Orlik ist Geschäftsführer von Orex, hat das Unternehmen mit seinem Vater aufgebaut und zum Weltmarktführer im Bereich der XXL-Rotationsgussmaschinen entwickelt

»Wir fahren mit 300 Grad. Das ist der Orex-Standard für eine möglichst schnelle, effiziente Produktion«

Das Baby ist ganz schön groß. 18 Meter lang, 25 Tonnen schwer, fünfeinhalb Meter hoch. Wichtiger aber sind die inneren Werte, denn dieser Rotations-Fertiger für große Kunststoffteile kann klimaneutral betrieben werden. „Wir haben sie als Hybrid-Maschine konstruiert“, sagt Orex-Projektleiter Christoph Kanafek, und man sieht ihm an, wie stolz er auf sein Werk mit der innovativen Thermozyklon ist. „Man kann die Anlage mit Wind- und Solarenergie betreiben und so ohne Energiekosten bis zu dreieinhalb Meter große Werkstücke herstellen, oder mit Gas, wenn keine regenerativen Energien zur Verfügung stehen.“

Wo heute im Süden Polens Hightech-Maschinen entstehen, wurde früher Zucker gekocht. Im großen Stil und mit Anspruch. „Der Zucker aus Chybie galt als der beste auf der ganzen Welt“, sagt Vertriebsleiter David Urbanek während wir durch die kirchenschiffgroßen Hallen aus rotem Backstein gehen. Um 1860 ist die Zuckerfabrik erbaut worden, hat zwei Kriege überstanden, die Kommunisten überlebt und ist jetzt mit 9000 Quadratmetern Werksfläche und dreieinhalb Hektar Land die Heimat eines polnischen Hidden Champions, der gern noch viel schneller wachsen würde. Das Problem ist nur: Es gibt nicht genügend qualifizierte Arbeitskräfte. „Wir haben die gleichen Probleme wie alle anderen in Europa“, sagt dazu Andrzej Chwolek, der Leiter des Formenbaus.

Lust auf eine kleine Demonstration in Sachen Hybrid-Maschine? Aber gern! Dafür sind wir schließlich hier! Außerdem bleibt die grüne Maschine nur noch ein paar Tage aufgebaut, für Montag ist die Kundenabnahme geplant. Kanafek geht zu einem der beiden Steuerpulte, drückt einen Knopf, bewegt den kleinen Joystick und schon geht's los: Der rechte Formträger schließt sich langsam und die Gussform beginnt sich ganz gemütlich in Bewegung zu setzen. Gehalten von einem stählernen Arm wird die Form hin und her geschwenkt, drinnen verteilt sich derweil das Kunststoffgranulat, das im Ofen mit 260 Kilowatt Anschlussleistung gleich zu schmelzen beginnt.

„Wir fahren mit 300 Grad“, sagt der Projektleiter. „Das ist der Orex-Standard, um eine möglichst schnelle und effiziente Produktion der Tanks zu ermöglichen.“ Aus diesem Grund gibt es auch zwei Formträger. Während ein neuer Tank entsteht und die Form im Inneren der Maschine erhitzt wird, kühlt die Form auf dem anderen Formträger gerade ab und das Polyethylen härtet aus. Gut anderthalb Stunden dauert der gesamte Vorgang, etwa zwanzig große Tanks sind damit pro Tag möglich.

Orex ist Marktführer für Shuttle-Maschinen. Die partnerschaftliche Verbindung mit GRAF begann, als GRAF mit einem Konzept für spezielle Fertigungsanlagen für Großtanks mit mehr als 100 000 Liter Volumen auf Orex zukam. Orex entwickelte die Hardware für die großen Spezialmaschinen, GRAF die Software. Seither produziert Orex diese Maschinen exklusiv für GRAF.

Als einer von wenigen Spezialmaschinenbauern in der Branche setzt Orex auf hochwertige Servomotoren für die Antriebe. Das ermöglicht besonders präzise und langsame Bewegungen, die wichtig sind, damit sich der Kunststoff gut verteilt. Zudem zeichnet sich Orex durch eine große Wertschöpfungstiefe dank eigener Metallverarbeitung aus. >>



^ Maßarbeit

Hier entstehen die Ringe für die verstärkten Domöffnungen auf den großen Tanks von GRAF

<< Alles im Lot?

Formenbauleiter Andrzej Chwolek mit einem der Rahmen, in denen später die Gussformen entstehen



Handarbeit

Aus mehr als 1000 Einzelteilen werden die Gussformen für die Tankproduktion zusammengesetzt und von Hand verschweißt



... und am Computer

Hier werden die Maschinen gezeichnet, bevor sie in der Werkshalle entstehen



<< Die Jungfernfahrt
Projektleiter Christoph Kanafek fährt seine neueste Maschine zum ersten Mal hoch. Die 25 Tonnen schwere Anlage kann vollständig mit Strom von regenerativen Energieträgern oder falls notwendig mit Gas betrieben werden und Formen bis zu 3,5 Metern Größe schlucken

»Wenn man dafür ein Windrad oder Solarzellen hat, kann man klimaneutral und ohne Energiekosten bis zu dreieinhalb Meter große Werkstücke herstellen. Alternativ kann die Anlage auch mit Gas betrieben werden«

Christoph Kanafek, Orex



«< Chybies alte Zuckerfabrik: Um das Jahr 1860 ist das Gebäude errichtet worden, in dem heute Orex arbeitet

>> Gerade für den Formenbau ist das entscheidend – denn die dreidimensional anspruchsvollen Stahlformen werden aus selbstproduzierten Bauteilen zusammengeschweißt. Wie ein 3D-Puzzle in XXL und mit Schweißgeräten. Für die Montage werden die Formen in Rahmen aufgehängt und Stück für Stück von Hand verschweißt. Eine Arbeit für Profis.

Während in der Prototypenhalle die grüne Hybrid-Maschine weiter ihr Testprogramm absolviert, gehen wir mit CEO Przemyslaw Orlik nach nebenan. Hier steht eine der weltgrößten Rotationsguss-Maschinen. Hoch wie ein Haus, fast 40 Meter lang – aber komplett demontiert. „Das ist eine so genannte Rock'n'Roll-Maschine“, erklärt der Boss. „Die ist jetzt sechs Jahre gelaufen und wird nun einmal komplett auseinandergenommen und gereinigt.“ Schließlich haben die sechs Jahre Dauerbetrieb für die Produktion der aktuell größtmöglichen Tanks am Markt Spuren hinterlassen. „Davon darf man sich aber nicht täuschen lassen“, sagt Orlik. „20 Jahre wird die Maschine sicher noch laufen, denn wir achten sehr darauf, dass die Technik robust und langlebig ist.“

Orex ist in einer Garage entstanden. Wie Google, nur eben nicht in Kalifornien, sondern tief im Süden Polens. „1995 war das“,

erzählt Przemyslaw Orlik. „Mein Vater und ich haben damals angefangen, eine Maschine zu bauen, um Balustraden zu produzieren.“ 25 Jahre später ist Orex einer der Marktführer im Bereich der Shuttle-Rotationsmaschinen und verarbeitet dafür 500 Tonnen Stahl im Jahr. 65 Mitarbeiter beschäftigt das Unternehmen. Etwa die Hälfte in der Metallverarbeitung, wo Gussformen entstehen und Komponenten für Tanks. Die andere Hälfte arbeitet in der Entwicklung, als Maschinenbau-Ingenieure oder kümmert sich um Aufbau und Inbetriebnahme. Mal geht's dafür nach Deutschland oder Frankreich – mal um die halbe Welt. „Nächste Woche sind wir in Australien, bauen zwei große Shuttle-Maschinen in der Nähe von Perth auf“, sagt Przemyslaw Orlik und schiebt hinterher. „Das ist anders als bei Ikea – unsere Maschinen sind so komplex, die müssen wir für unsere Kunden zusammenbauen.“

Zumal Orex schon neue Ziele hat: Ab 2025 soll es die ersten vollautomatisch arbeitenden Maschinen geben – Industrie 4.0 in der Kunststofffertigung. Als CEO blickt Orlik daher sehr optimistisch in die Zukunft. „Zehn Hybrid-Maschinen werden wir 2025 sicher verkaufen. Damit tragen wir unseren Teil dazu bei, dass die Kunststofffertigung ökonomischer und ökologischer wird.“

FOTO: BENEDIKT SPETHER · TEXT: THOMAS GLANZMANN

Der Herr der Maschinen

Als Verfahrensmechaniker und Schichtleiter steuert Sven Leisten die ganz großen Maschinen – mit modernster Technik, Recyclingkunststoff und tonnenschwerem Werkzeug...

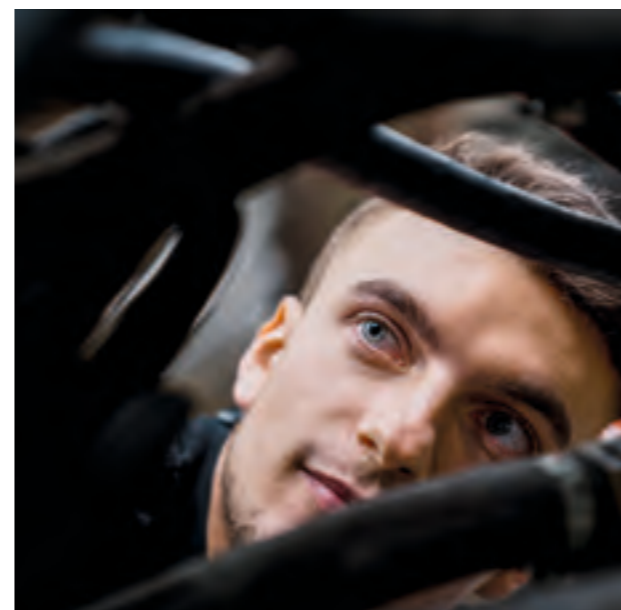


Werkzeugwechsel

Sven Leisten und sein Kollege wechseln mithilfe des Krans das tonnenschwere Werkzeug

>> Gut geplant
Was und mit welchen Maschinen? Produktionsplaner Oliver Kiefer und das Team gehen alles durch

✔ Genau hingeschaut
Vieles geht am Bildschirm, manche Hardware aber erfordert eine Kontrolle aus nächster Nähe



Produktionsbesprechung in Teningen: Hier entscheidet sich, was an diesem Tag im Werk alles ansteht. Einen Teil davon haben Sven Leisten und sein Team aus zwei weiteren Schichtleitern und mehreren Produktionshelfern schon jetzt um 9.30 Uhr abgehakt. Sven hat heute Frühschicht, Schichtbeginn war um 6 Uhr. „Fühlt sich gut an“, sagt er, „wir liegen top in der Zeit“. Als Verfahrensmechaniker Kunststoff- und Kautschuktechnik tauscht er die tonnenschweren Werkzeuge an den Maschinen, die mittels modernster Methoden aus Recyclingkunststoff Regenwasserbehälterformen, hier in Teningen zum Beispiel Carat-Tanks mit sechseinhalb tausend Litern Fassungsvermögen.

Zur Halbzeit jeder Schicht trifft sich ein Team aus den verschiedenen Produktionsabteilungen zur Besprechung: die Leiter der

Spritzguss- und der Blasformfertigung, der Instandhaltungsleiter und der berichtende Schichtleiter – heute Morgen ist das Sven. Mit seinem ehemaligen Ausbilder, dem Leiter der Spritzgussfertigung, schreibt er die Arbeitspläne. Das sind exakte Anweisungen für die Maschinenführer, die beispielsweise regeln, wann die für die nächste Produktion benötigten Teile gerichtet oder auch Wartungsarbeiten, wie etwa den Austausch oder die Reinigung von bestimmten Teilen, durchgeführt werden. Sobald alles erfasst ist, geht es weiter und Sven aus dem Besprechungsraum zurück ins umtriebige Leben der Produktionshalle.

Sven ist 22 Jahre alt und pendelt bereits seit 2016 zwischen Freiburg und Teningen.

Er war der erste Azubi in der Tengerer Produktion. Mit zwei Kollegen zusammen leitet er

heute eine Schicht und managt die Personaleinteilung der Produktionshelfer. „Das macht etwa die Hälfte der Arbeit aus. Zur anderen Hälfte legen wir Verfahrensmechaniker selbst Hand an die Werkzeuge an.“

Wenn er Werkzeuge sagt, meint er Ungetüme von Gussformen, die aus zwei Hälften zu je 60 bis 80 Tonnen bestehen. „Die sind so schwer, dass unser Hallenkran nur jeweils eine halbe Form anheben kann“, erklärt er. Deshalb muss es Stück für Stück gehen. Und wenn Sven von Maschinen spricht, dann meint er bis zu fünf Millionen Euro teure Anlagen, die aus reinstem Know-how und bis zu 560 Tonnen Stahl bestehen. „Das hat mich damals schon an der Arbeit bei GRAF begeistert. Solche Maschinen gibt’s sonst nirgends! Schon vor und während meiner Ausbildung hat mich neben

der Nachhaltigkeit und Arbeitsplatzsicherheit ganz klar auch dieses Alleinstellungsmerkmal überzeugt.“

In jeder Schicht arbeitet der Verfahrensmechaniker mit diesen Maschinen, wartet sie, wechselt Werkzeuge, richtet Material – „und alle zwei Stunden überprüfen wir alle Teile, die wir aktuell produzieren“. Bei allen Maschinen läuft ein Großteil der Arbeit inzwischen am Bildschirm. Das Display gibt Auskunft über alle wichtigen Diagnosedaten der Maschine. Stimmt der hydraulische Einspritzdruck? Wie lange ist die Kühlzeit? Ist die Umschaltposition korrekt gewählt? Sven prüft und steuert nach. Sein Rundgang führt ihn zu jeder Maschine.

Nächste Station ist die Qualitätskontrolle.

Auf einem Rollenförderband liegen Produktteile, die aus den großen Maschinen kom- >>



»Wir wenden bei GRAF vier verschiedene Formgebungsverfahren an. Das macht es aus technischer Sicht so interessant!«

>> men. Sven kontrolliert die Carat-Tank-Hälften mit Augen und Händen. Sieht alles gut aus. „Wir kontrollieren die Maschinen ja auch ununterbrochen“, sagt er. „Einen großen Teil der Qualitätssicherung macht die Maschine zudem selbst. Mehr als 700 Parameter werden überwacht und dokumentiert und jedes Bauteil bekommt eine individuelle Nummer zur Nachverfolgbarkeit.“ Dabei geht es um die Sicherheit der Prozesse genauso wie ums nachhaltige Endprodukt. „Ist doch klar, dass wir dabei möglichst wenig Ausschuss haben wollen. Aber selbst wenn mal was schief läuft, geht nichts verloren, weil wir das nämlich mit

unserer eigenen Technik wieder recyceln können.“ Mit ihrem nur gut 13 Kilometer entfernten Kompetenzzentrum Rohstoffe in Herbolzheim ist GRAF Vorreiter in Sachen Recycling. Das Werk in Teningen ist keine Ausnahme: Die Produktion arbeitet komplett abfallfrei. Kunststoffabfälle aus der Produktion werden direkt vor Ort vermahlen und fließen erneut in die Produktion ein.

Svens Bereich ist der Spritzguss. In der Ausbildung aber hat er mit mehreren Verfahren gearbeitet und kann daher prinzipiell an jedem Standort des Unternehmens arbeiten: „Wir wenden bei GRAF vier von sieben Formgebungsverfahren für Kunststoffe an. Das macht es für jemanden wie mich, der schon immer ganz genau wissen wollte, wie etwas geht, so attraktiv und auch abwechslungsreich.“ Außerdem habe er in der Ausbildung immer einen festen Ansprechpartner gehabt und gewusst, wem er bei Unsicherheiten auch mal über die Schulter schauen kann. „Weil es mir hier auch im Team von Anfang an sehr gut gefallen hat, war für mich gleich klar, dass ich bleibe“, erzählt er. Die Wahl hatte er: GRAF übernimmt all seine Azubis unbefristet.

Am Ende angekommen ist er aber noch lange nicht. Aktuell besucht Sven Leisten die Meisterschule. „Ich bin bereit, im Unternehmen künftig noch mehr Verantwortung zu übernehmen“, sagt er. Aber zuallererst ist für heute mal Schichtübergabe. 13.30 Uhr. Und Sven Leistens Arbeitstag endet jetzt. Auch nicht schlecht, wenn man noch so einen ganzen Nachmittag für sich hat ...



Kollegen gesucht

Unter dem Titel „Werde ein GRAF“ suchen wir Verstärkung und haben dafür aus unseren Mitarbeitern Models gemacht

FOTOS: DIMITRI DELL · TEXT: THOMAS GLANZMANN

Werde ein Graf

Eine neue Ansprache an die Kollegen von heute und morgen: GRAF hat sich im Employer Branding neu aufgestellt und bewirbt sich jetzt bei den Mitarbeitern!

Die neue Arbeitgebermarke GRAF ist die passende Antwort auf die Lage am Arbeitsmarkt – denn der Fachkräftemangel ist real. Fast 540 000 Stellen in Deutschland sind nach Auswertungen des Instituts der deutschen Wirtschaft nicht regelmäßig besetzt. Laut Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz leiden aktuell 352 von 801 Berufsgattungen unter Fachkräftengapsen.

GRAF hat darauf seine Antwort gefunden und tut das, worüber die halbe Welt spricht:

GRAF bewirbt sich bei seinen Mitarbeitern. Und zwar bei den künftigen wie auch bei den jetzigen. Das ist der Grundgedanke hinter dem, was mit dem Titel „Werde ein GRAF“ ab sofort mehr und mehr nach außen getragen wird. Denn das Unternehmen hat seinen Mitarbeitern jede Menge zu bieten – und kommuniziert das jetzt auch mit neuem Selbstbewusstsein. Das haben die Geschäftsleitung sowie die Marketing- und Personalabteilung mit der Offenburger Agentur team tietge gemeinsam erarbeitet – wobei die kurzen Wege >>

Die Karriereseite

Die auf der Homepage integrierte Karriereseite ist mehr als eine reine Stellensuche. Hier drin steckt spannender Content für alle Interessenten:





<< Lager und Logistik
Was zählt, sind die Menschen.
Die Kulisse bildet ihre natürliche
Arbeitsumgebung

✓ In allen Bereichen
Genau so entstanden Bilder
für jeden Bereich. Voilà, das
Look and Feel der Kampagne



^ Zeig mir, wie's geht
Fotograf Dimitri Dell wollte es beim Shooting genau
wissen. Oben sein Portrait des Produktionsmitarbeiters

>> im Familienunternehmen von großem Vorteil
waren. Die Feedback-Strukturen in den einge-
spielten Teams und Bereichen wurden inten-
siv genutzt, um die Arbeitgebermarke GRAF
gemeinsam zu definieren.

**Auf Grundlage der Ergebnisse wurden mit
der Agentur team tietge** Maßnahmen kon-
zipiert, die sich auf die ermittelten Benefits
wie Teamgeist, Authentizität und Familiarität,
Umweltschutz und verantwortliches Unter-
nehmertum stützen – und wurden im engen
Zusammenspiel mit den Medienprofis auch
direkt umgesetzt. Schon bald nach dem Start
wurde geschootet, was das Zeug hält. Belieb-

testes Bildmotiv: Mitarbeiter in ihrer vertrau-
ten Arbeitsumgebung bei ihren alltäglichen
Aufgaben. Das Ergebnis sind Bilder, die vor
Natürlichkeit strotzen und das Unternehmen
so nahbar zeigen, wie es ist.

**Nicht nur in Zeitungsanzeigen heißt es
schon jetzt „Werde ein GRAF“** in einfa-
chen, klaren und freundlich direkten Sätzen.
Auch online hat sich deutlich was getan. Im
Internet empfängt nun eine integrierte Kar-
riereseite alle Interessenten unter der URL
www.graf.info/jobs. GRAF stellt sich dort vor,
bietet zielgruppengerechte Zugriffe für Ein-
steiger und Absolventen, Berufserfahrene und

Führungskräfte sowie Auszubildende und Stu-
dierende.

**Jobstories in Form von Porträts und Re-
portagen in bewegten Bildern, Ton und
Text** ergänzen hier die Fotos, sodass der ech-
te Arbeitsalltag noch direkter erlebt werden
kann. So gibt es zum Beispiel auch über Sven
Leisten und seine spannende Arbeit als Ver-
fahrensmechaniker ein Jobporträt mit Video
aus seinem Berufsalltag (mehr dazu ab Seite
62, direkt vor diesem Beitrag). Und bei GRAF
ist man sicher: Nichts ist überzeugender, als
seine Mitarbeiter erklären zu lassen, was sie
an ihrem Job so schätzen.

FOTOS: GRAF TEXT: ANNIKA SCHUBERT

Der Global Player von nebenan

Exporteur in 80 Länder, Standorte in Europa, Asien und Australien – Kundennähe wird bei GRAF groß geschrieben. Ihre Großprojekte setzt GRAF weltweit auch an außergewöhnlichen Orten um...

Ob Großprojekte in Deutschland, Bulgarien, Israel, Irland oder in der Schweiz – GRAF unterstützt seine Kunden weltweit bei der Implementierung von Regenwassersolutions. Einzigartige Produkte, ein ausgeprägtes Servicebewusstsein, zuverlässige Partnerunternehmen und ein durchdachtes Logistiknetzwerk mit kurzen Reaktions- und Lieferzeiten machen den Erfolg des Schwarzwälder Global Players aus. GRAF agiert weltweit – Kundennähe ist Priorität, deswegen gibt's unter anderem Produktionsstandorte in Deutschland, Frankreich, Polen und Australien.

In Bulgarien etwa hat die Palfinger Gruppe beim Einbau einer Kläranlage KLARO XXL auf die Kompetenz der GRAF Gruppe gesetzt. Die Anlage zeichnet sich durch einen minimalen Stromverbrauch aus und erfüllt alle ökologischen Standards des Abwassermanagements. Und die Palfinger Gruppe? Die positioniert sich durch den Einbau von neuester Umwelttechnik für Nachhaltigkeit und Naturschutz in Bulgarien. Und so funktioniert's: Über eine Pumpanlage wird das Abwasser in die etwa 200 Meter vom Produktionsstandort der Palfinger Gruppe entfernte Kläranlage befördert. Nach Reinigung wird das saubere Wasser dann einem Wasserlauf neben dem Werksgebäude zugeführt. Fertig ist das Kreislaufsystem.

In der Schweiz, auf luftigen 2459 Höhenmetern am Bergpass Großer St. Bernhard unterhalb des gleichnamigen Hospiz, hat GRAF eine typgleiche Kläranlage realisiert. (Haben Sie das Foto von dort auf Seite 6 schon gesehen?)

Auch im Nahen Osten setzt GRAF Großprojekte um. Zum Beispiel auf dem Mitarbeiterparkplatz des sieben Hektar großen Gelände des Erdgaskraftwerks Plugot im Süden von Israel. Unter den Parkplatz hat das Teninger Unternehmen ein EcoBloc Inspect Smart Versickerungssystem mit 800 Modulen geliefert. Das System trägt zum ökologisch sinnvollen Umgang mit Regenwasser bei. Regenwasser wird aufgefangen, versickert von dort im Untergrund und trägt damit zur Grundwasserneubildung bei.

In Irland hat GRAF erst kürzlich ein Großprojekt umgesetzt: in der größten unabhängigen irischen Brennerei. Das Killarney Brauerei- und Brennereizentrum in Kerry kann dank GRAF das multifunktionale Regenwasser-Rückhaltebecken EcoBloc maxx sein Eigen nennen. Das Becken reguliert die hohen Niederschlagsmenge, die den Alltag der Insel bestimmt, und entlastet somit die Kanalisation – natürlich wird das Regenwasser im Wasserkreislauf des Gebäudes wiederverwertet.

Kläranlage auf Maß

Am Standort der Palfinger Gruppe im bulgarischen Cherven hat GRAF im Sommer 2022 eine Kläranlage Typ Klaro XXL eingebaut. Die Anlage besteht aus Kunststoffbehältern, die dank ihrer Beschaffenheit im Gegensatz zu Betonbehältern nicht korrosionsgefährdet sind.

Zu einem Video über das Projekt und das Produkt führt der QR-Code:





<< Löschwasservorrat
Bei einer Brandschutzbegehung wurde in einem Gewerbegebiet in Schönau im Schwarzwald ermittelt, dass eine zusätzliche Bereitstellung von 264 Kubikmetern Löschwasser erforderlich ist. Die Stadtverwaltung entschied sich, vier unterirdische Löschwasserbehälter GRAF Carat XXL auf dem Betriebsgelände zu installieren



^ Versickerung von Niederschlägen
Im erdgasbetriebenen Kraftwerk Plugot im südlichen Israel hat GRAF das System EcoBloc maxx mit einem Fassungsvermögen von 980 Kubikmetern unter dem Mitarbeiter-Parkplatz eingebaut. 800 Versickerungsmodulare aus 100 Prozent Recycling-Kunststoff dienen der Regenwasserversickerung

∨ It's raining cats and dogs
Im irischen Killarney Brauerei- und Brennereizentrum in Kerry hat GRAF ein multifunktionales Regenwasser-Rückhaltebecken EcoBloc maxx implementiert. Besonders bei starken Regenfällen spielt das System eine wichtige Rolle. Es entlastet die Kanalisationen und beugt Überschwemmungen vor. Außerdem dient es als Speicherbecken für die Wiederverwendung von Regenwasser



FOTOS: JIGAL FICHTNER · TEXT: ULF TIETGE

Alles KLARO!

Ein Container für das Abwasser von bis zu 250 Menschen? Bei KLARO geht die Rechnung auf. Die Bayreuther Spezialisten der GRAF Gruppe stellen u.a. Kläranlagen in Containern her, die überall auf der Welt zum Einsatz kommen

»Jährlich entstehen 8000 Kläranlagen mit unserer Technik und helfen dabei, Millionen Liter Wasser zu reinigen«

Der weiße 40-Fuß-Container sieht aus wie neu, hat aber schon eine Weltreise hinter sich. In Shanghai gebaut, beladen und verschifft, dann in Hamburg verkauft. Jetzt wird er im fränkischen Bayreuth zu einer der modernsten Kleinkläranlagen der Welt umgebaut, ehe es wieder auf große Reise geht. Nach Schweden vielleicht? Nach Kanada? Oder doch in die Wüste? „Weiß ich bei dem gar nicht so genau“, sagt KLARO-Geschäftsführer Tobias Pankse fast entschuldigend und öffnet die großen Türen am Ende vom Container.

Hinter den Türen ist der Maschinenraum der Kläranlage untergebracht. Eine eigens entwi-

ckelte Steuerung, zwei leistungsstarke Luftverdichter, ein Klimagerät, ein Schaltschrank, der Sicherungskasten und diverse Rohre, Leitungen und Kabel sind hier auf knapp zwei Quadratmetern Grundfläche verbaut – denn das Gros des Containers wird als Klärbehälter gebraucht. In ihm leben die Bakterien, die beim Klären des Abwassers die Hauptarbeit leisten – und dementsprechend liebevoll behandelt werden wollen. Eine ganze Batterie von Membran-Belüftern ist am Boden in zwei Reihen verbaut und versorgt dank der Luftverdichter aus dem Maschinenraum die kleinen Helferchen immer wieder mit frischer Luft. Ein Whirlpool für Bakterien, wenn man so will – aber ein sehr effektiver. Nach 12 Stunden ist das Wasser so sauber, dass es nach dem Desinfizieren für die Bewässerung genutzt werden kann. Kreislaufwirtschaft eben. Angewandter Umweltschutz mit innovativer Technik aus Deutschland: ein Exportschlager.

Die Klärtechnik von KLARO ist heute schon in 80 Ländern im Einsatz – und klärt das Abwasser von mehr als 800 000 Menschen. Auf deutschen Großbaustellen, am Rand von Bergbaubetrieben in Australien, in einsamen >>



Schrauben für eine saubere Welt
Die Kleinkläranlagen, die hier hergestellt werden, kommen mitunter an die abgelegensten Orte

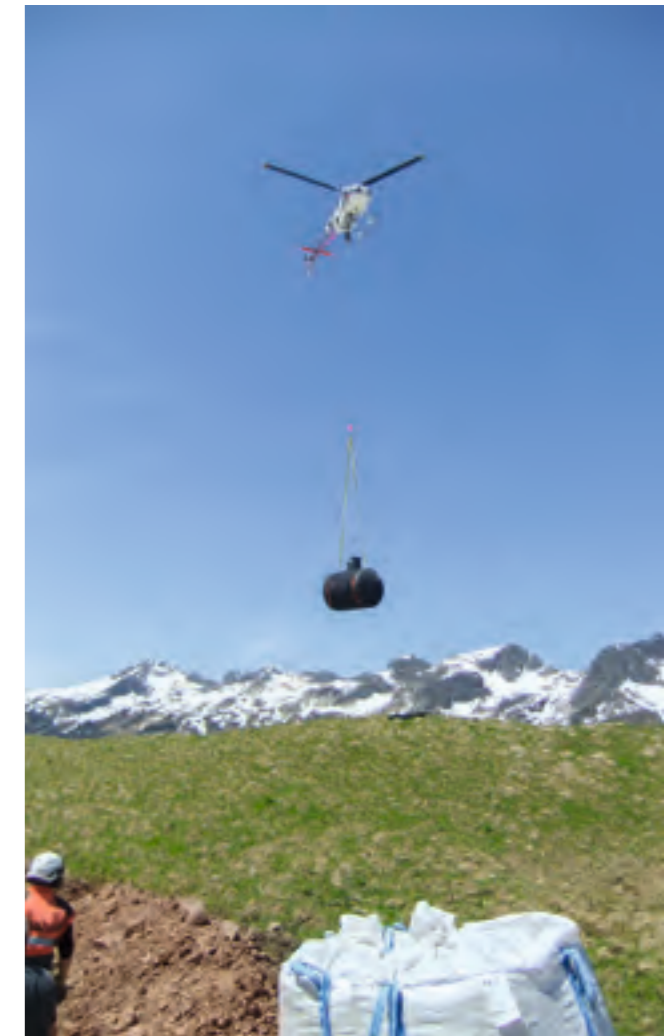


<< Auf engstem Raum

Während das Klärbecken so groß wie möglich dimensioniert wird, bringen die Experten von Klaro ihre Technik auf kaum zwei Quadratmetern unter

>> Per Helikopter

Viele Einsatzorte erreicht kein Lkw. Die GRAF Tanks mit KLARO Klärtechnik werden dann auf die Baustelle eingeflogen und direkt im Anschluss eingebaut



^ Robust und durchdacht

Die kompakte Technik (unten) kommt mit GRAF Tanks dort zum Einsatz, wo es sonst keine Kläranlage gäbe (oben)

»Unsere Anlagen sind in allen Winkeln der Welt. Daher ist alles so ausgelegt, dass unsere Fachpartner die Anlagen auch über große Distanzen hinweg steuern können«

>> Regionen Norwegens und in den entlegenen Gebieten dieser Welt. „Jährlich entstehen etwa 8000 Kläranlagen mit unserer Technik und helfen dabei, Millionen Liter Wasser zu recyceln“, sagt Tobias Pankse und ergänzt: „60 bis 70 Prozent gehen in den Export.“ Wichtig dafür: Die Anlagen sind nicht nur plug-and-play-mäßig anschließbar, bauartbedingt robust und langlebig, sondern lassen sich auch per Fernwartung steuern. „Unsere Anlagen stehen in den entlegensten Winkeln der Welt, wo Techniker eben nicht jederzeit verfügbar sind. Daher ist alles so ausgelegt, dass unsere Fachpartner ihre Anlagen auch über große Distanzen hinweg steuern und eventuelle Störungen ebenso beheben können“, sagt Pankse.

Der Container ist dabei nur eines von zahlreichen KLARO Produkten. Das Kerngeschäft ist die Klärtechnik für Kleinkläranlagen, die auch

von GRAF gemeinsam mit einem Tank als Kleinkläranlage vertrieben werden.

Seit 2014 ist die 2009 gegründete KLARO ein Teil der GRAF Gruppe. Angefangen haben die erfinderischen Franken mit Kleinkläranlagen, für die sich Tanks von GRAF perfekt eignen: Zwischenwand rein, ein paar Leitungen, dazu im sicheren Abstand vom Abwasser die Steuerung und weitere Elektronik. Eine saubere Sache für kleine und kleinste Projekte. Der Bergbauernhof, die Forschungsstation, das Ferienhaus oder die winzige Siedlung in den Alpen: Genau dafür eignen sich unterirdisch verbaute Tanks mit KLARO-Klärtechnik. „Wenn die Anlagen aber mobil sein sollen oder mehr leisten müssen, sind die Container erste Wahl“, sagt Pankse, der stolz darauf ist, dass KLARO bei kleinen Kläranlagen mit SBR-Technik Europas Marktführer ist.

>>



Helfen den Bakterien

Die Membran-Belüfter, die in zwei Reihen am Boden des Containers verteilt sind, versorgen die Bakterien im Abwasser mit frischer Luft



« Tobias Pankse, der Geschäftsführer von KLARO, ist stolz darauf, dass KLARO bei kleinen Kläranlagen mit SBR-Technologie Europas Marktführer ist

>> Die Leistungsfähigkeit von Kläranlagen bemisst man nach EW, nach Einwohnergleichwert. Ein Einwohner ist ein EW, zwei Hotelgäste sind auch ein EW. Der Gesetzgeber hat entschieden, dass alle Anlagen mit weniger als 50 EW als Kleinkläranlagen gelten, solche mit bis zu 500 EW als kleine Kläranlagen. Genau in diesem Segment sind die KLARO-Container mit 45 bis 1380 EW im Allgemeinen einzuordnen. Die Container sind 2020 entwickelt worden und am Markt gleich gut angekommen. Im Rahmen der Vorarbeiten für die Container entstehen jeweils die Zwischenwand zum Trennen von Klärbehälter- und Maschinenraum, dazu diverse Klappen, Flansche und Stahlleisten, danach wird der Container noch abgedichtet. Auf diese Weise wird aus einem Frachtcontainer eine hochmoderne Anlage, um Abwasser aufzubereiten. „Früher hat man Tanks in Container gebaut – aber das ist natürlich lange nicht so effizient, als wenn man den

Container einfach komplett als Tank nutzt“, erklärt Produktmanager Julian Ulbrich, der Fachpartner aus so ziemlich allen Teilen der Welt dabei unterstützt, die KLARO-Container in Betrieb zu nehmen.

Die Container-Kläranlagen gibt es als 10-, als 20- und als 40-Fuß-Container. „Zudem haben wir die Möglichkeit, bis zu fünf Container miteinander zu verbinden“, erläutert Ulbrich. „Danach kommen dann die neuen Systeme aus der Baureihe KLARO MAX ins Spiel.“ Für eine Universität in Bangladesch, ein Dorf im chinesischen Yegang und für eine Textilfabrik in Südostasien. „Da sprechen wir dann von Tanks mit mehr als 1000 Kubikmetern und wirklich großer Technik, die das Abwasser von über 5000 Menschen reinigen“, sagt Ulbrich. „Gleichzeitig sind die Anlagen der Beweis, dass unsere Technik absolut ausgereift und auch angesichts sehr großer Abwassermengen super verlässlich ist.“



Bunte Truppe für den Heimatwald
Förster, tietge- und GRAF-Mitarbeiter
kamen zum Pflanzen zusammen



FOTOS: JIGAL FICHTNER · TEXT: SOPHIE RADIX

Ein Stückchen Wald für die Zukunft

Nachhaltige Teamaktion: Vergangenen November pflanzten wir 500 Bäume – statt Weihnachtspräsente für unsere Kunden zu kaufen

Ein Wald zu Weihnachten? Klingt gut, dachten wir. Und fuhren mit versammelter Mannschaft auf den Ignazhof nach Welschensteinach, um 500 Bäume zu pflanzen. Ja, das ist 'ne Zahl – aber wir waren ja nicht allein: Auf dem Hof trafen wir uns mit mehreren Förstern und den Mitarbeitern vom team tietge, unserer Agentur aus Offenburg. Die haben 2021 das Projekt namens #heimatwald ins Leben gerufen. Ziel ist, den Schwarzwald durch eine vermehrte Biodiversität resilienter zu machen und neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Das passt natürlich zu uns und unseren eigenen Zielen. „Statt Weihnachtspresents möchten wir in diesem Jahr unseren

Kunden ein Stück Nachhaltigkeit schenken“, sagte Otto P. Graf. Er war mit seiner Familie vor Ort und pflanzte selbstverständlich mit. Damit wir auch alles richtig machen, waren Förster vor Ort. Sie hatten 500 von uns gespendete Bäume im Gepäck – und die mussten nun alle in die Erde! Also schulterten wir die Spaten und kraxelten den rund einen Hektar großen Hang hinter dem Bauernhof hoch. Die Förster markierten auf dem Hang die richtigen Abstände und wir begannen unter Anleitung, die Bäume zu setzen. Wir pflanzten Elsbeeren und Speierlinge. Eicheln waren bereits vorab gesät worden. An dem Tag regnete es zum ersten Mal seit Langem, weshalb der Boden feucht

und die Bedingungen damit ideal waren. Für uns bedeutete das: Unsere Kleidung sah auch schon mal sauberer aus ... Aber: was soll's! Für mehr Nachhaltigkeit packen wir schließlich gerne an. Das bisschen Schlamm störte da nicht. Schließlich wächst auf dem Hang künftig ein bunter Mischwald.

Anders geht es in Zukunft auch nicht: „Wir setzen auf Diversität und verschiedene Baumarten mit einer hohen Trockenheitstoleranz“, erklärte Revierleiter Günter Schmidt. Der heimische Forst leidet nämlich vor allem unter Dürreperioden und Hitze. Deshalb müssen Baumarten gesetzt werden, die mit diesen

veränderten Bedingungen besser klarkommen. Und genau die pflanzten wir: „Elsbeere und Speierling sind wärmeliebend“, bestätigte Schmidt. „Bei uns sind sie noch nicht sehr verbreitet – werden es aber wohl bald sein. Die werden sich hier jedenfalls sehr wohl fühlen!“ Zudem sind sie widerstandsfähiger gegenüber dem Borkenkäfer.

Aber: Gut Wald will Weile haben. Erst in einigen Jahrzehnten können wir in Welschensteinach idealerweise einen klimaresistenten Mischwald bestaunen. Wir beendeten die gemeinsame Aktion dreckig, aber glücklich: Das Pflanzen tat nicht nur der Umwelt, sondern auch uns gut. Die Aktion hat allen viel Spaß gemacht – und das gemeinsame Vesper danach rundete den Tag ideal ab.

Ein wohlverdientes Schnäpsle

Die Förster bedankten sich mit selbstgebrannten Schnäpsen: „So eine große motivierte Mannschaft könnt ihr öfters mitbringen“, sagte Revierleiter Schmidt. Landwirt Tobias Himmelsbach ergänzte: „Der Speierling trägt Früchte, aus denen man Schnaps herstellen kann. In ein paar Jahren treffen wir uns wieder und stoßen auf die jungen Bäume an.“ Da sind wir auf jeden Fall dabei!

TEXT: THOMAS GLANZMANN

Unser kleiner Regenheld

Regen ist nicht nur ein Naturphänomen, sondern auch eins des Alters. Unser Autor erinnert sich – und wird dabei glatt 25 Jahre jünger (also fünf). Besser als Mairegen, oder?

Regen ist wie Milch. Als Kinder können wir nicht genug davon bekommen – und als Erwachsene nix damit anfangen. Eine reine Frage der Einstellung.

Das Nachbarskind draußen planscht jedenfalls ganz fröhlich vor sich hin in seinem gelben Regenmäntelchen. Irgendwie scheinen ihm die Tropfen weniger anzuhaben als seiner Mutter mit dem Schirm, den hochgezogenen Schultern und der runzelnden Stirn. „Dreckswetter!“

denke ich laut. Und der Frühstückstee schwappt dabei in die Tasse zurück und vor lauter Begeisterung voll auf meine Hose. Na toll, selbst hier drinnen wird man nass!

Aber zum Glück werde ich diesen schönen Sommertag regenfrei im Büro verbringen. Dazu passt es doch ganz gut, dass ich eine Geschichte für

den Innovations- und Marktführer bei Regenwasserbehältern schreibe. Carat-Tanks, Platin-Tanks, EcoBlocs und noch mehr Regenwassernutzung und Retention – schon toll, was GRAF da alles an Lösungen geschaffen hat. Bei jeder davon geht es schließlich darum, verantwortungsvoll mit dem Wasser umzugehen, einer Ressource, die mit dem Klimawandel immer kostbarer und knapper wird (auch wenn es



draußen vorm Fenster momentan nicht so scheinen mag). Wenn ich so darüber nachdenke, dann verändern sich meine Gefühle zum Regen plötzlich ganz gewaltig. Potzblitz und Donnerwetter! Da prasseln mir auf auf einmal ganz andere Erinnerungen in den Kopf ...

Was war das früher noch als Kind für ein Spaß! Mama musste mir nur schnell mein Regenmäntelchen anziehen und schon bin

ich rausgeflixt. Im Hof mit den kleinen Rädchen mitten rein in die Untiefen, wo sich das Wasser der gesamten Fläche zwischen den Garagenreihen staute. Platsch! Bis zum letzten Tröpfchen Regenwasser durch die Wasserstelle fahren und gleich nochmal! Und wenn mal kein Rad da ist, hüpfen Kinder ganz ein-

fach in Gummistiefeln durch jede Pfütze. Toll!

Hm ... An der Einstellung könnte ich mir eigentlich mal wieder ein Beispiel nehmen, wenn ich an so einem Montagmorgen aus dem Haus gehe. Die Natur braucht den Regen schließlich. Und gegen Fahrradfahren hat sie doch sicher auch nix. Also, rauf aufs Rad! Dann bin auch ich jetzt ein kleiner Held!

Foto: www.stock.adobe.com/sabelskaya



for a greener planet



Die green planet collection – 100 % recycled!

Diese und viele weitere Produkte finden Sie hier:
www.graf.info



Ausgabe 02 - 950741

for a greener planet

www.graf.info

Otto Graf GmbH
Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Str. 2-6
DE-79331 Teningen

