

elemente

Kundenmagazin der Donau Chemie Gruppe, 1/2023



GEHT RUNTER WIE ÖL

12 Wie *Pulveraktivkohle* dazu beiträgt, *Speiseöle* von *Schadstoffen* zu befreien.

CHEMIE? NATÜRLICH!

18 *Rohstoffe aus der Natur* leisten einen wichtigen Beitrag zur *Nachhaltigkeit*.

**ALLZEIT
BEREIT**

Die drei Betriebsfeuerwehren der Donau Chemie sind rund um die Uhr einsatzfähig.

INHALT

- 03 PANORAMA**
- 04 ALLZEIT BEREIT** *Die Betriebsfeuerwehren der Donau Chemie sind rund um die Uhr einsatzbereit.*
- 08 ÖLWECHSEL IN DER BIOGASANLAGE** *Wie aus Abfällen mit Hilfe der Donau Chemie Biogas entsteht.*
- 10 GESCHICHTE DER WASSERTECHNIK** *Wohin fahren wir auf Urlaub?*
- 12 SUPERSAUBERE SACHE** *Aktivkohle reinigt Speiseöle.*
- 14 GEKOMMEN, UM ZU BLEIBEN** *Was hilft wirklich gegen PFAS?*
- 15 GUTE FRAGE!** *Warum setzt die Donau Chemie auf Zertifizierungen?*
- 16 IMMER ZUR STELLE** *Sauberes Wasser für die Ukraine.*
- 17 WAS MACHT...** *Anlagenfahrer Stefan Kammlander-Riefenthaler?*
- 18 DIE NATUR ALS CHEMISCHE FABRIK** *Alles, was Sie über Bioökonomie wissen müssen.*
- 20 WENIGER IST MEHR** *Die aktuellen Kosmetiktrends.*
- 21 LOGISTIK? LOGISCH!** *Die Donau Kanol kooperiert mit der FH Steyr.*
- 22 MEIN ELEMENT: WASSER** *Ralph Gmeiner über sein liebstes Element.*
- 23 MENSCHEN UND EVENTS**



SICHER IN EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

„Panta rhei“, also „alles fließt“ beschreibt seit der griechischen Antike den steten Wandel, dem wir alle unterworfen sind. Doch die Wucht, mit der in den vergangenen Jahren Veränderungen über uns hereinbrachen, ähnelte eher einer stürmischen See oder einem reißenden Fluss als einem langsamen, ruhigen Strom. Um diese Umbrüche gut zu meistern, ist es umso wichtiger, dass man sich aufeinander verlassen kann. Die Donau Chemie steht seit Jahrzehnten für Stabilität, Nachhaltigkeit und Sicherheit – Werte, die in volatilen Zeiten besonders relevant sind: für unsere Kunden, unsere Partner und unsere Mitarbeiter. Das Thema Sicherheit zieht sich daher gleich durch mehrere Geschichten der aktuellen „Elemente“-Ausgabe. Den Beginn macht die Coverstory über unsere Betriebsfeuerwehren an den Standorten Pischelsdorf, Brückl und Landeck. Sie besteht aus Donau Chemie-Mitarbeitern, die nicht nur in den jeweiligen Werken für Sicherheit sorgen, sondern auch „allzeit bereit“ sind, bei Chemieunfällen im Straßenverkehr auch österreichweit auszurücken.

Für die Donau Chemie und ihre Units besonders wichtig sind Zertifikate. Warum das so ist, beantworten wir in der Rubrik „Gute Frage!“. So viel sei verraten: Sie sind die Standards, nach denen wir handeln und sorgen so für ein Höchstmaß an Sicherheit für Kunden, Mitarbeiter und Umwelt. Über ein neues Zertifikat freuen wir uns ganz besonders, denn die Donau Chemie erhielt kürzlich das staatliche Gütesiegel „berufundfamilie“, der uns als familienfreundlicher Arbeitgeber auszeichnet.

Viel Vergnügen mit der Lektüre wünscht Ihnen

James Schober
Vorstandsvorsitzender

IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber: Donau Chemie AG, Am Heumarkt 10, 1030 Wien, Tel.: +43 1 711 47-0, www.donau-chemie-group.com • **Für den Inhalt verantwortlich:** Armin Pufitsch • **Redaktion:** Ulrike Moser, Klaus Putzer • **Artdirektion & Layout:** Anika Reissner • **Fotos/Illustration:** Anika Reissner (S. 1/4/5); Reinhard Lang (S. 1, 4, 5, 6, 7); Georg Wilke (S. 2); shutterstock.com: Kate Macate (S. 1/4, 6), Thongden Studio (S. 1/4/6), whanwhan.ai (S. 10), allstars (S. 12), FotoWerk Fulda (S. 13), Iryna Inshyna (S. 14), Julia-art (S. 16), Kilroy79 (S. 18), Nazarii M (S. 18), Denys Drozd (S. 19), ana.klkv (S. 19), Prostock-studio (S. 20/21), Tatevosian Yana (S. 24); stefandiesner.com (S. 8, 9); Elisabeth Ockermüller (S. 10); dorismuellerfotografie.at (S. 11); alle anderen: Donau Chemie, privat • **Bildbearbeitung:** Reinhard Lang • Egger & Lerch Corporate Publishing, Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien, www.egger-lerch.at • **Druck:** Sandler, Marbach

WO GEHT'S HIER ZUM TRAUMBERUF?

KARRIERE. Per Lehrlingsshuttle können Jugendliche in Unternehmen hineinschnuppern – auch in die Donau Kanol.

Zwei Tage, 200 Schülerinnen und Schüler, 90 Minuten – das war der Lehrlingsshuttle in Oberösterreich am 14. und 15. Februar. Die Donau Kanol war erstmals mit dabei, um sich den Jugendlichen als spannender Lehrbetrieb zu präsentieren. Schülerinnen und Schüler aus dem gesamten Bundesland wurden per Shuttlebus von ihren Schulstandorten abgeholt und konnten zwei Tage lang für jeweils 90 Minuten in die teilnehmenden Unternehmen hineinschnuppern.

Die Jugendlichen erlebten im Labor, wie Produkte entwickelt werden, besichtigten die Produktion und das Lager. Die Expertinnen und Experten der Donau Kanol gaben Einblicke in ihren Berufsalltag, standen den jungen Besucherinnen und Besuchern Rede und Antwort und stellten die unterschiedlichen Lehrberufe im Unternehmen vor. „Für uns ist der Lehrlingsshuttle auch eine Chance, engagierte Mitarbeiter von morgen für die Donau Kanol zu begeistern“, sagt Recruiterin Viktoria Ugrinovich. Das scheint gelungen zu sein, denn die ersten Bewerbungen gab es bereits direkt im Anschluss an den Lehrlingsshuttle. ■

200 Schülerinnen und Schüler besuchten die Donau Kanol im Rahmen des Lehrlingsshuttles.



Maria Madl-Aigner (li.) und Viktoria Ugrinovich (re.) freuen sich über die Überreichung des Grundzertifikats durch Ministerin Susanne Raab (Mi.).



WE ARE FAMILY!

ZERTIFIKAT. Die Donau Chemie Gruppe ist ein familienfreundliches Unternehmen – jetzt auch amtlich bestätigt.

Wie ermöglicht man als Arbeitgeberin Familie und Beruf unter einen Hut zu bringen? Diese Frage stellte sich im vergangenen Herbst im Rahmen des staatlichen Zertifizierungsprozesses für das Gütesiegel „berufundfamilie“ auch die Donau Chemie Gruppe und entwickelte in einem Strategieworkshop zunächst Leitthemen.

Im Rahmen eines Audit-Workshops mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wurden dann konkrete Maßnahmen erarbeitet, die in den kommenden drei Jahren umgesetzt werden sollen: Informationsmöglichkeiten zu familienfreundlichen Themen, Seminare für Gesundheit und Work-Life-Balance, die Evaluierung von Ferienbetreuungsmöglichkeiten an allen österreichischen Standorten und vieles mehr. Im Jänner wurde das Grundzertifikat erteilt und am 10. Mai im Rahmen eines Festakts von Susanne Raab, Bundesministerin für Frauen, Familie, Integration und Medien, im Palais Berg überreicht. ■

ALLZEIT BEREIT

SICHERHEIT. Die Betriebsfeuerwehren der Donau Chemie sind rund um die Uhr einsatzbereit. Bei Chemieunfällen im Verkehr rücken ihre Mitglieder auch österreichweit aus. **elemente** war im Industriepark Pischelsdorf bei einer Schadstoffübung dabei.

Ein sonniger Freitagvormittag im Industriepark Pischelsdorf der Donau Chemie: Drei Feuerwehrmänner in voluminösen Schutzanzügen nähern sich der Latexanlage der Firma Synthomer, eines der Unternehmen, die sich auf dem Gelände eingemietet haben. Mit ihren Atemluftflaschen auf dem Rücken und den großen Sichtvisieren gleichen sie Astronauten. Nur sind ihre Anzüge blau statt weiß und sie schützen vor giftigen, ätzenden Substanzen, nicht vor der eisigen Kälte im All. Denn aus einem Leck an einer Rohrleitung treten gefährliche Gase aus. Die

Feuerwehrmänner nähern sich der undichten Stelle in der Chemieanlage ruhig und ohne Hast. Doch statt Giftstoffen sprudelt heute nur Wasser aus der Leitung, denn statt um einen Ernstfall handelt es sich heute nur um eine Zugsübung der Betriebsfeuerwehr Pischelsdorf. Aber auch im Ernstfall müssten die Einsatzkräfte nicht rennen.

Feuerwehrkommandant Karl Hofbauer erklärt, warum: „Bei einem Schadstoffeinsatz, wo kein Mensch zu retten und kein Brand zu löschen ist, muss man sich Zeit



24 STUNDEN, 7 TAGE

die Woche sind
die **Werkssfeuerwehren**
einsatzbereit.

lassen. Allein das Anziehen der Schutzanzüge der höchsten Stufe 3 dauert 15 Minuten.“ Kurze Zeit später ist das „Leck“ mit einem Schraubenschlüssel zuge dreht. Jetzt bewegen sich die drei Schutzanzugträger zu einer aufblasbaren Auffangwanne, wo schon zwei Kollegen auf sie warten. Auch die tragen Schutzanzüge, allerdings der niedrigeren Stufe 2. Die Grobdekontamination steht an: Im Ernstfall müssten die Giftstoffe von den Anzügen heruntergespült werden.

Rund um die Uhr einsatzbereit

Karl Hofbauer ist seit 1996 Kommandant der Betriebsfeuerwehr in Pischelsdorf. Im Hauptberuf Betriebsleiter der Sparte Aktivkohle, sorgt er dafür, dass die Einsatzfähigkeit der Mannschaft sieben Tage die Woche 24 Stunden lang gewährleistet ist. Das muss auch so sein, denn die Produktion in den Werken der Donau Chemie läuft rund um die Uhr. Nicht nur Pischelsdorf, auch die Standorte Brückl und Landeck verfügen über – wenn auch kleinere – Betriebsfeuerwehren.

„Die Feuerwehrleute sind alle nebenberuflich tätig. Sie verrichten die normalen Tätigkeiten auf den Anlagen und im Alarmfall müssen sie innerhalb von fünf Minuten hier am Einsatzort sein“, so Hofbauer. Für den Industriepark Pischelsdorf braucht es insgesamt 80 Mann, damit zu jeder Zeit sieben Personen – ein Gruppenkommandant, ein Maschinist, drei Atemschutzträger und zusätzliche Feuerwehrleute – abrufbar sind. Denn das Bereitschaftssystem soll auf Schichtträger oder Urlaube natürlich keinen Einfluss haben.

Gut ausgebildeter Nachwuchs

Nachwuchs zu finden sei nicht schwierig, so Karl Hofbauer: „Ungefähr 70 Prozent unserer Mitglieder sind gleichzeitig bei der Freiwilligen Feuerwehr. Diese Leute sind sehr leicht motivierbar und bringen auch schon die Feuerwehrausbildung mit.“ Weitere Mitglieder werden aus der Belegschaft der Werksanlagen rekrutiert. Funktionen wie Schichtelektriker sind etwa prädestiniert für den Dienst bei der Feuerwehr, da sie ihren Arbeitsplatz im Einsatzfall rasch verlassen können. Diese Mitglieder absolvieren ihre Ausbildung direkt bei der Betriebsfeuerwehr. Die insgesamt zwei Jahre dauernde Grundausbildung mit 122 Stunden allgemeiner Schulung



**In 3 Jahren
übergebe ich
mein Amt.**

**Karl Hofbauer leitet
die Betriebsfeuerwehr
Pischelsdorf seit 1996.**

**80 Mann hoch ist
die Pischelsdorfer
Betriebsfeuerwehr.
Das stellt sicher, dass
rund um die Uhr stets
sieben Feuerwehrleute
abrufbar sind.**



38 MITGLIEDER



**Die Kamerad-
schaftspflege
kommt in
der Betriebs-
feuerwehr
nicht zu
kurz.**

*Der 23-jährige
David Pevec ist
seit zwei Jahren
Teil des Teams.*

zählt die **Betriebsfeuerwehr im Werk Brückl** in Kärnten, die von Andreas Nuart geleitet wird.

- > und der Teilnahme an mindestens sechs Übungen und Schulungen pro Jahr zählt, ebenso wie alle Einsätze, als Dienstzeit. Mit einer praktischen und theoretischen Prüfung schließt die Ausbildung ab. Weibliche Mitglieder hat die Betriebsfeuerwehr in Pischelsdorf übrigens – noch – keine. Im für die Mitgliedschaft obligatorischen Schichtdienst arbeiten bislang einfach wenige Frauen.

Militärischer Drill und Fitnessstest

Etwas früher an diesem Morgen, um Punkt 10:30 Uhr, hat der Feuerwehrkommandant rund 20 Mann vor der Feuerwehrhalle antreten lassen. Mehr müssten auch bei einem echten Einsatz nicht ausrücken. Die in exakten Linien aufgestellte Formation erinnert an einen Kasernenhof,

die Instruktionen kommen im zackigen Ton: „Feuerwehr ist natürlich ein bisschen militärisch hierarchisiert, anders geht's nicht“, gibt Hofbauer zu. Auf die Frage an seine Leute, wer denn heute in einen der drei Schutzanzüge schlüpfen möchte, gehen die Hände rasch in die Höhe. Einer von den dreien, die sich bereit erklären, ist Daniel Pevec. Der 23-jährige aus Asperhofen, der seit zwei Jahren bei der Betriebsfeuerwehr tätig ist, hat bereits Erfahrung in der Schadstoffbekämpfung gesammelt, wenn auch nur bei einer Übung. „Wir mussten im Schutzanzug eine Treppe hochsteigen. Das hat mich körperlich schon ziemlich gefordert“, erinnert er sich.

Es ist nicht jedermanns Sache, in einen der gasdichten Chemie-Schutzanzüge, die jeweils rund 3.500 Euro kosten, zu schlüpfen. Klaustrophobisch darf man nicht sein. David Pevec: „Da muss man fit sein. Ein Einsatz dauert deshalb nur maximal 20 Minuten, dann steigt die Körpertemperatur um zwei Grad. Der Träger wird abgelöst oder mit Fremdluft versorgt, die auch eine Kühlwirkung hat.“ Ein jährlicher Leistungstest am Ergometer und die Prüfung der Atemschutztauglichkeit sind für alle Feuerwehrmänner daher obligatorisch.

Schwerpunkt Chemieeinsätze

Das heute geprobte Szenario ist nah an der Realität. Mitglieder der Betriebsfeuerwehr erhalten eine Basisausbildung in der Brandbekämpfung, der Schwerpunkt liegt aber auf Chemie- und Schadstoffeinsätzen. „Vom undichten Fass bis zum schadhaften Kesselwaggon üben wir verschiedenste Szenarien“, berichtet Karl Hofbauer. Die Betriebsfeuerwehr in Pischelsdorf ist für Chemieeinsätze im ganzen Bezirk Tulln zuständig. Darüber hinaus ist die Donau Chemie neben 38 anderen österreichischen Betrieben Mitglied im TUIS (Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem) des Fachverbands der chemischen Industrie (FCIO).

Ereignet sich ein Unfall mit chemischen Produkten auf öffentlichen Verkehrswegen, können autorisierte Stellen wie Feuerwehren, Polizei oder Wasserrechtsbehörden von TUIS-Betrieben Unterstützung

Grobdekontamination: Nach dem Einsatz werden die Giftstoffe mit Wasser heruntergespült.



3 FRAGEN AN STEFAN SPISS

Sie sind seit Februar 2023 neuer Kommandant der Betriebsfeuerwehr Landeck. Wie kam's dazu?

Im Auftrag des scheidenden Kommandanten gab es ein Hearing, bei dem die Wahl auf mich fiel. Ich bin seit 1997 Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr Grins, bei der ich 15 Jahre im Ausschuss als Gerätewart und Obermaschinist tätig war. Ich habe dabei mehrere Lehrgänge und Kurse absolviert.

Was zeichnet die Betriebsfeuerwehr Landeck aus?

Unsere Kernkompetenz liegt im Umgang mit Kalziumkarbid und den damit verbundenen Gasen Kohlenmonoxid und Acetylen sowie im Umgang mit Salzsäure, Chlorgas und Stickstoff, die für Nebenprozesse und die Abwasserbehandlung verwendet werden. Zu diesen Gefahrenstoffen wird bei der Betriebsfeuerwehr regelmäßig geschult und geübt.

Was gefällt Ihnen daran, Feuerwehrmann zu sein?

Mir gefällt, dass man überall Hilfestellung geben kann, egal bei welchem Szenario. Das fachliche Wissen der Feuerwehrleute aus ihren vielen unterschiedlichen Berufen ist im Einsatz immer wieder sehr nützlich. Und natürlich das soziale Engagement und die gelebte Kameradschaft, die auch nicht zu kurz kommen sollen.



Oberbrandinspektor Stefan Spiss ist seit 2018 Metallbautechniker bei der Donau Chemie, Werk Landeck, und Wehrwärter im unternehmenseigenen Stromkraftwerk Wiesberg, das Strom für den Lichtbogen-Reduktionsofen produziert.

anfordern, entweder in Form von Fachberatung oder direkter Hilfe vor Ort durch die Betriebsfeuerwehren.

Wie gefährlich ist das alles eigentlich?

Für solche Einsätze außerhalb des Industrieparks wird die Betriebsfeuerwehr Pischelsdorf zwei- bis dreimal im Jahr angefordert. Erst im Dezember 2022 kam ein Hilferuf vom Stadionbad in Wien: Eine Chlorflasche ließ sich nicht mehr abdichten. Eine potenziell gefährliche Situation: „Chlorgas ist ein giftiger, ätzender Stoff und bei höheren Konzentrationen ab 100 ppm kann es bereits zu Verätzungen der Lunge und damit zum Tod führen“, so Hofbauer.

Die Flasche aus dem Stadionbad schoben die Feuerwehrleute in einen speziellen Notfallbehälter der Donau Chemie, der zur fachgerechten Entsorgung nach Brückl transportiert wurde. Denn dort gibt es eine besondere Expertise im Umgang

mit Chlorgas und Salzsäure, während der Standort Landeck auf Karbid und Pischelsdorf auf Schwefelsäure und Amidosulfonsäure spezialisiert ist. „Im Schnitt haben wir circa 40 Einsätze im Jahr. Davon sind ungefähr die Hälfte Brandeinsätze und die andere Hälfte Chemieeinsätze“, fasst Karl Hofbauer zusammen. Außer Sprengstoff und radioaktive Stoffe findet man im Industriepark der Donau Chemie fast alle Chemikalien, von brennbaren oder giftigen Gasen über brennbare Flüssigkeiten bis hin zu ätzenden Stoffen.

New York, New York

Bei aller Professionalität kommt die Kameradschaftspflege in den Betriebsfeuerwehren der Donau Chemie nicht zu kurz. „Erst diese Woche haben wir am Werkstor einen schönen Maibaum aufgestellt. Wir machen auch unsere eigene Weihnachtsfeier und nach der Übung gibt es bei uns immer eine kleine Jause und etwas zu trinken“, erzählt Jungfeuerwehrmann David Pevec.

Einmal im Jahr geht es auf eine zweitägige Informationsreise, auf der man ein Unternehmen mit Betriebsfeuerwehr besichtigt. Ein kulturelles Rahmenprogramm darf dabei nicht fehlen. Auf die geplante Reise zu den berühmten Fire Fighters in New York freut sich die Mannschaft schon ganz besonders, auch wenn der Arbeitgeber dafür ausnahmsweise nicht alle Spesen übernimmt.

Etwa eine Stunde nach dem „Alarm“ in der Latexanlage endet die Zugsübung der Betriebsfeuerwehr Pischelsdorf. In aller Ruhe versetzen die Feuerwehrmänner Geräte, Ausrüstung und Monturen wieder in den einsatzfähigen Zustand. Auch das muss so sein. Der nächste Alarm kommt bestimmt. ■

Kooperieren seit
rund 10 Jahren:
Werner Gerhold
und Bernadette
Mauthner.



„ÖLWECHSEL“ IN DER BIOGASANLAGE

ENTSCHWEFELUNG. Aus Bioabfällen produziert die Biogas Bruck Methan für die Einspeisung ins Erdgasnetz sowie Düngemittel. In dem nachhaltigen Verwertungskreislauf spielen Produkte der Donau Chemie eine Schlüsselrolle.

Was Bernadette Mauthner, Geschäftsführerin der Biogas Bruck/Leitha, in der Hand hält, sieht aus wie ein Pferdeschweif oder ein Baströckchen: hellbeige grobe Fasern, die an einem Metallstück befestigt sind. Es ist das offengelegte Innenleben einer Filtermembran – vielleicht das Herzstück der Biogasanlage im niederösterreichischen Bruck an der Leitha. Die rund

20.000 Euro teure Membran scheidet Kohlendioxid aus dem Rohbiogas ab, damit es als Biomethan ins Gasnetz eingeleitet werden kann.

„Wir sind eine von nur 14 Anlagen in Österreich, die das Rohbiogas aus Reststoffen so aufbereiten, dass es Erdgasqualität hat“, erklärt Bernadette Mauthner nicht ohne Stolz. 3,3 Millionen m³ Biomethan produziert die Anlage in Bruck pro Jahr. Die nachhaltige Energie entsteht durch die Vergärung von jährlich 34.000 Tonnen Reststoffen aus der Lebens- und Futtermittelindustrie, der Landwirtschaft sowie aus Großküchen- und Kantinenabfällen. Als Nebenprodukt fallen 34.000 m³ Düngemittel („Terra Juva“) an.



Die Rohstoffe in Bruck stammen ausschließlich aus Industrie und Großküchen.

Die Umrüstung der 2004 errichteten Anlage von Strom- und Wärmeproduktion auf Biogas erfolgte 2014. Damals lief ein Ökostromtarif aus und ohne Stützung war die Stromerzeugung wirtschaftlich nicht mehr tragfähig.

„Schmierstoff“ für einen reibungslosen Prozess

Die Grundsatzentscheidung für Biomethan fiel in Bruck aber schon früher: Seit 2007 erforschte man in einer kleinen Pilotanlage, ob es möglich ist, Rohbiogas für das Erdgasnetz einspeisetauglich zu machen. „Da wurde viel getestet. Man hat gesehen, was bei der Aufbereitung zu tun ist und was man tunlichst lassen sollte“, erinnert sich Werner Gerhold. Der Berater der Donau Chemie Wassertechnik arbeitet bereits seit 2009 mit der Biogasanlage Bruck zusammen.

Seit 2014 sorgt er für die Lieferung einiger Stoffe, die im Prozess der Biogasaufbereitung essenziell sind. Denn bevor das Rohgas vom CO₂ befreit werden kann, muss es erst entschwefelt werden. Vier Stoffe aus drei Abteilungen der Donau Chemie kommen zum Einsatz: Donau Bellamethan bindet schon im Fermenter während der Vergärung die Hauptlast an Schwefel, Natronlauge und Wasserstoffperoxid sorgen im chemisch-oxidativen Gaswäscher für die Feinentschwefelung, schließlich entzieht Aktivkohle weitere flüchtige organische Stoffe, bevor das Gas unter Druck in die Membran für die CO₂-Abscheidung gepresst wird.

Warum die Produkte der Donau Chemie so wichtig sind, erklärt die Geschäftsführerin: „Alles, was wir hier an Betriebsmitteln der Donau Chemie einsetzen, dient auch dem Schutz der Anlagenteile, damit wir sie langfristig sicher und gut betreiben

können. Es ist ähnlich wie das Öl im Motor. Es lohnt sich durchaus ein Ölwechsel, bevor man den Motor tauschen muss.“

Über seinen Job sagt Werner Gerhold: „Meine Abteilung liefert flüssige Stoffe in einer Größenordnung von vier bis fünf Tankzügen zu je 23 Tonnen Füllgewicht pro Jahr. Ich kümmere mich darum, dass die Anlieferung und das Befüllen der Tanks reibungslos und sicher ablaufen.“

Ein perfekter Kreislauf

Die effiziente, zweifache Reststoffnutzung als Biogas und Düngemittel könnte Vorbildwirkung für alle Biogasanlagen in Österreich haben, die bisher nur Strom und Wärme erzeugen – das sind immerhin 95 Prozent. Es gibt nur einen kleinen Schönheitsfehler, bedauert Bernadette Mauthner: „Biomethan ist die einzige erneuerbare Energieform am Markt, für die es kein Unterstützungsregime gibt.“ Auch eine Gesetzesgrundlage, um das Biogas ins Netz einzuspeisen, lasse bislang auf sich warten.

Dabei wäre Methan als gasförmiger Energieträger vielfach einsetzbar, speicherbar, witterungs- und saisonabhängig und könnte damit einen Beitrag für mehr Nachhaltigkeit und Energieautarkie in Österreich leisten. ■

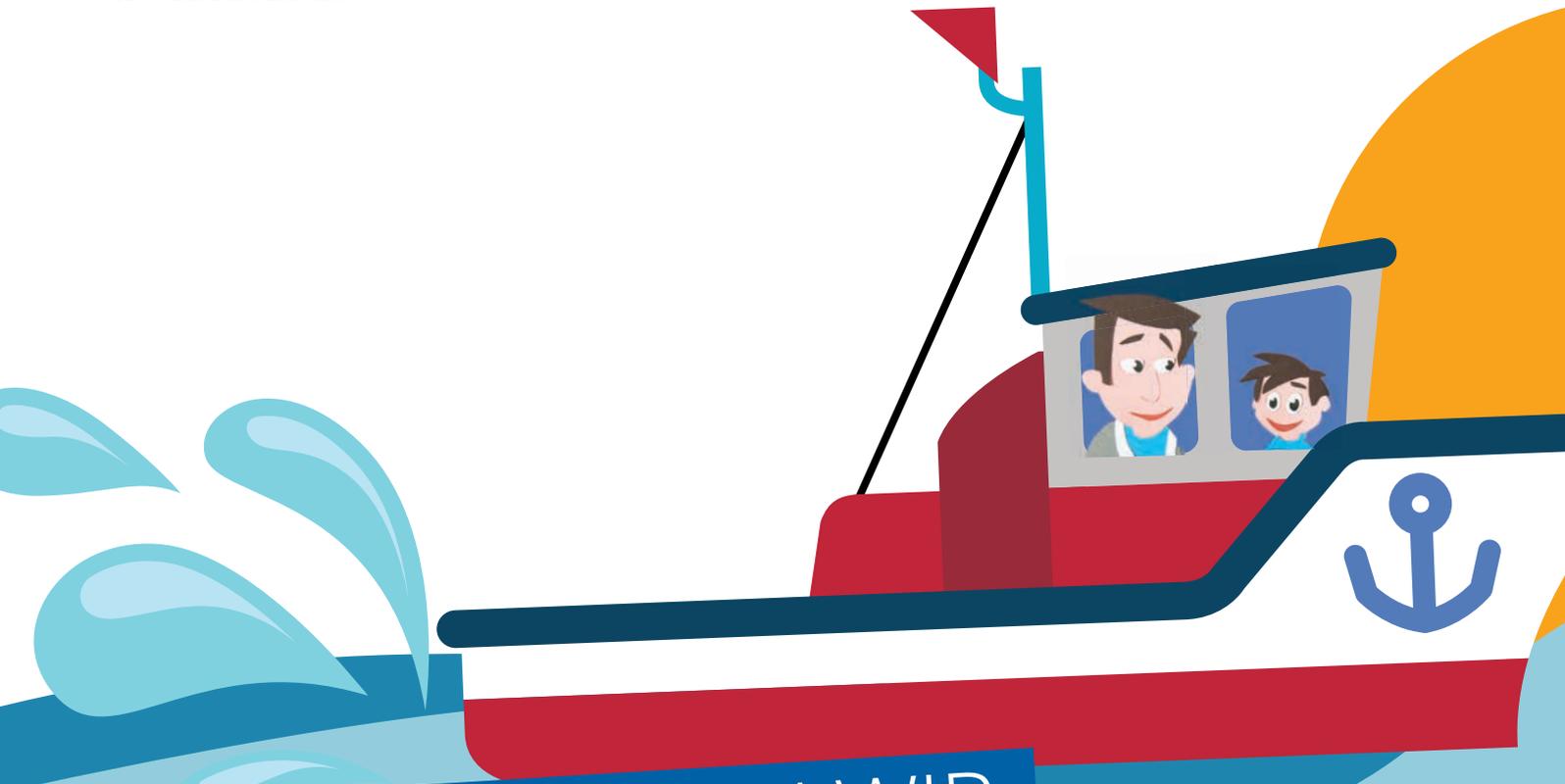
(FAST) ALLEIN UNTER MÄNNERN

In der „Biogas-Szene“ ist Bernadette Mauthner eine von ganz wenigen Frauen. Mauthners Interesse an Chemie manifestierte sich früh. Nach der Matura an der HBLVA Rosensteingasse in Wien zog es die Niederösterreicherin nach Deutschland, wo sie Chemieingenieur studierte und einen Masterstudiengang in Umweltschutz abschloss. Sie war als Prozessingenieurin für Großkraftwerke tätig, hat dann aber irgendwann beschlossen: „Zehn Jahre Deutschland sind genug“. Zurück in Österreich folgte – nach einer Weltreise – ein Intermezzo bei Siemens in Linz, als ihr 2013 jemand einen Tipp zuflüsterte: „Bei der Biogas in Bruck suchen’s eine neue Geschäftsführung.“

„Meine spontane Antwort war: ‚Nein, das interessiert mich nicht, aber ich würde mir gern anschauen, was dort passiert‘“, erzählt Mauthner. Bei der schnell organisierten Betriebsführung waren dann „zufällig“ vier der insgesamt zwölf Gesellschafter anwesend: „So hat sich die Besichtigung zum – letztlich erfolgreichen – Bewerbungsgespräch entwickelt.“ Was Mauthner zunächst hatte zögern lassen, war ihre kommerzielle Unwissenheit: „Ich hatte bis dahin nichts mit wirtschaftlichen Kennzahlen zu tun, sondern ausschließlich mit Kilojoule. Man hat mir aber die Zeit gegeben, mich – nach dem Prinzip learning by doing – in die neue Rolle einzuleben.“ Für ihre erfolgreiche Arbeit in der Kreislaufwirtschaft erhielt Bernadette Mauthner 2018 den ÖGUT-Umweltpreis in der Kategorie „Frauen in der Umwelttechnik“.

Die Membran, die CO₂ aus dem Rohbiogas filtert, besteht aus länglichen Fasern.





WOHIN FAHREN WIR AUF URLAUB?

GESCHICHTE DER WASSERTECHNIK.

Felix sucht im Internet nach Urlaubszielen.

Von Alexander Jereb, Entwicklungsleiter Wassertechnik

Papa, wohin fahren wir dieses Jahr auf Urlaub?

Hm, gute Frage. Hast du etwas gesehen, was dir gefällt?

Es gibt so viele schöne Orte. Der Gardasee! Da waren wir ja schon. Das Bild gefällt mir: Da fahren Leute mit den Fahrrädern über das Wasser.

Das ist die Isola di San Biago an der Südwestseite des Sees. Diese Insel ist üblicherweise nur mit dem Boot erreichbar. Durch die geringen Niederschläge ist der Wasserspiegel so niedrig wie schon lange nicht mehr. Dadurch kommt eine Landbrücke zum Vorschein, die die Insel mit dem Festland verbindet. Die Zuflüsse in den See waren weit geringer, wodurch der Pegel des Sees schon im Winter ca. 50 bis 60 cm unter dem durchschnittlichen Wasserstand war.

50 cm ist gar nicht so viel, oder?

Der Gardasee ist ziemlich groß. 50 cm weniger Wasser heißt, dem See fehlen 200 Milliarden Liter Wasser. Damit könnte

man alle Einwohner Österreichs ein halbes Jahr mit Wasser versorgen.

Das Problem betrifft aber nicht nur Italien, sondern weite Teile Europas und auch andere Regionen unserer Erde: Es fehlen ergiebige Niederschläge, die Pegelstände der Flüsse sind dadurch niedrig, die Böden trocknen aus. Kommt dann einmal ein starker Regenguss, so kann das Wasser nicht mehr ausreichend versickern und die Grundwasserspiegel bleiben niedrig. Schon im letzten Sommer konnten Schiffe zum Teil nicht mehr am Rhein fahren, Kraftwerke in ganz Europa nicht mehr mit voller Leistung betrieben werden, Menschen wurden zum Wassersparen aufgefordert. Selbst Österreich ist betroffen. Letztes Jahr ist ja der Zicksee vollständig verschwunden. Dürreperioden hat es immer wieder gegeben, man beobachtet aber in letzter Zeit, dass sie häufiger auftreten und in Zukunft in immer kürzeren Abständen stattfinden werden.

Das klingt gar nicht gut ...

Das stimmt. Es ist höchste Zeit, Lösungen für die Probleme zu finden. So müssen in vielen Ländern zunächst einmal die



Alexander Jereb
ist Entwicklungs-
leiter der Donau
Chemie Unit
Wassertechnik.

Wasserverluste in den Griff bekommen werden. In einigen Ländern der EU gehen 20 bis 30 Prozent des Trinkwassers über undichte Leitungen verloren. In Italien, Rumänien und Malta sind es 40 Prozent und in Bulgarien sogar 60 Prozent. Stell dir vor, du kaufst zehn Flaschen Wasser im Supermarkt und kommst nur mit vier nach Hause.

Dann war ich wohl unterwegs sehr durstig ...

Zusätzlich müssen wir auch unsere Wasserressourcen besser nutzen. In vielen Regionen der Erde wird die Wiederverwendung von Abwasser eine mögliche Lösung sein.

Zum Trinken? Igitt!

Zunächst einmal für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen. Ab Ende Juni gilt eine EU-Verordnung über die Mindestanforderungen für die Wasserwiederverwendung. Sie legt die Qualitätsanforderungen fest, die für eine landwirtschaftliche Wiederverwendung von Abwasser einzuhalten sind. Das umfasst in erster Linie die Kolibakterien und die organische Gesamtbelastung des Wassers. Die Qualität muss überwacht werden und ein Risikomanagement ist zwingend erforderlich. Daraus können sich im Sinne eines Multibarrierensystems weitere

Vorsorgemaßnahmen ergeben, wie zusätzliche Desinfektionsschritte oder eine Spurenstoffentfernung.

Da kenne ich mich schon aus – das kann man mit der Aktivkohle machen oder gleich mit eurem Donau PAC Aquaclear.

Stimmt! Und wir haben natürlich auch Desinfektionsmittel. Jedenfalls werden die Anforderungen an das Wasser steigen. Selbst unsere Fällungsmittel werden dabei eine wichtige Rolle spielen. Denn je besser der Schlamm in der Kläranlage vom Wasser getrennt werden kann, desto geringer ist die verbleibende Belastung. Auch durch Fällung und Flockung kann man die Keimzahl bekanntlich um bis zu zwei, teilweise sogar bis drei Log-Stufen (99,9 Prozent) reduzieren. Das hilft, alle nachfolgenden Behandlungsschritte zu entlasten. Im Vergleich dazu entfernt Händewaschen ca. 99 Prozent der Keime (also 2 Log-Stufen).

Wird das in Europa überhaupt schon gemacht?

Laut EC werden ca. 2,4 Prozent des Abwassers in Europa wiederverwendet. Das Potenzial wird auf mindestens das Sechsfache geschätzt. Zypern verwendet bereits jetzt 90 Prozent des gereinigten Abwassers für die Bewässerung, Griechenland, Italien und Spanien zwischen 5 und 12 Prozent. Es gibt aber auch Projekte in Ländern wie Belgien oder Deutschland. In Österreich werden 1,7 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche bewässert. Dafür werden in etwa 69 Milliarden Liter Wasser pro Jahr verbraucht.

Das ist ja weniger, als dem Gardasee jetzt fehlt!

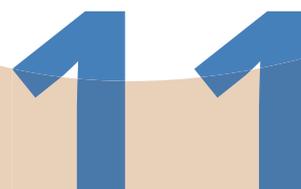
Stimmt. Allerdings könnte bei uns der Bewässerungsbedarf bis 2050 um 80 Prozent steigen, wobei regional – vor allem im Osten und Süden Österreichs – eine Zunahme bis zum Achtfachen denkbar ist.

Das wiederverwendete Abwasser könnte den Nutzungsdruck auf die Grundwasserressourcen senken. In den betroffenen ländlichen Regionen ist der Abwasseranfall geringer, daher ist auch der Effekt begrenzt. Aber auch eine kleinere Entlastung ist ein wichtiger Beitrag.

Wird dann irgendwann auch aufbereitetes Abwasser aus unseren Leitungen kommen?

In Österreich vermutlich nicht. In anderen Regionen der Welt ist das schon lange so, etwa in Singapur oder in Namibia. Während in Singapur ein Wasserreservoir als Puffer zwischen Kläranlage und Trinkwasseraufbereitung wirkt, kann in Windhoek (Namibia) besonders in Dürrezeiten der Kläranlagenablauf auch direkt in die Multibarrieren-Trinkwasseraufbereitung eingespeist werden. Die hohen Anforderungen, die ständige Überwachung und fehlende Alternativen führten zur Akzeptanz durch die betroffenen Einwohner. Wir können uns das vielleicht noch schwer vorstellen. Aber die Erfahrungen in Namibia zeigen, dass es sicher ist. Denn Krankheitsfälle aufgrund verschmutzten Wassers traten dort seither nie auf – es funktioniert.

Ich hoffe, die Menschen können das Wasserproblem bald lösen. Es geht ja, wie du erzählt hast. Dann ist auch im Gardasee wieder mehr Wasser. Und ich kann am Ufer sitzen und leckeres italienisches Eis schlecken. ■





SUPERSAUBERE SACHE

SPEISEÖLE. Die größten Speiseölproduzenten Europas setzen auf Pulveraktivkohle (PAK) von Donau Carbon, um ihre Speiseöle von gesundheitsschädlichen Stoffen zu befreien. Eine neu entwickelte Sorte soll noch effizienter sein.

Verkohlte Stellen gehören für viele Feinschmecker zu einer richtigen Holzofenpizza einfach dazu, bei anderen Menschen schrillen die Alarmglocken. Längst ist bekannt, dass Braten, Räuchern oder Grillen zur Bildung des krebserregenden Benzo(a)pyren führt. Dieser problematische Stoff aus der Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) findet sich nicht nur auf Pizza und Steak, sondern auch in Fetten und Speiseölen.

Die gesetzlichen Grenzwerte sinken

Wie PAK in das Öl gelangen, erklärt Ulli Reidelbach, Anwendungstechniker der Donau Carbon: „Samen und Früchte von Ölpflanzen, das Ausgangsmaterial für Speiseöle, wie etwa das Fruchtfleisch der Kokosnuss, müssen vor der Verarbeitung getrocknet werden. Dies geschieht meist über offener Flamme. Da PAK bei unvollständiger Verbrennung von organischem Material entstehen und der aufsteigende Rauch den Rohstoff durchströmt, kommt es durch dieses sogenannte Smoke Drying zur Kontamination mit den schädlichen Substanzen.“

PAK sind jedoch nicht die einzigen Schadstoffe, die sich in Speiseölen ablagern. Der industrielle Verarbeitungsprozess führt auch zu anderen Verunreinigungen: Spurenelemente von Pestiziden aus der Schädlingsbekämpfung, minimale Reste Schmieröl von Erntemaschinen oder Farbrückstände bedruckter Verpackungs-

Das neue Carbopal®
PAH EO Serie
veredelt feinste
Speiseöle.



**Preis und
Leistung sind
unseren Kunden
schon wichtig.**

*Ulli Reidelbach,
Donau Carbon*

materialien gehören ebenso dazu wie geringste Mengen an Schwermetallen oder Dioxinen aus dem Boden. Der Gesetzgeber hat die gesetzlich erlaubten Grenzwerte im Laufe der Zeit ständig abgesenkt. Im Veredelungsprozess, der sogenannten Raffination, wollen Produzenten ihr Speiseöl von Schadstoffen so weit wie möglich befreien. Dafür verwenden sie vor allem feinste, auf Holzkohle basierende Pulveraktivkohle.

Hohes Adsorptionsvermögen und kurze Filtrierzeiten

Bei der Behandlung von Speiseölen wird die Aktivkohle meist mit Bleicherde

kombiniert. Neben dem Entzug von Schadstoffen wie PAK und der Entfärbung hat die Aktivkohle auch die Aufgabe, störende Geruchs- und Geschmacksstoffe adsorptiv zu entfernen. Die normalerweise pulverförmigen Aktivkohlen kommen im Einrühr- bzw. Suspensionsverfahren oder in der Schichtenfiltration zum Einsatz.

Welche Kriterien effiziente Aktivkohlen auszeichnen, weiß Ulli Reidelbach: „Neben einer guten PAK-Abscheidung ist die Filtrierbarkeit der angewandten Aktivkohle ein wichtiges Kriterium. Donau Carbon hat mit den Sorten Carbopal® AP und Carbopal® MB 4 geeignete Produkte entwickelt, die sich durch ein hohes Adsorptionsvermögen und kurze Filtrationszeiten auszeichnen.“

Das Preisbewusstsein steigt

In den letzten Monaten tüftelte das Team um Ulli Reidelbach dennoch an einer neuen Sorte Aktivkohle für die Filtrierung von Speiseölen. Die Zielrichtung der Neuentwicklung war klar definiert: ein Produkt für „Edibles“, das gute Resultate erzielt zu einem konkurrenzfähigen Preis.

„Preis und Leistung sind den Kunden schon wichtig“, beobachtet Ulli Reidelbach. „Unsere bisherigen Produkte sind oft sehr gut und von daher auch hochpreisig“. Angesichts steigender Energie-, Transport- und Rohstoffkosten müssen aber auch die großen Player der Lebensmittelindustrie genauer kalkulieren.

Experimente mit Ölen

Um herauszufinden, welche Sorte Pulveraktivkohle in welcher Menge die besten Resultate erzielt, konzipierte Ulli Reidelbach mit seinem Team in Eigenregie eine

PAK VERSUS PAK

Pulveraktivkohle wird oft auch mit PAK abgekürzt. Die Abkürzung PAK steht aber auch für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, also genau jene Schadstoffe, die Pulveraktivkohle aus Speiseölen herausfiltern soll. EU und WHO haben Benzo(a)pyren und weitere 16 PAK-Verbindungen als krebserregend eingestuft. PAK entstehen bei unvollständigen Verbrennungsprozessen von Holz, Kohle, Benzin, Öl, Tabak oder Abfällen und in Lebensmitteln beim Grillen, Braten, Räuchern oder Trocknen.

Versuchsordnung. Die Tester besorgten sich handelsübliches Olivenöl, dem sie vier Sorten der schädlichen PAK zudosierten – zwei leichte und zwei schwere.

„Wir haben so dosiert, dass das Olivenöl immer mit der gleichen Menge Schadstoff verunreinigt war, haben bei jedem Testdurchlauf dieselbe Menge der unterschiedlichen Aktivkohlen zugegeben und das Öl über Filterpapier abfiltriert“, erzählt Reidelbach. „Dabei orientierten wir uns an typischen Belastungswerten. Ein externes Labor hat dann erhoben, wie gut die Entfernung funktioniert.“

Weiters untersuchten die Entwickler, in welchen Mengen die Aktivkohle am besten wirkt, durch Zugabe in Schritten von je 0,1 Gewichtsprozent. Das Resultat der Experimente ist ein neues, preiswertes, aber auch qualitativ gutes Produkt für die Speiseölindustrie: die neue Carbopal® PAH EO Serie (EO = Edible Oil). ■



GEKOMMEN, UM ZU BLEIBEN

KONTAMINATION. Zwar punkten PFAS mit einigen positiven Eigenschaften, allerdings sind sie nicht abbaubar und stehen im Verdacht, Krankheiten auszulösen. Aktivkohle trägt dazu bei, die Substanzen unschädlich zu machen.

Wer beim Wandern trocken bleiben will, greift zu beschichteten Outdoor-Jacken. Nicht selten enthalten sie allerdings gesundheits-schädliche PFAS.

Marco Müller, Leiter Anwendungstechnik der Donau Carbon, ein. Die ersten Substanzen wurden bereits in den 1950er-Jahren entwickelt. Die PFAS bestehen aus verschiedenen langen, fluorierten Kohlenstoffketten, die am Ende Brücken aus Sauerstoffatomen enthalten. Das macht sie enorm langlebig – und das im wahrsten Sinne des Wortes, denn die Substanzen sind kaum abbaubar. Sie finden sich daher mittlerweile weltweit im Boden, im Wasser und in der Luft – und im menschlichen Organismus. Dort stehen sie im Verdacht, mehr als ein Dutzend Erkrankungen auszulösen, darunter Krebs und Unfruchtbarkeit.

Wunderwaffe Aktivkohle

Doch was hilft, damit es erst gar nicht so weit kommt? Während die Dekontamination von Böden extrem aufwendig ist und diese durch Hochtemperaturbehandlung ihre biologische Funktion verlieren, lassen sich PFAS einfacher aus dem Grundwasser entfernen. „Als besonders wirkungsvoll hat sich der Einsatz von Aktivkohlefiltern in der Sanierung von PFAS-belasteten Flächen herausgestellt“, so Marco Müller. Dank ihrer hohen Porosität adsorbiert die Aktivkohle sogar diese toxischen Substanzen und bindet sie dauerhaft in ihrem Inneren. Um PFAS dauerhaft unschädlich zu machen, wird die Aktivkohle bei rund 1.000 Grad Celsius thermisch behandelt, sodass den Giftstoffen so der Garaus gemacht wird. Dank Reaktivierung kann die verwendete Aktivkohle im Anschluss sogar wiederverwendet werden. ■

Ob beim Wandern in den Bergen oder am Rad in der Stadt: Wer von einem sommerlichen Regenguss erwischt wird, ist froh, eine wasserabweisende, aber dennoch atmungsaktive Outdoor-Jacke überwerfen zu können. Und wer sich im Trockenen danach noch einen Coffee to go oder einen Burger gönnt, muss sich weder mit fettgetränkten Papierboxen noch durchweichten Kaffeebechern herumschlagen. Auch wenn Outdoor-Jacken und Verpackungsmaterial auf den ersten Blick nur wenig gemeinsam haben, verbinden sie ähnliche Eigenschaften. Sie sind wasser-, schmutz- und fettabweisend. Möglich machen das per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen. Rund 4.700 solcher Stoffe gibt es mittlerweile, zusammengefasst werden sie unter der Bezeichnung PFAS. Sie werden überall dort als Beschichtungen eingesetzt, wo Reibungswiderstände oder Anhaftungen vermieden werden sollen – vom Kochgeschirr über Papierprodukte und Kleidung bis zu speziellen Schaumlöschmitteln, die Feuerwehren gegen Flüssigkeitsbrände einsetzen.

Mit Aktivkohle gegen Gifte

Als künstliche „Jahrhundertchemikalie, die gekommen ist, um zu bleiben“, stuft sie



**Aktivkohle kann
PFAS binden
und so
Kontaminationen
beseitigen.**

Marco Müller, Leiter
Anwendungstechnik der
Donau Carbon

Warum setzt die Donau Chemie auf Zertifizierungen?

GUTE FRAGE!

Wozu benötigt die Donau Chemie Gruppe überhaupt Zertifizierungen?

Eine Zertifizierung nach internationalen Standards stellt sicher, dass ein Unternehmen bestimmte Anforderungen erfüllt. Wer diese beantragt, hält sich freiwillig an bestimmte Standards, die Qualität, Nachhaltigkeit, Arbeitnehmerschutz oder andere Themenbereiche langfristig sichern. Da die meisten Zertifikate über einen Zeitraum zwischen ein und drei Jahre gelten, sind sie weit mehr als nur eine Momentaufnahme. Kunden und Partner der Donau Chemie Gruppe und ihrer Business Units können sich daher darauf verlassen, dass die Einhaltung auch regelmäßig geprüft wird. „Zertifizierungen sind die Standards, nach denen wir handeln. Sie stärken das Vertrauen unserer Kunden und Partner in die Donau Chemie Gruppe und unsere Produkte“, sagt Oliver Groß, Leiter der Qualitätssicherung der Donauchem.

Wie läuft ein Zertifizierungsverfahren ab?

„Bei einem externen Zertifizierungsverfahren (Third-Party-Audit) arbeiten wir mit großen österreichischen Zertifizierungsstellen zusammen, teils auch mit Anbietern, die auf die chemische Industrie spezialisiert sind“, so Oliver Groß. Dabei prüfen spezialisierte Auditoren durch Rundgänge, Befragungen der Mitarbeiter und Dokumentenchecks das Unternehmen und deren Systeme auf Einhaltung der jeweiligen Standards.

Am Beginn steht eine „Initialprüfung“. Dazu gehören Sichtungen der Dokumentation, eine Bewertung der Prozesse und ein Vor-Ort-Audit. Nach dem externen Audit und dem fertigen Bericht erfolgt die formale

Prüfung durch die Zertifizierungsstelle. Bei einem positiven Abschluss erfolgt die Ausstellung des angestrebten Zertifikats. Doch damit ist es nicht getan: Auch während dessen Gültigkeit wird das Unternehmen regelmäßig überwacht, um sicherzustellen, dass die Standards auch langfristig erfüllt werden.

Wie stellt die Donau Chemie sicher, dass die Standards intern gehalten werden?

Zusätzlich gibt es dafür auch innerbetriebliche Prüfverfahren – die internen Audits. In der Donau Chemie gibt es rund 15 interne Auditorinnen und Auditoren mit unterschiedlichen Spezialisierungen, die in Bereichen wie Qualitätssicherung, Umwelt, Hygiene oder Sicherheit tätig sind und die betrieblichen Abläufe genau kennen.

Ein internes Audit erfolgt im Regelfall im sogenannten Audit-Dreischnitt: Zunächst werden die Vorgaben erhoben, danach die gelebte Praxis unter die Lupe genommen und zu guter Letzt muss in einer Vor-Ort-Prüfung auch der Reality Check bestanden werden. Während ein solches Prozedere für kleinere Serviceeinheiten innerhalb von zwei bis drei Stunden



Zertifizierungen

stärken das

Vertrauen unserer

Kunden und

Partner in die

Donau Chemie.

Oliver Groß
ist Leiter der
Qualitätssicherung
der Donauchem.

15



erledigt ist, kann es schon einmal bis zu zwei Tage dauern, bis ein ganzer Standort auf Herz und Nieren geprüft wurde: Unterlagen und Prozesse werden kontrolliert, danach wird ein Auditbericht verfasst und gegebenenfalls werden Verbesserungen vorgeschlagen. Damit ist das Unternehmen bestens auf das externe Zertifizierungsverfahren oder das externe Überwachungsaudit vorbereitet.

Die Donau Chemie Gruppe verfügt über eine ganze Reihe von Zertifizierungen, aber was bedeuten sie konkret?

„In Summe haben wir mehr als 10 unterschiedliche Zertifizierungen in der Gruppe. Voraussetzung für unser Qualitätsmanagementsystem in allen Sparten der Donau Chemie Gruppe ist die Zertifizierung nach ISO 9001, nach dieser sind alle Standorte geprüft“, erläutert Oliver Groß. Ein besonderes Anliegen ist dem Unternehmen aber das Zertifikat „Responsible Care“, das die Donau Chemie Standorte Brückl, Pischelsdorf und Landeck sowie die Donauchem führen: „Im Rahmen dieser globalen Initiative der chemischen Industrie haben wir uns verpflichtet, die Gesundheit, die Sicherheit, Nachhaltigkeit und eine lebenswerte Umwelt für Mitarbeiter, Nachbarn und Kunden zu gewährleisten.“ In Österreich war die Donau Chemie eines der ersten zertifizierten Chemieunternehmen.

Dazu kommt noch eine Reihe an weiteren Zertifikaten: RSPO für die Verwendung ausschließlich nachhaltigen Palmöls, ISO 22000, um Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten, oder das Umweltzeichen Ecolabel. Sicherheit wird unter anderem auch bei der Herstellung von Kosmetika und Reinigungsprodukten durch eine Zertifizierung nach IFS/HPC gewährleistet.

Qualität und Sicherheit hören allerdings nicht bei der Produktion auf, sondern betreffen auch den Transport der heiklen Fracht. Dafür gibt es an allen Standorten ausgebildete Gefahrgutbeauftragte, die vielfältige Maßnahmen treffen, um den sicheren Umgang mit Chemikalien am Transport zu garantieren, aber das ist eine andere Geschichte. ■



IMMER ZUR STELLE

VOLLER EINSATZ. In der Ukraine drohte infolge des Krieges eine Verunreinigung des Trinkwassers. Die Wassertechnik sorgt für die dringend benötigten Fällmittel.

Seit mehr als einem Jahr herrscht Krieg in der Ukraine; die Bevölkerung lebt unter schwierigen Bedingungen. Zusätzlich zur Bedrohung durch die Angriffe musste sie auch eine Verunreinigung des Trink- und Abwassers befürchten. Der Grund: ein dramatischer Mangel an Fällmitteln wie Eisenchlorid und PAC, die es zur Wasserreinigung braucht. In den Kriegswirren musste der größte lokale Produzent von Wasserchemikalien sein Werk in Donezk schließen. Die Folgen eines solchen Ausfalls können gerade in einem Kriegsgebiet drastisch sein. Gibt es kein sauberes Wasser, steigt die Gefahr von Seuchen.

Engpass beseitigt

Der Donauchem Wassertechnik gelang es, aufgrund der langjährigen Kooperation mit ukrainischen Vertriebspartnern den Engpass zu beseitigen. Schon seit 2017 liefert die Wassertechnik Produkte und Wasserbehandlungs-Know-how aus dem ungarischen Kazinbarcika an zwei ukrainische Distributionspartner in Lviv und Krementchug. „Dort werden die Fällmittel in IBCs umgefüllt und Wasserwerke und Kläranlagen im ganzen Land mit den dringend benötigten Produkten versorgt“, berichtet Antal Braunecker, Donauchem Ungarn Wassertechnik. Großen Respekt zollt er den ukrainischen Vertriebspartnern: „Oft gibt es keinen Strom und damit auch kein Internet, zu oft müssen sie in die Luftschutzkeller eilen. Unter diesen Umständen professionell zu arbeiten, davor ziehen wir den Hut.“ ■



WAS MACHT ...

STEFAN KAMMLANDER-RIEFENTHALER? Als Anlagenfahrer arbeitet er in der Produktion, dem Herzstück der Donau Chemie in Pischelsdorf. Er sorgt für reibungslose Abläufe im Herstellungsprozess.

Riesige Metallgefäße, unzählige Verrohrungen, Zu- und Ableitungen, jede Menge Ventile: Im Donau-Chemie-Werk im niederösterreichischen Pischelsdorf sieht es genauso aus, wie man sich eine durch und durch industrialisierte Produktionsstätte vorstellt. Wer hier an den Maschinen steht, ist mittendrin statt nur dabei. Und genau das ist es, was Anlagenfahrer Stefan Kammlander-Riefenthaler an seinem Beruf so schätzt. „Zu sehen, was sich draußen vor Ort bei den Anlagen technisch und chemisch tagtäglich tut, ist wahnsinnig spannend“, sagt er. Heute ist Kammlander-Riefenthaler bei der Donau Chemie in Pischelsdorf maßgeblich für die Produktion chemischer Stoffe verantwortlich.

Er überwacht und steuert mehrere Anlagenbereiche: eine Wasseraufbereitung, zwei Schwefelsäureanlagen, eine Dampfturbine, mit der der Strom fürs gesamte Werk erzeugt wird, und seit Anfang 2021 die erste Amidosulfonsäureanlage eines Chemieunternehmens in Europa. Die Zentralwarte ist rund um die Uhr besetzt. Klar also, dass man hier erste Anlaufstelle für alle Belange im Werk ist und zudem auch noch die Brandmeldeanlage überwacht.

Langweilig wird's nicht

Gearbeitet wird im Schichtbetrieb; ein Team von je vier Personen überwacht die Gerätschaften rund um die Uhr. Das passiert nicht nur am PC, sondern auch direkt vor Ort. Bei seinen Rundgängen kontrolliert Kammlander-Riefenthaler, ob die Anlage arbeitet, wie sie soll. Auch die Produkte selbst nimmt er unter die Lupe, zieht Proben und überprüft deren Konzentration und viele Parameter, die für den Prozess relevant sind. Damit ein

reibungsloser Ablauf bei den Anlagen gewährleistet bleibt, stimmt er sich auch mit den Elektro- und Mechanik-Werkstätten im Industriepark Pischelsdorf ab.

Derzeit sind die Anlagenfahrer besonders gefordert. Sie tüfteln an den perfekten Einstellungen der neuen Anlage zur Herstellung von Amidosulfonsäure, die etwa in Entkalkern eingesetzt wird. Besonders wertvoll sind dafür die Erfahrungen aus dem Labor, die an einer Versuchsanlage gesammelt wurden. Bis man weiß, an welchen Schrauben man für das ideale Ergebnis drehen muss, dauert es. „Bis man eine solche Anlage wirklich bis ins Detail kennt, dauert es zwischen drei und fünf Jahre“, sagt Stefan Kammlander-Riefenthaler. Langweilig wird es ihm und seinen Kollegen jedenfalls nicht. ■

Stefan Kammlander-Riefenthaler kennt jede Schraube und jedes Ventil seiner Anlagen.



DREI FRAGEN AN STEFAN KAMMLANDER-RIEFENTHALER

Wie lang sind Sie bereits bei der Donau Chemie?

Nach der HTL für Elektrotechnik war ich zunächst Betriebs-elektriker und wollte mich nach fünf Jahren beruflich verändern. Da hatte ich die Chance, in die chemische Industrie einzusteigen. Nach ein paar Jahren habe ich dann berufsbegleitend die Ausbildung zum Chemieverfahrenstechniker absolviert. Im Jahr 2018 habe ich in die Firma Donau Chemie gewechselt.

Warum haben Sie sich für eine Tätigkeit in der Chemie entschieden?

Chemie war in der Schule nicht mein Lieblingsfach, dennoch kam mit dem Berufswechsel der Zugang und später auch das Interesse an diesen Tätigkeiten. Durch die Ausbildung zum Chemieverfahrenstechniker wurden mein Interesse noch mehr geweckt. Wenn man die Zusammenhänge versteht, hat man eine ganz andere Sicht auf die Dinge. Auch mein Schwager, der ebenfalls in dieser Branche tätig war, hat mein Interesse daran geweckt.

Was schätzen Sie an Ihrer Arbeit?

Anlagenfahrer ist kein 08/15-Job; jeder Tag ist anders und ich habe viel Verantwortung. Dass ich mein technisches und chemisches Interesse verbinden kann, ist ideal.

DIE NATUR ALS CHEMISCHE FABRIK

BIOÖKONOMIE. Eine Vielzahl an Industrieprodukten basiert auf Rohstoffen aus der Natur. Die chemische Industrie macht diese Stoffe nutzbar und leistet damit einen wichtigen Beitrag für eine ökologisch nachhaltige Wirtschaft.

DEFINITION

Was sind nachwachsende Rohstoffe?

Nachwachsende Rohstoffe sind organische Rohstoffe aus Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder Aquakulturen, die sich im Gegensatz zu fossilen Rohstoffen in überschaubaren Zeiträumen erneuern. Sie können gezielt angebaut werden oder fallen als Reststoffe an und finden im Non-Food-Bereich wie etwa für Drogerieprodukte, Reinigungsmittel oder Tiernahrung Verwendung. Sie umfassen lebende Organismen sowohl pflanzlichen wie tierischen Ursprungs.

Die biobasierte Industrie nutzt nachwachsende Rohstoffe mehrfach: In der stofflichen Nutzung bilden sie die Basis für chemische Grundstoffe. Nach mehreren Recycling-Zyklen stofflicher Nutzung folgt die energetische Verwertung in Form von Wärme- und Stromproduktion oder als Kraftstoffe wie Bioethanol und Biogas.

Vanillin kann aus **1 Tonne Holz** hergestellt werden. Das synthetische Vanillin wird großtechnisch aus Lignin erzeugt.



PLATTFORMCHEMIKALIEN

Grundstoffe für die Grüne Chemie

Die wichtigsten chemischen Stoffklassen, die in großen Mengen aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt und in der Polymerchemie eingesetzt werden können, sind Cellulose, Fette und Öle, Lignin, Zucker und Terpene. Diese Inhaltsstoffe lassen sich entweder direkt nutzen oder mithilfe verschiedener Verfahren in Plattformchemikalien umwandeln, die es zur Herstellung anderer Basischemikalien braucht. Über nachfolgende chemische Prozesse entsteht eine Vielzahl von Industrieprodukten wie Kunststoffe, Farbstoffe, Arzneimittel, Kosmetika, Farben oder Lackrohstoffe.

Zunächst werden die nachwachsenden Rohstoffe entweder zerkleinert oder durch Aufschlussverfahren bzw. Extraktionen in der gewünschten Reinheit isoliert. Anschließend können sie dann auf verschiedene Weise weiterverarbeitet werden.

Direkte Nutzung: Die Rohstoffe dienen direkt als Synthesebausteine, wie z. B. Saccharose aus der Zuckerrübe.

Chemische Transformation: Die Rohstoffe werden chemisch in den gewünschten Synthesebaustein umgesetzt, wie z. B. hydrolytische Reaktionen zur Spaltung von Stärke in kleinere Kohlenhydrat-Bruchstücke.

Biotechnologische Transformation: Die Rohstoffe werden biotechnologisch in den gewünschten Synthesebaustein konvertiert, wie z. B. die enzymatische Spaltung von Polysacchariden in einzelne Zuckermoleküle.

Biotechnologische und chemische Verfahren können auch kombiniert werden.

3 KILOGRAMM

ÜBER 50 PROZENT

aller Tenside auf dem gesamten Tensid-Markt in Europa enthalten bereits mindestens einen Baustein aus nachwachsenden Rohstoffen. Die auf Basis pflanzlicher Öle und Fette gewonnenen Tenside werden in Westeuropa in einer Gesamtmenge von jährlich etwa **2,5 Millionen Tonnen** für verschiedene Anwendungen verwendet, insbesondere für Reinigungsmittel.



19 TONNEN

an organischen und fossilen Rohstoffen verbraucht jeder Mensch in Österreich jährlich. Im EU-Durchschnitt beträgt dieser Wert nur **14 Tonnen pro Kopf**. Um die selbst gesetzten Umweltziele zu erreichen, muss Österreich verstärkt auf nachwachsende Rohstoffe setzen.



30 MILLIONEN LITER

Bioethanol pro Jahr produziert die weltweit größte Bioethanol-Anlage auf Holzbasis in Hallein. Das aus Holzzucker gewonnene Endprodukt wird Benzin beigemischt und ersetzt rund **1 Prozent des jährlichen Benzinverbrauchs** in Österreich. Durch den Ersatz fossiler Brennstoffe können pro Jahr rund **50.000 Tonnen CO₂** eingespart werden.

12.000 TONNEN

an Biokunststoffen braucht die Bau- und Möbelindustrie in Europa pro Jahr. Die europäische Automobilindustrie setzt jährlich weitere **50.000 Tonnen** ein. Biologisch abbaubare Werkstoffe auf Stärkebasis können etwa aus Kartoffeln, Mais und Weizen produziert werden.



WUSTEN SIE, DASS ...

... es zwei Arten von Inhaltsstoffen nachwachsender Rohstoffe gibt?

Primäre Inhaltsstoffe nachwachsender Rohstoffe kommen in der Natur in großen Mengen vor, z. B. Cellulose aus Holz, Flachs, Hanf oder Stroh; Glucose aus Zuckerrüben; Triglyceride aus Raps, Mohn oder Soja; Chinin aus Schalentieren oder Pilzen.

Sekundäre Inhaltsstoffe nachwachsender Rohstoffe kommen in der Natur in geringen Mengen vor, z. B. Riech- und Farbstoffe wie ätherische Öle, die Pflanzen dazu dienen, Fressfeinde abzuhalten oder Insekten zur Bestäubung anzulocken.

19

WENIGER IST MEHR

KOSMETIKTRENDS 2023. *Knallfarben oder Nude-Töne, Opulenz oder Zurückhaltung? Nicht nur in der Mode wechseln die Trends von Saison zu Saison, auch in der Kosmetikbranche. Die Donau Kanol weiß, welche Themen Beauty-Aficionados umtreiben.*

**Maximale
Hautpflege mit
minimalem
Aufwand und
wenigen Produkten
liegt im Trend.**

Wer sich vor ein paar Jahren als Trendsetterin verstand, musste morgens früh aus den Federn. Denn im Bad galt es, einiges an Zeit zu investieren, Make-up aufzulegen dauerte: Erst wurden unterschiedliche Farbtöne in Balkenform strategisch im Gesicht aufgetragen, danach kunstvoll verblendet, um sich dann dem Feinschliff zu widmen. Der Kardashian-Clan hat es vorgemacht, Millionen Frauen auf der ganzen Welt zogen nach. Dann kam Covid und ließ die Lust auf aufwendiges Make-up in den Keller rasseln. Stattdessen widmete man sich zuhause anspruchsvollen Pflegeritualen, für die sonst wenig Zeit blieb.

Ob dem immer noch so ist und welche Trends die Marktentwicklungen im Kosmetikbereich beeinflussen, wissen die Expertinnen und Experten der Donau Kanol.

Maximal minimalistisch mit Hybrid-Kosmetik

Make-up entfernen, reinigen, peelen, Toner auftragen, dann ein Serum, eine Emulsion, danach noch eine Maske,

Augencreme und noch mehr Creme – ein vielstufiges Beautyprogramm ist in Korea ganz normal und hat in Zeiten von Lockdowns, Kurzarbeit und Homeoffice auch heimische Badezimmer erobert – ein bisschen Verwöhnen muss sein. Bloß: Mit der Rückkehr in den gewohnten Alltag schwand die Muße für zeitintensive Skincare-Routinen. Gut, dass man dank Hybrid-Produkten dennoch nicht darauf verzichten muss, etwa wenn eine Foundation, die wie ein Serum pflegt, auch noch vor der Sonne schützt. Dabei schlägt man gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe: Maximale Hautpflege mit minimalem Aufwand und möglichst wenigen Produkten.

Natürlich hochwertig

Weniger Produkte bedeuten auch weniger Verpackung, verantwortungsvolle Produktion von Beauty- und Hautpflegeprodukten und einen bewussteren Umgang mit Ressourcen – Nachhaltigkeit ist auch in der Kosmetikindustrie angekommen. Die Pandemie hat Konsumentinnen und Konsumenten für die Qualität von Inhaltsstoffen sensibilisiert und damit die Nachfrage nach Naturkosmetik-Produkten deutlich angekurbelt. Der Wunsch, sich selbst und der Welt, Gutes zu tun, führte damit zu einem steten Marktwachstum für biobasierte Inhaltsstoffe – möglichst hochwertig, versteht sich.

Klar, dass bewusste Konsumentinnen und Konsumenten darauf achten, möglichst wenig Müll zu erzeugen. Die Kosmetik-





Clean, hochwertig und nachhaltig sollen Kosmetikprodukte heute sein. Dafür wird auch gern auf aufwendiges Make-up verzichtet.

hersteller reagieren darauf, indem sie zunehmend auf Refill-Produkte setzen: Statt Originalverpackungen einfach zu entsorgen, gibt es spezielle Nachfüllkits. Das freut nicht nur die Umwelt, sondern auch das Geldbörse.

Cleaner Glamour

Kriegsbemalung, nein danke! Teens und Twens haben keine Lust mehr auf auffälliges Make-up, sondern setzen auf Reduktion. Minimalistisch, aber gleichzeitig maximal pflegend soll Make-up sein. Kein Wunder, dass auch der Wirkstoff Niacinamid einen wahren Hype erlebt. Zu Recht, denn das Vitamin B3-Derivat regeneriert nachweislich die geschädigte Hautbarriere und verbessert das Hautbild deutlich: Hautunreinheiten und Hyperpigmentierung werden vermindert, die Kollagenproduktion stimuliert und damit die Haut geglättet und gestrafft. Beste Voraussetzungen also, um lediglich mit leichten Foundations auszukommen. Dazu gepflegtes Haar, ein leichter Schimmer dank pflegender Seren auf der Haut – fertig ist der Quiet Luxury-Look. Dennoch darf es hin und wieder auch eine Spur Glamour sein. Wer sich traut, setzt mit silbernem Lid-schatten oder roten Lippen ein Statement. Aber bitte nie beides zusammen! ■

LOGISTIK? LOGISCH!

FORSCHUNGSKOOPERATION.

Studierende der FH OÖ in Steyr nahmen die Logistik der Donau Kanol unter die Lupe.

Wie viele Handgriffe braucht es, um ein Produkt zu verpacken, wer legt dabei wie oft welche Wege zurück und wo wird gelagert, was man wirklich täglich benötigt? Wer Abläufe in Unternehmen optimieren will, kommt nicht umhin, sich mit diesen Fragen auseinanderzusetzen. „Im eingespielten Arbeitsalltag bleibt allerdings oft zu wenig Zeit dafür“, sagt Sigrid Glanzer, Geschäftsführerin der Donau Kanol in Ried im Traunkreis.

Optimierte Prozesse

Gut also, wenn man auf Expertise von außen zählen kann. Im Rahmen eines Pilotprojekts mit dem Fachbereich Logistik und Transportwesen der FH Oberösterreich nahmen drei Studierende die Prozesse in der Donau Kanol drei Monate lang genau unter die Lupe. Einen Tag pro Woche verbrachten die angehenden Logistik- und Supply Chain Manager vor Ort, beobachteten sämtliche interne Abläufe und fassten ihre Ergebnisse und daraus resultierende Empfehlungen zusammen – etwa die Bestände des internen und des externen Lagers zu evaluieren. „Einige Produkte, die mittlerweile ständig im Einsatz sind, müssen regelmäßig von weiter her geholt werden. Hier konnten wir gleich erste Maßnahmen setzen“, sagt Melanie Unterluggauer, Leiterin F&E und Einkauf bei Donau Kanol. Auch auf die Frage, ob sich ein neues Warehouse-Management-System rechnet, gab es eine klare Antwort: Die Zeiterparnis, die es langfristig bringt, übersteigt die Investitionskosten bei Weitem. Ergebnisse, auf die man bauen kann. ■



MEIN ELEMENT WASSER

LEBENSELIXIER. *Ralph Gmeiner aus dem Bereich Sicherheit, Umwelt und Qualität der Donau Kanol, über ein Element, zu dem er nicht nur eine berufliche, sondern auch private Affinität hat.*

Ohne Wasser geht gar nichts: Für Menschen, Tiere und Pflanzen ist es überlebenswichtig, Ökosysteme könnten nicht existieren und die Landwirtschaft benötigt große Mengen davon, um Lebensmittel zu produzieren. Auch in der Industrie ist Wasser unverzichtbar, um Güter aller Art herzustellen. „Das gilt auch für die Produkte der Donau Kanol. Wasser steckt überall drin“, sagt Ralph Gmeiner aus dem Bereich Sicherheit, Umwelt und Qualität (SUQ). Klar, dass er als Chemiker auch von Berufs wegen eine Leidenschaft für das Element hat. Dennoch trifft es sich für ihn gut, dass die Donau Kanol in Ried im Traunkreis zuhause ist.

Von hier aus ist es nur ein Katzensprung zu den Seen des Salzkammerguts. Am Traunsee oder am Attersee die Seelen baumeln zu lassen, gehört für Ralph Gmeiner dazu: „Nirgends kann man besser entspannen, vor allem jetzt im Sommer. Und die Seen haben eine hervorragende Wasserqualität“.

Wasser ist nicht gleich Wasser

Nicht unwesentlich für ihn, denn auch das in den Produkten der Donau Kanol verwendete Wasser muss höchste Qualitätskriterien erfüllen. Dafür wird regelmäßig die mikrobiologische Belastung gemessen, der Härtegrad

Ralph Gmeiner aus dem Bereich Sicherheit, Umwelt und Qualität der Donau Kanol, entspannt am liebsten am und im Wasser.

festgestellt und viele weitere Parameter akribisch geprüft. Denn egal ob Brunnenwasser, Leitungswasser oder ionisiertes Wasser: Rein im chemischen Sinne ist es zunächst nie. So sind im Leitungswasser Mineralien wie Calcium- und Magnesiumionen, Kalk und Mikroorganismen in kleinsten Mengen enthalten. Wird unbehandeltes Wasser in Produkten verarbeitet, kann das zu ungewollten chemischen Reaktionen führen und deren Wirksamkeit beeinflussen. Abkochen hilft, danach enthält das Wasser aber immer noch Mineralien. „Der Rohstoff Wasser muss daher immer zunächst behandelt und konserviert werden, bevor wir ihn verwenden können“, sagt der Experte. Mittels Sterilfiltration oder UV-Bestrahlung werden Mikroorganismen eliminiert und das Wasser keimfrei gemacht, bevor es in den Produkten zum Einsatz kommt.

Sommerliche „Seensucht“

Kann man sich im kühlen Nass tatsächlich noch ganz in seinem Element fühlen, wenn man sich als Chemiker tagtäglich mit der schwankenden Wasserqualität beschäftigt? „Tatsächlich schwimme ich aus mikrobiologischen Gründen viel lieber in einem See als in einem Pool, in dem sich viele andere Badende tummeln. Da bin ich ganz froh, wenn Chlor verwendet wird. Dann weiß ich: Chemie trägt dazu bei, die Keimbelastung gering zu halten“, so Gmeiner – Dann lässt sich das Badevergnügen unbeschwert genießen. ■



MENSCHEN UND EVENTS

Im Zuge des Lehrlingsaustausch ging es für Florian Piko-Mager (vorne) von der Donau Chemie Brückl für zwei Wochen ins Donau Chemie Labor im Werk Pischelsdorf.

HORIZONTERWEITERUNG

LEHRLINGE DER DONAU CHEMIE GRUPPE haben die Möglichkeit, Arbeitserfahrung an anderen Betriebsstandorten zu sammeln.

Wie unterscheiden sich die Arbeitsweisen der einzelnen Labore, welche Prozesse sind typisch für welches Werk und wie sieht der Arbeitsalltag in den jeweiligen Werkstätten aus? Weil der Blick über den Tellerrand den Horizont erweitert, können Lehrlinge während ihrer Lehrzeit zweiwöchige Fachpraktika in anderen Werken absolvieren. „Da die fachlichen und inhaltlichen Arbeitsweisen in den Betriebsstandorten teils sehr unterschiedlich sind, bekommen die Lehrlinge die Möglichkeit, in einen anderen Betriebsalltag einzutauchen und sich mit Lehrlingen, Mitarbeitern und Führungskräften vor Ort zu vernetzen“, sagt Donau Chemie Recruiterin Viktoria Ugrinovich. Besonders praktisch für die Lehrlinge: Das Unternehmen kümmert sich um die Organisation der Unterkunft, das Mittagessen gibt es im Gastgeber-Werk und damit eine ideale Gelegenheit, sich direkt mit den anderen Kollegen auszutauschen.

KOHLE KANN'S

Auf der wichtigsten Branchenmesse **FILTECH** war auch die Donau Carbon wieder vertreten.

Wenn es um innovative Lösungen und neue Technologien bei Filtration und Separation geht, führt kein Weg an der FILTECH, der weltweit größten Branchenmesse, vorbei. Mehr als 440 Aussteller und eine Konferenz zogen zwischen 14. und 16. Februar wieder das Fachpublikum an. Ein Pflichttermin auch für die Donau Carbon, um ihre Lösungen zu Luft-, Wasser- und Reinraum-Filtern vorzustellen. Vertrieb und Anwendungstechnik führten eine Vielzahl an Gesprächen mit Kundinnen und Kunden. „Besonders im Fokus stand unsere Aktivkohle aus Kokosnussschalen, einem nachwachsenden Rohstoff“, berichtet Gabriele Neuroth, Leiterin Anwendungstechnik der Donau Carbon. Kein Wunder, kaum ein Produkt punktet mit mehr positiven Fähigkeiten: Härte, Abriebfestigkeit und nachhaltig ist sie obendrein. Besser geht's nicht!



IM DIENSTE DER UMWELT

SIMONE HELMER ist seit Februar Sicherheitsfachkraft im Industriepark Pischelsdorf und bald schon auch Umweltbeauftragte.

Vier Ausbildungen und das mit gerade einmal 28 Jahren: Simone Helmer hat bereits so viel Berufserfahrung gesammelt wie sonst kaum eine Gleichaltrige. Bei der Donau Chemie hat sie nun zunächst als Sicherheitsfachkraft ihre Berufung gefunden; nach dem Abschluss ihres Ökotoxikologie- und Umweltmanagement-Studiums an der FH Technikum Wien wird sie zudem als Umweltbeauftragte tätig sein. Dass es sie einmal in einen Chemie-Konzern verschlagen könnte, damit hatte Helmer nicht gerechnet. Denn nach Ende ihrer Kindergärtnerinnen-Ausbildung absolvierte sie zunächst ein Geographie-Studium, bevor sie sich zu einer Ausbildung als Feuerwehrfrau entschied und bei der Wiener Berufsfeuerwehr tätig war. Für die Donau Chemie gleich ein doppelter Gewinn, könnte Helmer doch in Zukunft auch die Werksfeuerwehr in Pischelsdorf verstärken (siehe Coverstory ab Seite 4).



Die Donau Carbon verzeichnete großes Interesse an Aktivkohleprodukten aus Kokosnussschalen.

AUFS TRINKEN NICHT VERGESSEN,

so lautet die Empfehlung, um gut durch die Sommermonate zu kommen – am besten kaltes, klares Wasser. Wie gut, dass das in bester Qualität einfach aus dem Hahn sprudelt. Die Trinkwasseraufbereitung der Donau Chemie Wassertechnik sorgt dafür, dass Wasser der gesündeste Durstlöcher ist. Lassen Sie es sich schmecken!



Donau Chemie Aktiengesellschaft
1030 Wien, Am Heumarkt 10
Tel.: +43 1 711 47-0
Fax: +43 1 711 47-1500
office@donau-chemie.com