

Kosmetik mit Kick

08 Wenn es heiß ist, braucht unsere Haut viel Pflege. Natürliche Öle peppen Cremes & Co. auf.

Doktor Biogas

18 Sepp Lausch ist einer der wenigen Biogasfachberater. Er arbeitet mit der Wassertechnik zusammen.

Aktivkohle für Amerika

20 Die Donau Carbon LLC hat sich am US-Markt etabliert und erweitert die Produktion.



Elemente

Kundenmagazin der Donau Chemie Gruppe, 1/2018



Faszinierende Membranen

Seit 110 Jahren verwandelt die Elektrolyse in Brückl Salz und Wasser zu Natronlauge, Chlor & Co.



Beständig und innovativ

Heute sagen die einen, früher sei alles besser gewesen, und wünschen sich die Vergangenheit zurück. Die anderen denken zukunftsgerichtet, lassen aber bewährte Traditionen und Erfahrungen außer Acht. In beiden Fällen ist die Perspektive einseitig. Dabei müssen sich Beständigkeit und Fortschritt nicht ausschließen – im Gegenteil! Wir bei der Donau Chemie setzen ganz bewusst auf diese Kombination – und das seit vielen Jahrzehnten.

Ein gutes Beispiel dafür ist die Elektrolyse in Brückl: Unsere Anlage läuft seit rund 110 Jahren beinahe ohne Unterbrechung und liefert konstant hochwertige Produkte. Doch das gelingt nur, weil wir laufend investieren und sie immer auf dem aktuellsten Stand der Technik halten. Schon lange bevor es gesetzlich vorgeschrieben war, haben wir vom Amalgamverfahren auf die moderne Membrantechnologie umgerüstet und uns damit eine Vorreiterposition gesichert. Mehr dazu lesen Sie in der Coverstory ab Seite 4.

Diesen Kurs halten wir auch in Zukunft. Ich kann Ihnen, unseren Kunden, Lieferanten und Partnern, versprechen: Alles bleibt beim Alten – außer, dass wir mit dem Fortschritt gehen.

Ihr
James Schober
Vorstandsvorsitzender

Impressum: Herausgeber und Medieninhaber: Donau Chemie AG, Am Heumarkt 10, 1030 Wien, Tel.: +43 1 71147-0, www.donau-chemie-group.com. Für den Inhalt verantwortlich: Armin Pufitsch. Illustrationen/Scherenschnitte: Anika Reissner (Cover, S. 4, 5, 6, 7, 14, 15), Barbara Günther (S. 14, 15), Elisabeth Ockermüller (S. 14); Fotos: Reinhard Lang (Cover, S. 4, 5, 6, 7), Matthias Dorninger (S. 8, 14, 15), Reinhard Lang (S. 2, 10), ÖWAV (S. 3), Messe München (S. 3), karlheinzfessl.com (S. 4, 5, 6, 7, 24), shutterstock.com: Lisl (S. 8, 9)/oticki (S. 22), Helga Bauer (S. 12), Donauchem GmbH (S. 12), © ILF Consulting Engineers (S. 14, 15), Manuela Weiss (S. 23), AC Donau Chemie St. Veit (S. 23), alle anderen: Donau Chemie. Redaktion: Brigitte Alice Radl, Eva Woska-Nimmervoll, Florian Streb; Gestaltung & Produktion: Anika Reissner; Bildbearbeitung: Matthias Dorninger, Reinhard Lang, alle: EGGER & LERCH GmbH, Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien, www.egger-lerch.at. Druck: Berger, Horn

Inhalt



Donau Chemie Wassertechnik Donauchem Donau Carbon Donau Kanol

- 3 Panorama**
- 4 Magische Membranen**
In Brückl läuft die einzige Elektrolyse Österreichs – und das bereits seit 110 Jahren fast ohne Unterbrechung.
- 8 Kosmetik mit Kick**
Natürliche Öle sorgen dafür, dass unsere Haut viel Feuchtigkeit bekommt. Außerdem: Reisgrößen und Männerpflege
- 10 Neues aus Pischelsdorf und Landeck**
Wartung der Schwefelsäureanlage und vier Features der neuen Container-Abfüllstation
- 12 Aktuelles von der Donauchem**
Kundenbefragung 2017, Bio-Zertifizierung für Food und drei Fragen an den neuen Geschäftsführer Mathieu de Krassy
- 14 Eine für ganz Warschau**
Diese polnische Kläranlage ist eine der größten Europas.
- 16 „Papa, hat Wasser auch Geburtstag?“**
Geschichte der Wasserbehandlung, Teil 10
- 18 Bayrischer Biogasberater**
Sepp Lausch arbeitet mit der Wassertechnik zusammen.
- 20 Mehr Aktivkohle für Amerika**
Die Donau Carbon LLC erhöht ihre Produktion in den USA.
- 21 Auf der Suche nach der Richtigen**
Individuelle Pulveraktivkohle für Omega-3-Fettsäuren
- 22 Geschichte der Elemente: Phosphor**
- 23 Menschen & Events**

Innsbrucker Abfall- und Ressourcentag 2018

Ein Tag, 120 Experten und das Generalthema „Klärschlammstrategien und Co-Vergärung“: Bereits zum dritten Mal fand am 8. Februar der beliebte Kongress für Profis aus der Wasser- und Abfallwirtschaft statt. Der Vormittag stand ganz im Zeichen der Phosphorrückgewinnung. Am Nachmittag wurden Projekte zur Co-Vergärung präsentiert. So nutzen etwa Tiroler Kläranlagen die vorhandenen Kapazitäten in ihren Faultürmen zur Verwertung von Speiseresten in der Biogasproduktion. Auch die Donau Chemie AG wurde um ihre Expertise gebeten: Alexander Jereb, Entwicklung Wassertechnik, trug zum Thema „Das Potenzial des Klärschlamm für die Düngemittelherstellung“ vor. Er präsentierte einen Überblick über die Rohstoffsituation und die Produktionsverfahren. Außerdem erzählte er von den ersten Versuchen zur Verwertung von Klärschlamm- und Tiermehlaschen in der Düngemittelindustrie und überraschte die Zuhörer damit, dass sich die Donau Chemie bereits in den goer-Jahren mit dem Thema beschäftigte. ■



Wassertechnik-Experte Alexander Jereb referierte über Klärschlamm bei der Düngemittelherstellung.

Ein Forum für Donauchem-Kunden

„Milchsäure, Fasern und Enzyme – die Alleskönner aus der Natur“: Unter diesem Motto stand das Donauchem Food Forum am 24. und 25. April im Industriepark Pischelsdorf. Ziel des Formats ist es, Produkt- und Expertenwissen an unsere Kunden weiterzugeben – nicht trocken und langatmig vermittelt, sondern unterhaltsam und in entspannter Atmosphäre. Das hat auch diesmal funktioniert: Schon am Vortag begann das gesellige Rahmenprogramm für alle, die auch übernachten wollten. Am Seminartag ging es dann ans Eingemachte: Die Teilnehmer erfuhren alles Wissenswerte über die „Food-Alleskönner“ und ihre Einsatzgebiete – von der Lebensmittelherstellung bis zur Reinigung. Ein nächster Termin steht bereits fest: Das Donauchem Pharma Forum zum Thema „Ein erster Blick hinter die Kulissen“ findet am 12. und 13. Juni statt. ■



Outdoor und indoor präsentierten Aussteller aus der ganzen Welt die neuesten Umwelttechnologien.

IFAT 2018: Für eine saubere Umwelt

Alle zwei Jahre wird in München ein neuer Besucherrekord verzeichnet, wenn die IFAT über die Bühne der Messe München geht. Heuer kamen vom 14. bis 18. Mai über 140.000 Interessierte zur weltweit größten Umwelttechnologiemesse. Top-Themen waren die nachhaltige Nutzung von Ressourcen, effektives Recycling von Plastik, Wasser und Abfall 4.0. Für die Produkte der Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft steigt die weltweite Nachfrage laufend. Das beweist auch die Zahl der Aussteller, die seit 2016 auf über 3.300 gewachsen ist – um sieben Prozent. Auch die Donau Chemie zeigte vor Ort wieder ihre Kompetenz: Die Sparte Wassertechnik stellte ihr Produktportfolio vor, das etwa in der Wasseraufbereitung, bei speziellen industriellen Anwendungen sowie in der Papier- und Biogasindustrie zum Einsatz kommt. Die Donau Carbon präsentierte ihre Filterlösungen mit der Wunderwaffe Aktivkohle. ■

IFAT 2020: 4.–8. Mai 2020, Messe München
www.ifat.de



Welches Produkt wofür?

Das Portfolio aus Brückl ist umfangreich und kommt in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz.

- › **Natronlauge bzw. Ätznatron:** Papier, Textilien, Arzneimittel, Lebensmittel, Wasseraufbereitung, Seife, Waschmittel, Erdölentschwefelung, Umwelttechnologien
- › **Chlor:** Herstellung von Salzsäure und Eisensalzen, Wasserdesinfektion, Chemische Industrie, Arzneimittel, Pflanzenschutzmittel
- › **Wasserstoff:** Herstellung von Salzsäure, Energieerzeugung
- › **Salzsäure:** Wasseraufbereitung, Chemische Industrie, Verzinkereien, Lebensmittel, Arzneimittel
- › **Donau Klar FeCl₃-Lösung:** Phosphateliminierung aus Abwässern in (kommunalen) Kläranlagen, Klärschlamm-Konditionierung, Trinkwasseraufbereitung, Gewässersanierung
- › **Natriumhypochloritlösung:** Wasserdesinfektion (Schwimmbäder, Trinkwasser), Reinigungsmittel
- › **Polyaluminiumchlorid:** Trinkwasseraufbereitung, Abwasseraufbereitung, Papierindustrie



Faszinierende Membranen

Donau Chemie. In Kärnten läuft seit 110 Jahren die einzige Elektrolyse Österreichs – fast ohne Pause.

Joachim Maier und seine Kollegen haben es gut: Sie atmen das ganze Jahr hindurch warme, salzige Luft. Dabei lebt Joachim Maier gar nicht am Meer, sondern in Kärnten, und arbeitet seit vielen Jahren in einem Industriebetrieb: Er ist Produktionsleiter der Elektrolyse in Brückl.

Oh, Sole mio

Der gesunde Salzdampf steigt gen Himmel. Waggonweise wird Salz per Rail Cargo direkt ins Werk geliefert und mit 70 Grad heißem Wasser zu Salzlösung vermischt. Diese wird zunächst mechanisch gereinigt, per Ionentauscher werden sodann Calcium und Magnesium entfernt. In der großen Werkshalle befindet sich das Herz der Anlage – die Elektrolyse. Sie produziert Chlor und Natronlauge in moderner und umweltfreundlicher Weise. Rund um die Elektrolyse wirkt ein starkes Magnetfeld: Ein eiserner Nagel bewegt sich von ganz allein, wie von unsichtbarer Hand gesteuert – nur mit Anstrengung lässt er sich in eine andere Richtung drehen.

Im Nebenraum entsteht in einer speziellen Anlage – dank Donau Chemie „Made in Austria“ – hochreine Salzsäure aus dem Chlor, das in der Elektrolyse gewonnen wird. Weitere Produkte, die wiederum aus der Salzsäure in Brückl hergestellt werden, sind Eisenchloride zur Wasserbehandlung („Donau Klar“) und Polyaluminiumchloride (PAC) zur (Ab-)Wasserreinigung.

Rund um die Uhr unter Strom

Der Strom, der für die Elektrolyse benötigt wird, läuft mit rund 78.000 Ampere 24 Stunden täglich, das ganze Jahr hindurch. Die Anlage wird so gut wie nie abgeschaltet, die Teams arbeiten im Schichtbetrieb. Nur zu Wartungszwecken drei Mal pro Jahr wird die Elektrolyse für höchstens 24 Stunden angehalten. Ein ausgefeilter Ablaufplan sorgt dafür, dass alle 40 Elektriker und Schlosser, die an der Wartung beteiligt sind, aufeinander abgestimmt in kürzester Zeit die Arbeiten erledigen können.

Heuer feiert das Werk sein 110-jähriges »

Apropos Amalgam

Früher wurde bei der Elektrolyse das Amalgamverfahren angewendet. Allerdings kommt es dabei zu Quecksilber-Emissionen. Quecksilber (Hg) ist ein giftiges flüssiges Schwermetall, das beispielsweise bei Vulkanausbrüchen freigesetzt wird. Aber auch im Bergbau, bei der Kohleverbrennung, in Leuchtstofflampen, Batterien, Messinstrumenten und Zahnfüllungen kommt es vor.

Österreich unterzeichnete als einer der ersten Staaten weltweit 2013 das Minimata-Übereinkommen, auch Quecksilber-Konvention genannt, zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit. Im Übereinkommen, das 2017 in Kraft getreten ist, werden die Emissionen und Freisetzungen in Luft, Wasser und Boden geregelt. Die Verwendung von Quecksilber soll weitgehend eingestellt bzw. unterbunden werden. Weitere Infos zum Abkommen siehe Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus: www.bmnt.gv.at/umwelt/chemikalien/uebereinkommen-int/quecks-uebereink.html

Die Elektrolyse ist sein Spezialgebiet: Produktionsleiter Joachim Maier

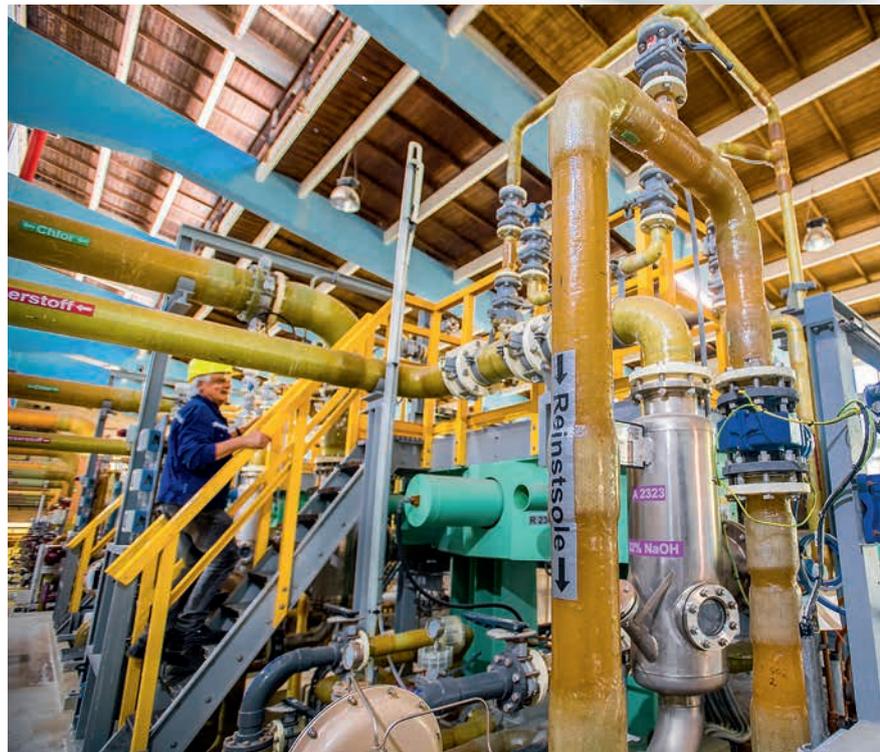




Meeresbrise: Wenn in der Elektrolyse heißes Wasser und Salz aufeinander-treffen, entsteht gesunder Dampf.



Die Stromstärke in der Elektrolyse muss konstant hoch sein.



Das Team im Kontrollraum überwacht, ob bei der Elektrolyse alles mit rechten Dingen zugeht.

» Jubiläum, bereits seit 1908 werden hier Chlor und Natronlauge produziert. Die Gebäude haben sich seit damals kaum verändert, wenngleich die moderne Technologie die strengen Umweltauflagen von heute mehr als erfüllt. So wird zum Beispiel das heiße Wasser über einen Wärmetauscher abgekühlt, die gewonnene Energie wird für die Dampferzeugung in der Elektrolyse verwendet.

Umweltechnik: 15 Jahre voraus

Seit heuer darf in Europa das früher gebräuchliche Amalgamverfahren aus Umweltgründen nicht mehr angewendet werden (siehe Kasten). Die Donau Chemie nahm hier eine Vorreiterrolle ein und stieg bereits Ende der 1990er-Jahre in Brückl auf Membrantechnologie um. Die Membranen sind nicht nur energiesparender zu betreiben, sondern arbeiten nahezu emissionslos. Andere Anlagen in Europa wurden nicht umgerüstet,

sondern stillgelegt. Die Donau Chemie hingegen hat in der Zwischenzeit sogar von fünf auf sieben Elektrolyseure erweitert.

Die vielfältigen Produkte der Donau Chemie aus Brückl (siehe Kasten) gehen per Rail Cargo oder per Lkw auf Reisen durch ganz Europa. Über 500.000 Tonnen Transportvolumen werden in Brückl jährlich abgewickelt. Allein die Menge an Salz, die hier verarbeitet wird, ist enorm: Man könnte damit täglich jedem Österreicher einen eigenen Salzstreuer befüllen. ■



Salzsäure made in Brückl

Im Gespräch. Vier Fragen an Ruth Grabenwarter-Payer, Produktmanagerin Elektrolyse.

Wer braucht Ihre Salzsäure?

Ruth Grabenwarter-Payer: Jedermann! In nahezu jedem Bereich des menschlichen Lebens spielt unsere hochwertige Salzsäure eine wichtige Rolle. Zum Einsatz kommt Salzsäure in vielen industriellen Prozessen, im Bereich der Medizin, in der pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie, aber auch in der Elektronik- oder Stahlindustrie.

Warum soll man Salzsäure ausgerechnet von der Donau Chemie beziehen?

In all den genannten Bereichen geht es darum, die Salzsäure in höchster Reinheit und verlässlich zu allen Zeiten zu bekommen – man spricht hier auch von Versorgungssicherheit –, und das ist bei uns der Fall. Wer österreichische Qualitätsprodukte aus der Elektrolyse beziehen will, landet unweigerlich bei der Donau Chemie. Außerdem hat es für österreichische Betriebe viele Vorteile, wenn sie bei uns ihre Produkte beziehen. Beispielsweise ersparen sie sich lange Transportwege und damit verbundene Unsicherheiten.

Wie gelingt es Ihnen, zu gewährleisten, dass Salzsäure ständig verfügbar ist?

Unser Ziel ist die kontinuierliche maximale Auslastung der Kapazität. Wir arbeiten mit Koppelprodukten, welche im Produktionsprozess erzeugt werden, und meistern

es, alle Produkte – unter Berücksichtigung der jeweiligen Marktsituation – abzusetzen. Der wichtigste Schachzug dabei ist, den Absatz aller Koppelprodukte und die Produktionsmöglichkeiten optimal aufeinander abzustimmen.

Was spricht noch für Sie?

Wir sind flexibel, schnell in der Entscheidung und verlässlich in der Umsetzung und liefern frachtfrei. Die Kunden können sicher sein, dass das Gefahrgut nach höchsten Sicherheitsstandards versendet wird. Langjährige Partner sind hier die zertifizierten Transportunternehmen. Sie garantieren, dass unsere Kunden pünktlich, verlässlich und sicher ihre Güter in Empfang nehmen können. Außerdem endet unsere Geschäftsbeziehung nicht nach dem Kauf: Wir bleiben mit Beratung und Sicherheitsschulungen, beispielsweise der „Chemical Magic Show“, beim Kunden präsent. ■



Kontakt:

Ruth Grabenwarter-Payer
Produktmanagerin Elektrolyse
Tel.: +43 1 71147-1227

Kosmetik mit Kick

Reichhaltige Pflege. In der warmen Jahreszeit erblüht die Natur und auch unsere Haut atmet auf. Gerade jetzt braucht sie viel Frische und Feuchtigkeit.

Um unsere Haut vor dem Austrocknen zu schützen, müssen wir sie auch in der warmen Jahreszeit mit wichtigen Nährstoffen und Feuchtigkeit versorgen. Das geht am besten mit reichhaltigen Cremes, Duschgels und Lotions. „Die Wirkstoffe sind das A und O in der Kosmetik“, sagt Katrin Meirhofer, Business Development Managerin bei der Donau Kanol. „Unseren Kunden geht es nicht nur um angenehmen Duft und schöne Farbe, die Produkte müssen auch tatsächlich helfen.“ Zusätzlich wird es immer wichtiger, dass die Inhaltsstoffe aus kontrolliert biologischem Anbau kommen und kein Palmöl oder Hormone verwendet werden. Die Profis der Donau Kanol beziehen mit ein, was gerade in ist. „Wir beobachten die Trends in der Mode und leiten daraus zum Beispiel Duftkonzepte ab“, so Meirhofer. Im vergangenen Jahr war etwa die Freesie auf den Laufstegen zu sehen, deren Duft sich dann auch in Dusch- und Schaumbädern, Lotionen und Parfums wiederfand.

Die „Bodylotion Relax“ und das „Ölbad Relax“ sind besonders hautfreundlich dank bester Wirkstoffe wie Lavendel- und Orangenöl. Das enthaltene Vitamin E bindet freie Radikale und ist ein Anti-Stress-Programm für die Haut.

Duschen

Sanfte Reinigung, milde Pflege

Das Killerkriterium für Duschgels und Duschcremes: Sie müssen pH-hautneutral sein! Milde Produkte mit Pflegeölen riechen nicht nur angenehm und beruhigen, sondern reinigen die Haut auch besonders schonend und schützen vor dem Austrocknen. Bei besonders trockener Haut sollte man ein Duschöl verwenden. Ob das überhaupt reinigt? Keine Sorge, in Verbindung mit Wasser verwandelt es sich in zarten Schaum.

Baden

Perfekte Kombi für die Wanne

Nichts ist entspannender, als nach einem anstrengenden Tag in warmes, duftendes Badewasser zu steigen. Nicht nur die verkrampften Muskeln, auch die gestresste Haut genießt das und wird es einem danken. Für trockene und sensible Haut hat die Donau Kanol eine Kombination aus Ölbad und Bodylotion entwickelt. Das „Relax Bath“ versorgt die Haut mit wichtigen Nährstoffen und trägt zu einer besseren Feuchtigkeitsbindung in den Zellen bei.





Kanol-News

Gesicht

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Das Gesicht ist am stärksten der Witterung ausgesetzt. Reine Feuchtigkeitscremes sind ungeeignet, denn sie ziehen zwar schnell ein, schützen die Haut aber nicht ausreichend. Besser sind Produkte, die auf einer Wasser-in-Öl-Emulsion basieren. Sie hinterlassen einen fetten Schutzfilm auf der Haut, der diese mehrere Stunden lang schützt.

Hände und Nägel

Immer schön geschmeidig

Die Donau Kanol hat sich in diesem Bereich spezialisiert und viel in Forschung und Entwicklung investiert. Gehaltvoll sind Handcremen mit Aloe Vera oder Sheabutter. Zusätzlich sollte die sensible Hautpartie um die Fingernägel gestärkt werden: Das 3-Phasen-Nagelöl, das Macadamia-Mandel-Nagelöl oder das tiefenwirksame Nagelserum der Donau Kanol wirken Wunder.

Körper

Verwöhnprogramm für die Haut

Umwelteinflüsse schwächen die natürliche Barriere der Haut. Zusätzlich kann Kleidung eine Belastung sein, da sie Sauerstoff und Feuchtigkeit abschirmt. Eine rückfettende Creme wie die „Body Lotion Relax“ ist also unverzichtbar. Achtung: Sie benötigt fünf bis zehn Minuten zum Einziehen! Zieht eine Lotion schneller ein, ist sie nicht reichhaltig genug. Benötigt sie länger, ist sie zu fett.



Mannomann!

Männerkosmetik

Die Zeiten, in denen die Herren fünf Minuten im Badezimmer brauchten und lediglich Wasser an ihre Haut ließen, sind vorbei. In den letzten Jahren haben auch sie die Vorzüge von Hautpflegeprodukten entdeckt. „Studien belegen diesen Trend eindeutig, und auch wir bei der Donau Kanol registrieren großes Interesse an Männerkosmetik“, weiß Business Development Managerin Katrin Meirhofer. Praktisch, unkompliziert und schnell wirksam – diese Anforderungen müssen die Produkte erfüllen. Außerdem habe Männerhaut spezielle Ansprüche, so die Expertin: „Sie ist robuster und von Natur aus besser gefettet. Daher sind in den Kosmetika andere Wirkstoffe enthalten.“ Die Donau Kanol hat bereits Gesichtscremes, Duschpflege, Shampoo, Deo und Aftershave-Balsam speziell für den Mann im Programm. Frisch aus der Forschungsabteilung kommt das neue Bartöl. „Damit greifen wir einen Trend auf – und wir adaptieren das Produkt natürlich ganz gemäß den Wünschen unserer Kunden“, so Meirhofer.

Minis kommen groß raus

Reisegrößen. Wer kennt das nicht? Man will mit Handgepäck fliegen und beim Einpacken verhöhnt einen die große Flasche Shampoo im Badezimmerregal. Nur gut, dass es die Lieblingskosmetika auch im praktischen Kleinformat gibt. „Aufgrund der Gepäcksbestimmungen auf den Flughäfen besteht große Nachfrage nach Reisegrößen bis 100 Milliliter“, erklärt Katrin Meirhofer, Business Development Managerin bei der Donau Kanol. „Wir bieten unseren Kunden die Produkte, die sie schon in normaler Größe kennen, jetzt auch in kleinen Füllmengen an. Das können die wenigsten Hersteller.“ Die Produktränge der Kanol-Minis ist mittlerweile groß: Waschgel, Duschgel, Shampoo, Nagellackentferner, Abschminke, Handdesinfektion – eben alles, was man zum Verreisen braucht. Und auch im Alltag kommen die Minis gut an, weil man sie einfach in die Handtasche stecken und überallhin mitnehmen kann.



Kontakt:

Katrin Meirhofer,
Business Development Managerin
Donau Kanol
katrin.meirhofer@donau-kanol.com
Tel.: +43 7588 7282-5613



Bei einer der letzten Revisionen wurde ein neuer Absorptionsturm in die Anlage gehoben (rechts). Darin entstehen ca. 90 Prozent der Schwefelsäure (links).

Ein Upgrade für die Anlage

Pischelsdorf. Eine der beiden Schwefelsäureanlagen wird im Juni mit einer umfangreichen Wartung auf Vordermann gebracht. Werksleiter Alexander Liska beantwortet die wichtigsten Fragen dazu.



Kontakt:

Alexander Liska,
Werksleiter Pischelsdorf
alexander.liska@donau-chemie.com
Tel.: +43 2277 90500-4214

Warum ist die Wartung nötig und was passiert dabei genau?

Alexander Liska: Die Wartung ist nicht gesetzlich vorgeschrieben, aber wir legen Wert darauf, dass unsere Anlagen immer tipptopp in Schuss sind. Daher ersetzen wir einen zentralen Wärmetauscher, erneuern den Katalysator teilweise, unterziehen Leitungen, Pumpen und die gesamte Apparatur einer Revision und überprüfen den Dampfkessel der Schwefelsäureanlage II. Das dauert insgesamt einen Monat. In dieser Zeit werden 50 bis 60 Leute auf der Baustelle arbeiten.

Wie sieht es mit der Versorgung der Kunden aus?

Unsere zweite Anlage läuft in dieser

Zeit auf Hochtouren, trotzdem bringen wir keine Vollversorgung zusammen. Aber natürlich haben wir unseren Kunden die Wartung schon lange im Vorfeld angekündigt, sodass sie sich darauf einstellen konnten.

Woran liegt es, dass die beiden Schwefelsäureanlagen seit 35 Jahren so gut laufen?

Einerseits an der Arbeitsweise des Anlagenpersonals: Die Mitarbeiter schauen sehr gut auf unsere Anlagen. Aber auch an ihrer robusten Bauweise und daran, dass wir regelmäßig Instandhaltungen durchführen. Das alles sorgt dafür, dass wir 240.000 Tonnen Schwefelsäure pro Jahr produzieren können – in konstant hoher Qualität. ■

Vorbildlich abgefüllt

Landeck. Mit der neuen Abfüllstation für Kalziumkarbid werden nicht einfach nur Container beladen, die Anlage kann noch viel mehr: Vier Features bringen den Kunden Vorteile und steigern nachhaltig die Produktqualität.

1. Abtrennung von Unterkorn

Bei der Manipulation von Stückkarbid mit einer Korngröße von 20 bis 70 Millimetern entstehen durch die Reibung der Körner kleine Splitter. Dieser unliebsame Staub, sogenanntes Unterkorn, kann bei der Verarbeitung des Karbids zu unkontrollierten Reaktionen führen, zum Beispiel in Acetylen-Generatoren, in denen das Karbid mit Wasser zum Schweißgas Acetylen umgesetzt wird. Dank der neuen Anlage hat der Staub keine Chance: Kurz vor der Abfüllung des Stückkarbids wird der gesamte Feinanteil über ein zusätzliches Sieb abgetrennt. Das Endprodukt ist absolut staubfrei.

2. Abscheiden von Ferrosilizium

Auch die Metallegierung, die bei der Karbidproduktion entsteht, kann Probleme verursachen. Während das flüssige Karbid abkühlt, erstarrt auch das Ferrosilizium zu millimetergroßen Körnern oder es bilden sich bis zu einige Zentimeter große Einschlüsse. Während die kleinen Körner unbedenklich sind, können die größeren wichtige

Anlagenteile wie Förderschnecken oder Zellradschleusen beim Kunden blockieren und so Betriebsstörungen verursachen. Außerdem können sie Funken erzeugen, wenn sie beim Umfüllen auf metallische Anlagenteile prallen. Gut, dass Ferrosilizium magnetisch ist: Zwei zusätzliche Magnetabscheider trennen die Stücke in der neuen Anlage ab.

3. Exakte Befüllung

Die IBC (Intermediate Bulk Containers) sind nicht nur Transportbehälter. Viele Kunden setzen sie direkt auf die Anlage, um das Stückkarbid dem Gasentwickler zuzuführen. Oder das Produkt wird in einen Entwicklerbehälter der Anlage umgefüllt. In beiden Fällen ist ein genau definiertes Gewicht von Vorteil. So lässt sich zum einen detailliert berechnen, wann der Container zu tauschen sein wird. Zum anderen darf manchmal ein bestimmtes Einfüllgewicht nicht überschritten werden. Die neue Anlage in Landeck bemisst exakt: Container bis zu 1.800 Kilogramm können bis auf ein Kilogramm genau befüllt werden.

4. Spülung mit Schutzgas

Der Umgang mit Kalziumkarbid kann gefährlich sein: Wenn es mit Wasser – und daher auch mit Luftfeuchtigkeit – in Kontakt kommt, bildet sich Acetylen gas. Dieses kann in Kombination mit Luftsauerstoff in geschlossenen Gebinden explosive Gemische erzeugen. Um das zu vermeiden, werden die Container nach der Befüllung mit dem Stückkarbid mit Schutzgas gespült und erst dann auf ihre Reise zum Kunden geschickt. Das gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit. ■

Staubfreies Kalziumkarbid ohne Stücke, kilogenau befüllte und mit Schutzgas gespülte Container: Die neue Füllanlage verbessert das Produkt und sorgt für reibungslose Verarbeitung beim Kunden.



Gutes Zeugnis für die Donauchem

Umfrage 2017. Die Kunden sind mit dem Service und den Produkten der Donauchem sehr zufrieden. Trotzdem wird laufend an Verbesserungen gearbeitet.

Alle zwei Jahre bittet die Donauchem ihre Kunden um Feedback, 2017 war es wieder so weit. 1.000 Personen wurden gefragt, wie zufrieden sie sind – in Bezug auf Kommunikation und Service der Donauchem, auf Innovation und Entwicklung sowie auf die Qualität und Lieferung der Produkte. „Das Ergebnis ist eine durchgehend hohe Zufriedenheit in allen Bereichen“, freut sich Manfred Anthofer, Leiter Customer Service. „Und dass wir mit 200 Antworten einen hohen Rücklauf hatten, ist auch schon eine Botschaft.“

Die Umfrage diente jedoch nicht nur dazu, den Status quo abzufragen. Sie zeigt auch Optimierungspotenziale auf und macht es möglich, noch stärker auf die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden einzugehen. Aus den Rückmeldungen haben Manfred Anthofer und sein Team bereits Maßnahmen abgeleitet, um die Donauchem in Zukunft „noch besser aufzustellen“. „Wir haben uns zum Beispiel damit beschäftigt, wie nahe wir wirklich am Kunden dran sind, und daraufhin Schulungen zur Vertriebs- und Kommunikationskompetenz gestartet“, so der Leiter des Kundenservice. Ein anderes wichtiges Thema sind Marktentwicklungen und Produkttrends. „Um den Wünschen der Kunden nach mehr Infos zu entsprechen, verstärken wir unseren Branchenfokus, und die Abteilung Business Development Management wird die branchenspezifischen Produktportfolios laufend überarbeiten. Die Website der Donauchem steht auf der Agenda, sie soll ein Update bekommen und laufend

aktualisiert werden“, sagt Anthofer. Zum Schluss wurde gefragt, ob die Kunden die Donauchem als Lieferanten weiterempfehlen würden. 87 Prozent haben mit „Ja“ geantwortet. ■



Unter den Teilnehmern der Umfrage wurden 100-Euro-Wertgutscheine von Spar verlost. Stefan Honigschnabel (Mondi AG), Michael Huber (Rapid Chemie) und Wolfgang Martinetz (Radkersburger Metalforming GmbH) nahmen ihren Gewinn persönlich entgegen (von links oben im Uhrzeigersinn).



Kontakt:

Manfred Anthofer,
Leitung Customer Service Donauchem
manfred.anthofer@donauchem.com
Tel.: +43 1 711 47-1229



Mathieu de Krassny setzt wie sein Vater Alain auf Handschlagqualität.

3 Fragen

Geprüft biologisch

Chia, Quinoa und Amaranth, die Superfoods Camucamu, Physalis und Maca, Ballaststoffe wie Maltodextrin oder GOS und FOS, Kakaoprodukte und diverse Frucht- und Gemüsepulver: Diese und weitere biologisch angebaute Food-Produkte vertreibt die Donauchem. Um sie als „bio“ ausweisen zu dürfen, ist eine Zertifizierung der Produktion vor Ort durch vorgegebene Kontrollstellen nötig. Um diese Produkte importieren und handeln zu dürfen, ist wiederum eine Zertifizierung für den Handel vorgeschrieben. Eine solche hat die Donauchem nun für das Lager in Pischelsdorf von der Austria Bio Garantie, einer österreichischen Kontrollstelle, erhalten. Wenn die Donauchem ein Produkt aus dem Ausland importiert, gilt es, einiges zu beachten: „Gewisse Länder stehen auf einer Positivliste, für die muss man nur wenige Dokumente einbringen. Bei anderen wiederum bedarf es zusätzlicher Genehmigungen der in jenem Land vorgegebenen Kontrollstellen“, erklärt Christiane Reiseder, Business Development Managerin Food, Feed, Pharma. Das Bio-Portfolio der Donauchem ist neu und die Zertifizierung ein wichtiger Schritt. „Damit stellen wir uns auf die Bedürfnisse unserer Kunden ein. Und wir werden die Produkt-Range in Zukunft noch erweitern“, so Reiseder. ■



Kontakt Food-Team:

Christiane Reiseder, Business Development Managerin Food, Feed, Pharma
christiane.reiseder@donauchem.com
Tel.: +43 664 834 3702

an Mathieu de Krassny

Herr de Krassny, Sie sind seit Oktober 2017 Geschäftsführer der Donauchem.

Welche Stationen haben Sie in Ihre aktuelle Position geführt?

Mathieu de Krassny: Schon während meiner Schulzeit absolvierte ich Praktika in den Labors und im Controlling der Donau Chemie. Nachdem meine ersten Studienjahre noch auf eine chemische und technische Ausbildung ausgerichtet waren, wechselte ich schließlich auf die FH Wien und schloss dort meinen Bachelor in BWL ab. Anschließend ging ich ein Jahr nach England und absolvierte dort mein Masterstudium in General Management. Meine berufliche Laufbahn begann ich bei der Agrana im Controlling, bevor ich zur Donau Chemie wechselte. Hier leitete ich die Logistik, war bei der Donau Kanol als Business Controller und bei der Donauchem als International Business Analyst tätig – und das jeweils für ein Jahr. Ich kenne unser Unternehmen also sehr gut. Seit Oktober 2017 teile ich mir die Geschäftsführung der Donauchem Österreich mit Bogdan Banaszczyk, im Oktober 2018 werde ich die Führung dann alleine übernehmen.

Welche Pläne haben Sie für die Donauchem?

Wir wollen uns stärker spezialisieren und jeder Branche – zum Beispiel Druckerei, Metallverarbeitung oder Lebensmittel – die für sie passenden Produkte anbieten. Unsere Kunden sollen nicht mehr nur aus einer Reihe an Chemikalien wählen können, sondern auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Portfolios bei der Donauchem bekommen. Außerdem bauen wir in Brückl einen neuen Standort auf, denn der vorhandene entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Intern arbeiten wir an unseren Prozessen, um noch effizienter zu werden. Zusätzlich wollen wir auch Synergien mit den Tochtergesellschaften in den Ostmärkten stärker nutzen. Meine Vision ist, dass die Donauchem ein profitabel wachsendes Familienunternehmen bleibt und eine signifikante Rolle im österreichischen Distributionsgeschäft spielt.

Ihr Vater Alain de Krassny hat die Donau Chemie viele Jahre geleitet. Was haben Sie von ihm gelernt?

Dass Handschlagqualität großen Wert hat. Mein Vater steht immer zu seinem Wort – das möchte ich auf jeden Fall weiterführen. ■



Auch neue Faultürme (links) und eine neue Pumpstation (Mitte) wurden errichtet.



Eine für ganz Warschau

Czapka. Die polnische Kläranlage gehört zu den größten und modernsten in ganz Europa. Was sie auszeichnet, erzählt Matthias Imrek, Leiter Vertrieb Wassertechnik CEE, im Interview.



Zu Besuch auf der Czapka: Matthias Imrek (links) und Aneta Michalik (3. v.l.) von der Donauchem Poland mit Leszek Skarzycki (2. v.l.) und Marcin Osiński (rechts) von Sewage Treatment Plant Operation Branch

Was ist das Besondere an der Kläranlage in Warschau?

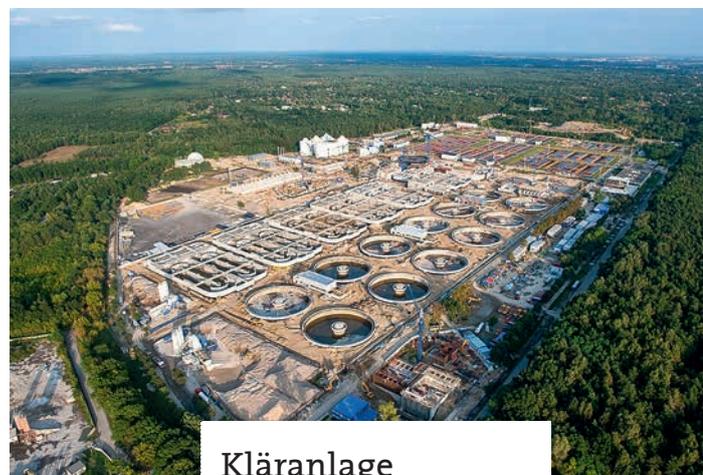
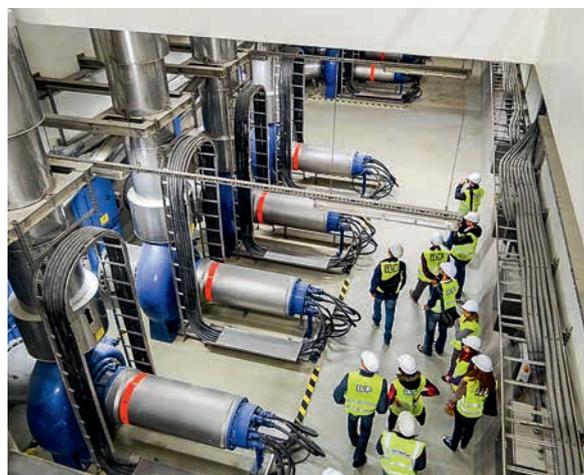
Matthias Imrek: Ihre Dimension. Sie gehört zu den größten Kläranlagen Europas. Von 2009 bis 2012 wurde sie erweitert und modernisiert, damit ist die Kapazität noch gestiegen: von 240.000 Kubikmeter auf 515.000 Kubikmeter Abwasser pro Tag. Davor reinigte Czapka bereits die kommunalen Abwässer der östlichen Distrikte und einiger umliegender Gemeinden von Warschau, heute deckt sie das gesamte Stadtgebiet inklusive Peripherie ab. Außerdem hat die Anlage seit der Modernisierung auch ihre eigene Schlammverbrennungsanlage – das ist außergewöhnlich!

Welche Vorteile bringt das?

Der Schlamm muss nicht abtransportiert werden. Beim Pressen und Verbrennen entsteht außerdem thermische und elektrische Energie, die in die Kläranlage zurückgeleitet wird und sie betreibt. So versorgt sie sich selbst mit Energie.



Um die westlichen Stadtteile an die Anlage anzubinden, waren umfangreiche Bauarbeiten nötig (unten). Jetzt reinigt die Czapka die Abwässer des gesamten Stadtgebietes.



Kläranlage Czapka

Bau:
1991

Modernisierung:
2009–2012

Verfahren:
einstufiges Belebtschlammverfahren mit Vorklärung und einer Kombination aus biologischer und chemisch-physikalischer Phosphorelimination

Kapazität:
2,1 Mio. Einwohnergleichwerte

Fällmittelbedarf:
ca. 6.000 Tonnen/Jahr

Mitarbeiter: 108

www.mpwik.com.pl

Auch das ist nur möglich aufgrund ihrer Größe: Es fällt so viel Schlamm an, dass sich die Verbrennung vor Ort rentiert.

Was tut die Donau Chemie Wassertechnik für die Kläranlage?

Wir beliefern sie seit 2016 von unserem Werk in Ungarn aus mit PAC activis zur Phosphorfällung. In der Hochsaison von Oktober bis März sind es teilweise über 800 Tonnen pro Monat – eine bedeutende Menge.

Unterscheidet sich das Abwasser in Polen von unserem in Österreich?

Ja, das tut es in der Tat. Im Warschauer Abwasser sind mehr Fadenbakterien enthalten, weil es hier im Winter etwas kälter als bei uns ist. Diese Bakterien haben eine stark wasserabweisende Zelloberfläche, an der sich Bläschen aus Luft oder Stickstoffgas anlagern können. Das treibt den Schlamm an die Oberfläche, es entsteht sogenannter Schwimmschlamm – und den kann

man nur mit Aluminium bekämpfen. Auch bei uns in Österreich kommt Polyaluminiumchlorid in Kläranlagen zum Einsatz, allerdings nicht in dieser Menge.

Wie beurteilen Sie den Markt in CEE generell?

Das Potenzial ist groß. Der Bedarf an unseren qualitativ hochwertigen Produkten steigt, da neue Kläranlagen gebaut oder bestehende modernisiert und erweitert werden. In Serbien und Rumänien tut sich gerade extrem viel. Wir arbeiten laufend daran, unser Geschäft weiter auszubauen. ■



Alexander Jereb ist Entwicklungsleiter Wassertechnik und schreibt für die „Elemente“ chemische Gutenachtgeschichten.

Serie: Geschichte der Wasserbehandlung – Teil 10: Abwasser als Ressource

„Papa, hat Wasser auch Geburtstag?“

Felix ist ein Jahr älter geworden, hat aber noch immer viele Fragen an seinen Vater. Der erklärt ihm vor dem Einschlafen, warum Abwasser eine interessante Ressource ist und wie man es nutzen kann.

Von Alexander Jereb, Entwicklungsleiter Wassertechnik

Papa, das war heute ein schöner Tag! Alle waren da und haben mir zu meinem Geburtstag gratuliert.

Ja sicher, aber jetzt schnell ins Bett!

Da fällt mir noch ein: Hat Wasser eigentlich auch einen Geburtstag?

Der 22. März wurde von der UNO zum Weltwassertag erklärt. Das ist zwar kein Geburtstag, aber es werden weltweit Themen und Probleme aufgezeigt, die mit Wasser zu tun haben. Wasser steht an dem Tag genauso im Mittelpunkt wie du an deinem Geburtstag heute.

Cool, dann ist der Wassertag nur ein paar Tage nach meinem Geburtstag! Was passiert an dem Tag genau?

Die UNO veröffentlicht zum Beispiel den jährlichen Weltwasserbericht. Dieses Jahr lautet der Titel „Nature-based Solutions for Water“, letztes Jahr war das Motto „Wastewater – the Untapped Ressource“.

Was heißt das schon wieder?

3,6 Milliarden Menschen leben laut UNO derzeit in einer Region, in der zumindest in einem Monat pro Jahr Wasserknappheit herrscht. Bis 2050 wird die Zahl auf bis zu 5,7 Milliarden steigen. Davon sind vor allem Regionen wie der Nahe Osten, Nordafrika, große Gebiete Asiens, aber auch der USA betroffen. Verschärft wird die Situation durch die zunehmend schlechtere Wasserqualität großer Flüsse.

Warum denn das? Wir haben ja Kläranlagen, die dafür sorgen, dass die Flüsse sauber bleiben?

Österreich und andere Länder der EU haben bereits einen hohen Standard bei der Abwasserbehandlung erreicht.

Da helfst ihr mit den Produkten der Donau Chemie Gruppe ja mit!

Durchaus, und es ist auch meine Aufgabe und die meiner Kollegen, immer auf dem neuesten Stand zu bleiben und weiter daran zu arbeiten. In manchen Gebieten Europas gibt es jedoch großen Aufholbedarf und es wird viel investiert, um die Situation zu verbessern. Insgesamt werden aber noch immer 80 Prozent des gesamten Abwassers weltweit ohne jede Behandlung in die Flüsse und Meere geleitet. Dadurch hat sich die Qualität der Gewässer vor allem in Südamerika, Afrika und Asien seit 1990 erheblich verschlechtert.

Können dort nicht auch einfach Kläranlagen gebaut werden, wie bei uns?

Das geht leider nicht von heute auf morgen. Ich kann mich durchaus noch an Schaumkronen auf den Flüssen erinnern, da war ich so alt wie du. Die Errichtung und der Betrieb von Kläranlagen kosten Zeit und Geld. Die betroffenen Regionen sind meist in Krisengebieten mit niedrigem Einkommen und instabilen politi-

schen Verhältnissen. Insgesamt verfügen 60 Prozent der Weltbevölkerung über einen Anschluss an eine Kanalisation. Die regionalen Unterschiede sind jedoch groß. So sind es in Afrika südlich der Sahara nur 7 Prozent, in Indien und den Nachbarländern 18 Prozent, die Abwasser über einen Kanal entsorgen.

... 5, 6, 7, das ist wenig.

Wo gehen die Leute dann aufs Klo?

In Afrika sind 44 Prozent der Menschen auf Trockentoiletten angewiesen, in Indien ist für 41 Prozent die freie Natur der einzig verfügbare Platz dafür.

Trockentoiletten? Freie Natur?

Das Plumpsklo oder hinter dem nächsten Busch.

Das würde ich gar nicht mögen, da schauen ja alle zu.

Die Menschen kommen auch mit unbehandeltem Abwasser in Kontakt und sind damit gefährlichen Krankheitserregern ausgesetzt. Die WHO schätzt, dass durch die so verursachten Infektionen im Jahr 2012 mehr als 800.000 Menschen gestor-



ben sind, davon über 300.000 Kinder unter fünf Jahren. Dabei wäre Abwasser eine Ressource, die noch kaum genutzt wird.

Wie soll denn das wieder gehen?

Wie ich dir schon einmal erzählt habe, könnten die enthaltenen Nährstoffe wie Phosphor zurückgewonnen und unter anderem für die Düngemittelproduktion verwendet werden. Schätzungen gehen davon aus, dass bis zu 22 Prozent des globalen Phosphorbedarfs aus Abwasser gedeckt werden könnten. Und es könnte für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen genutzt werden. Das Potenzial allein aus häuslichem Abwasser liegt derzeit bei 40 Millionen Hektar, damit könnten 15 Prozent der künstlich zu bewässernden Fläche abgedeckt werden. Dabei ist aber eine Vorbehandlung unbedingt erforderlich. Jordanien zum Beispiel hat hier in den letzten 30 Jahren viel getan und kann heute die Landwirtschaft fast vollständig mit aufbereitetem Abwasser versorgen. Auch im benachbarten Israel wird ein hoher Anteil der Felder

so bewässert. Die Städte wachsen derzeit stark, wodurch die Trinkwasserversorgung immer kritischer wird. Abwasser wäre nach entsprechender Aufbereitung eine mögliche Quelle. In manchen Regionen wird das schon jetzt genutzt: So wird in Windhoek in Namibia etwas mehr als ein Drittel des Abwassers zu Trinkwasser verarbeitet.

Das ist ja super! Warum machen das noch nicht mehr Länder?

Würdest du Wasser trinken wollen, wenn du weißt, dass ein Teil davon aus der Kläranlage kommt?

Igitt! Nein, wirklich nicht!

Das ist ja ekelig!

Die Ablehnung der Menschen ist neben finanziellen und strukturellen Schwierigkeiten einer der Gründe, warum das noch nicht mehr Regionen machen. Was ist, wenn dir aber jemand erklärt, dass das Abwasser mehrfach gereinigt wurde und nach der Desinfektion mindestens genauso sauber ist wie das restliche Trinkwasser?

Wenn ich weiß, dass das mit euren Produkten gemacht wurde ...

Singapur, das auch einen Anteil des Abwassers als „New Water“ für die Trinkwasserversorgung verwendet, versucht der Bevölkerung leicht verständlich zu erklären, dass das recycelte Wasser unbedenklich ist. Es gibt sogar ein Spiel für das Handy. Die Akzeptanz ist durch diese Maßnahmen deutlich gestiegen.

Ein Handyspiel, cool!

Kann ich das auch spielen?

Ich werde es für dich suchen.

Bitte jetzt!

Heute nicht mehr, es ist schon spät.

Das ist gemein, ich bin noch gar nicht müde. Ich will auch Wasser re-, re- ... oder wie das heißt!

Wasser recyceln. Morgen. Gute Nacht, mein Schatz. ■

Literatur:

WWAP (United Nations World Water Assessment Programme) (2017). The United Nations World Water Development Report 2017. Wastewater: The Untapped Resource. Paris: UNESCO.
 WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/UN-Water (2018). The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water. Paris: UNESCO.

Hausbesuch: In der Region um Rosenheim gibt es viele kleine Biogasanlagen. Die besucht Sepp Lausch persönlich.



Der Doktor der Biogasanlagen

Konzentriert und mehrmals filtriert: Wegen dieser Eigenschaften empfiehlt Sepp Lausch seinen Kunden Donau Bellamethan.

Südbayern. Er kommt vorbei, wenn es hakt oder die Anlage einfach nur einen Routinecheck braucht: Sepp Lausch ist einer der wenigen Biogasfachberater. Er betreut rund 300 Kunden und arbeitet dabei mit der Donau Chemie Wassertechnik zusammen.

Win-win-Situation: Rudolf Bauer von der Donau Chemie Wassertechnik und Sepp Lausch kooperieren.



Die Biogasanlage von Sepp Lausch lief gar nicht rund. Der Landwirt hatte sie 2007 in seiner Heimatregion um Rosenheim gestartet. Doch nach nur wenigen Wochen kämpfte er bereits mit massiven Problemen, die Biogas-Ausbeute war alles andere als befriedigend. Ihm fehlte das Know-how über die komplexen Prozesse in der Anlage, die von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst werden: den Ausgangsstoffen wie Gras oder Mais, dem pH-Wert und der Temperatur des Gärsubstrats, der Entwicklung von Gasen, Säuren und so weiter. „Ich dachte: Wenn es mir mit der Anlage so schlecht geht, muss das bei anderen Betreibern auch so sein“, erinnert er sich. „Das war der Auslöser für mich, eine professionelle Ausbildung zu machen.“ Den Lehrgang zum Fachagrarwirt für erneuerbare Energie mit Schwerpunkt Biogas zog er in Windeseile durch. Heute betreut er gemeinsam mit einer Agraringenieurin

über 300 Kunden in der Region und kann gar nicht alle Aufträge annehmen, so gefragt ist sein Fachwissen.

Mit dem Labor vor Ort

„So wie ein Bauer den Tierarzt ruft, wenn die Kuh Bauchweh hat, rufen meine Kunden mich, wenn die Biogasanlage Bauchweh hat“, lächelt der sympathische Bayer. In akuten Fällen ist Lausch mit seinem weißen Kleintransporter blitzschnell vor Ort. Der Großteil seiner Besuche sind jedoch regelmäßige Routinechecks. Betriebe, die nicht in seinem Servicegebiet liegen, können ihre Gärsubstratproben sogar per Post schicken. Aufwendiger ist die Betreuung von Anlagen, die gerade erst in Betrieb genommen wurden. „In der Anlaufphase geht es zum Beispiel um Rotationsberechnungen und ideale Rührzeiten. Da ist meine Erfahrung für die Kunden von Vorteil“,



Passen die Werte?
Der Biogasfachberater überprüft auf den Anlagen u. a. den Methan-, CO₂-, Sauerstoff- und Schwefelwasserstoffgehalt.

sagt er. Bei seinen Besuchen führt er Messungen des Methan-, CO₂-, Sauerstoff- und Schwefelwasserstoffgehalts durch, ermittelt den FOS/TAC-Wert des Gärsubstrats, um Aussagen über die Belastung der Anlage treffen zu können, und prüft mit dem Leckagesuchgerät, ob es am Fermenter oder an den Leitungen undichte Stellen gibt. In seinem Transporter hat er ein mobiles Labor, das ihm die Analysen vor Ort ermöglicht. Stellt er von der Norm abweichende Werte fest, wird es knifflig. Dann geht er auf Ursachenforschung, um möglichst schnell eine Lösung anbieten zu können. Und wenn er Extremwerte misst, dann leitet er die Proben sogar zur genaueren Untersuchung an ein Labor weiter.

Bellamethan für besseres Biogas

Häufig treten etwa bei der Entschwefelung Probleme auf. Die Betreiber blasen dazu Luft in den Gasraum des Fermenters. Der Schwefelwasserstoff sollte sich eigentlich mit dem Sauerstoff verbinden. Funktionierte dieser Prozess nicht, greift aus Schwefelwasserstoff gebildete Schwefelsäure den Motor der Anlage an und kann so Schäden verursachen, die teure Reparaturen nach sich ziehen. In diesen Fällen empfiehlt

Sepp Lausch die Zugabe von Eisen-II-Chlorid – und das kommt von der Donau Chemie Wassertechnik. „Unser Donau Bellamethan ist ein Flockungsmittel, das Schwung in den Biogas-Prozess bringt“, erklärt Rudolf Bauer, Vertriebsleiter DACH Wassertechnik für industrielle Anwendungen. „Es bindet Sulfide und verhindert dadurch die Anreicherung des schädlichen Schwefelwasserstoffs im Biogas und die Freisetzung von giftigem Ammoniak. Außerdem hilft es gegen Schaumprobleme.“ Dadurch steigt auch die Qualität des Biogases.

Eigens produziert mit hoher Qualität

Sepp Lausch und Rudolf Bauer arbeiten seit etwa einem Jahr zusammen. Davor nutzte der Landwirt Produkte des Mitbewerbs, doch damit war er nicht zufrieden: „Das sind Abfallprodukte aus der Stahl- und Aluminiumindustrie, die Schlamm enthalten und bei niedrigen Temperaturen gefrieren. Dadurch verstopft beziehungsweise vereist die Dosierpumpe zum Fermenter.“ Die Donau Chemie Wassertechnik produziert ihr Eisen-II-Chlorid speziell für den Gebrauch auf der Biogasanlage. Es ist 20 Prozent konzentrierter, enthält also

mehr Wirksubstanz. „Die Anwender brauchen ein Fünftel weniger an Menge, dadurch wird der Transport günstiger und der nötige Lagerplatz auf der Anlage geringer“, erklärt Wassertechnik-Spezialist Bauer. Und das Produkt wird mehrmals filtriert, sodass sich keine Kristallisationskeime bilden können. Daher kann es bis zu –35 Grad Celsius nicht gefrieren. „Die meisten Mitbewerber haben die dafür nötigen Filtrationsanlagen nicht“, sagt Bauer. „Wir haben eben einen besonders hohen Qualitätsanspruch, schon bei der Herstellung.“

Die perfekte Partnerschaft

Die strategische Zusammenarbeit von Sepp Lausch und Rudolf Bauer bringt für beide Seiten Vorteile: Lausch vertreibt an seine Kunden die qualitativ hochwertigen Produkte der Donau Chemie. Diese wiederum profitiert davon, dass er viele kleine Anlagen betreut, die sie sonst nicht beliefern könnte. Außerdem gibt Lausch das Feedback seiner Kunden weiter, das direkt in die Produktentwicklung einfließt. In Zukunft wollen die beiden ihre Kooperation sogar noch intensivieren: durch gemeinsames Marketing, zum Beispiel auf Messen und Ausstellungen. ■

Die Donau Carbon LLC musste kein eigenes Werk in den USA errichten. Die Produktionsanlage in Dunnellon im Norden Floridas bestand bereits und läuft einwandfrei.



Mehr Aktivkohle für Amerika

USA. Die Donau Carbon LLC hat sich erfolgreich am amerikanischen Markt etabliert – und erweitert jetzt die Produktion von Aktivkohle sogar noch. Ein vielversprechendes Anwendungsgebiet ist etwa die Trinkwasseraufbereitung.

Wie wird Wasser genießbar?

Das wichtigste Verfahren zur Entfernung von Spurenstoffen aus Oberflächen- oder Grundwässern ist ihre Adsorption durch Aktivkohle. Man unterscheidet dabei zwischen dem Einsatz von Kornkohle (GAC, granuliert Aktivkohle) in Festbettadsorbern und dem Einsatz von Pulveraktivkohle. Letztere hat sich vor allem bei temporären Anwendungen bewährt, die zum Beispiel saisonbedingt nicht das ganze Jahr über nötig sind. Dann ist ein fixer Festbettfilter mit Kornaktivkohle wenig sinnvoll.

In der wärmeren Jahreszeit blühen in amerikanischen Stauseen die Algen. Sie erzeugen dabei Stoffe wie Geosmin und Methylisoborneol (MIB), die schon in sehr niedriger Konzentration dafür sorgen, dass das Wasser modrig riecht und faulig schmeckt. Das schätzen die Amerikaner gar nicht, denn Stauseen, Flüsse und Seen dienen ihnen als wichtige Trinkwasserquellen. Einen störenden Geschmack verursacht auch der Zusatzstoff Chloramin, der zur Desinfektion eingesetzt wird. Diese Substanzen müssen entfernt werden – und das schafft Aktivkohle.

„Derzeit liegt der Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser in den USA bei 300 Litern pro Tag. Zum Vergleich: In Deutschland sind es 120 Liter. Bei einer Einwohnerzahl von 325 Millionen Menschen ergibt das einen Gesamtverbrauch von fast 100 Millionen Kubikmetern täglich“, rechnet Gabriele Neuroth vor. „Wenn auch nur ein Teil dieses Wassers behandelt wird,

ergibt sich daraus ein riesiger Bedarf an Aktivkohle. Daher haben wir entschieden, unsere Produktionskapazitäten zu erhöhen.“

Die erfolgreiche Tochter

Die Donau Carbon LLC, die Übersee-tochter der Donau Carbon Frankfurt, stellt Pulveraktivkohle auf Basis von Holz her. Angefangen hat alles mit der Mehrheitsübernahme der Firma Standard Purification 2015, einem der führenden Hersteller von Aktivkohleprodukten für kommunale Trink- und Abwasserreinigung in den USA. Seither ist die Donau Carbon erfolgreich am amerikanischen Markt aktiv. Der Produktionsstandort im Norden Floridas und fundiertes Know-how in der Aktivkohleherstellung sind gute Voraussetzungen. Neuroth: „Dadurch haben wir die Möglichkeit, im Bereich der Wasser- und Rauchgasbehandlung zu wachsen und unseren Marktanteil in diesen Segmenten weiter auszubauen.“

Mehr Kohle, mehr Kunden

Die Rohstoffe für die amerikanischen Produkte der Donau Carbon stammen aus lokalen Anbaugebieten, werden in zwei Drehrohröfen aktiviert und in einer Mahlanlage zu Pulverkohle verarbeitet. Mit der Errichtung einer weiteren Mahlanlage, die im Juni in Betrieb ging,



Das Holz aus lokalen Anbaugeländen wird in mehreren Stufen in Drehrohren und Mahlanlagen zu Aktivkohle verarbeitet.

erhöht sich die Produktionskapazität um bis zu 40 Prozent. Zusätzlich ist die Zertifizierung des Standorts nach NSF-Standard, der für Aktivkohleprodukte für die Trinkwasseraufbereitung in den USA und vielen anderen Ländern gefordert ist, entscheidend. „Unter diesen Voraussetzungen können wir verstärkt Ausschreibungen für den Trinkwassermarkt bedienen und unsere hochwertigen Aktivkohleprodukte an einen größeren Kundenkreis liefern“, so Neuroth. Eine gut ausgebaute Logistik inklusive eigenem Eisenbahnanschluss gewährleistet die Auslieferung in den jeweils gewünschten Verpackungen und Ladungen. Und schlussendlich wurde im Mai ein neuer Verkaufsleiter eingestellt, seit Juni leitet eine Führungskraft aus Frankfurt die Geschicke der Donau Carbon LLC vor Ort als CEO. Neuroth fasst zusammen: „Indem wir die Produktionsmenge von Pulveraktivkohle erhöhen und gleichzeitig das Handelsgeschäft ausbauen, stärken wir unsere Position am US-Markt.“ ■

Kontakt

Gabriele Neuroth,
 Technical Director Donau Carbon
 gabriele.neuroth@donau-carbon.com
 Tel.: +49 69 40 11-426

Auf der Suche nach der Richtigen

Omega-3-Fettsäuren. Bei ihrer Herstellung können toxische Verbindungen entstehen, die nicht im Produkt bleiben dürfen. Pulveraktivkohle kann die schädlichen Stoffe entfernen, soll dabei aber nicht die Farbe verändern. Eine schwierige Aufgabe.

Früher wurde Vitamin F dazu gesagt, heute nennt man sie Essenzielle Fettsäuren (EFA): Der Körper braucht sie, kann sie aber nicht selbst herstellen. Also müssen sie über die Nahrung aufgenommen werden. Dazu zählen etwa die wichtigen Omega-3-Fettsäuren, die vor allem im Rahmen der traditionellen Fischölproduktion gewonnen werden. Bei der Verarbeitung der Fischfette kann es allerdings durch die lipophilen (fettlöslichen) Eigenschaften der darin enthaltenen Dioxine zu Verunreinigungen kommen, die für den Menschen schädlich sind.

Die perfekte Kohle

„Um die Dioxine zu entfernen und das Produkt genießbar zu machen, braucht es Pulveraktivkohle“, erklärt Marco Müller von der Donau Carbon. Die Herausforderung dabei: Die schöne, rot-gelbliche Farbe der Omega-3-Fettsäuren soll erhalten bleiben und nicht durch die Aktivkohle adsorbiert werden – dabei wird die Kohle häufig gerade zum Entfärben von Lebensmitteln eingesetzt. „Wir mussten gemeinsam mit dem Kunden erst die richtige Aktivkohle finden“, so Müller. Dabei zeigte sich, dass es auf die Porenverteilung ankommt: Die inneren Poren, die fremde Substanzen aufnehmen können, müssen mittels Aktivierung exakt eingestellt werden. Nur dann können die hochtoxischen Dioxine eliminiert werden, ohne das Produkt zu entfärben. „Mit unserer neuen Produktqualität ist uns dieses Kunststück gelungen – zuerst im Laborversuch und dann im Betriebsversuch beim Kunden“, freut sich Müller. ■



Gemeinsam mit seinem Team arbeitet Marco Müller, Leiter der Anwendungstechnik von Donau Carbon, an hochwertigen Aktivkohlequalitäten und innovativen Anwendungslösungen.

Serie: Geschichte der Elemente

Phosphor

Er kann den Tod bringen, aber auch Leben spenden: Der „Lichtträger“ hat viele Farben und noch mehr Anwendungen.

Seine Verbindungen sind für Lebewesen essenziell: Phosphor ist eines von sechs Grundelementen, ohne die kein Leben existieren könnte. Deshalb müssen nicht nur wir Menschen regelmäßig Phosphor aufnehmen – im Körper eines Erwachsenen befindet sich gut ein halbes Kilogramm davon! –, sondern auch Pflanzen. Womit wir schon beim wichtigsten Einsatzgebiet wären: Düngemittel. Der Löwenanteil der phosphorhaltigen Mineralien, wie etwa Apatit, wird für diese Anwendung abgebaut. Diese Rohphosphate müssen aber erst chemisch aufgeschlossen, also für Pflanzen verwertbar gemacht werden. Dafür verwendet man unter anderem Schwefelsäure.

Nur aus einem Bruchteil der Phosphate wird reiner Phosphor gewonnen, der in der Natur nicht vorkommt. Der Erste, der ihn herstellte, war 1669 Henning Brand, ein deutscher Alchemist, der Urin eindampfte und erhitzte. Den Stein der Weisen fand er nicht, aber magisch erschien das entdeckte Material dennoch: Es leuchtete im Dunkeln! Dieser sogenannten Chemolumineszenz hat das Element seinen Namen zu verdanken: Phosphorus, der Lichtträger.

Brandgefährliche Entdeckung

Eine andere bemerkenswerte Eigenschaft dieses „weißen“ Phosphors ist, dass er sich extrem leicht entzündet und mit Wasser nicht löschen lässt. Noch dazu ist weißer Phosphor hochgiftig. Glücklicherweise verwandelt er sich unter Licht langsam (und bei hohen Temperaturen

schnell) in roten Phosphor – eine andere Gestalt des Elements, aber ebenfalls reiner Phosphor, wie 1847 Anton Schöttler in Wien nachwies. Roter Phosphor ist ungiftig und nicht gar so reaktiv, aber trotzdem hilfreich, um ein Feuer zu entfachen: Heute findet man ihn in der Reibfläche von Streichholzschachteln. Später entdeckte man auch eine violette und eine schwarze Modifikation reinen Phosphors, beide ebenfalls ungiftig.

Für Phosphorverbindungen gibt es vielfältige Anwendungen, auch wenn Düngemittel das Volumen dominieren: zum Beispiel in Flammenschutzmitteln, Weichmachern und Pflanzenschutzmitteln. Aber auch in der Lebensmittelindustrie werden Phosphorverbindungen als Emulgatoren und Konservierungsmittel eingesetzt. Und Cola wird mit Phosphorsäure gesäuert.

Phosphor-Recycling in der Kläranlage

In Kläranlagen kann ein Teil des Phosphors zurückgewonnen werden, um daraus wieder Dünger herzustellen. Während das in Deutschland bald Pflicht wird, ist es in Österreich (noch) verboten. ■

Phosphor ist für alle Lebewesen essenziell, auch für Pflanzen. In Düngemitteln kommt er auf Feldern zum Einsatz.



Top in Form zu Wasser und an Land

105 junge Schwimmer von sechs Kärntner Vereinen – so viele nahmen am 28. April insgesamt am Kärntner Nachwuchscup in St. Veit teil. Sie mussten ihr Können in den vier Grundschwimmarten – Brust, Rücken, Schmetterling und Freistil – unter Beweis stellen. „Ich war begeistert von der Leistung aller unserer 24 Athleten – und sehr stolz“, sagt Karl Stefan Pugganig, Obmann des AC Donau Chemie St. Veit. Viele neue Bestzeiten wurden erzielt, einige Podestplätze gefeiert und Marlene Reibnegger trug sogar den Sieg in ihrer Altersklasse davon. Am Nachwuchscup nahm auch Felix Kienberger teil. Der 14-Jährige blickt bereits auf unzählige sportliche Erfolge zurück. Kürzlich ist es ihm als erstem Mitglied des AC Donau Chemie St. Veit gelungen, in den Landeskader des Kärntner Triathlonverbands aufgenommen zu werden.

Kraigersee Triathlon am 18. August

Auch heuer veranstaltet der Verein wieder den Triathlon, bei dem die Kärntner Meister auf der Sprintdistanz gekürt werden. „Für die Qualität unseres Events spricht, dass der Triathlonverband ihn als Qualifikationsrennen für die Age-Group-Weltmeisterschaft in Lausanne ausgewählt hat“, so Pugganig.

Mehr Mitglieder, mehr Medaillen

Der AC Donau Chemie St. Veit wächst: Mittlerweile hat er 120 Vereinsmitglieder, davon 50 Nachwuchsathleten. Sie werden von fünf Schwimmtrainern und einem Lauftechnik- und Koordinationstrainer gecoacht. Auch die Leistungen steigern sich stetig. „Nach zwei Jahren konsequenter Aufbauarbeit ist es unser Ziel, in den Jahren 2018 und 2019 erstmals bei Staatsmeisterschaften an den Start zu gehen“, freut sich Obmann Pugganig. ■



U17-Vizestaatsmeisterinnen:
Der Nachwuchs der Donau Chemie Hot Volleys Brückl ist topfit.

Immer am Ball

Die „jungen Wilden“ aus dem Görttschitztal räumen in der zweiten Bundesliga auf: Als bestes Kärntner Team schafften es die sportlichen Damen heuer sogar in die Aufstiegsrunde zur ersten Bundesliga. Voraussetzung für den Spielbetrieb in der Königsklasse werden allerdings infrastrukturelle Investitionen in Brückl sein. Daran arbeiten die Gemeinde und das Land Kärnten bereits.

Ein Fokus der Hot Volleys liegt weiterhin auf dem Nachwuchs: Über 100 Kinder werden in vier Gruppen betreut. Die Brückler Nachwuchsmannschaften aller Altersklassen haben sich längst etabliert und mischen schon seit Jahren im Spitzenfeld mit. Die Donau Chemie sponsort den Verein seit Jahren und gratuliert allen Sportlerinnen zu ihren Leistungen. ■



Viele Erfolge:
das Team beim St. Veiter Sonnenlauf, Gold für Nils Kistner beim Diexer Panoramalauf im Mai sowie Teilnehmer am Nachwuchs-aquathlon im Juni (v.l.n.r.)

Wasser, Salz & Strom

Aus diesen Zutaten stellen wir in
Brückl hochwertige, quecksilberfreie
Elektrolyseprodukte her: Chlor,
Natronlauge, Salzsäure und mehr kommen
in der Papier- und Zellstoffbranche, der
Metall-, Pharma- und Lebensmittelindustrie
sowie bei Synthesen und Neutralisation
zum Einsatz. Und wir produzieren
nahezu emissionslos – dank moderner
Membrantechnologie.



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