

## Vollgas in die Zukunft!

**10** Wie „Donau Bellamethan“ in der Biogasanlage „Rohkraft“ wirkt

## Es geht eine Säure auf Reisen

**12** Wer Schwefelsäure sicher durch Österreich transportiert

## Scharf und brillant

**18** Womit Papier unter Druck einen glänzenden Auftritt hinlegt

# Elemente

Kundenmagazin der Donau Chemie Gruppe, 1/2011



## Das Geheimnis des Düngens

Die Donau Chemie Gruppe hilft mit ihren Düngemitteln in ganz Europa dem Frühling auf die Sprünge. **Seite 4**

# Inhalt



Donau Chemie   Wassertechnik   Donauchem   Donau Carbon   Donau Kanol

- 3 Panorama**
- 4 Das Geheimnis des Düngens.** Die Donau Chemie Gruppe hilft mit ihren Düngemitteln in ganz Europa dem Frühling auf die Sprünge.
- 7 Die verlässlichen Vier.** Bei der Donau Pool® Collection entscheidet der Inhalt über die Kanisterfarbe.
- 8 Seit 10 Jahren in glücklicher Beziehung.** Kundenporträt: Carbagas in der Schweiz.
- 9 ... damit nichts in die Luft geht!** Donau Carbon: Sauberes Wasser, reine Luft.
- 10 Vollgas in die Zukunft!** Wassertechnik: Ein Pionier setzt sich durch.
- 12 Es geht eine Säure auf Reisen.** Donau Chemie: Schwefelsäure on the rail.
- 14 Fruchtig & grün.** Donau Kanol: Neues von der Messe.
- 15 Senza confini – Grenzenlose Qualität.** Wassertechnik: Noch näher zum Kunden.
- 15 Serie: Die Geschichte der Elemente.** Gelbe Blüten.
- 16 Sauber, sauber!** Donauchem: Lösungsmittel recycled.
- 17 Teures Öl und Seltene Erden.** Donau Chemie: Steigende Rohstoffpreise.
- 18 Scharf und brillant.** Wassertechnik: Papier unter Druck?
- 20 ... damit Gras darüber wachsen kann.** Donau Carbon: Aktivkohle reinigt Sickerwasser.
- 21 „Ein guter Hausherr ...“.** Donau Chemie: Eine fruchtbare Kooperation.
- 22 Das Gesicht von REACH – Das Etikett im Zeitalter von CLP.** Donau Chemie: Kennzeichnungspflichten.
- 23 Menschen**

## Blühende Geschäfte ...



Bestimmt sitzen Sie schon gemütlich auf der Terrasse oder im Garten und genießen, dass rundherum alles blüht. Wir von der Donau Chemie sind stolz darauf, auch dazu etwas beizutragen: Einerseits mit einer Vielfalt an Düngemitteln und Pflanzenpflege-Produkten und andererseits mit den verschiedenen umweltfreundlichen Technologien.

Wie drei Unternehmen der Donau Chemie Gruppe Hand in Hand Europa zum Blühen bringen, verraten wir Ihnen in „Das Geheimnis des Düngens“. Außerdem stellen wir Ihnen zwei unserer Kunden vor: Ing. Karl Pfiel und seine Biogasanlage, die mit „Rohkraft“ Energie für die ganze Region erzeugt, und unseren langjährigen Kunden Carbagas in der Schweiz, den die Donau Chemie mit Kalziumkarbid versorgt.

AGRANA ist seit vielen Jahren ein Partnerunternehmen der Donau Chemie – und hat mittlerweile im Industriepark Pischelsdorf ein Bioethanolwerk errichtet. Was ihr Vorstandsvorsitzender, Johann Marihart, über uns als „Hausherr“ zu erzählen weiß, lesen Sie ebenfalls in dieser Ausgabe.

Für uns alle ist die Entwicklung am Rohstoffmarkt wenig erfreulich. Derzeit ist kein Ende der Turbulenzen in Sicht – mehr darüber in „Teures Öl und Seltene Erden“. Trotzdem tun wir unser Bestes, um Preisschwankungen und Lieferengpässe abzufedern – damit die Geschäfte unserer Kunden auch in wirtschaftlich stürmischen Zeiten blühen können!

Ing. Franz Geiger,  
Vorstandsvorsitzender

**Impressum:** Herausgeber und Medieninhaber: Donau Chemie AG, Am Heumarkt 10, 1030 Wien, Tel.: +43 1 71147-0, [www.donau-chemie-group.com](http://www.donau-chemie-group.com). Für den Inhalt verantwortlich: Armin Pufitsch. Fotos: shutterstock (S. 3 oben, S. 4, S. 7, S. 9, S. 11, S. 12, S. 14 oben, S. 15 unten, S. 17, S. 18, S. 20), Fotostudio Pflügl (S. 21, S. 23), Erwin Schuh (S. 11), Illustrationen von Julia Stern (S. 1, S. 5, S. 6), alle anderen Donau Chemie. Bildbearbeitung: Gabriel Moinat, Sascha Vernik. Redaktion, Gestaltung und Produktion: Eva Woska-Nimmervoll (Text), Elisabeth Ockermüller (Gestaltung und Produktion), alle: EGGER & LERCH GmbH, Kirchengasse 1a, 1070 Wien, [www.egger-lerch.at](http://www.egger-lerch.at). Druck: Samson Druck, 5581 St. Margarethen

Aus der Erde kommt die Kraft – zur Erzeugung von Biogas.



## Polyaluminiumchlorid: Investitionen garantieren Versorgung

Vor bereits mehr als sechs Jahren hat die Donau Chemie mit der Produktion von Polyaluminiumchlorid in Brückl begonnen. Damit ist sie der einzige Produzent in Österreich, der Fällungs- und Flockungsmittel sowohl auf Eisen- als auch auf Aluminiumbasis anbietet. Der steigende Bedarf zeigt, dass die Kundenwünsche damit optimal getroffen werden. Alexander Jereb, zuständig für Entwicklung im Bereich Wassertechnik der Donau Chemie, betont die Verantwortung der Donau Chemie dem Kunden gegenüber. Nicht nur punkto hoher Qualitätsansprüche, sondern auch hinsichtlich der Liefersicherheit: „Wir haben 2010 in unsere PAC-Anlage investiert, um steigenden Bedarf jederzeit abdecken zu können“, so Jereb. Bereits ein Jahr zuvor wurde auch die Eisenchloridanlage ausgebaut. ■

## Biogas boomt!

Vom 11. bis 13. Jänner fand zum 20. Mal die mit 250 Ausstellern größte Fachmesse für Biogas in Nürnberg statt. Die Donau Chemie Wassertechnik und die Donau Carbon Frankfurt präsentierten den interessierten Messebesuchern gemeinsam ihr Produktportfolio. Alternativenergien, und damit auch die Biogaserzeugung, boomen nach wie vor in Österreich und den Nachbarländern. Die Wassertechnik ist in Österreich mit ihrem Produkt „Donau Bellamethan“ zur Schwefelwasserstoff-Eliminierung bereits äußerst erfolgreich (siehe auch Kundenporträt auf S. 10); Donau Carbon bietet mit Aktivkohlefiltern zur Feinentschwefelung ergänzend ebenfalls gefragte Produkte an. Auf der Biogasmesse hat sich gezeigt, dass – entsprechend der rasanten Entwicklung der Branche – die Nachfrage nach alternativen Entschwefelungssystemen auf chemischer Basis stark zunimmt. ■



Donau Chemie Wassertechnik und Donau Carbon in Nürnberg

## Auszeichnung für Donau Chemie: „Safe Contractor 2010“

Die Donau Chemie wurde kürzlich von Air Liquide mit dem „Safe Contractor 2010“ ausgezeichnet. Als Lieferant von Kalziumkarbid (zur Erzeugung von Acetylen) konnte die Donau Chemie durch ihre hohe Produktqualität, die absolute Liefersicherheit und die strikte Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen überzeugen. Air Liquide ist weltweit führender Hersteller in der Gasindustrie mit mehr als 43.600 Mitarbeitern in 80 Ländern. Die Auszeichnung wurde heuer zum ersten Mal verliehen. ■



Der Preis „Safe Contractor 2010“ wurde bei einer Feier in Paris von Dr. Michael Groschner (Spartenleiter Karbid, 5. v. l.) und DI James Schober (Mitglied des Vorstands der Donau Chemie, 6. v. l.) entgegengenommen.



„Die Blume ist das  
Lächeln der Pflanze.“  
(Peter Hille)

# Das Geheimnis des Düngens

**Donau Chemie, Donau Kanol, Donauchem: Gebündelte Kraft.** Donau Kanol im Verbund der Donau Chemie Gruppe ist europaweit einer der führenden Flüssigdüngerhersteller. Die Spezialisten der Donau Chemie Gruppe werken Hand in Hand am Standort Pischelsdorf, um es in ganz Europa sprießen, gedeihen und blühen zu lassen. Optimale Flüssigdünger zu entwickeln, ist eine Kunst – und die Rezepturen bleiben ein Geheimnis ...



Mit dem Frühling kommt die Freude auf die Blütenpracht im Garten und auf der Terrasse. Optimal auf die verschiedenen Blumen abgestimmte Düngemittel haben jetzt auch Saison – ein Fall für die Donau Chemie Gruppe: Hochwertige Rezepturen für alle Pflanzensorten sind die perfekte Grundlage für optimale Sortimente in der richtigen Verpackung. Das Ergebnis sind Flüssigdünger-Produkte für alle Blumenfans in Österreich und Europa. Donauchem liefert nicht nur die Rohstoffe für andere Düngemittelproduzenten, sondern auch für die eigene Produktion.

## Der Schlüssel zum Glück

Pflanzennahrung ist ein organischer oder mineralischer „Cocktail“, aufgebaut auf den drei Hauptkomponenten Stickstoff, Phosphor und Kalium, und gewürzt mit Spurenelementen (siehe Kasten) – fertig ist das Pflanzenfutter. Klingt einfach – ist es aber nicht! Da die Bedürfnisse der Pflanzen so unterschiedlich wie die »

## Know-how: Spurenelemente – „Vitamine“ für Ihre Pflanzen

Spurenelemente bilden einen wesentlichen Bestandteil der Flüssigdünger-Produkte der Donau Chemie. Obwohl Spurenelemente tatsächlich nur in Spuren, also in geringen Konzentrationen, der Pflanze zugeführt werden, führt ein Ausbleiben unweigerlich zur Schwächung der Pflanze – und so zu Mangelerscheinungen oder Krankheit. Zum Beispiel Eisen (Fe) – eines der bekanntesten Spurenelemente – gilt als Aktivator von Enzymen, wichtig für die Funktion bei Samen und Keimbildung, und hat als Teil des Chlorophylls wesentliche Beteiligung an der Photosynthese. Zuwenig Eisen ist am leichtesten erkennbar an einer Verfärbung der neuen Blätter durch geringere Chlorophyll-Bildung im Wachstum. Die Blätter und Stengel haben in etwa die gleiche Farbe. Die Triebspitzen färben sich z. B. erst violett und dann weiß. Tipp: Besonders Augenmerk sollte man auf seine schnell

wachsenden Pflanzen haben, da diese zuerst einen Eisenmangel anzeigen!

### Idealer „Wachstums-Shake“

Damit Chlorophyll in der Pflanze aber wirklich aktiv werden kann, muss Eisen im richtigen Mix mit Magnesium (Mg), Schwefel (S), Mangan (Mn) und Kupfer (Cu) auftreten. Die Formel der Flüssigdüngemittel macht es aus! Deren Zusammensetzung muss auf Funktion und Einsatz des jeweiligen Artikels abgestimmt werden. Hier ist das Know-how der Abteilung „Forschung & Entwicklung“ gefragt. Denn erst das Zusammenspiel aller perfekt dosierten Elemente garantiert die Wirkung des „Wachstums-Shake“ für die Pflanzen. Dieses Wissen, das über viele Jahre zusammengetragen, geprüft und weiter entwickelt wurde, ist eine Spezialität der Donau Chemie.

## Die Orchidee – die Diva unter den Blumen?

Tropische Orchideen galten seit jeher bei uns als etwas Besonderes: Direkt in den Regenwäldern gesammelt, mussten sie weite Schiffsreisen überstehen, waren dadurch extrem teuer und zudem schwierig zu halten. Dank moderner Zuchtverfahren können Blumenfreunde heute aus einer großen Auswahl dieser exotischen Pflanzen wählen, die problemlos auch auf der Fensterbank gedeihen. Orchideen sind keine Diven, sondern anspruchsloser, als man denkt – wenn man sich an ein paar Tipps hält und auf entsprechende Pflegemittel – Flüssig-Orchideendünger und Orchideen-Blattganz der Donau Kanol – vertraut.

### Vom Kesselwagen zum Karton

Die wunderschönen Exoten wurden in Europa immer beliebter – und gemeinsam mit den Orchideen-Pflegeprodukten zum umsatzträchtigsten Pflanzensegment im Einzelhandel. Das Orchideenpflegeset – in dieser Form eine Idee der Donau Kanol – hat sich zum Verkaufsschlager entwickelt. Bei saisonalen Aktionen der Diskonter verlassen schon einmal mehrere hunderttausend Stück Orchideensets das Haus – eine Herausforderung für die Mitarbeiter der Mischanlage in Pischelsdorf. Bis zu 100 Tankwagen bringen in rascher Folge die Grundlagen für Stickstoff, Phosphor und Kalium ins Werk, damit dort 500.000 Liter Flüssigdünger in 1 Million Fläschchen abgefüllt werden können. Der Dünger wird in speziell beschichteten und beständigen Kesseln der Donauchem gemischt, abgekühlt, geprüft und nach Freigabe der Qualitätsprüfung durch unterirdische Leitungen zu den Abfüllanlagen der Donau Kanol gepumpt.

**Tipp: Orchideen sind keine Sonnenanbeter und benötigen nicht viel Wasser. Vermeiden Sie daher zu feuchte Erde und auch kurzzeitige Überdüngung!**



**Alles für die Orchidee: Dünger und Blattpflege im Set**



- » Pflanzen selbst sind, ist das Geheimnis um die richtige Mischung und den richtigen Einsatz der eigentliche Schlüssel zum Pflanzenglück. So überschaubar die Funktionen der Hauptelemente sind (Wachstum, Energiehaushalt, Blüten- und Fruchtbildung), so unendlich sind ihre Wirkungsweisen in der Kombination mit den einzelnen Spurenelementen.

### Das „schmeckt“ den Pflanzen!

Dünger hat die Aufgabe, von der Pflanze verbrauchte Nährstoffe wieder dem Pflanzsubstrat zuzuführen. Um optimal zu düngen, müsste man eigentlich genau wissen, welche Nährstoffe eine Pflanze in welcher Zusammensetzung wie schnell verbraucht – nur so könnte die Düngierzufuhr darauf abgestimmt und so der Nährstoffpegel auf einem konstanten Level gehalten werden. Dafür gibt es aber keine allgemein gültigen Angaben, weil der Nährstoffverbrauch nicht nur je nach Art der Pflanze, sondern auch nach Größe, Jahreszeit und vielen anderen Faktoren variiert. Das heißt: Jedes einzelne Pflänzchen hat individuelle Bedürfnisse.

### Eine unlösbare Aufgabe?

Zum Glück sind Pflanzen nicht ganz so heikel, was ihre „Fütterung“ angeht. Solange es gelingt, das Nährstoffangebot mit dem passenden Produkt im richtigen Toleranzband zu halten, kann die Pflanze gut gedeihen. Doch merke: Ein Zuviel an Inhalt ist genauso schlecht wie ein Zuwenig. Auf die Dosis kommt es an! Die Spezialisten der Donau Chemie Gruppe kennen dank jahrelanger Erfahrung und Forschung das Geheimnis von exakter Dosierung, Timing und Temperatur. Und formulieren natürlich auch die nötigen Anwendungshinweise. „Unsere Kunden wissen, wie wichtig das ‚Gewusst-wie‘ bei Flüssigdüngern ist. Deshalb überlassen sie den gesamten Prozess von Konzeption über Entwicklung bis zur Produktion und Verpackung den Spezialisten unseres Hauses“, weiß Mag. Michael Kasacek, Geschäftsführer der Donau Kanol. Nicht nur einzelne Produkte, sondern komplette Sortimente werden so kreiert – erhältlich im Handel bei Diskontern und im Baumarkt und in Form von Markenprodukten im Fachhandel unter vielen verschiedenen Namen und Logos. ■

# Die verlässlichen Vier

**Donauchem: Sichere Handhabung garantiert.** Bei der Donau Pool® Collection entscheidet der Inhalt über die Kanisterfarbe.

Schon steht der Sommer vor der Tür und alle freuen sich auf Sonne, Schwimmen und Plantschen! Natürlich muss man sich beim Baden auch auf die Wasserqualität verlassen können. Die Donau Pool® Collection ist ein durchdachtes Sortiment von Produkten, die ein ungetrübtes Badevergnügen in öffentlichen Bädern, Thermen und Spas garantiert. Alle Produkte der Donauchem rund um Desinfektion, pH-Regulation, Wasserpflege und Poolpflege sind jetzt optisch noch

besser voneinander zu unterscheiden – dank eines auffälligen Farbleitsystems gibt es keine Verwechslungen mehr: Die 25-kg-Einwegkanister leuchten entsprechend der jeweiligen Funktion des Inhalts in plakativen Farben. Das bedeutet: Desinfektionsprodukte sind gelb, pH Plus Regulatoren blau, pH Minus Regulatoren rot und die Wasser- und Poolpflege-Produkte weiß. ■

Details im Infofolder: <http://donauchem.at/DonauPoolCollection.aspx>



Die Kleingebinde der Donau Pool® Collection sind durch verschiedene Farben leicht zu unterscheiden.



Artikelbezeichnung	chemische Bezeichnung/ Anmerkung
<b>Desinfektion</b>	
Donau Chlorgas flüssig	nur lieferbar mit Giftbezugslizenz
Chlorgas-Notfall-Set	TÜV-geprüft
Donau Chlorgranulat HTH anorganisch	70 % Aktivchlor
Donau Chlorgranulat HTH	70 % Aktivchlor
Donauchlorin Plus Pool Col.	Hypochloritlösung 13 %
Donau Chlorgranulat 55 Pool Col.	55 % Aktivchlor
Donau Multifunktions-tabletten 90/200 Pool Col.	90 % Aktivchlor
Donau Sauerstoffgranulat Pool Col.	Kaliumperoxomonosulfat
<b>pH-Regulation (pH Plus)</b>	
Donau pH Plus flüssig/30 Pool Col.	Natronlauge 30 %
Donau pH Plus flüssig/50 Pool Col.	Natronlauge 50 %
Donau Natriumcarbonat pH-Plus Pool Col.	Natriumcarbonat Soda
Natriumcarbonat schw. (Soda schwer)	Natriumcarbonat (Soda schwer)
<b>pH-Regulation (pH Minus)</b>	
Donau pH Minus flüssig/37 Pool Col.	Schwefelsäure 37 %
Donau pH Minus flüssig/50 Pool Col.	Schwefelsäure 50 %
Natriumbisulfat gek.	Natriumbisulfat/pH-Minus-Granulat
Donau pH-Minus-Granulat Pool Col.	Natriumbisulfat
<b>Wasserpflege</b>	
Donau Multifloc pool flüssig Gebrauchslösung	Polyaluminiumhydroxid-Chlorid-Lsg.
Donau Multifloc flüssig Pool Col. Konzentrat	Polyaluminiumhydroxid-Chlorid-Lsg.
Donau Multifloc duo Pool Col.	Polyaluminiumhydroxid + Ferral
Donau Algenstop 9,9 Pool Col.	
Donau Aquaclear Pool Col.	Aquaclear Winterschutz
<b>Poolpflege</b>	
Donau Aquaclean Niro Pool Col.	Phosphorsäure-Basis
Donau Aquaclean Aci Pool Col.	< Phosphorsäure 25 %
Donau Aquaclean Bas Pool Col.	Anionische Tenside
Natriumthiosulfat/Fixiernatron	Natriumthiosulfat
Gewerbesalz/Tabletten	
Gewerbesalz	
Messtabletten-Phenolrot Bestimmung pH	
Messtabletten-DPD 1, Best. freies Chlor	
Messtabletten-DPD 3, Best. gebund. Chlor	

# Seit zehn Jahren in glücklicher Beziehung

**Kundenporträt: Carbagas in der Schweiz.** Als der wichtigste Gasproduzent in der Schweiz hat Carbagas an seine Partner vor allem zwei Ansprüche: hohe Qualität und verlässliche Lieferungen. Die Donau Chemie erfüllt als Lieferant von Kalziumkarbid seit zehn Jahren diese Anforderungen.



**Carbagas in der Schweiz – seit einem Jahrzehnt zufrieden mit den Leistungen der Donau Chemie.**

„Es gibt nur Positives zu sagen“, ist Josef Horky, Leiter der Produktion bei Carbagas, glücklich über die erfolgreiche Partnerschaft mit der Donau Chemie. 1972 hat Carbagas erstmals von der Donau Chemie Karbid bezogen. Und seit fast zehn Jahren ist die Donau Chemie ihr ausschließlicher Lieferant für den begehrten Rohstoff, der für die Acetylerzeugung benötigt wird. Carbagas verkauft Acetylen an verschiedene Abnehmer. „Wir betreiben auch eine Fernleitung von unserem Werk in Münichwilen zu einem nahegelegenen holländischen Konzern, der rund um die Uhr Acetylen von uns bezieht“, erzählt Josef Horky, „dort wird das Acetylen für die Vitamin-Erzeugung benötigt. Das Ventil dieser Fernleitung, die kontinuierlich versorgt werden muss, ist immer offen – ein Lieferunterbruch wäre fatal.“ Umso erfreulicher ist es, dass die Donau Chemie während all der Jahre keinen Grund zur Beanstandung gegeben hat. Josef Horky kennt die Donau Chemie als zuverlässigen Partner und lacht: „Von unserer Seite her ist wenig zu tun! Alles wird einfach erledigt wie vereinbart.“ Auch ein kürzlich durchgeführtes Lieferanten-Audit wurde zur vollsten Zufriedenheit von Carbagas abgeschlossen.

## Vertrauensvolle Beziehung

Die Donau Chemie liefert das Kalziumkarbid in 20–70 mm Körnung von Landeck in die Schweiz. Der Transport ist heikel – Kalziumkarbid darf keinesfalls feucht werden und ist wegen seiner leichten Brennbarkeit ein Gefahrgut. Dr. Michael Groschner von der Donau Chemie betreut das Schweizer Unternehmen seit vielen Jahren. „Gerade bei Kalziumkarbid ist das gegenseitige Vertrauen sehr wichtig“, erzählt er. „Das Karbid wird in gas- und wasserdichten Metallcontainern geliefert, die vor der Befüllung mit Stickstoff vorgespült und auch hinterher gereinigt werden müssen.“ Nur so ist der sichere Transport gewährleistet. Der Kontakt zwischen Donau Chemie und Carbagas findet auf zwei Ebenen statt: Einerseits ist Dr. Groschner mit

Josef Horky in regelmäßigem Kontakt, andererseits gibt es einen guten direkten Draht zwischen den Mitarbeitern, die den Transport abwickeln.

## Kontinuität und Kompetenz

„Natürlich betrachten wir sehr kritisch das Preis-Qualitäts-Verhältnis“, gibt Josef Horky zu, „aber Qualität und Kontinuität sind mindestens ebenso wichtig wie ein konkurrenzfähiger Preis.“ Dass alle technischen Fragen immer rasch und kompetent beantwortet werden, versteht sich von selbst. Und auch in Zeiten erhöhten Bedarfs oder während der Revisionsarbeiten erwies sich die Donau Chemie als flexibler Partner. „Die Geschäftsbeziehung könnte nicht besser sein – und wir sind zuversichtlich, dass sie es bleibt“, blickt Josef Horky optimistisch in eine gemeinsame Zukunft. ■



*Josef Horky, Carbagas: „Qualität und Kontinuität sind mindestens ebenso wichtig wie ein konkurrenzfähiger Preis.“*

## Carbagas – ein Schweizer Traditionsbetrieb

- ▶ gegründet 1893, 330 Mitarbeiter
- ▶ Produzent von Industriegasen, Lebensmittelgasen, medizinischen Gasen u. v. m.
- ▶ seit zwei Jahren Teil der Air Liquide Gruppe
- ▶ wichtigster Gasproduzent der Schweiz

[www.carbagas.ch/de](http://www.carbagas.ch/de)

## Was ist Kalziumkarbid?

Kalziumkarbid besteht aus einem Teil Kalzium und zwei Teilen Kohlenstoff ( $\text{CaC}_2$ ) und wird durch die Verbindung von gebranntem Kalk und Koks bei einer Temperatur von über  $2000^\circ\text{C}$  hergestellt. Beim einfachen Kontakt mit Wasser(dampf) wird hochexplosives Acetylen (= Ethin,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ) freigesetzt, das sofort zu brennen beginnt. Kalziumkarbid wird von der Donau Chemie zur Acetylerzeugung und als Gemisch zur Roheisenentschwefelung und für Gießereien angeboten. Es ist in Körnungen von 0,1 bis 70 mm erhältlich.

**Kontakt: Dr. Michael Groschner, Tel. +43 1 71147-225**



Vom Winde verweht ...  
nur Blüten und keine  
üblen Gerüche – dank  
Aktivkohlefilter.

# ... damit nichts in die Luft geht!

**Donau Carbon: Sauberes Wasser, reine Luft.** Mit der „Wunderwaffe“ Aktivkohlefilter lassen sich Schadstoffe und Gerüche gleichermaßen bekämpfen. Donau Carbon hat für jeden Bedarf ideale und flexible Lösungen.

Ob in Kläranlagen, bei der Biogasgewinnung oder in vielen anderen industriellen Bereichen: Überall sind Abgase oder Abwässer aufzubereiten, die zum Schutz von Mensch und Umwelt entsprechend behandelt werden müssen. Aktivkohle bietet hier schier unbegrenzte Möglichkeiten, zudem wird es immer wichtiger, Schadstoffe oder Gerüche aus der Abluft zu filtern.

## Gesunde Abluft

„Geformte, ‚extrudierte‘ Aktivkohlen haben sich sehr bewährt, wenn es um die adsorptive Abscheidung von organischen Schadstoffen aus Abluft oder Gasen geht“, erläutert Martin Berner, Leiter Service der Donau Carbon in Frankfurt, die positiven Erfahrungen. „Grund dafür ist die hohe innere Oberfläche und die ausgewogene Porenstruktur der Aktivkohle.“ In vielen Fällen bietet sich zudem die „Reaktivierung“ an, d. h. die Aktivkohle wird thermisch regeneriert und kann wieder verwendet werden. Schlecht adsorbierbare Stoffe werden

mittels „imprägnierter“ oder „katalytischer“ Aktivkohle abgeschieden.

## Der Nase zuliebe

Bei Kläranlagen ist oft weniger die Schadstoff- als die Geruchsbelastung ein Problem. Katalytische Aktivkohle, die über ein Herstellungsverfahren der Donau Carbon mit speziellen Oberflächeneigenschaften ausgerüstet wird, ist ideal geeignet, um große Gasmengen mit geringem Schadstoffanteil zu behandeln. „Wir liefern Aktivkohle in transportablen Filtersystemen bis hin zu mobilen Containerfiltern für große Luftmengen ab etwa 5.000 m<sup>3</sup> pro Stunde“, erklärt Martin Berner. Nach Einsatz wird einfach ausgetauscht. Je Filtereinheit kann eine Abluftmenge von bis zu 20.000 m<sup>3</sup> pro Stunde gereinigt werden.

## Sonderfall Biogasanlage

Anlagen, in denen organische Stoffe vergärt werden, wie z. B. Biogasanlagen oder auch Kläranlagen, haben ganz eigene Anforderungen: Spezielle „imprägnierte“

Aktivkohle wandelt Schwefelwasserstoff in besser abscheidbaren Elementarschwefel um. „Imprägniert“ wird die Aktivkohle dafür mit reaktiven chemischen Substanzen, wie z. B. Kaliumjodid. Martin Berner weiß auch hier die Lösung für seine Kunden: „Wir haben mit der neuen G-Filter-Reihe sehr flexible Filtersysteme entwickelt.“ Drei unterschiedliche Größen bieten Entschwefelung von 100 bis 1.500 m<sup>3</sup>/h Biogas.

## „Polizeifilter“ im Einsatz

Bei der Aufbereitung von Wasser wird Aktivkohle zur Adsorption der organischen Verunreinigungen verwendet, sie entfernt u. a. aber auch Geruchs-, Geschmacks- und Farbstoffe, halogenierte Kohlenwasserstoffe. „Je nach Schadstoffen greifen wir auf verschiedene Aktivkohlesorten zurück“, erklärt Martin Berner. Die Rohstoffbasis der Aktivkohle variiert von Steinkohle bis Kokosnussschalen (Mehr dazu in der nächsten Ausgabe von „Elemente“). Teilweise wird Aktivkohle an letzter





Mobile Filteranlagen garantieren die „Polizeifunktion“ der Aktivkohle.

- » Stelle, hinter anderen Aufbereitungsstufen, eingesetzt, um sicherzustellen, dass keine Verunreinigungen in das öffentliche Abwassersystem gelangen. „Für diese ‚Polizei‘-Funktion sind die mobilen Filter von Donau Carbon ideal, weil flexibel“, meint Martin Berner. „Sie werden einsatzbereit und bereits zurückgespült geliefert und brauchen nur noch angeschlossen werden.“ ■

**Kontakt:**  
Pischelsdorf, Österreich: DI Armin Wagner,  
Tel. +43 2277 90 500-279  
Frankfurt, D: Martin Berner,  
Tel. +49 69 4011-628

## Donau Carbon: Mobile Filtersysteme und Komplettlösungen

Die mobilen oder stationären Filtersysteme sind in jeder Hinsicht flexibel: Die Filter kleiner und mittlerer Größen werden nach Einsatz komplett ausgetauscht. Für größere Filter gibt es Einrichtungen zum Wechseln der beladenen Aktivkohle. Donau Carbon bietet auf den Bedarf der Kunden abgestimmte Logistik- und Wechselkonzepte an, die Personal- und Betriebskosten senken. Betriebsbereite Teil- oder Komplettlösungen (d. h. Aktivkohlefilter inklusive aller notwendigen Komponenten) stehen jenen Kunden zur Verfügung, die für die Wartung der Filteranlagen keine eigene Logistik oder kein Personal haben. Zudem gibt es die Möglichkeit, die Filter auch nur anzumieten – für temporären Bedarf oder um zu testen, inwieweit ein Adsorptionsverfahren wirtschaftlich einsetzbar ist.

# Vollgas in die Zukunft!

**Wassertechnik: Ein Pionier setzt sich durch.** Biogasanlage von „Rohkraft“ in Niederösterreich produziert nachhaltig und klimafreundlich Energie. Die Donau Chemie Wassertechnik trägt mit ihrem „Donau Bellamethan“ maßgeblich zur umweltschonenden Erzeugung von Biogas bei.

Wer hat Angst vor steigenden Energiepreisen? Im niederösterreichischen Reidling wohl niemand. Denn dort versorgt die Biogasanlage von „Rohkraft“ nahezu flächendeckend alle Haushalte und Unternehmen mit Wärme. „Sie alle sind direkt über Wärmetauscher mit uns verbunden“, erklärt der innovative Geschäftsführer Ing. Karl Pfiel, der als Pionier 2003 das Wärmenetz für die Ortschaft errichtet hat. „Die Energiekosten sind an den Verbraucherpreisindex angepasst und seit der Installation nur um 6 % gestiegen“, nimmt er Skeptikern sofort den Wind aus den Segeln. Dass auch international der Trend zur Biomasse geht, wird heute jedoch kaum noch jemand bestreiten.

## Kraft aus Gras

Bei „Rohkraft“ werden NAWARO (nachwachsende Rohstoffe) vergoren, d. h., es wird nicht mit Abfällen, sondern mit eigens angebauten Energiepflanzen betrieben. Im Falle von „Rohkraft“ sind das Gräser, zum Beispiel Sudan-Gras, die von Landwirten aus der Region angebaut werden. Die Reste aus der Biogasproduktion kommen wieder als Dünger auf die umliegenden Felder – so ergibt sich ein geschlossener Stoff- und Energiekreislauf. „Wir können optimal das Potenzial unserer Landschaft nutzen“, ist Ing. Pfiel überzeugt. Das Ergebnis ist dezentral produzierte erneuerbare Energie – ein zukunfts-trächtiger Weg.

## Effizienz dank „Donau Bellamethan“

Um aber aus Pflanzen Biogas und letztendlich Strom und Wärme zu gewinnen, benötigt man auch die richtigen „Zutaten“. Die Donau Chemie liefert mit „Donau Bellamethan“ ein Produkt, das die Erzeugung von Biogas enorm erleichtert: Bei der Vergärung der Biomasse entsteht nämlich neben dem erwünschten Methan u. a. auch giftiger Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ). Dieser stört nicht nur den Biogasprozess, sondern kann auch zu unerwünschten Ablagerungen von Schwefel in den Leitungen führen. „Donau Bellamethan“ bindet Schwefelwasserstoff nachhaltig und garantiert problemlose Abläufe bei der Verarbeitung. Ing. Pfiel setzt voll auf das Know-how der Donau Chemie Wassertechnik: Er beauftragte die Donau Chemie Wassertechnik mit dem Bau einer doppelwandigen Tankanlage und einer Dosierstation nach dem neuesten Stand der Technik. Über die Rezirkulationsleitungen der zwei Fermenter erfolgt die Zudosierung mittels Dosierpumpen in Abhängigkeit des  $H_2S$ -Gehalts. Ing. Karl Pfiel: „Wir gehen mit dieser Anlage punkto Umwelt auf Nummer sicher.“

## Nachhaltig und spannend

Der gesamte Prozess wird computer-gesteuert und -überwacht – kleinste Veränderungen an Rohstoffen, Produktionsbedingungen oder Prozess-Che-



**Ganzheitlich betrachtet sind Natur und Energiegewinnung nicht voneinander zu trennen.**

mikalien in Menge oder Qualität sind messbar. Die Biogasanlage arbeitet effizient, sicher und als „Kompetenzzentrum für Biogas“ unter ständiger Kontrolle unabhängiger Forschungsstellen. „Wir können genaues Datenmaterial bereitstellen und bekommen dafür auch objektive Forschungsergebnisse geliefert“, erläutert Ing. Karl Pfiel die erfolgreiche Kooperation, die auch im Rahmen des Programms „Bioenergy 2020+“ ihren Niederschlag findet.

Die Biogasanlage von „Rohkraft“ trägt somit nicht nur zur Energieversorgung in der Region bei, sondern ist ein international anerkanntes Vorzeigebispiel auf dem Sektor Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Und für Ing. Karl Pfiel eine Lebensaufgabe, die er mit Begeisterung verfolgt: „Was hier abläuft, ist ein komplizierter biologischer Prozess und gleichzeitig extrem technisch – für mich persönlich eine höchst spannende Sache.“ ■

### So wirkt „Donau Bellamethan“

- ▶ Donau Bellamethan fördert den Biogasprozess, in dem Hemmstoffe, wie z. B. Schwefelwasserstoff, gebunden werden.
- ▶ Durch die verbesserte Flockenstruktur werden Bakterien und Nährstoffe in einer Flocke konzentriert, die Nährstoffe sind dadurch schneller verfügbar.
- ▶ Donau Bellamethan verhindert durch seine saure Eigenschaft den Anstieg des pH-Wertes und damit einen Anstieg des Hemmstoffs Ammoniak.
- ▶ Durch die Reduzierung dieser Störstoffe werden mechanische Teile der Anlage geschont.

**Kontakt: Werner Gerhold,  
Tel. +43 1 71147-336**



**Ing. Karl Pfiel („Rohkraft“) und Mag. Beate Taufner (Donau Chemie)**

### Rohkraft – das regenerative Energienetzwerk ...

... produziert aus nachwachsenden Rohstoffen ökologische Energie in Form von Strom und Wärme für die Region. Gegründet 2003, 4 Mitarbeiter

**Info: <http://www.rohkraft.net>  
Weitere Infos zu Bioenergy 2020+:  
<http://bioenergy2020.eu/>**



Transportieren kann man fast alles – es kommt nur auf die richtige Verpackung und Beschriftung an!

# Es geht eine Säure auf Reisen

**Donau Chemie: Schwefelsäure on the rail.** Eine heikle Sache: Wenn Chemikalien von A nach B transportiert werden, muss extrem auf Sicherheit geachtet werden. Denn wenn Schwefelsäure einen Ortswechsel vornimmt, ist das ein Fall für speziell geschulte Fachleute – bei der Donau Chemie genauso wie beim Logistikpartner Rail Cargo Austria AG.

In Pischelsdorf wird auch am Abend hoch konzentriert gearbeitet: Zwei Kesselwaggons mit jeweils rund 57 Tonnen Schwefelsäure sollen in Kürze ihren Weg zum Kunden in Lenzing antreten. Nun werden sie verladen und abgefertigt. Die Waggons – sie werden von privaten Firmen angemietet – sind aus Stahl, speziell auf Säure ausgerichtet und halten einiges aus. Dennoch ist eine stete Kontrolle von Anschlüssen und Material nötig. Sind alle Deckel verschlossen und alle Hähne zu? Bevor es losgeht, werden die Wagen auf der Gleisbrückenwaage verwogen, die Wiegedaten an den Versand gemeldet. Die Mitarbeiter der Donau Chemie wissen genau, was sie tun, wenn ein Gefahrguttransport von Schwefelsäure vom Werk Pischelsdorf zur Lenzing AG abzuwickeln ist. Rund 219 km legen die Waggons zwischen dem niederösterreichischen Standort der Donau Chemie bis zum oberösterreichischen Kunden zurück. Die brisante Fracht kommt sicher auf Schiene – und macht sich auf den Weg von Haus zu Haus.

### Echt ätzend!

Bei der Schwefelsäure als auch bei anderen Gefahrgütern kommt es vor allem auf die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften (RID und GGBG) und auf die bestens ausgebildeten und geschulten Mitarbeiter an, die ein Garant für die sichere Verladung und einen sicheren Transport der Gefahrgüter sind. Ing. Wolfgang Roth, Sicherheitsfachmann der Donau Chemie, erklärt: „Neben Schwefelsäure und weiteren anorganischen Säuren und Laugen (Salzsäure, Natronlauge, Hypolauge, Eisen-III-Chlorid) sind es vor allem auch brennbare Flüssigkeiten wie Ethanol oder Styrol sowie brennbare Gase wie z. B. Butadien, die per Bahn zu den Kunden transportiert werden.“

### Zwei Waggons westwärts

Nach einer nochmaligen Sicherheitskontrolle der Kesselwagen auf ordnungsgemäßen Zustand, Dichtheit und Kennzeichnung bei der Verladestelle durch das speziell geschulte Personal der Donau Chemie AG werden die Kesselwagen von der werkseigenen Anschlussbahn zum elektrifizierten Übergabebahnhof der Donau Chemie transportiert. Drei Dieselloks für den Verschub gehören der Donau Chemie, die damit den Schienenverkehr vom Werksgelände zur ÖBB-Anschlussstelle bewerkstelligt. Auch die Logistik wird von der Donau Chemie übernommen. Transportiert werden die eigenen

Stoffe, aber auch Ladegut anderer Firmen auf dem Gelände. „Mit 20 km Gleisanlagen, insgesamt 37 Weichen und einem Jahrestransportvolumen von in Summe über 2 Mio. Tonnen, haben wir hier sicher eines der größten privaten Schienennetze in Österreich“, erzählt Ing. Wolfgang Roth.

### Schwefel unterwegs

Nun sind die Mitarbeiter von Rail Cargo Austria mit ihren Kontrollen dran: Die Beförderungspapiere, die Beschriftungen, die Kesselwagen – alles muss passen. Besonders das Wagenmaterial wird genau unter die Lupe genommen und auf offensichtliche Mängel wie Risse oder Undichtheiten geachtet. Zusätzlich überprüft einer der Mitarbeiter eine mögliche Überladung und die vorgeschriebene Beschriftung durch einen Großzettel (Placard). Sind alle Gefahrgut-Beförderungsbestimmungen erfüllt, werden die Schwefelsäurewagen im Einzelverkehr in das ÖBB-Schienennetzsystem eingespeist. Nach weiteren 2,5 km auf den elektrifizierten Gleisen der Donau Chemie AG erreicht der Zug den Versandbahnhof Moosbierbaum-Heiligeneich. Die Schwefelsäure fährt nun sicher durch die Nacht und erreicht vier Stunden später den Verschiebebahnhof Wels. Bereits am nächsten Morgen, um 9.41 Uhr, werden die Kesselwagen dem Kunden in Lenzing zugestellt. ■



20 km Gleisanlagen der Donau Chemie (oben) sind mit dem Schienennetz der ÖBB verbunden.

### Rail Cargo

Seit vielen Jahren arbeitet Rail Cargo Austria mit der Donau Chemie zusammen. Jährlich werden 230.000 Tonnen chemische Stoffe als Gefahrgut für alle drei Werke der Donau Chemie in Österreich transportiert. Über haus eigene Anschlussbahnen und das Schienennetz der ÖBB sind auch heikle Stoffe wie Schwefelsäure sicher und umweltfreundlich unterwegs. Rail Cargo ist ein international tätiger Konzern und bietet als Logistikdienstleister eine Kombination aller Verkehrsträger: Schiene, Straße, Wasser und Luft.

Infos: [www.railcargo.at](http://www.railcargo.at)

# Fruchtig & grün



**Donau Kanol: Neues von der Messe.** Auf der 5. Vivaness – der Leitmesse für Naturkosmetik und Wellness – in Nürnberg reisten aus 22 Ländern Hersteller an. Donau Kanol war mit ihren Angeboten für Naturkosmetik und ökologischen Reinigern natürlich auch vertreten. Dr. Wolfgang Stelzhammer, der Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung, berichtet im Interview mit „Elemente“ über die neuesten „grünen“ Trends von der Messe.



**Zertifizierte Qualität:** Umweltminister DI Nikolaus Berlakovich (l.) überreichte das Österreichische Umweltzeichen an Dr. Wolfgang Stelzhammer (r.) für ein Produkt der Donau Kanol.

Die Vivaness in Nürnberg rückt als Fachmesse den ökologischen Aspekt in den Vordergrund – mit Schwerpunkt auf Kosmetika. Einkäufer aus Deutschland, Österreich, aber auch dem ost- und südeuropäischen Raum zeigen vermehrt Interesse für „grüne“ Trends. Der Marktanteil an Naturkosmetika liegt schon bei 10–12 % – und wächst weiter: mit einem Wachstum von 7 % pro Jahr bietet dieses Segment eine interessante Marktchance für die Anbieter.

## Welche Trends haben sich bei der Vivaness gezeigt?

**Dr. Wolfgang Stelzhammer:** Auffallend war, dass Anbieter von Naturkosmetik mittlerweile einen höchst professionellen Auftritt hinlegen. Mit der Qualität und dem Marketing ist die Naturkosmetik nun endgültig in der Liga der anspruchsvollen Markenprodukte angekommen. Das ist es auch, was viele Konsumenten wollen. Von den Inhaltsstoffen her setzt man derzeit sehr auf „Superfruits“, also – auch oft exotische – Früchte, wie z. B. Granatapfel.

## Halten die Produkte auf dieser Messe, was die Anbieter versprechen?

**Dr. Wolfgang Stelzhammer:** Ja, davon gehe ich aus. Es war nämlich beeindruckend, wie genau dort kontrolliert wird – am ersten Messetag werden die Produkte bei den Ständen stichprobenweise unter die Lupe genommen. Das heißt, dass alle Aussteller dort höchste Glaubwürdigkeit genießen.

## Was bietet Donau Kanol hinsichtlich Ökologie?

**Dr. Wolfgang Stelzhammer:** Wir entwickeln für unsere Kunden Naturkosmetik und umweltfreundliche Reiniger mit Zertifizierungen unabhängiger Stellen (siehe Info links unten). Hier beweist Donau Kanol mit der öko-zertifizierten Marke Eco Forte, dass umweltfreundliche Reiniger gleichzeitig effektiv und leistungsstark sein können. An die Kosmetik werden natürlich auch sehr hohe Anforderungen gestellt. Ein 100 %-ig hochwertiger Produktcharakter ist unabdingbar. So muss beispielsweise eine Naturkosmetik-Creme in Erscheinungsbild, Duft und Anwendung genau den gleichen Standards entsprechen wie eine konventionelle Creme. Das erwarten die Konsumenten und das ist die Herausforderung, die sich uns täglich stellt – die wir aber bravourös erfüllen.

## Wie wird sich der Öko-Markt generell entwickeln?

**Dr. Wolfgang Stelzhammer:** Die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten ist ungebrochen. Neben dem gesundheitlichen Aspekt und der Umweltfreundlichkeit wird auch der soziale Aspekt immer wichtiger. Mit Inhaltsstoffen, die fair gehandelt sind und ohne Tierversuche auskommen, werden Anbieter in Zukunft nicht nur guten Gewissens produzieren können, sondern auch in einer wachsenden Marktnische Erfolg haben. ■

**Infos zur VIVANESS – der Leitmesse für Naturkosmetik und Wellness:**  
<http://www.vivaness.de>

„Die Euroblume“ dient zur einheitlichen Kennzeichnung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen. Die Richtlinien entstehen in Zusammenarbeit mit den EU-Mitgliedstaaten.  
[www.eco-label.com](http://www.eco-label.com)



Das Österreichische Umweltzeichen wird vom Lebensministerium an Produktions- und Tourismusbetriebe und Bildungseinrichtungen verliehen.

# Senza confini – Grenzenlose Qualität

**Wassertechnik: Noch näher zum Kunden.** Schon lange ist die Marke „Donau Chemie“ auch über Österreichs Grenzen hinaus ein Synonym für hochqualitative Produkte und höchste Zuverlässigkeit. Besonders bei den südlichen Nachbarn: In Italien vertrauen bereits viele Anwender von Friaul bis in die Lombardei auf die Qualität der Donau Chemie.

Die Donau Chemie hat sich nun entschlossen, den direkten Kontakt zu ihren italienischen Kunden im Bereich Wasserbehandlung zu intensivieren und gemeinsam mit dem Chemikalien-Distributeur Cristalsapo SRL das Gemeinschaftsunternehmen Donau Aquae zu gründen. In der Donau Aquae werden künftig in einem grenzüberschreitenden Team die Stärken der Donau Chemie AG (Entwicklung und Produktion hochwertiger Produkte) und die der Cristalsapo SRL (Vertrieb und Logistik) vereint sein. DI James Schober, Geschäftsführer des neu gegründeten Unternehmens: „Mit der



**Alexander Jereb (F&E Wassertechnik), Christoph Krautinger (Spartenleiter Wassertechnik Donau Chemie), Mauro Spagnoletti (Außendienst Donau Aquae) (v.l.n.r.)**

Gründung der Donau Aquae rücken wir näher zum Kunden in Italien.“

Der Sitz des neuen Unternehmens befindet sich in Treviso, nahe der Lagenstadt Venedig. Von dort und vom Lager in Padua aus werden die Kunden in Italien von Anwendungstechnikern betreut und mit Hilfsstoffen für die Wasserbehandlung beliefert. Dabei können sie auf das Know-how, die technische Unterstützung und die Fällungs- und Flockungsmittel aus dem Werk Brückl zurückgreifen. ■

**Infos:** <http://www.donau-aquae.com/>

## Serie: Die Geschichte der Elemente Gelbe Blüten

Welches andere Element erscheint in seiner elementaren Form als Blüte? Die gelbe Schwefelblüte ist aber nur eine von vielen Möglichkeiten, wie Schwefel in der Natur vorkommt. Als achthäufigstes Element (0,46 % der gesamten Erde!) ist es in verschiedensten Zusammensetzungen, u. a. als Sulfid oder Sulfat, weit verbreitet und gab der Wissenschaft früher Rätsel auf: „Die ist einer jener Körper, welche in den Köpfen der alten Chemiker und Alchemisten große Unordnungen, große Verwüstungen angerichtet haben.“ schreibt W. F. A. Zimmermann in seiner „Chemie für Laien“ 1858. Dachte man einst, Schwefel käme nur durch Vulkantätigkeit zutage, so entdeckte man jedoch bald die zahlreichen Vorkommen: Schwefel wird aus Erdöl, Erdgas und Kohle gewonnen und ist in Form von Sulfaten wie Gips so gut wie unbegrenzt in der Natur verfügbar. Bereits 5000 v. Chr. wurde Schwefel in China und Ägypten u. a. zum Bleichen und als Arznei verwendet. Man bekämpfte damit die Pest, verwendete ihn als Brandbeschleuniger und Desinfektionsmittel und konservierte Wein damit – lange, bevor 1772 Lavoisier entdeckte, dass es sich bei Schwefel überhaupt um ein Element handelt!

Schwefel ist in verschiedenen Varianten, u. a. in Form von Schwefelsäure, bei der Donau Chemie Gruppe erhältlich. ■

**Nur eine von vielen natürlichen Formen: Schwefel, der „blüht“**

Quellen:  
Chemie für Laien. Eine populäre Belehrung über die Geheimnisse der Chemie, deren Aufschlüsse über das innere Leben der Natur sowie ihre Bedeutung und praktische Nutzung für das Leben. von Dr. W. F. A. Zimmermann. Erster Band, Berlin 1858.

Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schwefel>

# Sauber, sauber!

**Donauchem: Lösungsmittel recycled.** Unglaublich, aber wahr: Die chemische Reinigung ist heute viel umweltfreundlicher als ihr Ruf. Die Richard Geiss GmbH in Offingen (D), ein Lieferant der Donauchem, hat ein innovatives Verfahren zur Wiederaufbereitung der Lösungsmittel entwickelt und ist damit der Konkurrenz viele Schritte voraus.

Egal, ob in der Metallentfettung oder in Putzereien: Zur Reinigung bietet Donauchem ein umfassendes Gesamtpaket im Bereich Perchlorethylen - und liefert alles vom Produktverkauf über Sicherheitsschulung bis zur technischen Beratung. Donauchem wählt aus Prinzip nur zuverlässige Betriebe, die hohe Auflagen erfüllen, als Partner für die Endkundenbetreuung aus. Mit der Richard Geiss GmbH in Offingen/Donau (D) wurde solch ein Partner gefunden.

## Emissionen gleich null

Als einziger europäischer CKW-Aufbereiter kann der Traditionsbetrieb einen rundum geschlossenen Recycling-Kreislauf garantieren. Gewisse Lösungsmittel in der Reinigungsindustrie können bei dieser Technologie unendlich oft wiederverwendet werden – und die Umwelt wird beim Recycling nicht belastet. „Unsere Emissionen sind gleich null“, ist der Geschäftsführer Bastian Geiss stolz auf das umweltfreundliche Kreislaufsystem seiner Firma. Donauchem liefert gebrauchte Lösungsmittel, die dann durch Destillation vom Schmutz gereinigt werden. Das so gewonnene Perchlorethylen wird durch Reindestillation auf Frischware-Qualität gebracht. Der Reinheitsgrad beträgt 99,95 % – damit steht das recycelte Lösungsmittel einer Frischware um nichts nach. Nach der geschlossenen und emissionsfreien Wiederaufbereitung gewinnt man jedoch ein Produkt, das ressourcenschonend hergestellt wurde. „Die Wirtschaftskrise hat uns Kunden gebracht, die früher nur auf Frischware gesetzt haben“, erzählt Bastian Geiss, „jedoch hat bei vielen in dieser schwie-



**Bild oben: Die Wiederaufbereitungsanlage der Richard Geiss GmbH in Offingen (D)**

**Bild unten: Erfolgreiche Umwelttechnik in zweiter und dritter Generation: Die Geschäftsführer Horst Geiss (links) und Bastian Geiss**

rigen Zeit ein Umdenken stattgefunden und es wird mehr Wert auf Ressourcenschonung und -Verfügbarkeit gesetzt.“

## Gemeinsam für die Kunden

Konkret geht es bei diesen Stoffen um Lösungsmittel, die in der Metallentfettung oder in Putzereien zur Reinigung verwendet werden, wie z. B. Perchlorethylen, das von der Donauchem vertrieben wird. Seit 1993 beliefert die Richard Geiss GmbH die Donauchem nicht nur damit, sondern auch mit anderen Chemikalien. Doch die Zusammenarbeit geht weit über den reinen Verkauf hinaus: Mitarbeiter der Donauchem und der Richard Geiss GmbH besuchen gemeinsam die Endkunden und beraten diese kompetent. Für Bastian Geiss ein selbstverständliches Service: „Die Anwendungsberatung wird bei uns groß geschrieben.“ Damit unterscheidet sich die Richard Geiss GmbH von ihren Mitbewerbern. „Das gibt es nur bei uns: Wenn bei einem Kunden Probleme auftreten, fährt sofort ein Mitarbeiter los!“

## Auch die Natur profitiert

Die Öle, Fette und andere Verunreinigungen, von denen das Lösungsmittel in der Destillation befreit wird, werden verbrannt und betreiben Ofen und Dampfkessel. Dieser Dampf wiederum wird für die Destillation der Lösemittel eingesetzt. „Diese Rückstände haben ca. 50 % des Heizwerts von Öl“, berichtet Bastian Geiss. Somit wird alles, was in die Aufbereitungsanlage hineinkommt, auch verwertet – ein optimiertes Kreislaufsystem, von dem Kunden wie die Donauchem als auch die Natur profitieren. ■

## Richard Geiss GmbH

gegründet 1959, 84 Mitarbeiter  
Das europaweit tätige Recyclingunternehmen verwertet verschmutzte halogenhaltige und halogenfreie organische Lösemittel, erzeugt daraus hochwertigste Destillate und führt diese in den Stoffkreislauf zurück.

[www.geiss-gmbh.de](http://www.geiss-gmbh.de)



# Teures Öl und Seltene Erden

**Donau Chemie: Steigende Rohstoffpreise.** Bis vor kurzem kein Thema – doch jetzt trifft's alle: Die Rohstoffpreise explodieren und machen Preiskalkulationen für alle Branchen immer schwieriger. Auch die Donau Chemie und ihre Kunden bekommen die Folgen zu spüren.

Die instabile politische Lage in einigen Teilen Saudi-Arabiens und Afrikas gilt als Auslöser dieser Rohstoffkrise. Besonders die aktuellen Unruhen in Libyen tragen immens dazu bei, das Vertrauen in den Rohstoffmarkt zu erschüttern – werden doch mehr als 85 % der libyschen Erdöl-Exporte nach Europa geliefert. Weitere Exporte des nordafrikanischen Landes gehen nach Asien, Australien und die USA. Trotz Maßnahmen der OPEC zur Stabilisierung dreht sich die Preisspirale immer weiter nach oben. Von einem Ölpreis wie im Jahr 2008 (und einem Höchststand von 150 US-Dollar/Barrel) ist man zwar noch deutlich entfernt, eine Beruhigung ist jedoch noch nicht in Sicht.

## Auch Donau Chemie betroffen

Besonders die chemische Industrie ist vom Rohstoff Öl abhängig. Die angespannte Situation auf dem Rohstoffmarkt hat sich in den letzten Wochen massiv auf das Chemie-Distributionsgeschäft ausgewirkt. Speziell Lösemittel sind stark von der Rohölpreisentwicklung abhängig und nicht immer verfügbar. Längerfristig ist keine Entspannung zu erwarten – die Kalkulation von Produktpreisen ist im Augenblick schwierig. Die Donau Chemie arbeitet jedoch intensiv daran, Engpässe in Grenzen zu halten – über ein breites Lieferantenportfolio und ausreichende Lagerflächen.

## Alles hängt am Öl

Die Zusammenhänge sind jedoch noch weitreichender. Denn nicht nur jene Unternehmen, die unmittelbar in der Erdöl verarbeitenden Industrie tätig sind, bekommen die Auswirkungen der Krise zu spüren. Auch agrarische Rohstoffe unterliegen den Börsenphänomenen, wie Johann Marihart, Vorstandsvorsitzender von AGRANA, betont: „Die Landwirtschaft ist in der Globalisierung angekommen, das energetische Äquivalent des Ölpreises bildet die preisliche Untergrenze für Getreide.“ Als größter Bioethanolproduzent im Raum Österreich und Ungarn ist AGRANA von den allgemeinen Rohstoffpreis-Erhöhungen

ebenso betroffen wie die Donau Chemie. „Die Rentabilitäten im Bereich Bioethanol hängen natürlich stark von der Preisentwicklung des Inputfaktors Getreide und des Endprodukts Ethanol ab, wobei sich Letzteres am Weltmarktpreis für Zucker orientiert“, so Johann Marihart. Die hohen Volatilitäten sind eine Herausforderung für die erste Verarbeitungsstufe: „Das Phänomen erfasst alle.“

## Rohstofflieferanten

In Zeiten der Wirtschaftskrise 2009 reagierten viele Produzenten mit Produktionskürzungen und sogar Werkschließungen – aus damaliger Sicht verständlich. Doch viele stillgelegte Anlagen konnten nicht mehr aktiviert werden. Die Folge sind spürbare Mengenverknappungen in den verschiedenen Branchen. So manche chemische Produktionsanlage in Europa ist in die Jahre gekommen – Wartungen und Modernisierung sind teuer. In den letzten Jahren wurde deshalb vermehrt in neue Anlagen im asiatischen Raum investiert. Die Regionen China, Indien und Afrika gelten als DIE Zukunftsmärkte. Und auch nach wie vor als Rohstofflieferanten: Am Beispiel „Seltene Erden“ (siehe Infokasten) wird deutlich, wie wichtig ungehinderter Zugriff auf Rohstoffe im asiatischen Raum ist: Rund 97 % des weltweiten Bedarfs der „Seltene Erden“ werden in China abgebaut. ■

## Was sind „Seltene Erden“?

Als „Seltene Erden“ (eigentlich: „Metalle der Seltenen Erden“ oder „Seltenerdmetalle“) bezeichnet man eine Gruppe aus 17 Metallen, die nur in kleinen Mengen in der Industrie eingesetzt werden, dort aber unverzichtbar sind. Die Autozulieferer nutzen sie z. B. bei der Herstellung von Elektromotoren. Zu den „Seltene Erden“ gehören u. a. die Elemente Scandium, Cer, Promethium und Thulium. Ihr Abbau ist sehr kostenintensiv.



**Wassertechnik: Papier unter Druck?** Die Erwartungen an das Erscheinungsbild werden immer höher: Gestochen scharfe Schriftbilder, kein Verrinnen, brillante Farben – besonders bei Fotos. Und natürlich soll der Druckvorgang so schnell wie möglich gehen! Die Donau Chemie hat ihre Verfahren zur Papierbeschichtung im Rahmen der Entwicklungspartnerschaft mit der TU Graz testen lassen – und erreicht ein glänzendes Ergebnis.

# Scharf und

**Papier legt einen glänzenden Auftritt hin – wenn der „Mantel“ passt.**

Bei der Donau Chemie bekommt jedes Papier den passenden „Mantel“, also je nach Verwendungszweck eine andere Oberfläche. Denn je nach Verwendung muss Papier immer andere Anforderungen erfüllen – wenn es um Bedrucken geht, stellen sich ganz spezielle Herausforderungen an die Beschichtung: „Bestimmte Inhaltsstoffe der Streichmasse tragen dazu bei, dass Schriften und Bilder optisch gut herauskommen“, weiß DI Christine Petscharnig, Entwicklungs- und Anwendungstechnikerin im Donau Chemie-Werk in Brückl. Das Zauberwort heißt Nanopartikel. Diese bewirken in der Streichfarbe eine dichtere Packung – das Resultat ist ein präzises und farbbrillantes Druckbild. „Donau PapyroNAL“ nennt sich dieser neue „Geniestreich“ der Donau Chemie.

## Getestete Qualität

Die Donau Chemie lässt am Institut für Papier- und Zellstofftechnik der TU Graz ihr innovatives Coating-Verfahren testen. „Die von uns entwickelte Streichfarbe mit Nanopartikel-Technik wird im Labor auf ihre Anwendungstauglichkeit hin geprüft“, erzählt DI Christine Petscharnig (siehe „Donau PapyroNAL im Test“, S. 19). Und natürlich wird individuell ermittelt, ob dieses Verfahren für die jeweilige Anwendung des Kunden passt. DI Christine Petscharnig: „Generell eignet es sich auch sehr gut für Fotopapier und Ink-Jet-Druck im Home-office-Bereich.“ ■

<sup>1</sup> Ink Setting oder „Wegschlagen“: das Eindringverhalten einer Druckfarbe in einen Bedruckstoff.

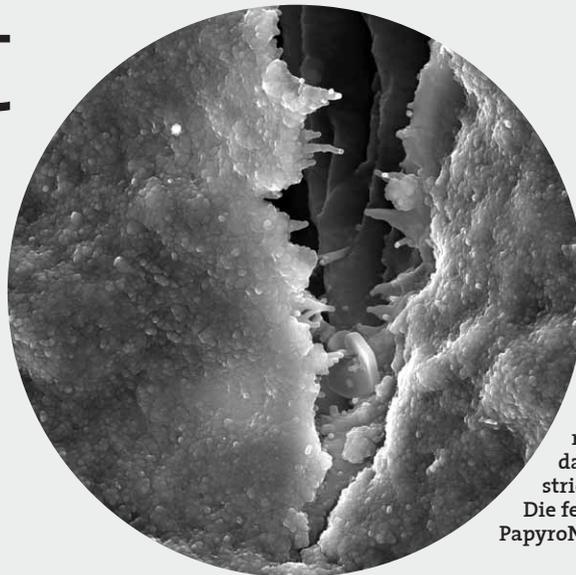
<sup>2</sup> Ink Trapping oder „Farbannahme“: die Fähigkeit, beim Übereinanderdruck mehrerer, noch nicht getrockneter Druckfarben die Farbe anzunehmen.

# brillant

## Was bedeutet „Coating“?

Unter „Coating“ oder Papierstreichen versteht man die Beschichtung von Rohpapier, um die Qualität der Oberfläche zu verbessern, sodass ein ansprechendes Druckbild entsteht. Eine Streichmasse, bestehend aus Pigmenten und Binder, wird in bis zu drei Lagen (Vorstrich, Mittelstrich, Deckstrich) aufgebracht. Damit erscheint die Oberfläche noch glänzender, noch weißer und noch glatter. Zudem verbessert sich auch die Bedruckbarkeit, da die Druckfarbe nicht zu tief in das Papier eindringt oder verrinnt. Das Ergebnis ist ein Druckbild, das den Betrachter optimal anspricht.

Donau PapyroNAL ist ein Pigment, kleiner als 100 Nanometer. Ein Gramm von Donau PapyroNAL hat dadurch eine Oberfläche von 300 m<sup>2</sup>. Die Ladung des Nanopartikels ist kationisch, damit kann es die Papieroberfläche abdecken, da es bei der Pigmentierung oder dem Vorstrich eine Bindung mit den anionischen Fasern auf der Papieroberfläche eingeht. Aber auch in der Streichmasse im Deckstrich verteilen sich die Nanopartikel optimal zwischen den größeren Pigmentpartikeln. Das erhöht die Zahl feinerer Poren und ermöglicht ein schnelleres Ink Setting<sup>1</sup> und Ink Trapping<sup>2</sup>. Die gestrichene Oberfläche und das Druckbild verbessern sich deutlich im Vergleich zu herkömmlich gestrichenen Papieren.



Dies ist eine Rasterelektronenmikroskopaufnahme (100.000-fache Vergrößerung!) und zeigt Rohpapier, das mit Donau PapyroNAL gestrichen wurde (Pigmentierung). Die feinen Teilchen sind Donau PapyroNAL auf der Faseroberfläche.

Die gestrichene Oberfläche kann auch funktionale Eigenschaften besitzen, wie z. B. eine thermosensitive Schicht. Solche Spezialpapiere erfordern Spezialpigmente.

## Donau PapyroNAL im Test

Untersuchungen der TU Graz von Donau PapyroNAL in Streichfarbenrezepturen haben ergeben ...

### beim Offsetdruck:

- ▶ Der Zusatz von geringen Mengen Donau PapyroNAL (1–2 %) in Deckstrichrezepturen führte – wie schon in den bisherigen Versuchen – zu einer Erhöhung des Porenanteils im Strich im Bereich der ultrafeinen Poren (<0,1 µm) und dadurch zu tendenziell schnellerem Wegschlagen und verringertem Farbabstoßen (Tröpfchentest) im Offsetdruck.
- ▶ Durch den hohen Anteil an zugegebenen Feinstpartikeln steigt auch der Glanz (um 1–4 % absolut) und tendenziell auch die Glätte.

### beim Digital- und Inkjetdruck:

- ▶ Bei der Oberflächenleimung zeigten alle getesteten Typen im Vergleich zu reiner Stärke eine Verbesserung der Leimungswirkung (Randwinkel, dynamische Flüssigkeitspenetration ...). Infolge der Drucktests erzielten positiven Beeinflussung der Bedruckbarkeit im Digitaldruck könnte dies Anwendung vor allem für den Bereich von Multipurpose Office Papers von Interesse sein, für die gute Druckeigenschaften im Digitaldruck (z. B. Inkjet) wichtig sind und wo spezielle und teils sehr teure Additive zur Verbesserung dieser Eigenschaften im Einsatz sind.

**Kontakt:**  
DI Christine Petscharnig  
Tel. +43 4214 2326-62



# ... damit Gras darüber wachsen kann.

**Donau Carbon: Aktivkohle reinigt Sickerwasser.** Eine Deponie ist für den Abfall nicht das Ende – dort beginnt erst der Abbauprozess und mit ihm eine Menge chemischer Reaktionen. Sogar mehr als 100 Jahre nach Stilllegung einer Deponie ist oft die Vergärung noch nicht abgeschlossen. Umso wichtiger ist die Kontrolle und die richtige Behandlung der gelagerten Stoffe. Mit dem Einsatz von speziell abgestimmter Aktivkohle wird die Umwelt effizient geschützt.

Dort, wo Deponien von Hausrat, Krankenhaus-, Industrie- oder Sondermüll angelegt werden, entstehen Emissionen, die unter Umständen Mensch und Umwelt erheblich gefährden können. „Sickerwasser, Gas und Staub sind die Hauptgefahren“, weiß Gabriele Neuroth, Leiterin Anwendungstechnik der Donau Carbon in Frankfurt, „Regen und Grundwasser dringen in die Deponie ein und nehmen lösliche Stoffe auf, die meist schwer biologisch abbaubar sind.“ Neben Salzen wie Nitraten, Sulfaten, Chloriden und Schwermetallen liegen aber auch adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX) vor, die zu der Gruppe der gefährlichen Stoffe zählen.

## Aktivkohle schont die Umwelt

Gabriele Neuroth schlägt „maßgeschneiderte“ Aktivkohle von Donau Carbon als kostengünstige Lösung vor, um diese Abwässer zu reinigen. Beim sogenannten Adsorptionsverfahren kommt in erster Linie Aktivkohle zum Einsatz, da sie ideal die organischen Verbindungen binden

kann. Der Vorteil: „Neben den organischen Wasserinhaltsstoffen werden auch viele synthetische Störstoffe entfernt.“ Bei den Aufbereitungsverfahren wird körnige Aktivkohle in Festbettfiltern verwendet. Aktivkohle hat eine große innere Oberfläche und eine ausgewogene Porenstruktur, wodurch gelöste organische Substanzen ideal aufgenommen werden. „Mit diesen Verfahren kann nachhaltig eine Kontaminierung der Umgebung vermieden werden“, erklärt Gabriele Neuroth. Das große Plus: Man kann Aktivkohle wieder aufbereiten, „reaktivieren“, und schont damit noch mehr die Umwelt. ■

**Kontakt:**  
Pischelsdorf, Österreich: DI Armin Wagner, Tel. +43 2277 90 500-279  
Frankfurt, D: Gabriele Neuroth, Tel. +49 69 4011-426

## Aktivkohle maßgeschneidert

Je nach Art des Abfalls, Ablagerungsalter und geologischer Gegend hat das in Deponien anfallende Sickerwasser eine unterschiedliche Zusammensetzung. Aufbereitungsverfahren und eingesetzte Aktivkohlen müssen darauf abgestimmt werden. Das Deponiewasser wird in den eigenen Laboratorien von Donau Carbon untersucht, um zu ermitteln, welche Aktivkohlequalität die jeweils geeignete ist. „Donau Carbon GC 840 P“ besteht je nach Anforderung aus Komponenten unterschiedlicher Porengröße und sichert so eine optimale Wirkungsweise.

„Tailor made“ Aktivkohlen von Donau Carbon erreichen Schadstoffbelastungen bis zu 45 Gewichtsprozent, was die Standzeiten der Filter im Vergleich zu herkömmlichen Aktivkohlequalitäten deutlich verlängert. Der Aktivkohleverbrauch lässt sich damit entscheidend reduzieren – ein wirtschaftlicher Vorteil für die jeweilige Deponie. Die Aktivkohle wird bei den Deponien in mehreren, der zu reinigenden Wassermenge entsprechend großen Filtern eingesetzt. Die Filter sind in Serie geschaltet und können so vollständig ausgenutzt werden, bevor sie getauscht werden müssen. Ein mit frischer, „regenerierter“ Aktivkohle gefüllter Filter wird auf der Austrittsseite angeschlossen – und der erste, „älteste“ Filter in der Reihe wird getauscht. So ist die Reinigung des ablaufenden Wassers am Ende immer sichergestellt.



**Aktivkohle gibt es in verschiedenen Körnungen.**

# „Ein guter Hausherr ...“

**Donau Chemie: Eine fruchtbare Kooperation.** AGRANA – zuerst Kunde, dann auch Mieter in Pischelsdorf (NÖ): Warum AGRANA auch die räumliche Nähe zur Donau Chemie schätzt, erzählt Johann Marihart, Vorstandsvorsitzender von AGRANA, im Interview mit „Elemente“.

Der Industriepark Pischelsdorf der Donau Chemie AG bietet eine einzigartige Infrastruktur in einem Gebiet mit hohem Entwicklungspotenzial. Der Standort ist verkehrsgünstig gelegen und verfügt über eine Umschlagslände an der Donau mit modernster Ladeinfrastruktur, einen Bahnanschluss mit einem werkseigenen Schienennetz (siehe auch „Es geht eine Säure auf Reisen“, S. 12) und weitere Serviceeinrichtungen. Kunden und Partner profitieren in Pischelsdorf auch vom umfassenden technischen und logistischen Know-how. Zudem garantiert die Betriebsfeuerwehr ein Höchstmaß an Sicherheit. Ein Unternehmen, das diese gebündelten Vorteile seit Jahren zu schätzen weiß, ist der Zucker-, Stärke- und Frucht-Konzern AGRANA. Für den Vorstandsvorsitzenden DI Johann Marihart ist Pischelsdorf der ideale Standort.

## Elemente: Warum hat sich AGRANA für ihr Bioethanolwerk für den Standort Pischelsdorf entschieden?

**Johann Marihart:** In erster Linie war AGRANA Kundin der Donau Chemie. Wir beziehen Grundchemikalien, wie Schwefelsäure, Natronlauge und Fällungsmittel aus Pischelsdorf und Brückl. Als wir dann auf der Suche nach einem Standort für die Bioethanolanlage waren, haben wir entlang der Donau gesucht und sind in Pischelsdorf fündig geworden. Für große Transportvolumina über weite Strecken braucht man eben Straße, Bahn und Wasser. All das ist in Pischelsdorf vorhanden. Und auch die Nähe zur EVN. Diese Vorzüge haben sich sehr bewährt.

## Welche Vorteile bietet Ihnen das Umfeld?

**Johann Marihart:** Wir nutzen hier alles gemeinsam: vom Portier über das Schienennetz bis zum Ersatzteillager und die

## AGRANA

- ▶ führendes Zuckerunternehmen in Zentral- und Osteuropa, bei Stärke führender Anbieter von Spezialprodukten in Europa sowie größter Bioethanolproduzent in Österreich und Ungarn. Im Segment Frucht Weltmarktführer bei Fruchtzubereitungen für die Molkereindustrie und bedeutender Hersteller von Fruchtsaftkonzentraten in Europa.
  - ▶ Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2009/10: rund 2 Mrd. Euro
  - ▶ 8000 Mitarbeiter an 52 Standorten in 25 Ländern weltweit
- Infos: [www.agrana.com](http://www.agrana.com)

Feuerwehr. Das ist sehr komfortabel, und die Zusammenarbeit funktioniert hervorragend. Hausherrn können auch sehr unangenehm sein. (lacht) Aber die Donau Chemie ist ein guter Hausherr!

## Wie sieht die nächste Zukunft für AGRANA in Pischelsdorf aus?

**Johann Marihart:** Wir haben die Chance, hier zu erweitern. In den nächsten zwei Jahren entsteht hier um rund 56 Millionen Euro eine Stärkefabrik zur Produktion von Weizenstärke und -gluten. Durch die Nachbarschaft zur Bioethanolfabrik entstehen Synergien, da wir in der Weizenstärkeanlage ungenutzte Rohstoffbestandteile in der Bioethanolherzeugung verwerten können. Wir beschäftigen in Pischelsdorf derzeit 80 Mitarbeiter, in Zukunft werden es 120 sein. So ein Projekt verändert die Umgebung und ist Teil der regionalen Entwicklung. Man trägt eine hohe Verantwortung bei der Auswahl eines Standorts, denn diese Fabrik hier anzusiedeln, ist eine Entscheidung zumindest für die nächsten zwei Generationen. Aber es ist ein gutes Gefühl, es richtig gemacht zu haben. ■



# Das Gesicht von REACH – Das Etikett im Zeitalter von CLP

**Donau Chemie: Kennzeichnungspflichten.** Das letzte Mal haben wir Ihnen den Unterbau der neuen europäischen Chemikalienpolitik REACH vorgestellt. Doch welche Auswirkungen hat REACH auf die tägliche Kennzeichnungs- und Verpackungspraxis von Chemikalien?

Alle Verwender von Chemikalien – sei es im professionellen oder privaten Bereich – sind zwangsläufig mit der Ausprägung von REACH konfrontiert. Denn am 1. Dezember 2010 ist die Pflicht zur Einstufung und neuen Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen nach der CLP (EG-Verordnung Nr. 1272/2008) Realität geworden (für Mischungen gilt noch bis Mitte 2015 Schonfrist).

CLP schafft für den globalen Chemikalien-Marktplatz einen einheitlichen Maßstab zur Beurteilung und weltweit vergleichbaren Darstellung der Gefährlichkeit von Chemikalien. Mutter der CLP-Verordnung ist das auf UNO-Ebene vereinbarte GHS (Globally Harmonized System) Regelwerk. Man hat sich bei der Strukturierung der Gefahren am

Transportrecht für gefährliche Güter, das seit Jahrzehnten gut in der Praxis funktioniert, orientiert.

Das Etikett ist in der jeweilige Amtssprache zu erstellen, in der das Produkt in Verkehr gebracht wird. Um nicht alte, vor dem 1. Dezember 2010 produzierte Stoffe umetikettieren zu müssen, sieht der Gesetzgeber eine Übergangsfrist für die Beibehaltung der alten Etikettierung bis 1. Dezember 2012 vor. Ebenso gilt eine zweijährige Abverkaufsregel für Gemische, die ab Stichtag 1. Juni 2015 neu eingestuft und etikettiert werden müssen. Für den Verwender von Chemikalien bedeutet dies, dass er in der Praxis die gewohnten orange-farbigen Symbole mit den Risiko- und Sicherheitsphrasen nicht so schnell aus den Augen verlieren wird. ■

**Neu: H-Sätze für die Gefahrenhinweise (früher R-Sätze) und die P-Sätze für die Sicherheitshinweise (früher S-Sätze). Die Kodierungen, z. B. H225, müssen nicht ausgeschrieben werden, sehr wohl jedoch die Textaussagen z. B. „Flüchtigkeit und Dampf leicht entzündbar“. Das Gleiche gilt für die Sicherheitshinweise, die in vier Kategorien (Prävention, Reaktion, Lagerung, Entsorgung) untergliedert sind und in der Regel deren Anzahl mit 6 Stück begrenzt sein sollte.**

**Neue Gefahrenpiktogramme: Rot umrandete Quadrate mit schwarzen Aufdrucken. (Die altbekannteren orange hinterlegten Gefahrensymbole dürfen nur mehr für Mischungen verwendet werden.)**

**Kennzeichnungselement: Signalwort „Achtung“ oder bei größerem Gefahrenpotenzial „Gefahr“ auf der Etikette.**

**Allgemein gilt: H-Sätze, P-Sätze, Gefahrenpiktogramme und Signalwort sind aus der CLP-Verordnung entnommen und aufeinander abgestimmt. Die Schrift muss lesbar sein und mind. 1,8 mm betragen. Die Mindestgröße der Etikette hängt vom Volumen der Verpackung ab. Die Mindestgrößen der Piktogrammflächen sind vorgegeben. Die Kennzeichnung am Etikett muss mit der Angabe im Sicherheitsdatenblatt Sektion 2.2 „Kennzeichnungselemente“ übereinstimmen.**

**Namen, Anschrift und die Telefonnummer des Lieferanten, die Nennfüllmenge und den Namen des Stoffes mit EG-Kennzeichnung bzw. den Namen des Gemisches und die für dessen Kennzeichnung relevanten enthaltenen Stoffe sind Pflicht.**

**Unterliegt die Chemikalie den transportrechtlichen Bestimmungen für gefährliche Güter, so ist es sinnvoll, die passende „UN-Nummer“ – wie hier UN 1173 – anzugeben.**





Die Siegerinnen des Staffellekords bei den Kärntner Hallenmeisterschaften Ende Februar

## Sponsoring: Donau Chemie fördert Kinder- und Jugendschwimmer

Mehr als nur ein Hobby ist Schwimmen für die Kinder und Jugendlichen des Schwimmvereins St. Veit an der Glan: Der Verein, 1966 gegründet, sieht sich als Kaderschmiede für die Top-Schwimmer von morgen. Schwimmen macht Spaß und ist gesund – zudem stärkt das gemeinsame Training und die Teilnahme an Wettbewerben den Teamgeist der jungen Sportlerinnen und Sportler. Das Engagement hat sich bezahlt gemacht: Der Schwimmverein St. Veit an der Glan zählt zu den Top-10-Schwimmvereinen in Österreich. Die Donau Chemie, die auch am Standort Brückl im Bezirk St. Veit Chlor und Flockungsmittel für den Schwimmbadbedarf produziert, tritt als Hauptsponsor auf und unterstützt die Talente nach Kräften.

Sensationell die jüngsten Erfolge der Mädchenstaffel des Kärntner Kurzbahnmeisterschaften auf heimischem Boden (in St. Veit an der Glan): Anna Moitzi (Jg. '96), Andrea Bräuhaus (Jg. '96), Monika Rader (Jg. '95) und Julia Kukla (Jg. '98) stellten den neuen Landesrekord auf (4 min : 06,99 sek) und wurden damit Landesmeister. ■

Weitere Infos: <http://www.sv-stveitanderglan.at/>

## Keine Gefahr!

Zum Glück nur eine Übung: Eine Explosion im Werk Pischelsdorf und ein Unfall auf dem Gelände mit mehreren Verletzten fordern die Betriebsfeuerwehr der Donau Chemie und sämtliche Einsatzkräfte aus dem Raum Tulln. Am 16. April wurde dieses Szenario so wirklichkeitsgetreu wie möglich geprobt – und vom Roten Kreuz bis zu den lokalen Behörden waren alle mit „Feuereifer“ dabei. ■



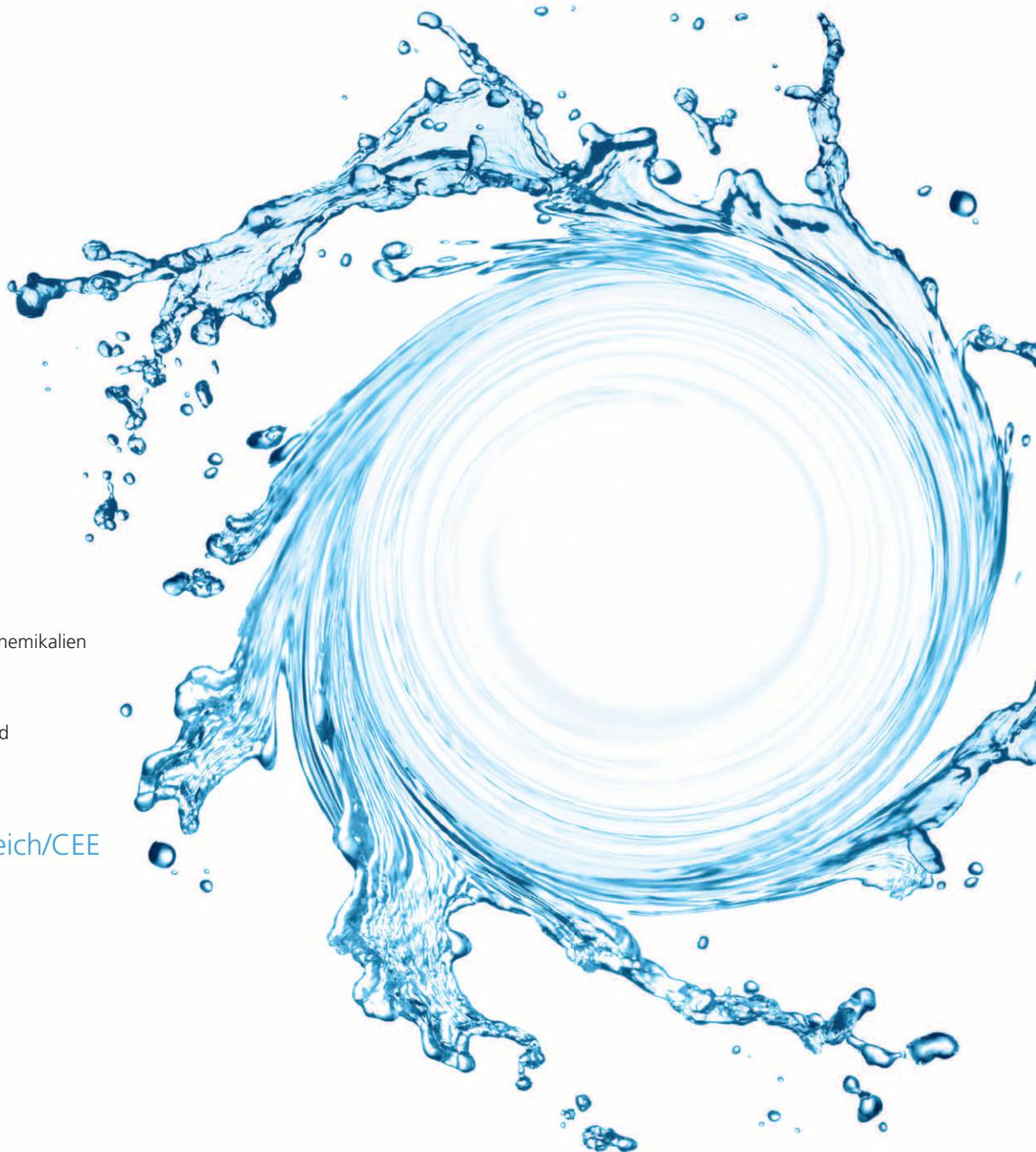
Eine beeindruckende Probe für den Ernstfall lieferten sämtliche Beteiligte an der Großschadensübung 2011 in Pischelsdorf.



Ein ungewöhnlicher Blick über den Tellerrand: Martina Willmann bat die Kunden der Donauchem zu Herd und Tisch.

## Kochende Kunden

Zu einem ganz besonderen Koch-Event lud die Donauchem ihre Kunden: Im Kochstudio von Martina Willmann hatten sie die Möglichkeit, der Haubenköchin über die Schulter zu schauen und aktiv die Zubereitung eines Menüs mitzuerleben. Zum Schluss wurde das exklusive Menü in gemütlicher Atmosphäre gemeinsam genossen. ■



## Chemie

- › Produktion anorganischer Chemikalien

## Wassertechnik

- › Produktion von Fällungs- und Flockungsmitteln
- › Wasserbehandlung

## Donauchem Österreich/CEE

- › Commodities
- › Spezialprodukte
- › Service

## Donau Carbon

- › Aktivkohle
- › Service/Filter
- › Reaktivierung
- › Anlagenbau

## Donau Kanol

- › Konsumgüter (Kosmetik, Haushaltsreiniger, Flüssigdünger, Technische Produkte)
- › Lohnentwicklung und -produktion

„Wer Träume verwirklichen will,  
muss Mut zur Veränderung haben.“

