

## Saubere Idylle

**12** Kläranlage und  
Kürbisse in St. Veit/Gölsen

## Da bahnt sich was an!

**17** Die Eisenchlorid/PAC-Anlage  
in Ungarn ist jetzt am Zug

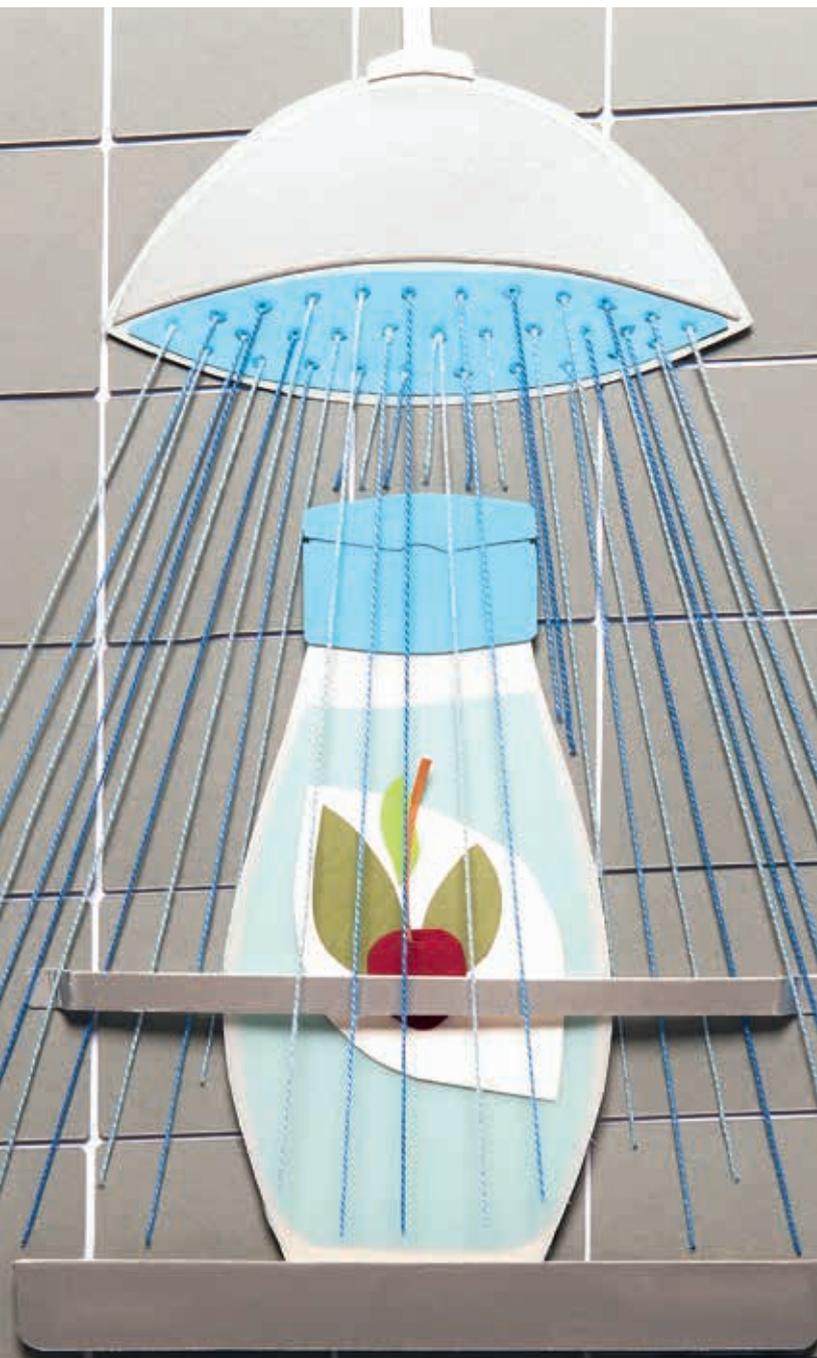
## Eine Flasche namens Leo

**20** Cleveres Verpackungsdesign  
für Donau Kanol



# Elemente

Kundenmagazin der Donau Chemie Gruppe, 2/2014



## Shower Power!

Wie ein Duschgel entsteht –  
ein Blick hinter die Kulissen. Seite 4



**Schrittweise**

Sich und sein Umfeld zu verbessern, um sich das Leben einfacher zu machen – das ist ein verständlicher Wunsch des Menschen. Die Aussicht auf angenehmere Lebensbedingungen ließ schon in der Urzeit unsere Vorfahren kreativ werden. Ohne Vision gäbe es keinen Fortschritt. Doch wie der Name schon sagt: Entwicklungen passieren schrittweise – und meist im Hintergrund.

Das Motto, dass kleine Schritte zum Erfolg führen, verdanken wir einer asiatischen Weisheit; mit dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) gehen wir genau diesen Weg. Wie, das können Sie ab Seite 8 nachlesen.

Welche Produktionsschritte bei uns hinter der Entwicklung eines Duschgels stecken, zeigen wir Ihnen in unserer Coverstory ab Seite 4.

Auch unsere Standorte, wie z. B. im ungarischen Kazincbarcika (siehe Seite 17), werden schrittweise ausgebaut. Und auf dieselbe Weise erweitern wir das Vertriebsnetz der Donauchem, beispielsweise in Polen, wo wir kürzlich einen weiteren Standort eröffnet haben; mehr dazu auf Seite 18.

Dass auch Sie Geduld für die kleinen Schritte aufbringen mögen, die Sie zum großen Erfolg tragen, wünscht Ihnen

Ihr

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. 4, 11, 16, 21, 22, 24), Reinhard Lang (S. 12, 13), Julia Stern (Illustration S. 1, 5, 6, 7, 14, 15), alle anderen Donau Chemie • Redaktion, Gestaltung & Produktion: Eva Woska-Nimmervoll (Text), Elisabeth Ockermüller, Julia Stern (Gestaltung und Produktion), Reinhard Lang (Bildbearbeitung), alle: EGGGER & LERCH GmbH, Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien, [www.egger-lerch.at](http://www.egger-lerch.at) • Druck: Berger, Horn

# Inhalt



Donau Chemie    Wassertechnik    Donauchem    Donau Carbon    Donau Kanol

- 3 Panorama**
- 4 Shower Power!**  
Wie ein Duschgel entwickelt wird – ein Prozess mit vielen Stationen
- 8 „Mr. KVP“ und die lernende Organisation**  
Die Donau Chemie Gruppe entwickelt sich
- 10 „Es wird mehr Gefahrenhinweise geben“**  
Ramona Rausch im Interview über CLP
- 11 Die Geschichte der Elemente**  
Calcium – ein Teamplayer
- 12 Saubere Idylle**  
Kläranlage und Kürbisse in St. Veit/Gölsen
- 14 Papa, wie wird das Wasser wieder sauber?**  
Serie: Geschichte der Wasserbehandlung, Teil 3
- 16 Sauber? – Na, klar!**  
Ungetrübtes Badevergnügen dank Donau Chemie
- 17 Da bahnt sich was an!**  
Ausbau der Eisenchlorid/PAC-Anlage in Ungarn
- 18 Aller guten Dinge sind vier**  
Ein neuer Standort der Donauchem Polen
- 19 Distributor mit Mehrwert**  
Donauchem: kleine Mengen & großes Know-how
- 20 Eine Flasche namens Leo**  
Cleveres Verpackungsdesign für Donau Kanol
- 21 Reiner Rauch**  
Aktivkohle reinigt giftiges Rauchgas
- 22 Durst auf Kohle**  
In der Getränkeindustrie ist Aktivkohle sehr gefragt
- 23 Menschen**

**Volles Haus in Landeck: Minister Rudolf Hundstorfer kam auf Besuch (Mitte, mit Franz Geiger re. von ihm)**



## Hoher Besuch in Landeck

Der Vorstandsvorsitzende der Donau Chemie, Franz Geiger, und Werksleiter Kurt Pachinger begrüßten kürzlich Minister Rudolf Hundstorfer im Werk Landeck. Beim Betriebsbesuch ließ sich der Bundesminister für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz die Produktion von Kalziumkarbid erklären. Der Minister interessierte sich nicht nur für

die Produktionsabläufe, sondern auch für die Mitarbeiterstruktur einer der bedeutendsten Industrieanlagen Tirols. Im Anschluss an die Führung besuchte er das Donau Chemie Wasserkraftwerk Wiesberg, das Landeck mit Strom versorgt. (Ein ausführliches Standortporträt des Werks Landeck finden Sie in der nächsten Ausgabe von „Elemente“.) ■

## Wasser im Fokus

Wie wird aus Abwasser wieder Frischwasser? Und wie hält man die Kosten dafür im Rahmen? Diese und viele andere Fragen wurden bei der diesjährigen Österreichischen Wasserwirtschaftstagung (WWT) in Villach gestellt und geklärt. Auch die Donau Chemie Wassertechnik nahm mit einer Präsentation ihrer Produkte teil. „Viele Gemeinden müssen sparen und gleichzeitig ihre Kanalanlagen sanieren – der Kostendruck steigt“, sagt Dr. Anton Sax, Verkaufsleiter bei der Donau Chemie Wassertechnik, „ein Ansporn für uns, sie mit Fällungsmitteln hoher Qualität zu fairen Preisen zu unterstützen.“

Die WWT ist das wasserpolitische Forum und wird von der Gesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft veranstaltet. Im Rahmen des Forums diskutieren Vertreter von Kommunen, Verbänden, Behörden, Betreibern, Planern und der Wissenschaft über Herausforderungen und Entwicklungen der Wasserwirtschaft. Die Tagung fand heuer zum 21. Mal statt. ■



**Klare Worte bei der Wasserwirtschaftstagung in Villach**

**Starkes Erscheinungsbild: Der Messestand der Donau Chemie**



## Keine IFAT ohne Donau Chemie

Auch heuer fand die IFAT, die Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft, in München statt. Mit dabei natürlich wieder die Donau Chemie Wassertechnik und die Donau Carbon, die ihr Portfolio auf einem Gemeinschaftsstand dem internationalen Fachpublikum präsentierten. Diesmal waren 3.000 Aussteller aus 59 Nationen auf 230.000 m<sup>2</sup> mit ihren Produkten, Innovationen und Dienstleistungen vertreten – so viele wie noch nie. ■

Die meisten machen's  
täglich: Sie duschen  
sich. Und Donau  
Kanol ist mit dabei –  
das Unternehmen  
produziert jährlich  
2,4 Millionen Liter  
Duschgel.



# Shower Power!

**Donau Kanol: Produktentwicklung.** Das Duschgel ist ein einfaches Produkt. Eigentlich. Von der ersten Idee bis ins Supermarktregal braucht es dennoch einige Monate und viel Know-how. Ein Blick hinter die Kulissen: Wie ein Kosmetikprodukt entsteht.

Wiegen Sie rund 60 Kilogramm? Dann verbrauchen Sie im Jahr rund 6,6 Liter Duschgel. Sagen zumindest die Statistiker. Wenn diese recht haben, dann produziert Donau Kanol jedes Jahr genügend Duschgel, um mehr als 360.000 Menschen zu versorgen. Jede Menge also. Oder genauer gesagt: 2,4 Millionen Liter. „Donau Kanol ist das größte Lohnentwicklungs- und Lohnproduktunternehmen Österreichs“, sagt Katharina Schlager, Assistant Product Manager Cosmetics. „Sowohl Markenartikler als auch Handelsmarken verlassen sich auf unsere mehr als 80-jährige Erfahrung.“ Übrigens nicht nur in Sachen Duschgel, sondern auch bei anderen Kosmetika sowie Produkten in den Bereichen Haushalt, Garten oder Technik. Österreichische und internationale Kunden – vor allem aus Deutschland und der Schweiz – lassen bei Donau Kanol produzieren. An den zwei Standorten in Ried und in Pischelsdorf werden jährlich rund 40 Millionen Stück diverser Artikeln hergestellt.

Doch wie sieht der Produktionsprozess eines Duschgels konkret aus? Immerhin handelt es sich um ein aus Sicht des Endkonsumenten relativ simples Produkt. Ein bisschen flüssige Seife eben. Mit einem schnellen Anruf bei Donau Kanol ist es dennoch nicht getan. Aber es ist ein guter Anfang. Produktmanagerin Schlager: „Die Anfragen unserer Kunden sind sehr unterschiedlich. Je länger ein

Kunde bereits im Geschäft ist, desto eher weiß er, was er will.“ Oft gibt es also bereits konkrete Anforderungen an die Duftnote, die Extrakte, welche Farbe das Produkt haben soll, ob eine bestimmte Wirksamkeit gewünscht ist und in welcher Verpackung das Produkt schlussendlich im Regal stehen soll – etwa in einer Flasche oder doch in einer Tube? Handelt es sich beim Kunden um einen „Neuling“, so tastet er sich gemeinsam mit Produktmanagerin Schlager und ihren Kolleginnen und Kollegen in persönlichen Gesprächen und anhand bestimmter Benchmarks in die richtige Richtung vor. Eine wichtige Basis für diese Gespräche sind die Ergebnisse der hausinternen Marktforschung, die laufend durchgeführt wird. Schlager: „Wir aus dem Produktmanagement sind ständig dabei, den Markt zu analysieren. Wir beobachten, ob neue Produkte am Markt eingeführt werden, ob neue Trends erkennbar sind und ob auf dieser Basis Neuentwicklungen für unsere Kunden interessant sein könnten.“

## Höchste Diskretion

In der darauf folgenden Entwicklungsphase werden verschiedene Varianten des Duschgels entwickelt und getestet – immer in enger Abstimmung mit dem Kunden. Von Anfang an wird in der Zusammenarbeit auf höchste Diskretion und Vertrauen Wert gelegt, entsprechende Geheimhaltungserklärungen werden unterzeichnet.

Im Zentrum des Interesses: die richtigen Inhaltsstoffe und deren optimale „Formulierung“, also die Zusammenstellung der unterschiedlichen Komponenten, die dann insgesamt eine bestimmte Wirkung erzielen. Wichtig sind etwa diverse Tenside, die der Hautreinigung dienen und den Schaum erzeugen. Bestimmte Extrakte sorgen für Feuchtigkeit oder ein angenehmes Hautgefühl, Parfüm für ein ansprechendes Dufterlebnis, Farbstoffe für die passende Farbe usw. Auf diesen Stoffen beruhen auch Besonderheiten des Produkts, die die Basis für Auslobungen bieten. Also für Werbeaussagen wie etwa „Produkt X versorgt die Haut mit Feuchtigkeit“.

Bei vielen Produkten ist die Entwicklung der zeit- und auch kostenintensivste Part. Sobald dieser Schritt abgeschlossen ist, klinken sich Abteilungen wie Einkauf, »

**Duftnote, Farbe, Wirksamkeit – viele Faktoren spielen im Entwicklungsprozess eine Rolle.**





» Customer Service oder Key Account in den Prozess ein. Erst gegen Ende kommt die Produktion als wichtiger Prozessschritt.

Wie lange ist insgesamt die Time-to-Market-Zeitspanne? „Das hängt natürlich vom Produkt ab und bei einem Neuprodukt im Besonderen davon, wie spezifisch die Anforderungen des Kunden sind. Wenn er bereits eine gewisse Vorstellung davon hat, in welche Richtung das Produkt gehen soll, dann ist es möglich, dass zwischen Idee und Launch nur sechs Monate liegen“, so Schlager. Die Entwicklung des Duschgels wird von Anfang an von strengen Tests begleitet, etwa von mikrobiologischen Untersu-

chungen oder Stabilitätstests. Dadurch wird auch sichergestellt, dass alle gesetzlichen Auflagen erfüllt werden. Von jeder Charge des fertig produzierten Duschgels werden Rückstellmuster für die Qualitätssicherung gezogen. „Diese werden zwecks Nachverfolgbarkeit und zur Sicherstellung der Qualität für mindestens fünf Jahre aufbewahrt“, so Schlager.

#### Langsam wird's ernst

Auch die Form der Verpackung muss entschieden werden. „Hier gibt es viele Möglichkeiten, von der Tube über einen Tiegel oder einen Dispenser bis zur Flasche“, sagt Schlager. „Davon abhängig ist auch das Layout, das entweder vom Kunden geliefert oder von unserer Grafikagentur

entworfen und nach Abstimmung mit dem Kunden freigegeben wird.“ Nachdem auch das Layout getestet wurde (kommt es bei den Endkunden auch gut an?), wird es an die Lieferanten der Verpackungsmaterialien weitergegeben.

Die Rohstoffe und die Packmittel werden bestellt, der Artikel in den Produktionsplan integriert. Dann wird's langsam ernst. Am Tag der Produktion nähert sich der Prozess seinem Höhepunkt: Das Duschgel wird hergestellt. „Die Rohstoffe werden in einer bestimmten Reihenfolge zusammengefügt, abgefüllt und verpackt“, fasst Schlager diesen Schritt zusammen. Wie lange dauert dieser Vorgang? „Um alle Inhaltsstoffe für 5.800 Kilogramm eines



Standardduschgels zusammenzuminen, benötigen wir etwa drei Stunden. Aber das variiert je nach Zusammensetzung der jeweiligen Sorte.“ Ist dieser „Ansatz“ fertig, kann mit der Abfüllung begonnen werden, was für die erwähnte Menge noch einmal einige wenige Stunden in Anspruch nimmt. Die anderen Teilstücke auf dem Weg eines Duschgels von der Idee bis ins Regal benötigen jedenfalls deutlich mehr Zeit.

Ist die Produktion abgeschlossen, wird das fertige Duschgel vom Band genommen und für den Transport vorbereitet. Die Paletten werden im Lager verwahrt und schließlich an den Kunden ausgeliefert. Der veranlasst dann den Transport

in den Handel – wo es vom Konsumenten dann aus dem Regal genommen und gekauft werden kann. Beim Duschenerlebnis denkt wohl keiner mehr an die aufwendigen Prozessschritte, die dafür nötig waren. ■



## Innovative Kosmetik

Donau Kanol entwickelt und produziert, was die Kunden wünschen. Aber nicht nur: Das Unternehmen der Donau Chemie Gruppe bringt auch selbst Innovationen auf den Markt. Etwa eine „Ultra Sensitive“-Linie für sehr sensible Haut. Oder die Naturkosmetik „Science of Nature“, die eine gesunde, innovative und ganzheitliche Pflege zur Verschönerung, Vitalisierung und Entspannung des Körpers bietet. Die Zertifizierung durch ein Naturkosmetiksigel stellt sicher, dass die Inhaltsstoffe aus kontrolliert biologischem Anbau stammen. Diese Stoffe dürfen nur respektvoll, in sanften Verfahren verarbeitet werden.

**Ende gut, Duschgel gut: Mindestens sechs Monate dauert es, bis man das neue Produkt im Handel kaufen kann.**

# „Mr. KVP“ und die lernende Organisation

**Donau Chemie Gruppe: Strategie.** Kleine Schritte sind es, die zum Erfolg führen – diese fernöstliche Weisheit liegt dem Kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) zugrunde. Die Donau Chemie Gruppe lässt sich darauf ein – mit erstaunlichen Ergebnissen.

Die Donau Chemie verwendet IBCs, das sind Transportbehälter für Flüssigkeiten mit einem Fassungsvermögen von 1.000 Litern. Ist die eingefüllte Flüssigkeit so schwer wie Wasser, enthält der Behälter 1.000 kg und ist damit bis oben voll. Ist jedoch ein Liter einer Flüssigkeit schwerer, z. B. in einem konkreten Fall 1,3 kg, dann füllen 1.000 kg dieser Flüssigkeit den Behälter nur zu zwei Drittel. In der Folge werden handelsübliche Behälter, die nicht ganz gefüllt sind, auf die Reise geschickt.

Was spricht dagegen, die Behälter ganz voll zu füllen? Zum Beispiel transportrechtliche Bestimmungen, Probleme beim Heben dieser Behälter, Lagerungs-

vorgaben oder auch Kundenvorgaben usw. Im vorliegenden Beispiel wurde nach genauer Prüfung festgestellt, dass nur in wenigen Fällen gesetzliche und andere Vorgaben gegen ein höheres Volumen sprechen würden. Bei 85–90% der zu transportierenden Flüssigkeiten konnte daher das Behältervolumen tatsächlich besser ausgenutzt werden. Vorab musste intern genau geklärt werden, welche Veränderungen dafür nötig waren. Und natürlich ist immer die Prüfung notwendig: Übersteigt der Nutzen auch die Kosten?

Erst nachdem alle Konsequenzen durchgedacht und -gerechnet wurden, konnte der neue Modus implementiert werden.

Die Bilanz ist durchwegs positiv: Durch das Ausnutzen vorhandener Kapazitäten sind auch Verbesserungen beim Kunden die Folge. Weniger Behälter bei gleicher Menge bedeuten weniger Platzverbrauch, weniger Manipulation, geringere Lagerkosten usw.

## Nachhaltig & systematisch

Obiges Beispiel ist ein Ergebnis eines KVP-Projekts. Solche Projekte werden bei der Donau Chemie fortlaufend zur

## ISO-9001-Zertifizierung

Seit 27 Jahren existiert die Norm ISO 9001, die Vorgaben für Qualitätsmanagementsysteme definiert. Diese ist für jede Unternehmensgröße geeignet. Die Zertifizierung bringt nicht nur einen Imagegewinn, sondern dient auch dazu, das eigene Unternehmen besser kennenzulernen und die internen Prozesse zu verbessern. Für viele Ausschreibungen sind nur zertifizierte Unternehmen zugelassen. Folgende Aspekte stehen im Vordergrund: Kundenorientierung, Führung, Einbeziehung der Personen, der prozessorientierte Ansatz, der systemorientierte Managementansatz, ständige Verbesserung, der sachbezogene Ansatz zur Entscheidungsfindung und Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen.

## Der PDCA-Zyklus „Deming-Rad“

- Wirksamkeit prüfen
- Standardisierung
- nächsten Durchlauf planen

- Problemsammlung
- Auswahl zur erweiterten Bearbeitung
- Problembeschreibung und Zieldefinition

- Messergebnisse
- Wichtigste Ursachen
- Lösungen entwickeln
- Umsetzungsplan

- Ursachenidentifikation
- Messplan

Verbesserung eingesetzt. Als „lernende Organisation“ sieht Vorstandsvorsitzender Franz Geiger das Unternehmen. Einerseits betrifft dies die Menschen, die sich im Betrieb weiterentwickeln. Es heißt aber auch, dass Probleme im täglichen Arbeitsumfeld nachhaltig und systematisch gelöst werden – und nicht nur im Anlassfall. Um KVP im Unternehmen zu etablieren, hat Johannes Stockinger, Leiter des Projekts KVP-Implementierung, mit der Organisationsentwicklerin Martina Schmidt eine einfache Methodik für die Donau Chemie entworfen. Werden KVP-Maßnahmen im Unternehmen etabliert, gilt dies auch als Nachweis für organisatorische Maßnahmen im Qualitätsmanagement, die unter anderem auch für eine ISO-9001-Zertifizierung vorgeschrieben sind.

„Wichtig erschien uns, dass auf allen Ebenen und in allen Bereichen Verbesserungen möglich sind und auch möglich gemacht werden“, erzählt Johannes Stockinger, der intern mittlerweile den Spitznamen „Mr. KVP“ trägt. Beteiligt im KVP-Prozess sind neben Herrn Stockinger der Vorstand bzw. zuständige Führungskräfte, Prozessverantwortliche, Mitarbeiter und eigens ausgebildete Moderatoren (aus dem Unternehmen) – also möglichst viele an den Prozessen beteiligte Mitarbeiter. In Gruppen werden Verbesserungspotenziale sichtbar gemacht und dann gezielt bearbeitet. „Bei der Donau Chemie sind mittlerweile ca. 2/3 der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der KVP-Methode geschult“, erzählt Stockinger. „40 Personen sind für die Moderation ausgebildet und können damit Gruppen im Verbesserungsprozess leiten.“ ■

## Ziele des KVP

- › Verbesserungspotenziale erarbeiten
- › Prozesse optimieren
- › Kommunikations- und Informationslücken schließen
- › den Einsatz von Ressourcen (Mittel, Materialien etc.) optimieren



Martina Schmidt lobt die Donau Chemie.

# Fehler im System?

**KVP als Chefsache.** Die Organisationsentwicklerin Martina Schmidt unterstützt Unternehmen dabei, sich selbst zu verbessern.

### Wo fängt der Kontinuierliche Verbesserungsprozess in einem Unternehmen typischerweise an?

**Schmidt:** Am besten ist es natürlich, wenn – wie im Fall der Donau Chemie – die Geschäftsleitung KVP zur „Chefsache“ erklärt. Wie jedes Projekt, braucht auch KVP im Unternehmen einen Promotor, also jemanden, der hinter der Sache steht, Ressourcen dafür aufwenden kann und auch die Macht hat, es durchzusetzen.

### Genügt es nicht, einfach anlassbezogene Dinge zu verbessern, wenn irgendwo ein Problem auftritt?

**Schmidt:** Ein Prozess soll prinzipiell fehlerfrei ablaufen. Das Ziel aller Prozesse im Unternehmen ist ja, dass vereinbarte Kundenaufträge zu den geplanten Kosten, mit dem geplanten Einsatz in der geplanten Zeit zur Zufriedenheit der Kunden abgewickelt werden. Oft werden Fehler beseitigt,

wenn sie auftreten, aber ohne das gesamte System zu durchleuchten oder nachhaltig etwas zu verbessern. Dadurch treten diese Fehler immer wieder auf. Im Endeffekt kostet es mehr Zeit und Energie, sie jedes Mal zu beheben, als einmal eine grundlegende Verbesserung im System vorzunehmen.

### Wie entstehen die meisten Fehler und wo liegt deren Ursache?

**Schmidt:** Die meisten Fehler sind nicht auf menschliches Versagen zurückzuführen, sondern passieren wegen fehlerhafter Prozesse oder unklarer Definitionen an den Schnittstellen. Wenn ich zum Beispiel zu Ihnen sage: „Rufen Sie mich am Vormittag an!“, denke ich an eine Zeit vor 12 Uhr. In Ihrer Vorstellung könnte der Vormittag aber auch noch bis 13 Uhr dauern. Wenn Sie dann kurz nach 12 Uhr anrufen, kommen wir nicht zusammen – und der Prozess gerät ins Stocken.

### Wie kann KVP hier Verbesserungen bringen?

**Schmidt:** Im Rahmen von KVP sieht man sich den Prozess genau an; man eruiert mögliche Ursachen, misst, wie oft bestimmte Fehler passieren und ermittelt mittels relevanter Kennzahlen, was man braucht, damit der Prozess sich verbessert. Wichtig ist, dass auch alle vor- und nachgelagerten Prozesse eingebunden sind – KVP betrifft also immer das ganze Unternehmen.

### Wie haben Sie KVP bei der Donau Chemie erlebt?

**Schmidt:** Vorbildlich! Das Projekt kann Erfolge vorweisen, besitzt den entsprechenden Stellenwert im Vorstand und wird von einem großen Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gelebt. Damit ist mein Konzept, Moderatorinnen und Moderatoren auszubilden, um den Prozess aus den eigenen Reihen heraus steuern zu können, voll aufgegangen. ■

# „Es wird mehr Gefahrenhinweise geben“

**EU-konform verpacken.** Ramona Rausch, Leiterin Forschung und Entwicklung bei Donau Kanol, erklärt, wie sich dank neuer Vorschriften zu Classification, Labelling and Packaging (CLP) unser Alltag in den nächsten Jahren verändern wird.



Die alten, orangen Gefahrensymbole sind bald Geschichte.

## Was regeln die CLP-Vorschriften?

**Rausch:** Die CLP-Verordnung der EU von 2008 regelt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen neu. Es gibt geänderte Kriterien, nach denen mögliche Gefahren beurteilt und eingeteilt werden, sowie neue Piktogramme und Bezeichnungen. Koffein wurde zum Beispiel von „gesundheitsschädlich“ auf „giftig“ hochgestuft.

## Welche Auswirkung hat das auf Durchschnittsbürger?

**Rausch:** Man wird auf mehr Produkten Warnhinweise finden. Zum Beispiel hatten Spülmittel bisher selten eine chemikalienrechtliche Kennzeichnung; in Zukunft gilt für die meisten der Gefahrensatz „Achtung“. Scheibenfrostschutz bekommt ein Symbol „entzündbar“, das davor nicht notwendig war. Teilweise sind durch veränderte Einstufungskriterien auch andere Sicherheitsmaßnahmen bei der Lagerung notwendig. Konsumenten werden auf auffälligere und genauere Sicherheitshinweise stoßen. Die Etiketten müssen selbsterklärend sein, also so formuliert, dass auch Laien sie verstehen.

## Wenn die Verordnung von 2008 stammt, warum ist das Thema jetzt aktuell?

**Rausch:** Am 1. Juni 2015 ändert sich die Übergangsfrist für Gemische. Für Stoffe endete die Übergangsfrist schon 2010. Für Gemische sind noch das alte und das neue System nebeneinander gültig. Alt gekennzeichnete Gemische dürfen ab Lager noch bis Mitte 2017 verkauft werden.



**„Die Etiketten müssen selbsterklärend sein, also so formuliert, dass auch Laien sie verstehen.“**

Ramona Rausch

## Wozu braucht man so eine lange Übergangsfrist?

**Rausch:** Viele Gemische sind selbst aus Gemischen hergestellt, dadurch dauert die Umstellung sehr lang. Auch bei Donau Kanol warten wir noch auf Sicherheitsdatenblätter unserer Lieferanten, können daher nicht schneller umstellen. Der Abverkaufszeitraum 2015 bis 2017 ist dagegen sogar recht eng bemessen – viele unserer Produkte haben eine lange Durchlaufzeit im Markt.

## Was bedeuten die Regeln für Hersteller von chemischen Produkten?

**Rausch:** Sie müssen Produkte und Rezepturen umstellen, Anleitungen umschreiben, Mitarbeiter schulen, Gemische neu klassifizieren, durch die neue Klassifikation manche Produkte anders lagern und so weiter. Wer international handelt, sollte sich rechtzeitig informieren, wie seine Produkte zu kennzeichnen sind: Eventuell müssen die Etiketten in mehreren Ländern angemeldet werden.

## Was bringt die Umstellung?

**Rausch:** Die CLP-Verordnung gilt für die EU, basiert aber auf dem sogenannten Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals, kurz GHS. Dieses wird dazu führen, dass auf der ganzen Welt in gleicher Art auf Gefahren aufmerksam gemacht wird, die von Chemikalien ausgehen können. Auch der Handel wird dadurch erleichtert. ■

Serie: Geschichte der Elemente

# Calcium – ein Teamplayer

Als Metall ist Calcium kaum relevant, im Zusammenspiel mit anderen Elementen dafür umso bedeutender.

Elementares Calcium ist ein silberweißes Metall – in dieser Form kommt es aber weder in der Natur vor, noch ist es von besonderem Nutzen. Lediglich in der Metallurgie gibt es einige Anwendungen dafür. Viel bedeutender und bekannter sind die Mineralien, die es bildet, wie Kalkstein, Marmor, Kreide und Gips. Sie machen Calcium zum fünfthäufigsten Element in der Erdkruste. Auch in unserem Körper spielt Calcium eine große Rolle.

Seit Jahrtausenden ist Kalk als Baustoff bekannt. Schon in der Antike nutzte man nicht nur den Kalkstein selbst als Baumaterial, sondern konnte ihn auch verarbeiten: 14.000 Jahre alte Mörtelfunde in Anatolien deuten darauf hin, dass man schon damals wusste, wie man Kalkstein brennen, mit Wasser löschen und so in ein Bindemittel verwandeln konnte (siehe Infobox „Der Kalkkreislauf“). Auch die alten Chinesen, Babylonier, Griechen und Römer kannten Kalkmörtel. Kalk wurde auch zum Gerben, Düngen, als Arzneimittel und zur Herstellung von Farben und Glas verwendet.

## Kalk als Namensgeber

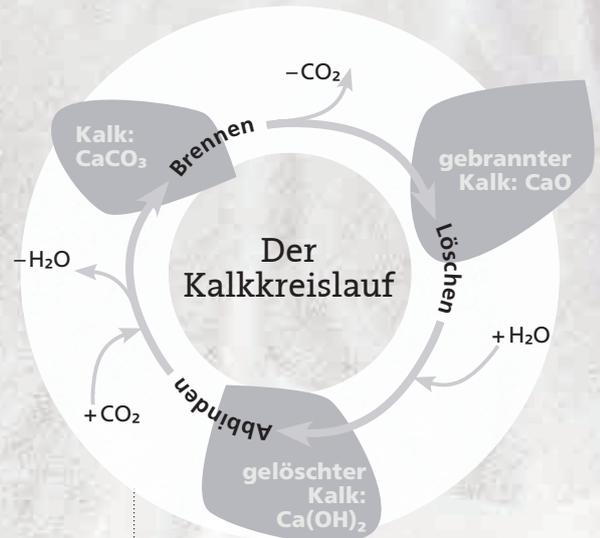
Um das Calcium aus seinen Verbindungen zu lösen, benötigt man Elektrizität. Deshalb gelang es erst 1808, reines Calcium darzustellen. Mittels Elektrolyse

löste Humphry Davy das Element aus gebranntem Kalk und benannte es Calcium, nach dem lateinischen calx für Kalk. Die weitaus größere wirtschaftliche Bedeutung behielt aber der Kalk selbst.

Heute dient Kalkstein in der Industrie zum Beispiel als Rohmaterial für gebrannten Kalk und als Füllstoff für Kunststoffe. Kalkstein und Dolomit werden auch zu Düngemittel vermahlen und als Tierfutter-Zusatz verwendet – bei Milchtieren wie Kühen kann es zu Calciummangel kommen. Weitere für die Industrie wichtige Calciumverbindungen sind Gips (Calciumsulfat) als Baustoff, Calciumchlorid – zum Beispiel als Trocknungsmittel, Streusalz und Geschmacksverstärker – und Calciumcarbid, das die Donau Chemie im Kärntner Brückl herstellt.

## Karbid gegen Mäuse

Diese chemische Verbindung aus Calcium und Kohlenstoff ( $\text{CaC}_2$ ) benötigt man etwa, um Roheisen zu entschwefeln und zur Herstellung von Acetylgas. Im Bergbau und als Fahrradbeleuchtung waren früher Karbidlampen weit verbreitet: In diesen reagiert ein Stück Calciumcarbid mit Wasser und ein brennbares Gas (Acetylen) entsteht, das eine helle Flamme liefert. Noch heute werden sie von Höhlenforschern verwendet. Für die



Die chemische Verbindung, aus der Kalkstein, Eierschalen, Muschelgehäuse etc. überwiegend bestehen, ist **Calciumcarbonat**. Beim „Kalkbrennen“ verwandelt man es unter großer Hitze in **Calciumoxid**, auch als gebrannter Kalk bekannt. Beim „Löschen“ mit Wasser entsteht **Calciumhydroxid**. Diesen „gelöschten Kalk“ rührt man mit Sand und etwas Wasser zu Kalkmörtel an. Dieser Mörtel härtet aus („Abbinden“), indem der gelöschte Kalk  $\text{CO}_2$  aus der Luft aufnimmt, Wasser abgibt und sich so wieder in **Calciumcarbonat** verwandelt.

Herstellung von Karbid benötigt man gebrannten Kalk, Koks und hohe Temperaturen. Das entstandene Karbid enthält Verunreinigungen wie z.B. Calciumphosphid. Dieser Stoff ist in der Acetylen-gasherstellung unerwünscht, für andere Anwendungen wie das Vertreiben von Wühlmäusen aber sogar nützlich: Das mit Wasser entstehende Phosphin hat einen für die Wühler unangenehmen Geruch. ■



# Saubere Idylle

**Wassertechnik: Wir klären das gemeinsam.** Die Abwässer aus dem Gölsental in Niederösterreich werden in der idyllisch gelegenen Kläranlage in St. Veit biologisch geklärt. Das Endergebnis sind sauberes Wasser für die Gölsen und prächtige Kürbisse.

Am Gerichtsberg, dem Pass, der das Triestingtal vom Gölsental trennt, beginnt das Einzugsgebiet des Abwasserverbandes (AWV) Gölsental. Am unteren Ende des Tals liegt die Kläranlage in St. Veit, umgeben von bewaldeten Hügeln, Äckern und Kuhweiden. Deshalb kann es schon einmal passieren, dass die beiden Klärmeister Anton Reischer und Alfred Fasching dem Nachbarsbauern helfen müssen, ein ausgebüchstes Kalb einzufangen.

Für gewöhnlich sind sie aber damit beschäftigt, die Klärung der Abwässer zu überwachen. Diese werden aus den Gemeinden Hainfeld, Kleinzell, Rohrbach und St. Veit zugeleitet. Dazu gibt es eine Übernahmestation für Abwasser von Streusiedlungen und einzelnen Höfen, das lokal gesammelt und dann hierher gebracht wird. Grundsätzlich laufen die biogenen Abbauvorgänge in mehreren Becken ohne fremde Hilfe ab. Nur an zwei Stellen werden chemische Hilfsmit-

tel eingesetzt: Im Belebungsbecken hilft ein spezielles Salz, Phosphor zu entfernen, und dem am Ende übrigbleibenden Schlamm wird ein Flockungsmittel beigesetzt, damit er besser entwässert werden kann.

## Service entscheidet

Die benötigten Chemikalien kommen von der Donau Chemie. In Sankt Veit schätzt man vor allem den Service: „Unser voriger Anbieter hat die Ware einfach abgestellt. Die Donau Chemie war einen ganzen Tag



Werner Gerhold (ganz links) mit Klärmeister Alfred Fasching. Dessen Kollege Anton Reischer prüft die Werte des geklärten Wassers.



FOTOS: REINHARD LANG

Das bleibt übrig: Der gepresste Klärschlamm ist äußerst fruchtbar.



Die Kläranlage liegt idyllisch im Gölsental: Neben den Nachklärbecken wachsen Kürbisse, hinter dem Zaun weiden Kühe und rundherum erheben sich sanfte Hügel.

mit einem Experten aus Deutschland hier und hat herumprobiert, welches Mittel am besten funktioniert“, meint Anton Reischer. „Man merkt, dass sie nicht nur verkaufen wollen, sondern sich wirklich für die Bedürfnisse der Kunden interessieren.“ Alle Wasserbehandlungschemikalien basieren auf denselben physikalisch-chemischen Grundsätzen, ergänzt Werner Gerhold von der Donau Chemie Wassertechnik, der den AWW Gölsental betreut: „Was die Donau Chemie vom Mitbewerb unterscheidet, ist die konstant hohe Wirksamkeit in den Produkten. Und natürlich unser Service.“ Welches Produkt am besten zum Kunden passt, muss man vor Ort testen – das kann man im Labor nicht simulieren.“

Als Fällungsmittel für Phosphor setzt man in St. Veit Donau Acquabella ein, ein Flüssigprodukt, das automatisch dosiert wird. Die technischen Voraussetzungen dafür hat man beim Aus- und Umbau der Anlage geschaffen, der 2009 abgeschlossen wurde. „Es gibt noch Kunden, die täglich zwei Schaufeln Pulver ins Becken schupfen müssen“, erzählt Gerhold. Dafür müssen die Klärwärter dort auch am Samstag und Sonntag für einige Handgriffe zur Anlage kommen.

**Fruchtbarer Boden**

In der Schneckenpresse wird im Gölsental das Produkt Donau Multifloc in den Klärschlamm gemischt. Das trägt dazu bei, dass der Wasseranteil im Schlamm reduziert werden kann. Der

erdige Schlamm, der am Ende aus der Presse fällt, wird nach einer chemischen Untersuchung (zum Beispiel auf Schwermetalle) an Kompostierer geliefert. Mit Strauchschnitt vermischt entsteht daraus

*Anton Reischer*

**„Man merkt, dass sie sich wirklich für die Bedürfnisse der Kunden interessieren.“**

nach vielen Monaten ein guter Nährboden für den Landschaftsbau. Wie fruchtbar der Klärschlamm ist, beweist auch das kleine Gemüsebeet, das Reischer und Fasching hinter den Klärbecken in St. Veit angelegt haben: Auf altem entwässerten Schlamm gedeihen hier prächtige Paradeiser und Kürbisse. ■





Serie: Geschichte der Wasserbehandlung – Teil 3: Wo kommt das Wiener Wasser her?

# „Papa, wie wird das Wasser wieder sauber?“

Felix, der neugierigste Stakeholder der Donau Chemie, erfährt diesmal, wie man den Wasserbedarf der Großstädte deckt und was die Wasserqualität mit Krankheiten zu tun hat.

Von Alexander Jereb

„Papa?“

„Ja, was ist, Felix?“

„Weißt du, was der Maxi mir heute erzählt hat?“

„Nein, was denn?“

„Er hat gesagt, das Wiener Wasser kommt aus der Steiermark! Stimmt das?“

„Ja das stimmt, zumindest teilweise.“

„Wie geht das denn?“

„Das ist schon sehr lange so. Vor mehr als 150 Jahren gab es in Wien keine gute Wasserversorgung. Die Brunnen in der Stadt waren verschmutzt, weil die Bewohner der Vorstädte ihre Abwässer in die Bäche leiteten. Man berechnete, dass der tägliche Bedarf an Wasser in Wien damals bei 1,4 bis 1,6 Millionen Kübel Wasser lag.“

„Da kann man aber ganz schön viele Eimer schleppen!“

„Ja, das entsprach einem Wasserbedarf von 0,6 Kübeln, also ca. 34 Litern, pro Person – heute brauchen wir ca. 150 bis 200 Liter. Man hatte viele verschiedene Ideen, doch dann beschloss man, das Wasser aus dem Raxgebiet – das ist im südlichen Niederösterreich – nach Wien zu leiten, also 90 km ohne jede Pumpe – wie schon die alten Römer 2.000 Jahre früher für ihre großen Städte.“

„Ah ja, das hast du schon erzählt – über die Aquädings?“

„Ja, mit Hilfe von Aquädukten – das hast du dir gut gemerkt! Kaiser Franz Joseph ...“

„Der mit der Sissi?“

„Ja, genau der! Er eröffnete nach vier Jahren Bauzeit 1873 feierlich die 1. Wiener Hochquellenleitung, indem der Hochstrahlbrunnen am Schwarzenbergplatz in Betrieb genommen wurde.“

„Ist das der bei eurer Firma?“

„Ja, die Donau-Chemie-Zentrale ist ganz in der Nähe.“

„Aber dann kommt das Wasser ja aus Niederösterreich?“

„Für die 1. Hochquellenleitung ja, aber keine 20 Jahre später war die Wasserversorgung für die wachsende Stadt abermals nicht ausreichend und man beschloss im Jahr 1900 den Bau der 2. Wiener

Hochquellenleitung. Dafür leitete man das Wasser aus Quellen im steirischen Hochschwabgebiet über eine Entfernung von 180 km in die Hauptstadt. Bis zu 10.000 Arbeiter bauten 100 Aquädukte. 1910 durfte Kaiser Franz Joseph die 2. Wiener Hochquellenleitung eröffnen, indem er den ersten Schluck Wasser aus einem Kristallkelch trank.“

„Das war sicher sehr schön und hat ihn sehr gefreut!“

„Bestimmt! Heute deckt Wien den Großteil seines Wasserbedarfs mit reinstem Quellwasser aus den Alpen. Viele große Städte haben weniger Glück und müssen ihr Wasser aus Flüssen und Seen nehmen. Durch die rasch wachsende Bevölkerung im 19. Jahrhundert wurde das immer mehr zum Problem. Daher entwickelte man immer aufwändigere Methoden, dieses Wasser zu reinigen. Anfangs wurde es nur gefiltert. So wurde in Paris 1806 für das Seine-Wasser eine Anlage in Betrieb genommen, die aus einem Absetzbecken und einem Filtersystem aus Sand und Holzkohle bestand. Die Pumpen wurden mit Hilfe von Pferden angetrieben.“

„Die armen Pferde!“

„Die Tiere mussten in drei Schichten arbeiten. Auch in anderen Städten wurden vermehrt Filteranlagen gebaut; allerdings war diese Reinigung nur etwas fürs Auge – das Wasser sah zwar sauber aus, Krankheitserreger, wie zum Beispiel





Ein privilegierter Vorkoster: Kaiser Franz Joseph trank den ersten Schluck Wasser aus der 2. Wiener Hochquellen-Leitung.

Bakterien, konnten damit aber nicht entfernt werden.“

**„Aber konnte man das Wasser dann überhaupt trinken?“**

„Aus heutiger Sicht wohl eher nicht. Krankheitsepidemien waren deshalb in den damals rasch wachsenden Städten häufig. Allerdings dachte man nicht, dass die Qualität des Wassers etwas mit dem Ausbruch von Krankheiten zu tun hatte. Erst John Snow erkannte, dass zwischen einem Brunnen in London und der Choleraepidemie von 1854 ein Zusammenhang bestand. Er konnte nachweisen, dass sich die Cholera vor allem rund um einen bestimmten Brunnen ausbreitete. Nachdem der Brunnen gesperrt wurde, war auch die Choleraepidemie rasch vorbei. Zudem konnte John Snow beweisen, dass der Wasserversorger das Wasser aus der Themse an einer Stelle entnahm, die mit Abwasser verunreinigt war. Später stellte man fest, dass der gesperrte Brunnen außerdem nahe an einer alten Senkgrube lag. Eine Mutter hat die Windeln ihres Babys über der Senkgrube gewaschen und das Baby war mit Cholera infiziert.“

**„Das arme Baby. Wurde es wieder gesund?“**

„Das weiß ich leider nicht. Vielleicht hatte es Glück, viele andere Kinder nicht. Immerhin führte Snows Entdeckung dazu, dass erstmals die Trinkwasserqualität kontrolliert wurde. Das war Vorbild für viele andere Städte der Welt. Doch erst

Ende des 19. Jahrhunderts waren die Filteranlagen so weit entwickelt, dass auch Bakterien zumindest teilweise entfernt werden konnten. Außerdem begann man zum ersten Mal, mit Ozon und Chlorgas zur Desinfektion zu experimentieren. Hamburg 1893 und Maidstone in England 1897 waren die ersten, die ihr Trinkwasser vollständig mit Chlor desinfizierten. Anfang des 20. Jahrhunderts hat sich die Chlorierung schließlich endgültig durchgesetzt und wird bis heute praktiziert.“

**„Und das Chlorgas kommt dazu von der Donau Chemie.“**

„Richtig, ein Teil davon jedenfalls.“

**„Was war mit den Kläranlagen?“**

„Das erzähl ich dir das nächste Mal, jetzt ist es Zeit fürs Bett.“

**„Papa?“**

„Ja, mein Schatz?“

**„Ich hab Durst!“**

„Hier, trink ein Glas Wasser.“

**„Danke, ist das aus der Steiermark?“**

„Bestimmt – aber jetzt gute Nacht!“ ■



**Donau®Evolution – die Revolution in der Wasserbehandlung**

Laut einer Statistik der WHO (2011) mussten 768 Millionen Menschen potenziell (insbesondere mit Fäkalkeimen) verunreinigtes Trinkwasser verwenden. 185 Millionen Menschen mussten unbehandeltes Oberflächenwasser verwenden, um ihren Flüssigkeitsbedarf zu decken. Nur 55 % der Weltbevölkerung verfügen über die für uns selbstverständliche Annehmlichkeit von Trinkwasser aus der Leitung. 2,5 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu adäquaten Sanitäreinrichtungen, was wiederum zur Verschmutzung der Trinkwasserquellen beiträgt. Angesichts der wachsenden Weltbevölkerung ist der Ausbau bzw. die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung und einer konsequenten Abwasserreinigung eines der wichtigsten Ziele der nächsten Jahre. Die Donau Chemie Produkte leisten schon seit mehr als 20 Jahren ihren Beitrag; Weiterentwicklungen wie Donau®Evolution stellen sicher, dass wir auch für die zukünftigen Anforderungen gewappnet sind.

[www.donau-chemie.com/wassertechnik](http://www.donau-chemie.com/wassertechnik)

Quellenangaben:

Angelakis, Mays, Koutsoyiannis, Mamassis (Hrsg.) Evolution of Water Supply Through the Millennia, IWA Publishing, London 2012

Beddow et al, IWA Water Wiki, <http://bit.ly/1rGPQC3>, 2010-2013

Geschichte der Wiener Wasserversorgung, [www.wasserwerk.at](http://www.wasserwerk.at)

Water purification, Water Treatment, 1. Wiener Hochquellenwasserleitung – Wikipedia



## Produktportfolio Pool

### Desinfektion

- › Donau Chlorgas flüssig, nur lieferbar mit Giftbezugslizenz
- › Chlorgas Notfall-Set, TÜV-geprüft
- › Donau Chlorgranulat HTH anorganisch, 70% Aktivchlor
- › Donau Chlorgranulat HTH anorganisch, 70% Aktivchlor
- › Donauchlorin Pool Col., Hypochloritlösung 13%
- › Chlorgranulat Granufast, 55% Aktivchlor
- › Donau Multifunktionstabletten 90/200 Pool Col., 90% Aktivchlor
- › Donau Sauerstoffgranulat Pool Col., Kaliumperoxomonosulfat

### PH-Regulation

- › Donau PH Plus flüssig/30 Pool Col., Natronlauge 30%
- › Donau PH Plus flüssig/50 Pool Col., Natronlauge 50%
- › Natriumcarbonat schw. (Soda schwer), Natriumcarbonat (Soda schwer)
- › Donau PH Minus flüssig/37 Pool Col., Schwefelsäure 37%
- › Donau PH Minus flüssig/50 Pool Col., Schwefelsäure 50%
- › Natriumbisulfat gekörnt, Natriumbisulfat/PH-Minus Granulat
- › Donau PH-Minus-Granulat Pool Col., Natriumbisulfat

### Wasser-Pflege

- › Donau Multifloc flüssig Pool Col. Gebrauchslösung, Polyaluminiumhydroxid-Chlorid Lösung
- › Donau Multifloc flüssig Pool Col. Konzentrat, Polyaluminiumhydroxid-Chlorid Lösung
- › Donau Multifloc duo Pool Col., Polyaluminiumhydroxid + Ferral
- › Donau Algenstop 9,9 Pool Col.
- › Donau Aquaclear Pool Col., Aquaclear Winterschutz

# Sauber? – Na, klar!

**Wassertechnik: Mit Know-how in den Pool.** Ungetrübtes Badevergnügen dank der Produkte der Donau Chemie.

Schwimmen, Wellness, Kuren – jeder sehnt sich danach, dann und wann „abzutauchen“. Das Element Wasser spielt dabei eine spezielle Rolle: Ob im Dampfbad oder zur Abkühlung – nicht nur die Temperatur, sondern auch die Qualität trägt zum persönlichen Wohlbe-

**„Beim pH-Wert machen schon geringe Abweichungen einen enormen Unterschied!“**

Georg Böhmerle

finden bei. Gerade dort, wo wir Erholung suchen, müssen wir uns darauf verlassen können, dass das Wasser sauber ist – und nicht zur Gefahr für die Gesundheit wird. Mit den Produkten der Donau Chemie

Wassertechnik (siehe Tabelle) sind Bäderbetreiber optimal ausgerüstet. Jetzt geht es nur noch darum, die Produkte sorgfältig anzuwenden.

### Auf die Dosis kommt es an

Doch ein Schwimmbad zu desinfizieren ist fast eine eigene Wissenschaft: Denn erst aus verschiedenen Messwerten ergibt sich, wie viel Chlor jeweils nötig ist. Ein besonders wichtiger Wert ist der Säuregehalt: Laut Bäderhygieneverordnung muss der pH-Wert zwischen 6,5 und 7,8 liegen. Ist der pH-Wert zu hoch, tritt verstärkter Kalkausfall auf. Zudem kann es zu Hautunverträglichkeiten kommen. Ein zu niedriger pH-Wert führt zu Korrosionsschäden an den Metallteilen des Beckens. Generell gilt: Je höher der pH-Wert, desto geringer ist die Desinfektionswirkung

des Chlors. Georg Böhmerle, Product Manager Schwimmbad bei der Donau Chemie: „Schon geringe Abweichungen machen einen enormen Unterschied!“

Bei einem pH-Wert von 7 und einer Wassertemperatur von 20 Grad entstehen 80% unterchlorige Säure und 20% Hypochlorit-Ion. Liegt der pH-Wert bei 8, entstehen nur 30% unterchlorige Säure und 70% Hypochlorit-Ion. Da die desinfizierende Wirkung von Hypochlorit-Ion geringer ist als die der unterchlorigen Säure, muss die Chlorzufuhr erhöht werden, um dasselbe Ergebnis zu erzielen. Georg Böhmerle: „Im schlimmsten Fall ist die Anlage zu Spitzenbesuchszeiten überfordert.“ Bei zu starker Entnahme kann es sogar passieren, dass die Dosiergeräte der Chlorungsanlage einfrieren.

### Auskennen muss man sich!

Es kommt eben nicht nur auf das richtige Produkt an, sondern auch auf die korrekte Anwendung. Deshalb bieten die Spezialisten der Donau Chemie Wassertechnik Kurse für Feuerwehren, Gemeinden, Bäderbetreiber und Thermen an. In der



Untertauchen?  
Im sauberen  
Wasser kein  
Problem.

# Da bahnt sich was an!

**Donauchem: Ausbau in Kazincbarcika.** Die vor einem Jahr eröffnete Eisenchlorid/PAC-Anlage in Ungarn verfügt nun über eine direkte Bahnanbindung.

Für ihre Kunden hat die Donau Chemie in Kazincbarcika nun eine Direktleitung zur Eisenbahnstrecke verlegt. Diese mehr als 500 m lange Leitung verbindet die Tankanlage und die Abfüllstation – ein riesiger Vorteil für die Kunden, da bei Bahntransporten die hohe Autobahnmaut wegfällt. Der Ausbau in Kazincbarcika betrifft aber auch die Mitarbeiter. Für 16 Ingenieure und Techniker hieß es: Raus aus dem Container und rein ins Büro. Nach dem ersten Betriebsjahr im Container zogen sie nun in ein neu errichtetes Gebäude um. Auch das Labor, das bisher 800 m entfernt untergebracht war, ist dorthin übersiedelt.



Eine 500 m lange Leitung verbindet die Tankanlage mit der Abfüllstation.

## Apropos: Wo liegt eigentlich Kazincbarcika?

Die 30.000 Einwohner große Industriestadt Kazincbarcika liegt im Norden Ungarns am Fuße des Bükk-Gebirges. War früher der Kohleabbau der wichtigste Wirtschaftszweig, ist seit 1963 das Chemiewerk von BorsodChem zum bedeutendsten Arbeitgeber der Region geworden. Im Oktober 2013 eröffnete die ungarische Tochtergesellschaft Donauchem Kft eine Anlage zur Herstellung von Eisen-III-Chlorid ( $FeCl_3$ ) und Polyaluminiumchlorid (PAC) auf dem Gelände der BorsodChem und beschäftigt mittlerweile 16 Personen, Tendenz steigend. Die 25 km entfernte Großstadt Miskolc (deutsch: Mischkolz) ist mit 170.000 Einwohnern die viertgrößte Stadt Ungarns. ■

Die neue Eisenchlorid/PAC-Anlage in Kazincbarcika



## Pool-Pflege

- › DonClean 1005-CIP NIRO, *Phosphorsäure-Basis*
- › DonClean AC300, *< Phosphorsäure 25 %*
- › DonCleanN 808S, *Anionische Tenside*
- › DonSan Schnelldesinfektion, *Schnelldesinfektion*
- › DonSan Händedesinfektion, *Alkoholische Händedesinfektion*
- › DonSan AquaGuard, *Wasserverdünnung Desinfektionskonzentrat*
- › Natriumthiosulfat/Fixiernatron, *Natriumthiosulfat*
- › Gewerbesalz Tabletten
- › Gewerbesalz
- › Messtabletten-Phenolrot, *Bestimmung PH*
- › Messtabletten-DPD 1, *Best. freies Chlor*
- › Messtabletten-DPD 3, *Best. gebundenes Chlor*

Wir befüllen kundeneigene Fässer und Flaschen oder stellen Leihgebilde zur Verfügung. Gebindegrößen auf Anfrage!

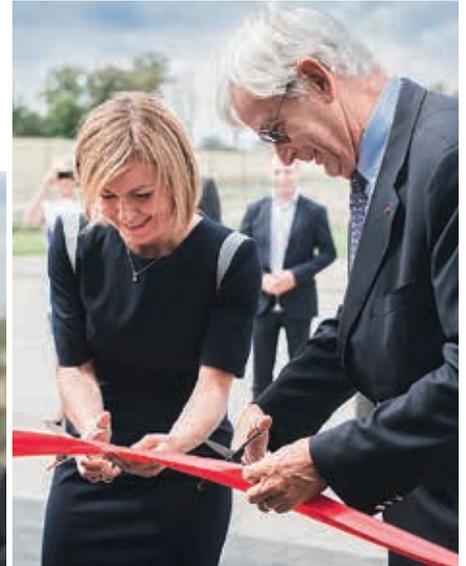
„Schulung im Umgang mit Schwimmbadchemikalien“ wird alles unterrichtet, was man bei der Arbeit in diesem Umfeld braucht: Von der Desinfektion im Allgemeinen über die Eigenschaften von Chlorgas und Chlorgasanlagen bis zur Sicherheitsausrüstung und dem Verhalten in Notfällen. ■

**Kontakt:**  
georg.boehmerle@donau-chemie.com

## Durchschnittliche pH-Werte



Erhebende und einschneidende Momente: Agata Dudzińska, Regional Manager for Northern Poland, bei der Eröffnung (rechts mit dem Eigentümer der Donau Chemie, Alain F. de Krassny)



Geschäftsführer Bogdan Banaszczyk ist stolz auf die moderne Anlage.

# Aller guten Dinge sind vier

**Donauchem: Gut gelegen.** Der neue Standort der Donauchem Polska in Torun/Gluchowo ist der dritte in Polen – doch ein weiterer ist schon in Planung.

Nach Jaworzno und Poznan wurde nun die dritte Abfüllanlage der Donauchem auf polnischem Boden errichtet. „Die Lage des Standorts ist für uns ein großer Vorteil“, erklärt Bogdan Banaszczyk, Geschäftsführer für Polen. Zwischen Torun und Gdansk gelegen versorgt die topausgestattete Anlage den Nordosten des Landes mit chemischen Produkten. Das Portfolio enthält eine breite Auswahl für verschiedene Industriezweige.

## An internationaler Spitze

Bis jetzt wurden Lieferungen von mehr als 9.000 Megatonnen jährlich vom Verkaufsbüro in Torun abgewickelt. Mit dem neuen Standort könnte sich die Menge in den nächsten fünf bis sechs Jahren verdoppeln, meint der Geschäftsführer. „Wenige Distributoren der chemischen Industrie investieren in eigene moderne Anlagen in Polen“, ist er

überzeugt, „mit diesem dritten Standort sind wir punkto Qualität der Lagerung und Transport chemischer Produkte international an der Spitze.“ Doch aller guten Dinge sind vier: Die Donauchem plant schon die nächste Abfüllanlage in der Nähe von Warschau; 2016 wird sie den Betrieb aufnehmen. ■



## Ein Standort – viele Zahlen

Die neue Abfüllanlage in Polen befindet sich in Gluchowo, **30 km** nördlich von Torun. Die Gesamtfläche beträgt **3,6 ha** – davon entfallen **3.000m<sup>2</sup>** auf Lagerflächen und **300m<sup>2</sup>** auf das Verkaufsbüro. Das Team besteht aus **4 Lagermitarbeitern**, **9 Mitarbeitern** im Verkauf und einem im Labor.

**Modern und funktionell:** Die Gebäude des neuen Standorts in Torun/Gluchowo.

# Distributor mit Mehrwert

**Donauchem: Für Lieferanten und Kunden.** Dank ihrer vielen Service-Leistungen ist die Donauchem unverzichtbarer Link in der Wertschöpfungskette.

Geschäftsführer Bogdan Banaszczyk: „Wir sind als regionaler Distributor ausgerichtet und kümmern uns speziell um die Industriekunden.“ Das breite Produktportfolio der Donauchem richtet sich an Branchen wie die Nahrungs- und Futtermittelindustrie, die Pharma-, Farb- und Bau-Industrie, Kosmetik & Reiniger, Metallbearbeitung, Druck- und Wassertechnik. Die Lieferanten vertrauen auf die Donauchem: Einerseits versorgt sie den internationalen

*Bogdan Banaszczyk*

**„Wir haben das Know-how eines regionalen Distributors.“**

Markt optimal, andererseits berät und betreut sie die Kunden auch bei ihren Produktanwendungen. Die Donauchem arbeitet mit vielen namhaften Herstellern chemischer Rohstoffe zusammen: Shell, Cargill, Sasol, Sabic, Solvay, PKN Orlen, PPC Exol, Organik Kimya, Slovnaft, Trobas, Galactic u. v. m.

## Qualität kommt an

Das Um und Auf in der Distribution ist, die Produkte bei der Um- und Abfüllung pfleglich zu behandeln. Soll heißen: Die Qualität bleibt unverändert und der Reinheitsgrad erhalten. Hier kommt der Donauchem die jahrelange Erfahrung im Umgang mit chemischen Produkten jeder Art zugute, seien sie flüssig oder fest, Laugen oder Säuren, gekörnt oder geschüttet. „Unsere Lieferanten



**Die Abfüllanlage und das Lager in Pischelsdorf/NÖ – hier werden Chemikalien gut behandelt.**

können sich darauf verlassen, dass ihre Produkte in der ursprünglichen Qualität beim Endkunden ankommen“, so Bogdan Banaszczyk. Dafür lässt sich die Donauchem auch zertifizieren – als Garantie für Lieferanten und Kunden.

## Europaweit vernetzt

Die Donauchem Gruppe ist als regionaler Distributor ausgerichtet, mit einem weit verzweigten Netz an modernen Auslieferungslagern. Daraus ergibt sich ein weiterer Pluspunkt: eine effiziente, sichere und umweltfreundliche Logistik. Zudem stehen hauseigene Labors der Donauchem den Kunden mit ihrem Know-how zur Verfügung: Dies ermöglicht, die Kunden bei speziellen Anwendungsmöglichkeiten und beim Entwickeln neuer Produkte zu unterstützen.

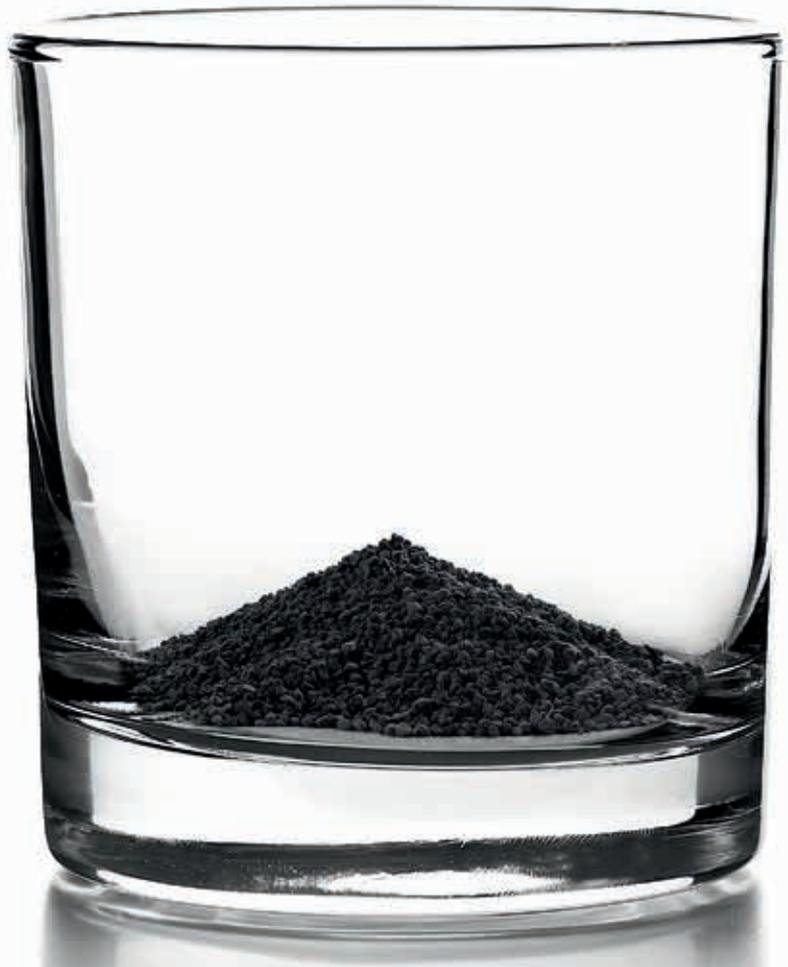
Bei zahlreichen Commodities (Natronlauge, Salzsäure, Hypolauge, Chlor usw.) ebenso wie bei Wassertechnik-Produkten nützt die Donauchem die Synergien innerhalb der Donau Chemie Gruppe. In den letzten Jahren hat sich beispielsweise die Kooperation zwischen Donauchem und Donau Carbon im Verkauf von Aktivkohle intensiviert. Niederlassungen der Donauchem international vertreiben viele Produkte aus der Gruppe. Die Donauchem ist in folgenden Ländern vertreten: Polen, Rumänien, Slowakei, Tschechien, Ungarn. ■

Infos: [www.donauchem.com](http://www.donauchem.com)





Falls Sie einmal schwarze Brösel im Glas haben: Das ist keine Aktivkohle – Schicken Sie das Getränk lieber zurück.



# Durst auf Kohle

**Donau Carbon: Für den guten Geschmack.** In der Getränkeindustrie ist Aktivkohle sehr gefragt: Diese trägt dazu bei, dass Apfelsaft, Bier und Cola so schmecken, wie sie sollen.

Kaum jemandem ist bewusst, dass bei der Herstellung von Getränken häufig Aktivkohle eingesetzt wird. Nicht nur Fruchtsäfte, Bier und Softdrinks, auch Wein und edle Destillate werden oft mit Hilfe von Aktivkohle produziert. Eine der Anwendungen besteht darin, dass man das eingesetzte Wasser vorbehandelt, damit es geschmacksneutral ist – aber auch zur Entfernung von unerwünschten Begleitstoffen und Verunreinigungen aus dem Endprodukt ist Aktivkohle die optimale Lösung.

Trinkwasser, das gesundheitlich bedenkenlos ist, kann trotzdem Substanzen enthalten, die den Geschmack beeinträchtigen. Die Hersteller von Getränken brauchen aber ein absolut geschmacksneutrales Wasser, damit sich das spezifische Aroma des jeweiligen Getränkes voll entfalten kann. Hier hilft Aktivkohle: Mit ihr kann man zum Beispiel überschüssiges Chlor entfernen, mit dem das Trinkwasser desinfiziert wurde. „Große, namhafte Konzerne setzen dafür unsere Kokosnussschalenkohle von den Philippinen ein“, berichtet Gabriele Neuroth von Donau Carbon. In großen Filtereinheiten

läuft das Wasser langsam über die Aktivkohle und kommt komplett geschmacksneutral heraus.

## Noble Blässe

Werden die Getränke selbst behandelt, kann die Aktivkohle verschiedene Aufgaben erfüllen. Aktivierte Aktivkohlen dienen zum Beispiel der Entfärbung: Mit Pulveraktivkohle lässt sich etwa aus blauen Trauben Wermut oder weißer Wein herstellen. Wasserdampfaktivierte Aktivkohlen werden auch für die Feineinstellung von Geruch und Geschmack eingesetzt.

## „Namhafte Konzerne setzen unsere Kokosnussschalenkohle von den Philippinen ein““

Gabriele Neuroth

Fruchtsäfte können je nach Qualität der Rohprodukte unerwünschte Nebenbestandteile enthalten, die sich mit Aktivkohle beseitigen lassen. „In langen Versuchsreihen mit den Fruchtsaftherstellern konnten wir aufzeigen, dass

schädliche Substanzen wie Patulin, das bei der Fäulnis von Äpfeln entsteht, mit der Aktivkohle von Donau Carbon sehr gut entfernt werden können“, berichtet Neuroth.

## Wodka Carbonara

Auch im Bereich der Spirituosen wird Aktivkohle eingesetzt – in höchster Qualität werden mit ihr die edelsten Wodkasorten hergestellt. „Hier geht es vor allem darum, Acetaldehyd zu entfernen, das bei der Herstellung entsteht“, erklärt Neuroth, „aber auch generell um die Verbesserung des Geschmacks.“

Für die Getränkeherstellung sind dabei nur jene Aktivkohlesorten zugelassen, die den Anforderungen des Food Chemical Codex (FCC) und der Zusatzstoffverkehrsverordnung (ZStVO) entsprechen – Donau Carbon bietet entsprechende Spezialprodukte. „Die körnige Aktivkohle kann dabei sogar in unseren Reaktivierungsanlagen in Deutschland und Österreich wiederaufbereitet und danach erneut genutzt werden“, sagt Gabriele Neuroth. „Das macht sie besonders wirtschaftlich und umweltfreundlich.“ ■



**Unübersehbar:** Die Donau Chemie unterstützt die Bergrettung Lackenhof am Ötscher mit neuen Funktionsshirts für alle Mitglieder. Im Bild Vorstandsvorsitzender Franz Geiger mit dem Team der Bergrettung bei der Übergabe.



Unterstützen auch Sie die Bergrettung:  
[www.bergrettung-lackenhof.com](http://www.bergrettung-lackenhof.com)

## Erfolgreich mit neuem Trainerteam

Starke Leistungen und Trainerwechsel beim SV Donau Chemie St. Veit: Schon bei den Staatsmeisterschaften in St. Pölten holte Julia Kukla sechs Medaillen und wurde Juniorenstaatsmeisterin über 50 m Brust und 200 m Lagen und Vizemeisterin über 50 m Kraul und 100 m Brust. Ende August konnte sie schließlich als eine der jüngsten Teilnehmerinnen Erfahrungen bei der Langbahn-EM in Berlin sammeln. Mit einem neuen Trainerteam startete der Verein in den Herbst: Richard Giefing, selbst ehemaliger Schwimmer des SV Donau Chemie, und seine Mutter Krisztina, ausgebildete Schwimmtrainerin, betreuen nun die Elite-Gruppe. Anfänger und Nachwuchsschwimmer werden vom langjährigen Schwimmtrainer Michael Höfner trainiert. Bei den ASKÖ Bundesmeisterschaften in Linz räumte der Verein bereits 18 Medaillen ab – ein vielversprechender Auftakt für die neue Saison. Die nächsten Ziele 2015 sind die Junioren-Weltmeisterschaft in Singapur und die Kurzbahn-Europameisterschaft in Israel. Eine große Motivation für die jungen Schwimmerinnen: der Gedanke an die Olympischen Spiele 2016 und 2020. ■



Stark vertreten in Berlin: der SV Donau Chemie St. Veit



Gottfried Hörbinger verstärkt die Wassertechnik.

## Neu im Außendienst

Gottfried Hörbinger betreut seit 1. Oktober in Salzburg, Oberösterreich und im süddeutschen Raum die Kläranlagen sowie Industriekunden der Wassertechnik. Zuvor war er Referatsleiter für Feuerwehr und Kfz-Technik und Projektbegleiter für Gemeinden.

**Kontakt:**  
[Gottfried.Hoerbinger@Donau-Chemie.com](mailto:Gottfried.Hoerbinger@Donau-Chemie.com)  
 Tel: 0043 664 140 27 02

Der SV Donau Chemie St. Veit bei den Staatsmeisterschaften in St. Pölten: Franz Adam, Richard Giefing, Julia Kukla, Severin Kukla, Trainer Laszlo Nemeth (v. l. n. r.)



# Hier sind wir in unserem Element!

Denn hier kennen wir uns aus: Produkte  
der Donau Chemie Wassertechnik  
machen Wasser nicht nur genießbar,  
sondern zu einem Genuss – in Qualität,  
Optik und Geschmack.



Donau Chemie AG  
1037 Wien, Am Heumarkt 10  
Tel.: +43 1 711 47-332  
Fax: +43 1 711 47-355  
[office.wassertechnik@donau-chemie.com](mailto:office.wassertechnik@donau-chemie.com)