



ChemCon *Inside*

Eine Zeitung für uns alle

Ausgabe 1, 2015 - nur für den internen Gebrauch

In der aktuellen Ausgabe:

- ✓ Worte der Geschäftsführung
- ✓ Infos zu Tellurverbindungen
- ✓ Neues aus der Technik
- ✓ Was macht eigentlich die QA?
- ✓ Personalien



Editorial

Vor vielen Jahren gab es schon einmal eine regelmäßige Mitarbeiterinformation. Die Geschäftsleitung ist überzeugt, dass eine gute beiderseitige Kommunikation ein Instrument zur Identifikation und Motivation darstellt. Mit diesem Relaunch der Mitarbeiterzeitung möchten wir Euch – liebe Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen – wieder über Neuigkeiten und Entwicklungen der ChemCon GmbH informieren. Neu ist auch der Name: **CHEMCON *INSIDE***.

Diese Mitarbeiterzeitung soll den bisherigen Informationsfluss der Firma über E-Mails, persönliche Gespräche und die Betriebsversammlung ergänzen.

Die Themen der Beiträge umfassen Bereiche wie zum Beispiel Berichte über (neue) Kunden, chemische Projekte, moderne technische Geräte, Personalveränderungen etc. Darüber hinaus soll **CHEMCON *INSIDE*** zu weiteren Gesprächen anregen und das Miteinander stärken. Von einem guten Informationsfluss und einer guten Gemeinschaft profitieren letztendlich alle – nicht nur die Firma, was sich wiederum allgemein positiv auswirkt.

Zudem lebt die Mitarbeiterzeitung von der Beteiligung aller Mitarbeiter. So kann sich jeder mit Ideen für redaktionelle Themen einbringen, gerne auch aus dem privaten Bereich, damit wir einander besser kennen lernen. Jeder einzelne soll sich also ermuntert fühlen, Hinweise zu Themen zu geben, über die er gerne in dieser Zeitschrift lesen würde.

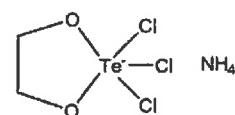
Viel Freude beim Lesen wünscht Euch
die Geschäftsleitung

Tellur-Verbindungen als medizinische Wirkstoffe

Tellur ist ein seltenes Element, das sich im Periodensystem in der Gruppe von Sauerstoff, Schwefel und Selen befindet. Der menschliche Körper enthält ungefähr 600 Milligramm Tellur – hauptsächlich in den Knochen. Auch Lebensmittel beinhalten Tellur – vor allem Lauch, Zwiebeln und Knoblauch. Tellur-Verbindungen scheinen vielversprechend bei der Behandlung verschiedener Krankheiten zu sein. Dabei stehen zwei Substanzen mit den Namen SAS und AS101 im Fokus des Interesses. Diese wurden von ChemCon im Auftrag eines Kunden schon hergestellt.

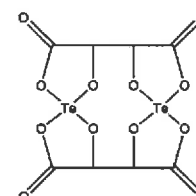
Chemische
Struktur
von
AS101

Ammoniumtrichlor(dioxoethylen-O,O-tellurat)



Chemische
Struktur
von
SAS

Octa-O-bis-(R,R)-Tartrat-Ditelluran



Die Tellur-Verbindung SAS – Octa-O-bis-(R,R)-Tartrat-Ditelluran – ist eine weiße kristalline Substanz. Vorklinische Tests belegen einen therapeutischen Effekt von SAS auf die Schuppenflechte – auch Psoriasis genannt. Vorklinische Studien zeigten, dass die Schuppenflechte mithilfe von SAS in 60 Prozent der untersuchten Fälle verschwand. Es ist zu hoffen, dass SAS auch in klinischen Studien erprobt und dort seine Wirksamkeit bestätigt wird. Bei der Herstellung von SAS haben ChemCon-Mitarbeiter einige chemische Herausforde-

rungen erfolgreich gemeistert. So wurde die Druckfiltration mit den ChemCon-eigenen Druckfiltergeräten angewendet.



Schuppenflechte (Foto: Julia Cookie/Wikipedia)



Druckfiltergerät (Foto: Dr. Peter Gockel)

Auch die Tellur-Verbindung AS101 – Ammoniumtrichlor(dioxoethylen-O,O-tellurat) – ist eine weiße, kristalline, synthetische Substanz, die ein therapeutisches Potenzial hat. Sie

wurde in klinischen Studien erprobt. Diese zeigten, dass AS101 geeignet ist, um Warzen im Genitalbereich und am After erfolgreich zu behandeln. Solche Warzen werden durch humane Papillomaviren verursacht. Bei etwa 75 Prozent der Studienteilnehmer verschwanden die Warzen nach der Behandlung durch ein Gel mit AS101. Das Projekt zur Herstellung von AS101 ist das erste bei ChemCon, bei dem das Endprodukt – das Gel – produziert wurde. ChemCon investierte dazu in ein halbautomatisches Tubenschweißgerät. Damit konnte das Gel mit AS101 in Tuben eingeschweißt werden.



Tubenschweißgerät (Foto: Dr. Peter Gockel)

AS101 kann auch bei der altersbedingte Makuladegeneration – AMD – hilfreich sein. Diese Erkrankung führt zum Verlust der Sehkraft im Bereich des schärfsten Sehens, der Makula, auch „gelber Fleck“ genannt. Bei der AMD werden die „trockene“ und die „feuchte“ Variante unterschieden. Bei der feuchten Art der Makuladegeneration wachsen Blutgefäße in die Netzhaut ein. Der Botenstoff VEGF – Vaskular Endothelial Growth Factor – ist dafür verantwortlich. Die Gefäßwände sind undicht, Blut tritt aus. In vorklinische Experimente mithilfe verschiedener In-Vitro- und In-Vivo-Modelle konnte gezeigt werden, dass AS101 das Wachstum von Blutgefäßen aus bereits vorhandenen Blutgefäßen hemmt. Zwei AMD-Patienten werden mit AS101 behandelt. Ihnen hatte die Therapie mit speziellen Medi-

kamenten nicht besonders gut geholfen: Die Injektion der VEGF-Hemmer in den Glaskörper des Auges erfolgte jeden Monat. Für die neue Studie wurde den Patienten AS101 oral verabreicht – in Kombination mit dem Injizieren der VEGF-Hemmer. Durch die Verabreichung von AS101 vergrößerte sich die Zeitspanne zwischen den Injektionen – auf sieben Monate in einem Fall und auf neun Monate in dem anderen Fall. Aufgrund von Studienergebnissen wurde ein Protokoll für Klinische Studien der Phase 1 und 2 vorbereitet und dem zuständigen Gesundheitsministerium unterbreitet, um die orale Verabreichung von AS101 bei AMD-Patienten weiter zu untersuchen.

AS101 kann auch als Wirkstoff zur Erhaltung der Fruchtbarkeit nach einer Chemotherapie nützlich sein. Vorklinische Studien weisen darauf hin, dass AS101 vor negativen Auswirkungen der Cyclophosphamids schützt. Dies ist ein Anti-Krebs-Mittel, das Spermien-Schäden

bei Männern und Verluste von Follikeln – Eibläschen, die je eine Eizelle enthalten – bei Frauen verursacht. Die vorklinischen Studien wiesen nach, dass die gleichzeitige Behandlung mit Cyclophosphamiden und AS101 die Hoden und Eierstöcke schützt – und die Fruchtbarkeit erhält.

Bei Therapien mit AS101 und SAS beeinflussen diese die Integrine – Eiweißmoleküle, die Zellen mit anderen Zellen verbinden und auch Viren binden können. Die Interaktionen von AS101 und SAS aufgrund ihres Tellurs mit den Integrinen ermöglichen die Hemmung der Bindungsfähigkeit der Integrine. Diese sind auf Blutgefäßen verbreitet. Sie sind also die Ziele für AS101 und SAS, die als kleine molekulare Antagonisten – Gegenspieler, Widersacher – wirken.

Die Tabelle „AS101 und SAS“ zeigt, die Studienphasen der Tellurverbindungen AS101/SAS.

AS101 und SAS

Molekül	Indikation	Verabreichung	Vorklinische Studien	Klinische Studien Phase I	Klinische Studien Phase II
AS101	Warzen durch humanen Papillomvirus	über die Haut			
AS101	AMD Altersbedingte Makuladegeneration	oral			
AS101	Erhaltung der Fruchtbarkeit nach Chemotherapie	intraperitoneal (i. p.) in die Bauchhöhle/oral			
SAS	Schuppenflechte	oral			

VRV-Klimaanlage

In den Räumen von ChemCon wurde eine neue Klimaanlage eingebaut: Vor einigen Wochen ist im zweiten Obergeschoss eine hochmoderne VRV-Anlage in Betrieb genommen worden. Sie besteht aus drei zentralen Heiz-Kühlgeräten im Außenbereich auf dem Dach – mit einer Gesamtkühl-/Heizleistung von 135 kW/150 kW (Kilowatt) – sowie einzelnen Heiz-/Kühlaggregaten in den zu klimatisierenden Räumen, sogenannten Splitgeräten, deren Leistung im jeweiligen Raum – und zentral – individuell geregelt werden kann. Die Splitgeräte befinden sich in allen QC-Labors, dem neuen Lager mit 25 Grad Celsius, dem Wertschutzraum und den zur Süd-West-Seite gelegenen Büros. Die Abkürzung VRV bedeutet „Variable Refrigerant Volume“. Sie erklärt sich aus der Besonderheit dieser Anlage, dass bei der Regelung einzelner Splitgeräte der Kühlmittelfluss im Gesamtsystem energieoptimiert angepasst wird. Wir freuen uns darüber, dass die QC-Mitarbeiter nun angenehmere Arbeitsbedingungen als früher vorfinden und die empfindlichen Analysegeräte nicht mehr so stark „ausstiegsgefährdet“ sind.

Massenspektrometrie – ICP-MS

Das ICP-MS-Gerät für die Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma ist seit April 2015 für Produktionsabläufe qualifiziert – entsprechend der GMP-Herstellungspraxis – Good Manufacturing Practice. Der Name ICP-MS leitet sich von dem englischen Begriff „inductively coupled plasma mass spectrometry“ ab. Damit wird eine empfindliche Analysenmethode bezeichnet, mit welcher nahezu alle Elemente im Bereich

bis zu Nanogramm pro Liter nachweisbar sind. Bei uns wird Sie in erster Linie zur Analyse von Schwermetallen wie Quecksilber, Arsen, Blei, Cadmium und anderen genutzt. Das Funktionsprinzip besteht darin, dass die Probe in ein induktiv erzeugtes Argon-Plasma bei ca. 10.000 Kelvin (K) eingesprüht wird, wodurch eine Zerlegung in die Elemente erfolgt. Da die freigesetzten Elemente durch das Plasma ionisiert vorliegen, können sie nachfolgend massenspektrometrisch getrennt und nachgewiesen werden. Die neue Methode ersetzt den bisherigen – etwa 100 Jahre alten – Schwermetalltest, mit dem durch Farbvergleiche der Testlösungen der jeweilige Inhalt zu ermitteln war. Das moderne ICP-MS-Gerät – Thermo Scientific iCap Q – hat eine um mehrere Zehnerpotenzen höhere Nachweisgrenze.



ICP-MS-Massenspektrometrie-Gerät
Foto: ChemCon GmbH/Dr. Peter Gockel

Neue Investitionen

Für viele Mitarbeiter nicht sichtbar investieren wir kontinuierlich in die Verbesserung unserer Arbeitsgrundlagen:

Zur Erweiterung unserer Trenntechnologien wurde eine gebrauchte präparative HPLC-Anlage angeschafft. Sie bietet ein Gradientensystem mit 2 Pumpen und dynamischem Mischer, welches Flüsse von 0,01 ml/min bis 200 ml/min erlaubt. Die Anlage ist erweiterbar auf bis zu 800 ml/min. Eine BioTage-Flash-150-Chromatographie-anlage erweitert unsere Möglichkeit, größere Mengen zu trennen, signifikant. Die Anlage arbeitet bei 7 bar mit Flüssen bis zu 1 L/min, wodurch Trennleistungen von 400g pro Lauf realisierbar sind. Eine Sartorius-Ultrafiltrationsanlage zur Trennung von Polymeren verschiedener Molekulargewichte führt bei uns eine neue innovative Technologie ein, welche ähnlich der RO-Technologie funktioniert und immer wichtiger wird, da Polymere in der Arzneimittelherstellung stark an Bedeutung gewinnen. Der kontinuierliche Flow ist bei unserer Anlage bis 1260 L/h einstellbar bei einem Druck bis zu 5 bar. Die maximale Filterfläche der Anlage beträgt 0,5 qm, wobei die Anlage aus Edelstahl und komplett GMP-konform gefertigt ist.

Die bei uns bisher minimal mögliche Prozesstemperatur von -55°C konnte durch den neuen Unistaten 915w auf -90°C gesenkt werden. Die Kühlleistung des Gerätes beträgt auch bei -80°C noch 1,1kW, so dass große Doppelwandreaktoren jenseits der 100L-Grenze betrieben werden können. Ein kleinerer Umlaufkühler (Unichiller) mit einem Temperaturbereich von -10°C bis +40°C ersetzt das Leitungswasser bei vielen Kühlanwendungen, wodurch er zum Umweltschutz beiträgt.

Die Druckluftversorgung wurde von einem Einzelkompressor auf ein redundantes System mit zwei größeren Kompressoren umgestellt, wodurch wir nun eine sehr ausfallsichere und leistungsstarke Druckluftversorgung haben, welche auch zukünftigen Anforderungen genügen sollte.

Im 2. OG wird zurzeit der neuen Versand-/Verpackungsraum ausgebaut. Dadurch steht uns nun ein deutlich größerer und komfortabler Versandraum zur Verfügung, in welchem nach Vergrößerung der Tür direkt auf Euro-Paletten verpackt werden kann. Ebenfalls im 2. OG wird der neue Raum der Qualitätssicherung ausgebaut, welcher in erster Linie unsere GC-Geräte, das GC-MS und das ICP-MS aufnehmen soll. Als nächste Schritte sind eine Erweiterung des Wareneingangs und der Bau eines Chromatographieraumes geplant.

Begehbare Abzüge im 1. und 4. OG wurden mit einer automatischen Argon-Feuerlöschanlage versehen. Im Brandfalle wird der Abzug mit Argon geflutet und über die zugehörige Brandmeldeanlage akustischer und optischer Alarm gemeldet. Die Brandmeldeanlage im 1. OG ist aktiv und wurde komplett von uns investiert. Als Beitrag zum Explosionsschutz wurden neben den begehbaren Abzügen Potentialschienen mit Kabeln und Klemmen installiert, welche die sichere Erdung von Geräten gewährleisten, bei deren Betrieb mit der Entstehung einer explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen ist.

Die bisherige EDV-Verkabelung war stark veraltet und musste daher komplett ersetzt werden. Durch die neue Verkabelung wurde eine zentrale Patchbarkeit der Daten- als auch der Telefonkabel in unserem Serverraum gewährleistet. Sämtliche dezentralen Verteilerschränke im 2. OG wurden entfernt. Die Neuverkabelung erfolgte mit modernsten Cat-7-Kabeln.

ChemCon beantragt Genehmigung nach BImSchG

Anlagen zur Produktion von kommerziellen aktiven pharmazeutischen Wirkstoffen müssen nach der „vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes“ (BImSchG) von einer zuständigen Behörde genehmigt werden. Diese Verordnung ist am 1. Mai 2015 in Kraft getreten. Dementsprechend hat ChemCon einen Antrag zur Genehmigung der ChemCon-eigenen Anlagen an das Regierungspräsidium Freiburg gestellt. Der Antrag enthält Informationen über die Art der Anlagen, der Lager, die verwendeten Chemikalien sowie Arbeitsschutz, Ex-Schutz, Abfall, Abwasser, Abluft usw. Die Genehmigung wurde noch nicht erteilt. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz dient der „Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen“. Entsprechend sind „unnötige“ Immissionen zu vermeiden. Die Messung der Immissionen erfolgt in den Schornsteinen. Die ChemCon-eigene Anlage wird vom TÜV – Technischen Überwachungsverein – kontrolliert. Die Verordnung gilt nicht für den Bereich der Entwicklung.

Qualitätssicherung bei pharmazeutischen Wirkstoffen

Bei der Herstellung pharmazeutischer Wirkstoffe spielt die Qualitätssicherung eine zentrale Rolle. Denn die Qualität eines Wirkstoffs kann sich auf die Gesundheit der Verbraucher auswirken. Die Qualitätssicherung umfasst deshalb die Maßnahmen, die der Schaffung und Erhaltung einer definierten Qualität eines Wirkstoffs dienen. Bei Herstellern pharmazeutischer Wirkstoffe stützt sie sich dabei auf den Leitfaden der EU

für die „Gute Herstellungspraxis“ GMP – Good Manufacturing Practice. Um eine konstante Qualität eines Produkts sicherzustellen, ist es wichtig, dass die GMP-Regularien eingehalten werden. Diesem Themenbereich – mit der entsprechenden Dokumentation – widmen sich die Mitarbeiter der Qualitätssicherung – QS – wobei dieser deutsche Begriff dem englischen Fachbegriff Quality Assurance – QA – entspricht. Wichtig sind bei der Herstellung von Medikamenten und Arzneimittel-wirkstoffen zudem die Richtlinien der ICH – „International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use“.

Zur Qualitätsüberwachung der hergestellten Medikamente sind regelmäßige „Audits“ bei den Wirkstoffherstellern vorgeschrieben. Audits sind dazu geeignet, sich von der GMP-Konformität des Herstellers zu überzeugen. Während eines Audits wird zum Beispiel untersucht, ob der Herstellungsprozess den Richtlinien entspricht. „Bevor eine pharmazeutische Firma ein API – Active Pharmaceutical Ingredient – eines Zulieferers zur Produktion eines Medikaments einsetzt, muss sie den Zulieferer auditieren. Die Firmen nehmen ICH oder den GMP-Leitfaden als Grundlage“, erklärt Malte Thoms, Bereichsleiter Qualität und Sicherheit der Firma ChemCon. Um ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nehmen die Abteilungsmitglieder regelmäßig an Fortbildungen teil. Er nahm zum Beispiel an einer Schulung zum Thema Reinraumtechnik teil. Die QA-Abteilung prüft viele Dokumente, um die Einhaltung der GMP-Regularien zu gewährleisten. Zu den kontrollierten Schriftstücken gehören beispielsweise Standardarbeitsanweisungen, Dokumentation von Stabilitätsstudien, Qualifizierungen, Validierungen und vieles mehr.

Personalveränderungen

Seit dem Frühjahr 2015 sind folgende Mitarbeiter neu bei ChemCon: Steve Dammone (seit 1. April), Christoph Fischer (seit 1. April), Christian Schätzle und Dr. Angelika Bull (seit 1. Juni).

Steve Dammone, gebürtiger Freiburger, verstärkt als Ersatz für Kamil Porebski seit 1. April die Technik (in Teilzeit zu 75 Prozent). Er ist ausgebildeter Konstruktions- und Werkzeugmechaniker. Mit seiner Firma „Gebäudeservice

Dammone“ hat er bereits zuvor für ChemCon gearbeitet. Steve ist verheiratet, hat zwei Kinder und nennt als Hobby Sport



Christoph Fischer hat in Würzburg – seinem Geburtsort – und Lyon Chemie studiert bevor er in Konstanz seine Promotion am Lehrstuhl für Chemische Materialwissenschaft in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Mecking zum Thema „Nanopartikel konjugierter Polymere“ erfolgreich abschloss. Als Hobbys nennt er Ausdauersport (Schwimmen, Rennrad), Bücher und Hörbücher. Er ist noch ledig und hat keine Kinder. Christoph Fischer soll als Projektchemiker unser Know-how im Bereich Polymerchemie ausbauen helfen, da wir immer mehr Projekte mit großen Molekülen haben.



Christian Schätzle ist seit 1. Juni als technischer Assistent im Team von Alexander Herdrich tätig, da die Technik dringend Verstärkung benötigte, um die wachsenden Aufgaben bewältigen zu können. Der gebürtige Breisacher ist ausgebildeter Elektroniker in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik, ledig und verfügt über 10 Jahre Berufserfahrung. Als Hobbys nennt Herr Schätzle die Modellfliegerei.



Der weibliche Neuzugang, Dr. Angelika Bull, ist als Marketing-Managerin seit 1. Juni an Bord. Die gebürtige Daunerin (Eifel) ist Chemikerin und hat in England promoviert, wo sie auch ihren Ehemann James kennengelernt hat. Nach drei Jahren Berufserfahrung als Lektorin in einem wissenschaftlichen Verlag hat sie sich ihren zwei Kindern gewidmet. Der Umzug von Dortmund steht nun auch dem Rest ihrer Familie bevor, damit ihr Mann bei uns am 1. August als Projektchemiker anfangen kann.



Abgänge 2015:

Verlassen haben uns in diesem Frühjahr: Katharina Wiese, Johannes Martin, Dr. Susanne Deckers, Karen Dalhoff, Vibeke Petersen, Kamil Porebski (machte sich selbständig und arbeitet in dieser Rolle auch für uns), Dr. Oliver Geiseler und Wolfgang Schwenk. Wir wünschen ihnen für den weiteren Berufs- und Lebensweg alles Gute.

Sommerfest 2015

Nachdem ein Teil der Belegschaft letztes Jahr seinen Mut und seine Teamfähigkeit beim Klettern unter Beweis stellen konnte, werden wir uns dieses Mal aufs Wasser begeben. Für die Kanufahrt auf dem Altrhein am 10. Juli 2015 von Stein Stadt nach Grißheim (13 km) haben sich 50 Mitarbeiter angemeldet. Die Anreise erfolgt individuell, der Beginn der Kanufahrt ist um 16.00 Uhr. Nähere Details werden noch bekannt gegeben. Die Teilnehmerzahl ist erfreulich, umso mehr als vor einigen Wochen über Paddelunfälle bei Hochwasser genau in diesem Gebiet berichtet wurde. Aber es besteht kein Grund zur Sorge: Im Juli herrscht Niedrigwasser und die Fahrt auf dem Altrhein weist keine Stromschnellen auf. Wer die Kanufahrt genossen hat, darf sich (ggfs. mit Partner) an dem von einem Caterer vorbereiteten Grillbuffet ab circa 19 Uhr gütlich tun. So gegen 22.00 Uhr begeben wir uns auf den Heimweg.

Kanutour auf dem Altrhein und Buffet (unten)



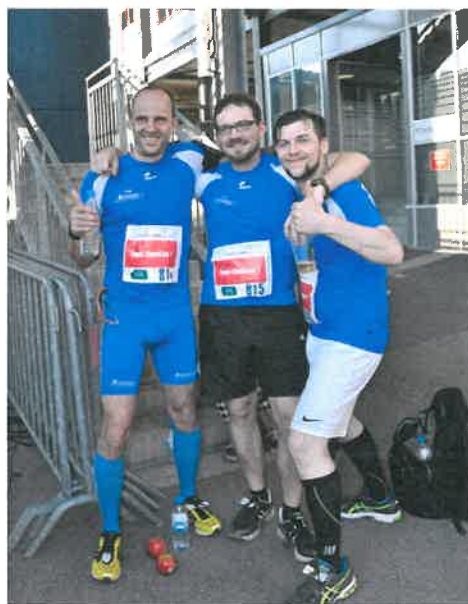
Foto: Wildsport Tours, Thomas Mießeler, Freiburg



Foto: Christian Thoma, Teningen Nimburg

Business-Run – Laufgruppe

Beim Freiburger „Business-Run“ hieß es am 11. Juni 2015 „laufen, feiern, tanzen“. Mehrere Tausend Teilnehmer sind als 3er-Teams an den Start gegangen und je sechs Kilometer gelaufen. Bei der Veranstaltung ist die Idee „Teamgeist durch Teamsport“ im Vordergrund gestanden. Auf der Strecke joggten die Läufer entlang der Dreisam bis zum Zieleinlauf im Schwarzwald-Stadion in Freiburg-Littenweiler. Um 16 Uhr wurde das Veranstaltungsgelände geöffnet. Nach dem Lauf fanden ab 20.30 Uhr die Siegerehrung sowie die „After-Run-Party“ statt. Bei dem BusinessRun nahm ein Teil der ChemCon-Belegschaft teil: Dr. Raphael Vogler, Horst Scholier und Karl Kaiser.



Jogging-Fans können bei der ChemCon-Laufgruppe ihre Ausdauer verbessern. Diese trifft sich jeweils montags ab circa 18.10 Uhr beim Parkplatz „Im Wolfswinkel“ im Stadtteil Freiburg-Mooswald. Die Teilnehmer laufen in gemächlichem Tempo etwa fünf Kilometer durch den Mooswald. Interessierte, die in Gruppe mitlaufen möchten, sind herzlich willkommen. Die Laufgruppe freut sich über neue teilnehmende Freizeitsportler. Denn Laufen in der Gruppe motiviert und macht einfach mehr Spaß.

Zum Schluss: ein Gewinnspiel!

Wer löst dieses SUDOKU?

*Einsendeschluss: 30. September 2015; abzugeben bei AKO
Der Gewinner wird in der nächsten Ausgabe bekannt gegeben
Es gibt eine Kleinigkeit zu gewinnen! Mitmachen lohnt sich!*

Name: _____

5		4	7		1	8		9
		1				4		
6	9						3	1
9				4				7
			6		8			
2				1				8
8	6						7	3
		3				2		
4		2	1		3	9		6

IMPRESSUM ChemCon Inside

Herausgeber:

Dr. Raphael Vogler, Dr. Peter Gockel
ChemCon GmbH
Engesserstr. 4b, 79108 Freiburg
Tel. 0761 5597-0

Redaktion:

Beate Förster, Andreas Kohler
beate.foerster@chemcon.com

Die nächste Ausgabe ChemCon Inside

erscheint Dezember 2015!