

**VCI und BMU: Human-Bio-monitoring-Kooperation**

Das Bundesumweltministerium (BMU) und der Verband der Chemischen Industrie (VCI) haben eine Kooperation gestartet, um die Kenntnisse über Stoffe, die vom menschlichen Organismus aufgenommen werden, zu verbessern. Im Zentrum stehen dabei Stoffe, denen die Bevölkerung möglicherweise vermehrt ausgesetzt ist oder die eine besondere Gesundheitsrelevanz haben können, aber bislang im menschlichen Körper nicht messbar sind. In den nächsten zehn Jahren sollen so für bis zu fünfzig gemeinsam ausgewählte Stoffe oder Stoffgruppen geeignete Analysemethoden entwickelt werden, die dann in geeigneten Untersuchungen zur Anwendung gebracht werden. Die Kooperation soll zunächst in einer dreijährigen Pilotphase erprobt werden.

Für die Methodenentwicklung der Nachweisverfahren hat der VCI die Verantwortung übernommen. Für die Anwendung der Methoden in geeigneten Untersuchungen liegt die Verantwortung beim BMU, das hier eng mit dem Umweltbundesamt zusammenarbeitet.

Human-Biomonitoring ist für den gesundheitsbezogenen Umweltschutz ein zentrales Informations- und Kontrollinstrument. Die Daten können als Frühwarnsystem für bisher nicht erkannte Belastungen dienen. Ob der Nachweis eines Stoffes mit einer gesundheitlichen Belastung einhergeht, bedarf einer Risikobewertung, die zum Beispiel medizinische und toxikologische Erkenntnisse heranzieht. Human-Biomonitoring liefert außerdem wissenschaftlich fundierte Daten darüber, ob Verbote oder Beschränkungen bedenklicher Stoffe tatsächlich zu einem Rückgang der Belastung in der Bevölkerung geführt haben.

In der chemischen Industrie stellt das Human-Biomonitoring ein wichtiges Instrument der arbeitsmedizinischen Vorsorge dar. Die in diesem Bereich seit vielen Jahren gewonnenen Erfahrungen bringt der VCI in die Zusammenarbeit mit dem BMU ein. Mit ihrem Engagement unterstreicht die chemische Industrie die hohe Bedeutung der Produktsicherheit für ihr „Responsible-Care“-Programm.

Im Rahmen des Projekts sind als Auftakt von VCI und BMU die ersten fünf Stoffe festgelegt worden, für die eine Messmethode entwickelt werden soll. Sie finden als Weichmacher, Flammschutzmittel, Kunststoffstabilisator und als Additiv in Treib- und Schmierstoffen Verwendung. Konkret handelt es sich um die Stoffe DINCH, DPHP, HBCDD, 2,2',6,6'-Tetra-tert-butyl-4,4'-methylendiphenol und Dodecylphenol.

Die Entwicklung von Analysemethoden ist ein aufwendiger und kostenintensiver Prozess. Gelingt es aber in den kommenden Jahren, für bis zu 50 Stoffe neue Analysemethoden zu entwickeln, sind damit erhebliche Erkenntnisgewinne verbunden, wie die reale Belastung der Bevölkerung mit wichtigen Industriechemikalien aussieht. Bisher muss allzu oft auf modellhafte Abschätzungen zurückgegriffen werden, mit denen gesundheitliche Risiken leicht über- oder unterschätzt werden.

www.vci.de

**D**ie Siegfried Gruppe hat zum 1. März 2010 eine funktionale Organisationsform eingeführt und damit die bisherige Aufteilung der Geschäftstätigkeit auf Divisionen abgelöst. Die neue Struktur ist die Folge der strategischen Anpassungen, welche im Sommer 2009 verabschiedet wurden. Demnach will Siegfried künftig die beiden Kompetenzen, nämlich die Prozessentwicklung und Herstellung von pharmazeutischen Wirkstoffen und von fertigen Medikamenten, vermehrt als Gesamtpaket vermarkten. CHEManager befragte Dr. Rudolf Hanko, CEO von Siegfried, zu den Hintergründen und zur Durchführung der Umstrukturierungsmaßnahmen. Die Fragen stellte Dr. Birgit Megges.

**CHEManager:** Herr Dr. Hanko, wie sieht die neue Struktur im Einzelnen aus?

**Dr. R. Hanko:** Siegfried hat aufgrund der neuen Strategie von einer divisionalen zu einer funktionalen Struktur gewechselt. Marianne Späne leitet seit dem 1. März 2010 den Bereich Geschäftsentwicklung & Verkauf, Dr. Hubert Stückler ist für alle technischen Operationen zuständig, und am 1. August 2010 wird Dr. Wolfgang Wienand zu unserem Team stoßen und den Bereich Forschung & Entwicklung übernehmen.



Dr. Rudolf Hanko, CEO von Siegfried

**Warum haben Sie sich für diese Änderungen entschieden?**

**Dr. R. Hanko:** Unsere strategische Ausrichtung hat das Ziel, primäre und sekundäre pharmazeutische Herstellung aus einer Hand anzubieten. Deshalb machte eine Struktur mit Divisionen keinen Sinn mehr.

**Welche Synergieeffekte ergeben sich durch die gemeinsame Vermarktung von Wirkstoffen und Medikamenten?**

**Dr. R. Hanko:** Wir haben nicht nur Synergien gesucht, sondern auch zusätzliche Marktpotentiale. Es gibt ganz spezifische Produktkategorien, für die ein „Alles aus einer Hand“-Konzept sehr attraktiv sein kann. Mit unserem Angebot schaffen wir also einen konkreten Kundennutzen. Ich bin überzeugt, dass mit steigender

Komplexität in der Herstellung von Medikamenten auch der Markt für dieses einmalige Angebot wächst.

**Hat der Markt Sie zu diesem Schritt „gezwungen“?**

**Dr. R. Hanko:** Ich würde es anders ausdrücken: Der Markt und die Kunden haben uns dazu ermuntert.

**Wie sehen Ihrer Ansicht nach die „Märkte von morgen“ aus, auf denen Sie agieren möchten?**

**Dr. R. Hanko:** Wir sehen keinen Paradigmenwechsel, aber einen zunehmenden Druck der Kapitalmärkte auf unsere Kunden, ihre Unternehmen verstärkt Cash-orientiert zu managen.

**Werden Sie sich auf bestimmte Medikamentenbereiche fokussieren? In welchem Maße spielen dabei Biopharmazeutika eine Rolle?**

**Dr. R. Hanko:** Unsere Kunden decken verschiedenste Medikamentenbereiche ab. Der Entscheid, mit uns als bevorzugtem Partner zu arbeiten, wird eher aufgrund der technischen Fragestellungen und Bedürfnisse gefällt. Biopharmazeutika bearbeiten wir nur so weit, als chemische Modifikationen durchgeführt werden müssen.

**Ist die neue Struktur nur ein Teil der strategischen Anpassung, die im letzten Jahr verabschiedet wurde, oder sind weitere Verän-**

**Siegfried vereint primäre und sekundäre pharmazeutische Herstellung mit funktionaler Struktur****Alles aus einer Hand**

**derungen bei Siegfried zu erwarten?**

**Dr. R. Hanko:** Weitere Veränderungen sind hinsichtlich der Asset Base unseres Unternehmens zu erwarten. Das integrierte Konzept – primäre und sekundäre Produktion aus einer Hand – löst Investitionen an unserem größten Standort in Zofingen aus. Auch in den USA

arbeiten wir an einer Verbesserung unserer operativen Basis.

**Wie sieht die geografische Positionierung von Siegfried aus? Welche Anteile hat bzw. wird das US-Geschäft haben?**

**Dr. R. Hanko:** Wir werden nach wie vor in verschiedenen Ländern präsent sein. Die USA spielt dabei weiterhin eine zen-

trale Rolle. Nebst der Exklusivsynthese und unserer starken Position im Markt für kontrollierte Substanzen arbeiten wir auch in den USA intensiv an unserem integrierten Konzept.

www.siegfried.ch

 chemanager-online.com/  
tags/chemikalien
**Mit Chemie und Know-how gegen Arsen im Trinkwasser**

„Wasser – eines der vier Elemente des Aristoteles – ist auch für uns Chemiker elementar – wenngleich kein Element. Für mich ist Wasser ein äußerst kostbares Gut. Aber das haben schon andere vor mir so gesehen, die bereits 1926 die Fachgruppe für Wasserchemie im Verein Deutscher Chemiker – heute die Wasserchemische Gesellschaft in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) – gegründet haben.“ Mit diesen Worten verwies Prof. Dr. Michael Dröschler auf die Tagung „Wasser 2010“ vom 10. bis 12. Mai in Bayreuth, die er als GDCh-Präsident eröffnete.

Zu Beginn der Tagung wurde der Bayreuther Wasserchemiker Dr. Markus Bauer für seine Doktorarbeit über die abiotischen Wechselwirkungen des toxischen Elements Arsen mit natürlichem organischem Material (NOM) ausgezeichnet. Arsen gilt heute als eine der größten chemischen Bedrohungen für die Trinkwasservorkommen der Erde, vor allem bei Grundwasser. Die Arsen-Belastungen in Gewässern sind zumeist auf geogene Freisetzungprozesse zurückzuführen.

In diesem Zusammenhang steht auch ein Beitrag beim „3rd International Congress on Arsen-

nic in the Environment“, der vom 17.–21. Mai in Tainan, Taiwan, stattfand und auf dem der Lanxess-Chemiker Dr. Stefan Neumann von der Business Unit Ion Exchange Resins aktuelle Forschungsarbeiten mit einem neuen Hybridadsorber für die Trinkwasserbehandlung präsentierte. Die mit einem speziellen, nanoskaligen Eisenoxid modifizierten, kunststoffbasierten Anionenaustauscher vom Typ Lewatit FO 36 erlauben die effiziente und selektive Entfernung von Arsen aus Trinkwasser. Dabei werden sowohl Arsenat- als auch Arsenitionen kovalent an der Eisenoxidoberfläche verankert und so dem umgebenden Wasser entzogen.

„Wir haben in Taiwan ein technisches Konzept vorgestellt, um auch stark silikathaltiges Wasser von Arsen zu befreien. Dies war bisher nur eingeschränkt möglich“, erläutert Neumann eines der derzeitigen Forschungsgebiete. Außerdem konnte in Laborversuchen gezeigt werden, dass der Hybridadsorber in Filterkartuschen gefüllt und – ähnlich wie handelsübliche Patronen zur Wasserenthärtung – dezentral im Haushalt oder unterwegs eingesetzt werden kann. Mithilfe einer einzigen Kartusche, die nur

rund 0,1 L Adsorber enthält, wurden so im Laufe von drei Monaten rund 1.200 L Wasser behandelt. Dabei ließ sich der Arsengehalt von etwa 100 ppb auf unter 10 ppb reduzieren.

Lewatit FO 36 ermöglicht es in vielen Fällen, den von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlenen und in zahlreichen Ländern bereits verbindlich festgelegten Grenzwert von 10 ppb Arsen im Trinkwasser zuverlässig einzuhalten. In Teilen der USA, Chiles oder Großbritanniens, aber auch in anderen Ländern treten im Grund- und Oberflächenwasser höhere Konzentrationen auf. Ursachen dafür sind neben der Auswaschung natürlicher mineralischer Vorkommen auch anthropogene Einflüsse, etwa Abwässer aus Bergbau und Industrie. Heute sind immer noch viele Millionen Menschen weltweit auf Trinkwasser angewiesen, das mehr als 50 ppb Arsen enthält, u.a. in Indien, China oder Bangladesch.

In diesen Fällen kann der Hybridadsorber wirksam Abhilfe schaffen. Als staubfreies, fließfähiges Schüttgut mit einheitlicher Korngröße und guter mechanischer Stabilität ist das Produkt optimal auf die Anforderungen der industriellen Wasserbehandlung abgestimmt. Es

kann nach Erreichen der Sättigungsgrenze mit Alkalilauge regeneriert werden und lässt sich auf diese Weise umweltschonend und kostengünstig viele Male verwenden. Derzeit wird mit Lewatit FO 36 bereits in insgesamt drei Anlagen in Italien und Deutschland Arsen aus Brunnenwasser entfernt. Das so aufbereitete Wasser steht danach mehreren Tausend Menschen als Trinkwasser zur Verfügung.

Mit granulierten Eisenoxidhydroxiden der Reihe Bayoxide E33 bietet Lanxess, einer der weltweit führenden Hersteller von anorganischen Pigmenten, eine weitere, effektive Alternative zur Arsenentfernung aus Trinkwasser nach einem ähnlichen Wirkprinzip. In Verbindung mit einer Festbettadsorber-Technologie ist dieses Granulat bereits seit vielen Jahren weltweit erfolgreich im Einsatz.

www.lewatit.de  
www.bayoxide.de

 chemanager-online.com/  
tags/wasser