

Fachgruppe
„Freiberufliche
Chemiker und Inhaber
freier unabhängiger
Laboratorien“

Mitteilungsblatt 2020

SEPTEMBER 2020

THEMEN IN DIESER AUSGABE:

- Colloquium Chimicum—2019 in Karlsruhe und 2021 in Erfstadt
- Forum für Selbstständige—was kommt als nächstes?
- eurolab und die GDCh: Ein paar Überlegungen aus gegebenem Anlass
- Siedlungswasserwirtschaft und Chemie: Über die 4. Klärstufe
- Mikroplastik: Nur für starke Mägen

Das ubiquitäre Aluminium - Colloquium Chimicum 2021

Dr. Ulrich Schily, Aluminiumveredlung Schily in Erfstadt, ist der Gastgeber für das nächste Colloquium Chimicum.

Dieses findet nicht, wie sonst üblich, im späten Oktober statt. Die Planung einer Präsenzveranstaltung für diesen Zeitpunkt ist immer noch mit zu vielen Unsicherheiten behaftet. Der Fachgruppenvorstand hat daher beschlossen, die Veranstaltung auf das nächste Frühjahr zu verschieben: Auf den **4.—5. März 2021**.

Passend zum Veranstaltungsort ist das Thema der Vortragsreihe „Aluminium“. Aluminium ist nicht nur das dritthäufigste Element der Erdkruste, seine Legierungen, Oxide, Mineralien, Farblacke etc. sind so verbreitet, dass es uns gar nicht mehr auffällt.



Farbig eloxierte Aluminium



Werkstücke im Tauchbad.
© Dr. Ulrich Schily

Entsprechend breit sind auch die Vortragsthemen aufgestellt:

- Historische Verwendungen von Aluminiumverbindungen—vor der Herstellung des Metalls
- Aluminium, der Energiefresser—was kostet uns die Aluminiumherstellung aus ökologischer Sicht?
- Aluminium in der Wasserbehandlung—Adsorptionsmittel, Fällungsmittel und was noch?
- Aluminium in Lebensmittelverpackungen—Beurteilung der Migration und der Gesundheitsfolgen
- Aluminium in der Oberflächenbehandlung—

(Fortsetzung auf Seite 2)

Schon mal vormerken: Forum für Selbstständige

Den Stammesbesuchern wird es aufgefallen sein—dieses Jahr hat es im Frühjahr kein Forum für Selbstständige gegeben. Geplant war ein Workshop zum Thema „ContentStrategie“ mit Hanta Seewald von medialis.net.

Content-Strategie ist ein Begriff aus dem Marketing, vor

allem im Zusammenhang mit digitaler Kommunikation. Wer (Online)-Fachartikel, Posts auf Social Media und/oder Newsletter veröffentlicht, um mögliche Kunden auf sich aufmerksam zu machen und zur Kontaktaufnahme zu bewegen, sollte dabei strategisch vorgehen. Die

Vorbereitung und Veröffentlichung der Inhalte stellt eine nicht unbeträchtliche Investition von Zeit und Arbeit dar, welche sich bei unstrategischem, sozu-

(Fortsetzung auf Seite 9)

FFCh

Spurenstoffelimination auf kommunalen Kläranlagen



Dr. Steffen Metzger
Weber-Ingenieure
GmbH, Pforzheim

„Die Kosten für den Bau und Betrieb eines Spurenstoff-Eliminationsverfahrens betragen [...] zwischen 5,- und 20,- € pro Einwohner und Jahr.“

Steffen Metzger

Kurzform des Vortrags auf dem Colloquium Chemicum 2019 in Ludwigsburg

Kommunale Kläranlagen gelten als ein bedeutender Eintragspfad für viele gelöste organische Spurenstoffe in die Gewässer.

Die Spurenstoffe sind längst nicht nur pharmakologische Wirkstoffe und ihre Metaboliten, sondern sind vor allem auch Stoffe wie Coffein und der Süßstoff Acesulfam-K. Daneben spielen auch Verbindungen aus der Textilchemie, etwa perfluorierte organische Sulfonsäuren, eine Rolle. Trotz der geringen Konzentrationen haben diese Stoffe weitreichende, und selten günstige Auswirkungen auf die Gesundheit der Gewässer.

Die Kläranlagen sind aufgrund der geschichtlichen Entwicklung der Abwasserreinigung technisch primär für den Rückhalt von Feststoffen, den biologischen Abbau von orga-

nischen Stoffen (etwa Tensiden) sowie die Elimination von Nährstoffen wie Phosphor- und Stickstoffverbindungen ausgelegt. Ein wesentlicher Anteil an gelösten organischen Spurenstoffen wird jedoch mit diesen Reinigungsverfahren, auch wenn sie dem Stand der Technik entsprechen, nur in geringem Umfang oder gar nicht eliminiert.

Zwischenzeitlich wurden für die kommunale Abwasserreinigung Verfahren zur Spurenstoffelimination—die sogenannte „4. Klärstufe“ - entwickelt. Als geeignet und technisch umsetzbar haben sich bislang Verfahren mit Ozon oder Aktivkohle bzw. mit einer Kombination beider Medien erwiesen.

Derzeit sind im deutschsprachigen Raum etwa 35 Kläranlagen unterschiedlicher Größenordnung mit einem derartigen Verfahren in Betrieb. Die derzeit meisten Anlagen

sind in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und der Schweiz zu finden.

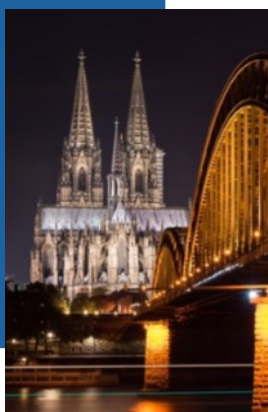
Während es in Deutschland bislang keine gesetzlichen Vorgaben für die Nachrüstung eines Spurenstoffeliminationsverfahrens gibt, wurde in der Schweiz mit Änderung der Gewässerschutzverordnung im Jahr 2016 der Weg zur Einführung der gezielten Spurenstoffelimination bereitet.

Entsprechend den Anforderungen sind demnach in der Schweiz in den nächsten 25 Jahren rund 100 Kläranlagen mit einer entsprechenden Technologie nachzurüsten.

Als Anforderung an die Spurenstoffelimination ist ein Eliminationsumfang von 80% definiert. Für die Betriebsüberwachung sind Proben im Zu- und Ablauf der Kläranlage zu ziehen. Die jeweils für die Nachweisführung heranzuziehende Stoffe sind länderspezifisch unterschiedlich definiert.

Colloquium Chemicum und Mitgliederversammlung 2021

Köln war schon zu Zeiten der Römer eine Metropole. Bild: Wikimedia Commons



(Fortsetzung von Seite 1)

schön, funktional und komplexer als man denkt.

- Anodisch aluminieren—wie bekommt man nicht nur Wasserstoff?

Auch die **Mitglie-**

dersammlung wird interessante Programmpunkte haben: Wir verleihen unter anderem unseren Fachgruppenpreis, den Martin-Heinrich-Klaproth-Preis.

Kulturell hat die Region rund um Köln auch einiges zu bieten: Zahlreiche Schlösser und Burgen, eine Seenplatte, die

einst ein Tagebaugelände war, und natürlich Köln selbst mit Museen, Kirchen und—zum Ausgleich—einer einmaligen Kneipenszene.

Zu Gast im Institut Dr. Lörcher—Colloquium Chemicum 2019 und Mitgliederversammlung in Ludwigsburg

Klaus-Peter Lörcher,
Claudia Arnold

Die Fachgruppe „Freiberufliche Chemiker und Inhaber freier unabhängiger Laboratorien“ (FFCh) hat vom 17. bis 18. Oktober 2019 ihr Colloquium Chemicum in Ludwigsburg durchgeführt. Dieses Jahr war Dr. Klaus-Peter Lörcher, Inhaber des Instituts Dr. Lörcher, der Gastgeber der Veranstaltung. Die Leitung des Instituts hat mittlerweile Sebastian K. Lörcher übernommen.



Dr. Klaus-Peter Lörcher

Wer selbstständig ist, verliert vor lauter Tagesgeschäft leicht den Anschluss an den wissenschaftlichen Fortschritt. Seit beinahe 20 Jahren hält die Fachgruppe nun schon ihr Colloquium Chemicum als Gegenmittel gegen den Tunnelblick ab. Diese Veranstaltung ermöglicht den fachlichen Austausch der Mitglieder untereinander und einen Blick über den Tellerrand des eigenen Spezialgebietes.

Die Veranstaltung startete mit einer gut besuchten Mitgliederversammlung am ersten Tag. Danach ging es zum längst traditionellen gesellschaftlichen Teil der Veranstaltung: Einer Führung durch das Schloss Ludwigsburg. Dieses vom württembergischen Herzog Eberhard Ludwig ursprünglich „nur“ als eingeschossiges Jagdgut geplante Bauwerk wucherte im Laufe der Jahrzehnte, von Repräsentationswünschen, Wechseln des Regierungssitzes und noblem Anspruchsdenken getrieben, zu einer beeindruckenden dreiflügeligen Anlage heran, die heute eines der größten im Original erhaltenen barocken Bauwerke Europas darstellt. Die Führung bot zahlreiche Überraschungen, nicht nur die Tatsache, dass Parfum ursprünglich eher die Funktion von Waschwasser hatte.

Anschließend ging es zum gemeinsamen Abendessen in die Privatbrauerei „Zum Rossknecht“, deren Vorzüge dem ortskundigen Gastgeber natürlich längst bekannt waren. Es wird vermutet—sicher nicht ohne Berechtigung—dass die Gespräche und der Austausch am Abend der wichtigste und am wenigsten ver-

zichtbare Teil der jährlichen Veranstaltung seien.

Der Vortragsteil des Colloquium Chemicums am Folgetag hatte als Leitthema die Wasserreinhalung. Zunächst jedoch stellte der Gastgeber Dr. Klaus-Peter Lörcher das Institut Dr. Lörcher in einer äußerst kurzweiligen Geschichte vor. Er hatte im Jahr 1980 seine Angestelltentätigkeit in einer Firma für Wasserbehandlungstechnik aufgegeben, um ein in Ludwigsburg zum Verkauf stehendes Labor zu über-

nehmen, zunächst mit zwei Angestellten. Das Dienstleistungsspektrum und die Personaldecke wurden mit den Jahren stetig größer. In den beinahe vier Jahrzehnten seit der Eröffnung des Instituts Dr. Lörcher sind zudem die Anforderungen an die Qualitätssicherung und die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen um bis zu sechs Größenordnungen gestiegen—es ist keine Kleinigkeit, in einem solchen Markt am Ball zu bleiben.

Danach ging es ans Fachliche. Das Colloquium Chemicum stand 2019 unter dem Motto „Wasser—kleine Teilchen, große Sorgen“. In den 60er Jahren ging im Rheinland das geflügelte Wort um, wer einen Film entwickeln wolle, müsse selbigen nur in den Rhein tunken. Dies ist heute längst nicht mehr so augenscheinlich, trotzdem sind wir von ökologisch gesunden Gewässern sehr weit entfernt. Nicht nur der Eintrag von Düngemitteln aus der Landwirtschaft belastet die Gewässer, auch die kommunalen Kläranlagen werden mit den „Produkten“ unserer durch und durch pharmaka- und koffeingetränkten Bevölkerung längst nicht mehr fertig. Wie steht es um das Wasser und was können wir tun?

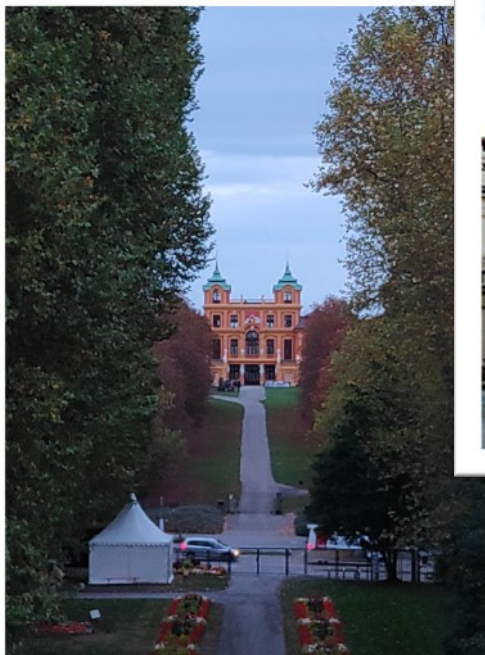
Dr. Rombertus Marmodée, Wolmirstedt, stellte die Methode der Bestimmung des Isotopenverhältnisses von Sauerstoff und Wasserstoff in Wasser vor. Durch einen Vergleich mit anderen Wasserproben bekannter Vorgeschichte lässt sich die Herkunft und der Weg, den ein Wasserprobe bis zu ihrer Probennahme genommen hat, bestimmen. Auf diese Weise lässt so mancher Wasserschadensfall aufklären—aber nicht immer, Wissen und kritisches Hinterfragen sind nötig, will man nicht kostspieligen Artefakten aufsitzen.

Dr.-Ing. Steffen Metzger, Fa. Weber-Ingenieure in Pforzheim, berichtete über die Spurenstoffe-

limination in Klärwerken (siehe auch Seite 2). Es handelt sich dabei nicht nur um die vieldiskutierten Arzneimittelrückstände und vor allem nicht nur um Hormone oder hormonähnliche Substanzen, den größeren Teil der Verunreinigungen machen Verbindungen aus Lebensmitteln wie Süßstoffe und Koffein aus. Um diese Stoffe zu beseitigen, benötigt es nach der biologischen eine weitere Klärstufe, welche die gelösten, in sehr kleinen Konzentrationen vorliegenden Stoffe aus dem Wasser entfernen kann. Von der Öffentlichkeit wird der Aufwand für eine wirksame vierte Klärstufe meist überschätzt. Die Nachfiltration über Aktivkohle kostet jeden Einwohner, laut Steffen Metzger, weniger als ein Bier pro Monat.

Philipp Anger, Doktorand an der TU München, berichtete über seine Arbeiten mit der Charakterisierung von Mikroplastik z. B. in Seewasser (siehe auch Seite 6). Dies ist keine so einfache Aufgabe wie man sich zunächst denken könnte: Die Partikel sind in ihrer chemischen Zusammensetzung, ihrer Größe, Form und Oberflächenbeschaffenheit so unterschiedlich, dass eine Quantifizierung sich äußerst schwierig gestaltet und viel Handarbeit voraussetzt.

Bilder der Veranstaltung sehen Sie auf den folgenden Seiten.



Schlossführung:
Schloss
Ludwigsburg,
Schloss Favorite,
und beim Blick auf
die Gärten



(c) Schloss Ludwigsburg: Wiki-
media Commons;

Innenansicht: Annette Rösler;
alle übrigen Bilder: Claudia
Arnold



**Vortragende von
oben nach
unten: Dr.
Rombertus
Marmodée,
Philipp Anger**

Mikroplastik



Plastikstückchen,
auf den ersten Blick
nicht unästhetisch

„Das
Gefahrenpotential
von Mikroplastik
zu bestimmen ist
nicht einfach und
die Forschung
hierzu wird
innerhalb der
wissenschaftlichen
Gemeinschaft
intensiv diskutiert.“

Plastikmüll
an einem
ansonsten
schönen
Strand im
Morgen-
licht. (Ph.
Anger)



Zusammenfassung des Vortrages von Philipp Anger im Rahmen des Colloquium Chemicum XVII in Ludwigsburg am 18.10.2019

Teil 1: Mikroplastik in den Medien, in der Umwelt und im analytischen Labor

Teil 2: Methoden zur Analytik von Mikroplastik

Mikroplastik ist ein aus den Medien nicht mehr wegzudenkendes Umweltthema. Mikroplastikpartikel entstehen meist aus dem Zerfall von Kunststoffteilen wie z.B. Plastiktüten, die in die Umwelt gelangt sind. Einmal in der Umwelt angelangt verändern Kunststoffe z.B. aufgrund des Verlustes von Additiven ihre Eigenschaften. Im Laufe der Zeit werden die Kunststoffteile spröde und zerfallen durch mechanische Belastung in kleinere Teile. Möglich ist aber auch ein direkter Eintrag, wenn Plastikpellets beispielsweise durch Betriebsstörungen in die Umwelt gelangen. Mikroplastik als solches ist

nicht eindeutig definiert. Meist wird aber ein Größenbereich von 5 mm oder 1 mm bis 1 µm angenommen. Eine sehr gute Übersicht hierzu ist in Hartmann et al. zu finden. [1]

Durch verschiedenste Meldungen von Mikroplastikfunden, wie z.B. in Bier, in beliebten Seen und Flüssen oder sogar im menschlichen Stuhl, ist die Sorge vor toxischen Effekten auf Mensch und Umwelt durch den vergleichsweise neuen Kontaminanten hoch. Das Gefahrenpotential von Mikroplastik zu bestimmen ist nicht einfach und die Forschung hierzu wird innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft intensiv diskutiert. [2] Die Eindeutigkeit, mit der Mikroplastik in den Medien als schädlich bezeichnet wird, findet sich in der Wissenschaft nicht. Es wird sogar die Frage aufgeworfen, ob es sich hierbei um ein überschätztes Thema handelt. [3]

Probenahme, Probenaufbereitung und schließlich die Analytik im Labor sind in den letzten Jahren stetig verbessert

worden. Mikroplastik als solcher ist kein einfacher Analyt. Er ist nur in geringen Mengen in der Umwelt zu finden und die sehr ausgereiften Methoden für molekular vorliegende Stoffe können aufgrund der partikulären Natur von Mikroplastik nicht eingesetzt werden. Es gibt mittlerweile jedoch verschiedenste Probennahme-Methoden für z.B. Oberflächenwasser, die Wassersäule oder das Sediment von Flüssen und Seen. Bei der Aufbereitung müssen meist sowohl anorganische als auch organische Bestandteile abgetrennt werden. Die anorganischen Bestandteile können beispielsweise aufgrund ihrer höheren Dichte abgetrennt werden. Organische Matrix wird sehr oft mit chemischen Methoden abgetrennt.

- [1] N. B. Hartmann, T. Hüffer, R. C. Thompson et al. 2019, *Environmental Science and Technology*, 53, 1039-1047
- [2] M. Ogonowski, Z. Gerdes, E. Gorokhova 2018, *Current Opinion in Environmental Science and Health*, 1, 41-46
- R. Triebkorn, T. Braunbeck, T. Grummt, et al. 2019, *Trends in Analytical Chemistry*, 110, 375-392
- [3] G. Allen Burton. 2017, *Environmental Science and Technology*, 51, 23

Bildrechte:

Strand im Morgenlicht Ph.

Anger; alle übrigen Bilder: Wikimedia Commons.

Quellen:

Oben links: Ursprünglich vom Blog usresponserestoration.wordpress.com. Der Blog existiert nicht mehr.

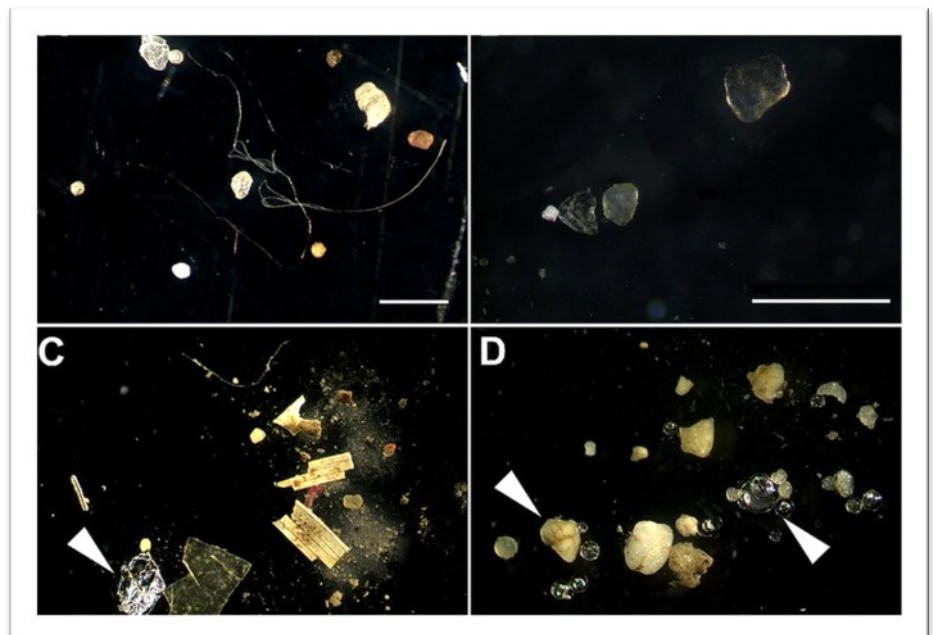
Oben rechts: Fotografiert von [Chris Jordan](#).

Unten rechts: Aus der Publikation Wagner et al.: „Microplastics in freshwater ecosystems: What we know and what we need to know.“ In: *Environmental Sciences Europe*. 26, 2014, [doi:10.1186/s12302-014-0012-7](https://doi.org/10.1186/s12302-014-0012-7)



An grobteiligem Plastikmüll verendeter Albatros im Vogelschutzgebiet des Midway-Atolls. Solche Bilder werden unter dem Schlagwort „Mikroplastik“ verbreitet, betreffen aber ein ganz anderes Problem.

Beim Thema Mikroplastik herrscht in den Medien eine große Verwirrung, nicht nur in Bezug auf die Definition.



Mikroplastik aus verschiedenen deutschen Flüssen. A—Elbe; B—Mosel; C—Neckar; D—Rhein. Verschiedene Formen sind zu sehen, wie Fasern, Bruchstücke und Kugeln. Nicht alle Partikel sind Plastik, einige sind Sandkörner, Alufolie oder Glas (weiße Pfeile). Weißer Balken: 1 mm

Dr. Ralph Derra



Ich vertrete die GDCh und insbesondere unsere FFCh bei EUROLAB. Das führt öfters zu der Frage, was sich hinter der Bezeichnung eigentlich verbirgt.

EUROLAB Deutschland ist von der Organisationsform her ein eingetragener deutscher Verein, der aber gleichzeitig auch bei den europäischen Organisationen EUROLAB aisbl und Eurachem eingebunden ist. Die nationalen Mitglieder sind Institutionen, Verbände, Firmen und Einzelpersonen, die sich mit dem Prüfwesen im Bereich Technik und Wissenschaft beschäftigen. Durch den Verein ist eine gute Zusammenarbeit mit anderen Organisationen auf nationaler und internationaler Ebene möglich. Für Einzelne wäre es wesentlich schwieriger, sich mit der Vereinheitlichung der Anforderungen an das Qualitätsmanagement in Prüflaboratorien oder einer Harmonisierung über technische und analytisch-chemische Aspekte des Qualitätsmanagements mit anderen Ländern auszu-tauschen. Das ist sehr wichtig bei der gegenseitigen internationalen Anerkennung von Prüfergebnissen akkreditierter Laboratorien.

Für die Vertretung der Interessen der Mitglieder arbeitet EUROLAB in mehreren internationalen Gremien von EA (European Cooperation for Accreditation) mit. EA wiederum ist das europäische Mitglied bei

- ▶ ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) und bei
- ▶ IAF (International Accreditation Forum)

ILAC ist eine internationale Organisation der Akkreditierer von Laboratorien, Inspektionsstellen, Referenzmaterialherstellern und Anbietern von Ringversuchen.

Zum Tätigkeitsbereich von ILAC gehört unter anderem die Akkre-

ditierung nach ISO/IEC 17025. ILAC erstellte auch eine Reihe von internationalen Guidelines, die gleichzeitig Grundlage für Papiere der Deutschen Akkreditierung der DAkkS sind.

IAF ist der Weltverband der nationalen Akkreditierungskörperschaften für Konformitätsbewertungen im Bereich Managementsysteme und Zertifizierung von Produkten, Dienstleistungen und Personal. Zum Tätigkeitsbereich von IAF gehören Akkreditierungen nach ISO/IEC 17021-1, Managementsysteme, und ISO/IEC 17065, Produktzertifizierung.

Eine wichtige Aufgabe von IAF ist die Festlegung von Multilateral Recognition Arrangements (MLAs) zwischen den Akkreditierungsstellen, um das Risiko zwischen Zertifizierern und Anwendern zu verringern, dass akkreditierte Zertifikate weltweit nicht anerkannt werden.

Ähnliche multilaterale Vereinbarungen gibt es auch bei EA. Die Vollmitglieder von EA sind die nationalen Akkreditierungskörperschaften. Für Deutschland ist das die DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle).

Das EA-MLA bestätigt, dass die Akkreditierungssysteme der Mitglieder gleichwertig sind und dass die Verlässlichkeit der Ergebnisse der Konformitätsbewertungsstellen also der Laboratorien gegeben ist, wenn diese von einem der Unterzeichner dafür akkreditiert wurden. Das dient zur Umsetzung der Devise

“Accredited once, accepted everywhere!”

Im internationalen Markt

funktioniert das noch nicht so ganz, da einige Länder wie z. B. China Protektionismus für ihre Laboratorien bei Prüfungen für den Import betreiben.

Aus diesem Grund ist eine aktive Mitarbeit durch übergreifende Organisationen wie EUROLAB auch in der Zukunft wichtig.

Die interne Arbeit von EUROLAB wird über Fachausschüsse wahrgenommen.

- ▶ EDAC Ausschuss für Chemische Analytik
- ▶ EDAP Ausschuss für Produktprüfung und -zertifizierung
- ▶ EDAQ Ausschuss für Qualitätsmanagement.

Es gibt noch Arbeitsgruppen zu Sensorik und Mikrobiologie, die sich mit der Harmonisierung einzelner Methoden beschäftigen.

Ein aktuelles Beispiel für die Wichtigkeit international kooperierender Organisationen ist derzeit die Umsetzung der neuen Normausgabe ISO/IEC 17025:2017. Der Termin, bis zu dem alle Laborakkreditierungen umgestellt sein müssen, ist der 30. Nov. 2020. Ansonsten erlöscht die Akkreditierung und damit die Anerkennung von Prüfergebnissen, da die alte Norm von 2005 nicht mehr gültig ist. Gerade in Deutschland wurde das von einigen Laboratorien etwas lässig betrieben. Dann wurde mit Corona die Begutachtung durch die DAkkS eingestellt.

Aus diesem Grund haben sich die Labororganisationen dafür eingesetzt hier eine Problemlösung zu finden. ILAC hat nun vorgeschlagen, dass eine Verschiebung des Umstellungstermins auf den 1. Juni 2021 erfolgen soll. Das wurde auch beschlossen. EA muss das jetzt mit der Europäischen Kommission klären, da der EN Standard der Norm europäisch harmonisiert ist. Es muss im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft angepasst werden.

Forum für Selbstständige



Hanta Seewald, medialis.net

(Fortsetzung von Seite 1)

sagen „breitwürfigem“ Vorgehen nicht auszahlt.

Der Workshop findet nun am Freitag, den 20. November 2020, von 10:00—16:00 Uhr statt. Da Präsenzveranstaltungen in den Räumen der GDCh bis zum Ende des Jahres nicht wie sonst abgehal-

ten werden können und der Referent reichlich Erfahrung mit virtuellen Workshops hat, hat der Fachgruppenvorstand beschlossen, diesen Workshop erstmals in einem Videoformat abzuhalten. Einladungen hierzu werden separat verschickt werden.

Das Thema des Workshops am Freitag, dem 23. April 2021 (dann hoffentlich wieder als Präsenzveranstaltung) ist **LinkedIn-Marketing**. LinkedIn ist eine bewährte Plattform, auf der Selbstständige ein vertrauenerwecken-

des Image und Bekanntheit aufbauen können, man muss es aber richtig machen. Vielerorts herrscht Angst davor, Fehler zu begehen und seine öffentliche Persona zu „verschlimmbessern“. Die Überzeugung, die gesamte Arbeit sei ohnehin fruchtlos, ist ebenfalls weit verbreitet („Meine Kunden sind sowieso nicht auf den Social Media unterwegs.“).

Die Referentin ist Irmeli Gnillka, Kauffrau, die im Hauptgeschäft neue Einzelhandelskonzepte entwickelt und LinkedIn selbst stark für den Aufbau ihres Kundenstamms nutzt.

Das Letzte—wissenschaftliche Aprilscherze

Claudia Arnold

Wer hat in Bezug auf Aprilscherze eine rein weiße Weste? Dinge, die ich (nicht im Alleingang!) mir habe zuschulden kommen lassen, reichen vom Schicken eines Azubis in die Chemikalienausgabe um Aprilol, Materialnummer 010492, 1.000 ml, bis zur Erschaffung eines Süßwasserhais im Baggerteich: Ein ferngesteuertes Spielzeug-U-Boot und wenig Bastelmaterial genügten dafür.

Manchmal haben wissenschaftliche Scherze einen kritischen oder satirischen Hintergrund, wie Loriots berühmte Steinlaus *Petrophaga loriotii* etwa. Manchmal dienen sie wirklich nur dem Scherz.

Traurig ist, dass manche Scherze mit ein wenig mehr Allgemeinbildung überhaupt nicht funktionieren könnten. Solche Scherze werden dann ungeplant zur Kritik am Bildungswesen.

Ich weiß es ja richtig, aber die

anderen sind doof...

Im April 1989 veröffentlichte der Newsletter der Skeptikerorganisation „New Mexicans for Science and Reason“ die Meldung, dass der Bundesstaat Alabama den Wert der Zahl Pi auf 3,0 ändern wolle, weil dies im Einklang mit der Bibel sei. Das war auch nicht der erste Aprilscherz oder Hoax der Organisation, ein anderer war ein Fossil von einem Hominiden, der von einem Allosaurus gefressen wird (und somit das von Kreationisten behauptete Erdalter von maximal 6.000 Jahren „bewies“). Beide Scherze schlugen ungeahnte Wellen und wurden von wesentlich mehr Menschen geglaubt als ursprünglich geplant.

Neue Tierspezies

1995 verkündete das "Discover"-Magazin, die angesehene Biologin Dr. Aprile Pazzo (pazzo *ital.* = verrückt) habe eine neue Tierspezies in der Antarktis entdeckt. Der Heißkopfnackteisbohrer könne

seinen Kopf so heiß werden lassen, dass er sich blitzschnell durchs Eis bohren und so Pinguine jagen kann. Das dazu veröffentlichte Bild zeigt wieder einmal den wegen seiner absonderlichen Hässlichkeit so oft publizistisch missbrauchten Nacktmull.

Ich würde es auch gerne glauben...

Am 31. März 1989 wurden die Londoner Zeuge einer UFO-Landung. Das fliegende Objekt, das bald niemand mehr für etwas anderes als ein UFO halten konnte, ging langsam auf einem Feld nieder. Anwohner riefen die Polizei, die auch anrückte. Als sich die Tür des UFOs öffnete, sprang der Polizeibeamte entsetzt zurück - und dann stellte sich heraus, dass das Ufo ein geschickt gemachter Heißluftballon war. Das Mastermind hinter der Aktion soll Sir Richard Branson gewesen sein -

(Fortsetzung auf Seite 10)

Traurig ist,
dass manche
Scherze mit
ein wenig mehr
Allgemein-
bildung
überhaupt
nicht
funktionieren
könnten.

Impressum

Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.

(GDCh)

Fachgruppe Freiberufliche Chemiker und

Inhaber freier unabhängiger

Laboratorien (FFCh)

www.gdch.de/ffch

Varrentrappstr. 40-42

60486 Frankfurt am Main

N.Buerger@gdch.de



Vorstand:

Dr. Ralph Derra (Vorsitzender) - derra.r@isega.de

Dr. Bettina Marmodée

Dr. Yezid Trebert-Haeberlin

Dr. Claudia Arnold

[Expertenfinder](#)

Das Letzte—wissenschaftliche Aprilscherze

(Fortsetzung von Seite 9)

aber das ist vielleicht apokryph. Im Hoax-Archiv kann man übrigens ein Foto von dem besagten, ziemlich cartoonhaften UFO sehen. Wenn man's weiß, sieht man ja auch die Schweißnähte...

Fast ein Perpetuum Mobile - und wo versteckt man es besser als in der ohnehin rätselhaften und unheimlichen weiblichen Anatomie?

10.000 „evil bras“ - Böse Büstenhalter—habe ein Händler an die Frau gebracht, meldete 1989 der „Daily Mail“. Der Bügel in dem guten Stück sei aus einem Metall hergestellt, das sonst in Ionisationsrauchmeldern Verwendung findet (jetzt bin ich aber neugierig—²⁴¹Am?). In Kontakt mit Nylon und Körperwärme „...entwickelte sich eine statische Elektrizität, die die Telefon- und Radioübertragung störe.“ Der Chef-Techniker von British Telecom befragte umgehend seine Mitarbeiterinnen, was für eine Art BH sie trügen. Er machte sich offenbar keine Gedanken darüber, wie das ankommt.

Und womit könnte man Chemiker in den April schicken?

Die chemische Bildung könnte im Allgemeinen besser sein. Wie sonst hätte der klassische Aprilscherz der Würzburger Zeitung vom 1. April 1986 "Ethanol im Bier - auch Wein belastet" so hohe Wellen schlagen können? Oder die

"Dihydrogenmonoxid-Verschwörung - Dihydrogenmonoxid ist überall, und es kann Sie töten"? Töten ist mir noch nicht passiert, offensichtlich, aber Dihydrogenmonoxid hat mir in der Küche schon mal ein Salatdressing oder eine Kuvertüre verdorben. Dafür ist es ein probates Mittel gegen Körpergeruch. (Achtung, nur äußerlich anwenden!)

Wetteronline.de benutzen in ihrem Aprilscherz 2017 sogar das Wort Oxidan - ich finde, das zeugt schon von Kreativität! Diese Chemikalie sei ein Hauptbestandteil der Chemtrails, der gefährlichen Kondensstreifen, die Flugzeuge am Himmel hinterlassen. Schon geringe Mengen davon einzuatmen kann zum Tod führen (oder vielleicht nur zu einem heftigen Hustenanfall!).

Neues Elementarteilchen - das Bigon

Im April 1996 berichtete das Discover Magazine, Forscher hätten per Zufall ein neues Elementarteilchen, das Bigon, entdeckt, als einer ihrer Computerbildschirme implodierte (erinnert sich noch jemand an Röhrenmonitore?). Es hat eine Lebensdauer von nur einer Mikrosekunde, ist dafür aber so groß wie ein Bowlingball. Es könnte, so der Artikel weiter, die Erklärung für bisher so unverstandene Phänomene wie Kugelblitze, spontane Selbstentzündung von Menschen und zusammengesunkene Soufflés sein.

Zum Schluss ein Wort der Warnung,

so alt, dass es in Gestalt eines Graf-Bobby-Witzes daherkommt: Der Graf Bobby hat einen Psychologiekurs mitgemacht und möchte nun seinem Freund Rudi vorführen, wie leicht man Menschen beeinflussen kann. Er hält den ersten Passanten an und fragt ihn, ob er den 1,80 m großen Lachs gesehen hätte, der auf dem Kärntner Ring spazierengehe. Der erstaunte Passant gibt nur ein "Wie? Was?" von sich, bevor er in Richtung Kärntner Ring davoneilt. Diese Demonstration macht Graf Bobby mehrere Male.

Langsam merkt Rudi, dass sein Freund nervös wird und von einem Fuß auf den anderen tritt. "Was ist los, musst du weg?" fragt er. "Ja", erwidert Graf Bobby. "Wohin?" fragt Rudi. "Zum Kärntner Ring", lautet die Antwort, "vielleicht ist dort wirklich ein Lachs."

Die Geschichten stammen aus den folgenden Quellen, in denen man sich auch Bilder anschauen kann:

- Dem [Internet-Hoax-Archiv](#)
- [Wikipedia](#)
- Der Bilderstrecke „[Die besten Aprilscherze aller Zeiten](#)“ auf RP Online
- [Wetter-online.de](#)