



Newsletter Nr. 10, 15. Oktober 2017

Editorial	2
Fachliches	2
Coliforme im Trinkwasser – Kunden reagieren rabiat.....	2
Maus im Hochbehälter	2
Warum die Wasserwerke mit der Digitalisierung fremdeln?	3
„Herausforderung“: Arzneimittelkonsum wird bis 2045 „rapide“ ansteigen	3
BUND-Vorschläge zur Eindämmung der Mikroverunreinigungen.....	4
Macht die Abwasserwertung einen Sinn?.....	4
LAWA hat große Bedenken gegen Abwasserwiederverwertung	5
Mexiko: Abwasser-Bauern wollen Großkläranlage besetzen.....	5
Firmen und Verbände	6
Fachtagung Wasser 2017 Sanierung Wasserversorgung	6
Desinfektionsmittel-Liste des VAH online als Open-Access-Service.....	7
Langenauer Wasserforum	8
fbr startet Regenwasser-Kampagne	8
Terminkalender	8
Neu aufgenommen:	8
Probenahme von Trinkwasser gemäß TrinkwV Auffrischungs- und Vertiefungsschulung.....	8
Mikrobiologisch-hygienische Trink- und Badewasseruntersuchung.....	8
Fortbildungstagung für Wasserfachleute	9
Forum Wasseraufbereitung	9
Einführung in die Trinkwasserversorgung für technisches und nichttechnisches Personal	9
Hygieneanforderungen im Trinkwasserverteilungsnetz.....	9
Trinkwasserbakteriologie: Praktischer Kurs	9
16. Seminar „Anforderungen an die Hygiene in Alten- und Pflegeeinrichtungen“ 2017	9
Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen.....	9
7. VDI Fachtagung: Gerüche in der Umwelt 2017	9
30. Aachener Kolloquium für Abfall- und Ressourcenwirtschaft „Klärschlamm Entsorgung und Phosphorreycling“	9
Bon Appétit One Health: Lebensmittelbedingte Erkrankungen durch Zoonosen	9
Fortbildung für Wassermeister/-innen.....	9
Moderne Desinfektion in Zeiten multiresistenter Erreger.....	10
Grundschulung - Entnahme von Wasserproben für die Trinkwasseruntersuchung	10
16. Göttinger Forum	10
9. TZW-Diskussionsreihe Konzentrateinleitung versus Gewässerschutz	10
22. TZW-Kolloquium Entwicklungstrends für die Wasserversorgung	10
5. Saarländische Wasser-Fachtagung 2017	10
8. Symposium der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft resistente Erreger	10
Aktuelle Termine vergangener Ausgaben:	10
Konzentrateinleitung versus Gewässerschutz	10
Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress	10
Wassertagung Wasserversorgung Baden-Württemberg aktuell	10
3. Berliner Trinkwassertag	10
Die Trinkwasserverordnung - TrinkwV.....	11
Chlorungsanlagen und Chemie im Bäderbetrieb -Der sichere Betrieb.....	11
7. Süddeutsche Energie- und Trinkwassertagung 2017 (ETWT)	11
Auffrischungs- und Vertiefungsschulung zur Trinkwasserprobenahme.....	11
KEMPER Intensiv „Beprobung“.....	11
Pall webin@re Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten in Trinkwasser-Installationen – Theorie und Praxis	11
Epikurs@RKI - Kurs Angewandte Infektionsepidemiologie Modul „Ausbrüche untersuchen“.....	11
Entnahme von Trinkwasserproben für die Durchführung von Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung	11
GAT WAT 2017	11
Auffrischungs- und Vertiefungsschulung Trinkwasserprobenahme	11
Stellenanzeigen	12
Mitarbeiter für den Newsletter gesucht	12

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser, unser Oktober Newsletter liegt vor Ihnen und ist auch diesmal wieder voller Informationen. Die ersten Beiträge in der Rubrik „Fachliches“ handeln von Themen rund um den Betrieb der Wasserversorgung, außerdem machen wir auf ein BUND-Papier zum Thema Mikroverunreinigung im Wasser aufmerksam, und berichten über Pläne der EU-Kommission zur Abwasserverwertung im landwirtschaftlichen Bereich. Daran an schließt sich sozusagen illustrierend ein Bericht aus Mexiko.

In der Rubrik „Firmen und Verbände“ machen wir auf die bereits schon etablierte Fachtagung Wasser aus der Schweiz aufmerksam, die im November im benachbarten Fürstentum Lichtenstein in Vaduz abgehalten wird, auf das ebenfalls schon gut etablierte Langenauer Wasserforum in Langenau am Bodensee. Außerdem haben wir eine Pressemitteilung zur freien Nutzung der VAH-Liste (für Desinfektionen im Infektionsbereich) ab Januar 2018. Diesen Teil beschließt eine Mitteilung der Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e. V. (fbr) zu ihrer neuen Regenwasserkampagne.

Unser „Terminkalender“ ist auch diesmal wieder prallvoll, es dürfte daher für jeden etwas dabei sein. Wir wünschen unseren Leserinnen und Lesern viel Vergnügen bei der Lektüre.

Fachliches

Coliforme im Trinkwasser – Kunden reagieren rabiat

Die weiter steigende Anspruchshaltung einiger Kunden gegenüber ihrem Wasserversorger nimmt befremdliche Ausmaße an. Wenn es mit der Wasserversorgung mal nicht wie am Schnürchen klappen sollte, dann rasten einige Kunden aus. So geschehen im Landkreis Hildesheim, in dem in vielen Ortschaften am 20. Sept. 2017 ein Abkochgebot aufgrund von Positivbefunden bei Coliformen ausgesprochen werden musste. Betroffen waren im Leinebergland rund 10.000 Haushalte in 27 Städten und Gemeinden. Bereits am ersten Tag des Abkochgebotes beschwerte sich ein User auf der Kommentarseite des NDR-Regionalfensters über die mangelnde Qualifikation des Wasserversorgers: „Schon wieder Leute, die ihr Geld nicht wert sind!“ Als nach einer Woche das Abkochgebot in vielen Gemeinden immer noch nicht aufgehoben werden

konnte, kochte bei einigen Bürgern auch die Wut über: „Unsere Mitarbeiter wurden in einzelnen Fällen angepöbelt und Prügel angedroht. Einfach krass“, zitierte die HILDESHEIMER ALLGEMEINE ZEITUNG am 29. 09. 2017 Markus Königshofen, den technischen Geschäftsführer des Überlandwerks Leinetal (ÜWL). „Dabei tun wir alles und arbeiten rund um die Uhr.“ Lt. der Zeitung habe das ÜWL erwogen, Strafanzeige zu stellen.

Manche Betroffene hätten sich trotz zeitnaher Hinweise in Form von breit verteilten Flyern, in den elektronischen Medien und auf der Homepage des Versorgers darüber beklagt, dass sie zu spät informiert worden seien. Anderen BürgerInnen hätten die Rohrnetzspülungen zu lange gedauert.

Bei den zahlreichen Befunden mit coliformen Keimen hat sich in den letzten Monaten das Problem gezeigt, dass die Kunden bei Coliformen gleich das Schlimmste befürchten. Die Klarstellungen der Versorger und der Gesundheitsämter, dass Coliforme nichts mit E. coli zu tun haben, wird bei vielen Kunden nicht akzeptiert oder nicht verstanden. Da steigt dann der Wutpegel, wenn es der Versorger nicht schafft, die vermeintlichen Killerkeime sofort wieder aus dem Trinkwasser verschwinden zu lassen. Auch diesbezüglich wird man wohl darüber nachdenken müssen, wie man die Kommunikation gegenüber dem Kunden erfolgreicher gestalten kann.

Maus im Hochbehälter

Einige Wasserversorger scheinen immer noch Probleme zu haben, wenn es gilt das DVGW-Regelwerk in Hinsicht auf die Tiersicherheit von Wasser(hoch)behältern umzusetzen. Im Oktober 2013 hatte ein toter Siebenschläfer in einem Hochbehälter des Zweckverbandes Staudenwasser in Bayern ein Abkochgebot und eine Sicherheitschlorung provoziert. Im Sept. 2016 hatte ein Siebenschläfer seinen Tod in einem Hochbehälter in Altbach (Landkreis Esslingen) gefunden. Auch in Altbach musste ein Abkochgebot ausgesprochen und eine „Hochchlorung“ vorgenommen werden. Und jetzt ist eine verendete Maus im Hochbehälter von Kohlberg (ebenfalls Landkreis Esslingen) gefunden worden. „Es ist für uns ein Rätsel, wie die Maus da reingekommen ist“, wurde die Hauptamtsleiterin und Betriebsleiterin der Wasserversorgung von Kohlberg, Sylvia Zagst in der Stuttgarter Zeitung vom 13. 10. 2017 zitiert, „eigentlich ist alles dicht“. Zagst habe erklärt, dass am 11. 10. 2017 der Nager im Rahmen der regelmäßigen Kontrollen am Mittwochnachmittag definitiv noch nicht im Wasser gelegen habe. Er sei erst einen Tag später, also am 12. 10. 2017, vom Wassermeister entdeckt worden.

Daraufhin sei der in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt vorgeschriebene Maßnahmenplan eingeleitet worden, sagte Sylvia Zagst gegenüber der St.Z.: *„Die Anlage mit ihren beiden Kammern sei sofort vom Netz genommen worden. Der Wassermeister habe den Kadaver mit einem Kescher aus dem Wasser geholt und die Behälter komplett abgelassen. Diese würden nun gründlich gereinigt und desinfiziert.“*

Ferner wurden auch in diesem Fall die 2.800 betroffenen Kunden aufgefordert, das Trinkwasser abzukochen. Wegen der ebenfalls eingeleiteten Sicherheitschlorung wurde Aquarienbesitzern empfohlen, das gechlorte Wasser bei empfindlichen Fischen nicht zu verwenden.

Warum die Wasserwerker mit der Digitalisierung fremdeln?

„Könnte die Altersstruktur derjenigen Personen, die Schlüsselrollen in Unternehmen spielen, eine Erklärung für den hohen Anteil der Digitalisierungsskeptiker liefern?“, fragen Manuela Wimmer & Mario Hübner in ihrem Aufsatz „Smarte digitale Transformation in der Wasserwirtschaft“. In der wasserwirtschaft-wassertechnik 10/2017, S. 40-45, gehen die Autoren davon aus, dass die Digitalisierung in Wasser- und Abwasserbetrieben *„ein hohes Optimierungspotenzial“* aufweisen würde.

„Dennoch gibt es nach wie vor einen bedeutenden Anteil an Unternehmen, für die die Digitalisierung keine Rolle zu spielen scheint.“ Diese Skepsis ist für die Autoren wenig nachvollziehbar. Dass man mit der Digitalisierung Geld und Energie sparen kann, versuchen die Autoren am Beispiel von Unterwasserpumpen in den Tiefbrunnen eines Wasserversorgungsverbandes zu illustrieren. In den Tiefbrunnen wurden bisher in der Regel Asynchronmotoren eingesetzt. Im herkömmlichen Asynchronmotor wird das Magnetfeld im Rotor *„durch einen Stromdurchfluss aufgebaut. Und Strom, der durch eine Spule fließt, produziert unnütze Abwärme.“* *„Die Motor-temperatur bestimmt wesentlich die Zuverlässigkeit des Antriebs. Höhere Temperaturen greifen Lager, Dichtungen und die Motorwicklung an.“*

Die unnützlich produzierte Wärme führt aber darüber hinaus zu Rotorverlusten. Und die machen etwa 30 Prozent der Gesamtmotorverluste aus. Da die Synchronmotoren im Gegensatz zu den herkömmlichen Induktionsmotoren mit Permanentmagneten (PM) im Rotor arbeiten, *„lassen sich die Rotorverluste fast vollständig eliminieren“.* Allerdings benötigen die PM-Motoren einen Frequenzumrichter, *„da sie nicht selbstständig am Drehstromnetz anlaufen können“.*

[In dem Aufsatz wird nicht die Herkunft der seltenen Erden erwähnt, die man für Herstellung der Permanentmagnete benötigt. Seltene Erden kommen zu einem Großteil aus China und werden dort zu Bedingungen gefördert, die in Deutschland eher nicht zulässig wären.] Trotz der *„verhältnismäßig teuren“* Permanentmagneten würden sich die Synchronmotoren nach spätestens drei Jahren amortisieren. Da sie ohnehin mit Frequenzumformern zur Drehzahlregelung und elektrischen Filtern betrieben werden müssen, könnten die neuen Pumpen so eingestellt werden, dass sie nahe dem optimalen Betriebspunkt laufen. Der Gesamtwirkungsgrad der Pumpen habe sich in dem konkreten Fallbeispiel um drei Prozent steigern lassen. Die Digitalisierung helfe dabei, die Pumpen *„immer länger in einem besseren Wirkungsgrad laufen zu lassen“.* Damit diese Effizienzsteigerungspotenziale auch tatsächlich ausgeschöpft werden, bedürfe es *„zallererst einer Veränderung der Unternehmenskultur“.* Wer mehr über die Vorteile der Digitalisierung im Wasserwerk wissen will, kann sich wenden an **Frau Prof. Dr. Manuela Wimmer**
Institut für Wasser- und Energiemanagement der Hochschule Hof
manuela.wimmer@hof-university.de

„Herausforderung“: Arzneimittelkonsum wird bis 2045 „rapide“ ansteigen

Bis 2045 wird der Konsum von Arzneimitteln in Deutschland *„rapid“* und *„enorm“* anwachsen. Davon geht die Studie **„Arzneimittelverbrauch im Spannungsfeld des demografischen Wandels - Die Bedeutung des wachsenden Medikamentenkonsums Deutschland für die Rohwasserressourcen“** aus. Im Auftrag des Bundesverbandes der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) haben die Autoren der Studie abgeschätzt, wie sich die Altersstruktur in der deutschen Bevölkerung ändern wird – und welche Folgen dies für den Konsum von Medikamenten haben wird. Danach wird sich je nach getroffenen Annahmen der Konsum von Pharmaprodukten – vor allem altersbedingt - bis zum Jahr 2045 zwischen 40 und 70 Prozent erhöhen.

„Ohne Gegenmaßnahmen wird dementsprechend auch der Eintrag von Arzneimittelrückständen in den Wasserkreislauf deutlich zunehmen“, wird in dem fünfseitigen *„executiv summary“* der Studie erwartet. Und weiter: Die Zunahme des Pharmakonsums werde *„die Wasserwirtschaft vor gewaltige Herausforderungen stellen“.* Im Hinblick auf mögliche Gegenmaßnahmen pochen die Studienautoren auf die Einhaltung des Verursacherprinzips:

„Zunächst sind Hersteller von Spurenstoffen und Produkten, die solche enthalten, verantwortlich für die Vermeidung/Reduzierung des Eintrags in die Gewässer und die damit verbundenen Kosten.“

Darüber hinaus sei aber „ein integriertes Vorgehen von Politik, Industrie, Gesundheitswesen und Verbrauchern“ erforderlich, um „den Auswirkungen des stark zunehmenden Arzneimittelverbrauchs effektiv entgegenzuwirken“ zu können. Mindestens ein Dissens mit der Spurenstoffstrategie von Bund und Ländern zeichnet sich aber bereits bei der Forderung ab, ein „flächendeckendes“ Rücknahmesystem für Altmedikamente in Apotheken wieder einzuführen. Demgegenüber setzen Bund und Länder auf die Entsorgung von Altmedikamenten in der schwarzen Restmülltonne. Die am 04. 09. 2017 veröffentlichte Zusammenfassung der BDEW-Studie gibt es unter

[https://www.bdew.de/internet.nsf/id/6B7F9499AE3E98E1C125819100327341/\\$file/Arzneimittelstudie_Executive%20Summary.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/6B7F9499AE3E98E1C125819100327341/$file/Arzneimittelstudie_Executive%20Summary.pdf)

oder als Papierfassung bei

Frau Jasmin Herbell

BDEW-Pressereferentin

Tel.: (030) 300 199-1168

E-Mail: presse@bdew.de

BUND-Vorschläge zur Eindämmung der Mikroverunreinigungen

Als erster der großen deutschen Umweltverbände hat der Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND) eine Mikroschadstoffstrategie vorgelegt. In dem siebenseitigen Grundlagenpapier begründen die WasserexpertInnen des BUND zunächst, warum eine signifikante Reduzierung des Eintrags von Mikroverunreinigungen in die aquatische Umwelt überhaupt erforderlich ist. Es häufen sich im In- und Ausland die Befunde, dass der Cocktail an Mikroverunreinigungen vor allem in stark abwasserbelasteten Flüssen zu Schäden in der Gewässerökologie führt. U. a. zeigen Renaturierungsmaßnahmen nicht die erwarteten Erfolge bei der Verbesserung der aquatischen Artenvielfalt. Der BUND legt sodann einen Katalog von Stoffgruppen vor, deren Eintrag in den Abwasserpfad - und damit in die aquatische Umwelt - vorrangig begrenzt werden sollte. Ferner werden in dem BUND-Positionspapier die Maßnahmen aufgelistet, mit denen der Eintrag von Mikroverunreinigungen bevorzugt limitiert werden kann. Das reicht von den prioritär umzusetzenden Maßnahmen an der Quelle (beispielsweise Werbeverbote für schwer abbaubare

Lifestyle-Pharmawirkstoffe) bis hin zum Bau von „Vierten Reinigungsstufen“ in den Kläranlagen. Hinsichtlich der Mikroschadstoffeliminierung in den Kläranlagen plädiert der BUND für ein differenziertes Vorgehen: Der Bau von weitergehenden Reinigungsstufen sollte vorrangig an den Gewässern erfolgen, die direkt oder indirekt für die Trinkwassergewinnung genutzt werden. Ferner empfiehlt sich der Bau von "Vierten Stufen" an Gewässern, die im Vergleich zu ihrem mittleren Abfluss eine besonders hohe Abwasserlast aufnehmen müssen. Neben der Nennung weiterer Kriterien werden alle möglichen Maßnahmen zur Spurenstoffreduktion einem Effizienzvergleich unterzogen. Darüber hinaus werden auch Kostenbetrachtungen durchgeführt. Der "BUND-Standpunkt Mikroschadstoffstrategie" kann von der Homepage unter <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/mikroschadstoff-strategie/> kostenfrei heruntergeladen werden.

Macht die Abwasserverwertung einen Sinn?

Auf einem Seminar des überwiegend in Ostdeutschland aktiven Umweltverbandes GRÜNE LIGA wurde am 12. 10. 2017 in Berlin auch über die Sinnhaftigkeit einer Abwasserwiederverwertung in der EU debattiert. Manuela Helmecke vom Umweltbundesamt (UBA) informierte in ihrem Referat „**Water-Reuse – EU-Initiative zur Abwasserwiederverwertung**“ über die Initiativen der EU-Kommission, die landwirtschaftliche Bewässerung mit behandeltem Abwasser zu ermöglichen. In Deutschland sei die landwirtschaftliche Nutzung von Abwässern auf den Rieselfeldern in vielen Kommunen bis Mitte des letzten Jahrhunderts eine gängige Praxis der Abwasserverwertung gewesen. In Braunschweig und in Wolfsburg würde noch heute der Klarwasserablauf aus den dortigen Großkläranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen verregnet. Im Gegensatz zur Praxis in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern – aber auch in Israel - habe man in Deutschland aus hygienischen Gründen in der Regel aber Abschied von der landwirtschaftlichen Nutzung von Abwässern genommen. Da die EU-Kommission davon ausgeht, dass sich durch den Klimawandel der Wasserstress in den südlichen EU-Mitgliedsstaaten drastisch verschärfen wird, sei die Kommission bemüht, den landwirtschaftlichen Einsatz von gereinigten Abwässern zu standardisieren. Dazu sollen Mindestqualitätsanforderungen formuliert werden, die umso schärfer ausfallen, je direkter

die landwirtschaftlichen Kulturen der menschlichen Ernährung dienen. Während beispielsweise für die Bewässerung von Gemüse nur hochgereinigte Abwässer in Frage kommen, sollen für die Bewässerung von industriell genutzter Biomasse geringere Anforderungen an das zu reinigende Abwasser gelten. Die UBA-Mitarbeiterin machte aber darauf aufmerksam, dass nicht nur eine mögliche Kontamination von Ackerfrüchten mit hygienisch relevanten Mikroorganismen und Mikroverunreinigungen zu beachten sei. Auch der Bodenschutz müsse gewährleistet bleiben. „Wie können uns wegen der Schadstoffbelastung nicht von der landwirtschaftlichen Klärschlammnutzung verabschieden, um dann zu beginnen, mehr oder weniger gut gereinigtes Abwasser auf unseren Äckern zu verregnen.“ Bezogen auf Deutschland sei ohnehin kein flächendeckender Bedarf für eine Bewässerung mit gereinigtem Abwasser erkennbar.

LAWA hat große Bedenken gegen Abwasserwiederverwertung

Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser hatte sich bereits Anfang 2017 ablehnend zu dem Vorhaben der EU-Kommission positioniert, einer breit angelegten Abwasserwiederverwertung die Tür zu öffnen. Basierend auf dem „blueprint“ aus dem Jahr 2012 will die EU-Kommission das Recycling von Abwasser stark voranbringen. Die Wassernot in den südlichen EU-Mitgliedsstaaten lasse gar keine andere Wahl, so die Auffassung der EU-Kommission. Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) hat dieses Vorhaben als „sehr bedenklich“ eingestuft. Das Zusammenarbeitsgremium der Wasserwirtschaftsverwaltungen der deutschen Bundesländer sieht die Gefahr, **dass bei der Wiederverwendung von Abwasser essenzielle Hygiene-Aspekte zu kurz kommen könnten**. Zu befürchten sei, dass insbesondere im Hinblick auf die mikrobiologischen Parameter „minimale Qualitätsstandards“ festgelegt werden könnten. U. a. macht die LAWA große Vorbehalte für eine Anreicherung von Grundwasser mit aufbereitetem Abwasser geltend. Die EG-Kommunalabwasser-richtlinie könne keinesfalls als Grundlage für das Einleiten von gereinigtem Abwasser ins Grundwasser herangezogen werden. Die Kommunalabwasserrichtlinie sehe als Standardfall nur eine zweistufige Abwasserreinigung vor. „Das ist zu wenig“, so die Bewertung der Absichten der Kommission durch einen LAWA-Vertreter. Im Übrigen gehe die LAWA davon aus, dass gerade in den südlichen EU-Mitgliedsstaaten die Möglichkeiten zu einem rationelleren Wassereinsatz längst nicht ausgeschöpft seien.

Mexiko: Abwasser-Bauern wollen Großkläranlage besetzen

Wenn die Kleinbauern im Umland von Mexiko-City von den zuvor genannten Bedenken der LAWA wüssten, hätten sie Null-Verständnis. Denn im nördlich von Mexiko-City gelegenen Mezquital-Tal nutzen die Bauern seit Generationen die ungeklärte Abwasserbrühe aus der Hauptstadt zu Bewässerung und Düngung ihre Gemüsekulturen („wastewater farming“). Die kleinparzellierte Landwirtschaft im eigentlich trockenen und wasserarmen Mezquital-Tal wäre ohne den stetig fließenden Abwasserstrom aus den Haushalten und Gewerbebetrieben von Mexiko-City gar nicht möglich. Darum gehen die Kleinbauern jetzt auf die Barrikaden, weil noch in diesem Jahr eine Großkläranlage das nährstoffreiche Abwasser reinigen soll. Die Bauern - "aguas negras" or "black waters" genannt - drohen gar eine Besetzung der Großkläranlage an. Die Behörden verweisen auf die hygienischen Risiken des wastewater farmings. Und tatsächlich sehen die weit verzweigten Bewässerungskanäle mit der schwarzen Abwasserbrühe, den weißen Schaumbergen und dem schwimmenden Plastikmüll zum Fürchten aus. Eigentlich dürften die Bauern nur Ackerfrüchte anbauen, bei denen es auf die Hygiene nicht so ankommt – also insbesondere Mais, weil die Maiskolben weit oben über dem bakterien-, spulwurm- und virenverseuchten Abwasser wachsen und die Maiskolben zudem durch schützende Hüllblätter zusätzlich abgeschirmt werden. Aber die Bauern ziehen illegalerweise auch Gemüse wie Blumenkohl und andere bodennahe Früchte. Das Gemüse wird anschließend auf den Märkten der Hauptstadt verkauft. Die Belastung des Gemüses mit möglicherweise krankmachenden Mikroorganismen ist nur das eine. Von der Schadstoffbelastung der abwassergedüngten Ackerfrüchte spricht erst gar niemand. Den hygienischen Bedenken der Behörden begegnen die Landwirte mit dem Argument, dass sie seit dem 19. Jahrhundert das ungereinigte Abwasser der Hauptstadt nutzen – und zwar nicht nur zur Bewässerung ihrer Ackerkulturen, sondern auch zum Händewaschen, bevor sie auf dem Acker Mittagspause machen. Und weder ihre Großeltern und Eltern, noch sie selbst seien deswegen jemals krank geworden. Die Großkläranlage fürchten die Landwirte vor allem deshalb, weil dem gereinigten Abwasser der Düngeeffekt verloren gehen würde. Sie müssten dann teuren Mineraldünger kaufen. Und dann könnten sie gleich den Laden dicht machen und sich – trotz Trump – auf den Weg in die USA machen. Falls die Großkläranlage wie geplant noch in diesem Jahr ihren Betrieb aufnehmen wird,

würde der Prozentsatz des gereinigten Abwassers in Mexiko-City von 11 auf 57 Prozent steigen. Die Kläranlage ist seit 2010 in Bau und soll umgerechnet 530 Mio. US-Dollar kosten. Die Kläranlage wäre die größte Abwasserreinigungsanlage in ganz Lateinamerika.

Zeit-online bietet unter

<http://www.zeit.de/wirtschaft/2017-04/mexiko-mezquital-tal-landwirtschaft-bewaesserung-fs>

eine beeindruckende Fotostrecke der Bewässerungskanäle mit der dunkelgrauen Abwasserbrühe. Wer „mexico-fears-plant-kill-wastewater-farming“ in eine Suchmaschine eingibt, findet einen ausführlichen ap-Artikel über den Widerstand der „black waters“ gegen die Großkläranlage.

Firmen und Verbände

Fachtagung Wasser 2017 Sanierung Wasserversorgung

Das 20. LIPPUNER SEMINAR, organisiert von Daniela Guardia-Lippuner, findet in Vaduz statt. An der eintägigen Fachtagung Wasser werden über 350 Besucher und bis zu 70 Aussteller aus dem In- und Ausland erwartet.

Reservieren Sie heute schon den einzigartigen „Wassertag“ mit dem aktuellen Thema:

Sanierung Wasserversorgung

Aufgrund von Alterungs- und Abnutzungserscheinungen sollte jedes Bauwerk nach Ablauf seiner Lebensdauer saniert oder erneuert werden. Nichts anderes gilt für Bauwerke einer Wasserversorgung, sei dies eine Quellfassung, ein Reservoir oder ein Grundwasserbrunnen.

Dabei ist es angezeigt, solchen Sanierungs- und Erneuerungsbedarf bereits frühzeitig zu erkennen, um die notwendigen Schritte planen und umsetzen zu können. Eine Vernachlässigung der baulichen Substanz dieser Einrichtungen kann in der Praxis zu prekären Situationen führen. Die Lebensmittelqualität des Trinkwassers kann unter Umstände gefährdet und der tadellose Betrieb nicht mehr sichergestellt werden. Deshalb stehen regelmässige Kontrollen am Anfang der Handlungskette, aufgrund dessen der Handlungsbedarf aufzuzeigen ist. In der Folge ist insbesondere der Finanzbedarf abzuklären, die notwendigen Massnahmen zu planen, umzusetzen und zu ergreifen. Eine erforderliche Sanierung ist proaktiv in Angriff zu nehmen, weil nur so garantiert werden kann, dass die Bauwerke und damit die Wasserversorgungen langfristig betriebsfähig bleiben.

An der diesjährigen Tagung soll einem spezifischen Teilnehmerkreis aus Wasserversorgungsunternehmen, Entscheidungsträgern der Politik, Verwaltung, Industrie und Gewerbe, Ingenieur- und Beratungsbüros aufgezeigt werden, welche Indikatoren in der Praxis auf eine Sanierung hinweisen. Damit diese effizient und nachhaltig umgesetzt werden können, ist es unabdingbar, dass eine gesamtheitliche Betrachtung stattfindet, sei dies auf politischer, finanzieller, gesellschaftlicher und technischer Ebene. Es werden Praxisbeispiele und Erfahrungswerte mit wertvollen Erkenntnissen geteilt.

Im ersten Themenblock nimmt Michele Broggin, Vizedirektor der Aziende Industriali di Lugano (AIL), zum Quellwasser, der unerschöpflichen Ressource Stellung. In der Praxis stehen Quellen oder ganze Quellgebiete immer wieder in Diskussion diese aufzugeben. Zum einen ist die Sanierung aufwendig, zum andern ist zu analysieren, ob sie in der zukünftigen Gesamtkonzeption ökonomisch tragbar sind. Anhand eines eindrücklichen Beispiels wird veranschaulicht, welche Fragen die Wasserversorgung beantworten sollte, um den Entscheid des Verzichtes auf eine sichere und unerschöpfliche Ressource zu beantworten. Eine praktische Vorgehensweise zeigt auf, welche Kriterien bei einer totalen Quellgebietssanierung in Erwägung gezogen werden sollten.

Dem Thema konventioneller oder grabenloser Leitungsbau widmet sich Sven Schütz von Straub AG aus Chur und zeigt diesbezüglich Problemstellungen in der Praxis im inner- wie ausserstädtischen Gebieten auf. Es werden Vor- und Nachteile der Materialien diskutiert und aufgezeigt, was bei den unterschiedlichsten Verfahrenstechniken beachtet werden sollte.

Der Wiederbeschaffungswert des Rohrleitungsnetzes mit 80 % ist nach wie vor der kostenintensivste Teil einer Wasserversorgungsinfrastruktur. Darum suchen alle Betroffenen nach Lösungen um Kosten zu sparen.

Benedikt Schneider von Holcim (Schweiz) AG zeigt die Spannungsfelder der Materialwahl, Konstruktion und Ausführung beim Reservoirbau auf. Zementgebundener Baustoff ist im Trinkwasserbereich geeignet. Die hohen und besonderen Anforderungen des Lebensmittelgesetzes an das Trinkwasser bedingen jedoch die Berücksichtigung der teilweise massiven Einschränkungen aus den Verordnungen und Richtlinien bei der Planung und Ausführung.

Anhand eines Fallbeispiels werden die Auswirkungen dieser Beeinträchtigungen für Betonhersteller und Verarbeiter aufgezeigt.

Im zweiten Themenblock referiert Professor Dr. Andreas Gerdes, KIT Innovation Hub - Prävention im Bauwesen aus Karlsruhe, über zementgebundene Beschichtungen in Trinkwasserreservoirs.

Für die Auswahl zementgebundener Beschichtungssysteme spielen die in der Praxis beobachteten Schadensmechanismen eine wichtige Rolle. Neben einer praxisbezogenen Beschreibung dieser werkstoffschädigenden Prozesse werden auch die theoretischen Grundlagen vorgestellt. Daraus ableitend wurde ein Konzept zum Lebenszyklusmanagement von einzelnen Trinkwasserbehältern entwickelt, das aber auch auf ein Portfolio, bestehend aus mehreren Bauwerken der Wasserversorgung, angewendet werden kann.

Harald Herrsche, Leiter Bauamt und Betriebsleiter Wasserversorgung Oberriet, diskutiert, dass Werterhaltungsmassnahmen von bestehenden Trinkwasserinfrastrukturen immer wieder nicht wahrgenommen werden. Solange Wasser fliesst und keine Störungen auftreten, erachten die Wasserversorgungen die Investition in die Infrastruktur nicht stets als notwendig.

Doch die Erneuerungsplanung ist für die Wasserversorgung essentiell. Es wird aufgezeigt, welche Aspekte berücksichtigt und wie ein solches Vorhaben von der Wasserversorgung in Angriff genommen werden kann. Eine vorausschauende Erneuerungsplanung macht sich immer bezahlt, werden doch so Fehlinvestitionen verhindert.

Die Tagesmoderation wird von Daniela Guardia-Lippuner, Betriebsökonomin FH, übernommen.

Die Verabschiedung und Diskussion führt Roberto Pianta, dipl. Ing. ETH. Das detaillierte Tagungsprogramm mit Referenten und Themen finden Sie unter www.ulippuner.ch.

Auch dieses Jahr profitieren die Besucher von Vorträgen exzellenter Referenten aus Verwaltung, Privatwirtschaft und angewandter Forschung und von einem umfassenden Überblick über Produkte und Dienstleistungen aus der Wasserbranche in der Leistungsshow.

Der Veranstalter zusammen mit den Referierenden freut sich, Sie im fürstentümlichen Vaduz begrüßen zu dürfen.

Weitere Informationen und Auskunft:

Fachtagung Wasser

LIPartner AG, Postfach 171, CH-7320 Sargans

Tel +41 81 710 41 20

fachtagung@lipartner.ch

www.lipartner.ch



Desinfektionsmittel-Liste des VAH online als Open-Access-Service

Ab 1. Januar 2018: Kostenfreier OPEN-ACCESS-Service für die VAH-Liste Online

Die Desinfektionsmittel-Liste des Verbunds für Angewandte Hygiene e.V. (VAH) ist die wichtigste Arbeitshilfe für die Auswahl von Desinfektionsverfahren für die prophylaktische Desinfektion. Für Anwender von Desinfektionsverfahren sollen diese Informationen uneingeschränkt und jederzeit zur Verfügung stehen.

Aufgrund der wachsenden Bedeutung einer sachgerechten Desinfektion hat sich der VAH nun entschlossen, allen Anwendern den kostenfreien Zugang zur Vollversion der datenbankgestützten VAH-Liste Online mit Detailinformationen zu allen zertifizierten Produkten zu ermöglichen.

Dieser neue kostenfreie Open-Access-Service wird ab dem 1. Januar 2018 allen Nutzern zur Verfügung stehen. Es ist lediglich eine einfache Registrierung notwendig.

Wenn Sie bereits ein Nutzer der Online-Liste sind, bleibt Ihr Zugang bestehen und ist ab Januar 2018 ebenfalls kostenfrei nutzbar.

Zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten für die VAH-Liste sind die bewährte Buchausgabe für den schnellen Überblick sowie die digitale Ausgabe im PDF-Format auf der Basis der Druckausgabe (e-Book). Der Erscheinungstermin für diese Produkte wird voraussichtlich Ende Oktober 2017 sein und auf der Webseite des mhp Verlags sowie des VAH bekannt gegeben.

Kontakt:

Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene e.V. (VAH)

c/o Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn

Sigmund-Freud-Str. 25

D-53127 Bonn

info@vah-online.de

Tel: 0049 (0)228-287 1 4022

Fax: 0049 (0)228 287 1 9522

Geschäftszeiten: Mo-Fr 9:00 - 12:00 Uhr



Langenauer Wasserforum

Das Langenauer Wasserforum (LWF) widmet sich aktuellen Entwicklungen im Bereich der Wasser- und Umweltanalytik. Es soll eine Diskussionsplattform für Anwender, Wissenschaftler und Hersteller bieten und den Erfahrungsaustausch fördern. Unter dem Leitthema „Spurenstoffe im Trinkwasser überwachen und vermeiden“ stehen die Anwendungen der organischen und anorganischen Spurenanalytik im Zentrum der Veranstaltung. Ergänzt wird das LWF mit Beiträgen zur wirkungsbezogenen Analytik und zu den neuesten Erkenntnissen der Prozessbewertung, etwa beim Einsatz von Aktivkohle zur Spurenstoffentfernung.

Internet: <http://www.lw-online.de/service/termine/>

Ansprechpartner für die Veranstaltung:

Dr. Wolfram Seitz

Telefon: 07345 / 9638-2266

E-Mail: seitz.w@lw-online.de

fbr startet Regenwasser-Kampagne

Die Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung (fbr) hat mit „Regenwasser. Nutzen was gut ist“ eine neue bundesweite Kampagne zur Regenwassernutzung gestartet. Zielgruppe sind Bauherren, Sanierer, Kommunen und Planer. Neben klassischer Pressearbeit steht die Informationsplattform www.fbr.de/regenwasser im Zentrum der Kommunikation.

Wenn es beim Hausbau oder der Sanierung um das Thema Wasser geht, werden Bauherren und Sanierer oft allein gelassen. Trinkwasseranschluss und fertig heißt es in vielen Fällen. Viel zu wenig Beachtung und kaum Beratung gibt es für das Thema Wasser im Gebäude oder Regenwasser auf dem Grundstück. Gleiches gilt für Neubaugebiete oder Sanierungsflächen in Kommunen. Hier sind Regenwasserrückhaltung und Regenwasserbewirtschaftung wichtige Instrumente, da die konventionelle Wasserableitung vielfach überfordert ist.

Besucher der neuen Kampagnenseite finden dazu viel Wissenswertes in Schaubildern und Videos rund um die Regenwassernutzung und Bewirtschaftung. Neben Informationen zur Funktion und Technik einer Anlage kann der Bauherr über einen Regenwasserrechner seinen Wasserbedarf regional ermitteln.

Darüber hinaus liefert die Kampagnenseite „Regenwasser. Nutzen was gut ist.“ auch für Kommunen und Planer vielseitige Informationen und Hinweise für den nachhaltigen Umgang mit Regenwasser. Dabei werden Beispiele angesprochen, wie und in welchen Bereichen, ob in öffentlichen Gebäuden, zur Bewässerung von Freiflächen oder zur Löschwasserbevorratung die Regenwassernutzung eingesetzt werden kann. Wie können sommerliche Hitzeinseln vermieden werden und Städte zukünftig wassersensibel geplant werden. Bei der frühzeitigen Einbindung der Regenwassernutzung in den Planungsprozess gewinnen Alle. Der Webauftritt wird ständig mit aktuellen Beispielen aus der Praxis und aktuellen Informationen ergänzt.

Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V.

Havelstraße 7A

64295 Darmstadt

Tel.: (06151) 339257

Fax: (06151) 339258

E-Mail: info@fbr.de

Internet: www.fbr.de

Terminkalender

Neu aufgenommen:

Probenahme von Trinkwasser gemäß TrinkwV Auffrischungs- und Vertiefungsschulung

02. November 2017, München

Veranstalter: Bayerische Verwaltungsschule (BVS)

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: seminaranmeldung@bvs.de

Internet: www.bvs.de

Mikrobiologisch-hygienische Trink- und Badewasseruntersuchung

Rechtliche und technische Rahmenbedingungen der mikrobiologischen Verfahren

02. - 03. November 2017, Dresden

Veranstalter: DVGW

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: otto@dvwg.de

Internet: www.dvgw.de



Fortbildungstagung für Wasserfachleute

07. - 08. November 2017, Berlin

Veranstalter: Verein für Wasser-, Boden- und Luft-hygiene (WaBoLu)

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: verein@wabolu.de

Internet: www.wabolu.de

Forum Wasseraufbereitung

09. November 2017, Mühlheim an der Ruhr

Veranstalter: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: h.servatius@iww-online.de

Internet: <https://iww-online.de>

Einführung in die Trinkwasserversorgung für technisches und nichttechnisches Personal

mit Aufgaben in der Trinkwasserversorgung

14. November 2017, Dortmund

Veranstalter: DVGW

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: hesshaus@dvqw.de

Internet: www.dvqw.de

Hygieneanforderungen im Trinkwasserverteilungsnetz

14. November 2017, Dortmund

Veranstalter: DVGW

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: hesshaus@dvqw.de

Internet: www.dvqw.de

Trinkwasserbakteriologie: Praktischer Kurs

14. – 17. November 2017, Essen

Veranstalter: Das Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft GmbH, Bildungsstätte Essen (BEW)

Weitere Infos und Anmeldung:

Inhalt: Monika Flocke,

Tel.: (0201) 8406-803

E-Mail: flocke@bew.de

Organisation:

Angela Trappen

Tel.: (0201) 8406-804

E-Mail: trappen@bew.de

Adressänderung:

Marianne Busse

Tel.: (0201) 8406-873

E-Mail: busse@bew.de

Internet: www.bew.de

16. Seminar „Anforderungen an die Hygiene in Alten- und Pflegeeinrichtungen“ 2017

15. November 2017, Dillingen/Saar

Veranstalter: Berufsverband der Hygieneinspektoren SaarLorLux e. V.

Weitere Infos und Anmeldung:

Internet: <https://www.hygieneinspektoren-saarlorlux.eu/veranstaltungen-2017/1-Hygiene-Seminar/2-16-seminar.html>

Reinigung und Desinfektion von Wasser-verteilsanlagen

Trinkwasserqualität/-hygiene - Anlagen-desinfektion - Inbetriebnahme

15. November 2017, Dresden

Veranstalter: DVGW

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: strodtkoetter@dvqw.de

Internet: www.dvqw.de

7. VDI Fachtagung: Gerüche in der Umwelt 2017

15. - 16. November 2017, Nürnberg

Veranstalter: VDI

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: wissensforum@vdi.de

Internet: www.vdi-wissensforum.de

30. Aachener Kolloquium für Abfall- und Ressourcenwirtschaft „Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrecycling“

23. November 2017, Aachen

Weitere Infos und Anmeldung:

Internet: www.aka-ac.de

Bon Appétit One Health: Lebensmittelbedingte Erkrankungen durch Zoonosen

28. November 2017, Düsseldorf

Veranstalter: Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: veranstaltungsbuero@akademie-oegw.de

Internet: www.akademie-oegw.de

Fortbildung für Wassermeister/-innen

29. - 30. November 2017, Lavingen

Veranstalter: Bayerische Verwaltungsschule (BVS)

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: seminaranmeldung@bvs.de
Internet: www.bvs.de

Moderne Desinfektion in Zeiten multiresistenter Erreger

30. November 2017, Stuttgart
Veranstalter: Klinikum Stuttgart Katharinenhospital
Weitere Infos und Anmeldung:
E-Mail: n.dibiase@klinikum-stuttgart.de
Internet: www.klinikum-stuttgart.de

Grundschulung - Entnahme von Wasserproben für die Trinkwasseruntersuchung

30. November 2017, München
Veranstalter: DVGW
Weitere Infos und Anmeldung:
E-Mail: driefer@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

16. Göttinger Forum

30. November - 01. Dezember 2017, Göttingen
Veranstalter: Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Weitere Infos und Anmeldung:
Internet: www.fortbildung.nlga.niedersachsen.de

9. TZW-Diskussionsreihe Konzentrateinleitung versus Gewässerschutz

17. Oktober 2017, Karlsruhe
Veranstalter: DVGW-Technologiezentrum Wasser
Weitere Infos und Anmeldung:
E-Mail: angelika.lesko@tzw.de
Internet: www.tzw.de

22. TZW-Kolloquium Entwicklungstrends für die Wasserversorgung

05. Dezember 2017, Karlsruhe
Veranstalter: DVGW-Technologiezentrum Wasser
Weitere Infos und Anmeldung:
E-Mail: angelika.lesko@tzw.de
Internet: www.tzw.de

5. Saarländische Wasser-Fachtagung 2017

06. Dezember 2017, Eppelborn
Veranstalter: Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie und Mitveranstalter
Weitere Infos und Anmeldung:

Internet: <http://wassertagung.saarland/index.php>

8. Symposium der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft resistente Erreger

6. Dezember 2017, Oberschleißheim
Veranstalter: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Weitere Infos und Anmeldung:
Internet: www.lgl.bayern.de
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Telefon: (09131) 6808-0
Telefax: (09131) 6808-2102

Aktuelle Termine vergangener Ausgaben:

Konzentrateinleitung versus Gewässerschutz

17. Oktober 2017, Karlsruhe
Veranstalter: DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW)
Weitere Infos und Anmeldung:
E-Mail: angelika.lesko@tzw.de
Internet: www.tzw.de

Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress

18. - 20. Oktober 2017, Freiburg
Veranstalter: BZH GmbH – Deutsches Beratungszentrum für Hygiene
Weitere Infos und Anmeldung:
Brigitte Strübin
Tel.: (0761) 202678-0
Fax: (0761) 202678-11
E-Mail: struebin@bzh-freiburg.de

Wassertagung Wasserversorgung Baden-Württemberg aktuell

19. Oktober 2017, Stuttgart
Veranstalter: DVGW-Landesgruppe Baden-Württemberg und Verband für Energie- und Wasserwirtschaft (VfEW), Baden-Württemberg
Weitere Infos und Anmeldung:
E-Mail: info@vfew-bw.de
Internet: <https://www.dvgw.de/der-dvgw/landesgruppen/landesgruppe-baden-wuerttemberg/aktuelles/meldung-vom-04092017/>

3. Berliner Trinkwassertag

Aktuelle Themen zur Trinkwasser-verordnung und Legionellenproblematik
19. Oktober 2017, Berlin
Veranstalter: Berufsverband der Hygieneinspektoren

Berlin-Brandenburg

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: anmeldung@hygieneinspektoren.de

Internet: www.hygieneinspektoren.de

Die Trinkwasserverordnung - TrinkwV

23. Oktober 2017, Nürnberg

Veranstalter: Bayerische Verwaltungsschule (BVS)

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: seminaranmeldung@bvs.de

Internet: www.bvs.de

Chlorungsanlagen und Chemie im Bäderbetrieb -Der sichere Betrieb

24. Oktober 2017, München

Veranstalter: Bayerische Verwaltungsschule (BVS)

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: seminaranmeldung@bvs.de

Internet: www.bvs.de

7. Süddeutsche Energie- und Trinkwassertagung 2017 (ETWT)

24. - 25. Oktober 2017, Hawangen

Veranstalter: Wasserwerksnachbarschaften Bayern e. V.

Weitere Infos und Anmeldung:

Internet: www.wwn-bayern.de

Auffrischungs- und Vertiefungsschulung zur Trinkwasserprobenahme

25. Oktober 2017, Aurich

Veranstalter: Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: veranstaltungsbuero@akademie-oegw.de

Internet: www.akademie-oegw.de

KEMPER Intensiv „Beprobung“

26. Oktober 2017, Denzlingen

Veranstalter: Gebr. Kemper GmbH + Co. KG

Weitere Infos und Anmeldung:

Lena Stahl

Tel.: (02761) 891-201

FAX: (02761) 891-176

E-Mail: lstahl@kemper-olpe.de

Pall webin@re

Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten in Trinkwasser-Installationen – Theorie und Praxis

14. November 2017, 14:30 Uhr

Veranstalter: Pall GmbH Medical

Registrierungsinformation:

<https://event.on24.com/eventRegistration/EventLobbyServ->

[let?target=reg20.jsp&referrer=https%3A%2F%2Fwww.on24.com%2Fwebcast%2Fupdate%2F1456658&eventid=1456658&sessionid=1&key=FD06FD045289544C2272D76C46DDF6CC®Tag=&sourcepage=register](https://event.on24.com/eventRegistration/EventLobbyServ-let?target=reg20.jsp&referrer=https%3A%2F%2Fwww.on24.com%2Fwebcast%2Fupdate%2F1456658&eventid=1456658&sessionid=1&key=FD06FD045289544C2272D76C46DDF6CC®Tag=&sourcepage=register)

Epikurs@RKI - Kurs Angewandte Infektionsepidemiologie

Modul „Ausbrüche untersuchen“

27. - 29. November 2017, Berlin

Veranstalter: Robert Koch-Institut

Weitere Infos und Anmeldung:

<http://www.rki.de/DE/Content/Service/Veranstaltungen/Epikurs.html>

Entnahme von Trinkwasserproben für die Durchführung von Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung

Dienstag, 28. 11. 2017, Mülheim an der Ruhr

Veranstalter: IWW Rheinisch-Westfälisches Institut

für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH in Abstimmung mit Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: n.schwarz@iww-online.de

Internet: www.iww-online.de

GAT | WAT 2017

28. – 30. November 2017, Köln

Veranstalter: DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein

Weitere Infos und Anmeldung:

Internet: <http://www.gat-wat.de/>

Auffrischungs- und Vertiefungsschulung Trinkwasserprobenahme

Mittwoch, 29. 11. 2017, Mülheim an der Ruhr

Veranstalter: IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH in Abstimmung mit Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: n.schwarz@iww-online.de

Internet: www.iww-online.de

Stellenanzeigen

Mitarbeiter für den Newsletter gesucht

Für unsere Rubriken „Firmen und Verbände“ sowie „kurz gelesen“ suchen wir interessierte Kolleginnen und Kollegen, die an einer Mitarbeit interessiert sind, und sich gerne schriftlich ausdrücken. Außerdem sollten Sie über eine Portion Idealismus verfügen, da wir für diese Tätigkeit keine Honorare bezahlen können.

Desweiteren suchen wir für unseren Internetauftritt noch Mitarbeitende die sich um die Außendarstellung des Verbandes kümmern wollen.

Interessierte können sich an der im Impressum genannten Adresse melden.

Impressum

Herausgeber: Berufsverband der Hygieneinspektoren
Baden-Württemberg e. V.
Verantwortlich: Michael Gaßner MPH
(V. i. S. i. d. P.)
Anschrift: Sautierstraße 30,
79104 Freiburg
Telefon: (0761) 2187-3213
Fax: (0761) 2187-7-3213
E-Mail: newsletter@hygieneinspektoren-bw.de
Web: <http://www.hygieneinspektoren-bw.de>



Mitglied im BTBkomba seit 2005
<http://www.btbkomba.de>

Erscheinungsweise: ab Januar 2007 monatlich