



## Newsletter Nr. 4, 15. April 2017

<b>Editorial</b> .....	2
<b>Fachliches</b> .....	2
Ursache für Modergeruch im Mainzer Trinkwasser unbekannt .....	2
EG-Trinkwasserrichtlinie auf dem Prüfstand - Ende 2017 erster Novellentwurf zu erwarten .....	2
Trinkwasserrichtlinie: Die Risikobetrachtung kommt zu kurz .....	3
Trinkwasserrichtlinie: Freier Warenverkehr schlägt Verbraucherschutz .....	3
Mikroschadstoffe sind en vogue .....	3
Spurenstoff-Eliminierung mit Ozon: Gefahr der Bromat-Bildung .....	3
Macht die „Vierte Stufe“ gewässer-ökologisch einen Sinn? .....	4
Sollen Krankenhausabwässer künftig separat behandelt werden? .....	5
Wie klärt man die Bevölkerung über Pharmawirkstoffe im Abwasser auf? .....	5
Pharmawirkstoffe: Aufklärungskampagnen partizipativ anlegen .....	5
Kommt die nächste Pandemie aus dem Kamelstall? .....	6
<b>Firmen und Verbände</b> .....	6
Arbeitshilfe „Arbeitsschutz für kleinere Wasserversorger“ veröffentlicht .....	6
Handlungsorientierung für Wasserversorger zur Überwachung von Wasserschutzgebieten in Baden-Württemberg .....	7
<b>Terminkalender</b> .....	7
<b>Neu aufgenommen:</b> .....	7
Kongress „Gesundheit für alle“ 7. LGL Kongress für den Öffentlichen Gesundheitsdienst .....	7
20 Jahre Naturfreibäder (in Deutschland), Erfahrungen und Weiterentwicklungen .....	7
Hydraulische Schaltungen für den Heizungs-/Lüftungsbereich und der Hydraulische Abgleich .....	8
Auffrischungs- und Vertiefungsschulung zur Trinkwasserprobenahme .....	8
5. Nationale Impfkongferenz .....	8
Rechtskunde zur Anwendung der Trinkwasserverordnung und das Infektionsschutzgesetzes (Grundkurs) .....	8
15. Trinkwasserfachtagung Sicherer Betrieb von Wasserversorgungsanlagen .....	8
Wenn Chaos das Leben regiert – Das Phänomen „Verwahrlosung“ .....	8
24. WaBoLu-Innenraumtage: Aktuelles, Altlasten, Partikel, VOC-Fachgespräch .....	8
Workshop „Zecken & Co: Wir sind gekommen, um zu bleiben“ .....	8
8. Würzburger Meningokokken- und Haemophilus influenzae-Workshop .....	8
Probenahme von Trinkwasser Sachkundenachweis gemäß § 15 Abs. 4 Trinkwasserverordnung .....	8
Reinigung und Hygiene in Flüchtlingsunterkünften .....	8
Trinkwasserhygiene in öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden .....	9
Wiederherstellung der Trinkwasserhygiene in öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden .....	9
Aktuelle europäische und nationale Entwicklungen zur Trinkwasserqualität .....	9
Haftung bei Trinkwasser-Installationen .....	9
<b>Aktuelle Termine vergangener Ausgaben:</b> .....	9
Einführung in die Trinkwasserversorgung für technisches und nichttechnisches Personal mit Aufgaben in der Trinkwasserversorgung .....	9
Sachkundelehrgang nach TrinkwV - Probenahme von Trinkwasser .....	9
Schädlingsmanagement in Unternehmen .....	9
Entnahme von Trinkwasserproben für die Durchführung von Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung .....	9
Auffrischungs- und Vertiefungsschulung Trinkwasserprobenahme .....	9
Wassergewinnung und Wasserwirtschaft .....	10
Aktuelles zur Trinkwasserhygiene und Trinkwasser-Installation nach DIN EN 806, DIN EN 1717, DIN 1988 .....	10
Schwimmbad-Hygienetag 2017 .....	10
Hygieneschulung nach VDI 6022 Kategorie B - Raumlufttechnische Anlagen .....	10
Kurs 1 - Wassergewinnung und Wasserwirtschaft .....	10
Wasserhygieneschulung nach VDI/ DVGW 6023 Kategorie A und B .....	10
26. Dresdner Trinkwasserkolloquium .....	10
<b>Stellenanzeigen</b> .....	10
Mitarbeiter für den Newsletter gesucht .....	10

## Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,  
für den April-Newsletter haben wir wieder interessante Themen, die wir unseren Leserinnen und Lesern an dieser Stellen präsentieren wollen.

Es gibt eine Fortsetzung aus dem letzten Newsletter zu Modergeruch im Mainzer Trinkwasser, neues zu einer möglichen Novellierung der Trinkwasserrichtlinie, zur vierten Stufe in der Abwasserreinigung und außerdem berichten wir über ein überaus interessantes Interview über eine mögliche neue Pandemie im Stern mit einem Link zum Nachlesen des Interviews.

In der Rubrik „Firmen und Verbände“ wird über eine Arbeitshilfe des DVGW Baden-Württemberg zum Arbeitsschutz für kleine Wasserversorger berichtet, sowie eine Handlungsorientierung zur Überwachung von Wasserschutzgebieten ebenfalls vom DVGW vorgestellt.

In der Rubrik „Terminkalender“ sind wieder jede Menge Veranstaltungshinweise wie z. B. zu unserer Trinkwasserfachtagung in Donaueschingen am 11. Mai 2017.

Nun bleibt uns nur noch unseren Leserinnen und Lesern viel Vergnügen bei der Lektüre zu wünschen.

## Fachliches

### Ursache für Modergeruch im Mainzer Trinkwasser unbekannt

Die Stadtwerke Mainz versorgen auch einige Gemeinden rechts des Rheins. Dort war es in der ersten Märzhälfte 2017 zu Kundenbeschwerden gekommen. Die Wasserkunden hatten einen deutlich wahrnehmbaren Modergeruch gemeldet (siehe Hyg.-Newsletter vom März 2017). Da die betreffenden rechtsrheinischen Kommunen aus dem Wasserwerk Hof Schönau versorgt werden, lag es nahe, dort auf die Suche nach den Ursachen des Modergeruchs zu gehen. Das mit der Spurensuche beauftragte Technologie-Zentrum Wasser (TZW) in Karlsruhe konnte in zwei Brunnen einen leicht erhöhten Organikgehalt analysieren. Möglicherweise hat biogenes Material aufgrund der Oxidationsprozesse in der Trinkwasseraufbereitung zu einer Geruchsentfaltung geführt. Die dafür verantwortliche Substanz konnte allerdings bis jetzt nicht detektiert werden. In einer Medienmitteilung zitierten die Stadtwerke Mainz am 16. 03. 17 die TZW-Fachleute:

*„Die menschliche Nase ist ein extrem empfindlicher Detektor, der elektronischen Systemen oft noch immer weit überlegen ist. Daher können die Substanzen, die den Geruch verursachen, in nur sehr geringen Konzentrationen vorliegen, die sich einem Nachweis mit konventionellen Analyseverfahren entziehen. Prophylaktisch wird deshalb, auch wenn die Ursache nun feststeht und eliminiert ist, die Trinkwasserqualität aus dem Wasserwerk Hof Schönau bis auf weiteres durch zusätzliche Geruchskontrollen überwacht.“*

Die beiden von der Geruchsauffälligkeit betroffenen Brunnen sind bis auf weiteres vom Netz genommen worden. Auf Anfrage des Hygiene-Newsletters haben die Stadtwerke Mainz mitgeteilt, dass die sich beschwerenden Kunden – etwas mehr als 50 Trinkwassernutzer - sehr verständnisvoll reagiert hätten. Mehr zur bislang vergeblichen Suche nach der genauen Geruchsursache unter:

<http://www.stadtwerke-mainz-net.de/unternehmen/medien/pressemeldungen/pressemeldung/article/ursache-fuer-wassergeruch-bestaetigt/>

### EG-Trinkwasserrichtlinie auf dem Prüfstand - Ende 2017 erster Novellentwurf zu erwarten

Die EU-Kommission beabsichtigt, im vierten Quartal 2017 einen ersten Entwurf für die Überarbeitung der EG-Trinkwasserrichtlinie aus dem Jahr 1998 vorzulegen. Derzeit befindet sich die bestehende Fassung auf dem Prüfstand. In dem Kurzaufsatz **„Kommission bewertet den Evaluierungsbericht zur EG-Trinkwasserrichtlinie“** informiert CLAUDIA CASTELL-EXNER in der ENERGIE-WASSER-PRAXIS (EWP) 4/2017 über die Ergebnisse der Evaluierung. Unter anderem sei die Kohärenz der Trinkwasserrichtlinie mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) untersucht worden. Während die WRRL durchaus einen Bezug auf die Belange der Trinkwasserversorgung nehmen würde, fehle umgekehrt in der Trinkwasserrichtlinie der Link auf den Schutz der Gewässer, die zur Entnahme von Trinkwasser genutzt werden.

*„Ein Faktum, das der Verwirklichung der Ziele der Trinkwasserrichtlinie nicht gerecht wird. Diese fehlende Verbindung erschwert ferner die Anwendung des Verursacherprinzips und des Vorsorgeprinzips, d. h., dass der Verursacher die Kosten für Umweltbeeinträchtigungen tragen sollte und Präventivmaßnahmen getroffen werden“,* kommentiert CASTELL-EXNER dieses Defizit der Trinkwasserrichtlinie.

## Trinkwasserrichtlinie:

### Die Risikobetrachtung kommt zu kurz

Als weitere „Schwachstelle“ der Trinkwasserrichtlinie habe sich das Fehlen eines „risikobasierten Ansatzes“ herausgestellt. Gemeint ist damit eine fehlende Bezugnahme auf den Water Safety Plan, den die Weltgesundheitsorganisation im Jahr 2004 eingeführt hat (s. Hyg.-Newsletter vom April 2014). Insbesondere wenn man gewährleisten wolle, dass das Trinkwasser eine einwandfreie mikrobiologische Güte aufweise, spiele der Water Safety Plan eine immer größere Rolle. [Nach dem Konzept des Water Safety Plans sind die Wasserversorger u. a. dazu angehalten, alle Risikoaspekte schon im Einzugsgebiet der Grundwasserbrunnen oder bei den sonstigen Rohwasserquellen zu analysieren; Anm.: Hyg.-Newsletter] Das Konzept ermögliche es, „Zeit und Ressourcen auf Risiken von Bedeutung zu fokussieren und Analysen nicht auftretender Parameter zu vermeiden“, heißt es in der EWP.

## Trinkwasserrichtlinie: Freier Warenverkehr schlägt Verbraucherschutz

Die deutschen Wasserversorger ärgern sich besonders über ein weiteres Defizit in der EG-Trinkwasserrichtlinie. In der Richtlinie gibt es keine Reglementierungen über die Qualität von Rohrleitungsmaterialien und Armaturen. Das habe zur Folge, dass in den EU-Mitgliedsstaaten sehr unterschiedliche Anforderungen gelten würden – „bis dahingehend, dass es in einigen Mitgliedsstaaten überhaupt keine verbindlichen Vorgaben dazu gibt“. Die böse Ahnung von CASTELL-EXNER:

*„Durch die Warenverkehrsfreiheit in der EU Können somit Materialien und Produkte im Kontakt mit Trinkwasser auch ohne jegliche Anforderungen für den vorsorgenden Verbraucherschutz bei dem Lebensmittel Nr. 1 in Verkehr gebracht werden. Das funktionale Element der gegenseitigen Anerkennung von Produkten und Materialien im Kontakt mit Trinkwasser führt letztendlich dazu, dass die hygienischen Anforderungen auf das geringste EU-weite Niveau nach Maßgabe der Warenverkehrsfreiheit gesenkt werden.“*

Vor diesem Hintergrund sei die Warenverkehrsfreiheit ohne einheitliche Hygienestandards für Materialien und Produkte im Kontakt mit Trinkwasser „kritisch zu hinterfragen“. Denn im Gegensatz zu Waren aus anderen Bereichen habe der Verbraucher beim leitungsgebundenen Trinkwasser keine Wahlmöglichkeit hinsichtlich der Versorgung. Das Fehlen EU-einheitlicher Hygienestandards für

Rohrmaterialien und Armaturen sei eine „Schwäche“, die nunmehr auch von der EU-Kommission erkannt worden sei, so der Eindruck von CASTELL-EXNER.

In der EWP berichtet Frau Dr. CLAUDIA CASTELL-EXNER regelmäßig über den Fortgang der Bemühungen zur Novellierung der EG-Trinkwasserrichtlinie (siehe Hygiene-Newsletter vom April 2016). CASTELL-EXNER ist führende Mitarbeiterin des DVGW und Vizepräsidentin von EurEau, der europäischen Vereinigung der nationalen Verbände in der Wasserver- und Abwasserentsorgung. Weitere Auskunft zum Vorgehen bei der Novelle der seit 19 Jahren nicht mehr aktualisierten EG-Trinkwasserrichtlinie:

[castell-exner@dvgw.de](mailto:castell-exner@dvgw.de)

## Mikroschadstoffe sind en vogue

Der Hyg.-Newsletter beschäftigt sich in dieser Ausgabe schwerpunktmäßig mit der Eliminierung von Mikroschadstoffen. Damit diese erst gar nicht in die Rohwasserressourcen - und damit ggf. im Nanogramm-Bereich auch ins Trinkwasser durchschlagen – sollen die Spurenstoffe künftig mit möglichst hohem Wirkungsgrad bereits in der Abwasserreinigung eliminiert werden. Auch im Hinblick auf die Gewässerökologie werden zunehmend Anstrengungen unternommen, mit den unterschiedlichsten Verfahren die Mikroschadstoffe im Abwasser zu entfernen. Zu den derzeit diskutierten Eliminationsverfahren und auch zur Frage, wie man die Bevölkerung für die Spurenstoffthematik sensibilisieren könne, sind in den letzten Wochen mehrere Aufsätze in der Fachpresse erschienen. Nachfolgend die Superkurzfassungen für schnelle Leser ...

## Spurenstoff-Eliminierung mit Ozon: Gefahr der Bromat-Bildung

In dem Tagungsbericht „7. KomSTechnologieforum Spurenstoffe“ stellt SOPHIE ZAWADSKI in der KORRESPONDENZ ABWASSER 4/2017,

S. 280 – 283, auch kurz den Vortrag über die seit fünf Jahren auf der Kläranlage Sindelfingen (250.000 Einwohnerwerte) laufende Aktivkohlebehandlung vor. In Sindelfingen ist die Aktivkohlebehandlung vor allem aus Gewässerschutzgründen im „Vorfluter“ installiert worden:

*„Der Ablauf der Kläranlage macht einen Anteil von rund 80 % des Gewässers aus, weshalb die Gewässergüte im Wesentlichen von der Reinigungsleistung der Kläranlage abhängig ist.“*

Mit der „Vierten Reinigungsstufe“ in Sindelfingen können 80 % der Jahresabwassermenge behandelt werden. Die Betriebserfahrungen hätten gezeigt, dass neben der Spurenstoffeliminierung auch die CSB- und Phosphat-Konzentrationen noch weiter reduziert werden können. Zum Kostenaspekt schreibt die Autorin:

*„Durch die Kapitalkosten von 120.000 €/a und die Betriebskosten von 380.000 €/a ergibt sich für die verbesserte Abwasserreinigung eine Erhöhung der Abwassergebühr von 0,07 €/m<sup>3</sup> bzw. 2,85 €/(EW x a).“*

In einem weiteren Vortrag sei auf dem Symposium des Kompetenzzentrums Spurenstoffe Baden-Württemberg (KomS) die Anwendung des Spektralen Absorptionskoeffizienten bei 254 Nanometer (SAK<sub>254</sub>) zur Überwachung der Leistungsfähigkeit der „Vierten Stufe“ empfohlen worden. Da es kaum möglich sei, auch nur einen Teil der zu eliminierenden Mikroschadstoffe im Zufluss und Abfluss der Kläranlage durch eine Einzelstoffanalytik zu überwachen, würde sich der SAK<sub>254</sub> als pauschaler „Ersatzparameter“ anbieten. Außerdem könne mit Hilfe des SAK<sub>254</sub> die erforderliche Dosiermenge von Aktivkohle bedarfsabhängig gesteuert werden.

Auf dem Symposium sei auch berichtet worden, wie man am besten die Aktivkohlebehandlung auf kleinen Kläranlagen installiert. Auf der Kläranlage Emmingen-Liptingen (Landkreis Tuttlingen) mit einer Ausbaugröße von 7.400 Einwohnern habe man gute Erfahrungen mit der simultanen Aktivkohlebehandlung gemacht. Während man bei großen Kläranlagen mit einer nachgeschalteten Aktivkohlebehandlung („Vierte Stufe“) arbeite, werde bei der simultanen Behandlung die Aktivkohle direkt in die biologische Stufe dosiert:

*„Bezüglich der Spurenstoffelimination hat sich gezeigt, dass bei den Stoffen Diclofenac und Carbamazepin bei der simultanen Anwendung eine etwas höhere Pulverkohlemenge ein gesetzt werden muss, um den gleichen Eliminationsumfang zu erzielen wie bei einem nachgeschalteten Adsorptionsverfahren.“*

Weil der Ablauf der Kläranlage Westerheim direkt in das Karstgestein der Schwäbischen Alb versickert wird „und damit unmittelbar ins Grundwasser“ gelangt, wird in dieser Kläranlage granuliert Aktivkohle in zwei Filtereinheiten zur Spurenstoffeliminierung eingesetzt.

In einem weiteren Vortragsblock sei über die Ozonung zur oxidativen Zerstörung der Spurenstoffe berichtet worden. Beim Vorhandensein von Bromid im Rohabwasser könne sich bei der Ozonung gesundheitsschädliches Bromat bilden. Insofern sollten vor der Installierung einer Ozonung vorsichtshalber der Bromidgehalt und die möglichen Bromidquellen im zufließenden Abwasser analysiert werden.

Auf der Großkläranlage Basel würden derzeit Pilotversuche durchgeführt, um eine Ozonung mit einer Pulverkohlebehandlung zu kombinieren:

*„Da einige Stoffe besser mit Pulveraktivkohle, andere besser mit Ozon entfernt werden, kann durch die kombinierte Anwendung eine große Bandbreite an Stoffen eliminiert werden. Zudem haben die Untersuchungen gezeigt, dass die Betriebskosten der kombinierten Anwendung geringer sind als bei der Erzielung der gleichen Reinigungsleistung mit einer reinen Pulverkohleanwendung. Vorteil des kombinierten Verfahrens gegenüber der günstigeren Variante Ozonung ist die geringere Ozondosierung und damit eine geringere Gefahr der Nebenproduktbildung.“*

Weitere Auskunft über den Stand der Spurenstoffeliminierung bei

**Dipl.-Ing. Sophie Zawadski**

**Universität Stuttgart**

**Kompetenzzentrum Spurenstoffe Ba.-Wü.**

[sophie.zawadski@koms-bw.de](mailto:sophie.zawadski@koms-bw.de)

## Macht die „Vierte Stufe“ gewässer-ökologisch einen Sinn?

In dem kurzen Überblicksaufsatz „**Alles ziemlich diffus**“ äußert sich Prof. Dr.-Ing. WOLFGANG FIRK vom Wasserverband Eifel-Rur im ENTSORGAMAGAZIN 1/2017, S. 18 – 19, skeptisch gegenüber der Sinnhaftigkeit einer breiten Installierung von „Vierten Reinigungsstufen“ auf den Kläranlagen:

*„Durch begleitende Untersuchungen von ökologischen Parametern in den Vorflutern könnte der bisher noch nicht geführte Beweis erbracht werden, ob eine vierte Reinigungsstufe die Gewässerökologie überhaupt verbessert oder ob nicht diffuse Einleitungen oder andere Defizite für den eventuell schlechten Zustand der Gewässer maßgeblich bleiben.“*

Zudem sei bei der Bemessung einer vierten Reinigungsstufe „derzeit noch in Diskussion, ob sie auf einen maximalen, 90-prozentigen oder 80-prozentigen Abwasserzufluss oder nur auf den Trockenwetterzufluss auszuliegen“ sei.

### Sollen Krankenhausabwässer künftig separat behandelt werden?

„Eine separate Behandlung der Abwässer aus Einrichtungen des Gesundheitswesens“ sei „nur in Einzelfällen sinnvoll“. Das ist das Fazit einer groß angelegten Untersuchung von Pharmawirkstoffen im Abwasser von Krankenhäusern und Altenheimen. Darüber berichten JOHANNES PINNEKAMP & LAURENCE PALMOWSKI in dem Aufsatz „**Arzneimittelrückstände in Abwässern aus Einrichtungen des Gesundheitswesens**“ in WASSER UND ABFALL 3/2017, S. 12 – 17. Bei den untersuchten Einrichtungen des Gesundheitswesens konnte „kein höherer Eintrag von Arzneimittelrückständen als für private Haushalte festgestellt werden“. Allerdings sei jeweils eine Einzelfallbetrachtung erforderlich, für die man einen „Emissions-Check“ entwickelt habe. Im Rahmen des Projektes „Sauber+“ waren vergleichend auch unterschiedliche Verfahren – und die dabei jeweils anfallenden Kosten - zur Eliminierung von Pharmawirkstoffen im Krankenhausabwasser untersucht worden. Ergebnis: „Keine Technologie eliminiert alle Verunreinigungen vollständig.“ Hinsichtlich einer Vorsorgestrategie zur Eindämmung der Pharmawirkstoffkonzentrationen im Abwasser von Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen werden „eine angemessene Kommunikation mit Arzneimittelnutzern sowie Fortbildungen von Ärzten und pflegendem Personal zu Umweltauswirkungen von Arzneimitteln“ für „notwendig“ erachtet. Darüber hinaus könne „eine Gesundheitsförderung (...) ebenfalls dazu beitragen, den Bedarf an Arzneimitteln zu reduzieren“. Weitere Auskunft zum Stellenwert von Krankenhausabwässern bei den Spurenstoffen im Kommunalabwasser gibt es bei

**Frau Dr.-Ing. Laurence Palmowski**  
Institut für Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen  
[palmowski@isa.rwth-aachen.de](mailto:palmowski@isa.rwth-aachen.de)

### Wie klärt man die Bevölkerung über Pharmawirkstoffe im Abwasser auf?

Zielgruppenspezifische Aufklärungs- und Sensibilisierungskampagnen über Pharmawirkstoffe in der aquatischen Umwelt schlägt ISSA NAFO in WASSER UND ABFALL 3/2017, S. 18 – 25, vor. Über die Erfahrungen eines entsprechenden Kommunikationskonzeptes in der NRW-Kleinstadt Dülmen mit rd. 47.000 Einwohnern schreibt der Autor in dem Aufsatz „**Den Spurenstoffen auf der Spur in Dülmen**“, dass bei den Kommunikations- und Sensibilisierungsaktivitäten in den Jahren 2013 bis 2015 der partizipative Gedanke im Vordergrund gestanden habe (siehe nächste Notiz). Dabei habe man Wert darauf gelegt, die „relevanten Akteure“ einzubinden – also vom Bürgermeister über die Ärzte und Apotheker, dem Landesumweltamt bis hin zu den Schulen. Dazu habe man auch „bevölkerungsaktivierende Veranstaltungen“ durchgeführt – von Informationsständen auf dem Marktplatz bis zu Führungen auf der Kläranlage. Bei der Sensibilisierung der Ärzte habe sich gezeigt, dass entsprechende Seminare insbesondere dann greifen, „wenn sie zusammen mit den zuständigen Kammern der Ärzte und Apotheker veranstaltet, zertifiziert und mit Fortbildungspunkten ausgestattet werden.“

Für das Aufgreifen des Themas in den Schulen stellen Emschergenossenschaft und Lippeverband „eine Vielzahl an Unterrichtsmaterialien auf dem Bildungsportal [www.spurenstoffe.eglv.de](http://www.spurenstoffe.eglv.de)“ zur Verfügung. Der Autor schlägt vor, für die Stärkung der Lernangebote entsprechende Inhalte in die Curricula der verschiedenen Schulstufen einzuführen. Weitere Auskunft über die vom Lippeverband unterstützte Aktion „Den Spurenstoffen auf der Spur in Dülmen (DSADS)“ bei

**Herrn Dr. Issa Nafu**  
Lippeverband, Essen  
[nafu.issa@eglv.de](mailto:nafu.issa@eglv.de)

### Pharmawirkstoffe: Aufklärungskampagnen partizipativ anlegen

Bei der zuvor genannten DSADS-Kampagne habe es sich als „zielführend“ erwiesen, den Zielgruppen „keine fertigen Lösungsvorschläge vorzulegen. Sie sollten vielmehr die für sie möglichen Handlungsoptionen selbst formulieren“. Grundgedanken der Kommunikations- und Sensibilisierungsaktivitäten seien u. a. folgende Aspekte gewesen:



*„das Stärken des Bürgersinns,  
das Ansprechen der Stadt als lokale Gemeinschaft,  
die sich gemeinsam und aktiv dafür einsetzt, die  
gute Wasserqualität vor Ort langfristig zu bewahren,  
die Vermittlung der Botschaft, dass jeder am Erfolg  
des Projektes mitwirken kann, weil auch der kleinste  
Beitrag hilft,  
die Vermittlung der Botschaft, dass es sich lohnt,  
bereits heute eine Sache anzupacken, die vielleicht  
erst morgen zu einem richtigen Problem wird,  
Hysterie bei dem Thema zu vermeiden; Gesundheit  
und Gewässerschutz nicht gegeneinander ausspie-  
len (...).“*

## Kommt die nächste Pandemie aus dem Kamelstall?

Als „ein unabwägbares Risiko“ bezeichnete Prof. Christian Drosten, Direktor des Instituts für Virologie an der Berliner Charité, den möglichen Ausbruch einer Pandemie. Im Interview mit dem *stern* sagte der Virologe, dass die Alltagsmedizin gegenüber einer Pandemie „machtlos“ sei. Man müsse „sich klarmachen, dass Pandemien Naturkatastrophen sind, die normale Regeln des Zusammenlebens außer Kraft setzen können“. Das Risiko einer Pandemie hänge u. a. auch mit der zunehmenden „Massentierhaltung“ zusammen. Ein „besonders verdächtiger“ Kandidat für die Auslösung einer Pandemie sei „der MERS-Erreger, ein Coronavirus, das im Mittleren Osten vorkommt und seine Quelle im Kamel hat“. Das MERS-Virus, das seit 2012 im Mittleren Osten bekannt sei, stelle deshalb eine Pandemie-Gefahr dar, „da es immer wieder vom Kamel auf den Menschen übergeht und dann in Krankenhäusern von Mensch zu Mensch weiter übertragen wird“.

Gefragt wurde Prof. Drosten auch nach den Auswirkungen der zunehmenden Impfmüdigkeit in Teilen der deutschen Bevölkerung. In seiner Antwort machte der Virologe u. a. darauf aufmerksam, dass die Durchbrüche der Virologie in den vergangenen Jahrzehnten dazu geführt hätten, „dass große Teile der Gesellschaft sich in Sicherheit wägen und Lehrbuchwissen über Infektionserkrankungen verloren geht. Heute gibt es Kinderärzte, die Eltern von Impfungen ihrer Kinder abraten, weil sie grausame Krankheiten wie Kinderlähmung, Masern und Diphtherie in ihrer ganzen Karriere nicht gesehen haben. Man braucht sich nicht zu wundern, wenn sich so etwas herumspricht und weite Teile der Bevölkerung keinen Sinn mehr in Impfungen sehen. Das könnte sich rächen.“

Stellung bezog der Charité-Mitarbeiter ferner zur nachlassenden Wirkung der Antibiotika. Nach Meinung von Prof. Drosten reicht es nicht aus, „das wichtige Thema der Antibiotika-Entwicklung den Kräften der Märkte zu überlassen und darauf zu hoffen, dass die Industrie in Forschung investiert“. Prof. Drosten forderte die Erforschung „ganz neue Wirkprinzipien und nicht nur Abwandlungen von bekannten Medikamenten, die sich gut patentieren lassen“. Hier sei die öffentliche Forschungsplanung „noch viel zu zaghaft“. Bei der Dringlichkeit, neue Antibiotika-Wirkstoffe zu entwickeln, würden die Bakterien das Tempo vorgeben – „und nicht wir“. Der *stern* hat das Interview am 8. April 2017 auf seine Homepage gestellt:

<http://www.stern.de/gesundheit/epidemiemforscher-im-interview---die-bakterien-geben-das-tempo-vor--nicht-wir--7403404.html>

## Firmen und Verbände

### Arbeitshilfe „Arbeitsschutz für kleinere Wasserversorger“ veröffentlicht

„Der Arbeitskreis Arbeitsschutz der DVGW-Landesgruppe Baden-Württemberg hat eine Arbeitshilfe „Erste Fragen rund um den Arbeitsschutz bei kleinen WVU“ erstellt und veröffentlicht. Dieses Papier stellt eine pragmatisch handhabbare Diskussionsgrundlage zur Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen in kleineren WVU dar. Sie soll den in den WVU tätigen Praktikern helfen, grundlegende und notwendige Maßnahmen des Arbeitsschutzes schnell zu erkennen und kurzfristig umzusetzen. Das Papier kann darüber hinaus in der Kommunikation mit benachbarten WVU genutzt werden, um z.B. die Umsetzung des Arbeitsschutzes als interkommunale Kooperationsaufgabe auszugestalten.

Bei Fragen zur Umsetzung stehen die in der Arbeitshilfe aufgeführten Mitglieder des AK Arbeitsschutz BW gerne als Ansprechpartner zur Verfügung. Es ist geplant, das Papier bei Bedarf weiterzuentwickeln.

Gerne werden dazu Ergänzungs- und Verbesserungsvorschläge aufgenommen.

Die Arbeitshilfe als pdf-Datei sowie weitere Angebote und Unterstützungsmöglichkeiten speziell für kleinere und mittelgroße WVU findet man auf der Internetseite der DVGW-Landesgruppe Baden-Württemberg unter: <http://www.dvgw-bw.de/themen/wasser/angebote-fuer-kleine-und-mittlere-wvu/>.“



Ergänzende Informationen / Hintergrund:

„Die am 01. 06. 2015 in Kraft getretene novellierte Betriebsicherheitsverordnung stellt die zunehmend große Bedeutung der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung heraus und gibt deutlich konkretere Vorgaben zu deren Ausgestaltung vor. Im §3 Abs. 1 steht: „Der Arbeitgeber hat vor der Verwendung von Arbeitsmitteln die auftretenden Gefährdungen zu beurteilen und daraus notwendige und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten“.

Somit müssen auch für den Betrieb von Wasserversorgungsanlagen Gefährdungsbeurteilungen erstellt, vorgehalten und laufend aktualisiert werden, sowie die dabei ermittelten Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik getroffen werden. Die in der neuen Betriebsicherheitsverordnung unter §22 detailliert aufgelisteten Ordnungswidrigkeiten werden durch den folgenden §23 verschärft, da wer durch eine dort bezeichnete vorsätzliche Handlung Leben oder Gesundheit eines Beschäftigten gefährdet sich definitiv strafbar macht.

Fazit: Eine auf den Wasserversorgungsbetrieb bezogene Gefährdungsbeurteilung ist mittlerweile ein absolutes Muss! Wer heute kein entsprechendes Dokument für den eigenen Betrieb vorliegen hat, bewegt sich auf sehr dünnem Eis. Eine bewusste Ignoranz des Themas kann im Ernstfall als grober Vorsatz gewertet und noch stärker als bisher strafrechtliche Konsequenzen für die Betreiber technischer Anlagen nach sich ziehen.“

Weitere Informationen durch:

Thomas Anders

- Geschäftsführer -

DVGW-Landesgruppe Baden-Württemberg

Schützenstr. 6

70182 Stuttgart

Tel.: (0711) 2622980

Fax: (0711) 2624175

E-Mail: [anders@dvgw-bw.de](mailto:anders@dvgw-bw.de)

Web: [www.dvgw-bw.de](http://www.dvgw-bw.de)

## Handlungsorientierung für Wasserversorger zur Überwachung von Wasserschutzgebieten in Baden-Württemberg

Seit kurzem liegt eine „Handlungsorientierung für Wasserversorger zur Überwachung von Wasserschutzgebieten in Baden-Württemberg“ vor, auf die wir Sie gerne hinweisen möchten.

Das Dokument beschreibt den organisatorischen Rahmen der Überwachung von Wasserschutzgebieten und richtet sich vor allem an Entscheidungsträger und Führungskräfte. Ergänzend werden verschiedene Themenbereiche als praktische Arbeitshilfen mit Bildern und Kopiervorlagen aufbereitet.



Diese Arbeitshilfen richten sich vor allem an den ausführenden Mitarbeiter vor Ort.

Die Dateien sind auch auf der Internetseite der DVGW-Landesgruppe Baden-Württemberg unter <http://www.dvgw-bw.de/themen/wasser> eingestellt und können hier kostenlos heruntergeladen werden.

Die vorliegenden Papiere sollen Sie und Ihre Mitarbeiter in der täglichen Praxis unterstützen und leben von Ihrer Beteiligung. Teilen Sie uns Ihre Fragen, Anregungen und Verbesserungsvorschläge mit. Zur Verbesserung der Anschaulichkeit freuen wir uns auch über Zusendungen von Bildmaterial, das wir gerne in zukünftigen Ausgaben verwenden werden. Für Fragen rund um die Thematik WSG-Überwachung steht Ihnen unser Referent, Herr Zigelli, gerne zur Verfügung ([zigelli@dvgw-bw.de](mailto:zigelli@dvgw-bw.de)).

## Terminkalender

Neu aufgenommen:

### Kongress „Gesundheit für alle“

7. LGL Kongress für den Öffentlichen Gesundheitsdienst

67. Wissenschaftlicher Kongress des BVÖGD und des BZÖG

9. Jahrestagung der GHUP

3. - 5. Mai 2017, München

**Veranstalter:** Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e. V. (BVÖGD), Bundesverband der Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. (BZÖG), Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP);

**Weitere Infos und Anmeldung:**

[http://www.lgl.bayern.de/aus\\_fort\\_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse\\_veranstaltungen/2017\\_oegd\\_kongress.htm#kontakt](http://www.lgl.bayern.de/aus_fort_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse_veranstaltungen/2017_oegd_kongress.htm#kontakt)

### 20 Jahre Naturfreibäder (in Deutschland), Erfahrungen und Weiterentwicklungen

ABS-Frühjahrstagung

08. – 09. Mai 2017, Wennigsen

**Veranstalter:** ABS - Arbeitsgemeinschaft Badeseen und Schwimmteiche

**Weitere Infos und Anmeldung:**

Kontakt Frühjahrstagung 2017:

Heiko Frehse,

Polyplan GmbH,

Überseetor 14,

D-28217 Bremen,

[heiko.frehse@polyplan-gmbh.de](mailto:heiko.frehse@polyplan-gmbh.de)

Dr. Jürgen Spieker,  
KLS-Gewässerschutz,  
Neue Große Bergstraße 20,  
D-22767 Hamburg,  
[juergen.spieker@kls-gewaesserschutz.de](mailto:juergen.spieker@kls-gewaesserschutz.de)

### Hydraulische Schaltungen für den Heizungs-/Lüftungsbereich und der Hydraulische Abgleich

09. Mai 2017, Sindelfingen  
**Veranstalter:** Honeywell GmbH  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** [www.honeywell-fachseminare.de](http://www.honeywell-fachseminare.de)

### Auffrischungs- und Vertiefungsschulung zur Trinkwasserprobenahme

10. Mai 2017, Mainz  
**Veranstalter:** Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** [www.akademie-oegw.de](http://www.akademie-oegw.de)

### 5. Nationale Impfkonzferenz

10. - 11. Mai 2017, Oldenburg  
**Veranstalter:** Bundesländer Bremen und Niedersachsen  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** <http://nationale-impfkonzferenz.de/>

### Rechtskunde zur Anwendung der Trinkwasserverordnung und das Infektionsschutzgesetzes (Grundkurs)

10. - 12. Mai 2017, Berlin  
**Veranstalter:** Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** [www.akademie-oegw.de](http://www.akademie-oegw.de)

### 15. Trinkwasserfachtagung Sicherer Betrieb von Wasserversorgungsanlagen

11. Mai 2017; Donaueschingen, Öschberghof  
**Veranstalter:** Berufsverband der Hygieneinspektoren Baden-Württemberg e.V.  
**Weitere Infos, Programm und Anmeldung:**  
seit 01. März 2017 unter:  
<https://www.hygieneinspektoren-bw.de>

### Wenn Chaos das Leben regiert – Das Phänomen „Verwahrlosung“

12. Mai 2017, Berlin  
**Veranstalter:** Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** [www.akademie-oegw.de](http://www.akademie-oegw.de)

### 24. WaBoLu-Innenraumtage: Aktuelles, Altlasten, Partikel, VOC-Fachgespräch

15. - 17. Mai 2017, Berlin  
**Veranstalter:** Verein WaBoLu in Kooperation mit dem Umweltbundesamt  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**E-Mail:** [verein@wabolu.de](mailto:verein@wabolu.de)  
**Internet:** [www.wabolu.de](http://www.wabolu.de)

### Workshop „Zecken & Co: Wir sind gekommen, um zu bleiben“

16. Mai 2017, Berlin  
**Veranstalter:** Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** [www.akademie-oegw.de](http://www.akademie-oegw.de)

### 8. Würzburger Meningokokken- und Haemophilus influenzae-Workshop

19. Mai 2017, Würzburg  
**Veranstalter:** Nationales Referenzzentrum für Meningokokken und H. influenzae  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Internet:** [www.meningococcus.uni-wuerzburg.de](http://www.meningococcus.uni-wuerzburg.de)

### Probenahme von Trinkwasser Sachkundenachweis gemäß § 15 Abs. 4 Trinkwasserverordnung

22. - 23. Mai 2017, Offenbach  
**Veranstalter:** Umweltinstitut Offenbach  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**E-Mail:** [mail@umweltinstitut.de](mailto:mail@umweltinstitut.de)  
**Internet:** [www.umweltinstitut.de](http://www.umweltinstitut.de)

### Reinigung und Hygiene in Flüchtlingsunterkünften

23. Mai 2017, Metzingen  
**Veranstalter:** FIGR-KommunikationsCenter, Metzingen



Weitere Infos, Programm und Anmeldung:  
[http://www.figr.de/component/ohanah/reinigung-hygiene-fluechtlingsunterkuenfte\\_2017.html?Itemid=110](http://www.figr.de/component/ohanah/reinigung-hygiene-fluechtlingsunterkuenfte_2017.html?Itemid=110)

### Trinkwasserhygiene in öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden Gefährdungsanalyse und Sanierung an Fallbeispielen

29. Mai 2017, Frankfurt  
**Veranstalter:** DVGW Service & Consult GmbH  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Tel.:** (0228) 9188-620  
**E-Mail:** [anmeldung@dvgw-sc.de](mailto:anmeldung@dvgw-sc.de)  
**Internet:** [www.dvgw-sc.de](http://www.dvgw-sc.de)

### Wiederherstellung der Trinkwasserhygiene in öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden

30. Mai 2017, Frankfurt  
**Veranstalter:** DVGW Service & Consult GmbH  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**Tel.:** (0228) 9188-620  
**E-Mail:** [anmeldung@dvgw-sc.de](mailto:anmeldung@dvgw-sc.de)  
**Internet:** [www.dvgw-sc.de](http://www.dvgw-sc.de)

### Aktuelle europäische und nationale Entwicklungen zur Trinkwasserqualität

31. Mai 2017, Bonn  
**Veranstalter:** DVGW Service & Consult GmbH  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
Katja Heythekker  
**Tel.:** (0228) 9188 602  
**Fax:** (0228) 9188 92602  
**E-Mail:** [anmeldung@dvgw-sc.de](mailto:anmeldung@dvgw-sc.de)  
**Internet:** [www.dvgw-sc.de](http://www.dvgw-sc.de)

### Haftung bei Trinkwasser-Installationen

31. Mai 2017, Frankfurt  
**Veranstalter:** DVGW Service & Consult GmbH  
Constanze Rang  
**Tel.:** (0228) 9188 602  
**Fax:** (0228) 9188 92602  
**E-Mail:** [anmeldung@dvgw-sc.de](mailto:anmeldung@dvgw-sc.de)  
**Internet:** [www.dvgw-sc.de](http://www.dvgw-sc.de)

### Aktuelle Termine vergangener Ausgaben:

#### Einführung in die Trinkwasserversorgung für technisches und nichttechnisches Personal mit Aufgaben in der Trinkwasserversorgung

24 - 26. April 2017, Berlin  
**Veranstalter:** DVGW  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**E-Mail:** [strodtkoetter@dvgw.de](mailto:strodtkoetter@dvgw.de)  
**Internet:** [www.dvgw.de](http://www.dvgw.de)

#### Sachkundelehrgang nach TrinkwV - Probenahme von Trinkwasser

24. - 26. April 2017, Regen  
**Veranstalter:** Bayerische Verwaltungsschule (BVS)  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
**E-Mail:** [huebner@bvs.de](mailto:huebner@bvs.de)  
**Internet:** [www.bvs.de](http://www.bvs.de)

#### Schädlingsmanagement in Unternehmen

24. - 25. April 2017, Reinheim  
**Veranstalter:** Institut für Schädlingskunde  
**Weitere Infos und Anmeldung:**  
Dr. Martin Felke  
**Tel.:** (06162) 720-9836  
**E-Mail:** [m.felke@schaedlingskunde.de](mailto:m.felke@schaedlingskunde.de)  
**Internet:** [www.schaedlingskunde.de](http://www.schaedlingskunde.de)

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

Dienstag, 25. 04. 2017, Mülheim an der Ruhr  
Dienstag, 05. 09. 2017, Mülheim an der Ruhr  
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](mailto:n.schwarz@iww-online.de)  
**Internet:** [www.iww-online.de](http://www.iww-online.de)

#### Auffrischungs- und Vertiefungsschulung Trinkwasserprobenahme

Mittwoch, 26. 04. 2017, Mülheim an der Ruhr  
Mittwoch, 06. 09. 2017, Mülheim an der Ruhr  
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](mailto:n.schwarz@iww-online.de)  
Internet: [www.iww-online.de](http://www.iww-online.de)

### Wassergewinnung und Wasserwirtschaft

25 - 27. April 2017, Weimar

Veranstalter: DVGW

Weitere Infos und Anmeldung:

Tel. 0228 9188-602

E-Mail: [heythekker@divgw.de](mailto:heythekker@divgw.de)

Internet: [www.divgw.de](http://www.divgw.de)

### Aktuelles zur Trinkwasserhygiene und Trinkwasser-Installation nach DIN EN 806, DIN EN 1717, DIN 1988

26. April 2017, Saulgau

Veranstalter: DVGW

Weitere Infos und Anmeldung:

Tel.: (0228) 9188-602

E-Mail: [ruff@divgw.de](mailto:ruff@divgw.de)

Internet: [www.divgw.de](http://www.divgw.de)

### Schwimmbad-Hygienetag 2017

26. April 2017, Saarbrücken

Veranstalter: Berufsverband der Hygieneinspektoren-SaarLorLux e. V.

Weitere Infos und Anmeldung:

E-Mail: [anmeldung@hygieneinspektoren-saarlorlux.eu](mailto:anmeldung@hygieneinspektoren-saarlorlux.eu)

Internet: <http://www.hygieneinspektoren-saarlorlux.eu>

### Hygieneschulung nach VDI 6022 Kategorie B - Raumlufttechnische Anlagen Eintägiger Lehrgang zu den Anforderungen an die Errichtung und Wartung von RLT- Anlagen

26. April 2017, Frankfurt a.M. (Höchst)

Veranstalter: Umweltinstitut Offenbach

Weitere Infos und Anmeldung:

[http://www.umweltinstitut.de/programme/Raumlufttechnische\\_Anlagen\\_VDI6022B.pdf?key=1489476995](http://www.umweltinstitut.de/programme/Raumlufttechnische_Anlagen_VDI6022B.pdf?key=1489476995)

### Kurs 1 - Wassergewinnung und Wasserwirtschaft

25. - 27. April 2017, Weimar (Thüringen)

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

Weitere Infos und Anmeldung:

Tel.: (0228) 9188-602

E-Mail: [heythekker@divgw.de](mailto:heythekker@divgw.de)

Internet: [www.divgw.de](http://www.divgw.de)

### Wasserhygieneschulung nach VDI/ DVGW 6023 Kategorie A und B

27. - 28. April 2017, Hagen

Veranstalter: tegeba – Technische Gebäude Analysen in Verbindung mit DFVLW e. V.

Weitere Infos und Anmeldung:

<http://www.tegeba.de/unternehmen/aktuelles/item/102-dflw-schulungen-2017.html>

### 26. Dresdner Trinkwasserkolloquium

09. Mai 2017, Dresden

Veranstalter: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Außenstelle Dresden

Programm:

[http://www.tzw.de/pdf/abteilungen/tzw\\_kolloquium\\_2017-dresden-mit-anmeldeformular.pdf](http://www.tzw.de/pdf/abteilungen/tzw_kolloquium_2017-dresden-mit-anmeldeformular.pdf)

Weitere Infos und Anmeldung:

Sylvia Poldrack

Tel.: (03 51) 8 52 11-0

Fax: (03 51) 8 52 11-10

E-Mail: [sylvia.poldrack@tzw.de](mailto:sylvia.poldrack@tzw.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.

Des Weiteren 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](mailto:newsletter@hygieneinspektoren-bw.de)

Web: <http://www.hygieneinspektoren-bw.de>



Mitglied im BTBkomba seit 2005

<http://www.btbkomba.de>

Erscheinungsweise: ab Januar 2007 monatlich