

Experten-News

Wasser 4.0 - die Lösung?

Der Klimawandel wirkt sich immer sichtbarer auf die Trinkwasserversorgung aus. Selbst große und als verlässlich eingestufte Quellen können betroffen sein. Gründe dafür sind schneeärmere Winter und ausbleibender Dauerregen im Sommer. Nicht nur die Schüttung, auch die Wasserqualität leidet. So können durch Trockenrisse Wurzeln eindringen und Bakterien in die Fassungen gelangen. Ein weiteres Problem stellen auch sinkende Grundwasserspiegel in den Tälern dar

Alternde Wasserinfrastrukturen, die Bevölkerungsentwicklung, die Urbanisierung sowie Änderungen im Verbrauchsverhalten erhöhen den Druck auf die Betreiber von Wasserversorgung, Abwassernetzen und Klärwerken zusätzlich.

Als Lösung der Zukunft wird immer öfter das digitale Wassermanagement angepriesen – denn für höchste Wasserqualität sowie effiziente Prozesse und erfolgreiches Kostenmanagement seien für die Wasserwirtschaft IT-gestützte vernetzte Systeme unerlässlich.

Industrie 4.0 – dieses Stichwort positioniert sich auch in der Entwicklung der Wasserwirtschaft. Begriffe wie Wasser 4.0 oder Smart Water haben sich zwischenzeitlich zumindest bei den Großversorgern bereits in Deutschland etabliert. Es geht um Qualitätssicherung, Energieeffizienz, Schadens-Früherkennung sowie -verhinderung und damit um die Erhöhung der Verfügbarkeit der Infrastruktur, die Minimierung von Wasserverlusten. Wassermanagement soll „smart“ werden.

Hört sich alles recht bodenständig an, aber ob der damit verbundene Aufwand (man denke nur z.B. an IT-Sicherheit) das Ergebnis einer einfachen, soliden, mit so wenig anfälliger Technik wie möglich betriebenen Infrastruktur toppen kann?

Manchmal denke ich, vielleicht wäre es besser, sich erst einmal auf „Wasser 1.0“ zu konzentrieren - stabile Systeme, clever gewartet von qualifiziertem Fachpersonal mit dem Ziel der nächsten Generation eine unter den Aspekten der Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch und sozial) betriebene Infrastruktur zur Daseinsvorsorge zu übergeben.



SÜWA Experten

IN DIESEM HEFT

Vorankündigung Veranstaltung...2

Neues von Etschel Brunnens.....3

Neues von Schott Armaturen.....4

Neues von Carela5

Neues von Ing.büro Kehl6

Impressum9

Thomas Junger B.A.

Freier Mitarbeiter

junger@suewa.com



DIE PRÄSENTATIONS- PLATTFORM FÜR UNSERE SÜWA-EXPERTEN

In der SÜWA Experten-News haben unsere Mitglieder die Möglichkeit sich nach eigenen Layout-Wünschen zu präsentieren !

IN DIESER AUSGABE :

Veranstalter

GF.- Ansprechpartner

Günther Betz



Böhmerstr. 8

93449 Waldmünchen

Telefon: +49 (0) 8191 93 77 170

Fax: +49 (0) 8191 93 77 167

Kooperationspartner



[Programm Flyer](#)



[Anmeldung](#)

[Online anmelden](#)

Die ViWa GmbH wird in diesem Jahr 20 Jahre alt!

Unsere Kernkompetenz ist seit 20 Jahren die Datenaufzeichnung und Fernübertragung via GSM (M2M) sowie die dazu gehörige Softwarelösung und Dienstleistung.

Wo können wir UNTERSTÜTZEN?

Unsere MDM- Produktgruppe zur Datenaufzeichnung und Fernübertragung finden sie in:

- ◆ Übergabeschächten
- ◆ Hochbehältern und Quellfassungen
- ◆ Drucksteigerung- und Reduktionsanlagen
- ◆ Gebäudetechnik (Krankenhäuser, Liegenschaften)
- ◆ Kleine u. mittlere Unternehmen

Über 250 Kunden arbeiten mit unseren Softwarelösungen:

- ◆ [Visualisierung- Software](#)
- ◆ [Dokumentationssoftware](#)

Zusätzlich bieten wir die Beratung und Verkauf für Wasserversorger

Zählertechnik Woltmannzähler, IDM, Ultraschalltechnik verschiedener Hersteller

Dokumentation von Trinkwassernetzen mit unserer PMS- Softwarelösung

Zu unserem Jubiläum veranstalten wir zusammen mit dem Umwelt Cluster Bayern eine Tagung für Wasserversorger am 8.11.18 in Waldmünchen ([Anmeldelink](#))

„Die Zukunft der kommunalen Wasserversorgung im ländlichen Raum“

Folgende Fachfirmen unterstützen die Tagung:

- ViWa GmbH
- Triwanet GmbH
- CARELA GmbH
- Etschel Brunnenservice GmbH
- Lorenz GmbH
- Rädlinger primus line GmbH
- SETEC Engineering GmbH & Co. KG
- Sili Sigmund Lindner GmbH
- Staatsanzeiger Online Logistik GmbH
- SWAN Analytische Instrumente GmbH
- Witty GmbH & Co. KG
- HECKL Deutschland GmbH
- Hawle Armaturen GmbH

!! Save the date 09./10. Oktober 2019 Save the date!!

Anmeldung Aussteller: www.trinkwassertagung.com



Messefilm 2017 : https://www.youtube.com/watch?v=fe1QWU8P_HU

Aussteller 2017 : [Ausstellerliste](#)

Vergleich der Rotationsdüsenysteme „MAXINOZ®“ und „UNINOZ®“ anhand der Regenerierung des Br. 1 Mering

Verfahrensbeschreibung und Historie - von UNINOZ® zu MAXINOZ®

Im Jahr 1991/92 führte die Firma E+M Bohr (heute: ETSCHEL Brunnenservice GmbH) das Druckwellenimpulsverfahren (DWI) mit Wasserhochdruck für die Regenerierung und Entwicklung von Brunnen unter dem Namen **JET Master®** / Rotationsdüsenystem **UNINOZ®** ein. Dabei rotieren zwei exzentrisch angeordnete Düsenpaare in zwei Ebenen gegenläufig per Rückstoßprinzip mit einer Geschwindigkeit von ca. 7.000 Umdrehungen / Minute und stoßen Wasser mit einem Druck von 100 - 550 bar aus. Durch die so erzeugten Druckwellenimpulse und gleichzeitiges Abpumpen werden - im Unterschied zum Kolben - auch bereits verhärtete Ablagerungen bis mehrere Dezimeter in die anstehende Bodenformation gelöst und entfernt.

Das DWI wird mittlerweile deutschlandweit von ca. 14 Unternehmen mit über 20 Anlagen regelmäßig eingesetzt. Es hat somit eine marktführende Stellung unter den Regenerierverfahren inne. Bei entsprechender Erfahrung kann es an alle Brunnenausbaumaterialien und Alterungszustände angepasst werden (z.B. Kiesbelagsfilter, doppelte Kiesschüttung).

Der Trinkwasser-Leitfaden des LfU beschreibt das DWI als „Best Practice“-Lösung für Regenerierungen und weist in einer Studie an 18 Brunnen in ganz Bayern eine durchschnittliche Leistungssteigerung von 69% mit dem Rotationsdüsenystem **UNINOZ®** nach.

Im Jahr 2017 wurde eine Weiterentwicklung des Systems unter dem Namen **MAXINOZ®** durch die ETSCHEL Brunnenservice GmbH patentiert. Neu ist die individuelle Anpassungsmöglichkeit der Winkel der Düsenarme an die Geometrie des Ausbaumaterials (bislang 90° zum Ausbau bei allen Fabrikaten). Durch in Abhängigkeit vom Ausbaumaterial geneigte und schräge Düsen werden höhere Wirtktiefen sowie ein signifikant verbesserter Austrag der gelösten Materialien durch zusätzliche Bildung von hydraulischen Walzen erzielt. Auch bei der Entwicklung von Neubrunnen zeigt sich eine höhere Wirtktiefe und ein vielfach erhöhter Sedimentaustrag.

Vergleich der Systeme / Regenerierung des Br. 1 Meringerzell

Der 155 m tiefe Brunnen 1 Meringerzell / Markt Mering, DN400, Stahl Hagulit, Schlitzbrückenfilter mit *Kiesbelag*, wurde 2007 mit dem System **UNINOZ®** sowie zusätzlich chemisch und 2017 ausschließlich mechanisch mit dem System **MAXINOZ®** regeneriert. Die vergleichende Betrachtung der Regenerierergergebnisse offenbart signifikante Unterschiede bezüglich ausgetragener Mengen und dem daraus resultierenden Regeneriererfolg (s. Tab.).

	2007 UNINOZ® (mechanisch)	2007 Kiesw. (chemisch)	2017 MA- XINOZ® (rein mech.)	Veränderung
Dauer [h]	9	ca. 35	7,75	--
Austrag Sand [l]	251	--	1.200	+478 %
Austr. Schlamm [l]	5.284	--	14.083	+ 267 %
Restsandgehalt [cm ³ /10 l]	1,3	--	1,0	- 23 %
spez. Ergiebigkeit E _{2h} [l/s / m]	1,41	1,49	2,27	+61 / +52%

Dem neuen System **MAXINOZ®** gelang 2017 in kürzerer Zeit der Austrag der 4,8-fachen Sand- / 2,7-fachen Schlammmenge gegenüber 2007, auch der Restsandgehalt war geringer. Daraus resultierte eine um 61% erhöhte spezifische Ergiebigkeit. Das Regenerierergergebnis weist die höhere Effektivität des neuen Systems **MAXINOZ®** eindeutig nach, selbst der Effekt der damaligen chemischen Regenerierung wird weit übertroffen.

Regenerierungen mit dem Rotationsdüsenystem **MAXINOZ®** bedeuten somit für den Betreiber ein enormes Einsparpotential und gleichzeitig ein besseres Regenerierergergebnis in Form von deutlich höheren spezifischen Ergiebigkeiten.



Etschel Brunnenservice GmbH

Dipl.-Geol. Robert Pietsch
Rudolfstraße 112
82152 Planegg

www.etbs.de

Tel. 089-420496-44

Fax 089-420496-55

Mob. 0171-7233267

info@etbs.de

Brunnenregenerierung
Brunnensanierung
Brunnenentwicklung
Quellenservice
Kamerabefahrung von Brunnen und Quellen
Einschubverrohrungen
Setzen von Manschetten
Pumpversuche
Pumpmontagen
Reinigung von Grundwasser messstellen
Brunnenausrüstung

Weitere Dokumente:

MAXINOZ® allgemein
<https://bit.ly/2BXKYKM>

Reg. Mering ausführlich
<https://bit.ly/2BY32zo>

Brunnenentwicklung mit MAXINOZ®
<https://bit.ly/2CtsLB2>

MAXINOZ® Reg. Karlsruhe
<https://bit.ly/2Pe1ll6>

MAXINOZ® Reg. Waldwasser
<https://bit.ly/2OG2Qvr>

DWI-

Verfahrensbeschreibung
<https://bit.ly/2PiJdH6>

DIE PRÄSENTATIONS- PLATTFORM FÜR UNSERE SÜWA-EXPERTEN

In der SÜWA Experten-News haben unsere Mitglieder die Möglichkeit sich nach eigenen Layout-Wünschen zu präsentieren !



LUITPOLD SCHOTT ARMATUREN-
FABRIK GmbH
Brunckstraße 18
D-67346 Speyer

Tel.: +49 6232 6459-57
Fax: +49 6232 6459-70
info@luitpoldschott.com

www.luitpoldschott.com

Die Luitpold Schott Armaturenfabrik GmbH verbindet Erfahrung, Qualität, Innovationskraft und leistungsfähige Produktvielfalt. Seit 1932 entwickelt Schott innovative

Standrohr mit Ultraschallwasserzähler Aus manuell wird elektronisch

Mit den Ultraschallwasserzählern bringen Wasserversorger mehr Effizienz in die Abwicklung der Standrohrvergabe. Einfache Verbrauchsdaten, Abfrage der Wasserverbrauchsmengen und eine Robustheit in ganzer Form.

Daten auf Knopfdruck

Gerade in der Bausaison und diversen Festen wird eine kurzfristige Wasserentnahme benötigt. Durch die Standrohrzähler haben Versorgungsunternehmen die Möglichkeit, exakte Verbrauchsdaten während des Verleihzeitraumes auf Knopfdruck auszulesen. Die Kunden profitieren von einer nachvollziehbaren Abrechnung, womit jegliche Diskussionen über die Verbrauchsmengen ausgeschlossen sind.

Hygiene

Die Luitpold Schott GmbH verwendet im Trinkwasserbereich ausschließlich Werkstoffe, die laut UBA Positivliste aufgenommen wurden. Der verbaute Ultraschallwasserzähler hat einen klaren Vorteil gegenüber Nassläufer, da er keine Stagnationsbereiche aufweist und DVGW zertifiziert ist

Bauarten

Sie haben die Auswahl zwischen unterschiedlichen Bauformen mit jeweils verschiedenen Abnahmestellen. Jede Abnahmestelle ist zudem mit einem Systemtrenner ausgestattet. Diese sichern nach DIN EN 1717 bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 ab.

Sie haben weitere Fragen?

Sollten Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, so können Sie uns jederzeit direkt kontaktieren.



Art.-Nr 025710V

Statik von Photovoltaikanlagen

Immer wieder wird das Thema Statik bei Photovoltaikanlagen vernachlässigt. Installateure schützen sich vermeidlich mit dem Passus „Statik wird bauseits erbracht“. Der Statikbericht eines Gebäudes wird oft nicht beim Bau einer Photovoltaikanlage eingesehen. Frei nach dem Motto: „Des passt scho“.

Der Kunde glaubt dem Unternehmer, denn dieser ist vom Fach, wenn es einer wissen muss, dann er. Liebe Bauherren, nicht jeder Solarteur weiß, wie man einen Statikbericht liest. Und selbst, wenn im Statikbericht eine Photovoltaik als Last berechnet wurde, heißt, dass noch lange nicht, dass eine Photovoltaikanlage installiert werden kann.

Bei Bauherren von Gebäuden die keinen Statikbericht vorlegen können, wird mancher Solarteur sich auf die Einigung einlassen in seinem Angebot zu vermerken, dass die Statik bauseits erbracht wird und die Photovoltaikanlage auf das Dach montieren.

In diesem Fall gibt es mehrere Risiken:

Wer das Dach nicht kennt, kann auch bei der Montage schon einen Fehl-Tritt machen, dies kann Leib und Leben gefährden.

Hält das Dach nach der Montage der Photovoltaikanlage, heißt das noch nicht, dass es Wind und Winterwetter übersteht -> siehe Eislaufhalle in Bad Reichenhall.

Beim Schaden vom Dach und Photovoltaikanlage bei Wind- und Wetter übernehmen viele Versicherungen ohne Statikbericht den Schaden nicht.

Die fachliche Verantwortung liegt hier beim Installateur und/oder Planer, nicht beim Bauherren, der Anmerkung „die Statik wird bauseits erbracht“ wird vor Gericht nicht gelten. Die Fachkraft ist hierfür verantwortlich.

<https://ing-kehl.de/blog/2017/03/17/statik-bei-photovoltaikanlagen/>

Neues vom Ingenieurbüro Kehl

Abwasserverband Isar-Loisachgruppe in Wolfratshausen
Seit Oktober liefert eine 72 kWp Photovoltaikanlage auf dem Dach des Betriebsgebäudes der Kläranlage in Wolfratshausen Strom. In der Kläranlage gibt es mehrere energieintensive Prozesse, z.B. werden die unterschiedlichen Klärbecken erwärmt und mit Reinigungsmitteln zugeführt. Der jährliche Strombedarf liegt bei ca. 1.126 MWh. Dieser Strombedarf wird nun mit einer Photovoltaikanlage bis zu 6 % gedeckt. Die Kläranlage ist meist täglich in Betrieb, so wird der Strom der Photovoltaikanlage nicht in das öffentliche Netz eingespeist.

Die Aufgaben des Ingenieurbüro Kehl sind:

- Konzeptplanung mit unterschiedlichen Dachbelegungen
- Planung der Photovoltaikanlage
- Berechnung und Simulation des Energiebedarfs und der Wirtschaftlichkeit der Anlage
- Kostenschätzung und -berechnung
- Prüfung der Netztauglichkeit über den Energieversorger
- Überprüfung des Statikberichts
- Hinzuziehen eines Statikers
- Verstärkung des Dachbalkens vom Nebengebäude durch Zimmerer/Spengler
- Erstellen der Ausschreibung und Vergabe
- Koordinierung aller Projektbeteiligten (Statiker, Blitzschutz, Installateur, Energieversorger und ein weiteres Ingenieurbüro)
- Baubetreuung
- Koordinierung der Abnahme der Anlage von einer Blitzschutzfachkraft

DIE PRÄSENTATIONSPLATTFORM FÜR UNSERE SÜWA-EXPERTEN

In der SÜWA Experten-News haben unsere Mitglieder die Möglichkeit sich nach eigenen Layout-Wünschen zu präsentieren !

IN DIESER AUSGABE :

Ingenieurbüro Kehl



Lena Kehl

European Energy Manager (IHK)
Dozentin (IHK)

Ingenieurbüro Kehl
Hermann-Lingg-Straße 10
80636 München
089/ 23154830
kehl@ing-kehl.de
www.ing-kehl.de

„Die Energiewende ist wie ein großer Ozean.

Auch ein großer Ozean besteht aus vielen Millionen kleinen Tropfen.

Als kleiner Tropfen leisten wir unseren Beitrag für ein nachhaltigeres und ökologischeres Energiesystem.

Mit unserem täglichen Handeln tragen wir jederzeit bewusst oder unbewusst einen Teil zum Gelingen der Energiewende bei.“

SÜWA Experten



Über **80%** der Trinkwasserversorger erhalten für ihre Trinkwasserqualität von Abnehmern und Konsumenten ein durchwegs positives Hygienerzeugnis attestiert.

Das ist gut so und hat seinen Grund. Über **80%** der Trinkwasserversorger vertrauen auf **CARELA®** und deren Qualitätsprodukte.

Haben auch Sie schon das **CARELA®** Hygienesiegel?



CARELA Group

Niederlassungen & Service Stützpunkte

- | | |
|-----------------|---|
| ■ Hamburg | CARELA GmbH
Schafmatt 5 D-79618
Rheinfelden |
| ■ Oldenburg | |
| ■ Berlin | |
| ■ Paderborn | CARELA GmbH
Oranienplatz 5
D-10999 Berlin |
| ■ Göttingen | |
| ■ Dresden | |
| ■ Neuss | CARELA France
F-68490 Ottmarsheim |
| ■ Köln | |
| ■ Bad Kreuznach | CARELA Singapore
Singapore
169203 UNit 04-1C |
| ■ Memmingen | |
| ■ Freiburg | CARELA Südkorea
Gwangju Korea |
| ■ Rheinfelden | |

CARELA® GmbH
Schafmatt 5
79618 Rheinfelden

Tel. +49 76 23 72 24 - 0
Fax +49 76 23 72 24 - 99

www.wassermeister-shop.com

Trinkwasserbehälter und Trinkwasserleitungen richtig reinigen

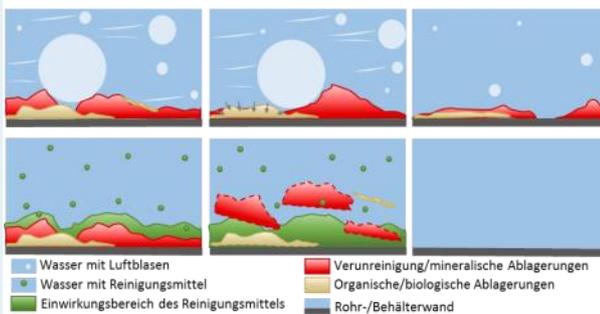
Trinkwasser muss sauber sein

Trinkwasser ist ein Lebensmittel. Als solches muss es hohen hygienischen Standards und Anforderungen entsprechen. Um diese zu erfüllen, ist es unentbehrlich, dass nicht nur das Wasser selbst, sondern auch die Anlagenteile, in denen es aufbewahrt und verteilt wird, hygienisch sauber sind.

Kalkablagerungen fördern Biofilme

Auf jeder wasserberührten Oberfläche lagern sich über kurz oder lang Kalk und andere Stoffe ab. Diese Ablagerungen können nicht nur das Oberflächenmaterial schädigen, sondern auch noch zu einer Vermehrung von Mikroorganismen beitragen – denn Trinkwasser ist nicht steril!

Finden einige wenige Bakterien eine geeignete Oberfläche – und dazu gehören eben auch anorganische Ablagerungen – können sie sich daran festhalten und einen Biofilm aufbauen. Dieser kann dann weiteren Mikroorganismen als Lebensraum dienen. Unter diese mikrobielle Gemeinschaft können sich auch Scha-



- Wasser entfernt Ablagerungen nur oberflächlich
- Ablagerungen können sich an anderen Stellen wieder anhäufen
- Wasser erreicht Biofilme nur oberflächlich
- Wasserspülung komprimiert Biofilme
- Chemische Reinigung erreicht alle Ablagerungen
- Chemische Reinigung entfernt Ablagerungen bis auf die Oberfläche
- Chemische Reinigung erreicht Biofilme
- Chemische Reinigung wirkt auf Biofilmmatrix

dorganismen wie Legionellen oder Pseudomonaden mischen, die im Menschen zum Teil schwere gesundheitliche Probleme auslösen können.

Wasser ist kein Reinigungsmittel

Es gibt prinzipiell verschiedene Möglichkeiten Rohrleitungen oder Wasserbehälter zu reinigen – aber: eine rein mechanische Methode nur mit Wasser oder lediglich mit Bürste ist keine Reinigung und entspricht nicht den allgemein anerkannten Hygieneanforderungen.

Warum?

Wasser hat keinen Effekt auf anorganische Ablagerungen – durch den Druck der Spülung kann zwar oberflächlich etwas abgetragen werden, aber das verbleibende Material wird nicht auf- oder abgelöst. Abgetragenes Material kann sich an anderen Stellen, wo der Druck abnimmt, leicht wieder anlagern.

Wasser hat keine Tiefenwirkung – Wasser dringt nicht in oder unter den Biofilm und hat keinerlei Auswirkungen auf die tieferliegenden Strukturen eines Biofilmes. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass eine Wasserspülung Biofilme nur oberflächlich abträgt und die verbleibenden Schichten sogar komprimiert werden. Diese Schichten werden dadurch dichter und sind dann noch schwerer zu entfernen.

Daher:

Reinigen Sie Ihre Leitungen und Behälter nur mit bewährten Spezialprodukten !

Die Süddeutsche-Wasserinteressengemeinschaft (SÜWA)

Wir verstehen uns seit der Gründung im Mai 2008 als Kompetenznetzwerk für kleinste, kleinere und mittlere Wasserversorgungsunternehmen.

Ziel ist eine Synergie aus folgenden drei Säulen: Zugriff auf die Fachkompetenz der Hersteller und Dienstleister der Branche, Zukunftssicherung der kommunalen Wasserversorger durch Heranführen an das Qualitätsmanagement des DVGW, Bildung eines Netzwerks aus Wasser-Wissen, Information und Beratung.

Freie Redaktion
Thomas Junger B.A.
Mail : junger@suewa.com
Web : www.suewa.com

Unsere SÜWA-Experten



Impressum SÜWA

ViWa GmbH
Böhmerstr. 8
93449 Waldmünchen

Telefon: +49 (0) 8191 93 77 170
Fax: +49 (0) 8191 93 77 167
E-Mail: info@suewa.com
Web : www.suewa.com



Günther Betz



SÜWA Firmen



Hier könnte Ihr Unternehmen sich präsentieren! Interesse ?
[mailto : info@suewa.com](mailto:info@suewa.com)

