

## Zweckverband investiert 9 Millionen

### Maßnahmen halten Ver- und Entsorgung kontinuierlich auf hohem Niveau

**So wie man selbst regelmäßig zum Hausarzt geht oder das Auto beim TÜV checken lässt, liegt auch dem ZV KÜHLUNG das langfristige Wohl seiner Netze und Anlagen am Herzen. Neun Millionen Euro investiert der Verband in diesem Jahr in die Umsetzung seiner Ver- und Entsorgungskonzepte.**

Naturngemäß geht es dem kommunalen Wasserunternehmen nicht um kurzfristiges Profitstreben. Vielmehr sollen die wohldosierten Investitionen in die Wartung und Erneuerung der Trink- und Abwasseranlagen folgendes sichern: das gute Funktionieren eben dieser Anlagen auf möglichst lange Zeit und zu kundenverträglichen Gebühren. Im Investplan für 2019 sind daher 9 Mio. Euro vorgesehen: 4,1 Mio. im Trink-, 2,8 Mio. im Schmutz- und 2,1 Mio. im Niederschlagswasserbereich.

#### Ältere Anlagen erneuern

Der vergleichsweise hohe Bedarf im Trinkwasserbereich lässt sich plausibel erklären. Abteilungsleiter Technik/Entwicklung Helge Kühner: „Diese Anlagen stammen zum großen Teil aus der Vorwendezeit. Da erneuern wir aufgrund des Alters und der Materialstruktur in verschiedenen Abschnitten insgesamt 10 km Leitung!“ Der Fachmann vom ZV KÜHLUNG weiß, dass das Schmutzwassersystem in der Region im Wesentlichen in den 1990er-Jahren entstanden ist. „Etwa 95 Prozent der Anlagen stammen aus dieser Zeit.“ Entsprechend gut sind sie



**Dass zum Zwecke Wasser fließe ... Ein wichtiges Bindeglied ist auch die neue Schieberkammer am Speicher im Wasserwerk Kröpelin.**

Foto: ZV, SPREE-PR/Galda

in Schuss und vergleichsweise wenig Kanäle, nämlich 2,1 km, werden in diesem Jahr erneuert.

#### Unterstützung für Küste

Eine größere Maßnahme (265.000 Euro) betrifft ebenfalls das Trinkwasser. Im Wasserwerk Kröpelin wird langfristig daran gearbeitet die Kapazität zu erhöhen, damit von hier aus die Versorgung der Küsten-

region unterstützt werden kann. Dafür steigt man in Kröpelin in diesem Jahr durchs Dach ein. „Wir erweitern die Filterstrecke. 3m hoch und 2,20m im Durchmesser sind die beiden neuen Kessel, die wir nur von oben in das Gebäude bekommen“, erklärt Helge Kühner. Insgesamt sechs Filter erledigen dann die Aufbereitung: Unter Zufuhr von Luftsauerstoff bleibt ein Großteil der natürlichen In-

haltsstoffe Eisen und Mangan in den Kiesfiltern zurück. Neben dem Wartungs- und Erneuerungsgeschehen kommen im Verbandsgebiet stetig neue Anlagen hinzu. „So wie der B-Plan 12 im Bereich Kammerhof in Bad Doberan. 250 Grundstücke werden hier erschlossen“, weiß Helge Kühner. Mit der sicheren Ver- und Entsorgung auch der neuen Areale leistet der Zweckverband einen wichtigen Teil für die Entwicklung der Region.



## Welche Sommerpläne habt ihr?

### ZV bietet Ferienarbeit für Schüler an

Nach den guten Erfahrungen im Vorjahr bietet der ZV KÜHLUNG auch in diesem Jahr wieder Ferienarbeit an. Ilona Seelmann sagt: „Schülerinnen und Schüler, die mindestens 15 Jahre alt sind, können sich dazu gern bei uns melden.“ Ferienarbeit sei für die jungen Leute eine gute Gelegenheit, sich in zwei Wochen etwas dazuzuverdienen. Andererseits könnten sie so das Unterneh-

**GESUCHT**  
– junge  
Leute für die  
Ferienarbeit!



men und die Aufgaben kennenlernen. Denkbar ist der Sommerjob sowohl im Trink- als auch im Abwasserbereich, Einsatzorte könnten die verschiedenen Anlagen im Verbandsgebiet sein. „Ob Pflege der Anlagen oder Labortätigkeit – es ist je nach Interesse und Fähigkeiten der Bewerber einiges denkbar, wir sind da sehr flexibel.“ Vielleicht weiß der Ferienarbeiter ja nach seinem

Einsatz, dass das Berufsfeld viel interessanter und vielseitiger ist als angenommen. Dann seien ein Praktikum und/oder vielleicht sogar eine Ausbildung in der Wasserwirtschaft vielleicht ja weitere Ziele ...

» Kontakt und weitere Infos:  
Ilona Seelmann  
Tel.: 038203 713-301  
E-Mail: i.seelmann@zvkdbr.de

#### BLAUES BAND

Danke für Engagement!



Foto: privat

**Liebe Leserinnen und Leser,**  
die bevorstehenden Kommunalwahlen beeinflussten schon im Vorfeld die Arbeit des Zweckverbandes KÜHLUNG. Auf der letzten Verbandsversammlung in dieser Legislaturperiode am 17. April nutzten wir nämlich die Gelegenheit, uns von langjährigen Wegbegleitern zu verabschieden. Denn einige ziehen sich nach teils vielen Jahren in der Kommunalpolitik nun zurück und werden somit ihre Gemeinde auch in der Verbandsversammlung nicht mehr vertreten.  
Wir bedanken uns für die stets konstruktive und aktive Mitarbeit! Diese ist eine wichtige Grundlage für die im Gremium demokratisch zu fällenden Entscheidungen, welche wiederum die gute Entwicklung des ZV KÜHLUNG erst ermöglichen(ten). Die gewählten Vertreter übernehmen in ihrem kommunalen Verband Verantwortung für die Versorgung der Region mit Trinkwasser sowie die fachgerechte Behandlung des Abwassers.  
Wir sind gespannt auf die, nach einer Wahl naturgemäß, neue Zusammensetzung der Verbandsversammlung. Die konstituierende Sitzung findet am 7. August statt.  
**Ihr Roland Dethloff,**  
Verbandsvorsteher des  
ZV KÜHLUNG

#### Schauen Sie doch mal rein!

Auf der Homepage des ZV KÜHLUNG finden Sie auch aktuelle Hinweise zu Spülungen, Straßensperrungen oder Trinkwasser-Analysen.

# Digitalisierung in der Wasserwirtschaft

## Intelligente Technik und moderne Datenverarbeitung für mehr Effizienz

So wie heute keine Schrankenwärter mehr den Schienenverkehr regeln, wird auch der Fluss des Wassers mithilfe von moderner Technik gelenkt. Die Digitalisierung hat in der kommunalen Wasserwirtschaft längst Einzug gehalten. Die Wasserzeitung hat ein paar Beispiele aus der Praxis in Mecklenburg-Vorpommern zusammengetragen.

### Sparpotenziale ausnutzen

Den größten Anteil, nämlich fast 80 Prozent, am elektrischen Gesamtenergieverbrauch eines Wasserwerks haben die Unterwassermoterpumpen. Sie fördern das Grundwasser aus den Tiefbrunnen zum Wasserwerk. Umso wichtiger ist es mit Blick auf die Umwelt ebenso wie auf die Kosten, dass sie hohe Wirkungsgrade erzielen. Das Forschungsprojekt ENERWAG des Bundeswirtschaftsministeriums und des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs (DVGW) beleuchtet Energie-Einsparpotenziale durch optimierte Betriebsweise der Pumpen und verbessertes Brunnenmanagement. Das ist nur möglich mit moderner Mess-, Steuer- und Regelungstechnik und der Erfassung der Daten. Die Versorger in MV haben diese genau auf dem Radar.

### Alles an die Zentrale

„Visualisieren, alarmieren, archivieren und auswerten.“ So fasst Eckhard



**Eckhard Bomball (r.) und Prozessingenieur Remo Borgwardt im Zentralen Prozessleitstand des Zweckverbandes Grevesmühlen. Der Arbeitsplatz mag unscheinbar wirken – die Server für die digitale Technik stehen an anderer Stelle, die Daten laufen aber hier zusammen und die Mitarbeiter können sie von überall mobil abfragen.**

Foto: SPREE-PR/Galda

Bomball vom Zweckverband Grevesmühlen die Arbeit im dortigen **Zentralen Prozessleitstand** zusammen. Per Fernwirktechnik an Wasserwerken, Pumpen, Druckstationen, Kläranlagen etc. laufen wichtige Daten zentral auf. „In Tabellen hintereinander weg nutzen sie natürlich nicht viel, erst wenn wir in grafischen Prozessbildern Kurven oder ähnliches vorliegen haben, lassen sich die Werte auf einen Blick erkennen und vergleichen“, erklärt der Verbandschef. „Darum

kümmern sich unsere beiden Verfahrenstechniker, die die Prozesse kennen, erkennen und einordnen können.“ Konkret: Wenn z. B. eine Pumpe ausgeht, fällt es sofort auf. „Lange bevor unsere Kunden möglicherweise Auswirkungen spüren würden, merken wir, wenn etwas nicht rund läuft und können früh reagieren.“ Mit der exakten Übersicht über die tages- ja eigentlich minutenaktuellen Abläufe ist die Arbeit des Zentralen Prozessleitstandes nicht hinreichend be-

schrieben. Die vorliegenden Daten ermöglichen den Fachleuten eine bedarfsgerechte Auswertung, um zum Beispiel Anlagenleistungen zu vergleichen, den Verbrauch von Betriebsmitteln aufzuzeigen oder den Energieverbrauch darzulegen. Sie sind also eine wichtige Basis, den Betrieb effizienter zu machen und Grundlage für Investitionsentscheidungen.

### Gewusst wo und was

Frank Lehmann, Geschäftsführer des Zweckverbandes KÜHLUNG, hebt die Bedeutung des **Geografischen Informationssystems** hervor. „In der Datenbank sind aktuelle Informationen zu Straßen und Gebäuden, aber auch zu den Ver- und Entsorgungsnetzen enthalten. Auf diese Informationen greifen die Mitarbeiter sowohl in der Verwaltung als auch über mobile Verbindungen direkt vor Ort zurück.“ Die Vorteile liegen auf der Hand. Anders als früher, als große, mehrfach gefaltete Karten ausgeklappt und Ordner zusammengesucht werden mussten, können die Fachleute heute sowohl im regulären Betrieb als auch im Schadensfall schnell an der richtigen Stelle und effektiv arbeiten.

### Eine App für die Zähler-Zahlen

Die digitale Technik macht auch vor den Wasserzählern nicht halt. So fahren in vielen Verbänden die Monteure

nicht nur mit ihren Werkzeugkoffern, sondern auch mit Smartphone ausgestattet zu den Kunden. Per App wird nämlich der gesamte Vorgang dokumentiert. Zählernummer und -stand werden bestätigt, der neue Zähler wird erfasst, der Kunde unterschreibt direkt auf dem Display. Adieu Zettelwirtschaft auch hier.



Foto: WAZV

**Kleines, aber intelligentes Gerät mit nützlicher App.**

### Fazit

Moderne Technik und innovative Verfahren sind der Schlüssel für die optimale Ver- und Entsorgung. Die kommunalen Wasserversorger in MV haben das erkannt und setzen die verfügbaren Mittel ein. So sichern sie die zuverlässige Ver- und Entsorgung auf hohem Niveau, zu stabilen Preisen und leisten ihren Beitrag zum Umweltschutz.



**So können sich die Mitarbeiter den Hafen von Kühlungsborn im Geografischen Informationssystem anschauen. Den Verlauf der Leitungen sehen sie auf einen Blick.**

Fotomontage: SPREE-PR



# Helfer auf vier Pfoten



## Hunde unterstützen Rettungsschwimmer bei ihrer Arbeit

Wer an Baywatch denkt, hat sicher gleich das Bild von Rettungsschwimmern mit ihren Bojen vor Augen. Auf ein ganz anderes Hilfsmittel setzt Peter Szibor. Er hat seine Neufundländer-Hündin dabei, wenn er über die Sicherheit der Badegäste in Grevesmühlen am Plogensee oder in Ahlbeck an der Ostsee wacht.

Wie es dazu kam? „Ende der 1990er-Jahre hatten wir unsere erste Neufundländer-Hündin. Unsere Kinder waren da noch klein und sind auf und mit ihr geschwommen und haben sich durchs Wasser ziehen lassen“, erinnert sich Peter Szibor. So sei ihm der Gedanke gekommen, den Spaß des Hundes am Element aufzugreifen und die Ausbildung ernsthaft anzugehen. Selbst die erste Reaktion von befreundeten Rettungsschwimmern, ob er in seiner Kindheit zu viel Indianerfilme gesehen habe, brachte ihn nicht von seinem Ziel ab, lacht Peter Szibor. Seine eigenen Grundlagen waren für das Vorhaben ebenfalls gut. „Als Junge war ich Leistungsschwimmer, später Taucher und dafür musste man Rettungsschwimmer sein ...“

### Anstrengende Prüfung für das Diplom

Etliche Übungsstunden, Tests und Prüfungen müssen Hund und Herrchen absolvieren, bevor sie das offizielle Diplom erhalten. „In Welpen- und Junghundestunden werden die Grundlagen entwickelt. Bei der Begleithundeprüfung ist auch ein Wesenstest dabei. Die Hunde sollten ja freundlich und geduldig sein. Die Wasserarbeit beginnt parallel“, erzählt der 56-Jährige. Der Abschluss zum Wasserrettungshund enthält in Blöcken: Unterordnung Land, Ausdauerschwimmen über 10 Minuten und mindestens 200 Meter, einen Dreieckskurs im Wasser und schließlich das Retten sowohl von Land als auch vom Boot. „Das ist sowohl für Hund als auch Herrchen echt anstrengend“, weiß Peter Szibor. Seine jetzige Hündin Ella hat die Prüfung mit Bravour bestanden. Ihrem Herrchen merkt man den Stolz darauf und überhaupt auf seine treue, tierische Gefährtin deutlich an. Und das große schwarze Fellknäuel erobert die Herzen der Badegäste sowohl am Steg als auch am Strand im Flug.

2012 wurde in Grevesmühlen die DRK-Wasserwacht gegründet. Seitdem gehören neben Peter Szibor auch weitere Mitstreiter und ihre Hunde



Landseer-Hündin Nala war der erste geprüfte Wasserrettungshund in MV. Jetzt ist sie im wohlverdienten Ruhestand. Im Einsatz tragen Rettungshunde immer eine Weste, an der sich Rettungsschwimmer und/oder Ertrinkende festhalten und an Land oder zum Boot gezogen werden können.

Fotos (2): Inke Valentin



Blinde und kleine Kurgäste in Boltenhagen können durch den Einsatz der Wasserrettungshunde das Wasser entdecken und Selbstvertrauen tanken.

Foto: privat



Die Neufundländerin Ella hört perfekt auf die Wasserkommandos wie „gerade“, „kreisen“, „an Land“ oder „zum Boot“.

zur Crew der Rettungsschwimmer. Das Freibad am Plogensee mit Steganlage und kleinem Bootsanleger bietet ihnen beste Voraussetzungen fürs Training und zugleich sind sie hier als Rettungsschwimmer tätig. „Dem Boltenhagener Aura-Hotel, das unser erster Heimathafen war, sind wir auch treu geblieben. Dort und in der Mutter-Kind-Klinik schwimmen wir regelmäßig mit Gästen. Das sind immer wieder beeindruckende Erfahrungen. Unsere Hunde geben den blinden Menschen und den kleinen Kur-Patienten Sicherheit“, sagt Peter Szibor. Er lebt heute in Arpshagen, einem kleinen Dorf bei Klütz. Seiner Heimat Usedom ist er aber weiter verbunden. Eine Wo-

che seines Sommerurlaubes schiebt der Autoverkäufer Dienst am Hauptturm des Ahlbecker Strandes.

### » Weitere Infos:

Wer die Hunde und ihre Besitzer mal treffen möchte oder mehr über die Ausbildung und Möglichkeiten wissen möchte, ist hier genau richtig:

**DRK Kreisverband Nordwestmecklenburg e. V.**  
Pelzerstraße 15  
23936 Grevesmühlen  
Tel. 03881 75950  
E-Mail: info@drk-nwm.de

## Was macht einen guten Wasser-Rettungshund aus?

Gutmütig sollte er sein. Die Reizschwelle sollte hoch liegen, an vollen Badestellen mit etwas Lärm und Hektik sollte er schließlich trotzdem ausgeglichen und nicht so leicht abzulenken sein.

Zu speziellen Rassen, die früher mal extra für den Einsatz im Wasser gezüchtet wurden, um zum Beispiel Fischern bei ihrer Arbeit zu helfen, zählen Neufundländer und Landseer. Sie bringen gute Voraussetzungen mit, weil das unter der Oberwolle liegende Unterfell etwas fettig ist und das Wasser daher nicht so leicht durchkommt. Auch ihre Pfoten sind besonders, sie sind nämlich schön breit und haben Schwimmhäute. Das sorgt für guten Vortrieb beim Schwimmen. Zu leicht dürfen die Hunde natürlich nicht sein, 35+ Kilogramm, damit sie Menschen im Wasser ziehen können.

## Faulgas → Strom → mobil

### Elektro-Auto tankt auf der Kläranlage

„Ich fahre mit Ökostrom aus unserer Kläranlage.“ So steht es auf dem weiß-blauen Kastenwagen. Er ist das erste Elektro-Auto, das der Zweckverband KÜHLUNG im Einsatz hat. Der Clou: Den Strom produziert der Verband selbst.

Maritje Heiden hat das E-Auto auf der Kläranlage Bad Doberan extra so geparkt, dass der Zusammenhang auf den ersten Blick zu erkennen ist. Der abgebildete Steckdosenstecker scheint in dieser Perspektive beinahe in den Gasspeicher hineinzuragen. Das kommt der Realität – stark verknüpft – ziemlich nah. Denn tatsächlich produziert der ZV KÜHLUNG auf der Kläranlage Strom.



Klärwärterin Maritje Heiden findet das neue Elektro-Auto super.

#### Bei Klärschlammbehandlung entstehen Strom und Wärme

Bei der Klärschlammfäulung wird nicht nur die zu entsorgende Schlammmenge reduziert (und werden somit die Entsorgungskosten verringert), sondern das bei diesem Prozess anfallende Gas wird von Blockheizkraftwerken umgewandelt in Strom und Wärme. Beides nutzt die Kläranlage wieder für ihren

Eigenbedarf. „75 Prozent können wir so schon jetzt abdecken“, erklärt Geschäftsführer Frank Lehmann. Dieser Anteil soll durch Umbaumaßnahmen auf der Anlage in diesem Jahr sogar noch auf 90 Prozent erhöht werden.

#### Ist das Fahrzeug alltagstauglich? Dann folgen weitere!

Das neue Elektro-Auto darf schon jetzt seinen Bedarf hier auf der Anlage „tanken“. „Wenn sich das Fahr-

zeug für uns als alltagstauglich zeigt, könnten weitere folgen“, blickt Frank Lehmann nach vorn. Denn der Umstieg auf E-Fahrzeuge birgt einiges an (CO<sub>2</sub>-)Sparpotenzial und führt zu einer verbesserten Umweltbilanz. „Der derzeitige Gesamtenergieaufwand des ZV KÜHLUNG für Strom, Wärme und Kraftstoffe ist mit Emissionen von jährlich etwa 1.275 Tonnen Kohlendioxid verbunden. Der Fuhrpark hat daran einen Anteil von 17 Prozent.“

## Mit der Wartung nicht warten

### Daten für Mitarbeiter auch mobil verfügbar

Das digitale Zeitalter hat nicht nur bereits begonnen, es hält vielmehr Einzug in alle Lebens- und Arbeitsbereiche. Im Zweckverband KÜHLUNG greifen die Kollegen für die Pumpenwartung auf ein Computerprogramm zu.



Eine wichtige Arbeitsgrundlage für Manuel Kuhn: das Pumpenwartungsprogramm, das auf Rechner, Smartphone und Tablet steter Wegbegleiter ist.

Mehr als 160 Pumpwerke sorgen auf den Anlagen und im Netz dafür, dass das Abwasser immer den nötigen Schwung bekommt. Manuel Kuhn ist Vorarbeiter für die Abwasserpumpwerke und kennt die Handhabung und Vorteile des Programmes. „Unser Ziel ist es, einmal im Jahr alle Pumpwerke zu kontrollieren und monatlich beziehungsweise quartalsweise eine Sichtprüfung durchzuführen.“ Darum sei eine genaue Übersicht eine elementare Arbeitsgrundlage für ihn und die Kollegen.

#### Stammdaten sofort verfügbar

„Im Wartungsprogramm sind alle Pumpwerke mit ihren Stammdaten wie Leistung, Fördermenge und Baujahr erfasst. Das ist wichtig, um sie genau zuordnen zu können.“ Dazu kommen weitere hinterlegte Angaben. „Datenblätter, Kennlinien, Rohr-

leitungspläne“, zählt er Beispiele aus der Praxis auf. Auf all das können die Fachleute im Einsatz per Smartphone oder Tablet zugreifen.

#### Wichtige Arbeitsgrundlage

„Wie vielfach auch im privaten Bereich zeigt der Netzausbau vor Ort gelegentlich Grenzen auf beim Einsatz der digitalen Technik“, so Manuel Kuhn. Daher

werde im Haus derzeit daran getüftelt, das Programm auch offline verwendbar zu machen. Die Aktualisierung der Daten erfolge dann, sobald man wieder online sei. Das Wartungsprogramm ist aus dem Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Die darin gesammelten Angaben sind außerdem die Basis für Kostenplanungen und Instandhaltungspläne in diesem Bereich.



Danke für Ihre Antworten in der Kundenbefragung

„Hohe Qualität des Trinkwassers sollte erhalten bleiben“

1.000 zufällig ausgewählte Kunden bekamen im Herbst Post mit der Bitte, sich an der Umfrage zu beteiligen. Gut 200 Antworten kamen zurück. Das ist einerseits eine gute Rücklaufquote und andererseits stimmten auch die Inhalte positiv. Ein Gespräch mit Geschäftsführer Frank Lehmann.

Das Wasser für Groß und Klein kommt in der Region vom ZV KÜHLUNG. Die Umfrage ergab, dass die Kunden mit ihrem kommunalen Versorger überwiegend sehr zufrieden waren.

Wir ruhen uns nicht darauf aus, dass 24 Prozent der Kunden der Verständlichkeit unserer Rechnung eine 1 erteilen, sondern überprüfen wegen der 5 Prozent, die ein Ungenügend erteilen, noch einmal eine mögliche Verbesserung. Ähnlich ist das auch beim Punkt „Freundlichkeit der Mitarbeiter vor Ort“. 26 Prozent gaben uns eine 1! Aber was steckt hinter den 3 Prozent, die unzufrieden sind?

Wir ruhen uns nicht darauf aus, dass 24 Prozent der Kunden der Verständlichkeit unserer Rechnung eine 1 erteilen, sondern überprüfen wegen der 5 Prozent, die ein Ungenügend erteilen, noch einmal eine mögliche Verbesserung. Ähnlich ist das auch beim Punkt „Freundlichkeit der Mitarbeiter vor Ort“. 26 Prozent gaben uns eine 1! Aber was steckt hinter den 3 Prozent, die unzufrieden sind?

#### Können Sie das am Beispiel erklären?

Wir ruhen uns nicht darauf aus, dass 24 Prozent der Kunden der Verständlichkeit unserer Rechnung eine 1 erteilen, sondern überprüfen wegen der 5 Prozent, die ein Ungenügend erteilen, noch einmal eine mögliche Verbesserung. Ähnlich ist das auch beim Punkt „Freundlichkeit der Mitarbeiter vor Ort“. 26 Prozent gaben uns eine 1! Aber was steckt hinter den 3 Prozent, die unzufrieden sind?

Haben Sie die Antworten über rascht? Ein bisschen. Und zwar im posi-

Gab es auch negative Stimmen? Ja. Und bei denen schauen wir auch sehr genau hin. Wir wollen uns schließ-

erhalten bleiben“, andererseits monierten andere den hohen Kalkgehalt des Trinkwassers.

#### Welche Lösung gibt es da?

Unser Wasser ist nun mal ein reines Naturprodukt. Für die Härte ausschlaggebend ist der natürliche Gehalt an Mineralien wie Magnesium und Calcium, daraus ergeben sich für unsere Wasserwerke die Härtegrade mittel bzw. hart, die als sehr schmackhaft und gesund angesehen werden. Dass Kalkablagerungen im Haushalt nicht beliebt sind, verstehe ich. Essiglösung oder Zitronensäure sind hier bewährte Mittel.

#### Wie geht es nun weiter?

Das Ziel ist, uns ständig weiter zu verbessern und wir werden auch künftig wieder an Kundenbefragungen teilnehmen, um zu schauen, wo wir stehen.

#### Fühlen sich Ihre Kunden gut informiert?

Ja. Die Wasserzeitung erscheint ja seit 2006 zweimal jährlich mit vielen Infos rund ums Wasser. Der Bitte um mehr rechtliche Hintergründe zu Infos kommen wir gern nach. Schon auf dieser Seite finden Sie die Rubrik „Rechtsecke“, die wir gern fest abtastieren.

#### Wie beurteilen die Kunden die Wasserqualität?

Da hatten wir einen großen Querschnitt. Einerseits hieß es in einem Kommentar „Hohe Qualität des Wassers sollte

## Immer in Bewegung



Ganz schön auf Zack muss man als Mitarbeiter des ZV KÜHLUNG sein. Und ziemlich sportlich sind etliche aus dem Team noch dazu. Im vorigen Jahr gingen zum Beispiel zehn von ihnen beim Rostocker Firmenlauf an den Start. Der 19. Juni 2019 steht bei einigen wieder im Terminkalender. Wenn es im Jubiläumsjahr (800 Jahre Rostock, 600 Jahre Universität) das zehnte Mal auf die Firmenlauf-Strecke geht, dann ist auch der ZV KÜHLUNG wieder vertreten.

## Kommunal ist nicht gleich kommunal

Was genau ist denn nun der Unterschied zwischen einem „normalen“ Unternehmen und einem Zweckverband? Der eine darf Geld verdienen, der andere nicht, oder wie? Wo liegt wiederum der Unterschied z. B. zu Stadtwerken, die doch genauso mit Wasser zu tun haben? In dieser Frage-Antwort-Ecke möchte die Wasserzeitung über grundlegende Fachbegriffe aufklären.



Kommunen sind in unterschiedlichen Rechtsformen unternehmerisch tätig: Da gibt es zum einen die Eigenbetriebe. Das sind Unternehmen der öffentlichen Hand ohne eine eigene Rechtspersönlichkeit. Ihr wirtschaftliches Ergebnis – also ihr Gewinn oder Verlust – geht grundsätzlich in den Haushalt der Kommune ein. Eigenbetriebe sind oft z. B. für die Abfallentsorgung tätig.

als eigenes Unternehmen die Rechnungslegung nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit. Das wirtschaftliche Ergebnis wird ausschließlich gemäß ihrer Satzung verwendet und verbleibt grundsätzlich im Zweckverband ausschließlich zur Erfüllung seiner Aufgaben. Hat er z. B. bei einer Gebührekalkulation eine Überdeckung zu verzeichnen, sind also mehr Gebühren eingenommen, als für Kosten aufgewendet worden, werden diese innerhalb von drei Jahren innerhalb der Kalkulation ausgeglichen. Ebenso verhält es sich bei einer Unterdeckung, auch dieses Missverhältnis wird innerhalb von drei Jahren ausgeglichen.

#### Kapitalgesellschaften: Gewinne erzielen

Daneben gibt es Kapitalgesellschaften, also Unternehmen, die mit Gewinnerzielungsabsicht tätig sind. Über die Einbehaltung oder Ausschüttung von Gewinnen entscheiden die zuständigen Kommunen als Gesellschafter.

#### Rechtliche Aufgaben erfüllen bei kostendeckendem Arbeiten

Fazit: Während sowohl kommunale Eigenbetriebe als auch Kapitalgesellschaften Gewinne zum Ziel haben, besteht das wirtschaftliche Interesse eines Zweckverbandes einzig und allein darin, die satzungsgemäß rechtlichen Aufgaben ohne Gewinnerzielungsabsicht zu erfüllen.

#### Zweckverbände: Aufgaben gemeinsam erfüllen

Und dann gibt es die Zweckverbände, so wie den ZV KÜHLUNG. Sie sind Zusammenschlüsse von Gemeinden zur gemeinsamen Erfüllung bestimmter Aufgaben. Sie erstellen

### +++ News – Nachrichtenticker – Neues aus dem Verband +++

#### Des Rätsels Lösung

Das große Wasserrätsel in der Herbstausgabe der Wasserzeitung machte offenbar vielen Rätselfreunden Spaß. Aus dem gesamten Verbandsgebiet erreichten uns Zuschriften mit der richtigen Antwort. Diese lautete EISKRISTALL und damit kamen die Einsendungen in den Lostopf. Gewonnen hat Familie Pieper aus Kühlungsborn. Wir gratulieren!

#### Früh übt sich ...

Es hat sich herumgesprochen – der Schüler-Umwelt-Tag des ZV KÜHLUNG ist eine tolle Veranstaltung. In zwei Tagen waren 200 Schülerinnen und Schüler angemeldet, die den 22. Mai rund um den Wasserlehrpfad und die Kläranlage Bad Doberan verbringen wollten. Wie ist das mit der Wasserversorgung, der Abwasserreinigung? Darüber sollten die jungen Kunden an diesem Projekttag viel erfahren.

#### Echt regional

Trinkwasser muss keine langen Wege zurücklegen, bevor es aus dem Hahn kommt. Ein Wasserwerk des regionalen Versorgers liegt immer in der Nähe. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt Trinkwasser als echtes regionales Produkt. Noch dazu ist es ein perfekter Durstlöcher, bei dem das Tragen von Flaschenkisten ebenso wegfällt wie Verpackung und Transport quer durchs Land.

### KURZER DRAHT

Zweckverband KÜHLUNG  
Wasserversorgung & Abwasserbeseitigung  
Kammerhof 4, 18209 Bad Doberan



#### Öffnungszeiten:

Mo – Do: 7.00 – 17.00 Uhr  
Fr: 7.00 – 15.00 Uhr  
Telefon: 038203 713-0  
Fax: 038203 713-10



www.zvk-dbr.de

service@zvk-dbr.de

Bereitschaftsdienst: 038203 713 -0

Was der Flughafen BER für Berlin, das ist die „Gorch Fock“ für die Bundesmarine. Der 1958 vom Stapel gelaufene Stolz der Flotte, der von 1963 bis zur Einführung des Euro sogar den 10-Mark-Schein zierte, ist ein Millionengrab geworden. Doch ähnlich wie der Hauptstadt-airport soll das als Botschafter Deutschlands bekannt gewordene Segelschulschiff eine Zukunft haben. Der als Bark getakelte Dreimaster soll zurück aufs Meer und wieder seinen Aufgaben nachkommen.

Der nach dem Hamburger Fischer- sohn und Marineschriftsteller Johann Wilhelm Kinau – Pseudonym Gorch Fock – benannte Segler ist ein neueres Schwesterschiff zu sechs anderen baugleichen Segelschulschiffen. Während drei ebenfalls der Ausbildung von Marinewachwuchs in den USA, Rumänien und Portugal dienen, wurde ein viertes 1947 mit Munition beladen in der Ostsee versenkt. Die Nummer eins, 1933 in Dienst gestellt, liegt heute im Stralsunder Hafen vor Anker. Nach ihrer Versenkung 1945 im Strelasund und ihrer Bergung 1947 und Instandsetzung segelte sie als Reparationsleistung unter dem Namen „Towarischtsch“ für die Sowjetunion und nach deren Auflösung für die Ukraine. Seit 1999 gehört der maritime Oldtimer dem Verein Tall-Ship-Friends, der das nicht seetüchtige Schiff als Museum betreibt und die alte Dame auch gern wieder zum Segeln bringen würde. Der Investitionsaufwand liegt nach ersten Schätzungen (noch) unter

# Die Schwestern Gorch Fock

Segelschulschiffe sollen wieder segeln

zehn Millionen Euro. So viel sollte ursprünglich auch die Sanierung ihrer 25 Jahre jüngeren Schwester kosten. Für die flossen bis Januar bereits 69 Millionen Euro. Gegenwärtig verhandelt Stralsund mit dem Trägerverein des am Ozeaneum vor Anker liegenden Museumschiffes. Die Stadt würde das Schiff, das beim „Einlaufen“ im alten Heimathafen 2003 wieder seinen alten Namen „Gorch Fock“ zurückerhielt, gerne kaufen, um dessen Zukunft zu sichern. Die Millionen für die Restaurierung allein aufzubringen, wäre für den Verein unmöglich. Die Eintrittsgelder von rund 60.000 Besuchern im Jahr, die Erlöse aus Vermietungen für private Feierlichkeiten oder Firmenevents, aus Führungen, Bordgastro- nomie, dem Heiraten an Deck oder im Kapitänssalon, der Knotenschule oder dem Rigg-Training (Aufentern bis zur Mars-Saling des Großmastes) reichen gerade so für den Unterhalt.

- [www.gorchfock1.de](http://www.gorchfock1.de)
- » 22. bis 26. Mai – [www.stralsunder-segelwoche.org](http://www.stralsunder-segelwoche.org)
- » 23. bis 26. Mai – [www.hafentage-stralsund.de](http://www.hafentage-stralsund.de)
- » 5. Juni – Tag der Bundeswehr
- » 25. bis 28. Juli – [www.wallensteintage.de](http://www.wallensteintage.de)

**Die Stralsunder „Gorch Fock“ soll wieder segeln.**

Foto: SPREE-PR/Borth



## GREIFSWALD MARITIM

Seit mehr als 700 Jahren machen Schiffe im Greifswalder Stadthafen fest. Der ist heute mit über 50 Ewern, Tjalken, Kuttern, Zeesbooten, Quatzen, Schleppern, Barkassen und anderen maritimen Oldtimern der größte Museumshafen Deutschlands. Die Hansestadt erinnert damit an die Blütezeit der Segelschiffahrt Mitte des 19. Jahrhunderts. Hinweistafeln vor den Schiffen informieren über Schiffstyp, Baujahr und Geschichte. Schwimmende Ausstellungsstücke wie die „Hanna Marie“, „Vorpommern“, Hoffnung“ und „Christian Mütter“ gehen noch auf Fahrt und nehmen Gäste für einen Segeltörn an Bord.

» **Buchungsanfragen:**  
03834 85361381  
stadtuehungen@greifswald-marketing.de  
Andere wurden zu Restaurant- schiffen umgebaut.



Foto: SPREE-PR/Borth

### Im Museumshafen

Die 119 Jahre alte „MS Stubnitz“, ein Dampfer-Urgestein, pendelt bis Oktober mittwochs bis sonntags hinaus auf den Bodden und zurück (14 Euro). In Wieck können Besucher von Bord gehen und das kleine Fischerdorf sowie die Klosterruine Eldena erkunden. Betrieben wird der Museumshafen von einem 1991 gegründeten Verein. Der setzte sich u. a. für den Denkmalschutz der letzten Greifswalder Bootswerft ein. Sie wird heute von einem Werftverein als Museum und „Selbsthilfewerkstatt“ für alte Schiffe betrieben. Während des Fischerfestes Gaf-felrigg am dritten Juli-Wochen- ende präsentieren die Mann- schaften ihre Schiffe bei einer gemeinsamen Ausfahrt. Jeden ersten Donnerstag im Mo- nat gibt es ab 16 Uhr eine öffent- liche Hafenführung. Treffpunkt Hafenmeisterei am Fangenturm. Sie führt auch zur Bootswerft. Spende: 2,50 Euro.  
» [www.museumshafen-greifswald.de](http://www.museumshafen-greifswald.de)  
» [www.museumswerft-greifswald.de](http://www.museumswerft-greifswald.de)

### Blaue Autobahnen Die MHW

Die zwischen 1831 und 1836 angelegte Müritz-Havel-Wasserstraße (MHW) wurde mit dem Bau des Mirower Kanals 1935/36 in ihrem Lauf ent-

scheidend verändert. Die 32 Kilometer lange Bundeswasserstraße verbindet die Müritz-Elde-Wasserstraße mit der Oberen-Havel-Wasserstraße. Sie dient ausschließlich der Freizeitschiff- fahrt. Auf Grund ihrer Lage zwischen der Mecklenburgischen Seenplatte und den Mecklenburger Kleinseen

haben ihre vier Schleusen vor al- lem in den Sommermonaten um- fangreichen Sportbootverkehr zu bewältigen. Die Schleuse Diemitz passieren jährlich über 4.000 Sportboote.  
» [www.mvp.de/mueritz-havel-wasserstrasse](http://www.mvp.de/mueritz-havel-wasserstrasse)



Foto: Wikipedia/Frank Liebig

### Schleuse Diemitz

Ein leichtes Rauschen, starkes Tosen, zartes Plätschern. Weiße Spitzen, spiegelglatte See, aufgetürmtes Wasser, das Boote zum Schaukeln bringt. Auch unsere Nord- und Ostsee bezaubern immer wieder in ihrer Vielfalt. Doch wie entstehen eigentlich Wellen und welche Arten gibt es? Die Wasserzeitung traf Prof. Dr.-Ing. Mathias Paschen, Inhaber des Lehrstuhls Meerestechnik an der Universität Rostock, zum Gespräch.

# Die wunderbare Welt der Wellen



Immer wieder ein faszinierendes Schauspiel, wenn die Wellen auf den Strand treffen.

Foto: SPREE-PR / Galda

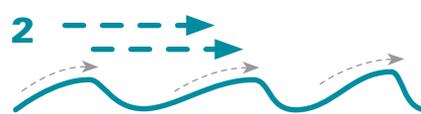
In umfangreichen Formeln, die Parameter wie Höhe bzw. Amplitude, Länge, Wassertiefe und Zeit beinhalten, lassen sich Wellen theoretisch festzurren. Man kann sie hinsichtlich Geschwindigkeit oder Frequenz beschreiben. Wir wollten es aber für den Laien verständlich versuchen. „Vereinfacht gesagt kann man die Wellen einteilen in **Oberflächenwellen** und **Gezeitenwellen**. Dazu kommen Sonderformen wie **Tsunamis** und **Freak-Wellen**“, erläutert der Fachmann. Die Gezeitenwellen folgen dem Zusammenspiel von Sonne, Mond und Erde. Wir nehmen sie durch die Tide wahr, Ebbe und Flut folgen einem festen zeitlichen Rhythmus. Bei Flut lässt sich in Flussmündungen beobachten, dass sich die Strömungsrichtung der Flüsse umkehrt.

## Wind wirkt auf Oberfläche

Gründlicher beleuchten wollen wir die vielfältigen Oberflächenwellen. „Diese entstehen durch die Einwirkung des Windes“, so Prof. Paschen. Genauer: „Zwischen der sich bewegenden Luft und der vorerst glatten Wasseroberfläche entstehen Schubspannungen. Vereinfacht gesagt: Die Luft reibt sich an der Wasseroberfläche.“



„Die Luft schiebt anfänglich nur wenige Wasserpartikel zu einem ganz kleinen Wellenberg von wenigen Millimetern Höhe zusammen. Die nachfolgenden Luftmengen treffen jetzt bereits auf eine etwas rauere, also gekräuselte, Oberfläche.“



„Nach und nach entstehen dadurch immer größere Wellen. Diese Wellen sind durch ihre Länge und Höhe charakterisiert. Wir sprechen von Schwerewellen. Typischerweise ist die Höhe im Verhältnis zur Länge klein.“



„Bei abnehmender Wassertiefe werden die Wasserteilchen am Meeresboden stärker gebremst als die höher liegenden. Die oberen werden also schneller, die Wellen brechen schließlich.“



## Lehrstuhl für Meerestechnik an der Universität Rostock

**Mathias Paschen**  
Foto: SPREE-PR / Galda

### 1968 – 2018: 50 Jahre Lehrstuhl

1968 wurde der Lehrstuhl für Fischereitechnik gegründet. Aus diesem ging 1992 der heutige Lehrstuhl für Meerestechnik hervor, den seitdem Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Paschen innehat. Der gebürtige Rostocker (1953) studierte Schiffs- und Fischereitechnik an der Uni Rostock. 1978 nahm er die Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent auf, 1982 promovierte er zum Dr.-Ing. 1990 erfolgte die Habilitation, 1991 forschte Mathias Paschen mehrere Monate im norwegischen Bergen, bevor er 1992 Universitätsprofessor und Leiter des Lehrstuhls Meerestechnik wurde.

Weil das langjährige Domizil in der Rostocker Albert-Einstein-Straße nun seiner dringenden Sanierung unterzogen wird, zogen die Mitarbeiter Anfang März um in das Übergangsquartier im Justus-von-Liebig-Weg 2.

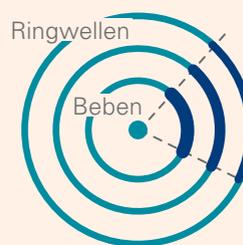
» Kontakt:  
**Universität Rostock**  
**Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik**  
**Lehrstuhl für Meerestechnik**  
Oskar-Kellner-Institut  
Justus-von-Liebig-Weg 2  
18059 Rostock  
Tel. 0381 498-9231

[www.lmt.uni-rostock.de](http://www.lmt.uni-rostock.de)

## Tsunami

Diese besondere Form der Wellen kann bei Erd- und Seebeben entstehen. Durch den Beben-Impuls werden schlagartig riesige Mengen Wasser in Bewegung gesetzt. Die Welle ist dabei zwar flach, aber extrem lang. In Küstennähe bricht sie wie oben beschrieben, allerdings nicht durch verhältnismäßig kleine Käme, sondern die gewaltigen Massen türmen sich auf zu einer hohen Wasserwand, die dann aufs Land trifft.

Wenn der Radius größer wird, nimmt die Energiedichte der Welle ab. Das heißt, je weiter weg der Punkt ist, auf den die Tsunamiwelle trifft, um so weniger Energie enthält sie je Meter Breite, sie ist dort also weniger gefährlich.



## Monsterwellen

Mochte man die Erzählungen früher für Seemannsgarn halten, beweisen Satellitenaufnahmen aus jüngerer Zeit, dass aus normalen Oberflächenwellen ungewöhnlich hohe (Monster-)Wellen entstehen können. „Die statistische Jahrhundertwelle in der Nordsee misst 31 Meter“, weiß Prof. Mathias Paschen. Zum Vergleich: Der mittlere Turm des **Rostocker Rathauses** ist 30 Meter hoch. In der Seemannssprache ist eine sehr hohe Welle übrigens ein „**Kaventsmann**“. Heute steht ein Kaventsmann umgangssprachlich für etwas sehr Großes.

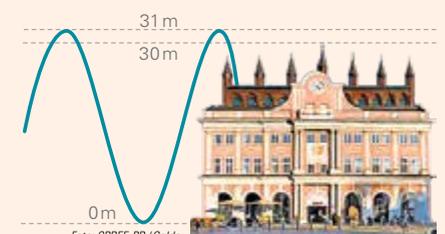


Foto: SPREE-PR / Galda

Die Trinkwasserversorger setzen alles daran, das kostbare Nass in höchster Qualität zu den Kundinnen und Kunden zu bringen. Der Hausanschluss ist der Ort, an dem die Versorger das Lebensmittel Nr.1 an Sie übergeben. Auf den letzten Metern ist Ihre Hausinstallation entscheidend für Hygiene und Sauberkeit.

Diplom-Ingenieurin Kornelia Danneberg ist beim ZV KÜHLUNG die Leiterin Betrieb. Sie legt Hauseigentümern mit Blick auf die Trinkwasserhygiene ans Herz, die nötigen technischen Anforderungen und wichtigen Bestimmungen (z. B. Satzungsregelungen) zu berücksichtigen. Sie verweist auch auf die Homepage. „Dort finden Sie Infos zum Anschluss an die Wasserversorgung ebenso wie eine Installateurübersicht und Firmenliste für Hausanschlussleitungen.“ Die nebenstehende Grafik zeigt, welche Bestandteile bei der Wasserversorgung wichtig sind.

**1 Hauptversorgungsleitung**

Ein weit verzweigtes unterirdisches Rohrnetz bringt das frische Nass von den Wasserwerken zu Ihnen.

**2 Grundstücksanschlussleitung**

Dies bezeichnet den Abschnitt von der Versorgungsleitung bis zur Grundstücksgrenze, für den der ZV KÜHLUNG verantwortlich ist.

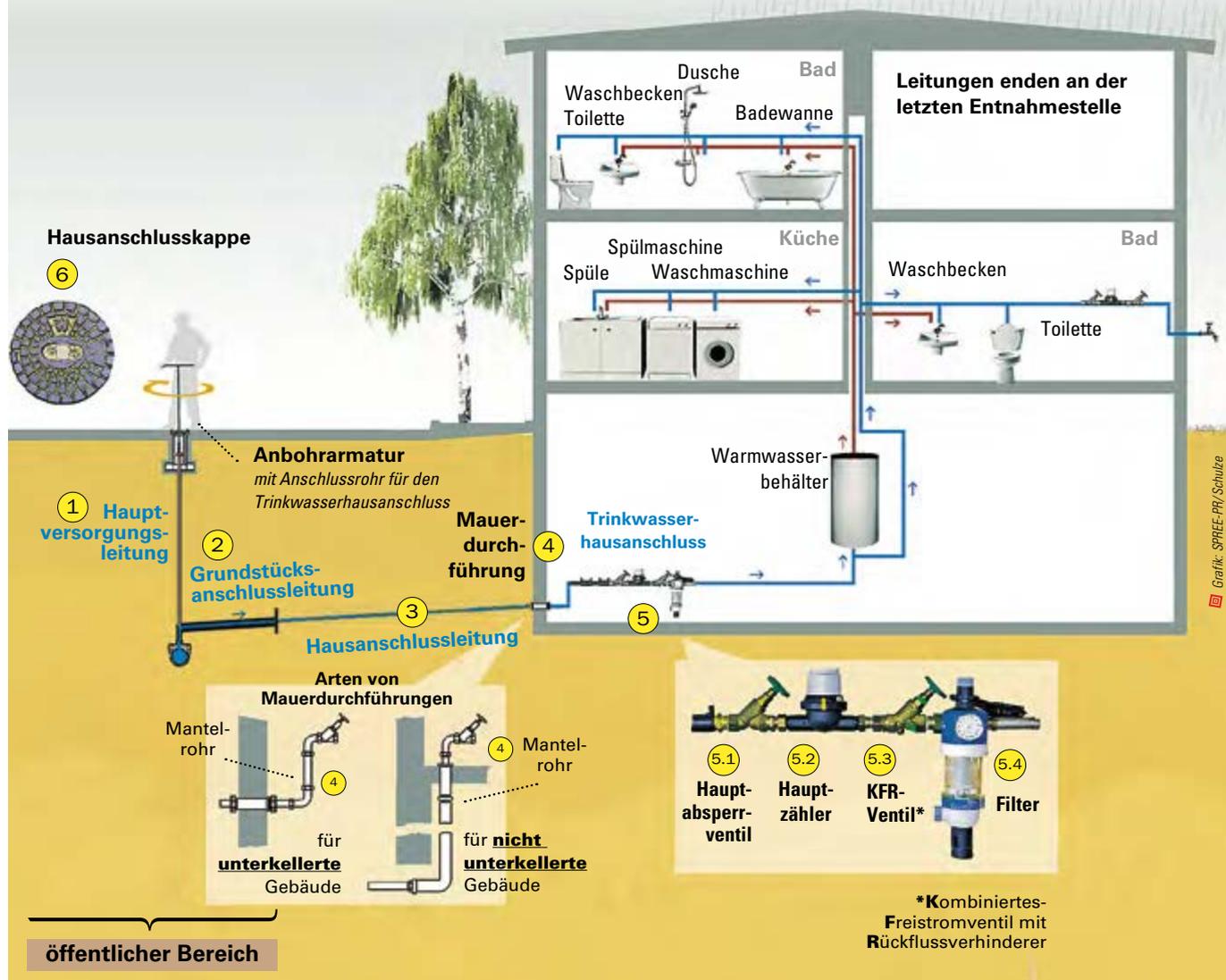
**3 Hausanschlussleitung**

So bezeichnet der Fachmann das Stück Rohr, das von der Grundstücksgrenze zur Zähleranlage führt. Hier liegt die Verantwortung beim Grundstückseigentümer.

**4 Mauerdurchführung**

Die Hausanschlussleitung führt durch die Wand oder das Fundament des

# Ihr Wasseranschluss – das sollten Hausbesitzer wissen



anzubindenden Hauses. Dafür gibt es genaue Vorgaben, damit die Rohre vor Schäden geschützt sind.

**5 Wasserzähleranlage**

Zu ihr gehören das Hauptabsperventil (5.1), der Hauptzähler (5.2)

und das KFR-Ventil (5.3). Der Zähler ist die Messeinrichtung zur Erfassung des genauen Verbrauchs. Direkt nach dem KFR-Ventil ist der Filter (5.4) anzuordnen. Sowohl das KFR-Ventil als auch der Filter gehören nicht zur öffentlichen Anlage

des Wasserversorgers, sondern sind bereits Teil der Trinkwasser-Installation des Kunden und stehen entsprechend in seiner Verantwortung. Die Wartung ist unbedingt zu beachten, sonst kann der Filter ggf. mehr schaden als nützen.

**6 Hausanschlusskappe**

Diese Abdeckung auf Straßen und Gehwegen sichert den Zugang zu den Rohrleitungen mit Hilfe von Schiebern. Das „W“ zeigt an, dass sich unter dieser Abdeckung ein Wasserschieber befindet.

**WASSERSPASS MIT TRÖPFCHEN UND STRAHL**

**1 Wir benötigen:**

- Wasser
- vier oder fünf Weingläser aus dünnerem Glas

## WEISST DU, WIE MAN MIT WASSER MUSIK MACHT?

**Wassermax erklärt:**

Die Gläser geben singende Töne von sich! Durch das Reiben mit dem Finger über den Glasrand fängt das Glas nämlich unsichtbar an zu schwingen. Und diese Schwingungen erzeugen einen Ton. Je nachdem, wie viel Wasser im Glas ist, gibt es einen anderen Ton. Mehr Wasser im Glas erzeugt tiefere Töne, weniger Wasser erzeugt höhere Töne.

**2 Fülle die Gläser mit unterschiedlich viel Wasser.**

**3 Feuchte einen Finger an und fahre langsam über den Rand eines Glases. Du solltest das Glas unten festhalten und deinen Finger ganz leicht auf den Rand drücken. Wenn zunächst kein Ton zu hören ist, versuche vorsichtig!!! (der Glasrand ist vielleicht zerbrechlich) den Druck auf das Glas zu erhöhen. Wiederhole das mit den anderen Gläsern.**

**Frage:** Was passiert – die Gläser singen, bleiben stumm oder sind gar mehrstimmig?