

Gerade im heißen Sommer zeigt sich ganz deutlich, warum Trinkwasser heißt wie es heißt

Gewappnet für den großen

Wenn es nach dem WZV geht, kann er gerne schnell, heftig und für lange über uns kommen. Wer? Na der Sommer doch. Und mit ihm der große Durst.

Denn auch dieses Jahr wieder ist der Zweckverband solide vorbereitet auf den wachsenden Trinkwasserbedarf in der warmen Jahreszeit. Mögen sie herradeln, umherpaddeln und kreuz und quer durch die Region wandern, die willkommenen Touristen – für ausreichend Erfrischung aus den Leitungen ist gesorgt.

Tolle Schwankungen

Um welche Größenordnungen es sich handelt beim großen Sprung in die Saison, verdeutlichen zwei Zahlen: Beträgt die durchschnittliche Rohwasserförderung in den touristisch schwachen Monaten etwa 2.300 Kubikmeter am Tag, so schnellst dieser Wert im Juli und August um 1.700 auf gut 4.000 Kubikmeter. „Primär bezieht sich unser Versorgungsauftrag auf die etwa 20.000 Einwohner unserer Mitgliedsgemeinden sowie auf die hier ansässigen Gewerbebetriebe“, benennt WZV-Geschäftsführer Ralf Düsel die Aufgabe des Verbands, „aber selbstverständlich muss dabei der durch die Urlauber geprägte Bedarf immer mitbedacht werden.“

Der kommt in den 1.700 Kubikmetern zum Ausdruck. Legt man einen Trink-



Land und Leute kennenlernen, nach keinem Kiosk suchen, ein erstklassiges Getränk genießen – ein Glas Wasser gibt es auch gerne über den Gartenzaun.

Foto: SPREE-PR / Petsch

wasserverbrauch von 80 Litern pro Einwohner und Tag zugrunde, so entspricht die Saison-Differenz 21.000 Touristen, Urlaubern und Ausflüglern, die täglich mitzuvorsorgen sind. Die Kapazitäten hierfür werden zwar nicht das gesamte Jahr über gebraucht, müssen jedoch ohne Pause oder gar Rückbau vorgehalten

und gewartet werden. (siehe auch den Beitrag „Das zweite Leben der Brunnen“ auf S. 4/5)

Gut aus der hohlen Hand

Insofern leistet der WZV einen nicht hoch genug zu schätzenden Beitrag zur Attraktivität der Region, für Einwohner wie Besucher gleichermaßen.

Dass Trinkwasser preiswert und frisch praktisch überall zu haben ist, wird von immer mehr Menschen dankbar genutzt: Die selbst gefüllte Flasche oder der tiefe Schluck aus der hohlen Hand unterm Wasserhahn avancieren wieder zur Selbstverständlichkeit beim Löschen des wohlverworbene Durstes.

EDITORIAL

Ganz so einfach ist es denn doch nicht!

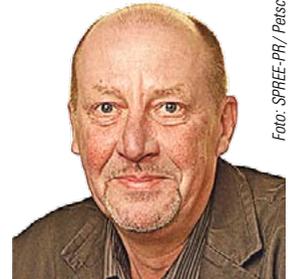


Foto: SPREE-PR / Petsch

Ralf Düsel

Am 5. Mai hat der Nordkurier unter der Überschrift „Geld zurück für Hausbesitzer mit altem Kanalanschluss?“ über das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 15. April berichtet. Dazu liegt bislang nur dessen Pressemitteilung vor (siehe Seite 2). Derzufolge wissen wir, dass der Beitragserhebung nach dem Kommunalabgabengesetz M-V (KAG) bis zum 31. 12. 2008 keine verfassungsrechtlichen Bedenken gegenüberstehen.

Anders sieht es mit Beiträgen nach diesem Termin aus, für die im KAG keine zeitliche Obergrenze festgelegt wurde, falls die maßgebliche Satzung zunächst unwirksam war und erst später durch eine wirksame Satzung ersetzt worden ist. Diese Regelungslücke wird unser Gesetzgeber schließen müssen. Folgt er den Beispielen aus Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Brandenburg, wird die zeitliche Grenze jedoch in der Zukunft liegen.

Vorerst bleibt festzustellen, dass die Trinkwasserbeitragshebung des Verbandes im Jahr 2008 gesetzeskonform war. Hinsichtlich der Bescheide danach ist die Zeitgrenze für die Heranziehung zu Beiträgen abzuwarten. Zu früh ist es jedoch, Hoffnungen bei den Grundstückseigentümern auf einen „Geldsegen“ zu wecken. Hier sollte die schriftliche Urteilsbegründung und die Reaktion des Gesetzgebers abgewartet werden. Mit Spekulationen ist niemandem gedient.

Ralf Düsel

WZV-Geschäftsführer

LANDPARTIE

Das Kunsthaus Koldenhof mausert sich zum Magneten für Menschen mit einem besonderen Hang zum Schönen. Es liegt am Dolgener See in der Gemeinde Feldberger Seenlandschaft, früher war dort die Gaststätte „Ochsenkopf“ zu Hause. Die neuen Eigentümer des Backsteingebäudes warten nach ambitioniertem Umbau mit einem beeindruckenden Veranstaltungsplan auf. Bereits die Eröffnung am 25. April widerspiegelte Selbstbewusstsein und hohen Anspruch. Der Bildhauer Hans Scheib und der Maler Andreas Homberg weihten die Galerie ein, die Ausstellung ist noch bis zum 25. Juni

Der Kunst den Hof gemacht



Foto: Kunsthaus Koldenhof

Das neue Kunsthaus Koldenhof macht bereits äußerlich eine gute Figur. Drinnen wird es dann erst recht schön und sinnend.



zu sehen (10–18 Uhr, außer montags). Das Kunsthaus Koldenhof beteiligte sich zu Pfingsten auch gleich an der landesweiten Aktion „Kunst-Offen 2015“. Neben der Galerie birgt das Haus vier Ferienzimmer und bald einen kleinen Laden, der Schmuck, Accessoires, Kunsthandwerk und Keramik offeriert.

» Kunsthaus Koldenhof
Lindenallee 27, OT Koldenhof
17258 Feldberger
Seenlandschaft
<http://kunsthaus-koldenhof.de>

Altanschlussbeitrag rechtens

Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) in Leipzig hat am 15. April entschieden, dass Grundstückseigentümer in Mecklenburg-Vorpommern bis zum 31. Dezember 2008 auch dann zu Anschlussbeiträgen für die Abwasserentsorgung herangezogen werden konnten, wenn ihre Grundstücke schon zu DDR-Zeiten an die Kanalisation angeschlossen waren. Anlass der höchstinstanzlichen Rechtsprechung waren Revisionsbegehren mehrerer Eigentümer bebauter Grundstücke nach erfolglosen Klagen gegen im Jahre 2006 ergangene Beitragsbescheide des Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverbands Güstrow-Bützow-Sternberg. Zwar hatte der Landesgesetzgeber versäumt, die Heranziehung zu Beiträgen einer zeitlichen Obergrenze zu unterwerfen, doch bestimmte das Kommunalabgabengesetz MV immerhin, dass Grundstückseigentümer jedenfalls bis zum Ablauf des 31. 12. 2008 damit rechnen mussten.

Bundesverwaltungsgericht bestätigt Beitragsbescheide für „Altanschießer“

Soweit das Oberverwaltungsgericht das Landesrecht dahin ausgelegt hat, nach der Wiedervereinigung sei auch Altanschießern erstmalig der rechtlich gesicherte Vorteil geboten worden, ihr Schmutzwasser mittels einer kommunalen öffentlichen Einrichtung entsorgen zu können, steht Bundesrecht dem nicht entgegen. Für diese Bewertung ist wesentlich, dass Beiträge nur für nach der Wiedervereinigung entstandene Aufwendungen erhoben werden dürfen. Dabei ist es unerheblich, ob die mit der Beitragserhebung abgeholzten Investitionen gerade die Anlagenteile betreffen, die von dem Grundstück des Beitragsschuldners tatsächlich in Anspruch genommen werden – es geht praktisch um alle Maßnahmen an der Gesamtanlage. Das BVerwG bestimmte den zwischen der Vorteilerlangung und der Beitragserhebung liegenden Zeitraum bis Ende 2008 angesichts der Herausforderungen, die mit der Wiedervereinigung verbunden waren, als zumutbar. Unabhängig davon erhielt der Landesgesetzgeber den Auftrag, Fristen für die Geltendmachung von Anschlussbeiträgen zu regeln. (Die Pressemitteilung ist auf der Internetseite www.bverwg.de unter „BVerwG 9 C 15.14 – Urteil“ nachzulesen.)

Nicht nur Durst und Stimmung entscheiden darüber, wie viel durch unsere Kehle „fließt“

Von der Psychologie des Trinkens

Auf der letzten Feier tranken Sie mehr, als sie wollten? Der Wein schmeckte beim Winzer viel besser als zu Hause? Hier hat Ihre Wahrnehmung Ihnen möglicherweise einen Streich gespielt.

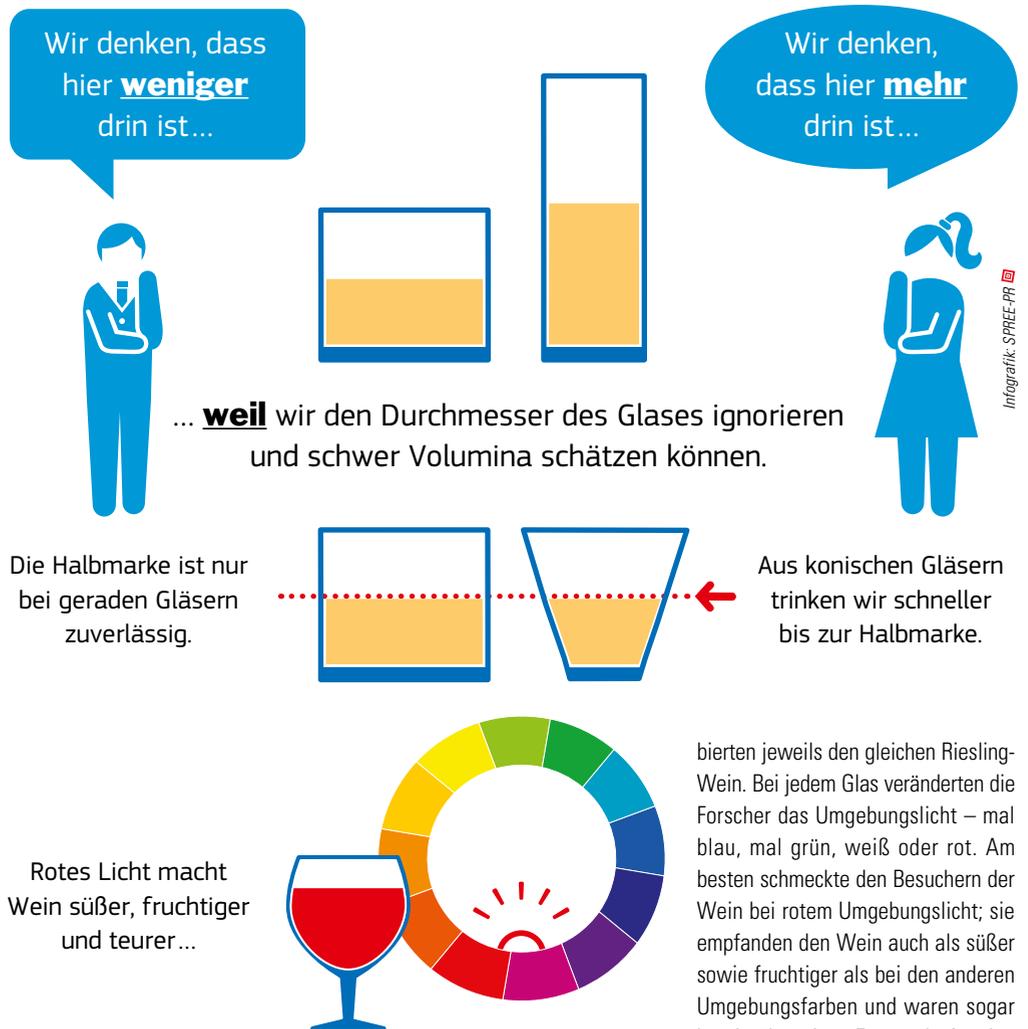
Psychologen zeigen in ihren Studien, dass uns kleine Details leicht in die Irre führen – vorbei am Bewusstsein. Wie viel wir trinken und ob es uns schmeckt, hängt nicht nur von Durst und Laune ab, sondern auch von der Glasform und vom Umgebungslicht.

Aus kurzen und breiten Gläsern wird mehr getrunken

Menschen schätzen die Flüssigkeitsmenge in einem Glas „Pi mal Daumen“ anhand des Füllstandes des Glases und vernachlässigen die Breite des Glases. In Experimenten gossen sich die Studienteilnehmer ca. 20 Prozent mehr Saft in kurze breite Gläser als in lange, schmale Gläser – doch hatten sie das Gefühl, weniger Saft im niedrigen breiten Glas zu haben. Aus diesem Grund tranken sie auch mehr aus solchen Gläsern. Dieser Schätzfehler tritt besonders stark bei Kindern auf, aber auch erfahrene Barkeeper sind davor nicht gefeit. Wollen Sie bei der nächsten Feier nicht zu viel trinken, nehmen Sie besser ein langes schmales Glas – Sie werden das Gefühl haben, viel mehr zu trinken, als Sie es tatsächlich tun.

Konische Gläser sind schneller leer

Insbesondere wenn wir Alkohol trinken, achten wir auf unser Trink-



tempo und nutzen gern die Faustregel „halbes Glas, halbe Menge“. Bei einem geraden Glas funktioniert das gut, doch bei einem konisch geformten Glas haben wir bereits mehr getrunken, wenn die Halbmarke erreicht ist – die obere Hälfte des konischen Glases ist schließlich voluminöser. Deshalb trinken wir beinahe 50 Prozent schneller aus konischen als aus

geraden Gläsern. Wenn Sie besonnen trinken möchten, greifen Sie besser zu einem geraden Glas.

Rotes Licht macht Wein leckerer

Auf einem Weingut testeten die Besucher mehrere Gläser Wein aus jeweils undurchsichtigen Weingläsern. Was die Besucher nicht wussten: Sie pro-

bierten jeweils den gleichen Riesling-Wein. Bei jedem Glas veränderten die Forscher das Umgebungslicht – mal blau, mal grün, weiß oder rot. Am besten schmeckte den Besuchern der Wein bei rotem Umgebungslicht; sie empfanden den Wein auch als süßer sowie fruchtiger als bei den anderen Umgebungsfarben und waren sogar bereit, über einen Euro mehr für eine Flasche des Weins zu bezahlen. Rot assoziieren wir mit reifen Früchten und lassen uns quasi hinter (rote) Licht führen. Wenn Sie einen Wein objektiv beurteilen wollen, kosten Sie ihn am besten bei neutralem Licht – zu Hause genießen Sie ihn hingegen lieber bei der rötlichen Atmosphäre des Sonnenuntergangs. *Na dann, wohl bekomm's!*

Allianz in Sachen Wasser

KOWAMV*
aktuell

Ein Beschluss der KOWA-Geschäftsführertagung lautete: Die Kräfte der verbandlichen Wasserwirtschaft sollen gebündelt werden. Ziel ist die Gründung eines Landeswasserbandtages.

Es geht darum, in Sachen Wasser eine Allianz zu schmieden, schließlich sollten die Wasserunternehmen sowie die Wasser- und Bodenverbände

im Interesse der Umwelt und der Kunden an einem Strang ziehen. Auf der großen Tagung Ende Februar kamen die Geschäftsführer und Verbandsvorsteher der KOWA-Mitglieder in Kühlungsborn zusammen. Sie diskutierten Themen wie die Nitratbelastung der Gewässer, Trinkwasserschutz und die künftige Klärschlammverwertung. Während der zweitägigen Tagung blickten sie außerdem auf die Arbeit der Interessenvertretung im Jahr 2014.

Der Vorstandsvorsitzende Klaus Rhode unterstrich, dass die KOWA Ansprechpartnerin für die Öffentlichkeit und Landespolitik, Verwaltungen sowie Fachverbände sei, auch wenn es um Gesetzgebungsverfahren oder Fachthemen gehe. Die Geschäftsführer der Mitgliedsunternehmen kommen regelmäßig zusammen und in weiteren Arbeitskreisen werden Fachkenntnisse, Strukturen sowie Abläufe offen dis-

kuert und somit zum gegenseitigen Nutzen das Wissen darüber ausgetauscht. Auch das Jahr 2015 ist wieder gefüllt mit Themen und Terminen. So möchte die KOWA Gespräche mit den Landtagsfraktionen führen und wird gemeinsam mit dem Bundesverband Allianz der öffentlichen Wasserwirtschaft Pressegespräche organisieren.

*Kooperationsgemeinschaft Wasser und Abwasser Mecklenburg-Vorpommern

Garnelen

aus Grevesmühlen



In ihren Becken erhalten die Garnelen von Marcus Thon spezielles Futter. Dieses enthält u. a. Fette, Proteine und Vitamine, damit sich die Tiere möglichst wohlfühlen.

Foto: SPREE-PR/Galda

Auf diesen Moment hat Produktionsmanager Marcus Thon hingearbeitet – die Vermarktung der Garnelen läuft nun an. Im September 2014 hatte er gemeinsam mit seinem Kollegen Gregor Jähne die ersten 2 Millimeter kleinen Tierchen in ihre Becken in Grevesmühlen gesetzt. Jetzt können sie geerntet werden.

Der recht unscheinbare Flachbau am Stadtrand von Grevesmühlen birgt mehr als man ahnt. Hier steht die Garnelenfarm, eine Referenzanlage der Wismarer Green Aqua Farming GmbH & Co. KG. Diese Technik soll die Aufzucht in einem geschlossenen Kreislauf ermöglichen. Ein Brandenburger Investor griff die Idee auf und stellte neben die erste Anlage seine fast baugleiche zweite. „Hier stimmen die Rahmenbedingungen, die Wahl fiel ganz bewusst auf Grevesmühlen“, sagt Marcus Thon. Nicht nur sei das Bauland günstig gewesen, sondern vor allem passten wichtige Produktionskriterien: „Ganzjährig gleichbleibende Trinkwasserqualität und Wärmever-sorgung.“

Trinkwasser mit Spezi-salz angereichert

Der örtliche Wasserversorger, der ZV Grevesmühlen, liefert das Wasser für die riesigen Becken. In jeder der beiden Anlagen gibt es vier davon, die jeweils etwa 80 Kubikmeter fassen. „Für den

gesamten Betrieb benötigen wir inklusive Aufbereitung etwa 800 Kubikmeter Wasser.“ (Zum Vergleich: Das ist etwa das Fassungsvermögen von 10.000 Badewannen!) Die Menge ist dabei natürlich nicht das wichtigste Argument. „Wir brauchen sauberes Wasser ohne Keime, ohne Viren und ohne Qualitätsschwankungen. Das Trinkwasser unterliegt ohnehin ständigen Kontrollen, das passt uns bestens“, sagt der Garnelenmanager weiter. Er mischt noch eine spezielle, hochwertige Salz-mischung bei, um den Gehalt auf die gewünschten 15 Promille zu bringen und fast fertig ist der Lebensraum.

Klär-anlage liefert Wärme aus Blockheizkraftwerken

Bei etwa 30 Grad Celsius fühlen sich die Garnelen am wohlsten. Diese Temperatur wird in Grevesmühlen auf innovative Weise erreicht. Auf der Klär-anlage Grevesmühlen wird das in den

beiden Faultürmen anfallende Klärgas in Blockheizkraftwerken zu Strom und Wärme umgewandelt. In der angrenzenden Garnelenzucht wird die Wärme nun bestens genutzt.

Als alles vorbereitet war, konnte der Diplombiologe Thon Anfang September die ersten Garnelen einsetzen. „Als 2 mm große Postlarven“, wie er genauer erläutert. Er kam in der Planungsphase an Bord, hatte vorher in einem Bremerhavener Forschungszentrum die Aquakultur geleitet. „Aber die Pionierarbeit an diesem Projekt hat mich gereizt“, erzählt er. Hier im geschlossenen Kreislauf sind die Garnelen geschützt vor Krankheiten, Klimaschwankungen und anderen Umwelteinflüssen. Innerhalb von fünf bis sechs Monaten wachsen sie auf ihre für die Vermarktung gewünschten Maße heran. „Inzwischen sind sie um die 30 Gramm schwer und wir können – natürlich in engen Absprachen mit den Verantwortlichen für Lebensmittelproduktion und Veterinärmedizin beim Landkreis

– endlich in die Vermarktung gehen“, blickt der 47-Jährige gespannt auf den nächsten Schritt.

Gekühlte Tagesware für beste Qualität

Gastronomen im Hamburger und Berliner Raum will er beliefern. „Unser Online-Shop soll das zweite Stand-bein sein. Und mittelfristig ist auch ein Hofladen denkbar“, kündigt Marcus Thon an. Das Besondere der Garnelen aus Grevesmühlen ist: „In unserem System sind Medikamente, vor allem Antibiotika, nicht nötig. Und unsere Ware soll den Verbraucher gekühlt, aber nicht gefroren als frische Tagesware erreichen. Das ist ein deutlicher Qualitätsunterschied!“

» Kontakt und weitere Infos:
Garnelen Farm
Grevesmühlen
Am Baarssee 5
23936 Grevesmühlen
www.garnelenfarm-gvm.de
www.greenaquafarming.de

Steckbrief

Litopenaeus vannamei

Der **Zehnfüßkreb**s wird in Deutschland meist unter dem Namen „White Tiger Shrimp“ vermarktet. Der „weiße Tiger“ gehört zu den wichtigsten Zucht-garnelen.

Die **natürliche Heimat** der Tiere ist der Pazifik vor **Süd- und Mittelamerika**, etwa zwischen Peru und Mexiko. Hier leben sie in den Mangroven.

Die Weibchen werden in freier Natur bis zu 23 Zentimeter groß und 120 Gramm schwer.

Das Fleisch gilt als Delikatesse, weshalb die Garnelen sowohl gefischt als auch in Aquakulturen gezüchtet werden.

Zubereitungstipps

Die Garnelen werden entweder 1–2 Minuten gekocht (für eine Betonung der süßlichen Aromen) oder 1 Minute scharf in der Pfanne gebraten (für etwas knusprigen Biss durch den ange-rösteten Panzer).

Gewürze immer maßvoll einsetzen, um den Eigengeschmack nicht zu überdecken. Gut geeignet sind leichte Knoblauch-saucen. Aber auch eine Mango-Chilli-Sauce passt bestens.



Garnelen raffiniert in Mango-Chili-Sauce. Foto: SPREE-PR/Schulze

Wissenswert

Im internationalen Sprachgebrauch spricht man bei diesen Tieren von **Shrimps**, im Deutschen von **Garnelen**. Die Tiere sind eng verwandt mit Hummer, Languste oder Flusskreb.

Ihr typisches Rosa erhalten die ansonsten transparent, milchigen Tiere erst, wenn sie gekocht sind.

Mit eigenen Augen gespart

Alles spricht für eine weitestgehende Selbstablesung der Wasserzähler

Es hat geklappt! „Dafür möchte ich mich bedanken“, beginnt WZV-Geschäftsführer Ralf Düsel die Auswertung der Zählerablesung, „und zwar 2.381 Mal.“



in Bungalows, Gärten und Wasserzählerschächten. In immerhin 6.688 Fällen wurde der Stand vom Ableser aufgenommen, per Selbstablesung wurden, wie gesagt, 2.381 Zählerstände gemeldet. Leider blieb 170 Mal jeglicher Rücklauf aus. „Der Effekt ist dennoch beeindruckend“, meint Ralf Düsel, „denn die Kosten der Ablesung konnten gegenüber dem Vorjahr um etwa 9.000 Euro auf knapp 40.000 Euro gesenkt werden.“

Vertrauen ist da

Insofern drängt sich durchaus die Frage auf: Warum nicht ganz auf Selbstablesung umstellen? Die Argumente sprechen dafür, denn die Vorteile gehen an Verband und Kunden gleichermaßen:

- geringerer Arbeitsaufwand beim Verband;
- dadurch Kostenersparnis mit positiven Auswirkungen auf die Gebührenkalkulation;
- Komfortvorteile für die Kunden (kein gesonderter Ablesetermin);
- vollständige Transparenz der Zählerstände durch eigene Übermittlung.

Gute Resonanz

Die Überlegung ist ja auch einleuchtend: Wenn ein Ableser bei etlichen Grundstücken vor verschlossener Tür steht und deshalb wiederholt dorthin zurück muss, dann kostet das zusätzlich nicht wenig Zeit und Fahrgeld. Also sollte diesmal jedes Grundstück grundsätzlich nur einmal angefahren werden; wurde niemand angetroffen, blieb die Bitte um Selbstablesung im Kasten. Um welche Größenordnungen es bei der jüngsten Erfassung der Stände der Wasserzähler ging, verdeutlichen folgende Zahlen: Abzulesen waren im Jahr 2014 insgesamt 9.239 Zähler, davon 1.616

Das zweite Leben der Brunnen

Die vorbeugende Sanierung von Wasserfassungen bringt Sicherheit und spart Kosten

Noch vor wenigen Generationen verband sich das Wort „Brunnen“ mit einem ganz konkreten Ort: Hier war das Wasser zu holen, von dem das Weiterleben – des Dorfs, des Hofes, der Familie, jedes einzelnen – abhing. Dutzende Märchen ranken sich um die Wasserfassungen unserer Ahnen, keine Religion kommt ohne mythische Verweise auf Brunnen und Quellen aus. Sehr zu Recht, denn das ist die Wahrheit: Wasser ist Leben.

Seitdem wir an das kostbare Nass durch leichtes Drehen am Hahn gelangen, wird unsere Vorstellung vom „Zuhause“ des Trinkwassers zunehmend vage. Selbst der Springbrunnen auf dem Marktplatz speist sich ja aus einer Leitung. Wie es dort aussieht, wo Wasserwerke ihr Rohwasser herholen, wissen eigentlich nur noch Eingeweihte.

Hilfreicher Filtertausch

Vor zwei Jahren beschrieb die Wasserzeitung bereits einige Aspekte des Zugriffs auf Grundwasserleiter und zeigte dabei auch einen hydrogeologischen Schnitt durch die Grundwasserfassung Mirow. Dort und in Feldberg stand nunmehr die Sanierung von jeweils einem Brunnen aus den 1970er-Jahren an. Da war in 45 Meter (Mirow) und in 121 Meter (Feldberg) Tiefe einiges gerostet und auch die Verockerung durch Ablagerungen war zum Problem geworden.

Jeder Betreiber einer Eigenwasserversorgungsanlage kann sich vorstellen, worum es geht, denn auch



Im November 2014 bestätigte die Kamera: alter Stahlfilter verschlissen. Im April 2015 rückte die Firma AquaSana mit neuem Material an.



Nachdem der neue PVC-Filter und das erste Rohrstück im Brunnen verschwinden waren, kam Segment um Segment hinzu.



Kaum war das letzte Rohr vom Haken, wurde Quarzsand in die Tiefe geschüttet. Der umbettet den Filter im Grundwasserstrom.



Gunnar Groß (l.) von AquaSana und Wassermeister Sven Zachmann am Brunnen 5. Mit neuer Brunnenstube ist er für Jahrzehnte ertüchtigt.

seine Pumpe liefert ihm irgendwann zunehmend bräunlich gefärbtes Wasser. Verursacht wird dies durch das Ausfällen von Eisenhydroxiden und auch von Manganverbindungen bei Kontakt mit Luftsauerstoff. Über die Jahre hinweg können die weichen Ablagerungen die Schlitze, durch die das Grundwasser unten in das Steigrohr einströmen soll, so zusetzen, dass die Förderleistung ra-

pide abnimmt. Deshalb werden in beiden Brunnen die alten Stahlfilter durch neue Einschubfilter mit Aufsatzrohren aus PVC ersetzt.

Einschub statt Teufe

Das Absenken und Ineinander-Verschrauben der jeweils drei Meter langen Segmente sowie das Schütten einer speziellen Kiesbettung für den

Bereich um die Filterschlitze in der Tiefe nimmt bei den Männern von der beauftragten Firma AquaSana aus Burg Stargard nicht einmal einen ganzen Arbeitstag in Anspruch. „Der in die vorhandene Steigleitung eingebrachte Rohrstrang aus Kunststoff hat natürlich einen etwas geringeren Durchmesser, aber das beeinträchtigt die Brunnenleistung überhaupt nicht“,

erklärt Gunnar Groß von AquaSana. „Korrosionsfreie Einschubfilter zu setzen, bevor der alte Stahl völlig zerbröckelt, ist jedenfalls wirtschaftlicher als das Teufen von Ersatzbrunnen.“ Und weil das unterirdische Leben von Brunnen 3 in Feldberg damit um etliche Jahrzehnte verlängert wurde, wird zusätzlich gleich die gesamte „Brunnenstube“ erneuert. Sie erhält

WZV-Brunnen-Fakten

- 44 Brunnen, der tiefste in Blankensee (150 m), der flachste in Wustrow (24,5 m)
- Rohwasserförderung spiegelt Einfluss des Tourismus außerhalb Saison: ca. 2.300 m³/d
- Saison: ca. 4.000 m³/d (Juli–August)
- Die notwendige Vorhaltung von Kapazitäten für die Versorgung auch der „Sommergäste“ stellt besondere technische und kalkulatorische Anforderungen an die Arbeit des WZV und seiner Verbandssorgane.
- zum 31. 12. 2014 insgesamt 11 Brunnen saniert

eine Verrohrung aus sehr hochwertigem und korrosionsbeständigem V4A-Stahl, was auch den sicherheitstechnischen Teilen wie der Einstiegsleiter zugutekommt. All diese Arbeiten tragen dazu bei, dass erstklassiges Rohwasser vollkommen vor Verunreinigungen geschützt und ohne Verluste zur weiteren Aufbereitung (Enteisung, Entmanganisierung) ins Wasserwerk gelangt.

Trinken ist die Attraktion

Die vom WZV hier genutzten Grundwasserleiter sind ja ein wahrer Schatz. Sie entstanden vor ca. 500.000 bis 200.000 Jahren und verlaufen in Sanden aus der Saalekaltzeit – geschützt durch eine Deckschicht aus zehn bis zwanzig Meter Mergel. Wahrscheinlich kommen deshalb so viele Touristen immer wieder gern in unsere Region: zum Wassertrinken. Das Paddeln, Radfahren, Wandern, Natur-Beobachten und Ruhe-Genießen ist dann die willkommene Draufgabe ...

Gestatten, unser Name ist ...

Gemeinde Blumenholz **Verbandsmitglieder Teil 12**



Die Bundesstraße 96 teilt die Gemeinde Blumenholz und führt mitten durch die größeren Orte Weisdin und Usadel – dort und erst recht etwas abseits des Asphalt gibt es unerwartet viel Reizvolles zu entdecken.

Die gut ausgebaute Trasse ist Fluch und Segen zugleich. Für Dienstleister ist der Durchgangsverkehr eine Einkommensquelle, für die Mehrheit der Anlieger eher ein Ärgernis. Aber kaum hält man an und sieht sich um, umfängt einen eine unwüchsige Landschaft mit Kuppen und Söllen, Hängen und Seen. Zur Gemeinde gehören neben Blumenholz, Usadel und Weisdin die Ortsteile Blumenhagen, Ehrenhof, Friedrichshof, Wendfeld, und Wilhelminenhof, dazu Blumenholz-Nebendorf, Carlshof und weitere kleine Wohnplätze.



Bürgermeister Gerd Schock

lich einen begleitenden Radweg über Weisdin hinaus.“ Junge Familien wissen die Symbiose aus erschwinglichem Landleben und verkehrsgünstiger Stadtnähe zu schätzen. Blumenholz kommt ohne Schule und Kita aus, weil Busse nach Neustrelitz, Neubrandenburg und Blankensee fahren. „Das ist doch praktisch“, findet Gerd Schock. Und mit gesundem Pragmatismus wird die Gemeinde auch weiterhin das Beste aus ihrer Lage machen.



Ein Blickfang an der Bundesstraße – die Kirche in Weisdin.

Beim Blick auf die Landkarte fallen die Gewässer ins Auge. Die Lieps berührt zwar Usadel, gehört jedoch zu Neubrandenburg. Deren Verbindung zum Tollensesee ist auch der Grund, weswegen die Gemeinde Anfang der 1990er Jahre sehr schnell in Abwasseranlagen investierte und bis heute in dieser Sparte unabhängig vom WZV Strelitz ist.

Gerd Schock ist seit 1994 Bürgermeister. Ihm fallen zu allem, was in Blumenholz in jüngerer Zeit passiert ist, Geschichten ein. Eines seiner großen Anliegen ist die Bewahrung von Begegnungsorten für die knapp 800 Einwohner der Gemeinde. Die wohnen oft weitab, außerdem zogen in etliche der Gehöfte Umsiedler oder Fachkräfte aus anderen Regionen, sodass ein dorfpflichtiger Zusammenhalt kaum entstehen konnte. „An eine baldige Umgehungsvariante der B 96 glaube ich nicht mehr“, bekennt der Bürgermeister. „Aber wir brauchen zumindest dring-



Altbau mit nachgeholtem Wohnkomfort in Usadel.

WASSERSTECKBRIEF
TRINKWASSER
 Wasserwerk: Weisdin
 Anschlussgrad: 98,30%
 Verbrauch: 25.491 m³/a
ABWASSER
 Mit Abwasser nicht WZV-Mitglied.

WASSERCHINESISCH Wasserfassung



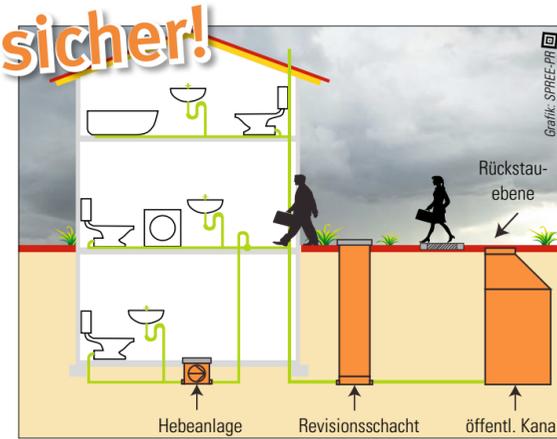
Wasserfassung nennt der Fachmann die baulichen Anlagen zur Gewinnung von Wasser. Meist handelt es sich dabei um Bohrbrunnen. Pumpen fördern das Rohwasser aus Grundwasser führenden Bodenschichten, die in Dutzenden Metern Tiefe verlaufen.

Alle Wetter: lieber sicher!

Im Februar 2013 hatte der WZV hier in der Kundenzeitung unter der Überschrift „Keine Keller-Kalamitäten“ noch einmal nachdrücklich auf die Bedeutung einer geeigneten Rückstausicherung hingewiesen.

Wie sich starke Niederschläge auf die Hydraulik auch der Schmutzwasserversorgung auswirken können, deutete sich vorigen Sommer beim Unwetter vom 12. Juni an, als nicht nur in Wesenberg manch Keller wegen mangelnder sachgemäßer Vorsorge unter Wasser stand.

Daher scheint es geboten, erneut an die Grundstückseigentümer zu appellieren: Prüfen Sie von Zeit zu Zeit die Funktionsfähigkeit Ihrer Rückstausicherung und achten Sie vor allem auf eine Installation entsprechend den Regeln der Technik. Denn steigt das Wasser im öffentlichen Bereich bis zur Rückstauenebene – das ist die Straßenoberfläche vor dem jeweiligen Grundstück –, dann droht sofort Gefahr für tiefer liegende Bodenabläufe, Waschmaschinen, Toiletten oder Waschbecken im Haus. Der ist am sichersten mit automatisch arbeitenden Hebean-



lagen zu begegnen. Das gilt ohnehin für Wohn- und gewerblich genutzte bzw. für Lagerräume mit wertvollen Gütern. In Ausnahmefällen können Rückstauverschlüsse eingebaut werden. Bei fäkalienhaltigem Abwasser dürfen nur elektrisch arbeitende Rückstausicherungen eingebaut werden. Wird all dies nicht beachtet, zeigen sich Versicherungen meist arg pingelig.

Ist der Keller „nur“ vom Regen- und nicht von Fäkalwasser überschwemmt, sind die Folgen vielleicht überschaubar. Weit aus ruhiger lebt es sich mit einer automatischen Hebeanlage.

KURZER DRAHT
Wasserzweckverband Strelitz
 Wilhelm-Stolte-Straße 90, 17235 Neustrelitz
 Telefon: 03981 474 - 316
 Kundencenter: -162 bis -165
 Grundstücke: -316
 Beiträge: -320
 Anschlüsse: -206
 info@wzv-strelitz.de
 www.wzv-strelitz.de
Bereitschaft: 0171 7412512

Schwerelos unter Wasser

Rund 50 größere sportliche Ereignisse finden jährlich am, auf und im Schweriner See statt. Als einer von sieben Seen der Landeshauptstadt ist er ein Eldorado für Wassersportler und Ausflügler.

Der Tag verspricht einen spannenden Tauchgang. Das Wrack des historischen Lastenseglers liegt in circa 20 Meter Tiefe vor der Insel Ziegelwerder. Es war schon öfter Ziel von Dirk Blanck und seinen Taucherfreunden. Zusammen mit Mario (Kosielowsky), dem Chef von Kosie's D. I. V. E.-Center, Galla, Jürgen und Marc – Taucherduzen sich – vermittelt Dirk Interessenten das nötige theoretische und praktische Rüstzeug für weltweit sicheres Tauchen.

Wie in der Fahrschule

Vier Tage Theorie, Poolausbildung, Freiwassertauchgänge und die Prüfung für den Open Water Diver kann abgelegt werden. „Das ist heute fast wie in der Fahrschule. Die Theorie kann zu Hause online gebüffelt werden“, meint Dirk, dessen Erzählungen Lust machen, selbst den Kopf unter Wasser zu stecken. Das sei beim Schnuppertauchen durchaus möglich. Aber nicht alleine. Wie beim Tauchkurs geht es mit einem Instructor und einem Guide (Ausbilder und Begleiter) ins Wasser.

Sicherheit steht an oberster Stelle. Kosie's Tauchschule genießt diesbezüglich einen erstklassigen Ruf. Getaucht wird mit den Schülern bei Raben-Steinfeld am Südostufer. Dort gibt es einen Unterwasserpark mit Kleinbooten, einem Tunnel, einer Telefonzelle, zwei Übungsplattformen auf fünf und zwölf Metern Tiefe sowie einem versenkten VW-Bully, der zu Übungszwecken von der Polizei immer wieder geborgen und versenkt wird.

Traumberuf Tauchlehrer

Der See – bis zu 25 km lang und 6 km breit – ist der viertgrößte Deutschlands und bis zu 53 Meter tief. Soweit runter gehen bei Kosie aber nicht einmal die erfahrenen Taucher. „Da gibt es nichts zu sehen. Es ist nur dunkel und kalt“, sagt der Kabelwerker Dirk, der gern hauptberuflich als Tauchlehrer arbeiten würde. Das aber sei ein Traum, den sich in Deutschland nur wenige Enthusiasten erfüllen können. In Kosie's Tauchcenter arbeitet die ganze Crew nur im Nebenjob, selbst der Chef, der Baustoffhändler ist. Der Professionalität der seit 1997 im Stadtteil Lankow beheimateten Tauchschule tut das keinen Abbruch. Die Tauchkurse basieren auf den zertifizierten Programmen der internationalen Ausbildungsorganisation Scuba School International.

Jedes Jahr organisieren die Männer um Mario Kosielowsky in Schwerin mehrere Tauchfahrten in der Ostsee.



Foto: Kosie's Dive-Center

Der Lastensegler, für dessen Bertauchen Kosie's D. I. V. E.-Center eine Genehmigung des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege besitzt, hat im 19. Jahrhundert Steine für das Schloss bzw. eine andere der zahlreichen Baustellen in der Residenz von der Inselziegelei ans Festland gebracht. Etwa 25 Meter misst das Flachbodenboot, das mit seiner kompletten Ziegellast untergegangen ist. Dem Segler sollte man sich vorsichtig nähern. Details erkennt man nur im Schein

starker Lampen. Die helfen aber auch nicht, wenn hektische Flossenschläge Sedimentwolken aufwirbeln, gibt Dirk zu verstehen. Er mag die Stunden am, auf und vor allem unter Wasser. Da fühlt er sich schwerelos, wird er eins mit der Unterwasserwelt. Nur seine Signal-Boje auf dem See weist Angler, Segler, Kanuten, Ruderer, Schwimmer oder die Ausflügler auf den Schiffen der Weißen Flotte darauf hin, dass der Schweriner See auch unter Wasser anziehend ist.

Nützliche Links im www

schwerinersee.de

Tauchen →

dive-schwerin.de

Fischen →

angeln-schwerin.de

Ausflüge →

weisseflotteschwerin.de

Geschichte →

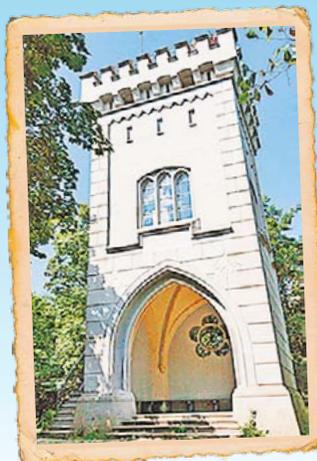
schwerin.de/freilichtmuseum

Inselfeeling

Mindestens 58 Inseln gibt es in Mecklenburg-Vorpommern. Allein sechs davon liegen im Schweriner See. Die Lieps (slawisch Lipa = Linde) war 200 Jahre Heimat eines Inselbauern.

Seit 1956 ist sie nur noch Sommerweide und Ausflugsziel für Wasser-

sportler. Ein schmaler Kanal trennt sie von der 1,8 ha großen Horst. Ganze 0,2 ha groß ist die Rethberg, die kleinste Außenseeinsel. Insel Nr. 4 im Innensee trägt das Schweriner Schloss, und Nr. 5 lieferte einst das Baumaterial dafür. Daher hat die 0,3 km² große Insel auch ihren Namen: Ziegelwerder.



Eiland Nr. 6 verdankt seinen Namen den dort ausgesetzten Kaninchen. Kaninchenwerder wurde erstmals 1407 erwähnt. Seit 1852 gibt es eine Fährverbindung und seit 1895 einen Aussichtsturm auf dem Jesarberg, in dem auch naturkundliche Ausstellungen stattfinden. Einen Gasthof gab es bereits 1874, 2009 eröffnete die neue Inselgastronomie.

Aussichtsturm Kaninchenwerder

Foto: Wikipedia/Backslash

Schon 1935 wurde die Insel unter Naturschutz gestellt, seit 2005 ist sie Bestandteil eines Europäischen Vogelschutzgebietes. Kaninchenwerder besitzt einen Sportboothafen und lädt zu Wanderungen, u. a. auf einem Naturerlebnispfad mit 19 Stationen, ein. Sie ist Heimat für 269 Pflanzenarten (darunter 18 von der Roten Liste) sowie für 66 Vogel- und Fledermausarten. Bis September wird sie von der Weißen Flotte angelaufen.

www.insel-kaninchenwerder.de

Der Schweriner See

Charakter: Gletscherzungensee der Weichsel-Eiszeit

Bedeutung: viertgrößter See Deutschlands, zweitgrößter See MV, europäisches Vogelschutzgebiet,

Besonderheit: unterteilt in einen Innen- und einen Außensee durch Bau des Paulsdamms 1842

Inseln: Lieps, Horst und Rethberg (Außensee) sowie Schlossinsel, Kaninchenwerder und Ziegelwerder (Innensee)

Länge: 24,8 km
Breite: bis zu 6 km
Fläche: 61,54 km²
Mittlere Tiefe: 12,8 m
Maximale Tiefe: 52,4 m

Zuflüsse: Burgsee, Kanäle und Gräben aus Heidensee, Ziegelsee, Faulenm See

Abflüsse: Stör, Wallensteingraben

Mittlerer Abfluss: 2,1 m³/s

Anrainer: Landeshauptstadt Schwerin und 13 Dörfer

Marinas & Liegeplätze: 16
 (Liste: www.toernplaner.net/Schweriner_See/1952/revierinformationen.html)

DIE FERNE LIEGT SO NAH



Foto: Wikipedia

Heinrich Schliemann

Warum nicht einfach mal rund um Troja durch die Wälder streifen oder von Abessinien aus den Blick auf eine eindrucksvolle Hügellandschaft genießen? Schnell mal einen Abstecher auf die Krim oder auf nach Texas? In Mecklenburg-Vorpommern geht das.

Hier werden die berühmten Wünsche wahr, wie das Beispiel von Heinrich Schliemann zeigt. Als Achtjähriger (!) träumte er nach eigenem Bekunden davon, einmal das sagenhafte Troja auszugraben. Der Pfarrerssohn war begeistert von Homer und seiner Odyssee, die Johann Heinrich Voß rund fünfzig Jahre zuvor aus dem Altgriechischen ins Deutsche übersetzt hatte.

Der Schatz des Priamos

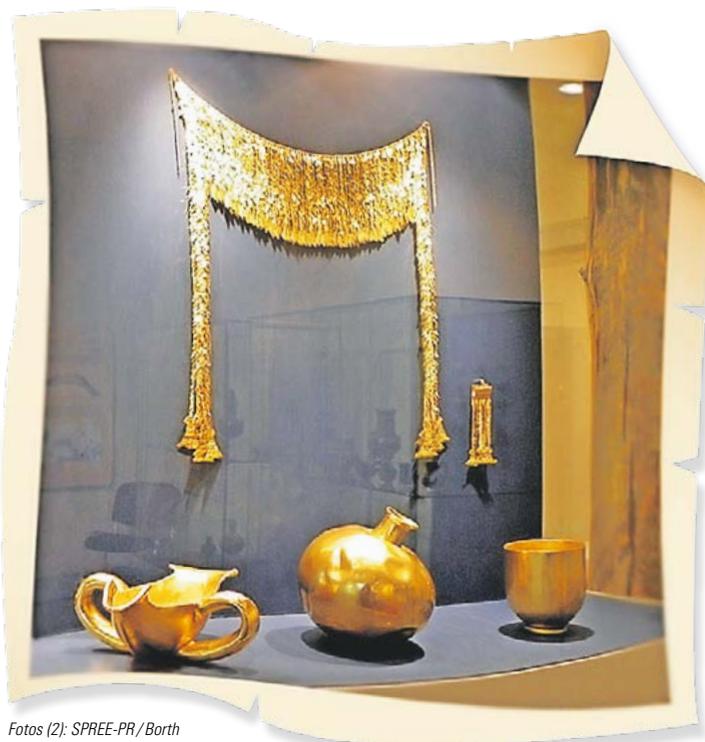
Schliemann nahm Homer und dessen „Odyssee“ beim Wort und fand dabei den 8.000 Teile umfassenden Schatz des König Priamos. Ganz nebenbei wurde er zu einem der Wegbereiter der Archäologie als Feldarbeit und der wissenschaftlich-methodischen Grabungstechnik. Der Schatz, zumindest eine originalgetreue Nachbildung davon, wird im früheren Elternhaus des Archäologen in Ankershagen präsentiert. Das Heinrich-Schliemann-Museum ist seit 1980 Gedenkstätte und

seit 1996 hauptamtlich geleitetes Museum. Die nur wenige Kilometer von der Havelquelle befindliche Einrichtung ist übrigens selbst ein Schatz. 2003 wurde sie als „Kultureller Gedächtnisort mit besonderer nationaler Bedeutung“ eingestuft. Diese Anerkennung erhielten nur 20 Institutionen im Osten Deutschlands.

Angesichts klammer Kreiskassen wird es allerdings weniger an seinem internationalen Wert als an den Besucherzahlen gemessen. Und bei 12.000 Gästen im Jahr kam auch schon die Frage auf, ob man sich 250.000 Euro Jahreszuschuss für die Kulturstätte noch leisten könne.

Ein Stück weite Welt

Vom Elternhaus des Troja-Entdeckers bis Troja selbst sind es über Neustrelitz und Mirow gerade einmal 60 Kilometer. Im 12-Seelen-Dorf laden Onkel Blau, Tante Grün und Tante Braun nicht nur zum gemüt-



Fotos (2): SPREE-PR./Borth

Der Schatz des Priamos umfasst mehr als 8.000 Teile. Wichtige Stücke gibt es als Nachbildungen in Ankershagen zu sehen.



Das Elternhaus in Ankershagen.



„Tante Grün“ in Troja besuchen.

lichen Urlauben ein, sondern auch zur Entdeckung einer Märchenwelt. Die Familie von Maltzahn, die seit 1996 rund 900 Hektar umliegende Wälder bewirtschaftet, gab ihren drei im eigenen Holzbau-Betrieb gefertigten Ferienhäusern die Namen von Märchenfiguren der schwedischen Malerin und Kinderbuchautorin Elsa Beskow, mit denen die eigenen Kinder groß geworden sind. Die selbst entworfenen und mit dem Holz aus dem eigenen Forst gebauten Ferienhäuser sind mit aufgearbeiteten Flohmarktfunden liebevoll eingerichtet und verfügen über einen eigenen Zugang zum weitläufigen Waldwegenetz.

Wer meint, dass das Mecklenburger Troja seinen Namen erhielt, um dessen Ausgräber zu ehren, den werden die Trojaner eines Besseren belehren. Ihr Dörfchen wurde schon 1793, also 29 Jahre vor der Geburt des kleinen Heinrich, im Mecklenburg-Schweriner Staatskalender als zu Krümmel – nicht Krümel – gehörend erwähnt. Der Name dürfte vielmehr vom altslawischen Ort „troj“ (der Pluralform von drei) abstammen.

Camping in Afrika und ein Blick auf Mecklenburgs Bergbaugeschichte

Die meisten Kameruner sind Deutsche und mögen es heiß. Während die Wohlhabenderen in rollenden Blechdosen kommen, wohnen die meisten Kameruner sowohl an der Müritz als auch an der Elde in Leinwandvillen. Neben Übernachtungsmöglichkeiten für Ross und Reiter bietet man im Mallißer Kamerun auch die Fortbewegungshilfen der Ureinwohner (Trabant) zur Miete an. In Waren trinkt das Volk in der Kamerun-Lodge eher Bier als Mimbo (Palmwein). Mit ihren Kamerun-Namen erinnern die zwei Campingparadiese an Deutschlands koloniale Vergangenheit in Afrika.

Das Warener Kamerun geht auf den Farmer Frank Hamann zurück, der kurz vor Beginn des Ersten Weltkrieges aus Afrika zurückkehrte, ein zwei Kilometer langes Uferstück an der Müritz kaufte und es als Kamerun ins Grundbuch eintragen ließ. Anders in Malliß.

Dort wurde zwischen 1817 und 1960 Braunkohle unter Tage abgebaut. Angesichts der vielen „Schwarzen“ nutzte man hier Kamerun als Spitzname. Wasserprobleme führten 1908 nicht nur zur Aufgabe des Marienstollens, heute Industriedenkmal, sondern auch zum Aus der Kohleförderung an der größten Lagerstätte in MV, von wo aus die Kohle mit getreidelten Lastkähnen abtransportiert wurde.

www.camping-malliss.m-vp.de
www.kamerun-lodge.de



Lagerfeuerromantik in Kamerun. Foto: Tourismusverband MV

Der kleine Reiseführer

Altona ...

... in MV gehört zu Eldena. 1819 erstmals als Wohnort erwähnt. Der Name „Allzunah“ (mittelniederdeutsch), bedeutet kleine Siedlungen in der Nähe eines älteren, größeren Siedlungsplatzes.

Carlsruhe ...

... mit „K“ ist die zweitgrößte Stadt Baden-Württembergs. In MV gibt es zwei Dörfer mit „C“ – als Vorwerke gegründet – bei Stavenhagen (1799) und Rostock (1780). Sie dürften ihren Namen von einem Gutsbesitzer herleiten. Carlsruhe (Stavenhagen) war übrigens eine Exklave von Pommern (Preußen).

Oberhof ...

... findet man nicht in Thüringen, sondern im Klützer Winkel. Als Ober Tarnewitz erschlossen, war es seit dem 17. Jahrhundert Oberhof, der obere Hof (von Tarnewitz).



Kölln ...

... ist ein Ortsteil von Hoppenrade, Landkreis Rostock. Das Dorf wurde 1339 erstmals erwähnt. Sein Name stammt aus dem Westslawischen und bedeutet Pahl, ein Hinweis auf Pfahlbauten im sumpfigen Grund am Flüssen Nebel, der durch Kölln fließt.

Texas ...

... der zu Kirch Jesar bei Hagenow gehörende Hof trägt den Namen seit den 1960er Jahren. Anders in New

Braunfels in US-Texas, die Stadt wurde 1845 von einem gebürtigen Neustrelitzer gegründet, Prinzen Carl von Solms-Braunfels (Texas-Carl).

Krim ...

... ist keine Halbinsel, sondern gehört zu Lübz. Dieser Ort war einst die Hufe 2 der 1922 aufgesiedelten Domäne Retzow (südwestlich des Plauer Sees) und befand sich seit spätestens 1831 in Erbpacht. Die Nachfahren bewirtschaften den Hof heute als Eigentum.

Die Rohwasseraufbereitung in den Wasserwerken erfolgt ohne Zusatzstoffe.

Wasserqualität in klaren Zahlen

Beim WZV Strelitz liegen die kompletten Trinkwasserparameter (Analyse von 2014) zur Einsichtnahme vor. Die Wasserwerte sind auch im Internet unter www.wzv-strelitz.de veröffentlicht.



Parameter	Einheit	Grenz-wert	Wasserwerke													Wasserbezug von Dritten			
			Blan-kensee	Carpin	Carwitz	Feld-berg	Gr. Quas-sow	Kratze-burg	Mirow	Ollen-dorf	Pecka-tel	Weisdin	Wesen-berg	Wokuhl	Wus-trow	NTZ.	Rechlin	Lychen	Boister-felde
Temperatur	°C		9,00	8,9	7,50	10,60	9,70	9,00	9,60	10,00	10,10	10,10	11,00	9,10	10,40	9,70	10,10	9,90	9,30
pH-Wert		6,5-9,5	7,30	7,34	7,53	7,32	7,59	7,84	7,34	7,50	7,29	7,36	7,40	7,19	7,80	7,32	7,40	7,55	7,22
Trübung	NTU	1	0,16	0,18	0,11	0,10	0,10	0,11	0,12	0,04	0,08	0,10	0,11	0,15	0,17	0,21	0,23	1,21	0,14
Färbung	1/m	0,5	0,14	0,12	< 0,10	0,13	0,18	0,14	< 0,10	0,18	0,10	< 0,10	0,36	< 0,10	0,24	0,15	< 0,02	< 0,10	0,21
Säurekapazität	mmol/l		5,70	3,91	3,55	5,32	3,54	2,38	2,75	5,20	5,41	4,62	3,00	4,79	3,90	3,40		3,80	6,17
Leitfähigkeit 25 °C	µS/cm	2790	570	669	507	559	398	278	369	525	750	766	465	759	565	374	610	526	701
Koloniezahl/Agar 22 °C	n/ml	100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Koloniezahl/Agar 36 °C	n/ml	100	0	0	0	0	0	0	1	2	4	0	0	2	0	0	0	0	1
Coliforme Bakterien	n/100ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli	n/100ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokokken	n/100ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluorid	mg/l	1,5	0,24	0,28	0,18	0,21	0,28	0,26	0,23	0,26	0,40	0,39	< 0,20	0,16	< 0,02	0,24	0,20	0,17	0,17
Chlorid	mg/l	250	9,50	31,50	20,10	15,10	10,50	7,40	14,80	10,00	31,80	52,70	15,00	31,50	19,00	6,7	52,00	15,70	25,90
Sulfat	mg/l	240	18,00	110,00	56,60	14,40	14,40	12,90	30,40	19,00	88,30	93,50	67,00	112,00	87,00	8,8	120	59,60	32,40
Hydrogencarbonat	mg/l			236	214	322	213	142	165		327	279		289		204		229	373
Bromat	mg/l	0,025	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid ges.	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,005	< 0,01	< 0,005	< 0,01	< 0,005	< 0,01	< 0,01
Nitrat	mg/l	50	< 5,00	0,70	0,90	0,90	1,00	0,60	< 0,05	< 5,00	0,90	1,20	< 5,00	5,60	< 5,00	0,70	< 5,00	0,92	1,90
Nitrit	mg/l	0,1	< 0,05	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,05	< 0,03	< 0,03	< 0,05	< 0,03	< 0,05	< 0,03	< 0,05	< 0,03	< 0,03
Ammonium	mg/l	0,5	< 0,10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,19	< 0,05	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,05	< 0,05
Calcium	mg/l		95,00	111,00	81,30	90,80	61,70	44,70	58,60	86,00	120,00	121,00	80,00	130,00	99	58,4		85,20	115
Kalium	mg/l		2,50	1,84	1,84	2,10	1,60	0,80	1,00	3,10	3,20	2,60	< 2,00	2,23	< 2,00	1,38	< 2,00	1,87	3,39
Magnesium	mg/l		13,50	13,90	7,81	9,75	6,60	2,70	4,70	11,50	16,30	15,30	5,50	14,90	9,90	5,03		8,50	12,60
Natrium	mg/l	200	8,80	8,18	11,62	13,83	8,20	6,90	6,50	13,00	12,40	11,60	7,20	8,95	7,80	6,09	11,40	8,20	14,60
Calcitlösekapazität	mg/l	5		0,98	-1,04	-7,42	-1,24	0,31	14,40		-12,40	-10,10		1,43		14,0		-6,54	-12,10
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	5	1,00	0,96	0,58	0,74	1,90	0,90	< 0,5	1,90	1,79	1,33	0,70	0,66	1,00	1,41			
Karbonathärte	° dH		16,00	10,90	9,94	14,90	9,91	6,66	7,70	14,60	15,10	12,90	8,40	13,40	10,90	9,52		10,60	17,30
Härte ges.	° dH		16,40	18,70	13,20	15,00	10,20	6,88	9,29	14,70	20,50	20,50	12,40	21,60	16,10	13,9		13,90	19,00
Härte ges.	mmol/l		2,90	3,35	2,35	2,67	1,81	1,23	1,66	2,60	3,67	3,65	2,20	3,86	2,90	2,48		2,48	3,39
Aluminium	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	1	< 0,10	< 0,02	< 0,02	0,03	0,04	< 0,02	0,02	< 0,10	0,04	0,03	< 0,10	< 0,02	< 0,10	0,05	< 0,10	0,02	0,03
Eisen	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,14	< 0,02
Mangan	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,076	< 0,005	< 0,005	< 0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,01	< 0,005	< 0,01	0,011	< 0,01	0,009	< 0,005
Kupfer	mg/l	2	< 0,05	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,02	< 0,02
Arsen	mg/l	0,01	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium	mg/l	0,005	< 0,0005	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0005	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0005	< 0,0003	< 0,0005	< 0,0003	< 0,0005	< 0,0003	< 0,0003
Nickel	mg/l	0,02	< 0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,002
Chrom	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,025	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Selen	mg/l	0,01	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Antimon	mg/l		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Quecksilber	mg/l	0,001	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Uran	mg/l	0,01	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,002	< 0,001	< 0,001	0,0009	0,00278	0,0042	< 0,001	0,0016	0,00178	< 0,001
TOC ges.org. Kohlenstoff	mg/l		1,60							2,40			1,40		1,50		11,10	2,10	4,90