



Fotos (3): SPREE-PR

Mehr Wasser

Trinkwasser ist ein mit hohem Aufwand bereitgestelltes Gut, deshalb ist der Kampf gegen Wasserverluste eine Daueraufgabe. Auch beim Wasserzweckverband Strelitz. Und der hat dabei beachtliche Erfolge erzielt.

Duschen, Zähneputzen, Wäschewaschen, Geschirrspülen, Suppe kochen, Durstlöschen. Für all dies braucht jeder von uns pro Tag im Schnitt rund 90 Liter Wasser. Rechnet man Gewerbe und Tourismus mit ein, liegen wir sogar bei 136 Liter. „In den ersten Jahren nach der Gründung des WZV gab es starke Rückgänge beim Pro-Kopf-Verbrauch“, verweist Geschäftsführer Ralf Düsel auf die Statistiken, „doch nicht zuletzt wegen der Entwicklung des Tourismus ging es bald wieder bergauf mit den geförderten, aufbereiteten und eingespeisten Wassermengen.“ Übers Jahr gesehen summiert sich der Wasserverbrauch im Verbandsgebiet auf knapp unter eine Million Kubikmeter.

Wasserverluste von 25 auf 5,6 Prozent gesunken

Um dem Bedarf gerecht zu werden, wird der Verband weiter in Leitungen und Anlagen investieren. Im Vordergrund stehen dabei Wartung und Sanierung des alten Bestandes. Denn gerade in Netzabschnitten mit jahrzehntealten Rohren drohen immer neue Leckagen und damit Wasserverluste. Ein Jahr nach Aufnahme der Arbeit des Verbandes (Oktober 1993) lagen sie bei rund 25 Pro-

Weniger Verluste

zent. Ein Wert, der in den vergangenen Jahren durch den Austausch maroder Leitungen stetig gesenkt werden konnte. Im Moment steht der WZV bei rund 5,6 Prozent und ist damit besser als der bundesweite Durchschnitt von 7 Prozent. Im Hauptleitungsnetz sind die geplanten Erneuerungen/Neubauten schon seit Jahren abgeschlossen. „Unsere Aufmerksamkeit gilt daher vor allem den Hausanschlüssen aus den 1970er-Jahren, die damals in Stahl hergestellt wurden“, erklärt Ralf Düsel. In diesem Jahr stehen Sanierungen in Feldberg im Alten Landweg und Am Bahnhofsberg sowie in der Kastanienallee, Strelitzer Straße und Straße der Jugend an.

Modernes Leitungsnetz beugt Rohrbrüchen vor

Die vielen bereits getätigten Investitionen zeigen sich auch in der Statistik der Rohrbrüche. Anfangs lag deren Anzahl bei über 100 und konnte schon mal auf 235 (Jahr 1996) hochgehen, in den letzten vier Jahren waren zwischen 20 und 44 zu verzeichnen und für 2017 steht die Zahl 16.

„Um Defekte schnell zu erkennen, sind wir bei aller Technik, die uns Unregelmäßigkeiten anzeigt, auch auf Hinweise aus der Bevölkerung angewiesen“, bittet Ralf Düsel um Aufmerksamkeit. Wer bemerkt, dass irgendwo Wasser austritt, sollte umgehend den Verband bzw. dessen Betriebsführer informieren. Die Havariebereitschaft ist rund um die Uhr unter **03981 474-0** und **0171 7412512** zu erreichen.

Wasserbedarf steigt/ Zahl der Rohrbrüche sinkt kontinuierlich

Wasserwerk
Wokuhl.

ANGEMERKT

Entknoten ohne Schwert

Beim sagenhaften König Gordios hielt ein pfiffiger Knoten die Seile zwischen Deichsel und Joch des Streitwagens zusammen. Und zwar unlösbar. Bis eben Alexander der Große kam, nicht lange an den Stricken zupelte und friemelte, sondern das verwirrende Bastgeflecht einfach mit dem Schwert durchschlug.

Verblüffung allenthalben. So einfach lassen sich also Probleme lösen? Zu vergleichbarer Eindrücklichkeit schaffte es später nur noch das Ei des Kolumbus. Einfallsreichtum und Entschlossenheit sind ja tatsächlich hilfreich, auch beim Wenden in engen Sackgassen.

Die umstrittene Schmutzwasserbeitragerhebung durch den WZV für zentral angeschlossene Grundstücke stellt sich in den Augen vieler Beteiligten und Betroffener gewiss ebenfalls als eine Art gordischer Knoten dar. Jedenfalls fühlen sich auch manche Kommunalvertreter dem Dilemma nicht gewachsen und suchen nach Auswegen. Letztlich jedoch sind alle Schritte durch rechtliche Rahmen vorgegeben. Da hilft kein Schwert, gefragt sind verbandsbewahrendes Denken und nüchternes Rechnen.

(Siehe auch S. 4/5!)

LANDPARTIE

Frech und frei wie Fridolin

Wer gerne auf Schusters Rappen freiweg unterwegs ist, erhält beim Deutschen Wanderverband reichlich Empfehlungen. Die Dachorganisation der Fußreisenden führt sogar eine Rubrik namens „Traumtour“. Der Fridolinweg in der Feldberger Seenlandschaft ist eine solche und erhielt kürzlich auch das Zertifikat „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“.

Fridolin? Ja, so hieß der freche Dachs aus dem Kinderbuch von Hans Fallada. Und folgerichtig ist Carwitz, wo der Schriftsteller etliche Jahre zu Hause war, Start und Zielort der knapp elf Kilometer langen Rundwanderung. Der Markierung mit grünem Punkt



Foto: SPREE-PR/Mailborn

Am südlichen Anlageplatz der Luzinfähre führt uns Fridolin über eine buchenbeschirmte Treppe hoch zum Hullerbusch bei Carwitz.

auf weißem Grund folgend sieht man sich satt am Schmalen Luzin und gelangt entlang der Uferhänge schließlich zur Luzinfähre, einer der letzten handbetriebenen Seilfähren Europas. Am Südufer berührt der Weg ein Moorgebiet, bevor ein altherwürdiger Wald einen Hügelrücken mit bester Aussicht freigibt – bleibt ein Katzensprung zurück nach Carwitz. Als Selbstbelohnung winkt ein Besuch im Hans-Fallada-Museum, für die Stärkung gibt es mehrere gastliche Stätten. Und als Draufgabe darf an der Zufahrt zum Campingplatz am Dreetzsee noch das großartig bemalte Wasserwerk des WZV fotografiert werden.

Attraktionen für Familien

Wasser ist die wichtigste Ressource auf unserer Erde, doch hängt unsere Lebensqualität von vielen weiteren Komponenten ab. Wie – das kann man während einer „Expedition“ durch die Erlebniswelt im Landeszentrum für erneuerbare Energien (Leea) in Neustrelitz erkunden. Daneben bietet das Leea eine schier überwältigende Fülle an Veranstaltungen für Groß und Klein.

www.leea-mv.de



Sicher in die Zukunft

Ein 10-Punkte-Positionspapier stellte die KOWA MV anlässlich ihrer Geschäftsführertagung im März vor. Es geht um nicht weniger als die zukunftsichere Wasservers- und Abwasserentsorgung, auch angesichts des demografischen Wandels und veränderter Klimabedingungen. Vorausschauende Ver- und Entsorgungskonzepte sind die Grundlagen für Umwelt- und Gewässerschutz.

KOWA
MV
aktuell

Die kommunalen Wasserversorger im Land fordern ein Umdenken in der Landwirtschaftspolitik hinsichtlich des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Wasserschutzgebieten. Trinkwasserschutz funktioniert als gesamtgesellschaftliche Aufgabe nur im Konsens zwischen Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Bundes- sowie Landesregierung. Die Kosten dürften nicht nur die Versorger tragen, sondern Landwirte und Landesregierung sollten sich solidarisch beteiligen. Im Abwasserbereich führen die geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen rund um die Klärschlammverwertung zu starken Einschränkungen. Die KOWA spricht sich für landesweite Entsorgungskonzepte und die Schaffung zentraler Klärschlammverwertungsanlagen aus.

Wo wollen Sie baden gehen?

In unserem Bundesland laden nicht nur die Ostsee, sondern auch viele Seen zum Baden ein. Wie es um die Qualität bestellt ist, lässt sich unter www.badewasser-mv.de schnell nachsehen. Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit hat hier außerdem Infos zur Qualität und Ausstattung der jeweiligen gelisteten Bade- stelle hinterlegt. Man kann sich entweder in einer Karte bewegen oder über die Postleitzahl Seen in der gesuchten Region anklicken. Das Angebot gibt es auch als App „Badewasser MV“.

Einträge ins Abwasser vermeiden statt Kläranlagen teuer nachrüsten

„No Klo“ – Medizin nicht ins WC!

Der Trend geht nicht zur Zweit-, sondern zur „Fünftpille“. Bei gut 40 Prozent der über 65-Jährigen in Deutschland kommt es laut Ärzteblatt zu Polypharmazie, sie nehmen also mehr als fünf Medikamente am Tag. Die unsachgemäße Entsorgung belastet das Abwasser. Gut 37 Milliarden Euro wären laut Berechnungen deutschlandweit nötig, alle Kläranlagen nachzurüsten. Da wäre es deutlich sinnvoller, die Einträge zu vermeiden.

Die durchschnittliche Lebenserwartung in Deutschland steigt. Das führt allerdings auch zum höheren Pro-Kopf-Verbrauch von Arzneimitteln. Laut BDEW-Studie* nehmen wir 2045 bis zu 70 Prozent mehr Medikamente als heute. Angesichts der bereits heute 1,408 Millionen verkaufter Packungen eine enorme Menge! Besonders bedenklich – neben den unvermeidbaren menschlichen Ausscheidungen nach der Einnahme belastet die unsachgemäße Entsorgung von Pillen, Tropfen und Co. das Abwasser unnötig.

Vierte Reinigungsstufe kein Allheilmittel

Die KOWA MV** plädiert daher dafür, die schädlichen Einträge zu vermeiden bevor komplizierte und kostenintensive Reinigungsverfahren nötig werden. Die so genannte vierte Reinigungsstufe wird seit einiger Zeit diskutiert, um Arzneimittel und Pflanzenschutzmittel aus dem Abwasser zu filtern. 37 Milliarden Euro wären laut einer BDEW-Studie bundesweit dafür nötig. Das, und somit die Belastung der Bürger über Abwassergebühren oder indirekt über öffentliche Zuschüsse, gilt es zu verhindern. Eine umfassende Gesamtstrategie ist dafür nötig.

So sollten die Stoffe gar nicht erst in die Kanalisation gelangen, dann müssten sie auch nicht mit hohem Energie- und Kostenaufwand aus dem Abwasser entfernt werden. Martin Weyand, BDEW-Hauptgeschäftsführer Wasser/Abwasser, hält es für notwendig, „auf allen Ebenen eine ökologisch-verträgliche Strategie umzusetzen“. Dazu gehörten strengere Anforderungen bei 1. der Zulassung, 2. der Anwendung, 3. der Substitution kritischer Stoffe durch ökologisch abbaubare Produkte und 4. einer transparenten Entsorgung.

* Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.

** Kooperationsgemeinschaft Wasser und Abwasser MV e. V.



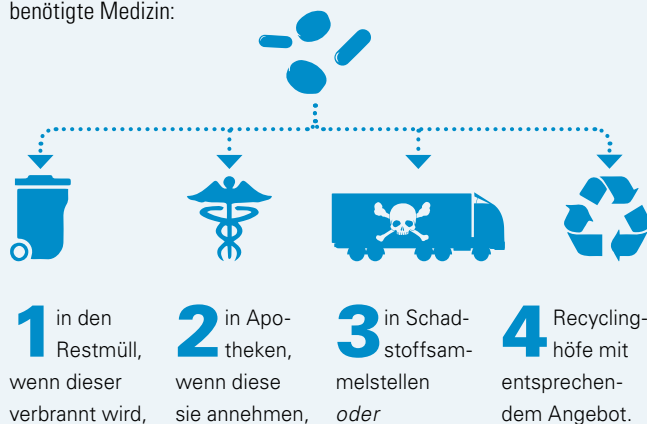
Pillen, Tropfen und Co. haben in der Toilette nichts zu suchen. Sie belasten das Abwasser unnötig.

Fotomontage: SPREE-PR/Petsch; Nitsche

So entsorgen Sie Medikamente richtig

ZUERST DIE AUSNAHME: Spezielle Medikamente, zum Beispiel zur Behandlung von Krebs, dürfen nicht in den Hausmüll. Halten Sie in diesem Fall Rücksprache mit Ihrem Arzt.

Ansonsten gibt es **VIERT ARTEN**, Arznei zu entsorgen. Die Toilette ist natürlich keine davon! Vielmehr gehört die abgelaufene oder nicht mehr benötigte Medizin:



Auf der Website www.arzneimittelentsorgung.de (gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung) können Sie im Bundesland den entsprechenden Kreis anklicken und Sie erhalten die Info, welcher Entsorgungsweg empfohlen wird.



SO GEHT'S

- Informieren Sie sich bei Ihrer Apotheke vor Ort, ob diese den Service anbietet, übrige Medizin zurückzunehmen.
- Wer sich unsicher ist, ob der Hausmüll verbrannt wird, kann die Reste auch in der örtlichen Schadstoffsammelstelle abgeben.
- Flaschen oder Ampullen sollten fest verschlossen werden.
- Tabletten sollten aus ihren Verpackungen getrennt und diese dann über Altpapier oder die gelbe Tonne/den gelben Sack entsorgt werden; die Tabletten kommen dann zu einer der vier links genannten Varianten.
- Sinnvoll ist es auch, immer zur angemessenen Packungsgröße zu greifen.

Dem Himmel ein Stück näher

Baumkronenpfad an Ivenacker Eichen ermöglicht besonderes Naturerlebnis



Sagen- und Mythen-umrankt sind die uralten Baumriesen von Ivenack. Der Volksmund spricht von den 1.000-jährigen Eichen. Nicht von ungefähr wurden sie 2016 Deutschlands erstes Nationales Naturmonument. Seit August 2017 gibt es hier einen Baumkronenpfad, der dem Besucher ungewohnte Ein- und Ausblicke ermöglicht.

Auf der gewundenen Wendelrampe steigt man gemächlich durch den Wald nach oben, bis in 23 Meter Höhe. Man passiert dabei die alten Eichen, die Geschichten aus einer längst vergessenen Zeit zu erzählen scheinen. Wer genau hinhört (bzw. die Infos am Rande liest), erfährt, dass die Baumriesen keine Reste ehemaliger Urwälder, sondern Zeugnisse der im Mittelalter verbreiteten Landnutzungsform des Hude-Waldes sind. In das Blätterrauschen gesellen sich bei dem geneigten Besucher vielleicht Bilder der slawischen Stämme, die Schweine, Rinder,

Schafe oder Ziegen zur Futtersuche in die Wälder trieben. Nicht umsonst heißt es noch heute unter alten Metzgern „unter Eichen wachsen die besten Schinken.“ Der Wald hingegen wurde durch den Verbiss licht und entwickelte sich. In Ivenack zu den besagten mehrere Jahrhunderte alten Eichen. Die mächtigste von ihnen gilt mit 140 Kubikmetern als volumenreichste ihrer Art in Europa! Viel könnten die Bäume noch erzählen, von dem Zisterzienserkloster vor 750 Jahren, dem Rittergut um 1700 und einem etwas aus dieser Zeit stammenden „Thiergarten“, der bis 1929 erhalten blieb und in dem das

eingegatterte Damwild die Rolle des Weideviehs übernahm. Den Bäumen dürfte etwas enger geworden sein, als dieser Einfluss ausblieb. Erst mit dem ab 1972 erneut eingerichteten Tiergarten bekamen sie durch das sorgsame Beseitigen des Jungwuchses wieder Raum zum Wachsen. 620 Meter ist der Baumkronenpfad lang. Das künstliche Bauwerk aus Stahl und Holz ist durch seine filigrane Konstruktion auf schlanken Tiefbohrpfählen schonend in die Natur eingebunden. Der höchste Punkt ist der 40m hohe Erlebnisturm, den man über die Wendelrampe oder aber per Aufzug über drei Haltestationen erreicht. Wer Kraft und Eindrücke in der luftigen Höhe gesammelt hat, kann auf dem Areal das Damwild oder die Turopolje-Schweine beobachten, das Barockschlösschen mit seiner Waldausstellung besuchen oder den Naturerlebnispfad weiter erkunden.



Erst Wald- und dann Höhenluft genießen. Rund um die Ivenacker Eichen ist das durch den Baumkronenpfad ganz einfach.

Fotos (2): Landesforst MV

Rund um die Ivenacker Eichen

Öffnungszeiten:

Tiergarten ganzjährig
Baumkronenpfad ab 30. März
Mai–Sep.: 9:30–19 Uhr;
April/Okt. bis 17 Uhr; Nov.
am Wochenende bis 16 Uhr;
25.–30. Dez. bis 16 Uhr
Adresse: 17153 Ivenack;
vor Ort der Ausschilderung
folgen

Preise: Tiergarten und
Baumkronenpfad 9 Euro
(Erm. 8 Euro, Kinder
6–14 Jahre 3 Euro)

Weitere Infos:
www.wald-mv.de

Mit offenen Augen durchs Leben

gehen, lautet eine Redensart. Noch besser wäre es, beim Betreten des Waldes, alle Sinne anzuknippen. Wahrlich nicht neu ist die Erkenntnis, dass sich Kraft aus dem Wald schöpfen lässt. Jedoch erlebt diese Rückbesinnung auf die Kräfte der Natur eine Renaissance. In Japan ist das „Wald-baden“ seit den 1980er-Jahren eine anerkannte Heilmethode. Wobei das Baden eher das Eintauchen in die Waldatmosphäre meint, als ein tatsächliches Bad. In Heringsdorf auf Usedom gibt es seit 2017 den ersten europäischen Kur- und Heilwald. Moderate Bewegung in guter Waldluft

Das Glück im Wald finden

soll Patienten beim Gesundwerden unterstützen. Die Waldluft ist staubarm und angereichert mit flüchtigen Verbindungen aus Bäumen, Moosen, Pilzen oder Flechten. Unter dem Boden ist das Wasser meist gut geschützt, weil Industrie oder Gewerbe hier fehlen, keine Dünger eingesetzt werden und der Wald so seine natürliche

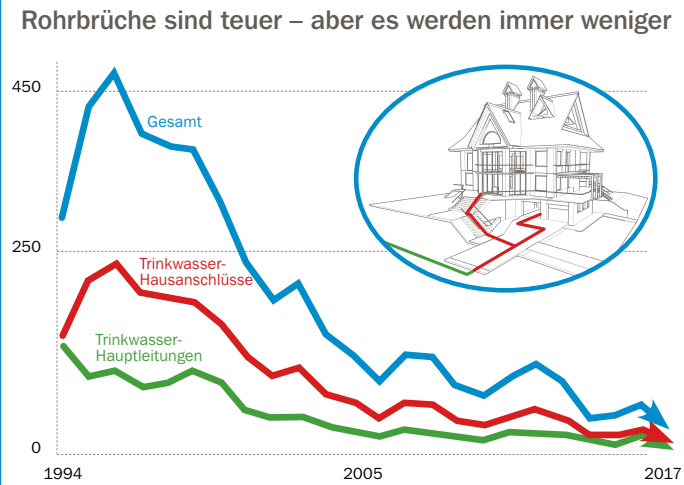
Stärke entfalten kann. Die reizüberfluteten Sinne behutsam ansprechen im Wald, es ist eigentlich ganz einfach. Augen auf – hier sprießt zartes Grün, auf dem Blatt in Herzform sitzt ein Tautropfen, dort wächst ein knallroter Fliegenpilz. Augen schließen – den Geräuschen nachspüren, eine Vogelstimme, ein Blätterrauschen, weiter weg summt etwas vorbei. Tief einatmen – feuchte, humusreiche Waldluft bemerken. Vielleicht kosten Sie auch ein paar wild wachsende Erdbeeren oder Himbeeren, berühren das weiche Moos oder einen rauen Stamm ... Das Glück im Wald finden, einen ehrlichen Versuch ist dies allemal wert.

Fotos: SPREE-PR / Galda

Buchen statt Eichen

Neben dem „Höhenwanderweg“ in Ivenack gibt es in MV außerdem auch den Baumwipfelpfad des Naturerbe Zentrums Rügen in Prora. Hier begeben sich die Besucher auf Augenhöhe mit urwüchsigen Buchen und auf dem einem Adlerhorst nachempfundenen Aussichtsturm in 40 Meter Höhe auch deutlich darüber. Erlebnisstationen säumen den 1.250 Meter langen Pfad, zu dem zurück am Boden auch Dauer- und Wechselausstellungen gehören.

Bruch-Rechnung



Auf Seite 1 dieser Zeitung ist nachzulesen, wie es dem WZV gelang, die Trinkwasserverluste im Verbandsgebiet zu senken. Von großer Bedeutung dabei ist der Zustand des Leitungsnetzes. Dessen kontinuierliche Sanierung führte zu einem markanten Rückgang der Zahl der Rohrbrüche.

Grafik WZV, SPREE-PR

Kostentreiber Klärschlamm

In der letzten Ausgabe dieser Kundenzeitung informierte der WZV über den Stand der (noch) landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung.

Zur Erinnerung

Der Verband hatte die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung für die Jahre 2018 und 2019 bundesweit ausgeschrieben. Darauf reagierte nur ein einziger Anbieter; aufgrund des hohen Angebotspreises wurde die Ausschreibung aufgehoben.

Die Situation

Die Schlammspeicher auf den Kläranlagen waren Anfang des Jahres fast voll. Sie mussten also „leergefahren“ werden, sonst hätte der Verband 2018 die ordnungsgemäße Abwasserreinigung nicht gewährleisten können. Hinzu kam, dass aufgrund der Witterungslage die Landwirte ihre Felder

nicht befahren konnten. Im Januar hat der Verband daher gemeinsam mit dem Entsorgungsunternehmen Gespräche mit den Landwirten geführt.

Ergebnis

Für 2018 machten die Landwirte Flächenzusagen, sodass – sobald Wetter und Bodenbeschaffenheit das zulassen – Klärschlamm ausgebracht werden sollte. Der Preis hierfür lag allerdings immer noch ca. ein Drittel über dem der Herbstausbringung im Vorjahr. Die Herbstausbringung 2018 ist vertraglich abgesichert.

Vorschau

Die Klärschlammverwertung 2019 und 2020 wird vom WSV in diesem Jahr nun europaweit ausgeschrieben. Dabei wird auch der Transport in eine Verbrennungsanlage als Alternative zur landwirtschaftlichen Verwertung abgefragt werden.

WASSERCHINESISCH

Leckage



Leckagen oder auch Tropfverluste sind schwer zu ortende undichte Stellen im Leitungs- bzw. Kanalnetz. Sie führen auf Dauer zu hohen Trinkwasserverlusten bzw. beim Abwasser zu Umweltverunreinigungen.

Widerstreit der Beschlüsse

Wie weiter mit der Schmutzwasserbeitragserhebung?
In der laufenden Runde ist nun der Landkreis als untere Rechtsaufsichtsbehörde gefordert

Bei der Suche nach einem Ausweg aus der Zwickmühle der verordneten Schmutzwasserbeitrags-erhebung für zentral angeschlossene Grundstücke hat der Wasserzweckverband keinen Ermessensspielraum. Seine Tätigkeit unterliegt den Vorgaben von Satzung und Gesetz. Im höchsten WZV-Gremium, der Verbandsversammlung, gibt es jedoch aktuell unterschiedliche Ansichten darüber, wie man sich zu dem Problem verhalten sollte. Eben dies führte in den zurückliegenden Monaten praktisch zu einer Blockade der Handlungsfähigkeit des Verbandes.

Was ging dem voraus?

In der Vergangenheit hat der Verband Beiträge in 19 technisch selbstständigen Entsorgungsgebieten erhoben. Die entsprechenden Beitragssätze hatten eine Spannweite von 5,44 Euro/m² bis 15,02 Euro/m². Dabei hatten fast drei Viertel aller Grundstücke, nämlich 72,96 % zwischen 10,23 bis 11,86 Euro/m² zu zahlen, der Rest verteilte sich folgendermaßen: die günstigen 5,44 Euro/m² trafen auf nur 0,74 % der Grundstücke zu, 8,35 bis 9,57 Euro/m² galten für 17,75 % und 12,03 bis 15,02 Euro/m² für 8,55 %.

Die Vereinheitlichung der Entsorgungsgebiete wurde schließlich von den Kommunalvertretern in der Verbandsversammlung beschlossen. Der Grundgedanke vor elf Jahren war nämlich die „Solidarisierung“ der Gebühren. Die Großen haben de facto den Kleinen unter die Arme gegriffen. Statt einer Gebührenspannbreite von 2,45 bis 6,69 Euro/m³ lag die Gebühr 2008 (4 Gebiete) bei 2,62 bis 3,89 Euro/m³ und 2011 (ein Gebiet) bei 2,82 Euro/m³. Das war ein riesiger Erfolg auch für die Bürger. Gelang es hier doch, die durchaus unterschiedlichen Interessen des Verbandes und der Kommunen unter einen Hut zu bringen – bis eben durch politische und juristische Vorgaben das Beitragsthema erneut auf die Tagesordnung kam.

Was genau war die neue Ausgangslage?



Karikatur: SPREE-PR / Muzienek

Man kennt es aus dem Tierreich: Wer im Rudel wen beißen, verjagen oder zur Räsön rufen darf, ist eine Frage des Ranges. In den sozialen Strukturen von uns Menschen gibt es natürlich auch Hierarchien; die sind im besten Fall – wie bei uns im Lande – rechtlich strukturiert und demokratisch legitimiert.

Die Wikipedia weiß zu Über- bzw. Unterordnung Folgendes zu sagen: „Im Verwaltungsorganisationsrecht unterscheidet man zwischen Dienst-, Fach- und Rechtsaufsicht. Diese drei Formen werden von ranghöheren Behörden gegenüber rangniederen ausgeübt. Über- und Unterordnung liegt vor, wenn eine Behörde mit Weisungs- und Anordnungsbefugnissen ausgestattet ist (übergeordnete Behörde) und andere Behörden zu einem Handeln oder Unterlassen zwingen kann (untergeordnete Behörde).“

Geht es um die Auslegung und Durchsetzung gesetzlicher Normen, bestimmt beispielsweise die

RECHTSAUFSICHTSBEHÖRDE

Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern in § 79:

(2) Rechtsaufsichtsbehörde für die kreisangehörigen Gemeinden im Übrigen und deren selbstständige Kommunalunternehmen ist der Landrat als untere staatliche Verwaltungsbehörde.

(3) Oberste Rechtsaufsichtsbehörde ist das Innenministerium. Rechtsaufsicht hat neben der Rechtsbewahrungs- auch eine Schutzfunktion.

Letztere soll vorbeugend durch Beratung und Kommunikation ein repressives Eingreifen verhindern. Um jedoch die Arbeitsfähigkeit von Behörden wie von Gebietskörperschaften oder juristischen Personen des öffentlichen Rechts bei widersprüchlichen Entscheidungen (wie im Konflikt um die Neuberechnung der Schmutzwasserbeiträge) nicht übermäßig lange zu beeinträchtigen, kann die Rechtsaufsichtsbehörde die Einhaltung der Bestimmungen des materiellen Rechts zwingend anordnen.

grundstücksbezogenen Beiträge neu zu berechnen. Die Verbandsversammlung hat entschieden, dass dann auch in der Vergangenheit zu viel gezahlte Beiträge zurückgezahlt werden.

Welche Lage ergab sich nun?

Auf der Verbandsversammlung am 13. Dezember letzten Jahres wurde

der Beschluss, einen Beitragssatz für Schmutzwasser in der Satzung festzulegen – wir berichteten in unserer Januarausgabe darüber – einstimmig abgelehnt. Damit ist der Verband aufgrund dieser fehlenden Satzungsregelung nicht (mehr) in der Lage, Schmutzwasserbeiträge zu erheben. Das gilt sowohl für die Bescheidung

von neu an den Kanal angeschlossenen Grundstücken als auch für die Neuberechnung bereits in der Vergangenheit angeschlossener Grundstücke (für Grundstücke, die nicht zentral entwässern, ist das Thema ohne Belang). Da diese Ablehnung gegen das geltende Landesrecht verstößt, musste

der Verbandsvorsteher pflichtgemäß (§ 154 i. V. m. § 33 Abs. 1 Kommunalverfassung M-V) schriftlich Widerspruch gegen den Beschluss einlegen. Die Verbandsversammlung hat dann im öffentlichen Teil am 10. Januar zum Thema beraten und die Beschlussfassung auf die Tagesordnung der nächsten Verbandsversammlung am 21. Februar gesetzt. Dort wiederum wurde dem Antrag eines Mitgliedes des obersten Verbandsorgans mehrheitlich stattgegeben und der Tagesordnungspunkt wieder abgesetzt.

Auf der Verbandsversammlung am 11. April stand dann der Beschluss zur Festsetzung eines Beitragssatzes von 10,00 Euro/m² und damit zum Widerspruch des Verbandsvorstehers erneut auf der Tagesordnung. Wenn diesmal auch nicht einstimmig, so wurde der Beschluss zur Höhe des Beitragssatzes von 10,00 Euro/m² dennoch mehrheitlich abgelehnt und damit der Widerspruch des Verbandsvorstehers quasi zurückgewiesen. Diesen erneuten rechtswidrigen Beschluss hat der Stellvertreter des Verbandsvorstehers – der Verbandsvorsteher war im Ergebnis der Versammlung am 21. Februar zurückgetreten – wiederum pflicht- und fristgemäß (§ 154 i. V. m. § 33 Abs. 2 KV M-V) schriftlich beanstandet und die Beanstandung der unteren Rechtsaufsichtsbehörde des Landkreises schriftlich angezeigt (§ 154 i. V. m. § 33 Abs. 2 KV M-V).

Wie geht es weiter?

Der nächste Schritt hängt von der Entscheidung der unteren Rechtsaufsichtsbehörde ab. Und die lag zum Redaktionsschluss noch nicht vor.

Wie dringlich ist der Handlungsbedarf?

Der ergibt sich ganz einfach aus der Tatsache, dass die erste wirksame Satzung auf den 16. Februar 2014 datiert ist. Damit läuft die vierjährige Frist für die Neuberechnung der Beiträge, zu der der Verband verpflichtet ist, mit dem 31. Dezember dieses Jahres ab.

In Feldberg geht's voran



WZV ist gut im Takt beim Bau



Endspurt auf einem Abschnitt der Straße Am Rosenberg – die Leitungen sind unter der Erde, die Straße hat bereits Gestalt angenommen.

Foto: SPREE-PR / Maihorn

Am Rosenberg in Feldberg geht im Rahmen der Ersetzung des alten Plattenwegs der 1. Bauabschnitt (BA) seinem Ende entgegen. Der Verband hat hier seine Leistungen bereits abgeschlossen. Es wurden 415m Regenwasserhauptkanal DN150* bis 300, ein Regenversickerungsbecken, 320m Schmutzwasserhauptkanal DN150 und DN200, 80m Schmutzwasserhausanschlüsse und 130m Trinkwasserhauptleitung PE-HD 110** realisiert. Nun folgt der Straßenbau in Verantwortung der Gemeinde Feldberger Seenlandschaft. Bevor die Kommune im 2. BA den Straßenneubau in Angriff nimmt, wird der Verband die Erneuerung der Schmutz-/ Regenwasserkanalisation bzw. deren Neubau realisieren sowie erforderliche

Arbeiten an den Trinkwasserleitungen durchführen. Hier soll es im Sommer weitergehen.

Hausanschlusserneuerung mit Ansage

Außerdem geplant ist die Erneuerung der Trinkwasserhausanschlüsse im Alten Landweg und Am Bahnhofsborg sowie in der Kastanienallee, Strelitzer Straße und Straße der Jugend. Während der Bauarbeiten vom 18. Juni bis zum 28. September ist mit vorübergehenden Einschränkungen hinsichtlich der Zuwegung zum Grundstück zu rechnen. Der WZV wird die Einwohner über den genauen Zeitpunkt mittels Postwurfsendungen rechtzeitig informieren.

*DN und eine Zahl

Für Experten sind Angaben wie „DN 150“ einfachstes Fachchinesisch. Genauer: Fachfranzösisch, denn DN steht für „diamètre nominal“. Die Abkürzung gibt also die Nennweite und damit den ungefähren inneren Durchmesser einer Rohr- oder Schlauchleitung an. Grundlage sind die Normen EN ISO 6708 und EN 10255. So bezeichnet beispielsweise DN 50 ein Rohr mit dem Außendurchmesser von 60,3 mm und einer Wanddicke von 3,65 mm (Innendurchmesser somit 53 mm).

**PE-HD

Diese Buchstabenfolge bezeichnet einen Materialtyp, der auch in der Produktion von Rohren größte Verbreitung fand, nämlich Polyethylen (PE). Dieser thermoplastische Kunststoff zeichnet sich u. a. durch eine hohe chemische Beständigkeit sowie ein gutes Gleitverhalten aus und eignet sich daher bestens für Trinkwasserleitungen. Der Zusatz HD steht für den Materialtyp aus schwach verzweigten Polymerketten mit hoher Dichte („high density“).

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

WASSERTÜRME SORGTEN FÜR DRUCK VON OBEN

Als im 19. Jahrhundert die Städte wegen der fortschreitenden Industrialisierung explosionsartig wuchsen, wurde die Wasserversorgung durch Hausbrunnen lebensbedrohend. Menschen entnahmen Trinkwasser, wo sie ihre Abwässer entsorgten, an den Straßen. Dazu kam die Gefahr von Großbränden. Moderne Wasserversorgungen waren gefragt.

Die Wassertürme sollten zwei Probleme lösen. Zum einen hatte Wasser auch in höher gelegenen Wohnungen zur Verfügung zu stehen. Zum anderen musste es technisch möglich gemacht werden, sich auf einen ständig wechselnden Verbrauch einzustellen. Da durch Dampfmaschinen betriebene Pumpen nur gleichmäßig arbeiteten, war es nötig, Behälter zwischen Wasserwerk und Verbraucher einzurichten, die sowohl der **Speicherung** als auch dem **Druckausgleich** dienten. Zur Versorgung der höher liegenden Abnehmer folgte man dem „Prinzip der kommunizierenden Röhren“, nach dem sich in untereinander verbundenen Rohrsystemen überall der gleiche Wasserstand einstellt. Wassertürme sorgten für Druck von oben! Der Stolz darauf drückt sich in der Architektur aus: Bis um 1900 entstanden unzählige Bauwerke im historisierenden Stil. Neue Wasserwerke und Pumptechnik machten in den letzten Jahrzehnten viele Wassertürme überflüssig. Zum Glück finden immer mehr der „herausragenden“ Bauwerke neue Nutzungen.

Herausragende Denkmale

Wohnturm in Bützow

Der Wasserturm wurde 1914–1916 gebaut. Er ist 31,75 Meter hoch und hat einen Außendurchmesser von 8 Metern. Bis 1973 war der Wasserturm in Betrieb, jedoch reichte der Druck von 2,5 Bar durch das Gefälle nicht mehr aus, um die fünfte Etage der entstandenen Wohnblöcke zu versorgen. Nach einer Versteigerung im März 2010 ging der Wasserturm in Privatbesitz und wurde bis 2014 umgebaut. Es entstanden sieben Wohnetagen mit über 200 Quadratmeter Wohnfläche.

www.geocaching.com/geocache/GC53A59_

blick-auf-den-wasserturm?guid=b695ea8a-2dd3-484f-a450-d84adf5dc853



Foto: Helmut Borth

Sternstunden in Demmin

Seit DDR-Zeiten hat die über ein Planetarium verfügende Volkssternwarte Demmin ihr Domizil im 1897 errichteten Wasserturm, etwa 200 Meter entfernt vom Bahnhof. Neben dem Astronomie-Unterricht, das Planetarium bietet 35 Sitzplätze, wird die Station für regelmäßige Veranstaltungen genutzt.

22. Juni, 19 Uhr: Wenn die Sonne im Norden steht

06. Juli, 19 Uhr: Sternstunden für laue Sommernächte

27. Juli, 19 Uhr: Die Mondfinsternis des Jahrhunderts

planetarium.danielides.eu



Foto: Wikipedia/Erell

Stadtinformation in Grimmen

Eine vielfältige Nutzung erfährt der 2002 neu eröffnete Wasserturm von Grimmen. Während auf der 1. Ebene die Stadtinformation Dienstleistungen anbietet, können in der 3. die Zeugnisse zweier Ausgrabungen in Augenschein genommen werden. Dabei wurden am Fuß des Turmes Fundamente der mittelalterlichen Fürstenresidenz freigelegt. In der 4. Ebene kann der Bund fürs Leben geschlossen werden. Hier, wie auch in der 6. Ebene, präsentiert die Stadt wechselnde Kunstausstellungen. Die 7. Etage ist eine Aussichtsebene.

www.grimmen.de/cgi-bin/homepage/grimmen.pl/Wasserturm-Geschichte



Foto: Wikipedia/Peter Schmelzle

Millionenring in Rostock

Zwei Jahre wird die aufwendige Sanierung des 115 Jahre alten Rostocker Wasserturms in der Blücherstraße dauern. Die Mauerwerkflächen sind durch reich profilierte Friese und Muster aus glasierten Steinen gegliedert. Jeder Stein ist einzigartig und muss auf Schäden untersucht werden. Architektonisch nimmt der als Museumsdepot für historische Möbel dienenden Turm Bezug auf das von Gottlieb Ludwig Möckel entworfene Ständehaus. Die Restaurierung wird rund 3,2 Millionen Euro kosten.

www.koe-rostock.de



Foto: Wikipedia/Jörn Miller

Ferendomizil in Waren

Urlaub im Rapunzelturm. Dafür werben Internetportale, die Ferienwohnungen in Waren an der Müritz anbieten. Im 1896 auf dem Nesselberg erbauten und 2011 sanierten Turm, der bis 1963 die Wasserversorgung Warens sicherte, befinden sich heute 4 kompakte Ferienwohnungen, in denen zahlreiche Details an dessen einstige Nutzung erinnern. Sogar der Wasserbehälter wurde in die Innengestaltung einbezogen. Der 35 Meter hohe Turm war bis 1990er-Jahre sogar bewohnt und 1900 einmal komplett abgebrannt.

www.bewahren.org



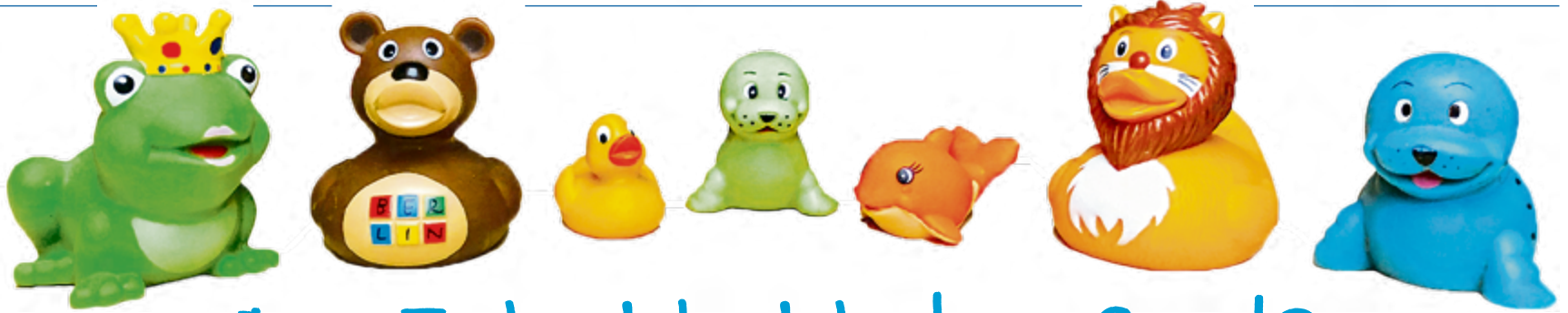
Foto: BEWAHREN Ferienhaus eG

Museumsturm in Strelitz-Alt

1907 gebaut und 1997 restauriert kann der Wasserturm von Strelitz-Alt besichtigt werden. Nachfragen bei www.Stadtwerke-Neustrelitz.de

Foto: Wikipedia/Niteshift





Die Ente bleibt draußen!?

Redakteure der Wasserzeitung empfehlen ihre Favoriten für den Wasserspaß im Sommer

Zwei Herren mittleren Alters sitzen gemeinsam in einer Badewanne und streiten. Ich bade immer mit dieser Ente!, sagt Dr. Klöbner. Nicht mit mir!, antwortet Müller-Lüdenscheidt. Diesen Sketch von Loriot kennt wohl jeder. „Herren im Bad“ hat seinen Platz im kollektiven Gedächtnis.

Wie halten es nun unsere Redakteure und die eigentlichen Experten, nämlich deren Kinder und Kindeskind: Bleibt die Ente draußen oder nicht? Lorient's Posse liefert die Steilvorlage, rund um die ersten heißen Tage des Jahres einige Spielzeuge für noch größeren Wasser- und Badespaß vorzustellen.



Ein einfacher Pool ist im Sommer auf dem Balkon oder im Garten schnell aufgestellt und gefüllt – und los geht das Planschvergnügen. An schlechten Tagen tut's auch mal die Badewanne, und dann häufig sicher gern MIT Ente.

Foto: SPREE-PR/Galda

Magische Ballons

Sie gehört zu jedem Kindergeburtstag im Garten: die Wasserbombenschlacht! Doch die Fummelarbeit nervt. Mit den „Magic Balloons“ ist damit jetzt Schluss. So sind insgesamt drei Sträuße mit jeweils 37 Wasserbomben (insgesamt also 111) in einem Set enthalten und in weniger als einer Minute abgefüllt.

Preis: ca. 5 Euro



Jeder Schuss ein Treffer

Zugegeben, es ist ein Plädoyer für die sommerliche Unvernunft: die Wasserpistole. Die ersten Spritzpis-

tolen kamen um 1915 auf, sie waren aus Blech. Heute wird komplett in Kunststoff gearbeitet. Reichweiten von über zehn Meter sind längst Standard. Und sie sehen allesamt aus wie in Tuschkästen gefallene Actionfilm-Requisiten.

Preis: zwischen 3 und 50 Euro



Für den kleinen Tierfreund



Der handliche Leuchtturm von Rogz lässt sich dank der Schnur schön weit werfen und ist somit das ideale Wurfspielzeug. Er kann vom Hund gut aufgenommen werden. Das Spielzeug schwimmt im Wasser aufrecht und ist weithin zu sehen, wie es sich für einen echten Leuchtturm gehört. So kann er fast nicht verloren gehen.

Obendrein werden Lefzen und Zähne geschont.

Preis: ab 16 Euro

Übers Wasser laufen



Der lustige Balanceakt ähnelt dem Lauf im Hamsterrad: Zorbing heißt dieser neue feuchtfroliche Wasserspaß. Dabei schlüpft man in einen transparenten

Riesenball mit etwa 2 m Durchmesser. Aber Vorsicht: Hierbei werden Sie zur menschlichen Kugel. Sie könnten so lange umherrollen, bis Ihnen schlecht wird. Da gute Bälle erst ab 1.000 Euro zu haben sind, am besten mieten oder bei Festen ausprobieren.

Wasserbälle

Wasserbälle gehören zu den Klassikern am und im Wasser. Sie gibt es in vielen Farben und Größen und schon für kleines Geld. Nur Achtung, gut festhalten muss man sie, sonst sind sie ratzfatz fortgeweht.



Lustiges Wasser-Roulette

Dieser lustige gelbe Hut hat obendrauf einen drehbaren blauen Wassertank mit acht roten Ausgängen. Man dreht dieses Rouletttrad und zieht einen Stift hinaus. Bleibt man trocken oder nass? Reihum probiert, trifft es einen Mitspieler auf jeden Fall und der Kopf ist nass. Daher auch der Name: Wet Head. Unser Urteil: spannend und spaßig. Preis: ab 15 Euro.



Fotos: SPREE-PR/Petsch; Galda; Archiv

Tipps für den Einkauf von Wasserspielzeug

Damit Sie wissen, worauf es beim Einkauf von Wasserspielzeugen besonders ankommt, zum Schluss noch ein paar wichtige Hinweise von den Produktprüfern vom TÜV Rheinland, die regelmäßig neben Schadstoffbelastung auch die Sicherheit von Schwimmhilfen und Wasserspielzeugtieren überprüfen.



Die meisten Spielzeuge sind beim Kauf in der Verpackung.

Fragen Sie den Verkäufer, ob Sie die Tiere auspacken dürfen.

Scharfkantige Nähte und schlecht verarbeitete Ventile sind ein Ausschlusskriterium.

Achten Sie auf Ausstattung des Produkts mit Rückschlagventilen.

Machen Sie beim Kauf unbedingt den Geruchstest:

Finger weg von Produkten, die auffällig riechen!

Am besten kaufen Sie die Badeartikel in Fachgeschäften oder bekannten Einzelhandelsketten, die eine interne Qualitätssicherung haben.

Fazit der Tester vom TÜV: Gefährliche Schadstoffbelastung von Wasserspielzeugen muss nicht sein. Aber Achtung: Schutz vor dem Ertrinken bieten die bunten Badebegleiter nicht. Sie sind keine Schwimmhilfen, sondern reine Spaßartikel.

Die Rohwasseraufbereitung in den Wasserwerken erfolgt ohne Zusatzstoffe.



Wasserqualität in klaren Zahlen

Beim WZV Strelitz liegen die kompletten Trinkwasserparameter (Analysen von 2017) zur Einsichtnahme vor.
Die Wasserwerte sind auch im Internet unter www.wzv-strelitz.de veröffentlicht.

Parameter	Einheit	Grenz- wert	Wasserwerke														Wasserbezug von Dritten		
			Blanken- see	Carpin	Carwitz	Feldberg	Gr. Quas- sow	Kratzeburg	Mirow	Ollendorf	Peckatel	Weisdin	Wesenberg	Wokuhl	Wustrow	Neustrelitz	Rechlin	Lychen	Boister- felde
Temperatur	°C		10,30	8,90	7,10	10,50	9,50	8,70	9,70	10,30	9,90	10,20	10,70	9,10	10,80	10,10	4,50		
pH-Wert		6,5–9,5	7,26	7,23	7,50	7,23	7,49	7,78	7,59	7,35	7,19	7,28	7,57	7,26	7,43	7,60	7,30	7,48	7,11
Koloniezahl/ Agar 22 °C	n/ml	100	0	0	0	0	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		
Koloniezahl/ Agar 36 °C	n/ml	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0		
Coliforme Bakterien	n/100ml	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		
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	0,20	<0,10	0,18	0,24	0,21	0,14	0,27	0,31	0,24	<0,20	<0,10	<0,20	0,12		0,11	0,23
Chlorid	mg/l	250	13,00	30,90	20,20	16,00	10,60	7,73	15,00	10,00	29,50	59,00	14,00	30,40	16,00	6,80	32,00	16,00	20,00
Sulfat	mg/l	240	33,00	104,00	51,00	15,50	14,80	12,70	31,10	26,00	87,40	86,10	58,00	112,00	65,00	12,70	89,00	59,00	30,00
Hydrogen- carbonat	mg/l			233	209	320	212	143	161		331	284		273		206			
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		<0,01	<0,01
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	<0,005
Summe Nitrat/50 +Nitrit/3	mg/l	1	<1,00	n.b.	0,017	0,02	0,037	0,012	n.b.	<1,00	0,021	0,023	<1,00	0,050	<1,00	n.b.	<1,00		
Nitrat	mg/l	50	3,30	<0,50	0,87	1,01	0,86	0,59	<0,50	<2,00	1,05	1,15	<2,00	2,97	<2,00	<0,50	<2,00	3,30	1,90
Nitrit	mg/l	0,1	<0,05	<0,03	<0,03	<0,03	0,06	<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	0,05	<0,01	<0,01
Ammonium	mg/l	0,5	<0,10	<0,05	<0,05	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	<0,10	<0,05	<0,05	<0,10	<0,05	<0,10	<0,05	<0,10		
Natrium	mg/l	200	9,50	7,77	10,80	15,00	8,24	6,96	6,96	12,80	11,60	12,50	7,00	8,37	7,60	6,72	11,00	8,72	15,40
Kalium	mg/l		2,80	1,95	2,02	2,74	1,94	0,87	1,76	3,10	3,55	2,97	<2,00	2,22	<2,00	3,13	<2,00	1,80	3,16
Magnesium	mg/l		14,20	13,40	7,51	9,61	6,55	2,70	4,79	11,30	16,30	15,30	5,50	13,40	9,40	5,50	8,00	8,21	17,20
Calcium	mg/l		98,00	107,00	76,30	87,30	60,6	44,70	59,70	85,00	119,00	124,00	81,00	121,00	91,00	62,00	103,00	83,70	122,00
Calcitlöse- kapazität	mg/l	5	- 7,00	10,40	2,34	2,54	3,81	1,64	3,09	- 6,00	- 2,73	- 6,12	- 5,10	- 0,190	- 4,90	- 1,70		- 8,20	- 24,10
Oxidierbar- keit	mg/l O ₂	5		0,90	0,80	0,70	1,10	0,70	0,70		1,20	0,50		0,79		1,11			
Karbnat- härte	° dH		16,20	10,80	9,72	14,80	9,86	6,72	7,53	14,30	15,30	13,20	9,10	12,70	10,80	9,60	10,00		
Härte ges.	° dH		17,00	18,10	12,40	14,40	9,99	6,88	9,46	14,50	20,40	20,90	12,60	20,00	14,90	9,95	16,20	13,60	21,00
Härte ges.	mmol/l		3,00	3,23	2,22	2,58	1,78	1,23	1,69	2,60	3,65	3,73	2,20	3,58	2,70	1,78	2,90		
Leitfähigkeit 25 °C	µS/cm	2790		654	478	553	387	272	358	535	737	778	465	701	535	362	595	522	746
Trübung	NTU	1	0,67	0,29	0,25	0,32	0,27	0,37	0,15	0,16	0,29	0,23	0,45	0,35	0,31	0,35	0,14		
Färbung	1/m	0,5	0,12	<0,10	<0,10	<0,01	0,13	0,11	<0,10	0,18	<0,010	<0,10	0,14	<0,10	0,14	0,15	0,40		
Säure- kapazität	mmol/l		5,80	3,87	3,47	5,30	3,52	2,40	2,69	5,10	5,47	4,70	3,30	4,52	3,90	3,43	3,60	3,86	6,92
Aluminium	mg/l	0,2	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05		<0,005	<0,005
Bor	mg/l	1	<0,10	<0,02	0,02	0,04	0,04	<0,02	<0,02	<0,10	0,04	0,04	<0,10	<0,02	<0,10	0,03		0,024	0,039
Eisen	mg/l	0,2	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,020	0,002	0,014
Mangan	mg/l	0,05	<0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	<0,01	<0,005	<0,010	<0,002	<0,002
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		<0,001	0,004
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		<0,001	<0,001
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	<0,0005
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	0,0064		<0,001	<0,001
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		<0,003	<0,003
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	0,0069		<0,001	<0,001
Selen	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		<0,001	<0,001
Antimon	mg/l		<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,002	<0,0005		<0,0005	<0,0005
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		<0,0001	<0,0001
Uran	mg/l	0,01	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,001	<0,001	0,00063	<0,001	0,00363	<0,001		0,0016	<0,0002