

Eine Publikation des SVGW



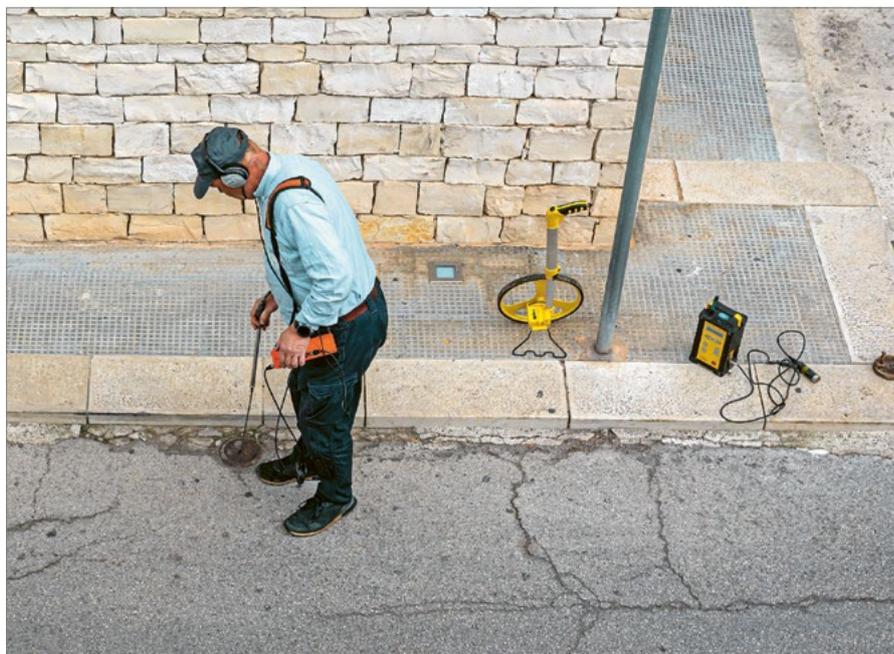
Wasserverluste sind heute vermeidbar

Schweizweit gehen etwa 12 Prozent des bereitgestellten Trinkwassers wegen Netzverlusten verloren. Im internationalen Vergleich ist das zwar ein guter Wert, vor dem Hintergrund zunehmender Trockenheit sind wir als Branche aber gefordert, unnötige Verluste so weit wie möglich zu vermeiden. Dank der Digitalisierung können Versorger heute über Smart Meter Einspeisung und Verbrauch genau messen und ihre Netzverluste exakt bestimmen. Akustische Leckortungsverfahren wiederum erlauben eine frühe Erkennung und eine punktgenaue Lokalisierung von Kleinstleckagen, was die Kosten für deren Behebung deutlich senkt. Es ist daher auch aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll, selbst kleine Leckagen rasch zu reparieren. Nicht nur um die Verluste zu senken, sondern auch um Folgekosten und hygienische Risiken zu vermeiden. Mit den heutigen Technologien ist es möglich, die Netzverluste in den Griff zu bekommen. Der SVGW bietet mit der W4 ein Regelwerk, an dem sich Wasserversorger orientieren können.

Sparsame Grüsse



Rolf Meier, Leiter Wasser SVGW



Akustische Leckortungsverfahren erlauben heute eine punktgenaue Lokalisierung von Kleinstleckagen. (Foto: Adobe Stock)

Aktuell

Dem Wasserverlust auf der Spur

Wasserverluste bedeuten für Wasserversorger Ertragseinbussen. Oft sind Netzverluste aus Leckagen für die Wasserverluste verantwortlich. Diese bergen hygienische Risiken und können zu Folgeschäden führen.

Die Schweiz hat einen aussergewöhnlich trockenen Sommer erlebt. Er hat uns erneut vor Augen geführt, dass Trinkwasser eine wertvolle Ressource ist, mit der nicht nur die Konsumentinnen und Konsumenten, sondern auch die Wasserversorger sorgsam umgehen sollten. Netzverluste – also Trinkwasser, das auf dem Weg zum Endabnehmer verloren geht – sind vor dem Hintergrund der Trockenheit, aus wirtschaftlichen Gründen und aus hygienischer Sicht problematisch. Es ist daher ratsam, auch kleinere Leckagen rasch zu reparieren. Grundsätzlich teilt sich die Netzverlustreduzierung in drei Schritte: quantitative Bestimmung der Netzverluste, Ortung der Leckage und Reparatur. Damit Versorger ihre Netzverluste senken können, müssen sie also als Erstes möglichst genau wissen, wie viel Trinkwasser im Netz verloren geht.

Abschätzung des Netzverlusts

Der Netzverlust – man spricht auch vom «realen Wasserverlust» – kann mit zwei Methoden näherungsweise bestimmt werden. Die erste verwendet die Wasserbilanz. Sie stellt die Gesamtmenge der Wasserabgabe der Gesamtmenge des Wasserbezugs gegenüber. Trinkwasser, das ins Netz geflossen, aber nicht bei den Endabnehmern angekommen ist, ging womöglich während des Transports verloren. Die Differenz zwischen Abgabe und Verbrauch wird als

Interview: «Wer misst, misst Mist – das war einmal» 3

Aus der Praxis: Neues Ausbildungs- und Prüfungsreglement 8

Wasserbilanz	
Gewinnung	Abgabe
(Überlauf und Verwurf nicht berücksichtigen)	
Quellwasser frei zufließend	Abgabe an Abonnenten (Haushalte, Landwirtschaft, Gewerbe, Industrie, ...)
Quellwasser gepumpt	Bezüge ab Hydrant (Bewässerung, Bauwasser)
Grundwasser gepumpt	Bezüge ab Hydrant (Kommunalfahrzeuge, Feuerwehr, ...)
Grundwasser aus Heberanlagen	öffentliche Brunnen, Stetsläufe
See- / Flusswasser	Selbstverbrauch der Wasserversorgung (Netzunterhalt, Reservoirreinigung, ...)
Fremdbezug	Abgabe an andere Versorgungen
	Gesamtverlust

In der Wasserbilanz wird die Gewinnung der Abgabe gegenübergestellt. Die Differenz zwischen den beiden Positionen ergibt den Gesamtverlust. Aus diesem kann nach Abzug von Schätz- und Messfehlern, allfälligem Wasserdiebstahl oder anderen, nicht gemessenen Wasserentnahmen der reale Wasserverlust näherungsweise bestimmt werden. (© SVGW)

«Gesamtverlust» bezeichnet. Der Gesamtverlust ist also der nicht erklärbare Teil der nicht verrechneten Wassermenge. Er entspricht allerdings nicht zwingend dem realen Wasserverlust, denn der Gesamtverlust kann auch Schätz- und Messfehler, allfälligen Wasserdiebstahl oder andere, nicht gemessene Wasserentnahmen beinhalten. Indem diese möglichst genau vom Gesamtverlust abgezogen werden, können Wasserversorger ihren realen Wasserverlust und damit den Netzverlust bestimmen.

Die zweite Methode zur Ermittlung des realen Wasserverlustes beobachtet den Nachtverbrauch. Die Idee dahinter ist einfach: Man misst den Wasserverbrauch dann, wenn die Nachfrage am geringsten ist. Nachts zwischen zwei und vier Uhr erreicht der Wasserverbrauch vielerorts ein Minimum. Im Idealfall besteht der Verbrauch dann nur noch aus den Laufbrunnen oder anderen Stetsläufen. Fließt mehr Wasser ins Netz als für die Stetsläufe notwendig, geht es vermutlich aus Leckagen oder anderen Schäden am Netz verloren. Je grösser ein Versorgungsgebiet ist, desto mehr reguläre Wasserentnahmen durch Abonnenten, Gewerbe, Industrie oder Bewässerung finden auch in den Nachtstunden statt. Diese störenden Einflüsse können durch kurze Messintervalle minimiert werden. Indem alle paar Minuten gemessen wird, ist die Chance grösser, eine Momentaufnahme zu erwischen, in der praktisch keine regulären Bezüge stattfinden. Der in diesen Intervallen tiefste gemessene Wert kommt nach Abzug der Laufbrunnen dem Netzverlust bzw. dem realen Wasserverlust in der Regel sehr nahe.

Leckagemanagement

Nachdem im ersten Schritt das Ausmass der Netzverluste ermittelt wurde, kann im zweiten Schritt dazu übergegangen werden, allfällige Leckagen zu verorten. Prinzipiell lassen sich Leckagen in drei Kategorien einteilen: sichtbare, versteckte und Kleinstleckagen. Sichtbare Leckagen treten an die Oberfläche und sind daher gut lokalisierbar.

Schwieriger ist die Verortung von versteckten Leckagen und Kleinstleckagen, da diese nicht an die Oberfläche treten und deshalb nicht selten Monate oder sogar Jahre unentdeckt bleiben. Um eine grobe Verortung einer Leckage vorzunehmen, ist es hilfreich, wenn der reale Wasserverlust für Teilnetze des gesamten Versorgungsnetzes – wie beispielsweise einzelne Druckzonen – ermittelt werden kann. Zeigt sich, dass darin Leckagen vorhanden sind, kann in diesem Bereich zu einer Punktortung übergegangen werden. Hier lohnt es sich, wenn der Wasserversorgung Informationen zum Alter einzelner Netzabschnitte sowie zu den verwendeten Materialien vorliegen. So kann gezielt in denjenigen Netzabschnitten nach Lecks gesucht werden, die aufgrund ihres Alters und des verwendeten Materials besonders schadensanfällig sind.

Mittels akustischer Leckortungsverfahren können versteckte und Kleinstleckagen heute punktgenau lokalisiert werden. Neuere Verfahren wie beispielsweise smarte Wasserzähler erkennen Leckagen auf Versorgungsleitungen. Die Zähler überwachen Geräuschemuster mit Ultraschallsensoren und filtern Störgeräusche wie beispielsweise den normalen täglichen Wasserverbrauch.

Was tut der SVGW?

Die SVGW-Richtlinie W4 für Wasserverteilung mit dem seit März 2022 erweiterten Themenblatt 5 bilden einen guten Ausgangspunkt für die Auseinandersetzung mit der Thematik. Das Themenblatt befasst sich mit Schadensdynamiken, Leckortungsverfahren, Überwachungssystemen sowie der nachhaltigen Reduktion der Wasserverluste. Informationen zur Wasserbilanz sowie zur Quantifizierung und Bewertung von Wasserverlusten finden sich in den Themenblättern 2 und 4 der Richtlinie. Zudem bietet der SVGW im Rahmen der Ausbildung Rohrnetzmonteur/in und Brunnenmeister/in Kurse in Leckageortung an.

Christos Bräunle, SVGW

«Wer misst, misst Mist – das war einmal»

Die Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU) hat ihre Netzverluste in den letzten 30 Jahren um den Faktor 13 reduziert. Georg Matt hat als Geschäftsführer der WLU einen wesentlichen Anteil an dieser Erfolgsgeschichte. Im Interview gibt er Auskunft, warum die WLU Netzverluste konsequent reduziert und welche Vorteile eine genaue Messung von Einspeisung und Verbrauch bringen.

Ihre Versorgung hat den Netzverlusten den Kampf angesagt. Was hat den Ausschlag dazu gegeben?

Die WLU hat auch aus Kostengründen schon lange den Anspruch auf ein gutes Netz. Jeder Kubikmeter bereitgestelltes Trinkwasser benötigt Strom – egal ob das Wasser beim zahlenden Kunden ankommt oder vor dem Zähler aus Leckagen versickert. Eine Leckstelle ist ausserdem per se eine Gefahrenstelle. Durch das Leck kann das Leitungsnetz verunreinigt werden oder es kann zu Schäden an Strassen und Gebäuden oder sogar zu Personenschäden führen. Die oft und gern gemachte Aussage, es rentiere sich nicht, kleine Löcher zu flicken, trifft voll daneben. Auch kleine Leckagen werden grösser. Löcher, die sich selbst schliessen, gibt es nicht. Es spielt keine Rolle, ob die Leitung heute oder erst in Monaten oder gar Jahren geflickt wird. Der Preis für die Behebung eines Schadens bleibt gleich. Die Mitarbeitenden sind aber dankbar, wenn Leckstellen ohne nächtlichen Piketteinsatz behoben werden können.

Damit man ein Netz verbessern kann, muss man erst wissen, wie viel Wasser verloren geht. Wie messen Sie die Netzverluste?

Wir messen an 10 Stellen, wie viel Wasser in das gesamte Netz fliesst und an 22 Stellen die Verteilung in die verschiedenen Druckzonen. Dem Verbrauch dieser Versorgungseinheiten stellen wir den Kundenverbrauch gegenüber, der uns täglich automatisiert via Smart Metering von allen etwa 4375 Kundinnen und Kunden übermittelt wird. Sehen wir eine Differenz zwischen Einspeisung und Verbrauch, die nicht durch Baustellen, Netzspülungen oder Ähnliches erklärbar ist, gehen wir von einem Leck aus. Anhand eines Leckortungsplans, auf dem alle metallischen Leitungen eingezeichnet sind, suchen wir dann in der betroffenen Druckzone die schadenanfälligen Leitungen ab und flicken die Leckage. Man sagt so gerne «Wer misst, misst Mist». Das war einmal. Die heutigen Zähler messen so präzise und zuverlässig, dass wir auch kleine Leckagen erkennen. Einerseits vor dem Zähler im öffentlichen Netz, andererseits nach dem Zähler beim Kunden.

Der Einsatz von Smart Meter wird ja teilweise aus datenschutzrechtlicher Sicht kritisiert. Gab es Reklamationen aus der Bevölkerung?

Die Verbrauchsdaten der Wasserzähler werden täglich elektronisch zur WLU übertragen und mittels einer eigens dafür entwickelten Spezialsoftware vollautomatisch ausgewertet. Das System erfasst nicht nur den Verbrauch,



Georg Matt ist gelernter Tiefbauzeichner und Bauleiter. Bei einem renommierten Ingenieurbüro konnte er ab 1986 diverse wasserspezifische Bauprojekte realisieren. Von 2002 bis 2009 hat er die WLU als externer Supporter in allen Belangen begleitet. Seit 2010 verantwortet er als Geschäftsführer die Versorgung von rund 14000 Einwohnerinnen und Einwohnern mit qualitativ einwandfreiem Trinkwasser in ausreichender Menge und ein Leitungsnetz mit einer Länge von rund 280 Kilometern. Weitere Infos – www.wlu.li.

sondern vergleicht auch die Tages-, Wochen- und Monatswerte mit den Vorjahres- und Nachtverbrauchswerten. Es erkennt so Auffälligkeiten – beispielsweise durchlaufende Zähler oder Zähler mit erhöhtem Tagesverbrauch – und meldet auffällige Zähler. Normalisieren sich die Werte nicht, informieren wir die Kundin oder den Kunden über den erhöhten Verbrauch und empfehlen, einen Sanitär mit der Ursachenbehebung zu beauftragen. Jährlich werden rund 200 Kunden auf Unregelmässigkeiten im Verbrauch hingewiesen. Praktisch immer war eine undichte Armatur, eine blockierte Toilettenspülung oder ein anderer Defekt für den Mehrverbrauch verantwortlich. Wir haben seit der Einführung dieses Systems keine Reklamationen mehr in Bezug auf die Wassermenge bei den Wasserrechnungen und die Kundinnen und Kunden sind froh, wenn wir sie auf unnötige Wasserbezüge aufmerksam machen. Reklamationen gab es bisher keine. Wir sind uns aber bewusst, dass die Daten heikel sind und gehen sorgsam damit um.

Wie lassen sich Netzverluste am besten reduzieren?

Das Wichtigste ist, dass die Mitarbeitenden Leckverluste nicht einfach als gegeben hinnehmen. Dazu ist es unabdingbar, zu zeigen, dass es möglich ist, die Netzverluste zu senken und klein zu halten. Bereits 1990 hatte die Geschäftsführung der WLU beschlossen, nur noch PE-Leitungen zu verbauen – dieser Anteil beträgt bereits 72 %. Seither sind die Netzverluste sukzessive von 650000 m³ auf rund 50000 m³ pro Jahr gesunken. Gleichzeitig konnte die Anzahl der Schadensfälle in etwa halbiert werden. Und dies wohlgerne bei einer ungefähr zeitgleichen Verdoppelung der Netzlänge. 2021 betrug der effektive Verlust lediglich 2 % der abgegebenen Menge, was 0.68 Liter pro Minute pro Kilometer Leitung entspricht.

Was empfehlen Sie Brunnenmeistern und Brunnenmeisterinnen, die ihre Netzverluste senken wollen?

Es ist möglich, die Netzverluste in den Griff zu bekommen, und der Aufwand lohnt sich nicht nur finanziell. Ein gut gewartetes Netz verhindert Leerläufe in der Lecksuche. Die Installation von Smart Metern hat wesentlich dazu beigetragen, dass wir heute eine solide Datengrundlage haben, um Netzverluste frühzeitig zu erkennen, und dass schon früh auf PE-Leitungen gesetzt wurde, zahlt sich nun aus.

Interview: Christos Bräunle

Grosses Interesse an Webinar

Die mögliche Strommangellage beschäftigt die Schweizer Wasserversorger und Gemeinden intensiv. Eindrückliches Zeugnis davon war die rege Beteiligung am SVGW-Webinar Ende September. Das Dossier zum Thema auf der SVGW-Website wurde mittlerweile ergänzt.

Am Webinar vom 21. September 2022 zeigten Experten aus der Stromversorgung und dem Ingenieurbereich deutlich auf, dass Wasserversorger als kritische Infrastruktur leider keine Sonderbehandlung bezüglich Stromversorgung erwarten können. Folglich sollten die Notstromversorgung und unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)



(Bild: ©adobestock)

für Förderanlagen und Anlagen der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik hinsichtlich der zu erwartenden rollierenden, 4- bis 8-stündigen Abschaltungen überprüft und ggf. optimiert werden.

Checkliste zur Überprüfung des Gesamtsystems

Mit der alleinigen Konzentration auf das Thema Notstrom/USV könnte eine solche Herausforderung von den Wasserversorgern allerdings nicht erfolgreich gemeistert werden. Viel wichtiger ist die Überprüfung des Gesamtsystems «Wasserversorgung». Dazu hat die Geschäftsstelle des SVGW eine Checkliste und verschiedene Merkblätter entworfen, damit die Prozesse der Wasserversorgung entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Gewinnung bis zur Abgabe an den Kunden – systematisch überprüft werden können.

Webinar auf Französisch

Damit auch die Suisse romande von diesem Verbandsangebot profitieren kann, wurde das Webinar am 4. November 2022 auf Französisch durchgeführt. Zudem sind – abhängig von der weiteren Entwicklung – weitere Webinare geplant.

Mehr dazu auf: www.svgw.ch/wasser/dossiers/dossier-strommangellage

PR-Projekt einreichen und gewinnen

Der SVGW vergibt 2024 zusammen mit den Distributeurs d'Eau Romands (DER) und der Associazione Acquedotti Ticinesi (AAT) wieder den PR-Award Wasser. Der mit 2000 Franken dotierte Preis für Öffentlichkeitsarbeit zeichnet Projekte aus, die der Bevölkerung das Thema «Trinkwasser» näherbringen und damit einen wertvollen Beitrag an die Öffentlichkeitsarbeit leisten. Der SVGW vergibt je einen PR-Award für jede Sprachregion der Schweiz.

Mit kleinen oder grossen PR-Aktionen bringen Wasserversorger ihren Konsumentinnen und Konsumenten die Wasserversorgung ihrer Gemeinde näher, erhöhen in Sachen Wasserqualität die Transparenz, wecken das Interesse an der Wasserversorgung und stärken das Vertrauen in das Produkt Trinkwasser. Solche Projekte zeichnet der SVGW mit dem PR-Award aus, damit auch andere Versorgungen von erfolgreichen Projekten lernen können und allenfalls zu eigenen Projekten inspiriert werden. Haben Sie für Ihre Versorgung Öffentlichkeitsarbeit geleistet? Dann reichen Sie Ihr Projekt für den PR-Award ein! Auf die Grösse des Projekts kommt es dabei nicht an, sondern vielmehr auf Originalität, Kreativität und Wirksamkeit. Eine spezielle Aktion im Web, ein Tag der offenen Tür, der Besuch einer Quelle mit Schulkindern: Vieles ist als Eingabe für den PR-Award geeignet. Besonders kreative und erfolgreiche Aktionen werden im Rahmen des PR-Awards Wasser ge-



würdigt und an der Jahresversammlung 2024 vorgestellt. Insgesamt werden drei Awards verliehen und mit jeweils 2000 Franken ausgezeichnet. Pro Sprachregion gibt es einen PR-Award zu gewinnen.

Wir freuen uns auf Ihre Projekteingabe!

Mehr dazu auf: www.svgw.ch/praward

Kurs «Finanzierung der Wasserversorgung»



Ohne finanzielles Führungssystem und ohne strukturierte Vorgehensweise zur Ermittlung der Gebühren kann ein Wasserversorger schleichend in finanzielle Schieflage geraten oder umgekehrt zu viele Reserven aufbauen. Zudem wird er Mühe haben, gegenüber den Entscheidungsträgern und dem Preisüberwacher die Gründe für nötige Gebührenanpassungen transparent darlegen zu können. Um den Wasserversorgungen eine Unterstützung bei Finanzierungsfragen zu bieten, hat der SVGW die Empfehlung W1006 erarbeitet. Diese wird im Kurs anhand eines konkreten Beispiels geschult und richtet sich an Betriebsleiter, Finanzchefs, Finanzverwalter und Berater und bietet eine praxisnahe Unterstützung für die Umsetzung der Empfehlung (inkl. Excel-Tool).

Datum: 16. März 2023

Ort: Wasserversorgung Zürich

Info: www.svgw.ch/FWV2023

Auskunft: s.troppan@svgw.ch

Kurs «Basiswissen Wasserversorgung»

Der SVGW führt im Januar 2023 den eintägigen Einführungskurs zum Thema «Basiswissen Wasserversorgung»



durch. Er richtet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich Wasserversorgung, unabhängig von Funktion oder Kaderstufe. Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in das Funktionieren der Wasserversorgung und kennen die grundlegenden Betriebsabläufe. Sie verfügen über erste Branchenkenntnisse und sind über die aktuellen Herausforderungen informiert. Sie verstehen die Bedeutung des Trinkwassers sowie der nachhaltigen Wasserversorgung. Am Nachmittag findet eine Führung durch die Wasserversorgung Zürich statt.

Datum: 31. Januar 2023

Ort: Wasserversorgung Zürich

Info: www.svgw.ch/basiswissen

Auskunft: r.hoffmann@svgw.ch

Berufsprüfung Installationskontrollleur:in

Als Fachspezialisten für Sicherheitskontrolle und Beratung bei Gas- und Trinkwasserinstallationen in Gebäu-



den tragen Installationskontrollleure dazu bei, dass Gebäudetechnikanlagen für Gas- und Trinkwasser betriebssicher erstellt und erhalten werden. Durch die Installationskontrolle werden eine einwandfreie Trinkwasserqualität und zuverlässige Gasversorgung sichergestellt. Der Lehrgang zur Abschlussprüfung ist modular aufgebaut. Die Prüfung orientiert sich an der beruflichen Praxis.

Datum: 30. Januar–17. Oktober 2023

Ort: SVGW Aussenstelle, Schwerzenbach ZH

Info: www.svgw.ch/BP-IK

Auskunft: h.hekele@svgw.ch

Dezember 2022

12. Dezember–14. Dezember | Schwerzenbach

Kurs Grundlagen Haustechnik Wasser

Januar 2023

3.–6. Januar | Lostorf

Brunnenmeister-Lehrgang/Modul 2 Leitungsinstandhaltung

9.–13. Januar | Sursee

Brunnenmeister-Lehrgang/Modul 5 Kernmodul Wasser

20. Januar | Lostorf

Brunnenmeister-Lehrgang/Modul 2 Leitungsinstandhaltung

24.–26. Januar | Bern

Kurs Wasserwart 2023/1, 1. Block

30.–31. Januar | Schwerzenbach

Berufsprüfung Kontrolleur/in Gas- und Trinkwasserinstallationen/Modul Sicherheitskontrolle

31. Januar | Zürich

Kurs Basiswissen Wasserversorgung

Februar 2023

1.–3. Februar | Schwerzenbach

Berufsprüfung Kontrolleur/in Gas- und Trinkwasserinstallationen/Modul Sicherheitskontrolle

6.–10. Februar | Sursee

Brunnenmeister-Lehrgang/Modul 5 Kernmodul Wasser

27. Februar–3. März | Sursee

Brunnenmeister-Lehrgang/Modul 5 Kernmodul Wasser

28. Februar–2. März | Schwerzenbach

Kurs Wasserwart 2023/2, 1. Block

März 2023

13.–16. März | Schwerzenbach

Berufsprüfung Kontrolleur/in Gas- und Trinkwasserinstallationen/Modul Beratung

16. März | Zürich

Kurs Finanzierung der Wasserversorgung

27.–30. März | Sursee

Brunnenmeister-Lehrgang/Modul 6 Wasserversorgungsplanung

28. März | Bern

Kurs Wasserwart 2023/1, 3. Block

Grundwasser besser schützen

Die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats erachtet es als problematisch, dass das Grundwasserschutzrecht auch 25 Jahre nach seiner letzten Revision noch nicht systematisch angewendet wird. Sie fordert, dass der Bundesrat rasch Massnahmen ergreift, um für einen korrekten Rechtsvollzug zu sorgen.

Der Bundesrat teilt die Ansicht der Kommission. In seiner Stellungnahme zum Bericht hält er fest, dass die in vielen Kantonen bestehenden Defizite rasch beseitigt werden müssen und ein besserer Schutz der Trinkwasserressourcen gewährleistet werden soll. Auch nach Ansicht des Bundesrates müssen die Instrumente gestärkt werden, mit denen der Bund den kantonalen Vollzug des planerischen Grundwasserschutzes unterstützt, reguliert und beaufsichtigt. Die GPK-N hat in ihrem Bericht sieben Empfehlungen abgegeben. So sollen Umsetzungsfristen und eine Bericht-



(Bild: ©Curia Vista)

erstattung zum Stand der Umsetzung eingeführt werden. Der Bundesrat wird im Rahmen der laufenden Anpassung des Gewässerschutzgesetzes auch den Vollzug der anderen Instrumente des Grundwasserschutzes (z.B. Gewässerschutzkarten, Gewässerschutzbereiche) sowie die Verankerung in der Raumplanung stärken. Weiter beauftragt der Bundesrat das BAFU, die von der GPK-N aufgeworfene Ressourcenfrage abzuklären.

Das Parlament hat am 19. März 2021 das Bundesgesetz über die Verminderung der Risiken durch den Einsatz von Pestiziden (Änderung des Chemikaliengesetzes, des Gewässerschutzgesetzes und des Landwirtschaftsgesetzes) verabschiedet. Zur Konkretisierung dieser Bestimmungen hat der Bundesrat am 13. April 2022 die Vernehmlassung einer Revision der Gewässerschutzverordnung gestartet. Die Verordnungsänderung sieht vor, den Kantonen bis Ende 2034 eine Frist zu setzen, um die bestehenden Vollzugsdefizite bei Grundwasserschutzzonen und -arealen

zu beheben. Aufgrund der im Juni 2021 überwiesenen Motion 20.3625 «Wirksamer Trinkwasserschutz durch Bestimmung der Zuströmbereiche» ist zurzeit eine Revision des Gewässerschutzgesetzes in Arbeit. Diese sieht vor, dass – wo nötig – die Zuströmbereiche der Grundwasserfassungen bis 2035 bezeichnet werden.

Smart Metering

In den nächsten Jahren werden schrittweise herkömmliche Wasserzähler durch fernablesbare elektronische Wasserzähler, sogenannte Smart Meter, ersetzt. Der Stadtrat hat heute die datenschutzrechtliche Grundlage dafür geschaffen. Damit nimmt die Stadt Zürich eine Vorreiterrolle ein.



(Bild: ©adobestock)

Im Bereich der Wasserversorgung spielen Smart Meter als intelligente Zähler eine immer grössere Rolle. Künftig werden sie nicht nur bei der Verbrauchsdatenerfassung benötigt, sondern können auch für die Ortung von Leckagen und Rohrschäden genutzt werden. Damit können Smart Meter eine wichtige Funktion übernehmen, wenn es darum geht, einen sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb zu gewährleisten. In Liegenschaften eingesetzte Smart Meter übermitteln Daten, die dem Datenschutzrecht unterstehen. Für deren Einsatz im Bereich der Wasserversorgung sind die Kantone und Gemeinden dafür zuständig, dass datenschutzkonforme Rechtsgrundlagen vorliegen.

Stadt Zürich in einer Vorreiterrolle

Die Schaffung dieser rechtlichen Grundlage stellt für die Wasserversorgung einen wichtigen Schritt in der Digitalisierung der Wasserzähler dar. Die Stadt Zürich trägt dabei den Datenschutzbestimmungen Rechnung und nimmt schweizweit eine Vorreiterrolle ein. Die neuen intelligenten Messgeräte werden von der Wasserversorgung ab 2023 beschafft und ersetzen in den kommenden Jahren sukzessive die heutigen mechanischen Zähler.



Herbsttagung in der Innerschweiz

An einem sonnigen und warmen Herbsttag wurde die alljährlich stattfindende und immer gut besuchte Herbsttagung des Schweizerischen Brunnenmeister-Verbands dieses Mal in Alpnach OW ausgetragen. Am Freitag, 23. September 2022, trafen sich rund 110 interessierte Brunnenmeisterinnen und Brunnenmeister auf dem Militärflugplatz Alpnach.

Folgende Inhalte wurden den Teilnehmern vermittelt. Der Wetterprophet Karl Hediger aus Küssnacht, der Naturmensch, hat den Teilnehmern einen amüsanten Einblick in seine Wetterwahrnehmung und Wetterprophezeiung gegeben. Auch ein Rundgang durch die höhlengewachsenen Bio-Edelpilze der Gotthard Bio-Pilze AG in Stansstad erwartete die TeilnehmerInnen. Dieser führte uns in die Rotzloch-Höhle in Stansstad NW, in der Pilze produziert werden. Unter fachkundiger Leitung wurden die Entstehung und das Wachstum der Pilze bei einer Durchschnittstemperatur von 12–14 Grad und einer Luftfeuchtigkeit von 90 Prozent aufgezeigt.

Am zweiten Halbtage stand die Erkundung der ARA Sarneraatal auf dem Programm, welche als eine der modernsten und komplexesten ARAs der Schweiz gilt.



Als erste ARA der Schweiz wird in Alpnach die biologische Reinigungsstufe mit dem sogenannten «Nevada-Verfahren» betrieben.

In einem interessanten Fachvortrag wurden die Teilnehmer:innen über die 4-Stufen-Elimination von Mikroverunreinigungen und der Abwärmenutzung von Abwasser und Photovoltaik informiert. Nach zwei Vorträgen begleitete uns ein köstliches Mittagessen im Restaurant Alouette



auf dem Militärflugplatz. Dabei wurde rege diskutiert und gespannt der Militärhelikopter beobachtet.

Aus dem Vorstand

Momentan wird mit Hochdruck bereits an den nächsten Weiterbildungskursen 2023 in Sursee gearbeitet. Die Weiterbildungskurse finden in der Kalenderwoche 13/14 im Jahr 2023 statt. Die Anmeldungen dafür werden im Januar 2023 frühzeitig versendet.

Mit der Annahme des Kredits für das IT-Projekt an der letzten Mitgliederversammlung konnte bereits als erste Neuerung eine Onlineanmeldeplattform betreff der Anmeldung/Aussteller für die Ausstellung an den WBK 2023 aufgeschaltet werden. Dadurch wird das Anmeldeprozedere vereinfacht und die Platzzuteilung kann vom Aussteller direkt belegt werden.

Roland Rohrer, Mitglied Weiterbildungskommission SBV

Termine

Weiterbildungskurse Sursee
Kalenderwoche 13/14 2023

GV Bellinzona TI
9./10. Juni 2023

GWF101: Neues Ausbildungs- und Prüfungsreglement

Die Qualität der ausgeführten Schweissverbindungen bestimmt massgeblich die Zuverlässigkeit des Rohrleitungsnetzes. Seit 1988 werden im PE-Bereich Ausbildungskurse angeboten, und 1997 wurde dazu ein Prüfungsreglement erstellt. Dieses wurde im Sommer 2022 in das neue SVGW-Reglement GWF101 überführt.

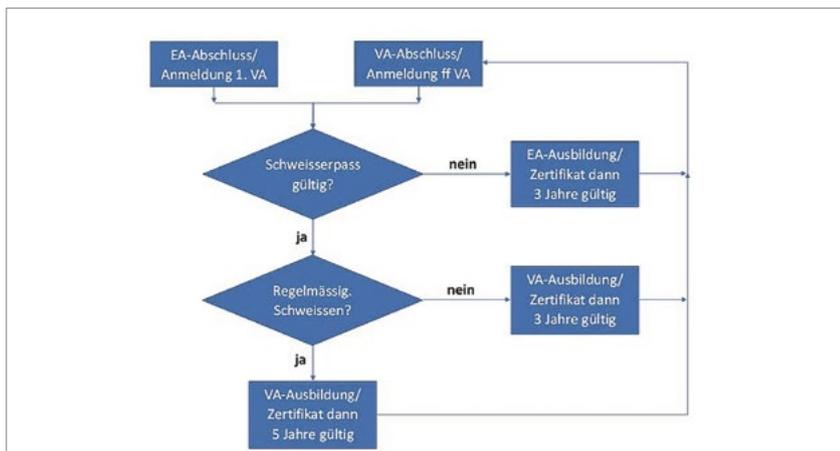
Die SVGW-Richtlinie W4 für Wasserverteilung gibt vor, dass PE-Schweisser, die Rohre aus PE verbinden, ein gültiges Schweisserzertifikat (SZ) bzw. einen gültigen Schweisserpass (SP) besitzen müssen. Dies ist auch eine Voraussetzung für die Zulassung zur eidg. Berufsprüfung Rohrnetzmonteur:in. Im Jahr 2019 wurde die Überarbeitung des bestehenden Ausbildungs- und Prüfungsreglements initiiert, um die geforderte Personalqualifikation beim PE-Schweissen zu definieren. Das neu geschaffene Reglement GWF101 stellt die Ausbildungsgrundlage für das Schweißen und Verlegen von druckbeaufschlagten Rohren und Rohrleitungsteilen aus PE in Wasser-, Gas-, Fernkälte- und Anergienetzen dar. Es beschreibt die Mindestanforderungen für Ausbildung, Erst- und Verlängerungsprüfung.

Relevante Neuerungen im Ablauf der Verlängerungsausbildung gemäss GWF101:

- Zur Verlängerungsausbildung (VA) sind nur Teilnehmer zugelassen, welche die Erstausbildung (EA) oder die VA in einer anerkannten Ausbildungsstätte (CH, D oder A) erfolgreich abgeschlossen haben und ein/en noch gültiges/en SZ bzw. SP besitzen. In der Übergangsfrist bis 30. Juni 2023 werden noch Teilnehmer zur VA zugelassen, deren Gültigkeitsdatum des SZ bzw. SP bereits überschritten ist. Als Stichtag gilt das Anmeldedatum für eine VA.
- Nach erfolgreich abgeschlossener EA-Ausbildung erhält der Teilnehmer ein/en persönliches/en SZ bzw. SP mit dreijähriger Gültigkeit. Bei nachfolgenden VA muss der Teilnehmer eine ununterbrochene, regelmässige Schweisspraxis bestätigen, damit die Gültigkeit des SZ bzw. SP auf fünf Jahre ausgestellt werden kann.
- Wenn die Schweisstätigkeit länger als sechs Monate unterbrochen wird oder unregelmässig ist, beträgt die Gültigkeit der VA weiterhin nur drei Jahre.

Zusätzliche Informationen zum SVGW-Ausbildungs- und Prüfungsreglement GWF101 erhalten Sie unter: www.svgw.ch/reglement-schweissen

Dorothe von Moos, Fachspezialistin Bildung



Ablaufdiagramm

(Foto: ©SVGW)

Wie steht es um unsere Wasserreserven?

Wasserknappheit ist ein grosses Thema in der Schweiz. Wo stehen wir da und wie sieht es mit unseren Wasserreserven aus? Darf ich noch duschen? Noch scheinen wir genügend Wasser in der Schweiz zu haben. Doch die Folgen des Klimawandels gehen nicht spurlos am Wasserschloss vorbei.



Mehr dazu unter:
<https://www.youtube.com/watch?v=ag-biKk1BNVs>

Impressum

Herausgeber

Schweizerischer Verein
des Gas- und Wasserfaches SVGW
Grütlistrasse 44, Postfach 2115
CH-8027 Zürich
Tel. +41 (0)44 288 33 69
info@svgw.ch, www.svgw.ch

Redaktion

Christos Bräunle, SVGW
Duygu Toy, SVGW

Mitarbeit an dieser Nummer

Rolf Meier, SVGW
Dorothe von Moos, SVGW
Roland Rohrer, SVGW
Susanna Troppan, SVGW

Copyright

©SVGW/SSIGE 2022

Erscheint vierteljährlich
Auflage: 3000 Exemplare
Gestaltung: Thomas Küng, Luzern
Druckvorstufe: Multicolor Print AG, Baar
Druck: ZT Medien AG, Zofingen

Jahresabonnementspreis

Mitglieder SVGW und SBV: gratis
Nichtmitglieder: CHF 24.–

Eine Publikation des SVGW

