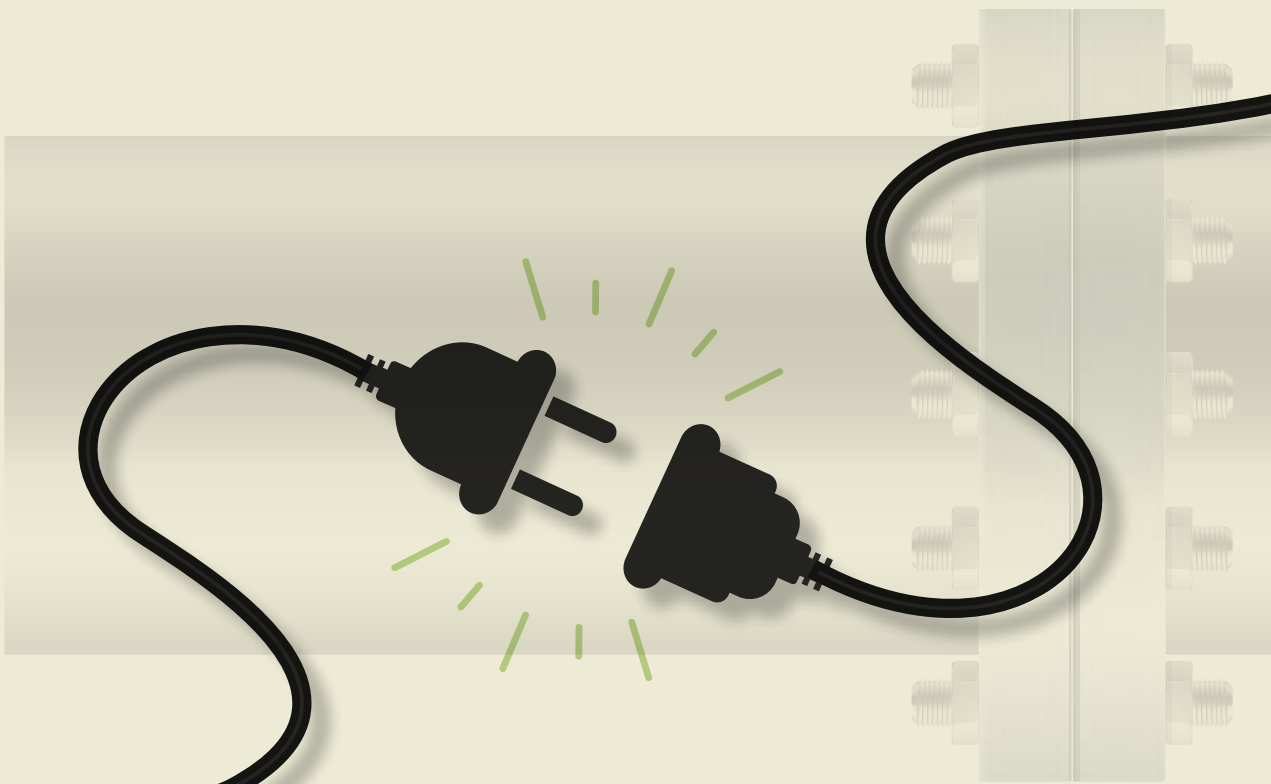


FORUM

GAS WASSER WÄRME



Pbb. – MZ18Z041331 M

6/2023

Sichere Energieversorgung

Diversifizierung der Energie- und Bezugsquellen, Infrastrukturausbau, Redispatching, sektorübergreifende Krisenübungen, gesetzliche Rahmenbedingungen



www.ovgw.at/figa



www.agru.at

Rohre, Fittings, Platten,
Dichtungsbahnen – Innovative
Kunststoffprodukte von AGRU –
Seit 1948 auf Ihrer Seite!



www.alixis-ui.at

Das innovative Unternehmen,
das Ihre PE-Rohre sicher und
zuverlässig verbindet.
FRIALEN®-Sicherheitsfitting



Manufaktur für ökologische Dichtmittel
und Korrosionsschutz

www.bacoga.com

BCG Gas 2000 Dichtmittel zum nach-
träglichen Abdichten von Gewinde-
verbindungen in Gas-Innenleitungen.
ÖVGW G 2.662 / Vertrieb AT: www.hig.at



www.bammer-gmbh.at

Die Firma Bammer Handels GmbH
ist Ihr Partner für Komponenten
der Erdöl-, Erdgas- und
Fernwärmeversorgung.



www.diehl.com/metering

- Elektronische Gaszähler mit integriertem Funk
- „Open Metering“ Spezifikation geeignet für Smart Metering



www.fiorentini.at

- Filter, Vorwärmer
- Absperrarmaturen
- Gasdruckregler
- Sicherheitseinrichtungen



www.flexim.at

Technologieführer bei eingriffsfreier
Durchflussmessung mit Ultraschall. Die
Clamp-On-Systeme messen praktisch
alles, was fließt, Flüssigkeiten wie Gase.



www.gas.consult.at

Beratung für Gewerbe- und Netz-
Betreiber von Gas-Anlagen bei
Planung/Bau/Betrieb/Überwachung
nach geltendem ÖVGW-Regelwerk



www.gmt.de

Kompetenter Partner für
Gasmess- und Regeltechnik
in der Erdgasversorgung.



www.gwf-group.com

Innovative Lösungen
für wertvolle Ressourcen.



www.hawle.at

Hawle ist Hersteller von qualitativ
hochwertigen Armaturen für die
Gasversorgung.
HAWLE. MADE FOR GENERATIONS



www.heat.at

Kompetenz im Erdgasanlagenbau
mit eigener Fertigung von: SAV,
Gasdruckregler, Filter, Abscheider,
Wärmetauscher, Erdgastrocknung



Knowledge to Shape Your Future

www.itron.com

SMARTES MESSEN, ZÄHLEN & REGELN
Mit neuen Technologien von ITRON
in die Zukunft der Gasversorgung!



www.kontinentale.at

Ihr starker Partner für Armaturen-
und Rohrleitungstechnik mit einer
umfangreichen Produktpalette für
die österreichische Gasversorgung



www.landisgyr.com/at

G350 – der kommunikative
ULTRASCHALL-GASZÄHLER
der Zukunft für
Smart Metering Anwendungen.



www.midex.at

Wir arbeiten nicht mit Gaszählern
oder Wasserzählern,
sondern mit Menschen!



www.schermanngmbh.com

Innovative Technologien für die
Lecksuche und Leitungsortung
an erdverlegten Leitungen



www.sick.at

SICK ist einer der weltweit
führenden Hersteller von
Sensoren und Sensorlösungen
für industrielle Anwendungen.



www.vc-austria.com

www.tpa-kks.at

Seit über 40 Jahren führender An-
bieter von Kathodischen Korrosions-
schutzsystemen für Rohrleitungen,
Behälter und Stahlbetonbauwerke



www.viega.at

Viega.
Höchster Qualität verbunden.



Die FIRMIEN IM GASFACH (FIGA) sind ein Fachausschuss der ÖVGW

Aufgaben und Zielsetzungen:

- Mitarbeit bei der **Erstellung von Regelwerken**
- Kooperation mit der ÖVGW im Bereich **Aus- und Weiterbildung**
- Produkte und Dienstleistungen **auf höchstem Niveau**
- **Forcierung der Marke „ÖVGW geprüft“**, um für Gasversorgungsunternehmen eine hohe Qualität der Produkte sowie Beratungssicherheit zu gewährleisten

FIRMIEN IM GASFACH



www.boagaz.com

Europaweiter Experte und Anbieter einer Systemlösung für verbindungslose Gasinstallationen mit flexiblen Edelstahlwellrohren



www.denso.de

Führender, weltweit agierender Anbieter für Korrosionsschutz-Produkte und innovative Dichtmittel



www.gevagmbh.at

Lösungen für die Gas-, Biogas- und Wasserstofftechnik
Planung • Anlagenbau • Inbetriebnahme und Eichungen • Service und Wartung



www.gfps.com/at

GF Piping Systems entwickelt, produziert und vermarktet Rohrleitungssysteme für den sicheren Transport von Flüssigkeiten und Gasen.



www.hongastec.de

Honeywell Gas Technologies GmbH
Ihr zuverlässiger Partner für:
• Gasdruckregelgeräte • Sicherheitstechnik • Automatisierungslösungen



www.isiflo.de

Innovativer Hersteller ÖVGW-geprüfter Steckverbindungen für Kunststoffrohrleitungen und Rohrbruchsichtschellen für die Gasversorgung



www.pipelife.at

Kunststoff-Rohrsysteme von Pipelife – diese starken Lebensadern sorgen für eine sichere Gasversorgung. Heute und in Zukunft.



www.pp-engineering.com

Spezialist für kathodischen Korrosionsschutz und für elektromaschinelle Ausrüstung in der Wasser- und Abwassertechnik



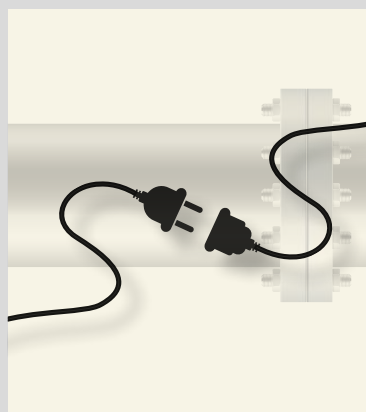
wieland-moellersdorf.at

Kupfer-System aus einer Hand.
SUPERSAN® Kupferrohre aus Österreich und Fittings von Conex I Banninger



FORUM Gas Wasser Wärme – seit 20 Jahren erscheint die Zeitschrift von FGW und ÖVGW bereits unter diesem Titel und mit dieser Ausrichtung – beinahe so lang wie der legendäre *Gastechniker*, der 23 Jahrgängen des Vereinsorgans, von 1883 bis 1905, ein unverwechselbares Erscheinungsbild gegeben hatte. „Das FORUM“ ist untrennbar mit Geschäftsführer Michael Mock verbunden, dessen Initiative und Beharrlichkeit es sein Entstehen verdankt und der es über all die Jahre begleitet, geschätzt, gefördert – und gefordert hat. Beständigkeit und Kontinuität verdankt das Medium auch einer seit 2004 weitgehend unverändert zusammengesetzten Redaktion sowie treuen Zu- und Beiträgern wie Wolfgang Ziehengraser, der mit seiner Kolumne *et ceterum* acht Jahre lang jeder Ausgabe ein Glanzlicht aufsetzte. Ein Fortbestand über zwei Dezennien wäre aber auch schwer möglich ohne zumindest partielles Interesse der Leser/innen und ohne grundsätzliche Akzeptanz oder wohlwollendes Gewährenlassen in der Beletage der Verbände; und wohl auch nicht ohne einige Mitarbeiter/innen in der Geschäftsstelle und bei Fachveranstaltungen eröffnete Kontakte.

Angesichts sich häufender Jubiläen und freudiger Anlässe – vor nicht allzu langer Zeit wurde die 100. Ausgabe gefeiert und unlängst an das 10-jährige Bestehen von *forum-gww.at* erinnert – geziemt es sich, den Blick auch nach vorn zu richten. Wie lang die „FORUM-Episode“ in der bisher bereits über 140-jährigen Vereinszeitschriftsgeschichte letztlich währen wird, lässt sich natürlich nicht absehen – doch man kann sich um ihr Andauern bemühen, indem man dafür sorgt, dass die genannten Faktoren und Voraussetzungen erhalten bleiben. Darin sollten alle zusammenfinden, denen ein Medium in dieser Form ein Anliegen ist.



FORUM GAS WASSER WÄRME Heft 6/2023

20. Jahrgang | 116. Ausgabe | 11. Dezember 2023

Die Zeitschrift der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach und des Fachverbandes der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen erscheint seit Gründung der ÖVGW im Jahr 1881. Seit 2004 trägt sie den Titel *FORUM Gas Wasser Wärme*.

Cover: Sichere Energieversorgung (shutterstock.com)

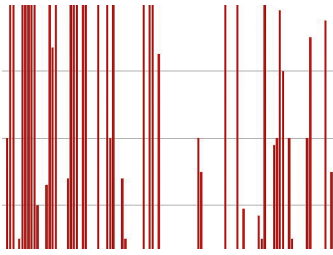
ENERGIEFORUM

- 6
Versorgung und Dauerkrise
.....
- 9
Redispatching
Absicherung der Stromnetze durch die Gasinfrastruktur
.....
- 12
BMK/FGW/ÖE
Bereichsübergreifende Krisenübung
.....
- 14
Infrastrukturausbau
Genehmigung erteilt – Umsetzung fraglich
.....
- 17
GWG-Novelle
Neue Bestimmungen für mehr Versorgungssicherheit
.....
- 18
Wasserstoff-Pilotanlage Neusiedl am See
.....

- 20
FIGA
Beimischung von Wasserstoff für erdgasbetriebene Turbinen
.....
- 22
Umfrage unter Wohnungs- und Hausbesitzern mit Gasheizung
Heizsystem-Umstieg? – Nein Umstieg auf Grünes Gas? – Ja
.....
- 24
Neues Erneuerbare-Wärme-Paket
„Die Welt hat sich weitergedreht“
.....
- 26
Fernwärme-Kodex
Fernwärmebranche: Saubere Wärme, klare Regeln
.....
- 28
Fernwärmeprojekte
Biomasse-HKW Krems
Biomasse-HKW Siezenheim II
.....

WASSERFORUM

- 30
Water Reuse
.....
- 32
Wasserversorger und Klimawandel
Zusammenarbeit sichert Versorgung
.....
- 34
Wasser aktuell
EU-Parlament: Ablehnung der Pestizid-Verordnung
Kreative Wasserbranche
.....
- 35
Österreichs Wasserversorger im Portrait
WLV Nördliches Burgenland
.....
- 38
150 Jahre Hochquellenleitung
Quellwasser für Wien
.....
- 42
FIWA
Smarte Armaturenlösungen
.....



INHALT

6–17
Sicherung der Energieversorgung:
Diversifizierung, Redispatching,
Krisenübungen, Infrastrukturaus-
bau, GWG-Novelle

48
„Forum Wasserstoff“: Erfolgreiche
Premiere für einen neuen Veran-
staltungsschwerpunkt des ÖVGW
Gasfachs in Wien

55
Zertifizierung Gemeindewasser-
versorger: Altenmarkt im Pongau
absolviert die ÖVGW-Fachzertifi-
zierung

**VERANSTALTUNGS
FORUM**

46
Club IWA 2023
Jahrestreffen des österreichischen
Nationalkomitees in Wien

48
ÖVGW Forum Wasserstoff
Wasserstoff als Game Changer

50
FGW Netzmeistertreffen 2023
Schwerpunkt: Innovation trifft
Fachkräftemangel

50
Veranstaltungskalender
Ankündigung: ÖVGW Symposium
Wasserversorgung 2024

VERBÄNDEFORUM

51
im Focus
**Kein Gas – keine (Energie)
Zukunft**

52
Zukunft Grünes Gas
Website- und Social Media-
Relaunch

53
**Neue Features auf
unsertrinkwasser.at**


54
**Wasserstoff-Mobilität
neu auf gasauto.at**

54
ÖVGW-Richtlinien Gas
Neuerscheinungen 12/2023

55
**ÖVGW-Zertifizierung für
Gemeindewasserversorger**
Beispiel Altenmarkt im Pongau

57
ÖVGW-Qualitätsstandards
Neuerscheinungen 2022–2023

57
Kollektivvertrag 2023

Erholbare Feiertage
und ein gutes neues Jahr
wünschen
FGW und ÖVGW 

Impressum: FORUM GAS WASSER WÄRME Offizielle Fachzeitschrift des Fachverbandes der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen (FGW) und der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW). **Redaktion** Chefredaktion: Mag. H.M. Jobst, E-Mail: hjobst@forum-gww.at. Redaktionsteam: Mag. Christian Fell, Mag. Erich Johann Papp, Mag. Helmut Ruck. **Verlag und Vertrieb** Friedrich Druck & Medien GmbH, Linz und Wien. **Anzeigenberatung und Medienkoordination** ÖVGW, Mag. Marion Zeilhofer, 1010 Wien, Schuberting 14, Tel.: +43/1/513 15 88-28, E-Mail: zeilhofer@ovgw.at. **Abonnement** ÖVGW, 1010 Wien, Schuberting 14, Tel.: +43/1/513 15 88-0, E-Mail: office@ovgw.at. **Preis** Einzelheft EUR 8,- Jahresabo (6 Hefte) EUR 40,- **Auflage** 5.000.

OFFENLEGUNG NACH DEM MEDIENGESETZ: **Medieninhaber** Fachverband der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen (FGW), repräsentiert durch GF Mag. Michael Mock; Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW), repräsentiert durch GF Mag. Michael Mock. 1010 Wien, Schuberting 14, Tel.: +43/1/513 15 88-0, E-Mail: office@gaswaerme.at, office@ovgw.at. **Herausgeber** peripher.media. 1140 Wien, Spallartgasse 19/1/31, E-Mail: office@forum-gww.at.

Versorgung und Dauerkrise

Während die Gasversorgung derzeit stabil und durch Speicher abgesichert ist, winken aus der Ferne mögliche Probleme. Wird mehr Unterstützung durch die Politik benötigt?

Christian Fell und Erich J. Papp



Jetzt ist schon wieder was passiert: Wer hätte gedacht, dass der russische Angriffskrieg so schnell aus den Schlagzeilen gerät? Der Hamas-Terror vom 7. 10. und die harte Reaktion Israels haben es geschafft. Als US-Präsident Biden nach einem Gesprächsmarathon mit dem chinesischen Machthaber Xi (am 15. 11.) eine Pressekonferenz gab, wurde er fast nur zur Nahostkrise befragt. Alle drei Ereignisse haben übrigens mit unserer Energieversorgung zu tun – auch China. Weil z.B. dessen LNG-Nachfrage 2022 um 20 % sank, wurde den Europäern das Auffüllen der Speicher erleichtert. Die Erkenntnis, dass ein eskalierender Dauerkonflikt der weltgrößten Ökonomien im kommenden US-Wahljahr beiden, Biden und gerade den chinesischen Exportkaisern, schadet, war der Gesprächsbereitschaft zwischen China und den USA förderlich. Der Gaza-Konflikt wiederum gefährdet die weitere Erschließung der Gasfelder Karish und Leviathan im östlichen Mittelmeer, die eine Kooperation Israels mit den arabischen Nachbarn bedeuten sollte und auch interessant für die europäische Versorgung wäre.

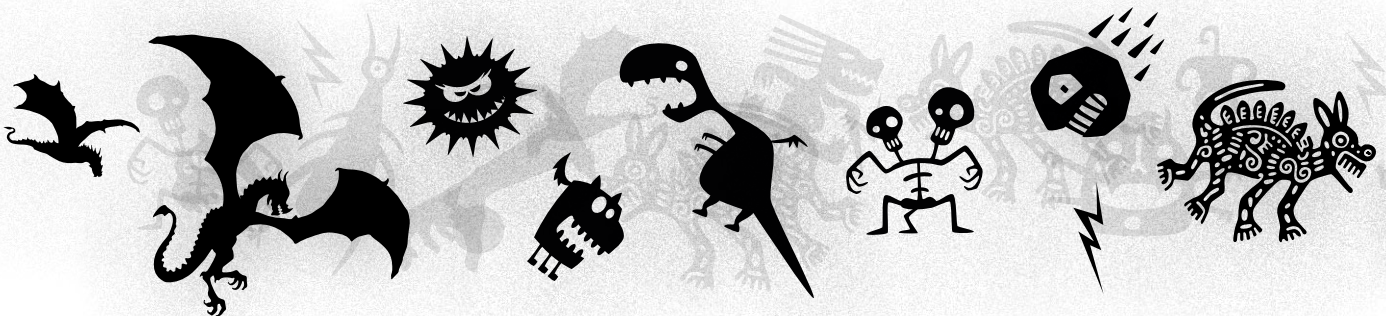
Volle Speicher

Zurück zum russischen Feldzug, der auch in Europa zu einem Rückgang der Nachfrage geführt hat. Dieser Um-

stand bewirkte – durch einen milden Winter und zuletzt auch Herbst begünstigt – zusammen mit der entschlossenen Einkaufspolitik Europas, dass die EU-Speicher voll wie nie sind. Am 1. 11. waren annähernd 100 % erreicht. Auch in Österreich lag der Pegel in der Kalenderwoche 46 bei rund 100 % der Kapazität oder 97,3 TWh. Das entspricht 107 % der Jahresnachfrage, freilich gehören rd. 43 % des eingespeicherten Erdgases ausländischen Speicherkunden.

Dass wir auf diesem prallvollen Gasschatz sitzen, hat auch damit zu tun, dass weiterhin russisches Gas zu uns gelangt. Genau das finden aber nicht alle positiv. Europaweit ist ein anderer Trend zu beobachten: Auch durch die Zerstörung von Nordstream und das Abdrehen der Jamal-Pipeline hat Russland seit Kriegsbeginn rund drei Viertel seines Anteils am EU-Gasmarkt verloren. Bei unserem Nachbarn Deutschland wurden die weggefallenen Pipeline-Gaslieferungen aus Russland durch solche aus Norwegen, den Niederlanden und Belgien (und durch LNG-Lieferungen aus Russland und den USA) ersetzt. Das heißt nicht, dass gar kein russisches Pipeline-Gas nach Europa kommt. Es fließt weiterhin über Turkstream nach Bulgarien und weiter nach Ungarn über die Ukraine nach Österreich.

Deutschland baut um ca. 10 Mrd. Euro schwimmen-



de LNG-Terminals für (vorwiegend) US-Gas. Allerdings betrug deren Anteil am Import im 1. Halbjahr 2023 nur 6,4 %. Sind alle sechs geplanten Terminals im Regelbetrieb (derzeit 3), könnten sie die halbe Menge des ehemaligen Russengases ersetzen. Drei stationäre Terminals, die dann die schwimmende Lösung ersetzen, werden nicht vor 2026 im Einsatz sein.

Mittlerweile ist Russland selbst zu einem LNG-Exporteur großen Stils geworden, auch nach Europa. Bis Juli 2023 erzielten die Russen 18 % ihres LNG-Umsatzes in Spanien, 17 % in Belgien (China: 20 %). Im März einigten sich die EU-Regierungschefs darauf, den LNG-Import aus Russland einzuschränken. Auf ein Totalverbot konnte man sich nicht verständigen, das Gas könnte per Umweg über Nicht-EU-Staaten doch wieder im Unionsgebiet landen. Der eigentliche Grund dürfte aber sein, dass man auf diese LNG-Mengen noch nicht verzichten kann. Im Herbst war Russland also nach den USA Europas zweitgrößter LNG-Lieferant und die EU der größte Absatzmarkt für Russland.

Ukraine-Unsicherheit

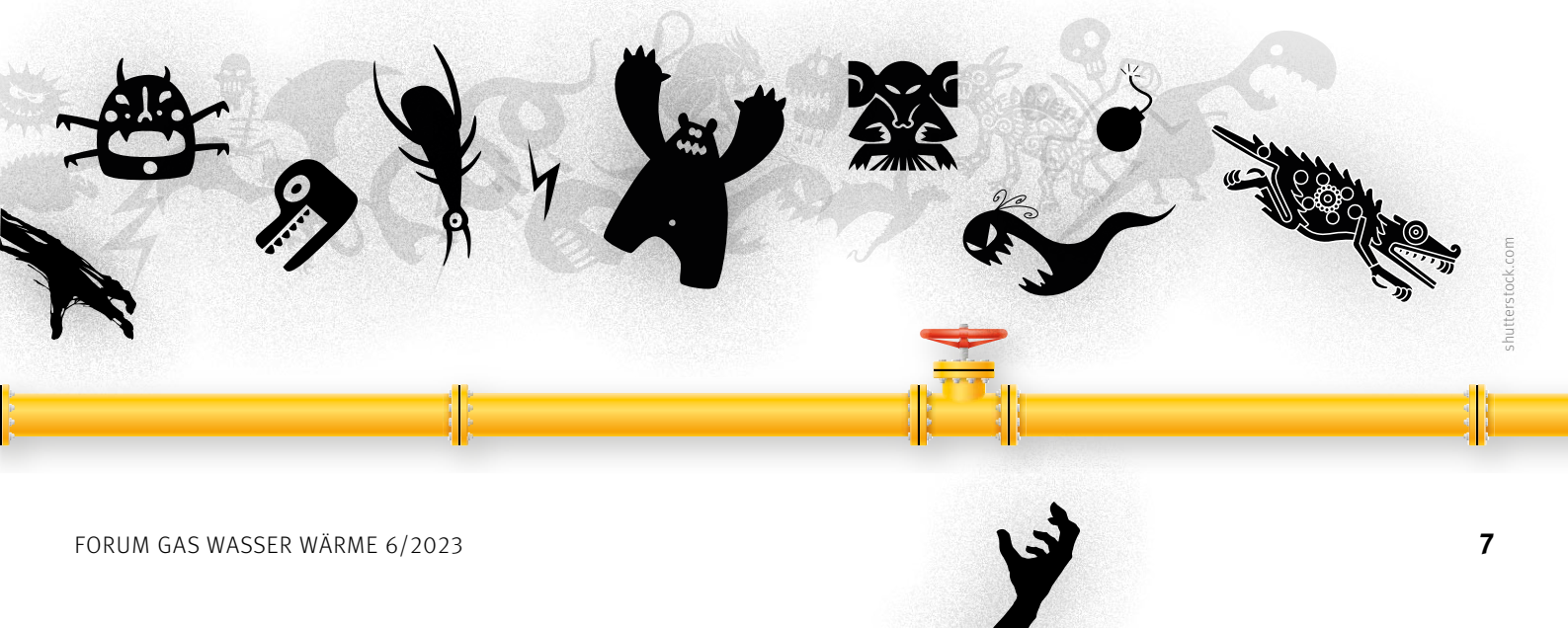
Neben LNG kommen die Ersatzmengen vor allem aus Norwegen. Daher erzeugten jüngste Nachrichten aus der Ukraine im Rest Europas weniger Unmut als hier. Naftogaz kündigte an, den 2024 auslaufenden Transitvertrag (40 Mrd. m³/Jahr) nicht verlängern zu wollen und somit ab 2025 kein russisches Gas mehr nach Europa weiterzuleiten. Zur Einordnung: Der Anteil russischen Gases an den Importen Österreichs betrug laut BMK im Jahreschnitt ca. 60 %, im September satte 80 %. E-Control ging in einem Kommentar (30. 10.) „nach wie vor davon aus, dass solange die Transportleitungen nicht beschädigt sind, Transitflüsse grundsätzlich weiter durchgeführt

werden können. Es gibt klare Vorgaben im EU-Recht, wonach freie Transportkapazitäten von Fernleitungsnetzbetreibern transparent und nicht-diskriminierend angeboten werden müssen.“ EU-Recht und wohlwollende Mitglieder sollten der Ukraine nicht egal sein, will sie doch selbst Mitglied werden. Inzwischen ist ihr die Aufnahme von Verhandlungen in Aussicht gestellt worden, doch könnten diese vom Veto nur eines Landes verhindert werden. Ungarn lehnt Verhandlungen zurzeit ab und vereinbarte gegen den EU-Trend im August mit Gazprom neue Lieferungen über 15 Jahre, die die Ukraine komplett umgehen. Russisches Gas soll über Turkstream, zum Teil auch über Österreich geliefert werden.

Schon gibt es Signale aus der Ukraine von Vizepremier Stefanischyna, dass auch bei einer Vertragskündigung weitergeleitet werden könnte. Man kann also auf das Wohlwollen der Beteiligten hoffen sowie darauf, dass die Pipeline nicht beschädigt wird. Die Vergangenheit zeigt aber, dass Hoffnung allein nicht der beste Ratgeber ist.

Warum gibt es immer noch so hohe Gasflüsse aus Russland? Die Erklärung ist aus Sicht der OMV relativ einfach: Wie schon seit über 50 Jahren haben die Österreicher einen aufrechten Liefervertrag mit Gazprom und diesen erst 2018 verlängert. Bis 2040 werden demnach 6 Mrd. m³/Jahr geliefert, und ein Teil des vereinbarten Betrages muss wohl beglichen werden, ob die OMV die vereinbarte Menge nun tatsächlich abnimmt oder nicht. Mit dieser Take-or-Pay-Klausel samt Langfristigkeit bezahlt man sozusagen die vergleichsweise günstigen Tarife. Laut einer Publikation des *Oxford Institute for Energy Studies* von Juli 2023 haben insgesamt 10 Unternehmen aus 8 Ländern ähnliche Vereinbarungen über 25 Mrd. m³ russisches Gas.¹ Was politisch, rechtlich oder an sonstigen Gegenre-

¹ Do future Russian gas pipeline exports to Europe matter anymore? Oxford Institute for Energy Studies, *The Energy Inside* 131 (2023).



aktionen zu erwarten ist und wer dafür bezahlen müsste, würde man solche Vereinbarungen einseitig aufkündigen – man weiß es nicht.

Auch bei Alternativen stellt sich die Frage der Finanzierung, wie wir gleich sehen werden. Zunächst zu einem Treffen der Energieministerin mit Branchenvertretern Ende Juni dieses Jahres: Dabei „erwartete“ Gewessler im Hinblick auf neue Verträge mit Russland, „dass das niemand mehr tut“. Ex-E-Control-Chef Boltz warnte, man solle sich von der Entspannung am Gasmarkt nicht „einlullen“ lassen. Bei einer Unterbrechung der Lieferung könnte es schnell wieder zu hohen Preisen mit entsprechenden gesellschaftlichen Folgen kommen. Gewessler begrüßte die gemeinsame EU-Einkaufsplattform und verlangte Maßnahmen zur Diversifizierung von Versorgern.

Politik-Kritik

Das war vielen deutlich zu wenig an Initiative, natürlich auch der Opposition: FPÖ-Energiesprecher Kassegger sprach von einer „inhaltsleeren Placebo-Veranstaltung“, sein SPÖ-Pendant Schroll meinte, Gewessler habe „null Plan“. Auch Energieexperte Johannes Benigni fand harte Worte: „Die bisherige Untätigkeit, was die Verbesserung der Transportkapazitäten anlangt, ist gerade in Bezug auf einen potentiellen Lieferausfall aus Russland verantwortungslos. Nun muss die Ministerin endlich handeln, sonst setzt sie Österreichs wirtschaftliche Zukunft aufs Spiel“. Seine fünf Forderungen:

- Diplomatische Anstrengungen, um die Durchleitung durch die Ukraine zu sichern.
- Finanzierung des WAG Loops durch die Republik.
- Rechtzeitige Reservierung von heimischen Speicherkapazitäten für heimische Kunden.

- Politische Anstrengungen, damit Länder wie Italien und Deutschland Maßnahmen zur Versorgung Österreichs setzen.
- Intensivieren der Produktion sowohl von konventionellem als auch Grünem Gas.

„Wenn Politiker den Ausstieg aus russischem Erdgas vorantreiben wollen, sollten sie nicht nur träumen, sondern zuerst Alternativen anbieten, planen, diese erarbeiten und jedenfalls praktisch umsetzen“, so Benigni. Er warnte auch vor ungrünen Folgen grüner Politik: Während wir uns hohe Gaspreise gerade noch leisten können, können das viele Schwellenländer nicht. Wenn jetzt in Asien vermehrt wieder zu Kohle gegriffen wird (IEA-Prognose 2023: Indien +5 %, China +3,5 %), ist man wieder weiter von Dekarbonisierung entfernt.

Wer soll das bezahlen?

Ähnlich lauten die Forderungen von Industriellenvereinigung, WKÖ und FGW: Ausbau der Infrastruktur – sowohl des WAG-Loops als auch des Entry Murfeld im Süden – und Hebung der Potenziale heimischer Gasproduktion. Der Ausbau der West-Austria-Gasleitung ist zentral. Der Loop als erster Schritt ermöglicht um 30 % mehr Gaslieferung im Krisenfall von Deutschland nach Österreich.

Das Projekt stellt auch die ewige Frage: Wer bezahlt die Rechnung? Es wurde im Sommer von der Politik genehmigt, wird aber noch nicht gebaut. Der Netzbetreiber Gas Connect Austria (GCA) investiert dem Vernehmen nach zwar bereits mehrere Millionen Euro, um keine Zeit zu verlieren, eine Lösung für die Gesamtfinanzierung steht jedoch noch aus.² ◀

² Vgl. dazu auch den Beitrag auf S. 14ff.



Redispatching: Absicherung der Stromnetze durch die Gasinfrastruktur

Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung erhöht die Notwendigkeit, schnell auf Leistungsschwankungen reagieren zu können.

Im Jahr 2022 betrug die Bruttostromerzeugung in Österreich laut Österreichs Energie ca. 69 TWh. Rund 16 % davon stammen aus Gaskraftwerken. Dieser Kraftwerkstyp ist nicht nur wichtig, um im gekoppelten Betrieb effizient Strom und Wärme erzeugen zu können, sondern auch, um das Stromnetz vor Ausfällen zu schützen. Damit die Stromnetze sicher betrieben werden können, müssen Einspeisung und Verbrauch im Gleichgewicht sein. Die Frequenz von 50 Hertz muss – mit geringen tolerierbaren Abweichungen – ständig eingehalten werden. Ist dies nicht der Fall, besteht die Gefahr einer Unterbrechung der Stromversorgung, dass also die Stromnetze und die angeschlossenen Kundenanlagen nicht mehr störungsfrei betrieben werden können.

Korrekturmaßnahmen: Redispatching

Wie in der Gasversorgung müssen auch in der Stromwirtschaft sogenannte „Fahrpläne“ abgegeben werden. Stromerzeuger und -händler melden damit an, welche Mengen sie am nächsten Tag ins Netz einspeisen bzw. an die Verbraucher abgeben wollen. Kommt es zu Abweichungen von diesen Prognosen, sei es durch den Verbrauch oder andere unvorhergesehene Ereignisse, müssen sogenannte Redispatch-Maßnahmen ergriffen werden. Sie sollen das Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch und damit die Stabilität der Stromnetze in Österreich und letztlich auch im benachbarten Ausland sicherstellen.

Beim Redispatching weist die Austria Power Grid AG (APG) Kraftwerke an, ihre Stromproduktion zu erhöhen oder zu reduzieren. Als weitere Maßnahme können große Verbraucher zusätzlichen Strom aus dem Netz beziehen oder ihren Strombezug reduzieren. Die Unternehmen, die diese Redispatch-Maßnahmen durchführen, bilden die sogenannte Netzreserve. Neben Gaskraftwerken stehen auch Wasserkraftwerke als Netzreserve zur Verfügung.

Einen typischen Fall für den Einsatz von Gaskraftwerken im Rahmen des Redispatch schilderte APG-Vorstand

Gerhard Christiner gegenüber der Tageszeitung „Der Standard“ wie folgt: „Wenn in Deutschland viel erneuerbarer Strom produziert wird, sinken die Preise am Energiemarkt und die Nachfrage nach diesem Strom steigt. Das führt zu einer Überlastung der Übertragungsleitungen von Nord nach Süd. Um die Sicherheit der Stromnetze nicht zu gefährden, müssen in Deutschland die erneuerbaren Energien vom Netz genommen und gleichzeitig in Österreich die Gaskraftwerke hochgefahren werden, um den Ausfall der Lieferungen aus Deutschland auszugleichen. Doch wie so oft im Leben gibt es Sicherheit nicht zum Nulltarif. Die Kraftwerke lassen sich ihre Bereitschaft, auf Anweisung der APG rasch zu reagieren, bezahlen, und zwar letztlich von den Stromkunden in jenem Land, aus dem der Kraftwerkseinsatz abgerufen wird.“

Steigender Redispatch-Bedarf

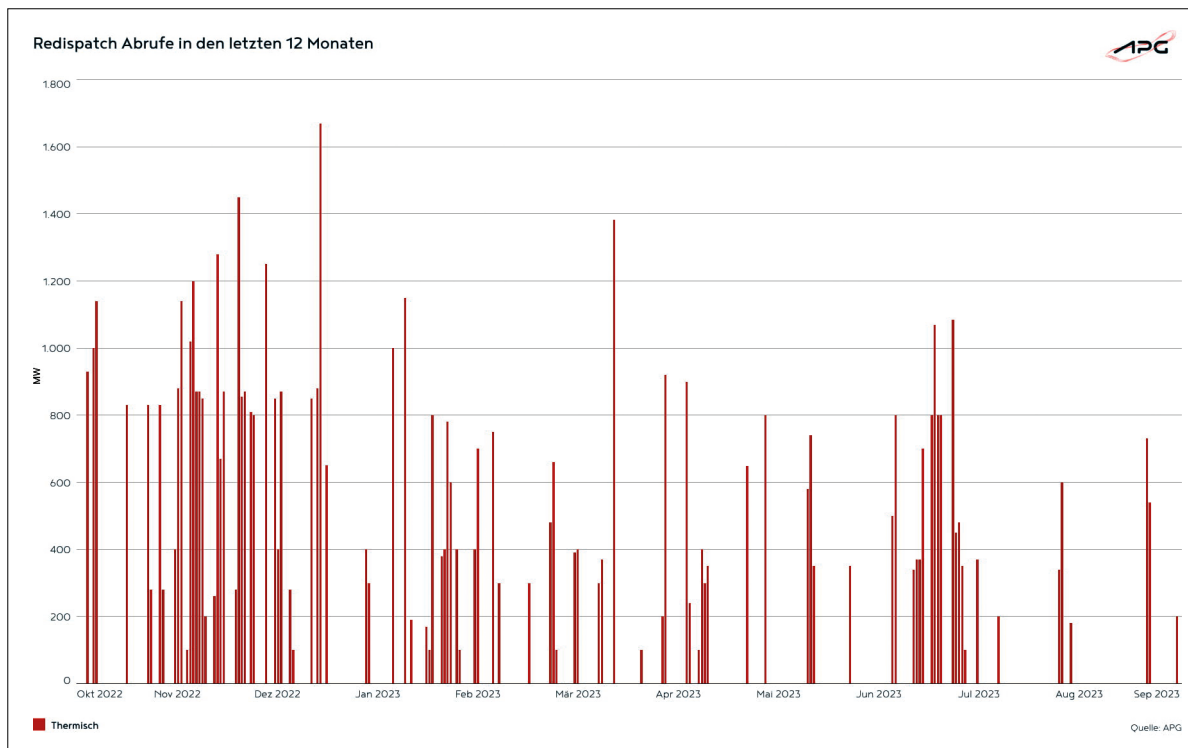
Diese Netzreserveleistung wird regelmäßig zur Beseitigung von Netzengpässen eingesetzt. Zur Aufrechterhaltung des Netzbetriebes und der Versorgungssicherheit ist sie im österreichischen Übertragungsnetz mittlerweile unverzichtbar. Oft genug sind es auch die österreichischen Stromkundinnen und Stromkunden, die über die Netztarife für die Redispatch-Maßnahmen aufkommen müssen. In den letzten Jahren (2017–2022) war der Einsatz von Redispatch bzw. Netzreserveleistung an bis zu 300 Tagen pro Jahr erforderlich, allein im heurigen Oktober an 23. Die jährlichen Kosten übersteigen mittlerweile die 100-Millionen-Euro-Grenze. Wie die APG im Oktober in einer Pressemitteilung bekannt gab, waren im laufenden Jahr 2023 bis Ende September bereits 125,6 Mio. Euro notwendig, um Überlastungen im Stromnetz zu verhindern. Das sind um 31,6 Mio. mehr als im gesamten Jahr 2022.

Wachstum bei PV-Anlagen erschwert Verbrauchsprognose

Ein leistungsfähiges Stromnetz mit ausreichenden Kapazitäten sowie entsprechende Speicherkapazitäten auf al-

Redispatch-Abrufe (Leistung in MW pro Tag) von thermischen Kraftwerken im Zeitraum von Oktober 2022 bis September 2023

(Grafik: Austria Power Grid AG)



len Ebenen des Stromsystems würden den Redispatch-Bedarf und damit die Kosten deutlich reduzieren. Der sofortige Ausbau der Netzinfrastruktur sowie der Stromspeicher hat aus Sicht der APG daher oberste Priorität.

Die Notwendigkeit des Ausbaus der Stromnetzinfrastruktur steht im Zusammenhang mit dem Ausbau der erneuerbaren Erzeugung. Die APG rechnet für das Jahr 2023 mit einem Zubau von knapp 2.000 MW Photovoltaikleistung. Dieser Leistungszuwachs, der innerhalb eines Jahres ans Netz geht, entspricht laut Gerhard Christiner der Größenordnung aller Donaukraftwerke und stellt auch eine Herausforderung für die Stromnetze dar.

Denn die zunehmende Eigenerzeugung durch Photovoltaikanlagen führt zu massiven Rückspeisungen von regionalen Stromüberschüssen aus dem Verteilnetz in das Übertragungsnetz. Die gewohnte Verbrauchsspitze um die Mittagszeit an sonnigen Tagen gibt es nicht mehr, im Gegenteil, der Stromfluss dreht sich komplett um und die regionalen Stromüberschüsse müssen über das Übertragungsnetz zu den Speicherkraftwerken oder ins Ausland transportiert werden. Dies verändert auch die Strompreiskurve erheblich und führt an verbrauchsschwachen Wochenenden in der Mittagszeit sogar zu negativen Marktpreisen, wenn es für den Strom keine Abnehmer mehr gibt oder eine weiträumige Verteilung aufgrund von Netzengpässen nicht möglich ist. Es wird notwendig, den

Stromverbrauch zunehmend in die Zeiten zu verlagern, in denen zukünftig Überschüsse aus erneuerbaren Energien erzeugt werden. Darüber hinaus wird es erforderlich sein, überschüssigen Strom für eine spätere Nutzung zu speichern.

Sektorkopplung zur Sicherung der Stromnetze

Die Gasinfrastruktur steht bereits heute für die saisonale Speicherung zur Verfügung. Die zu Beginn dieses Winters gut gefüllten Gasspeicher und die als Netzreserve bereitstehenden Gaskraftwerke werden im Winter 2023/2024 (und darüber hinaus) einen wichtigen Beitrag zur sicheren Stromversorgung leisten. In Zukunft sollen Gaskraftwerke aber nicht mehr ausschließlich mit fossilem Erdgas, sondern auch mit Grünem Gas und zunehmend mit (erneuerbarem) Wasserstoff betrieben werden. Dies wird derzeit im Wiener Donaukraftwerk erprobt. Im September wurde getestet, ob ein Gemisch aus Erdgas und 15 % Wasserstoff für den Betrieb der Gasturbine geeignet ist. Die dabei erzielten positiven Ergebnisse könnten die Dekarbonisierung des Gassektors entscheidend vorantreiben und gelten als richtungsweisend für die gesamte Branche. Von dem im Kraftwerk Donaustadt eingesetzten Gasturbinentyp sind allein in Europa mehr als 115 Anlagen in Betrieb, weltweit sogar mehr als 360. ▶

DIE ENERGIE VON WIEN

hält die Stadt am Laufen.

Michaela Killian

Betriebsleiterin Kraftwerke
Simmering & Donaustadt

365 Tage im Jahr. Rund um die Uhr. Tagtäglich sichern wir mit unseren Kraftwerken die Energieversorgung Wiens mit Strom und Wärme. Warum Sie sich nicht nur heute sondern auch in Zukunft darauf verlassen können: wienenergie.at/Michaela

 **WIEN ENERGIE**

Wien Energie, ein Unternehmen der Wiener Stadtwerke-Gruppe.

Wie die APG in ihrem Netzentwicklungsplan 2023 ausführt, wird für eine erfolgreiche Integration der erneuerbaren Energieerzeugung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der hohen Versorgungssicherheit die Flexibilität, also schnell auf Leistungsschwankungen reagieren zu können, immer wichtiger. Studien gehen von einem Bedarf an saisonaler Flexibilität in Österreich von ca. 10 TWh aus.

Darüber hinaus wird die Sektorkopplung in den kommenden Jahren eine immer wichtigere Rolle spielen, um die politischen Ziele zur Dekarbonisierung von Wärme, Industrie und Verkehr zu erreichen. Die Power-to-Gas-Technologie (P2G), d.h. die Umwandlung von Strom in

regenerativen Wasserstoff, stellt eine dieser Sektorkopplungstechnologien dar und bietet durch die anschließende Speicherung bzw. zeitlich entkoppelte anderweitige Nutzung des Wasserstoffs einen wichtigen Lösungsansatz. Auch die Einspeisung des erzeugten Wasserstoffs in die bestehende Gasnetzinfrastruktur ist bis zu einer gewissen Konzentration technisch und rechtlich möglich. Darüber hinaus werden zukünftig Wasserstoff-Transportnetze aufgebaut. Es ist daher sinnvoll, die Energiesysteme ganzheitlich zu betrachten und die Strom- und Gasnetze vorausschauend zu koppeln. Gleichzeitig muss durch Standort und Betriebsweise sichergestellt werden, dass diese Anlagen auch systemdienlich wirken. ◀

Bereichsübergreifende Krisenübung 2023

Auf Initiative der Energiewirtschaft wurde erstmals eine gemeinsame Krisenübung unter Beteiligung von BMK, FGW und Österreichs Energie durchgeführt, bei der Maßnahmen zur Bewältigung einer Versorgungskrise geprobt wurden.

Die aktuelle geopolitische Situation in Folge des Kriegs in der Ukraine hat nicht nur Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit im Gasbereich, sondern auch auf die Bereiche Strom, Fernwärme und Industrie. Um auf einen möglichen Notfall optimal vorbereitet zu sein und vor allem im Ernstfall schnell handeln zu können, sind wiederkehrende praktische Übungen unter Einbeziehung aller genannten Bereiche notwendig.

In diesem Sinne sind der Fachverband der Gas- und Wärmeverorgungsunternehmungen und Österreichs Energie (die Interessenvertretung der Stromwirtschaft) bereits vor einiger Zeit an das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) herangetreten, um die Durchführung einer sektorübergreifenden Krisenübung (Strom und Gas) im Jahr 2023 vorzuschlagen und in diesem Zusammenhang die Unterstützung und Expertise der Energiewirtschaft anzubieten. Die Möglichkeit der Durchführung einer solchen Krisenübung wurde dann Anfang Juli gemeinsam mit dem BMK evaluiert.

Ziel der Krisenübung sollte sein, konkrete Versorgungsrisikoszenarien durchzuspielen. Dabei sollte es sich vorzugsweise um solche handeln, die in dieser Form noch

nicht geübt wurden und aus denen sich Implikationen für die verschiedenen Energiesektoren ableiten lassen.

Weiters wurde vereinbart, dass die Übung auch von einem externen Dienstleister unterstützt wird. Im Rahmen einer Ausschreibung konnte sich schließlich die Firma Infraprotect durchsetzen. Die Kosten für diese externe Unterstützung werden im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung zu gleichen Teilen von FGW, Österreichs Energie und BMK getragen.

Am 14. November 2023 fand in den Räumlichkeiten der Wiener Netze die erste sektorübergreifende Krisenübung statt. Neben dem BMK, der Regulierungsbehörde E-Control, dem Stromübertragungsnetzbetreiber APG, dem Markt- und Verteilergebietsmanager Gas AGGM und den Bilanzgruppenverantwortlichen AGCS und APCS nahmen auch zahlreiche Mitgliedsunternehmen der Energiewirtschaft an der Übung teil. Insgesamt waren rund 20 Unternehmen mit ca. 70 Personen aktiv beteiligt; dazu kamen ca. 25 Beobachter.

Übungsannahme: kein Gas über Ukraine-Route

Ziel dieser Übung war es, die Bereiche Strom und Gas mit ihren gegenseitigen Abhängigkeiten ganzheitlich zu be-

trachten und dies in die Übung einfließen zu lassen. Darüber hinaus sollten Szenarien geprobt und bewältigt werden, die bisher in keiner Krisenübung enthalten waren. Dazu zählen der Abruf angebotener Gasmengen industrieller Endkunden (sogenannte Flex-MOL-Angebote), die Freigabe von Gasmengen aus der strategischen Reserve oder die Abwicklung eines Solidaritätsansuchens eines österreichischen Nachbarlandes.

Das Übungsszenario ging von einer Energieknappheit Ende März 2024 aus: Nach einem sehr kalten Winter stehen in den heimischen Speichern nur noch geringe Gasmengen zur Verfügung. Aufgrund eines Lieferstopps über die Ukraine-Route können kleinere Versorgungsengpässe nicht mehr ausgeschlossen werden. Zusätzlich wurde im Szenario angenommen, dass sich die Versorgungssituation durch die Abtrennung der oberösterreichischen Gasspeicher vom Marktgebiet Ost aufgrund eines technischen Defekts weiter verschlechtert. Da Österreich in der Folge nicht mehr in der Lage ist, seinen Energiebedarf zu decken, wurden in diesem Planspiel mehrere Gaslenkungsverordnungen mit unterschiedlicher Eingriffsintensität erlassen.

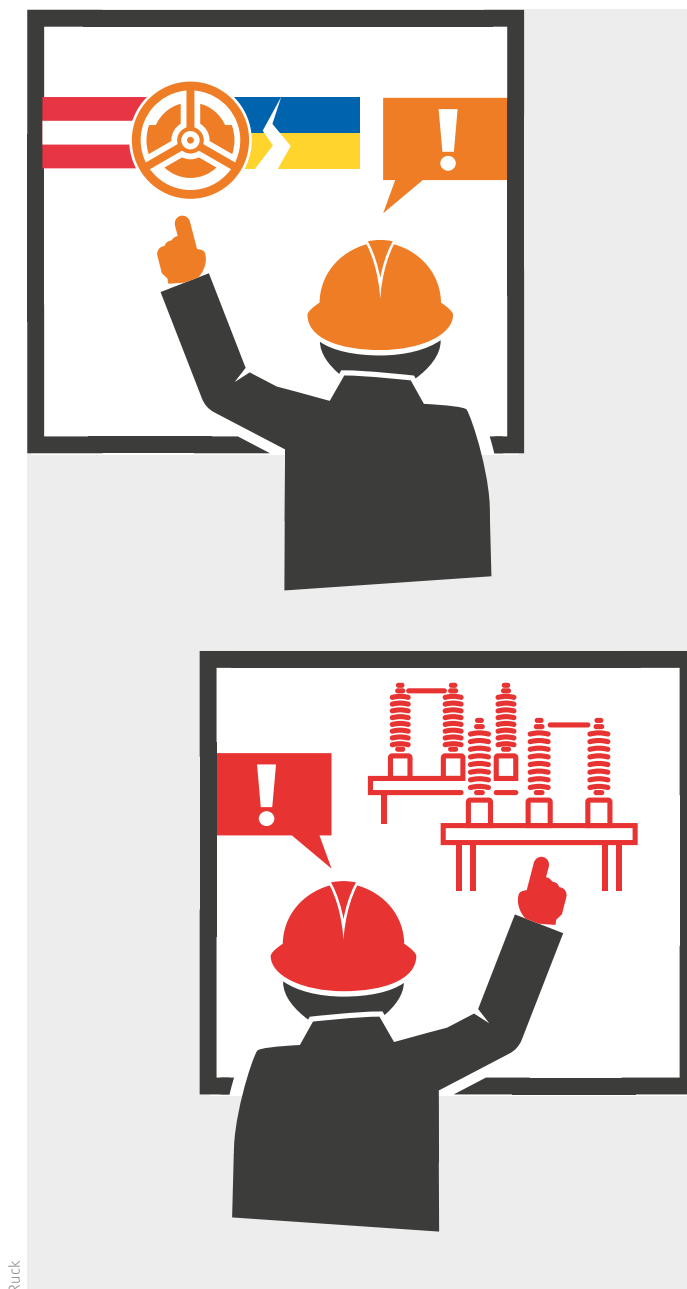
Im weiteren Verlauf des Planspiels sah das Szenario vor, dass trotz der Lenkungsmaßnahmen im Gasbereich eine vollständige Stromversorgung nicht mehr mit Sicherheit gewährleistet werden kann, wodurch auch im Strombereich eine Lenkungsmaßnahmenverordnung durch das BMK erlassen werden muss.

Ablauf und Ergebnis

Im Rahmen der Krisenübung konnten die Zusammenhänge zwischen Strom und Gas verdeutlicht und gegenseitige Abhängigkeiten aufgezeigt werden. Es wurden Situationen trainiert, die teilweise erst durch aktuelle Gesetzesänderungen entstanden sind (z.B. Abruf der Strategischen Reserve) oder bisher nur auf dem Papier existierten und noch nie zur Anwendung kamen (z.B. Flex-MOL-Angebote).

Von Seiten der teilnehmenden Beobachter wurde positiv angemerkt, dass sie regelmäßig von der Übungsleitung über den aktuellen Verlauf der Krisenübung informiert wurden. Auf Basis der nun vorliegenden Energielenkungsmaßnahmenverordnungen des BMK hatten die Energieunternehmen erstmals die Möglichkeit, diese Verordnungen auf Verständlichkeit und Umsetzbarkeit zu prüfen, was deutlich mehr Sicherheit für einen möglichen Ernstfall bringt.

Als Resümee des Übungstages kann festgehalten wer-



den, dass sowohl die Vorbereitung durch Infracore als auch die Durchführung der Übung von allen Teilnehmern als sehr kompetent wahrgenommen wurde. Insbesondere die organisatorische Umsetzung durch die Wiener Netze wurde als sehr gut empfunden. Aus Sicht des FGW hat diese Übung einmal mehr gezeigt, wie wichtig eine sichere Gasversorgung für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung ist. Dies gilt insbesondere in Jahreszeiten mit niedrigeren Temperaturen und geringer Stromproduktion aus Wind und Photovoltaik. ◀

Infrastrukturausbau

Genehmigung erteilt – Umsetzung fraglich

Die Projekte „WAG-Loop“ und „H2Readiness of the TAG Pipeline System“ wurden von der Regulierungsbehörde genehmigt. Das Beispiel WAG-Loop zeigt aber: Die Verwerfungen am Gasmarkt können die Finanzierung und damit die Realisierung erschweren.

Die Austria Gas Grid Management AG (AGGM) nimmt in Österreich sowohl die Funktion des Marktgebiets- als auch des Verteilergebietsmanagers wahr. Damit koordiniert sie, wie im Gaswirtschaftsgesetz vorgesehen, Ausbau und Instandhaltung der Fernleitungen und Verteilernetze. Dazu erstellt sie jährlich in Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern den Koordinierten Netzentwicklungsplan (KNEP) für die Fernleitungsebene und die Langfristige und integrierte Planung (LFiP) für die Verteilernetze.

Die in KNEP und LFiP angeführten Infrastrukturprojekte müssen von der Regulierungsbehörde E-Control genehmigt werden. Erst dann können die Netzbetreiber die anfallenden Kosten über die Netztarife an die Gaskunden weitergeben. Anfang dieses Jahres wurden die Planungen bei der E-Control eingereicht und mittlerweile auch genehmigt. Bei einem der im KNEP angeführten Projekte, dem WAG-Loop, könnte es nun aber zu Verzögerungen bei der Umsetzung kommen.

„WAG-Loop“ – Diversifizierung der Bezugsquellen

Die Abkürzung WAG steht für „West Austria Gasleitung“. Die 245 km lange Pipeline verläuft von der slowakisch-österreichischen Grenze bei Baumgarten/March durch Nieder- und Oberösterreich bis nach Oberkappel an der deutsch-österreichischen Grenze. Bis Anfang 2022 transportierte sie – obwohl bidirektional ausgelegt – hauptsächlich russisches Erdgas nach Deutschland. Seit dem Ukrainekrieg fließt das Gas verstärkt in die Gegenrichtung. Die WAG ist heute größtenteils zweisträngig ausgebaut, jedoch nicht überall. Der WAG-Loop sieht vor, dass zwei vollständig geschlossene Leitungsstränge entstehen. Dazu muss ein 40 km langer Strang vom Grenzübergabepunkt Oberkappel bis Bad Leonfelden im Mühlviertel samt Verdichter errichtet werden.

Aus Sicht des Fernleitungsnetzbetreibers Gas Connect Austria (GCA) und der AGGM ist das Projekt geeignet, mehr Gas aus Deutschland nach Österreich zu transportieren.

Dies wäre ein wichtiger Beitrag zur Diversifizierung der Bezugsquellen, da bei Wegfall der Lieferungen aus Russland z.B. Pipelinegas aus Norwegen oder Flüssiggaslieferungen, die in deutschen LNG-Terminals anlanden, nach Österreich gelangen könnten. Und mittelfristig, etwa ab 2030, könnte ein Leitungsstrang oder die gesamte WAG als Teil des europaweiten Hydrogen Backbone für den Transport des dann dringend benötigten Wasserstoffs nach Österreich bzw. in die angrenzenden Märkte sowie aus Nordafrika nach Westeuropa genutzt werden.

Finanzierung ungewiss

Wer nun gehofft hat, dass die GCA nach der Genehmigung durch die E-Control sofort mit der Umsetzung des Projektes WAG-Loop beginnen kann, wurde enttäuscht. Im KNEP ist festgehalten, dass die Realisierung des Projektes dann erfolgt, wenn die Kosten des Projektes wirtschaftlich gedeckt sind. Und die Kosten sind nicht unerheblich, sie werden im KNEP mit 180 Mio. Euro ($\pm 25\%$) angegeben.

Im für Versorgungssicherheit zuständigen Klimaministerium ist man jedoch der Meinung, dass die GCA bereits 2025 mit dem Bau beginnen sollte. Die Finanzierung sei gesetzlich klar geregelt: Die Einnahmen über die Netzegebühren, die für den Gastransport anfallen, sollen dafür verwendet werden. Das Ministerium drängt zur Eile, denn wie Ressortchefin Gewessler Anfang Oktober bei einer Debatte im Wirtschaftsausschuss des Parlaments erklärte, soll der WAG-Loop einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass sich Österreich bereits 2027 vollständig aus der Abhängigkeit von russischem Erdgas befreien kann¹.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung des WAG-Loops sieht die GCA allerdings noch nicht gegeben: den wirtschaftlichen Anreiz. Wie GCA-Geschäftsführer Stefan Wagenhofer in einem Interview mit dem Ö1-Mor-

¹ Anzumerken ist hier, dass diese Annahme auf aus Sicht des FGW unrealistischen Berechnungen und Aussagen der AEA beruht.

READY FOR HYDROGEN!

Wasserstoff für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Energieversorgung Europas



Das Projekt „H2 Readiness of the TAG pipeline system“ (kurz „H2 Readiness TAG“) der Trans Austria Gasleitung GmbH (TAG) ist von entscheidender Bedeutung für die österreichische und europäische Wasserstoffinitiative. Das Hauptziel besteht darin, Teile des bestehenden Erdgasleitungsnetzes sicher für den Transport von reinem Wasserstoff umzurüsten. Es ist von großer Wichtigkeit, den Ausbau der Fernleitungs-Wasserstoffinfrastruktur

zwischen der italienisch-österreichischen Grenze in Arnoldstein und der österreichisch-slowakischen Grenze in Baumgarten energisch voranzutreiben.

Die geplante 380 Kilometer lange Wasserstoff-Pipeline wird eine Importkapazität von 168 GWh/Tag haben, was bis zu 1,5 Millionen Tonnen Wasserstoff pro Jahr entspricht. Dies wird es ermöglichen, grünen Wasserstoff aus Produktionsstätten in Nordafrika nach Europa zu importieren. Dank ihrer bidirektionalen Auslegung kann die Pipeline auch Wasserstoff gegen die Hauptflussrichtung, im sogenannten „Reverse-Flow“, transportieren. Das „H2 Readiness TAG“ Projekt wird einen bedeutenden Beitrag zur zukünftigen Wasserstoffversorgung der Wirtschaftszentren in Österreich und Europa leisten und somit eine nachhaltige, klimaneutrale Energiezukunft fördern. Mehr Informationen finden Sie hier:

<https://h2-readiness-tag.at/projektinfo>



WWW.TAGGMBH.AT





Die West Austria Gasleitung (WAG) und die Trans Austria Gasleitung (TAG) im Netz der Transitleitungen und innerösterreichischen Hochdruckleitungen (Grafik: FGW)

genjournal Mitte November erklärte, „kommen die Mengen nach wie vor aus Russland und wir haben keine garantierten Buchungen (für den WAG-Loop). Das heißt, es gibt keine Nachfrage für diesen Loop selbst. Ohne Nachfrage gibt es keine Einnahmen, und das ist normalerweise die Voraussetzung, wenn man Projekte baut“.

Die Genehmigung durch die E-Control bedeutet nur, dass ein Projekt grundsätzlich netzdienlich ist; nicht aber, dass es eine wirtschaftliche Absicherung für den langfristigen Betrieb einer Leitung gibt. Die Realisierung von Infrastrukturprojekten wie dem WAG-Loop ist nach dem noch geltenden Regulierungsregime davon abhängig, dass es langfristige Buchungen gibt, damit die Investitionen wieder hereingeholt werden können. Nun wurde im Regierungsprogramm das Ziel der Klimaneutralität und damit das Aus für Erdgas bis 2040 angekündigt. Damit ist auch die Wirtschaftlichkeit von Projekten wie dem WAG-Loop gefährdet, da die rechtlichen Rahmenbedingungen für den erhofften zukünftigen Wasserstofftransport ebenfalls noch nicht endgültig geklärt sind.

Beitrag des Bundes

Bisher hat die GCA mit dem Transport von russischem Gas in andere Länder verdient. Doch nun fallen wesentliche Teile der Einnahmen weg. Das müsse man kompensieren und auch zusätzliche Investitionen in die künftige Gas- und Wasserstoffversorgung tätigen, erklärte Wagenhofer gegenüber den „Salzburger Nachrichten“. Derzeit laufen Verhandlungen über neue Tarife und eine anteilige Finanzierung des WAG-Loops durch den Bund. Aus dem Finanzministerium heißt es, es werde an einer Form

der Unterstützung gearbeitet, die auch dem EU-Beihilfenrecht entspreche.

Versorgungssicherheit müsse Österreich etwas wert sein. Wagenhofer wünscht sich eine Regelung wie in Deutschland, wo der Bau fast aller LNG-Terminals gefördert wurde. Aus gutem Grund, denn das senkt natürlich die Kosten für den Endkunden. Noch bremst der Streit um die Finanzierung den Loop nicht, aber bald müsste die GCA die nötigen Komponenten bestellen. Und dann ist da noch die Frage der Umweltverträglichkeitsprüfung, für welche die GCA allein ein Jahr veranschlagt. Damit könnte der Loop erst 2027 in Betrieb gehen, während das Ministerium mit einem Start 2025 rechnet. An Diskussionsstoff in dieser Angelegenheit scheint es derzeit nicht zu mangeln.

„SouthH2-Corridor“ – Pläne für die Süd-Route

Ebenfalls im KNEP genehmigt wurde das Planungs-Projekt „H2Readiness of the TAG Pipeline System“. Die Trans Austria Gasleitung (TAG) wurde mit drei Leitungssträngen dafür ausgebaut, russisches Erdgas von Baumgarten nach Italien zu transportieren. Nun soll eine der drei bestehenden Pipelines des TAG-Systems mit allen dazugehörigen Einrichtungen und Entnahmestellen zwischen der italienisch-österreichischen Grenze und der österreichisch-slowakischen Grenze auf den Transport von 100 % Wasserstoff umgestellt werden.

Das System soll als Teil des SouthH2-Corridors 2030 in Betrieb gehen und sieht vor, Wasserstoff aus kostengünstigen Produktionsgebieten in Nordafrika zu den größten Clustern der Wasserstoffnachfrage zu transportieren, indem hauptsächlich die vorhandene Infrastruktur genutzt wird. Im ersten Schritt muss untersucht werden, welche der drei Leitungen umgerüstet werden soll. Der Betreiber der TAG, die Trans Austria Gasleitung GmbH, hat mittlerweile (wie im KNEP eingereicht) mit der Feasibility Study zum Projekt begonnen und möchte diese bis Ende 2023 abschließen. Danach wird man schnell über die Umsetzung des Projektes entscheiden, um wie geplant ab 2030 Wasserstoff transportieren zu können.

Rückenwind aus Europa

Die Vorhaben der beiden heimischen Pipelinebetreiber GCA GmbH und TAG GmbH haben Ende November Unterstützung von europäischer Seite erhalten. Das Projekt „H2 Readiness of the TAG Pipeline System“ wurde als Teil des zukünftigen „Wasserstoffkorridors Italien-Österreich-

Deutschland“ in die sogenannte PCI-Liste aufgenommen. PCI-Status erhielt auch das Projekt „H2 Backbone WAG + Penta-West“, bei dem die West-Austria-Gasleitung (WAG) und die Penta-West Pipeline (PW) um einen parallelen Strang für den Transport von Wasserstoff ergänzt werden sollen. Der WAG-Loop stellt in diesem Zusammenhang einen wichtigen Baustein dar.

Für Vorhaben, die in die EU-Liste der „Projects of Common Interest“ (PCI) aufgenommen werden, können – nach Bestätigung durch den EU-Rat und das EU-Parlament – beschleunigte Genehmigungs- und Umsetzungsverfahren und unter bestimmten Voraussetzungen auch europäische Fördermittel in Anspruch genommen werden. Das erhöht die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung derartiger Projekte. ◀

Neue Bestimmungen für mehr Versorgungssicherheit

Mit einer weiteren Novelle des Gaswirtschaftsgesetzes wurde unter anderem die Belieferung von geschützten Kunden neu geregelt.

Seit Beginn des Ukrainekriegs wurde das Gaswirtschaftsgesetz 2011 (GWG) bereits mehrfach novelliert. Am 19. 10. hat der Nationalrat ein Maßnahmenpaket zur Gasversorgungssicherheit beschlossen, das neue Regelungen zur Sicherung der Erdgasversorgung vorsieht.

In § 121 Abs. 5 GWG findet sich eine Bestimmung, die Erdgashändler und -versorger verpflichtet, die in der EU-Verordnung 2017/1938 festgelegten Versorgungsstandards auch für Wärmemengen, die im Zuge der Stromerzeugung ausgekoppelt werden, zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind Versorger dazu verpflichtet, die Versorgung von geschützten Kunden unter der Annahme von durchschnittlichen Winterbedingungen vom 1. Oktober bis zum 1. März für einen Zeitraum von insgesamt 45 Tagen zu gewährleisten. (Diese Verpflichtung reduziert sich auf einen Zeitraum von insgesamt 30 Tagen, wenn gegenüber der Regulierungsbehörde nachgewiesen werden kann, dass die vorzuhaltenden Gasmengen ausschließlich aus nicht-russischer Herkunft stammen.) Die neue Bestimmung tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft und gilt für zwei Jahre.

Im § 169 Abs. 9 GWG ist nun festgelegt, dass die Bestimmungen zur Strategischen Gasreserve des Bundes (§§ 18a bis 18d) bis 1. April 2026 verlängert werden (Anm.: Die AGGM hat im Auftrag des Bundes 20 TWh Erdgas in den Speichern eingelagert).

Mehr Information für Konsumenten

Das GWG sieht künftig auch neue Bestimmungen zur „Information der Kunden über die Wechselmöglichkeiten“ vor. Ab 1. Februar 2024 müssen die Lieferanten ihre Kunden einmal jährlich in einem gesonderten, persönlich adressierten Informationsschreiben (oder auf Wunsch auf elektronischem Weg) auf die Wechselmöglichkeit und den Tarifkalkulator der E-Control hinweisen.

Bietet ein Versorger Lieferverträge an, die Preisschwankungen (Floating) der Großhandelspreise widerspiegeln (Spotmarktprodukte oder andere Produkte mit automatischer Preisänderung), muss er Verbraucher und Kleinunternehmer nachweislich vor Vertragsab-

schluss über die Chancen sowie Kosten und Risiken dieser Produkte informieren. Der Abschluss eines solchen Liefervertrags ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Verbraucher und Kleinunternehmer zulässig. Problematisch für Versorger ist, dass die im GWG gewählte Formulierung auch jahresindizierte Verträge (z.B. ÖGPI-Indizes) vornimmt. Während der Laufzeit des Vertrages hat der Lieferant den Kunden laufend in geeigneter Weise über die Preisentwicklung und über auftretende Risiken rechtzeitig und in verständlicher Weise zu informieren. Verträge nach dieser Bestimmung können jederzeit unter Einhaltung der Fristen des § 123 Abs. 1, erster und zweiter Satz, gekündigt werden.¹

Speicherverpflichtung für Stromerzeugung aus Erdgas

Auch für die Stromerzeugung aus Erdgas muss künftig vorgesorgt werden. Hier war bisher in Österreich keine Speicherverpflichtung vorgesehen. Im Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (EIWOG) gilt ab 1. Oktober 2024 eine Bestimmung, wonach Betreiber von Erzeugungsanlagen mit einer Engpassleistung von 50 MW oder mehr, die an das öffentliche Netz angeschlossen sind und überwiegend mit Erdgas betrieben werden, durch die Vorhaltung von Gasmengen sicherzustellen haben, dass ihre Erzeugungsanlagen vom 1. Oktober bis zum 1. März für einen Zeitraum von insgesamt 45 Tagen mit Erdgas versorgt werden können, soweit dafür ausreichende Speicherkapazitäten zur Verfügung stehen. (Diese Verpflichtung verkürzt sich auf einen Zeitraum von insgesamt 30 Tagen, soweit gegenüber der Regulierungsbehörde durch entsprechenden Nachweis nachgewiesen werden kann, dass die vorzuhaltenden Gasmengen ausschließlich aus nicht-russischer Herkunft stammen.) ◀

¹ Verbraucher und Kleinunternehmen können Verträge mit ihrem Versorger unter Einhaltung einer Frist von zwei Wochen kündigen, ohne einen gesonderten Kündigungstermin einhalten zu müssen. Versorger können Verträge mit Verbrauchern und Kleinunternehmen nur unter Einhaltung einer Frist von zumindest acht Wochen kündigen.



shutterstock.com / Ruck

Neusiedl am See Wasserstoff-Pilotanlage in Betrieb

Die Wasserstoff-Pilotanlage in Neusiedl am See ist ein innovativer Schritt zur Umsetzung der regionalen Wasserstoffstrategie und ein Weg zur Erreichung der Klimaziele. Sie setzt österreichweit neue Maßstäbe und ist ein erster Schritt, die stark strapazierten Stromnetze im Osten Österreichs zu entlasten.

Die Parndorfer Platte ist eine der windstärksten Binnenregionen Europas. Mit dem Biomasse-Heizwerk samt Fernwärmenetz in Neusiedl am See bietet sie optimale Voraussetzungen für die Kombination der Energiesektoren und damit einen effizienten Ressourceneinsatz.

Windstrom-Wärme für 1.000 Haushalte

Vor zwei Jahren hat Burgenland Energie hier eine Anlage errichtet, die Wärme und erneuerbaren Strom intelligent koppelt: Power-to-Heat (P2H) stellt eine kleine Revolution in der Energieverwertung dar: Aus überschüssigem Windstrom, den das Netz nicht mehr aufnehmen kann, wird Wärme produziert. Der Strom gelangt über eine 3 km lange Leitung von den 17 Windkraftanlagen im Windpark Neusiedl zum Heizwerk in der Oberen Wiesen, wo er vier Hochleistungs-Wärmepumpen antreibt, die über das Fernwärmenetz 1.000 Neusiedler Haushalte mit Wärme versorgen. Fast 120.000 m³ Erdgas, 1.200 Tonnen Biomasse und 300 Tonnen CO₂ können dadurch pro Jahr eingespart werden.

Die bestehende Anlage wurde nun unter Beteiligung der Forschung Burgenland um eine Wasserstoff-Pilotan-

lage erweitert, die überschüssigen erneuerbaren Strom in Wasserstoff umwandelt. Sie ist seit Sommer 2023 in Betrieb und erzeugt 1,8 Nm³ Wasserstoff pro Stunde. Die dabei anfallende Abwärme mit einer Temperatur von 45 °C wird in die P2H-Anlage eingebracht und als Wärmequelle für die Wärmepumpenanlage genutzt. Der produzierte Wasserstoff wird in Gasflaschen – sogenannten Flaschenbündeln – zwischengespeichert. „Von dort kann er in windstillen Zeiten mittels der Brennstoffzelle wieder rückverstromt werden“, erläutert Forschung Burgenland Geschäftsführer Marcus Keding.

Erweiterung des Energieknötens Neusiedl

Die Anlage wird – obwohl nur im Pilotmaßstab – voll in die Steuerung des Energieknötens Neusiedl am See eingebunden und ermöglicht die Erforschung des Zusammenspiels und der Optimierung in Echtbetrieb und die Erprobung für größere Wasserstoffanlagen. In einem Energiesystem mit Fokus auf Solar- und Windenergie, wie es im Burgenland besteht, bietet Wasserstoff das Potenzial, saisonale Schwankungen auszugleichen. Durch die intelligente Verknüpfung von Windstrom, Fernwärme und

Wasserstoff schafft die Sektorkopplungs-Anlage eine zukunftsfähige Energieinfrastruktur. Den im Burgenland in hohem Ausmaß vorhandenen erneuerbaren Strom in andere Energiesektoren zu bringen, ist eine wichtige Maßnahme, um die ohnehin bis zum Anschlag ausgereizten Stromnetze zu entlasten. „Strom muss in der Sekunde verbraucht werden, in der er produziert wird. Bei der Nutzung von Strom aus Sonne und Wind stellt sich dabei die Frage, wie der erzeugte Strom zum Zeitpunkt des Anfalls bestmöglich genutzt werden kann. Die gezielte Verbindung zwischen den Energiesektoren kann helfen, Optionen zur Zwischenspeicherung von erneuerbarem Strom zu erschließen“, erklärt Keding. Mit der neuen Anlage lassen sich für die Umsetzung dieser Strategie wertvolle Erkenntnisse gewinnen.

Vorreiter bei erneuerbarer Energie

Die Pilotanlage in Neusiedl bildet einen weiteren Schritt zur Umsetzung der burgenländischen Klima- und Energiestrategie. Das Burgenland ist schon seit den 1990er-Jahren Vorreiter beim Einsatz erneuerbarer Energie. Mangels fossiler Energievorkommen wurden damals die ersten Windräder in Österreich installiert, heute sind rd. 22.000 Photovoltaik- und 475 Windkraft-Anlagen am Netz. Das ergibt in Summe eine installierte Leistung von mehr als 1.500 MW, was beinahe der Kapazität von neun Donaukraftwerken der Größe von Freudenu entspricht.

Auch beim Infrastrukturausbau liegt man europaweit im Spitzenfeld. Das Stromnetz wird laufend erweitert, um möglichst viel Ökostrom einspeisen zu können und gleichzeitig die hohe Versorgungsqualität aufrecht zu erhalten. Netz Burgenland Geschäftsführer Wolfgang Trimmel: „Netztechnisch sind wir am Limit. Der Grund dafür liegt in der Tatsache, dass Wind- und Sonnenenergie großen natürlichen Schwankungen unterliegen, die Netze aber stark genug sein müssen, um auch die Erzeugungsspitzen aufzunehmen. So liegt der tägliche Stromverbrauch im Burgenland fast immer unter 300 MW, während die Einspeisung Ausschläge bis zu 1,2 GW erreicht. Wir bauen Netzkapazitäten für wenige Stunden Spitzenleistung. Wenn wir diese kurzzeitigen Spitzen nicht ins Netz einspeisen würden, könnten wir in Summe wesentlich mehr Wind- und Sonnenstrom aufnehmen.“

Eine einfache Lösung wäre, die Erzeugungsspitzen abzuregeln, also nicht ins Netz zu nehmen, wodurch sie allerdings verloren gehen würden. Die bessere Lösung besteht laut Trimmel eben darin, den überschüssigen Strom zur Erzeugung von Wasserstoff mittels Elektrolyse zu ver-

Klimaziele bis 2040 erreichen

Mit diesem Modell- und Vorzeigeprojekt bringt Neusiedl buchstäblich frischen Wind in die Energiegewinnung, denn es zeigt ganz konkret, wie die neue Energiewelt auf Basis erneuerbarer Energietechnologien funktionieren kann. Will man die Klimaziele bis 2040 erreichen, dann braucht es systemische Veränderungen, wie sie hier in Neusiedl bereits zu sehen sind.

wenden: „Es ist besser, diesen Strom unter Verlust als Wasserstoff zu speichern, als ihn durch Abregeln völlig zu verlieren. Und ein Ausbau der Netze, um die gelegentlichen Spitzenleistungen von noch mehr PV- und Windanlagen aufnehmen zu können, wäre enorm teuer und würde sehr viel mehr Zeit kosten als die Errichtung von Elektrolyse-Anlagen. Die Pilotanlage ist somit auch ein erster Schritt, sommerliche Energieüberschüsse in den Winter zu überführen und ein bedeutender Startschuss für die Umsetzung der Wasserstoffstrategie im Burgenland.“

Erfolgreiche Projektkooperation

Zwei weitere Projekte, an der die Forschung Burgenland maßgeblich beteiligt ist, docken hier an: Das Smart City Projekt „Hybrid DH Demo“, in Zusammenarbeit mit der Initiative „Green Energy Lab“ abgewickelt, hat mit der bereits mehrfach ausgezeichneten Umsetzung „power2heat“ die Stadt Neusiedl zu einem Best-Practice-Beispiel für ressourcenschonendes und nachhaltiges Energiemanagement gemacht. Das EFRE-Projekt „Sector Coupling for Renewables“ ist ein Infrastrukturprojekt und unterstützt die Anschaffung der Wasserstoffpilotanlage. Marcus Keding: „Einzigartig machen dieses Projekt auch die Partner und vor allem Fördergeber. Nationale und EU-Fördermittel haben hier in einem guten Zusammenspiel Synergien geschaffen und ermöglicht, Infrastruktur dort anzuschaffen, wo sie sinnvoll ist. Das ermöglichte uns eine tatsächliche Umsetzung des Projektes und eine Demonstrationsanlage, an der wir forschen können.“ ◀

Die 21 Umspannwerke, rund 2.800 Trafostationen und 9.800 km Stromleitungen des Kombi-Netzbetreibers **Netz Burgenland GmbH** sorgen für eine Verfügbarkeit von mehr als 99,99%. Das burgenländische Gasnetz bildet mit 2.600 km Länge und rund 55.000 Anschlüssen eine wertvolle Infrastruktur. Bis 2030 nimmt Netz Burgenland rund 800 Mio. € in die Hand, um die überdurchschnittliche Versorgungsqualität aufrechtzuerhalten und die Netze zukunftsfit zu machen.

Weitere Informationen auf www.netzburgenland.at

netz
BURGENLAND

Kraftwerk von Long Ridge Energy am Ohio River



Beimischung von Wasserstoff für erdgasbetriebene Turbinen

In den USA zeigt Long Ridge Energy erfolgreich die Nutzung von sauberem Wasserstoff.

Ein neues Kraftwerk von *Long Ridge Energy (LRE)* in Hannibal, Ohio demonstriert mit Hilfe der Prozess-Messlösungen von *Endress+Hauser* erfolgreich die Einsetzbarkeit von sauberem Wasserstoff in der Energiewirtschaft. Die Ergebnisse:

- *Ein bewährter Weg zur Dekarbonisierung*
Verwendung von sauber verbrennendem Wasserstoff
- *Effizienz und Sicherheit*
Brennstoff-Einspeisesystem mit Mischung
Validierung mittels Raman-Spektroskopie
- *EPA-Konformität (40 CFR Part 75)*
Verwendung zuverlässiger Durchflussmessgeräte
- *Schaffung innovativer Arbeitsplätze im Energiebereich*

Angesichts von Klimawandel und eingeschränkter Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen investieren Regierungen, Gemeinden und Unternehmen verstärkt in die Evaluierung verschiedener Lösungen zum Einsatz erneuerbarer Energien. Solar- und Windenergie erhalten dabei oft die meiste Aufmerksamkeit. Sie sind jedoch als Energiequellen durch Schwankungen in der Spitzenerzeugungskapazität begrenzt und können nicht immer die Nachfrage befriedigen. Erneuerbarer Wasserstoff gewinnt als alternativer Energieträger zunehmend an Bedeutung, da er jederzeit durch Brennstoffzellen oder Gasturbinen in Wärme und Strom umgewandelt werden kann.

Das Beimischen von Wasserstoff zum Erdgas birgt ein erhöhtes Risiko für Explosionen, Brände und Auswirkungen auf die Umwelt. *LRE* musste vor der Einspeisung in die bestehende Erdgasnetzinfrastruktur diese Risiken sorgfältig evaluieren. Darüber hinaus galt es herauszufinden, wie man Abfall reduzieren, die Effizienz steigern und gleichzeitig die Brennstoffquelle umweltfreundlicher gestalten kann. Daher hat das Unternehmen zu Projektbeginn strenge Anforderungen an die Mitverbrennung von Wasserstoff festgelegt, darunter:

Herausforderungen für Kunden

Das Beimischen von Wasserstoff zum Erdgas birgt ein erhöhtes Risiko für Explosionen, Brände und Auswirkungen auf die Umwelt. *LRE* musste vor der Einspeisung in die bestehende Erdgasnetzinfrastruktur diese Risiken sorgfältig evaluieren. Darüber hinaus galt es herauszufinden, wie man Abfall reduzieren, die Effizienz steigern und gleichzeitig die Brennstoffquelle umweltfreundlicher gestalten kann. Daher hat das Unternehmen zu Projektbeginn strenge Anforderungen an die Mitverbrennung von Wasserstoff festgelegt, darunter:

- Ein präzises Wasserstoff-Beimischungssystem für die Validierung der Beimischungsrate,
- Effiziente Skalierbarkeit (Erweiterbarkeit),
- Moderne, intelligente Messtechnik,
- Sicherheit hat höchste Priorität.

Die Lösung

LRE hat vier umfassende und erfolgreiche Tests mit Beimischung von 5 % Wasserstoff zum Erdgas durchgeführt. Die Dienstleistungen und Messgeräte von *Endress+Hauser* stellen sicher, dass das empfindliche Verhältnis von Wasserstoff und Erdgas unter Kontrolle gehalten wird. Die Anlage wurde mit einem Coriolis-Durchflussmesser und einem *Raman Rxn5* Analysator zur Messung und Überwachung des Gemischs ausgestattet. Ein Massendurchflusszähler in der Downstream-Leitung nach dem Wasserstoff-Einspeisepunkt sorgt für zusätzliche Prozesssicherheit.

Genauere Multiparameter-Messung

Coriolis-Durchflussmessgeräte ermöglichen, mehrere Parameter im Gasstrom (Massedurchfluss, Dichte, Temperatur, Normvolumen) gleichzeitig zu messen. Das *Promass Q* Coriolis-Durchflussmessgerät wurde für den Einsatz am Wasserstoff-Einspeisepunkt des Brennstoffsystems ausgewählt, wobei die Beimischungsrate innerhalb einer Fehlerspanne von 0,25 % eingestellt ist. Das Coriolis-Prinzip ermöglicht den Einsatz ohne Berücksichtigung der Ein- und Auslaufstrecken.

Nach dem Einspeisepunkt wurde ein *Promass F* installiert, um den Durchfluss in der Hauptleitung zu messen. Während die Durchflussraten in erster Linie für die Einspeisung der richtigen Wasserstoffrate in das Brennstoffgemisch herangezogen werden, hilft die Überwachung der prozentualen Konzentration des Gemischs, es zu kontrollieren, um Sicherheit und Leistung zu maximieren. Beide Durchflussmesser in der Anlage werden in Übereinstimmung mit den EPA-Brennstoff-Durchflussnormen für die Berechnung der Emissionen, einschließlich der angepassten Emissionen nach dem Einbringen von Wasserstoff, verwendet.

Analyse der Gaszusammensetzung in Echtzeit

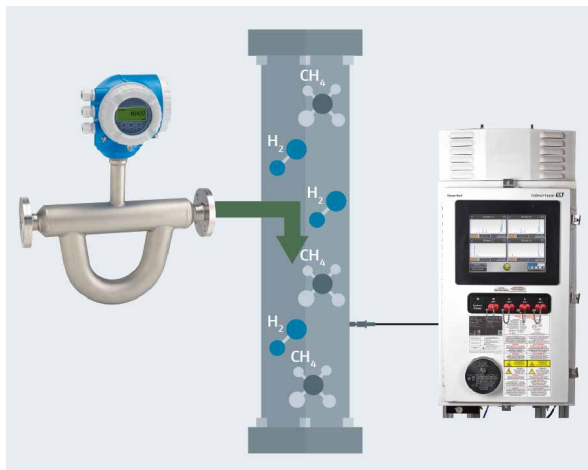
Der auf Raman-Spektroskopie basierende Analysator überwacht das Mischungsverhältnis in Echtzeit. Damit können etwaige Folgen einer unerwünschten Gasmischung (zu hoher Wasserstoffgehalt) erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Der *Raman Rxn5* Analysator liefert zuverlässige Ergebnisse über die Zusammensetzung sich schnell verändernder Brennstoffe in der Hauptleitung und berechnet den Wobbe-Index. Die Geschwindigkeit (15 s) und Zuverlässigkeit der Raman-Messung sind in dieser Anwendung besonders wichtig. Weiters zeichnet sich der Analysator durch geringen Wartungsbedarf und einfache Installation aus.

Adaptive Technologie

Die Kapazität der Downstream-Leitung kann von LRE in Zukunft mit dem *Promass X* Coriolis-Durchflussmesser mit höherer Kapazität problemlos, durch minimale Änderungen an der Rohrleitung, erweitert werden. Ebenso kann der *Raman Rxn5* Analysator an spezifische Brennstoffanforderungen angepasst werden und somit eine breite Palette von Gasgemischungen verarbeiten, ohne dass Systemkomponenten geändert werden müssen. Diese technologische Flexibilität wird den zukünftigen Expansionsbemühungen des Unternehmens erheblich zugutekommen.

Fazit

Weltweit laufen mittlerweile Tausende von Gasturbinen, die in den nächsten Jahren teilweise auf alternative Gaszusammensetzung umgestellt werden können. Die kontinuierliche Prozessüberwachung ist der Schlüssel zu einem sicheren und zuverlässigen Betrieb auf dem langen Weg der Dekarbonisierung. *Endress+Hauser* steht mit seinem weltweiten Team an FachexpertInnen und ServicekollegInnen als verlässlicher Partner zur Seite.



Links: Wasserstoff-Beimischung mit *Promass Q* für H₂-Durchflussmessung und *Rxn5 Raman* Analyse für H₂-Anteil im Erdgas

Rechts: *Rxn5 Raman* Analysator für Gasapplikationen

Weitere Informationen

Norbert Meszaros
 Endress+Hauser GmbH
 A-1230 Wien, Lehnnergasse 4
 E-Mail: norbert.meszaros@endress.com
www.at.endress.com

Erhebung bei Haus- und Wohnungsbesitzern mit Gasheizung

Umstieg auf neues Heizsystem? – Nein

Umstieg auf Grünes Gas? – Ja

Das renommierte MARKET Marktforschungsinstitut hat im September/Oktober in einer repräsentativen Umfrage unter 1.000 Personen die aktuelle Stimmungslage bei österreichischen Haus- und Wohnungsbesitzer:innen mit Gasheizungen ausgelotet.¹ Damit wurde jene Bevölkerungsgruppe erfasst, die selbst über ihr Heizsystem entscheiden kann. Der Fokus der Befragung lag auf der Wechselbereitschaft, der Einstellung zu möglichen Sanierungsmaßnahmen, dem Kenntnisstand über die Kosten einer Umstellung sowie auf dem Wissen um Grünes Gas.

Die Mehrheit ist (sehr) zufrieden mit der Gasheizung

Der überwiegende Teil der Befragten ist mit der Gasheizung zufrieden und besonders ältere Personen zeigen sich sehr zufrieden. Pluspunkte der Gasheizung sind dabei vor allem: Sauberkeit, geringer Aufwand beim Be-

trieb, geringer Platzbedarf, Verlässlichkeit und einfache Bedienung der Heizanlage.

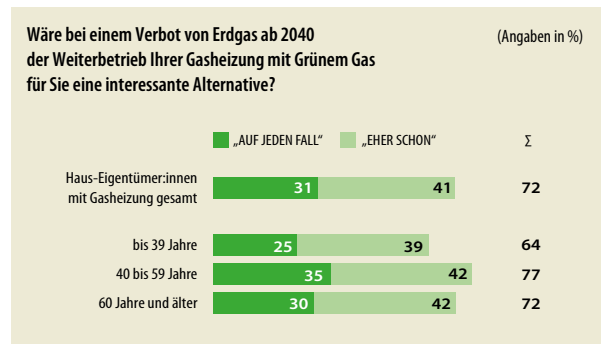
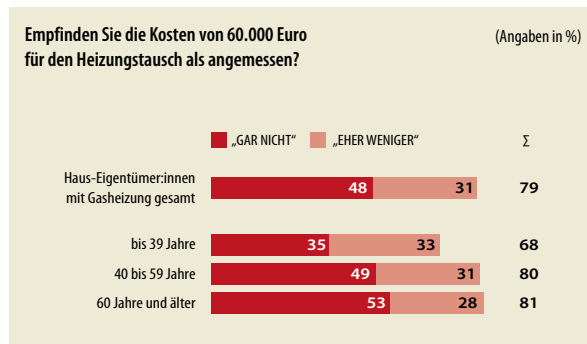
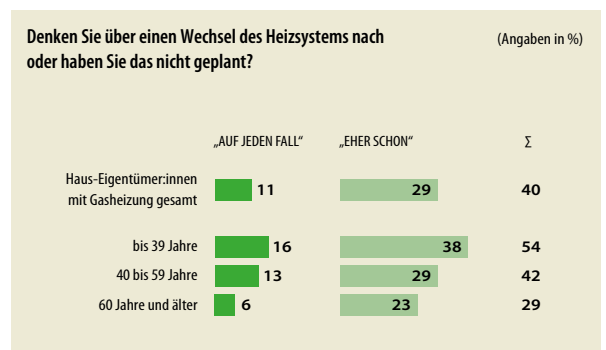
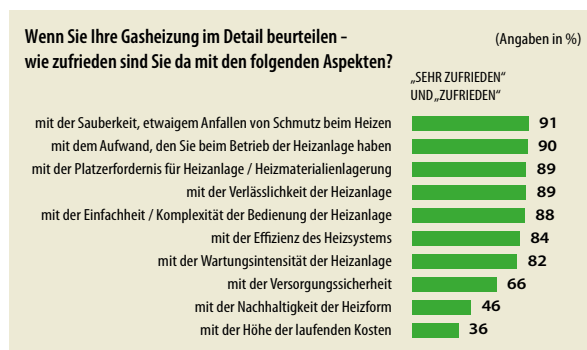
Am wenigsten zufrieden zeigten sich die Befragten mit den Kosten. Mittlerweile entspannt sich die Lage jedoch wieder: aufgrund der Beruhigung auf den Märkten und weil die Preissenkungen an die Kunden weitergegeben werden.

Nur ein Zehntel plant einen Heizungswechsel „auf jeden Fall“

Vor allem die über Sechzigjährigen, aber auch die Altersgruppe ab Vierzig stehen einem Heizungswechsel kritisch gegenüber. Rund um den Wechsel denkt man vor allem an den finanziellen Auswand. Das Argument „Klimaschutz“ trägt nicht zur Bereitschaft bei, die hohen Kosten zu tragen. Die deutliche Ablehnung einer Heizungsumstellung resultiert offenbar daraus, dass Angehörige dieser Altersgruppen (vor allem als Einfamilienhausbesitzer) in besonderem Ausmaß und persönlich betroffen wären.

¹ Gasheizungen – die Wechselpläne der Nutzer:innen. Eine Analyse des MARKET Marktforschungsinstituts für oecolution austria. Oktober 2023.

Ausgewählte und vereinfachte Darstellung der detaillierten Umfrageergebnisse (Grafiken: FGW)



Die Umstiegskosten werden als nicht angemessen betrachtet

Drei Viertel der Befragten ist bewusst, dass ein Heizungswechsel in vielen Fällen nicht auf den Tausch des Heizgerätes beschränkt ist, sondern weitere Sanierungsmaßnahmen erfordert. Die Kosten werden durchschnittlich auf etwa 60.000 Euro geschätzt. Diese Umstiegskosten sind für die Mehrheit nicht akzeptabel. Nur wenn der Staat diese Kosten übernimmt, würde knapp die Hälfte der Befragten auf ein anderes Heizsystem umsteigen.

Dabei wird der Kostenaufwand von den Befragten noch erheblich unterschätzt. Laut Berechnungen der Institute *Econmove* und *Economica* würde die Umstellung von Gas auf eine Luftwärmepumpe inklusive aller erforderlichen Sanierungsmaßnahmen für ein Einfamilienhaus (erbaut Ende der 1970er-Jahre, Wohnfläche 111 m²) Kosten von rd. 166.000 Euro verursachen, für ein Haus mit 180 m² rd. 250.000 Euro (Preisbasis August 2022).

Grünes Gas wird als Alternative wahrgenommen

Erneuerbare Gase werden als interessante Alternative wahrgenommen. Eine klare Mehrheit der Befragten würde lieber zu Grünem Gas als zu einer neuen Heizform wechseln.

Es wäre daher sinnvoll, Anreize so zu setzen, dass es Förderungen nicht nur für den Ausstieg aus einer Gasheizung gibt, sondern auch für den Umstieg von einer alten Gasheizung auf moderne Gasheizgeräte (z.B. Brennwertgeräte, Gaswärmepumpe, Hybridgas/Wärmepumpenheizungen) – in Verbindung mit der Auflage, diese mit Grünem Gas zu betreiben.

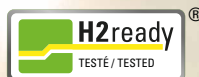
Schlussfolgerungen und Empfehlungen an die Politik

Technologieverbot ist auch im Neubau der falsche Weg! – Vor dem Hintergrund der guten Beliebtheitswerte von Gasheizungen ist das Umfrageergebnis ein Auftrag für die Politik, die Gasheizungs-Technologie auch im Neubau nicht komplett zu verbieten, sondern Heizsysteme, die mit Grünem Gas klimaneutral betrieben werden, weiterhin zuzulassen. In der aktuellen Fassung des EWG werden nämlich auch Technologien verboten, die kostengünstig CO₂-frei betrieben werden können.

Mittel kosteneffizient einsetzen! – Die von der Bundesregierung vorgesehene 1 Mrd. Euro sollte so kosteneffizient wie möglich verwendet werden. Die geförderten Technologien (z.B. Wärmepumpen) orientieren sich jedoch an neueren Gebäuden und lassen sich bei Bestandsgebäuden oft nur bedingt einsetzen. Hier würde die Nutzung von Grünem Gas und beispielsweise Hybridtechnologien eine zeitnahe und kostengünstige Lösung für die Vermeidung von CO₂ bieten – ohne große und teure Umbauten. ◀

AGRULINE

Das weltweit erste Rohrleitungssystem aus PE 100-RC

**LÄNGERE LEBENSDAUER UNTER EXTREMBEDINGUNGEN**

Höhere Rissbeständigkeit im Vergleich zu PE 100

KOSTENEFFIZIENTE INSTALLATION

Sandbettfreie Verlegung des kompletten Rohrsystems

SICHERE SCHWEISSVERBINDUNGEN

Widerstandsfähiger gegen äußere und innere Belastungen

ALLES AUS EINER HAND

Komplettes Rohrleitungssystem für Gas, Wasserstoff, Wasser, Abwasser und chemische Medien

**SPERRBLASENSCHELLE:**

Einfaches Absperrern von PE Gasleitungsabschnitten für Reparaturzwecke und zur Herstellung von Abzweigungen.



agru



The Plastics Experts.

agru Kunststofftechnik Gesellschaft m.b.H.
Ing.-Pesendorfer-Strasse 31 | 4540 Bad Hall, Austria
T. +43 7258 7900 | office@agru.at | www.agru.at | @agruworld



Neues Erneuerbare-Wärme-Paket „Die Welt hat sich weitergedreht“¹

Die Bundesregierung hat eine neue Regierungsvorlage zum Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG) beschlossen. Der Einbau fossiler Heizungsanlagen soll nunmehr nur im Neubau verboten werden. Für Bestandsgebäude soll es erhöhte Förderungen für freiwilligen Heizungstausch statt gesetzlicher Verpflichtungen geben.

Michael Lichnovsky

Mit dem am 17. Oktober im Ministerrat beschlossenen Gesetzesentwurf zum Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG) hat die Bundesregierung ihre Regierungsvorlage vom November 2022 auf ein Einbauverbot fossiler Heizungsanlagen im Neubau reduziert. Dem vorangegangen waren intensive Diskussionen und politische Verhandlungen, mit beeinflusst durch die negativen Erfahrungen im Zuge des deutschen „Heizungsgesetzes“ (Novelle zum Gebäudeenergiegesetz – GEG). Laut Klimaministerin Leonore Gewessler haben geänderte Umstände, insbesondere die Teuerungswelle und negative Resonanzen in Deutschland auf das dortige Heizungsgesetz, zu zwei getrennten Schienen geführt: einerseits das gesetzliche Verbot fossiler Anlagen im Neubau und andererseits erhöhte Förderungen als Anreiz für den freiwilligen Umstieg auf alternative Heizsysteme.

Die neue Regierungsvorlage befindet sich nun im par-

lamentarischen Gesetzgebungsverfahren und passierte am 30. November den Wirtschaftsausschuss des Parlaments; aufgrund der für die Beschlussfassung im Plenum benötigten 2/3-Mehrheit ist die Zustimmung einer Oppositionspartei erforderlich.

Änderungen gegenüber dem Erstentwurf

Gegenüber der Regierungsvorlage vom November 2022 enthält die nun präsentierte Regierungsvorlage folgende Änderungen:

- **Beschränkung auf Neubau:** Der Gesetzesentwurf verbietet den Einbau von Anlagen zur Wärmebereitstellung (Heizsystem und Warmwasserbereitung), die mit fossilen Energieträgern betrieben werden können, nur für neue Baulichkeiten; der Bestand ist nicht mehr Gegenstand des Gesetzes (es gibt keine Tausch- und Stilllegungsverpflichtung von mit fossilen Energieträgern betriebenen Heizsystemen).
- **Ebenso unzulässig ist die Errichtung einer Anlage zum Anschluss an Fernwärme, die nicht qualitätsgesichert ist.** Der Begriff „qualitätsgesicherte Fern-

¹ *Anm. der Red.:* „Die Welt hat sich weitergedreht“ – mit dieser Erkenntnis erklärte die zuständige Ministerin stereotyp (bei der Präsentation des Erneuerbare-Wärme-Pakets auf der Pressekonferenz am 17. 10. und in der ZiB2 am 18. 10.) das Abgehen von der früheren Regierungsvorlage.

wärme“ umfasst nun generell die Wärme aus hocheffizienten KWK-Anlagen und nicht bloß die Abwärme daraus.

- Die Begriffsdefinition „neue Baulichkeit“ bezieht sich nur mehr auf den Neubau (gemäß OIB-Richtlinie Begriffsbestimmungen). Umbau und Zubau (Gebäudevergrößerung durch Errichtung neuer oder Erweiterung bestehender Räume sowie bauliche Veränderungen von Gebäuden oder Räumen) sind davon nicht mehr umfasst.
- Anlagen, die mit erneuerbarem Gas aus eigenen Erzeugungsanlagen betrieben und über eine direkte Leitung von der Erzeugungsanlage beliefert werden, dürfen weiterhin auch im Neubau errichtet werden.
- Die Bestimmungen des EWG sollen mit dem auf die Kundmachung folgenden Tag in Kraft treten.

Im Ergebnis ersetzt der neue Gesetzesentwurf das seit 2020 geltende Ölkesselbauverbotsgesetz (ÖKEVG 2019) und dehnt dessen Einbauverbot in Neubauten auf sämtliche Wärmebereitstellungsanlagen aus, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden können (vom Verbot umfasst sind somit alle Anlagen auf Basis von Öl oder Kohle sowie Gasheizungen).

Das Einbauverbot greift dann, wenn die neu zu errichtenden Anlagen die grundsätzliche Eignung aufweisen, mit fossilen Brennstoffen betrieben werden zu können (die Eignung liegt vor, wenn fossile Brennstoffe gemäß den Herstellerangaben eingesetzt werden können). Begründet wird dies mit dem sehr großen Kontrollaufwand und der Ungewissheit, ob die erforderlichen erneuerba-

ren Brennstoffe mittel- und langfristig im ausreichenden Ausmaß aufgebracht werden können. Demgegenüber zulässig sind alternative Technologien, die auf Basis anderer erneuerbarer Energieträger bzw. mit (qualitätsgesicherter) Fernwärme betrieben werden.

Erhöhte Förderungen im Bestand als zweite Schiene

Was die bestehenden Heizungen betrifft, so soll – anstelle von gesetzlichen Verpflichtungen – durch ein erhöhtes Förderungsangebot die freiwillige Umstellung auf klimafreundliche Anlagen forciert werden. Durch Kombination von Bundes- und Landesförderungen werden im Durchschnitt 75 % der Investitionskosten eines klimafreundlichen Heizsystems in Form technologiespezifischer Pauschalen gefördert; Haushalte des untersten Einkommensdrittels erhalten bis zu 100 % der Investitionskosten. Für Mehrparteienhäuser sollen beim Umstieg auf ein zentrales Heizsystem bis zu 45.000 Euro Basisförderung des Bundes plus 4.000 Euro pro Wohneinheit ausbezahlt werden.

Auch die Mittel für thermische Sanierungsmaßnahmen werden wesentlich aufgestockt. Diese höheren Förderungen (für 2024 zusätzlich rd. 400 Mio. Euro für Heizungstausch und Gebäudesanierung) sind bereits im Bundesbudget vorgesehen, müssen aber noch formal am 12. Dezember von der Umweltförderungskommission bewilligt werden, um ab 2024 in Kraft zu treten. ◀

Gesetzesentwurf samt Erläuterungen auf:
<https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/I/2268>

Bewertung durch den Fachverband Gas Wärme

Mit dem neuen Gesetzesvorschlag hat sich die Bundesregierung auf einen Mittelweg geeinigt, um die klimapolitischen Zielsetzungen zu erreichen, aber gleichzeitig die Bevölkerung nicht zusätzlich zu überfordern. Aufgrund der geänderten Umstände (Teuerungen aufgrund hoher Inflation, Kampagne gegen Heizungsgesetz in Deutschland, etc.) sollen daher laut Klimaministerin Leonore Gewessler bei Bestandsgebäuden statt gesetzlicher Verbote andere Mittel zum selben Ziel führen: Laut Berechnungen des BMK ist damit eine Dekarbonisierung des Gebäudesektors bis 2040 ebenso erreichbar.

Aus Sicht des FGW wäre statt der Eignung eines Heizsystems für fossile Energieträger als Ausschlusskriterium

eine Technologieoffenheit wünschenswert gewesen, die Gasheizungen nicht ausschließt, wenn diese gänzlich mit erneuerbarem Gas betrieben werden (Abstellen auf den eingesetzten Energieträger statt auf die Heizungstechnologie). Im Gegensatz dazu sieht der neue EWG-Entwurf eine Ausdehnung des Begriffs „qualitätsgesicherte Fernwärme“ vor: Durfte diese in der alten Regierungsvorlage – alternativ zu einem 80 % Erneuerbaren-Anteil oder einem verbindlichen Dekarbonisierungsplan – nur aus Abwärme aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen oder aus sonstiger Abwärme stammen, ist nunmehr generell die Wärme aus hocheffizienten KWK-Anlagen zulässig, unabhängig vom dafür eingesetzten Energieträger.



Fernwärme-Kodex

Fernwärmebranche: Saubere Wärme, klare Regeln

Der Fachverband Gas Wärme hat mit externer rechtlicher Beratung den Verhaltenskodex für die WärmeverSORger erarbeitet. Damit gibt es erstmals einheitliche Transparenzvorgaben für die Unternehmen der Branche.

Der FGW hat in Zusammenarbeit mit Wirtschaftsanwalt Dr. Gregor Schett der Kanzlei Fellner Wratzfeld & Partner einen Verhaltenskodex für die Fernwärmebranche entwickelt. Dieser wird Österreichs Fernwärmeunternehmen künftig als Leitfaden für ihren Geschäftsalltag und ihre Kundenbeziehungen dienen. Damit sollen beispielsweise transparente Abrechnungen oder eine zeitgemäße Kundenkommunikation sichergestellt werden. Darüber hinaus soll ein kundenfreundliches Vorgehen der Marktteilnehmer erreicht werden, welches sich positiv auf das Image der gesamten Branche auswirken soll.

FGW-Obmann Peter Weinelt: „Mit der Unterzeichnung des Verhaltenskodex legen sich die jeweiligen Fernwärmeanbieter eine Selbstverpflichtung zur Transparenz auf: etwa in der Kommunikation mit Kundinnen und Kunden und im Zusammenhang mit deren Rechten. Den Verbrauchern gibt der Kodex eine wertvolle Orientierungshilfe, z.B. im Fall von Zahlungsschwierigkeiten. Der Kodex soll jenen Standard verankern, den sich Kundinnen und Kunden von Fernwärmeunternehmen erwarten, und den die Fernwärmeunternehmen auch bieten wollen.“

Der Kodex beschreibt die gute Geschäftspraxis der Fernwärmebranche und verpflichtet die unterzeichnenden Unternehmen, diese umzusetzen. Damit, so Weinelt, „können sich Kundinnen und Kunden dieser Fernwärmeunternehmen künftig darauf verlassen, dass ihr FernwärmeverSORger diesen Standard lebt“.

Nachvollziehbare Abrechnung

Wirtschaftsanwalt Gregor Schett dazu: „Der Kodex legt besonderen Wert auf die Transparenz in der Kundenbeziehung und in den Wärmelieferverträgen. Die Kunden werden daher auch über ihre Rechte und über ein Entgegenkommen der Fernwärmeunternehmen informiert, etwa bei Zahlungsschwierigkeiten.“ Preise und deren Anpassung werden mit den Kundinnen und Kunden klar und deutlich vereinbart. Sie werden auch transparent über vereinbarte Preisanpassungen und deren Vornahme informiert. Ebenfalls im Kodex: Wann, von wem und wie der Verbrauch marktüblich und nach dem Stand der Technik gemäß gemessen wird.

Die Abrechnung muss nachvollziehbar und einer einheitlichen Logik folgen: Also etwa der Gesamtpreis, wie er sich zusammensetzt, der tatsächliche Verbrauch, der Abrechnungszeitraum etc.

Saubere Wärme, klare Regeln

Bei Zahlungsverzug müssen Kundinnen und Kunden zumindest zweimal gemahnt werden, mit jeweils zwei Wochen Nachfrist, bevor eine Lieferunterbrechung wegen Zahlungsverzugs zulässig ist. Außerdem muss das Abschalten der Wärmelieferung gesondert schriftlich angekündigt werden. Es wird auch besonders darauf Be-

Leitfaden und Kodex für Fernwärmeunternehmen

Der FGW als gesetzliche Interessenvertretung der Fernwärmebranche hat Leitfaden und Kodex als Informationsgrundlage für seine Mitglieder erstellt. Gleichzeitig bietet der Leitfaden eine Orientierung für fairen Wettbewerb und gesetzmäßiges sowie transparentes Handeln. Nicht zuletzt dient er auch Dritten als Information über die Standards und die Geschäftspraxis der Fernwärmebranche in Österreich.

Der Leitfaden stellt die Versorgung mit Fernwärme, die allgemein üblichen Praktiken in der Branche in Bezug auf die Gestaltung und Abwicklung von Wärmelieferverträgen, die Preis- und Abrechnungsmodalitäten sowie die Geschäftsbeziehung zwischen Fernwärmeunternehmen und ihren Kundinnen und Kunden dar. Punkt 4 des Leitfadens enthält für jene Unternehmen, die ihn unterzeichnen, einen Verhaltenskodex auf freiwilliger Basis und somit eine Vorgehensweise für fairen Wettbewerb sowie gesetzmäßiges und transparentes Handeln.

Die 15 Kernpunkte des Kodex betreffen folgende Bereiche bzw. Materien:

- **Fairer Wettbewerb**
Bekanntnis und Verpflichtung zu fairem Wettbewerb; Ablehnung von Mitbewerber-Absprachen
- **Einhaltung aller Gesetze und Compliance**
Bekanntnis zur Einhaltung aller Gesetze und sonstigen für die Geschäftstätigkeit verbindlichen Vorschriften sowie zu effektiver Compliance
- **Vertragsabschluss**
Verpflichtung zum schriftlichen Vertragsabschluss mit allen interessierten Personen ohne Diskriminierung; Auflistung objektiver Kriterien, die eine Abschluss-Verweigerung rechtfertigen
- **Information der Endkunden bei Vertragsabschluss**
Detaillierte Auflistung zur Informationsbereitstellung (AGB, Preise, Rücktritt etc.)
- **Preisgestaltung**
Verpflichtung zu im Vertrag mit den Endkunden klar und nachvollziehbar vereinbarten Preisen; Ablehnung von Preisabsprachen mit Mitbewerbern
- **Preis Anpassung**
Detaillierte Bestimmungen zu transparenter Anpassung, Kunden-Informationspflicht zu Zeitpunkt der Preisänderung, Ausmaß der Preisänderung etc.
- **Informationen im Zusammenhang mit Konsumentenschutz**
Verpflichtung zur Information über Energiesparmöglichkeiten, Beschwerdeverfahren und über die Plattform der EU-Kommission zur Online-Streitbeilegung
- **Verbrauchsmessung**
Verpflichtung zur Verwendung marktüblicher und dem Stand der Technik entsprechender Messeinrichtungen; detaillierte Auflistung der Messmöglichkeiten
- **Rechnung und Kundeninformation zur Abrechnung**
Verpflichtung zu nachvollziehbaren Abrechnungen der vereinbarten Entgelte mit allen gesetzlich vorgeschriebenen Informationen; detaillierte Angaben zu Anforderungen an transparente Rechnungen
- **Mahnung und Unterbrechung der Wärmelieferung bei Zahlungsverzug**
Detaillierte Regelungen zum Vorgehen im Falle eines Zahlungsverzugs; Verpflichtungen bei Mahnung und Abschaltung
- **Anpassung der laufenden Zahlungen und Nachzahlungen**
Regelungen zu dem mit den Endkunden vereinbarten Anpassungsrecht (wenn der am Ende der Abrechnungsperiode absehbare Betrag viel höher als die Summe der laufend bezahlten Teilbeträge ist)
- **Kündigung Wärmeliefervertrag**
Bestimmungen zum Vorgehen bei Kündigung (Fristen, Termine) und Vertragswechsel
- **Unterbrechung der Wärmelieferung**
Verpflichtung, Wärme jederzeit im vereinbarten Umfang zur Verfügung zu stellen; klare Bestimmungen, in welchen Fällen die Unternehmen zur Unterbrechung der Wärmelieferung berechtigt sind
- **Datenschutz**
Verpflichtung zum sorgsamem und gewissenhaften Umgang mit personenbezogenen Kundendaten
- **Akzeptanz des Kodex**
Jeder Wärmeabgeber kann freiwillig diesen Kodex unterschreiben – er erklärt damit, die enthaltenen Vorgaben für das Verhältnis zu seinen Endkunden und für seine Geschäftstätigkeit zu akzeptieren.

Den vollumfänglichen Leitfaden und Kodex sowie das Formular zur Unterzeichnung des Kodex finden Sie zum Download auf:
<https://www.gaswaerme.at/service/verhaltenskodex-fermwaerme/>

dacht genommen, jene Kundinnen und Kunden, die sich schwertun, ihre Fernwärmerechnung zu bezahlen, durch entgegenkommende Vorgaben zu unterstützen. Weiters verpflichten sich die Fernwärmeunternehmen zu Datenschutz sowie zu Informationen zum Energiemix in ihrer gelieferten Fernwärme.

FGW-Obmann Weinelt sieht auch einen naheliegenden Zusammenhang zwischen der Branche und dem Kodex: „Die Fernwärme ist ja bekanntlich die saubere Wärmelösung fürs Klima. Da ist es einfach stimmig, auch in den Geschäftsbeziehungen mit Kundinnen und Kunden auf saubere, klare Regeln zu setzen. Das ist uns wichtig.“ ◀

FERNWÄRME



PROJEKTE



EVN: Eröffnung des Biomasse-HKW Krens

Die Inbetriebnahme des neuen Heizkraftwerks stellt einen Meilenstein in der nachhaltigen Energieversorgung von Krens dar. Mit einem Schlag wird die gesamte Fernwärmeversorgung auf CO₂-neutrale „Naturwärme“ aus Biomasse umgestellt und zusätzlich Strom aus erneuerbaren Ressourcen erzeugt. Die moderne Anlage mit kombinierter Strom- und Wärmeproduktion sorgt für eine jährliche CO₂-Einsparung von 25.000 Tonnen. Nach Aussage von EVN Vorstandsdirektor Franz Mittermayer ist mit Krens nun auch das letzte große Fernwärmenetz der

EVN von Erdgas auf umweltfreundliche Biomasse umgestellt.

Die Bauzeit am Heizkraftwerk Krens betrug zwei Jahre, die Investitionskosten beliefen sich auf rd. 30 Mio. Euro. Die Anlage besticht durch effizienten Biomasseeinsatz und ist mit modernster Filtertechnologie ausgestattet. Damit lassen sich rd. 99 % der entstandenen Staubpartikel aus dem Abgas entfernen. Das HKW nutzt Waldhackgut aus der Region, das ausschließlich von österreichischen Partnern bezogen wird. Die eingesetzte Biomasse kommt aus einem Umkreis von rd. 80 km, die Anlieferung erfolgt per Lkw. Auf dem Dach des Hackschnitzzellagers ist eine Photovoltaikanlage mit 180 kWp verbaut.

Die Anlage verfügt über eine elektrische Leistung von 5 MW_{el} und 15 MW_{th} und wird mehr als 15.000 Haushalte mit Ökostrom und umgerechnet bis zu 30.000 Haushalte mit Naturwärme versorgen. Dabei werden im Vollbetrieb rd. 25.000 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart.

Im Rahmen der Eröffnungsfeier konnten Interessierte bei einem Tag der offenen Tür auch einen Blick hinter die Kulissen werfen und die Anlage besichtigen. Rund 400 Kremserinnen und Kremser machten sich ein Bild vom effizientesten Biomasseheizkraftwerk der EVN.

Eröffnung am 6. Oktober mit LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf (m.), EVN Vorstandsdirektor Franz Mittermayer (4.v.r.), den EVN Wärme Geschäftsführern Gerhard Sacher (l.) und Alfred Freunschlag (2.v.r.) sowie Bürgermeister Reinhard Resch (4.v.l.) und Stadträten von Krens



EVN / Imre Antal

Die EVN betreibt mit Partnern aus der Landwirtschaft und der Sägeindustrie mittlerweile bereits rd. 80 Biomasseanlagen in ganz Niederösterreich. Etwa zwei Drittel der gelieferten kommunalen Fernwärme wird aus Biomasse erzeugt. Mit einem Einsatz von rd. 2,0 Mio. Schüttraummeter Hackschnitzel ist die EVN der größte Naturwärmerversorger aus Biomasse in Österreich. ◀

Eckdaten Biomasse-Heizkraftwerk Krens

Elektrische Leistung: 5 MW
 Thermische Leistung: 15 MW
 Strom für 5.000 Haushalte, Wärme für bis zu 30.000 Haushalte
 Jährliche CO₂-Einsparung: ca. 25.000 t
 Investitionskosten: ca. 30 Mio. Euro

Salzburg AG: Eröffnung des Biomasse-HKW Siezenheim II

Am Standort Siezenheim betreibt die Salzburg AG bereits seit 2007 ein Heizkraftwerk. Im Februar 2022 begannen die Bauarbeiten an der neuen Anlage Siezenheim II, die im heurigen Oktober eröffnet werden konnte.

„Der Ausbau der Fernwärme ist ein wesentlicher Eckpfeiler am Weg in Richtung Energieautonomie für Salzburg. Um die Klimaziele zu erreichen und uns auch unabhängiger von anderen Bezugsquellen zu machen, sind saubere und regional erzeugte Energie und Wärme essentiell für unser Bundesland. Das Biomasse-Heizkraftwerk Siezenheim II ist dabei ein wichtiger Meilenstein“, betonte der Salzburger Landeshauptmann und Salzburg AG Aufsichtsratsvorsitzende Wilfried Haslauer in seiner Eröffnungsansprache. „In der Verfolgung unserer Dekarbonisierungsbemühungen setzen wir auf einen weiteren Ausbau des Fernwärmenetzes, der Nutzung industrieller Abwärme und der Verwendung CO₂-neutraler Energieträger.“

Energie-Landesrat Josef Schwaiger präzisierte: „Wir haben uns im Bundesland Salzburg vorgenommen, bis 2050 unabhängiger von fossilen Energieimporten zu sein. Damit ist der Ausbau der erneuerbaren Wärmeerzeugung aus regionalen Ressourcen unumgänglich. Die Fernwärme ist die Schlüsseltechnologie, um aus der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wie Öl und Gas zu kommen, insbesondere in den dicht bebauten Gebieten des Zentralraums. Das Biomasse-HKW Siezenheim II liefert dazu einen wesentlichen Beitrag, denn damit wird der Anteil regenerativer Energie im Fernwärmenetz von Hallein bis Salzburg von mehr als einem Viertel auf 40 % erhöht. So kommen wir den Vorgaben des Masterplans *Klima+Energie 2030* wieder einen beträchtlichen Schritt näher. Darüber hinaus produziert das Heizkraftwerk zuverlässig 24 Stunden am Tag wertvollen Strom – und dies vor allem auch im Winter, wo wir bisher zur Hälfte von Importen abhängig waren.“



Eröffnung am 21. Oktober mit Prälat Johann Reißmeier, Siegfried Müllegger (Salzburg AG), LR Martin Zauner, Salzburg AG Vorstand Herwig Struber, LR Josef Schwaiger, LH Wilfried Haslauer, Salzburg AG Vorstandssprecher Michael Bamingger und Joachim Maislinger, Bürgermeister Wals-Siezenheim

Für die Salzburg AG ist die neue Anlage ein weiterer Meilenstein auf dem Weg in Richtung erneuerbare Energiezukunft und -unabhängigkeit. „Für ein grünes Morgen – das ist unser erklärtes Ziel. Dazu gehört, dass wir bis 2040 die Fernwärmeaufbringung vollkommen dekarbonisieren wollen. Siezenheim II ist ein wichtiger Schritt auf diesem Weg“, sagte Salzburg AG Vorstandssprecher Michael Bamingger, und Herwig Struber, technischer Vorstand, ergänzte: „Mit der Fertigstellung dieses Biomasse-Heizkraftwerks können wir unseren CO₂-neutralen Anteil der Fernwärme von bisher rd. 30 % auf insgesamt 40 % erhöhen. Durch den Betrieb von Siezenheim II können jährlich rd. 40.000 Tonnen CO₂ eingespart werden, das entspricht rd. 150 Mio. Pkw-Kilometern.“ ◀

Eckdaten Biomasse-Heizkraftwerk Siezenheim II

Brennstoffwärmeleistung: 18,6 MW
 Elektrische Leistung: 4,24 MW
 Thermische Leistung im KWK-Betrieb: 11,7 MW
 Jährliche Stromerzeugung: ca. 34 GWh
 Jährliche Wärmeerzeugung: ca. 102 GWh
 Jährliche CO₂-Einsparung: ca. 40.000 t
 Investitionskosten: 46 Mio. Euro

Water Reuse – Nutzung von Abwasser in der Landwirtschaft

Seit Juni ist eine EU-Verordnung in Kraft, die unter strengen Sicherheitsauflagen die Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen mit gereinigtem Abwasser erlaubt. Österreich macht von der Möglichkeit Gebrauch, auf die Anwendung zu verzichten.

Für österreichische Ohren mag der Vorschlag ungeheuerlich klingen: Abwasser zur Bewässerung von Obstbäumen zu verwenden, deren Früchte dann auf dem Tisch landen, oder – noch gruseliger – das (wenn auch geklärte) Abwasser als Trinkwasser zu verwenden. Was hierzulande eine beunruhigende Vorstellung ist, ist in anderen Teilen der Welt jedoch bereits Realität – und nicht nur in trockenen Gebieten wenig entwickelter Regionen. Seit 26. Juni dieses Jahres ist es auch in den Ländern der Europäischen Union erlaubt, gereinigtes Abwasser in der Landwirtschaft einzusetzen.

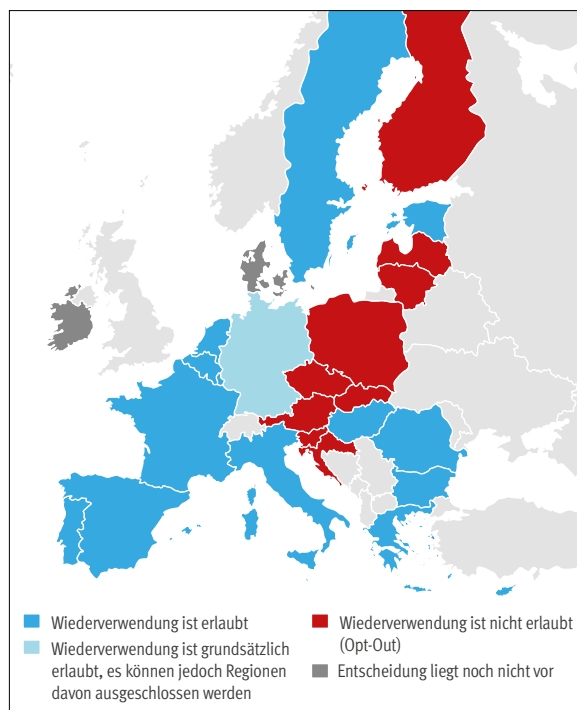
Ab diesem Datum musste die EU-Verordnung (EU) 2020/741 über Mindestanforderungen für die Wiederverwendung von Wasser für die landwirtschaftliche Bewässerung von den Mitgliedsstaaten angewendet werden. Dies gilt jedoch nicht für jene Länder, die sich für das so genannte „Opt-Out“ entschieden haben. Österreich zählt

zu ihnen und hat sich auch sehr dafür eingesetzt, dass es diese Möglichkeit gibt. Acht weitere EU-Mitglieder, darunter unsere Nachbarn Slowenien, Tschechien und die Slowakei, erlauben die Wiederverwendung ebenfalls nicht. In Deutschland ist die Nutzung von gereinigtem Abwasser in der Landwirtschaft grundsätzlich möglich, kann aber in bestimmten Gebieten, z.B. Wasserschutzgebieten, verboten werden.

In einigen EU-Mitgliedstaaten wurde die Wiederverwendung von Wasser bereits vor dieser Regelung praktiziert, doch nach Angaben der EU-Kommission werden derzeit in der EU nur 2,4 % des gesamten behandelten kommunalen Abwassers zurückgewonnen und wiederverwendet. Zudem variiert die Menge des zurückgewonnenen behandelten Abwassers zwischen den Mitgliedstaaten erheblich. Während einige wenige Länder fast ihr gesamtes behandeltes Abwasser zurückgewinnen, wird in den meisten Ländern, in denen dies der Fall ist, nur ein geringer Prozentsatz oder gar kein Wasser wiederverwendet. Dies zeigt, dass grundsätzlich großes Potenzial für eine effizientere Wassernutzung besteht.

Erlaubnis zur Wiederverwendung von Wasser für landwirtschaftliche Bewässerung – Handhabung in den EU-Mitgliedstaaten (Stand: 2023)

(Quelle: EU-Kommission)



Rezept gegen Wasserknappheit?

Eine der prognostizierten Folgen des Klimawandels sind häufigere Trockenperioden und damit ein steigender Bewässerungsbedarf in der Landwirtschaft. Dies gilt auch für einige Regionen Österreichs. Warum also lehnt man es ab, aufbereitetes Abwasser unter Einhaltung strenger Vorschriften zu verwenden, und hat sich für das „Opt-Out“ entschieden?

Andrea Bichler vom (auch für Wasserfragen zuständigen) Landwirtschaftsministerium erläuterte beim diesjährigen „Club IWA“ die Gründe für diesen Verzicht. Da – wie die Studie „Wasserschatz 2021“ zeigt – der Bewässerungsbedarf in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Regionen Ostösterreichs in Zukunft das nachhaltig verfügbare Grundwasserdargebot übersteigen könnte, sei man sehr wohl auch der Frage nachgegangen, ob die Wie-

derverwendung von Abwasser eine Lösung für das Ressourcenproblem darstellt. Dabei habe sich aber gezeigt, dass gerade in Regionen, in denen ein hoher Anteil der Grundwasserressourcen für die landwirtschaftliche Bewässerung genutzt wird, die anfallenden Abwassermengen relativ gering sind. Würde man das dort anfallende Abwasser für die Landwirtschaft nutzen, würde dies nur zu einer geringen Reduzierung der Grundwasserentnahme führen. Hinzu kommen ökologische Bedenken. Derzeit wird das gereinigte Abwasser in Oberflächengewässer eingeleitet. Würde es stattdessen in der Landwirtschaft eingesetzt, könnte dies negative Auswirkungen auf die Gewässerökologie haben. Auch diesen Aspekt dürfe man nicht aus den Augen verlieren, so Bichler.

Zusätzliche Kosten für Aufbereitung

Der Verzicht auf die Abwassernutzung ist nicht in Stein gemeißelt. Österreich kann jederzeit beschließen, die Bestimmungen der EU-Verordnung anzuwenden, eine Mit-

teilung an die EU-Kommission würde genügen. Klar ist, dass in diesem Fall eine zusätzliche Reinigungsstufe notwendig wird, z.B. Membranfiltration oder Desinfektion. Das würde Kosten verursachen, man rechnet mit 30 Cent pro m³ und 450 Euro pro Hektar und Jahr. Hinzu kommen Kosten für Lagerung, Transport und Risikomanagement. Und selbst wenn all diese finanziellen Aufwendungen wirtschaftlich vertretbar wären (derzeit ist die Entnahme aus Oberflächengewässern und Grundwasser in Österreich kostenlos), stellt sich immer noch die Frage der Akzeptanz: Wären die Menschen bereit, Obst und Gemüse von Feldern zu kaufen, die mit behandeltem Abwasser bewässert wurden?

Österreich hat also aus guten Gründen auf die Anwendung der EU-Verordnung verzichtet. Ob diese Möglichkeit weiterhin in Anspruch genommen werden soll, wird regelmäßig evaluiert. Dies wird erstmals im Zuge der Erstellung des nächsten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans erfolgen. ◀

Zuverlässige Online Wasseranalytik in der Trink- und Prozesswasseraufbereitung

swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS

KOSTENLOS

Kostenlose Testmessung vor Ort!

Rufen Sie uns an oder scannen Sie den QR-Code unten rechts, um einen Termin zu vereinbaren.

*Die kostenlose Testmessung wird zweckmässig durchgeführt. Aus organisatorischen Gründen bitten wir Sie um rechtzeitige Kontaktaufnahme zum Zwecke der Terminfindung.

Herzlichen Dank
Ihr SWAN Österreich Team



Zusammenarbeit sichert Versorgung

Österreichs Trinkwasserversorger reagieren auf mögliche Auswirkungen des Klimawandels und setzen vermehrt auf Kooperationen.

Die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Trinkwasser in ausreichender Menge ist die zentrale Aufgabe der österreichischen Wasserversorgungsunternehmen. Veränderte Niederschlagsmengen oder Bevölkerungswachstum können die Erschließung neuer Ressourcen oder die Vernetzung mit anderen Versorgern notwendig machen. Das *FORUM GWW* berichtet regelmäßig über solche Initiativen und stellt diesmal Projekte einer Wassergenossenschaft und eines großen Verbandes vor.

Beispiel Neuhofen a.d. Krems

Die Wassergenossenschaft Neuhofen an der Krems ist seit ihrer Gründung und der Inbetriebnahme ihrer ersten Wasserversorgungsanlage im Jahr 1938 (damals zählte sie 83 Mitglieder mit einem täglichen Verbrauch von ca. 50 m³) durch hohen Zuzug und die steigende Zahl an Anschlussinteressierten kontinuierlich gewachsen und hat laufend in neue Brunnen und Hochbehälter investiert. Heute ist sie eine der größten Wassergenossenschaften im Land und zählt rd. 2.500 Anschlüsse (Einfamilienhäuser, Mehrparteienhäuser, Unternehmen) mit einem Gesamtverbrauch von täglich 1.200 m³. Gefördert wird das Trinkwasser aus vier in einem Schutzgebiet liegenden Brunnen, für die Speicherung stehen fünf Hochbehälter (Fassungsvermögen insg. 2.500 m³) zur Verfügung. Ihren Strombedarf deckt die Genossenschaft zumindest zum Teil mit eigenen Photovoltaikanlagen.

Im Gegensatz zu einer Gemeindewasserversorgung gibt es im Versorgungsgebiet der Wassergenossenschaft Neu-

hofen keine Anschlusspflicht. Wird ein Grundstück an die Leitungen der Genossenschaft angeschlossen, werden die Hauseigentümer zu Mitgliedern. Sie haben damit die Möglichkeit, aktiv mitzugestalten.

Bevölkerungswachstum bleibt allerdings auch weiterhin ein Thema. Durch den Zuzug in den drei versorgten Kremstaler Gemeinden Neuhofen, Piberbach und Kematen ist bis 2055 mit einer Trinkwasserbedarfszunahme von bis zu 20 % zu rechnen. Dem gegenüber stehen ein sinkender Grundwasserspiegel und ein insgesamt geringer werdendes Grundwasserdargebot an den bestehenden Entnahmestellen – besonders in den Trockenjahren.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, ist es in den nächsten drei bis fünf Jahren nötig, neue Wasserspender von guter Qualität zu erschließen. Dazu setzt man auf das „Miteinander in der Region“ und fasst Kooperationen ins Auge. „Wir streben eine Vernetzung mit den umliegenden Gemeinden an. Wir müssen großflächiger denken und enger zusammenarbeiten, um die Wasserversorgung langfristig aufrechtzuerhalten. Und dies besser früher als später“, appelliert Obmann Josef Scheinecker und bringt damit die Ergebnisse der im Februar 2023 präsentierten „Trinkwasserpotenzialstudie Unteres Kremstal“ des Amtes der OÖ Landesregierung auf den Punkt.

Beispiel Nördliches Burgenland – Baden

Im Osten Österreichs ist man schon einen Schritt weiter. Der Wasserleitungsverband Nördl. Burgenland (WLVNB) und die Stadt Baden in Niederösterreich sind heuer im

Links: Josef Scheinecker, Obmann der Wassergenossenschaft Neuhofen a.d. Krems plädiert für Zusammenarbeit mit umliegenden Gemeinden.

Rechts: Kooperation Burgenland – Niederösterreich. V.l.n.r.: Helmut Herlicska (Techn. Betriebsleiter WLVNB), Bgm. Ernst Edelmann (Obmann WLVNB), Stefan Sziruscek (Bgm. Baden), Nikolaus Sauer (Leiter der Bediensteter WLVNB) und Josef Pleyer (Leiter Wasserwerk Baden)



WG Neuhofen a.d. Krems / Daniel Hinterramskogler



WLV Nördliches Burgenland

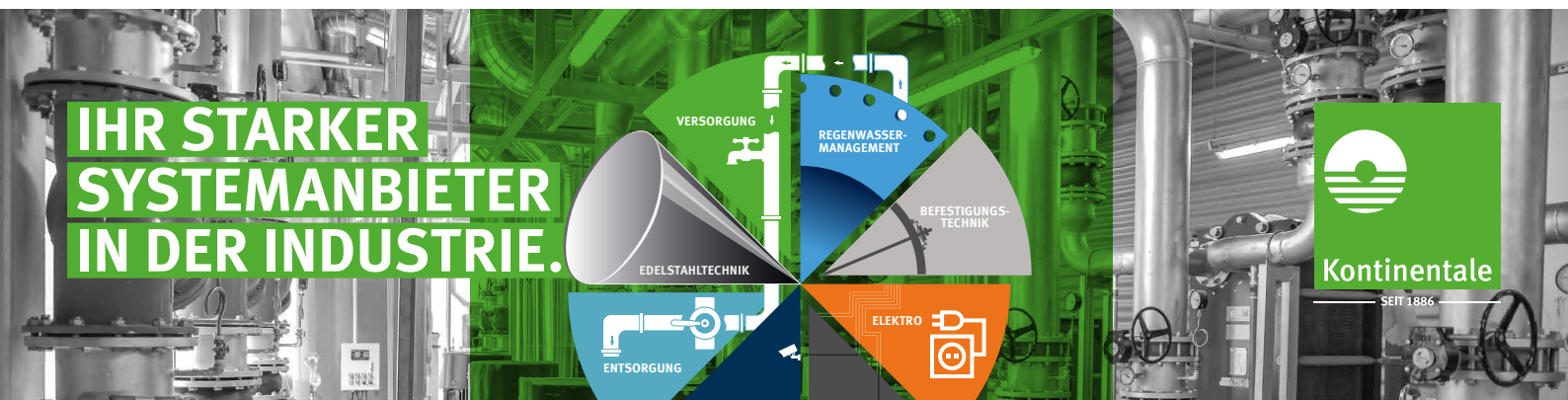
Juni übereingekommen, die bereits länger anvisierte Verbindungsleitung zwischen ihren Trinkwasserversorgungssystemen samt dem dafür erforderlichen Pumpwerk zu errichten. Für das richtungsweisende Projekt zur künftigen Absicherung der Versorgung in beiden Versorgungsgebieten wurde 2021 eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, deren Ergebnis sowohl die Sinnhaftigkeit als auch die technische Umsetzbarkeit bestätigt. Konkret ist die Errichtung einer ca. 1.900 m langen Leitung mit einem Durchmesser von 400 mm (DN 400) zwischen dem Leitungsknotenpunkt beim Brunnen Zillingdorf der Stadt Baden und dem Brunnenfeld Neufeld des WLVB geplant; dort soll auch das Pumpwerk errichtet werden, um bei verschiedenen Betriebszuständen eine Wassermenge von ca. 120 l/s austauschen zu können.

Durch die vorgesehenen Anlagen sollen bei Bedarf – insbesondere bei Rohrbrüchen, Ausfall von Anlagen und auftretenden Verbrauchsspitzen – gegenseitig die erforderlichen Mengen an Trinkwasser zur Verfügung gestellt werden, um die Versorgung aufrechtzuerhalten. Zweck des Vorhabens ist nicht eine langfristige Lieferung in nur eine Richtung, sondern gegenseitige Absicherung, und die ist aufgrund der sehr ähnlichen Wasserbeschaffenheit sehr gut zu gewährleisten. Um eine im Bedarfsfall sofortige Betriebsbereitschaft und gute qua-

litative Beschaffenheit sicherstellen zu können, ist ein regelmäßiger Wasseraustausch in etwa wöchentlichen Intervallen vorgesehen.

Die Bauumsetzung soll – nach wasserrechtlicher Bewilligung – in den Jahren 2024/25 erfolgen. Die veranschlagten Kosten in Höhe von ca. 1,2 Mio. € werden zwischen den Partnern aufgeteilt. Für den Badener Bürgermeister Stefan Sziruscek unterstreicht das Projekt „die Wichtigkeit der interkommunalen Zusammenarbeit, auch über Landesgrenzen hinweg, um in Zeiten des Klimawandels die Wasserversorgung für die Zukunft abzusichern“. Und WLVB-Obmann Ernst Edelmann ergänzt: „Die Sinnhaftigkeit der Errichtung von Trinkwasser-Verbundsystemen wurde uns bereits in mehreren Benchmarking-Studien bestätigt. Die Umsetzung dieses Projektes ist ein wichtiger Meilenstein für die Wasserversorgung der Zukunft.“

Grundsätzlich ist in allen Bundesländern ausreichend Wasser vorhanden. Die Versorger müssen jedoch darauf achten, auch bei Eintritt unvorhergesehener Ereignisse die notwendigen Mengen zur Verfügung stellen zu können. Die Schaffung eines zweiten Standbeins – sei es durch die Erschließung weiterer Quellen oder durch den Verbund mit benachbarten Versorgern – sind dafür geeignete Maßnahmen. ◀



IHR STARKER SYSTEMANBIETER IN DER INDUSTRIE.

ARMATUR

- Dampf- und Kondensatarmaturen
- Absperrarmaturen
- Sicherheits- und Regelarmaturen
- Kompensatoren
- Antriebe
- Fernwärmekugelhähne
- Rückschlagarmaturen
- Uvm.

DAS BIETEN WIR IHNEN:

- Individuelle Automatisierung Ihrer Armatur
- Reparatur von Armaturen
- Unterstützung bei der Auslegung Ihrer Armaturen
- Druckproben mit Luft & Wasser

ROHR

- C-Stahl Rohrleitungssysteme
- Edelstahl Rohrleitungssysteme
- Kunststoff Rohrleitungssysteme
- Lebensmittel Rohrleitungssysteme
- Rohrbegleitheizung uvm.

DAS BIETEN WIR IHNEN:

- Beschichtung (Ein- und Zwei-Komponenten Beschichtung nach ÖNORM)
- Riefen und Schneiden von Rohren
- Sandstrahlen und Cutting
- Österreichweite Lieferung innerhalb von 24 Stunden auf Ihre Baustelle
- Ob Webshop, App oder Schnittstelle. Wir vereinfachen Ihre Bestellprozesse

WASSER AKTUELL

EU-Parlament: Ablehnung der Pestizid-Verordnung

Im Plenum des Europäischen Parlaments wurde am 22. November der Bericht des Unterausschusses zur Verordnung über die nachhaltige Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (SUR) abgelehnt. Da es keine Entscheidung gab, den Bericht an den Ausschuss zurückzuverweisen, hat das Parlament das Gesetzgebungsverfahren für die SUR effektiv gestoppt.

In einer Presseaussendung bedauert die EurEau – die europäische Interessenvertretung für Trinkwasser – diese Entscheidung zutiefst, da der Gesetzesentwurf eine Reihe von Bestimmungen enthielt, die den Schutz unserer Trinkwasserressourcen vor Verunreinigungen durch Pestizide verbessert hätten. „Es ist enttäuschend zu sehen, dass das Europäische Parlament nicht bereit war, strengere Maßnahmen zur Kontrolle von Pestiziden an der Quelle zu unterstützen. Damit bleibt die volle Last der Gewährleistung von gesundem Wasser bei den Trinkwasserversorgern, während die zusätzlichen Behandlungskosten von den Wasserverbrauchern getragen werden“, erklärte EurEau-Generalsekretär Oliver Loebel.

Die Landwirtschaft ist bei weitem die wichtigste Quelle für Pestizide und ihre Metaboliten in Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern, die für die Trinkwassergewinnung genutzt werden. Im Green Deal der EU ist vorgesehen, den Einsatz chemischer Pestizide in der Landwirtschaft bis 2030 um die Hälfte zu reduzieren.

Kreative Wasserbranche

Mit Kreativität, einer poetischen Ader und etwas Glück konnten Verantwortliche in Wasserversorgungsunternehmen bei einem Wettbewerb im Rahmen der diesjährigen ÖVGW Werkleitertagung in Eisenstadt gewinnen. Es galt einen Claim (Spruch) für die Marke UNSER TRINKWASSER zu finden. Als Preise winkten Bauzaunplanen,

bedruckt mit dem prämierten Spruch und dem Logo des jeweiligen Unternehmens.

Von den 30 eingesandten Vorschlägen kamen 15 nach einer Vorauswahl ins Finale. Die Bewertung wurde von den Mitgliedern des ÖVGW-Fachausschusses „PR Wasser“ vorgenommen. Der Sieg ging an Thomas Hehle, Gemeinde Eichenberg, Vorarlberg („365 Tage, 24 Stunden für Sie da“), Platz 2 an Wolfgang Nöstlinger, eww AG, Oberösterreich („Quell des Lebens, rein und klar!“) und Platz 3 an Markus Wagner, WDL GmbH, Oberösterreich („Frisch – Klar – Zuverlässig“).

Die 3 Bestplatzierten des Gewinnspiels mit ihren Bauzaunplanen: Thomas Hehle (oben), Wolfgang Nöstlinger (Mitte), Markus Wagner (unten)



Gemeinde Eichenberg



eww AG



WDL GmbH



Seewinkelbehälter St. Margareten

Österreichs Wasserversorger im Portrait

WLW Nördliches Burgenland

Der größte Wasserversorger des Burgenlands kann sich nicht auf den Lorbeeren seiner fast 70-jährigen Geschichte ausruhen. Neue Herausforderungen wie Klimawandel und gefährdete Ressourcen verlangen neue Lösungen.



Von null auf hundert

Nach dem Ende des 2. Weltkriegs strahlte das „jüngste Kind von Österreich“ (wie es in der burgenländischen Landeshymne heißt) wenig Optimismus aus. Mangels wirtschaftlicher Chancen verließen viele ihre Heimat, die Bevölkerung schwand und war weit vom heutigen Höchststand entfernt. Das Burgenland wurde bis 1955 von sowjetischen Besatzern kontrolliert, was Investoren abschreckte. Von den Marshallplan-Hilfszahlungen für Österreich landeten hier mickrige 0,33 %. Beinahe die einzige wirtschaftliche Aktivität war Landwirtschaft, und selbst da versorgte man sich oftmals nur selbst. Es fehlte überall an Infrastruktur, so auch in der Wasserversorgung: Beinahe 94 % der Bevölkerung waren nicht an eine öffentliche Versorgung angeschlossen und schöpften Wasser aus den Brunnen ihrer Höfe oder im Dorf. Die hygienischen Bedingungen waren dementsprechend schlecht, auch Seuchen waren die Folge. Die Errichtung öffentlicher Wasserleitungen war naheliegend, nur musste dafür erst eine gesetzliche Grundlage geschaffen werden. 1956 war nach

dem damals geltenden Wasserrecht die Gründung eines Wasserverbands noch nicht möglich, also beschloss der burgenländische Landtag die Errichtung einer Wasserleitung per Landesgesetz, mit einem Rückgriff aufs Gemeinderecht wurde ein Gemeindeverband gegründet. Die Mitgliedsgemeinden entsenden seither Vertreter in die Versammlung, die Vorstand, Obleute und Betriebsleiter bestellt. Letztere sind zurzeit Nikolaus Sauer für die wirtschaftlichen und verwaltungstechnischen sowie Helmut Herlicska für die technischen Angelegenheiten. Beide unterstehen direkt Obmann Ernst Edelmann, dem Bürgermeister von Wimpassing an der Leitha.

Versorgung sicher – auch, wenn es dunkel wird

Die Bauarbeiten erschlossen in einer ersten Phase bis 1965 die Gemeinden westlich des Neusiedler Sees. Für den Anschluss des Seewinkels wurde dann Anfang der 1970er-Jahre eine fast 8 km lange Leitung durch den See von Rust nach Illmitz verlegt. Mit den Speichern bei St. Margarethen auf der einen und Mönchhof auf der ande-

Die Verantwortlichen des WLVNB setzen sich seit vielen Jahren mit großem Engagement für den Grundwasserschutz ein: DI Dr. Helmut Herlicska, Technischer Betriebsleiter, Obmann Bgm. Ernst Edelmann und Mag. Nikolaus Sauer, Leitender Bediensteter (v.l.n.r.).



Im Versorgungsgebiet kam es ab 2020 zu einem starken Rückgang der Grundwasserstände und damit der Ergiebigkeit der Brunnenanlagen (im Bild der Brunnen Neudörf). Um die Versorgung in einem möglichen heißen und trockenen Sommer 2023 sicherzustellen, wurden innerhalb kürzester Zeit zwei neue Brunnenanlagen an das Versorgungsnetz angeschlossen und ein Ersatzbrunnen errichtet.



ren Seeseite wird die Versorgung des Bezirks Neusiedl abgesichert. Neben den 66 Mitgliedsgemeinden des Burgenlands sind auch einige niederösterreichische Orte in die Versorgung des WLVNB eingebunden, z.B. Bruck an der Leitha. Mit den Städten Wr. Neustadt und Baden (beide immerhin deutlich größer als Eisenstadt) wurde wechselseitige Aushilfe vereinbart, sollte Bedarf bestehen. Eine Verbindungsleitung zu diesem Zweck gibt es bereits (seit den 1980er-Jahren) nach Wr. Neustadt, eine ebensolche nach Baden soll bald realisiert werden (vgl. Bericht S. 32f.). Weit gediehen ist auch der geplante Zusammenschluss der Versorgungsgebiete des WLVNB mit denen des WLW Mittleres Burgenland (18 Gemeinden) und dem ungarischen Sopron samt (29) Umlandgemeinden. Dieses 100-Millionen-Projekt Aqua Burgenland Sopron erhöht die Versorgungssicherheit für alle Beteiligten. Doch während die Arbeiten in Österreich weitgehend abgeschlossen sind, fehlt bislang noch der Lückenschluss in Ungarn.

Absicherung braucht es auch für den zuletzt häufig diskutierten Fall eines Blackouts. In solch einem Szenario heißt das nicht, dass es auch schwarz fürs Wasser aussieht. Die Speicher im nördlichen Burgenland mit einem Fassungsvermögen von 115.000 m³ sind in der Regel zu etwa 70 % gefüllt. Mit dieser Menge ist bei einem angenommenen „Notbedarf“ von 15.000 m³ pro Tag die Versorgung über mehrere Tage – wenn auch mit einem gerin-

geren Druck – möglich. Die neu angeschafften Notstromaggregate des WLVNB können täglich 38.000 m³ bewegen – also mehr als genug. Fünf Tage lang reicht der Dieselvorrat, so können auch im Blackout fast sämtliche Haushalte (bis auf 17 von über 66.000) weiter versorgt werden.

Kampf um die Qualität

Großflächiger Stromausfall ist nicht die einzige Bedrohung, die zwei größten Herausforderungen dürften Beeinträchtigungen der Qualität durch Schadstoffeinträge der Landwirtschaft sowie der Quantität durch den Klimawandel darstellen. Auf beides reagiert der WLVNB konsequent. Gemäß dem Verbandsmotto ist Wasser das „Gold der Zukunft“, dementsprechend will man auf seinen Schatz aufpassen.

Da im gesamten Versorgungsgebiet intensive Landwirtschaft betrieben wird, zeigten sich bereits Mitte der 1990er-Jahre deren Auswirkungen: Hohe Niederschläge und Überdüngung hatten zu Nitratwerten im Grundwasser von 120 mg/l und mehr geführt, der Grenzwert liegt bei 50 mg/l. Besonders schlimm stand es um den Brunnen Kleylehof bei Halbtturn, daher wurde dort eine Aufbereitungsanlage auf Basis von Elektrodialyse errichtet. Diese ist seit 1999 in Betrieb, ein Jahr später kam der Einbau von UV-Bestrahlungsanlagen für die Brunnen Gols und Frauenkirchen dazu. „Wir sehen uns verpflichtet, dass wir uns weiterhin intensiv für den Schutz unserer Grundwasserressourcen im nördlichen Burgenland vor Nitratverunreinigungen einsetzen, bis das Ziel eines wirklich ausreichenden und nachhaltigen Grundwasserschutzes erreicht wird“, gibt sich Helmut Herlicska kämpferisch. Das ist durchaus ernst zu nehmen. Nach einem Urteil des EuGH, das die Einhaltung der EU-Nitratrichtlinie unterstreicht, ist der WLVNB aktuell Partei in einem Verfahren vor dem Verfassungsgerichtshof, um besagtes Urteil in Österreich auch wirklich umzusetzen. Derweilen zieht der Verband zur Kontrolle jedes Jahr über 1.400 Trinkwasserproben. Allein diese Maßnahme kostet 75.000 € – eine wichtige Investition in die Qualität.

Permanent auf Schatzsuche

Nicht nur durch die Beeinträchtigung der Qualität ist die Verfügbarkeit besten Trinkwassers gefährdet. Die offensichtlichste Bedrohung ist der direkte Wasserverlust durch defekte Leitungen. Vor allem in die Ortsnetze, aber auch in die Transportleitungen müssen in den nächsten Jahren hohe Summen investiert werden, um diese Verlus-

te weiterhin so gering wie möglich zu halten und bis 2030 sogar von 14 % auf 11 % zu reduzieren. Auch erfreuliche Entwicklungen machen sich durch größeren Wasserbedarf bemerkbar: Ganz anders als nach dem 2. Weltkrieg ist das Nordburgenland heute eine wirtschaftlich dynamische Region, deren durstige Bevölkerung wächst. Nun könnten Brunnen aus verschiedenen Gründen ausfallen, allein die beiden in Neudörfel decken 60 % des Bedarfs. Wenn man auch nicht von einem gleichzeitigen Ausfall ausgeht, berichtete Helmut Herlicska doch auf der ÖVGW-Werkleitertagung im September, dass die von diesen Brunnen gelieferten Mengen zurückgehen – vermutlich eine Folge des Klimawandels, jedenfalls aber der seit Jahren unterdurchschnittlichen Niederschläge. Auch das angrenzende Bergland (Rax, Schneeberg) war zu trocken. Dazu kamen Nutzungskonflikte wie die Ableitung von Wasser aus Schwarza und Leitha für Kleinkraftwerke. All das führte generell zu sinkenden Pegeln mit zum Teil historischen Tiefstständen.

Mit weiteren trockenen Jahren ist zu rechnen, der Trend liegt auf der Hand. So wurde 2022 überlegt, wie man künftige heiße Sommer unbeschadet überstehen kann. In kürzester Zeit wurden zwei weitere Brunnenanlagen und ein Ersatzbrunnen errichtet, die Verbindungen mit Baden und Wiener Neustadt vorangetrieben bzw. verbessert. Letzteres ist auch Teil einer eigenen Klimastrategie zur Erschließung weiterer Grundwasservorkommen. Das ist allerdings ein außergewöhnlich ambitioniertes Programm, das auch mit hohen Kosten verbunden ist, denn eine einzige Erkundungsbohrung in 40 Meter Tiefe kostet 40–50.000 €.

Mehr als ein paar „Tropfi“

„Tropfi“ ist das Maskottchen des WLVNB: ein blauer Tropfen, der als Schlüsselanhänger, Plüschtier oder Torte erworben werden kann und sogar eine CD besungen hat. Mehr als Tropfen wird allerdings die kommende Erschließung von Wasserressourcen bringen. Bis 2029 sollen neue Mengen im Ausmaß von 450 l/sec zur Verfügung stehen. Ein weiteres Element der Anpassung an den Klimawandel ist neben dem erhöhten Ressourcenschutz die Vermeidung steigender Tagesspitzen – gesteuert durch verstärkte Aufklärung und entsprechende Tarife.

Der Wasser-Tarif wurde nun generell angesichts der anstehenden Investitionen auf 2 €/m³ ebenso angehoben wie die Grundgebühr (12 €/Monat). Etwaige soziale Härten werden durch einen Sozialtarif abgefedert. Damit liegt der Tarif aber immer noch im österreichischen Mit-



Der WLVNB plant für die kommenden Jahre ein ambitioniertes Programm zur Leitungssanierung in den Ortsnetzen und im Transportleitungsbereich.

telfeld. Eines soll der WLVNB laut seinen Statuten nicht: Profite erwirtschaften. Zwischen 2012 und 2018 wurde der Verband vier Mal ohne Beanstandungen vom Rechnungshof geprüft, gecheckt wird ferner jeder Jahresabschluss von einer Wirtschaftsprüfungskanzlei. Auch das ÖVGW-Benchmarkingprogramm hat den WLVNB unter die Lupe genommen und mehrmals als Best Practice-Betrieb eingestuft. „Der WLV Nördliches Burgenland ist ein gemeinnütziger Verband, der nicht auf Gewinn ausgerichtet ist. Darum ist es unser oberster Grundsatz, die Einnahmen über den Ausbau und die Erneuerung der Infrastruktur wieder den Kunden und der Wirtschaft zukommen zu lassen,“ versichert Obmann Ernst Edelmann. ◀

Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland

Der WLVNB versorgt die Bezirke Eisenstadt, Mattersburg sowie Neusiedl am See und hat auch Kunden in angrenzenden Bezirken Niederösterreichs. So umfasst der WLVNB 66 Mitgliedsgemeinden (lediglich Mönchhof, Leithaprodersdorf, Loretto, Stotzing und Siegraben sind nicht Mitglieder) und ist damit der viertgrößte Wasserverband Österreichs.

Versorgte Personen	159.400
Hausanschlüsse	66.268
Durchschnittlicher Tagesbedarf/Einwohner (inkl. Nebenwohnsitze, Gewerbe, Industrie)	194 l
Grundwasserschongebiete	6.508 ha
Brunnen und Quellen	52
Durchschnittl. Tagesförderung	43.427 m ³
Spitzeneinspeisung 2022	81.158 m ³
Gesamtlänge Transportleitungen	634 km
Gesamtlänge Ortsnetzleitungen	1.591 km
Gesamtlänge Hausanschlussleitungen	727 km
Wasserbehälter	63
Gesamtes Speichervolumen	114.972 m ³
Info & Kontakt: Tel.: +43 / 2682 / 609-0 kunden@wasserleitungsverband.at www.wasserleitungsverband.at	



MA 31 Wiener Wasser

150 Jahre Hochquellenleitung Quellwasser für Wien

Seit 150 Jahren fließt sauberes Gebirgswasser in die österreichische Hauptstadt. Was uns selbstverständlich erscheint, war es damals nicht – und ist es auch heute nicht.

Christian Fell

Wie schnell es ohne Wasser gehen kann, Millionen Menschen in die größte existenzielle Krise zu stürzen, hat man unlängst in Gaza beobachten müssen. Und ganz ohne Krieg zeigte Haiti, welche Bedrohung auch bei uns (früher) von mangelndem und verschmutztem Trinkwasser ausgegangen sein muss: Nach einem verheerenden Erdbeben im Jänner 2010 brachen dort nicht nur Bauwerke, sondern auch die Wasserversorgungen zusammen. In Folge kam es im Herbst zu einer Cholera-Epidemie, die mindestens dreieinhalbtausend Menschenleben forderte. Und das, obwohl diese meist durch mit Fäkalien (1 Gramm Fäkalien kann bis zu 10 Mio. Viren, 1 Mio. Bakterien und 1.000 Parasiten enthalten) verunreinigtes Wasser verursachte Seuche heute mit Antibiotika behandelbar ist.

Siechtum durch verseuchtes Wasser

Keine Antibiotika gab es freilich im 19. Jahrhundert, als Magen-Darm-Erkrankungen aller Art, Typhus, Paratyphus und Cholera regelmäßige Besucher der Hauptstadt waren. 1830/31 forderte eine Cholera-Epidemie rund 2.000 Menschenleben. Noch schlimmer wurde es 1866, als

preußische Soldaten in Österreich einmarschierten. Die unter den Deutschen wütende Cholera verursachte bei ihnen mit 3.000 Toten mehr Verluste als die Österreicher bei Königgrätz. Noch schlimmer: Die Invasoren – oder besser gesagt: Infektoren – sorgten dafür, dass sich die Seuche hier ausbreitete und 10.000 Opfer forderte. Insgesamt sollen in der rasant wachsenden (1800: 260.000 Einwohner, 1910: 2.000.000) Residenzstadt zwischen 1831 und 1873 nicht weniger als 18.000 Menschen an der Cholera frühzeitig verstorben sein.

Wasserversorgung wächst

Rasant wuchs damals so ziemlich alles in Wien: 1857 ordnete der Kaiser die Schleifung der Stadtmauer an, der Abbruch dauerte mehr als ein Jahrzehnt. Als man 1862 eine Kommission bildete, die die Ergebnisse einer internationalen Ausschreibung für den Ausbau der Wiener Wasserversorgung bis zur Weltausstellung 1873 beurteilen sollte, wurde allerorten gebaut: an einem halben Dutzend Bahnhöfen, den Ringstraßenbauten, der Kanalisation.

Die Versorgung erfolgte damals zunächst aus Hausbrunnen bzw. mit Donauwasser. Mangels Kanalisation

kann man sich vorstellen, wie schnell das Grundwasser für die Brunnen zur Kloake wurde. Kleinere Leitungen gab es zwar, die versorgten meist aber nur die noblen Höfe von Aristokratie und Klerus. Die Albertinische Wasserleitung (1803/4) war die erste größere ihrer Art. Sie brachte Wasser aus Hütteldorfer Quellen, war aber bald völlig unzureichend. Eine andere, nach Kaiser Ferdinand benannte Leitung ging 1841 in Betrieb. Sie zapfte Uferfiltrat, also mehr oder weniger Grundwasser aus der Donau in der Spittelau (das Pumpenhaus stand an der Stelle der heutigen Müllverbrennungsanlage) – ab 1854 dazu gefiltertes Wasser direkt aus dem Donaukanal.

Auch die ersten Vorschläge, die an die vom späteren Bürgermeister Cajetan Felder geleitete Wasserversorgungskommission hergetragen wurden, drehten sich um das Anzapfen der gar nicht so blauen Donau oder von Nebenarmen. Die Qualität dieses Wassers überzeugte jedoch nicht.

Völlig andere Ideen hatte der Geologe Eduard Sueß, der im Gemeinderat zu Wien saß, aber von Paris inspiriert war. Für die französische Hauptstadt wurde 1863–1865 eine 130 km lange Wasserleitung errichtet, die immerhin 15 Täler überwinden musste. Allerdings betrug der Höhenunterschied von Beginn bis Ende des „Aqueduc de la Dhuis“ gerade einmal 20 Meter. Sueß' Idee war da um einiges ambitionierter, er wollte das Wasser aus dem nächstgelegenen Bergland holen lassen

– schließlich war er beruflich als Experte für die Tektonik der Alpen bekannt. Übrigens ist sogar ein Gletscher in der Antarktis nach ihm benannt.

Wenig überraschend war solch ein Mega-Projekt höchst umstritten, der damals amtierende Bürgermeister Andreas Zelinka soll den liberalen Parteifreund Sueß als „Narr“ bezeichnet haben. Auch die veranschlagten 17 Mio. Gulden, die heute etwa einer Viertelmilliarde Euro entsprechen würden, sorgten für Kopfschütteln. Damit war dieses unter den vielen teuren kommunalen Projekten Wiens das kostspieligste.

Eine Vorentscheidung brachte der Legende nach ein gemeinsamer Ausflug Felders mit Sueß und einem Regierungsrat Fellner ins vorgesehene Quellgebiet. Nach der Besichtigung auch der Kaiserbrunnquelle sollen die Drei geschworen haben, das riesige Vorhaben zu verwirklichen. Nicht lange danach schenkte der Kaiser seine Quelle „seiner“ Stadt. Dort – in Hirschwang zwischen Rax und Schneeberg – befindet sich heute das Wasserleitungsmuseum Kaiserbrunn.

Relativ knapp, aber doch (65:45) entschied der Gemeinderat 1866 bekanntlich für das Projekt des „Narren“ Eduard Sueß, das dieser zusammen mit dem Zivilingenieur Carl Junker plante. In dieser Phase vor Baubeginn hatte Wien 632.000 Einwohner, man rundete für die Bedarfsberechnung auf eine Million auf – eine Zahl, die sich ohnehin bald als viel zu niedrig herausstellen würde. ▶

IWA AUSTRIA

the international water association

Die International Water Association – IWA ist das Netzwerk von Wasserfachleuten, die sich für eine Welt einsetzen, in der Wasser klug, nachhaltig und gerecht bewirtschaftet wird.

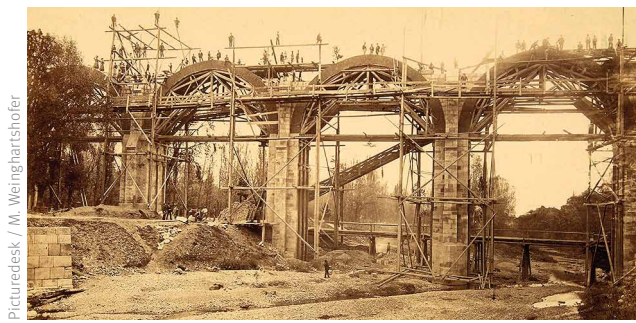
Das österreichische Nationalkomitee der IWA:

- Präsident **Walter Kling**
- Geschäftsführer **Manfred Eisenhut**, ÖVGW
- Geschäftsführer **Wolfgang Paal**, ÖWAV

A-1010 Wien, Schuberting 14
www.a-iwa.at



Die Wasserwelt im Fokus.



Picturedesk / M. Weinghartshofer

APA / Roland Schläger

C. Jobst / PID

Oben: I. Wiener Hochquellenleitung, Bau des Aquädukts in Baden (um 1865)
 Mitte: II. Wiener Hochquellenleitung in Wildalpen
 Unten: Bürgermeister Michael Ludwig (l.) mit Bundespräsident Alexander Van der Bellen bei der Inbetriebnahme des Jubiläumsbrunnens „Wir Wasser“ am 24. 10. 2023 im Favoritner Sonnendviertel – auf den Tag genau 150 Jahre nach Eröffnung der I. Hochquellenleitung

Peinliche Pause, mangelnde Menge

Ende 1869 war es so weit, Cajetan Felder war zu diesem Zeitpunkt bereits seit dem Vorjahr Bürgermeister: Die Bauarbeiten begannen, mehr als 30 Aquädukte – der längste bei Leobersdorf ist 1.065 m lang – mussten errichtet und zahllose Stollen für die Leitung gegraben werden. Im Karst der „Wiener Alpen“ entspringt also das legendäre Wiener Wasser. „Den Karst kann man sich vorstellen wie an Emmentalerkas, wo das Wasser durchrinnt, mit ana Glasplattn drunter“, wird der langjährige Leiter

der I. Wiener Hochquellenleitung Hans Tobler im *Falter* zitiert. Freilich sind es heute schon insgesamt 70 Quellen, aus denen 10.000 Liter pro Sekunde 3.000 km durch Ritzen und Spalten des Gesteins, später durch Stollen und Rohre bis nach Wien zurücklegen. Die ausgiebige Filtrierung durch das Gestein sorgt mit für das vielleicht beste Trinkwasser einer Großstadt weltweit.

Doch noch einmal zurück ins Jahr 1873, da lief nämlich nicht gleich alles ganz rund: Am 24. Oktober kamen die Verantwortlichen im Angesicht des Kaisers trotz herbstlicher Temperaturen ins Schwitzen. Als der Oberingenieur den Hahn aufdrehte, auf dass das Nass den Hochstrahlbrunnen empor schösse, passierte – nichts. Als Sueß sein Zeichen wiederholte: nichts. „Ich beginne die Pulse an meinen Schläfen zu verspüren“, schilderte er später seine verständliche somatische Reaktion. Erst nach weiteren qualvollen Minuten erhob sich plötzlich eine gewaltige Fontäne, die angeblich dreimal so hoch wie die umstehenden Häuser gewesen sein soll.

Nach pflichtgemäßer Verkostung durch den Regenten war dennoch noch nicht alles sehr schön und sehr erfreulich. Sofort hatten sich zwar die hygienischen Bedingungen verbessert, die Seuchengefahr sank. Doch aufgrund der zunächst nicht ausreichenden Ergiebigkeit der übertrieben spöttisch so genannten „Hochquellenleitung“ (auch der Hochstrahlbrunnen versiegte im Winter immer wieder) wurde die stillgelegte Kaiser-Ferdinands-Leitung in den wasserarmen Wintern zwischen 1876 und 1878 erneut in Betrieb genommen und 1907 endgültig aufgelassen. Erst mit der Erschließung weiterer Quellen und letztlich dem Bau der II. Hochquellenleitung 1910 war die Versorgung Wiens nachhaltig gesichert.

Status quo

Ernest Mayr (MA 31) berichtete auf der ÖVGW-Werkeleitertagung 2023: Zurzeit wird der gesamte Bedarf von durchschnittlich 390.000 m³ pro Tag aus Quellwasser gedeckt. In den Speichern werden insgesamt 1,6 Mio. m³ vorgehalten. Zusätzlich verfügt Wiener Wasser über Grundwasserbrunnen im Wiener Becken und dem Nationalpark Donauauen, die man bei Wartungsarbeiten oder extremen Trockenperioden zuzieht. Allerdings wachse die Bevölkerung stark und könnte sich 2050 bei 2,2 Mio. Menschen einpendeln. Dann müsste man wohl – so Mayr – auch auf die Brunnen zurückgreifen.

Inzwischen gilt das Wort des damaligen Innenministers bei der Eröffnung 1873: „Das Wiener Wasser allein ist eine Reise nach dieser Stadt werth.“ ◀



© Wiener Wasser/Zimmer

Wasserleitungen vor Frost schützen

Wasserleitungen, Wasserhähne und Wasserzähler im Freien oder in nicht-wärmedämmten Räumen müssen vor Kälte geschützt werden. Wenn die Temperaturen unter 0 Grad sinken, besteht die Gefahr des Auffrierens.

Durch eine gefrorene Wasserleitung wird nicht nur die Wasserversorgung unterbrochen, es kann auch zu beträchtlichen Schäden der Bausubstanz kommen, wenn die kaputte Leitung wieder auftaut.

TIPPS GEGEN DAS EINFRIEREN

- Exponierte Wasserauslässe bei Frost schützen
- Fenster im Keller schließen, kaputte Fenster reparieren
- Wasserleitungen gegebenenfalls isolieren (Dämmmaterial oder Verwendung eines Frostwächters)
- Wasserleitungen und Solarduschen in Kleingartenanlagen, auf Dachterrassen und in Wochenendhäusern sorgfältig entleeren
- Warmwasserspeicher am Dachboden schützen
- Wasserhähne bei entleerten Gartenleitungen geöffnet lassen, um ein Anfrieren der Dichtungen zu verhindern
- Wasserzähler öfters kontrollieren

ERSTE HILFE BEI FROSTSCHÄDEN

In Wien ist für alle Schäden der Wasserleitung, die bis zum Wasserzähler entstehen, die Abteilung Wiener Wasser (MA 31) zuständig.

Der Bereitschaftsdienst ist 24 Stunden am Tag unter der Telefonnummer **+43 1 599 59** erreichbar.

Digitale Transformation in der Wasserversorgung

Smarte Armaturenlösungen

Die fortschreitende Digitalisierung hat unsere Welt in den letzten Jahren grundlegend verändert und die Art und Weise, wie wir mit Technologie interagieren, revolutioniert. In der Wasserversorgung ist dieser Wandel ebenfalls spürbar, da immer mehr smarte Lösungen Einzug halten. In einer von moderner Technologie und Automatisierung geprägten Zeit ist die Überwachung und Verwaltung von Anlagen und Systemen von entscheidender Bedeutung. Dies gilt insbesondere für Armaturen, die in entfernten oder schwer zugänglichen Standorten eingesetzt werden.

In diesem Artikel werfen wir einen Blick auf die zunehmende Digitalisierung in der Wasserversorgung, insbesondere auf innovative Lösungen, welche die ortsunabhängige Überwachung und Verwaltung von Armaturen zur Wasserversorgung transparenter und effizienter gestalten.

Smarte Standrohre

Gerade in der Wasserversorgung mit Standrohren spielen Digitalisierung und smarte Funktionen eine immer größere Rolle. Standrohre werden zur mobilen Versorgung mit Trinkwasser für Veranstaltungen im öffentli-

chen Raum, mit Bauwasser oder im Garten-Landschaftsbau eingesetzt. Sie werden von den örtlichen Wasserversorgern an die jeweiligen Unternehmen verliehen. Vor allem Bauunternehmen und Garten-Landschaftsbauer leihen sich Standrohre in der Regel für einen längeren Zeitraum aus und nutzen diese an unterschiedlichen Stellen im Versorgungsgebiet.

Während der Verleihdauer hat das Versorgungsunternehmen keinen Zugriff auf das Standrohr. Der Wasserversorger weiß weder, wo es sich befindet (und somit auch nicht, ob sich der Kunde an die Vorgaben hält), noch sind ihm Daten zum Wasserverbrauch bekannt (der Verbrauch wird erst nachträglich, bei Rückgabe, abgelesen). Der Verleih von Standrohren bedingt somit ein großes Vertrauen in den Kunden – und leider gehen mit dem Verleih oftmals Beschädigungen, Diebstahl oder unberechtigte Entnahmen in fremden Netzen oder an nicht dafür vorgesehenen Hydranten einher.

Die Digitalisierung von Armaturen – in diesem Fall von Standrohren – und die fortschreitende Verfügbarkeit energiesparender Übertragungsnetze stellen eine Möglichkeit dar, diesen Herausforderungen zu begegnen und mehr Transparenz für den Eigentümer der Standrohre und des Wassernetzes zu schaffen. Mit den smar-



Links: Digitales Standrohr in der mobilen Wasserversorgung. Rechts: Browserbasierte Webapplikation zur Verwaltung und Überwachung der digitalen Standrohre (ewe-srv.de)



Links: Blindverschraubung mit Sensor in Straßenkappe eingebaut, zur Überwachung gegen unbefugte Benutzung. Rechts: Blindverschraubung mit Sensor

ten *NEXT*-Standrohren beschreitet das Braunschweiger Unternehmen EWE-Armaturen diesen Weg und bietet neue Möglichkeiten der Datenerfassung. In dem smarten Standrohr, ausgestattet mit einem digitalen Wasserzähler mit Wireless-M-Bus, ist eine Schnittstelle verbaut, welche die Auslesedaten des Wasserzählers sowie die aktuelle Standrohrposition überträgt. Die Schnittstelle ermöglicht es dem Wasserversorger, ortsunabhängig die Kontrolle über den Einsatz der ausgegebenen Standrohre zu behalten.

Für die Datenübertragung wird ein LPWAN (*Low Power Wide Area Network*) verwendet, um große Reichweiten bei geringem Energieverbrauch zu erzielen. Dabei werden die Standards LoRaWAN, LTE-M und NB-IoT unterstützt.

Die Verwaltung und visuelle Lokalisierung der digitalen Standrohre erfolgt über eine browserbasierte Webapplikation. Über das Webportal lassen sich die Positionen der Standrohre lokalisieren und die Zählerstände aktuell überprüfen. Zusätzlich zu den Positions- und Zählerstandsdaten können dem jeweiligen Standrohr z.B. Hydranten zugewiesen und Wartungsintervalle zugeordnet werden. Der Vorteil: der Einsatz moderner Webapplikationen erfordert keinen großen Installationsaufwand für die Wasserversorger. Durch die Cloud-basierten Lösungen lassen sich schnelle Ergebnisse erzielen.

Smarte Anwendungen zum Schutz des Trinkwassernetzes

Mit Hilfe fortschrittlicher Sensortechnologie, drahtloser Kommunikation und Cloud-basierten Plattformen können auch weitere Anwendungen in der Wasserversorgung effizient gestaltet werden. EWE-Armaturen hat hier ebenfalls erste Lösungen für die ortsunabhängige Über-

wachung, Kontrolle und Verwaltung von Zuständen und Verbrauchsdaten entfernter oder schwer zugänglicher Armaturen entwickelt. Die browserbasierte Webapplikation kann Sensoren verschiedenster Art verwalten.

Eine mit Sensoren ausgestattete Blindverschraubung für Unterflurhydranten überwacht diese gegen unbefugte bzw. missbräuchliche Nutzung oder Manipulation – zum Schutz des Trinkwassernetzes. Der Sensor alarmiert bei Öffnen der Straßenkappe, Druckanstieg im Hydranten und Demontage der Blindverschraubung. So können Anomalien und potenzielle Probleme frühzeitig erkannt werden. Die Benutzer erhalten automatisierte Warnmeldungen, wenn kritische Zustände auftreten, was eine schnelle Reaktion ermöglicht, um eventuelle Ausfälle zu verhindern. Die Daten werden über ein LPWAN an die Webapplikation übermittelt. Der Wasserversorger hat eine kartografische Übersicht und kann die angelegten Armaturen verwalten und überwachen.

Smarte Zählerstandsübermittlung

In einem anderen Usecase werden mit einem Sensor, der die Verbrauchsdaten regelmäßig von modernen Funkwasserzählern mit wM-Bus über LoRaWAN, NB-IoT oder LTE-M überträgt, die Wasserzählerwerte quasi frei Haus – ohne Driveby – geliefert. Die kontinuierliche Erfassung der Zählerwerte und die Alarmierung bei Über- oder Unterschreitung eingestellter Grenzwerte kann den Wasserversorger bei der Überwachung des Trinkwassernetzes (z.B. Zonen- oder Sonderkundenüberwachung) unterstützen. Die Daten werden auch hier an die Cloud-Plattform übertragen, auf die Benutzer von jedem Ort aus zugreifen können.



Links: Wasserzähleranlage mit Sendemodul *Temperatur* zur ortsunabhängigen Temperaturkontrolle. Rechts: Installation des Sendemoduls *Verbrauch* zur einfachen Überwachung des Wasserdurchflusses

Überwachung der Trinkwasserqualität

Auch als Unterstützung zur Einhaltung des Regelwerks können smarte Armaturen zukünftig eine wichtige Rolle spielen. Wasserversorgungsunternehmen stehen in der Pflicht, die einwandfreie Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten und müssen daher Hygiene und Temperatur ständig im Blick behalten. Erhöhte Wassertemperaturen im Leitungsnetz stellen zunehmend auch bei der öffentlichen Wasserversorgung aufgrund des Legionellenrisikos im Hochsommer eine Herausforderung dar. Gerade in sensiblen öffentlichen Einrichtungen wie Kindertagesstätten oder Altenheimen ist die Trinkwasserqualität besonders wichtig.

Auch hier bieten smarte Funktionen in Armaturen Unterstützung. Ein Sendemodul mit Temperaturfühler, angeschlossen an eine Wasserzähleranlage oder eine Anbohrarmatur, kann die Daten des Fühlers ortsunabhän-

gig übertragen. Das System alarmiert bei Über- oder Unterschreitung von eingestellten Grenzwerten. Die gesammelten Verbrauchsdaten werden in der Cloud gespeichert und können für umfassende Analysen und Berichte genutzt werden, die Temperaturaufzeichnung dient den Wasserversorgungsunternehmen als Nachweis für die Einhaltung vorgegebener Trinkwassertemperaturen.

Die Zukunft der Wasserversorgung

Die Digitalisierung und smarte Armaturenlösungen wie die *NEXT*-Armaturen ermöglichen nicht nur eine effizientere Verwaltung von Standrohren und anderen Armaturen zur Wasserversorgung, sondern bieten auch Potenzial für die Überwachung und Optimierung des gesamten Trinkwassernetzes.

Die Digitalisierung in der Wasserversorgung trägt dazu bei, Ressourcen effizienter zu nutzen, die Qualität der Versorgung zu verbessern und die Herausforderungen im Bereich Transparenz und Kontrolle zu bewältigen. Mit innovativen Lösungen werden Wasserversorger in die Lage versetzt, ihre Prozesse zu optimieren und gleichzeitig die Wasserversorgung sicherer und zuverlässiger zu gestalten.



Browserbasierte Webapplikation zur Verwaltung und Überwachung digitaler Armaturen

Weitere Informationen

Bernhard Kneissl
EWE Vertriebs GmbH
Stubenberg am See 136
A-8223 Stubenberg am See
bernhard.kneissl@ewe-armaturen.at
www.ewe-armaturen.at

45 Jahre Excellence im Druck: Ihr Partner für Qualität und Vielfalt.

Erfahrung und Verlässlichkeit: Mit 45 Jahren Erfahrung sind wir Ihr bewährter Druckpartner.

Regionale Verankerung: Lokal verbunden, weltweit konkurrenzfähige Qualität.

Vielfältige Druckmöglichkeiten: Vom A8 Flyer bis zum 24-Bogen Plakat – jede Auflage, jedes Format.

Flexibilität in Auflagen: Egal ob 1 Stück oder 1 Million, von Massenaufgabe bis On-Demand.

Rundum-Services: Adressierung, Kuvertierung, Postaufgabe: – alles inklusive.

Kompetenz in Broschüren und Magazinen: Klammerheftung oder Klebebindung, präzise, professionell und in-house.

Schwarz auf weiss oder weiss auf schwarz: CMYK, Pantone oder Schmuckfarben sind unser daily business.

Allrounder in Österreich: Friedrich Druck & Medien – Ihre kreative Oase in der österreichischen Drucklandschaft.

www.friedrichdruck.com



Club IWA 2023

Im Mittelpunkt der diesjährigen Veranstaltung des IWA-Nationalkomitees standen die Themen Abwasserwiederverwendung und Beschäftigungsmöglichkeiten in der Siedlungswasserwirtschaft.



Die österreichische Siedlungswasserwirtschaft – also die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung – ist in das Wissensnetzwerk der International Water Association (IWA) eingebunden. Die ÖVGW und der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) beteiligen sich intensiv an der Arbeit des Österreichischen Nationalkomitees der IWA und stellen auch die beiden Geschäftsführer. Das Nationalkomitee veranstaltet jährlich den „Club-IWA“, bei dem aktuelle Entwicklungen in der IWA besprochen und Themen der Siedlungswasserwirtschaft diskutiert werden.

Beim diesjährigen „Club-IWA“, der am 17. November im Wiener Hotel „25 Hours“ stattfand, konnte der Präsident des IWA-Nationalkomitees, Walter Kling, wieder zahlreiche Interessierte begrüßen. Er berichtete über den Verlauf von Veranstaltungen und Kongressen, die von der IWA organisiert wurden oder an denen ihre Vertreter teilnahmen, darunter eine UN-Veranstaltung zu den Sustainable Development Goals. Hamanth Kasan, ein Wasserexperte aus Südafrika, wurde zum neuen Präsidenten der IWA gewählt. Er wird sein Amt am Ende des IWA World Water Congress & Exhibition vom 11. bis 15. August 2024 in Toronto, Kanada, antreten und den derzeitigen Präsidenten Tom Mollenkopf ablösen.

Wiederverwendung von Abwasser

Hauptthema des Vormittags war Water Reuse, die Wiederverwendung von Abwasser zur landwirtschaftlichen Bewässerung oder zur direkten oder indirekten Nutzung

als Trinkwasser. Josef Lahnsteiner leitet eine IWA Specialist Group zum Thema Water Reuse und ist Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der VA Tech WABAG GmbH, einem weltweit tätigen Unternehmen, das Wasseraufbereitungsanlagen errichtet. Er berichtete über Water Reuse Projekte in Indien und Namibia. Die Trinkwasserreservoir der indischen Millionenstadt Chennai etwa werden vor Übernutzung geschützt, indem den zahlreichen dort ansässigen Industriebetrieben aufbereitetes Abwasser gegen Entgelt zur Verfügung gestellt wird. Lahnsteiner referierte auch über Projekte, bei denen aufbereitetes Abwasser zur Grundwasseranreicherung oder direkt als Trinkwasser genutzt wird. Beim „direct potable reuse“ sei die öffentliche Akzeptanz der entscheidende Faktor für die Umsetzung von Projekten – technologisch sei es möglich, jede geforderte Wasserqualität durch Multi-Barrieren-Systeme maßzuschneidern.

Jörg Krampe leitet den Forschungsbereich Wassergütwirtschaft an der TU Wien. Er stellte die Bestimmungen der EU-Verordnung 2020/41 vor, die Mindestanforderungen für die Wiederverwendung von Wasser festlegt. Wird aufbereitetes Abwasser zur landwirtschaftlichen Bewässerung verwendet, sind die Anforderungen je nach Anwendungsgebiet unterschiedlich streng. Am höchsten sind sie für roh verzehrte Nahrungspflanzen, deren essbarer Teil direkt mit dem gereinigten Wasser in Kontakt kommt. Die Aufbereitung solchen Wassers ist jedoch mit Kosten verbunden. Wenn die Landwirte es anstelle von Grundwasser verwenden sollen, muss es staatliche Unterstützung geben.

Die Kosten für die Aufbereitung waren mit ein Grund,



FGWW

Oben: Die Teilnehmenden am Club IWA 2023 im Garten des Hotels „25 Hours“ in Wien

Unten: IWA Nationalkomitee-Präsident Walter Kling und die Vortragenden Josef Lahnsteiner, Jörg Krampe, Andrea Bichler und Norbert Klicha (v.l.n.r.)

warum Österreich von der Möglichkeit des „Opt-Out“ Gebrauch gemacht hat und die Verordnung nicht umsetzt. Dies erläuterte Andrea Bichler vom Landwirtschaftsministerium in ihrem Vortrag. Zudem habe sich gezeigt, dass in jenen Regionen Österreichs, in denen in der Landwirtschaft intensiv bewässert wird, keine großen Abwassermengen anfallen, die behandelt werden könnten (vgl. auch Beitrag auf S. 30f.).

Jobmöglichkeiten in der Siedlungswasserwirtschaft

Die Siedlungswasserwirtschaft wird sich – wie fast alle Wirtschaftszweige – mit dem Thema Fachkräftemangel auseinandersetzen müssen. Es gilt, junge Menschen für eine berufliche Laufbahn in der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung zu gewinnen. Die Dringlichkeit dieser Aufgabe wurde im Vortrag von Norbert Klicha, er ist stellvertretender Betriebsleiter von Wiener Wasser, deutlich. In den nächsten Jahren werden rund 40 % seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Pension gehen. Diese Stellen müssen nachbesetzt werden, zumal die Stadt weiter wächst und ein steigender Wasserbedarf zu erwarten ist.

Bei MA31 – Wiener Wasser hofft man auch, dass sich in Zukunft mehr Frauen für technische Berufe bewerben. Gute Erfahrungen wurden auch mit Online-Jobplattformen gemacht.

Vertreterinnen der Young Water Professionals (YWP) präsentierten die Ergebnisse einer Umfrage, was junge Leute von einem Job im Wassersektor erwarten und was einen Job spannend macht. Hochbewertet wurden die Items „interessant“, „sicher“, „Gestaltungsfreiheit“ und „abwechslungsreich“. Vom Unternehmen wünscht man sich zu allererst „flexible Arbeitszeiten“ und die „Möglichkeit zur selbstbestimmten Arbeitseinteilung“, das Gehalt kam erst an dritter Stelle. Diese Reihung wirft freilich die Frage auf, ob die Bereitschaft zu Flexibilität nur eine Erwartung an den Arbeitgeber ist oder ob man umgekehrt auch selbst bereit ist, flexibel zu sein und auch bei unvorhergesehenen Ereignissen zur Verfügung zu stehen. Das sei nämlich bei einem Versorgungsbetrieb, der 24 Stunden am Tag und 7 Tage in der Woche seine Dienstleistungen zuverlässig erbringen muss, oftmals ein notwendiges Job-Erfordernis. Daher gelte: Flexibilität darf keine Einbahnstraße sein. ◀



ÖVGW Forum Wasserstoff 2023

Wasserstoff als Game Changer

In einem neuen Veranstaltungsformat werden erfolgreiche Projekte zur Erzeugung und Nutzung von regenerativem Wasserstoff vorgestellt und diskutiert.

Erneuerbarer Wasserstoff wird bereits seit einigen Jahren als „Game Changer“ angesehen und ihm eine entscheidende Rolle für das Gelingen der Dekarbonisierung zugeschrieben. Auch die ÖVGW beschäftigt sich bereits seit längerem intensiv mit dem Thema. Im Rahmen der Forschungsinitiative „Greening the Gas“ werden wissenschaftliche Erkenntnisse erarbeitet, die gemeinsam mit dem Praxiswissen der Anwender in die Erstellung des technischen Regelwerks für Planung, Errichtung und Betrieb von Wasserstoffanlagen einfließen.

Zur Kommunikation des aktuellen Forschungsstandes und als Plattform für den Experten-Diskurs organisiert die ÖVGW das *Forum Wasserstoff*, das heuer seine Premiere hatte. Mehr als 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen am 22. November in das Wiener Veranstaltungszentrum „The Space by Wirtschaftsbund“, um sich über die Umsetzung konkreter Wasserstoffprojekte zu informieren.

Wasserstoff für Industrie, Mobilität und Biogas-Veredelung

Patrick Passail von der Energienetze Steiermark GmbH stellte das „Renewable Gasfield“ vor. Dort ist seit heuer ein PEM-Elektrolyseur mit einer Leistung von 1 MW in Be-

trieb, der täglich 450 kg hochreinen Wasserstoff aus aufbereitetem Reinstwasser und erneuerbarem Strom, der unter anderem von einer Photovoltaikanlage am Standort erzeugt wird, produziert. Ein kleiner Teil des Wasserstoffs wird genutzt, um Rohbiogas aus einer benachbarten Anlage mittels katalytischer Methanisierung auf Biomethanqualität zu veredeln und in das öffentliche Gasnetz einzuspeisen. Der Großteil des verdichteten Wasserstoffs wird per Tankwagen an Kunden geliefert, darunter ein Industrieunternehmen, das damit Wolframpulver herstellt. Die Anlage ist vollständig automatisiert, so dass ein „unbemannter“ Betrieb möglich ist. Als weitere Optimierungsmöglichkeiten der Anlage nannte Passail die Nutzung der bei der Elektrolyse und Methanisierung anfallenden Wärme und des Sauerstoffs sowie die Integration der komplexen Schnittstellen.

Umrüstung von Erdgasnetzen für H₂-Transport

Micha Oberhuber arbeitet beim Netzbetreiber Gas Connect Austria (GCA) und ist Vorsitzender des ÖVGW-Fachausschusses, der die technischen Regeln für Wasserstoffanlagen erstellt. Er erläuterte, dass der Import von Wasserstoff am kostengünstigsten und effizientesten über eigene Pipelines erfolgen kann. Dazu können auch bestehende Erdgasleitungen umgerüstet werden. Die in den Leitungen verbauten Stähle sind dafür geeignet; Gasverdichter, Dichtungen und Armaturen müssten ausgetauscht, Gas-Chromatographen und Messgeräte umgerüstet werden.

Nils Peukert-Zimmermann von der deutschen Ferngas Service & Management GmbH & Co. KG berichtete über das Projekt „TH₂ECO“, bei dem eine 42 km lange Erdgasleitung bei Erfurt in Thüringen für den Transport von Wasserstoff umgerüstet werden soll. Der Wasserstoff soll in einer Elektrolyseanlage mit einer Leistung von 25 MW erzeugt und im Mobilitätsbereich, in Kraftwerken sowie als Grundstoff in der Industrie eingesetzt werden. Der Anschluss der Pipeline an den europäischen Wasserstoff-Backbone ist ab 2030 geplant. Peukert-Zimmermann stell-

Gute Gründe für ein eigenes Wasserstoff-Netz

- Der H₂-Bedarf wird in den kommenden Dekaden aufgrund der EU- und österreichischen Klimaziele rasant wachsen.
- Das österreichische H₂-Produktionspotenzial reicht nicht aus, um die erforderlichen H₂-Mengen herzustellen.
- Der H₂-Import über Pipelines ist nachweislich die günstigste und effizienteste Variante, um H₂ für Österreich bereitzustellen.
- Der Verzicht auf den Aufbau eines H₂-Netzes ist standortgefährdend. Es droht die Abwanderung der Industrie an Küsten mit Häfen bzw. Regionen mit geringeren Umweltauflagen.

(aus: Referat „Wasserstoffimport für Österreich“ von Micha Oberhuber, GCA)

te die technischen Anpassungsmaßnahmen vor, die für die Umrüstung der Erdgaspipeline notwendig sind.

H₂-Projekte in Österreich

Fabian Wagner von Wien Energie stellte das Projekt „H₂Real“ vor. Dabei handelt es sich um ein sogenanntes Hydrogen Valley (siehe auch FORUM GWW 5/2023, S. 17f.). Darunter versteht man ein geografisches Gebiet, in dem Wasserstoff als Energieträger und Rohstoff gespeichert, transportiert und vielfältig genutzt wird. Ziel eines Valleys ist, den Aufbau eines regionalen Wasserstoffmarktes zu fördern. Derzeit gibt es in Österreich drei H₂-Valleys. H₂Real soll die Ostregion für Wasserstoff erschließen. Geplant sind unter anderem Projekte zu Blending und Deblending – also der Beimischung von Wasserstoff im Erdgasnetz als Brückentechnologie. Untersucht werden Synergieeffekte entlang der gesamten H₂-Wertschöpfungskette, um eine Kostenreduktion und damit Wettbewerbsfähigkeit von grünem Wasserstoff zu erreichen.

Einschlägige Aktivitäten der RAG Austria wurden in den beiden Vorträgen von Thomas Plessnitzer und Tatjana Weilert vorgestellt. Das Unternehmen hat in den letzten 10 Jahren wegweisende Wasserstoff-Projekte umgesetzt. So wurde die Eignung von Untergrundspeichern für die H₂-Speicherung erfolgreich getestet und mittlerweile eine Erdgasleitung für den Transport von H₂ umgerüstet, um es in einem Blockheizkraftwerk zu nutzen. Im kürzlich gestarteten Projekt „Krift-Valley“ wird am Standort Kremsmünster Erdgas künftig mit Hilfe von Solarstrom CO₂-frei in Wasserstoff und hochreinen Feststoffkohlenstoff aufgespaltet. Der Wasserstoff wird für die Wärmeversorgung der Stadt Kremsmünster verwendet. Weiters wurden Projekte zur Versorgung von Linz, wo der Erdgaseinsatz in Kraftwerken deutlich reduziert werden soll, sowie zur Lieferung von zertifiziertem Wasserstoff nach Bayern angekündigt.

Im abschließenden Vortrag berichtete Helmut Meixner von der Wiener Netze GmbH über Pläne zur Nutzung von Wasserstoff im Mobilitätssektor. In der Busgarage Leopoldau wurde bereits eine H₂-Tankstelle errichtet, die auch von Lkw genutzt werden kann. Die Anschaffung von 10 Wasserstoffbussen für die Linie 39 ist geplant, ebenso die Errichtung einer PEM-Elektrolyse-Anlage mit einer Leistung von 3 MW zur Erzeugung von grünem Wasserstoff. Der Standort wird Wien-Simmering sein, wo eine weitere Wasserstofftankstelle entstehen wird. Meixner beleuchtete auch die zahlreichen Herausforderungen bei Genehmigung, Bau und Betrieb sowie bei der Entwick-



Die Gastgeber, ÖVGW-Bereichsleiter Gas Bernhard Pichler (r.) und Fachreferent Sascha Grimm (l.), mit den Vortragenden des Vormittags: Nils Peukert-Zimmermann (2.v.l.), Patrick Passail (Mitte) und Micha Oberhuber (2.v.r.)



Bereichsleiter Pichler und Fachreferent Grimm mit den Vortragenden des Nachmittags: Thomas Plessnitzer (l.), Fabian Wagner (3.v.l.), Helmut Meixner (3.v.r.) und Tatjana Weilert (2.v.r.)

lung eines Geschäftsmodells rund um Wasserstoff. Gerade im Behördenverfahren hat sich das Wasserstoff-Regelwerk der ÖVGW als sehr hilfreich erwiesen.

Resümee

Das *Forum Wasserstoff* habe gezeigt, dass Erzeugung, Transport und Anwendung von klimaneutralem Wasserstoff nicht mehr nur im Versuchsmaßstab möglich sind, erklärte Bernhard Pichler, ÖVGW-Bereichsleiter Gas. Die ÖVGW werde mit ihrem Forschungsprogramm und der Weiterentwicklung des Wasserstoff-Regelwerkes auch weiterhin die technischen Grundlagen dafür liefern. Was jetzt noch fehle, sind die energierechtlichen Rahmenbedingungen durch die Politik. ◀

FGW-Netzmeistertreffen 2023

Das jährliche Treffen von leitenden operativ Tätigen in den Bereichen Betriebsführung und Bau von Fernwärmenetzen fand heuer in Wien statt. Ein Schwerpunkt lag auf „Innovation trifft Fachkräftemangel“.



Der Smart Campus in Wien Simmering, Unternehmenszentrale der Wiener Netze GmbH, war Schauplatz des diesjährigen Netzmeistertreffens, zu dem Geschäftsführer Gerhard Fida 47 Teilnehmende begrüßen konnte. Auf dem Programm des ersten Veranstaltungstages standen Vorträge u.a. über die faseroptische Überwachung von Fernwärmenetzen zur

Früherkennung von Schäden, über Techniken zur sicheren Rohrverbindung und über Wasseraufbereitung zur Vermeidung von Korrosion und Belagsbildung sowie eine Werksführung bei KLINGER Gebetsroither, dem renommierten Anbieter von Produkten für die Wärmetechnik. Ein gemeinsames Abendessen rundete den ersten Veranstaltungstag ab.



Teilnehmende aus ganz Österreich nutzten am 10./11. Oktober das Netzmeistertreffen zur Vertiefung von Fachwissen und zum Erfahrungsaustausch.

Am zweiten Tag standen die Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf die Versorgungsunternehmen und der neue Lehrberuf „Fernwärmetechnik“ im Mittelpunkt. Mit der Etablierung dieser Ausbildung wird das Ziel verfolgt, dass Fernwärmeunternehmen in Zukunft selbst Fachkräfte ausbilden können. Abschließend wurden im Rahmen von Firmenpräsentationen Möglichkeiten zur Inspektion von Fernwärmematten mittels Drohnen und zur Schadenserkenkung mittels Wärmebildkamera behandelt.

Laut FGW-Referentin Clara Maria Habeler, die durch die Veranstaltung führte, haben erste Rückmeldungen bereits gezeigt, dass die Vorträge auf großes Interesse gestoßen sind und mögliche Umsetzungen in den jeweiligen Unternehmen schon intensiv diskutiert werden. ◀

Wien, 15.–16. Jänner 2024

Symposium Wasserversorgung

Das zweitägige Symposium bildet wie jedes Jahr den ersten Höhepunkt im Veranstaltungsjahr der ÖVGW. Auf dieser Tagung informieren Expertinnen und Experten aus Ministerien, Landesbehörden, Universitäten und WWU über aktuelle technische, rechtliche, wirtschaftliche und ökologische Fragen der Trinkwasserversorgung.

Diesmal stehen Studien zu Pestiziden, zur Trinkwassertemperatur und zum Energiebedarf in der Trinkwasserwirtschaft sowie die Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen zur Stärkung des Bewusstseins für „Unser Trinkwasser“ im Mittelpunkt. Weitere Programmpunkte bilden praktische Beispiele zur Umsetzung der neuen Informationsverpflichtungen aus der EU-Trinkwasser-Richtlinie und der TWV sowie aktuelle Aktivitäten von Politik und Verwaltung. Zum informellen Erfahrungsaustausch lädt die ÖVGW am Montag, 15. 1. um 19:00 Uhr ins Campus Bräu am Wiedner Gürtel 1.

Datum: Montag, 15. 1. 2024, 12:00 Uhr bis Dienstag, 16. 1. 2024, 14:00 Uhr

Ort: Wirtschaftskammer Österreich, Julius-Raab-Saal 1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 63

Kontakt: Katharina Domes, Tel.: +43 (0)1 513 15 88-20 E-Mail: domes@ovgw.at

Alle Informationen und Anmeldung: www.ovgw.at

Veranstaltungstermine 1. Halbjahr 2024

ÖVGW-Veranstaltungen

ÖVGW Symposium Wasserversorgung 2024

Wien, 15.–16. Jänner 2024

Biologie und Mikrobiologie in der Wasserversorgung

Wien, 26.–27. Februar 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung

St. Pölten, 29. Februar 2024

Wassermeister-Schulung Mauerbach, 4.–8. März 2024

Wassermeister-Schulung Dornbirn, 11.–15. März 2024

Behälter- und Rohrnetzhygiene Kefermarkt, 12. März 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung Dornbirn, 18. März 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung Linz, 20. März 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung online, 31. März 2024

Wasserzähler Stadtschlaining, 4. April 2024

Wassermeister-Schulung Linz, 8.–12. April 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung Treffen, 10. April 2024

Fachkurs Störfalldienst Wien, 15.–18. April 2024

Wassermeister-Schulung Graz, 15.–19. April 2024

Krisenmanagement Hall in Tirol, 18. u. 19. April 2024

Wassermeister-Schulung Wien, 22.–26. April 2024

Leitungsrechte Salzburg, 24. April 2024

Spezialkurs Kunden-Gasanlagen Theiß, 7.–8. Mai 2024

Wassermeister-Schulung Anthering, 13.–17. Mai 2024

Sanierung Bauwerke Bregenz, 22. Mai 2024

UV-Desinfektion Villach, 28. Mai 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung Innsbruck, 4. Juni 2024

Wassermeister-Schulung Treffen, 10.–14. Juni 2024

ÖVGW KONGRESS und Fachmesse Gas Wasser 2024 Wels, 19.–20. Juni 2024

Refreshing-Kurs & Prüfung WM-Zertifikatsverlängerung online, 30. Juni 2024

FGW-Veranstaltungen

FGW Fernwärmefest 2024 Linz, 20.–21. März 2024

Zukunftsforum Grünes Gas 2024 Wien, 22. Mai 2024

Alle Termine, weitere Infos und Anmeldung auf www.ovgw.at bzw. www.gaswaerme.at



IM FOCUS GF Michael Mock | mock@gaswaerme.at

Kein Gas – keine (Energie)Zukunft

Auch wenn ich in meiner letzten Kolumne dem sogenannten Erneuerbaren-Gas-Gesetz (EGG) ein Nicht Genügend gegeben habe, bin ich nach wie vor davon überzeugt, dass unsere Energiezukunft nur mit Grünem Gas wie Wasserstoff oder Biomethan gelingen kann. Dies ist kein Zweckoptimismus eines Interessenvertreters, sondern eine Position, die durch Studien und Meinungsumfragen ebenso wie durch die politischen Entwicklungen gestützt wird.

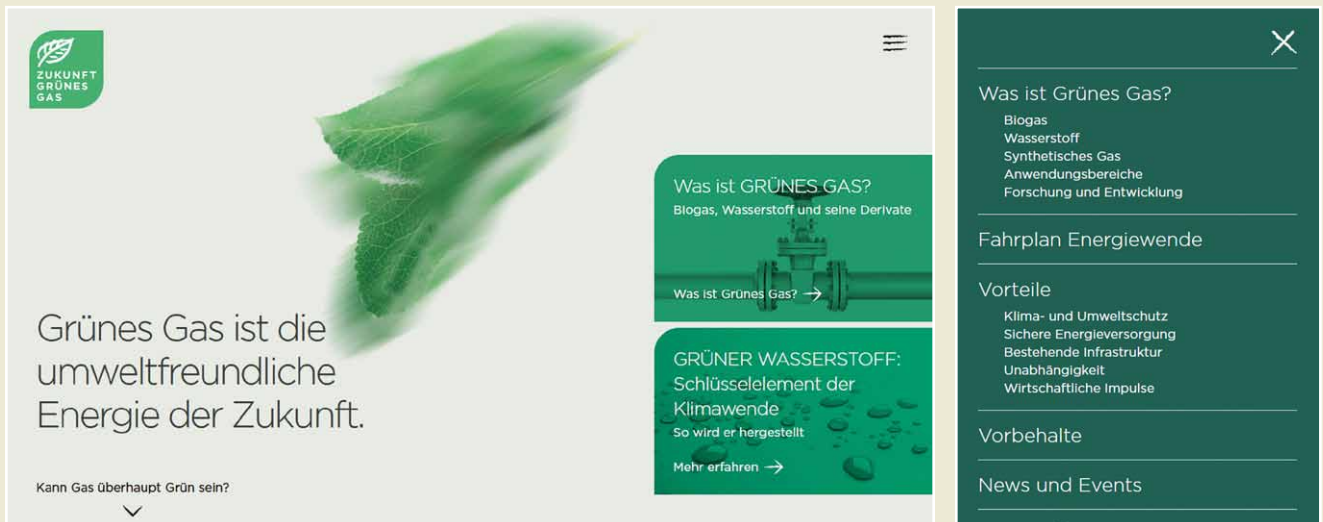
Eine aktuelle Studie von *Compass Lexecon* analysiert die Entwicklung des österreichischen Energiesystems bis zum Jahr 2040 unter der Prämisse, dass ab 2040 keine fossilen Energieträger mehr eingesetzt werden sollen. Dabei wurden zwei Zugänge verglichen: Ein „All-Strom“-Szenario, das auf maximale Elektrifizierung unseres Energieverbrauchs abzielt, und ein „Diversifizierter Energieträgermix“-Szenario, das auf Technologieoffenheit setzt und alle klimaneutralen Energieformen, also auch Wasserstoff und Biomethan – je nach den Bedürfnissen der Energieverbraucher –, berücksichtigt. Das Ergebnis fällt eindeutig aus: Der diversifizierte Energieträgermix steht für sichere Energieversorgung und Unabhängigkeit von Stromimporten mit solider, gut ausgebauter Infrastruktur und Erhalt eines wettbewerbsfähigen heimischen Industrie- und Wirtschaftsstandortes. Die Gasspeicher sind künftig nicht nur Garant der Energieversorgungssicherheit unseres Landes, sondern auch eine solide Basis für den Aufbau einer Wasserstoff- und Biomethanindustrie in Österreich. Ein weiterer Vorteil dieses Szenarios: Es ist das wesentlich kosteneffizientere, da die bestehende, gut ausgebaute Gasinfrastruktur nicht zerstört und durch ein stark zu erweiterndes Stromnetz ersetzt werden muss und die Endanwendungen (von der Gasheizung über das Gaskraftwerk bis hin zum Hochofen) in gewohnter Form mit Grünem Gas klimaneutral weiter betrieben werden können.

Vielleicht aber hätte es wissenschaftlicher Studien hier gar nicht bedurft. Denn eine aktuelle Meinungsumfrage des Marktforschungsinstituts *Market* unter 1.000 Haus- und Wohnungsbesitzern mit Gasheizung hat ein eindeutiges Er-

gebnis geliefert: Trotz aller widrigen aktuellen Begleitumstände sind die Menschen mit ihrer Gasheizung zufrieden, lediglich 10 % denken ernsthaft über einen (freiwilligen) Heizsystemwechsel nach und eine klare Mehrheit von mehr als 70 % der Befragten würde lieber auf Grünes Gas wechseln, als von der Politik zu einer neuen Heizform gezwungen zu werden.

Solche Erkenntnisse und Stimmungsbilder dürften auch bei den Vertretern der „Klimaplanwirtschaft“ angekommen sein und langsam ein Umdenken bewirken. Ein erstes erfreuliches Indiz dafür ist die Abkehr vom ursprünglich technologiefeindlichen Erneuerbaren-Wärme-Gesetz (de facto ein Gas- und Ölheizungsverbotsgesetz). Die zuständige Ministerin Gewessler hat das anlässlich eines Pressegesprächs am 17. Oktober 2023 wie folgt formuliert: „Das neue Erneuerbare-Wärme-Paket unterscheidet sich deutlich von der Regierungsvorlage; diese war richtig, aber die Welt hat sich weitergedreht.“ Sie scheint auch erkannt zu haben, dass der ursprüngliche Plan (nämlich den Menschen einfach per Gesetz ihre Heizung zu verbieten) nicht mehr funktioniert. Nun will man weniger auf Verbote als vielmehr auf Anreize setzen. Die Bevölkerung soll, was ihre bestehende Heizung betrifft, nicht mehr entmündigt werden, sondern selbst das für sie jeweils geeignete Heizsystem wählen dürfen.

Mit dieser positiven Nachricht möchte ich das Jahr 2023 beschließen. Für 2024 bleibt nur zu hoffen, dass das zarte Pflänzchen der politischen Einsicht in der Klimapolitik sich weiterentwickelt und wir auch in anderen Bereichen wie der Förderung von Grünem Gas, der CO₂-Steuer und der Erdgasabgabe sowie dem Gasnetzausbau oder Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft konkrete Fortschritte machen und in all diesen Materien die Scheuklappen betreffend klimaneutrale Gase und Technologieoffenheit endlich abgelegt werden. Wäre das der Fall, könnte Österreich wieder in eine positivere Zukunft blicken, denn Ideologie allein senkt den CO₂-Ausstoß nicht. ◀



Relaunch 2023: Neuer Look der Web-Plattform Zukunft Grünes Gas – Startscreen und aufgeklappte Navigation mit den 5 Inhaltsschwerpunkten

Zukunft Grünes Gas Website- und Social Media-Relaunch

In den letzten Jahren hat sich die Gaswirtschaft rasant verändert. Die Branche arbeitet aktiv an der Umsetzung ihrer ambitionierten Klimaziele zum Schutz der Umwelt und der nächsten Generationen. Die von FGW und ÖVGW getragene Initiative „Zukunft Grünes Gas“ soll diesen Wandel widerspiegeln und fundierte Information über Forschung, Entwicklung und innovative Projekte sowie Herausforderungen am Weg der Dekarbonisierung einer breiten Öffentlichkeit in ansprechender Form zugänglich machen.

Relaunch www.gruenes-gas.at

Die Website gruenes-gas.at ist seit 2020 online. Nun wurde eine weitgehende Neugestaltung vorgenommen. Der Relaunch geht über bloße Designoptimierung hinaus und überzeugt durch moderne Navigation, Bildsprache und neue Contents mit vielfältigem Themenspektrum zu Grünem Gas. Dazu hat die Site eine ansprechende Farb- und Bildwelt erhalten, mit der die Online-Präsenz aufgefrischt und ein angenehmes Erscheinungsbild geschaffen wird.

Die Inhalte zum Schlüsselthema Grünes Gas wurden aktualisiert und erweitert. Verstärkt betont werden dabei das Thema Wasserstoff und die Rolle gasförmiger Energieträger im Rahmen einer funktionierenden klimaneutralen Energiezukunft. Außerdem wird aktiv auf Kritik am Grünen Gas eingegangen und Falschinformation widerlegt. Befüllung und

Content-Optimierung bleiben natürlich Prozesse, die kontinuierlich erfolgen, um die Site stets auf aktuellem Stand zu halten und sie zu einer gut strukturierten Informationsdreh-scheibe für Grünes Gas zu machen. Die Bedienung ist dank Progressive Web Formaten ganz auf mobile Endgeräte ausgerichtet, sodass man jetzt auch unterwegs bequem und bei optimaler Ladezeit auf die Inhalte zugreifen kann.

Social Media Relaunch

Um ein einheitliches Erscheinungsbild zu erzielen, wurde parallel zum Relaunch der Website auch der Social Media Auftritt angepasst. Durch die Harmonisierung von Design und Farben wird erreicht, dass die Online-Präsenz über verschiedene Plattformen hinweg konsistent bleibt.

Mit Info-Kampagnen, passend zum Motto *Energiezukunft #machenwir*, werden Fakten zur Energiewende, News des Monats, Vorteile von Grünem Gas und Antworten regelmäßig auf Social Media gepostet, um zu zeigen, was erneuerbares Gas und Wasserstoff für eine klimaneutrale Versorgungssicherheit leisten können und wie flexibel und vielseitig einsetzbar sie sind. Auch die häufigsten Vorurteile und Antworten auf kritische Fragen werden thematisiert und mit Fakten erläutert. ◀

www.gruenes-gas.at | LinkedIn / Facebook / Instagram / YouTube

Neue Features auf unsertrinkwasser.at

Die ÖVGW bietet auf ihrer Wasser-Website zwei neue Services an: Versorger-Suche und Parameter-Erklärungen.

Georg Amschl, ÖVGW Marketing und Öffentlichkeitsarbeit Wasser

Im Vorjahr hat die ÖVGW mit der Marke UNSER TRINKWASSER einen neuen Auftritt gestartet, um Wert und Bedeutung des heimischen Trinkwassers ins Bewusstsein zu rufen. Im Zentrum steht die Website unsertrinkwasser.at. Sie bietet seriöse, faktenbasierte Informationen zum Thema und wird stetig erweitert.

Wasserversorger in Österreich. Gesucht – gefunden.

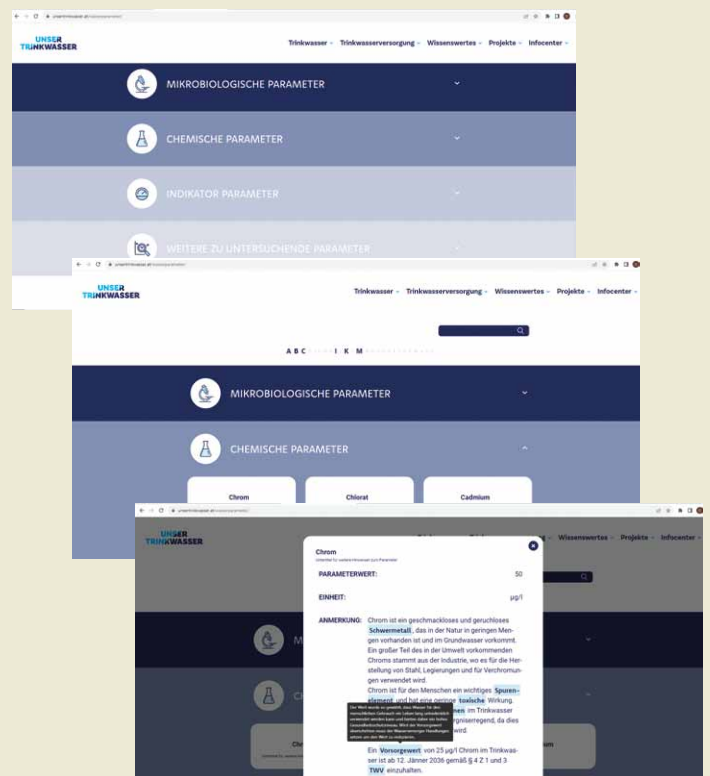
In einem weiteren Schritt sollen nun alle Wasserversorger in Österreich auf der Website abgebildet werden, um so für mehr Transparenz zu sorgen. Oft wissen die Kundinnen und Kunden nicht, welcher Versorger für sie zuständig ist. Dazu wird nun eine Suchen-Funktion implementiert: Durch Eingabe der Postleitzahl kann der für das betreffende Gebiet zuständige Wasserversorger einfach und schnell ermittelt werden. Teilen sich mehrere WVU eine Postleitzahl in ihrem Versorgungsgebiet, so werden alle angezeigt. Um die Suche möglichst umfassend und kundenfreundlich einrichten zu können, wurden alle Versorger gebeten, ihre Kontaktdaten und die Postleitzahlen ihrer Versorgungsgebiete anzugeben.

Die Online-Suche nach Wasserversorgern wird Ende Dezember 2023 zur Verfügung stehen. Der Zugang ist auch noch unter der URL wasserwerk.at möglich. Die ursprüngliche Website wasserwerk.at, auf der einige ausgewählte Versorger mehr oder weniger umfangreich dargestellt wurden, ist in die Jahre gekommen. Mit der Integration der Kontaktdaten in unsertrinkwasser.at wurde somit eine zeitgemäße Lösung gefunden.

Zum vorgesehenen Starttermin werden für einen Großteil des österreichischen Zentralraums die Daten bereits abrufbar sein. In der Folge wird die Site kontinuierlich um neue Wasserversorger erweitert.

Parameter. Klar und übersichtlich.

Die EU-Trinkwasserrichtlinie bringt umfassende Informationspflichten für die Wasserversorgungsunternehmen. Eine davon betrifft die Bekanntgabe der im abgegebenen Wasser enthaltenen Inhaltsstoffe. Liest man als Laie von den ca. 62 Parameterwerten, glaubt man ja fast, dass man Wasser nicht mehr trinken kann. Dem ist natürlich nicht so. Aber es bleiben viele Fragen offen. Was sind eigentlich Parameter? Was ist ein Vorsorgewert? Was bedeutet der Wert am Wasserbefund? usw. Die ÖVGW bietet nun auf unsertrinkwasser.at mit Hilfe einer Suchen-Funktion und fundierten Erklärungen einen einfachen Zugang zu diesem sehr komple-



Ab Jahresende 2023 neu auf www.unsertrinkwasser.at: Suche nach Wasserversorgern (oben) und Parameter-Info (unten)

xen Thema. Die Formulierungen sind so gewählt, dass sie leicht verständlich sind. Fachbegriffe und schwierige Wörter sind farblich unterlegt, bei Mausklick öffnet sich ein Popup-Fenster mit der entsprechenden Erklärung. Das neue Feature unterstützt auch die Versorger: Sie können direkt auf die jeweilige Seite auf unsertrinkwasser.at verlinken und so ihren Kunden die Informationen zu den Parametern auf einfache Art und Weise zur Verfügung stellen. Derzeit befinden sich die Texte in finaler Überprüfung. Nach Freigabe durch die entsprechenden Fachausschüsse sollten sie Ende Jänner 2024 online gehen. ◀

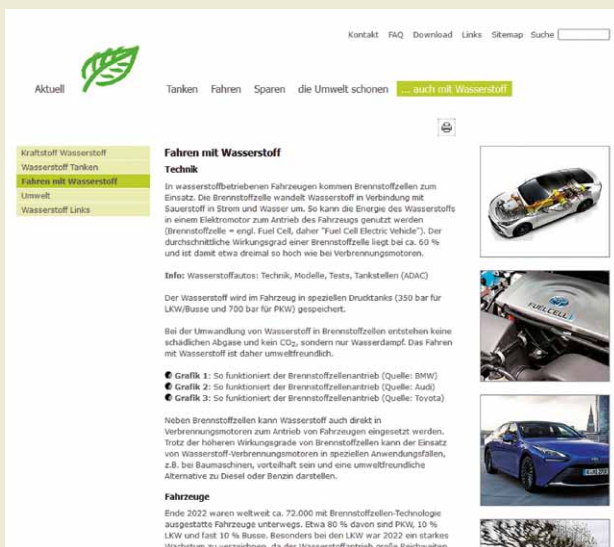


Wasserstoff-Mobilität neu auf gasauto.at

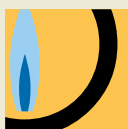
Zur Erreichung der im Pariser Abkommen formulierten Klimaschutzziele müssen die Volkswirtschaften ihren Treibhausgasausstoß erheblich senken. Dabei ist Wasser-

stoff ein unverzichtbarer Baustein, denn er bietet attraktive Möglichkeiten für den Einsatz in verschiedenen Sektoren. So auch im Verkehr: Wasserstoff lässt sich in einem Wasserstoffmotor verbrennen oder in einer Brennstoffzelle zu Strom umsetzen, um anschließend einen Elektromotor zu betreiben. Er kann somit eine wichtige Rolle bei der Senkung der Nettotreibhausgasemissionen in der Mobilität einnehmen. Fahrzeuge mit wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellen emittieren weder Treibhausgase noch Feinstaub – aus dem Auspuff kommt nur Wasserdampf.

Um auch in Österreich auf die Vorzüge von Wasserstoffautos aufmerksam zu machen, hat der FGW seine Webplattform für umweltfreundliche Gas-Mobilität erweitert. Seit November finden sich hier unter den Menüpunkten „Kraftstoff Wasserstoff“, „Wasserstoff Tanken“, „Fahren“ und „Umwelt“ Antworten auf wesentliche Fragen zur H₂-Mobilität: Welche Rolle können wasserstoffbasierte Fahrzeuge im grünen Mobilitätsmix spielen? Wie funktioniert ein Wasserstoffauto? Welche Reichweite haben Wasserstoff-Pkw, -Lkw und -Busse? Wie viele Wasserstofftankstellen gibt es aktuell in Österreich? Wie funktioniert die Betankung? Zudem leiten Links weiter auf Websites zum Thema und von Fahrzeugherstellern. ◀



Die Gasauto-Plattform des FGW informiert nun auch über H₂-Mobilität: das Wichtigste zum Kraftstoff, zum Tanken und zum Fahren mit Wasserstoff



ÖVGW-Richtlinien Gas – Neuerscheinungen 12/2023

G E500 – Gasanlagen. Allgemeine Anforderungen für die Planung, Errichtung und Erstprüfung von Gasanlagen (Dezember 2023)

Diese Richtlinie gilt für Planung, Errichtung und Erstprüfung von Gasanlagen, die dem Gaswirtschaftsgesetz unterliegen und mit Gas gemäß ÖVGW-Richtlinie G B210 betrieben werden. Sie gilt auch für Instandsetzungstätigkeiten von Gasanlagen oder Teilen davon, die gemäß ÖVGW-Richtlinie G B111 außer Betrieb genommen wurden. (Für Gasanlagen nach der Hauptabsperreinrichtung ist das ÖVGW-Regelwerk für Kunden-Gasanlagen (GK-Serie) anzuwenden.) Die G E500 legt allgemeine Anforderungen an Planung, Errichtung und Erstprüfung von Gasanlagen unabhängig von der jeweiligen Anlagenart, der Nenndruckstufe und den funktionalen Anforderungen fest. (Die besonderen Anforderungen im Zusammenhang mit der jeweiligen Anlagenart, Nenndruckstufe und Funktionalität sind den spezifischen ÖNORMEN und ÖVGW-Regeln zu entnehmen.) Der hohe Stellenwert, welcher der Sicherheit bei Planung, Errichtung und Erstprüfung von Gasanlagen eingeräumt wird, wurde bei der Erstellung dieser Richtlinie berücksichtigt. Damit wird die Grundlage für einen sicheren und zuverlässigen Gasnetzbetrieb geschaffen. Gegenüber der Ausgabe Dezember 2018 wurden, neben redaktionellen

Änderungen, vor allem die Begrifflichkeiten den aktuellen Rahmenbedingungen und Normen angepasst.

G E510 – Gasdruckregelanlagen. Spezielle Anforderungen für Planung, Errichtung und Erstprüfung von Gasdruckregelanlagen (Dezember 2023)

Diese Richtlinie gilt für Planung, Errichtung und Erstprüfung von Gasdruckregelanlagen mit einem Eingangsdruckbereich von > 100 mbar bis ≤ 100 bar, die dem Gaswirtschaftsgesetz unterliegen und mit Gas gemäß ÖVGW-Richtlinie G B210 betrieben werden. Sie gilt ebenso für Instandsetzungstätigkeiten von gemäß ÖVGW-Richtlinie G B111 außer Betrieb genommenen Gasdruckregelanlagen und kann auch für die Planung, Errichtung und Erstprüfung von Mengenregelanlagen herangezogen werden. (Für Gasdruckregelanlagen nach der Hauptabsperreinrichtung ist das ÖVGW-Regelwerk für Kunden-Gasanlagen (GK-Serie) anzuwenden.) Die G E510 ist eine Detailregel des Fachbereiches Errichtung. Zur vollständigen Bearbeitung sind zusätzlich die Bestimmungen der Dachregel G E500 anzuwenden. Gegenüber der Ausgabe Dezember 2018 wurden, neben redaktionellen Änderungen, vor allem die Begrifflichkeiten den aktuellen Rahmenbedingungen und Normen angepasst.

Alle gültigen ÖVGW-Richtlinien finden Sie im Shop auf ovgw.at. Leseproben mit Kurzbeschreibung können dort kostenlos heruntergeladen werden.

Zertifizierung für Gemeindewasserversorger

Altenmarkt im Pongau ist das erste Gemeindewasserversorgungsunternehmen, das die ÖVGW-Fachzertifizierung durchgeführt und nachgewiesen hat, alle Qualitätsanforderungen und gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen.



Altenmarkt hat seit den 1960er-Jahren rasant an wirtschaftlicher und mit rd. 600.000 Nächtigungen pro Jahr auch an touristischer Bedeutung gewonnen. Die Gäste und natürlich auch die 4.800 Einwohner werden von der gemeindeeigenen Wasserversorgung mit Trinkwasser versorgt. Der Brunnen und Hochbehälter Schlatterberg mit einem Speichervolumen von insg. 1.100 m³ bilden dabei das Rückgrat. Als Notversorgungsmöglichkeit und zweites Standbein besteht ein Anschluss an den Wasserverband „Oberes Ennstal“. Als Tourismusort muss bei der Wasserversorgung besonderes Augenmerk auf die Abdeckung saisonaler Spitzen gelegt werden. Die Gemeinde beabsichtigt daher in den nächsten 5 bis 10 Jahren einen weiteren Brunnen in Betrieb zu nehmen und den Hochbehälter zu erweitern bzw. einen neuen zu errichten. Die zusätzliche Behälterkammer will man künftig tagsüber bei Sonnenschein mittels Eigenstrom aus Photovoltaikanlagen befüllen und damit die kostenintensiven nächtlichen Pumpmaßnahmen überflüssig machen.



Zertifikatsübergabe in Altenmarkt: 1. Reihe (v.l.n.r.): ÖVGW-Bereichsleiter Alexander Schwanzler, Heinrich Gernedel, Bgm. Rupert Winter, Winfried Kunrath, Wolfgang Aichlseder. 2. Reihe (v.l.n.r.): Wassermeister-Stv. Karl Steger, Wassermeister Karl Winter, Wasserwart Stefan Gsenger, Wassermeister-Stv. Richard Salchegger

„Das Audit schafft eine perfekte Ausgangssituation für die künftige Arbeit“

Rupert Winter, Bürgermeister von Altenmarkt, und Audit-Hospitant Ing. Winfried Kunrath im Gespräch mit FORUM GWW

Herr Bürgermeister Winter, was waren die Beweggründe für die Gemeinde Altenmarkt, am Zertifizierungsprogramm für Wasserversorger teilzunehmen?

Winter: Bis Mitte der 1980er-Jahre verfügte Altenmarkt über keine zentrale Wasserversorgung, sondern war auf einzelne Grundwasserbrunnen angewiesen. Aufgrund einer Grundwasserunreinigung mit Tetrachlorethen im Jahr 1985 musste innerhalb kürzester Zeit eine zentrale Wasserversorgung aufgebaut werden. Zunächst wurde das Wasser von einem benachbarten Verband bezogen. Anfang der 2000er-Jahre wurde eine ausreichend schützende Quelle erschlossen, so dass wir nun seit Jänner 2006 über eine eigene Grundwasserversorgung verfügen. Das Zertifizierungsverfahren war für die Gemeinde Altenmarkt eine Möglichkeit zu zeigen, dass alle Qualitätsanforderungen und gesetzlichen Vorgaben erfüllt werden. Ich freue mich, dass uns das gelungen ist.

Herr Ing. Kunrath, die Gemeinde Altenmarkt hat 4.800 Einwohner und ist damit bisher

der kleinste Wasserversorger, der die ÖVGW-Fachzertifizierung absolviert hat. Gibt es eine Größe, ab der eine Zertifizierung sinnvoll ist?

Kunrath: Altenmarkt hat auch ca. 6.000 Gästebetten. Daraus ergeben sich Anforderungen an die Wasserversorgung, wie sie in einer Gemeinde mit 10.000 Einwohnern bestehen. Bei Versorgern dieser Größe gibt es in der Regel bereits mehrere Verantwortungsebenen wie Bürgermeister, Amtsleiter, Wassermeister etc. Die klare Strukturierung dieser Verantwortungsebenen und der damit verbundenen Betriebsabläufe werden bei der Zertifizierung des Unternehmens ja ebenfalls bewertet. Ist dies der Fall, so führt dies zu mehr Sicherheit in der Betriebsführung. Ich denke, dass vor allem die Bezirkshauptstädte eine ideale Zielgruppe für die ÖVGW-Fachzertifizierung sind – und die sind ja im Vergleich zu den großen Wasserversorgungsunternehmen als eher klein anzusehen.

War es schwierig, die Unterlagen für das Audit zusammenzustellen?

Winter: Die Zusammenstellung der Unterlagen

stellte eine Herausforderung dar. Es wurde jedoch die Gelegenheit genutzt, im Rahmen des Audits die Dokumente, Unterlagen und Daten zu digitalisieren. Das Audit wurde federführend von Wassermeister Karl Winter und seinem Team durchgeführt. Ihr besonderes Engagement und ihre zielorientierte Arbeit bildeten die Grundlage für die Zertifizierung. Die konkreten Vorbereitungen für das Audit begannen im Sommer 2022 und nahmen rund sieben Monate in Anspruch.

Wurde im Rahmen des Audits ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt oder war ein solches bereits vorhanden?

Winter: Die Wasserqualität in Altenmarkt war der Gemeinde aufgrund der genannten Vorkommnisse im Jahr 1985 ein großes Anliegen. Die Dokumentation wurde schon immer vorbildlich geführt, allerdings oft nur in „Papierform“. In den letzten Jahren haben wir durch EDV-Unterstützung eine weitere Verbesserung des Qualitätsmanagements unserer Wasserversorgungsanlage erreicht, die nun mit der

Zertifizierung erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Gab es während des Audits besondere Herausforderungen?

Winter: Die Wasserversorgung der Marktgemeinde Altenmarkt verfügt seit jeher über eine gute Datenqualität hinsichtlich der laufenden Wartungs- und Instandhaltungserfordernisse bzw. der Durchführung und Überprüfung von Dauerauflagen. Die Herausforderung bestand darin, diese Daten evident zu halten, zu erweitern und in ein effizientes und praktikables System zu integrieren. Es wurde entschieden, hier ein digitales Instandhaltungsbuch eines kommunalen EDV-Anbieters zur effizienten Anwendung zu implementieren. Mit dem Audit wurde eine perfekte Ausgangssituation für die weitere Arbeit, vor allem in Bezug auf die Datenqualität, geschaffen, die es nun kontinuierlich zu pflegen und um neue Anforderungen und Auflagen zu erweitern gilt.

Wurden während des Audits Verbesserungsvorschläge gemacht – und wenn ja, welche?

Winter: Im Rahmen des Audits wurden auch Vorschläge gemacht, die die Qualität der Wasserversorgung der Marktgemeinde Altenmarkt nachhaltig verbessern können. Die Empfehlun-

gen beziehen sich vor allem auf die Neufestlegung der Probenahmestellen sowie die Überarbeitung des Probenahmeplanes in Zusammenarbeit mit dem Prüflabor und der Lebensmittelaufsicht Salzburg.

Die Audits umfassen die Bereiche Organisation, Personal, Fremdleistungen und technische Ausstattung. Stelle die Erfüllung der Anforderungen in einem dieser Bereiche eine besondere Herausforderung für kleinere Versorger dar?

Winter: Die Wasserversorgung Altenmarkt hatte von der Organisation, der Versorgungsgröße, der technischen Ausstattung und den finanziellen Möglichkeiten ideale Voraussetzungen für die Durchführung des Audits. Ich denke aber, dass gerade die Ressource Personal für kleinere Versorger eine Herausforderung darstellen kann, da unserer Erfahrung nach umfangreiche und arbeitsintensive Dokumentations-, Organisations- und Verwaltungsaspekte zur Erlangung der Zertifizierung abgedeckt werden müssen.

Gibt es Gründe, warum gerade für kleine Versorger der Nachweis wichtig ist, dass sie alle gesetzlichen Anforderungen und die Regeln der Technik einhalten?

Kunrath: Jeder Wasserversorger – von der Was-

sergenossenschaft mit drei Mitgliedern bis zum größten Wasserversorger der Stadt Wien – muss die Regeln der Technik bzw. die gesetzlichen Anforderungen einhalten. Der Zertifizierungsprozess ist ein sehr gutes Instrument, um den Verantwortlichen zu zeigen, ob die Prozesse bzw. Tätigkeiten nach klar definierten Abläufen durchgeführt werden, was vor allem bei mehreren Verantwortungsebenen ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung ist.

Zu den Personen

Rupert Winter ist seit 1997 Bürgermeister der Salzburger Marktgemeinde Altenmarkt im Pongau. Er hat in dieser Position die Entwicklung der kommunalen Wasserversorgung über viele Jahre an führender Stelle mitgestaltet.

Ing. Winfried Kunrath war Geschäftsführer des Dachverbandes der Salzburger Wasserversorger. Für seine Verdienste wurde er 2022 mit der Ehrenurkunde der ÖVGW ausgezeichnet. Er ist nach wie vor für die Vereinigung tätig, unter anderem im Arbeitskreis, der die Grundlagen für die Fachzertifizierung erarbeitet. Kunrath ist zudem Geschäftsführer des Salzburger Zivilschutzverbandes.



ÖVGW-Bereichsleiter Zertifizierung DI (FH) Alexander Schwanzer. Unter seiner Federführung wurde 2011 die ÖVGW-Unternehmenszertifizierung für Wasserversorger eingeführt.

„Beim Audit werden nur Fragen gestellt, die für kleine Versorger auch wirklich sinnvoll sind“

ÖVGW-Bereichsleiter Alexander Schwanzer zur Zertifizierung kleinerer WVU



„Im Fachbereich Wasser der ÖVGW gibt es eine Staffelung der Mitgliedsunternehmen nach der jährlichen Wasserabgabemenge mit insgesamt 15 Stufen. Die untersten drei haben Abgabemengen von maximal 250.000 m³ (Staffel 1) bis maximal 1 Million m³ (Staffel 3). Für Wasserversorger dieser Größenordnung haben wir ein maßgeschneidertes Auditprogramm entwickelt. Wir wissen, dass bei einem kleinen Wasserversorgungsunternehmen andere Anforderungen für den ordnungsgemäßen Betrieb bestehen als bei einem großen – zum Beispiel in Bezug auf den Fuhrpark oder die Dokumentation.

Wird nun bei einem kleinen WVU ein Audit zur Fachzertifizierung durchgeführt, so werden bei der Abarbeitung der Checklisten nur die Fragen gestellt, die für kleine Versorger auch wirklich sinnvoll sind. Selbstverständlich umfasst das

Audit auch für diese Gruppe alle im ÖVGW-Qualitätsstandard QS-WVU 400 enthaltenen Kategorien. So gibt es Fragen zu Organisation und eingesetztem Personal, zur technischen Ausstattung und zur Vergabe von Fremdleistungen, aber eben in geringerem Umfang. Kleine Versorger müssen daher die Mindestanforderungen gemäß der Audit-Checkliste erfüllen, um durch ein Audit erfolgreich zertifiziert zu werden.

Mit einem sinnvoll abgestuften System ermöglichen wir damit auch kleinen Versorgern den Zugang zur Fachzertifizierung und können dabei trotzdem prüfen, ob alle technischen Voraussetzungen für eine fachgerechte Errichtung, Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung der Anlagen erfüllt sind. Diese Form der Zertifizierung wird auch angenommen. Es gibt bereits weitere Anfragen.“

ÖVGW-Qualitätsstandards – Neuausgaben 2022–2023

Qualitätsstandards Wasser (Neuausgaben seit 1. Jänner 2022)

- QS-W 100 Produkte in der Trinkwasserversorgung (November 2022)
- QS-W 300 Qualitätsanforderungen für die Zuerkennung der ÖVGW-Qualitätsmarke Wasser (November 2023)
- QS-W 401 Rohre und Formstücke aus duktilem Gusseisen für die Trinkwasserversorgung (November 2022)
- QS-W 403 Rohre und Formstücke aus Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Trinkwasserversorgung (November 2022)
- QS-W 404 Rohre und Formstücke aus Stahl für die Trinkwasserversorgung (November 2022)
- QS-W 405/1 Rohrleitungssysteme aus Polyethylen PE 100-RC in der Trinkwasserversorgung, Teil 1: Rohre für nicht-konventionelle Verlegetechniken (Jänner 2023)
- QS-W 405/2 Rohrleitungssysteme aus Polyethylen PE 100-RC in der Trinkwasserversorgung, Teil 2: Formstücke für nicht-konventionelle Verlegetechniken (Mai 2023)
- QS-W 406/1 Rohrleitungssysteme aus Polyethylen in der Trinkwasserversorgung, Teil 1: Rohre aus Polyethylen (PE 40, PE 80 und PE 100) (Mai 2023)
- QS-W 406/2 Rohrleitungssysteme aus Polyethylen in der Trinkwasserversorgung, Teil 2: Formstücke aus Polyethylen (PE 80 und PE 100) (Mai 2023)
- QS-W 406/3 Rohrleitungssysteme aus Polyethylen in der Trinkwasserversorgung, Teil 3: Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen von Rohrleitungen aus Polyethylen (Mai 2023)
- QS-W 407 Rohre, Formstücke und Rohrverbindungen aus GFK-UP für die Trinkwasserversorgung (November 2022)

- QS-W 501/1 Armaturen in der Trinkwasserversorgung, Teil1: Oberirdisch- und erdverlegte Armaturen (November 2023)
- QS-W 802 Rückflusssichere Wasserverbrauchsgeräte (November 2023)
- QS-W 804 Trinkwasserbehälter, Brunnenstuben und Quellsammelschächte (April 2022)
- QS-W 806 UV-Desinfektionsgeräte (Jänner 2022)
- QS-W 809 Auskleidungen von Trinkwasserbehältern (November 2023)

Qualitätsstandards Gas (Neuausgaben seit 1. Jänner 2022)

- QS-G 100 Produkte für Gas-Netzbetrieb und Gas-Inneninstallation (Juli 2022)
- QS-G 307 Gasgeräte mit atmosphärischen Brennern (November 2023)
- QS-G 333 Nicht aushärtendes Dichtungsmaterial (Juli 2022)
- QS-G 335 Flachdichtungswerkstoffe für Gasarmaturen, Gasgeräte und Gasleitungen (November 2023)
- QS-G 381 Stahlbalg-Kompensatoren (Juli 2022)
- QS-G 392/1 Gasrohrsysteme aus Polyethylen PE 80, PE 100 und PE 100-RC, Teil 1: Werkstoffe (Juli 2022)
- QS-G 392/2 Gasrohrsysteme aus Polyethylen PE 80, PE 100 und PE 100-RC, Teil 2: Rohre (Juli 2022)
- QS-G 392/3 Gasrohrsysteme aus Polyethylen PE 80, PE 100 und PE 100-RC, Teil 3: Formstücke (Juli 2022)
- QS-G 392/4 Gasrohrsysteme aus Polyethylen PE 80, PE 100 und PE 100-RC, Teil 4: Armaturen (November 2022)

Alle gültigen ÖVGW-Qualitätsstandards finden Sie im Shop auf www.ovgw.at.

Kollektivvertrag 2023

Der FGW hat am Abend des 30. November die KV-Verhandlungen abgeschlossen. Als Besonderheit ist hervorzuheben, dass es gelungen ist, einen Abschluss für zwei Jahre zu erzielen. Mit den Gewerkschaften konnte nach harten, von Streiks begleiteten Verhandlungen folgende Grundsatzvereinbarung erzielt werden:

Erhöhung Löhne und Gehälter ab 1. 11. 2023

- Erhöhung der Ist-Löhne und -Gehälter um 10 %, maximal um € 400,00 pro Monat (durchschnittliche Erhöhung 8,6 %). Bei Teilzeitbeschäftigten verringert sich der

Maximalbetrag aliquot entsprechend ihrer vertraglich vereinbarten Normalarbeitszeit.

- KV: Erhöhung der Grundstufe für Löhne und Gehälter um 8,5 %, Vorrückungen werden nicht erhöht.
- Zulagen, Diäten, LE (2. Lj., 3. Lj., 4. Lj.) werden um 8,5 % erhöht.
- Die Entlohnung für Praktikanten wird auf € 1.000,00 angehoben.
- Verlängerungen der Befristungen im Zeitkontenmodell sowie Durchrechnung bei Schichtarbeit auf 31. 12. 2026.
- Gemeinsame Initiative zur Qualifizierungsoffensive und Fortsetzung bestehender Arbeitsgruppen.

Erhöhung Löhne und Gehälter ab 1. 11. 2024

- Erhöhung Ist-Löhne und -Gehälter: Durchschnitts-VPI von 10/23–9/24 +1 %.

- KV: Durchschnitts-VPI 10/23–9/24, Grundstufe, Vorrückungen werden nicht erhöht.
- Erhöhung der Zulagen und Diäten: Durchschnitts-VPI von 10/23–9/24.
- Lehrlingseinkommen werden gemäß vereinbarten Sätzen erhöht und sodann überprüft, ob die Erhöhung im Ausmaß von mind. Durchschnitts-VPI von 10/23–9/24 erfolgt.

Es wird vereinbart, dass die Wettbewerbssicherungs-Klausel des KV-Abschlusses 1. 11. 2023 einer Evaluierung unterzogen wird und für den Zeitraum ab 1. 11. 2024 unter gleichen Rahmenbedingungen bzw. noch zu vereinbarenden Adaptierungen in Geltung gesetzt wird.

Eine Entgeltfortzahlung für die Ausfallstunden der letzten Wochen aufgrund der Arbeitskampfmaßnahmen wurde abgelehnt. ◀

www.agru.at
Rohre, Fittings, Platten, Dichtungsbahnen – Innovative Kunststoffprodukte von AGRU – Seit 1948 auf Ihrer Seite!

www.aliaxis-ui.at
Das innovative Unternehmen, das Ihre PE-Rohre sicher und zuverlässig verbindet. FRIALEN®-Sicherheitsfitting

www.alpepipesystems.com

- Rohrsysteme
- Armaturen
- Rohrleitungszubehör

www.amiblu.com
Führender Hersteller von glasfaserverstärkten Rohrsystemen (GF-UP Rohre), Trinkwasserbehältern und Stauraumsystemen

www.bwt.at
BWT liefert Produkte, Technologien und Services für mehr Sicherheit, Hygiene und Gesundheit in allen Anwendungen der Wasseraufbereitung.

www.cell.cc
Als Wasserversorger übernehmen Sie Verantwortung. Wir finden das großartig und unterstützen Sie mit Planung, Messtechnik und Fernüberwachung.

www.diehl.com/metering

- Wasser- und Wärmezähler
- Systemtechnik u. Funkauslesung für Wasser, Wärme, Strom- und Gaszähler

www.at.endress.com
Endress+Hauser ist einer der international führenden Anbieter von Messgeräten, Dienstleistungen und Automatisierungslösungen.

www.frischhut.com
Hersteller für Gusseisen mit Bearbeitung und Beschichtung. Alle Formstücke für die Wasserversorgung mit GSK Zulassung beschichtet.

www.geberit.at
Integrierte Lösungen in der Haustechnik. Geberit bietet innovative, durchdachte Produkte und Systemlösungen für sanitärtechnische Anwendungen

www.gfps.com/at
GF Piping Systems entwickelt, produziert und vermarktet Rohrleitungssysteme für den sicheren Transport von Flüssigkeiten und Gasen.

www.gratz-boehm.at
ÖVGW geprüfte Qualitätsarmaturen

- Hydranten, Trinkbrunnen
- Belgicast – Absperrschieber
- Rohr- und Flanschkupplungen

www.hawle.at
Hawle ist der führende europäische Hersteller von Armaturen für die Wasserversorgung. Seit über 70 Jahren! HAWLE. MADE FOR GENERATIONS.

www.isiflo.de
Ihr Partner für Kunststoffrohrverbindungssysteme, Rohrbruchdichtungsschellen und Wasserzählergarnituren

www.kamp.at

- AKDOLIT®-Österreichpartner
- Filtermaterialien/Filterservice
- Berechnungen/Engineering
- Trinkwasserdesinfektion

www.kamstrup.com
Innovative Systemlösungen zur Messung von Energie und Wasser

www.mc-bauchemie.at
Entwickler und Hersteller weltweit erprobter Betoninstandsetzungs- und Beschichtungssysteme für Trinkwasserbehälter – ÖVGW zertifiziert

www.ofs.co.at
Sanierungsprofi für Wasserbehälter Zustandsanalyse, Sanierungskonzept, Wasserstrahlen mit 2500bar, Zementauskleidung im Kerasal-Verfahren

www.pipelife.at
Kunststoff-Rohrsysteme von Pipelife – diese starken Lebensadern sorgen für eine sichere Versorgung mit Trinkwasser. Heute und in Zukunft.

www.poloplast.com
Hersteller von Kunststoffrohrsystemen für Haustechnik, Kanalisation und Wasserversorgung und spezialisiert sich auf die Mehrschichttechnologie

www.schubert.tech
Führendes CleanTech Unternehmen für modernste Elektroanlagen und nachhaltige Lösungen im Bereich Energie und Wasser

www.swaninstruments.ch
Echtzeit-Monitoring von Prozess-, Reinst- oder Trinkwasser. Schützen Sie sich vor Anlagenschäden und teuren Folgekosten. Kostenloser Test möglich!

www.trm.at
Größter österreichischer Produzent von duktilen Guss-Rohrsystemen – Rohre und Formstücke – für die Siedlungswasserwirtschaft

www.viega.at
Viega. Höchster Qualität verbunden.

AQUAFIDES

www.aquafides.at

- ÖVGW geprüfte UVC-Anlagen
- Ersatzteile, Strahler auch für UV-Anlagen anderer Hersteller
- Inbetriebnahme, Service, Wartung

ArgoNET

www.argonet.at

ArgoNET ist Österreichs führender Mobilfunkanbieter für betriebliche Kommunikationslösungen und kritische Infrastruktur.

BERNHARDT WASSERZÄHLER

www.bernhardt-wasserzaehler.at

Wasserzähler, Wärmemengenzähler, von barcodeunterstützten Auslese-Systemen bis Fernauslesesystemen, Komplettanbieter f. Wasserversorger

BEULCO®

www.beulco.at

Lösungen und Systeme für effiziente, sichere und transparente Trinkwasserversorgung – speziell in der Hausanschluss-technik und mobilen Wasserverteilung

etertub LIST

www.liot.at

Fertigbauwerke aus PE-HD für die Trinkwasserversorgung; Sanierung von Trinkwasserbauwerken durch Auskleidungen aus PE-HD

EWE ARMATUREN

Bewährt bis ins Detail.

www.ewe-armaturen.at

Seit mehr als 70 Jahren ein erfahrener Hersteller von Hausanschlussarmaturen für die Wasser- und Gasversorgung



FLEXIM

www.flexim.at

Technologieführer bei eingriffsfreier Durchflussmessung mit Ultraschall. Die Clamp-On-Systeme messen praktisch alles, was fließt, Flüssigkeiten wie Gase.

FORSTENLECHNER

Gebäudetechnik & Anlagenbau

www.forstenlechner.at

Trinkwasser speichern mit Weitblick. Forstenlechner plant und fertigt Trinkwasserspeicher aus 100% Edelstahl zu 100% in Österreich.



Be Right™

www.at.hach.com

Hach ist weltweit führender Hersteller hochwertiger Produkte, Systemlösungen und umfassender Dienstleistungen im Bereich Wasseranalytik.



hammerer . rytem . mezt/technik

www.hammerer.cc

Einführung des LIS mit PARIS zur Leitungsdokumentation und Inspektion nach § 134; Reduzierung der Rohrnetzverluste mit PROFIL



TRINKWASSERBEHÄLTERBAU

www.trinkwasser-behaelter.at

Harasser fertigt Edelstahl-Trinkwasserbehälter, Brunnenstuben und Quellsammelschächte gemäß den ÖVGW-Qualitätsrichtlinien.



**HARRER
WASSER
TECHNIK**

www.hwt.at

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung! Wir betreuen seit dem Jahr 2000 Wasserversorger aus ganz Österreich!



www.kbbmeissl.at

Instandsetzung von TW Behältern mit mineralischem Mörtel inkl. Zustandsanalyse, Injektionen, Abdichtungen, Reinigung+Desinfektion



INNOVATIVE PIPE SYSTEMS

www.kekelit.com

Hersteller von Kunststoff-Rohrsystemen, unser Denken geht über die Qualität unserer Produkte hinaus u. umfasst alle Bereiche der ISO 9001



www.kontinentale.at

Ihr starker Partner für Armaturen- und Rohrleitungstechnik mit einer umfangreichen Produktpalette für die österreichische Wasserversorgung



www.ksb.at

Pumpen-Armaturen-Service KSB steht für Kompetenz, Erfahrung und Zuverlässigkeit für Ihre Aufgabenstellungen im Wasser- und Abwasserbereich.

ProMinent®

www.prominent.at

Sorgt für sichere Desinfektion von Trink-, Brauch- und Prozesswasser. UV-Anlagen, Chlordioxidanlagen, Ozonanlagen, Ultrafiltrationsanlagen

rittmeier

BRUGG

Mess- und Leittechnik für die Wasser- und Energiewirtschaft

www.rittmeier.com

Entwickelt modernste Anlagen der Mess- u. Leittechnik, präzise Mess-Systeme und Betriebsführungssoftware nach ÖNORM B 2539 sowie ÖVGW W 85 und W 88.



ENERGIE-TECHNIK GMBH

www.rkg.at

Ihre persönliche Lösung für Regeltechnik, Kompensatoren und Gebäudeautomation



www.schermanngmbh.com

- Chemische Produkte
- Legionellenprophylaxe
- Leckortung, Hochbehälter- und Rohrdesinfektion

WATTS®

www.wattswater.de

Watts Industries ist ein weltweit operierendes Unternehmen und seit Jahrzehnten ein zuverlässiger Partner der SHK-Branche.

wieland moellersdorf

wieland-moellersdorf.at

Kupfer-System aus einer Hand. SUPERSAN® Kupferrohre aus Österreich und Fittings von Conex I Bänninger



www.xylem.com/de-at

Xylem bietet intelligente Systemlösungen für Wassertransport, -behandlung und -analyse.



Unser Trinkwasser.
Ganz klar
im Zentrum.

SYMPOSIUM WASSERVERSORGUNG

WIEN, 15. - 16. JÄNNER 2024

Programm, weitere Informationen
und Anmeldung auf www.ovgw.at

