

Wasserwerk Villach-Rückblick 2013

villach *:trink wasser*



WASSERFÖRDERUNG



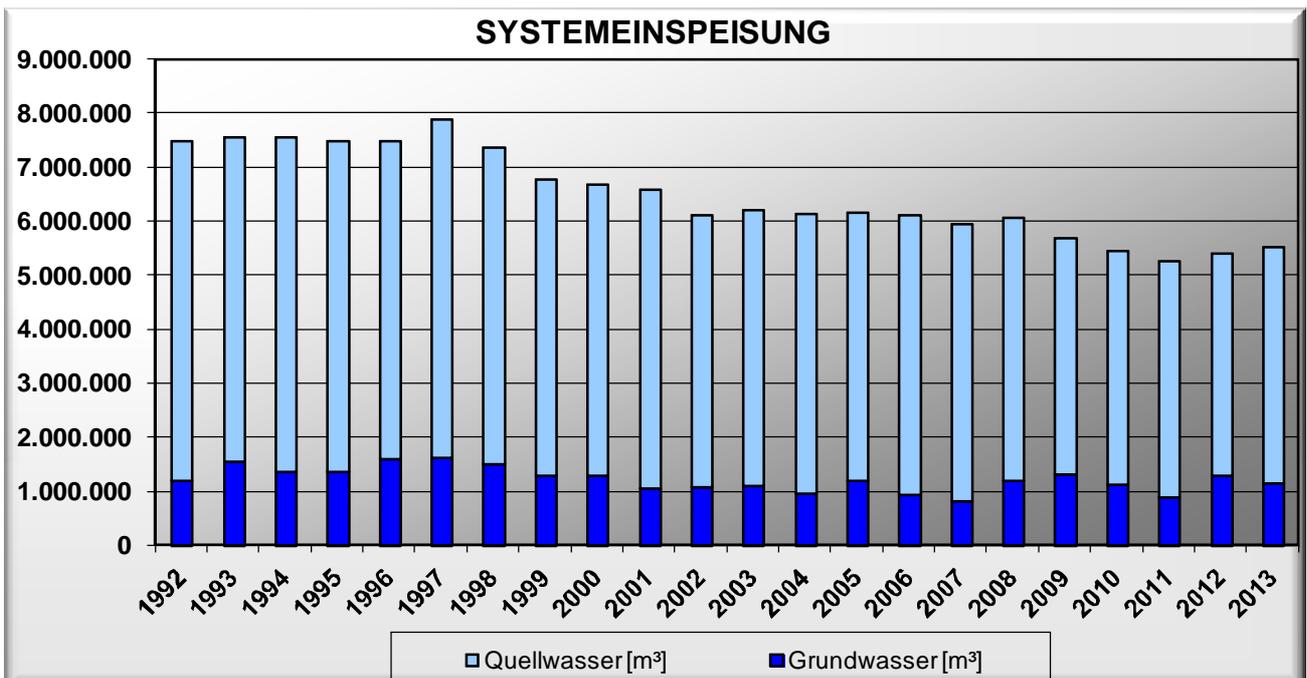
Die Wasserförderung erfolgte im Jahr 2013 aus dem Quellwassergebiet Obere Fellach bzw. der Barbaraquelle in Mittelewald ob Villach zu



Die Wasserförderung lag im Jahr 2013 mit 5.542.882 m³ um 2,40 % über dem Wert von 2012. Der Mehrverbrauch ist auf den heißen Sommer 2013 zurückzuführen. Der langjährig beobachtete Trend einer stagnierenden Wasserförderung bei etwa gleichbleibenden Aufwendungen hält im Wesentlichen an.

Die höchste Tagesförderung wurde mit 22.723 m³ am 5. August, die niedrigste mit 10.731 m³ am 3. November des Jahres 2013 registriert. Die tägliche Durchschnittsförderung lag bei 15.186 m³.

und aus dem Grundwasserfeld Urlaken zu



Die maximale Schüttung der Unionquelle (Quellwassergebiet Obere Fellach) war mit 378 l/s am 4. Juni zu verzeichnen. Die Minimalschüttung wurde mit 269 l/s am 28. Februar festgestellt.



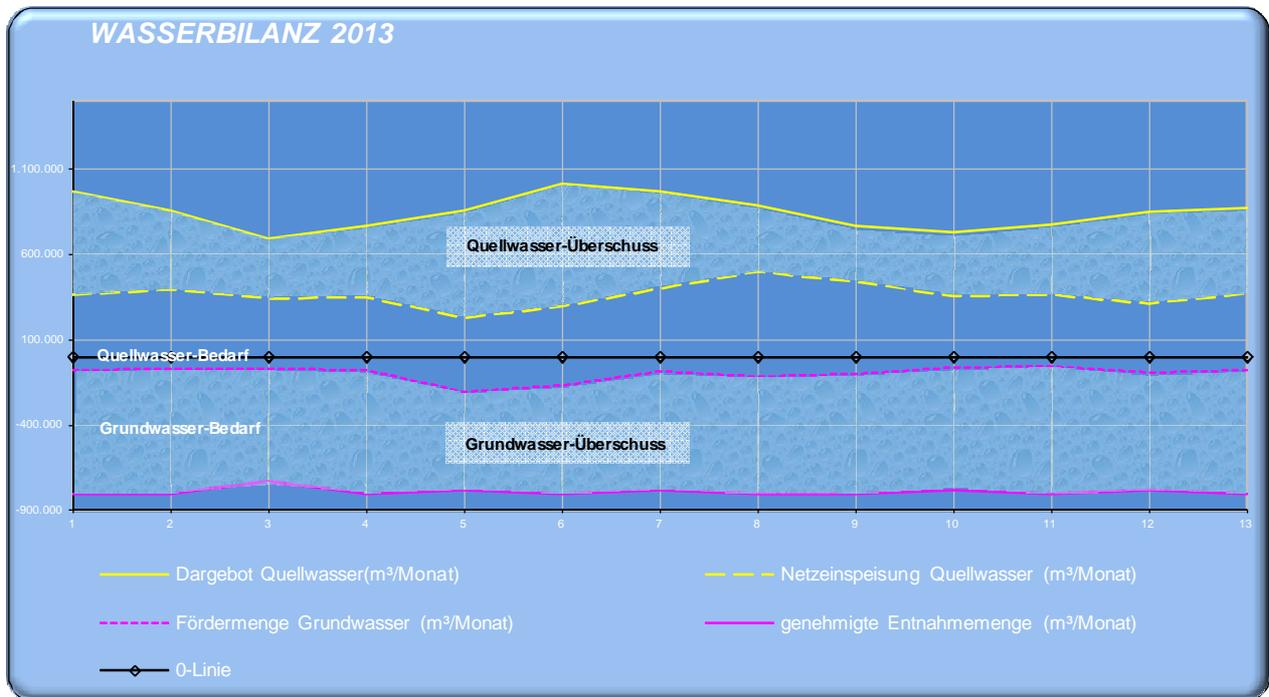
Die maximale Fördermenge aus dem Grundwasserfeld Urlaken erfolgte am 5. August mit 5.164 m³, das Minimum am 24. Oktober mit 1.445 m³.

Die maximale Fördermenge aus dem Notwasserbrunnen St. Magdalen wurde am 24. April mit 10.566 m³ ins Rohrnetz gepumpt.



Laufende Eigenuntersuchungen und Fremdanalysen bestätigen die jederzeit einwandfreie Qualität des Trinkwassers.

Wesentliche Faktoren dafür sind eine vorbeugende Rohrnetz- und Anlageninstandhaltung. Hervorzuheben sind auch die im Dauerbetrieb stehenden UV-Desinfektionsanlagen im Quellwassergebiet Obere Fellach und Mittewald.



WASSERQUALITÄT

WASSERUNTERSUCHUNGEN

Rohwasser

Die Union- und die Barbaraquelle zeigten nach Starkniederschlägen mitunter eine bakterielle Belastung des Rohwassers, sodass die Vorsorge-Desinfektion (UV-Anlagen) im Dauerbetrieb begründet ist. Das Wasser aus dem Brunnen Urlaken war ganzjährig bakteriologisch einwandfrei. Die Untersuchungsbefunde zeigen bei allen untersuchten Dargeboten eine einwandfreie Wasserqualität.

Darüber hinaus wurden im Rahmen der „Eigenüberwachung“ und im Bewusstsein einer wirksamen Begegnung der „Karstproblematik“ eine Vielzahl von zusätzlichen Untersuchungen (z.B. durch die Universität für Bodenkultur, Umwelta Abteilung des Landes Kärnten usw.) durchgeführt.

Trinkwasser

Die Trinkwasserqualität der Wasserdarangebote wurde ständig überprüft und zeigte folgende Ergebnisse:

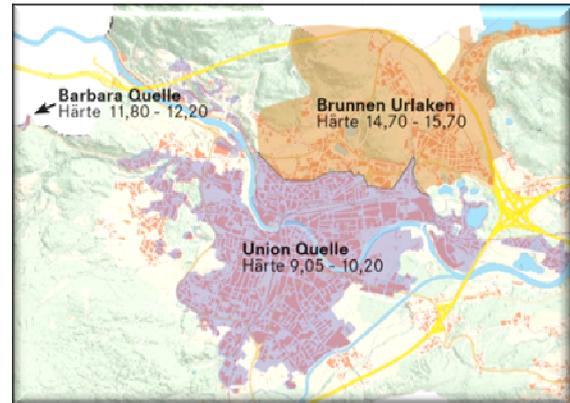


Tabelle der wichtigsten Wasserinhaltsstoffe

Bezeichnung	Einheit	Messergebnisse 2013						Parameterwert	Indikatorparameterwert
		Union Quelle		Brunnen Urlaken		Barbara Quelle			
		min	max	min	max	min	max		
pH-Wert		7,39	7,82	6,97	7,51	7,64	7,69	□	6,5 - 9,5
Gesamthärte	°dH	9,05	10,20	14,70	15,70	11,80	12,20	□	□
Karbonathärte	°dH	8,59	9,65	12,40	13,40	10,90	11,50	□	□
Kalzium	mg/l	52,6	54,9	77,3	82,7	56,3	57,1	□	□
Magnesium	mg/l	7,4	11,2	17,3	18,2	16,6	18,9	□	□
Natrium	mg/l	<1	1,6	8,4	8,9	<1	<1	□	200
Kalium	mg/l	<1	<1	3,7	3,9	<1	<1	□	□
Chlorid	mg/l	2,0	3,0	14,0	15,0	<2	<2	□	200
Nitrat	mg/l	3,0	4,0	8,0	9,0	2,0	2,0	50	□
Sulfat	mg/l	3,0	5,0	27,0	31,0	8,0	9,0	□	250
Pestizide	µg/l	Pestizide im untersuchten Umfang nicht bestimmbar !						0,1	□

□ keine Vorgabe in der Trinkwasserverordnung



ROHRNETZ NEUBAU



Größere Rohrnetzausbauten und
Rehabilitationen im Jahr 2013:

- Kumpfallee
- Hafnerstraße
- St. Johanner Höhenstraße
- Höhenweg
- Europastraße
- Schubertstraße
- Brauhausgasse
- Gemeindeweg
- Bildstöcklstraße/Zehenthofstraße
- Klagenfurter Straße
- Tschinowitscherweg
- Schmalgasse
- Gaswerkstraße/Purtscherstraße
- Bergsiedlung
- Peter Rosegger Straße
- Warmbader Allee
- Badstubenweg
- Maria Gailer Straße
- Leitungserneuerungen im Zuge des
Projektes „Erneuerung Tirolerbrücke“

Insgesamt wurden

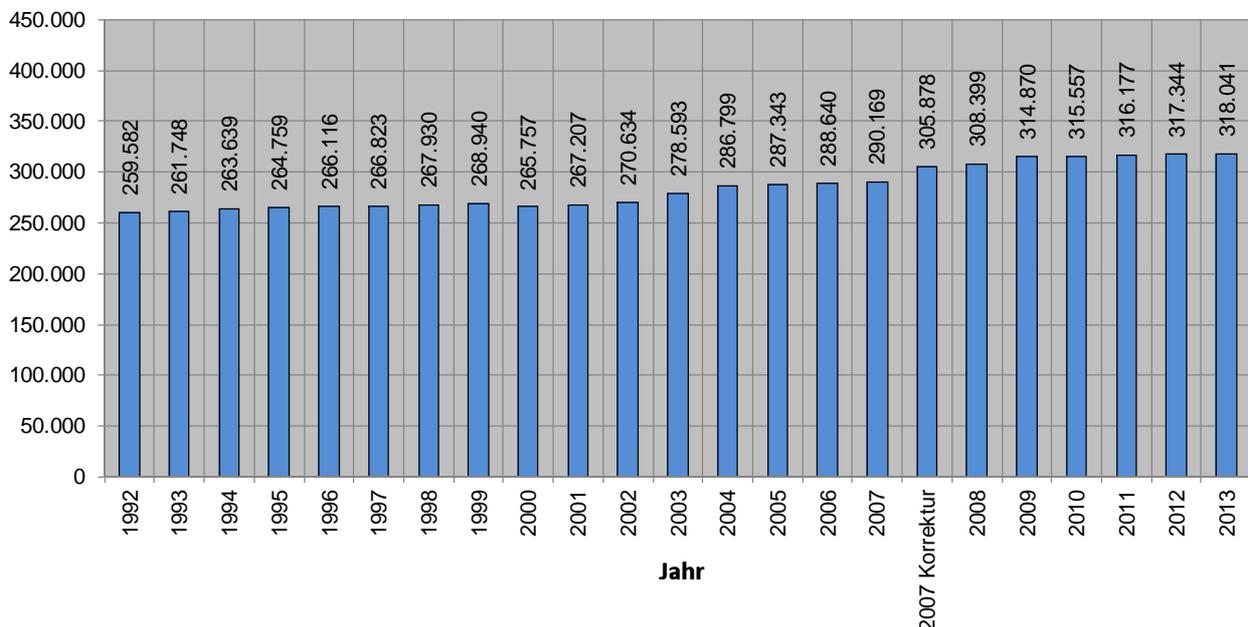
- 4.233 lfm Versorgungsleitungen umge-
legt bzw. verstärkt oder ausgetauscht,
- 803 lfm Versorgungsleitungen neu
errichtet.

Dies ergab eine Rohrnetzbewegung von
5.036 lfm. Die gesamte Rohrnetzlänge
beträgt mit Jahresende 318.041 lfm.



Entwicklung Rohrnetzlänge

Länge [m]



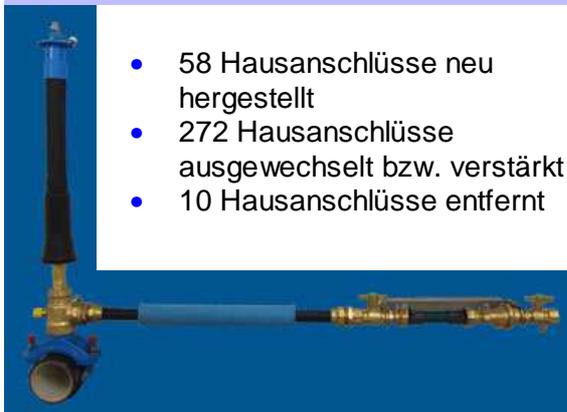
INSTANDHALTUNG

Plangemäß wurden 2013 umfangreiche Inspektions- und Wartungsarbeiten entsprechend der Ö-NORM B 2539 „Technische Überwachung von Trinkwasserversorgungs-Anlagen“ an Versorgungs- und Anschlussleitungen, Schächten, Hydranten sowie Wasserzähler-Anlagen durchgeführt. Im Zuge der Wartung des Leitungsnetzes erfolgten regelmäßig Spülarbeiten. Vor allem exponierte Endleitungen wurden in kurzen Zeitabständen gespült. (Spülprogramm).

- 1.879 Wasserzähler getauscht
- 36 Wasserzähler entsprechend der Aktion Sommerzähler vorübergehend demontiert und wieder montiert



MASSNAHMEN 2013



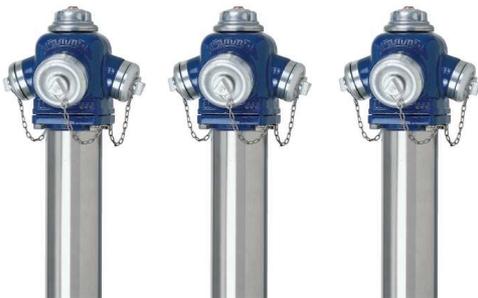
- 58 Hausanschlüsse neu hergestellt
- 272 Hausanschlüsse ausgewechselt bzw. verstärkt
- 10 Hausanschlüsse entfernt

⇒ **Anzahl Kundenwasserzähler 9.775**

- 44 Rohrschäden an Versorgungsleitungen
- 1 Schaden an Armaturen
- 18 Leitungsdefekte an Anschlussleitungen
- 6 Rohrbeschädigungen (fremdverschuldet)

⇒ **Anzahl Hausanschlüsse 9.185**

- 3 Hydranten ausgewechselt
- 5 Hydranten neu aufgestellt



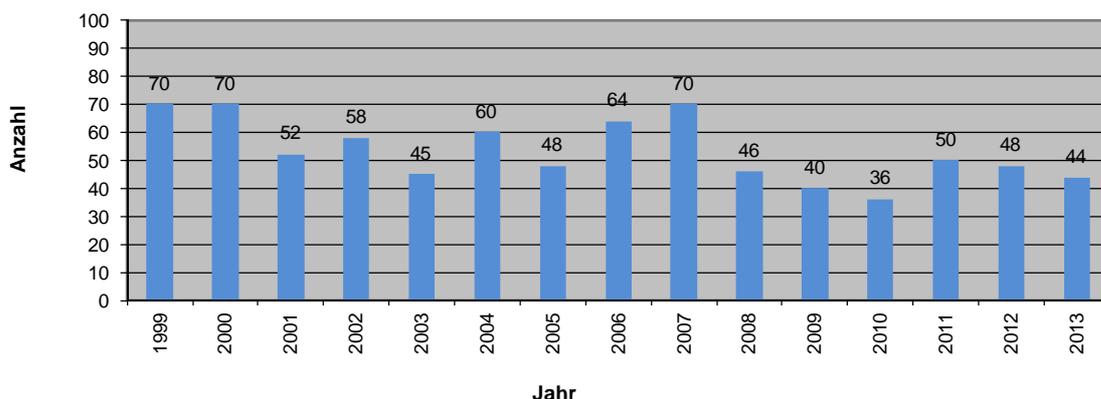
Elementare Schäden wurden nach ihrem Auftreten mit Eigenpersonal des Wasserwerkes behoben. Die Reparaturen wurden sofort durchgeführt, sodass keine Beeinträchtigung der Wasserversorgung erfolgte.

Die Schadensrate bewegt sich auf einem mittleren Level. Das Rohrnetz wird ständig beobachtet und gewartet.

Die Erneuerungsplanung orientiert sich am Zustand des Rohrnetzes und wird jährlich mit Hilfe der Software PiReM (Pipe-Rehabilitation-Management) ermittelt.

⇒ **Anzahl Hydranten 793**

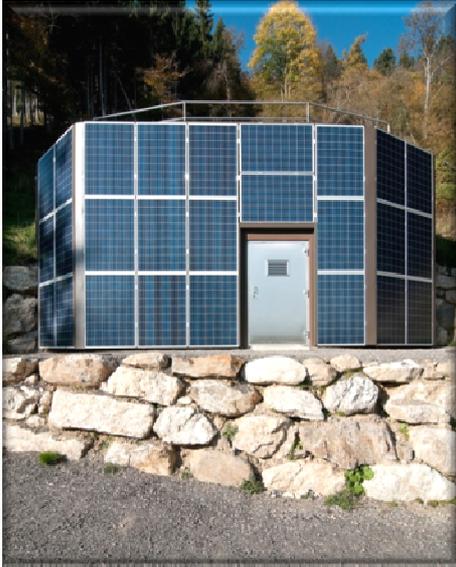
Entwicklung elementare Rohrschäden



ANLAGEN

HOCHBEHÄLTER OBERWOLLANIG PHOTOVOLTAIKANLAGE

2013 wurden mit der installierten Anlage 3.230 kWh elektrischer Energie erzeugt. Dies bedeutet eine CO₂ – Einsparung von 2,26 t. Die erzeugte Energiemenge entspricht einem jährlichen Verbrauchsäquivalent von 3 kleineren Hochbehältern oder einer kleineren Pumpstation.



ADAPTIERUNG HOCHBEHÄLTER

Bei verschiedenen Außenanlagen wurden kleinere Adaptierungsarbeiten durchgeführt.



INSTANDHALTUNG

Die Überprüfung und Wartung der UV-Desinfektionsanlagen am Quellwassergebiet Obere Fellach und Mittewald erfolgten entsprechend den Bescheidauflagen, gültigen Gesetzen und Richtlinien.

Im Zuge dieser Tätigkeiten erfolgte auch die Kalibrierung der Anlagen, verbunden mit dem jährlichen Strahlerwechsel.



Die Reinigung der Speicherbehälter erfolgte entsprechend der aufgelegten Wartungs- und Instandhaltungspläne. Die Spitzenabdeckung sowie hygienische Sicherung der Trinkwasserversorgung war so ganzjährig gegeben.



NUTZWASSERVERSORGUNG

Die Nutzwasserversorgung für die Kläranlage, das Altstoffsammelzentrum, sowie für die Außenstelle des Stadtgarten und des Wirtschaftshofes in der Drauwinkelstraße erfolgte 2013 ganzjährig aus dem Notwasserbrunnen St. Magdalen.



SONSTIGES
KOMPETENZNETZWERK
WISSENSCHAFT - FORSCHUNG



WATERPOOL
Competence Network GmbH

Seit Anfang 2013 wird die aktuellste PiRem-Software-Version im Wasserwerk verwendet. Das Programm wird vom Wasserwerk regelmäßig für die zustandsorientierte Erneuerungsplanung eingesetzt und bildet damit ein wichtiges Werkzeug zur jährlichen Planung der Bauvorhaben bei Leitungsrehabilitationen.

TRINKWASSER -
NOTVERSORGUNG / ERSATZ-
WASSERVERSORGUNG

Im Berichtsjahr wurden routinemäßig Trinkwasserpakete bei diversen Rohrgebrechen an die betroffene Bevölkerung ausgegeben. Wasserqualitätsbedingte (vorbeugende) Ausleitungen der Union- und Thomasquelle infolge von Trübungen oder Verkeimungen des Rohwassers waren 2013 an einigen Tagen erforderlich. Für eine rasche Erstversorgung der Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser im Notfall, wurden 4 Stück Falbehälter für Trinkwasser mit einem Nutzinhalt von je 1000 Liter inklusive der zugehörigen Armaturen und Schlauchleitungen angekauft.



WASSERVERLUSTMANGEMENT

Um die Wasserverluste so gering als möglich zu halten, wird das Leitungsnetz vom Wasserwerk ständig überwacht.



Mit Hilfe modernster Geräte - sogenannter „Geräuschpegellogger“ - werden Leckstellen lokalisiert und die Leitungsgebrechen sofort behoben.

PIT-KOMMUNAL

Zur Dokumentation der erforderlichen und durchgeführten Wartungsarbeiten wird im Wasserwerk Villach die Betriebsführungssoftware Pit-Kommunal eingesetzt. Für die Monteure stehen seit 2013 unter anderem Tablet PC's zur Verfügung.



Es können damit an Ort und Stelle die Ergebnisse der Überprüfung von Hydranten, Schächten, Schieber und anderer Armaturen elektronisch dokumentiert werden. Unabhängig davon dienen die Tablet PC's auch als „digitaler Leitungsplan“.

RADON IN DER TRINKWASSERVERSORGUNG

Grund- oder Quellwasser kann auf seinem Weg durch die verschiedensten Gesteinsarten natürliche radioaktive Stoffe aufnehmen. In Wasserversorgungsanlagen kann Radon an offenen Wasseroberflächen in die Raumluft ausgasen. Aufgrund gesetzlicher Vorgaben waren auch Untersuchungen hinsichtlich einer Strahlenbelastung für MitarbeiterInnen im Wasserwerk erforderlich.



Anhand eines Gutachtens des Prüflabors für Umweltradioaktivität und Strahlenschutz der Universität für Bodenkultur Wien ist die jährliche Strahlenbelastung für die betroffenen Wasserwerksbediensteten jedoch unter dem gesetzlichen Grenzwert.

INFOPORTAL TRINKWASSER



Vom Bundesministerium für Gesundheit wird seit 2013 das „Infoportal Trinkwasser“ gemeinsam mit der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) und der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) betrieben. Die von den österreichischen Wasserversorgern zur Verfügung gestellten Trinkwasserqualitätsdaten werden laufend in die Datenbank eingetragen und sind für die Öffentlichkeit auf der Homepage www.trinkwasserinfo.at verfügbar.

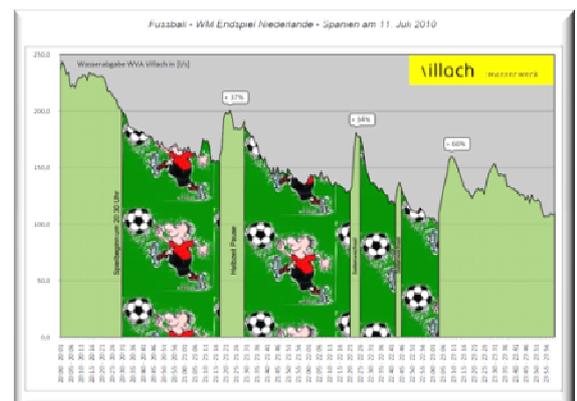
BETRIEBSGEBÄUDE DES WASSERWERKES

Das Betriebsgebäude des Wasserwerkes in der Klagenfurter Straße wurde 2013 an das Fernwärmenetz der KELAG angeschlossen.



PROZESSLEITSYSTEM

Die bestehende Software des Prozessleitsystems wurde einem Update unterzogen und damit die Möglichkeit geschaffen, dass jederzeit von Mobiltelefonen, Tablet-PC's, usw. über das Internet auf die Leittechnik zugegriffen werden kann. Dadurch ist es möglich auf alle betriebsrelevanten Daten und Meldungen sofort und ortsungebunden zu reagieren.

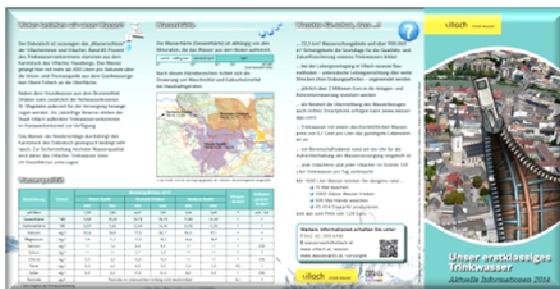


ALLGEMEINES

- Es erfolgten umfassende, gesetzlich vorgeschriebene Kontrollen der Wassereinzugsgebiete durch Begehungen.



- Durchführung zahlreicher Sachverständigentätigkeiten im Rahmen der „Gewässeraufsicht“ (beeidetes Wasseraufsichtsorgan).
- Veröffentlichung / Informationen über Wasserversorgungs- und Wasserqualitätsdaten an Wasserbezieher.

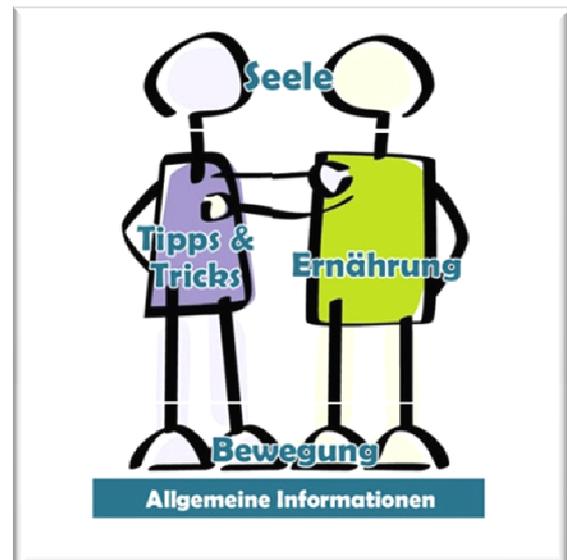


- Zur Unterstützung in der Erhaltung des technischen und ökologischen Standards benachbarter Wasserversorgungsunternehmen bietet das Wasserwerk der Stadt Villach seit einigen Jahren eine Kooperationsvereinbarung an. Die Kooperationsbereiche werden individuell mit dem Kooperationspartner abgestimmt. Aktuell bestehen Kooperationsverträge mit 7 benachbarten Wasserversorgungsunternehmen.

- Hinsichtlich einer funktionierenden Feuerlösch-Grundversorgung werden die bestehenden Hydranten regelmäßig gewartet um deren Leistungsfähigkeit sicher zu stellen.



- Die betriebliche Gesundheitsförderung bzw. der Bediensteten- und Arbeitnehmer/innen/schutz waren im Jahr 2013 wiederum Themenschwerpunkte bei betriebsinternen Schulungen und Informationsveranstaltungen.



- Für die Bevorratungsunterstützung der Villacher Bevölkerung bzw. für eine sonstige Krisenvorsorge werden routinemäßig Trinkwasserpakete im Hochbehälter Kumitzberg zwischenlagert.



- Zur Abdeckung des objektbezogenen Brandschutzes wird – sofern es die vorhandenen Ressourcen erlauben – vom Wasserwerk eine zusätzliche Löschwassermenge bereitgestellt. Diese objektbezogene Feuerlösch-Ersthilfe wird durch einen privatrechtlichen Vertrag mit den interessierten Objekteigentümern abgeschlossen.



- Das Wasserwerk Villach ist als zweitgrößter Wasserversorger in Kärnten auch Mitglied in der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW), die für Fachfragen technischer und rechtlicher Natur Ansprechstelle ist. Die ÖVGW erstellt technische Regeln in Fachgremien, die von Mitarbeitern des Wasserwerkes Villach mitgestaltet und angewendet werden und neben den Normen zu den so genannten „Regeln der Technik“ zählen.



Im Rahmen der Mitarbeit beim ÖVGW wurde vom Wasserwerk Villach der jährlich stattfindende „Infotag Trinkwasser Kärnten 2013“ fachlich und organisatorisch unterstützt.

Bei dieser Veranstaltung im Congress Center Villach diskutierten rund 200 Expertinnen und Experten des Wasserfachs.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- *Aufstellung eines kindgerechten Trinkbrunnen anlässlich des „Tag des Wassers“ am 22. März 2013*

Trinkwasserbrunnen gehören in der Stadt Villach seit langem zum Ortsbild und erfrischen die Bevölkerung, die an den öffentlich zugänglichen Brunnen ihren Durst stillt. Eine Neuheit ist der im Auftrag des Wasserwerkes entworfene kindergerechte Trinkbrunnen, der anlässlich des „Tag des Wassers 2013“ offiziell im Betriebsgebäude des Wasserwerkes vorgestellt wurde. Seinen endgültigen Aufstellungsort fand der Trinkbrunnen dann am neuen Kinderspielplatz in Völkendorf.



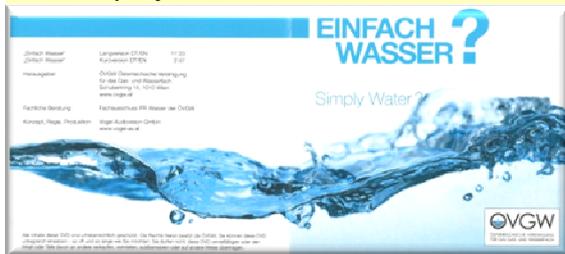
- *Führungen durch das Wasserwerk Villach*

Im Jahreslauf wurden vom Wasserwerk zahlreiche Führungen auf Anfrage oder im Zusammenhang mit Fachveranstaltungen durchgeführt.



Das Wasserwerk hat im Berichtsjahr wieder aktiv im Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) mitgewirkt, wo unter anderem folgende Projekte erarbeitet wurden.

- **Filmprojekt „Einfach Wasser?“**



2013 erfolgte die Umsetzung des Filmprojektes der ÖVGW mit dem Titel „Einfach Wasser?“. Unterhaltsam und verständlich zeigt dieser Film Wissenswertes zum Thema Trinkwasser in Österreich. Der Film gibt Einblick in die österreichische Trinkwasserversorgung und ihr Umfeld nach dem Motto „Vom Ursprung bis zum Wasserhahn“. Die deutsche Kurzversion ist auf youtube unter folgenden Link zu sehen:

<http://www.youtube.com/watch?v=0Chm3o1bvpQ>

- **„Branchenbild der österreichischen Trinkwasserwirtschaft“**



Im Berichtsjahr wurde eine aktualisierte Ausgabe des „Branchenbildes der österreichischen Trinkwasserwirtschaft“ erarbeitet und unter anderem auch an die Mitgliedswasserwerke versandt. Mit dieser Broschüre will die ÖVGW – als Interessenvertretung der österreichischen Trinkwasserversorger – eine Zusammenschau der wichtigsten Rahmenbedingungen und Kennzahlen bieten und damit auch fundierte Informationen für eine breite Diskussion über die Trinkwasserwirtschaft bereitstellen.

- **„Practical Experience Day“ der Handelsakademie Villach**



SchülerInnen des 5. Jahrganges der Handelsakademie Villach organisierten für die SchülerInnen des 4. Jahrganges einen „Schnuppertag“ in verschiedenen Villacher Unternehmen. Zwei Schülerinnen haben dabei einen Tag im Wasserwerk aktiv mitgearbeitet und Eindrücke von der Wasserversorgung in Villach erhalten.

- **Projektpartnerschaft Trinkwasserversorgung Mukatschewo / Villach**

Zwischen den Bürgerinnen und Bürgern der Städte Mukatschewo (Ukraine) und Villach werden bereits seit dem Jahr 2003, also seit nunmehr bereits zehn Jahren, auf verschiedensten Ebenen und im Sinne gelebter Völkerverständigung intensive Kontakte gepflegt. Nach einem Treffen im März 2013 mit den Verantwortlichen der Stadt Mukatschewo soll sich nunmehr zwischen den beiden Städten auch im Bereich der Trinkwasserversorgung eine befristete interkommunale Projektpartnerschaft entwickeln.



- **Plakataktion der Stadt Villach: „Die erfolgreichsten im Süden“**



Bei der Plakataktion der Stadt Villach „Die erfolgreichsten im Süden“ haben auch einige Mitarbeiter des Villacher Wasserwerkes teilgenommen.

- **Notstromaggregat aus dem Brunnen St. Leonhard**

Im Zuge der Auflassung/Demontage des Pumpwerkes St. Leonhard wurde das vorhandene Notstromaggregat aus der Nachkriegszeit den Landmaschinentechnikschülerinnen und -schülern der Fachberufsschule Villach 2 überlassen.



Der Stromgenerator ist eine besondere Rarität und soll nach der Restaurierung durch die Schülerinnen und Schüler im Schulhof der Fachberufsschule Villach als Ausstellungsstück zu bewundern sein.

- **Tag der offenen Tür im Wasserwerk: „Gemma Wasser schau!“**

Am 19. Juni 2013 fand beim Hochbehälter Obere Fellach ein Tag der offenen Tür unter dem Motto „Gemma Wasser schau!“ statt. Ein Kurzfilm darüber ist auf www.villach.tv zu sehen.



Im Wasser toben ohne nass zu werden – der „Walkingball“



Beim „Enten fischen“ ist Geschicklichkeit gefragt



Das „Zielspritzen“ mit der Feuerwehr ist ein Spaß



Unter fachlicher Betreuung lernen die Kinder spielend wie „das“ mit dem Dobratsch und der Quelle funktioniert

INVESTITIONEN 2013

Die Gesamtinvestitionen des Wasserwerkes Villach beliefen sich im Geschäftsjahr 2013 auf rund 1,9 Millionen Euro.

Der Großteil davon wurde für den Rohrnetzneubau und die Erneuerung von Versorgungs- und Hausanschlussleitungen, sowie in die Adaptierung und den Ausbau von Wasserversorgungsanlagen investiert.

VORSCHAU 2014

AUSBAU / REHABILITATION

Für das Jahr 2014 sind am Rohrnetz folgende Arbeiten geplant:

Aufschließungen,

Leitungsneuerrichtungen:

- * Udinestraße
- * Hafnerstraße
- * Europastraße
- * Fleetseeweg
- * Auenweg

Leitungsrehabilitationen:

- * Wolfram v. Eschenbach Straße
- * Weißenfelder Weg
- * Wittgensteinstraße
- * Ossiacher Straße
- * Wenedikter Straße
- * Ossiachersee Süduferstraße
- * Unterwollaniger Straße
- * Ringweg
- * Maria Gailer Straße
- * Urban Görtschacher Straße
- * Pestalozzistraße / Italienerstraße
- * Hausergasse / Khevenhüllergasse
- * Millesistraße

INSTANDHALTUNG UND ERNEUERUNG

Umsetzung notwendiger Erhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten am Rohrnetz und bei den Wasserversorgungsanlagen.



ANLAGEN

- Weitere energetische Optimierungen bei den Anlagen des Wasserwerkes.
- Erneuerung der UV-Desinfektionsanlage im Quellwassergebiet Obere Fellach
- Planungsarbeiten zur Neuerrichtung des Hochbehälter Weinitzen und des Hochbehälter Großvassach

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Zur Steigerung der Bewusstseinsbildung zum Thema „Lebensmittel Nr.1“ sind auch 2014 verschiedene Aktivitäten geplant, wie:

- Führungen und Exkursionen mit Schulklassen und sonstigen Interessierten
- „Tag des Wassers“ am 22.März 2014
- „Tag der offenen Tür“ im Quellwassergebiet Obere Fellach am 27.Juni 2014
- Ausgabe einer aktuellen Trinkwasserinformation an die Wasserabnehmer im Zuge der jährlichen Wasserabrechnung
- Laufende Präsenz und Aktualität auf der Homepage der Stadt Villach www.villach.at und der Homepage der Österreichischen Wasserversorger www.wasserwerk.at

ALLGEMEIN

- Mitarbeit von Bediensteten des Wasserwerkes in Fachausschüssen und in den Spitzengremien der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW)
- Umsetzung betrieblicher Maßnahmen zur Erlangung der ÖVGW-Unternehmenszertifizierung für das Wasserwerk Villach

INVESTITIONSMITTEL 2014

Für Investitionen im Jahr 2014 sind Mittel in der Höhe von knapp über 2 Millionen Euro vorgesehen.