



KITZBÜHELER WASSERWELTEN



STADTWERKE
K i t z b ü h e l

**Interessantes
und Wissenswertes
über die
Wasserver- und entsorgung
in Kitzbühel**





Wasser ist ... selbstverständlich?



VORWORT VON ING. GERALD MITTERER

Wir Kitzbüheler/innen dürfen uns glücklich schätzen. Wir drehen den Wasserhahn auf, und sauberes, gesundes Quellwasser sprudelt uns entgegen. Selbstverständlich? Ja, zum Glück ist das für uns selbstverständlich. Österreich und Tirol sind ein Wasser-Reich: Wir verfügen über viel mehr kostbares Trinkwasser als wir je verbrauchen können. Das heißt aber nicht, dass das Wasser von selbst in die Leitung kommt. Dafür sorgt unser Team von den Stadtwerken Kitzbühel. Tag und Nacht, wenn es sein muss.

In dieser Broschüre finden Sie wertvolle Informationen zum Thema Wasser sowie Tipps zum Wassersparen. Denn wenn wir auch im Überfluss leben: Machen wir uns bewusst, dass es ein Privileg ist, über ausreichend Wasser zu verfügen. Ein Privileg, das längst nicht für alle Menschen auf dieser Welt selbstverständlich ist ...





» Wasser-Geschichte «

Die Kitzbüheler Wasserversorgung begann wie überall mit einfachen Brunnen aus denen mit Eimern geschöpft wurde. Die städtische Wasserversorgung vom Hausberg lässt sich urkundlich bis in das Jahr 1481 zurückverfolgen. Über das „Brunnengeleit“ Hausberg bezog Kitzbühel bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts Wasser.

In den Jahren 1902 und 1903 entstand die erste Hochdruckwasserleitung. Wasser für Kitzbühel lieferten nun neue Quellen auf der Sonnbergseite. Im Jahre 1956 war die bestehende städtische Wasserversorgung nicht mehr in der Lage die Stadt Kitzbühel mit genügend Trinkwasser zu versorgen.

Nach einem völligen Zusammenbruch der Wasserversorgung in den Wintermonaten 1956 wurde nach neuen Wasservorkommen gesucht.

Da geeignete Quellwasservorkommen fehlten, wurde nach eingehenden Untersuchungen das Grundwasserpumpwerk Langau errichtet und Maßnahmen zum Schutz des Brunnens festgesetzt.

Der Meilenstein in der Wasserversorgung wurde 1969/1970 mit dem Bau des Hochbehälters Sonnberg mit einem Inhalt von 6.100 m³ auf einer Seehöhe von 871 m gesetzt, der den Versorgungsdruck bestimmt und den Ausgleich zwischen Wasserzulauf auf dem ungleichmäßigen Wasserablauf regelt. Dem Hochbehälter werden kontinuierlich die Quellwässer und bei Bedarf in den Nachtstunden Grundwasser aus der Langau oder aus dem dritten Standbein der Kitzbüheler Wasserversorgung dem als TAL-Notwasserversorgung erstellten Tiefbrunnen Oberndorf zugeleitet.





folbia@Arochrau

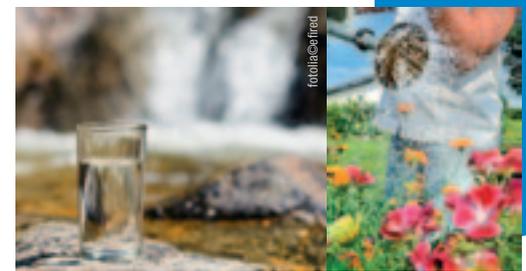
Lebenselixier



folbia@sammy24

Die Erde, der „blaue Planet“, ist zu rund 70 % von Wasser bedeckt. Doch nur 2,5 % davon sind Süßwasser, und nur ein geringer Teil davon ist auch als Trinkwasser nutzbar. Die Versorgung der Weltbevölkerung mit sauberem Trinkwasser ist eine der größten Herausforderungen der Menschheit.

Umso mehr sollten wir unser Bewusstsein schärfen für die Kostbarkeit, die aus unserem Wasserhahn fließt. Unser Wasser kommt aus den Alpen - dem „Wasserschloss“ Europas. Ursprünglich Schnee oder Regen, versickert es durch unterschiedlichste Gesteinsschichten, wird dabei gereinigt und mit Mineralien angereichert und entspringt aus Quellen an die Oberfläche. Über ein 150 km langes Trinkwasserleitungsnetz der Stadtwerke Kitzbühel gelangt es bis zu Ihnen nach Hause.



folbia@e.tired

folbia@Stefan Köber



Erfrischendes Nass

Unser Trinkwasser ist von höchster Qualität, es werden laufend Proben entnommen. Über die konkreten Inhaltsstoffe informiert der chemische Befund:

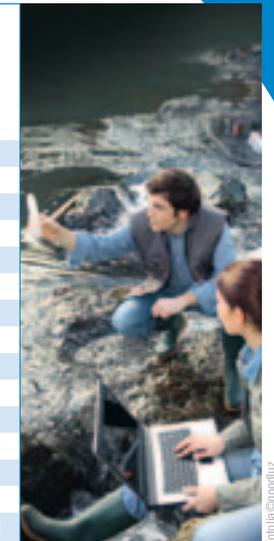
Zusammensetzung des Kitzbüheler Wassers chemischer Befund (Codex Kap. B1):

Probe vom 27.2.2019

Untersuchungsparameter	Einheit	Netzprobe Stadtwerke Kitzbühel	I	P
PH Wert		7,90	6,5-9,5	
Gesamthärte	° dH	10,00		
Härtestufe	° dH	II (mittel)		
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	355		
Karbonathärte	° dH	10,10		
Calcium Ca	mg/l	40,40	400	
Magnesium Mg	mg/l	22,20	150	
Kalium K	mg/l	0,50	50	
Natrium Na	mg/l	0,30	200	
Eisen Fe	mg/l	< 10	200	
Ammonium NH4	mg/l	< 0,022	0,50	
Nitrat NO3	mg/l	3,60		50
Chlorid Cl	mg/l	0,50	200	
Sulfat SO4	mg/l	3,50	250	
Fluorid F	mg/l	< 0,50		1,50

I: Parameter mit Indikatorfunktion

P: Parameterwert

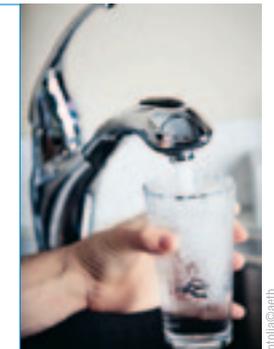


foible © gooduz

Wasserhärte

Die Wasserhärte liegt durchschnittlich bei 11° dH und liegt damit in der Härtestufe II (mittelhartes Wasser). Diese Information ist wichtig für den Betrieb vieler Haushaltsgeräte. (siehe auch auf www.stadtwerke-kitzbuehel.at)

Hartes Wasser enthält mehr Kalk als weiches Wasser. Kalk besteht aus Calcium und Magnesium – für den Menschen lebenswichtige Mineralstoffe, die zum Beispiel dem Aufbau von Knochen und Zähnen dienen und für den Energiestoffwechsel unerlässlich sind.



rodial © aeb

Wasseraufbringung in Kitzbühel



Die Versorgung zu den Verbrauchern im Stadtgebiet übernehmen zwei Hauptwasserleitungsstränge.

Ein unabhängiges Wasserversorgungsnetz mit 3 Hochbehältern und 3 Pumpwerken besteht am Hahnenkamm.

Bei Wasserknappheit kann über eine im Jahr 1986 errichtete 4,8 km lange Druckrohrleitung Wasser vom Stadtgebiet zum Hahnenkamm gepumpt werden.

Um auch die höhergelegenen Randgebiete versorgen zu können, betreiben die Stadtwerke Kitzbühel zusätzlich noch 5 kleinere Hochbehälter (70-400 m³) und 4 Pumpwerke.



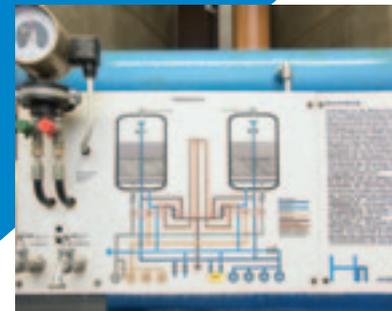
Details der Wasseraufbringung

<i>87% Quellwasser</i>	<i>Prozent (%) mit m³ Wasser/Jahr</i>
Sonnberg	95 %
Schattberg	2 %
Hahnenkamm	3 %
<i>13% Grundwasser</i>	
Pumpwerk Langau	63 %
Pumpwerk Oberndorf	37 %

Quellsammelbehälter Angerquellen



Quellfassung Unterangerquelle





Trinkwasser erzeugt Strom

Was in anderen Regionen der Welt undenkbar wäre, ist in Kitzbühel Tatsache: Trinkwasser wird – noch bevor es die Hochbehälter erreicht – für die Stromerzeugung verwendet. Möglich wird dies durch den Höhenunterschied zwischen Quelle und Hochbehälter, den man sich zunutze macht. Im Frühjahr und im Herbst, also in den besonders wasserreichen Monaten, wird Trinkwasser zudem zur Qualitätsanhebung in den Schwarzsee geleitet.



Statistik

Im einem Jahr geben die Stadtwerke Kitzbühel 1.150.000 m³ Wasser ab. Die Abgabemenge bleibt über die Jahre gesehen ziemlich konstant. Kitzbühel liegt damit im österreichischen Durchschnitt.

Der Tagesschnitt liegt bei 4.500 m³ (52 l/sec.), der größte Tagesverbrauch zu Weihnachten bzw. Silvester lag bei 7.000 m³ (81 l/sec.)

Zirka 1.000.000,- Euro jährlich werden in Kitzbühel für die Sicherung und Instandhaltung des Wassernetzes aufgewendet.

Absatzstatistik von 1995 bis 2019

Jahr	Verkaufte Wassermenge m ³	+/- in %
1995	1.067.716	1,11
1996	1.063.743	-0,37
1997	1.005.266	-5,50
1998	1.053.440	4,79
1999	974.696	-7,47
2000	1.143.560	17,32
2001	1.075.130	-5,98
2002	1.090.496	1,43
2003	1.101.350	1,00
2004	1.119.045	1,61
2005	1.094.417	-2,20
2006	1.070.828	-2,16
2007	1.063.079	-0,72
2008	1.130.699	6,36
2009	1.091.679	-3,45
2010	1.172.858	7,44
2011	1.095.550	-6,59
2012	1.029.934	-5,99
2013	1.065.697	+3,47
2014	1.089.350	+2,22
2015	1.157.747	+6,27
2016	1.153.551	-0,36
2017	1.137.378	-1,40
2018	1.134.518	-0,25
2019	1.145.529	-0,97



foto: © Piotr Pawlinski

QuellenReich





Tipps zum Wassersparen

Mit der Umstellung von Gewohnheiten lässt sich schon viel erreichen. Will man Wasser und damit auch Kosten sparen, lässt sich mit ein paar Umstellungen der Gewohnheiten schon viel erreichen. Im Folgenden ein paar Beispiele:

- **Beim Zähneputzen:** einen Zahnputzbecher benutzen.
- **Duschen statt baden:** Beim Duschen wird im Schnitt nur ein Drittel des Wassers, das man für ein Vollbad brauchen würde, benützt. Auch während des Duschens kann man Wasser sparen. Beim Einseifen und Haare waschen das Wasser abdrehen.
- **Tropfende Wasserhähne** sofort reparieren lassen. Tropft der Hahn nur alle zwei Sekunden, können daraus im Jahr schnell 800 Liter werden.
- **Einsatz von Perlatoren:** Das sind Zwischenstücke, mit deren Hilfe sich auf einfache und preiswerte Art Wasser sparen lässt. Die Perlatoren werden einfach in den Auslauf des Wasserhahns geschraubt und mischen Luft unter das Wasser. Dadurch entsteht der Eindruck, es würde viel mehr Wasser fließen, als es wirklich der Fall ist.
- **Geschirr nicht unter fließendem Wasser spülen.**
- **Beim Kauf von Wasch- und Spülmaschinen** auf einen niedrigen Strom- und Wasserverbrauch achten. Moderne Waschmaschinen verbrauchen 35 bis 50 Liter pro Waschgang. Sparsame Spülmaschinen benötigen 15 bis 17 Liter pro Durchlauf. Nur die gefüllte Maschine einschalten, andernfalls das Sparprogramm wählen.
- **Der Verbrauch für die Toilettenspülung** kann mit modernen Spülkästen halbiert werden. Die Stopptasten sind auch als Nachrüstätze für 5 bis 10 Euro erhältlich.
- **Durchflussmengenregler** reduzieren den Wasserverbrauch an Duschköpfen und Waschbeckenarmaturen. Mit Kosten von 5 bis 8 Euro können pro Zapfstelle Einsparungen von 30 bis 50 Prozent erzielt werden.





fotoAlia©Alliance

Tipps zum Wassertrinken

Ohne Nahrung kann der Mensch zwei Monate leben, ohne Wasser nur wenige Tage. Wasser ist der Hauptbestandteil unseres Körpers. Zu 70 Prozent bestehen wir aus Wasser, unser Kopf enthält sogar 80–85 Prozent Wasser. Um diesen Haushalt aufrecht und sauber zu erhalten, müssen wir ausreichend trinken. Das Minimum für einen Erwachsenen beträgt täglich 1,5 Liter Wasser.

Vielen von uns fällt es nicht leicht, ausreichend Wasser zu trinken. Hier ein paar Tipps, wie Sie mehr Durst und Lust auf Wasser bekommen:

- **Über den Tag verteilt und nicht zu viel auf einmal trinken.**
Der Körper kann nur eine begrenzte Menge Wasser auf einmal aufnehmen. Es bringt also nichts, 2 Liter in einem Rutsch zu trinken, sondern entscheidend ist, dass man gleichmäßig über den Tag verteilt Wasser trinkt.
- **Direkt nach dem Aufstehen ein Glas Wasser trinken.**
Über Nacht verlieren wir viel Flüssigkeit (durch Schwitzen) und müssen diesen Verlust ausgleichen.
- **Immer eine Flasche Wasser dabei haben.**
Sei es in der Arbeit, zu Hause oder unterwegs. Es empfiehlt sich, dass immer eine Flasche Wasser griffbereit zu haben. Es ist wichtig, dass sie immer im Blickfeld ist und dadurch regelmäßig an das Trinken erinnert.



fotoAlia©Jonathan Stutz

- **Vor jeder Mahlzeit ein Glas Wasser.**
Dies hat gleich zwei Vorteile. Es hilft beim Abnehmen, da das Wasser den Appetit dämpft. Außerdem vergisst man nicht auf das Trinken, weil das Glas Wasser vor jeder Mahlzeit schnell zur Routine wird.
- **Bringen Sie Geschmack in die ganze Sache.**
Von Zeit zu Zeit verlieren wir alle Mal die Lust auf Wasser. Um etwas mit Geschmack, aber trotzdem gesund, zu trinken, kann man einen Spritzer Zitrone ins Wasser tun oder Wasser mit Fruchtsaft mischen.



Aus den Augen, aus dem Sinn

ABWASSERENTSORGUNG



Kaum jemand macht sich Gedanken darüber, wohin das Wasser kommt, wenn es im Waschbeckenablauf verschwindet. Dabei ist die Abwasserentsorgung erheblich aufwändiger als die Trinkwasserversorgung. Vor allem die Wartung ist wichtig, um unser gesamtes Wassersystem – Zu- und Ablauf – aufrecht zu erhalten.



Wir unterscheiden diese Abwassersysteme:

Schmutzwasser:

Alle Abwässer, die durch menschlichen Einfluss verändert und in das Kanalnetz zur Reinigung in der Abwasserreinigungsanlage geleitet werden – im privaten Bereich, in Gewerbe und Industrie.

Regenwasser:

Alle Niederschlagswasser, die unverändert in die Regenwasserkanalisation geführt werden.

Mischwasser:

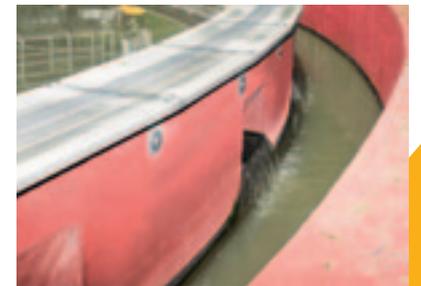
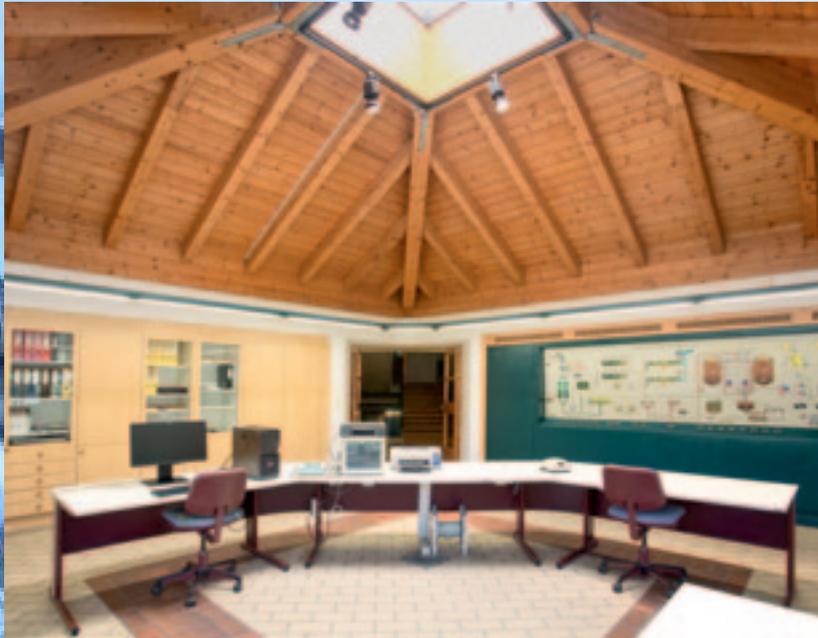
Kombination aus Regen- und Schmutzwasser (bis 1979 in Kitzbühel).

Das Kitzbüheler Abwassernetz ist mehr als 110 km lang.

Ein ca. 110 km langes Kanalnetz leitet das Abwasser in getrennten Kanälen in das Klärwerk Kitzbühel. Dort wird es ordnungsgemäß behandelt bzw. verwertet und aufbereitet.

Das Kanalnetz Kitzbühel in Zahlen:

Kanalschächte ca. 2.000 Stück
Regenwasserkanäle ca. 20 km
Schmutzwasserkanäle ca. 90 km





foto!ia©Gina Sanders

Kanal – **das darf nicht rein**



foto!ia©Alina Isakovich

foto!ia©monsieur seb

foto!ia©Marina Lohrbach

Was unerlaubt im Kanal landet, kommt auf uns in Form unnötiger Kosten zurück. Helfen Sie uns daher, die Umwelt zu schützen und Kosten bei der Abwasserreinigung zu sparen.



Hygieneartikel:

z.B. Binden, Tampons, Slipeinlagen, Präservative, Wattestäbchen, Strumpfhosen, Babywindeln gehören in den Restmüll.

Küchenabfälle:

z.B. Speisereste, Gemüse- und Obstabfälle bitte zum Biomüll geben. Fett und Speiseöle gehören zur Problemstoffsammelstelle. Chemikalien z.B. Fotochemikalien, Lacke, Lösungsmittel, Spritzmittel bitte unbedingt zur Problemstoffsammelstelle.

Sonstige Abfälle

z.B. Zigarettenstummel, Katzenstreu, Vogelsand gehören in den Restmüll. Mineralöl zur Problemstoffsammelstelle. Arzneimittel in die Apotheke bringen.



Team

Gleich mehrere Mitarbeiter sind bei den Stadtwerken für den Bereich Wasser/Kanal zuständig.

Da sind die vier staatlich geprüften Wassermeister Josef Resch, Stefan Klapeer, Peter Milacher sowie Michael Wessner, die sich mit der Wartung der Quellen, Hochbehälter und Brunnen beschäftigen.

Sie kümmern sich auch um die Instandhaltung des ca. 150 km langen Wasserleitungsnetzes, entnehmen laufend Proben und verlegen neue Leitungen. Thomas Ziepl ist für das ca. 110 km lange Kanalnetz zuständig und – ebenso wie seine Kollegen – im Notfall rund um die Uhr im Einsatz.

Roland Prantner und Christoph Ortner schalten und walten an der modernen Fernwirkanlage, die nicht nur das Wasser-, sondern auch das Stromnetz lückenlos überwacht.

So können größere Lecks schnell erkannt und geortet bzw. andere Störungen sofort behoben werden. Seit den 70er Jahren nehmen die Stadtwerke eine Vorreiterrolle bei der technischen Ausrüstung in diesem Bereich ein.

Ing. Gerald Mitterer, seit 2013 Betriebsleiter für die Bereiche Wasser und Kanal, verfügt nicht nur über einen mehrköpfigen Mitarbeiterstab, sondern trägt auch die Verantwortung für ein nicht unwesentliches Budget. Zirka 1.500.000 Euro werden jährlich für die Sicherung und Instandhaltung des Wasser- und Kanalnetzes aufgewendet.





***Das „Gold der Zukunft“
in sicherer Hand***



STADTWERKE
Kitzbühel



**Die Kraft
für unsere Zukunft**

Kitzbühel, Jochberger Str. 36
Tel. 0 53 56 / 65 65 10
office@stwk.kitz.net
www.stadtwerke-kitzbuehel.at