

Wasserverbrauch in der Hochzone des ZV Harpfinger Gruppe nach Verbrauchskategorien und Literaturwerten
Verbrauchszahlen nach MUTSCHMANN/ STIMMELMAYR (2018);

1. Ermittlung des derzeitigen Wasserbedarfs Qd, Stand 2024					
Verbraucher	Anzahl	Verbraucher- kategorie/ Parameter	Einheit	Einheits- bedarf	Qd m³/d
1.1 HAUSHALT UND KLEINGEWERBE Qh					
1.1.1 Wohngebäude					
Ein- und Zweifamilienhäuser	3.850	E (=Einwohner)	I/E * d	125	481,25
Reihenhäuser		E	I/E * d	130	0,00
Appartmentshäuser, Komfortwohnungen		E	I/E * d	140	0,00
Einwohner gesamt	3.850				
1.1.2 Kleingewerbe					
Gewerbebetriebe (Banken, Einzelhandel etc.)		A (=Angestellte)	I/A * d	50	0,00
Bäcker		A	I/A * d	130	0,00
Metzger		A	I/A * d	250	0,00
Gasthäuser	50	A	I/A * d	50	2,50
(Gasthaus Gehrlein, Golfplatz, etc. -> insgesamt 8 Gasthäuser)	650	G (=Gäste)	I/G * d	20	13,00
Friseur		A	I/A * d	35	0,00
Fremdenverkehr, Ferienwohnungen	15.000	Ü(=Übernachtung) pro Jahr	I/Ü * d	50	2,05
Campingplatz		S (=Stellplätze)	I/S * d	80	0,00
1.1.3 Landwirtschaft					
Großvieh (= 500kg Lebendgewicht)	3.500	GV	I/GV * d	50	175,00
Kleinvieh (0,2 x GV)	500	KV	I/KV * d	5	2,50
Milcherzeugung (30 l / Kuh * d)	3.500	Mi (=Milchkühe)	I/Liter Milch * d	1,7	178,50
Summe Qh			m³/d		854,8
1.2 GROSSGEWERBE Qi					
Gewerbebetrieb Fa.	0	A	I/A * d	50	0,0
Brauerei	0	Bi (=Bierausstoß)	I/Liter Bier * d	4	0,0
Hotels, Pensionen 80 % Belegung		B (=Betten)	I/Bd	300	0,0
Summe Qi			m³/d		0,0
1.3 SONSTIGES; einschl. ÖFFENTLICHER BEDARF Qs					
Schulen, Kindergärten		Sch (=Schüler + Lehrer)	I/Sch * d	10	0,00
Verwaltung		A	I/A * d	40	0,00
gemeindl. Reinigungseinrichtungen	3.850	E	I/E * d	3	11,55
Feuerwehr	3.850	E	I/E * d	0,2	0,77
Eigenverbrauch WVU	3.850	E	I/E * d	1,5	5,78
Schlachthof	0	GV	I/GV * d	5000	0,00
Friedhof	0	m²	I/m² * d	0,1	0,00
Alten- und Pflegeheime	0	P (=Anzahl Personal) + Pa (=Anzahl der Patienten)	I/P +Pa * d	120	0,00
Golfplatz (für Bewässerung, Erfahrungswert ca. 1.500 m³/a)					5,00
Sonstiges (öffentlicher Brunnen, Laufbrunnen)		Brunnen	m³/a	0	0,00
Summe Qs			m³/d		23,1
1.4 DERZEITIGER WASSERBEDARF Qd					
Qh + Qi + Qs = Qd			m³/d		877,9
Qd/ E			I/E * d		228
Wasserverlust unvermeidbar, Ø 2021 -2023: 0,052m³/h * km (=geringe Verluste gem. DVGW W392)	100	km	m³/h *Hauptleitungskm	0,052	124,8
Gesamtwasserbedarf			m³/d		1002,7
derzeitiger Einheitswasserbedarf			I/E * d		260
2. Ermittlung des zukünftigen Wasserbedarfs					
Prognosejahre			2024	2033	2044
Bevölkerungszuwachs in % (für 2033: gem. Vorausberechnung des Bay. LA für Statistik, August 2021)			-	3,5	8,5
Einwohner E		E	3.850	3.985	4.177
personenbezogener täglicher Bedarf Qd/E		I/E * d	228	228	228
täglicher gesamter Bedarf Qd		m³/d	878	909	953
maximaler täglicher gesamter Bedarf max. Qd		m³/d	1.440	1.490	1.562
Länge des Leitungsnetzes		km	100	105	110
Verluste Ø 2021 -2023: 0,052m³/h * km, Qd		m³/d	125	131	137
erforderlich Qd		m³/d	1.003	1.040	1.090
erforderlich max. Qd		m³/d	1.484	1.545	1.619
erforderlich jährlicher gesamter Bedarf Qa		m³/a	365.985	379.478	397.777
Ermittelter Gesamtbedarf gem. Wasserverbrauchs- und Wasserförderdaten, Durchschnittswert 2019 - 2023		m³/a	365.255		

* für Ermittlung des Bedarfs in 2044 -> zusätzlich 5% angesetzt für Zuwachs + Sicherheitszuschlag