

## Berechnung des spezifischen realen Wasserverlustes $q_{VR}$ mit "Mindestumfang" an "Eingangsdaten"

Betrachtungsjahr: 2021  
Rohrnetzbezirk: ZV Harpfinger Gruppe, Hochzone

|                           |               |         |  |
|---------------------------|---------------|---------|--|
| Netzeinspeisung $Q_E$     |               |         |  |
| Eigene Wassergewinnung    | (in $m^3/a$ ) | 405.067 |  |
| Fremdbezug                | (in $m^3/a$ ) | 0       |  |
| (1) Netzeinspeisung $Q_E$ | (in $m^3/a$ ) | 405.067 |  |

|                                                                   |               |         |  |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|---------|--|
| Netzabgabe $Q_A$                                                  |               |         |  |
| Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU                         | (in $m^3/a$ ) | 0       |  |
| Abgabe an Letztverbraucher                                        |               |         |  |
| Haushalte und Kleingewerbe                                        | (in $m^3/a$ ) | 358.148 |  |
| Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)                    | (in $m^3/a$ ) | 0       |  |
| Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...) | (in $m^3/a$ ) | 4.300   |  |
| Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)          | (in $m^3/a$ ) | 1.500   |  |
| (2) Summe Netzabgabe $Q_A$                                        | (in $m^3/a$ ) | 363.948 |  |

|                                               |               |        |  |
|-----------------------------------------------|---------------|--------|--|
| Realer Wasserverlust $Q_{VR}$                 |               |        |  |
| (4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3) | (in $m^3/a$ ) | 41.119 |  |

|                                                             |        |       |  |
|-------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung         |        |       |  |
| Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100 | (in %) | 10,15 |  |

|                                             |         |       |  |
|---------------------------------------------|---------|-------|--|
| Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$ | (in km) | 100,0 |  |
|---------------------------------------------|---------|-------|--|

|                                                       |                           |       |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--|
| Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$            |                           |       |  |
| $q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr") | (in $m^3/(h \times km)$ ) | 0,047 |  |
| $q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr") | (in $m^3/(h \times km)$ ) | 0,047 |  |

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

|                                                                     |                           |       |  |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--|
| Spezifische Rohrnetzeinspeisung                                     |                           |       |  |
| Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$ | (in $m^3/(km \times a)$ ) | 4.051 |  |

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Bereiche Versorgungsstruktur: | Spezifische Rohrnetzeinspeisung      |
| Bereich 1 (großstädtisch)     | > 15.000 $m^3/(km \times a)$         |
| Bereich 2 (städtisch)         | 5.000 bis 15.000 $m^3/(km \times a)$ |
| Bereich 3 (ländlich)          | < 5.000 $m^3/(km \times a)$          |

## Einstufung der Wasserverluste nach DVGW W 400-3-B1 (A) vom Sept. 2017

| Spezifischer realer Wasserverlust ( $q_{VR}$ ) in $m^3/(h \times km)$ |                       |                      |               |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|
| Bereich 1 (großstädtisch)                                             | Bereich 2 (städtisch) | Bereich 3 (ländlich) | Einstufung    |
| < 0,10                                                                | < 0,07                | < 0,05               | niedrig       |
| ≥ 0,10 bis ≤ 0,20                                                     | ≥ 0,07 bis ≤ 0,15     | ≥ 0,05 bis ≤ 0,10    | <b>mittel</b> |
| > 0,20                                                                | > 0,15                | > 0,10               | hoch          |

**ANLAGE 5/2 a**