

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		229.936
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		435
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		230.371

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		180.145
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		28.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		1.500
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		209.645

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		20.726

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		9,00

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,04
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,04

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		3.840

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
≥ 0,10 bis ≤ 0,20	≥ 0,07 bis ≤ 0,15	≥ 0,05 bis ≤ 0,10	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		230.102
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		0
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		230.102

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		204.239
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		4.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		5.200
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		213.439

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		16.663

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		7,24

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		3.835

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
≥ 0,10 bis ≤ 0,20	≥ 0,07 bis ≤ 0,15	≥ 0,05 bis ≤ 0,10	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		230.831
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		0
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		230.831

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		205.153
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		5.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		5.000
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		215.153

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		15.678

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		6,79

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		3.847

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		232.308
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		0
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		232.308

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		210.446
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		8.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		5.000
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		223.446

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		8.862

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		3,81

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,02
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,02

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		3.872

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		243.780
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		0
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		243.780

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		211.091
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		8.500
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		6.500
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		226.091

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		17.689

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		7,26

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		4.063

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		255.599
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		0
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		255.599

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		210.695
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		8.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		6.000
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		224.695

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		30.904

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		12,09

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60,000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,06
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,06

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		4.260

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		218.385
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		8.000
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		226.385

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		210.130
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		4.500
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		4.500
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		219.130

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		7.255

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		3,20

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60,000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,01
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,01

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		3.773

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		231.191
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		231.191

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		211.550
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		7.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		2.500
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		221.050

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		10.141

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		4,39

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,02
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,02

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		3.853

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		242.337
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		242.337

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		214.500
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		8.000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		4.000
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		226.500

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		15.837

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		6,54

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0,03

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		4.039

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 $m^3/(h \times km)$			Einstufung
Bereich 1 (großstädtisch)	Bereich 2 (städtisch)	Bereich 3 (ländlich)	
< 0,10	< 0,07	< 0,05	niedrig
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch

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

Eingabefeld  
Berechnungsfeld

Netzeinspeisung $Q_E$			
Eigene Wassergewinnung	(in $m^3/a$ )		259,322
Fremdbezug	(in $m^3/a$ )		
(1) Netzeinspeisung $Q_E$	(in $m^3/a$ )		259,322

Netzabgabe $Q_A$			
Abgabe zur Weiterverteilung an andere WVU	(in $m^3/a$ )		
Abgabe an Letztverbraucher			
Haushalte und Kleingewerbe	(in $m^3/a$ )		219,795
Großabnehmer (gewerbliche Abnehmer, Industrie)	(in $m^3/a$ )		
Sonstige (z.B. Löschwasser, ungemessene Abgaben (Schätzung), ...)	(in $m^3/a$ )		8,000
Wasserwerkseigenverbrauch (Aufbereitung, Spülungen, ...)	(in $m^3/a$ )		7,000
(2) Summe Netzabgabe $Q_A$	(in $m^3/a$ )		234,795

Realer Wasserverlust $Q_{VR}$			
(4) $Q_{VR} = Q_E - (Q_A + Q_{VS})$ : (1)-(3)	(in $m^3/a$ )		24,527

Realer Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung			
Realer Wasserverlust $Q_{VR}$ / Netzeinspeisung $Q_E$ * 100	(in %)		9.46

Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in km)		60.000
---	---------	--	--------

Spezifischer realer Wasserverlust $q_{VR}$			
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.760 \times L_N]$ ("Normaljahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0.05
$q_{VR} = Q_{VR} / [8.784 \times L_N]$ ("Schaltjahr")	(in $m^3/(h \times km)$ )		0.05

## Ermittlung der spezifischen Rohrnetzeinspeisung

Spezifische Rohrnetzeinspeisung			
Netzeinspeisung $Q_E$ / Rohrnetzlänge ohne Anschlussleitungen $L_N$	(in $m^3/(km \times a)$ )		4,322

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
$\geq 0,10$ bis $\leq 0,20$	$\geq 0,07$ bis $\leq 0,15$	$\geq 0,05$ bis $\leq 0,10$	mittel
> 0,20	> 0,15	> 0,10	hoch