

**Mischrechnung
Maximalwerte für das
Elbwasser**

$$C_{\text{Misch}} = \frac{F_{\text{Elbe}} + F_{\text{Proz}}}{MQ_{\text{Elbe}} + Q_{\text{Proz}}}$$

C_{Misch} Mischkonzentration [mg/l]
 F_{Elbe} Stofffracht Elbe [kg/h]
 F_{Proz} Stofffracht Prozesswasser [kg/h]
 MQ_{Elbe} Mittlerer Jahresabfluss vom Oberwasser (ohne Tideeinfluss), Pegel Grauerort, Elb-km 660 [Quelle: IKSE] [m³/s]
 Q_{Proz} (Wieder-)Einleitmenge Prozesswasser in die Elbe [m³/s]

Parameter - Überwachung gem. WRRL	Abfluss MQ _{Elbe} [m³/s]	Elbe - Abfluss (Oberwasser)		(Wieder-)Einleitung Prozesswasser					Mischrechnung		Bewertung (Elbe = Gewässertyp T1)			
		Konzentration Max. 12/2009-11/2015 C _{Elbe} gem. FGG Elbe	Stoff- fracht F _{Elbe} [kg/h]	Einleitung Q _{Proz} [m³/s]	Veränderung prozess- bedingt gem. Elbe-Link	Konzentration prozessbedingt C _{Proz} gem. Elbe-Link	Zulässiger Einleitwert C _{Einl.} per Definition	Kontrolle	Stoff- fracht F _{Proz} [kg/h]	Abfluss gesamt MQ + Q [m³/s]	Konzentration Misch C _{Misch} [gem. Formel]	UQN-Anforderungen OGewV 2016 JD ZHK Anlage 6	UQN-Anforderungen OGewV 2016 JD ZHK Anlage 8	Erhöhung um (gegenüber Vorbelastung) [Faktor] 14 = 11:3
Wassertemperatur	unfiltr.	799,000	23,2 °C	0,100	klimatisch	23,2 °C	≤ 30,0 °C	P		799,100	23,2 °C			0,00000
pH-Wert	unfiltr.	799,000	8,2 --	0,100	keine	8,2 --	7,6 - 8,2 --	P		799,100	8,2 --			--
Leitfähigkeit	unfiltr.	799,000	3.220,000 mS/m	0,100	+ 50%	3.220,000 mS/m	≤ 3.220,000 mS/m	P		799,100	3.220,000 mS/m			0,00000
Chlorid	unfiltr.	799,000	5.225,000 mg/l	15.029.190,0	+ 20%	5.225,000 mg/l	≤ 5.225,000 mg/l	W	1.881,0	799,100	5.225,000 mg/l			0,00000
Sauerstoff_Sonde	unfiltr.	799,000	13,300 mg/l		+ 0%	13,300 mg/l	≥ 7,000 mg/l	P		799,100	13,300 mg/l			0,00000
Ammonium-N (NH4-N)	filtr.	799,000	0,275 mg/l	791,0	+ 25% 1)	5,000 mg/l	≤ 5,000 mg/l	P	1,800	799,100	0,276 mg/l			0,00215
Nitrit-N (NO2-N)	filtr.	799,000	0,063 mg/l	181,2	+ 0%	0,063 mg/l	≤ 0,063 mg/l	M	0,023	799,100	0,063 mg/l			0,00000
Nitrat-N (NO3-N)	filtr.	799,000	6,280 mg/l	18.063,8	+ 0%	6,280 mg/l	≤ 6,280 mg/l	M	2,261	799,100	6,280 mg/l			0,00000
Ges. Stickstoff (ges.-N)	unfiltr.	799,000	7,600 mg/l	21.860,6	+ 25% 1)	10,000 mg/l	≤ 10,000 mg/l	W	3,600	799,100	7,600 mg/l			0,00004
ortho-Phosphat-Phosphor	filtr.	799,000	0,115 mg/l	330,8	keine	0,115 mg/l	≤ 0,120 mg/l	M	0,041	799,100	0,115 mg/l			0,00000
Ges. Phosphor	unfiltr.	799,000	1,100 mg/l	3.164,0	keine	1,100 mg/l	≤ 1,100 mg/l	M	0,396	799,100	1,100 mg/l			0,00000

**Mischrechnung
Mittelwerte für das
Elbwasser**

Parameter - Überwachung gem. WRRL	Abfluss MQ _{Elbe} [m³/s]	Elbe - Abfluss (Oberwasser)		(Wieder-)Einleitung Prozesswasser					Mischrechnung		Bewertung (Elbe = Gewässertyp T1)			
		Konzentration Mittel 12/2009-11/2015 C _{Elbe} gem. FGG Elbe	Stoff- fracht F _{Elbe} [kg/h]	Einleitung Q _{Proz} [m³/s]	Veränderung prozess- bedingt gem. Elbe-Link	Konzentration prozessbedingt C _{Proz} gem. Elbe-Link	Zulässiger Einleitwert C _{Einl.} per Definition	Kontrolle	Stoff- fracht F _{Proz} [kg/h]	Abfluss gesamt MQ + Q [m³/s]	Konzentration Misch C _{Misch} [gem. Formel]	UQN-Anforderungen OGewV 2016 JD ZHK Anlage 6	UQN-Anforderungen OGewV 2016 JD ZHK Anlage 8	Erhöhung um (gegenüber Vorbelastung) [Faktor] 14 = 11:3
Wassertemperatur	unfiltr.	799,000	11,7 °C	0,100	klimatisch	11,7 °C	≤ 30,0 °C	P		799,100	11,7 °C			0,00000
pH-Wert	unfiltr.	799,000	7,9 --	0,100	keine	7,9 --	7,6 - 8,2 --	P		799,100	7,9 --			--
Leitfähigkeit	unfiltr.	799,000	495,380 mS/m		+ 50%	743,070 mS/m	≤ 3.220,000 mS/m	P		799,100	495,411 mS/m			0,00006
Chlorid	unfiltr.	799,000	1.223,656 mg/l	3.519.724,1	+ 20%	1.468,387 mg/l	≤ 5.225,000 mg/l	W	528,6	799,100	1.223,687 mg/l			0,00003
Sauerstoff_Sonde	unfiltr.	799,000	9,840 mg/l		+ 0%	9,840 mg/l	≥ 7,000 mg/l	P		799,100	9,840 mg/l			0,00000
Ammonium-N (NH4-N)	filtr.	799,000	0,038 mg/l	109,3	+ 25% 1)	5,000 mg/l	≤ 5,000 mg/l	P	1,800	799,100	0,039 mg/l			0,01634
Nitrit-N (NO2-N)	filtr.	799,000	0,011 mg/l	31,6	+ 0%	0,011 mg/l	≤ 0,063 mg/l	M	0,004	799,100	0,011 mg/l			0,00000
Nitrat-N (NO3-N)	filtr.	799,000	2,800 mg/l	8.053,9	+ 0%	2,800 mg/l	≤ 6,280 mg/l	M	1,008	799,100	2,800 mg/l			0,00000
Ges. Stickstoff (ges.-N)	unfiltr.	799,000	3,681 mg/l	10.588,0	+ 25% 1)	10,000 mg/l	≤ 10,000 mg/l	W	3,600	799,100	3,682 mg/l			0,00021
ortho-Phosphat-Phosphor	filtr.	799,000	0,071 mg/l	204,2	keine	0,071 mg/l	≤ 0,120 mg/l	M	0,026	799,100	0,071 mg/l			0,00000
Ges. Phosphor	unfiltr.	799,000	0,357 mg/l	1.026,9	keine	0,357 mg/l	≤ 1,100 mg/l	M	0,129	799,100	0,357 mg/l			0,00000

rot = Konzentration wird baubedingt erhöht
 1) = Erhöhung aus Bodengehalt

P = Permanent
 W = Wöchentlich
 M = Monatlich