

Ermittlung der Anforderungen an die Ablaufkonzentrationen

Gewässerkennwerte:

Wertach - Pegel Thalhofen

bereitgestellt durch: WWA Kempten (Messstellen-Nr: 12404705)

Aktuelle Gewässerrahmendaten:	Stand:	14.11.2024
Mittlerer Niedrigwasserabfluss	MNQ	2,02 m ³ /s
Mittlerer Abfluss	MQ	9,05 m ³ /s
Hochwasserabfluss	HQ ₁	82 m ³ /s
	HQ ₁₀₀	210 m ³ /s

Einordnung nach LfU Merkblatt 4.4/22

Einordnung der Kläranlage nach LfU Merkblatt 4.4/22, 2.1.2

Ist-Belastung der Kläranlage (85-Perzentil)	$B_{d,BSB,85}$	3.450 kg/d
BSB ₅ -Fracht bei Trockenwetter	EW ₆₀	57.500 EW

Berechneter mittlerer Trockenwetterabfluss (gleitendes Minimum)	$Q_{T,aM}$	0,058 m ³ /s 4.989 m ³ /d 1.822.232 m ³ /a
--	------------	--

Gewässerdaten

Mittlerer Niedrigwasserabfluss	MNQ	2,02 m ³ /s
Breite	b	23,0 m
Wasserstand	t	30 cm

Parameter zur Einordnung nach LfU Merkblatt 4.4/22, 2.2.

mittlere Fließgeschwindigkeit	v	0,29 m/s
Mischungsverhältnis:	MNQ/Q _{T,aM}	36 -

Einflussbereich:	$l = MNQ \cdot 86,4 / b$	7,59 km
------------------	--------------------------	---------

Bewertung:

Keine Kläranlage in der Nähe → keine Gesamtbetrachtung nötig.

Resultierende Anforderungsstufe nach LfU Merkblatt 4.4/22, 2.2.1 Tab. 1

Ermittlung der Anforderungsstufe LfU Merkblatt 4.4/22

Trockenwetterabfluss (Prognose)	$Q_{T,aM}$	57,74 l/s
	MNQ	2,02 m ³ /s
Mischungsverhältnis:	MNQ/Q_{T,aM}	36,0
mittlere Fließgeschwindigkeit	v	0,29 m/s
Einordnung:		
Kategorie Mittlere Fließgeschwindigkeit	v	[0,1 - 0,35] m/s
Kategorie Mischungsverhältnis	MNQ/Q _{T,aM}	[25-50]

Resultierende Anforderungsstufe 2

Resultierende Anforderungen nach LfU Merkblatt 4.4/22, 2.2.1 Tab. 2

Ausbaugröße	EW ₆₀	57.500 EW
Resultierende Größenklasse:	GK 4 - [> 10.000 - 100.000 EW60]	
Anzuwendende Anforderungsstufe		2

Resultierende Überwachungswerte für den Kläranlagenablauf

Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	90 mg/l
Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB	20 mg/l
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	10 mg/l
Stickstoff gesamt	N _{ges}	18 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	20 mg/l

weitergehende Anforderungen bei erhöhtem Fremdwasseranteil (>25%)

LfU 4.4/22 und AbwV Anhang 1

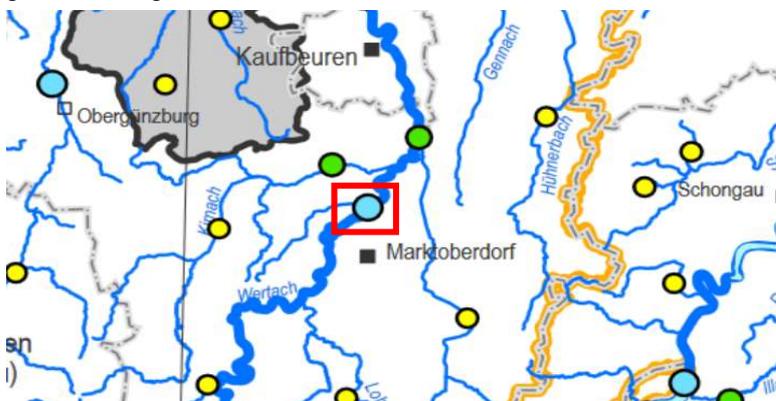
Fremdwasseranteil 35 % $AW = MA \times (100-FWA)/75$

		MA	AW
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	90	78,00 mg/l
Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB	20	17,33 mg/l
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	10	8,67 mg/l
Stickstoff gesamt	N _{ges}	18	15,60 mg/l
Phosphor gesamt	P _{ges}	2	1,73 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	-	- mg/l

Die jeweils strengere Ablaufkonzentration ist für die Parameter maßgebend.

Anforderungen für Phosphor nach LfU Merkblatt 4.4/22, 2.2.2

Standort **außerhalb** des Phosphorhandlungsgebietes
gemäß Anlagekarte zum LfU Merkblatt 4.4/22



Mittlerer Abfluss MQ 9,05 m³/s
mittleres Mischungsverhältnis gesamt: MV = MQ/Q_{T,aM} 157

Anzuwendende Größenklasse GK GK 4 - [$> 10.000 - 100.000$ EW60]
Nach **Tabelle 5** LfU Merkblatt Nr. 4.4/22 folgt:

Weitergehende Phosphor-Anforderungen

Phosphor gesamt	P _{ges}	2 mg/l
-----------------	------------------	--------

Abgleich der Anforderungswerte für die Kläranlage

Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	78,0 mg/l
Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB	17,3 mg/l
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	8,7 mg/l
Stickstoff gesamt	N _{ges}	15,6 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	20,0 mg/l
Phosphor gesamt	P _{ges}	1,7 mg/l

Anforderungswerte laut bestehendem Bescheid (2004) - weiterhin erklärt

Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	55,0 mg/l
Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB	12,0 mg/l
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	6,0 mg/l
Stickstoff gesamt	N _{ges}	11,0 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	20,0 mg/l
Phosphor gesamt	P _{ges}	1,0 mg/l

Die Anforderungswerte lt. Bestehendem Bescheid unterschreiten die erforderlichen Ablaufwerte nach den geltenden Regelwerken und sind somit strenger.
Für die Neubeantragung werden weiterhin die bestehenden Ablaufkonzentrationen erklärt.