

ÜBERWACHUNGSBERICHT

über die

FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG 2023

der

ABWASSERMENGENMESSUNG ARA Stotzing

GZ.: 20230921
Projektnummer: FÜ205
Ausgestellt am: 11.12.2023



Dieser Überwachungsbericht darf nicht auszugsweise ohne schriftliche Genehmigung der Überwachungsstelle vervielfältigt werden.

Dieser Überwachungsbericht umfasst 5 Seiten.



1. ÜBERSICHT

1.1. AUFTRAGGEBER

Gemeinde Stotzing, 2443 Stotzing

1.2. AUFTRAG

Funktionsüberprüfung der Abwassermengenmessung ARA Stotzing

1.3. ANWESENDE

Herr Karim Fekete

1.4. PRÜFER

Karl-Heinz Vollmann, TB Ing. Jakob Strassegger

1.5. PRÜFUNGSZEITRAUM

27.11.2023, 09:15 Uhr bis 13:30 Uhr

2. TECHNISCHE DATEN

2.1. EINBAUORT DER MENGENMESSUNG

Ablaufrohr im Ablaufschacht

2.2. MESSVERFAHREN

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät (MID)

2.3. MESSWERTAUFNEHMER – AUSWERTEEINHEIT – REGISTRIERUNG

Messverstärker: E+H, Promag 400
Seriennummer: SB1BF419000

Sensor: E+H, Promag W
Seriennummer: SB1BF419000

Registrierung: PLS am PC

2.4. DURCHFLUSSMESSBEREICH

TW: 0 – 10 l/sec

Zulaufdrosselung auf 20 l/sec

PLS: 4 – 20 mA = 0 – 50 l/sec

2.5. ÄNDERUNGEN ODER REPARATUREN GEGENÜBER DER VORANGEGANGENEN PRÜFUNG

lt. Auskunft wurden seit der letzten Prüfung keine Änderungen oder Reparaturen am Messgerät vorgenommen.



3. PRÜFUNG DER MENGENMESSUNG

3.1. NULLPUNKTPRÜFUNG

Durch Abschiebern des Kläranlagenzulaufes kam der Zulauf zur Mengenummessung zum Erliegen.

Anzeige Vorort:	0,00 l/sec
Anzeige PC:	0,00 l/sec

3.2. PRÜFUNG DER REGISTRIERUNG DES DURCHFLUSSES

Der am Vorortmessverstärker angezeigte Durchfluss wird in das PLS übertragen und am PC in der Warte angezeigt bzw. weiterverarbeitet und gespeichert.

Vorort (l/sec)	am PC registrierter Durchfluss (l/sec)
2,45	2,48
5,61	5,64
10,02	10,02

3.3. VERGLEICHSMESSUNG

3.3.1. VERGLEICH DER DURCHFLÜSSE

Methode

Am Ablaufrohr unmittelbar vor dem stationären MID wurde eine mobile Durchflussmessung nach dem Ultraschall-Laufzeitdifferenz-Korrelationsverfahren der Fa. Flexim mit „Clamp-On“-Technik montiert.

Die so ermittelten Durchflüsse wurden mit den am Messverstärker angezeigten Durchflüssen der stationären Mengenummessung verglichen.

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten können nur Durchflüsse bis rund 13 l/sec mit einem mobilen Mengenummesssystem geprüft werden.

Auf Grund der geringen Wassermengen konnte nur ein Durchfluss bis 10,0 l/sec hergestellt werden.

Durchfluss stationäre Messung (l/sec)	Durchfluss mobile Messung (l/sec)	Abweichung (%)*
0,90	0,90	0
1,90	2,00	-5
3,2	3,4	-6
4,0	4,2	-5
5,3	5,5	-4
6,3	6,5	-3
7,4	7,9	-6
8,5	9,0	-6
10,0	10,8	-7

* bezogen auf die mobile Messung



3.3.2. VERGLEICH DER ABWASSERMENGEN

Im Zeitraum 10:15 Uhr bis 13:15 Uhr wurde die von der mobilen Mengenummessung ermittelte Ablaufmenge, mit der von der stationären Ablaufmengenmessung im selben Zeitraum durch Differenzbildung der Zählerstände am PC ermittelten Menge verglichen.

Uhrzeit	Zählerstand der stationären Messung PC (m ³)	Zählerstand der mobilen Messung (m ³)	Durchflussbereich (l/sec)
10:15	5,10	0,00	0 – 10,0
10:45	15,55	11,31	0 – 5,0
13:15	35,60	32,99	-

Durchflussbereich (l/sec)	Abwassermenge stationäre Messung PC (m ³)	Abwassermenge mobile Messung (m ³)	Abweichung (%)*
0 – 10,0	10,45	11,31	-8
0 – 5,0	20,05	21,68	-8

* bezogen auf die mobile Messung

4. EMPFOHLENE MASSNAHMEN

keine



5. ZUSAMMENFASSUNG – GUTACHTEN

Am 27.11.2023 wurde die Abwassermengenmessung im Ablauf der ARA Stotzing auf die Funktion hin überprüft.

Die Abwassermengenmessung ist im Ablaufrohr als magnetisch-induktives Durchflussmessgerät (MID) in optionaler Ausführung (ohne Ein- und Auslaufstrecken) installiert und für Wartungs- und Überprüfungsarbeiten gut zugänglich.

Bei der Überprüfung des Nullpunktes der Mengenmessung unter Punkt 3.1. zeigt das stationäre Messsystem einen Durchfluss von 0,00 l/sec an, sodass die korrekte Ermittlung des Nullpunktes festgestellt werden kann.

Die Daten werden vom Vorortmessverstärker korrekt in das PLS am PC in der Warte übertragen und dargestellt (siehe Punkt 3.2.).

Die Vergleichsmessungen unter Punkt 3.3. im Durchflussmessbereich von 0 – 10,0 l/sec liefern Abweichungen von -8 bis 0 % bezogen auf die mobile Messung, sodass eine korrekte Funktion der Ablaufmengenmessung und der Datenverarbeitung im PLS vorliegt.