

## Kläranlagenüberwachung — Erfahrung, Stand und Ziel

E. KAUDERER

In den Bau von Kläranlagen wurden in den letzten 15 Jahren Hunderte von Millionen investiert; der weitere Ausbau ist im Gange und schreitet rasch vorwärts, sodaß zu hoffen ist, daß in 10—15 Jahren alle größeren Siedlungsgebiete und auch Industriebetriebe mit Abwasserreinigungsanlagen ausgestattet sein werden.

Die Kläranlagenüberwachung wird in Österreich in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich gehandhabt und ist — trotz gewisser Fortschritte — im allgemeinen noch verbesserungsbedürftig.

Nachstehende Überwachungen sind zu unterscheiden:

1. *Die Überwachung durch die Gewässeraufsicht.*

Diese wird periodisch wahrgenommen, insbesondere aber bei vorkommenden Mißständen. Bei Notwendigkeit wird die Wasserrechtsbehörde eingeschaltet.

2. *Die Überwachung durch Wasserbaulaboratorien, Institute und Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung.*

Durch die Wasserrechtsbehörde sind periodische Funktionsprüfungen (meist zweimal jährlich, im Sommer und Winter) mit Prüfbericht vorgeschrieben, die als Momentaufnahme (Probeentnahme über einen Tag) die kritischen Parameter aufzeigen. Auf Grund der an der Kläranlage aufliegenden Betriebsbücher kann auch ein Urteil über die Dauerfunktion der Anlage abgegeben werden.

3. *Die Überwachung durch das Personal des Kläranlagenbetreibers.*

(Bauamt, Gemeindebetriebe, Klärmeister, Klärwärter etc.)

Die Führung der Betriebsbücher und die Ermittlung der wichtigen Betriebsparameter ist neben der gerätemäßigen Ausstattung weitgehend von der Einschulung, der Intelligenz und — nicht zuletzt — dem guten Willen und dem Interesse dieser Personen abhängig.

Hiezu ist noch weitere Schulung notwendig, wobei in Zukunft durch

Gründung von Kläranlagennachbarschaften die Möglichkeit von Erfahrungsaustausch zu geben wäre und auch der Ehrgeiz hinsichtlich Pflege und guter Funktion geweckt würde.

Die bei meinem Büro in Überwachung stehenden Kläranlagen werden je nach Vorschreibung der Wasserrechtsbehörde ein- bis viermal jährlich untersucht, wobei die Anmeldung hierfür meist am Tage vorher erfolgt, um hinsichtlich der Anwesenheit des Klärwärters sicher zu sein.

Es kommen — auch bei gut funktionierenden Kläranlagen — immer wieder aus der Reihe fallende schlechtere Betriebsergebnisse vor, die keineswegs verschwiegen werden. Gerade aus der Ursachenfeststellung können notwendige Maßnahmen für Kanal- und Kläranlagenbetrieb abgeleitet werden.

### *Gliederung des Funktionsprüfberichtes*

1. Technische Daten
  - 1.1. Name der Anlage
  - 1.2. Ort der Anlage
  - 1.3. Seehöhe
  - 1.4. Name des Vorfluters
  - 1.5. Hydrologische Daten
  - 1.6. Kanalisationsart
  - 1.7. Häusliche Abwässer
  - 1.8. Gewerbliche Abwässer
  - 1.9. Errechneter Abwasseranfall
  - 1.10. Anlageteile
2. Funktionsprüfung
  - 2.1. Prüfer
  - 2.2. Tag der Überprüfung
  - 2.3. Witterung
  - 2.4. Temperatur
  - 2.5. Klärwärter
  - 2.6. Zustand der Anlage
    - 2.6.1. Gesamteindruck
    - 2.6.2. Wartung und Pflege
    - 2.6.3. Bauliche Anlageteile
    - 2.6.4. Maschinelle Teile
    - 2.6.5. Elektrische Teile
    - 2.6.6. Außenanlagen
    - 2.6.7. Kläranlagenbetriebsberichte

- 
- 2.7. Kläranlagenzufluß
    - 2.7.1. Ort der Entnahme
    - 2.7.2. Art der Entnahme
    - 2.7.3. Zeit
    - 2.7.4. Zuflußmenge
    - 2.7.5. Geruch
    - 2.7.6. Farbe
    - 2.7.7. Trübung
    - 2.7.8. Durchsichtigkeit
    - 2.7.9. Temperatur
    - 2.7.10. pH-Wert
    - 2.7.11. Methylenblauprobe Entfärbung
    - 2.7.12. Absetzbare Stoffe nach 2 Stunden
    - 2.7.13. BSB<sub>5</sub>
    - 2.7.14. BSB<sub>5</sub> Mittelwert
  - 2.8. Kläranlagenabfluß
    - 2.8.1. Ort der Entnahme
    - 2.8.2. Art der Entnahme
    - 2.8.3. Zeit
    - 2.8.4. Abflußmenge
    - 2.8.5. Geruch
    - 2.8.6. Farbe
    - 2.8.7. Trübung
    - 2.8.8. Sichttiefe im Nachklärbecken
    - 2.8.9. Temperatur
    - 2.8.10. pH-Wert
    - 2.8.11. Methylenblauprobe Entfärbung
    - 2.8.12. Absetzbare Stoffe nach 2 Stunden
    - 2.8.13. BSB<sub>5</sub>
    - 2.8.14. BSB<sub>5</sub> Mittelwert
  - 2.9. Auslauf in die Vorflut
    - 2.9.1. Optischer Eindruck
    - 2.9.2. Geruch
    - 2.9.3. Pflanzenwuchs
    - 2.9.4. Ablagerungen
  - 2.10. Belebtschlamm
    - 2.10.1. Vergleichsschlammvolumen  
(nach 1/2 Stunde Absetzzeit)
    - 2.10.2. Trockensubstanz
    - 2.10.3. Schlammindex

- 2.10.4. Optischer Eindruck
- 2.10.5. Klarzone
- 2.10.6. Mikroskopisches Bild
- 2.11. Sauerstoffgehalt im Belebungsbecken
  - 2.11.1. Zeit
  - 2.11.2. Temperatur
  - 2.11.3. Betriebszustand
  - 2.11.4. O<sub>2</sub>-Gehalt
- 3. Erforderliche Maßnahmen
  - 3.1. Baulichkeiten
  - 3.2. Maschinenteile
  - 3.3. Elektrische Teile
  - 3.4. Verfahrenstechnische Maßnahmen
  - 3.5. Wartungsvorschriften
- 4. Zusammenfassung
  - Abbauleistung in ‰
  - Rest-BSB<sub>5</sub> in Hinblick auf die wasserrechtlichen Vorschriften
  - Fäulnisfähigkeit
  - Sauerstoffgehalt im Belebungsbecken in Hinblick auf eine sichere und wirtschaftliche Betriebsführung
  - Gesamtbeurteilung: Wirkungsweise  
Wartung

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Ernst KAUDERER, Zivilingenieur für Bauwesen, Schanzelgasse 15, A-8010 Graz.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wasser und Abwasser](#)

Jahr/Year: 1976-1977

Band/Volume: [1976-1977](#)

Autor(en)/Author(s): Kauderer E.

Artikel/Article: [Kläranlagenüberwachung - Erfahrung, Stand und Ziel 241-244](#)