

Erprobung von Maßnahmen zur
Verbesserung der Leistung kleinerer
Kläranlagen

T 2053

T 2053

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

02- WA 457/9

Bundesministerium für Forschung und Technologie
Projekträger Wassertechnologie und Schlammbehandlung

Forschungsbericht:

**„ERPROBUNG VON MASSNAHMEN ZUR
VERBESSERUNG DER LEISTUNG
KLEINERER KLAERANLAGEN“**

von
Dr. Hans Eberhardt
Andreas Baum

Institut für Umweltanalytik & Biotechnologie
Bleichstrasse 19, 7530 Pforzheim
Juli 1987

Berichtsblatt

Anlage 5a

...zentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH, Kernforschungsan... m. 7514 Eggenstein-Lepoldshafen 2

1. Berichtsnummer BMFT FB	2. Berichtsart Schlußbericht	3.
4. Titel des Berichts Erprobung von Maßnahmen zur Verbesserung der Leistung kleinerer Kläranlagen		
5. Autor(en) (Name, Vorname(n)) Eberhardt, Hans Baum, Andreas		6. Abschlußdatum Aug. 87
8. Durchführende Institution (Name, Adresse) Institut für Umweltanalytik & Biotechnologie GmbH Bleichstraße 19 7530 Pforzheim		7. Veröffentlichungsdatum
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) Postfach 200706 5300 Bonn 2		9. Ber. Nr. Auftragnehmer
		10. Förderungskennzeichen 02 - WA 457/9
		11. Seitenzahl 138
		13. Literaturangaben 13
		14. Tabellen Leistungs- und Labor- daten 71
		15. Abbildungen 2
16. Zusätzliche Angaben		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)		
18. Kurzfassung Nicht ausreichend sind derzeit bei kleinerer Kläranlage die gemäß Eigenkontrollverordnung notwendigen Analysen, die Art und Menge der Betriebserfassung und der Ausbildungsstand des Klärwerkspersonals. Die Leistung kleinerer Kläranlagen läßt sich nachweislich verbessern durch: - Aus- und Weiterbildung des Personals - Externe fachliche Betreuung, Beratung und Kontrolle - Verbesserung der Datenerfassung in verschiedenen Verfahrensstufen und Verbesserung der Regeltechnik. Konsequenzen sind erforderlich bei der Planung von kleineren Kläranlagen, bei der Personal- aus - und weiterbildung, bei der Aufstellung von Betriebsjournalen und bei der fachtechnischen Betreuung.		
19. Schlagwörter kleinere Klärwerke - Leistungsverbesserung - Meß - und Regeltechnik - Klärwärterausbildung - Betriebsbetreuung		
20.	21.	22. Preis

Document Control Sheet

Anlage 5b

For sale only by Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH, Kernforschungszentrum, D-7514 Eggenstein-Leopoldshafen 2

1. Report No. BMFT FB	2. Type of Report Final Report	
4. Report Title Test of measures for the improvement of the capacity of small sewage treatment plants		
5. Author(s) (Family Name, First Name(s)) Eberhardt, Hans Baum, Andreas		6. Report Date Aug. 87
8. Performing Organization (Name, Address) Institut fuer Umweltanalytik & Biotechnologie Bleichstraße 19 7530 Pforzheim		7. Publication Date
		9. Originator's Report No.
		10. BMFT-Reference No. 02-WA- 457/9
		11. No. of Pages 138
		13. No. of References 13
12. Sponsoring Agency (Name, Address) Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) Postfach 200706 5300 Bonn 2		14. No. of Tables 71 efficiency and laboratory data
		15. No. of Figures 2
16. Supplementary Notes		
17. Presented at (Title, Place, Date)		
18. Abstract Not sufficient for small sewage treatment plants are at the moment the necessary analysis according to the in-house monitoring order, the way and quantity of the operational data recording and the level of training of the staff The capacity of smaller tratment plants can demonstrable be improved by - training and advanced training of the staff - external technical support, advice and supervision - improvement of the data aquisition in various processtep and improvement of the control engineering Concequences are necessary during the planning of smaller sewage tratment plants, during the training and advanced training of the staff, during the preparation of the operating journal and during the technical support		
19. Keywords Small sewage treatment plants - capacity improvement training of the staff - control engineering - technical support		
20.	21.	22. Price



INHALTSVERZEICHNIS:

- =====
1. Problemstellung und Zielsetzung
 2. Auswahl und Kurzbeschreibung der untersuchten und betreuten Kläranlagen
 3. Daten- und Zustandserfassung während des Untersuchungszeitraumes
 - 3.1 Erfassung Labor und Betriebsdaten
 - 3.2 Erfassung des technischen Zustandes
 - 3.3 Erfassung der Betriebskosten
 - 3.4 Erstellung des biologischen Schlammbildes
 - 3.5 Untersuchung der Abwasser- und Schlammproben
 4. Wissenschaftlich-technische Ergebnisse
 - 4.1 Ausbildungssituation des Kläranlagenpersonales
 - 4.2 Stellenwert und Auswirkungen der Datenerfassung
 - 4.3 Verbesserungen der Mess- und Registriertechnik auf den Kläranlagen
 - 4.4 Auswirkungen der Datenerfassung in Bezug auf die AbWAG
 - 4.5 Auswirkungen des Betreuungsrhythmus auf die Leistungsfähigkeit der Kläranlagen
 - 4.6 Welche Laborarbeiten sind auf einer Kläranlage erforderlich

- 4.7 Datenauswertung und Betriebsbetreuung in Bezug auf die
Kostenstruktur
- 4.8 Auswirkungen der Betreuung auf die Betreiber der
Klaeranlagen
- 4.9 Schadens- und Problemfaelle waehrend des Betreuungszeitraumes
5. Zusammenfassung der Ergebnisse
6. Literaturverzeichnis
7. Leistungs und Labordaten der einzelnen Klaeranlagen