

SCHRIFTENREIHE ZUR WASSERWIRTSCHAFT

TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ

INSTITUT WAR — Bibliothek —

Wasserversorgung, Abwassertechnik

Abfalltechnik und Raumplanung

Technische Universität Darmstadt

Petersenstraße 13, 64287 Darmstadt

TEL. 0 61 51/16 36 59 + 16 27 48

FAX 0 61 51/16 37 58

10 Jw 31

Kajetan Beutle

Untersuchungen zur Schlamm- stabilisierung bei diskontinuierlich belüfteten Belebungsanlagen

31

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzfassung, summary	3
1 Einleitung, Veranlassung und Ziel	4
2 Aerobe Schlammstabilisierung	7
2.1 Allgemeines.....	7
2.2 Mikrobiologische Grundlagen der aeroben Schlammstabilisierung.....	9
2.3 Beschreibung des Stabilisationsgrades	11
3 Belebungsanlagen mit aerober Schlammstabilisierung	22
3.1 Allgemeines.....	22
3.2 Anlagen mit getrennter aerober Schlammstabilisierung.....	23
3.3 Anlagen mit simultaner aerober Schlammstabilisierung.....	24
3.3.1 Verfahrenskonzeption Belebungsbecken – Nachklärbecken.....	25
3.3.2 Aufstauanlagen	27
3.4 Kritische Betrachtungen zur simultanen aeroben Schlammstabilisierung..	35
4 Eigene Überlegungen	36
5 Laborversuche	40
5.1 Zielsetzungen der Untersuchungen	40
5.2 Aufbau der Versuchsanlage.....	41
5.3 Versuchsprogramm und Meßablauf.....	47
5.3.1 Allgemeines.....	47
5.3.2 Versuch V1.....	57
5.3.3 Versuch V2.....	59
5.3.4 Versuch V3.....	62
5.3.5 Versuch V4.....	65
5.3.6 Versuch V5.....	69
5.3.7 Zusammenstellung aller Versuchseinstellungen.....	70
6 Untersuchungsergebnisse	71
6.1 Versuch V1.....	71
6.2 Versuch V2.....	73
6.3 Versuch V3.....	76
6.3.1 Ablaufparameter Versuch V3	76
6.3.2 Schlammparameter Versuch V3	78

6.4	Versuch V4.....	81
6.4.1	Ablaufparameter Versuch V4	81
6.4.2	Schlammparameter Versuch V4	84
6.5	Versuch V5	86
6.5.1	Ablaufparameter Versuch V5	86
6.5.2	Schlammparameter Versuch V5	89
6.6	Interpretation der Meßergebnisse	91
7	Zusammenfassung, Schlußfolgerungen und Ausblick.....	96
	Literaturverzeichnis.....	101