

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Einleitung	1
1.1 Mikroskopische Schlammanalyse	2
1.2 Blähschlamm, Schwimmschlamm, Schaum – Definition und Auswirkungen –	3
1.3 Bedingungen, die zur Selektion fädiger Bakterien führen ...	8
2 Durchführung der mikroskopischen Untersuchungen ...	13
2.1 Bestimmung der Flockenmorphologie	14
2.2 Bestimmung der ISV relevanten Fädigkeit mit Hilfe der Kristallviolett-Färbung	17
2.3 Bestimmung der Viskosität durch Negativ-Darstellung mit Tusche	26
2.4 Identifizierung fadenförmiger Mikroorganismen	29
2.4.1 Morphologische Merkmale fadenförmiger Mikroorganismen	29
2.4.2 Färbe- und andere Testmethoden	35
2.4.3 Beschreibung der häufigsten fadenförmigen Mikroorganismen	38
2.4.4 Analysenformblätter und Bestimmungsschlüssel ...	49
2.4.5 Bestimmung der Häufigkeit einzelner Fadentypen zur Dokumentation von Populationsverschiebungen .	55
3 Selektionsbedingungen und Gegenmaßnahmen für die am häufigsten vorkommenden fädigen Bakterien	57
3.1 Selektionsbedingungen von fädigen Bakterien in Mischbiozönosen belebter Schlämme	57
3.2 Gegenmaßnahmen	61
3.3 Fädige Bakterien mit großer Bedeutung für das Absetzverhalten	70
3.3.1 <i>Microthrix parvicella</i>	70
3.3.1.1 Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	70
3.3.1.2 Auftreten in kommunalen Anlagen	72
3.3.1.3 Bekämpfungsmaßnahmen	80

3.3.1.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	86
3.3.2	Nocardioforme Actinomyceten	87
3.3.2.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	87
3.3.2.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	88
3.3.2.3	Bekämpfungsmaßnahmen	94
3.3.2.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	97
3.3.3	Typ 021N	98
3.3.3.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	98
3.3.3.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	99
3.3.3.3	Bekämpfungsmaßnahmen	108
3.3.3.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	118
3.3.4	<i>Thiothrix</i> sp.	119
3.3.4.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	119
3.3.4.2	Auftreten in industriellen Anlagen	120
3.3.4.3	Bekämpfungsmaßnahmen	121
3.3.4.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	122
3.3.5	<i>Haliscomenobacter hydrossis</i>	123
3.3.5.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	123
3.3.5.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	123
3.3.5.3	Bekämpfungsmaßnahmen	129
3.3.5.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	131
3.3.6	<i>Sphaerotilus natans</i>	132
3.3.6.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	132
3.3.6.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	132
3.3.6.3	Bekämpfungsmaßnahmen	134
3.3.6.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	134
3.4	Fädige Bakterien mit geringer Bedeutung für das Absetzverhalten	135
3.4.1	Typ 0092	135
3.4.1.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	135
3.4.1.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	136
3.4.1.3	Bekämpfungsmaßnahmen	141
3.4.1.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	141
3.4.2	Typ 0041/0675	142
3.4.2.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	142
3.4.2.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	143
3.4.2.3	Bekämpfungsmaßnahmen	145
3.4.2.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	145
3.4.3	<i>Nostocoida limicola</i>	146
3.4.3.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	146
3.4.3.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	147

3.4.3.3	Bekämpfungsmaßnahmen	150
3.4.3.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	151
3.4.4	<i>Beggiatoa</i> sp.	151
3.4.4.1	Wachstumscharakteristika und Selektionsfaktoren ..	151
3.4.4.2	Auftreten in kommunalen und industriellen Anlagen	152
3.4.4.3	Bekämpfungsmaßnahmen	154
3.4.4.4	Zusammenfassender Literaturabgleich	154
Literatur	155
Glossar	163
Sachverzeichnis	171