

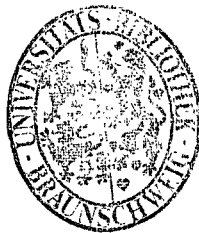
**Auswirkungen einer kombinierten Phosphat-  
fällungs- und Destratifikationsmaßnahme  
auf den Stoffhaushalt und das Phytoplankton  
der Talsperre Bautzen**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades  
*doctor rerum naturalium* (Dr. rer. nat.)

an der  
Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften  
der Technischen Universität Dresden

vorgelegt von  
Diplombiologe Thomas Deppe



Dresden 2000

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Das Experimentalgewässer</b> .....	<b>12</b>
2.1 Limnologische Charakteristika .....	12
2.2 Hydrologische und meteorologische Randbedingungen in den Versuchsjahren .....	13
<b>3 Material und Methoden</b> .....	<b>17</b>
3.1 Datengrundlage und Lage der Probenahmestationen .....	17
3.2 Wasserchemische und physikalische Variablen .....	17
3.3 Analyse des Phytoplanktons .....	23
<b>4 Vorversuche</b> .....	<b>28</b>
4.1 Vorversuche im Labor .....	28
4.1.1 Überlegungen zur Auswahl des Fällungsmittels .....	28
4.1.2 Vorgehensweise .....	29
4.1.3 Ergebnisse .....	30
4.1.4 Diskussion .....	32
4.2 Vorversuche im Freiland .....	35
4.2.1 Aufbau der Versuchsanlage und Vorgehensweise .....	35
4.2.2 Ergebnisse .....	38
4.2.3 Diskussion .....	43
<b>5 Betriebseigenschaften der Versuchsanlage während des Ganzgewässerexperimentes</b> .....	<b>50</b>
5.1 Vorgehen bei der Ermittlung und Verbesserung der Betriebseigenschaften .....	50
5.2 Ergebnisse .....	53
5.3 Diskussion .....	56
<b>6 Das Ganzgewässerexperiment</b> .....	<b>64</b>
6.1 Physikalisch-chemische Zustandsgrößen .....	64
6.1.1 Ergebnisse .....	64
6.1.2 Diskussion .....	80
6.2 Phytoplankton .....	93
6.2.1 Ergebnisse .....	93
6.2.2 Diskussion .....	105
<b>7 Bekämpfung von <i>Microcystis</i>-Massenentwicklungen in der TS Bautzen – eine erfolgreiche Gewässerrestauration?</b> .....	<b>119</b>
<b>8 Zusammenfassung</b> .....	<b>125</b>
<b>9 Literaturverzeichnis</b> .....	<b>131</b>