

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	
1.1	Einführung in die Problemstellung .....	1
1.2	Ziel .....	4
1.3	Aufbau der Untersuchung .....	5
2	Einfluß des Oberflächenabflusses auf Makro- invertebraten-Gemeinschaften in Fließgewässern	
2.1	Einführung und Zielsetzung .....	8
2.2	Methoden .....	11
2.2.1	Aufnahme des Oberflächenabflusses .....	11
2.2.2	Entwicklung eines linearen Diskriminanzmodells zur Charakterisierung der Makroinvertebraten-Gemeinschaften in Abhängigkeit vom Oberflächenabfluß .....	12
2.2.3	Überprüfung eines linearen Diskriminanzmodells zur Charakterisierung der Makroinvertebraten-Gemeinschaften in Abhängigkeit vom Oberflächenabfluß .....	14
2.3	Untersuchungsgebiet .....	15
2.4	Ergebnisse .....	17
2.4.1	Entwicklung eines linearen Diskriminanzmodells zur Charakterisierung der Makroinvertebraten-Gemeinschaften in Abhängigkeit vom Oberflächenabfluß .....	17
2.4.2	Überprüfung eines linearen Diskriminanzmodells zur Charakterisierung der Makroinvertebraten-Gemeinschaften in Abhängigkeit vom Oberflächenabfluß .....	22
2.5	Diskussion .....	24
2.6	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	27
3	Populationsdynamik von <i>Gammarus pulex</i> und <i>Limnephilus lunatus</i> an zwei Gewässern mit jeweils "geringem" und "hohem" Oberflächenabfluß	
3.1	Einführung und Zielsetzung .....	28
3.2	Methoden .....	30

## Inhaltsverzeichnis

---

3.3	Untersuchungsgebiet .....	32
3.4	Ergebnisse .....	34
3.4.1	Abundanzveränderungen im Zeitraum März 1992 bis Mai 1992 .....	34
3.4.1	Veränderungen der Drift .....	35
3.5	Diskussion .....	38
3.6	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	41
4	<b>Drift in künstlichen Fließgewässern unter dem Einfluß von hydraulischem Streß und Fenvalerat-Streß</b>	
4.1	Einführung und Zielsetzung .....	42
4.2	Methoden .....	45
4.2.1	Auswahl der Organismen .....	45
4.2.2	Auswahl des Insektizides .....	45
4.2.3	Beschreibung des Testsystems .....	47
4.2.4	Versuchsdurchführung bei unterschiedlicher Strukturqualität .....	48
4.2.5	Versuchsdurchführung bei Fenvalerat-Exposition .....	50
4.3	Ergebnisse .....	51
4.4	Diskussion .....	55
4.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	58
5	<b>Drift-Verhalten von <i>Gammarus pulex</i> bei Insektizid- Stress</b>	
5.1	Einführung und Zielsetzung .....	59
5.2	Methode .....	61
5.2.1	Versuchsdurchführung .....	61
5.2.2	Auswertung der Verhaltensweisen .....	62
5.3	Ergebnisse .....	64
5.4	Diskussion .....	70
5.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	72
6	<b>Zur Entwicklung eines Bio-Testes zum Nachweis von Fenvalerat im Spurenbereich</b>	
6.1	Einführung und Zielsetzung .....	73
6.2	Methode .....	75

## Inhaltsverzeichnis

---

6.2.1	Beschreibung der als Testgröße verwendeten Reaktion von <i>G. pulex</i> .....	75
6.2.2	Automatische Aufnahme der Reaktion .....	75
6.2.3	Durchführung des Testes .....	78
6.3	Ergebnisse .....	79
6.4	Diskussion .....	83
6.4.1	Einordnung der Empfindlichkeit des Testes .....	83
6.4.2	Weiterentwicklung des Testsystems .....	86
6.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	89
7	<b>Fenvalerat-Anpassung bei <i>Gammarus pulex</i></b>	
7.1	Einführung und Zielsetzung .....	90
7.2	Methode .....	92
7.2.1	Auswahl der <i>Gammarus pulex</i> Populationen .....	92
7.2.2	Grundlagen der Untersuchungsmethode .....	93
7.3.3	Versuchsdurchführung .....	94
7.3	Ergebnisse .....	97
7.4	Diskussion .....	100
7.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	103
8	<b>Schlupf von <i>Limnephilus lunatus</i> nach subletaler Fenvalerat-Exposition</b>	
8.1	Einführung und Zielsetzung .....	104
8.2	Methode .....	107
8.2.1	Auswahl der untersuchten Art und des Insektizids .....	107
8.2.2	Konstruktion des freilandnahen Fließgerinnes .....	107
8.2.3	Durchführung des Versuches .....	108
8.3	Ergebnisse .....	109
8.4	Diskussion .....	115
8.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerung .....	119
9	<b>Zusammenfassung</b> .....	120
10	<b>Literatur</b> .....	122
11	<b>Bestimmungsliteratur</b> .....	130
12	<b>Anhang</b> .....	131