

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen.....	vii
Verzeichnis der Tabellen.....	ix
Vorwort	xi
Danksagung.....	xii
Glossar der verwendeten Abkürzungen und Fachausdrücke	xiii
1 Einleitung.....	1
1.1 Situation in Costa Rica	1
1.2 Limnologische Forschung in Costa Rica	1
1.3 Allgemeine Bedeutung der Kieselalgen	2
1.4 Aufgabenstellung.....	3
2 Untersuchungsgebiet	4
2.1 Allgemeines über Costa Rica	4
2.2 Untersuchungsgebiet Golfo Dulce.....	6
2.2.1 Geologie.....	6
2.2.2 Klima und Vegetation	8
2.2.3 Nutzung	8
2.2.4 Beschreibung der Probestellen	9
2.3 Untersuchungsgebiet La Selva (Atlantisches Tiefland)	11
2.3.1 Geologie.....	11
2.3.2 Klima und Vegetation	13
2.3.3 Nutzung	13
2.3.4 Beschreibung der Probestellen	13
2.4 Untersuchungsgebiet Longo Mai.....	14
2.4.1 Geologie.....	14
2.4.2 Klima und Vegetation	14
2.4.3 Nutzung	14
2.4.4 Beschreibung der Probestellen	16
3 Methoden	17
3.1 Untersuchungszeitraum	17
3.2 Datenerhebung.....	18
3.2.1 Probenahme	18
3.2.2 Analysen der Umweltparameter	19
3.2.3 Analysen der Diatomeengemeinschaften.....	21
3.3 Datenauswertung	23
3.3.1 Definitionen	23
3.3.2 Univariate Statistik.....	23
3.3.3 Multivariate Statistik.....	28
3.3.4 Methode des Gewichteten Mittels	37

4	Ergebnisse und Diskussion	41
4.1	Physikalisch-chemische Untersuchungen.....	43
4.1.1	Physikalisch-chemische Charakterisierung der Probestellen.....	43
4.1.2	Hauptkomponentenanalyse der hydrochemischen Parameter.....	54
4.1.3	Diskussion der physikalisch-chemischen Untersuchungen.....	58
4.2	Floristische Ergebnisse.....	66
4.2.1	Gattungen.....	67
4.2.2	Soziologische Parameter.....	68
4.2.3	Diskussion der floristischen Ergebnisse	73
4.3	Phytosoziologische Untersuchungen.....	76
4.3.1	Ergebnisse der Twinspan – Analyse	76
4.3.2	Kanonische Korrespondenzanalysen der Vegetation mit den Umweltdaten	85
4.3.3	Diskussion der phytosoziologischen Untersuchungen	97
4.4	Autökologie der Diatomeen.....	104
4.4.1	Ökologische Präferenzen der Taxa nach der Methode des Gewichteten Mittels	104
4.4.2	Diskussion der Ergebnisse der Methode des Gewichteten Mittels	112
4.4.3	Charakterisierung ausgewählter Taxa	116
4.5	Gewässergütebeurteilung.....	124
4.5.1	Verfahren zur Indikation mittels Kieselalgen.....	124
4.5.2	Beurteilung auf Basis der Diatomeen	126
4.5.3	Beurteilung auf Basis der Wasserchemie.....	132
4.5.4	Diskussion zur Gewässergütebeurteilung.....	132
4.6	Bewertung der untersuchten Fließgewässer.....	135
4.6.1	Golfo Dolce.....	136
4.6.2	La Selva	138
4.6.3	Longo Mai.....	138
4.6.4	Maßnahmen.....	139
5	Ausblick.....	141
6	Zusammenfassungen	142
6.1	Zusammenfassung	142
6.2	Summary.....	144
6.3	Resumen	147
7	Literatur	150
8	Anhang	165