

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG

- 1.1 Die Wälder Patagoniens 2
- 1.2 Nutzung der Naturwälder 4
- 1.3 Ziel der Arbeit 8

2 BISHERIGE ARBEITEN

- 2.1 Regionale Nutzungsplanung..... 9
- 2.11 Landnutzungskapazität 9
- 2.12 Landnutzungsplanung 10
- 2.13 Entwicklungsplanung der Naturwälder..... 10
- 2.2 Forstliche Fernerkundung 11
- 2.21 Fernerkundung für die mehrphasige Waldinventur 12
- 2.22 Satellitendaten zur Schätzung quantitativer Bestandsparameter..... 13

3 MATERIAL UND METHODEN

- 3.1 Das Untersuchungsgebiet 17
- 3.11 Lage 17
- 3.12 Geomorphologie und Böden 18
- 3.13 Topographie und Hydrologie 19
- 3.14 Klima 21
- 3.15 Vegetation und Wild 22
- 3.16 Waldnutzungen 24
- 3.2 Untersuchungsmaterial und Methoden 27
- 3.21 Untersuchungsmaterial 27
- 3.211 Daten der Forstverwaltung 27
- 3.212 Topographische Karten und Luftbilder 28
- 3.213 Thematische Geo-Datensätze in analoger und digitaler Form..... 27
- 3.214 Satellitendaten 27
- 3.2141 Multispektrale Satellitensysteme 29
- 3.2142 Effekte der Topographie 30
- 3.2143 Auswahlkriterien für die Satellitendaten 31
- 3.2144 Verwendete Satellitendaten 32
- 3.215 Global Positioning System (GPS) 34
- 3.2151 Meßkorrekturen und Genauigkeitssteigerung 34
- 3.2152 Verwendete GPS-Empfänger 35
- 3.216 Hard- und Software 36

36	3.22 Untersuchungsverfahren
35	3.221 Entwicklungsplanung der Naturwälder
38	3.2211 Waldfunktionen
40	3.222 Konzipierung des Geographischen Informationssystems
41	3.223 Digitales Höhenmodell und Derivate
42	3.224 Einsatz der Luftbilder
43	3.225 Satellitenbildverarbeitung
43	3.2251 Geometrische Korrekturen
45	3.2252 Radiometrische Korrekturen
46	3.2253 Fusion der multispektralen XI- mit M-Kanal
47	3.2254 Klassifikationsverfahren
48	3.22541 Vegetations- und Wassermaskenherstellung
50	3.22542 Vegetationssegmentierung
51	3.2255 Erfassung der Waldbrände
52	3.2256 Berechnung der Reflexionswerte der SPOT-Daten
53	3.226 GPS-Aufnahme
54	3.227 Waldinventur
54	3.2271 Allgemeines
57	3.2272 Das Stichprobenverfahren
59	3.22721 Vorgehen im 2phasigen Stichprobenverfahren
63	3.22722 Stichprobenform und -umfang
61	3.2273 Einbeziehung anderer Inventurdaten
64	3.2274 Datenaufnahme
68	3.22741 Auswertungsmethode
69	4 ERGEBNISSE
69	4.1 Digitales Höhenmodell
70	4.2 Satellitendaten
70	4.21 Klassifikation
70	4.211 Wasserflächen
72	4.212 Vegetation
74	4.213 Waldbrände
75	4.3 Entwicklungsplanung
75	4.31 Geographisches Informationssystem
75	4.32 Aktuelle Nutzungen
75	4.321 Forstwirtschaft
79	4.322 Tourismus
79	4.323 Verbreitungsgebiet des „Huenui“
81	4.324 Weidewirtschaft
82	4.33 Potentielle Nutzung
82	4.331 Forstwirtschaft
83	4.332 Tourismus
84	4.333 Naturschutz
85	4.334 Weidewirtschaft

8 LITERATUR	
<hr/>	
7 ZUSAMMENFASSUNG	122
<hr/>	
6 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK	118
<hr/>	
5.1 Digitales Höhenmodell	104
5.2 Satellitendaten	104
5.3 Global Positioning System.....	106
5.4 Entwicklungsplanung der Naturwälder	108
5.5 Waldinventur.....	109
<hr/>	
5 DISKUSSION	104
<hr/>	
4.4 Waldinventur	92
4.41 Geländeaufnahmen	92
4.42 Waldstruktur	92
4.43 Waldmekundliche Parameter.....	93
4.44 Standort und Bonität	95
4.45 Verjüngung	96
4.46 Nutzungsplanung	97
4.47 Zweiphasige Stichprobenverfahren zur Vorratsschätzung	97
4.48 Vorratsschätzungen auf Versuchsflächen	101
4.34 Nutzungskonflikte und Analyse	85
4.35 Entwicklungsplan für die Naturwälder	88
4.351 Die Lengawälder innerhalb der Zonen	91