

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
1. Einleitung	3
2. Zielsetzung und Abgrenzung der Arbeit	5
3. Naturräumliche Gegebenheiten der Anden Ecuadors	6
3.1 Großräumliche Gliederung	6
3.2 Vorherrschende Bodentypen	7
3.3 Klima	10
3.4 Landnutzung in Abhängigkeit von der Höhenstufung	14
4. Wassererosion	16
4.1 Formen	16
4.2 Wirkungsfaktoren	16
5. Ausmaß der Wassererosion in den Anden Ecuadors	22
6. Ursachen für die Entstehung von Wassererosion	25
6.1 Historischer Hintergrund	25
6.1.1 Vorkoloniale Landnutzung	25
6.1.2 Auswirkungen der spanischen Kolonisierung	28
6.1.3 Auswirkungen der Agrarreformen und gegenwärtige Besitzstruktur	30
6.2 Acker- und pflanzenbaulicher Bereich	32
6.2.1 Monokultur	32
6.2.2 Bodenbearbeitung	33
6.2.3 Düngung	35
6.2.4 Chemischer Pflanzenschutz	38
6.2.5 Bewässerung	41

7. Integrierter Erosionsschutz.....	43
7.1 Ermittlung des Bodenabtrages.....	45
7.1.1 Beobachtung.....	45
7.1.2 Messung.....	46
7.1.3 Abschätzung.....	50
7.2 Toleranzgrenzwerte	52
7.3 Acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen.....	54
7.3.1 Verbesserte Bodennutzungssysteme.....	54
7.3.1.1 Fruchtwechsel.....	54
7.3.1.2 Mischanbau	55
7.3.1.3 Agroforstliche Systeme (Agroforstwirtschaft).....	61
7.3.2 Konservierende Bodenbearbeitung.....	70
7.3.3 Angepaßte Düngung	73
7.3.4 Naturgemäßer Pflanzenschutz.....	80
7.3.5 Standortgerechte Bewässerung.....	85
7.3.6 Mulchen.....	88
7.4 Technische Erosionsschutzeinrichtungen.....	93
7.4.1 Abflußhindernisse	94
7.4.2 Terrassen.....	103
7.5 Aspekte der praktischen Ausführung von Erosionsschutzmaßnahmen	107
7.5.1 Einfache Geräte zur Vermessung von Höhenlinien.....	107
7.5.2 Prinzip der Gegenseitigkeit (reciprocidad).....	112
7.6 Zur Akzeptanz von Erosionsschutzmaßnahmen.....	113
8. Abschlußbetrachtung.....	118
9. Zusammenfassung.....	120
Summary.....	122
Literaturverzeichnis.....	123
Anhang:.....	137