

<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Physisch geographische Grundlagen</b>	<b>5</b>
2.1 Geologische und geomorphologische Grundzüge	5
2.2 Klimatologische und hydrologische Grundzüge	9
2.2.1 Das heutige Klima im Untersuchungsgebiet	9
2.2.2 Das Paläoklima in Südafrika	12
2.2.2.1 Das Paläoklima vom Proterozoikum bis zum Tertiär	12
2.2.2.2 Quartäre Klimaschwankungen	14
2.3 Vegetation im östlichen Südafrika	18
<b>3 Die Analyse der Untersuchungsgebiete</b>	<b>21</b>
3.1 Methodik	21
3.1.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete	21
3.1.2 Luftbildauswertung	23
3.1.3 Laboranalyse	23
3.1.4 Analyse und Interpretation	24
3.2 Die Untersuchungsgebiete im Transsekt KwaZulu-Natal	24
3.2.1 Untersuchungsgebiet Mkobeni (River)	24
3.2.1.1 Feldbeschreibung	24
3.2.1.2 Luftbildauswertung	26
3.2.1.3 Laboranalyse	26
3.2.2 Untersuchungsgebiet Ibisi (River)	28
3.2.2.1 Feldbeschreibung	28
3.2.2.2 Luftbildauswertung	30
3.2.2.3 Laboranalyse	30
3.2.3 Untersuchungsgebiet KwaGade	32
3.2.3.1 Feldbeschreibung	32

3.2.3.2 Luftbildauswertung	34
3.2.3.3 Laboranalyse	34
3.2.4 Untersuchungsgebiet Zinkwana	36
3.2.4.1 Feldbeschreibung	36
3.2.4.2 Luftbildauswertung	37
3.2.4.3 Laboranalyse	38
3.2.5 Untersuchungsgebiet Hollow B	40
3.2.5.1 Feldbeschreibung	40
3.2.5.2 Luftbildauswertung	41
3.2.5.3 Laboranalyse	42
3.3 Die Untersuchungsgebiete im Transsekt Eastern Cape	45
3.3.1 Untersuchungsgebiet Kozuzulu	45
3.3.1.1 Feldbeschreibung	45
3.3.1.2 Luftbildauswertung	46
3.3.1.3 Laboranalyse	47
3.3.2 Untersuchungsgebiet Ncise	48
3.3.2.1 Feldbeschreibung	48
3.3.2.2 Luftbildanalyse	49
3.3.2.3 Laboranalyse	50
3.3.3 Untersuchungsgebiet Inxu Drift	52
3.3.3.1 Feldbeschreibung	52
3.3.3.2 Luftbildauswertung	54
3.3.3.3 Laboranalyse	54
3.3.4 Untersuchungsgebiet Carabas	56
3.3.4.1 Feldbeschreibung	56
3.3.4.2 Luftbildauswertung	58
3.3.4.3 Laboranalyse	58
3.3.5 Untersuchungsgebiet Killmore	60
3.3.5.1 Feldbeschreibung	60
3.3.5.2 Luftbildauswertung	61
3.3.5.3 Laboranalyse	62

<b>4 Interpretation des Datenmaterials</b>	<b>65</b>
4.1 Die Aufschlüsse im Transsekt KwaZulu-Natal	65
4.1.1 Der Aufschluß Mkobeni	65
4.1.2 Der Aufschluß Ibisi	68
4.1.3 Der Aufschluß KwaGade	71
4.1.4 Der Aufschluß Zinkwana	72
4.1.5 Der Aufschluß Hollow B	75
4.2 Die Aufschlüsse im Transsekt Eastern Cape	78
4.2.1 Der Aufschluß Koluzulu	78
4.2.2 Der Aufschluß Ncise	79
4.2.3 Der Aufschluß Inxu Drift	81
4.2.4 Der Aufschluß Carabas	83
4.2.5 Der Aufschluß Killmore	86
4.3 Synthese	88
4.4 Spät-pleistozäne und holozäne Klimaentwicklung im östlichen Südafrika	93
<b>5 Ausblick</b>	<b>101</b>
<b>6 Abstract</b>	<b>103</b>
6.1 Paläoklimatische und geomorphologische Untersuchungen an holozänen Kolluvien und Alluvien im östlichen Südafrika (Zusammenfassung)	103
6.2 Paleoclimatic and Geomorphic Implications of Colluvial and Alluvial Sediments in Eastern South Africa	104
<b>7 Literaturverzeichnis</b>	<b>107</b>
<b>8 Anhang</b>	<b>117</b>

1.1	Untersuchungsgebiete	3
2.1	Geologische Entwicklung von KwaZulu-Natal	8
2.2	Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag in Südafrika in mm	11
2.3	Generalisierte Temperatur und Niederschlagsgeschichte der Erde	13
2.4	Paläoklimaregionen Südafrikas	15
2.5	Sauerstoffisotopenanalyse des Bohrkerns RC 17-69	16
2.6	Vegetationsprofil durch die Drakensberge von KwaZulu-Natal	19
3.1	Längsprofil durch die Untersuchungsgebiete	22
3.2	Aufschluß Mkobeni (ungereinigt)	25
3.3	Geröllband im Aufschluß Mkobeni, 135-151cm	27
3.4	Aufschluß Ibisi (gereinigt)	29
3.5	Zyklische Schichtenabfolge im Aufschluß KwaGade (ungereinigt)	33
3.6	Aufschluß Zinkwana (ungereinigt)	37
3.7	Aufschluß Hollow B (gereinigt)	41
3.8	Aufschluß Koluzulu (gereinigt)	46
3.9	Aufschluß Ncise (ungereinigt)	49
3.10	Aufschluß Inxu Drift (gereinigt)	53
3.11	Anthropogen bedingtes Gullysystem Carabas	57
3.12	Aufschluß Carabas (gereinigt)	57
3.13	Aufschluß Killmore (gereinigt)	61
4.1	Kieslage in 282-293cm Tiefe, Aufschluß Mkobeni	67
4.2	Prozeßablauf zur Bildung des Grob-Fein-Komplex	92
K 1	Bodenprofile der Untersuchungsgebiete	Beilage
K 2	Holozäne Klimaschwankungen im Untersuchungsgebiet	Beilage