

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

Inhaltsverzeichnis	1
Verzeichnis der Abbildungen	4
Verzeichnis der Photographien	6
Verzeichnis der Tabellen	8
1. <u>EINLEITUNG</u>	9
2. <u>KALKKRUSTENBILDUNG IN NAMIBIA: STAND DER FORSCHUNG</u>	12
2.1 <u>Der Inkrustierungsvorgang: Aszendenz- gegen Deszendenzmodell</u>	12
2.2 <u>Das Datierungsproblem</u>	19
2.2.1 Petrographische und textuelle Hinweise auf das Krustenalter	19
2.2.2 Zur absoluten Altersdatierung von Kalkkrusten	20
2.2.3 Geomorphologisch-stratigraphische Altersschätzungen	21
2.3 <u>Die Frage nach der Carbonatherkunft</u>	22
3. <u>ZIELE, METHODISCHES VORGEHEN UND ARBEITSHYPOTHESEN</u>	27
3.1 <u>Forderungen an die potentielle Carbonatquelle</u>	29
3.2 <u>Marine oder terrestrische Carbonate?</u>	30
4. <u>ZUR ERSTEN ARBEITSHYPOTHESE: DER NAMIBISCHE SCHELF ALS POTENTIELLES CARBONATLIEFERGEBIET</u>	31
4.1 <u>Calciumreiche Sedimentation auf dem namibischen Schelf</u>	31
4.2 <u>Tertiäre und pleistozäne Trans- und Regressionen an der namibischen Küste als Voraussetzung für die Deflation carbonatischer Feinsedimente</u>	32
4.2.1 Die End-Miozän-Regression in Südwestafrika	34
4.2.2 Pliozäne und pleistozäne Küstenverlagerungen in Namibia	38
4.3 <u>Zusammenfassung der Argumente für die erste Arbeitshypothese</u>	41
4.4 <u>Kritische Überprüfung der ersten Arbeitshypothese</u>	44
4.4.1 Leitminerale der namibischen Schelfsedimente	44
4.4.2 Fazit: Verwerfen der ersten Arbeitshypothese	47

5.	<u>DIE KALKKRUSTENGENESE IN NAMIBIA ALS FOLGE VON VERWITTERUNGS- UND ABTRAGUNGSPROZESSEN IM BINNENLAND</u>	48
5.1	<u>Die Hauptkalkkrustengeneration in Namibia</u>	48
5.1.1	Reliefentwicklung und tertiärer Deckschichtenaufbau als Voraussetzung für die miozäne Krustenbildung	51
5.1.2	Petrographisch-mineralogische Bezüge der Decksedimente zu den Damara-Metamorphiten	57
5.1.3	Carbonatherkunft für die Bildung der Hauptkrustengeneration	60
5.1.3.1	Die Carbonate der Damara-Folge	62
5.1.3.2	Carbonatfreisetzung statt Neosynthese	64
5.1.4	Bildungsbedingungen für die Genese der Hauptkalkkrustengeneration	65
5.1.5	Aufbau der miozänen Krustengeneration	66
5.1.5.1	Beispiele für die "Rivierfazies"	67
5.1.5.2	Die Kruste von Farm Waterval und Stille Woning als Beispiel einer tertiären Kruste in abflußperipherer Lage	73
5.1.6	Alter und paläoklimatischer Zeigerwert der Hauptkalkkrustengeneration	81
5.2	<u>Wiederausräumung der tertiären Deckschichten und die Aufarbeitung der zugehörigen Kalkkrusten</u>	82
5.2.1	Aufbereitung als Folge der Ausräumung durch Atlantik-tributäre Riviersysteme	83
5.2.2	Die Rolle des Karsts und der Fauna bei der Krustenaufarbeitung	84
5.3	<u>Die Entstehung jüngerer Kalkkrustengenerationen</u>	91
5.3.1	Die Bildung polygenetischer Krusten	91
5.3.2	Jüngere monogenetische Kalkkrustengenerationen	92
5.3.3	Carbonathaltige Feinsedimente südlich Khorixas	95
5.3.3.1	Untersuchungen zur Genese der Beckensedimente und zur Frage der Carbonatherkunft	97
5.3.3.2	Indizien für pedogenetische Überprägungen der feinen Beckensedimente	106
5.3.3.3	Zum Alter der Beckenfeinsedimente südlich Khorixas	111
5.4	<u>Fazit und Konsequenzen aus den Untersuchungen zur zweiten Arbeitshypothese</u>	113
5.4.1	Die terrestrischen Carbonatquellen in Namibia	113
5.4.2	Das Modell der "Kalkkrustenmultiplikation" in Namibia	114
6.	<u>TEILPROZESSE DER KALKKRUSTENMULTIPLIKATION IN VERSCHIEDENEN REGIONEN NAMIBIAS</u>	118
6.1	<u>Zur rezenten Überformung der Hauptkalkkrustengeneration in den nordöstlichen Landesteilen Namibias</u>	118
6.2	<u>Kalkkrustenzerstörung im Norden und Südosten Namibias</u>	121
6.3	<u>Kalkkrusten im Raum Helmeringhausen - Maltahöhe</u>	125
6.4	<u>Schluffige Flutauslaufsedimente im Westen und Nordwesten Namibias</u>	128
6.4.1	Zu den "Homeb-Silts"	128
6.4.2	Zu den schluffigen Feinsedimenten im Nordwesten: Das Beispiel der "Clay Castle-Silts"	131

6.4.3	Zuden "Amspoort-Silts"	131
6.5	<u>Fazit zum Stand der Kalkkrustenmultiplikation in verschiedenen Regionen</u> <u>Namibias</u>	133
7.	<u>ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNISSE</u>	135
8.	<u>VERWENDETE UNTERSUCHUNGSVERFAHREN UND METHODISCHE</u> <u>PROBLEME</u>	139
9.	<u>LITERATURVERZEICHNIS</u>	147
10.	<u>ANHANG</u>	158