

Vorwort	VII
Verzeichnis der Abbildungen	XII
Verzeichnis der Tabellen	XVI
Verzeichnis der Tafeln	XVII
Abkürzungen	XVIII
Introduction	XX
المقدمة	XXI
1 Einführung	1
1.1 Das Geoökosystem „Insel“	1
1.2 Bodenentwicklung in den Trockentropen	3
1.2.1 Bodenbildung und Bodendegradation in semiariden Gebieten und auf Socotra	3
1.2.2 WRB-Bodenklassifikation	6
1.3 Indikatoren in der Umweltforschung	7
1.4 Zielstellung	9
2 Untersuchungsansatz	11
2.1 Landschaftsökologische Gliederung	11
2.2 Bodenentwicklung	15
2.2.1 Theoretische Ansätze	15
2.2.2 Bodenentwicklungskonzept für die Trockentropen	17
2.2.3 Bodenentwicklungsmodell	20
2.2.4 Systematik trockentropischer Schuttdecken	22
2.2.5 Schichten- und horizontbezogene WRB-Klassifikation – Modifikationen	23
2.3 Indikatoren der Bodenentwicklung	25
2.3.1 Definition	25
2.3.2 Systematik	26
3 Methoden	28
3.1 Auswahl und Gliederung der Untersuchungsgebiete	28
3.2 Geländemethoden	30
3.3 Labormethoden	32
3.3.1 Analyse bodenphysikalischer Parameter	32
3.3.2 Analyse bodenchemischer Parameter	32
3.3.3 Weitere Labormethoden	34
3.4 Datenauswertung	34
3.4.1 Geländedaten	35
3.4.2 Labordaten	38
3.4.3 Gesteins- und Bodendünnschliffe, XRD	44
3.4.4 Methodenkritik	45
3.4.4.1 Geländeaufnahmen	45
3.4.4.2 Laboranalysen	45
3.4.5 Kartenmaterial	47
3.4.6 Historische Quellen	48

4	Die Insel Socotra	49
4.1	Die Spezifik des trockentropischen Archipels	49
4.1.1	Geschichte, Bevölkerung und Wirtschaftsformen	50
4.1.2	Wandel der Landnutzungsmuster	53
4.1.3	Geodiversität und Nutzungseignung	55
4.1.4	Jemenitische Umweltpolitik	56
4.2	Naturräumliche Ausstattung der Insel Socotra	62
4.2.1	Tektonik und Makrorelief	62
4.2.2	Geologischer Bau	64
4.2.3	Klimaverhältnisse und Oberflächenformung im Wandel	66
4.2.4	Vegetation	74
4.3	Ausgewählte Naturräume und Untersuchungsgebiete	78
5	Vergleichende Analyse von Substraten und Böden	86
5.1	Oberflächennaher Untergrund	86
5.1.1	Produkte der Substratgenese und Ausgangssubstrate der Bodenbildung	86
5.1.2	Mineralogische Zusammensetzung der Substrate und Böden	87
5.1.3	Substratheterogenität und Relief	89
5.2	Substratsystematik	93
5.2.1	Regolith	93
5.2.2	Decksedimente	93
5.2.2.1	Grobsedimente	94
5.2.2.2	Feinsedimente	94
5.2.3	Calcretes	94
5.2.4	Substratklassifikation	95
5.3	Bodenentwicklung	98
5.3.1	Subrezente Bodenbildungsprozesse	99
5.3.1.1	Rubefizierung und Verbraunung	99
5.3.1.2	Tonanreicherung	100
5.3.2	Rezente Bodenbildungsprozesse	102
5.3.2.1	Sekundärkarbonatisierung	102
5.3.2.2	Aggregation und Gefügebildung	108
5.3.2.3	Humusverlagerung und Bioturbation	109
5.3.3	Bodenerosion und Bodendegradation	110
5.3.4	Akkumulation und Schichtung	111
5.3.4.1	Schichtungsnachweis von Böden aus fluvialen Sedimenten	111
5.3.4.2	Schichtungsnachweis von Böden aus Schuttdecken	111
5.3.5	Mikromorphologische Befunde	117
5.4	Kennzeichnung und Klassifikation der Böden	128
5.4.1	Bodengruppen und Bodentypen	128
5.4.1.1	Cambisols	130
5.4.1.2	Calcisols	132
5.4.1.3	Fluvisols	134
5.4.1.4	Regosols	136
5.4.2	Degradierte Böden	137

5.4.3	Schichtung und Horizontierung	147
5.4.4	Indikative Bedeutung der Substrat- und Bodenkennwerte für die Bodenentwicklung	151
5.5	Systematik und Verbreitung der Schutt- und anderer Umlagerungsdecken	161
5.5.1	Gliederungskriterien der Schutt- und anderer Umlagerungsdecken	162
5.5.1.1	Schichtenanzahl	162
5.5.1.2	Substratumlagerungsart	164
5.5.1.3	Lage im Mesorelief	165
5.5.1.4	Substratform	165
5.5.2	Substratstratigraphie – Schichttypen	166
5.5.3	Indikative Bedeutung der Schichtungsmerkmale	167
5.6	Bodenheterogenität in den Untersuchungsgebieten	169
5.6.1	Indikative Bedeutung von Substrat- und Bodenkennwerten für die Bodenheterogenität	169
5.6.2	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden	175
5.6.2.1	Intramontanes Becken von Homhil	177
5.6.2.2	Hadiboh Küstenebene	181
5.6.2.3	Wadi Ayhaft	185
5.6.3	Bodenverbreitungsmuster in den Untersuchungsgebieten	191
5.6.3.1	Intramontanes Becken von Homhil	192
5.6.3.2	Hadiboh Küstenebene	195
5.6.3.3	Wadi Ayhaft	199
5.6.4	Bodendegradationsmuster im Schutzgebiet Homhil	202
5.6.4.1	Lineare Erosionsformen	204
5.6.4.2	Flächenhafte Erosionsformen	206
5.6.4.3	Punkthafte Erosionsformen	207
5.7	Indikatoren der trockentropischen Bodenentwicklung und Bodenheterogenität	207
5.7.1	Prozessindikatoren	208
5.7.2	Strukturindikatoren	210
5.7.3	Bedeutung der Indikatoren für die quartäre Landschaftsgenese	210
6	Trockentropische Böden als Archive quartärer Landschaftsgenese	211
6.1	Geschichtete und polygenetische Böden Socotras	213
6.2	Schichtenübergreifende Bodenbildungen als Merkmal für Polygenese	218
6.3	Reliefabhängige Verbreitung trockentropischer Schuttdecken	220
6.4	Strukturindikatoren der aktuellen Bodenheterogenität auf Socotra	222
6.5	Prozessindikatoren der Veränderung von trockentropischen Reliktböden	225
7	Zusammenfassung	228
	Summary	231
	الخلاصة	233
	Quellenverzeichnis	235
	Glossar	250
	Anhang	A-1 bis A-49

Verzeichnis der Abbildungen im Text

Abb. 1.1	Umgelagerte <i>Terrae rossae</i> in Taschen des tief verwitterten Kalksteins	5
Abb. 2.1	Schematische Bodencatena	13
Abb. 2.2	Prinzip der Flächengliederung	14
Abb. 2.3	Schema zur integrativen Bodenentwicklung	15
Abb. 2.4	Bodenentwicklungsmodell	21
Abb. 3.1	Gliederung der Untersuchungsgebiete	29
Abb. 3.2	GPS-Kartienetz, Beispiel intramontanes Becken von Homhil	30
Abb. 3.3	Körnungsdreieck für die Bodenartenhauptgruppen und die Bodenart Sand	39
Abb. 3.4	Tiefenverläufe des absoluten mineralischen Tongehalts nach Abzug des prozentualen CaCO ₃ -Gehalts, des unkorrigierten Tongehalts und des CaCO ₃ -Gehalts	41
Abb. 3.5	Kurvenvergleich der Gehalte an Humus (GH) und der OBS (OH; Beispiel Fluvisols)	45
Abb. 3.6	Kurvenvergleich des in unterschiedlichen Aufschlüssen bestimmten austauschbaren Kaliums	46
Abb. 3.7	Kurvenvergleich der S-Werte und der KAK	46
Abb. 4.1	Großräumige Lage der Insel Socotra	49
Abb. 4.2	Bevölkerungsentwicklung auf Socotra	51
Abb. 4.3	Küchergarten im Homhil-Becken	52
Abb. 4.4	Grad der anthropogen verursachten Bodendegradation im Jemen	58
Abb. 4.5	Zonen des <i>Socotra Conservation Zoning Plan</i>	59
Abb. 4.6	Bathymetrie des nördlichen Somalibeckens, historische Erdbeben und Störungen nördlich von Socotra	62
Abb. 4.7	Windzirkulation im Arabischen Meer und im Indischen Ozean	67
Abb. 4.8	Windstärken in der nördlichen Küstenebene	67
Abb. 4.9	Niederschlag, Evapotranspiration und Temperatur in der nördlichen Küstenebene	68
Abb. 4.10	Bodenfeuchte im Januar 1994 entlang eines Höhentransektes von der Hadiboh-Ebene bis zum Hagher-Gebirge	68
Abb. 4.11	Dolomit-Isotopenverhältnis ¹⁶ / ₁₈ O, Bohrkern KL 74, Arabisches Meer	70
Abb. 4.12	Vegetationsquerschnitt mit charakteristischen Pflanzen und Formationen Socotras	75
Abb. 4.13	Vegetation auf Socotra	76
Abb. 4.14	Vegetation im Homhil-Becken	77
Abb. 4.15	Homhil-Becken, Überblick mit Lage der Catenen	78
Abb. 4.16	Geologischer Bau des Homhil-Beckens (Momi)	79
Abb. 4.17	Hadiboh-Küstenebene, Überblick mit Lage der Catenen	81
Abb. 4.18	Geologischer Bau der Hadiboh-Küstenebene	82
Abb. 4.19	Wadi Ayhaft, Überblick mit Lage der Catenen	83
Abb. 4.20	Geologischer Bau des Wadi Ayhaft (Hagher-Gebirge)	84
Abb. 5.1	Ausgangsgesteine und Substratformen	87
Abb. 5.2	Umwandlung der Primärminerale	88
Abb. 5.3	Kausalprofil der reliefabhängigen Verbreitung quartärer Decksedimente	90
Abb. 5.4	Petrographische Zusammensetzung der pedogenen Calcretes und <i>calciic layers</i>	95
Abb. 5.5	Regolith mit Kluftfüllungen	98
Abb. 5.6	Tongehalte in <i>cambic soils</i>	101

Abb. 5.7	Sekundärkarbonatisierungsmuster	103
Abb. 5.8	Feintexturveränderung durch Sekundärkarbonatisierung	106
Abb. 5.9	Absolute CaCO_3 - und Ca^{++} -Gehalte	107
Abb. 5.10	Humusverlagerung in Böden mit Bioturbationserscheinungen	109
Abb. 5.11	Bodenentwicklung im Dünnschliff (DAy1a)	119
Abb. 5.12	Bodenentwicklung im Dünnschliff (DAy1b)	120
Abb. 5.13	Bodenentwicklung im Dünnschliff (DAy1c)	121
Abb. 5.14	Bodenentwicklung im Dünnschliff (DAy6a)	122
Abb. 5.15	Bodenentwicklung im Dünnschliff (DAy6b)	123
Abb. 5.16	Bodenentwicklung im Dünnschliff (GAy1)	124
Abb. 5.17	Verteilung der Bodengruppen	129
Abb. 5.18	Bodenartenuntergruppen von Cambisols	131
Abb. 5.19	Bodenartenuntergruppen von Calcisols	133
Abb. 5.20	Bodenartenuntergruppen von Fluvisols	135
Abb. 5.21	Verteilung der Mollusken	136
Abb. 5.22	Bodenartenuntergruppen von Regosols	137
Abb. 5.23	CaCO_3 -Gehalte der Böden	138
Abb. 5.24	Salzgehalt [%] und KAK [$\text{cmol}_c \cdot \text{kg}^{-1}$] im Hyposalic Fluvisol über Haplic Regosol	142
Abb. 5.25	Bodenentwicklungstiefe in Lockersubstraten (0–70 cm) mit unterschiedlichen Bodenartenhauptgruppen (Daten aus Flächenkartierung)	144
Abb. 5.26	Schichtenanzahlverteilung in den Bodengruppen	148
Abb. 5.27	Mittlere Anzahl der Schichten und Horizonte in den Bodengruppen	149
Abb. 5.28	Mittlere Anzahl der Schichten und Horizonte verschiedener Substratumlagerungstypen	151
Abb. 5.29	Skelettgehaltsverteilung in den Bodengruppen	152
Abb. 5.30	Bodenartenverteilung in den Bodengruppen	152
Abb. 5.31	CaCO_3 -Gehaltsverteilung in den Bodengruppen	154
Abb. 5.32	Verteilung der Bodenartenhauptgruppen auf die KAK-Klassen	155
Abb. 5.33	Tiefenfunktionen der KAK in Fluvisols	156
Abb. 5.34	Aggregatstabilitätsverteilung in den Oberböden der einzelnen Bodengruppen	157
Abb. 5.35	Bodenfeuchte in den einzelnen Bodengruppen zur Trocken- und Regenzeit	158
Abb. 5.36	Humusgehaltsverteilung in den Oberböden der einzelnen Bodengruppen	159
Abb. 5.37	Verteilung der Substratschichten in den Untersuchungsgebieten	163
Abb. 5.38	Verteilung der Substratgenese- und -umlagerungstypen in den Untersuchungsgebieten	164
Abb. 5.39	Mittlere Anzahl der Substratschichten in verschiedenen Reliefabschnitten	165
Abb. 5.40	Verteilung der Lockersubstrate in den Untersuchungsgebieten	170
Abb. 5.41	Verteilung des Bodenskeletts in den Untersuchungsgebieten	170
Abb. 5.42	Korngrößenverteilung in den Oberböden	171
Abb. 5.43	Verteilung der Tongehalte (Cambisols) in den Untersuchungsgebieten	172
Abb. 5.44	Verteilung der Rot- und Braunlehme in den Untersuchungsgebieten	173
Abb. 5.45	Verteilung der unterschiedlich intensiv aufgekalkten Oberböden (0–30 cm) in den Untersuchungsgebieten	174
Abb. 5.46	Verteilung des Bodenskeletts in verschiedenen Reliefabschnitten	176
Abb. 5.47	Bodenheterogenität in verschiedenen Reliefabschnitten	176

Abb. 5.48	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden im Homhil-Becken – W-E-Transekt	178
Abb. 5.49	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden im Homhil-Becken – N-S-Transekt	180
Abb. 5.50	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden im der Hadiboh-Küstenebene – W-E-Transekt	182
Abb. 5.51	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden in der Hadiboh-Küstenebene – N-S-Transekt	184
Abb. 5.52	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden im Wadi Ayhaft – N-S-Transekt	186
Abb. 5.53	Reliefabhängige Verbreitung von Substraten und Böden im Wadi Ayhaft – NE-SW-Transekt	189
Abb. 5.54	Verbreitung pleistozäner und holozäner Sedimente im Homhil-Becken	192
Abb. 5.55	Verbreitung von geschichteten Böden im Homhil-Becken	192
Abb. 5.56	Verteilung von CaCO ₃ in Oberböden (0–30 cm) des Homhil-Beckens	193
Abb. 5.57	Verbreitung pleistozäner und holozäner Sedimente in der Hadiboh-Küstenebene	195
Abb. 5.58	Verbreitung von geschichteten Böden in der Hadiboh-Küstenebene	196
Abb. 5.59	Verteilung von CaCO ₃ in Oberböden (0–30 cm) der Hadiboh-Küstenebene	197
Abb. 5.60	Verbreitung pleistozäner und holozäner Sedimente im Wadi Ayhaft	198
Abb. 5.61	Verbreitung von geschichteten Böden im Wadi Ayhaft	199
Abb. 5.62	Verteilung von CaCO ₃ in Oberböden (0–30 cm) des Wadi Ayhaft	200
Abb. 5.63	Bodendegradationsmuster im Schutzgebiet Homhil	202
Abb. 5.64	<i>Gullying</i> in Cambisols	204
Abb. 5.65	<i>Badland</i> -Entwicklung in Calcisols	205
Verzeichnis der Abbildungen im Anhang		
Abb. 8.1	Untersuchungsansatz	A-1
Abb. 8.2	Konzept der integrativen Bodenentwicklung	A-2
Abb. 8.3	System der Prozess- und Strukturindikatoren	A-3
Abb. 8.4	Böden im Homhil Becken (Hom1 bis Hom13)	A-4
Abb. 8.5	Böden im Homhil Becken (Hom14 bis Hom21) und in der Hadiboh Küstenebene (WD1 bis WD5)	A-5
Abb. 8.6	Böden in der Hadiboh Küstenebene (WD6 bis WD14b)	A-6
Abb. 8.7	Böden im Wadi Ayhaft (Ay1 bis Ay10)	A-7
Abb. 8.8	Geologischer Bau Socotras	A-8
Abb. 8.9	Aktueller geographischer Forschungsstand, Jemen und Socotra	A-9
Abb. 8.10	Höhenstufen und Wadinetz auf Socotra sowie Lage der Untersuchungsgebiete	A-10
Abb. 8.11	Wadinetz, Störungslinien und Steilstufen auf Socotra	A-11
Abb. 8.12	Monsoon, Substrate und Sandrampen in der nördlichen Küstenebene	A-12
Abb. 8.13	Landwirtschaftliche Betriebe (<i>Socotra Archipelago Masterplan</i>)	A-13
Abb. 8.14	Magmatite und Sedimentite im Dünnschliff	A-14
Abb. 8.15	Hang-Fließ-Rotlemm über Hang-Fließlehm	A-15
Abb. 8.16	Haplic Cambisol über Hypercalci-cambic Calcisol (Ay1)	A-16
Abb. 8.17	Haplic Cambisol über Haplic Cambisol (Ay6)	A-16
Abb. 8.18	Vertic Cambisol über Calcic Cambisol (Ay10)	A-16
Abb. 8.19	Hypercalci-cambic Calcisol (Hom6)	A-17
Abb. 8.20	Cambic Calcisol (Hom8)	A-17

Abb. 8.21	Calcic Cambisol (Hom18)	A-17
Abb. 8.22	Haplic Cambisol (WD11)	A-17
Abb. 8.23	Haplic Cambisol (WD10)	A-17
Abb. 8.24	Arenic Fluvisol (Ay3)	A-18
Abb. 8.25	Arenic Fluvisol mit eingebettetem Haplic Regosol (Ay5)	A-18
Abb. 8.26	Arenic Fluvisol (WD10a)	A-18
Abb. 8.27	Haplic Fluvisol (Oberboden) (WD14)	A-18
Abb. 8.28	Cambisol-Calcisol-Sequenz im Dünnschliff (Ay1)	A-19
Abb. 8.29	Cambisol-Sequenz im Dünnschliff (Ay6)	A-19
Abb. 8.30	Rezente Mollusken Socotras	A-20
Abb. 8.31	Intramontanes Becken von Homhil (UG1, Gebiet Momi)	A-21
Abb. 8.32	Stark zertaltes Kalkplateau (Gebiet Diksam)	A-21
Abb. 8.33	Hadiboh-Küstenebene (UG2, Gebiet Hadiboh/Wadi Danaghan)	A-21
Abb. 8.34	Sandrampen in der nördlichen Küstenebene (Gebiet Di Hamri)	A-21
Abb. 8.35	Wadi Ayhaft (UG3, Gebiet Westliches Hagher-Gebirge)	A-21
Abb. 8.36	Sandinseln im Geröllbett des Wadi Ayhaft (UG3, Gebiet Westliches Hagher-Gebirge)	A-21
Abb. 8.37	Ausgangssubstrate der Bodenbildung und Produkte der Substratgenese	A-22
Abb. 8.38	Termitenbauten	A-22
Abb. 8.39	Vegetation (Auswahl)	A-23
Abb. 8.40	Degradationsformen und -arten	A-24
Abb. 8.41	Handout Workshop zur Bodendegradation 19. –20. März 2006	A-25
Abb. 8.42	Legenden zu den Grafiken im Text	A-26

Verzeichnis der Tabellen im Text

Tab. 1.1	Standortbeschreibungen pflanzensoziologischer Aufnahmen	4
Tab. 1.2	Degradationsformen und -arten	6
Tab. 2.1	Bodentypen, diagnostische Merkmale und untergeordnete Bodenbildungsmerkmale	24
Tab. 2.2	Bodendegradationsindikatoren	27
Tab. 3.1	Auswahl der Untersuchungsgebiete	28
Tab. 3.2	Kartierschlüssel für die Untersuchungsgebiete	31
Tab. 3.3	Auszug aus der Bodendatenbank, Geländedaten	35
Tab. 3.4	Kennwertklassen des Skelettgehalts bzw. der Skelettführung	37
Tab. 3.5	Merkmalsklassen der Durchwurzelungstiefe	37
Tab. 3.6	Auszug aus der Bodendatenbank, Labordaten	38
Tab. 3.7	Kennwertklassen des Calciumcarbonatgehaltes	40
Tab. 3.8	Aufkalkungsquotient $Q_{Ct/C}$ am Beispiel eines Bodens im Homhil-Becken	41
Tab. 3.9	Kennwertklassen des Tongehalts der Bodenartenuntergruppen von Lehm und Ton in Cambisols	42
Tab. 3.10	Auszug aus der Datentabelle zur Ermittlung der Bodenfeuchte	42
Tab. 3.11	Kennwertklassen des Humusgehaltes	43
Tab. 3.12	Datenauszug Gesamtmineralzusammensetzung	44
Tab. 4.1	Bevölkerungsgruppen und Kombination der Wirtschaftszweige	52
Tab. 4.2	Wirtschaftsform und Degradation in verschiedenen Gebieten Socotras	54
Tab. 4.3	Daten zur Nationalen Bodendegradationskarte Jemen	58
Tab. 4.4	Holozäne Klimavariabilität im Arabischen Raum	71
Tab. 4.5	Zeitliche Zuordnung der aktuell verbreiteten klimageomorphologischen Formen auf Socotra, chorische Dimension	73
Tab. 4.6	Einteilung der Vegetation	74
Tab. 5.1	Anstehendes in den Untersuchungsgebieten	86
Tab. 5.2	Zeitliche Zuordnung der Ausgangssubstrate der Bodenbildung in den Untersuchungsgebieten	87
Tab. 5.3	Reliefabschnitt und aktuelle Substratheterogenität in den Untersuchungsgebieten	89
Tab. 5.4	Substratklassifikation – Beispiele	97
Tab. 5.5	Fe_d/Fe_r -Quotienten ausgewählter Böden	100
Tab. 5.6	Körnungsquotienten, Skelett- und Sandgehalte von geschichteten Böden	113
Tab. 5.7	Bodengruppen, Bodentypen und Bodenentwicklungsmerkmale	128
Tab. 5.8	Bodenkennwerte der untersuchten Cambisols (CM)	131
Tab. 5.9	Bodenkennwerte der untersuchten Calcisols (CL)	133
Tab. 5.10	Bodenkennwerte der untersuchten Fluvisols (FL)	135
Tab. 5.11	Bodenkennwerte der untersuchten Regosols (RG)	137
Tab. 5.12	Aufkalkungsquotient $Q_{Ct/C}$ am Beispiel eines Calcisols und eines Cambisols mit <i>calcic properties</i> sowie ausgewählte Parameter	139
Tab. 5.13	Systematik und Verbreitung der Schuttdecken	167
Tab. 5.14	Standortbeschreibung und Daten eines <i>gullies</i> im Homhil-Becken	204
Tab. 5.15	Standortbeschreibung und Daten eines <i>badlands</i> im Homhil-Becken	205
Tab. 5.16	Prozessindikatoren der trockentropischen Bodenentwicklung	208

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Tab. 8.1	Naturräumliche Gliederung Socotras	A-27
Tab. 8.2	Rechercheergebnisse zu Relief, Substrat, Boden und Nutzung auf Socotra	A-28
Tab. 8.3	Angaben zur Profilbeschreibung, Gelände	A-29
Tab. 8.4	Substratsystematik	A-30
Tab. 8.5	Kennwert- und Merkmalsklassen von Substraten und Böden	A-31
Tab. 8.6	Bodentypen der Referenzprofile	A-32
Tab. 8.7	XRD-Daten, Gesamtmineralogische Zusammensetzung der Böden	A-33
Tab. 8.8	Labordaten und Farbe	A-34

Verzeichnis der Tafeln im Anhang

Tafel 8.1	Standort- und Profilbeschreibung Hom2, UG1	A-35
Tafel 8.2	Standort- und Profilbeschreibung Hom8, UG1	A-36
Tafel 8.3	Standort- und Profilbeschreibung Hom9, UG1	A-37
Tafel 8.4	Standort- und Profilbeschreibung Hom13, UG1	A-38
Tafel 8.5	Standort- und Profilbeschreibung Hom16, UG1	A-39
Tafel 8.6	Standort- und Profilbeschreibung WD1, UG2	A-40
Tafel 8.7	Standort- und Profilbeschreibung WD5, UG2	A-41
Tafel 8.8	Standort- und Profilbeschreibung WD8, UG2	A-42
Tafel 8.9	Standort- und Profilbeschreibung WD9, UG2	A-43
Tafel 8.10	Standort- und Profilbeschreibung WD12, UG2	A-44
Tafel 8.11	Standort- und Profilbeschreibung Ay1, UG3	A-45
Tafel 8.12	Standort- und Profilbeschreibung Ay3, UG3	A-46
Tafel 8.13	Standort- und Profilbeschreibung Ay5, UG3	A-47
Tafel 8.14	Standort- und Profilbeschreibung Ay6, UG3	A-48
Tafel 8.15	Standort- und Profilbeschreibung Ay10, UG3	A-49