

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	9
1.1 Vorbemerkung	9
1.2 Das Untersuchungsgebiet	9
1.2.1 Geologischer Überblick.	10
1.2.2 Das Klima	17
1.2.3 Die Vegetationsverhältnisse	22
2. Problemstellung	23
3. Die Schnittflächen und ihre Stellung in der Reliefentwicklung	25
3.1 Vorkommen von Schnittflächen unter den Bedingungen der rezenten Morphodynamik.	25
3.2 Auflagerungsflächen von tertiären Decksedimenten	31
3.2.1 Die Reliefentwicklung in den Chuska Mountains	31
3.2.1.1 Lage und geologischer Aufbau	31
3.2.1.2 Das Alter des Chuska Sandsteins.	34
3.2.1.3 Die Auflagerungsfläche des Chuska Sandsteins und ihre Eigenschaften.	36
3.2.1.4 Folgerungen für Paläomorphodynamik und Paläoklima.	40
3.2.2 Die Reliefentwicklung im Verbreitungsgebiet der Bidahochi Formation	42
3.2.2.1 Lage und geologischer Aufbau	42
3.2.2.2 Das Alter der Bidahochi Formation.	43
3.2.2.3 Die Auflagerungsfläche der Bidahochi Formation und ihre Eigenschaften.	43
3.2.2.4 Folgerungen für Paläomorphodynamik und Paläoklima.	48
3.2.3 Einordnung der Ergebnisse in den Großraum	49
3.3 Zusammenfassung	52
4. Die Pedimente	52
4.1 Einleitung	52
4.1.1 Definitorisches	52
4.1.2 Problemstellung	53
4.2 Die Pedimente in den Abajo Mountains	53
4.2.1 Lage und geologische Rahmenbedingungen.	53
4.2.2 Die Verbreitung der Pedimente	54
4.2.3 Sedimentologische und bodenkundliche Aspekte.	56
4.2.4 Pedimententwicklung und Pedimentzerstörung	60
4.2.5 Wertung der Ergebnisse.	63
4.3 Die Pedimente in den Henry Mountains	63
4.3.1 Lage und geologische Rahmenbedingungen.	63
4.3.2 Verbreitung, Gliederung und Eigenschaften der Pedimente	64
4.3.2.1 Verbreitung	64
4.3.2.2 Gliederung	68
4.3.2.3 Eigenschaften	69
4.3.3 Pedimententwicklung und Pedimentzerstörung	70
4.3.4 Wertung der Ergebnisse.	73
4.3.5 Postgenetische Hebung der Pedimente im Bereich der Monument Aufwölbung	73
4.4 Zusammenfassung	75
5. Die Strukturformen	75
5.1 Einleitung	75
5.1.1 Die Bedeutung der strukturbestimmten Formen	75
5.1.2 Terminologische Fragen	75
5.1.3 Abriß der Forschungsgeschichte	78
5.1.4 Zielsetzung.	80

	Seite
5.2 Stufenbildner und zugehörige Sockelgesteine	81
5.3 Morphogenese der Strukturformen	81
5.3.1 Das Ausgangsrelief.	81
5.3.2 Prinzipien der Strukturformenentwicklung.	86
5.3.3 Das Verhalten der Erosionsbasis im Känozoikum – ein Überblick	88
5.3.4 Stufenrückwanderung.	93
5.3.4.1 Mechanismen der Stufenrückwanderung.	93
5.3.4.2 Quantitative Erfassung der Stufenrückwanderung mit regionalen Beispielen	94
A Black Mesa.	99
B Mesa Verde	99
C Pink Cliffs	102
D Roan Cliffs.	106
5.3.4.3 Folgerungen für die Morphogenese	107
5.3.5 Zusammenfassung	112
5.4 Morphodynamik der Strukturformen	113
5.4.1 Vorbemerkung	113
5.4.2 Der Charakter der rezenten ariden Morphodynamik	114
5.4.3 Variable im morphodynamischen System der Strukturformen	118
5.4.3.1 Die unabhängigen Steuerungsfaktoren	118
5.4.3.2 Die abhängigen Systemvariablen.	119
5.4.4 Systematik der Formungsdifferenzierung der Strukturformen	120
5.4.4.1 Grundlagen	120
5.4.4.2 Grundriß	121
5.4.4.3 Neigung des Oberhangs.	131
5.4.4.4 Länge des Oberhangs	133
5.4.4.5 Neigung des Sockelhangs.	133
5.4.4.6 Länge des Sockelhangs	137
5.4.4.7 Neigung der Stufenfläche	137
5.4.4.8 Länge der Stufenfläche.	141
5.4.4.9 Zerschneidung des Oberhangs	145
5.4.4.10 Zerschneidung des Sockelhangs	146
5.4.4.11 Schuttbedeckung des Sockelhangs	150
5.4.4.12 Zerschneidung der Stufenfläche	156
5.4.5 Zusammenfassung	160
6. Wertung und allgemeine Zusammenfassung.	164
7. Literaturverzeichnis	168
8. Anhang: Stufenbildner und zugehörige Sockelgesteine	174
Summary and Conclusion	180