

GLIEDERUNG

ZUSAMMENFASSUNG	2
ABSTRACT	3
1 EINLEITUNG	8
2 ZUR VULKANOLOGIE VON MAARVULKANEN	10
3 DAS VULKANFELD DER WESTEIFEL	14
3.1 Geologischer Überblick.....	14
3.2 Vulkanologischer Überblick.....	17
4 GEOLOGIE DES PULVERMAARES	19
4.1 Geographie und Geologische Umgebung	19
4.2 Geologie des Pulvermaares.....	20
5 GEODÄTISCHE VERMESSUNG	24
5.1 VORBEMERKUNGEN	24
5.2 GPS-Messungen für die Gravimetrie	25
5.2.1 GPS (Global Positioning System)	25
5.2.2 Das RS12-System	27
5.2.3 Messungen im Gelände	27
5.2.4 Auswertung der GPS-Messungen	28
5.3 Optische Vermessung	31
5.4 Echolot	31
6 VOLUMENKALKULATION	34
7 GEOPHYSIKALISCHE UNTERSUCHUNGEN	39
7.1 Gravimetrie	39
7.1.1 Anlage und Durchführung der Messungen	39
7.1.2 Reduktionen.....	40
7.1.3 Die Karten der Bouguer- und Freiluftanomalien.....	45
7.1.4 Gradientenfelder	49
7.1.5 Zusammenfassung der gravimetrischen Ergebnisse	55
7.2 Magnetfeldmessungen	55
7.2.1 Vorbemerkungen.....	55

7.2.2	Anlage und Durchführung der Messungen	56
7.2.3	Beschreibung und Deutung der magnetischen Anomalien	57
7.2.4	Zusammenfassung der Magnetik.....	62
7.3	Geoelektrik (Widerstandstiefensondierungen)	62
7.3.1	Einführung	62
7.3.2	Meßgerät und Meßanordnung	64
7.3.3	Anlage und Durchführung der Messungen	64
7.3.4	Modellierung und Ergebnisse	65
7.3.5	Zusammenfassung Geoelektrik	72
8	MODELL DES PULVERMAARES - DISKUSSION	74
8.1	3D-Dichtemodellierung.....	74
8.1.1	Vorbemerkungen.....	75
8.1.2	Einschränkende Bedingungen	75
8.1.3	Das Computerprogramm IGMAS.....	78
8.1.4	Ergebnisse der 3D-Modellierung.....	80
8.2	Synthese der Untersuchungen	87
8.3	Begleitende Strukturen	93
8.3.1	Der "Hof" erniedrigter Dichte.....	93
8.3.2	Tektonische Strukturen	96
8.3.3	Andere Strukturen.....	97
9	SCHLUBBEMERKUNGEN.....	98
	LITERATURVERZEICHNIS	100
	ANHANG.....	111