

# Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung .....	6
B. Geographische Gesamtsituation und naturräumliche Ausstattung des Untersuchungsgebietes .....	8
1. Geographische Lage des Untersuchungsgebietes .....	8
2. Geologie und Geomorphologie .....	9
2.1 Die geologische und geomorphologische Grundsituation .....	9
2.2 Die stratigraphische Untersuchung der analysierten Torfprofile ..	13
2.2.1 Kalktuffquelle Kalkriese .....	13
2.2.2 Feldungel-See .....	14
2.2.3 Campemoor .....	14
3. Böden .....	17
3.1 Die bodenkundliche Grundsituation .....	17
3.2 Die stratigraphische Untersuchung der analysierten Boden- und Wallmaterialien aus dem Bereich des Obereschs .....	19
3.2.1 Oberesch Kalkriese .....	19
4. Klima .....	21
5. Potentielle natürliche Vegetation .....	22
6. Aktuelle Vegetation .....	25
6.1 Bedeutung der aktuellen Vegetationserfassung für paläoökologi- sche Landschafts- und Vegetationsrekonstruktionen .....	25
6.2 Relikte ehemaliger extensiver Landnutzungen im Untersuchungs- gebiet .....	26
6.2.1 Buchenwälder und Buchen-Eichenwälder .....	26
6.2.2 Heidelandschaften .....	27
6.2.3 Niederwälder .....	29
6.2.4 Hecken und Feldgehölze .....	30
6.3 Forstliche Nadelholz- und Laubholzkulturen .....	31
6.4 Auen- und Bruchwälder .....	31
6.5 Hochmoore .....	32

6.6	Stillgewässer .....	32
6.7	Siedlungsnah Elemente der Kulturlandschaft am Kalkrieser Berg	35
6.7.1	Historische Kulturlandschaftsstrukturen .....	35
6.7.2	Vegetation der siedlungsnahen Kulturlandschaftsflächen .....	36
C.	Paläoökologische Untersuchungsmethoden .....	37
1.	Probenentnahme, Probenaufbereitung und Probenauswertung .....	37
2.	Ergebnisdarstellung .....	38
3.	Absolute und relative Datierungen .....	38
4.	Methodik, Aufbereitung und Untersuchung der botanischen Großreste ....	41
D.	Paläoökologischen Untersuchungen .....	42
1.	Die Entstehung der Naturlandschaft vor dem Einfluß des Menschen. ....	42
1.1	Die Grundzüge der spätglazialen und frühen postglazialen Vegetationsentwicklung .....	42
1.2	Die Rolle des Menschen in der späteiszeitlichen und der frühen nacheiszeitlichen Naturlandschaft .....	45
1.3	Die Entwicklung der atlantischen Laubmischwälder .....	46
1.4	Der Feldungel-See als Beispiel für die natürliche Entwicklung eines Subrosionssees .....	51
2.	Die Entstehung der Kulturlandschaft unter dem Einfluß des Menschen ...	53
2.1	Allgemeine Aspekte der regionalen und überregionalen Buchenwaldentwicklung .....	53
2.1.1	Die Entstehung und Entwicklung der Buchen- und Buchenmischwälder im Bereich des Wiehengebirges .....	57
2.2	Der pollenanalytische Nachweis extensiver Landnutzungen .....	61
2.3	Neolithikum .....	62
2.3.1	Die jungsteinzeitliche Vegetations- und Landschaftsentwicklung in der Region Kalkriese .....	63
2.3.2	Untersuchungen zu Aufbau und Lage der neolithischen Bohlenwege 31 (Pr) und 32 (Pr) im Campemoor .....	67
2.3.3	Pollenanalytische Untersuchungen zu den neolithischen Bohlenwegen .....	71
2.4.	Die Hochmoorentwicklung im Campemoor als Beispiel für eine vom Menschen beeinflusste Moorgenese .....	74
2.5	Bronzezeit .....	78
2.5.1	Die bronzezeitliche Vegetations- und Landschaftsentwicklung in der Region Kalkriese .....	79
2.6	Vorrömische Eisenzeit .....	79
2.6.1	Die eisenzeitliche Vegetations- und Landschaftsentwicklung in der Region Kalkriese .....	82
2.6.2	Die Pflanzenfunde aus den eisenzeitlichen Vorratsgruben im Bereich des Obereschs .....	83
2.6.2.1	Spelzgerste ( <i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> ) .....	84
2.6.2.2	Einkorn ( <i>Triticum monococcum</i> ) .....	84
2.6.2.3	Viersamige Wicke ( <i>Vicia tetrasperma</i> ) .....	84
2.6.3	Eisenzeitliche Getreidenutzungen .....	84

2.7	Römische Kaiserzeit - Die paläobotanischen Untersuchungen zu den römischerzeitlichen Pflanzenfunden aus den archäologischen Ausgrabungen zur „Varus-Schlacht“ .....	86
2.7.1	Der kulturhistorische Kontext .....	86
2.7.2	Der archäobotanische Forschungsstand .....	87
2.7.3	Der archäologische und archäobotanische Fundzusammenhang der Kalkrieser Pflanzenfunde .....	90
2.7.4	Die archäobotanischen Fragestellungen zu den Kalkrieser Pflanzenfunden .....	92
2.7.5	Die Pflanzenfunde aus der Bronzeglocke .....	93
2.7.6	Beschreibung der im Fundgut von Kalkriese vertretenden Arten ..	94
2.7.6.1	Saathafer ( <i>Avena sativa</i> ) .....	94
2.7.6.2	Erbse ( <i>Pisum sativum</i> ) .....	97
2.7.6.3	Ackerunkräuter .....	101
2.7.6.4	Froschlöffel ( <i>Alisma plantago-aquatica</i> ) .....	102
2.7.6.5	Frauenfarn ( <i>Athyrium filix-femina</i> ) .....	103
2.7.7	Die Kulturgeschichtliche Bedeutung der Pflanzenfunde von Kalkriese .....	103
2.7.7.1	Die Rolle von Erbse und Hafer im römischerzeitlichen Kulturpflanzen-spektrum .....	104
2.7.7.2	Die Pflanzenfunde von Kalkriese im Kontext der römischerzeitlichen Landwirtschaft .....	107
2.7.7.3	Zur Herkunft der Pflanzenmaterialien von Kalkriese .....	108
2.7.7.4	Zur Frage des Offenlandcharakters der Kalkrieser Landschaft zur römischen Kaiserzeit .....	111
2.8	Völkerwanderung .....	113
2.9	Mittelalter .....	114
2.9.1	Die mittelalterliche Landschafterschließung und Agrarwirtschaft ..	115
2.9.1.1	Die mittelalterliche Niederwaldnutzung .....	116
2.9.1.2	Die Plaggenwirtschaft .....	119
2.9.1.3	Der mittelalterliche Ackerbau .....	125
2.9.1.4	Die Entstehung und Entwicklung mittelalterlicher Heidelandschaften .....	127
2.9.1.5	Die spätmittelalterliche Wüstung .....	128

E. Zusammenfassung .....	129
--------------------------	-----

F. Literaturverzeichnis .....	132
-------------------------------	-----

G. Kartenverzeichnis .....	146
----------------------------	-----

H. Anhang (Farbteil) .....	149
----------------------------	-----