

# INHALT

Vorworte	VII
Inhalt	IX
1. Einleitung	1
2. Forschungsgeschichte	3
2. 1. Fundschilderungen	3
2. 2. Typologie, Chronologie und Deponierung	3
2. 3. Herstellung der Schwerter	4
2. 4. Verwendung der Schwerter	6
3. Analysemethoden	9
3. 1. Oberflächenuntersuchungen	9
3. 2. Röntgen, 3D-Ct	9
3. 3. Metallographische Analyse	10
3. 4. Neutronendiffraktion	15
3. 5. Legierungsbestimmungen	16
3. 5. 1. Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)	16
3. 5. 2. Elektronenstrahlmikrosonde (EMS)	17
3. 5. 3. Rasterelektronenmikroskop (REM)	17
3. 5. 4. Neutronenresonanzabsorption (NRCA)	18
3. 5. 5. Nachgewiesene Spurenelemente	18
4. Herstellung der Schwerter	21
4. 1. Werkstätten	21
4. 2. Schwertguss	24
4. 2. 1. Gussformen	24
4. 2. 1. 1. Ton- und Lehmgussformen	24
4. 2. 1. 2. Speckstein-, Stein-, Sand- und Bronzegussformen	26
4. 2. 2. Verwendete Legierungen	29
4. 2. 3. Guss von Klinge und Griff	30
4. 3. Bearbeitung nach dem Guss	35
4. 3. 1. Herstellung der Nietlöcher	41
4. 3. 2. Verzierung	42
4. 3. 3. Heftung	45
4. 3. 4. Sekundärverwendung von Griff und Klinge	46
4. 4. Werkzeuge	46
5. Bewaffnung	51
5. 1. Offensivwaffen	51
5. 1. 1. Axt und Beil	51
5. 1. 2. Dolch	53
5. 1. 3. Speer	54
5. 1. 4. Organische Offensivwaffen	56
5. 2. Defensivwaffen	58
5. 2. 1. Helm	59
5. 2. 2. Panzer	59
5. 2. 3. Beinschienen	61
5. 2. 4. Schilde	61

6. Verwendung der Schwerter	67
6. 1. Schwerträger und -kämpfer	69
6. 2. Stichwaffe – Hiebwaffe	75
6. 3. Waffenkombinationen	80
6. 4. Gebrauchsspuren	83
6. 5. Traumata	88
6. 6. Weitere Schwertfunktionen	92
6. 7. Holzscherter	94
6. 8. Deponierung	95
7. Zusammenfassung	97
7. 1. Herstellung	97
7. 2. Verwendung	99
7. 2. 1. Waffenkombinationen	102
7. 2. 2. Gebrauchsspuren	103
7. 2. 3. Traumata	104
7. 4. Conclusio	104
8. Summary	105
8. 1. Manufacture	105
8. 1. 2. Alloys used for casting swords	105
8. 1. 2. Casting	106
8. 3. Post-casting treatment	108
8. 2. Usage	109
8. 3. Victims	110
8. 4. Conclusion	111
9. Literaturverzeichnis	117
10. Anhang	135
Ergebnisse RFA	135
Ergebnisse REM	136
Ergebnisse EMS	137
11. Katalog	141

Beilage CD:   Katalog: Tafeln  
Tabelle 8: Ergebnisse EMPA - Details