

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 8

1. KAPITEL

Vorteile der Kleinmineralsammlung 10

2. KAPITEL

Historisches

zum Sammeln von Kleinmineralen 13

3. KAPITEL

Sammeln von Kleinmineralen 17

3.1.

Sammlungstypen und Fundregionen 17

Spezialsammlungen 23

3.2.

Technische Hinweise zum Sammeln
von Kleinmineralen 25

Vorbereitung der Sammelexkursion 26

Sammelausrüstung 26

Bergung des Materials 27

Verpackung 30

3.3.

Tausch von Kleinmineralen 31

4. KAPITEL

Bestimmung von Kleinmineralen 35

4.1.

Bestimmung nach äußeren Kennzeichen 35

4.2.

Ermittlung der Kristallmorphologie 40

4.2.1.

Kristallsysteme 42

4.2.2.

Kristallformen und Kombinationen 46

4.2.3.

Mineralaggregate 47

4.2.4.

Untersuchung mit dem Polarisationsmikroskop 49

4.2.5.

Beobachtung mit dem Rasterelektronenmikroskop 51

4.3.

Bestimmung der chemischen
Zusammensetzung 53

4.3.1.

Lötrohrverfahren 53

Historisches 53

Hilfsmittel zum Lötrohrverfahren 55

Prüfung vor dem Lötrohr 59

4.3.2.

Weitere Methoden zur Elementanalyse 62

4.3.3.

Röntgen-Phasenanalyse 63

5. KAPITEL

Anlegen einer Sammlung 66

5.1.

Reinigung von Kleinmineralen 66

Mechanische Reinigungsverfahren 66

Reinigung mit Ultraschall 66

Reinigung mit Wasserstoffperoxid 71

Chemische Reinigung 71

5.2.

Formatisieren von Kleinmineralen 73

Geräte zum Formatisieren 75

Feinformatisierung 75

5.3.

Montieren und Aufbewahren
von Kleinmineralen 79

5.4.

Kennzeichnen und Katalogisieren 84

Etikettierung 85

Systematisierung 85

Nutzung der Mikrorechenteknik zur

Organisation und Verwaltung der Sammlung 91

Farbtafeln 93

6. KAPITEL

Optische Hilfsmittel
für den Kleinmineralsammler 157

6.1.

Lupen 157

6.2.

Fernrohrlupe 158

6.3.

Stereomikroskop 159

Selbstbau einer einfachen Stereolupe 163

Auswahlkriterien für die Anschaffung
eines Stereomikroskops 165

Hinweise zur Behandlung des Mikroskops 166

7. KAPITEL

Bildliche Darstellung
von Kleinmineralen 168

7.1.

Fotografie von Kleinmineralen 168

Anforderungen an das Mineraalfoto
und das Objekt 168

Optische Grundlagen der Makrofotografie 169

Ausrüstung zur Mineraalfotografie 173

Fotografie durch Stereomikroskope 175

Spezielle Makrofotogeräte 176

Lichtquellen und Beleuchtungseinrichtungen 176

Filmmaterial 178

Belichtungsmesser 179

Aufnahmetechnik und Bildgestaltung 180

7.2.

Zeichnerische Darstellung von Mineralen 182

Literatur- und Quellenverzeichnis 186

Verzeichnis der abgebildeten Minerale 189

Sachwörterverzeichnis 191