

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Arbeitsmethoden und Interpretation	2
2.1	<i>Probennahme</i>	2
2.1.1	Gesteinsart	2
2.1.2	Zahl und Menge der Proben	2
2.2	<i>Vorbereitung der Proben im Labor</i>	3
2.3	<i>Mineraltrennung</i>	6
2.3.1	Schwereretrennung	6
2.3.1.1	Trennflüssigkeiten	7
2.3.1.2	Sedimentation durch Schwerkraft	8
2.3.1.2.1	Aufbau der Geräte	8
2.3.1.2.2	Abtrennvorgang	9
2.3.1.3	Zentrifugentrennung	10
2.3.1.4	Vergleich von Zentrifugen- und Schwerkrafttrennung	11
2.3.2	Magnetische Abtrennung	15
2.3.2.1	Allgemeines	15
2.3.2.2	Trennungsgang	15
2.3.3	Weitere Methoden der Mineraltrennung	17
2.4	<i>Methoden der Schwermineralbestimmung</i>	18
2.4.1	Durchlichtmikroskopie	18
2.4.1.1	Präparate für das Durchlichtmikroskop	18
2.4.1.1.1	Vorgang	18
2.4.1.1.2	Die Wahl des Einbettungsmittels	19
2.4.1.1.3	Menge der Schwerminerale	20
2.4.1.2	Optische Bestimmung	21
2.4.1.2.1	Lichtbrechung	21
2.4.1.2.2	Doppelbrechung	23
2.4.1.2.3	Auslöschung	24
2.4.1.2.4	Elongation	25
2.4.1.2.5	Anomale Interferenzfarben	27
2.4.1.2.6	Konoskopische Bestimmung	28
2.4.1.2.7	Bestimmung des optischen Charakters	30
2.4.2	Röntgenographische Bestimmung	32
2.4.3	Auflicht-Bestimmung	32
2.5	<i>Quantitative Bestimmung und Darstellung eines Schwermineralspektrums</i>	33
2.5.1	Art der Auszählung eines Schwermineralpräparates	33
2.5.2	Quantitative Angaben	35
2.5.3	Darstellungsmethoden	37

2.6	<i>Auswertung der Schwermineralanalyse</i>	41
2.6.1	Mineralauflösung	43
2.6.2	Mineralneubildung	48
2.6.3	Transporteinflüsse	49
2.6.3.1	Abnutzung	49
2.6.3.2	Sortierung	51
2.6.4	Lagerstätten	52
2.6.5	Paläogeographie und Stratigraphie	53
3	Beschreibung der Schwerminerale	56
4	Literatur	139
5	Anhang: Tabellen, Tafeln	143
6	Register	153