

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur deutschen Ausgabe	9
Vorwort zur italienischen Ausgabe	11
Einführung	12
ERSTES KAPITEL	
Naturwissenschaftliche Untersuchung von Kunstwerken – Methodische Aspekte	15
ZWEITES KAPITEL	
Technik der Querschnitte – Die An- und Dünnschliffe	20
2.1 Vorbemerkung	20
2.2 Anschliffe	21
2.3 Dünnschliffe	22
2.4 Anwendungen	24
2.5 Tabellarische Zusammenfassung	25
2.6 Literaturlauswahl	25
DRITTES KAPITEL	
Lichtmikroskopie	26
3.1 Vorbemerkung	26
3.2 Grundlagen	26
3.3 Einsatzgebiete der Mikroskopie	27
3.4 Die Optik: Auflösungsvermögen und Abbildungsmaßstab	27
3.5 Kondensatoren und Lichtquellen	30
3.6 Hell- und Dunkelfeldbeleuchtung	30
3.7 Polarisiertes Licht und Polarisationsmikroskop	32
3.8 Sonstige Anwendungen	34
3.9 Tabellarische Zusammenfassung	35
3.10 Literaturlauswahl	38
VIERTES KAPITEL	
Elektronenmikroskopie und Elektronenstrahl-Mikrosonde	39
4.1 Grundprinzip	39
4.2 Das Durchstrahlungs-Elektronenmikroskop	39
4.3 Das Raster-Elektronenmikroskop	40
4.4 Die Elektronenstrahl-Mikrosonde	42
4.5 Tabellarische Zusammenfassung	45
4.6 Literaturlauswahl	45
FÜNFTES KAPITEL	
Mikroanalyse	47
5.1 Vorbemerkung	47
5.2 Durchführung mikroanalytischer Nachweisreaktionen	48
5.3 Beispiele mikroanalytischer Nachweisreaktionen	49
5.4 Tabellarische Zusammenfassung	51
5.5 Literaturlauswahl	51
SECHSTES KAPITEL	
Histochemische Nachweisverfahren zur Bestimmung von Bindemitteln	52
6.1 Grundprinzip	52
6.2 Anwendungen	53
6.3 Tabellarische Zusammenfassung	56
6.4 Literaturlauswahl	56
SIEBENTES KAPITEL	
Metallographische Untersuchungen	57
7.1 Vorbemerkung	57
7.2 Grundprinzip	57
7.3 Praktische Durchführung	58
7.4 Tabellarische Zusammenfassung	60
7.5 Literaturlauswahl	61

ACHTES KAPITEL		12.3 Tabellarische Zusammenfassung ..	100
Radiographie	62	12.4 Literatúrauswahl	100
8.1 Wesen und Erzeugung		DREIZEHNTES KAPITEL	
von Röntgenstrahlen	62	Chromatographische Methoden	101
8.2 Grundprinzip der Radiographie	62	13.1 Grundprinzip	101
8.3 Röntgenuntersuchung von		13.2 Papierchromatographie	102
Gemälden	64	13.2.1 Grundprinzip	102
8.3.1 Grundprinzip	64	13.2.2 Anwendungen	103
8.3.2 Praktische Durchführung	65	13.3 Dünnschichtchromatographie	104
8.4 Andere Durchleuchtungstechniken	67	13.3.1 Grundprinzip	104
8.5 Tabellarische Zusammenfassung	71	13.3.2 Anwendungen	104
8.6 Literatúrauswahl	71	13.4 Gaschromatographie	106
NEUNTES KAPITEL		13.4.1 Grundprinzip und	
Spezielle photographische Techniken	73	Anwendungen	106
9.1 Vorbemerkung	73	13.4.2 Technische Umsetzung	107
9.2 Photographie im reflektierten		13.5 Weitere chromatographische	
Ultraviolett	76	Verfahren	108
9.3 Fluoreszenzphotographie unter		13.6 Tabellarische Zusammenfassung ..	109
Anregung im Ultravioletten	77	13.7 Literatúrauswahl	109
9.4 Infrarotphotographie in Schwarzweiß ..	79	VIERZEHNTE KAPITEL	
9.5 Infrarotphotographie in Farbe	83	Differenzthermoanalyse	
9.6 Tabellarische Zusammenfassung	88	und Thermogravimetrie	112
9.7 Literatúrauswahl	88	14.1 Grundprinzip	112
ZEHNTE KAPITEL		14.2 Differenzthermoanalyse	112
Photogrammetrie	89	14.3 Thermogravimetrie	114
10.1 Grundprinzip	89	14.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	116
10.2 Aufnahme und photogrammetrische		14.5 Literatúrauswahl	116
Auswertung	90	FÜNFZEHNTE KAPITEL	
10.3 Anwendungen	91	Massenspektrometrie	117
10.4 Tabellarische Zusammenfassung	92	15.1 Grundprinzip	117
10.5 Literatúrauswahl	92	15.2 Technische Umsetzung	117
ELFTES KAPITEL		15.3 Anwendungen	118
Infrarotreflektographie	93	15.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	119
11.1 Grundprinzip	93	15.5 Literatúrauswahl	119
11.2 Technische Umsetzung	93	SECHSZEHNTE KAPITEL	
11.3 Anwendungen	94	Röntgendiffraktometrie	121
11.4 Tabellarische Zusammenfassung	96	16.1 Grundprinzip	121
11.5 Literatúrauswahl	96	16.2 Technische Umsetzung	122
ZWÖLFTES KAPITEL		16.3 Anwendungen	124
Thermographie	97	16.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	124
12.1 Grundprinzip und Anwendungen ..	97	16.5 Literatúrauswahl	125
12.2 Technische Umsetzung	99		

SIEBZEHNTE KAPITEL

Röntgenfluoreszenzanalyse	126
17.1 Grundprinzip	126
17.2 Technische Umsetzung	126
17.3 Anwendungen	127
17.4 Die energiedispersive Röntgen- fluoreszenzanalyse	127
17.5 Tabellarische Zusammenfassung ..	129
17.6 Literaturlauswahl	129

ACHTZEHNTE KAPITEL

Emissionsspektrolanalyse	131
18.1 Grundprinzip	131
18.2 Technische Umsetzung	132
18.3 Anwendungen	133
18.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	134
18.5 Literaturlauswahl	135

NEUNZEHNTE KAPITEL

Atomabsorptionsspektrometrie	136
19.1 Grundprinzip	136
19.2 Technische Umsetzung	137
19.3 Anwendungen	137
19.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	138
19.5 Literaturlauswahl	138

ZWANZIGSTES KAPITEL

Neutronenaktivierungsanalyse	139
20.1 Grundprinzip und technische Umsetzung	139
20.2 Anwendungen	139
20.3 Tabellarische Zusammenfassung ..	140
20.4 Literaturlauswahl	140

EINUNDZWANZIGSTES KAPITEL

Absorptionsspektrophotometrie im Sichtbaren und im Ultravioletten	142
21.1 Grundprinzip	142
21.2 Technische Umsetzung	143
21.3 Anwendungen	144
21.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	145
21.5 Literaturlauswahl	145

ZWEIUNDZWANZIGSTES KAPITEL

Infrarotspektroskopie	146
22.1 Grundprinzip	146
22.2 Technische Umsetzung	146
22.3 Anwendungen	146
22.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	147
22.5 Literaturlauswahl	148

DREIUNDZWANZIGSTES KAPITEL

Methoden zur künstlichen Alterung ...	149
23.1 Vorbemerkung	149
23.2 Technische Umsetzung	152
23.3 Tabellarische Zusammenfassung ..	152
23.4 Literaturlauswahl	153

VIERUNDZWANZIGSTES KAPITEL

Feuchtebestimmung	154
24.1 Vorbemerkung	154
24.2 Luftfeuchte	154
24.2.1 Grundlagen	154
24.2.2 Bestimmung der relativen Luftfeuchte	157
24.3 Materialfeuchte	158
24.3.1 Grundlagen	158
24.3.2 Bestimmung der Materialfeuchte .	160
24.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	160
24.5 Literaturlauswahl	161

FÜNFUNDZWANZIGSTES KAPITEL

Erfassung von Luftverunreinigungen	162
25.1 Vorbemerkung	162
25.2 Luftverschmutzung und ihre Folgen	162
25.3 Erfassung von Luftverunreinigungen	164
25.4 Tabellarische Zusammenfassung ..	165
25.5 Literaturlauswahl	165

Farbtafeln	167
-------------------------	-----

Stichwortverzeichnis	191
-----------------------------------	-----