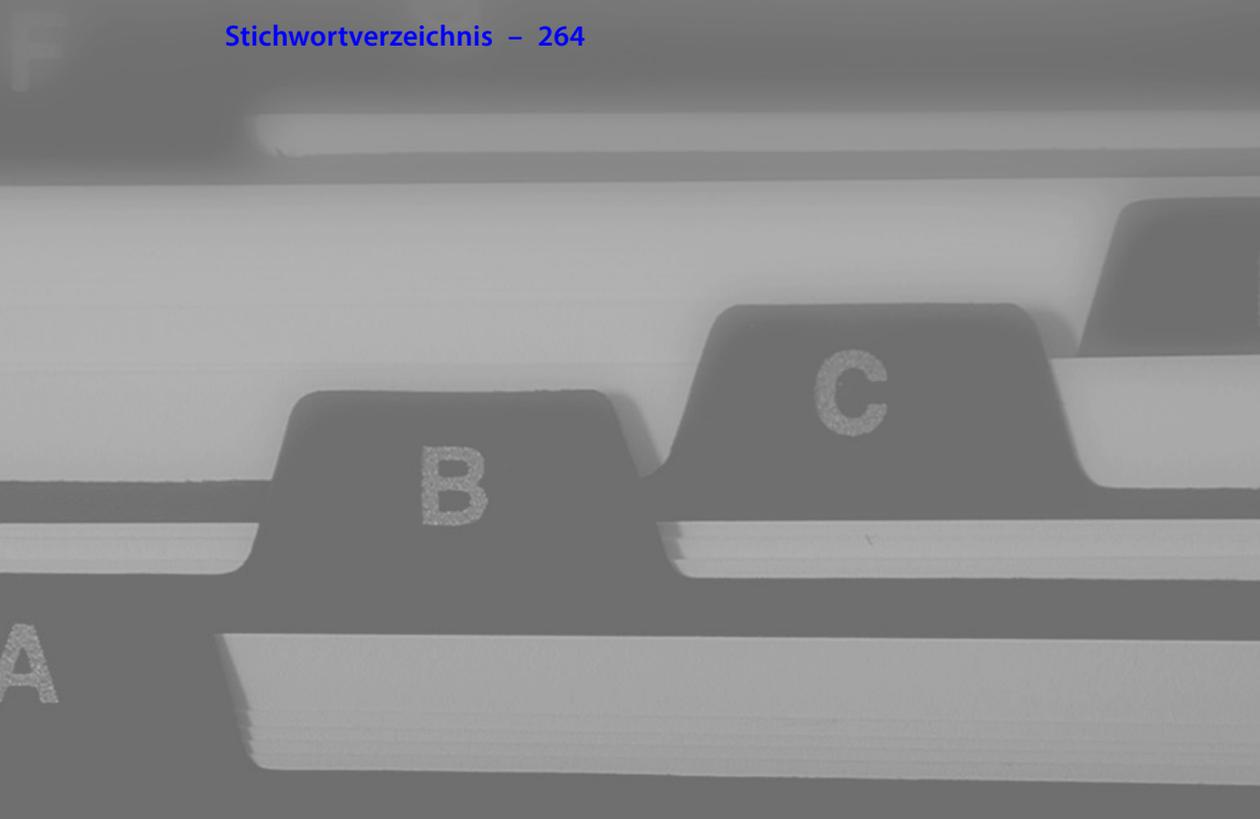


# Service teil

Nachwort zur 6. Auflage – 262

Stichwortverzeichnis – 264



## Nachwort zur 6. Auflage

---

aprentas ist der führende Ausbildungsverbund für Grund- und Weiterbildung für naturwissenschaftliche, technische und kaufmännische Berufe. Das Bildungsangebot sichert langfristig den Berufsnachwuchs der Kunden und unterstützt sie in der Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Stärken von aprentas sind die gezielte Verbindung von Theorie und Praxis in Schule und praktischer Grundausbildung sowie die Zusammenarbeit mit den Lehrbetrieben. Das qualitativ hochstehende Angebot ist auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden sowie weiterer Anspruchsgruppen abgestimmt. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Kunden in der Grund- und Weiterbildung schafft hohen Kundennutzen. Aufgrund dieser Zielsetzungen haben der Vorstand und die Geschäftsleitung von aprentas entschieden, die LABORPRAXIS zu aktualisieren und neu herauszugeben.

Erarbeitet wurden die Kapitel der LABORPRAXIS von den Ausbilderinnen und Ausbildern der Laborantenausbildung der Fachrichtung Chemie im aprentas-Ausbildungszentrum Muttenz.

Dabei konnten sie auf die ideelle Hilfe und praktische Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen der Berufsfachschule aprentas, der aprentas-Weiterbildung und von Berufsbildner/-innen der aprentas-Trägerfirmen BASF Schweiz AG, Novartis Pharma AG und Syngenta Crop Protection AG zählen.

Spezieller Dank gebührt Dr. Hans-Thomas Schacht für seine Unterstützung bezüglich des Kapitels Massenspektroskopie und Daniel Stauffer, welcher viele Illustrationen für die Chromatographiekapitel erstellt hat.

Folgende Personen, Firmen und Institutionen haben uns freundlicherweise mit Illustrationen unterstützt:

Agilent Technologies (Schweiz) AG	4052 Basel/Schweiz	agilent.com
Anton Paar Switzerland AG	5033 Buchs AG/Schweiz	anton-paar.com
Dr. Ralf Arnold	Deutschland	ir-spektroskopie.de/spec/ftir-prinzip
Asynt Ltd.	Isleham, Ely, Cambridgeshire, UK	asynt.com
Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe	68165 Mannheim/Deutschland	bgn.de
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie	69115 Heidelberg/Deutschland	bgrci.de
BFB Beratungsstelle für Brandverhütung	3011 Bern/Schweiz	vkf.ch
Priv.-Doz. Dr. rer.nat. Peter Boeker, Universität Bonn	53115 Bonn/Deutschland	altrasens.de
Bohlender GmbH	97947 Grünsfeld/Deutschland	bohlender.de
Brabender GmbH & Co. KG	47055 Duisburg/Deutschland	brabender.com
Brand GmbH + CO KG	97877 Wertheim/Deutschland	brand.de
Bruker BioSpin AG	8117 Fällanden/Schweiz	bruker.com
BÜCHI Labortechnik AG	9230 Flawil/Schweiz	buchi.com
CAMAG	4132 Muttenz/Schweiz	camag.com
CEM GmbH	47475 Kamp-Lintfort/Deutschland	cem.de

## Nachwort zur 6. Auflage

CTC Analytics AG	4222 Zwingen/Schweiz	palsystem.com
Dräger Schweiz AG	3097 Liebefeld/Schweiz	draeger.com
ETH Zürich, Laboratorium für Organische Chemie	8092 Zürich/Schweiz	analytik.ethz.ch/vorlesungen/biopharm/Spektroskopie/NMR.pdf
Hellma Schweiz AG	8126 Zumikon/Schweiz	hellma.ch
Industriegaseverband e.V.	10117 Berlin/Deutschland	industriegaseverband.de
KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH	14163 Berlin/Deutschland	knauer.net
KNF Neuberger AG	8362 Balterswil/Schweiz	knf.ch
Macherey-Nagel GmbH	52355 Dueren/Deutschland	mn-net.com
Methrom Schweiz AG	4800 Zofingen/Schweiz	metrohm.ch
Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH	8606 Greifensee/Schweiz	mt.com
Müller Optronic, Groß- und Einzelhandel Müller GmbH	99086 Erfurt/Deutschland	mueller-optronic.com
Oxford Instruments	Tubney Woods, Abingdon, Oxfordshire, UK	oxford-instruments.com
PanGas AG	6252 Dagmersellen/Schweiz	pangas.ch
Radleys	Saffron Walden, Essex, UK	radleys.com
Prof. William Reusch	USA	chemistry.msu.edu/faculty-research/emeritus-faculty-research/william-reusch
Schweizer-Brandschutz GmbH	8602 Wangen/Schweiz	schweizer-brandschutz.ch
Siemens AG	Deutschland	siemens.com
Sigma-Aldrich Chemie GmbH	9470 Buchs/Schweiz	sigmaaldrich.com
VACUUBRAND GMBH + CO KG	97877 Wertheim/Deutschland	vacuubrand.com
WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG	63911 Klingenberg/Deutschland	wika.de
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA	69469 Weinheim/Deutschland	wiley-vch.de

Abschliessend möchten wir uns bei Dr. Jutta Lindenborn von Springer Nature, Dr. Hans Detlef Klueber von Springer International Editing AG und Jeannette Krause von le-tex publishing services GmbH für ihre engagierte Mitarbeit und Beglei-

tung bei der Erstellung der vorliegenden 6. Auflage bedanken.

September 2016

aprentas

# Stichwortverzeichnis

---

ABCD-Schema	16	Band 1	Augendusche	42	Band 1
ATR Technik, IR	166	Band 4	Auswertung; DC	239	Band 3
Abbe-Refraktometer	89	Band 2	Autoprotolyse	94	Band 2
Ablaufzeit	14	Band 2	Auxochrome Gruppen	130	Band 4
Abgabeinrichtungen	42	Band 1	Azeotrope Destillation	16	Band 4
Absolute und relative Atommasse	245	Band 4	Azeotrope Destillation	36	Band 3
Absolutieren	33	Band 3	Bariumhydroxid	8	Band 4
Absorption	118	Band 4	Bathochromer Effekt	130	Band 4
Absorption, IR	159	Band 4	Benchtop NMR-Spektrometer	197	Band 4
Abzug	3	Band 1	Beschriftung von Gefässen	6	Band 1
Adhäsion	21	Band 3	Betriebsfeuerwehr	14	Band 1
Adsorbens	21	Band 3	Betriebsinhalt	136	Band 3
Adsorptionseffekte	15	Band 3	Betriebsanität	14	Band 1
Adsorptionskapazität	26	Band 3	Bimetallthermometer	44	Band 2
Aggregatzustände	45	Band 2	Blasenzähler	197	Band 1
Aggregatzustand	98	Band 3	Blasenzähler	37	Band 3
Aktivkohle	7	Band 3	Bleiacetatpapier	7	Band 4
Alarmierung	14	Band 1	Blindprobe	4	Band 4
Aldehyde	84	Band 4	Blindversuch	17	Band 4
Allgemeine Arbeitsvorschrift Arge- nometrie	93	Band 4	Boltzmann-Verteilung	189	Band 4
Amorph	84	Band 3	Borsäure	16	Band 4
amphiprotische Lösemittel	63	Band 4	Brandfall	18	Band 1
Amplitude	115	Band 4	Brandschutz	29	Band 1
Ampèrometrie	37	Band 4	Braunstein	80	Band 4
Analysatoren, MS	251	Band 4	Brechungsindex	86	Band 2
Analysenergebnisse	98	Band 1	Bromate	87	Band 4
Analysenwaage	8	Band 2	Brønsted	95	Band 2
Analyt	245	Band 4	Büchner-Trichter	8	Band 3
Anion	2	Band 4	Bürette	20	Band 2
Anisotropie	206	Band 4	Celite	7	Band 3
Anregbare Kerne	185	Band 4	Celsius	38	Band 2
Anschütz-Thermometer	41	Band 2	Chelat	96	Band 4
Anschütz-Thiele Vorstoss	118	Band 3	Chemikaliengebinde	5	Band 1
aprotische Lösemittel	63	Band 4	Chemikalienraum	5	Band 1
Äquivalentpunkt	51	Band 4	Chemikalienregal	4	Band 1
Arbeitshygiene	25	Band 1	Chemische Verschiebung von Lösemitteln	242	Band 4
Arbeitssicherheit	11	Band 1	Chemische Verschiebung, NMR	203	Band 4
Argentometrie	91	Band 4	Chromatographie	190	Band 3
Aräometer	31	Band 2	Chromatographie; Integration	214	Band 3
Aschefreie Filter	6	Band 3	Chromatographie; Kenngrössen	210	Band 3
Aspirette	27	Band 2	Chromomophore	129	Band 4
Aufnahmewege von Giftstoffen	24	Band 1	D2O-Austausch	224	Band 4
Aufschluss mit Mikrowellen	20	Band 4	DC; Vorversuche	231	Band 3
Aufschluss, organischer	16	Band 4	Dacheffekt	211	Band 4
Aufschlussapparat	18	Band 4	Dampfdruck	98	Band 3
Auftriebswägung	35	Band 2	Dampfdruck Feststoffe	168	Band 3

## Stichwortverzeichnis

Dean-Stark Apparaturen	36	Band 3	Eluiermittel; DC	230	Band 3
Dermal	24	Band 1	Eluotrope Reihe	142	Band 1
Destillationskolone	136	Band 3	Eluotrope Reihe; HPLC	274	Band 3
Detektoren, MS	252	Band 4	Endotherm	138	Band 1
Detektoren; GC	306	Band 3	Endpunktbestimmung, potentiometrisch	33	Band 4
Detektoren; HPLC	266	Band 3	Endpunktbestimmung, visuell	32	Band 4
Deuterierungsmittel	224	Band 4	Endpunktkontrolle	48	Band 3
di-Arsentrioxid	83	Band 4	Endpunktkontrolle	5	Band 3
di-Natriumoxalat	81	Band 4	Entsorgen	50	Band 1
Dichte	30	Band 2	Ergonomie	34	Band 1
Dichtemessgerät	34	Band 2	Eriochromschwarz	98	Band 4
Dilutor	25	Band 2	Erstarren	50	Band 2
Dioden Array (DAD)	134	Band 4	Erstarrungspunkt	64	Band 2
Dipolmoment	159	Band 4	Erste Hilfe	15	Band 1
Direkte Titration von schwelöl- lichen Säuren und Basen	58	Band 4	Erste Hilfe-Symbole	17	Band 1
Direkte wässrige Titration, Allgemeine Arbeitsvorschrift	57	Band 4	Erstickungsgefahr	3	Band 1
Diskontinuierliche Extraktion	46	Band 3	Eutektikum	54	Band 2
Dispenser	22	Band 2	Exotherm	138	Band 1
Doppelplatinelektrode	37	Band 4	Explosionsschutz	33	Band 1
Dosimat	21	Band 2	Exsikkator	27	Band 3
Drehschieberpumpe	181	Band 1	Externer Standard, ESTD	221	Band 3
Druck	178	Band 1	Extinktion	119	Band 4
Druck	74	Band 2	Extinktionskoeffizient, Stoff- spezifisch	147	Band 4
Druckgaszylinder	192	Band 1	Extrahieren	41	Band 3
Drucknutsche	9	Band 3	Extraktionsgut	41	Band 3
Druckregler	185	Band 1	Extraktionshülse	55	Band 3
Durchflussleistung	15	Band 3	Extraktionsmethoden	46	Band 3
Dünnschichtchromatographie DC	227	Band 3	Extraktionsmittel	41	Band 3
Dünnschichtplatte	228	Band 3	Extraktlösung	46	Band 3
EDTA-Masslösung	96	Band 4	FID	308	Band 3
EKAS (Eidg. Koordinationskommis- sion für Arbeitssicherheit)	13	Band 1	FID Signal, NMR	195	Band 4
Eddy-Diffusion	204	Band 3	Fabrikvakuum	180	Band 1
Einleiten von Gasen	202	Band 1	Fachliteratur	94	Band 1
Einmalfilter	16	Band 3	Fahrenheit	38	Band 2
Einschlüsse	86	Band 3	Fallbeschleunigung	2	Band 2
Eintauchfilter	11	Band 3	Faltenfilter	8	Band 3
Einwaage, theoretisch	31	Band 4	Federwaage	4	Band 2
Eisen-II-salze	82	Band 4	Fehler von Thermometer	41	Band 2
elektrisches Feld	244	Band 4	Fehlerbehebung; GC	314	Band 3
Elektrode (pH)	38	Band 4	Fehlerbehebung; HPLC	284	Band 3
Elektrogeräte	40	Band 1	Feststoffdestillation	161	Band 3
Elektromagnetische Kraftkompen- sation	4	Band 2	Feuchtigkeitsformen	20	Band 3
Elektromagnetische Strahlung	38	Band 1	Feuchtigkeitsgehalt	20	Band 3
Elektronegativität	74	Band 4	Filterkerze	12	Band 3
Elektrostatische Aufladung/Ent- ladung	37	Band 1	Filterkuchen	4	Band 3
			Filtrat	4	Band 3
			Fingerprintbereich	172	Band 4
			Flammpunkt	24	Band 1

Fluorescein	10	Band 4	Heizmedien	154	Band 1
Fourier-Transform IR-Spektrometer	163	Band 4	Heterogebundene H-Atome	221	Band 4
Fourier-Transformation, NMR	196	Band 4	Heterogen	126	Band 1
Fragmentierung	245	Band 4	Hochvakuum für die Massenspek- trometrie	244	Band 4
Fragmentpeaks, MS	253	Band 4	Homogen	126	Band 1
Frequenz	115	Band 4	Hydrat	85	Band 3
Frequenzbereich, IR	158	Band 4	hydratbildende Ionen	21	Band 3
Fritten	7	Band 3	Hydratation	21	Band 3
Fällungsreagenz	64	Band 3	Hydrazine	84	Band 4
Füllkörper	137	Band 3	Hyflo	7	Band 3
GHS (Globally Harmonized System)	21	Band 1	Hygroskopisch	27	Band 3
GLP-Iso 9001	81	Band 1	Hypochlorite	87	Band 4
Gadientensysteme; HPLC	262	Band 3	Hypochromer Effekt	130	Band 4
Gaschromatographie GC	294	Band 3	IR-Auswertung, qualitativ und quantitativ	173	Band 4
Gasgesetz	188	Band 1	IR-Spektrometer	162	Band 4
Gasgleichung	190	Band 1	IR-Spektrometer, dispersiv	162	Band 4
Gaskenntdaten	207	Band 1	Ideale Gemische	103	Band 3
Gasventil	195	Band 1	Indikator	101	Band 2
Gefahrenquellen in Labors	40	Band 1	Indikatoren, Anwendung und Funk- tion für die Titration	52	Band 4
Gefahrensymbole	21	Band 1	Indikatoren, ausgewählte Beispiele	55	Band 4
Gefahrstoffe	19	Band 1	Indikatorwahl	53	Band 4
Gefriertrocknung	171	Band 3	Indirekte wässrige Titration, Allgemeine Arbeitsvorschrift	58	Band 4
Gefriertrocknung	35	Band 3	Induktive Effekte, NMR	204	Band 4
Gegenstromdestillation	132	Band 3	Informationsrecherche	20	Band 1
Gehaltsbestimmungen, NMR	232	Band 4	Infrarot-Temperaturmessgeräte	44	Band 2
Gerätefehler	15	Band 2	Inhalativ	24	Band 1
gesinterte Platten	5	Band 3	Injektoren; GC	296	Band 3
Gesundheitsschutz	11	Band 1	Integral, NMR	202	Band 4
Gewichtskraft	2	Band 2	Intergas-Destillation	160	Band 3
Giftgesetz	47	Band 1	Interner Standard; ISTD	221	Band 3
Gitterkräfte	137	Band 1	Iodate	87	Band 4
Glas	69	Band 1	lodlösung	83	Band 4
Glasapparaturen	110	Band 1	Ion (Ionen)	2	Band 4
Glasdrucknutsche nach Trefzer	12	Band 3	Ionen, MS	245	Band 4
Glaselektrode	102	Band 2	Ionenerzeugung, MS	246	Band 4
Glasperle	17	Band 4	Ionennachweis in wässriger Lösung	2	Band 4
Gleichstromdestillation	114	Band 3	Isokratisch; HPLC	282	Band 3
Gradient; Flash	249	Band 3	Isolationen	163	Band 1
Gradient; GC	305	Band 3	Isotherm	304	Band 3
Gradient; HPLC	282	Band 3	Isotope	245	Band 4
Gruppenfrequenzbereich	172	Band 4	Isotopenpeaks, MS	253	Band 4
Grüne Chemie	49	Band 1	Kalibration, Einpunkt-	147	Band 4
H-Sätze	22	Band 1	Kalibration, Mehrpunkt-	148	Band 4
HPLC	261	Band 3	Kalium-Natrium-Tartrat	85	Band 4
Halografische Gitter	133	Band 4	Kaliumdichromat	87	Band 4
Handhabung von Chemikalien	7	Band 1	Kaliumhexacyanoferrat (III)	6	Band 4
Havarie	17	Band 1			
Hebelgesetz	3	Band 2			
Heissfiltration	92	Band 3			
Heizgeräte	151	Band 1			

## Stichwortverzeichnis

Kaliumiodat	83	Band 4	Ligand	96	Band 4
Kaliumpermanganat	73	Band 4	Lineare Regression	105	Band 1
Kaliumrhodanid	6	Band 4	Lithiumhydrid	76	Band 4
Kaliumthiocyanat	6	Band 4	Lock Gain	200	Band 4
Kammersättigung	235	Band 3	Lock Phase	200	Band 4
Kammersättigung	235	Band 3	Lock Power	200	Band 4
Kapelle	3	Band 1	Locksignal	200	Band 4
Kapillarflüssigkeit	21	Band 3	Luftdruck	178	Band 1
Kapillarkräfte	21	Band 3	Lyophilisation	171	Band 3
Karl-Fischer Titration	33	Band 3	Lyophilisation	35	Band 3
Kation	2	Band 4	Längsdiffusion	205	Band 3
Keberle Apparatur	54	Band 3	Lärm	39	Band 1
Kelvin	38	Band 2	Lösemittel	141	Band 1
Kennfarben	3	Band 1	Lösemittelleffekte	223	Band 4
Kenngrößen Chromatographie	210	Band 3	Lösemittelraum	5	Band 1
Kieselgel	24	Band 3	Lösemittelschrank	4	Band 1
Kieselgur	7	Band 3	Lösemittelsignal	227	Band 4
Kieselsäure	7	Band 3	Lösen	143	Band 1
Kjeldahl	16	Band 4	Lösereagenz	72	Band 3
Kleidung und Schuhwerk	26	Band 1	Lösewärme	138	Band 1
Kohlendioxid	76	Band 4	Löslichkeit	139	Band 1
Kolbenhubpipetten	23	Band 2	Löslichkeit	42	Band 3
Kondensieren	51	Band 2	Löslichkeitsprodukt	90	Band 4
Kondensator	21	Band 3	Lösung	139	Band 1
Kontinuierliche Extraktion	46	Band 3	MAK-Wert	23	Band 1
Kopplung MS mit anderen Methoden	253	Band 4	Magnetfeld B0	187	Band 4
Kopplungseffizienz	170	Band 1	Magnetfeld, ferromagnetisch	184	Band 4
Kopplungskonstanten	211	Band 4	Magnetfeld, homogen	184	Band 4
Kristallgitter	21	Band 3	Magnetfelder	39	Band 1
Kristallin	84	Band 3	Magnetische Induktion	185	Band 4
Kristallwasser	21	Band 3	Magnetresonanztomographie	191	Band 4
Kritische Temperatur	191	Band 1	Magnetrührer	132	Band 1
Kryostat	162	Band 1	Manometer	75	Band 2
Kunststoffe	71	Band 1	Manostat	185	Band 1
Kupfer-II-salze	87	Band 4	Masse	2	Band 2
Kutscher-Steudel Apparatur	54	Band 3	Massenanteil	144	Band 1
Kühlen	156	Band 1	Massenaustauschverzögerung	205	Band 3
Kühler	159	Band 1	Massendifferenzen MS, Tabelle von charakteristischen	255	Band 4
LD50-Wert	24	Band 1	Massenkonzentration	144	Band 1
Laborjournal	84	Band 1	Massenspektrometer	244	Band 4
Laborkühlschrank	5	Band 1	Massenwirkungsgesetz	90	Band 4
Laborstatistik	98	Band 1	Masslösung	23	Band 4
Laborthermometer	40	Band 2	Matching, NMR	200	Band 4
Labortische	2	Band 1	Maximumazeotrop	107	Band 3
Laborunterhalt	7	Band 1	Membranfilter	5	Band 3
Ladungszahl	74	Band 4	Membranpumpe	180	Band 1
Lambert-Beersches Gesetz	119	Band 4	Meniskus	13	Band 2
Larmfrequenz	188	Band 4	Mesomere Effekte, NMR	205	Band 4
Laugenschrank	4	Band 1	Messergebnisse	98	Band 1

Messfehler (pH)	44	Band 4	Organisation Sicherheit	13	Band 1
Messkette (pH)	42	Band 4	Oxalate	81	Band 4
Messkolben	19	Band 2	Oxalsäure	81	Band 4
Messpipette	16	Band 2	Oxidationsmittel	73	Band 4
Messzylinder	16	Band 2	Oxidationsvorgang	73	Band 4
metastabile Peaks, MS	254	Band 4	Oxidationszahlen	74	Band 4
Metallhydroxyde, schwerlöslich	5	Band 4	P-Sätze	22	Band 1
Metallphthalein	99	Band 4	PLOT-Säule	300	Band 3
Methoden; Chromatographie	194	Band 3	Paralaxenfehler	13	Band 2
Mikropipetten	23	Band 2	Parallelsynthesen	121	Band 1
Mikrowelle	166	Band 1	Pascal	74	Band 2
Minimumazeotrop	105	Band 3	Perchlorsäure, HClO <sub>4</sub>	65	Band 4
Mischgeräte	127	Band 1	Perchlorsäure, Titration mit	65	Band 4
Mischkristalle	86	Band 3	Perforator	54	Band 3
Mischschmelzpunkt	55	Band 2	Periodate	87	Band 4
Mittelwert	104	Band 1	permanganometrisch	79	Band 4
Mobile Phase; Chromatographie	192	Band 3	Permittivität	169	Band 1
Mobile Phase; Flash	248	Band 3	Peroxide	26	Band 3
Mobile Phase; GC	295	Band 3	Peroxide	82	Band 4
Mobile Phase; HPLC	273	Band 3	Persönliche Schutzausrüstung PSA	26	Band 1
Molekularsiebe	25	Band 3	pH	94	Band 2
Molekülion, MS	253	Band 4	pH-Elektrode, Pflege	44	Band 4
Motorkolbenbürette	21	Band 2	pH-Fehler	106	Band 2
Muffelofen	31	Band 3	pH-Messen	105	Band 2
Multiplizität, NMR	208	Band 4	Phasentrennung	49	Band 3
Murexid	97	Band 4	Phosphortrichlorid	73	Band 4
Mutterlauge	4	Band 3	Photodiode	133	Band 4
mV-Meter	81	Band 4	Pipettierhilfe	26	Band 2
NMR-Gerät	192	Band 4	Pirani-Manometer	77	Band 2
Nachwaschen	4	Band 3	Polarität	141	Band 1
Nachweis von Gasen	200	Band 1	Polarität	25	Band 3
Nachweisreaktion	2	Band 4	Polarität	42	Band 3
Nachweisreaktion, negativ	4	Band 4	Poren	5	Band 3
Natriumhydrogencarbonat	85	Band 4	Potentiometrie	33	Band 4
Natriumperoxid	76	Band 4	potentiometrisch	33	Band 4
Natriumsulfat	73	Band 4	Presslinge	167	Band 4
Natriumthiosulfat	77	Band 4	Prisma	132	Band 4
Nernst'sches Verteilungsgesetz	5	Band 3	Probenkopf, NMR	193	Band 4
Neutralisation	51	Band 4	Probenvorbereitung, NMR	226	Band 4
Niederschlag, schwerlöslich	2	Band 4	Problembehandlung; GC	314	Band 3
Normalphase	200	Band 3	Problembehandlung; HPLC	284	Band 3
Notdusche	42	Band 1	Propipette	27	Band 2
Notfallnummern Schweiz	15	Band 1	Protokoll	77	Band 1
Nutsche	8	Band 3	Protolyse	95	Band 2
Nutschenring	8	Band 3	Protonen in starren Systemen	220	Band 4
Nutschgut	4	Band 3	Protonensorten, NMR	201	Band 4
Oberflächenfilter	5	Band 3	Präzisionswaage	7	Band 2
Oberflächenflüssigkeit	20	Band 3	Prüfen auf Anwesenheit bestimmter Ionen	3	Band 4
Oral	24	Band 1	Puffer	99	Band 2
Orange-Gel	24	Band 3			

## Stichwortverzeichnis

Pumpen	179	Band 1	Sicherheitsdienst	14	Band 1
Pumpen; HPLC	264	Band 3	Sicherheitseinrichtungen	42	Band 1
Pyknometer	32	Band 2	Sicherheitsgaswäscher nach Trefzer	32	Band 3
Quellflüssigkeit	21	Band 3	Siedepunkt	68	Band 2
Quench, Magnet-Quench, NMR	199	Band 4	Siedeverzug	110	Band 3
Redoxreaktion	73	Band 4	Siegrist Apparatur	56	Band 3
Redoxsystem	73	Band 4	Signalintensität, NMR	202	Band 4
Redoxtitrationen	73	Band 4	Signalwort	22	Band 1
Redoxäquivalentzahl	76	Band 4	Silbernitrat	9	Band 4
Reduktionsmittel	73	Band 4	Simultanbestimmung, Halogene	93	Band 4
Reduktionsvorgang	73	Band 4	Sinterplatten	5	Band 3
Refraktion	84	Band 2	Sinterpunkt	56	Band 2
Refraktometer	88	Band 2	Siwoloboff	69	Band 2
Rehn-Theilig Kolonnenkopf	145	Band 3	Snyder Selektivitätsgruppen	232	Band 3
Rektifikation	132	Band 3	Solvat	85	Band 3
Relaxation	190	Band 4	Solvatation	137	Band 1
Resonanz	190	Band 4	Soxhlet Apparatur	55	Band 3
Resonanzfrequenz	203	Band 4	Spektren 1. Ordnung	209	Band 4
Reversed Phase; HPLC	278	Band 3	Spektren höherer Ordnung	215	Band 4
Reversed-Phase	200	Band 3	Spektren nullter Ordnung	208	Band 4
Rotameter	79	Band 2	Spektreninterpretation, NMR	201	Band 4
Rotationsverdampfer	30	Band 3	Spektrophotometer, Einstrahl-	134	Band 4
Rotoren	184	Band 3	Spektrophotometer, Photodioden- array-	136	Band 4
Rückstandsanalysen	16	Band 3	Spektrophotometer, Zweistrah-	135	Band 4
Rücktitration	26	Band 4	Spezifische Verdampfungswärme	103	Band 3
Rücktitration, wässrig, Allgemeine Arbeitsvorschrift	58	Band 4	Spin-Quantenzahl	186	Band 4
Rückwaschen	51	Band 3	Spin-Spin Kopplungskonstanten	234	Band 4
Rührwerke	128	Band 1	Spitzfilter	8	Band 3
SCOT-Säule	301	Band 3	Sprühreagenzien	238	Band 3
SI-Einheiten	90	Band 1	Stammlösung	30	Band 4
Salzbildung von Basen	61	Band 3	Standardabweichung	104	Band 1
Salzbildung von Säuren	60	Band 3	Standzeit	15	Band 3
Saugflasche	8	Band 3	Stationäre Phase; Chromatographie	192	Band 3
Saugrohr	9	Band 3	Stationäre Phase; DC	227	Band 3
Schlauchverbindungen	115	Band 1	Stationäre Phase; Flash	249	Band 3
Schleppmittel	36	Band 3	Stationäre Phase; GC	299	Band 3
Schliffe	111	Band 1	Stationäre Phase; HPLC	277	Band 3
Schmelzen	50	Band 2	Stockthermometer	40	Band 2
Schmelzpunkt	54	Band 2	Stoffmengenkonzentration	42	Band 3
Schmelzpunktgeräte	59	Band 2	Strömungsgeschwindigkeit	32	Band 3
Schraubverbindungen	114	Band 1	Stärke für die Iodometrie	84	Band 4
Schwefel, kolloidal ausgefallen	8	Band 4	Sublimieren	168	Band 3
Schwingungsenergie	159	Band 4	Sublimieren	51	Band 2
Sechswegventil	266	Band 3	Sulfide	85	Band 4
Selenreaktionsgemisch nach Wieninger	16	Band 4	Sulfierkolben	119	Band 1
Shimmen	200	Band 4	Sulfite	85	Band 4
Sicacide	24	Band 3	Supraleitung	197	Band 4
Sicapent	24	Band 3	Suspension	3	Band 3
			Säulenofen; GC	304	Band 3

Säurenschrank	4	Band 1	Trocknungsintensität	22	Band 3
Teilchen, geladen oder ionisiert, MS	244	Band 4	Trocknungskapazität	22	Band 3
Temperaturmessfühler	42	Band 2	Troubleshooting; GC	314	Band 3
Temperaturabhängigkeit der Dichte	31	Band 2	Troubleshooting; HPLC	284	Band 3
Temperaturgradient	305	Band 3	Tuning, NMR	200	Band 4
Temperaturmessen	37	Band 2	Tüpfelprobe	6	Band 3
Temperaturskalen	38	Band 2	Überleiten von Gasen	202	Band 1
Teperaturmessgeräte	39	Band 2	UV-Betrachtungsgerät	237	Band 3
Teperaturregler	154	Band 1	Ultraschall	39	Band 1
Tesla	251	Band 4	Umfällung	60	Band 3
Tetra-n-Butylammoniumhydroxid, Titration mit	68	Band 4	Umgang mit Gefahrstoffen	28	Band 1
Tetra-n-butylammoniumhydroxid (TBAH), [(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>4</sub> N]OH	68	Band 4	Umkehrphase	200	Band 3
Tetramethylsilan	227	Band 4	Umwälzpumpe	162	Band 1
Tetraminkupferkomplex	6	Band 4	Unterhalt von Geräten und Einrichtungen	8	Band 1
Tetrathionat-Ion	77	Band 4	Urtiter	24	Band 4
Theoretischer Boden	135	Band 3	Vakuumrockenschrank	28	Band 3
Thermoelemente	43	Band 2	Valenzelektronen	75	Band 4
Thermostat	162	Band 1	van Deemter	206	Band 3
Thiodene	84	Band 4	Ventil	195	Band 1
Thiosulfate	84	Band 4	Verbindungen, gefärbt	2	Band 4
Tiefenfilter	5	Band 3	Verdampfen	51	Band 2
Tips zur Spektrenauswertung, NMR	231	Band 4	Verdampfungswärme	102	Band 3
Titer	24	Band 4	Verdunsten	100	Band 3
Titerbestimmung	23	Band 4	Verfestigen	51	Band 2
Titerbestimmung von sauren und basischen Titrimitteln	57	Band 4	Verhalten bei Unfällen	15	Band 1
Titration, direkt	26	Band 4	Vernichten von Gasen	205	Band 1
Titration, indirekt	27	Band 4	Vernichtungsmethoden	56	Band 1
Titration, schwache Base mit starker Säure, wässrig	54	Band 4	Versuchsapparaturen	116	Band 1
Titration, schwache Säure mit starker Base, wässrig	54	Band 4	Verteilungskoeffizient K	42	Band 3
Titration, starke Base mit starker Säure, wässrig	53	Band 4	Verteilungsprinzip	42	Band 3
Titration, starke Säure mit starker Base, wässrig	53	Band 4	Verteilungsverhältnis	43	Band 3
Transmission	119	Band 4	Vitex	84	Band 4
Trefzer	198	Band 1	Vollpipette	18	Band 2
Trefzer; Glasdrucknutsche	12	Band 3	Voltammetrie	37	Band 4
Trefzer; Sicherheitsgaswäscher	32	Band 3	voltammetrisch	38	Band 4
Trennmechanismen, Chromatographie	199	Band 3	Volumen	12	Band 2
Trennstufen	133	Band 3	Volumenkontraktion	139	Band 1
Trennsäulen; GC	303	Band 3	Volumenkonzentration	144	Band 1
Tri-Iodidion	84	Band 4	WCOT-Säule	302	Band 3
Trichter	8	Band 3	WLD	307	Band 3
Trockenpistole	29	Band 3	Wagetypen	5	Band 2
Trockenrohr	37	Band 3	Wasserabscheider	36	Band 3
			Wasserdampfpartialdruck	22	Band 3
			Wasserhärte, deutsche Härte	102	Band 4
			Wasserhärte, französische Härte	102	Band 4
			Wasserhärte, permanent	101	Band 4
			Wasserhärte, temporär	101	Band 4
			Wassersignal	228	Band 4
			Weisungen	48	Band 1

**Stichwortverzeichnis**

Wellenlänge	115	Band 4
Wellenlänge Licht	87	Band 2
Wellenzahl	116	Band 4
Wellenzahl, IR	158	Band 4
Werkärztlicher Dienst	14	Band 1
Wirkungsgrad	43	Band 3
Wäagehilfsmittel	6	Band 2
Wäagen	1	Band 2
Wärmekapazität	149	Band 1
Zentralatom	96	Band 4
Zentrifugen Typen	180	Band 3
Zentrifugieren	176	Band 3
Zeolith	25	Band 3
Zinkstaub	20	Band 4
Zündtemperatur	24	Band 1