

Weißer Grund.....	32	Zink.....	112, 122f., 140, 156
Weißhöhlungen.....	179	Zink, chromsaures.....	166
Weißkalk.....	197	Zinkat.....	124
Weißschnittverfahren.....	148	Zinkätzung.....	51, 121
Welscher Tan.....	192	Zinkchlorid.....	124
Werkzeuge.....	145	Zinkdruck.....	53
whiting.....	172	Zinkgelb.....	166
Whiting-Methode.....	45	Zinkgrau.....	166
Wiegeeisen, Wiegestahl.....	147	Zinkgrün.....	166
Wiegemesser.....	23	Zinkhochätzung.....	51
Wiener Kalk.....	8	Zinklavierung.....	53
Wiener Kreide.....	197	Zinkographie.....	188
Wischen.....	172	Zinkoxyd.....	166
Wismutgelb.....	166	Zinksulfat.....	124, 136
wood engraving.....	23	Zinksulfid.....	164f.
wood-etching.....	180, 188	Zinkweiß.....	166
wood-etchings.....	158	Zinn(II)chlorid.....	136
Wothlytypie.....	105	Zinnchlorür.....	206
Wundbenzin.....	191	Zinnober.....	65, 166
Wurzelkrapplack.....	166	Zinnobergrün.....	166
Xilografie.....	180	Zinnoberrot.....	65
Xylographie.....	23	Zinnoxid-Chromoxid.....	166
Zahncreme.....	8	Zinnviolett.....	166
zamer Zirbelbaum.....	192	Zitronengelb.....	166
Zaponlack.....	33, 190	Zitronensäure.....	121f., 126, 131
Zeichenkohle.....	8	Zitronensäure.....	10
Zelluloid.....	158	Zuckersirup.....	167
Zellulosedinitrat.....	205	Zurichtung.....	176
Zelluloseleim.....	167	Zustandsdrucke.....	183
Zellulosenitrat.....	198	Zware ersen.....	50
zerbrechlicher Grund.....	33	Zwarte Kunst.....	23
Ziatypie.....	105	Zweifarbendruck.....	178
Zieglergraphie.....	77	Zweiplattenmethode.....	111
zinc-etching.....	51		143, 148, 155, 169

26.3 Inhaltsverzeichnis

1 . Einleitung	3
Vorsicht Chemie!.....	3
Unfallverhütungsregeln.....	3
2 . Grundlagen	4
2.1 . Grundprinzip des Tiefdrucks.....	4
2.2 . Grundausrüstung.....	5
3 . Plattenvorbereitung	6
3.2 . Entgraten (Facettieren).....	6
So facettieren Sie fachgerecht.....	7
3.3 . Schleifen und Polieren.....	8
3.3.1. Manuelle Polierverfahren.....	8
3.3.2. Maschinelle Politur.....	9
3.3.3. Chemische Politur.....	9
3.4 . Entfetten.....	10
3.5 . Rückseite abdecken.....	10
Anrußen.....	11
Anweißen.....	12
4 . Paustechniken	12
4.1 . Weshalb Paustechniken?.....	12
4.2 . Plattenbefestigung.....	13
4.3 . Direktes Vorzeichnen.....	13
Klebegrund.....	13
Angeraute Platte.....	13
Vorzeichnen mit Tafelkreide.....	13
4.4 . Indirektes Vorzeichnen.....	13
Kohlepapier.....	13
Transferpapier.....	13
Graphitpapier / Pauspapier.....	13
Rötelpapier-Herstellung.....	13
Perforationstechniken.....	13
Umdruck-Matrize.....	14
Ölpapier.....	14
Ölpapier II.....	14
4.4.1. Umdrucktechniken.....	14
Monotypie.....	14
Gelatinepause I.....	14
Gelatinepause II.....	15
Kugelschreibertechnik.....	15
Bleistifttechnik.....	15
Weichgrundmethode.....	15
Umdruck auf zweite Platte.....	15
Rezepte für Umdruckfarben.....	15
Autographischer Umdruck.....	15
Umdruck I.....	16
Umdruck II.....	16
Keramischer Plattendruck.....	16
Umdruck einer Monotypie.....	17
Kombidruck Schrift- Übertragung.....	17
Deckweiß- Umdruck.....	17
Tafelkreidetechnik 1.....	18
Tafelkreidetechnik 2.....	18
Anastatischer Druck.....	18
Photolithografisches Papier.....	19
Umdruck von einem Strichfilm.....	19
Umdruck von Folie.....	19
Umdruck auf Dammax-Lack.....	19
4.5 . Zeichengeräte.....	19
Storchnabel / Pantograph.....	19
Spiegel-Technik.....	19
Spiegel-Umzeichner.....	19
Radieren vor der Natur.....	20
Camera Lucida.....	20
Camera obscura.....	20
Vergrößerungsgerät.....	20
Diaprojektor.....	20
Tageslichtprojektor.....	20
Beamer.....	20
5 . Trockene Techniken	20
Linienarten.....	21
5.2 . Kupferstichtchnik.....	22
Haltung und Tipps.....	22
Stechertechnik.....	22
5.3 . Punktierstich.....	22

5.4 . Punzenstich, Schrotblatt.....	23		
5.5 . Xylographie.....	23		
5.6 . Mezzotinto.....	23		
5.6.1. Historische Vorbemerkung.....	23		
5.6.2. Plattenmaterial.....	23		
5.6.3. Druck.....	23		
5.6.4. Aufrauen der Platte.....	23		
Wiegemesser.....	23		
Wiegestange.....	23		
Teppichkamm.....	25		
Scheibensägen.....	25		
Aufrauen mit Zwiebelschneider.....	25		
Aufrauen mit Sand und Schmirgel.....	25		
5.7 . Zeichentechniken.....	26		
Klassische Zeichentechnik.....	26		
6 . Nasse Techniken	26		
6.1 . Strichradierung.....	26		
6.2 . Abdecklacke.....	29		
6.2.1. Abdecklack - Bestandteile.....	29		
6.2.2. Hartgrund „Wachskegel“.....	29		
Vorbemerkungen.....	29		
Auftragsarten.....	29		
6.2.3. Rezepte fester Ätzgründe.....	30		
Tipps für die Herstellung.....	30		
6.2.4. Flüssige Ätzgründe.....	31		
6.2.5. Stiffförmige Abdeckmittel.....	34		
6.2.6. Halbfeste Abdeckmittel.....	35		
6.2.7. Sonstige Abdeckmittel.....	35		
6.3 . Techniken mit Hartgrund.....	35		
Stufenätzung.....	35		
Schabetechnik.....	36		
Techniken mit Schablonen.....	36		
Punktier-Manier.....	36		
Crayon-Manier.....	36		
Pastellmanier.....	36		
Aquarella.....	36		
Einpressen von Texturen.....	36		
Strichstrukturen.....	37		
7 . Weichgrund	37		
7.1 . Hinweise zu Weichgrund.....	37		
7.3.1. Vorzeichnen.....	38		
7.3.2. Freies Zeichnen.....	38		
Federzeichnungsmanier.....	38		
Bleistiftradierung.....	38		
Stupstechnik mit Schablonen.....	38		
7.3.3. Indirektes Zeichnen.....	39		
Crayon-Manier.....	39		
Paustechnik mit Schmirgelpapier.....	39		
Pausen mit Vorlage.....	39		
Monotypie und Radierung.....	39		
7.3.4. Materialabdrucke.....	39		
Umdruck negativer Texturen.....	41		
Flächenformen.....	41		
Linienrasterformen.....	41		
Schriftformen.....	41		
7.4 . Ätzen von Vernis mou.....	41		
7.5 . Korrekturen.....	42		
7.6 . Mehrfachätzung.....	42		
8 . Flächentechniken	42		
Aquatinta-Mezzotinto.....	42		
Walzton- / Einstaubverfahren.....	42		
Vernis-mou-Mezzotinto.....	42		
Leinen-Mezzotinto.....	42		
Fliegengitter-„Aquatinta“.....	42		
Samt- und Seidenaquatinta.....	42		
Tipps zum Druck von Mezzotinto.....	43		
8.1 . Partielle Grauwerte.....	43		
Sandpapier-Aquatinta.....	43		
Manière noire.....	43		
Quarzsand-Verläufe.....	43		
Sand-Airbrush.....	43		
Spritztechniken.....	43		
Lasurtechnik.....	44		
Weichgrund-Rasterkorn.....	44		
Krakeluren.....	44		
Grauwerte durch gesiebte Salze.....	45		
Grauwerte durch Pinsellavierung.....	45		
Grauwerte durch Elektrolyse.....	45		
8.2 . Relieftechniken.....	46		
Malermanier / Carborundum.....	46		
Carborundum I.....	46		
Carborundum II.....	46		
Prägedruck.....	46		
Puzzledruck.....	48		
Montagedruck.....	48		
Collagraph.....	48		
Relief-Frottage.....	48		
Extremrelief - Moulagedruck.....	49		
Formdruck / Metallschnitt.....	49		
Rahmendruck.....	50		
8.2.1. Tiefätzen.....	50		
Tiefätzung mit Salpetersäure.....	50		
Tiefätzung mit Schablonen.....	50		
Tiefätzung von geschabter Platte.....	50		
Tiefätzung mit Ameisensäure.....	50		
Tiefätzung mit Essigsäure.....	50		
Relief durch Tiefätzen.....	50		
Abätzen.....	50		
Reliefplatte durch Elektrolyse.....	51		
8.3 . Spezielle Reliefverfahren.....	51		
Lineares Strich-Cliché.....	51		
Kreideleimplatte.....	51		
Pinselätzung.....	51		
Mordants.....	53		
Spritzätzung.....	53		
Schnurätzung.....	53		
9 . Aquatinta-Flächen	53		
9.1 . Aquatinta Grundverfahren.....	53		
9.1.1. Verwendbare Mittel.....	54		
9.1.2. Klebgrund.....	54		
9.1.3. Aufstäuben.....	54		
Beutelkorn-Methode 1.....	54		
Beutelkorn-Methode 2.....	55		
Edelstahlgitter.....	55		
Siebkorn.....	55		
Pfefermühlentechnik.....	55		
9.1.4. Mehrfache Aquatinta.....	55		
Gekörnte Aquatintaflächen.....	55		
Aufgelockerte Aquatintaflächen.....	55		
9.1.5. Staubkästen.....	55		
Dreh-Staubkasten.....	55		
Billigstaubkasten 1.....	56		
Billigstaubkasten 2.....	56		
Billigstaubkasten 3.....	56		
Schaufelrad-Staubkasten.....	56		
Sichtkasten.....	56		
9.1.6. Beurteilen der Staubschicht.....	57		
9.1.7. Aufschmelzen der Schicht.....	57		
Gas-Methode.....	57		
Heißluft-Methode.....	57		
Infrarot-Methode.....	57		
Heizplatten-Methode.....	57		
Lösungsmitteldampf - Verfahren.....	57		
9.2 . Korn-Manipulation.....	58		
9.2.1. Vor dem Aufstäuben.....	58		
Glatte Flächen strukturieren.....	58		
Strichradierung (breite Linien).....	58		
Abdeckrot- Technik.....	58		
Einstaubtechnik 1.....	58		
Einstaubtechnik 2.....	58		
Bleistifttechnik - Negativlinien.....	58		
Umdruck einer Zeitung.....	58		
9.2.2. Nach dem Aufstäuben.....	58		
Zeichnen in Kolophonium.....	58		
Aufstäuben mit Schablonen.....	58		
Abhebe- Technik.....	59		
Puste- Technik.....	59		
Resonanzmuster.....	59		
Magnetische Feldmuster.....	59		
Würmchenkorn.....	59		
9.2.3. Nach dem Einbrennen.....	60		
9.3.1. Vorbemerkungen.....	60		
Säureansatz.....	60		
Vermeiden von „Unterätzung“.....	60		

Bemerkungen zur Stufenätzung.....	60
9.3.2. Korrekturen der Ätzung.....	61
Aquatinta nachätzen I.....	61
Aquatinta nachätzen II.....	61
9.3.3. Pinselätzung.....	61
Gummisäure.....	61
Ätztusche.....	61
Fettschicht.....	61
Pinselätzung mit Mordants.....	61
9.4 . Abdeckverfahren.....	61
9.4.1. Flächiges Abdecken.....	61
Von hell nach dunkel.....	61
Von dunkel nach hell.....	61
Blastechnik.....	61
9.4.2. Lineares Abdecken.....	63
Filzschreiber.....	63
Tuschfeder.....	63
Matrizen.....	63
Monotypie-Methode.....	63
Kohlepapier.....	63
9.5 . Reservage-Abspregverfahren.....	63
9.5.1. Prinzipieller Ablauf.....	63
Tipps zum Verfahren.....	64
9.5.2. Abspregrezepturen.....	64
Zuckerbasis.....	64
Gummiarabikum-Basis.....	65
Farbenbasis.....	65
Galläpfeltinte.....	65
Kreidebasis.....	65
Öl- Fettbasis.....	66
9.6 . Spezielle Techniken.....	66
Decalkomanie-Technik.....	66
Beschichten mit Haferflocken.....	66
Zucker-Kolophonium.....	66
Aquarellieren mit Gelatine.....	67
9.7 . Schablonen-Techniken.....	67
9.8 . Druck- / Umdrucktechniken.....	68
9.9 . Zufallstechniken.....	69
9.10 . Mischtechniken.....	69
10 . Kopiervorlagen.....	71
10.1 . Fotogramme.....	71
10.2 . Kopiervorlagen.....	71
Verfremdungstechniken.....	73
10.3 . Raster.....	74
10.3.1. Flächenvariable Raster.....	74
Autotypie.....	74
Autotypisches Raster-Diapositiv.....	75
10.3.2. Tiefenvariable Raster.....	75
Seidenraster- Methode.....	75
Fliegengitter / Metallgewebe.....	75
Rotpunktraster.....	75
Fotobelichtung mit Rasterfolie.....	75
Kornraster.....	76
Punktraster.....	76
Rasterfilmabfall.....	76
Tangieren.....	76
Linienraster.....	76
Manuelles Pseudoraster.....	76
Laserdrucker-Raster.....	76
10.4 . Farbauszüge.....	76
Vorbemerkung.....	76
Filterung bei der Aufnahme.....	76
Filterung in der Dunkelkammer.....	76
Rasterdrehungen beim Farbdruck.....	76
Zieglergraphie.....	77
Umdruckmatrizentechnik 1.....	77
Umdruckmatrize indirekt.....	77
Umdruckmatrize mit PC.....	77
Transferfolien.....	77
Overheadfolien.....	77
10.4.1. Farbenlehre Grundlagen.....	77
10.4.2. Hickethiers Farbenwürfel.....	78
10.5 . Belichtungsgeräte.....	78
10.5.1. Kontaktbelichtung.....	78
10.5.2. Projektionsbelichtung.....	79
10.5.3. Direktbelichtung.....	79

11 . Edeldruckverfahren.....	79
11.1 . Vorbemerkung.....	79
11.2 . Gliederung.....	81
11.3 . Geschichte.....	81
11.4 . Chromgelatinetechniken.....	81
11.4.1. Chemisches Prinzip.....	81
11.4.2. Gelatineverfahren.....	81
11.4.3. Prinzipieller Arbeitsgang.....	82
11.4.4. Gelatinepigmentverfahren.....	82
Gummidruck.....	82
Pinatypie.....	84
Pigmentdruck.....	85
Anilindruckverfahren.....	85
Dichromat-Öldruck.....	85
Bromöldruck.....	85
11.4.5. Gelatine-Umdruck.....	86
Ölumdruk.....	86
Bromölumdruk.....	86
Lichtdruck.....	87
Hektographie.....	88
11.4.6. Gelatine-Ätzverfahren.....	88
Heliogravüre.....	88
Heliogravüre - Direktbelichtung.....	88
Pigmentpapierverfahren.....	90
Rakeltiefdruck.....	92
Chromeiweiß-Kopie.....	92
Chromeiweiß-Kopie II.....	93
Chromeiweiß-Kopie III.....	93
Fischleim-Kopie.....	93
Blaulack-Kopie.....	93
Autotypie / Cliché.....	94
Anilindruckverfahren.....	95
Gillotage.....	95
11.4.7. Pigment-Gravüre.....	95
11.5.1. Cyanotypie.....	95
Berliner Blau.....	95
Ansatz.....	96
Trägermaterial.....	96
Abbildungsobjekte.....	96
Belichten.....	97
Entwickeln.....	97
11.5.2. Pelletprozess: Gummi-Eisenverfahren.....	97
Chemische Grundlagen.....	97
Zubereitung.....	97
Sensibilisierung des Papiers.....	98
Belichtung des Papiers.....	98
Entwicklung.....	98
Fixierung.....	98
Fleckentfernung.....	98
11.5.3. Varianten.....	98
11.5.4. Talbotypie.....	99
11.5.5. Heliografie I.....	99
11.5.7. Mike Ware.....	99
11.6 . Asphaltverfahren.....	100
Heliographie 'II.....	100
Asphaltpkopie.....	100
Bitumenmethode.....	100
Photolithographie.....	100
11.7 . Halogensilberprozesse.....	101
Daguerreotypie.....	101
Daguerreotypie - geätzt.....	101
Bromöldruck.....	101
Carbrodruck.....	101
Albumindruck.....	101
Kallotypie.....	102
Vandyke-Verfahren.....	102
Photo-Xylographie.....	103
Ambrotypie.....	103
Bromsilberdruck.....	103
Verstärker für Silbernitratschichten.....	103
Hydrochinon-Verstärkerbad.....	103
Kupferverstärker.....	104
Brauntoner.....	104
Brauntoner II.....	104
Abschwächer für Silbernitratschichten.....	104
Farmer'scher Abschwächer.....	104
Bleichfixierbad.....	104
11.8 . Weitere Halogenverfahren.....	104

11.9 . Schwermetall-Verfahren.....	105	Eigenschaften von FeCl ₃	116
11.10 . Weitere Edeldruckverfahren.....	105	Chemischer Ablauf mit FeCl ₃	116
11.11 . Fertigschichten.....	105	Ätzzvorgang verbessern.....	116
Vorbeschichtete Elektronikplatten.....	105	Rezepte.....	116
Belichtung mit Fotolack.....	105	Lösung auffrischen.....	117
Fotoschicht für Siebdruck.....	106	13.3.3. Kupfer und Salpetersäure.....	117
Kodak KPR-Schicht.....	106	Vorbemerkungen.....	117
11.12 . Kunststoffpolymere.....	106	Ansätze.....	118
Rotlack-Kopie.....	106	Spucke-Ätzung.....	118
Kaltemail.....	106	Salpetersäureherstellung im Mittelalter.....	118
Nyloprint-Platte.....	106	13.3.4. Holländisches Bad / Salzsäure.....	118
Colli-Platte.....	107	Rezepturen.....	119
Erisol-Schicht.....	107	Weitere Ansätze mit Salzsäure.....	119
Intagliotypie - Fotopolymer.....	107	13.3.5. Essigsäure.....	119
11.13 . Weitere Druckverfahren.....	108	13.3.6. Kupfer-(II)-chlorid.....	120
Offsetdruck.....	108	13.3.7. Königswasser.....	120
Zinklithografie.....	108	13.3.8. Ammoniumpersulfat.....	120
Algraphie.....	108	13.3.9. Elektroniker-Mittel.....	120
Homogendruck.....	108	13.3.10. Schwefelsäure, schweflige Säure.....	121
Lithographie.....	108	13.3.11. Kupfersulfat.....	121
12 . Plattenkorrektur	108	13.3.12. Ameisensäure.....	121
Lichtverhältnisse.....	108	13.3.13. Chromsäure.....	121
Reinigung.....	109	13.3.14. Natriumpersulfat.....	121
Färben - Messen.....	109	13.3.15. Zitronensäure.....	121
Probdrucke.....	109	13.4 . Zinkätzung.....	121
Korrekturzeichnungen.....	109	13.4.1. Ätztabelle für Zink.....	122
Contre epreuve.....	109	13.4.2. Eisen-(III)-chlorid.....	122
12.2 . Fehlerbehandlung.....	109	13.4.3. Salpetersäure.....	122
12.2.1. Fehlerursachen.....	109	Gefahrenhinweise.....	122
Schicht schwimmt ab.....	109	Chemische Nebenbemerkung.....	122
Kopie tont, ist verschleiert.....	109	Ätzzeiten Zink/Salpetersäure.....	122
Kopie ist verschmutzt.....	109	13.4.4. Natronlauge.....	124
Schleiftipps.....	109	13.4.5. Schwefelsäure.....	124
Kratzerentfernung.....	109	13.4.6. H ₂ SO ₄ + Wasserstoffperoxid.....	124
Manuell mit Polierstahl / Schaber.....	110	13.4.7. Das Holländische Bad.....	124
Nachzeichnen.....	110	13.4.8. Königswasser.....	124
Nachschleifen.....	110	13.4.9. Salzsäure.....	124
Schließen von Partien.....	110	13.4.10. Kupfersulfat.....	125
Herauspolieren von Stellen.....	110	13.5 . Ätzmittel für andere Metalle.....	125
Herausstreifen.....	110	13.5.1. Stahl- und Eisen.....	125
Herausschleifen.....	110	13.5.2. Messingätzung.....	126
12.2.3. Teilbereiche nachätzen.....	110	13.5.3. Aluminiumätzung.....	126
Vorbemerkung.....	110	13.5.4. Silberätzung.....	127
Schleifpapiertechnik.....	110	13.6 . Ätzmittel für Nichtmetalle.....	127
Schutz erhaben stehender Partien.....	111	13.6.1. Glasätzung.....	127
Zwei-Platten-Methode.....	111	13.6.2. Steinätzung.....	127
Abdecken mit Nachätzgrund.....	111	13.6.3. Holzätzung.....	127
Nachätzen mit durchsichtigem Grund.....	111	13.6.4. Kunststoffätzung.....	128
Nachätzen mit Magnesia.....	111	13.7 . Mordants.....	128
Aufätzen.....	111	Sulfur-Tint-Methode 1.....	128
Deckweißmethode.....	111	Sulfur-Tint-Methode 2.....	128
Hinzuätzen von Linien.....	111	Ätzlavierung 1.....	128
Nachätzen heller Partien.....	112	Ätzlavierung 2.....	128
Feinstrichätzung.....	112	Mordant nach Bosse.....	128
Effektätzung.....	112	Zink-Kohle-Mordant.....	128
Gummisäure-Methode.....	112	Mordant nach Hayter.....	128
Ätztrichter.....	112	Mordant nach Nienstädt.....	128
12.2.4. Teilbereiche abflachen.....	112	Gummiätze.....	129
elektrolytisch glätten.....	112	Weitere Mordantversuche.....	129
Ausstaubverfahren.....	112	14 . Galvanische Verfahren	129
Einstaubverfahren.....	112	14.1 . Korrosion.....	129
Aufkupfern.....	112	14.1.1. Spannungsgefälle Metalle.....	129
12.2.5. Sandwich-Technik.....	112	14.1.2. Berührungskorrosion.....	129
13 . Ätzen	112	Kohlenstoff- Kupfer.....	129
13.1 . Grundsätzliche Tipps.....	112	Silberdraht- Kupfer.....	129
13.2 . Ätzzeiten.....	113	14.2 . Metallvertiefung.....	129
13.2.1. Kontrolle der Ätztiefe.....	114	Galvanokaustik I.....	129
Klebeband-Methode.....	114	Galvanokaustik II.....	129
Abdecklack-Methode.....	114	Galvanokaustik III.....	130
Testplatten (Temperaturabhängig).....	114	Galvanokaustik IV: Verkupfern.....	130
13.2.2. Vorbereitungen.....	114	14.3 . Metallerhöhung.....	130
13.2.3. Ätzung mit Umbauwachs.....	115	„Negative Radierung“.....	130
13.3.1. Ätztabelle für Kupfer.....	115	14.4 . Galvanotypie.....	131
13.3.2. Eisen-(III)-chlorid FeCl ₃	115	14.4.1. Galvanisches Härten.....	131
Grundsätzliches.....	115		
Sicherheitshinweise.....	115		
Ansatz.....	115		
Vorätzen.....	116		

Verchromen.....	131	16.2.2. Tampons.....	153
Vercadmen.....	131	16.2.3. Schleuder.....	153
Vernickeln.....	131	16.2.4. Messgeräte.....	154
Verstählen.....	131	Hygrometer.....	154
Verzinken.....	135	Hygrometer aus Kiefernzapfen.....	154
Eloxal-Verfahren für Aluminium.....	135	Widerstandsthermometer.....	154
Versilbern.....	135	16.2.5. Ätzbad - Temperaturregelung.....	154
14.6.2. Härten ohne Galvanik.....	135	Weitere Temperiermöglichkeiten.....	155
15 . Mathematik	138	16.2.6. Ätzgeräte.....	155
15.1 . <i>Dichtegrade und Bé</i>	138	16.3 . Plattenmaterial	155
15.1.1. Baumé-Grade / Aräometer.....	138	16.3.1. Metallplatten.....	155
15.1.2. Umrechnung von Baumé-Graden.....	139	Kupfer.....	156
Dichtemessung mit der Waage.....	139	Kupferkaschierte Platinen.....	156
Umrechnungstabelle Baumégrade - Dichteeinheiten.....	139	Zink.....	156
15.1.3. Messung durch Titration.....	139	Eisen.....	156
15.1.4. Dichte verschiedener Stoffe.....	140	Stahl.....	157
15.1.5. Dichte wichtiger Lösungen.....	140	Messing.....	157
15.2 . Lösungsmathematik	140	Aluminium.....	157
15.2.1. Ansetzen und Mischen von Lösungen.....	140	Nickel.....	157
Rechnen mit dem Mischungskreuz.....	140	Magnesium.....	157
15.2.2. Lösen fester Stoffe in Wasser.....	141	16.3.2. Kunststoffe.....	157
15.3 . Belichtungsmathematik	142	16.3.4. Laminatplatten.....	158
15.3.1. Umrechnung DIN -> ASA.....	142	16.3.5. Plan poliertes Holz.....	158
15.3.2. Belichtungsformel.....	142	16.3.6. Lackierte Platten.....	158
15.4 . Kostenkalkulation	142	16.3.7. Plan polierter Stein.....	158
15.5 . <i>Maße und Gewichte</i>	143	16.3.8. Glas.....	159
15.5.1. Histor. Apothekergewichte.....	143	16.4 . Papier	159
15.5.2. Histor. Papierformate.....	143	16.4.1. Papiersorten.....	159
15.5.3. DIN-Formate.....	143	Japanpapier.....	159
15.5.4. Typograf. Punkt.....	144	Ingrespapier.....	159
15.6 . Goldener Schnitt	144	Kupfertiefdruckpapier.....	159
16 . Werkzeuge und Mittel	145	Pergamentpapier.....	159
16.1 . <i>Radierwerkzeuge</i>	145	Pergamin.....	159
16.1.1. Traditionelle Werkzeuge.....	145	16.4.2. Holzgehalt bestimmen.....	160
Radiemadeln.....	145	16.4.3. Bearbeiten des Papiers.....	160
Stichel.....	146	Formschnitt.....	160
Grattoir.....	146	Färben.....	160
Fadenstichel.....	146	Färben des Papiers.....	160
Mattoir.....	147	16.4.4. Papierherstellung.....	161
Roulette.....	147	Bau eines Papierschöpfsiebes.....	161
Moulette.....	147	Bau einer Papierpresse.....	161
Granierwalzen.....	147	Auswahl der Grundstoffe.....	161
Mezzotintomesser.....	147	Ansetzen der Maische und Siebe.....	161
Echoppe.....	147	Wasserzeichen.....	162
Schaber.....	148	Papierformate.....	162
Gezählter Schaber.....	148	Glätten des Papiers.....	162
Polierstahl.....	148	Zusatzstoffe / Zuschläge.....	162
Punzen.....	148	Bleichen.....	163
Spitzhammer.....	148	16.5 . Farbe und Farbherstellung	163
Carborund- Radierstifte.....	148	Tiefdruckfarben.....	163
Bleistifträdierung.....	148	Farbpigmente.....	163
Holzspan.....	149	Lichteinheit.....	163
16.1.2. Unkonventionelle Werkzeuge.....	149	16.5.1. Farbentabelle.....	164
Kratzen-Werkzeug wird bewegt.....	149	16.6 . Bindemittel	167
Reiben - Werkzeug wird bewegt.....	149	17 . Werkstatt-Aufbau	167
Reiben - Platte wird bewegt.....	150	17.1 . <i>Zeichen- und Arbeitsraum</i>	167
Drücken/Stempeln.....	150	17.2 . <i>Ätz- und Druckraum</i>	168
Drücken/Stempeln-Platte wird bewegt.....	150	17.2.1. Ätzbereich.....	168
Aufprallen- Werkzeug wird bewegt.....	150	17.2.2. Druckbereich.....	168
Aufprallen- Platte wird bewegt.....	150	Druckfarbenvorbereitung.....	168
16.1.3. Chemische Verfahren.....	150	Heizplatte für den Farbauftrag.....	168
Schmelzen.....	150	Lager für gefeuchtetes Papier.....	169
Auflösen.....	150	Druckpresse.....	169
Verwittern-Korrodiereen.....	150	Trockenrost / Druckablage.....	169
Elektrolytische Lackverletzung.....	150	Reinigungstisch.....	169
16.1.4. Halbautomatische Verfahren.....	151	Reinigungskiste.....	169
Spirograph.....	151	18 . Drucken	169
Glasgravur- Technik.....	151	18.1 . <i>Papiervorbereitung</i>	169
Pendel.....	151	Feuchten des Papiers.....	169
16.1.5. Vollautomatische Verfahren.....	152	Lagerung des feuchten Papiers.....	170
Druck mit Nadeldrucker auf Alu.....	152	Hinweise zum Mehrfarbdruck.....	170
Computergesteuerte CNC-Maschine.....	152	Vorbereitung zum Druck.....	170
Computeransteuerung mit Selbstbau-Plotter.....	152	Historische Druckfarben.....	170
Umbau eines alten 9-Nadel-Druckers zum Plotter.....	153	Kurze und lange Farben.....	170
16.2 . <i>Sonstige Werkzeuge</i>	153	Beispielmischungen.....	170
16.2.1. Leder.....	153	Anreiben der Farben.....	171
		Farbarten.....	171

Firnisarten.....	171	22.3 . <i>Entsorgung</i>	207
Tamponherstellung.....	172	Entsorgung größerer Mengen.....	207
Farbaufrag.....	172	22.4 . <i>Sicherheitsbezeichnungen</i>	208
18.3 . Wischen	172	22.4.1. Gefahrensymbole.....	208
18.4 . Plattenton	173	E-Sätze.....	208
18.5.1. Probedrucke.....	173	22.5 . <i>Erste Hilfe</i>	209
Druck von der lackierten Platte.....	173	23 . Bibliographie	209
Löffelhanddruck.....	173	23.1 . <i>Vorbemerkung</i>	209
Plantographie.....	173	23.1.1. Verwendete Kürzel.....	209
18.5.2. Druck in der Presse.....	176	23.2 . <i>Literatur</i>	210
Vorbereitung / Zurichtung.....	176	23.2.1. Lexika / Nachschlagewerke.....	210
Einstellen der Druckstärke.....	176	23.2.2. Bildbände / Geschichte.....	210
Filztuch.....	176	23.2.3. Chemie und Farben.....	212
Druckerzeichen.....	176	23.2.4. Techniken / Materialien.....	212
18.5.3. Druckprobleme.....	177	23.2.5. Periodika / Zeitschriften.....	217
18.5.4. Trocknen der fertigen Drucke.....	177	23.3 . <i>Edeldruckverfahren</i>	217
18.5.5. Reinigung der Platte.....	177	<i>Papierherstellung</i>	218
18.6 . Mehrfarbdruck	177	23.4 . <i>Internet-Links</i>	219
Vorbemerkung.....	177	24 . Anhang	219
Probedruck / Farben testen.....	177	24.1 . <i>Sammlungen und Museen</i>	219
Farbmischung.....	178	24.2 . <i>Glossar, Begriffserklärungen</i>	219
18.6.1. Verfahren im Mehrfarbdruck.....	178	25 . Nachwort	219
Druck von verschiedenen Platten.....	178	26 . Register	220
Druck von colorierter Platte.....	178	26.1 . <i>Bildverzeichnis</i>	220
Montagedruck.....	179	26.2 . <i>Stichwortverzeichnis</i>	220
Druck auf farbiges Papier.....	179		
Kombinationsdrucke.....	179		
Metalleffekte und Leuchtfarben.....	180		
18.6.2. Passer.....	180		
Plattenvorbereitung.....	180		
Tipps von Preissig.....	180		
Passer mit Nadeln.....	180		
Passerverfahren von Krejča.....	181		
Passerlochung für Filme.....	181		
18.7 . Aufbewahrung der Platten	182		
19 . Auflage, Signatur und Nummerierung	182		
19.1 . <i>Die 'Originalradierung'</i>	182		
Signaturen.....	182		
19.2 . <i>Auflagenhöhe</i>	183		
Druckqualität.....	183		
Limitierung.....	183		
Nummerierung.....	183		
Kreuzen.....	183		
20 . Schule + Unterricht	185		
20.1 . <i>Radierung im Unterricht</i>	185		
20.1.1. Grundausrüstung.....	185		
20.1.2. Aufbau im Unterrichtsraum.....	185		
20.1.3. Materialien und Techniken.....	185		
Druckfarbe.....	185		
20.1.4. Folienradierung.....	185		
Platinenradierung.....	185		
Umdruck einer Folienradierung.....	185		
20.2 . <i>Cyanotypie im Unterricht</i>	186		
Beschichten.....	186		
Vorlagen.....	186		
Belichten.....	186		
Entwickeln.....	186		
Kunstgeschichtliche Hinweise.....	187		
21 . Kunstgeschichte	187		
21.1 . <i>Geschichte der Radierung</i>	187		
21.1.2. Das 17. Jahrhundert.....	187		
21.1.3. Das 18. Jahrhundert.....	187		
21.1.4. Das 19. Jahrhundert.....	187		
21.1.5. Das 20. Jahrhundert.....	188		
22 . Chemikalien	188		
22.1 . <i>Chemikalienverzeichnis</i>	188		
22.1.1. Entsorgungsratschläge.....	206		
E-Sätze.....	206		
22.2 . <i>Bezugsquellen</i>	206		
Hinweis vorab.....	206		
Bezug von Chemikalien.....	206		
Druckfarben und Material.....	207		
Metallplatten.....	207		
Papier.....	207		
Wärmelampen.....	207		