

Spektralgeräte (1890 bis 1938)	
Anwendungsbereiche: Astronomie, chemische Analyse, Physik	314
Steinheil-Spektralgeräte (1890 bis 1909)	322
Der Universal-Spektrograph GH	328
Weitere Spektralgeräte, unter anderem Mikro- und Ultrarot-Spektrograph	336
Die Firma bis zu Rudolf Steinheils Tod	
Wirtschaftliche Lage der Firma (1890 bis 1930)	343
Arbeitsmethoden und Mitarbeiter	348
Biographisches über Rudolf Steinheil (1865 bis 1930)	355
Luftbild-Panoramakammer PK 33 Gerätesatz (1927 bis 1938)	
Vorgeschichte; Auftraggeber „Photogrammetrie GmbH“	359
Die Entwicklung von Kammer, Umbild- und Übertragungsgerät	361
Entwicklungsverlauf und Einsatz der Geräte	366
Die Firma nach Rudolf Steinheils Tod (1930 bis 1939)	370
Anhang	
Anhangverzeichnis	379
Zeichenerklärungen	443
Abbildungsnachweis	443
Personen- und Firmenverzeichnis	444
Sachverzeichnis	447
Steinheil-Firmennamen und -Sitz	454

Personen- und Firmen-Verzeichnis

Hinweis für Seitenangaben

Unterstrichene Ziffern = Abbildung
bzw. Text der Bildunterschrift
Fette Ziffern = Hauptbeschreibung

Abbe, Prof. Ernst 108f, 164, 179,
182ff, 300

Agfa Kamerawerk, München 353

Albert, Joseph, (Hofphotograph)
63, **99**, 104, 122

Albert, Dr. Kurt 371f

Arago, Prof. Dominique Francois
22, 26

Archenhold, Dr. Friedrich Simon
246, 247f

Aschenbrenner, Dr.-Ing. Claus
359f, 366f

Autoflug GmbH, Hamburg 401

Baader, Michael **61f**, 68, 73

Baader-Planetarium, Mammendorf
279

BAe-Systems, Plymouth GB 401

Barnard, Prof. 290

BASF, Ludwigshafen 340

Baumgartner, Andreas Freiherr
von 58

Baur, Ing. 348

Becksche Verlagsbuchhandlung
170

Becquerel, Alexandre Edmond 22

Bernit, Conrad 228

Bessel, Prof. Friedrich Wilhelm **5**,
7f, **13**, 16, 40, 51, 66, **75**, 108

Biarowsky, Franziska von 3

Biermann, K.-R. 21

Biot, Jean-Baptiste 22, 164

Bohr, Prof. Niels 322

Borst, Prof. 338

Breithaupt, Georg 86, 300

Breithaupt & Sohn 86

Brockhaus, H. E. 117

Bruck, Karl Ludwig Freiherr von
55, 57

Bruhns, Prof. K. Ch. 93, 246

Bruns, Karl Christian 238f, 242

Bruns, Christian 375

Buff & Berger, Boston, Mass. 301

Bunsen, Prof. Robert Wilhelm
100f, 105f

Bureau of Standards, Washington
292

Burnham, Prof. S. W. 280, 290,
292

Capitani, Cavaliere Angelo 234

Cappocci 22

Ceraski (Astronom) 286f

Chance Brothers, Birmingham
176, 181

Chodzko (General) 91, 246

Clark, Alvan Graham 244, 258,
263, 267f, 290

Clausen, Dr. Thomas 7

Colloredo, Franz Graf von 42

Contessa Kamerawerk 132

Cooke, T. 244

Cooke & Sons Lim., York 292

Cornu, Alfred 327

Cramer-Klett, Freiherr von 70

Czapski, Dr. Siegfried 164

Daguerre, Louis Jaques M. 26f, 30

Daguet, Theodor **68**, 90, 176

Dallmeyer, T. R. 136

Deckel, Friedrich 241, 242, 353

Deckel, Compurwerk, München
241f

Döllinger, Ignaz 112

Donle, Dr. W. 242

Doppler, Prof. Chr. Johann 314

Dulong, P. L. 22

Dunér, Prof. N. C. 91, 161f, 246,
292

Eder, Prof. Joseph Maria 125f,
136, 181, 187, **191**

Elektrooptik, Glücksburg 438

Elgeet Optical Comp. Inc.,
Rochester, NY., USA 400

Erhardt, Dr. Alois von 196

Ertel, Traugott Leberecht 8f, 12,
14ff, 18

Ertel-Werk 302

Farbenfoto GmbH 235

Fauth & Co., Washington DC 290

Fehr, Franz (Prok.) 344, **348**, 372

Feil, Charles, Paris 176, 181

Fennel, Otto, GmbH, Kassel 400,
430f

Finsterwalder, Prof. Sebastian 359

Foerster, Dr. Wilhelm Julius 180

Forel, Prof. August 150

Foucault, Prof. August 110

Franz, Ludwig 147, 213, 266, 275,
303ff, 327, 331ff, 344, **359ff**,
370ff, **375f**, 399, 408

Fraunhofer, Joseph von **5**, **7f**, 13,
43, 61, 71, 73, 76, 90, **101**, **174**,
178, 358

Galilei, Prof. Galileo 296

Gasteiger, Leo, & Co., Wolfrats-
hausen 271

Gatterer, Pater A. 319f, 334

Gauderer, Ing. 234

Gauß, Prof. Carl Friedrich **5**, 19,
21, **24**, 53, **96f**

Gay-Lussac, Prof. Joseph Louis 22

Geratsdorfer, Eduard 352

Gerlach, Prof. Walther 320

Glaserapp, Prof. von 290

Glastechnisches Labor Schott &
Gen., Jena 135, 176, **184f**

Gmelin, Dr. P. 340

Goerz, Carl Paul **148**, 191, 201,
273f, 276

Goerz, C. P., Berlin **148**, 186, 191,
202, 215

Grubb, Howard 244, 258

Guinand, Pierre Louis 68

Gunetzhainer, Johann Baptist 68

Gürtler, Dr.-Ing. Karl 359, 371f

Haag, Wilhelm (Prok.) 372

Hafner, Johann (Werkm.) 79, 352

Hagen, I. G. 287

Hahn, Arved 300

Hahn, Richard 300

Hahn, A.&R., Kassel 300

Hahn, Prof. Otto 335

Haie, George E. 286, 290

Halske, Johann Georg 54

Hanfstaengl, Franz 2, 50, 53, **99**,
125

Harting, Dr. Hans 215, 358

Hartmann, Dr. J. 256f, 264, 316

Hasselberg, Dr. 185

Henry, Gebr., Paris 292

Hertel, Wilhelm 78

Herz, Dr. Norbert 163, 246

Herzberg, Prof. Gerhard 334

Hildebrand, Max, Freiberg, Sach-
sen 301

Hildebrand, Dr. Walter 302

Hirschberger Optische Glaswerke,
276

Höegh, E. von 186, 191

Hoek, M. 98

Holden, Prof. E. S. 289f

Hopfen B. & Co., New York 234

Hoppe, C., Berlin 244, 249

Houzeau, Prof. J. S. 289

Jachäus 70

Jaeckel, Dr. Georg 276

Jenaer Optische Glaswerke 176,
247f, 270

Jenoptik AG, Jena 401

Jenemann, Hans R. 117

Kirchhoff, Prof. Gustav Robert
100ff, 105f, 108, 154, 174, 321

Kobell, Franz von 26f, 30, 50

- Kodak Corp. 229f
 König Maximilian I. 3
 König Ludwig I. 25, 40, 47, **49**, 112
 König Maximilian II. 32, 49, 51, **56**, 58, **60f**, 70, 81, 109
 König Ludwig II. 270
 Königsdörffer, Prof. 338
 Krupp AG, Friedrich, Essen 265, 362
 Krüß, Hugo 164
 Küstner, Prof. Karl Friedrich 246
- Lamont, Dr. Johann von 18
 Lear Siegler Inc., Santa Monica, Cal., USA 400f
 Lehmann, Dr. Hans 317, 327
 Leitz GmbH, Ernst, Wetzlar 303
 Lettsom, W. G. (Astr.) 284, 289
 Liebherr, Joseph 78
 Liebig, Prof. Justus von 62, 109
 Linhof, Valentin, München **227f**
 Loehr, Max (Prok.) 203, 206, 224
 Loher, Dr. Rudolf 1, 30, 79, 109, 298
 Lommel, Prof. 174
 Lorscheid, Dr. 170
 Lowell, P. 292
 Luftfahrtkontor GmbH, Berlin 373
- Mackenstein, H., Paris **229**
 Maffei, Joseph Anton Ritter von 34, 102
 Maffeische Maschinenfabrik, München **34**, 102, 305, 348
 Mahler, Franz Joseph 43
 Maho GmbH, Maschinenfabrik 429
 Mantois, Paris 176, 264
 Marodelli, München 147
 Maschinenbaugesellschaft München 142
 Max Emanuel, Kurfürst 68
 Mayr, Michael, Prok. 372
 Meier, (Meister Instr.bau) **349**
 Meitner, Prof. Liese 335
 Menke, Dr. Josef F. 438
 Mentor Kamerafabrik, Dresden **230f**
 Merz, Georg **7f**, 13, **43**, 68, 70, 78, 93, 98, 244
 Merz, G. & Mahler, J. & Söhne, München 15, 42f, 68, 90f, 98, **244**
 Meyer-Waldeck, Kunz **357f**
 Miethe, A. 126, 136, **208**
 Miller, Prof. J. A. 292
 Mittenzwey (Firma) **278**
 Moltrecht, Hannibal **24**, **42f**
 Monckhoven, D. van 122, 124, 246
 Morse, Samuel 54
 Müller, Dr. (Potsdam) 246
 Muthmann, Dr. W. 271
- Neck, J. de **228f**
 Nernst, Walther 340
 Nettel Kamerawerk, Sontheim **136**, **224f**, 226
 Nymphenburger Porzellan-Manufactur 271
- Ohm, Prof. Georg Simon 53, 58
 OMT Meßtechnik GmbH 401, 436
 Oudemans, Prof. Jean A. C. 93, **98**, 246
- Papst, Prof. 64
 Paschen, Prof. Friedrich 159
 Pasquarelli 220, **223**
 Peters, Prof. Christian A. F. 93, 246
 Pettenkofer, Prof. Max von 62
 Petzval, Prof. Joseph Max 30, 211
 Photogrammetrie GmbH 359f, 371
 Pistor & Martins 93
 Pocci, Franz Graf von **33**, **35**, **51**, **52f**, **54f**, 112, 224
 Pohl, Prof. R. W. 321f
 Poisson, Prof. Denis 22
 Porro, Ignaz Peter Paul **297f**
 Poschinger, Ritter von 178, 180
 Pouilett, Prof. Claude S. M. 22
 Preyß, Dr. Walter 302
 Prinzregent Luitpold 270
 Pritschow, Karl **237ff**
 Przybyllok, Prof. Alexander 246
- Raman, Sir Ch. V. 333f
 Ramsperger & Co., USA 203
 Reichenbach, Georg von 7, 76
 Reichsluftfahrtministerium (RLM) 371f, 376, 398
 Repsold, Adolf 22, 42f
 Repsold A. & Sohn, Hamburg **43**, 162f, **244**, **254f**, **262f**, 292, 312
 Rheinfelder, Gottlieb 78, 109
 Rheinfelder & Hertel, München **78**, 109, 190, 348
 Ricco, Prof. A. 162, 246
 Riedl, Dr. Else **320**
 Rietschel, Alexander Heinrich 353
 Ristenpart, F. W. 280ff
 Rohr, Prof. Moritz von 126, 199
 Rost, Prof. Georg 246, 312
 Rowland, Henry Augustus 174, 324
 Rudolph, Dr. Paul 185, 190
- Scheer, Prof. 402
 Scheiner, Prof. Julius 256
 Schmid, Jakob (Werkm.) **349**, **352**
 Schmidt, Bernhard 13, **89**, 268
 Schomerus, Dr. Friedrich 185
 Schorr, Prof. Richard 246, **261ff**, 267
- Schott, Dr. Otto **179ff**, 247, 254, 270
 Schroeder, Dr. H. 271
 Schröter, Prof. Moritz 305
 Schultz, Dr. Hermann 90f
 Schumacher, Prof. H. C. 9, **12**, 16, 22, 40
 Schwarzschild, Prof. Karl 260
 Secchi, Angelo **172**, 295
 Seibt, Dr. Georg, Nachfolger 399
 Seibt-Steinheil Vertriebs-GmbH, München 399, **402**
 Seidel, Prof. Ludwig von **66ff**, 77, **94f**, 126, 160
 Sendlinger Optische Glaswerke, (SOG), München 203, 226, **270ff**, 343
 Sendtner, M., Mechanikermeister, München **144**, 146
 Senftenberg, Baron von 42
 Sieber, Dekan 200
 Siemens, Werner von 54
 Siemens AG, München 400, 428
 Siemens & Halske, Berlin 167
 Snyder, Prof. M. B. 286
 Soldner, Johann Georg von 18
 Sommerfeld, Prof. Arnold 321
 Spitaler, Dr. R. 246
 Stampfer, Prof. Simon 30
 Stark, Prof. Johannes 334
 Steinheil, Dr. Adolph 18, 51, 57, **64f**, 77, **83f**, 98, **120ff**, **139ff**, **160ff**, 187ff, **192ff**, **198f**, 343
 Steinheil, Dipl.-Ing. Adolf **257**, **302f**, 308, 348
 Steinheil, Amalie, geb. Steinheil 17, 51, 70, 77, 80, **115f**
 Steinheil, Prof. Carl August von **2ff**, **17ff**, **26ff**, **50ff**, **65**, **68ff**, **83f**, **111ff**, 118f, 152, 296ff
 Steinheil, Carl F. 187, 208f
 Steinheil, Carl Philipp **3**, 5, 18
 Steinheil, Dietrich 355
 Steinheil, Eduard 18, 51, **63f**, 70, 77, **83f**, 97, **149ff**
 Steinheil, Emilie, geb. Voit 255, 355
 Steinheil, Ida, geb. Erdinger 66
 Steinheil, Johanna, geb. Müller 64
 Steinheil, Karl Friedrich 66
 Steinheil, Lotte 90
 Steinheil, Marie 77
 Steinheil, Prof. Rudolf 8, 74, **187ff**, **201ff**, 248ff, **270ff**, 302f, 343, 353f, **355ff**, 370
 Steinheil, Rudolfs fünf Töchter 303f, **355f**, 370f
 Steinheil, Sophie 51
 STN Atlas Elektronik, Bremen 401
 Stöhr, Karl, München 373
 Stollnreuther, Carl, München 78

Stroemgreen, Prof. E. 246
 Struve, Prof. Hermann 246
 Struve, Prof. Otto 91, 93, 97
 Struve, Prof. Wilhelm 97
 Svanberg, Prof. Gustav **88ff**, 246

 Tacchini, Prof. Pietro 161f, 246
 Talbot, Fox 26
 Taylor, H. Dennis 215, 217
 Terestschenko 256
 Testfuchs GmbH, Salzburg 401
 Teubner Verlag, Leipzig 188
 Theiss, Breidenbach-Wolzhausen
 401
 Thiele, Prof. T. N. 162, 246
 Thury & Amey, Genf 238
 Töpfer & Sohn, Berlin 268f, 315f

 Utzschneider, Joseph von 7f
 Utzschneider-Fraunhofersches In-
 stitut 7, 41

 Valentiner, Prof. W. 246
 Vogel, Prof. Hermann C. 161, 170,
 246, **254ff**, 292f, 316
 Vogel, Prof., jun. 80
 Voigtländer, Friedrich 30
 Voigtländer & Sohn, Braunschweig
 122, 186, 202, 215
 Voit, Prof. August von 70
 Voit, August, jun. (Arch.) 143
 Voit, Prof. Carl von 355
 Voit, Prof. Ernst 8, 188f, 193
 Voith, J. M., Heidenheim/Brenz
 303

 Wallerstein, Prof. 48
 Warnaus & Co., Wien 203
 Warner & Swasey, Cleveland,
 Ohio, USA 244, 290
 Warren de la Rue 110
 Watt, James 76
 Weber, Heinrich (Lehrer) 152ff

 Weber, Prof. Wilhelm 19, 21, 24
 Weidert, Prof. Franz 274, 276
 Weiß, Hofrat Eduard 246
 Welker, Josef Peter 234
 Wernhard, Otto (Prok.) 151, 187
 Wien, Prof. Wilhelm 333f

 Yerkes, Ch. 290

 Zeiß, Carl 182, 263
 Zeiss, Carl, Jena 73, 108f, **179**,
 185, 190, 215, 292, 298, 317,
 371
 Zschokke, Paul (Prok.) **151**, 187,
 203, 236, 348
 Zschokke, Walter 203, 206, 274,
 276, 302

Sach-Verzeichnis

- Hinweis für Seitenangaben**
Unterstrichene Ziffern = Abbildung bzw. Text der Bildunterschrift
Fette Ziffern = Hauptbeschreibung
- Abbe'scher Sinussatz siehe Sinusbedingung
Abbildungsgesetze 288f
Ablese
-fernrohr 105, 154, **167**, 281, 308
-lupe 15f, 76, 366
-mikroskop 13, **44**, 76, 100, 109, 164
Absorption 11, 185, 340
Absorptions
-bande 340
-spektrum 322, 337, 342
Achromasie 178
Achromat (Objektiv) 30, 39, 71, 86f, **153**, **156**, 173, 178, 193f, 301, 323, 333, 337, 388f
Adel für C. A. Steinheil 112, 113
Afocale Optik 413, 440
Akademie d. Wiss., Bayer. 19, 21, 26, 53, 58, 196
Alt-England (Bürgerverein) **51**, 52, 56
Alto-Stereo-Quart (Kamera) 224, 225
Aluminium (damals neuer Werkstoff) 167f, 332
Amateur-Astronom 72, 152f, 277ff, 307
Analyse,
chemische 38f, 318ff
qualitative 101f, 170f, **318f**, 404f
quantitative **321f**, 405f
Spektral- 100ff, 318ff
Analysenstand (GI) 404
Anastigmat 211, 215, 231f
Anastigmat von Zeiss 185, 203
Anfindungen geg. C. A. Steinheil 48f, 54
Ansprengen 300, 301, **327**
Aplanat, Fokussierung 128
Apianatische Lupe 120, 122
Aplanatisches Fernrohr-Objektiv 131f, 158, 248, 285
Äquivalentbrennweite 110, 135, 157f
Arbeitszeit bei Steinheil 79, 353
Asphärische Fläche/Linse **258f**, 316, 333, 341
Associierungsvertrag 83, 140, 203
Astigmatismus **95**, 124, 131, 133, 184f, **204f**
Astigmatismus-Prüfgerät 206
Astrograph, dreifach 268f
Astronomen-Conferenz/Tagung 146, 160, 245
Astronomische Geräte 6, 42f, 45, 78, 152ff, 277ff, 292f, 306ff, 347
Astronom. Photographen-Apparat 157ff, 282, 310f, 313
Astro-Objektive siehe Objektiv, Astro-
Astro-Physik **315**
Astro-Spektrograph siehe Spektralgerät für Astronomie
Atomphysik 321f
Aufdampfanlage 377
Auftragseingang siehe Grafikcharts
Augenlinse 167, **288**
Ausbildung, C. A. Steinheils Gedanken zur 114
Ballon-Photographie 138, 428
Batterien, galvanische 25, 32, 57
Baumschraube 30f, 85
Bau-Nivellier 430
Belegschaft 77, 107, **139f**, 199f, 242, **344f**, 349, 370, 373, 398f
Belichtungstabelle 232
Bergkristall siehe Quarz
Betriebs
-kapital 80f, 140, 151, 303, 343f, 370ff, 398f
-klima 140f, 146, 199f, 352f, 375f,
Beugung 108, **174**, 249, 440
Beugungsgitter siehe Gitter
Bierprobe **38ff**, 46, 100, 152, 294
Bildfeldwölbung 204, 316
Bild
-frequenz (Kino) 217
-schale, astigmatische 204
-winkel 12, 121, 130f, 204f, 361
Blende 136, 234, 240, 413f
Brechzahl n **176f**, 179, 184, **211**, 326
Brechzahlbestimmung 61, **100**, 177
Breitbandobjektiv 429
Brillen 168f
CASCA 402, 408f
Cassegrain-Spiegelsystem **341f**, 428
Chemischer Focus **121**, 128, 158, **204**
Cholera-Epidemie 18, 70
Chromatische Korrektur 11, 160, **178**, 256, 267, 327
Color (Objektiv von Goerz) 215
Commission für photographische Himmelsaufnahmen 160, 198
Commission, internat., für Maße und Gewichte 23
Computer für Rechenbüro 411
Cooke-Lens 213
Cornu-Prisma **326**, 337f
Daguerreotypie 26, 28
Dampfturbine 35
Deklinationsachse 89, **90**, 281, 312f
Design der
Fernrohre 308
Photo-Objektive 415
Detectiv-Camera siehe Kameras
Detector für Wärmestrahlung 340, 439
Deutz-Gasmotor 146
Dioptrie 168
Dispersion,
Glaskennwert 177, 179, 270
spektrale- **104**, 172f, 301, 319, 323, 333, 337f
Doppel
-anastigmat 135, 203, 230
-brechung **326**
-monochromator 407
-projektor 406
-refraktor 159, 254, 255
-sterne (Maß für Auflösung) 97, 162, 314
Doppler-Effekt **314**
Dreifarbenkamera 234, 235
Durchgangsinstrument siehe Passage-Instrument
Einladung von König Ludwig I. an C. A. Steinheil 49
Einspiegelung 10, 104, 409
Eisenbahn 25, 32, 34
Eisenspektrum als Maßstab 319, 321
Elemente,
chemische, Entdeckung **104**, 314, 318
galvanische, siehe Batterien
Empfänger, siehe Sensor
Entfernungsmessung 75f, 408, 430, 432
Erblinden der Spiegel 12, 32, 109
Erdrückleitung **25**
Exzentrizität als Ursache v. Meßfehlern **76**
Fabrikationsbüro (Fabo) 374f
Fabrikkonzession 47
Fadenkreuzbeleuchtung 12, **32**, 167, 312

- Farbkorrektur, siehe chromatische Korrektur
- Farbvergrößerungsfehler 161, **208**
- Fassungen für große Objektive 75, 97, **252f**, 265
- Fassungen für Photo-Objektive 409ff
- Feinkühlung von Glas **183**, 275
- Feldlinse 288f
- Feldstecher 152, **297f**, 299, 425
- Fernrohr,
 allgemein 165f, 277ff, 283, 310
 abgekürztes **156f**, 309
 Ablese- 105, 154, 167, 281, 308
 als Instrumententeil 15f, 42, 86f, 100f, 150, 300f, 430f
 astronomisches 278, 283, 309
 astronomisches Doppel- 286f
 Galileisches 26, 41, **167f**, **296**, 413
 großes astronomisches, siehe Refraktor
 Leit- 89f, **254**, 261,
 mit Umkehrprismen, siehe Feldstecher
 mit Spiegeloptik, siehe Teleskop
 panorthisches **167**, 168f
 Schul- 277, 309f
 Sucher- 261, 281, 284, 308f
 terrestrisches 85f, 165f, 283, **296**, 309f
 Theater- 168
 Zug- 71, 78, **85**, 166
- Fernrohrbrille 41, 168
- Fernrohrobjektiv 11, 66, 86, **96**, 131f, 184f, 429
- Fertigung,
 mechanische 75f, 145, **294**, 328, 331f, 348f
 optische 72ff, **77ff**, 96f, **141f**, 145, 176f, **250f**, 266, **326f**, 329, 340, **352**
 Organisations-Struktur 348ff, 373f
- Fertigungskapazität 122, 138, 148, 303
- Feuergucker siehe Pyroskop
- Filiale in Paris 202f
- Firmengründung 16f, 47f, 60f, 68f, 71f
- Firmenname, -Sitz, -Logo 454f
- Flammensensor 428
- Flint voraus (Astro-Obj.) **156**, 185, 254, 258
- Formeln f. Abbildungsgesetze 288f
- Formel für
 Beugungsgitter 174
 Brennweite von 2 Linsen 168
 Petzval-Bedingung 211
 Sinusbedingung 109
- Fotofeldstecher 425
- Foucaultische Messerschneidemethode 261
- Fraunhofersche Linien **101**, 104, 318, 340
- Frontlinsen
 -überhöhung **235**, 413
 -verstellung **218**, 234
- Fühlhebel-Meßgerät 12
- Funkenstativ U6 404
- Gas
 -beleuchtung 140f
 -feuerung für Schmelzöfen 62, 271
 -motor 59, 146
 -turbine 59
- Gauß
 -Objektiv 75, **96**, 97f, 120
 -Okular 167, 291
- Gedenktafel für Adolph Steinheil 84, 198
- Genauigkeit im Instrumentenbau 15f, **44**, **72f**, **114**, 174, **294**, 327, 332, 361ff, 403, 436f
- Geodätische Instrumente 72, 86, 301, **430f**
- Gesichtsfeld 12, 85, 285, 290f, 296, 425
- Gewerbelizenz 44, 71
- Gitter
 Reflexions- **174f**, 317, 332, 341
 Transmissions- **174f**, 332
 -Spektralgeräte siehe Spektralgeräte mit Gitter
 -Spektrum 174
- Glasbearbeitung siehe Fertigung, optische
- Glas,
 Crown = Kron- 62, **177f**
 Flint- 41, **177**, 329
- Gläser,
 alte 124, 177, **179**
 neue 95, 124, 176f, **179**, 183
- Glas,
 Beständigkeit 185f
 Blasen und Schlieren 176, 199, 262
 Inhomogenität 258
 Reproduzierbarkeit der optischen Daten 177, 183f
 Silberspiegel 87, 109
 Spannungen **176f**, **183**, 199, 264f
 Wärmeausdehnung 183, 252
- Glashütte 61f, 68, 178ff, 270f, 343
- Glaspalast **69**, 122, 146
- Glasscheiben für Astro-Objektive 90, 162, 176, 247f
- Glasschmelzversuche **41**, 62, **176**, 186, **270ff**
- Goldmedaillen 17, 126
- Goniometer 100
- Grafikcharts
 -Auftragseingang 1855-1859 84
 -Antiplanete, Fabrikationsmengen 1866-1906 134
 -Aplanate, Fabrikationsmengen 1866-1906 126
 -Astigmatismus bei verschiedenen Objektivtypen 204 -
 -Cassare/Actinare, Fertigungsmengen 1919-1939 218
 -Hochwertige Objektive, Fabrikationsmengen 1866-1906 177
 -Optische Daten der alten und neuen Jenaer Gläser 1886/88 179
 -Orhostigmaten, Fabrikationsmengen 1895-1919 206
 -Triplare, Fertigungsmengen 1919-1939 216
 -Unofocale, Fabrikationsmengen 1902-1939 212
 -Die größten Steinheil-Astro-Objektive 244
 -Retouche, 800-mm-Objektiv und 600-mm-Objektiv 259, 266ff
 -Umsatzverteilung nach Ländern 1880/1893/1913 345
 -Umsätze nach Produktgruppen 1927-1934 347
- Handbuch der angewandten Optik 188, 189, **193**, 194f
- Harnzuckerpolarimeter 402f
- Hartmann-Methode zur Objektivprüfung **257**, 261, 264
- Head-up-Display 429
- Heliar (Voigtländer) 215
- Heliometer 7, 13, 76, **163f**
- Heliotrop **86f**, 154
- Helium 172, 314
- Helligkeitsmessung von Sternen **19**, 315
- Himmelsphotographie 158ff, 198
- Hygroskopie **340**, 429
- Induktionsstrom 24f
- Industrie-Ausstellung,
 Bayerische von 1854 17, 69
 Paris von 1855 69, 126, 298
- Infrarot (IR) siehe auch UR=Ultra-rot
- Infrarot
 -Optik 174, 340f, 438f
 -Spektroskopie 340f
- Institut für
 Plasmaphysik, Garching 427f
 Strahlenforschung, Garching 429

- Instruction für die Telegraphisten 56f
 Instrumentenbau 242, 343, 349
 Interferenzringe 73
 IRIS Nachtsichtgerät 438f

 Justiermethoden 103, 330, 359, 363

 Kamera
 Astro- 157, 310f, 313
 Balgen- 125, 222ff, 229ff
 Box- 234
 Detectiv- 223, 228, 229
 Detectiv- Modell I 219, 220f
 Detectiv- Modell II+III 222
 Detectiv- System-Übersicht 223
 Esco- (400 Bilder) 232f
 Flieger- 402
 Geheim- 228f
 Jos-Pe-Dreifarben- 234f
 Klapp- 213, 217, 229, 230f
 Kleinbild- 30f, 226, 230f, 408f
 Luftbild- (PK33) 359ff
 Miniatur- 30f, 230f, 232
 Multo-Nettel- 224f
 Papperohr- 28f
 für Periskop-Objektiv 121f, 123, 154
 Reise- 125, 222ff, 229ff
 Rollfilm- 217f, 222f, 229ff
 Schirmbild-Registrier- 426f
 für Spektroskop- 172f, 175, 323, 327, 329f, 334
 Spiegelreflex- 226, 230f
 Stereo- 222, 224f, 230f
 Universal- (3-Objektiv-) 224f
 Zweiverschluß- 230f
 Sonstige 224ff, 230f, 234, 347
 Kameraobjektiv Spektro- 173f, 316f, 323f, 326ff, 333, 337, 407
 Kanadabalsam 74
 Kardanische Aufhängung 67, 402
 Kassette 219f, 223, 316, 331
 Kilogramm-Normal 22f, 44f
 Kino-Objektive 217f, 384, 392, 395, 420
 Kittmittel f. Glas 70, 74, 128, 327
 Kleinbildprojektor 409
 Koilos-Verschluß 230
 Koinzidenz (Spektrallinien) 320f
 Kollimator 13, 100ff, 105, 173, 323, 328f, 333, 337, 341f
 Kollinear (Voigtländer) 202
 Komafehler 95, 161, 213, 316
 Kometensucher 87, 155f, 289
 Komparator 22f, 88, 365, 406
 Kondensator 226, 276, 364f, 429
 Kopf, Linsenfertigungskopf 73, 75, 120, 211f

 Korrekturglied
 für Kugelspiegel 12f, 110
 für visuelle Objektive 93, 158
 Kreisel
 Lage- 435
 Lot- 435
 Wende- 434
 Kreisel-
 prüfstand 435
 stabilisierung 367, 402
 Theodolit 430
 Künstlicher Stern 19, 243
 Kuppel (Sternwart-) 143, 146f, 295, 311
 Kursesprache Abbe-Steinheil 182

 Landschaftslinse 99, 234
 Landvermessung 150, 301, 359, 369, 430f
 Längenteilung 75, 104, 164, 332, 366
 Laserfräsmaschine 429
 Laseroptik 428f
 Lehren, Fertigung nach 332
 Lehrwerkstätte 350, 353, 355, 375
 Leseglas 402
 Lichtanalyseur, großer 99, 103f, 105f, 154, 171
 Licht
 -bilder, erste in Deutschland 26, 27
 -empfindlichkeit 130, 158f, 172
 -geschwindigkeit 314
 -verlust 74, 130, 213, 377
 Linienaufspaltung 314
 Linien,
 Spektral- siehe Spektrum
 Telegraphen- 25, 54, 55f
 Linse aus Kunststoff 62
 Linsen
 -herstellung, siehe Fertigung,
 optische
 -prüfung 71, 73
 -rohling 183, 250f, 262f, 275
 -schnitt 394f, 422f
 Lizenz (veraltet) = Patent
 Logarithmentafel 120, 156, 354
 Lokomotive 34
 Lose Optik 71, 300f, 346
 Louis d'or (=11 fl) 15
 Lupe 76, 120f, 152, 280, 402

 Magazin f. Photoplatten 219f, 223
 Magnolux, Kleinbild-Projektor 409
 Makro-Objektive 138, 414, 418f
 Meister 199, 306, 348f, 375
 Meniskus (Linse) 98, 121, 190f, 212
 Meridiankreis 13f, 18, 42, 44, 261f, 268
 Meßspindel 39, 76, 294, 403

 Meter-Normal 22, 44, 88, 152f
 Metrologie (Meßtechnik) 23
 Mikrofilm-Lesegerät 403
 Mikrometer
 -okular 289f, 291
 Netz- 12f
 Schrauben- 293f, 403
 Mikroskop 11f, 107f, 183, 365
 Milchbestrahlungsgerät 402
 Militärgeräte 35, 306, 402, 432
 Moderationskeil 289, 293
 Monochromator 318, 407
 Monocle 168f
 Monozentrisches Okular 190, 289f, 291
 Montierung
 für Astrogeräte 43, 249ff, 262ff
 azimutale- 151, 165, 309f
 Gabelkopf- 283, 309f
 Knie- 312f
 parallaktische- 18, 87f, 90, 157, 173, 281f, 313f
 Rohrachsen- 185, 282f
 Morse-Code 54, 57
 Multiplier-Adapter 405, 407

 Nachführung (am Refraktor) 87, 90, 281, 312f
 Nachtschußapparat 306, 346
 Nachtsichtgerät 429, 439
 Natriumlicht 73, 330
 Nebenuhrensystem 32, 33
 Neigung der Stundenachse 278, 312
 Nekrolog für
 Adolf Steinheil 200
 Carl August Steinheil 116f
 Rudolf Steinheil 215, 270, 358
 Nernststift 340
 Netzmikrometer 12f
 Newtonsche Ringe 73
 Nivellier 150, 301, 400, 430f
 Normal-Gewichtssatz 23, 44f, 68,
 Nummernbücher (Objektive) 81f, 205, 286, 396f

 Objektiv, Astro-
 allgemein 153f, 156ff, 277ff, 286, 309ff
 chemisch = photographisch
 93, 158f, 160ff, 254ff, 264ff
 großes 244f, 247ff, 257ff, 266ff
 optisch = visuell 88f, 93, 158f,
 Typenübersicht 246, 285
 Objektiv, Fabrikationsmenge 126, 134, 177, 206, 212, 218, 396f
 Objektiv, Fernrohr- 11, 66, 86, 96, 131f, 184f, 429
 Objektiv, Photo-
 allgemein 28ff, 120ff, 176ff, 190ff, 201ff, 346f, 426f

- erstes der Welt 28
 Tabellen (bis 1939) 388ff
 Tabellen (ab 1945) 410f
 Typen, siehe Steinheil-Photo-Objektive
- Objektiv, Spektro-
 siehe Kameraobjektiv u. Kollimator
- Objektiv
 -fehler Demonstration 199
 -korrektur 256ff
 -prisma 292f, 296
 -prüfung 143, 145f, 206, 252f, 256f
 -prüfung nach Hartmann 257, 259, 264f, 266
- Observatorium
 Adelaide, Australien 286
 Bloomington, Ind., USA 292
 Brüssel 289
 Cambridge (GB) 244
 Kopenhagen (privat) 280
 Lick-, Mount Hamilton, Cal. 244, 248, 290
 Lowell-, Flagstaff, Arizona 292
 Madras, Indien 286
 Melbourne, Australien 286
 Mount-Wilson, Californien 286
 Philadelphia, Pen. USA 286
 Potsdam 110, 161, 244f, 254ff, 302, 316f
 Rio de Janeiro 286
 Rom 161, 245f
 Santiago de Chile 280ff
 Tokio 286
 Tucabaya, Mexico 286
 Washington, DC 244
 Yerkes-, Williamsbay, Wisc. 244, 248, 280, 290
- Okular,
 abgewinkeltes 293f
 astronomisches 11, 71, 158, 280f, 288f
 Gauß- 167
 ortsfestes 42, 249
 terrestrisches 71, 85f, 165f, 296
 Typenübersicht 290f
- Okular
 -deckel 172, 292, 295f
 -fassung 292
 -Heliometer 42
 -höhereinstellung 309, 311
 -linse b. Galileo-Fernrohr 296
 -Mikrometer 87, 293f
 -Revolver 309, 311
 -Spektroskop 172, 293, 295
- Optik-Fertigung siehe Fertigung, optische
- Optik-Theorie 66f, 96, 108f, 120, 124f, 132, 135f, 211
- Optische
 Achse 75, 95, 193
 Prüfstation 190, 193
 Rechnung 11, 77, 86, 94f, 120, 160
- Optischer Gehaltsmesser siehe Bierprobe
- Optisches
 Glas siehe Glas
 Meßsystem f. Wellen usw. 436
 Rechenbüro 187, 192, 302, 352, 376
- Orthostigmat, Entwicklung 186, 190f, 202f
- Oscillophot Schirmbild-Registrierkamera 426f
- Panoramakammer,
 Gerätesatz 364f, 366f
 Luftaufnahme 368f
 Luftbildkamera 359f, 361f
- Parabolspiegel 12, 110
- Parallaktisch montierter Spektrograph 317, 323
- Parallaxe, astronomische 76
- Passage
 -Instrument 12, 42, 87, 91
 -Prisma 154
- Periskop,
 Photo-Objektiv 121f, 123
 Rundblickfernrohr 306, 345f, 429, 432
- Petzval-Bedingung 211
- Petzvalsches Porträtobjektiv 30, 124f, 215, 248
- Photoelektrische Registriereinrichtung 405f
- Photographie-Automat 228f
- Photographien, erste in Deutschland 27
- Photo
 -meter 19f, 40, 45, 152, 404ff,
 -multiplier 405
 -platten-Formate 30, 120f, 127f, 207, 222
 -schicht 28, 99, 158f, 172f, 208, 219, 222, 267f, 426
- Physikalische Abteilung 376, 404
- Planglas 72
- Planparallele Platte 300
- Platindraht, glühend 32, 33
- Polarflug (Zeppelin) 367
- Polarisations-Okular 292f
- Polarisiertes Licht 292f, 326f, 403
- Polier
 -bank, alt 78f
 -maschine 141f, 251f
 -mittel 70, 80
 -rot 80
- Politisches Testament von C. A. Steinheil 112
- Polystyrol-Linse 62
- Porro-Prismensatz 297f, 299
- Präzession (Kreisel) 434
- Prisma,
 allgemein 13, 73f, 298f, 301, 339
 Aufricht- (im Periskop) 346
 Cornu- 326, 337f, 339
 Dachkant- 73
 Dispersions- 103ff, 172ff, 292f, 296, 301, 316, 323, 329ff, 337f, 339f
 Flüssigkeits- 154, 300f
 Geradsicht- 172, 295, 301, 317
 Objektiv- 293, 296
 Passage- 154
 Quarz- siehe Quarz
 Steinsalz- 340, 342
 Umkehr- 228, 297f, 309, 311
 Umlenk- 42, 301, 338, 361f
- Prismen
 -fernrohr 298
 -glas siehe Feldstecher
 -kreis 14ff, 40, 45, 88, 152
 -objektiv 297f
 -winkel 73
- Privatwerkstätte v. C. A. Steinheil 8
- Privileg = Patent
- Probeglas 62, 72f, 301
- Pröbeln 106
- Probepisma zur Brechzahlbestimmung 61, 100, 180, 251
- Projektionsapparat 133, 213, 226, 403, 405f
- Protuberanzen (Sonne) 159, 172, 317f
- Protuberanzen-Spektroskop 317f
- Pseudobrennweite 211
- Pyroskop 36, 37, 44, 46
- Quarz, Eigenschaften 22, 325ff
- Quarz-Flußspat-Achromat 338
- Quarzspektrograph 174, 325f, 327, 337f
- Quecksilber 28, 43
- Rachitisbekämpfung 403
- Radiusabweichung 73, 97
- Raman
 -Optik zum Universal-Spektrograph GH 333
 -Spektroskopie 334, 405f, 407
 -Spectrovar 407
- Ramolieren 178, 271, 274
- Rechenmaschine 354, 410
- Reduktions-Tachymeter 430
- Reduzieren der optischen Daten 248
- Reflexionsvermögen 32, 109
- Reflexvermeidung 124, 212, 333
- Reflexvisier 306, 402

- Refraktometer 38
 Refraktor 87, 88ff, 144, 154, 246, 278f, 281, 308, 312f
 Registriereinrichtung für Spektralgerätee 341, 405
 Reinraum 434
 Reise-Universal-Instrument 150
 Reprivatisierung 398
 Reproduktionsobjektiv 131, 204, 208, 228
 Retouche 258f, 266, 316, 333, 341
 Ring (Optiker-Maßeinheit) 73f, 443
 Rohrachse siehe Montierung
 Rotverschiebung des Spektrums 314
 Rowland-Gitter 174, 324
 Rundblickfernrohr, siehe Periskop
 Rußland, Export nach 91, 97, 107, 175, 280, 345
- Saitengalvanometer 342
 Sankt Peterskirche, München (Pyroskop) 36f
 Schaltgetriebe 341f, 405
 Schamotte 271, 275
 Schärfentiefe 30, 133, 198, 259
 Schleifmaschine bis 1 m Durchmesser 141f
 Schmidtspiegel 13, 89, 91
 Schmirgel (Schleifmittel) 80
 Schneckenrad 281, 306
 Schneckenzug = Schneckengang 222, 297, 410, 415f
 Schwärzungsmessung 321, 406
 Schweißsand 80
 Sehkonus 41, 168
 Seideische Formeln 95f, 124, 158, 193
 Sekundäres Spektrum 178, 184f, 286, 289
 Selen-Photozelle 321
 Seltene Erden (Spektr) 320f
 Sensor für
 IR-Strahlung 340f, 439
 Licht 321, 405, 436
 Sextant 14
 Signalgläser (SOG) 276
 Sinusbedingung = Sinussatz 109, 161, 164
 Sirius-Projektionsapparat 226
 Skala, photographisch reproduzierte 99, 104
 Sonnen
 -durchmesser 163f
 -finsternis 159, 282
 -korona 282, 340
 -observatorium 286
 -spektrum 101, 104
 Spalt,
 Austritts- 318, 391, 405
 Eintritts-
 symmetrischer 331f
 unsymmetrischer 14, 100, 103f, 171, 332
 Zwischen- 407
 Spaltbreite 100, 104, 316, 332
 Spaltprisma 104f, 296
 Spectrovar, Universal-Gitter-Spektrograph 407
 Spektralanalyse,
 allgemein 100ff, 170, 172, 318, 404f
 qualitative 104, 106, 319, 404f
 quantitative 320f, 404f
 Spektralapparate für Kirchhoff und Bunsen 100ff
 Spektralgeräte
 1860 - 1890 100ff, 170f, 174
 1891 - 1937 314ff, 342
 1945 - 1972 404ff
 Prinzipzeichnungen 175, 326
 Tabellen 173, 323, 333, 337, 407
 Spektralgeräte für
 Astronomie 170, 172f, 314f, 317f
 chemische Analyse 100ff, 318f, 326, 340f, 404ff
 Physik 321ff, 334f
 Ramananalyse 333f, 405, 407
 Spektralgeräte mit
 Gitter 174f, 322f, 325, 407, 428
 Glasprismen 101f, 105f, 171f, 315f, 328f, 338f, 404
 Quarzoptik 174, 320, 325f, 333f, 336f, 338f, 347
 Spektrallinien,
 dunkle 101, 104f, 322
 helle 75, 101, 104f, 316, 321
 Tabelle 320
 Verschiebung 314
 Spektraltafel 319, 321
 Spektren-Doppelprojektor 405f
 Spektren-Projektor 404f
 Spektrograph
 GH (Universal-) 320, 328ff, 405
 GI (Industrie-) 404
 Mikro- 337f, 339
 Nr. III in Potsdam 316
 Ultrarot- 339f, 341f
 Spektroheliograph 318
 Spektroplan-Objektiv 317, 326f, 333f
 Spektroskop 100f, 171, 324
 Spektrum
 Banden- 340f, 342
 kontinuierliches- 101
 Linien- siehe Spektrallinien
 Sphärische Fehler 11, 128, 160, 256f, 264
 Sphärochromatische Korrektur 128
- Spiegel,
 galvanisch vergoldete- 13, 32
 Glas-Silber- 87, 109f
 Metall- 109
 Parabol- 12, 110
 sphärischer- 12, 109f
 teildurchlässiger- 306
 Spiegel
 -ablesung 104, 167
 -Galvanometer 167
 -Linsenoptik 12, 42
 -Sextant 14
 -Teleskop siehe Teleskop
 -Zeiger 104, 167
 Spindel, Gewinde- 32, 75, 293f, 331, 403, 433
 Spindelmutter aus Holz 294
 Spindel, Werkzeugmaschinen- 78f
 Springblende 412, 414, 418f
 Stativ für Fernrohr 147, 165f, 282f, 309ff
 Steinheil-Photo-Objektive
 Actinar 218, 388f, 395
 Addifocus-Vorsatz 417, 420, 423
 Antiplanet,
 Gruppen- 94, 133f, 135f, 173, 204, 229, 389, 394
 Portrait- 30, 132ff, 184f, 215, 228, 388f, 394
 Rapid- 133f, 135, 203f, 388f, 394
 Aplanat, 124ff, 173, 204, 388f, 394
 Gruppen- 126, 130f, 388f, 394
 Landschafts- 130, 388f, 394
 Portrait- 125f, 130f, 388f, 394
 Universal- 127, 130f, 388, 394
 Weitwinkel für Landschaft 130, 388f, 394
 Weitwinkel für Reproduktion 131, 196f, 228, 388f, 394
 6-linsig, 128, 131f, 190, 388f, 394
 Auto-Adapt-Objektive 416, 418f
 Auto-Objektive 412f, 418f
 Cassar 217f, 228, 232f, 235, 388f, 395, 417f, 420f, 422
 Cassarit 411, 414f, 417f, 420ff
 Cassaron 411, 418
 Culmigon 411, 413ff, 418, 423
 Culminar 217, 403, 408ff, 418, 420ff
 Culminon 417, 420ff
 Kinemathographen- 217f, 388, 392, 395
 Orthostigmat,
 Achromat- 208f, 316, 391, 395, 421, 423
 Orthostigmat,
 Satz- 207f, 210

- Typ I **191**, 203, **204f**, 388f, **394f**
Typ II **191**, 202, **207f**, 222ff,
229f, 388f, **394f**
Typ III **210**
Weitwinkel- **208**, 361, **405f**,
409f, 418, 421, **423**
Periskop **121f**, **123**
Porträt-Objektiv 1:4 **215**
Quinar **217**, 235, 388, 392, 395,
410ff, 418f, **423**, **427**
Quinarex **416**, 418, **424**
Quinaron **412ff**, 418f, **424**
Quinon **409ff**, 419f, **424**, **427**
Rectar (Unofocal) **226**
Redufocus-Vorsatz **413**, **417**,
420, **423**
Selenar **213f**, 348
Stereo-Redufocus **415**, 419
Triplar **215f**, 226, 388, 392, 395,
410
Tyrar (Unofocal) **213**
Unofocal **211f**, **226**, **233**, 324f,
388, 392f, **395**, **421f**
Unofocal, enge Form **219**
Steinsalz, Optik aus **340**, 429
Stellantrieb, elektrischer **433**
Stereo
- betrachter **224f**
- komparator **365f**
Stern
- karte **5f**, **8f**, **10**, 158, 160
- photometer **18f**, **20**, 40, 42, 87,
152
- spektroskop **172**, **292f**, 295
Sternwarte
Baden-Baden, Privat- **246**, **295**
Berlin-Babelsberg **245f**, **268f**
Berlin-Treptow **244ff**, **247ff**
Bonn **246**
Catania (Sizilien) **162**, **245f**
Gent (B) **246**
Hamburg-Bergedorf **244ff**, **261f**
Heidelberg **246**
Kiel **92f**, **246**
Königsberg **7**, **14**, **75**, **246**
Kopenhagen **162**, **245f**
Leipzig **93**, **246**
Lissabon **93**
München-Bogenhausen **18**, **24**,
246
München, Firma Steinheil
143f, **146f**, 188, **246**
Privat- C. A. Steinheil **8**, **18**
Pulkowo b. St. Petersburg **42**,
97, **185**
St. Petersburg **292**
Straßburg **244**
Tiflis (Georgien) **91f**, **246**
Uppsala (S) **76**, **88f**, **161**, **245f**
Utrecht (NL) **93**, **98**, **246**
Vatikan **319**
Wien-Ottakring, Kuffner- **163f**,
246
Wien-Währing **40**, **42**, **244**, **246**
Würzburg **246**, **312f**
Stimmgabel (Kurzzeitgeber) **243**
Strapdown-Paket **434**
Streulicht **74**, **130**
Streulichtsonde **428**
Stundenachse **89**, **90**, **278**, **312**
Sucher
Astro- siehe Fernrohr, Sucher-
Aufsteck- **409**
Brillant- **219**
Leuchtrahmen- **411**
Reflex=Spiegel- **219**, **231**
Universal- **411**
Surèsnes-Schließchen **68f**, **78**, **80**
Tabellen
Analysenlinien (AI) **320**
Astro-Objektive, große **246**
Bierprobe (Meßergebnisse) **39**
Ereignisse Steinheil/Allgemein
380ff
Feldstecher **425**
Objektiv-Nummern **396f**
Objektive
Filmkamera- **420**
Photo- 1865-1939 **388ff**
Photogeräte- **421**
Projektions- **420**
Vergrößerungs- **420**
Wechsel- **418ff**
Schirmbild-Registrierkamera
427
Spektralgeräte
1888-1904 **173**
1907 **323**
1926 **337**
Spectrovar **407**
Universal-Spektrograph GH **333**
Vermessungsgeräte, Fennel **431**
Tagebuch von
Carl August Steinheil **30**, **47f**,
50f, **54**, **56**, **58**, **61**, **70**, **81**,
102, **107**, **109**, **112**, **154**, **297f**
Eduard Steinheil **51**, **70**
Tageslichtprojektor **402f**
Tangensbedingung **164**
Taschen
- fernrohr **41**, **168f**
- spektroskop **171**
- uhrkamera **228**
Teilkreis, Genauigkeit **15**, **42**, **44**,
75f, **89**, **281**, **431**
Teilmaschine **7**, **15**, **76**, **78**
Telegraph
von Gauß und Weber **24**
von Morse **54**
von Steinheil **24f**, **42**
Zeiger- **37**
Telegraphen
- Alphabet (Code) **54**, **57**
- Konferenz **57**
- Netz **55f**, **57**
- Verein **57**
Telegraphie, drahtlose **25f**
Telegraphisten, Instruction für-
56f, **66**
Teleobjektiv **135f**, **157**, **410ff**,
419, **423**
Teleskop, Spiegel- **12f**, **87**, **109f**,
307
Telesystem **135**, **224**, **334**
Tessar (Zeiss) **215**
Theodolit **45**, **301**, **430f**
Thermoelement **341**
Thorpsche Gitterkopie **324**
Tiefensensor **429**
Toleranzen **114**, **348**, **350**
Totalreflexion **13**, **362**
Transporterfahrungen **13**, **90**, **97**,
107, **128**, **175**, **282**, **284f**
Trigonometrische Durchrechnung
95
Trittbank **78**
Trochoidenpumpe **433**
Trockenplatten **158**, **219**, **236**
Tubus aus
Metall **86**, **144f**, **154**, **165**, **281**
Holz **86**, **155**, **279**
Turmteleskop **43**
Überhöhte Frontlinse **234f**, **413**,
423
Übertragungsgerät ÜG **365f**
Uhren, elektrische **32f**, **44**, **46**
Uhrwerk (siehe auch Nach-
führung) **90**, **146**, **341**
Umbildgerät UBG **364f**
Umkehr
- prisma für Reproarbeiten **228**
- system (Prismen) **297f**, **309**,
311
Umsatz siehe Grafikcharts
Universal
- Fräsmaschine FP1 **241**
- Reise-Instrument **150**, **225**
- Spektrograph GH **328ff**
Untersuchungen mit Steinheil-
Spektrographen **334**
Unterwasser-Photographie **131**
UR = Ultrarot = Infrarot **IR**
UV = Ultraviolett **325ff**
UV-Fernrohrobjektiv **285**
UV-Gläser **173**, **325**
UV-Spektrograph **173**, **325**, siehe
auch Quarzspektrograph
Venus-Durchgangs-Objektiv **159f**
Verdienstorden (pers. Adel) f. Carl
August Steinheil **112f**

- Vergleichsspektrum 101, 320, 406
 Vergrößerungs
 -Apparat 226, 411
 -Definition 288
 -Objektiv 133, 417, 420, 422, 424
 Vergütung (von Linsen) 130, 377, 398, 410
 Verkehrsleitsystem 429
 Verkittete Linsen, Grenzen 74
 Vermessungsgeräte 86, 150, 301, 359ff, 430f
 Veröffentlichungen von
 Carl August Steinheil 117
 Adolph Steinheil 169, 198
 Rudolf Steinheil 248
 Verschluss, Photo-
 allgemein 236ff
 Compound- 241
 Compur- 232, 241, 411, 418f
 Fall- 219, 237
 Schlitz- 224f, 230f, 310, 408
 Sonder- für PK33 363
 Zentral-
 elektronisch 426f
 mechanisch 230, 236ff, 239f, 329, 411, 427
 Verschlusszeit
 -Prüfsystem 243
 -Skala 219, 241
 Verspiegelung,
 aufgedampfte 377
 chemische 87, 109
 galvanische 32, 87, 109
 Verzeichnung 130f, 359, 406
 Vignettierung 212
 Voigtländer Metallkamera 30
 Vorwahlblende 410f, 413f, 415, 420
 Waage 17, 23, 44f, 88, 117, 167
 Wärmebildgerät IRIS 401, 438f
 Wärme
 -dehnung 74, 253, 265, 362
 -strahlung 339f, 438f
 Wechselobjektive
 Astro- 159, 262
 Kleinbild- 408f, 410f, 412f, 318f
 Wellenlänge,
 Messung 174
 Wellenmeßsystem,
 berührungslos 436f
 Wollaston-Prisma 37
 Youngsche Montierung (Prismen)
326, 334, 337, 341f
 Zahntrieb 136, 218f, 281, 309
 Zeichengerät für Sternkarten 6, 9
 Zeitbestimmung 150, 154
 Zentrierung, Linsen- 75, 77, 199
 Zeppelin, Luftschiff, Graf- 367
 Zerstreuungskreis 249, 261
 Ziel
 -fernrohr 306
 -periskop 432
 Zonenfehler 257f, 259, 266, 268
 Zoom-System 130, 406
 Zoom-Objektiv = Vario-Objektiv
 420, 424

Literaturverzeichnis

- Adolph Steinheil, Ernst Voit
 Handbuch der angewandten Optik
 Teubner Verlag, Leipzig, 1891
- Schriftwechsel zwischen Bessel und Steinheil,
 herausgegeben im Auftrage der königlichen Akade-
 mien der Wissenschaften zu Berlin und München
 Wilhelm Engelmann Verlag, Leipzig, 1913
- Johann A. Repsold
 Carl August Steinheil,
 in Astronomische Nachrichten, Band 203 (1916)
- Hans Pieper
 Carl August Steinheil, der vergessene Begründer der
 wissenschaftlichen Nachrichtentechnik,
 in Technikgeschichte Band 37 (1970)
- Alto Brachner
 Mit den Wellen des Lichts
 Ursprünge und Entwicklungen der Optik im süddeut-
 schen Raum
 Günter Olzog Verlag, München, 1987
- James E. Cornwall
 Die Frühzeit der Photographie in Deutschland
 1839-1869
 Die Männer der ersten Stunde und ihre Verfahren
 VWI-Verlag, Herrsching, 1979
- Rolf Riekher
 Fernrohre und ihre Meister
 Verlag Technik GmbH, Berlin, 1990
- Willi Kerkmann
 Deutsche Kameras 1945-1999
 3. Ausgabe, 1. Auflage, (1999)
- Günther Kadlubeck, Dieter Hillebrand
 Kadlubecks Kamera-Katalog, 4. Auflage
 Edition Photo Deal (2000)