

Inhalt

Geleitworte	11
Vorbemerkung	14
1 Aufbruch ins All	17
2 Vorgeschichte und frühe Jahre des Max-Planck-Instituts für Astronomie	19
2.1 Ein Kaiser-Wilhelm-Institut für Astronomie ?	19
2.2 Die Denkschrift zur Lage der Astronomie vom Jahre 1962	22
2.3 Von der Denkschrift zur Gründung des Max-Planck-Instituts für Astronomie	25
2.3.1 Drei Kommissionen prüfen das Vorhaben	26
2.3.2 Der Gründungsbeschluss	31
2.4 Arbeitsbeginn auf dem Königstuhl	33
2.4.1 Erste Mitarbeiter	33
2.4.2 Der Neubau – preisgekrönt	34
2.5 Calar Alto – die Nord-Sternwarte	47
2.6 Gamsberg – Besitz auf der Südhalbkugel	54
2.7 Eigene Teleskope	63
2.7.1 Das 1.23 m-Teleskop – damals das größte der Bundesrepublik ...	63
2.7.2 Zerodur-Spiegel für die 2.2 m-Teleskope	66
2.7.3 Das 3.5 m-Teleskop – eines der größten der Erde	70
2.8 Südsternwarte – die kleine Lösung in Chile	79
2.9 Extraterrestrische Forschung	82
2.9.1 Heidelberger Astronomen am Deutschen Elektronen- Synchrotron DESY	84
2.9.2 Raketen-Experimente	85
2.9.3 Die Sonnensonde HELIOS	88

2.9.4	Ballonteleskop THISBE	91
2.9.5	Ein GIRL wird kaltgemacht	96
2.10	Wissenschaftliche Programme am Calar Alto und auf La Silla (1970 – 1990)	98
2.10.1	Geburtsstätten der Sterne	99
2.10.2	Galaxien und Quasare	104
2.11	Instrumentelle Entwicklungen an der technologischen Zeitenwende ...	109
2.11.1	Von der Photoplatte zum CCD	109
2.11.2	Von der Bleisulfid-Zelle zum Infrarot-Array	114
2.11.3	Spektrographen	117
3	Das Max-Planck-Institut für Astronomie wird zu einem weltweit führenden Institut	120
3.1	Erweiterung des Direktoriums	120
3.1.1	Erfolgreiche und abgelehnte Berufungen (1974 – 1991)	120
3.1.2	Generationswechsel und Zeitenwende: Steven Beckwith (ab 1992)	123
3.1.3	Steven Beckwith: wissenschaftliche und instrumentelle Initiativen	125
3.2	Die deutsche Wiedervereinigung erlebt am Institut	133
3.3	Hans-Walter Rix: Nachfolger für den Gründungsdirektor Hans Elsässer	137
3.4	Thomas Henning aus Jena: Nachfolger für Steven Beckwith	142
3.5	Neugliederung des Instituts	144
3.6	Abteilung Planeten- und Sternentstehung	148
3.6.1	Braune Zwerge	148
3.6.2	Die Geburtsstätten der Planeten	152
3.6.3	Suche nach extrasolaren Planeten	156
3.6.4	Labor-Astrophysik	158
3.7	Abteilung Extragalaktische Astronomie und Kosmologie	160
3.7.1	Der fernste Quasar und die Durchleuchtung der Urmaterie	161

3.7.2	Die Milchstraße – Fallstudie für den Zusammenbau einer Galaxie	163
3.7.3	Galaxienentwicklung in der zweiten Lebenshälfte des Universums	165
3.8	Selbstständige Nachwuchsgruppen	169
3.9	Ausbau des Heimatinstituts auf dem Königstuhl	171
4	Technische Abteilungen für den wissenschaftlichen Gerätebau	180
4.1	Feinmechanische Werkstatt und Konstruktions-Abteilung	180
4.2	Abteilungen für Elektronik und Elektronische Datenverarbeitung	183
5	Observatorien im Weltraum und am Boden	189
5.1	Astronomie mit Weltraumteleskopen	189
5.1.1	Infrared Space Observatory (ISO)	190
5.1.2	ISO-Beobachtungen und -Zufallsdurchmusterung	193
5.1.3	Herschel	198
5.1.4	James Webb Space Telescope (JWST)	202
5.1.5	GAIA und andere Durchmusterungssatelliten	206
5.2	Beteiligung an internationalen Observatorien am Boden	208
5.2.1	Das Very Large Telescope (VLT) der Europäischen Südsternwarte ...	210
5.2.2	Das Large Binocular Telescope (LBT) in Arizona	215
5.2.3	Das Europäische „Extremely Large Telescope“ (E-ELT)	219
5.3	Die Calar-Alto-Sternwarte im Wandel	221
6	Verbindungen zu Universität und Öffentlichkeit	224
6.1	Studenten und Lehre	224
6.2	Internationale Max-Planck-Forschungsschule für Astronomie und Kosmische Physik an der Universität Heidelberg	227
6.3	Berufliche Aufstiege von Wissenschaftlern des Instituts	229
6.4	Öffentlichkeitsarbeit	232
6.4.1	Institutsführungen, Pressearbeit, Vortragsreihen	232
6.4.2	Tage der Offenen Tür	234
6.5	Die Zeitschrift „Sterne und Weltraum“ und das Haus der Astronomie ...	241

6.6	Astronomische Forschung an weiteren Heidelberger Instituten (ARI, ITA, MPIK, ZAH, HITS)	246
7	Ein Ausblick: Das kommende Jahrzehnt Gespräch mit den Direktoren Thomas Henning und Hans-Walter Rix	252
8	Ein Rückblick: 400 Jahre Astronomie in Heidelberg und der Kurpfalz	275
8.1	Johannes Keplers „Astronomia Nova“ wird 1609 in Heidelberg gedruckt	275
8.2	Jacob Christmann und seine Fernrohre	279
8.3	Die Sternwarten in Schwetzingen und Mannheim (ab 1764)	284
8.4	Christian Mayers erfolgreiche Denkschrift von 1771	286
8.5	Spektralanalyse der Gestirne – Gustav Kirchhoff und Robert Bunsen (1859)	290
8.6	Die Landessternwarte Heidelberg	298
8.6.1	Max Wolf – Stammvater der Heidelberger Astronomie	299
8.6.2	Raumfahrt-Pionier Hermann Oberth – ein abgelehnter Doktorand	305
8.6.3	Wolfs Nachfolger an der Landessternwarte: Heinrich Vogt, Hans Kienle, Hans Elsässer, Immo Appenzeller, Andreas Quirrenbach	308
9	Übersichten zur Geschichte des Max-Planck-Instituts für Astronomie	313
9.1	Wissenschaftliche Mitglieder	313
9.2	Meilensteine der Institutsgeschichte	313
9.3	Kleinplaneten mit Namen von MPIA-Wissenschaftlern	318
10	Wegweiser zu Stätten der Astronomie in Heidelberg und Umgebung	320
10.1	Geburtsstätte der Astrophysik in der Heidelberger Hauptstraße	321
10.2	Privatsternwarte Max Wolf in der Heidelberger Märzgasse	323
10.3	Universitätsmuseum	324
10.4	Bergfriedhof Heidelberg	325
10.5	Studentenwohnung von Hermann Oberth in Heidelberg	326
10.6	Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl	327
10.7	Haus der Astronomie Heidelberg-Königstuhl	328

10.8 Die Kurpfälzer Grundlinie	329
10.9 Carl-Bosch-Museum	330
10.10 Kirchhoff-Institut für Physik	331
10.11 Max-Planck-Institut für Kernphysik	332
10.12 Mannheimer Sternwarte	333
10.13 Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim	334
10.14 Planetarium Mannheim	335
10.15 Sternwarte auf dem Schwetzingen Schloss	336
10.16 Walter-Hohmann-Höhe in Hardheim	338
10.17 Wegweiser zum Max-Planck-Institut für Astronomie	340
Quellen- und Literaturverzeichnis	341
Abkürzungen	347
Danksagung	351
Personenregister	353