

Nuncius Hamburgensis –
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Band 2

Gudrun Wolfschmidt (Hrsg.)

Hamburgs Geschichte einmal anders

Entwicklung von Naturwissenschaft, Medizin und Technik



Norderstedt: Books on Demand 2005

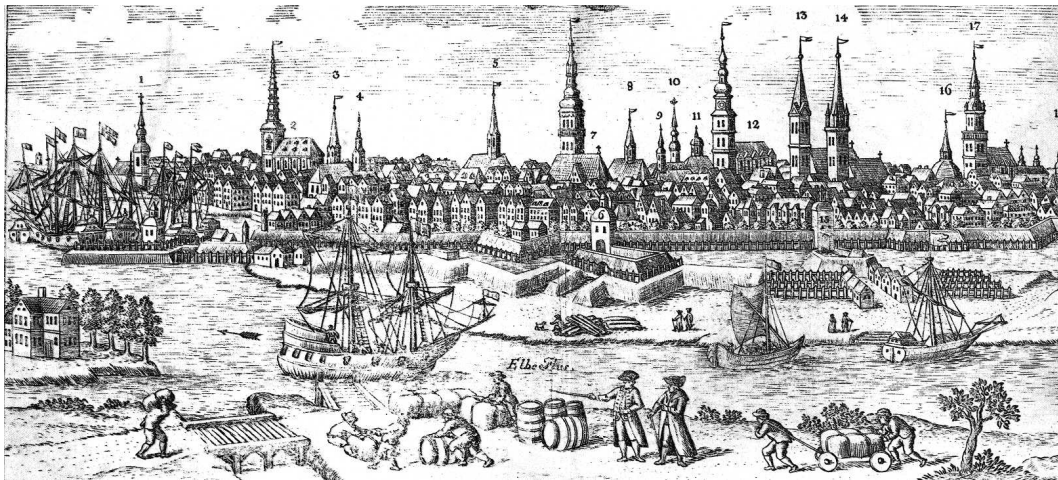


Abbildung 0.1:
Johann Beyers Steernenkikerhuus am Baumwall, 1721
Hamburger Sternwarte

Nuncius Hamburgensis
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften
Band 2

Gudrun Wolfschmidt (Hrsg.)

Hamburgs Geschichte
einmal anders –
Entwicklung der Naturwissenschaften,
Medizin und Technik – Teil 1



Norderstedt: Books on Demand
2007

Nuncius Hamburgensis

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften

Hrsg. von Gudrun Wolfschmidt,
Schwerpunkt Geschichte der Naturwissenschaften,
Department Mathematik, MIN-Fakultät, Universität Hamburg
ISSN 1610-6164

*Diese Reihe „Nuncius Hamburgensis“
wird gefördert von der Hans Schimank-Gedächtnisstiftung.
Dieser Titel wurde inspiriert von „Sidereus Nuncius“ und von „Wandsbeker Bote“.*

Wolfschmidt, Gudrun (Hrsg.): Hamburgs Geschichte einmal anders –
Entwicklung der Naturwissenschaften, Medizin und Technik – Teil 1.
Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Band 2.
Herstellung und Verlag: Books on Demand GmbH, Norderstedt 2007.
ISBN-13: 978-3-8334-7088-2

*Abbildung auf dem Cover vorne:
„Kummerwagen“ mit einer Stadtansicht von Hamburg (1609)*

*Frontispiz:
Sternwarte auf dem Dach des Baumhauses am Binnenhafen (1790)*

*Titelblatt (innen):
Hamburg im 17. Jahrhundert*

*Abbildung auf dem Cover hinten:
Luftbild der Hamburger Sternwarte in Bergedorf
Taler, Hamburg, 1582
Hamburg geographische Breite und Länge*

Schwerpunkt Geschichte der Naturwissenschaften,
Mathematik und Technik (SPGN) der Universität Hamburg
Bundesstraße 55 – Geomatikum, D-20146 Hamburg
<http://www.math.uni-hamburg.de/spag/gn/>

ISBN-13: 978-3-8334-7088-2
Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Hamburgs Geschichte einmal anders	11
1 Joachim Jungius (1587–1657)	
<i>Bernd Elsner</i>	13
1.1 Leben und Wirken von Jungius	13
1.2 Jungius in Hamburg	15
1.3 Das Akademische Gymnasium	19
1.4 Das Werk von Jungius	20
1.5 Jungius als Wissenschaftler	26
1.6 Weitere Hamburgische Gelehrte im 17. Jahrhundert	26
1.7 Literatur	28
2 Bauhaus und Hamburgische Universität	
<i>Cornelius Steckner</i>	31
2.1 Bauen und Leben: Die Lebenslehre von 1930	31
2.2 Cassirers Substanzbegriff und Funktionsbegriff (1910) und Uexkülls Bewegungsmelodie und Funktionskreis (1907)	33
2.3 Der erste Kongreß für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft Berlin 1913	36
2.4 Bauhaus und Umwelt (1919)	37
2.5 Hamburgische Universität und Umweltlehre	41
2.6 Hamburger Entwicklungspsychologie und Weimarer Harmonisierungslehre	44
2.7 Der Schnitt 1933	47
2.8 Literatur	51
3 Die goldenen Jahre des Mathematischen Seminars (1919 bis 1945)	
<i>Karin Reich</i>	59
3.1 David Hilbert (23.1.1862–14.2.1943)	59
3.2 Die Anfänge der Mathematik an der Universität Hamburg	61
3.2.1 Johann Radon (16.12.1887–25.5.1956)	61
3.2.2 Erich Hecke (20.9.1887–13.2.1947)	62
3.2.3 Wilhelm Blaschke (13.9.1885–17.3.1962)	65
3.2.4 Emil Artin (3.3.1898–20.12.1962)	67

3.2.5	Doktoranden, z. B. Hey, Zorn, Chern	73
3.3	Allgemeine Gedanken	76
3.3.1	Rufe	76
3.3.2	Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Ham- burgischen (Hansischen) Universität	77
3.3.3	Gastvorlesungen, Gastvorträge und Einladungen	77
3.4	Das Dritte Reich und das beginnende Ende der goldenen Jahre . . .	78
3.5	Ausblick auf die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg	80
3.6	Literaturverzeichnis	82
4	„Es war eine meiner schönsten Stunden“ – Bartel Leendert van der Waerden in Hamburg <i>Rüdiger Thiele</i>	87
4.1	Einleitung	87
4.2	Das Baudetsche Problem	88
4.3	Moderne Algebra	95
4.4	Literatur	101
5	Sterne über Hamburg – Höhepunkte der Entwicklung der Astronomie <i>Gudrun Wolfschmidt</i>	103
5.1	Astronomische Aktivitäten im 17. und 18. Jahrhundert	103
5.1.1	Tycho Brahe (1546–1601) in Wandsbek bei Hamburg	103
5.1.2	Kalenderschreiber und Astrologen – Kometenflugblätter	105
5.1.3	Die Kunst-Rechnungs-Übende Societät (* 1690)	106
5.1.4	Das Akademische Gymnasium Hamburg (1613–1883)	109
5.2	Sternwarten des 19. Jahrhunderts – Millerntor und Altona	111
5.2.1	Die Sternwarten von Johann Georg Repsold (1771–1830)	111
5.2.2	Heinrich Christian Schumacher und die Altonaer Sternwarte	113
5.2.3	Die Rümkers und die Sternwarte am Millerntor, 1830 bis 1900	114
5.2.4	Zeitbestimmung und der Hamburger Zeitball	116
5.3	Die Hamburger Sternwarte in Bergedorf (ab 1906)	118
5.3.1	Richard Schorr (1867–1951) und der Umzug der Hamburger Sternwarte nach Bergedorf	118
5.3.2	Instrumentelle Ausstattung der Hamburger Sternwarte	120
5.3.3	Führende Hamburger Astronomen	131
5.3.4	Die Sternwarte als Kulturdenkmal	133
5.4	Archivmaterial und Literatur	136
6	Bernhard Schmidt (1879–1935) – ein Astro-Optiker von Weltruf an der Ham- burger Sternwarte <i>Barbara Dufner</i>	139
6.1	Bernhard Schmidts Jugend in Estland und Studienzeit im Ausland	140
6.2	Schmidts Werkstatt in Mittweida	143
6.3	Bernhard Schmidt an der Hamburger Sternwarte	147

7 Otto Stern (1888–1969) in Hamburg	
<i>Peter E. Toschek</i>	151
7.1 Einleitung	151
7.2 Otto Stern (1888–1969)	152
7.3 Die Molekularstrahl-Methode	153
7.4 Nachweis der magnetischen Richtungsquantelung	154
7.5 Weitere Anwendungen der Molekularstrahlmethode	157
7.6 Wissenschaftliche Wirkung Sterns	164
7.7 Literatur	167
8 Aus der Geschichte der Deutschen Seewarte in Hamburg	
<i>Gerd Wegner</i>	171
8.1 Zur Vorgeschichte	172
8.2 Zur Gründung der Norddeutschen Seewarte 1868 und zu ihrer Arbeit bis 1874	173
8.3 Zur Übernahme der Deutschen Seewarte zur Admiralität	176
8.4 Zu den Aufgaben und der Gliederung des Admiraltätsinstitutes	177
8.5 Zu den Gebäuden und den Dienstherren	180
8.6 Zu den Tätigkeiten der Seewarte	183
8.7 Zu bedeutenden Mitarbeitern der Deutschen Seewarte	187
8.8 Resümee und Empfehlung	197
8.9 Literatur	197
9 Auf zum Südpol! Georg von Neumayer und sein Einsatz für die deutsche Südpolarforschung	
<i>Cornelia Lüdecke</i>	201
9.1 Ausbildung	201
9.2 Erster Schritt nach Süden (Australien)	202
9.3 Zweiter Schritt nach Süden (Kerguelen)	203
9.4 Deutsche Seewarte in Hamburg	204
9.5 Dritter Schritt nach Süden (Internationales Polarjahr 1882/1883)	205
9.6 Weitere Tätigkeiten an der Deutschen Seewarte	208
9.7 Die erste Deutsche Südpolarexpedition (1901/1903)	209
9.8 Literatur	213
10 Chemie in Hamburg: Entwicklungslinien in der Retrospektive	
<i>Elena Roussanova</i>	217
10.1 Chemisches Handwerk und Gewerbe in Hamburg	217
10.2 Anfänge der chemischen Industrie in Hamburg	219
10.3 Chemische Forschung und Lehre vor der Gründung der Universität	222
10.3.1 Das Akademische Gymnasium	222
10.3.2 Entdeckung von Goldpurpur und Phosphor	224
10.3.3 Pflege der Chemie in Gesellschaften und Vereinen	225
10.3.4 Das Chemische (Staats-)Laboratorium	226

10.4 Chemische Forschung und Lehre nach der Gründung der Universität Hamburg	230
10.5 Veröffentlichung chemischer Lehrbücher in Hamburg	234
10.6 Literatur	235
11 Tesa – Die Entwicklung eines technischen Klebebandes in Hamburg <i>Katrin Cura</i>	239
11.1 Einleitung	239
11.2 Vom Pflaster zu den ersten Klebebändern	240
11.3 Vorläufer von Tesa – das technische Klebeband „Lassoband“	244
11.4 Tesa	247
11.5 Literatur	251
12 Ein Garten für den gebildeten Kaufmann – Zur Geschichte des Botanischen Gartens in Hamburg <i>Hans-Helmut Poppendieck</i>	253
12.1 Einleitung	253
12.2 Ein kurzlebiger Vorläufer an der Außenalster: Johann Flügge	254
12.3 Von der Gründung 1821 bis 1860: Die Ära Lehmann	256
12.4 Orchideenfieber: Der Botanische Garten unter Reichenbach	260
12.5 Eduard Zacharias und die Botanischen Staatsinstitute	262
12.6 Verlegungspläne in unruhigen Zeiten: Hans Winkler	267
12.7 Der Botanische Garten nach 1950: Die Ära Apel	271
12.7.1 Der Technische Leiter als inoffizieller Gartendirektor	271
12.7.2 Der Streit um den Botanischen Garten zur IGA 63 – seine Umgestaltung und die Schaugewächshäuser	272
12.7.3 Der Neue Botanische Garten in Klein-Flottbek	277
12.8 Zusammenfassung und Ausblick	281
12.9 Literatur	282
13 Geschichte des Naturhistorischen Museums in Hamburg <i>Stefan Kirschner</i>	287
13.1 Vorgeschichte	287
13.2 Die Gründung des Naturhistorischen Museums (1843)	289
13.3 Die Zeit der Kollegialverfassung (1843–1882)	290
13.4 Die Ära Kraepelin	293
13.5 Vom Naturhistorischen Museum zum „Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischen Museum“	296
13.6 Die gegenwärtige Situation	298
13.7 Literatur	298
14 „Vollwertige Norm“, „Krüppel an Geist“ und die Selbstversicherung des wil- helminischen Mannes: Wilhelm Weygandt (1870–1939) und der „jugendliche	

Schwachsinn“ 1898–1939	
<i>Kai Sammet</i>	303
14.1 Einleitung	303
14.2 Die vollwertige Norm des wilhelminischen Mannes	304
14.3 Psychologische Kategorien und heilpädagogische Therapie: Weygandt im Kaiserreich	309
14.4 Gleichheitswahn und antisozialer Hedonismus: Weygandt und Weimar	310
14.5 Ausweitung der Erbllichkeit: Weygandt im Nationalsozialismus . . .	312
14.6 Zusammenfassung	314
14.7 Literatur	315
15 Mühlen in Hamburg und Stormarn	
<i>Wolfgang Lange</i>	319
15.1 Was ist eine Mühle?	319
15.2 Mühlen in Hamburg	320
15.3 Gewerbemühlen	321
15.4 Das Ende der Mühlen	322
15.5 Kornwassermühlen in Wohldorf und Fuhlsbüttel	322
15.6 Kupfermühlen	324
15.7 Kupfermühlen in Stormarn	325
15.8 Kupfermühlen in Grönwohld	327
15.9 Amsincksche Mühlen	328
15.10 Bedeutung der Kupfermühlen	331
15.11 Arbeiter auf den Mühlen	334
15.12 Kindheitserinnerungen	336
15.13 Bibliographie	337
16 Der „Große Hamburger Brand von 1842“ und seine Auswirkungen aus tech- nikgeschichtlicher Sicht	
<i>Dirk Siebers</i>	339
16.1 Der Brand	339
16.2 Die Brandbekämpfung	339
16.3 Nach dem Brand	341
16.3.1 Erste Fotografien der Stadt – die ersten „Reportagefotos“ . .	341
16.4 Wiederaufbau	344
16.4.1 Bauordnung	344
16.4.2 Brandschutt	345
16.4.3 Technische Neuerungen in der Stadt	346
16.4.4 Die neue Eisenbahn und Anlage eines Siel-Systems	347
16.5 Schluss	351
16.6 Literatur	351

17	Geschichte und Entwicklung des Hamburger Sielwesens	
	<i>Jürgen Gottschalk</i>	353
17.1	Die allgemeine Situation in den eng bebauten Wohngebieten, in den Fleeten und Kanälen sowie in Alster und Elbe	353
17.2	Woher wurde das Trink- und Brauchwasser genommen?	358
17.3	Vom Hasenmoor zum Transportsiel – Beginn der Hamburger Stadt- entwässerung	359
17.4	William Lindley – Leben und Leistungen	364
17.4.1	William Lindleys Wirken für Hamburg	364
17.4.2	William Lindleys Wirken außerhalb Hamburgs	369
17.5	Überblick vom Ausbau des Hamburger Sielnetzes bis zum heutigen Stand der Hamburger Kanalisation	370
17.5.1	Ein paar Zahlen und Fakten zum heutigen Kanalnetz von Hamburg	373
17.5.2	Abwasserentsorgung	374
17.6	Literatur	376
18	Hamburg auf rollendem Rad – Entwicklung des Straßen- und Schienenver- kehrs	
	<i>Armin Wolfschmidt</i>	379
18.1	Landverkehr – Straßen- und Brückenbau	379
18.1.1	Von der Postkutsche bis zum alten Elbtunnel	379
18.1.2	Erste Autobahnen und Größenwahn	382
18.1.3	Neuer Elbtunnel und Köhlbrandbrücke	384
18.2	Schienenverkehr – Entwicklung des Fernbahnnetzes	384
18.2.1	Erste Strecken und große Bahnhöfe	384
18.2.2	Rekordversuche und Niedergang	389
18.2.3	Moderne Entwicklungen: ICE und Transrapid	390
18.3	Schienenverkehr – Vorortbahn / S-Bahn	393
18.4	Städtischer ÖPNV – Straßenbahn / U-Bahn	396
18.5	Literatur	399
	Ringvorlesung – WS 2004/05	403
	Autoren	405
	Abbildungsverzeichnis	413
	Nuncius Hamburgensis	419
	Personenindex	421

Vorwort

Hamburgs Geschichte einmal anders – Entwicklung der Naturwissenschaften, Medizin und Technik

„Es könnte kommen, daß Sie es im Himmel bereuten, Hamburg nicht gekannt zu haben, . . . so verspreche ich Ihnen . . . reizende Aussichten zu Wasser und zu Land, auf Wasser und auf Land und Umgebung nur Entzückendes gewähren können, das sollen Sie in 8 Tagen, die Sie in Hamburg zubringen, mit vollen Zügen genießen.“

Georg Christoph Lichtenberg¹ (1773)

Hamburg ist sicher eine der schönsten Städte Deutschlands. Um die Stadt kennenzulernen und zu entdecken als Neu-Hamburger, gibt es eine umfangreiche Literatur. Doch man vermißt Informationen über die Entwicklung von Naturwissenschaft, Medizin und Technik. So hat sich der Schwerpunkt Geschichte der Naturwissenschaften, Department Mathematik, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, daran gemacht, auf diesem Gebiet zu recherchieren.

Die Präsentation unserer Forschungen begann in einer Ringvorlesung im Wintersemester 2004/05, an der sich erfreulicherweise nicht nur Mitglieder unseres Instituts, sondern auch von anderen Fachbereichen der Universität und Wissenschaftler von außerhalb Hamburgs beteiligten.

Die gehaltenen Vorträge bilden die Grundlage für dieses Buch; einige weitere sind dazugekommen, so daß hiermit die Geschichte der Mathematik, Astronomie, Physik, Geowissenschaften, Chemie, Biologie, Medizin und Technik abgedeckt ist – eingebettet in die kulturgeschichtliche Entwicklung.

Es hat sich im Laufe der Arbeit herausgestellt, daß es noch viele weitere interessante Themen gibt, so daß inzwischen zwei weitere Bände in dieser Reihe *Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften* in Planung sind.

Gudrun Wolfschmidt
Herausgeberin
Dezember 2006

¹ Lichtenberg, Georg Christoph: Schriften und Briefe, Band 4. München 1967.