



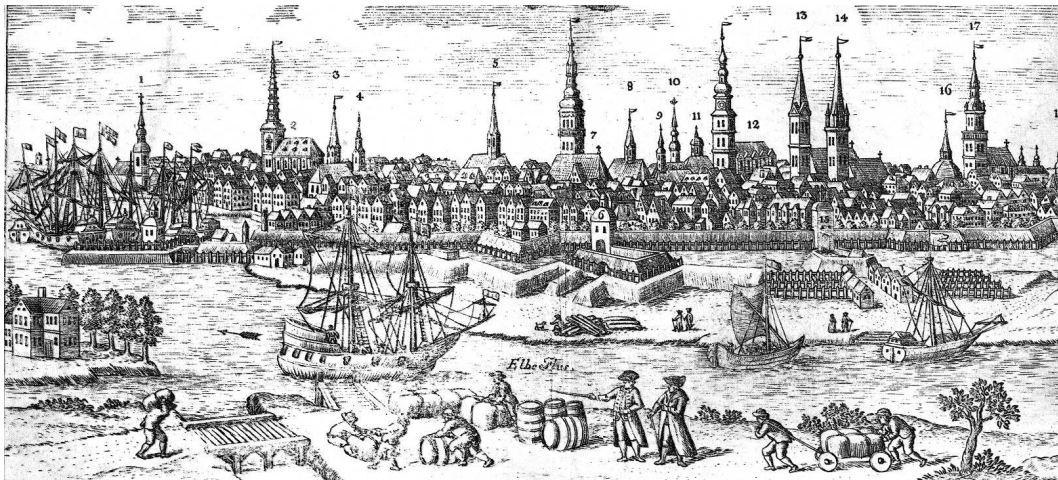
Abbildung 0.1:  
Johann Beyers Steernenkikerhuus am Baumwall, 1721  
Hamburger Sternwarte

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 Lichtenberg<sup>1</sup> (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

---

<sup>1</sup> Lichtenberg, Georg Christoph: Schriften und Briefe, Band 4. München 1967.