



Über 450 Jahre Astronomie in Jena

Dr.-Ing. Reinhard E. Schielicke

p.A. Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte Jena

VdS-Fachgruppe Kleine Planeten

Jena, Schillerhaus, 24. Mai 2024

Besonderheiten der Geschichte der Astronomie in Jena

Astronomie ist an der Universität
– als einziger in Mitteleuropa –
seit ihrer Gründung 1558
bis heute ständig vertreten.

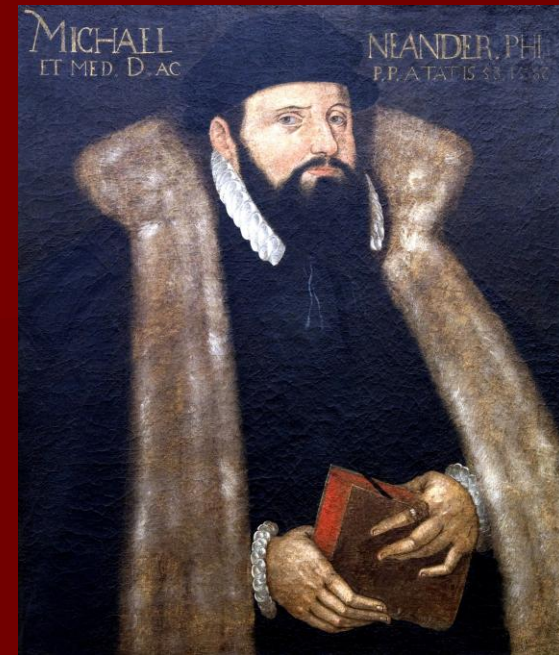
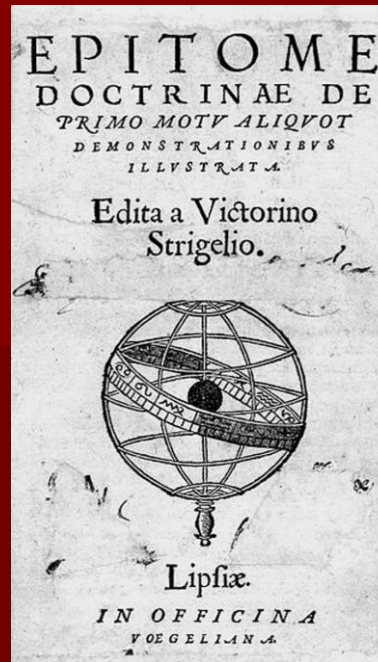
**Einzigartig für Jena ist auch
die Verbindung von
Wissenschaft und
astronomischem Gerätebau
sowie die Entwicklung
des Projektionsplanetariums
im Zeiss-Werk.**



**SIGILLVM ARTIVM FACVLTATIS
STVDII IENENSIS**

Stadtkirche St. Michael
Juni 1442





Michael
Stifel

1559-1567

quae finguntur esse. Nam sicut supra unitatem ponuntur
meri integri, & infra unitatem finguntur minutiae unitatis,
sicut supra unum ponuntur integra, & infra unum ponuntur
minuta seu fracta: sic supra o ponitur unitas cum numeris,
infra o fingitur unitas cum numeris. Id quod pulchre reprae-
tari uidetur in progressionem numerorum naturalium, dum semper
progressioni.

Sed ostendenda est ista speculatio per exemplum.

-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8	16	32	64

Possit hic fere nouus liber integer scribi de mirabilibus mo-
merorum, sed oportet ut me hic subducā, & clausis oculis ab-
Repetam uero unum ex superioribus, ne frustra dicar fuisse in
campo isto. Sed sententia inuersa repetam quod mihi repetere
dum uidetur.

Qualiacumque facit progressio Geometrica multiplicatio
& diuidendo, talia facit progressio Arithmetica addendo & sub-
trahendo.

Exemplum.

Sicut $\frac{1}{8}$ multiplicata in 64, facit 8, Sic -3 additum ad 6, fa-
cit 3.

ARITHMETICAE LIBER III. 250

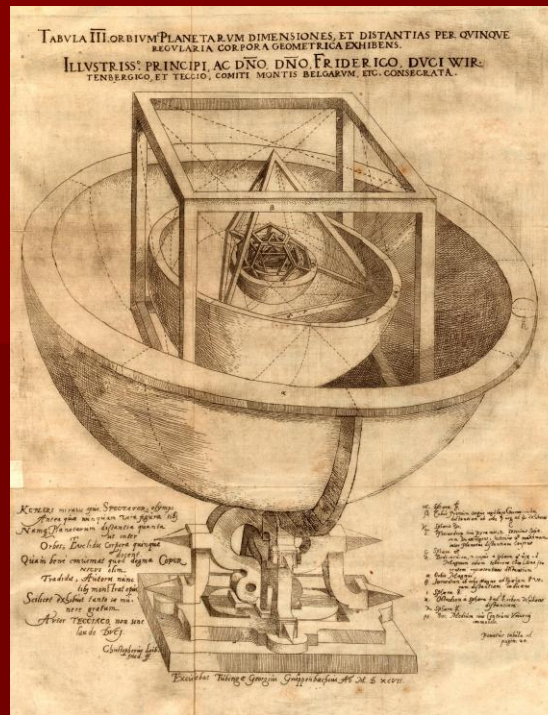
cit 3. Est autem -3 exponens ipsius $\frac{1}{8}$, sicut 6 est exponens
numeri 64, & 3 est exponens numeri 8.

Gründung der
Universität Jena
1558



Georg Limnäus

1588-1611



Heinrich Hoffmann

1613-1652

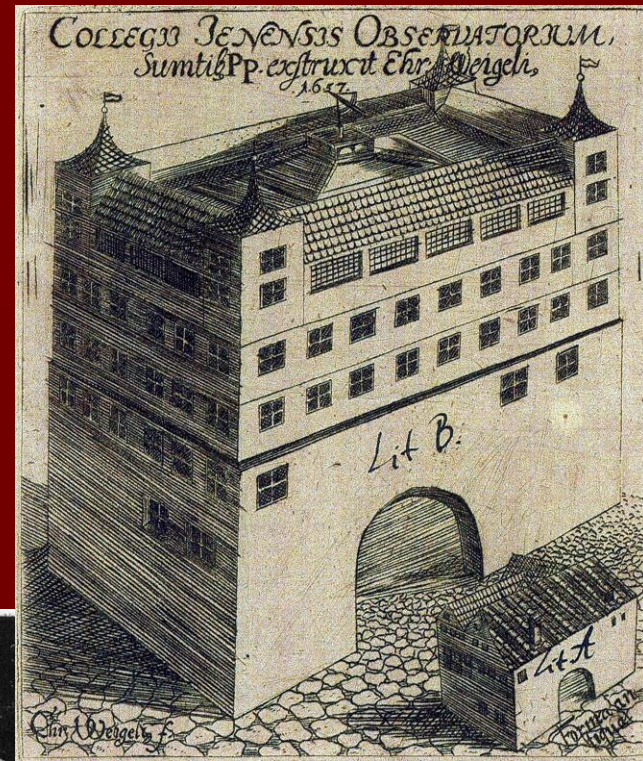
Astronomisches Praktikum





Erhard Weigel

1652-1699



Himmelsspiegel, 1661



**Himmelsgloben,
ca. 30 cm Durchmesser**

Kurtze Beschreibung

Des
Auff allergnädigste Verordnung
Dero

Zu Dennemarcß Norwegen Kön. Majest.

Königs

CHRISTIANI. V.

Von

Dem Käyserl. und Hochfürstlich Pfaltz/
Sulzbachischen Rath/
Herrn

ERHARD WEIGELIO,

Weltberuffenen Mathematico und Professore Publico,
auch Seniore der Jenischen Universität/
verfertigten

Und den 4. Octobr. 1696. allerunterthänigst an hochbemelnde

Seine Königl. Majest.

allhier in Copenhagen auff Rosenburg
offerirten

Pancosmi, oder Groß-Bilds der Welt/
Mit Genehmhaltung

Wohlbemeldten Herrn Raths Weigelij,

Denen Liebhabern der edlen Astronomi zu Nutz und Ergözung/
zum Druck befodert

Von

P. J. Marperger.

P. J. M. / Gedruckt durch Tobias Schmid/ Fürstl. Buchdr. 1697.

Verzeichnuß

Der neuen lieblichen und billich zu respectirenden
Himmels-Bilder.

Welche an statt der alten Heydnischen/ abgöttischen/ abscheulich
verführischen / und dennoch undisponirten Asterismorum derer
Sterne / ihre natürliche Disposition am Himmel
klar und deutlich weisen.

I. Die Mitternächtsichen Himmels-Bilder.

Alte.	Neue.	Als Wappen.
Der große Bär.	Der Elephant.	Des K. Dennemärck.
Cepheus der König.	Die krumme Hellepart.	Des K. Norwegen un
Bootes und die Cron.		Fürstl. Holstein.
Arcturus.	Drey Cronen.	Des Kön. Schweden.
Des kleinen Herr-wa-	Der Ring.	Lief land/ Pom. Brem.
gens Räder.	Der Steig-Bügel.	Des Fürst. Churland.
Der Drach.	Der Lind-Wurm.	Des Groß. Moscau.
Ophiuchus.	Das Nord-Creuz.	Des Churf. und Erz-
		Bischoffsch. Cölln.
Die Schlangenkrumme.	Das Rad.	Des Churf. und Erz-
		Bischoffe. Mainz.
Hercules.	Der Ritter.	Des Königr. Polen.
Die Leber.	Die Harffe.	Des Königr. Engel.
Der Schwaan.	Der Kauten - Crank	Des Chur-un der Für-
	mit 2. Schwertern.	stenthäm. Sachsen.
Der Adler / sein Anti-	Der Scepter führende	Des Chur-un der Für-
nous un d Delphin.	Adler.	stenth. Brandenb.
Das geflügelte Pferd.	Das weisse Pferd.	Des Chur-un Fürstent-
		thäm. Braunschw.
		Die

Beschreibung des Pancosmus, 1697

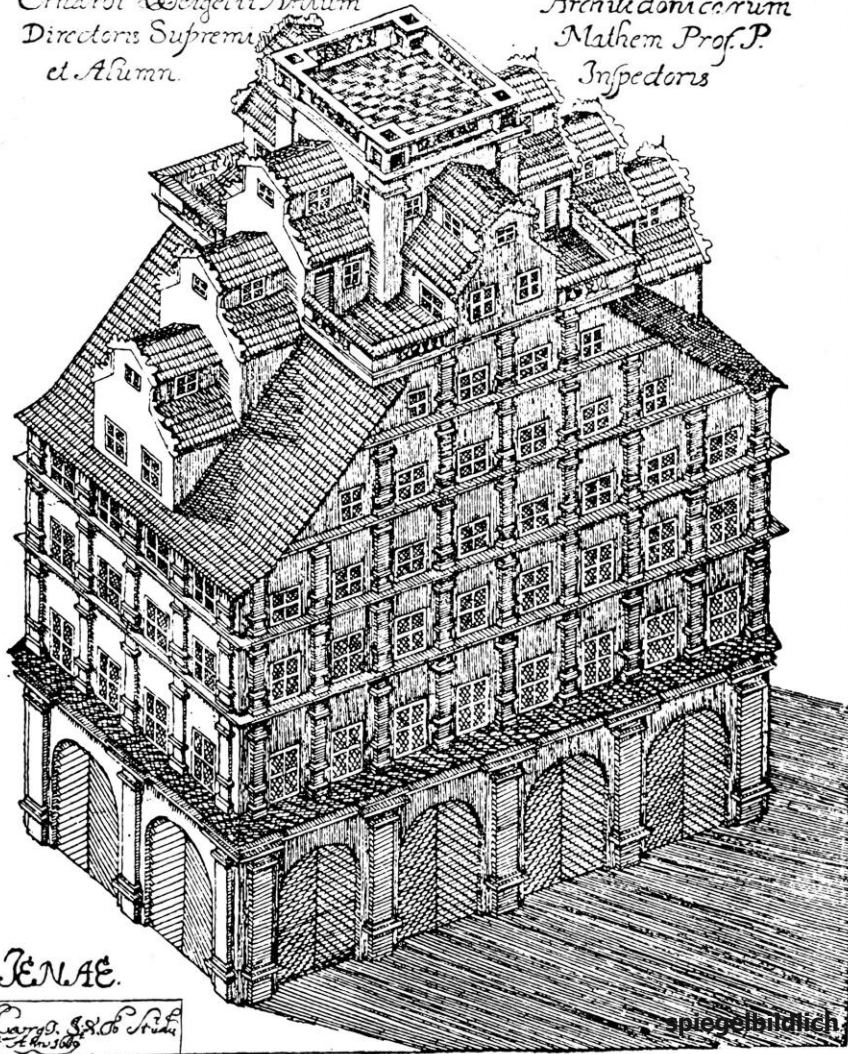
Kalenderreform 1700

den $\frac{10}{20}$. Julii

TECTUM DECUSSATUM

Erhardi Weigeltii Artium
Directoris Supremi
et Alumn.

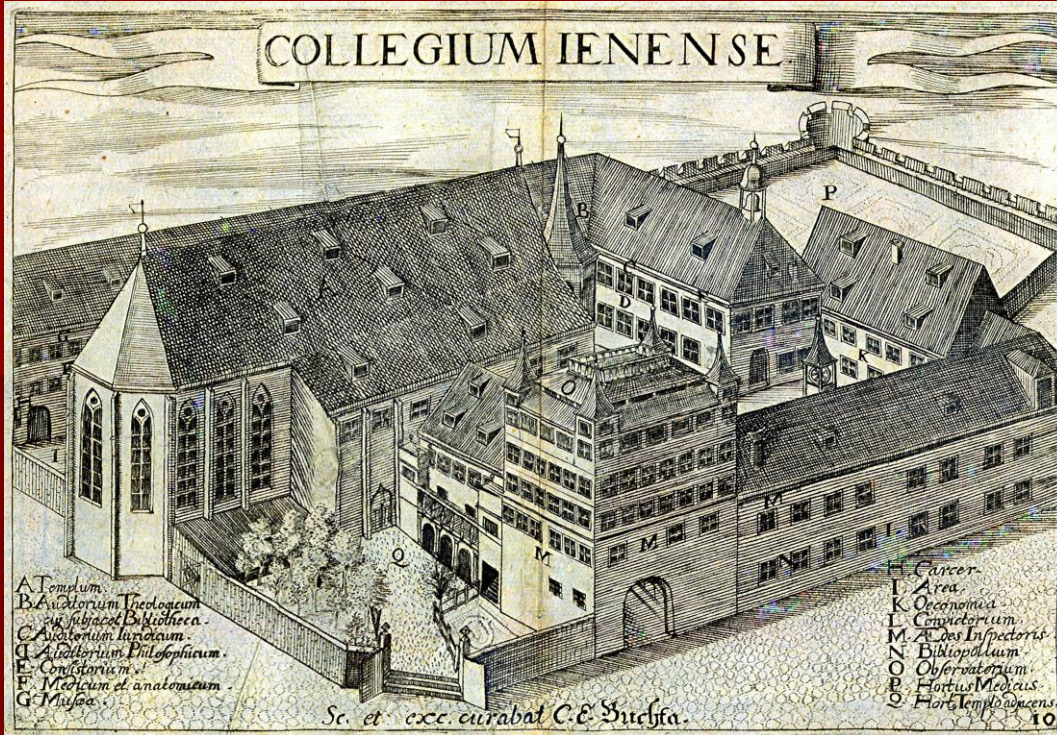
Architectonorum
Mathem Prof. P.
Inspectoris



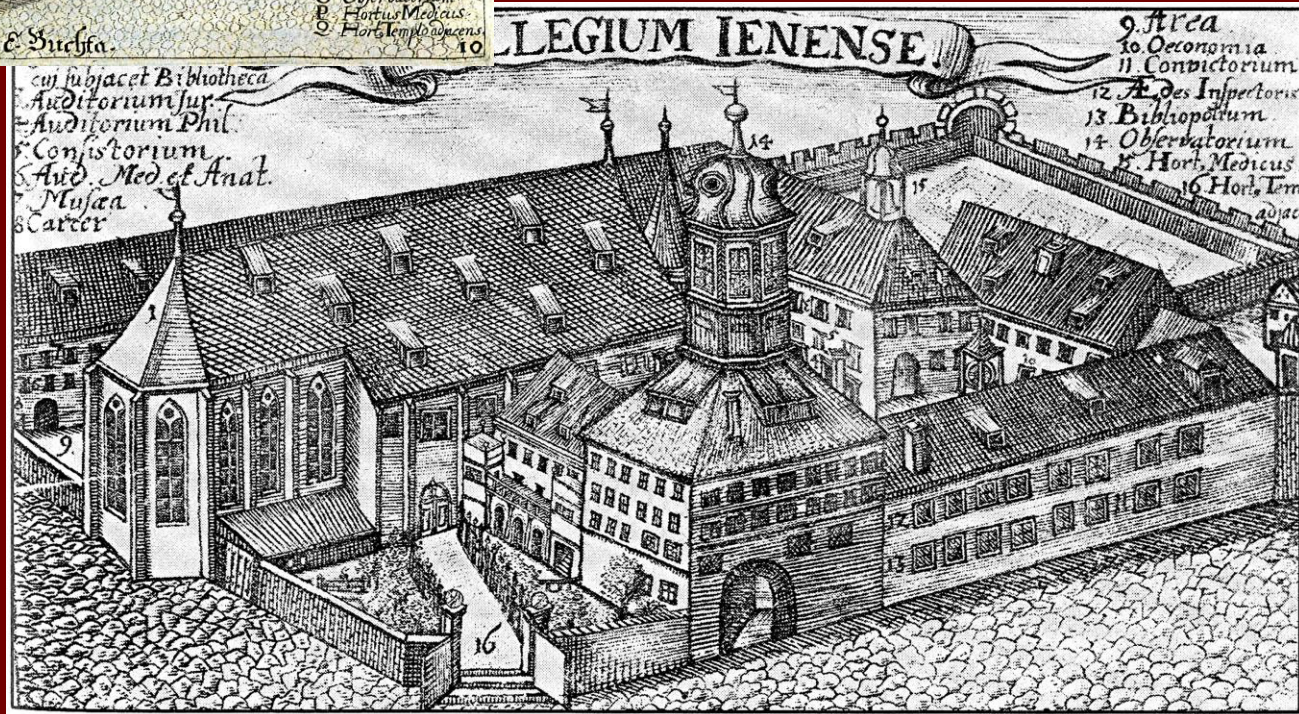
Weigelsches Haus, von 1670 bis 1892 (abgerissen)

COLLEGIUM IENENSE

1657



1697



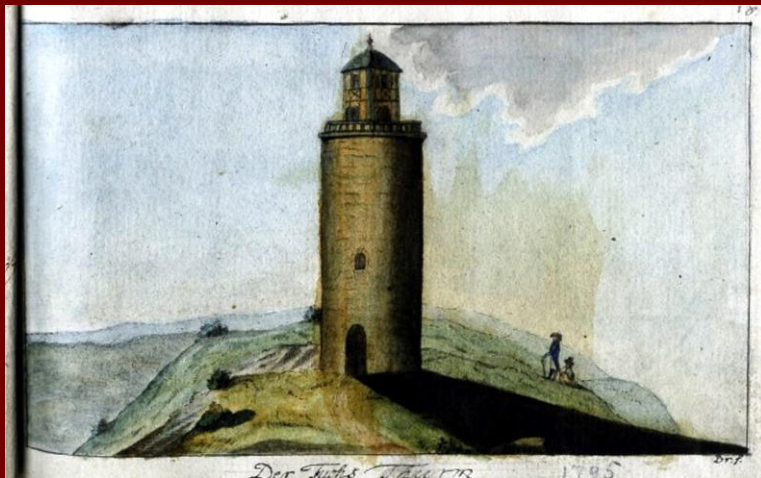
Georg Albrecht Hamberger

1662–1716



Johann Bernhard Wiedeburg

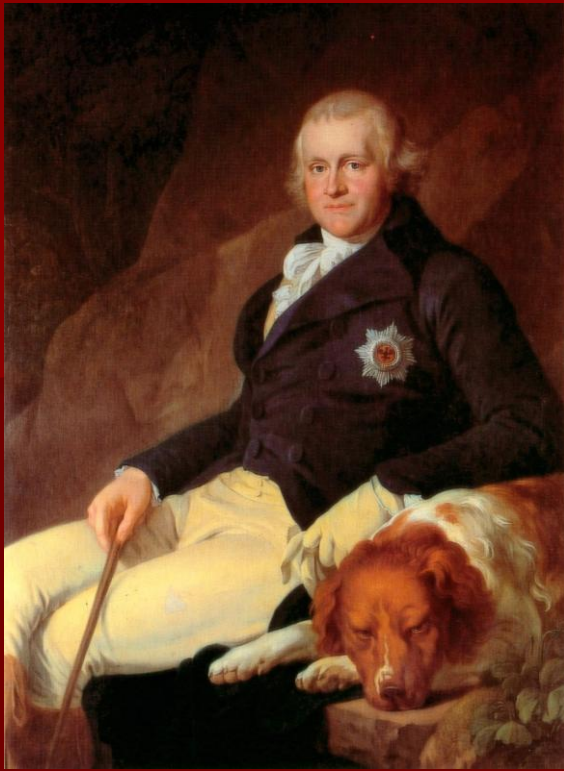
1687–1766



Der Fuchsturm

Das Jenaer Schloß





Carl August von Sachsen-Weimar-Eisenach

1757–1828

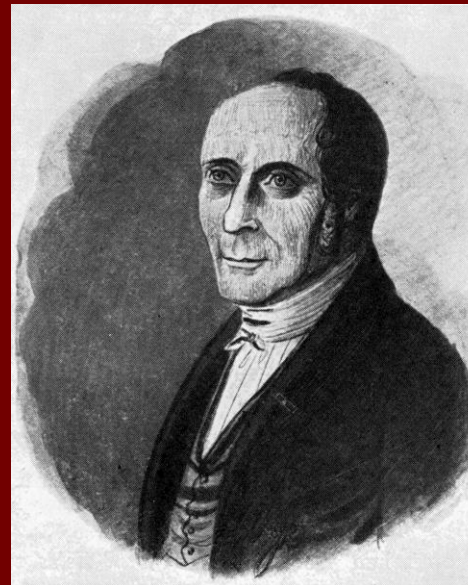
Johann Wolfgang von Goethe

1749–1832



Karl Dietrich von Münchow

1778–1836

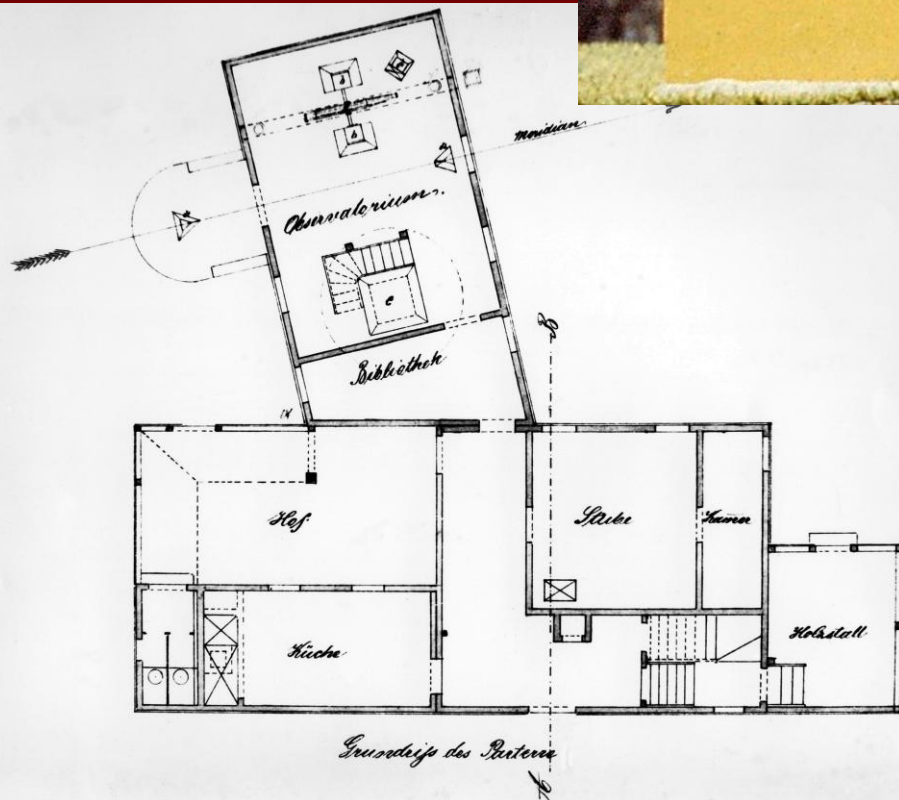


Johann Christian Friedrich Körner

1778–1847

Der Sternwartenanbau an das vormalige Schillersche Gartenhaus

1813

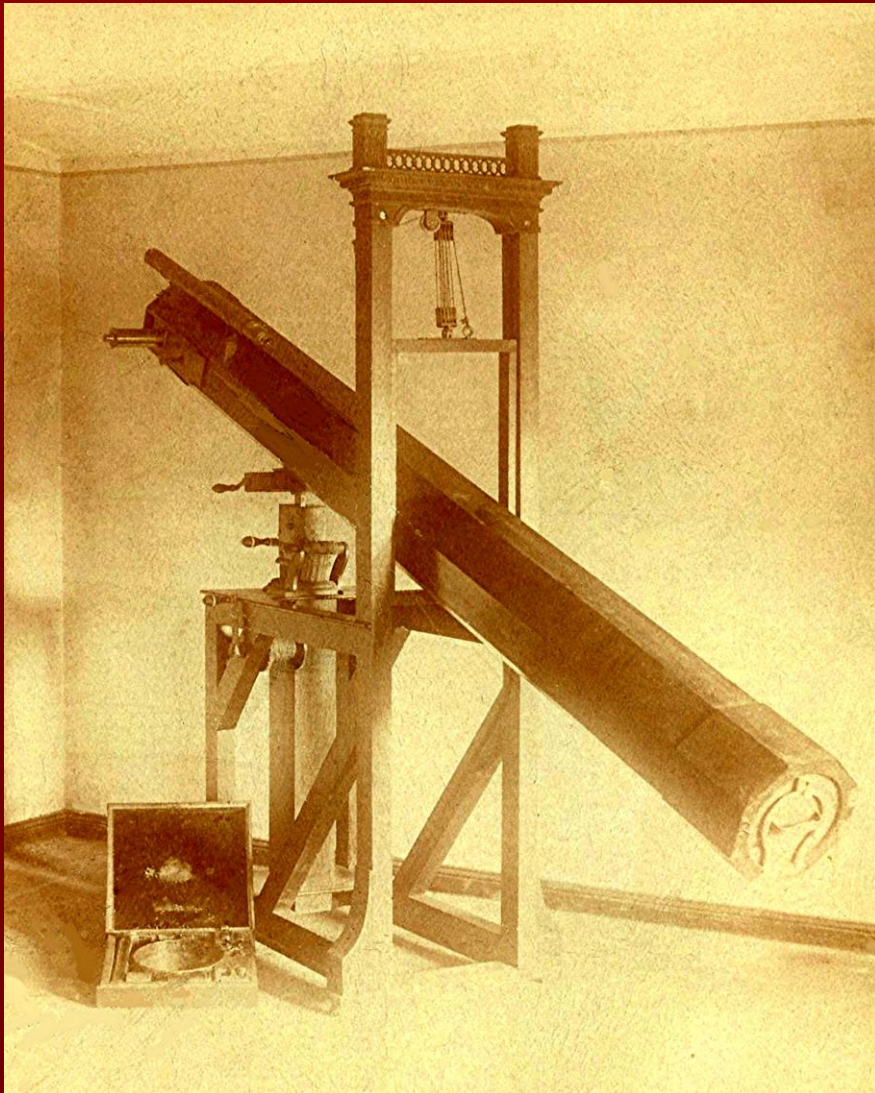


**Mauerquadrant
von Breithaupt/Kassel**

**Kometensucher von
Utzschneider &
Fraunhofer**



**Newtonsches Spiegelteleskop
von Schrader und Schröter
aus Lilienthal, 1793**



Meteorologische Aufzeichnungen

von Münchow, Dezember 1816

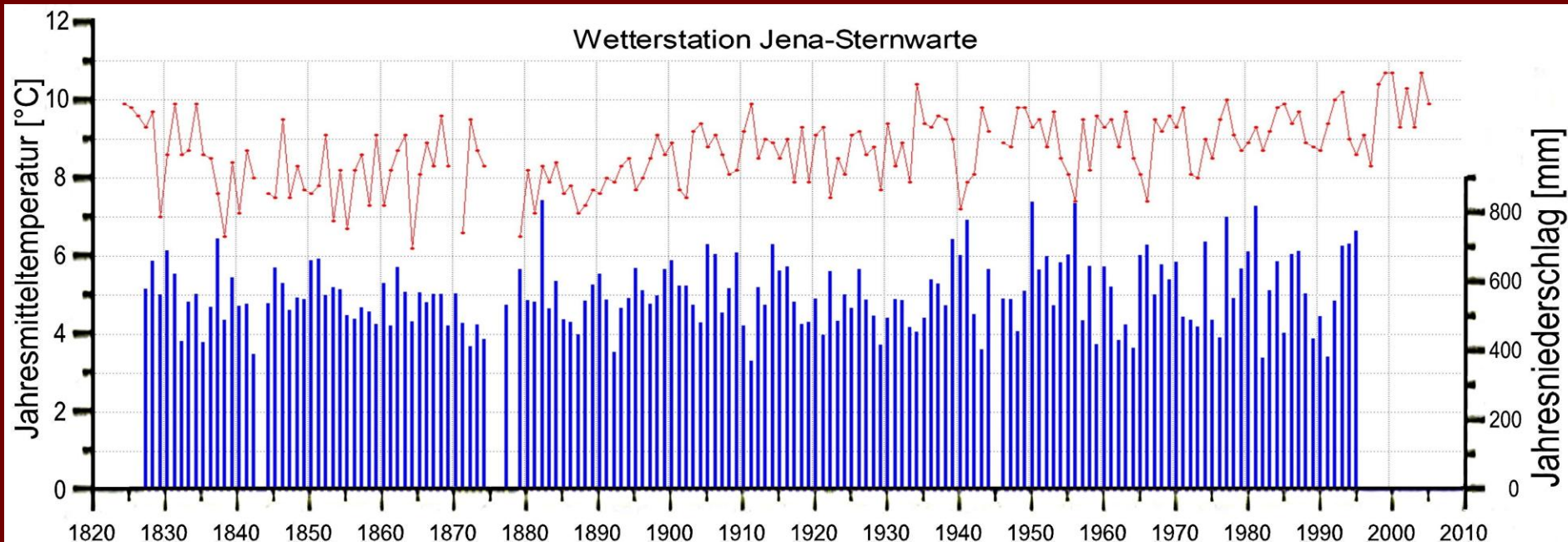
Posselt, Oktober 1819

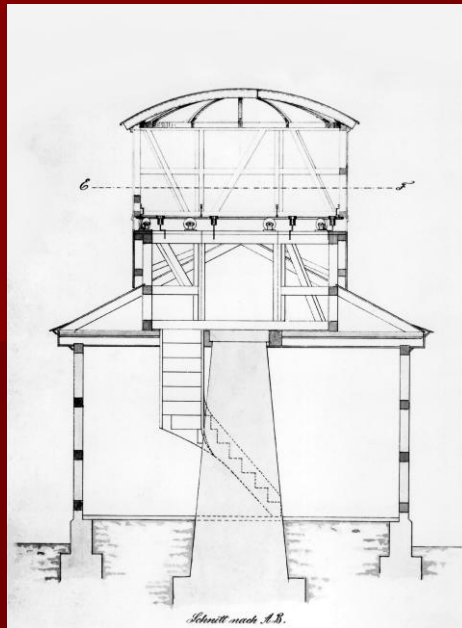
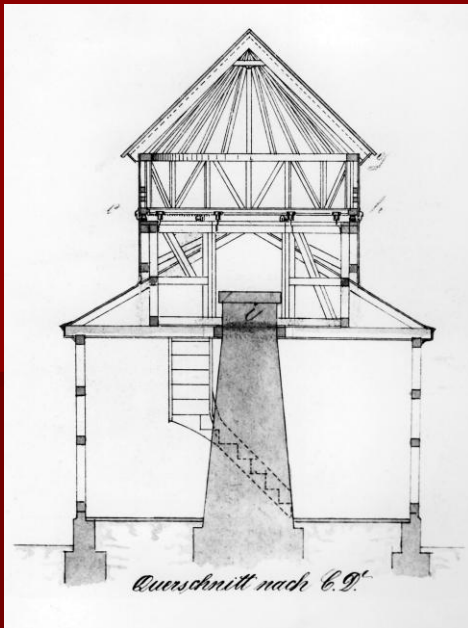
Rechn. 1816

Tag	Zeit der Beobachtung	Lufttemperatur		Luftfeuchtigkeit	Windrichtung	Windstärke	Bemerkungen
		Lufttemperatur	Luftfeuchtigkeit				
2.	0 ^h 10'	27,950	+0,7	+2,3	470	SW	Finst. trüb; abends ganz hell.
	18 ^h 30'	27,890	+1,2	+3,5	530	NW	kein Nebel; finst. ganz trüb; abends ganz hell.
3.	23 ^h 55'	27,896	+1,6	+3,7	52,5	NW	Finst. ganz trüb; abends ganz hell.
	11 ^h	27,808	+2,0	+3,4	53,6	NW	kein Nebel; finst. ganz trüb; abends ganz hell.
	19 ^h	27,881	+3,0	+1,5	54,0	NW	kein Nebel; finst. ganz trüb; abends ganz hell.
4.	0 ^h 30'	27,968	+2,4	+3,1	52,3	NW	Finst. mäßig; abends ganz hell.
	10 ^h 20'	28,038	+2,0	-0,7	56,5	NW	kein Nebel; finst. ganz trüb; abends ganz hell.
	20 ^h	28,054	+1,6	-1,7	56,2	NW	kein Nebel; finst. ganz trüb; abends ganz hell.

OCTOBER. 1819

Zeit der Beobachtung.		Barometer.		Thermometer.		Hygrometer.	Wind.		Bemerkungen.	
Tag.	Stunde.	h	Stück.	h	Stück.	im Zimmer.	im Freien.	im Saal.		Richtung.
11	6 ^h 55'	27.688	7.8	8.6	0.6	50°	—	—	Am Morgen sehr neblig; gegen 10 Uhr verschwand der Nebel, und es war den größten Theil des Tages ganz heiter.	
	12 10	27.708	9.6	9.3	9.3	39	—	—		
	1 30	27.686	9.0	8.0	4.6	42	—	—		
12	7 ^h 50'	27.750	7.2	6.8	1.1	50	—	—	Eben so.	
	11 50	27.768	8.3	7.6	6.6	45	—	—		
	1 30	27.784	8.3	7.9	4.4	36	—	—		
13	8 ^h 10'	27.782	6.2	-5.8	-4.6	49	—	—	Eben so.	
	11 43	27.764	7.3	6.8	4.7	46	—	—		
	8 30	27.698	7.5	7.8	1.6	46	—	—		
14	7 ^h 50'	27.626	6.8	6.0	1.4	51	—	—	Das Morgens starker Nebel. Nachher am Tage bedeckte Luft, das Abends zum Theil starker Regen. (Weinlese)	
	12 15	27.600	8.2	7.3	10.4	39	—	—		
	8 0	27.642	8.2	7.3	7.3	42	—	—		





Ernst Abbe, um 1875

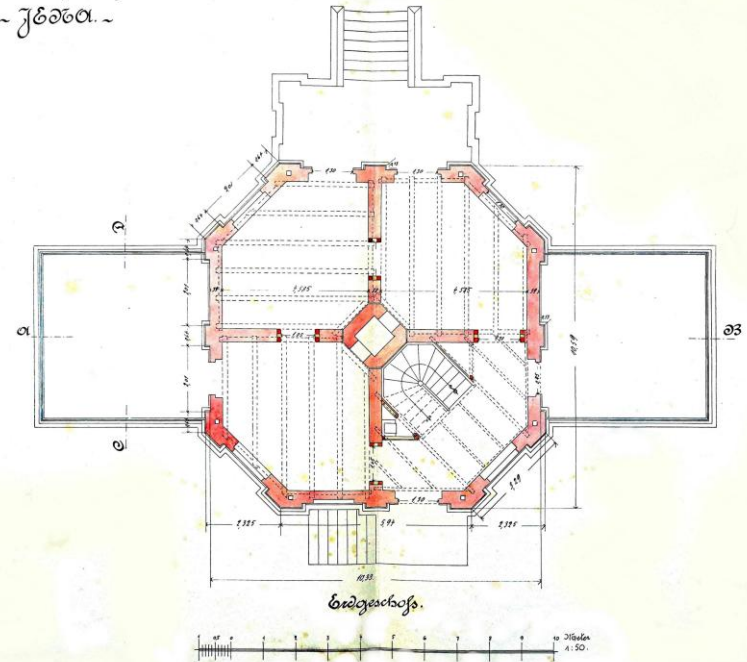
1840–1905

**Der Abbesche Beobachtungsturm
und das erweiterte Schillersche
Gartenhaus, 1878**

Der Abbesche Sternwartenneubau von 1891



~ Project ~
für den Neubau der Großherzogl. Sternwarte zu
Jena.





Otto Knopf

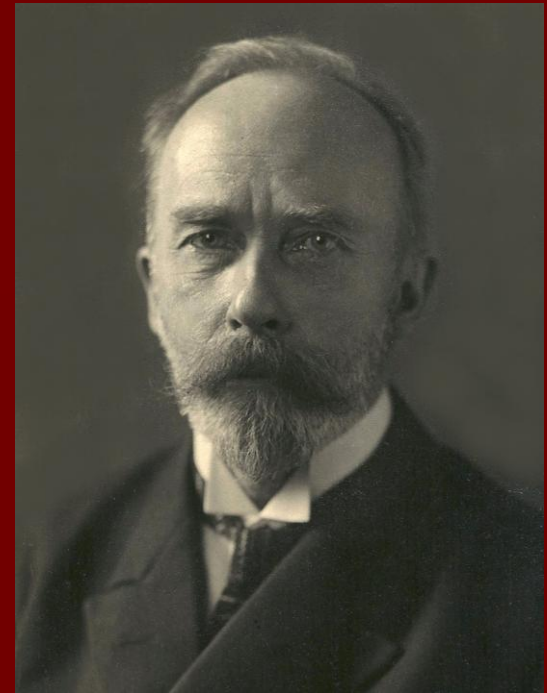
1889–1928

Univ.-Sternwarte

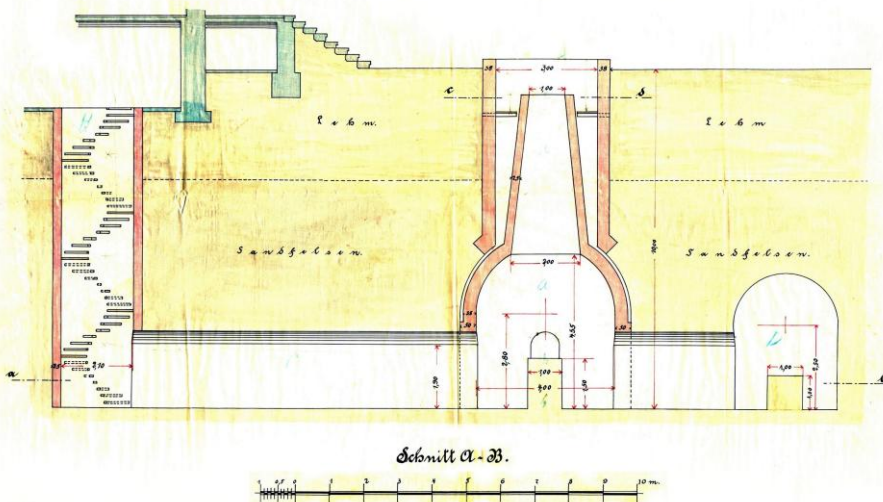
Rudolf Straubel

1897–1919

Erdbebenstation



Project
über bauliche Einrichtung bei hiesiger Sternwarte zur unterirdischen Aufstellung
eines Zenithfilarochs mit Mikrometerapparat und zweier seismischer Instrumente.

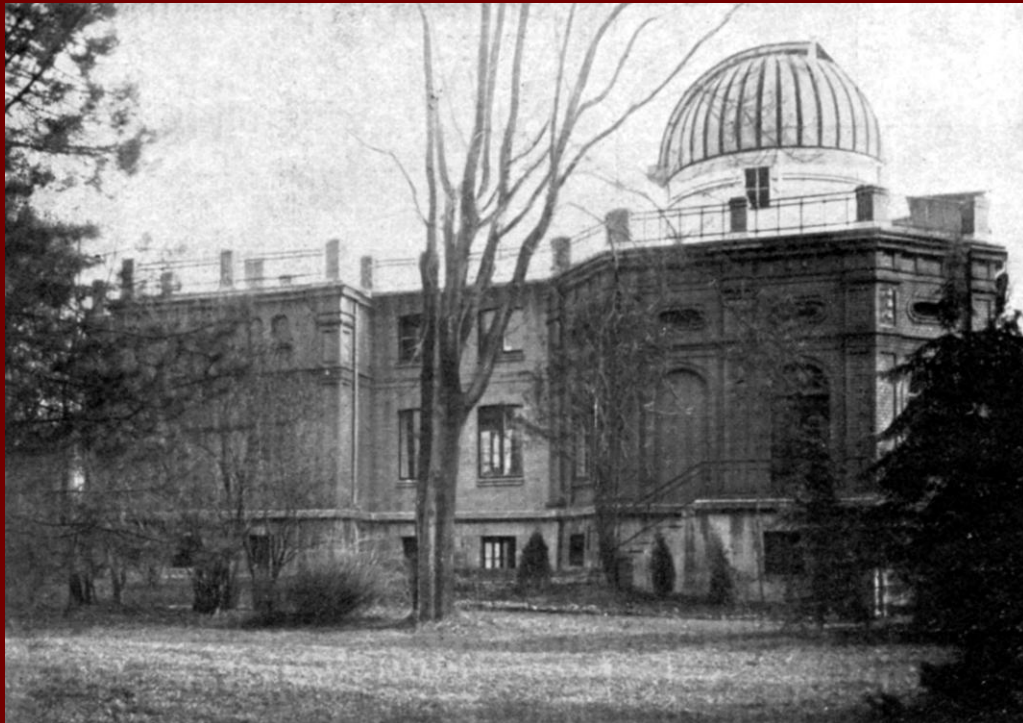


Heinrich Siedentopf

1933–1945

**1928: Sichtbeobachtungen
bei Großschwabhausen
und Tautenburg**

**Bemühungen
um den Erhalt der Astronomie in Jena**



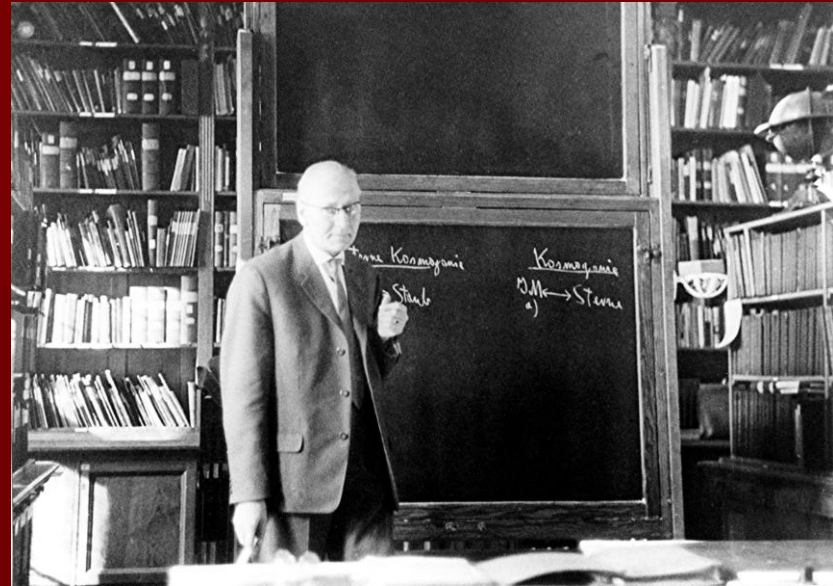
**Die Universitäts-Sternwarte
1936**



Hermann Lambrecht

1945–1968

**Vortrag in
Hamburg-Bergedorf
1952**



**Spiegelprismenkamera
in der Stadtsternwarte**

1958–1963

**Cassegrain-Spiegelteleskop
und Astrograph
in der Forststernwarte**

1957–1963





Die Beobachtungsstation bei Großschwabhausen

**mit einem 90-cm-Spiegelteleskop
als Schmidt- und Nasmythvariante**

1962 bis heute





Carl Zeiss

1816–1888

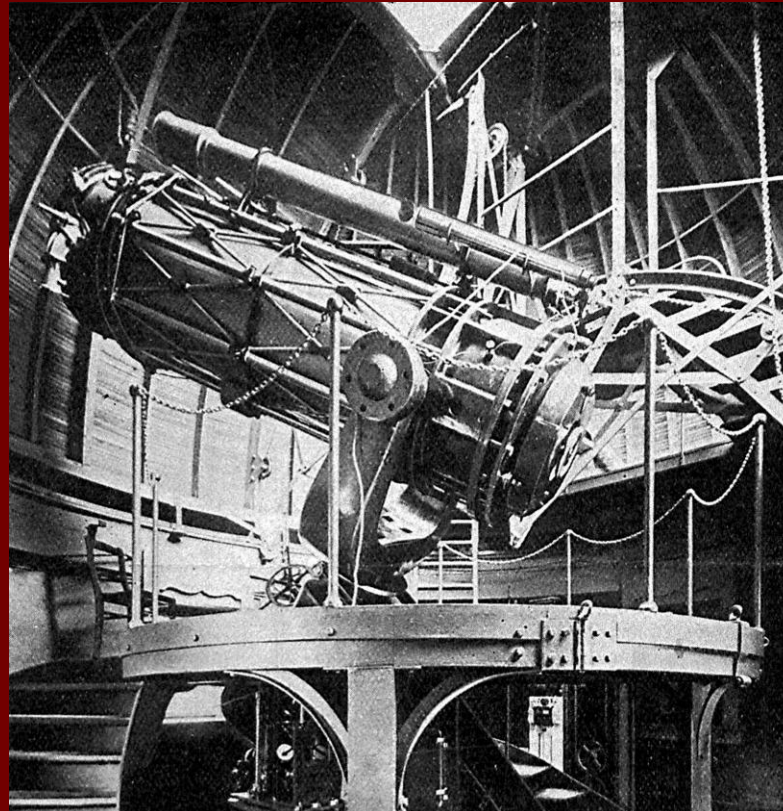
Otto Schott

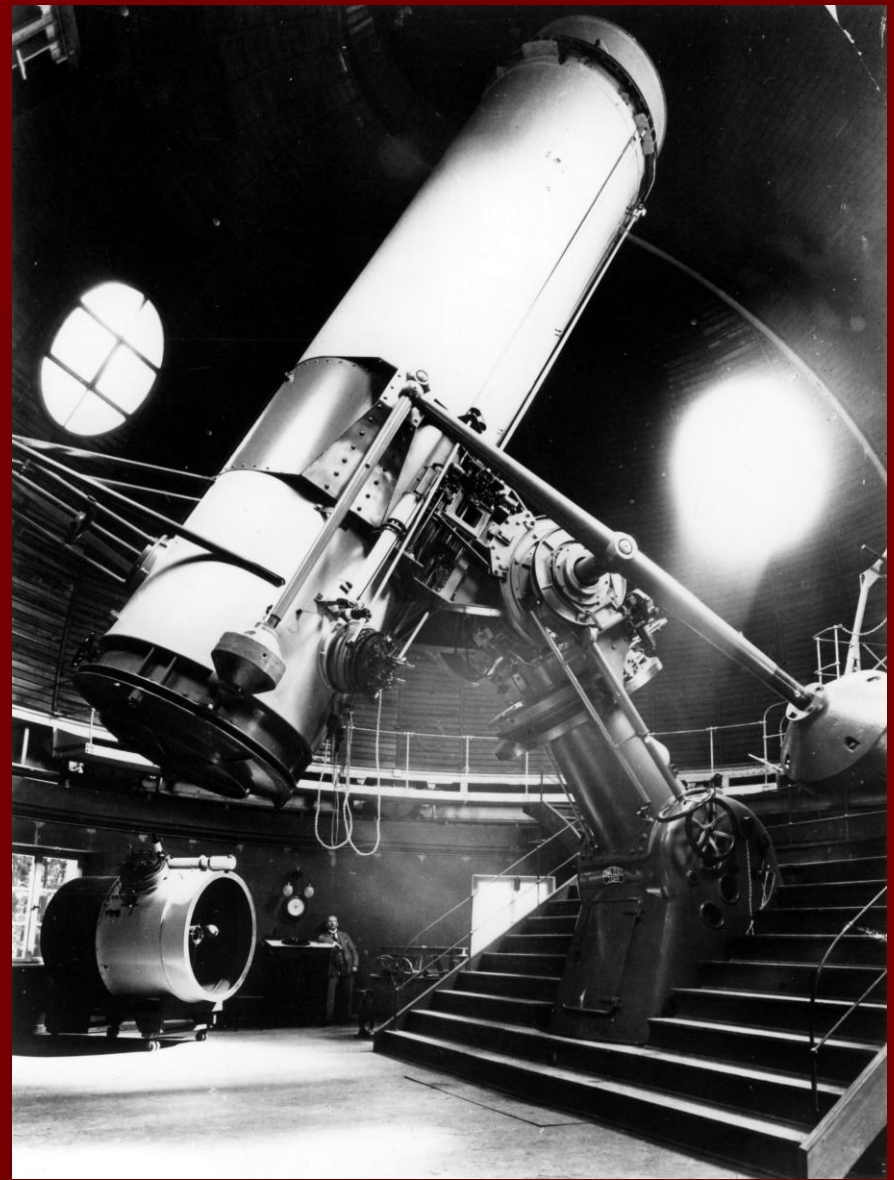
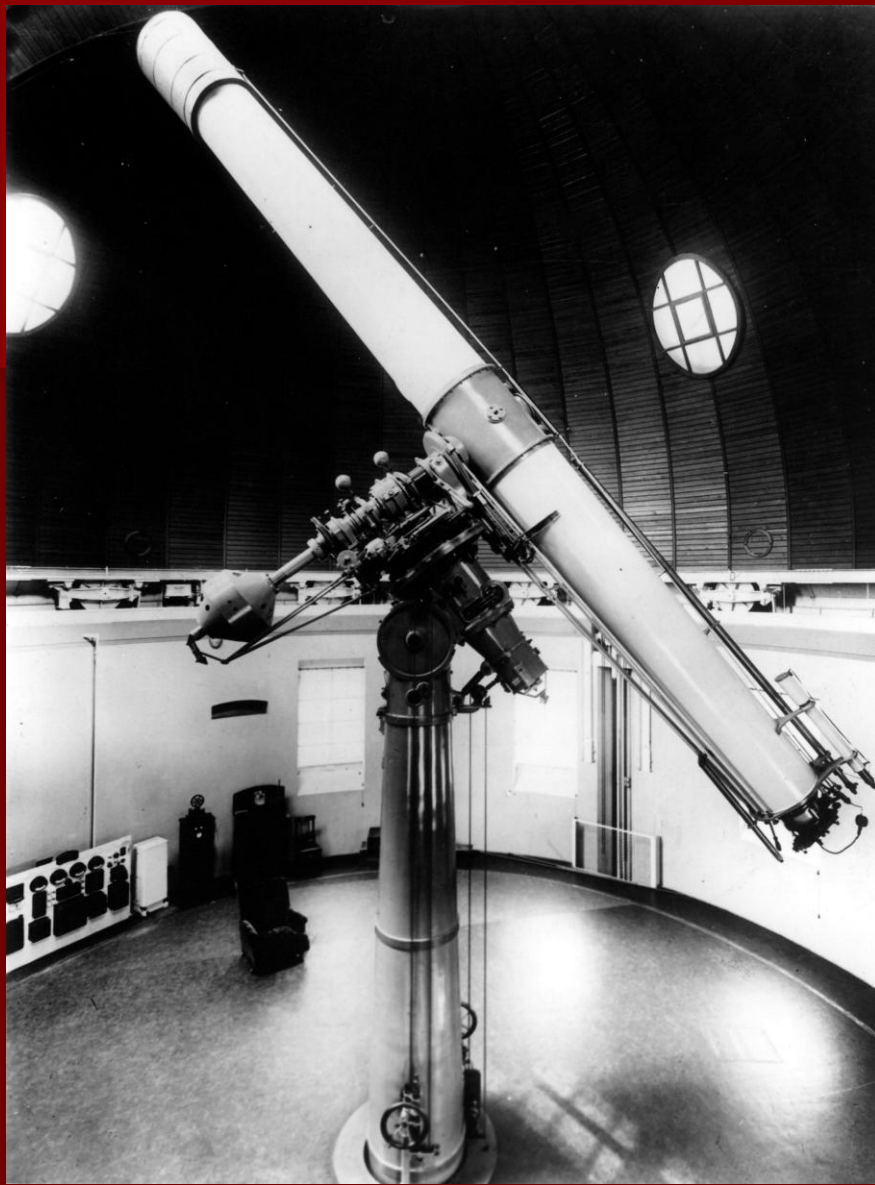
1897–1919



**Waltz-Reflektor mit
einem 72-cm-Spiegel
in der Heidelberger
Sternwarte**

1903



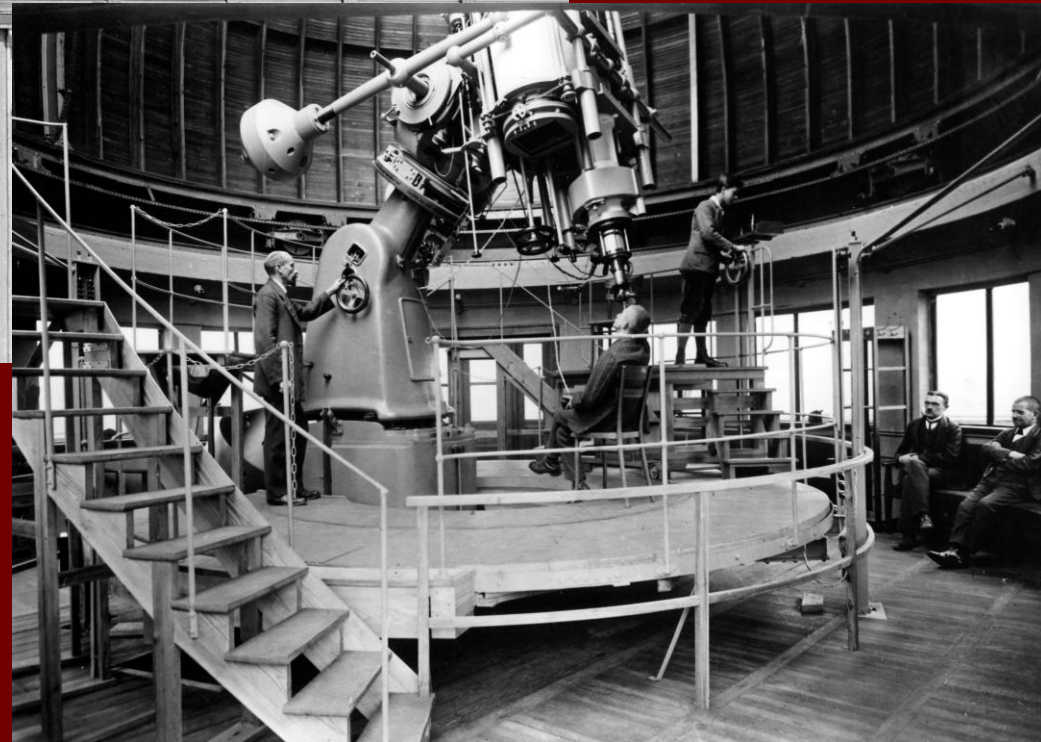


**Die für die Königliche Sternwarte zu Berlin-Babelsberg gelieferten Instrumente:
Refraktor mit einer Öffnung von 650 mm und einer Brennweite von 10,5 m (links) und
Spiegelteleskop, Spiegeldurchmesser 1220 mm und Brennweite 8,4 m.**

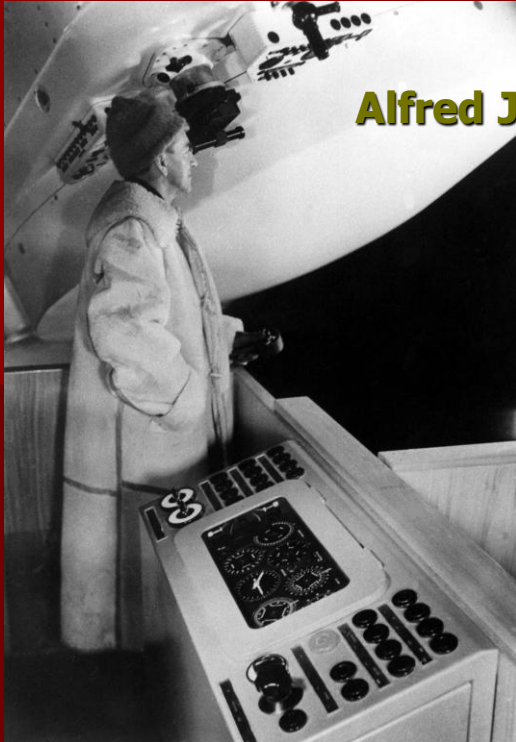


**Die Werkssternwarte auf dem
Dach des Zeiss-Hauptwerks**

1908

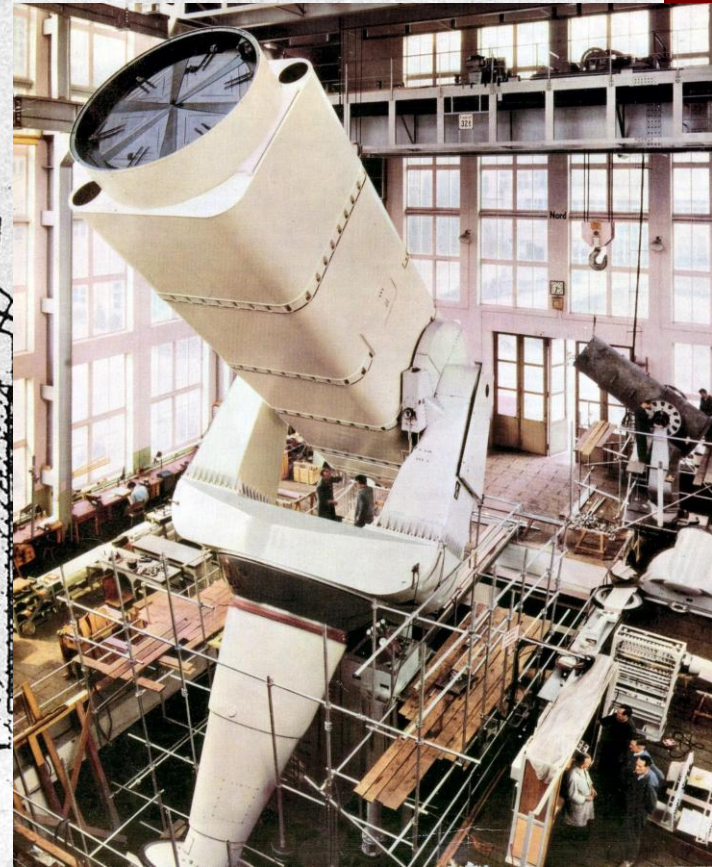
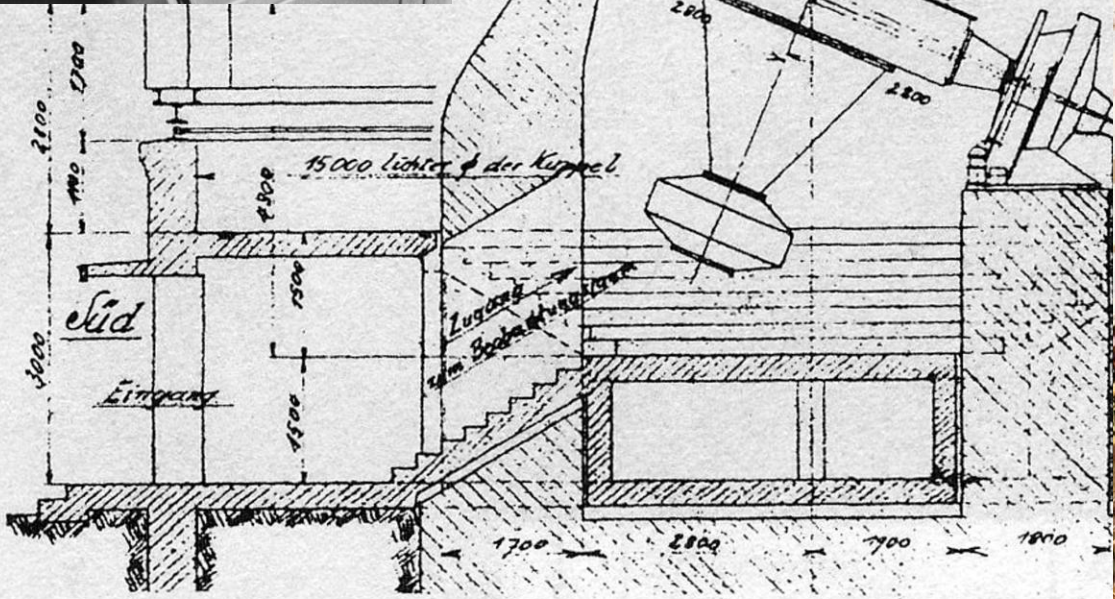
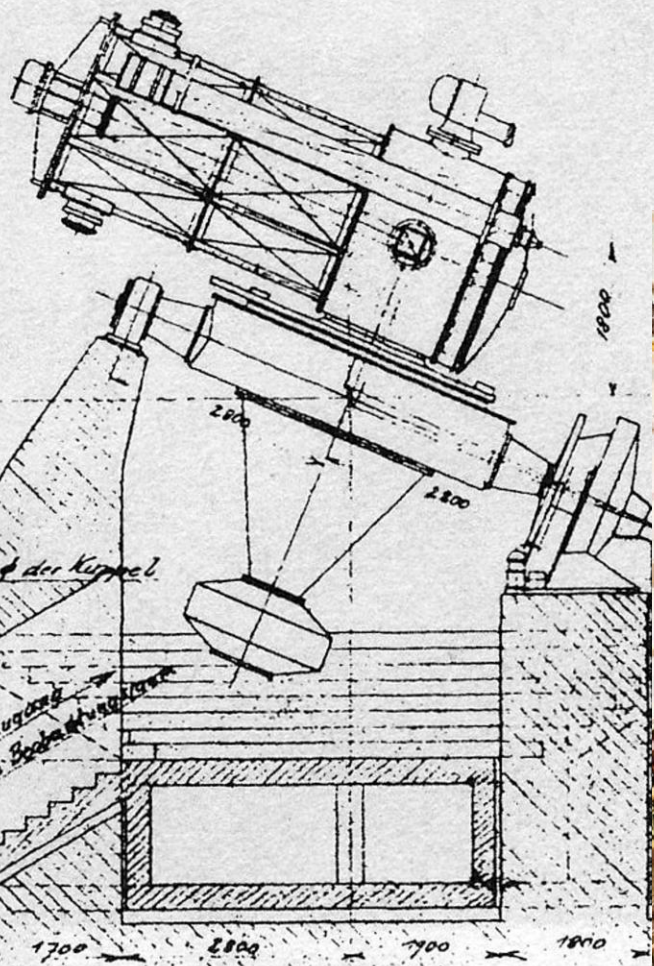


Alfred Jensch



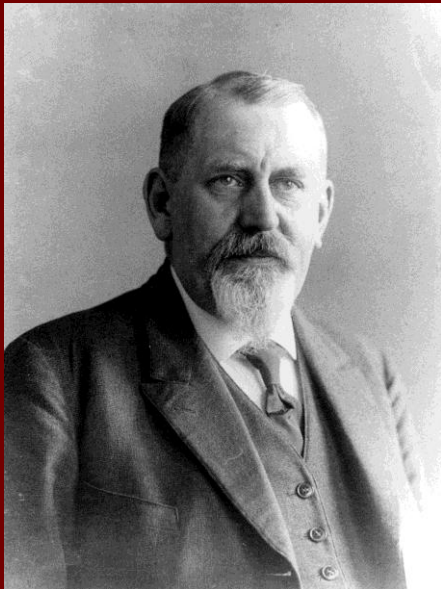
**Entwurf für ein 2-m-Teleskop für
eine Südsternwarte in Windhoek,
Namibia
1935**

**Tautenburger 2-m-
Spiegelteleskop in der
Montagehalle,
1959**

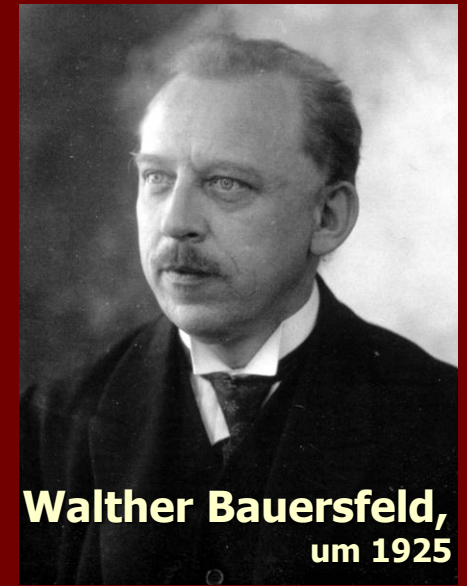




**Der Vorstandsrat des
Deutschen Museums,
1914**

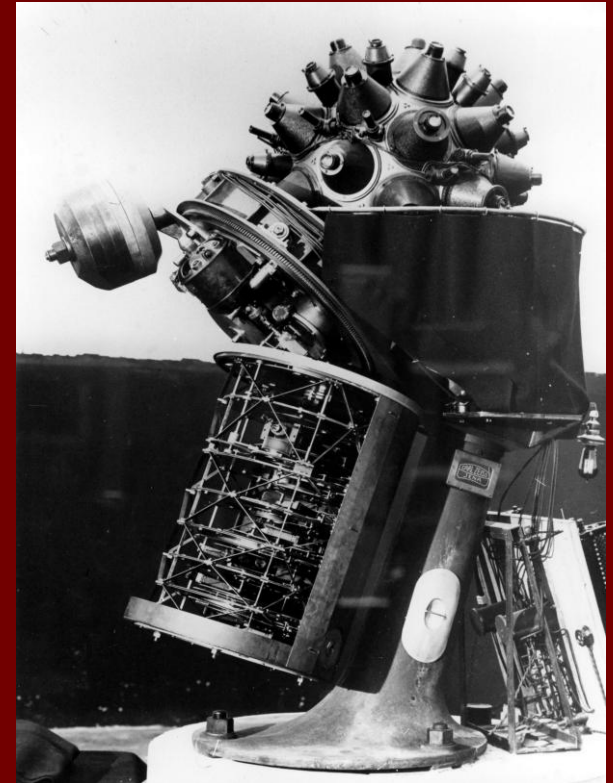


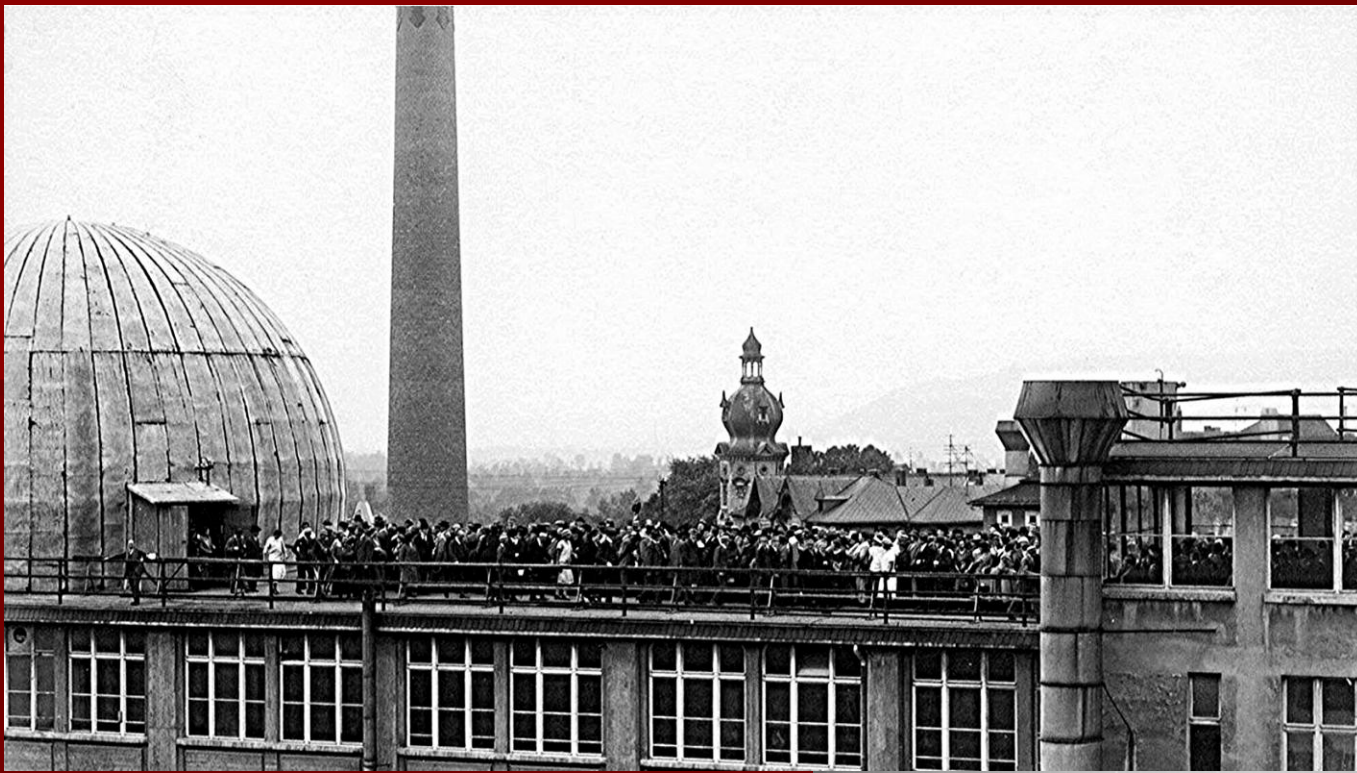
**Franz Meyer,
um 1925**



**Walther Bauersfeld,
um 1925**

Projektor, Modell I





Besucheraansturm auf dem Jenaer Fabrikdach,

Sommer 1924

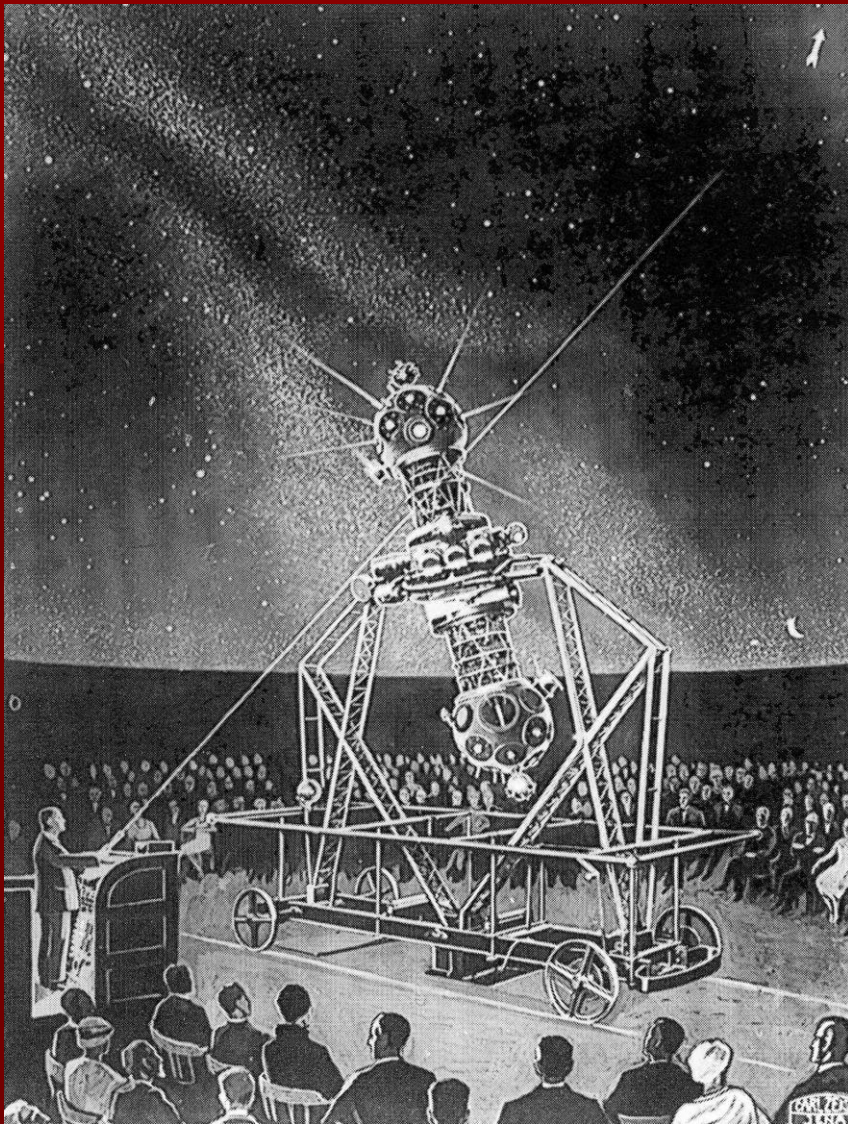
Der Projektor in der Münchener Planetariumskuppel

Mai 1925



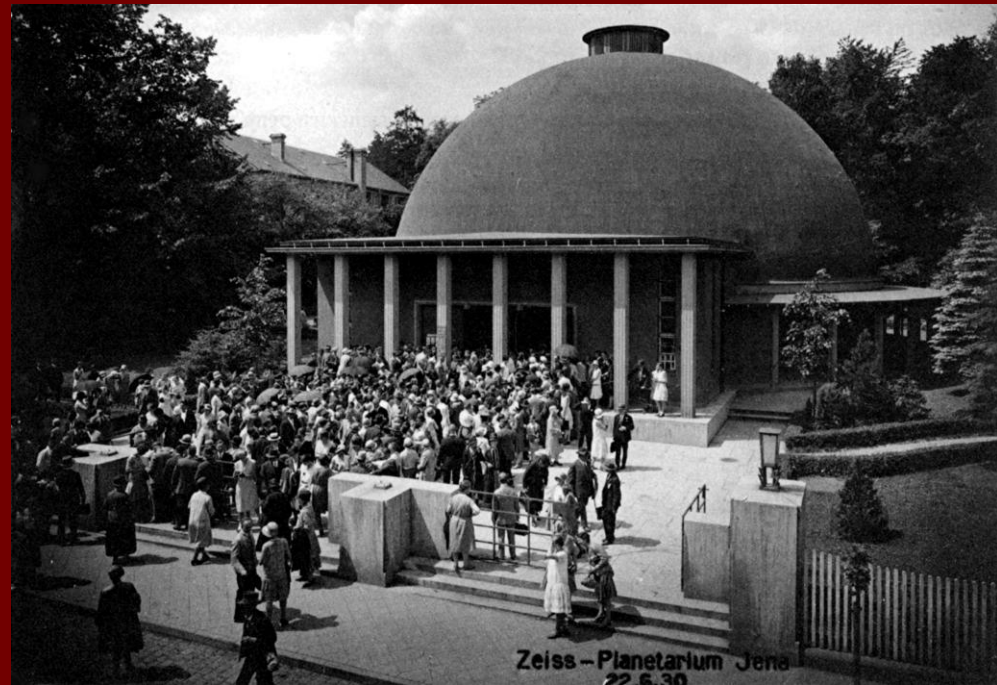
Montage der Stabnetzkuppel

1926



Projektor Modell II im Jenaer ZEISS-Planetarium,

Sommer 1926

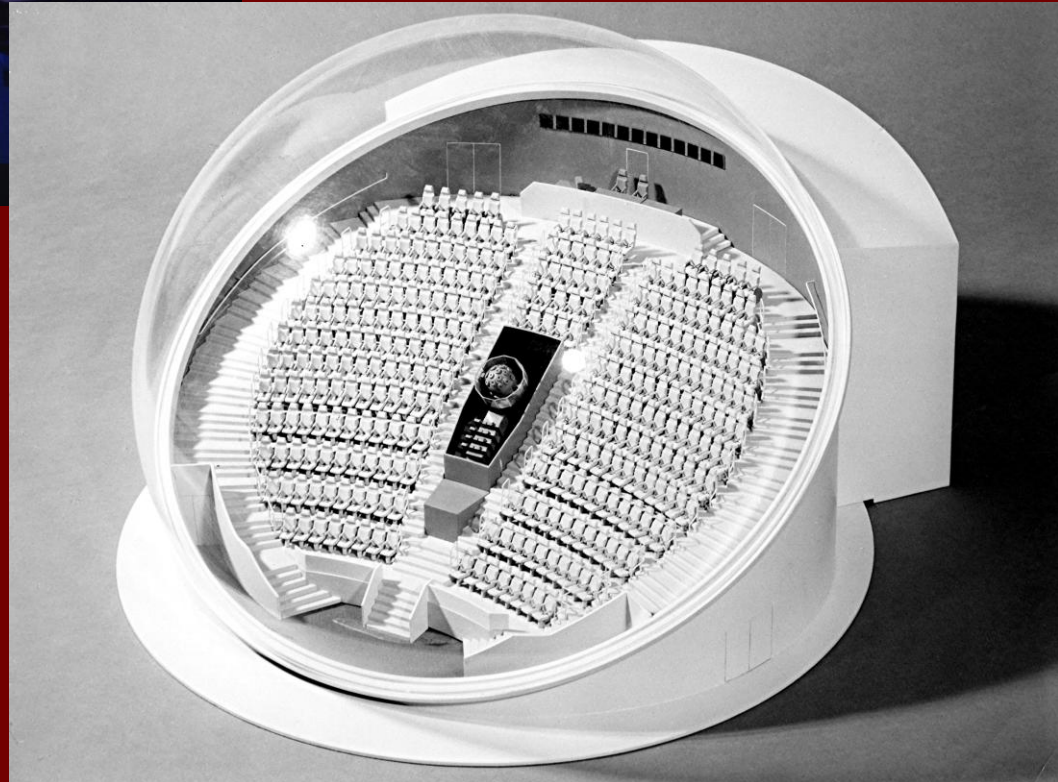


**Das »Universarium« Modell VIII,
1996**



**Modell der Planetarien
einer neuen Generation,**

1988



Astronomie in Jena – Über 450 Jahre Geschichte einer alten Wissenschaft

Vor 1443:
Die mittelalterlichen Sonnenuhren
an der Stadtkirche St. Michael
gelten als kulturhistorisch wertvoll.



um 1446: Die Rathausuhr mit
Sonnenuhren und Monduhr,
die die Mondphasen anzeigt.

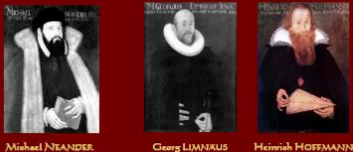


Die christlichen Sternkarten von
Julius SCHILLER in der Fassung
von 1661 zählen zum ältesten
Bestand der historischen
Institute-Bibliothek.

Michael STEIFEL war von 1559 an
Professor der Mathematik
in Jena. Er war einer der ersten
Wissenschaftler, die den Begriff
Exponenten nutzten.

Der Begründer der Jenaer Sternwarte
war Erhard WEIGEL. Er entwickelte eine
Veranschaulichung der
Lagebeziehungen zwischen
Sonne, Erde und Mond.
Er war auch der erste, der die
Lagebeziehungen zwischen
Sonne, Erde und Planeten
veranschaulichte.

Michael NEANDER hat als
erster in Jena seit 1557
astronomische Vorlesungen
gehalten.
Lehrbücher waren EUKLIDES
„Elemente“ und „Sphaera
mundi“
von DI. SACROBOSCO.



Michael NEANDER, Georg LINNAEUS, Heinrich HOFFMANN

Astronomie als Lehr- und
Forschungsgabrie war schon vor
Gründung der Universität Jena
1558 ununterbrochen bis heute
verbreitet – das ist in
Mitteleuropa einmalig.
Eine Besonderheit ist auch der
Bau astronomischer Geräte seit
dem 17. Jahrhundert, der
schließlich in der
einhundertjährigen industriemäßigen
Produktion in der
Astronomie des ZEISS.
Werke gipfelte dazu kamme
Erfindung und Weiterentwicklung
des weltbekannten
Projektionsplanisphärens.



WEIGEL mit Studenten auf dem
Dach seines Hauses.
Gemälde von Ernst LIEBERMANN, 1908
Das WEIGELsche Haus
sahnte zu den ersten
Wundern Jenas.



Erhard WEIGEL errichtete auf dem Torgebäude des Collegium Jenes
1656 eine Plattform für astronomische Beobachtungen.

WEIGEL war ein gescheiter Hochschullehrer, bei einer Vorlesung über den
Wappenstein hatte er über 400 Hörer mit denen er vor die Türe der Stadt
sahen mußte, weil er keinen so großen Himmelszelt.
Zu seinen Studenten zählten G. C. H. EMMERY, J. C. H. STURM und
G. A. BURGER aus Nürnberg, 1661 und Eneas PUFENDORF,
G. S. DORFFEL aus Plauen, G. W. LEIBNIZ, der später WEIGEL
Vorlesungen vom „Collegium artis consultum“ auftrug, sowie
Ch. SCHLIER.

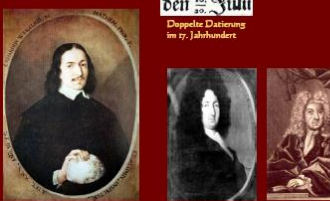
»WEIGELS Schüler zu nennen und die tragenden Geister des
ausgehenden 17. Jahrhunderts und des beginnenden
18. Jahrhunderts in Deutschland zu nennen, ist eins.«



WEIGEL besaß astronomische Instrumente sowie große und kleine Globen.

Vor allem das Wirken
Erhard WEIGELS
begründete eine Blütezeit
der Jenaer Universität.
Die Studentenzahlen
lagen für acht Jahrzehnte
bei etwa 1500.

Er verfolgte die Idee der Gründung einer
wissenschaftlichen Akademie – von LEIBNIZ
schließlich verwirklicht, bei Reisen innerhalb
Europas setzte er sich für die Verwirklichung
des Kalenders ein.



Erhard WEIGEL



Das Jenaer Observatorium
G. E. HAMBERGER.
CEBS ist im Atlas von
J. G. DOPELMAYR
verzeichnet.



G. E. HAMBERGER



Das Observatorium auf dem Torgebäude des Collegium Jenes
nach dem Umbau
durch G. A. HAMBERGERS, 1697



ANNA AMALIA bei J. E. B. WIEDEBURG
das flache Dach des Jenaer Schlosses
für astronomische Beobachtungen
und zwei Arbeiteräume an.

G. E. W. HEGEL habilitierte sich in Jena
mit einer Arbeit über das Planetenystem,
die von den Astronomen seiner Zeit
schon kritisch aufgenommen wurde.



G. E. W. HEGEL

Herzog CARL AUGUST regte
den Bau einer Sternwarte in
Jena an, zunächst gegen die
Intention GOETHES.
Die Sternwarte war ein
Himmelsobservatorium sehr
interessiert, er hatte aber nach
eigenem Zeugnis keinerlei
Zugang zu mathematischen
Zusammenhängen.
Erst nach der Zuordnung des
neuen Observatoriums zur
Musikschule, der er vorstand,
unternahm GOETHE das
Vorhaben.



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



Herzog CARL AUGUST



J. W. VON GOETHE



Otto SCHOTT



Carl ZEISS



Wilhelm BAUERFELD



Planisphärenprojektoren
von 1932 und 1937



Mehr Beobachtungen
und Geschichten



Planisphärenprojektoren
von 1932 und 1937



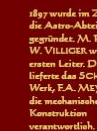
Mehr Beobachtungen
und Geschichten



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



J. E. PRIES



M Hermann SCHAFER



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



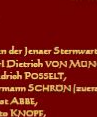
Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



J. E. PRIES



M Hermann SCHAFER



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



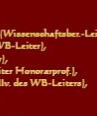
K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



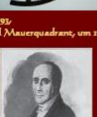
J. E. PRIES



M Hermann SCHAFER



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



J. E. PRIES



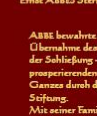
M Hermann SCHAFER



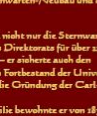
Kometenmacher



Meridianstein



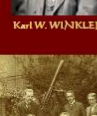
Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



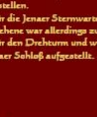
J. E. PRIES



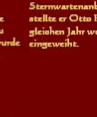
M Hermann SCHAFER



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



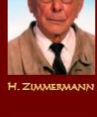
K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



J. E. PRIES



M Hermann SCHAFER



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



J. E. PRIES



M Hermann SCHAFER



Kometenmacher



Meridianstein



Newtonsche Teleskop, 1729



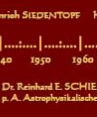
Spiegelteleskop, um 1813



Friedrich KORNER



K. D. VON MÜNCHOW



Karl SNELL



J. E. PRIES



M Hermann SCHAFER



Direktoren:

1810-1819: Karl Dietrich von Münchow,

1819-1823: Friedrich Posselt,

1823-1875: Hermann Schrön (zuerst kommissarisch),

1877-1900: Ernst Abbe,

1900-1929: Otto Knopf,

1929-1933: Heinrich Vogt,

1933-1945: Heinrich Siedentopf,

1945-1969: Hermann Lambrecht,

1969-1978: Helmut Zimmermann (WB-Leiter),

1978-1982: Karl-Heinz Schmidt (WB-Leiter),

1982-1984: Werner Pfau (WB-Leiter),

1984-1990: Siegfried Marx (WB-Leiter als Honorarprofessor),

Werner Pfau (ständiger Stellvertreter des WB-Leiters),

1990-2000: Werner Pfau (Direktor),

2000-2002: Thomas Henning,

2002-2003: Jürgen Blum (kommissarisch),

seit 2003: Ralph Neuhäuser.

Die Astronomie ist in Jena als einziger Universität in Mitteleuropa
seit über 450 Jahren ununterbrochen vertreten.

Historische Sternwarten an der Jenaer Universität

- Die erste Sternwarte in Jena erwähnt Georg Limnäus in einem Brief an Kepler am 24. April 1598. Sein Observatorium ist nicht lokalisierbar.
- 1656 errichtet Erhard Weigel das Observatorium auf dem Torgebäude des Collegium Jenense, das – mehrfach umgebaut – auch von seinen Nachfolgern Georg Albrecht, Georg Erhard und Adolf Albrecht Hamberger, Johann Bernhard, Basilius Christian Bernhard und Johann Ernst Basilius Wiedeburg genutzt wurde.
- 1769 überließ Anna Amalia J.E.B. Wiedeburg das flache Dach des Jenaer Schlosses als Beobachtungsplattform und einen Raum im Schloß für die Instrumente.
- Das vormalige Schillersche Gartenhaus war von 1812 bis 1889 die Jenaer Sternwarte, danach wurde das Gebäude bis etwa 1985 von der Universitäts-Sternwarte genutzt.

Institutsbezeichnungen:

1812: Herzogliche Sternwarte zu Jena,

1816: Großherzogliche Sternwarte zu Jena,

1902: Universitäts-Sternwarte zu Jena,

1935: Universitäts-Sternwarte und Astrophysikalische Anstalt zu Jena,

1940: Universitäts-Sternwarte und Astrophysikalisches Institut zu Jena,

1968: Wissenschaftsbereich Astronomie der Sektion Physik für den wissenschaftlichen Gerätebau der Friedrich-Schiller-Universität Jena,

1990: Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte
der Physikalisch-Astronomischen Fakultät
der Friedrich-Schiller-Universität Jena

