

[Home](#)
[Institut](#)
[Studium](#)
[Forschung](#)
[Öffentlichkeit](#)
[Geschichte](#)
[Übersicht](#)
Teleskope
[1m Spiegel Teleskop](#)
[Großer Refraktor](#)
[Oskar Lühning Teleskop](#)
[Lippert Teleskop](#)
[Salvador Spiegel](#)
[Zonenastrograph](#)
[Äquatorial](#)
[Meridiankreis](#)
[kleinere Instrumente](#)
[Alu-Anlage](#)
Gebäude
[Hauptdienstgebäude](#)
[Sonnenbau](#)
[Schmidt Museum](#)
[Laborgebäude](#)
[Bürogebäude](#)

Hamburger Sternwarte

Gebäude & Teleskope - Oskar-Lühning-Teleskop



Das [Oskar-Lühning-Teleskop](#) ist das größte Teleskop der Hamburger Sternwarte und gegenwärtig das zweitgrößte Teleskop in Deutschland. Es ist ein Ritchey-Chretien-System mit 1.20m Öffnung und 15.60m Brennweite im Cassegrain-Fokus. Mit **Baujahr 1975** ist es obendrein das jüngste Teleskop der Hamburger Sternwarte. Kuppel und Montierung dieses Teleskops stammen allerdings von 1954 und beherbergten ursprünglich den Großen Hamburger Schmidtspiegel. In dem Gebäude befindet sich außerdem eine [Spiegelbedampfanlage](#), die auch heute noch in Betrieb ist.

Seine Existenz verdankt dieses Teleskop der Stiftung des Bergedorfer Rektors **Nikolaus Lühning**. Dessen Sohn Oskar hatte ursprünglich Meteorologie und Astronomie studieren wollen, war aber zu Kriegsbeginn zur Wehrmacht einberufen worden und seit 1943 in Rußland vermißt. Da das Ehepaar Lühning keine weiteren Erben hatte, vermachten sie ihr Vermögen der Universität, um es im Sinne ihres Sohnes zur Förderung der Astronomie zu verwenden.

Mitte der siebziger Jahre wurde der Plan realisiert, den [Großen Hamburger Schmidtspiegel](#) zum [Calar Alto Observatorium](#) zu verlegen, da das lichtstarke Instrument unter dem aufgehellten Hamburger Himmel nicht mehr effektiv eingesetzt werden konnte. Infolge der anderen geographischen Breite Südspaniens mußte hierfür eine neue Montierung angefertigt werden. Im Juni 1975 wurde der Schmidtspiegel demontiert, die Gabelmontierung blieb in der Kuppel in Hamburg zurück.

Bereits seit längerem hatte die Hamburger Sternwarte die Absicht verfolgt, ein modernes 1.2m-Teleskop für spektroskopische und photometrische Untersuchungen von Einzelobjekten zu beschaffen. Die Universität konnte jedoch die finanziellen Mittel hierfür nicht aufbringen. Dank der Lühning-Stiftung und mit einer Aufstockung der Mittel durch den Hamburger Senat konnte das neue Teleskop 1974 bei Grubb-Parsons in England in Auftrag gegeben werden. Es ist Ende 1975 in der Kuppel des einstigen Schmidt-Teleskops in der vorhandenen Gabelmontierung aufgestellt worden und trägt zu Ehren des Sohnes des Stiftungsgebers den Namen Oskar-Lühning-Teleskop. Wegen seines kleineren Öffnungsverhältnisses wird es weniger stark durch die Himmelsaufhellung beeinträchtigt als der Schmidtspiegel.

Nach Behebung einiger Anpassungsprobleme ist das Teleskop bis ca. Mitte der achtziger Jahre hauptsächlich für photoelektrische Messungen eingesetzt worden. Weitere Arbeiten betrafen u.a. Winkeldurchmesserbestimmungen von planetarischen Nebeln und spektroskopische Beobachtungen von Novae und Beta-Cephei-Sternen. Für letztere diente ein 1973 aus Mitteln der VW-Stiftung beschaffter **Gitterspektrograph** von Zeiss, der sich jedoch als technisch unzulänglich erwies.



Nach einigen Jahren ohne wissenschaftliche Beobachtungsaufgaben wurde das Oskar-Lühning-Teleskop ab 1994 bis zu Beginn der Umbauarbeiten 1998 hin und wieder zur Gewinnung von CCD-Aufnahmen eingesetzt. Die inzwischen über 40 Jahre alte Elektromechanik der Montierung machte gelegentlich Schwierigkeiten, auch das Kuppelseeing ließ infolge der viel zu großen Kuppel (das Schmidt-Teleskop war erheblich länger) und der darunter befindlichen, beheizten und schlecht isolierten Arbeitsräume oft zu wünschen übrig. Schließlich wurde das Teleskop mit dem Ziel gründlicher Umbauarbeiten 1998 geschlossen. Zunächst waren nur mechanische Erneuerungen geplant, jedoch überlegte man sich, daß das Teleskop mit einem leistungsfähigen CCD oder einem modernen Sternspektrographen hoher Auflösung ausgestattet für eine ganze Reihe von Beobachtungsaufgaben nutzbringend eingesetzt werden könnte.



Die Arbeiten waren 2001 im Wesentlichen abgeschlossen. Es ist eine moderne CCD-Kamera installiert worden, und ein Fernsteuermechanismus eingerichtet worden, der es ermöglicht, das Teleskop über Internet vom Arbeitsplatz aus vollständig zu bedienen. Die CCD-Kamera ist von der Firma Apogee, ist elektrisch gekühlt, und hat eine Auflösung von 1024x1024 Pixel bei einem Gesichtsfeld von 5'x5'.

Mit dem Umbau des Teleskopes hat die Hamburger Sternwarte in erster Linie sehr viel Expertise erworben, die gewinnbringend z.B. beim Hamburger Robtischen Teleskop ([HRT](#)) eingebracht werden kann. Das Teleskop mit seiner modernen Ausstattung kann für Studenten und Wissenschaftler zum Üben im Umgang mit modernen Teleskopen eingesetzt werden, sowie der Öffentlichkeit als Demonstrationsobjekt moderner Beobachtungsmethoden vorgeführt werden. Die wissenschaftliche Verwendung ist wegen der schlechten Wetter- und Lichtverhältnisse in Hamburg natürlich nur begrenzt, dennoch kann sehr gut z.B. zur Verfolgung von Langzeitvariabilität heller Objekte eingesetzt werden. Der wissenschaftliche Nachteil ist zwar die schlechte Lage, ein großer Vorteil ist aber die gute Verfügbarkeit. Nach dem Umbau wird das Teleskop von einer Gruppe von Wissenschaftlern immer dann genutzt wenn das Wetter dies zuläßt. Seit Oktober 2002 sind z.B. Farbaufnahmen gemacht worden, von denen einige in einer [Galerie](#) zu sehen sind. Die Remote Steuerung ist für 2003 vorgesehen, es existiert aber schon eine Seite über das [moderne Oskar Lühning Teleskop](#).

Text und Bilder von [Matthias Hünsch](#)

[PDF Version](#)

Anläßlich des Jahres der Astronomie 2009, wurde dieser kleine [Film](#) gedreht.

06.Oktober.2000 | [in](#)

Letzte Änderung: 21-Nov-2009 13:15:06 durch [J.U.Ness](#)