



Unter den beeindruckenden großen Teleskopen der Hamburger Sternwarte in Bergedorf ist das 1m-Spiegelteleskop wohl das historisch bedeutsamste. Es befindet sich nahezu im Originalzustand, steht für einen historischen Wendepunkt in der astronomischen Forschung und ist als erstes großes Spiegelteleskop von der Firma Carl Zeiss ein technikgeschichtliches Denkmal. Leider befinden sich jedoch weder das Teleskop noch das Kuppelgebäude in einem guten Zustand. Zur Erhaltung dieses Denkmals sind umgehende Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

Der Bergedorfer 1m-Spiegel ist das erste große Spiegelteleskop von Carl Zeiss und somit der Urahn einer ganzen Reihe von Großteleskopen aus diesem renommierten Hause. Es ist zudem in einer fast einzigartigen Bauform ausgeführt, mit einer so genannten Entlastungsmontierung nach System Meyer. Weltweit gibt es nur wenige Teleskope (darunter nur zwei weitere große), die dieses Konstruktionsmerkmal aufweisen. Abgesehen von einem Umbau des optischen Strahlengangs und einigen kleineren Modifikationen ist das Instrument noch fast vollständig im Originalzustand erhalten.

Das 1m-Spiegelteleskop der Hamburger Sternwarte

Ein historisches Juwel im Dornröschenschlaf

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts stand die Astronomie vor einem bedeutenden Umbruch. Hatte sie sich zuvor jahrhundertlang fast ausschließlich mit den Positionen und Bewegungen der Himmelskörper beschäftigt, rückte nun erstmals deren physikalische Beschaffenheit in den Vordergrund. Neue Beobachtungsmethoden markierten diesen Übergang von der Astronomie zur Astrophysik: die Fotografie und die Spektroskopie. Sie erforderten besonders lichtstarke Teleskope, eine Eigenschaft, die die bisher dominierenden Refraktoren (Linsenteleskope) nur bedingt aufwiesen. Einhergehend mit der technischen Entwicklung (Versilberung großer geschliffener Glasflächen) entstanden um die Jahrhundertwende die ersten großen Spiegelteleskope, die sogleich ihre Überlegenheit gegenüber den Refraktoren unter Beweis stellten. Daran hat sich bis heute nichts geändert.

Auch die Hamburger Sternwarte schaffte sich anlässlich ihrer Verlegung nach Bergedorf in den Jahren 1906-1912 ein solches Spiegelteleskop an. Mit einem Spiegeldurchmesser von 1m war es zur damaligen Zeit das viertgrößte betriebsfähige der Welt. Es hat in den gut sieben Jahrzehnten seiner Forschungstätigkeit bahnbrechende Entdeckungen ermöglicht, besonders in den zwanziger Jahren, als Walter Baade – einer der bedeutendsten Astronomen des zwanzigsten Jahrhunderts – das Instrument benutzte. Beinahe hätte er mit dem 1m-Spiegel eine der größten Entdeckungen der Menschheitsgeschichte erzielt: die kosmische Natur der Spiralnebel und damit die Vorstellung über den Aufbau und die Dimensionen des Universums – eine Entdeckung, die fast gleichzeitig Edwin Hubble gelang, dem in Kalifornien ein noch größeres Teleskop zur Verfügung stand.



In wenigen Jahren wird dieses bedeutsame technische Denkmal 100 Jahre alt! Das Gebäude war im Rohbau 1907 fertig, die eiserne Kuppel (ebenfalls von Zeiss geliefert) im Jahre 1909, und Ende 1911 erfolgten die ersten Beobachtungen mit dem Teleskop. Seit ca. 1980 dient es nicht mehr der Wissenschaft, sondern befindet sich nach einigen Jahren der Studentenausbildung praktisch im Dornröschenschlaf. Leider ist jedoch die Zeit nicht spurlos vorüber gegangen. Zwar ist der 1m-Spiegel noch voll betriebsfähig und verblüfft Fachleute immer wieder durch die Leichtgängigkeit seiner mechanischen Komponenten und die Qualität seiner Optik, doch sind die Schäden am Instrument und am Kuppelge-



bäude inzwischen unübersehbar. Damit diese Schäden nicht weiter zunehmen, ist eine umfassende Sanierung dringend erforderlich. Dabei ist neben einem möglichst hohen Grad an Originalität eine vollständige Funktionsfähigkeit anzustreben.

Gelänge es, den 1m-Spiegel zu seinem 100. Geburtstag in restauriertem Zustand zu präsentieren, böte sich für die Öffentlichkeit eine einmalige Chance, mit eigenen Augen tief in das Universum vorzudringen. Zwar gibt es heute viele Teleskope mit mehr als 1m Öffnung, doch sind fast alle von ihnen im wissenschaftlichen Einsatz und stehen der interessierten Öffentlichkeit nicht zur Verfügung. In Bergedorf hätten die Hamburger die Gelegenheit, mit eigenen Augen durch ein „Riesenteleskop“ schauen zu können. Die Lichtstärke des Instruments gestattet es, viele Millionen Lichtjahre in das Universum vorzudringen. Sterne, Nebel und Galaxien – live und in Farbe! Und das mit einem 100 Jahre alten Fernrohr!



Anschrift:
Förderverein Hamburger
Sternwarte e. V.
Gojenbergsweg 112
D - 21029 Hamburg

Unterstützen Sie die Bemühungen des Fördervereins Hamburger Sternwarte e.V., dieses bedeutende technik- und wissenschaftshistorische Denkmal vor dem Verfall zu retten und es zu einer Attraktion für die Hamburger Bevölkerung zu machen!

Warum den 1m-Spiegel restaurieren ?

- Weil es ein technisches Denkmal nahezu im Originalzustand ist.
- Weil mit diesem Teleskop bedeutende Entdeckungen gelangen.
- Weil es das erste große Zeiss-Teleskop ist.
- Weil seine Konstruktion fast einzigartig ist.
- Weil es (noch) betriebsfähig ist und eine hervorragende optische und mechanische Qualität aufweist.
- Weil es für öffentliche Führungen nutzbar wäre und damit eines der größten öffentlich zugänglichen Teleskope der Welt darstellt.
- Weil es den Charme einer vergangenen Epoche ausstrahlt. Welches technische Gerät diente mehr als sieben Jahrzehnte lang der Forschung?
- Weil die Weltstadt Hamburg um eine touristische Attraktion reicher wäre.

Weitere Informationen zum Teleskop unter:

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/Oef/Stw/1mspiegel/1mspiegel.html>

<http://www.math.uni-hamburg.de/spag/ign/fhs/1m.htm>



Kostenaufstellung:

Gebäude Gesamt = 200.000 bis 250.000 €
Teleskop Gesamt = 350.000 bis 400.000 €

Spendenquittungen werden auf Wunsch erteilt.

Bankverbindung:

Förderverein Hamburger Sternwarte e.V.
bei der Vereins- und Westbank AG
Konto-Nr.: 500 55 95 BLZ: 200 300 00

www.fhsev.de