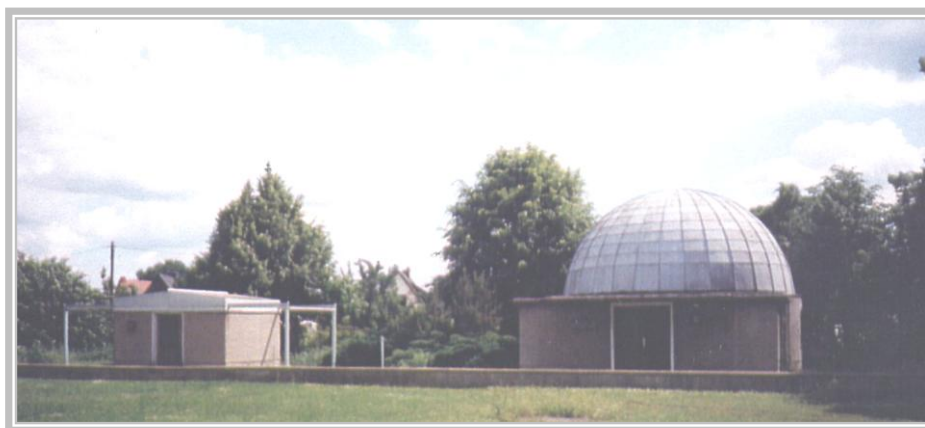




Die Geschichte
der Astronomischen Station „Samuel Heinrich Schwabe“
- Planetarium & Sternwarte -
1967 - 2007



Informationen zur Arbeit der Station
&
Geplante Vorhaben



Die Geschichte der Astronomischen Station „Samuel Heinrich Schwabe“ 1967 - 2007

Einleitende Bemerkungen

Im Herbst 2007 bestand die Astronomische Station „Samuel Heinrich Schwabe“ 40 Jahre. Seit langem war die dringende Notwendigkeit sanierender Maßnahmen bekannt und es gab diesbezügliche Pläne, die allerdings aus finanziellen Gründen nicht realisiert werden konnten. Die folgenden Informationen sollen einen Eindruck von der Arbeit der Station seit ihrer Gründung im Jahr 1967 bis ins Jahr 2007 vermitteln. In der Zeit danach kam es durch Beschluss des Dessauer Stadtrates endlich zur baulichen Generalsanierung und technischen Modernisierung dieser für unsere Region einzigartigen Einrichtung. Der Schwabe-Verein Dessau e.V. unterstützt dies fachlich-inhaltlich und durch ein extra eingerichtetes Spendenkonto. Informationen zur aktuellen Situation und zur heutigen Arbeit der Station sind u.a. im Internet unter der Adresse www.planetarium-dessau zu erhalten.

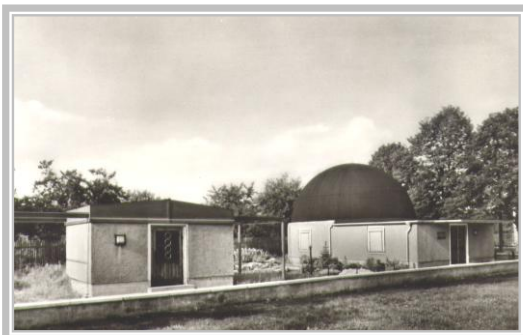
Michael Teichert

- Leiter der astronomischen Station -

- 1. Vorsitzender des Schwabe-Verein Dessau e.V. -

Hintergrund der Eröffnung

Nach dem ersten Start eines künstlichen Erdsatelliten im Jahre 1957 und der beginnenden bemannten Raumfahrt stieg das Interesse an astronomischen Sachverhalten in breiten Bevölkerungsschichten sprunghaft an. In der damaligen DDR wurde daraufhin schon 1959 das Unterrichtsfach Astronomie eingeführt.



Abgesehen von den Eindrücken, welche die reale Natur vermittelt, gibt es wohl kaum ein besseres Anschauungsmittel als das Planetarium, um die Vorgänge am Sternhimmel wirkungsvoll zu demonstrieren. Ohne an dieser Stelle auf die Möglichkeiten im Einzelnen einzugehen, kann festgestellt werden, dass der Einsatz des Planetariums sowohl fachlich, z.B. das räumliche Vorstellungsvermögen betreffend, als auch emotional eine langanhaltende Wirkung beim Besucher hervorruft.

In Dessau wurde im Herbst 1967 die astronomische Station „Samuel Heinrich Schwabe“ als zweite im damaligen Bezirk Halle auf dem Gelände des jetzigen Gymnasiums „Walter Gropius“ - Europaschule in Dessau-Süd eingeweiht. Zunächst entstand das Planetariumsgebäude mit dem typischen Kuppelbau für das Projektionsgerät vom Typ „ZKP 1“ (Zeiss-Kleinplanetarium 1). Einige Wochen später wurde die kleine Beobachtungsstation eröffnet.





Samuel Heinrich Schwabe



Benannt wurde die Station nach dem bekannten Dessauer Astronomen, Apotheker und Botaniker Samuel Heinrich Schwabe (1789 – 1875). Internationale Anerkennung genießt Schwabe aus astronomischer Sicht vor allem durch die Entdeckung der 11-jährigen Sonnenfleckenperiodizität, aber auch weitere Entdeckungen und Hypothesen gehen auf sein Wirken zurück.

Samuel Heinrich Schwabe führte neben seinen astronomischen Studien, welche sich keineswegs nur auf die Sonne beschränkten, auch umfangreiche botanische Untersuchungen durch, deren Ergebnisse 1838 in lateinischer Sprache in einem zweibändigen, einzigartigen Werk, der „Flora Anhaltina“, publiziert wurden. Das Herbarium von Schwabe, eine weiteres Dokument unermüdlicher Studien, umfasst etwa 3350 noch gut erhaltene Pflanzenbelege. Das Material stammt von seinen Reisen, die ihn auch oft in das Ausland führten und aus den Parkanlagen der Dessauer Umgebung. Das Herbarium wird heute im Dessauer Museum aufbewahrt. Weitere Aktivitäten Schwabes, z.B. auf geologischem und politischem Gebiet, seien hier nur am Rande erwähnt.

Seine jahrelangen, detaillierten astronomischen Beobachtungen, welche er aus seinem kleinen Observatorium im mittlerweile sanierten Dessauer „Schwabehaus“ (Johannisstraße 18) durchführte, erregten schon zu Lebzeiten große Aufmerksamkeit in Fachkreisen – erwähnt seien die Kontakte zu Joseph von Fraunhofer oder der Besuch Alexander von Humboldts in Schwabes Observatorium. Auch die Ehrung mit der großen goldenen Medaille, der höchsten Auszeichnung der britischen „Royal Astronomical Society“, unterstreicht den Wert seiner Forschungen.



Zur Arbeit der Station bis 1990

Seit der Eröffnung war die Wahrung, Aufarbeitung und Verbreitung des Erbes von Samuel Heinrich Schwabe ein wichtiges Element der Arbeit in der astronomischen Station. Von Beginn an war auch ein reger Besucherstrom zu verzeichnen. So konnten jährlich 8000 bis 10000 Besucher zu Vorträgen und Beobachtungsabenden begrüßt werden. Hierbei zeigte sich schnell ein weiterer Vorteil des Planetariums – die Möglichkeit der individuellen Vortragsgestaltung.

Regelmäßige Gäste der Einrichtung waren Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Astronomieunterrichtes, welchen die meist nur schwer fassbaren Bewegungsvorgänge im Sonnensystem oder die physikalischen Eigenschaften der Himmelskörper in verschiedenen, thematischen Vorträgen näher gebracht wurden. Ebenso wurden seitens der Schulen die angebotenen Beobachtungsabende gerne genutzt. Hier konnten die Schülerinnen und Schüler nach Einweisung weitgehend selbständig praktisch tätig werden und konnten ihre Beobachtungsergebnisse in den durch die Station erstellten Protokollheften niederschreiben und auswerten. Es gab zudem außerschulische Angebote, z.B. in Form von Arbeitsgemeinschaften und Astronomielagern oder schulübergreifende Astronomieolympiaden.



Besucher der in unserer Region einzigartigen Einrichtung waren aber auch Kindergärten, Sonderschulen, Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Klassenfahrten, Studenten, ausländische Gäste der Stadt Dessau und Abteilungen aus verschiedenen Betrieben. Seitens der Station wurden diesbezüglich fachspezifische und populärwissenschaftliche Vorträge angeboten. Gerade auf populärwissenschaftlichem Gebiet kann Dank der anschaulichen Möglichkeiten eines Planetariums ein wichtiger Beitrag im Sinne einer umfassenden Allgemeinbildung geleistet werden. Über die Stellung des Menschen im Universum oder die Modelle und Theorien über das Weltall haben die wenigsten Besucher zuvor sinnvoll nachgedacht. Beeindruckt sind auch viele Gäste, wenn sie zum ersten Mal einen Blick durch ein astronomisches Fernrohr geworfen und dabei z.B. den Mond, Mars, Jupiter oder die Saturnringe live beobachtet haben.

Die Eintragungen in den Gästebüchern der Station belegen dies nachweislich. Den dortigen Formulierungen ist auch zu entnehmen, dass es als sehr positiv angesehen wird, dass im Gegensatz zu vielen Großplanetarien gerade in den Kleinplanetarien bei zahlenmäßig überschaubaren Besuchergruppen noch die anschauliche Wissensvermittlung durch Vortrag und Gespräch im Vordergrund steht. Dies bestätigen auch die zahlreichen vorliegenden Presseartikel zur Arbeit der Station.

Zur reibungslosen Arbeit einer astronomischen Station gehören natürlich auch Wartungsarbeiten oder die Modernisierung der Ausstattung. Notwendige Wartungsarbeiten an der technischen Einrichtung und am Umfeld der Gebäude wurden aus Kostengründen häufig vom damaligen Leiter der Station, seiner Familie und Freunden selber ausgeführt. Der Leiter der Einrichtung war Mathematik- und Astronomielehrer. Für die Vortrags-, Beobachtungs- und Wartungstätigkeit bekam er Abminderungsstunden, welche natürlich den für den geregelten Betrieb der Station notwendigen Aufwand nur zum Teil abdeckten.

Eine zeitgemäße, technische Zusatzausstattung zum vorhandenen Grundgerät ZKP 1 wurde wiederholt beantragt, konnte aber nur in einem Fall (Sonnensystemprojektor) durchgesetzt werden. Die in später entstandenen, vergleichbaren astronomischen Einrichtungen nachgerüstete Technik, z.B. das Nachfolgemodell des Planetariumsprojektors (ZKP 2), konnte für Dessau nicht realisiert werden. Auch die nachweislich oft angemahnten dringend notwendigen Sanierungsarbeiten an den Gebäuden erfolgten nur zum Teil (Kuppelarbeiten). Das Fehlen einer sanitären Einrichtung sowie eines angemessenen Vorbereitungs- und Sammlungsraumes sowie der lange angedachte Anbau eines Klassenraumes an die unabhängig vom Schulgebäude stehende astronomische Station verdeutlichen weitere Probleme.

Trotz der schwierigen Arbeitsbedingungen konnte bis Ende der 80er Jahre die regelmäßige Vortrags- und Beobachtungstätigkeit fortgeführt werden.

Die Nutzung der Station nach 1990

Im Zeitraum von 1990 bis 1992 wurde die Station aus objektiven Gründen nur selten genutzt. Zum einen lag dies an der grundsätzlichen Änderung der Strukturen im Schulwesen, andererseits gab es am Ende des Jahres 1991 einen Wechsel in der Leitung der Einrichtung. Der bisherige Leiter, OStR Ludwig Teichert, hatte das Rentenalter erreicht.



Seit 1992 hatte die Station wieder eine stetig steigende Besucherzahl zu verzeichnen. Zu den Gästen gehörten jetzt u.a.:

- 9. Klassen (Gymnasium) und 10. Klassen (Sekundarschulen) im Rahmen des Astronomieunterrichtes z.B. aus Dessau, Rosslau, Wolfen, Bitterfeld, Köthen und Lindau
- 11. und 12. Klassen der Gymnasien im Rahmen des Grundkurses Astronomie
- Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Klassenfahrten
- Schülerinnen und Schüler, die im Rahmen von Projektwochen astronomische Themen bearbeiteten
- Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen von Fort- und Weiterbildungen
- Kindergartengruppen und Grundschulen
- Sonderschulen
- Lehrerstudenten der FH Köthen
- Ausländische Gäste der Stadt
- Vereine und interessierte Bürger

Neben einer Reihe von festen Vortragsthemen wurden weitere Veranstaltungen nach wie vor individuell auf die Interessenlagen einzelner Besuchergruppen zugeschnitten. Somit wurde das bisher bewährte Veranstaltungskonzept durch den neuen Leiter der Einrichtung, Michael Teichert (Diplomlehrer am Gymnasium „Walter Gropius“; Oberstufenkoordinator, Unterricht in den Fächern Physik, Astronomie und Informatik) fortgeführt.

Neben einem umfassenden astronomisch-populärwissenschaftlichen Themenangebot lassen sich in einem Planetarium für den Einsatz im Unterricht aber auch schwer vorstellbare naturwissenschaftliche Zusammenhänge fachübergreifend simulieren, wie z.B. Erscheinungen der Optik (Physik) oder der sphärischen Trigonometrie (Mathematik). Die emotional wirkungsvolle Kombination verschiedener Medien lässt sich zudem sinnvoll in anderen Unterrichtsfächern integrieren. Diesbezügliche Themenangebote wurden gerne genutzt.

Konkrete Unterrichtsbeispiele für verschiedene Schuljahrgänge sind u.a.:

- Klassenstufe 3 : Tagbogen der Sonne
- Klassenstufe 4 : Die Jahreszeiten
- Klassenstufen 6 und höher : Kosmische Malerei (Kunsterziehung)
Sagen und Mythen (Deutsch)
Finsternisse (Physik)
Mondbewegungen (Physik)
Optische Geräte (Physik)
Umwelt (Chemie, Biologie)
Koordinatensysteme (Mathematik)



Notwendigkeit von Generalsanierung und Modernisierung

Seit 1971 wurden durch die astronomische Station die für einen kontinuierlichen und modernen Vortrags- und Beobachtungsbetrieb notwendigen werterhaltenden und ergänzenden Maßnahmen aufgezeigt, ohne deren Realisierung auf Dauer keine sinnvolle Veranstaltungstätigkeit möglich ist. Einige der diesbezüglichen baulichen und technischen Erfordernisse wurden bereits genannt. Leider konnten auch nach 1990 die erforderlichen Maßnahmen noch nicht umgesetzt werden. Lediglich eine Heizungsanlage für das Planetariumsgebäude wurde neu installiert.

Seitens des neuen Leiters der Einrichtung gibt es seit 1992 intensive Bemühungen um die notwendigen sanierenden und modernisierenden Arbeiten. So wurden mit uneigennütziger Unterstützung anderer Planetariumsleiter in Sachsen-Anhalt, zu welchen ein enger Kontakt besteht, und unter Einsatz persönlicher Mittel kleinere, aber dringend notwendige Reparaturen, vor allem im Bereich der Elektrik, selber durchgeführt. Ohne Unterstützung des Schulverwaltungsamtes wären einige größere Reparaturen nicht durchführbar gewesen.

Bis Mitte der neunziger Jahre konnte der Vortrags- und Beobachtungsbetrieb unter den genannten Voraussetzungen noch aufrechterhalten werden. Zunehmende Probleme der elektrischen Versorgung und bauliche Mängel an den Gebäuden führten aber dazu, dass eine geregelte Arbeit nicht mehr möglich war. So war u.a. durch Beschädigungen an der Innenkuppel im Vortragsraum die Sicherheit nicht mehr gewährleistet.

Eingeleitete Maßnahmen

1997 wurde auf der im zweijährigen Rhythmus stattfindenden Arbeitstagung der Leiter von Kleinplanetarien des deutschsprachigen Raumes die Dessauer Einrichtung als Austragungsort der nächsten Veranstaltung vorgeschlagen. Der Grund hierfür war die in diesem Jahr erfolgte totale Sonnenfinsternis über weiten Teilen Deutschlands und der enge Zusammenhang zwischen Sonne und Samuel Heinrich Schwabe. Eine große, internationale Beteiligung war sicher und wäre nicht nur aus astronomischer Sicht für die Region interessant gewesen.

Die Bemühungen um finanzielle Mittel zur bis dahin erforderlichen Sanierung der Station wurden intensiviert. Noch 1997 wurde in Dessau der „Schwabe-Verein Dessau e.V.“ durch Lehrer, Apotheker und weitere interessierte Bürger gegründet, um sich u.a. für die Generalsanierung der Station einzusetzen (www.schwabeverein.de). Die Stadt Dessau hatte sich wiederholt im Sinne der astronomischen Station positioniert. Es gab mehrere Sitzungen mit Amtsleitern und Vertretern einzelner Gewerke zu den notwendigen Baumaßnahmen. Zudem wurde der Zustand der Einrichtung untersucht und in einem TÜV-Gutachten dokumentiert. Es gab eine Anfrage zur finanziellen Unterstützung seitens des Stationsleiters an den damaligen Ministerpräsidenten im Rahmen einer Bürgersprechstunde, Schriftverkehr zwischen der Stadt Dessau und dem Kultusminister und Unterstützungsschreiben etlicher Bildungseinrichtungen der Umgebung. Die entsprechenden Dokumente liegen jederzeit zur Einsicht vor.

Alle theoretischen Vorarbeiten wurden geleistet. Leider war es trotz allem finanziell nicht möglich, die Maßnahmen zur Ausführung zu bringen. Die sehr gut besuchte Tagung im Jahre 1999 wurde kurzfristig nach Königsleithen/Tirol in Österreich verlegt.

Neben dem hier aufgezeigten Beispiel gibt es nach wie vor eine Vielzahl weiterer Bemühungen zur Realisierung der angedachten Arbeiten.



Zielvorstellung im Jahr 2007

Die Generalsanierung und Modernisierung soll die astronomische Station in einen baulich den heutigen Anforderungen entsprechenden Zustand versetzen (s. Modell von 1998).

Zudem muss die technische Ausstattung eine zeitgemäße Vortrags- und Beobachtungstätigkeit ermöglichen. Entsprechende Projektzeichnungen lagen vor. 2007 entsprachen die Voraussetzungen dem Stand der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts. Mit dem Zeiss-Kleinplanetarium 1 (ZKP 1) arbeitet hier seit 1967 eines der ältesten, noch in Betrieb befindlichen Geräte. Im Folgenden wird eine Minimalvariante für die notwendigen Maßnahmen aufgezeigt.



Hierzu werden die bisher einzeln stehenden Stationsteile (Planetarium und Beobachtungsstation) zu einem Komplex verbunden. Es wird eine sanitäre Einrichtung installiert. Es muss einen Vorbereitungs- und Sammlungsraum für die Vortrags- und Beobachtungsvorbereitung, sowie für den notwendigen, umfangreichen Technik- und Medienbestand geben. Es wird ein Klassen- bzw. Seminarraum angebaut, welcher ergänzend zu den Vorträgen im Kuppelraum für Unterrichts- und Vortragszwecke zu nutzen ist. Für die häufigen Abendveranstaltungen in der einzeln stehenden



astronomischen Station ist die Nutzung anderer Räumlichkeiten in der in der Nähe befindlichen, verschlossenen Schule nicht möglich.

An Stelle der Beobachtungsstation wird ein kleiner Beobachtungsturm für ein bereits vorhandenes Teleskop (Coudé-Refraktor) errichtet, welches der Verein durch

Bürgerspenden und den Gewinn des Bürgerpreises der Stadt Dessau im Jahre 2005 anschaffen konnte.

Auf technischem Gebiet wird ein kleiner Planetariumsprojektor von Carl-Zeiss-Jena eingebaut, mit welchem, in Verbindung mit einer Computersteuerung, endlich eine zeitgemäße, variable Vortragstätigkeit möglich wird. Der Zentralprojektor bietet in Verbindung mit Video- und Diaprojektoren ein Vielfaches der bisherigen Darstellungsmöglichkeiten für den nördlichen und südlichen Sternhimmel. Kontakte zum Geschäftsfeld Planetarien von Carl-Zeiss-Jena und weiteren Firmen bestehen bereits. Der Durchmesser der Dessauer Planetariumskuppel bietet zudem ideale Bedingungen für den Einsatz des Gerätes.



Alle genannten Maßnahmen wurden hinsichtlich ihrer praktischen Umsetzbarkeit geprüft und können jederzeit hinterfragt werden. Der Schwabe-Verein hat zur Unterstützung des Vorhabens ein Spendenkonto eingerichtet und bietet in diesem Zusammenhang eine Vielzahl öffentlicher Veranstaltungen an.



Veranstaltungsbeispiele von 2004 bis 2007

Als Beispiel für das nach wie vor große Interesse an astronomischen Sachverhalten bei den Dessauern und darüber hinaus sollen einige Veranstaltungen dienen, welche, organisiert durch den Schwabe-Verein, rund um die astronomische Station seit 2004 angeboten wurden.

Am 8. Juni 2004 gab es den Venustransit vor der Sonne. Zu diesem Ereignis konnten fast 900 Besucher vor dem Planetarium begrüßt werden. Die Medien berichteten sowohl regional als auch überregional von der Dessauer Veranstaltung.



In der Nacht vom 18. zum 19.09.2004 gab es an über 180 astronomischen Einrichtungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz die erste „Lange Nacht der Sterne“. Hintergrund dieser durch das Magazin stern und die Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) initiierten Veranstaltung war das festgestellte, zunehmende Interesse in der Bevölkerung an astronomischen Zusammenhängen. Etwa 90000 Besucher waren dann in Deutschland auch insgesamt zu verzeichnen.

Trotz des baulichen Zustandes der Dessauer Station wurde rund um die Einrichtung und unter Nutzung von Räumlichkeiten des Gymnasiums „Walter Gropius“ – Europaschule durch den Schwabe-Verein Dessau e.V., Schüler und Lehrer des Gymnasiums und viele weitere Helfer u.a. naturwissenschaftliche Vorträge, Computerpräsentationen, eine Fernrohrausstellung, Fernrohrbeobachtungen und ein Astroquiz mit attraktiven Preisen angeboten. Dazu beteiligten sich Schüler und Lehrer des Gymnasiums und weitere Dessauer Vereine an der extra geschaffenen Orion-Bar sowie an kulturellen und sportlichen Beiträgen.

In Dessau konnten über 2000 Besucher gezählt werden. Teilweise wurden Wartezeiten von einer Stunde in Kauf genommen, um einen Blick in das zu sanierende Planetarium zu werfen. Damit gehörte diese Veranstaltung zu den am besten besuchten überhaupt. In Presse, Rundfunk, Fernsehen und Internet wurde dies auch entsprechend gewürdigt - bundesweit.



Zur nächsten „Langen Nacht der Sterne“ am 10.09.2005 gehörte Dessau mit über 1600 Besuchern wieder zu den meistbesuchten der insgesamt 225 Veranstaltungsorte dieses Astronomietages und am 16.09.2006 gab es mit 1700 Besuchern die am besten besuchte Einzelveranstaltung.

Nicht zuletzt diese Erfolge und weitere öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen führten dazu, dass der Stadtrat noch im Dezember 2005 die Generalsanierung der Station für die nächsten städtischen Haushalte aufgenommen hat und der entsprechende Beschluss im Mai 2007 endlich gefasst wurde.

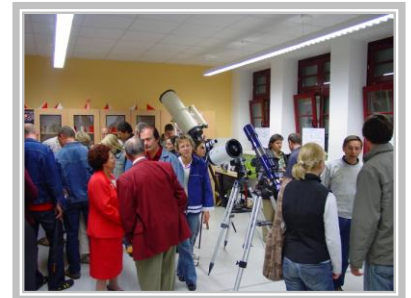
Zur 4. und 5. Sternennacht in den Jahren 2007 und 2008 konnten die wieder genauso zahlreich erschienen Besucher bereits den Beginn und die Fortführung der Baumaßnahmen an der Station in Augenschein nehmen. Begleitet von großem regionalem Medieninteresse konnten Schwabe-Verein sowie Schüler und Lehrer des Walter-Gropius-Gymnasiums den Dessauern und ihre Gästen auch sehr konkret präsentieren, wie ihre Spenden für die Einrichtung sinnvoll eingebracht wurden.



Schlussbemerkungen

Wie bereits einleitend bemerkt, erfolgte die städtische Generalsanierung und Modernisierung der Astronomischen Station in den Jahren 2008 und 2009. Viele der angedachten und hier beschriebenen Maßnahmen wurden umgesetzt. Natürlich mussten auch Kompromisse eingegangen werden. Am 29.08.2009 konnte die Astronomische Station „Samuel Heinrich Schwabe“ des Walter-Gropius-Gymnasiums im Rahmen der nunmehr 6. „Langen Nacht der Sterne“ feierlich wiedereröffnet werden.

Der Stellenwert astronomischer Forschung für unser Selbstverständnis als Mensch, unser Weltbild und unsere Zukunft zeigt sich nicht nur auf naturwissenschaftlichem Gebiet, sondern in allen Lebensbereichen immer deutlicher. Deshalb muss grundlegendes astronomisches Wissen verstärkt Bestandteil der Allgemeinbildung werden. In Sachsen-Anhalt sind Dank der Möglichkeiten des Unterrichtsangebotes dazu gute Voraussetzungen gegeben.



Die emotional stark beeindruckenden astronomischen Vorgänge müssen sowohl populär- als auch fachwissenschaftlich vermittelt werden. Ein besseres Demonstrationsmittel als ein Planetarium gibt es hierfür nicht – eine Investition für die Zukunft.

Abschließend sollen die Aussagen durch Auszüge aus einem Zitat von Thomas Osterkorn (1994, Chefredakteur des Magazins *stern*) untersetzt werden:

Nach Meinung von Experten befinden wir uns heute ... an der Schwelle zu einer „astronomischen Epoche“, die bahnbrechende Erkenntnisse über die Ursprünge unseres Universums hervorbringen wird. Gleichzeitig erleben wir, dass die Beschäftigung mit den Sternen und Planeten mit ihrer einzigartigen Mischung aus Naturwissenschaft, Technik, Philosophie, Kunst und Religion immer mehr Menschen in den Bann zieht. Menschen, von denen viele versuchen, Antworten auf die existenziellen Fragen unseres Daseins zu finden.