

## Instandsetzung astronomischer Geräte

Sehr geehrte Besucher unserer Internetseite

Ich hatte Ihnen 2004 die Mitteilung machen dürfen, dass wir von der Fa. Carl Zeiss Jena GmbH den Service für den Produktbereich astronomische Großgeräte übernommen haben. Nach nunmehr drei Jahren erfolgreicher Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, Sie über unsere Entwicklung und unsere weiteren Ziele zu informieren.

Neben der aktiven Zusammenarbeit mit der Fa. Carl Zeiss Jena GmbH bei der Realisierung der letzten großen Projekte des Neubaus astronomischer Beobachtungsgeräte wie dem 2,4 m Spiegelteleskop „NOAH“ oder den Satellitenbeobachtungsanlagen „PHOSAC“ und der gegenwärtigen Unterstützung beim Bau eines Laserteleskopes „SOS-W“ für das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, haben wir unsere Möglichkeiten der Restaurierung, Instandsetzung und Modernisierung alter astronomischer Geräte weiter ausgebaut. Unserem Gesellenstück „Bamberg Refraktor“ der Förster Sternwarte Berlin 1996 folgten 1998 die Instandsetzung des 300mm Zeiss Refraktor des Deutschen Museums München und 1999 der 110mm Zeiss Refraktor der Société Vaudoise d’Astronomie Lausanne (CH).

Das Meisterstück ist uns sicher mit der Restaurierung des „Großen Refraktors“ des Astrophysikalischen Institutes Potsdam (AIP) gelungen. Die Instandsetzung dieses großen Doppelrefraktors war eine große Herausforderung und hat das Team der Mechaniker, Optiker und Elektroniker vor große aber lösbare Aufgaben gestellt.

Neben der Instandsetzung aller mechanischen Komponenten wurden die beiden Objektive (80 cm und 50 cm) gereinigt und neu gefasst. Der Refraktor bekam eine neue moderne elektronische Steuerung und ist damit für viele astronomische Beobachtungen nutzbar gemacht worden.

Nach drei Jahren Restaurierung, in der auch der Beobachtungsstuhl, der Spaltschieber und die Kuppel instand gesetzt wurden, konnten wir 2006 das Gesamtsystem wieder der Nutzung übergeben. Im August 2007 hat unser Bundespräsident Herr Köhler dem Gerät einen Besuch abgestattet und war von der geleisteten Arbeit zur Erhaltung dieses technischen Denkmals sehr angetan.

2006 bekamen wir den Auftrag den 300mm Zeiss Refraktor der Urania Sternwarte Zürich (CH) zu restaurieren. Nach einjähriger Arbeit in unserer Werkstatt in Jena konnten wir im Mai 2007, anlässlich des 100 jährigen Jubiläums der Sternwarte, den restaurierten Refraktor an die Nutzer übergeben.

Eine besondere Wertschätzung unserer Arbeit erfuhren wir, als der Schweizer Astronaut Claude Nicollier persönlich an der Übergabe des Refraktors teilgenommen hatte und insbesondere unsere Lösungen der Verbindung modernster Elektronik mit der einhundert Jahre alten Mechanik und Optik lobte.



300 mm Zeiss Refraktor Zürich

Manfred Baron von Ardenne (\*1907-†1997), ein herausragender deutscher Wissenschaftler, erwarb 1936 einen 200mm Zeiss Refraktor Baujahr 1912. Prof. v. Ardenne wurde nach dem Krieg von der sowjetischen Besatzungsmacht in die damalige UdSSR geholt. Gleiches geschah auch mit dem Zeiss-Refraktor. Erst im Jahr 1954 kehrten Prof. v. Ardenne und der Refraktor wieder nach Deutschland (Dresden) zurück.

Anlässlich des 100. Geburtstages des Manfred von Ardenne erhielten wir den Auftrag, den Refraktor zu restaurieren und zu modernisieren. Dieser Auftrag war uns eine große Ehre und sogleich Verpflichtung, da vorgesehen war, den Refraktor den Dresdner Schulen für die astronomische Bildung zugänglich zu machen.

Im September 2007 konnten wir den Refraktor zur Nutzung übergeben und der Lohn unserer Arbeit ist u.a. ein Brief des Dresdner Physiklehrers Herr Firchau der schreibt:

*„Ich habe die wolkenfreien Tage am Wochenende genutzt und war ein paar Mal in der Sternwarte. Ich bin begeistert. Als erstes Beobachtungsobjekt habe ich mir am Montagmorgen intensiv den Großen Orionnebel angeschaut. Eine klare, farbunverfälschte Abbildung in hoher Auflösung habe ich trotz der Straßenlaternen erreichen können. Die Nachführung arbeitet so präzise, dass ein Pointing nach einer halben Stunde noch nicht notwendig war.“* Oder an anderer Stelle *„Durch die Restauration der Sternwarte und des Teleskops ist eine hervorragend funktionierende und sehr schöne Beobachtungsmöglichkeit in Dresden wiedererstanden. Ich hoffe Sie in den nächsten Jahren intensiv nutzen zu können.“*



200 mm Zeiss Refraktor des Manfred v. Ardenne

An diesen Zeilen freut mich ganz besonders, dass ein sehr altes astronomisches Gerät durch unsere Arbeit wieder genutzt werden kann.

Das, sehr geehrte(r) Astronomiefreund/in ist es, was wir mit unserer Arbeit erreichen wollen. Unsere langjährige Erfahrung mit astronomischen Geräten, ob nun 100 Jahre alt oder noch im Bau befindlich, möchten wir noch stärker in den Dienst der astronomischen Gemeinschaft stellen. Uns ist bewusst, dass es nicht einfach ist, das notwendige Geld für eine Restaurierung zu beschaffen. Schnell sind bei einer umfassenden Rekonstruktion Kosten von 100 T€ und mehr erreicht und damit notwendige Arbeiten für lange Zeit undenkbar.

Neben dem Angebot der umfassenden Instandsetzung, Restaurierung und Modernisierung Ihrer astronomischen Geräte bieten wir deshalb auch Teillösungen an die ich hier allerdings nur in Anstrichen nennen möchte.

- Erstellung von Instandsetzungsgutachten
- Baugruppenreparatur
- Reinigung und Vermessung der Objektive
- Modernisierung der elektr. Steuerung

Ich würde mich freuen, wenn wir Ihnen bei der Lösung Ihrer Aufgaben helfen könnten. Ich würde mich freuen, bald von Ihnen zu hören.

Manfred Koch

Geschäftsführer Fa. -4H-JENA engineering GmbH

[mkoch@4h-jena.de](mailto:mkoch@4h-jena.de)



Großer Refraktor Potsdam 1999



Großer Refraktor Potsdam 2006