

Wartung von Teleskopen

Pflege und Reinigung der Optik

ACHTUNG: bitte vor Beginn der Reinigungsarbeiten unbedingt durchlesen !!

Generell gilt für die Reinigung aller Optiken der Grundsatz „weniger ist mehr“!

Refraktoren

Linsenteleskope brauchen im Allgemeinen nicht sehr viel Pflege. Eine gelegentliche Reinigung ist alles was nötig ist - und das um so seltener wenn das Teleskop sorgfältig gelagert wird.

Im Laufe der Zeit lagert sich Staub oder Feuchtigkeit auf der Objektivlinse ab. Um die Optik nicht zu beschädigen, ist große Sorgfalt erforderlich. Wenn sich Staub auf der Objektivlinse abgelagert hat, entfernen Sie diesen mit einem Kamelhaarpinsel oder mit Druckluft. Blasen Sie die

Linse unter einem flachen Winkel für einige Sekunden an. Für weitere Beseitigung von festhaftendem Schmutz benutzen Sie Optical Wonder Fluid von Baader Planetarium und ein weiches Tuch (Kleenex (!) – keine andere Marke!), um alle verbleibenden Rückstände zu beseitigen. Wischen Sie von der Mitte der Linse aus nach außen. Reiben Sie nicht kreisförmig! **Bei Refraktoren niemals die Reinigungsflüssigkeit auf die Linse sprühen! Da die Elemente der Optik mit einem Luftspalt zusammengefügt sind, könnte Flüssigkeit zwischen die Linsen fließen. Geben Sie die Flüssigkeit auf das Tuch und behandeln Sie dann mit dem Tuch die Linse.**



Gelegentlich schlägt sich während der Beobachtung Tau auf der Objektivlinse nieder. Dieser kann mit einem Föhn entfernt werden, oder dadurch, dass das Teleskop auf den Erdboden gerichtet wird. Da ihr Fernrohr eine eingebaute Taukappe besitzt, wird die Tauablagerung erheblich reduziert. Wenn sich im Innern der Linse Feuchtigkeit niederschlägt, entfernen Sie den Okularhalter und lagern Sie das Teleskop an einem staubfreien Ort mit nach unten gerichtetem Objektiv. Das wird die Feuchtigkeit im Tubus beseitigen.

Alternativ bieten wir wiederverwendbares Trockenmittel an, das sich in kleine Stoffbeutelchen füllen läßt, und das in den Okularauszug geschoben wird, um das Gerät innen aktiv zu trocknen.



Um die Notwendigkeit von Reinigungsarbeiten zu minimieren, setzen Sie nach Gebrauch des Teleskops immer die Staubschutzdeckel auf die Linsen. Da das okularseitige Ende des Teleskops offen ist, setzen Sie immer die Plastikverschlußkappe auf. Das verhindert das Eindringen von Fremdkörpern in den Tubus.

Nach einer Beobachtungsnacht sollten Sie tags darauf immer das Fernrohr inspizieren, ob noch Restfeuchtigkeit auf den optischen Flächen zurückgeblieben ist. Dann das Fernrohr ggf. offen ablüften lassen und erst dann wieder staubdicht verschließen.

Okulare

Für Okulare hat sich ebenso das „Optical Wonder Fluid“ bestens bewährt. Geben Sie etwas auf ein Tuch und reiben Sie damit über die Frontlinse des Okulars. Das innere Linsenelement sollte nicht mit Flüssigkeit gereinigt werden. Man sollte es nur dann mit etwas Druckluft ausblasen wenn sich beim Blick durchs Okular Staubteilchen störend bemerkbar machen.

Newton-Spiegeloptik

Die Spiegel eines Newton-Spiegelteleskops sollten nur **sehr selten** und nur bei sehr starker Verschmutzung (alle paar Jahre) gereinigt werden. Bei jeder Reinigung eines Spiegels bleiben unvermeidbar Kratzer zurück, die mehr stören als ein wenig Staub. Ferner müssen diese Spiegel für die Reinigung ausgebaut und neu justiert werden. Das kann auch von einem Amateur vorgenommen werden.

Newton Spiegel bläst man zuerst vorsichtig mit einem Blasebalg ab – **NIEMALS** jedoch mit Druckluft aus einer Dose (Fotohandel), dann kann man mit einem feinen (mit Aceton entfetteten!) Kamelhaar-Pinsel den fester sitzenden Staub entfernen (siehe Anmerkung unten). Danach den Spiegel mit Optical Wonder Reinigungsflüssigkeit großzügigst einsprühen, sodass die Lösung noch vorhandene Flecken anlösen und unterkriechen kann. Anschließend mit einer großen Zahl jeweils frischer – ebenfalls mit Reinigungsflüssigkeit angefeuchteter Kleenex-Tüchern sauber- und „trocken“-wischen.

Diese Prozedur erfordert höchste Aufmerksamkeit und **Ruhe**. Warten Sie dazu bis Sie allein sind, stellen Sie das Telefon ab, legen Sie den ausgebauten Spiegel unter eine starke Lampe, sprühen ihn mit viel Flüssigkeit ein und verwenden dann für das Trockenwischen für „jeden Wischer“ ein neues, mit einem ganz kurzen Sprühstrahl leicht angefeuchtetes Kleenex-Tuch! Die große Anzahl von Tüchern verhindert, dass Sie mit einem zuvor aufgenommen Staubkorn erneut über die Spiegelfläche kratzen. Es wird bei einer solchen Reinigung ohne weiteres eine ganze Packung Tücher verbraucht. Der Erfolg hängt in hohem Maße davon ab, daß die Prozedur ohne Unterbrechungen vollzogen wird, und daß man so selten wie möglich über die gleiche Spiegelfläche reiben muß.

In der Ruhe liegt die Kraft !

Anmerkung:

Druckluft aus Flaschen enthält nach unserer (leidvollen) Erfahrung bei manchen Herstellern laugenartige Zusatzstoffe, welche als Spritzer aus der Druckflasche austreten, wenn man die Flasche nicht sorgfältig mit der Düse nach oben hält! Wir haben erst kürzlich wieder einen zerstörten Spiegel von einem Kunden vorgelegt bekommen. Dieser Kunde mußte mit Entsetzen mit ansehen, wie sich die Spiegelschicht seines Newton wenige Wochen nach einer Druckluftbehandlung in einen regelrechten Streuselkuchen verwandelt hatte – die Spiegelschicht war unter jedem Spritzer säuberlichst weggeätzt, sodass der Spiegel in der Durchsicht gegen die Sonne tausende von Löchern aufwies! Leider können wir keine eigene Marktforschung betreiben, welcher Hersteller nun spiegeltaugliche Druckluft anbietet! Daher erlauben Sie bitte diese pauschale Warnung.



BAADER PLANETARIUM GMBH

Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 08145/8802 • Fax 08145/8805
www.baader-planetarium.de • kontakt@baader-planetarium.de • www.celestron-nexstar.de