



Anleitung

für alle DDoptics Ferngläser

DDoptics Ferngläser

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines hochwertigen DDOPTICS Fernglases. Ihr neu erworbenes Fernglas zeichnet sich durch eine robuste und haltbare Konstruktion ebenso wie durch die lichtstarke Präzisionsoptik der Marke DDOPTICS aus.

DDoptics Ferngläser werden speziell für den professionellen Einsatz bei der Jagd, sowie für den sportlichen Einsatz im harten Outdooreinsatz entwickelt. Die Ferne zum Greifen nah - seit Menschengedenken fasziniert die Vorstellung, weit Entfern-tes näher zu sehen.

Die Vergrößerung

Für die Vergrößerung steht die erste Kennzahl (z.B. 10x) eines Fernglases. Bei einer 10fachen Vergrößerung erscheint z.B. ein beobachtetes Tier in 100m Entfernung als ob wir es aus einem Abstand von 10m betrachten.

Der Objektivdurchmesser

Die zweite Kennzahl (z.B. 50) gibt den Objektivdurchmesser in Millimetern an. Je größer dieser ist, um so mehr Licht kann vom Objektiv des Fernglases aufgenommen werden. Während tagsüber ein Objektivdurchmesser von 20 mm ausreichend ist, bewirkt ein größerer Durchmesser in der Dämmerung, dass mehr von dem noch vorhandenen Licht ins Fernglas treten kann. Verdoppelt man den Objektivdurchmesser (z.B. von 25 mm auf 50 mm), kann die 4 fache Lichtmenge aufgenommen werden.

Die Dämmerungszahl

Die Dämmerungszahl ergibt sich aus Vergrößerung und Objektivdurchmesser eines Fernglases:

$$\text{Dämmerungszahl} = \sqrt{\text{Vergrößerung} \cdot \text{Objektivdurchmesser}}$$

Achtung: Jedes 8x56 Fernglas z.B. hat die Dämmerungszahl 21,2. Zum Vergleich der Leistungsfähigkeit von Ferngläsern sind rechnerische Werte denkbar ungeeignet, da diese in keiner Weise auf die Qualität der Optik eingehen.

Geometrische Lichtstärke

Ist das rechnerische Maß für den Helligkeitswert eines Fernglases. Je höher die Lichtstärke,

desto besser ist das Fernglas für die Dämmerung geeignet.

Achtung : Jedes 8x56 Fernglas z.B. hat die Lichtstärke von 49.

Effektive Lichtstärke

und effektive Dämmerungszahl ergeben sich, wenn auch die Abhängigkeit von der Transmission (Lichtdurchlässigkeit) der eingesetzten Gläser und von deren Oberflächenbehandlung (Verspiegelung, Vergütung) berücksichtigt ist.

Die Transmission

des jeweiligen optischen Systems ist nur instrumentell messbar. Sie gibt an, wieviel Prozent der einfallenden Lichtstrahlung nach Passieren der Gesamtoptik das Okular verlassen. Dieser Prozentwert ist für verschiedene Wellenlängen unterschiedlich, weshalb Ferngläser je nach Fertigung auch einen gegenüber der Natur leicht abweichenden Farbeindruck hinterlassen können. Ferngläser hoher Qualität erreichen Transmissionswerte von bis zu 95 Prozent im Bereich um 600 – 700 nm und zwischen 80 und 92 % im Bereich um 450 – 600 nm.

Austrittspupille

Für das Dämmerungssehen von großer Bedeutung ist die Austrittspupille am Okular des Fernglases. Je größer der Durchmesser der Austrittspupille ist, desto größer ist die Abbildungshelligkeit im Auge. Die Austrittspupille wird aus Objektivdurchmesser und Vergrößerung berechnet: $AP = OD / V$
Bei einem 8x56 Fernglas ergibt sich eine Austrittspupille von 7mm Durchmesser, was der maximalen Öffnung der Pupille des menschlichen Auges entspricht. Um die höchstmögliche Dämmerungsleistung des Fernglases auch nutzen zu können, müssen Pupille des Auges und Austrittspupille gleich groß sein.

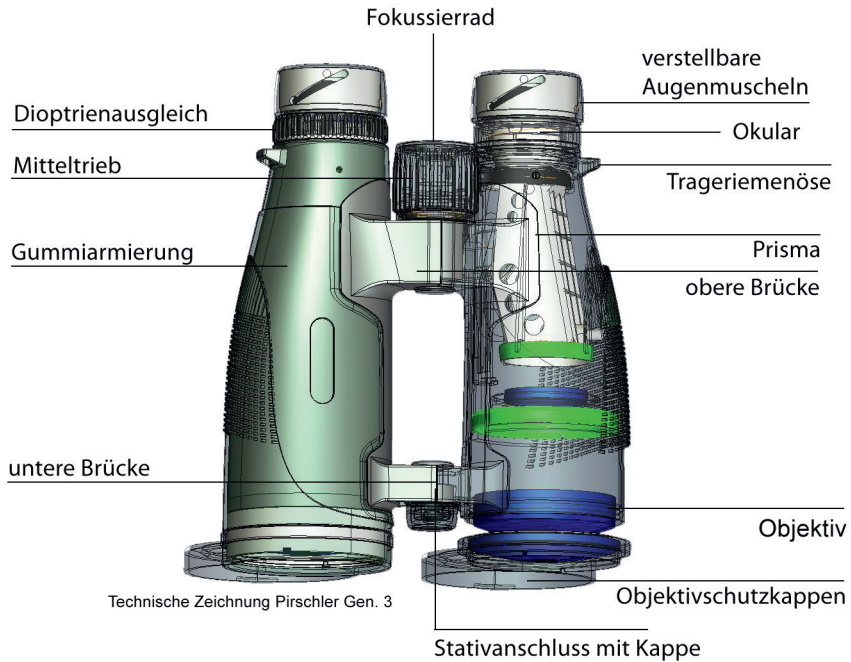
Sehfeld und Blickwinkel

Die Größe des Sehfeldes gibt an, welche Geländebreite auf eine Entfernung von 1000 m durch das Fernglas beobachtet werden kann. Mit wachsender Vergrößerung sinkt im Allgemeinen das Sehfeld, welches auch von der Konstruktion des optischen Systems abhängig ist.
Mit speziellen Weitwinkelokularen läßt sich eine deutliche Steigerung erzielen.

Der Blickwinkel ergibt sich gerundet aus folgenden Größen:
Blickwinkel = Sehfeld bei 100 m / 17,45

$$\text{Blickwinkel} = \frac{\text{Sehfeld auf 1000m}}{17,45}$$

Begriffserklärung | Ihr Fernglas

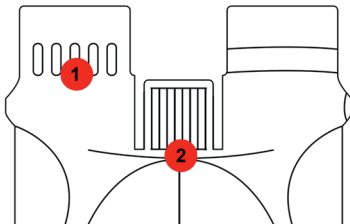
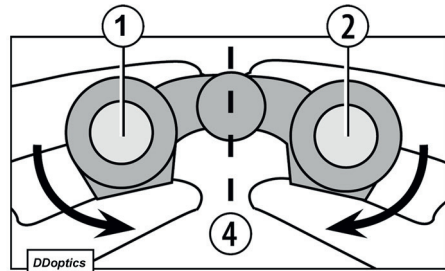


Feineinstellung des Fernglases

Schließen Sie das rechte Auge 2 und beobachten Sie das Objekt nur mit dem LINKEN Auge 1. Stellen Sie das Fernglas durch Bewegung des Mitteltriebes so ein, dass Sie mit dem linken Auge ein scharfes und klares Bild sehen. Öffnen Sie nun das RECHTE Auge 2 und schließen das linke Auge 1. Betätigen Sie nun den Dioptrienausgleich (Diopter), bis Sie auf dem rechten Auge 2 ebenfalls ein scharfes und klares Bild sehen.

Einstellen des Augenzwischenabstandes

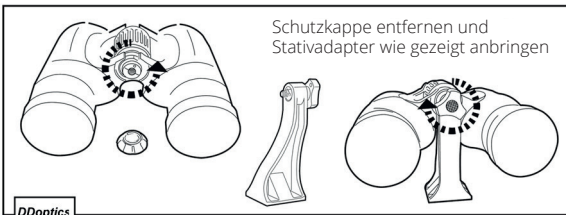
Der Abstand der Augen ist von Person zu Person verschieden. Um ein perfektes Zusammenspiel zwischen Ihren Augen und dem Okular des Fernglases zu erreichen, sollten Sie das Fernglas so um die Mittelachse 4 einknicken, dass Sie beim Durchblicken einen Bildkreis sehen. Bitte merken Sie sich die Einstellung für die spätere Benutzung.



Wo ist der Diopter bei welcher Serie?

- 1: Pirschler Gen. 3, Nigteagle 3, EDX, Kolibri, Ultralight
- 2: Nigteagle Ergo, Lux-HR

Stativadapter / Tripod Mount Adapter (nicht enthalten/not included)

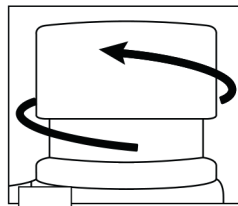


Artikel-Nr. Bezeichnung

- 449000062 Stativadapter, Kunststoff
- 449000301 Stativadapter, Metall

Versenkbare Augenmuscheln

Für den Brillenträger verfügen alle DDoptics Ferngläser über versenkbare Augenmuscheln. Dies erleichtert die Beobachtung und vergrößert das Sichtfeld. Um den optimalen Augenabstand zu Ihrem Fernglas auch beim Tragen einer Sehhilfe zu gewährleisten, haben wir Ihr Fernglas mit versenkbaren Augenmuscheln ausgestattet. Die Augenmuscheln werden durch einfaches Drehen herausgefahren bzw. eingefahren. Brillenträger: Augenmuscheln einfahren!



Schnellreparatur & Reinigungs - System bei EDX Ferngläsern

Durch erweitertes Schrauben gegen den Uhrzeigersinn kann die Augenmuschel komplett entfernt und getauscht werden. Sollten Sie diese Funktion versehentlich genutzt haben, können Sie die Augenmuschel problemlos durch Einschrauben im Uhrzeigersinn wieder montieren.

Sicherheitshinweis

Die Hinweise und Aussagen in dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt einzuhalten. Insbesondere fehlerhafter Gebrauch oder mangelnde oder falsche Pflege und Wartung kann zum Verlust der Garantie führen. Für die Nichteinhaltung der Gefahrenhinweise und den daraus folgenden Schäden oder Folgeschäden übernimmt die DDoptics Germany Optische Geräte & Feinwerktechnik KG keinerlei Haftung.

Pflege & Wartung

Das Fernglas ist selbstverständlich werksseitig wirksam gegen Feuchtigkeit und Staub abgedichtet. Sie können Ihre Optik sowohl im Regen als auch in staubiger Umgebung verwenden. Um die Qualität und die Funktionalität zu gewährleisten, empfehlen wir, die Optik nach Gebrauch sofort zu reinigen. Verwenden Sie bitte zur Reinigung von Metalloberflächen ein weiches Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Öl oder anderweitige Schmiermittel.

Reinigung der Linsen

Verwenden Sie bitte fließendes Wasser um groben Schmutz und Sand sicher zu entfernen. Verwenden Sie im Anschluß entsprechendes Pflegematerial, wie z.B. Objektivreinigungspapier / Mikrofaser.

Reinigen Sie NIEMALS

mit einem Putztuch ohne vorheriges Abspülen der Linsen!
Reinigen sie nicht mit Ärmel von Jacken oder Pullovern sowie Taschentüchern.

Allgemeine Warnhinweise

Bitte blicken Sie niemals durch das Fernglas in die Sonne. Hierbei werden Ihre Augen unweigerlich permanent geschädigt, gleiches gilt selbstverständlich auch für andere optische Geräte. Es besteht **ERBLINDUNGSGEFAHR!** Kinder dürfen aus diesem Grund keinesfalls unbeaufsichtigt mit einem Fernglas alleine gelassen werden.

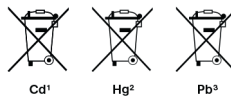


- **ERSTICKUNGSGEFAHR!** Kinder sollten das Gerät nur unter Aufsicht benutzen. Verpackungsmaterialien (Plastiktüten, Gummibänder, etc.) von Kindern fernhalten! Es besteht **ERSTICKUNGSGEFAHR!**
- **BRANDGEFAHR!** Setzen Sie das Gerät – speziell die Linsen – keiner direkten Sonneneinstrahlung aus! Durch die Lichtbündelung könnten Brände verursacht werden.
- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander! Wenden Sie sich im Falle eines Defekts bitte an Ihren Fachhändler. Er nimmt mit dem Service-Center Kontakt auf und kann das Gerät ggf. zwecks Reparatur einschicken.
- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus.
- Das Gerät ist für den Privatgebrauch gedacht. Achten Sie die Privatsphäre Ihrer Mitmenschen – schauen Sie mit diesem Gerät zum Beispiel nicht in Wohnungen!

Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung erhalten Sie beim kommunalen Entsorgungsdienstleister oder Umweltamt.
- Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
- Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet und können die Batterien nach Gebrauch entweder in unserer Verkaufsstelle oder in unmittelbarer Nähe (z.B. im Handel oder in kommunalen Sammelstellen) unentgeltlich zurückgeben. Batterien und Akkus sind mit einer durchgekreuzten Mülltonne sowie dem chemischen Symbol des Schadstoffes bezeichnet, „Cd“ steht für Cadmium, „Hg“ steht für Quecksilber und „Pb“ steht für Blei.

- 1 Batterie enthält Cadmium
- 2 Batterie enthält Quecksilber
- 3 Batterie enthält Blei



Unsere WEEE-Registrierungsnummer lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 34435003

DDoptics
Optische Geräte & Feinwerktechnik KG

Schönherrfabrik
Schönherrstrasse 8
D-09113 CHEMNITZ

Produktberatung
Tel.: +49 (0) 371 - 57 38 30 10
Fax: +49 (0) 351 - 4 17 22 30 99

info@ddoptics.de
www.ddoptics.de