



2 0 0 8 / 2 0 0 9

*Nikon Sport Optics*



# Dort zu sein

Endlich...

Es ist schon viel zu lange her, seit Sie Ihren letzten Urlaub gemacht haben.

Aber nun sind Sie hier. Die Luft ist frisch, die Sicht perfekt. Und als die Kraniche heimwärts fliegen, verabschieden sie sich mit einem frohen Lebewohl.

Sie lächeln und richten Ihr Fernglas nach oben – und nun sind Sie mitten unter ihnen, ganz hoch am Himmel, und begleiten sie durch die kristallklaren Lüfte.

Was könnte noch berauschender sein?

Sie lächeln beim Gedanken an Ihr hervorragendes Nikon—Optikgerät. Nur beste Materialien, exklusive Vergütungen und brillante, gestochen scharfe Bilder über das gesamte Sichtfeld der Linse. All dies verbunden mit einer präzise konzipierten Ergonomie, die Sie unfehlbar dahin lenkt, wo Sie hin möchten.

Vor allem aber wissen Sie, dass Sie genau das besitzen, was Sie haben müssen, um jede Situation zu meistern, wie schwierig die Bedingungen auch sein mögen, und trotzdem jederzeit die beste Sicht erleben werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>2 – 3</b>	<b>Laser-Entfernungsmesser</b>	<b>29 – 31</b>
<b>Nikon und die Umwelt</b>	<b>4 – 5</b>	<b>Optische Geräte für besondere Zwecke</b>	<b>32 – 36</b>
<b>Ferngläser</b>	<b>7 – 23</b>	Lupen	33
HIGH GRADE	8 – 9	Binokulare Teleskope	34
STANDARD	10 – 11	Standferngläser	34
KOMPAKTE BAUWEISE	12 – 13	Naturescopes	35
KOMPAKTE SPITZENMODELLE	14 – 15	StabilEyes	36
JAGD UND NATUR	16 – 17	<b>Technische Daten</b>	<b>37 – 45</b>
MARINE	18 – 19	<b>Kleine Fernglaskunde</b>	<b>46</b>
NATURBEOBACHTUNG	20 – 21	<b>Der Vorteil eines Nikon-Glases</b>	<b>47</b>
<b>Spektive</b>	<b>24 – 28</b>		
Beobachtungsfernrohr	25 – 27		
Digiscoping-System	28		



# Nikon und die Umwelt

Nikon entwickelt ständig neue Methoden, die Umweltverschmutzung zu vermeiden und zu einer gesunden Umwelt beizutragen. 1998 führte Nikon sein grundlegendes Konzept für eine »grüne Produktion« ein, ein breites Spektrum von Aktivitäten, die schädliche Einflüsse unserer Produkte auf die Umwelt verringern. Im Rahmen dieses Konzeptes verwendet Nikon Materialien, Teile und Verpackungen, bei deren Produktion besonderes Augenmerk auf die Umweltverträglichkeit gerichtet wird.

Bereits seit 2005, mit der Umsetzung des Umweltaktionsplans, verzichtet Nikon vollständig auf die Verwendung sieben schädlicher Substanzen – sechswertiges Chrom, Blei, Kadmium, Quecksilber, PBB, PBDE und PVC.

Nikon erfüllt selbstverständlich auch in vollem Umfang die EU-Richtlinie ROHS (Restriction of hazardous substances; Vermeidung gefährlicher Substanzen) von Juli 2006, in der die Verwendung bestimmter Substanzen in elektrischen und elektronischen Produkten verboten wurde, sowie alle anderen neuen EU-Richtlinien.

Durch eine besondere umweltfreundliche Produktpolitik, die unter anderem eine längere Lebensdauer der Produkte und eine Vereinfachung von Reparaturen umfasst, trägt Nikon zur Abfallvermeidung bei. Eine optimierte Effizienz unserer Geräte hilft Energie zu sparen.

Mit Nikon-Produkten können Sie die Schönheit der Natur nicht nur ideal beobachten – Sie helfen auch, sie zu bewahren.



## Bedeutung der Zahlenangaben bei Ferngläsern

Sämtliche Nikon Ferngläser sind mit einer Zahlenformel versehen, etwa »10x25-5,4°«.

Der Wert »10x« bezeichnet die Vergrößerung des Fernglases. Bei Beobachtung durch ein 10x-Fernglas erscheint dem Betrachter beispielsweise ein Vogel in 100 m Entfernung so wie bei der Betrachtung aus 10 m mit bloßem Auge ( $100:10 = 10$ ).

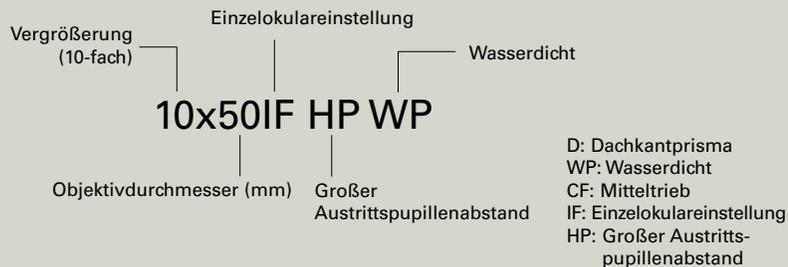
Die nächste Zahl, »25« gibt an, dass der effektive Objektivdurchmesser 25 mm beträgt. Je größer der Objektivdurchmesser, desto heller das Bild bei gleichen Lichtverhältnissen. Ist der Objektivdurchmesser jedoch zu groß, hat dies ein höheres Gewicht zur Folge, weshalb das Fernglas unter Umständen nicht mehr zitterfrei gehalten werden kann.

Die letzte Zahl, »5,4°« steht für das tatsächliche Sehfeld des Fernglases, d.h. für den Winkel des sichtbaren Sehfelds, gemessen von der optischen Achse aus. Je größer dieser Wert ist, desto leichter lässt sich ein Objekt lokalisieren.

Das Verständnis dieser Angaben ist hilfreich bei der Auswahl und Verwendung von Ferngläsern.

\*Nähere Informationen finden Sie auf Seite 46.

### Was sagen die Abkürzungen über ein Nikon-Fernglas aus? Sie liefern hilfreiche Informationen über jedes Modell.



## Die folgenden Symbole geben Auskunft darüber, welche Fernglasreihe für welchen Einsatzzweck am besten geeignet ist



### Wandern, Bergsteigen, Camping

Tragbarkeit und Stoßfestigkeit sind bei diesen Aktivitäten von größter Bedeutung. Die Ferngläser müssen leicht, kompakt und wasserfest sein und sollten idealerweise über eine Gummiarmierung für sicheren Halt verfügen.



### Vogel- und Naturbeobachtung

Empfehlenswert sind Ferngläser mit einem weiten Sehfeld und einer 7- bis 10-fachen Vergrößerung. Am Meer dagegen sind höhere Vergrößerungen von 8- bis 12-fach gefordert, weil hier größere Entfernungen auftreten. Für eine noch stärkere Vergrößerung empfiehlt sich ein Beobachtungsfernrohr.



### Wassersport, Fischen

Wasserdichtheit und Stoßfestigkeit sind die wichtigsten Eigenschaften für Ferngläser bei diesen Aktivitäten. Große Helligkeit und ein weites Sehfeld sind ebenso wünschenswert. Modelle mit Vibrationsausgleich erleichtern die Beobachtung in besonderem Maß.



### Sport

Für schnelle Sportarten ist ein weites Sehfeld und eine 7- bis 10-fache Vergrößerung empfehlenswert. Zoomferngläser ermöglichen die schnelle und einfache Verstellung der Vergrößerung und passen sich dadurch leicht jeder Situation an.



### Jagd und Outdoor

Modelle mit 8- bis 10-facher Vergrößerung eignen sich besonders für die Jagd, wobei Wasserdichtheit und Stoßfestigkeit ebenso unabdingbar sind. Für die frühen Morgenstunden und den Gebrauch am Abend eignen sich Ferngläser mit großem Objektivdurchmesser.



### Reisen

Um das Reisegepäck möglichst leicht zu halten, eignen sich kleine Ferngläser mit moderaten Vergrößerungs- und Sehfeldwerten am besten.



### Theater

Für das Theater eignen sich allgemein Modelle mit einer 4- bis 8-fachen Vergrößerung am besten. Wenn Sie aber bestimmte Details oder die Mimik der Schauspieler genau betrachten möchten, liefern Gläser mit einer 7- bis 10-fachen Vergrößerung die besten Ergebnisse.



### Astronomie

Für astronomische Beobachtungen ist ein helles optisches System mit einem großen Objektivdurchmesser und einer großen Austrittspupille wichtig. Erforderlich sind auch Wasserdichtheit und hochwertige Korrektur der Aberration.



### Museum

In Museen eignen sich bevorzugt kompakte, leichte Modelle mit geringer Vergrößerung und einer Naheinstellgrenze von unter 2 m.



### Für Brillenträger

Für Brillenträger ist ein großer Austrittspupillenabstand wichtig, damit das Sehfeld auch mit Brille bequem überblickt werden kann.

# Ferngläser

## Perfektion aus Tradition

Seit Jahrzehnten setzt Nikon in der Entwicklung und Herstellung hochwertiger Ferngläser Maßstäbe. Das Know-How, das Nikon an die Spitze des Weltmarktes für präzisionsoptische Geräte für die Halbleiterproduktion\* geführt hat, kommt auch den Anwendern von Nikon-Ferngläsern und -Spektiven zugute. Für jede denkbare Anwendung – von Vogelbeobachtung

über Sportveranstaltung über das Segeln bis hin zu einem Abend in der Oper – hält Nikon die passenden Produkte bereit, alle robust und ergonomisch konstruiert und in höchster Wertigkeit produziert. Fast alle Nikon-Ferngläser und Spektive verfügen über die erstklassige Nikon-Mehrschichtenvergütung für ein brillantes, gestochen scharfes Bild.



\*Ein wesentlicher Anteil aller weltweit produzierten hochwertigen Mikrochips wird mithilfe von »Steppern« aus dem Hause Nikon hergestellt.

# Ferngläser

## HIGH GRADE

### Wenn nur das Beste gut genug ist...

Die Welt neu entdecken und sich am Detailreichtum der Natur erfreuen – dieses Versprechen lösen die Highgrade-Ferngläser der HG-L-Serie ein.

Die sechs neuen Ferngläser zeichnen sich durch eine unvergleichliche Abbildungsleistung und einen hohen Bedienkomfort aus. Die technisch ausgereifte optische Konstruktion aus Linsen und Prismen sorgt für ein extrem scharfes und helles Bild. Die hohe optische Qualität der HG-L-Ferngläser wird durch die Verwendung neuester umweltverträglicher Materialien zusätzlich gesteigert. Die neuen Modelle der HG-L-Serie sind Hochleistungsinstrumente aus Nikons moderner optischer Fertigung und schaffen perfekte Voraussetzungen für einzigartige Naturerlebnisse.



8x20HG L DCF

#### Gemeinsame Leistungsmerkmale der HG-L-Serie

- Scharfes, klares Bild bis in die Randbereiche des Sehfelds durch spezielle Nikon-Bildfeldebnungslinse und Okularkonstruktion
- Nikon-Mehrschichtenvergütung für hohe Lichtdurchlässigkeit über einen großen Wellenlängenbereich und ausgezeichnete Farbwiedergabe durch Reduzierung von Streulicht und Geisterbildern
- Hohe Auflösung durch Dachkantprismen mit phasenkorrigierter Vergütung
- Hellere Bilder durch Prismen mit stark reflektierender Silberbeschichtung
- Gute Sicht auch für Brillenträger durch großen Austrittspupillenabstand
- Weiche und verschiebbare Augenmuscheln aus Silikon Gummi
- Mehrere Rastpositionen\* der Augenmuscheln erleichtern das Finden des richtigen Betrachtungsabstands

- Großer Fokussierweg für erhöhten Bedienkomfort
- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten; 3 m beim 8x20HG L DCF/10x25HG L DCF) und beschlagfrei mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Umweltfreundliche Herstellung: Gehäuseummantelung, Okulardeckel, Tasche und Trageriemen sind frei von schädlichem PVC. Die optischen Gläser sind blei- und arsenfrei.
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter\*;  
siehe S. 43)

\* Außer 8x20HG L DCF/10x25HG L DCF.



8x42HG L DCF



8x32HG L DCF

### 8x42HG L DCF/10x42HG L DCF



- Geringes Gewicht (8x: 795 g, 10x: 790 g)
- Robustes, leichtes Druckgussgehäuse aus Magnesiumlegierung
- Naheinstellgrenze: 3 m
- Dioptrien-Einstellung mit Arretierung verhindert versehentliches Verstellen
- Ausgezeichnete Leistung auch bei tiefen Temperaturen bis -20 °C
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sicheren, komfortablen Griff
- 3D-Design für verbesserte Ergonomie
- Doppelter Okulardeckel erleichtert die Handhabung



8x42HG L DCF

### 8x32HG L DCF/10x32HG L DCF



- Besonders ausgewogene Korrektur von Abbildungsfehlern
- Naheinstellgrenze: 2,5 m
- Dioptrien-Einstellung mit Arretierung verhindert versehentliches Verstellen
- Ausgezeichnete Leistung auch bei tiefen Temperaturen bis -20 °C
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sicheren, komfortablen Griff
- 3D-Design für verbesserte Ergonomie
- Doppelter Okulardeckel erleichtert die-Handhabung



8x32HG L DCF

### 8x20HG L DCF/10x25HG L DCF



- Robustes, leichtes Druckgussgehäuse aus Magnesiumlegierung
- Besonders kompakt durch Faltkonstruktion
- Naheinstellgrenze: 2,4 m (8x) bzw. 3,2 m (10x)
- Zentraler Dioptrien-Einstellung für erhöhten Bedienkomfort
- Ausgezeichnete Leistung auch bei tiefen Temperaturen bis -30 °C



8x20HG L DCF

Technische Daten siehe S. 38-39.

# Ferngläser

## STANDARD

### Mehr Wahlmöglichkeiten für bessere Bilder

Die Porro- und Dachkantprismen-Ferngläser der Nikon-Standard-Serie zeichnen sich durch hochentwickelte optische Technologie und ausgeklügeltes Design aus. Alle Modelle bieten ein helles Sehfeld dank großem Objektivdurchmesser und ein scharfes, unverzerrtes Bild bis in die Randzone. Diese vielseitigen Ferngläser eignen sich besonders für das Verfolgen von Sportereignissen oder die Vogelbeobachtung, und sind damit genau das Richtige für den begeisterten Natur- und Sportfreund.





Action EX 8x40CF

### Die Action-VII-Serie 7x35CF/8x40CF/7x50CF/10x50CF/12x50CF/16x50CF



- Asphärische Okularlinsen für geringstmögliche Verzeichnung
- Mehrschichtenvergütete Linsen und großer Objektivdurchmesser für optimale Bildhelligkeit
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und komfortablen, sicheren Griff
- Attraktives Design
- Breiter Trageriemen
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; Stativadapter ist beim Action 16x50CF im Lieferumfang enthalten; siehe S. 42-43)



Action 8x40CF

### Die Action Zoom-Serie 7-15x35CF/10-22x50CF



- Mehrschichtenvergütung für hellere Bilder
- Überlegene Optik gewährleistet scharfe Abbildungen bei jeder Vergrößerung
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und komfortablen Griff
- Leichtgängiges Zoom
- Attraktives Design
- Breiter Trageriemen
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42-43)



Action 7-15x35CF Zoom

### Die Action EX Serie 7x35CF/8x40CF/7x50CF/10x50CF/12x50CF/16x50CF



- Wasserdicht (bis 1 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Komfortabler Einblick auch für Brillenträger durch hohen Austrittspupillenabstand
- Verstellbare Gummiaugenmuscheln mit Rasten erleichtern das Finden des richtigen Betrachtungsabstands
- Mehrschichtenvergütete Objektive mit großem Durchmesser für ein helles, klares Bild
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sichere Handhabung
- Optik aus umweltverträglich produziertem, blei- und arsenfreiem Glas
- Asphärische Okularlinsen für geringstmögliche Verzeichnung (nur 7x50CF und 12x50CF)
- Breiter Trageriemen
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; Stativadapter ist beim 16x50CF Zoom im Lieferumfang enthalten; siehe S. 42-43)



Action EX 8x40CF

Technische Daten siehe S. 38-39.

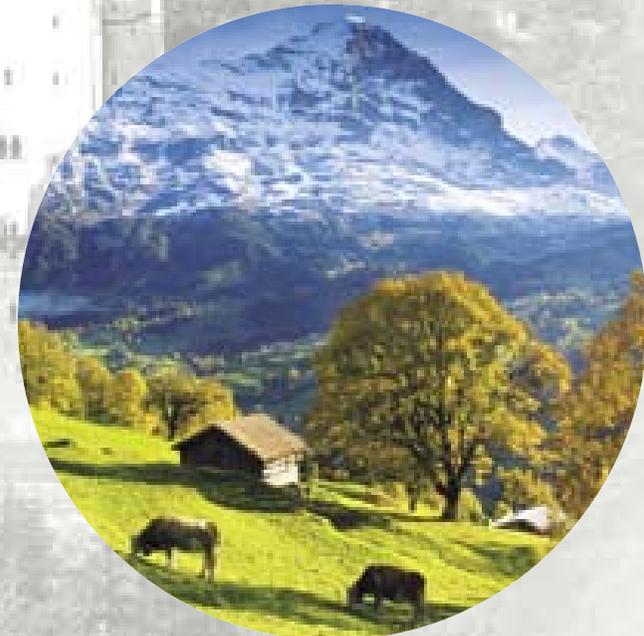
## KOMPAKTE BAUWEISE

### Große Leistung bei schlankem Design

Unterwegs sind bequemer Transport und unkomplizierte Handhabung entscheidend für den Fernglasgebrauch. Klein genug, um überall hin mitgeführt zu werden, sind sie die idealen Begleiter, um großartige Eindrücke im nächsten Urlaub, bei der nächsten Konzert- oder Sportveranstaltung zu sammeln.



Sportstar EX 8x25DCF <Silber/Anthrazit>  
Abbildung: Anthrazit



## Die SPRINT IV-Serie 8x21CF/10x21CF



- Kompakt und leicht
- Mehrschichtenvergütung für ein brillantes Bild
- Naheinstellgrenze: 3 m
- Attraktives Design, ansprechende Farbe
- Gummiarmierung für komfortablen Griff (Modelle in Schwarz-Metallic)
- In zwei Gehäusefarben erhältlich (Silber/Schwarz-Metallic)



SPRINT IV 8x21CF <Silber/Schwarz-Metallic>  
Abbildung: Silber

## Die Sportstar EX-Serie 8x25DCF/10x25DCF



- Wasserdicht und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Verstellbare Gummiaugenmuscheln erleichtern das Finden des richtigen Betrachtungsabstands
- Naheinstellgrenze: 2,5 m (8x), 3,5 m (10x)
- Mehrschichtenvergütete Linsen für optimale Bildhelligkeit
- Kompakt und leicht
- Zusammenfaltbar und leicht mitzuführen
- In zwei Farben verfügbar (Silber/Anthrazit)



SPORTSTAR EX 8x25DCF <Silber/Anthrazit>  
Abbildung: Anthrazit

## EAGLEVIEW ZOOM 8-24x25CF



- Spezieller Zoomhebel für ruckfreies Zoomen zwischen 8facher und 24facher Vergrößerung
- Verstellbare Gummiaugenmuscheln erleichtern das Finden des richtigen Betrachtungsabstands
- Linsen mit Mehrschichtenvergütung für helle Bilder
- Kohlefaserverstärkte Bauteile für lange Lebensdauer
- Klein, leicht, ergonomisches Design
- Aus umweltfreundlichen Materialien
- In zwei Gehäusefarben erhältlich (Silber/Schwarz-Metallic)



EAGLEVIEW ZOOM 8-24x25CF <Silber/Schwarz>  
Abbildung: Silber

## Die TRAVELITE V-Serie 8x25CF/9x25CF/10x25CF/12x25CF/8-24x25CF



- Asphärische Linsen\* minimieren die Verzeichnung und liefern ein scharfes Bild bis-zum-Sehfeldrand
- Linsen mit Mehrschichtenvergütung für helle Bilder
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sicheren Griff
- Längere Lebensdauer durch Gehäuse aus Kohlefaser-Verbundwerkstoff
- Klein, leicht, ergonomisches Design
- Raststellungen des Dioptrien-Einstellrings verhindern unbeabsichtigtes Verstellen
- 8-24x-Zoom (nur 8-24x25CF TRAVELITE V)



8-24x25CF TRAVELITE V

\* Außer bei 8-24x25CF TRAVELITE V.

## Die TRAVELITE-EX-Serie 8x25CF/9x25CF/10x25CF/12x25CF



- Wasserdicht (bis zu 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Asphärische Okularlinse für hochgradige Korrektur der Verzeichnung
- Übersichtliches Sehfeld auch für Brillenträger durch großen Austrittspupillenabstand
- Naheinstellgrenze: 2,8 m
- Mehrschichtenvergütung aller Linsen und Prismen für höhere Bildhelligkeit
- Verstellbare Gummiaugenmuscheln erleichtern das Finden des richtigen Betrachtungsabstands
- Optik aus ausschließlich blei- und arsenfreiem Glas



TRAVELITE EX 8x25CF

Technische Daten siehe S. 39-41.

## KOMPAKTE SPITZENMODELLE



### Klein und fein

Durch ihre kompakte Bauweise und ihr anspruchsvolles Design sind diese Modelle in der Lage, solche Gelegenheiten perfekt zu ergänzen, wenn das Beste gerade gut genug ist, z.B. bei einem Theater- oder einem Konzertbesuch. Die kurze Naheinstellgrenze macht diese Ferngläser zu idealen Begleitern in Museen.



6x15M CF

### 6x15M CF/7x15M CF Schwarz



- Attraktives Metallgehäuse
- Ultrakompakt und leicht
- Kurze Naheinstellgrenze: 2 m
- Mehrschichtenvergütung für hellere Bilder



6x15M CF

### 5x15DCF Titan/7x15DCF Titan



- Prismen mit hoch reflektierender Silberbeschichtung für hellere Abbildungen
- Phasenkorrigierte Prismen für bessere Auflösung
- Mehrschichtenvergütete Linsen
- Gute Sicht auch für Brillenträger durch großen Austrittspupillenabstand (5x)
- Naheinstellgrenze: 1,2 m (5x), 1,5 m (7x)
- Attraktiv gestaltetes Titangehäuse
- Gummiaugenmuscheln in zwei Ausführungen (Standard und für Brillenträger)



7x15DCF Titan

### 5x15 HG Monokular/7x15 HG Monokular



- Prismen mit hoch reflektierender Silberbeschichtung für hellere Abbildungen
- Phasenkorrigierte Prismen für bessere Auflösung
- Mehrschichtenvergütete Linsen
- Großer Austrittspupillenabstand (5x)
- Naheinstellgrenze: 0,6 m (5x), 0,8 m (7x)



7x15 HG Monokular

Technische Daten siehe S. 40-41.

# Ferngläser

## JAGD UND NATUR

### Nähern Sie sich Ihrem Ziel mit Zuversicht

Diese wasserdichten und beschlagfreien Nikon-Ferngläser sind genau das Richtige für die Naturbeobachtung. Linsen und Prismen höchster Qualität mit Mehrschichtenvergütung liefern dem Beobachter helle und hochauflösende Bilder. O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung bieten zusätzlichen Schutz bei wechselhafter Witterung.

Ein robustes Gehäuse und Gummiarmierung garantieren gleichzeitig zuverlässige Leistung und sicheren Griff auch bei Dauereinsatz. Mit diesen Gläsern steht einer völlig unbeschwerten Naturbeobachtung nichts im Wege.



**MONARCH-Serie** 8x36DCF/10x36DCF/8x42DCF/10x42DCF/12x42DCF/8.5x56DCF/10x56DCF/12x56DCF



- Sämtliche Linsen und Prismen sind für optimale Lichtdurchlässigkeit mehrschichtenvergütet
- Dachkantprismen mit phasenkorrigierter Vergütung garantieren eine hohe Auflösung
- Prisma mit hochreflektierender Silberbeschichtung für hellere Bilder
- Die Austrittspupille liegt so weit hinter der Okularlinse, dass auch Brillenträger das gesamte Sehfeld überblicken
- Kurze Naheinstellgrenze: 2,5 m (36- und 42-mm-Modelle)
- Optik aus umweltverträglich produziertem, blei- und arsenfreiem Glas
- Wasserdicht (bis 1 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Verstellbare Gummiaugenmuscheln erleichtern das Finden des richtigen Betrachtungsabstands
- Eine stoßfeste Gummibeschichtung sorgt für sicheren und bequemen Griff
- Leichtes Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polycarbonat-Kunstharz
- Breiter Trageriemen
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 43)



MONARCH 8x42DCF

## Tundra 10x50CF WP



- Wasserdicht (bis 1 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Objektiv mit 50 mm Durchmesser und Mehrschichtvergütung für ein helles Bild
- Großer Austrittspupillenabstand
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sichere Handhabung
- Breiter Trageriemen
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42-43)



10x50CF WP

Objektivabdeckung mit Schutz gegen Verlust  
(ausgenommen 8x36DCF)



MONARCH 8.5x56DCF



MONARCH 8x42DCF



MONARCH 8x36DCF

Technische Daten siehe S. 40-42.

# Ferngläser

## MARINE

### Das professionelle Instrument für den Skipper

Für Spitzenleistungen beim Segelsport sind Nikon-Ferngläser einfach unvergleichlich. Alle Modelle der Marine-Serie liefern scharfe und brillante Bilder. Dank Stickstofffüllung und Abdichtung mit O-Ringen sind sie unempfindlich gegen Temperaturschwankungen und daher ideal geeignet für nautische Anwendungen. Manche Modelle verfügen sogar über einen Kompass, damit man immer den richtigen Kurs halten kann. Wasser- und wetterfeste Ferngläser von Nikon – stets verlässliche Helfer.

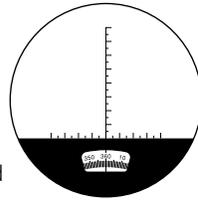


7x50IF WP Tropical

## 7x50CF WP/7x50CF WP mit Kompass



- Mitteltrieb-Fokussiersystem; wasserdicht (bis 1 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Eingebauter Kompass mit Beleuchtung und Skala (7x50 CF WP mit Kompass)
- Übersichtliches Sehfeld auch für Brillenträger durch großen Austrittspupillenabstand
- Mehrschichtenvergütete Linsen für helle Abbildung
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sicheren Griff
- Mit Schwimmgurt
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42-43)



**Kompass und Entfernungsskala  
(für 7x50CF WP mit Kompass)**  
Erlaubt Größen- oder Entfernungsmessung bei Kenntnis einer Bezugsgröße.



Schwimmgurt für 7x50CF WP/7x50CF WP Kompass



7x50CF WP mit Kompass

## 7x50IF WP/7x50IF WP mit Kompass



- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Mehrschichtenvergütung aller Linsen und Prismen für höhere Bildhelligkeit
- Gummiarmierung für erhöhte Stoßfestigkeit und sicheren Griff
- Übersichtliches Sehfeld auch für Brillenträger durch großen Austrittspupillenabstand
- Eingebauter Kompass und Skala zur Bestimmung von Richtung und Entfernung oder Größe (7x50IF WP mit Kompass)
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42-43)

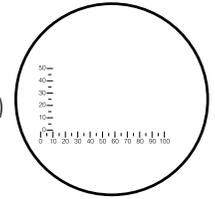


7x50IF WP mit Kompass

## 7x50IF HP WP Tropical (Mit Entfernungsskala lieferbar)



- Wasserdicht (bis 5 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Horizontale und vertikale Skala zur Größen- oder Entfernungsmessung (nur Modell mit Skala)
- Großer Austrittspupillenabstand
- Großer Objektivdurchmesser für helle Abbildung
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter (siehe S. 42)
- Polarisationsfilter und asymmetrische Gummiaugenmuscheln erhältlich (optionales Zubehör)



**Entfernungsskala**  
Erlaubt Größen- oder Entfernungsmessung bei Kenntnis einer Bezugsgröße.



7x50IF HP WP Tropical



10x70IF HP WP

## 10x70IF HP WP



- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Großer Objektivdurchmesser von 70 mm für ausgesprochen brillante, hohe Vergrößerungen
- Großer Austrittspupillenabstand für ein übersichtliches Sehfeld
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ mit optionalem Stativadapter (siehe S. 42)
- Polarisationsfilter und asymmetrische Gummiaugenmuscheln erhältlich (optionales Zubehör)



### Polarisationsfilter (optionales Zubehör)

Zum Herausfiltern von Lichtreflexionen auf Wasser- und Glasoberflächen.



### Asymmetrische Gummiaugenmuschel (optionales Zubehör)

Verhindert Streulichteinfall z.B. bei hellem Sonnenschein am Meer und passt sich komfortabel an die Augenhöhle des Betrachters an.

### Kompatible Ferngläser:

- 7x50IF HP WP Tropical
- 7x50IF SP WP
- 10x70IF HP WP
- 18x70IF WP WF
- 10x70IF SP WP

Technische Daten siehe S. 42-43.

## NATURBEOBACHTUNG

### Hautnahes Naturerlebnis

Wie Ihre Vorlieben auch ausfallen – sei es Vogelbeobachtung, Wandern, Bergwandern oder das Segeln – nichts ist vergleichbar mit der unverfälschten ursprünglichen Schönheit der Natur. Und nichts macht diese Schönheit besser sichtbar als ein hochwertiges Nikon-Fernglas.

Bei einer beeindruckenden Vielfalt von Modellen und Ausstattungsmerkmalen verfügen alle diese Gläser über eine außergewöhnlich hohe Abbildungsleistung und hervorragende Eigenschaften. Das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung und modernsten High-Techs.



8x30E II



## 8x30E II/10x35E II



- Optik aus umweltverträglich produziertem, blei- und arsenfreiem Glas
- Großes scheinbares Sehfeld (63,2° bei 8x30E II, 62,9° bei 10x35E II)
- Naheinstellgrenze: 3 m (8x), 5 m (10x)
- Leichtes Magnesium-Druckgussgehäuse
- Alle Linsen und Prismen mehrschichtenvergütet
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42)



8x30E II

## 7x50IF SP WP/10x70IF SP WP



- Exzellente, verzeichnungsfreie Optik besonders für astronomische Betrachtungen geeignet
- Mehrschichtenvergütete Linsen für helle Abbildung
- Wasserdicht bis 5 m (2 m für 10x70IF SP WP) für 5 Minuten und beschlagfrei mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Großer Austrittspupillenabstand
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42)
- Polarisationsfilter und Gummiaugenmuschel verfügbar (optional, siehe S. 19)



7x50IF SP WP

## 8x32SE CF/10x42SE CF/12x50SE CF



- Mehrschichtenvergütung aller Linsen und Prismen für höhere Bildhelligkeit
- Scharfes, klares Bild bis in die Linsenrandbereiche dank Nikons speziellen Bildfeldebnungslinsen und Okularsdesign
- Großer Austrittspupillenabstand für klares Sehfeld, selbst für Brillenträger
- Naheinstellgrenze: 3 m (8x32SE CF)
- Leichtes Gewicht dank Magnesium-Druckgussgehäuse
- Gummiarmierung für Stoßfestigkeit und sicheren Griff
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42)



10x42SE CF

## 18x70IF WP WF



- Sehr weites scheinbares Sehfeld von 64,3°
- Mehrschichtenvergütung aller Linsen für hohe Bildhelligkeit
- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Großer Austrittspupillenabstand
- Möglichkeit zur Verwendung mit einem Stativ (mit optionalem Stativadapter; siehe S. 42)
- Polarisationsfilter und Gummiaugenmuschel verfügbar (optional, siehe S. 19)



18x70IF WP WF





# Spektive

## Eine Welt voller Entdeckungen

Nikon bietet eine große Auswahl erstklassiger Spektive und auswechselbarer Okulare, alle mit brillanter optischer Leistung und in robuster, wasserdichter Ausführung. Darüber hinaus bietet Nikon mit einem riesigen Sortiment von Adaptern und Zubehör ideale Möglichkeiten, die Spektive auch für das Digiscoping – das digitale Fotografieren mithilfe eines Spektivs –

zu nutzen. Nikon-Spektive und die weltweit anerkannten Nikon-Digitalkameras der D- und COOLPIX-Serie ergänzen sich perfekt. Noch wie war es einfacher, packende Aufnahmen von weit entfernten Motive zu machen – ohne schwere Superteleobjektive mit sich herumtragen zu müssen.



## Beobachtungsfernrohr



### Beobachtungsfernrohr ED82 Beobachtungsfernrohr ED82 A



- Großer Objektivdurchmesser von 82 mm für optimale Bildhelligkeit
- ED-Glas (extra-low dispersion) zur Korrektur der chromatischen Aberration und für eine besonders helle, deutliche Abbildung
- Mehrschichtenvergütung sämtlicher Linsen und Prismen
- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Integrierte Gegenlichtblende
- Bequeme Visiervorrichtung (auf Gegenlichtblende)
- Abgewinkelter Einblick für bequeme Beobachtung und Aufzeichnung (ED82 A)
- Elf verschiedene Wechselokulare verwendbar (optionales Zubehör; siehe S. 26)



Beobachtungsfernrohr ED82 A

### Beobachtungsfernrohr III/III A Beobachtungsfernrohr EDIII/EDIII A



- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Mehrschichtenvergütung aller Linsen und Prismen für besonders helle Abbildung
- Eingebaute Gegenlichtblende
- Abgewinkelter Einblick für bequeme Beobachtung und Aufzeichnung (III A, ED III A)
- ED-Glas (extra-low dispersion) zur Korrektur der chromatischen Aberration und für eine besonders helle, deutliche Abbildung (EDIII/EDIII A)
- Elf verschiedene Wechselokulare verwendbar (optionales Zubehör; siehe S. 26)



Beobachtungsfernrohr EDIII

## Beobachtungsfernrohr

### Beobachtungsfernrohr ED50/ Beobachtungsfernrohr ED50 A



- Kompakt und leicht
- Objektiv mit 50 mm Durchmesser und ED-Glas (Extra-low Dispersion) für eine Minimierung der chromatische Aberration
- Mit geradem oder abgewinkeltem Einblick erhältlich
- Mehrschichtenvergütete Linsen
- Wasserdicht (bis zu 1 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Erhältlich in drei Farben – »charcoal grey«, »pearlescent green« und »rose pink«
- Kompatibel zu sechs herkömmlichen MC-Okularen und drei DS-Weitwinkelokularen (optionales Zubehör)
- 55-mm-Filtergewinde



Beobachtungsfernrohr ED50 A  
(Anthrazit)



Beobachtungsfernrohr ED50 A  
(Grün Perlglanz)



Beobachtungsfernrohr ED50  
(Anthrazit)



Beobachtungsfernrohr ED50  
(Grün Perlglanz)



Handschleife für  
Beobachtungsfernrohr-ED50-Serie

### Okulare für Beobachtungsfernrohr



Okular  
20x/25x MC \*



Okular  
27x/40x/50x MC



Weitwinkelokular  
24x/30x MC \*



Weitwinkelokular  
20x/30x/38x MC



Weitwinkelokular  
27x/40x/50x MC



Weitwinkelokular  
40x/60x/75x MC



Zoomokular  
13-30x/20-45x/25-56x MC



Zoomokular  
13-40x/20-60x/25-75x MC II



Weitwinkelokular  
16x/24x/30x DS



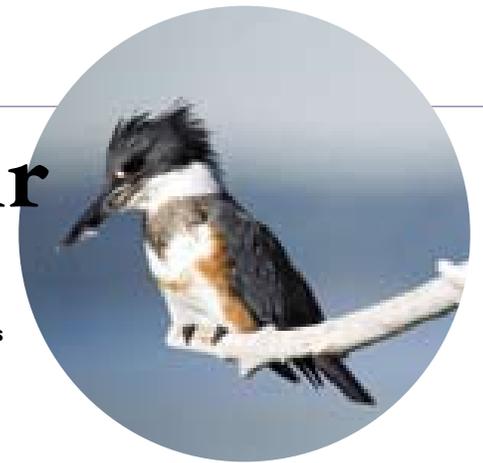
Weitwinkelokular  
27x/40x/50x DS



Weitwinkelokular  
40x/60x/75x DS

\*Nicht empfohlen für ED50/ED50 A. Hinweis: Übersicht über Kompatibilität zu Beobachtungsfernrohr-Modellen siehe S. 44-45.

## Beobachtungsfernrohr



### Beobachtungsfernrohr RAIII 82 WP/Beobachtungsfernrohr RAIII 82 A WP Beobachtungsfernrohr RAIII 65 WP/Beobachtungsfernrohr RAIII 65 A WP



- Schlanke Bauweise bei großem Objektivdurchmesser
- Helles Bild
- Mehrschichtenvergütung aller Linsen und Prismen
- Wasserdicht (getestet bei 2 m bis zu 5 min) dank O-Ring-Dichtungen, Stickstofffüllung für Beschlagfreiheit
- Bajonettsystem mit Verriegelungssicherung für schnelles, sicheres Ansetzen des Okulars
- 6 Okulare mit großem Austrittspupillenabstand und verstellbarer Augenmuschel verfügbar
- Abnehmbare Visiervorrichtung TGS-1 für einfaches, schnelles Visieren im Lieferumfang enthalten
- Integrierte Gegenlichtblende
- Verfügbar in zwei Farben: anthrazit und olivgrün für noch höhere Stoßfestigkeit
- Objektivdeckel kann an der Gegenlichtblende befestigt werden



Beobachtungsfernrohr RAIII 82 A WP (Anthrazit)

Bajonettsystem für schnelles, sicheres Ansetzen des Okulars



Beobachtungsfernrohr RAIII 65 WP (Olivgrün)

#### Abnehmbare Visiervorrichtung TGS-1

Alle Beobachtungsfernrohre sind mit einer praktischen, abnehmbaren Visiervorrichtung ausgestattet, mit der das Spektiv schnell und ohne Verstellung ausgerichtet werden kann.



#### Nikon Visier TGS-1

##### Ausstattungsmerkmale

- Erleichtert die Ausrichtung des Spektivs
- Kann an Spektive der Serie RAIII WP angesetzt werden
- Großer Austrittspupillenabstand
- Fix-Fokus

- Kompakt und leicht
- Spritzwassergeschützt dank O-Ring-Dichtungen
- Blei- und arsenfreies Öko-Glas
- Kompatibel zu Okularen\* für Beobachtungsfernrohre der Serie RAIII WP

\* Außer zu Zoomokularen bei starken Vergrößerungen

#### Okulare für Beobachtungsfernrohr



Zoomokular 16-48x/20-60x



Okular 20x/25x



Okular 20x/25x LER



Weitwinkelokular 30x/38x



Zoomokular 16-48/20-60x DS



Okular 20x/25x DS

#### Spotter XL II



- Wasserdicht (bis 2 m für 5 Minuten) und beschlagfrei mit Stickstofffüllung
- Hohe Auflösung durch Dachkantprismen mit phasenkorrigierter Vergütung
- Optimale Bildhelligkeit durch Mehrschichtenvergütung sämtlicher Linsen und Prismen
- Großer Austrittspupillenabstand (19 mm)
- Integrierte, verschiebbare Gegenlichtblende mit Visiervorrichtung
- Kompakt und leicht
- Gummiarmierung

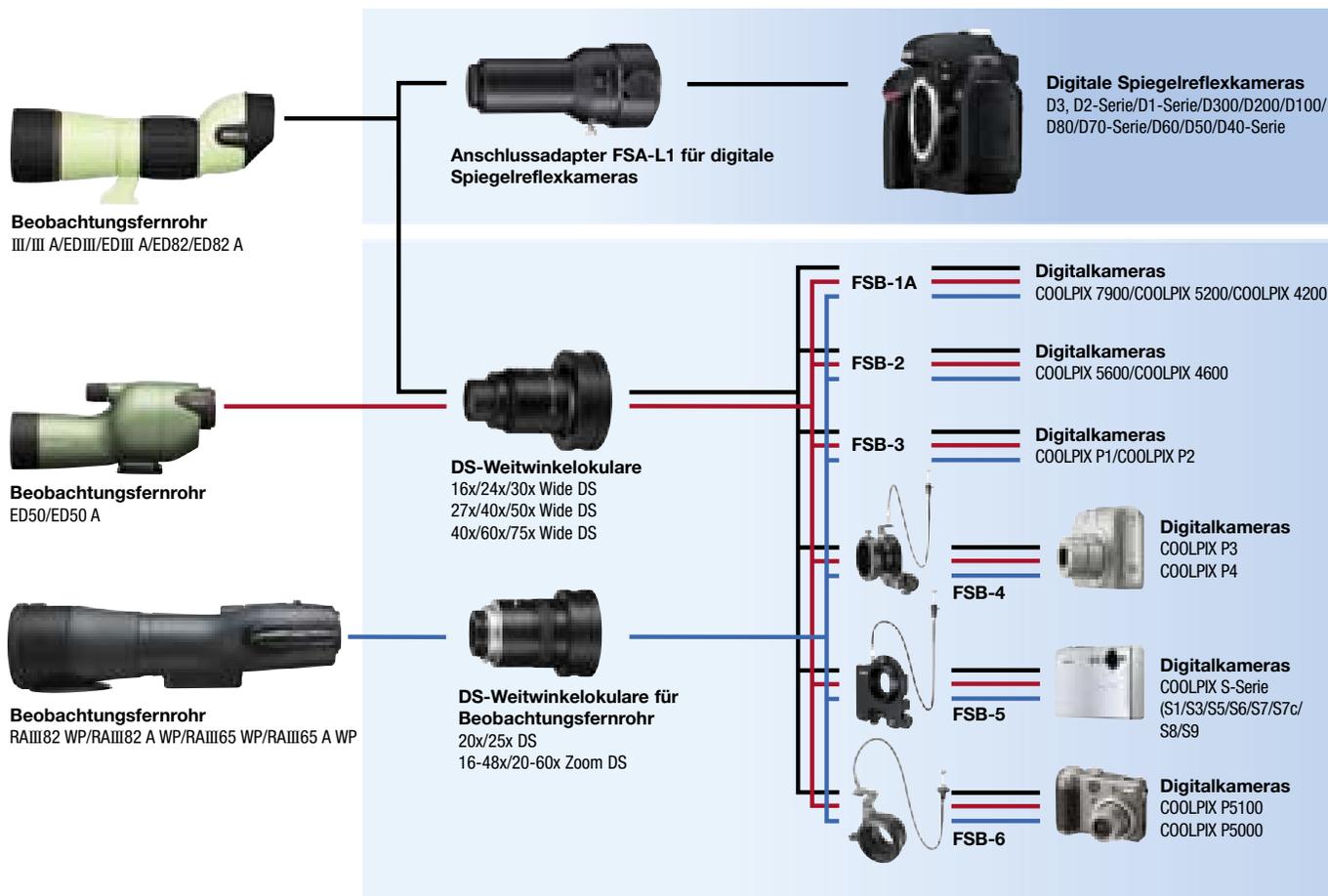


Spotter XL II

Technische Daten siehe S. 44-45.

# Spektive Digiscoping-System

Dieses System ermöglicht auf einfache Weise das Fotografieren durch ein Nikon-Spektiv. Spiegelreflexkameras können mithilfe eines Beobachtungsfernrohr-Anschlussadapters an ein Beobachtungsfernrohr angeschlossen werden. Mit einer kompatiblen Halterung können digitale Kompaktkameras der COOLPIX-Serie sowohl an Beobachtungsfernrohr als auch an Beobachtungsfernrohr angesetzt werden.



**Universalschiene**  
Ermöglicht den Anschluss eines Beobachtungsfernrohrs an eine Kleinbild-, Digital- oder Videokamera ohne die Notwendigkeit gerätespezifischer Adapter.

# Laser-Entfernungsmesser

## Das richtige Maß

Nikon-Laser-Entfernungsmesser erfreuen sich einer wachsenden Beliebtheit unter Golfern, Jägern, Seglern und bei anderen Anwendern. Sie ermöglichen eine schnelle und absolute unkomplizierte Entfernungsmessung in Metern oder Yards. Insbesondere beim Golf, wo aufgrund einer kürzlich vorgenommenen Regeländerung der Einsatz von Entfernungsmessern in

Wettkämpfen zugelassen wurde (es sei denn, die Platzregeln schließen dies aus), ist der Bedarf an präzisen Messgeräten stark gewachsen. Nikon bietet eine Auswahl von fünf Modellen, die alle eine gelungene Kombination aus leistungsstarker Nikon-Optik, perfektem Design und beeindruckender Handlichkeit bieten.





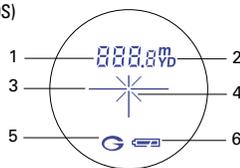
# Laser-Entfernungsmesser

## Laser 1200S/Laser 800S

- Sie können unter zwei Messarten wählen (Target Priority Switch System).  
Der Nahziel—Messungsmodus (First Target Priority) zeigt die Entfernung zum nächstgelegenen Ziel aus einer Vielzahl an Ergebnissen an, die mit einer einzigen Messung gewonnen werden. Dies ist besonders nützlich, wenn die Entfernung zu einem Flaggenstock (Pin) auf einem Grün mit Bäumen im Hintergrund gemessen wird.  
Der Fernziel-Messungsmodus (Distant Target Priority) zeigt die Entfernungen zum entferntesten Ziel aus einer Vielzahl an Ergebnissen an, die mit einer einzigen Messung gewonnen werden. Dies ist z.B. bei der Jagd mitten im Waldgebiet nützlich.
- Messbereich: 10-1.100 m (1200S)  
10-730 m (800S)
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

### Internes Display (Laser 1200S/800S)

1. Entfernung
2. Maßeinheit (m/yd.)
3. Fadenkreuz (—|—)
4. Laser-Irradiation (X)
5. Nahziel-Messungsmodus (First Target Priority Mode)
6. Batteriestandsanzeige



## Laser 550

- Einfach zu benutzendes Modell mit Fernziel—Messungsmodus (Distant Target Priority Mode), speziell für die Jagd entworfen.
- Messbereich: 10-500 m

## Laser 350G

- Kompakter, hochleistungsfähiger Laser-Entfernungsmesser, speziell für den Golfsport entworfen.
- Der Nahziel-Messungsmodus (First Target Priority Mode) ermöglicht eine leichte Entfernungsmessung zu Ihrem Ziel-Flaggenstock (Pin) auf dem Golfplatz.
- Wenn die Einschalttaste gedrückt wird, wird 8 Sekunden lang kontinuierlich die Entfernung gemessen, so dass eine Messung selbst mit leichtem Druck der Hand möglich ist.
- Messbereich: 10-500 m



Laser 1200S



Laser 800S



Laser 550



Laser 350G

Modell	Laser 1200S	Laser 800S	Laser 550	Laser 350G
Messbereich	10-1.100m	10-730 m.	10-500 m	
Entfernungsanzeige	alle 0,5 m (unter 1.000 m Entfernung) alle 1,0 m (über 1.000 m Entfernung)	alle 0,5 m	alle 0,5 m (unter 100 m Entfernung) alle 1,0 m (über 100 m Entfernung)	
Vergrößerung	7x		6x	
Effektiver Objektiv-Durchmesser	25 mm		21 mm	
Effektives Sehfeld	5,0°		6,0°	
Austrittspupille	3,6 mm		3,5 mm	
Abstand der Austrittspupille	18,6 mm	18 mm		18,2 mm
Abmessungen (LxHxB)	145 x 82 x 47 mm	126 x 72 x 37 mm	130 x 69 x 37 mm	
Gewicht	280 g	210 g	180 g	
Energiequelle	Eine 3V-Lithiumbatterie (CR2). Mit automatischer Abschaltfunktion (nach 8 Sek.)			
Sicherheit und EMV-Normenkonformität	Laserprodukt der Klasse 1M, VCCI Class B (IEC60825-1:2001) Laserprodukt der Klasse 1 (21CFR 1040.10 und 1040.11) CE, EMV-Richtlinie FCC Teil 15, Unterrubrik B, Klasse B, C—Tick, EAG			

Die vorgenannten Produktspezifikationen werden ggf. je nach Kontur/Gestalt, Oberflächenstruktur, Art des Objekts und/oder vorherrschender Wetterbedingungen nicht erreicht.

# Optische Geräte für besondere Zwecke

---

Bei besonderen Anwendungszwecken lohnt es sich, sich auf Nikons Know-how zu verlassen.



# Lupen



## LED-Lupen

- Ausleuchtung eines großen Bereichs in natürlichem Weiß dank leistungsstarker weißer Leuchtdiode
- Kompaktes, leichtes, schlankes Design
- Asphärische Linse für verringerte Verzeichnung
- Komfortabler Griff für bequeme Handhabung



4D (rechteckig)



8D (Rund)

## Handlupen

- Asphärische Linse für ein weitgehend verzeichnungsfreies Bild
- Komfortabler Griff
- Modernes Design
- Equikonvexe asphärische Kunststofflinse mit kratzfester Beschichtung



4D (rechteckig)



8D (Rund)

## Präzisionslupe (für Profis)

- Überragende Auflösung von 63 Linienpaaren/mm
- Versiegelte, einklappbare Linse – ideal für professionelle-Aufgabenstellungen
- Objektiv aus optischem Glas (3 Linsen)

Optisch wirksamer Durchmesser	13 mm
Fokussierabstand	25 mm
Vergrößerung	10x (± 1 %)
Abmessungen (L x B x H/mm)*1	42 x 24 x 16
Gewicht	ca. 15 g

\*1 mit eingeklappter Linse



10x-Präzisionslupe

Modell	LED-Lupen		Handlupen			
	4D	8D	4D	6D	8D	10D
	107 x 53,5 mm	80 mm	107 x 53,5 mm	80 x 50 mm	80 mm	60 mm
Brechwert	4 dpt	8 dpt	4 dpt	6 dpt	8 dpt	10 dpt
Standardvergrößerung	1,5x	2x	1,5x	1,8x	2x	2,5x
Abmessungen (L x B x H)	145 x 170 x 17 mm	199 x 89 x 18 mm	145 x 170 x 17 mm	140 x 152 x 17 mm	199 x 89 x 18 mm	179 x 69 x 15 mm
Gewicht	110 g	95 g	115 g	95 g	100 g	65 g

# Binokulare Teleskope / Standferngläser



## 20x120 III Binokular-Teleskop

- Großer Objektivdurchmesser von 120 mm und original Nikon-Vergütung für ein brillantes Bild selbst in der Dämmerung
- Hohe Abbildungsschärfe durch Aberrationskorrektur
- Wasserdicht (bis 2 m für 10 Minuten), beschlagfrei und staubdicht, mit Stickstofffüllung
- Stoß- und korrosionsfeste Ausführung
- Großer Austrittspupillenabstand für klares Sehfeld
- Gabelhalterung für Vollkreisdrehung und Schwenken von  $-30^\circ$  bis  $+70^\circ$
- Höhe (mit Gabelhalterung, Fernglastuben in waagerechter Stellung): 440 mm
- Feststativ als Sonderzubehör erhältlich



Auf Feststativ montiertes 20x120 III

Modell	20x120III
Vergrößerung	20x
Objektivdurchmesser	120 mm
Sehfeld (real/Grad)	3,0°
Sehfeld (scheinbar/Grad)	55,3°
Sehfeld auf 1.000 m	52 m
Austrittspupille	6,0 mm
Lichtstärke	36,0
Abstand der Austrittspupille	20,8 mm
Naheinstellgrenze	133,0 m
Augenabstand	58-74 mm
Gewicht	15,5 kg*
Länge	680 mm*
Breite	452 mm*
Prismen typ	Porro

\*Nur Fernglasgehäuse.

## 30x80 II Sightseeing-Standfernglas

- Periskop-Design, kein manuelles Scharfstellen erforderlich, dadurch können Sehenswürdigkeiten leicht gefunden werden
- Variabel einstellbare Sehzeit von einer bis zu fünf Minuten bei Einwurf einer einzelnen Münze
- Luftdichte Konstruktion
- Kompaktes Design, das durch seine kurzen Okulartuben Platz spart
- Einfache Handhabung mit Vollkreisdrehung und Neigungswinkel von  $-30^\circ$  bis  $+25^\circ$

Münzbehälter stehen für die meisten Währungen zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Nikon für nähere Informationen zur Verfügbarkeit und zu notwendigen Modifikationen. Schilder mit der Bedienungsanleitung stehen in verschiedenen Sprachen zur Verfügung.

30x80 II Sightseeing - Strandfernglas



Modell	30x80II
Vergrößerung	30x
Objektivdurchmesser	80 mm
Sehfeld (real/Grad)	1,7°
Sehfeld (scheinbar/Grad)	48°
Sehfeld auf 1.000 m	29 m
Austrittspupille	2,7 mm
Lichtstärke	7,3
Abstand der Austrittspupille	10,7 mm
Naheinstellgrenze	150 m
Augenabstand	62 mm(fest)
Gewicht	42,0 kg
Höhe	1,60 m
Breite	450 mm*
Prismen typ	Periskop

\*Bodenplatte (B x T): 450 x 360 mm



# Naturescopes



## EZ-Micro

- Kompatibel zu Digitalkameras der Nikon-COOLPIX-Serie
- Stereomikroskop mit 20-facher Vergrößerung
- Hergestellt aus umweltfreundlichen Materialien
- Integrierte Beleuchtung
- kompakt und mobil



EZ-Micro



EZ-Micro + Halterung FSB + COOLPIX-Digitalkamera

Modell	EZ-Micro
Vergrößerung	20-fach (fest)
Optisches System	Seitenrichtiges, aufrecht stehendes Bild; getrennt einstellbare Dioptrienkorrektur beider Okulare; Augenabstandseinstellung: 51 bis 72 mm
Sehfeld	11 mm Durchmesser
Sehfeld	12,6°
Vertikaler Verstellweg	38 mm ab Bühnenboden
Fotografisches optisches System	Kollimierte Beleuchtung
Vergrößerung bei Fotografie	Digitalkamera in Weitwinkelstellung: ca. 20-fach Digitalkamera in Telesstellung: ca. 70-fach*
Austrittspupillenabstand	12,8 mm
Objektplatte	Abnehmbar, beidseitig verwendbar – Vorderseite flach, Rückseite muldenförmig
Lichtquelle	Zwei weiße Leuchtdioden
Beleuchtungseinstellungen	Aus, eine Leuchte, zwei Leuchten
Spannungsversorgung	Eine Mignonzelle; ca. 10 h Betriebsdauer (Alkaline-Batterie bei 20 °C)
Abmessungen	In Betrieb; H x B x T: 162-202 x 106 x 145 mm Zusammengeklappt: 138 mm Höhe inkl. Beleuchtung
Gewicht	ca. 635 g (ohne Akku/Batterie)
Filtergewinde	M37 x 0,75 mm
Zubehör	Großer Transportbehälter mit Trageriemen

\*Angaben bezogen auf COOLPIX P3/P4 und Bildausgabe in A4. Mit COOLPIX-Modellen S1/S3/S5/S6/S7c/S8/S9 und Ausgabe auf A4 kann eine 60-fache Vergrößerung erzielt werden.

## Naturescope Naturescope Mini

- Kompakt und mobil
- 20fache Vergrößerung
- Stereomikroskop
- Eingebaute Beleuchtung (Naturescope)
- Spritzwassergeschützt (Naturescope Mini)



Naturescope



Naturescope Mini

Modell	Naturescope	Naturescope Mini
Vergrößerung	20-fach (fest)	
Optisches System	Seitenrichtiges, aufrecht stehendes Bild; getrennt einstellbare Dioptrienkorrektur beider Okulare	
Augenabstandseinstellung	56 bis 72 mm	51 bis 72 mm
Sehfeld	11 mm Durchmesser	
Vertikaler Verstellweg	50 mm ab Bühnenboden	42 mm ab Bühnenboden
Objektplatte	Abnehmbar, beidseitig verwendbar – Vorderseite flach, Rückseite muldenförmig	
Gewicht	ca. 610 g	ca. 395 g

# StabilEyes

## Alle Ausführungen von StabilEyes bieten:

- Verminderung von Vibrationen für ruhigere Bilder
- Durchweg mehrschichtenvergütete Linsen für optimale Helligkeit
- Hohe Auflösung durch Prismen mit phasenkorrigierter Vergütung
- Wasserdicht und beschlagfrei, mit O-Ring-Dichtungen und Stickstofffüllung
- Ergonomisches Design mit gut zugänglichen Bedienelementen



## 12x32/16x32



- Nikons exklusive, auf Tastendruck verfügbare Funktion VR PAUSE sorgt auch bei schnellen Schwenk- und Neigebewegungen, etwa beim Verfolgen eines Objekts, für gute Sicht
- Aufgrund des großen Austrittspupillenabstands auch für Brillenträger geeignet
- Verstellbare Gummiaugenmuscheln
- Komfortabler, weicher Trageriemen



Ohne  
Vibrationsreduzierung

Mit  
Vibrationsreduzierung



Ohne  
Vibrationsreduzierung

Mit  
Vibrationsreduzierung

## 14x40



- Vibrationsausgleich mit zwei Betriebsarten:  
Betriebsart LAND bei Verwendung auf festem Boden für den Ausgleich unbeabsichtigter Bewegungen der Hände (Verwacklung) und von Schwenkbewegungen beim Verfolgen eines Objekts in freier Natur oder bei Sportveranstaltungen  
Betriebsart ON BOARD bei unsicherem Stand aufgrund starker Vibrationen etwa durch einen Fahrzeugmotor oder heftigen Wind
- Einschließlich Schwimmgurt



StabilEyes 14x40

Modell	14x40	12x32	16x32
Vergrößerung	14-fach	12-fach	16-fach
Vibrationsausgleichssystem	Optischer Ausgleich durch bewegliche Prismen mit kardanisch aufgehängtem Rahmen		
Bereich des Vibrationsausgleichs	± 5°	± 3°	
Objektivdurchmesser	40 mm	32 mm	
Abstand der Austrittspupille	13 mm	15 mm	
Dioptrieeinstellung	±2 dpt	±3 dpt	
Sehfeld (real)	4°	5°	3,8°
Sehfeld (scheinbar)	52,1°	55,3°	55,9°
Sehfeld auf 1.000 m	70 m	87 m	66 m
Austrittspupille	2,9 mm	2,7 mm	2,0 mm
Lichtstärke	8,4	7,3	4,0
Augenabstand	60-70 mm	56-72 mm	
Naheinstellgrenze	5 m	3,5 m	
Abmessungen (L x B x H)	186 x 148 x 88 mm	178 x 142 x 81 mm	181 x 142 x 81 mm
Gewicht (ohne Batterien)	1.340 g	1.130 g	1.120 g
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +50 °C		
Spannungsquelle	Vier Alkali-Mignonzellen, Typ AA	Zwei Alkali-Mignonzellen, Typ AA	
Batterielebensdauer	ca. 6 Stunden*		

Hinweis: Nikon hat eine Berechnungsmethode für das scheinbare Sehfeld nach ISO 14132-1:2002 übernommen. Aus diesem Grund ergeben sich andere Werte als in früheren Veröffentlichungen angegeben wurden. Nähere Informationen siehe S. 43.

# Technische Daten

---

Ferngläser und Spektive



# Ferngläser

## HIGH GRADE



Modell	8x42HG L DCF	10x42HG L DCF	8x32HG L DCF	10x32HG L DCF	8x20HG L DCF
Vergrößerung (x)	8	10	8	10	8
Objektivdurchmesser (mm)	42	42	32	32	20
Sehfeld (real/Grad)	7,0	6,0	7,8	6,5	6,8
Sehfeld (scheinbar/Grad)	52,1	55,3	57,2	59,2	50,8
Sehfeld auf 1.000 m (m)	122	105	136	114	119
Austrittspupille (mm)	5,3	4,2	4,0	3,2	2,5
Lichtstärke	28,1	17,6	16,0	10,2	6,3
Abstand der Austrittspupille (mm)	20,0	18,5	17,0	16,0	15,0
Naheinstellgrenze (m)	3,0	3,0	2,5	2,5	2,4
Augenabstand (mm)	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
Gewicht (g)	795	790	695	695	270
Länge (mm)	157	157	129	129	96
Breite (mm)	139	139	138	138	109 (65*)
Prismen typ	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant

\*Zusammengeklappt.



Modell	Action 7-15x35CF Zoom (bei 7x)	Action 10-22x50CF Zoom (bei 10x)	Action EX 7x35CF	Action EX 8x40CF	Action EX 7x50CF
Vergrößerung (x)	7-15	10-22	7	8	7
Objektivdurchmesser (mm)	35	50	35	40	50
Sehfeld (real/Grad)	5,5	3,8	9,3	8,2	6,4
Sehfeld (scheinbar/Grad)	37,2	36,7	59,3	59,7	42,7
Sehfeld auf 1.000 m (m)	96	66	163	143	112
Austrittspupille (mm)	5,0	5,0	5,0	5,0	7,1
Lichtstärke	25,0	25,0	25,0	25,0	50,4
Abstand der Austrittspupille (mm)	8,7	8,6	17,3	17,2	17,1
Naheinstellgrenze (m)	11,0	15,0	5,0	5,0	7,0
Augenabstand (mm)	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
Gewicht (g)	805	1.025	800	855	1.000
Länge (mm)	138	197	120	138	179
Breite (mm)	182	193	184	187	196
Prismen typ	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro

\*Zusammengeklappt.

Hinweis: Nikon hat eine Berechnungsmethode für das scheinbare Sehfeld nach ISO 14132-1:2002 übernommen. Aus diesem Grund ergeben sich andere Werte als in früheren Veröffentlichungen angegeben wurden. Nähere Informationen siehe S. 43.

## STANDARD

						
10x25HG L DCF	Action 7x35CF	Action 8x40CF	Action 7x50CF	Action 10x50CF	Action 12x50CF	Action 16x50CF
10	7	8	7	10	12	16
25	35	40	50	50	50	50
5,4	9,3	8,2	6,4	6,5	5,5	4,1
50,5	59,3	59,7	42,7	59,2	59,9	59,6
94	163	143	112	114	96	72
2,5	5,0	5,0	7,1	5,0	4,2	3,1
6,3	25,0	25,0	50,4	25,0	17,6	9,6
15,0	11,9	11,9	17,6	11,8	9,7	12,3
3,2	5,0	5,0	8,0	7,0	7,0	9,0
56-72	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
300	715	760	980	970	960	990
112	123	143	189	184	179	184
109 (67*)	182	182	193	193	193	193
Dachkant	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro

## KOMPAKTE BAUWEISE

						
Action EX 10x50CF	Action EX 12x50CF	Action EX 16x50CF	SPRINT 8x21CF	SPRINT 10x21CF	Sportstar EX 8x25DCF	Sportstar EX 10x25DCF
10	12	16	8	10	8	10
50	50	50	21	21	25	25
6,5	5,5	3,5	6,3	5,0	8,2	6,5
59,2	59,9	52,1	47,5	47,2	59,7	59,2
114	96	61	110	87	143	114
5,0	4,2	3,1	2,6	2,1	3,1	2,5
25,0	17,6	9,6	6,8	4,4	9,6	6,3
17,2	16,1	17,8	11,3	8,6	10,0	10,0
7,0	7,0	7,0	3,0	3,0	2,5	3,5
56-72	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
1,020	1,045	1,040	240	230	280	280
178	178	177	93	87	103	103
196	196	196	117	117	114 (67)*	114 (67)*
Porro	Porro	Porro	Porro	Porro	Dachkant	Dachkant

# Ferngläser

## KOMPAKTE BAUWEISE



Modell	EAGLEVIEW ZOOM 8-24x25CF (bei 8x)	8x25CF TRAVELITE V	9x25CF TRAVELITE V	10x25CF TRAVELITE V	12x25CF TRAVELITE V
Vergrößerung (x)	8-24	8	9	10	12
Objektivdurchmesser (mm)	25	25	25	25	25
Sehfeld (real/Grad)	4,6	5,6	5,6	5,0	4,2
Sehfeld (scheinbar/Grad)	35,6	42,7	47,5	47,2	47,5
Sehfeld auf 1.000 m (m)	80	98	98	87	73
Austrittspupille (mm)	3,1	3,1	2,8	2,5	2,1
Lichtstärke	9,6	9,6	7,8	6,3	4,4
Abstand der Austrittspupille (mm)	13,0	14,0	12,2	11,1	11,1
Naheinstellgrenze (m)	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0
Augenabstand (mm)	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
Gewicht (g)	350	255	255	250	260
Länge (mm)	119	115	113	110	110
Breite (mm)	110	118	118	118	118
Prismentyp	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro

## JAGD UND NATUR



Modell	5x15DCF Titan	7x15DCF Titan	5x15 HG Monokular	7x15 HG Monokular	MONARCH 8x36DCF
Vergrößerung (x)	5	7	5	7	8
Objektivdurchmesser (mm)	15	15	15	15	36
Sehfeld (real/Grad)	9,0	6,6	9,0	6,6	7,0
Sehfeld (scheinbar/Grad)	43,0	44,0	43,0	44,0	52,1
Sehfeld auf 1.000 m (m)	157	115	157	115	122
Austrittspupille (mm)	3,0	2,1	3,0	2,1	4,5
Lichtstärke	9,0	4,4	9,0	4,4	20,3
Abstand der Austrittspupille (mm)	15,8	12,0	15,8	12,0	17,0
Naheinstellgrenze (m)	1,2	1,5	0,6	0,8	2,5
Augenabstand (mm)	56-72	56-72	—	—	56-72
Gewicht (g)	200	190	75	75	570
Länge (mm)	83/71*	79/71*	71	71	124
Breite (mm)	103	103	30	30	129
Prismentyp	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant

\* Die erste Zahl gilt für die normale Augenmuschel, die zweite für die Brillenträger-Augenmuschel.

Hinweis: Nikon hat eine Berechnungsmethode für das scheinbare Sehfeld nach ISO 14132-1:2002 übernommen. Aus diesem Grund ergeben sich andere Werte als in früheren Veröffentlichungen angegeben wurden. Nähere Informationen siehe S. 43.

### KOMPAKTE SPITZENMODELLE

						
8-24x25CF TRAVELITE V (bei 8x)	TRAVELITE EX 8x25CF	TRAVELITE EX 9x25CF	TRAVELITE EX 10x25CF	TRAVELITE EX 12x25CF	6x15M CF	7x15M CF Schwarz
8-24	8	9	10	12	6	7
25	25	25	25	25	15	15
4,6	6,3	5,6	5,0	4,2	8,0	7,0
35,6	47,5	47,5	47,2	47,5	45,5	46,4
80	110	98	87	73	140	122
3,1	3,1	2,8	2,5	2,1	2,5	2,1
9,6	9,6	7,8	6,3	4,4	6,3	4,4
13,0	15,5	15,8	15,9	15,9	10,1	10,0
5,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,0	2,0
56-72	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
310	355	360	365	365	130	135
127	100	101	102	103	48	47
118	116	116	116	116	108	108
Porro	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro

						
MONARCH 10x36DCF	MONARCH 8x42DCF	MONARCH 10x42DCF	MONARCH 12x42DCF	MONARCH 8,5x56DCF	MONARCH 10x56DCF	MONARCH 12x56DCF
10	8	10	12	8,5	10	12
36	42	42	42	56	56	56
6,0	6,3	6,0	5,0	6,2	6,0	5,5
55,3	47,5	55,3	55,3	49,4	55,3	59,9
105	110	105	87	108	105	96
3,6	5,3	4,2	3,5	6,6	5,6	4,7
13,0	28,1	17,6	12,3	43,6	31,4	22,1
15,0	19,6	15,5	15,4	19,2	17,4	16,3
2,5	2,5	2,5	2,5	10	10	10
56-72	56-72	56-72	56-72	60-72	60-72	60-72
575	615	615	625	1.140	1.155	1.180
122	146	143	146	197	197	197
129	129	129	129	144	144	144
Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant	Dachkant

# Ferngläser

## JAGD UND NATUR MARINE



Modell	10x50CF WP	7x50CF WP	7x50CF WP mit Kompass	7x50IF WP	7x50IF WP mit Kompass
Vergrößerung (x)	10	7	7	7	7
Objektivdurchmesser (mm)	50	50	50	50	50
Sehfeld (real/Grad)	6,2	7,2	7,2	7,5	7,0
Sehfeld (scheinbar/Grad)	56,9	47,5	47,5	49,3	46,4
Sehfeld auf 1.000 m (m)	108	126	126	131	122
Austrittspupille (mm)	5,0	7,1	7,1	7,1	7,1
Lichtstärke	25,0	50,4	50,4	50,4	50,4
Abstand der Austrittspupille (mm)	17,4	22,7	22,7	18,0	18,0
Naheinstellgrenze (m)	17,0	10,0	10,0	25,0	25,0
Augenabstand (mm)	56-72	56-72	56-72	56-72	56-72
Gewicht (g)	1.065	1.100	1.120	1.170	1.210
Länge (mm)	195	193	193	181	181
Breite (mm)	207	202	202	203	203
Prismentyp	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro



Modell	7x50IF SP WP	10x70IF SP WP	18x70IF WP WF
Vergrößerung (x)	7	10	18
Objektivdurchmesser (mm)	50	70	70
Sehfeld (real/Grad)	7,3	5,1	4,0
Sehfeld (scheinbar/Grad)	48,1	48,0	64,3
Sehfeld auf 1.000 m (m)	128	89	70
Austrittspupille (mm)	7,1	7,0	3,9
Lichtstärke	50,4	49,0	15,2
Abstand der Austrittspupille (mm)	16,2	16,3	15,4
Naheinstellgrenze (m)	12,3	25,0	81,0
Augenabstand (mm)	56-72	56-72	56-72
Gewicht (g)	1.485	2.100	2.050
Länge (mm)	217	304	293
Breite (mm)	210	234	234
Prismentyp	Porro	Porro	Porro

## Fernglaszubehör Stativadapter

- Kompatible Ferngläser:**
- Action-Serie
  - Action-Zoom-Serie
  - 7x50CF WP/7x50CF WP Kompass
  - 7x50IF WP/7x50IF WP Kompass
  - 10x50CF WP
  - Action-EX-Serie



- Kompatible Ferngläser:**
- 7x50IF HP WP Tropical
  - 8x32SE CF/10x42SE CF/12x50SE CF
  - 18x70IF WP WF
  - 7x50IF SP WP/10x70IF SP WP
  - 10x70IF HP WP
  - 8x30E II/10x35E II



## NATURBEOBACHTUNG

						
7x50IF HP WP Tropical	10x70IF HP WP	8x30E II	10x35E II	8x32SE CF	10x42SE CF	12x50SE CF
7	10	8	10	8	10	12
50	70	30	35	32	42	50
7,3	5,1	8,8	7,0	7,5	6,0	5,0
48,1	48,0	63,2	62,9	55,3	55,3	55,3
128	89	154	122	131	105	87
7,1	7,0	3,8	3,5	4,0	4,2	4,2
50,4	49,0	14,4	12,3	16,0	17,6	17,6
15,0	15,0	13,8	13,8	17,4	17,4	17,4
24,5	50,0	3,0	5,0	3,0	5,0	7,0
56-72	56-72	56-72	56-72	53-73	53-73	53-73
1.360	1.985	575	625	630	710	900
217	304	101	126	116	149	182
210	234	181	183	183	192	202
Porro	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro	Porro

### Kompatible Ferngläser:

- 8x42HG L DCF
- 10x42HG L DCF
- 8x32HG L DCF
- 10x32HG L DCF
- MONARCH-Serie



Flexible Version (S)

Starre Version (H)

### TRA-3

#### Kompatible Ferngläser:

- MONARCH-Serie
- Action-Serie
- Action-Zoom-Serie
- Action-EX-Serie
- 7x50CF WP/7x50CF WP Kompass
- 7x50IF WP/7x50IF WP Kompass
- 10x50CF WP



## Werte für die Angabe des scheinbaren Sehfelds

Bislang wurde das scheinbare Sehfeld berechnet, indem das reale Sehfeld mit der Vergrößerung des Fernglases multipliziert wurde. Ab sofort gibt Nikon das scheinbare Sehfeld gemäß Norm ISO 14132-1:2002 an. Gemäß dieser Norm berechnet sich der Wert des scheinbaren Sehfelds nach folgender Formel:

$$\tan \omega' = \tau \times \tan \omega$$

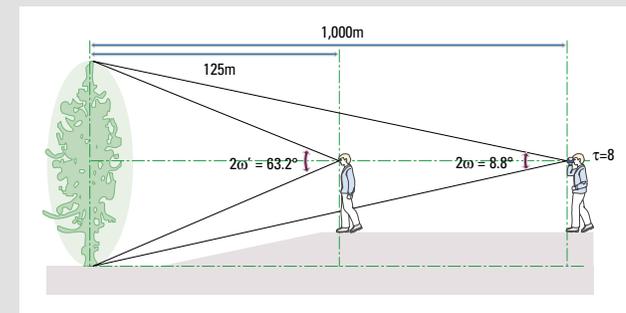
scheinbares Sehfeld:  $2\omega'$   
 reales Sehfeld:  $2\omega$   
 Vergrößerung:  $\tau$

Beispiel: Das scheinbare Sehfeld eines Fernglases mit realem Sehfeld von 8,8° und 8-facher Vergrößerung ist:

$$2\omega' = 2 \times \tan^{-1} (\tau \times \tan \omega)$$

$$= 2 \times \tan^{-1} (8 \times \tan 4,4^\circ)$$

$$= 63,2^\circ$$



Mit Bezug auf die Norm ISO 14132-2:2002, die zeitgleich mit der oben genannten Norm ISO 14132-1:2002 in Kraft trat, hat Nikon für Okulare mit der Bezeichnung »Weitwinkelokular« ein scheinbares Sehfeld von mindestens 60° zur Bedingung gemacht.

# Spektive



Beobachtungsfernrohr ED82 A



Beobachtungsfernrohr EDIII A



Beobachtungsfernrohr ED50 A



Beobachtungsfernrohr  
RAIII 82 A WP



Beobachtungsfernrohr  
RAIII 65 WP



Spotter XL II

Modell	Objektivdurchmesser (mm)	Länge (mm)*	Breite (mm)*	Gewicht (g)*
Beobachtungsfernrohr ED82	82	327	108	1.575
Beobachtungsfernrohr ED82 A	82	339	108	1.670
Beobachtungsfernrohr III	60	279	80	1.080
Beobachtungsfernrohr III A	60	291	94	1.180
Beobachtungsfernrohr EDIII	60	279	80	1.090
Beobachtungsfernrohr EDIII A	60	291	94	1.190
Beobachtungsfernrohr ED50	50	209	71	455
Beobachtungsfernrohr ED50 A	50	207	71	470
Beobachtungsfernrohr RAIII 65 WP	65	293	105	900
Beobachtungsfernrohr RAIII 65 A WP	65	304	105	920
Beobachtungsfernrohr RAIII 82 WP	82	380	114	1.200
Beobachtungsfernrohr RAIII 82 A WP	82	391	114	1.220
Spotter XL II	60	313	74	885

\*nur Gehäuse (ausgenommen Spotter XL II)

## Wechselokulare für Beobachtungsfernrohr

Modell	Vergrößerung (x)	Sehfeld (real/Grad)	Sehfeld (scheinbar/Grad)	Sehfeld auf 1.000 m (m)
<b>20x/25x MC Okular</b>				
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	20	3,0	55,3	52
Mit ED82/ED82 A	25	2,4	55,3	42
<b>27x/40x/50x MC Okular</b>				
Mit ED50/ED50 A	27	1,7	42,0	30
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	40	1,1	42,0	19
Mit ED82/ED82 A	50	0,9	42,0	16
<b>24x/30x wide MC Weitwinkelokular*<sup>2</sup></b>				
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	24	3,0	64,3	52
Mit ED82/ED82 A	30	2,4	64,3	42
<b>20x/30x/38x wide MC Weitwinkelokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	20	3,6	64,3	63
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	30	2,4	64,3	42
Mit ED82/ED82 A	38	1,9	64,3	33
<b>27x/40x/50x wide MC Weitwinkelokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	27	2,7	64,3	47
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	40	1,8	64,3	31
Mit ED82/ED82 A	50	1,4	64,3	24
<b>40x/60x/75x wide MC Weitwinkelokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	40	1,8	64,3	31
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	60	1,2	64,3	21
Mit ED82/ED82 A	75	1,0	64,3	17
<b>13-30x/20-45x/25-56x MC zoomokular*<sup>1</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	13-30	3,0 (bei 13x)	38,5 (bei 13x)	52 (bei 13x)
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	20-45	2,0 (bei 20x)	38,5 (bei 20x)	35 (bei 20x)
Mit ED82/ED82 A	25-56	1,6 (bei 25x)	38,5 (bei 25x)	28 (bei 25x)
<b>13-40x/20-60x/25-75x MC II zoomokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	13-40	3,0 (bei 13x)	38,5 (bei 13x)	52 (bei 13x)
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	20-60	2,0 (bei 20x)	38,5 (bei 20x)	35 (bei 20x)
Mit ED82/ED82 A	25-75	1,6 (bei 25x)	38,5 (bei 25x)	28 (bei 25x)
<b>16x/24x/30x Wide DS Weitwinkelokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	16	4,5	64,3	79
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	24	3,0	64,3	52
Mit ED82/ED82 A	30	2,4	64,3	42
<b>27x/40x/50x Wide DS Weitwinkelokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	27	2,7	64,3	47
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	40	1,8	64,3	31
Mit ED82/ED82 A	50	1,4	64,3	24
<b>40x/60x/75x Wide DS Weitwinkelokular*<sup>1*2</sup></b>				
Mit ED50/ED50 A	40	1,8	64,3	31
Mit III/III A/EDIII/EDIII A	60	1,2	64,3	21
Mit ED82/ED82 A	75	1,0	64,3	17

\*1Diese Okulare eignen sich nicht für Beobachtungsfernrohre der I-Serie. \*2Dreh- und verschiebbare Gummiaugenmuscheln.  
Hinweis: Alle Okulare können mit den Beobachtungsfernrohren der Serien II und ED78 verwendet werden.

Austrittspupille (mm)	Lichtstärke	Abstand der Austrittspupille (mm)	Gewicht (g)
3,0	9,0	15,2	75
3,3	10,9	15,2	75
1,9	3,6	9,4	35
1,5	2,3	9,4	35
1,6	2,6	9,4	35
2,5	6,3	15,1	145
2,7	7,3	15,1	145
2,5	6,3	17,9	160
2,0	4,0	17,9	160
2,2	4,8	17,9	160
1,9	3,6	17,8	165
1,5	2,3	17,8	165
1,6	2,6	17,8	165
1,3	1,7	17,0	175
1,0	1,0	17,0	175
1,1	1,2	17,0	175
3,8 (bei 13x)	14,4 (bei 13x)	12,9 (bei 13x)	100
3,0 (bei 20x)	9,0 (bei 20x)	12,9 (bei 20x)	100
3,3 (bei 25x)	10,9 (bei 25x)	12,9 (bei 25x)	100
3,8 (bei 13x)	14,4 (bei 13x)	14,1 (bei 13x)	150
3,0 (bei 20x)	9,0 (bei 20x)	14,1 (bei 20x)	150
3,3 (bei 25x)	10,9 (bei 25x)	14,1 (bei 25x)	150
3,1	9,6	18,7	170
2,5	6,3	18,7	170
7,5	7,3	18,7	170
1,9	3,6	17,8	180
1,5	2,3	17,8	180
1,6	2,6	17,8	180
1,3	1,7	17,0	190
1,0	1,0	17,0	190
1,1	1,2	17,0	190

### Okulare für Beobachtungsfernrohre der Serie RAIII WP

Modell	Vergrößerung (x)	Sehfeld (real/Grad)	Sehfeld (scheinbar/ Grad)	Sehfeld auf 1.000m (m)	Austrittspupille (mm)	Lichtstärke	Abstand der Austrittspupille (mm)	Gewicht (g)
<b>16-48x/20-60x Zoomokular</b>								
Mit RAIII 65/65 A WP	16-48	2,4 (bei 16x)	37,1 (bei 16x)	42 (bei 16x)	4,1 (bei 16x)	16,8 (bei 16x)	15,2 (bei 16x)	185
Mit RAIII 82/82 A WP	20-60	1,9 (bei 20x)	37,1 (bei 20x)	33 (bei 20x)	4,1 (bei 20x)	16,8 (bei 20x)	15,2 (bei 20x)	185
<b>20x/25x LER Okular</b>								
Mit RAIII 65/65 A WP	20	2,0	38,5	35	3,3	10,9	31,8	170
Mit RAIII 82/82 A WP	25	1,6	38,5	28	3,3	10,9	31,8	170
<b>20x/25x Okular</b>								
Mit RAIII 65/65 A WP	20	2,5	47,2	44	3,3	10,9	18,0	130
Mit RAIII 82/82 A WP	25	2,0	47,2	35	3,3	10,9	18,0	130
<b>30x/38x Weitwinkelokular</b>								
Mit RAIII 65/65 A WP	30	2,2	59,9	38	2,2	4,8	19,3	180
Mit RAIII 82/82 A WP	38	1,8	59,9	31	2,2	4,8	19,3	180
<b>16-48x/20-60x Zoomokular DS</b>								
Mit RAIII 65/65 A WP	16-48	2,4 (bei 16x)	37,1 (bei 16x)	42 (bei 16x)	4,1 (bei 16x)	16,8 (bei 16x)	15,2 (bei 16x)	205
Mit RAIII 82/82 A WP	20-60	1,9 (bei 20x)	37,1 (bei 20x)	33 (bei 20x)	4,1 (bei 20x)	16,8 (bei 20x)	15,2 (bei 20x)	205
<b>20x/25x DS Okular</b>								
Mit RAIII 65/65 A WP	20	2,5	47,2	44	3,3	10,9	18,0	140
Mit RAIII 82/82 A WP	25	2,0	47,2	35	3,3	10,9	18,0	140

### Okular für Spotter XL II

Modell	Vergrößerung (x)	Sehfeld (real/Grad)	Sehfeld (scheinbar/ Grad)	Sehfeld auf 1.000m (m)	Austrittspupille (mm)	Lichtstärke	Abstand der Austrittspupille (mm)	Gewicht (g)
Spotter XL II	16-48	2,3 (bei 16x)	35,6 (bei 16x)	40 (bei 16x)	3,8 (bei 16x)	14,4 (bei 16x)	19,0 (bei 16x)	—

### Nikon Target Sight TGS-1

Vergrößerung (x)	1	Austrittspupille (mm)	3
Effektiver Objektivdurchmesser (mm)	8	Lichtstärke	9,0
Sehfeld (real/Grad)	9,5	Abstand der Austrittspupille (mm)	43,1
Sehfeld (scheinbar/Grad)	9,5	Länge x Breite (mm)	57 x 26
Sehfeld auf 1.000 m (m)	166	Gewicht (g)	21

# Kleine Fernglaskunde

## Leistungsdaten von Ferngläsern

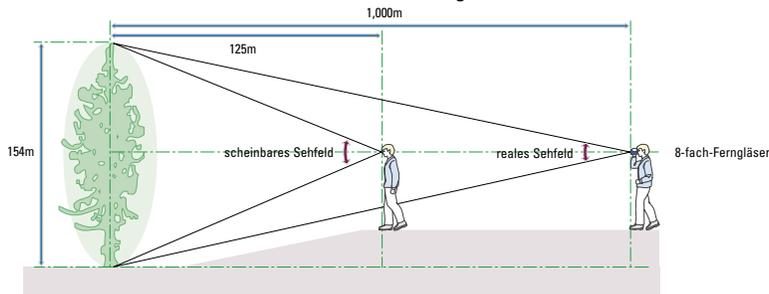
Für die Leistung eines Fernglases spielen drei Hauptelemente eine wesentliche Rolle: Die Vergrößerung, die Größe des Sehfelds und die Lichtstärke. Oft wird allein die Vergrößerung als wichtigste Größe betrachtet, aber Sehfeldgröße und Lichtstärke sind ebenso wichtig.

## Vergrößerung

Die Vergrößerung wird als numerischer Wert angegeben und beschreibt das Verhältnis von Bildgröße zu Objektgröße. Bei 7-facher Vergrößerung erscheint ein Objekt in 700 m Entfernung beispielsweise so, als befände es sich nur 100 m entfernt. Für den Einsatz im Freien sind Vergrößerungen unter 5-fach normalerweise nicht ausreichend. Andererseits wird das Zittern der Hände bei Vergrößerungen von mehr als 12-fach zu einem Problem, was das Bild unruhig und die Beobachtung unbequem macht. Für die meisten Anwendungszwecke sind Vergrößerungen von 6-fach bis 9-fach empfehlenswert.

## Sehfeld

Als reales Sehfeld wird der Winkel des Sehfelds, gemessen vom Zentralpunkt des Fernglases aus, angegeben. Alle Fernglas-Typbezeichnungen enthalten eine Reihe von Zahlen, die technischen Daten entsprechen. Bei einem Glas mit der Bezeichnung »8 x 40 8,8°« beispielsweise entspricht »8,8°« dem realen Sehfeld. Das »scheinbare Sehfeld\*« gibt die Größe des Bereichs an, den man auf eine Entfernung von 1.000 m überblicken kann.



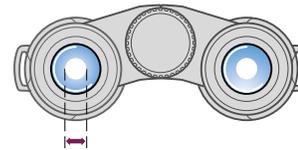
\* Hinweis: Nikon hat eine Berechnungsmethode für das scheinbare Sehfeld nach ISO 14132-1:2002 übernommen. Aus diesem Grund ergeben sich andere Werte als in früheren Veröffentlichungen angegeben wurden. Nähere Informationen siehe S. 43.

## Objektivdurchmesser

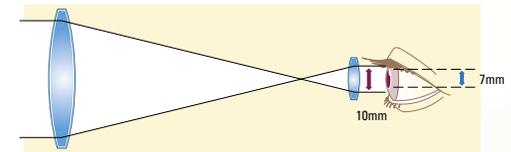
Der effektive Objektivdurchmesser ist der Innendurchmesser der Frontlinsenfassung. Je größer dieser Wert, desto höher ist die Auflösung eines Fernglases und desto heller ist das Bild. Andererseits nimmt mit hohen Objektivdurchmessern das Gewicht stark zu, weshalb Gläser mit einem Objektivdurchmesser von mehr als 50 mm kaum mehr freihand verwendet werden können.

## Austrittspupille

Als Austrittspupille bezeichnet man das Bild der Objektivöffnung, das durch das Okular sichtbar ist. Ihr Durchmesser ist gleich dem Objektivdurchmesser geteilt durch die Vergrößerung. Die Größe der Austrittspupille entscheidet über die Tauglichkeit eines Fernglases für den Einsatz in der Dämmerung. Die Größe der Pupille des menschlichen Auges variiert zwischen ca. 2-3 mm bei Tageslicht und etwa 7 mm bei Dunkelheit. Ein Fernglas mit einem Austrittspupillendurchmesser von 7 mm nutzt die Pupille des adaptierten Auges optimal aus und ist daher ideal für Beobachtungen im Dunkeln geeignet.



Durchmesser der Austrittspupille

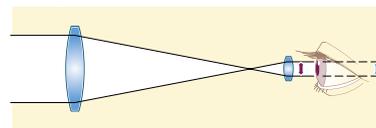


Durchmesser der Austrittspupille des Fernglases: 10 mm  
Pupillendurchmesser des Auges: 7 mm

## Lichtstärke

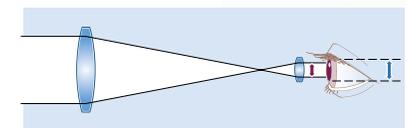
Die relative Lichtstärke berechnet sich aus dem Quadrat des Durchmessers der Austrittspupille. Je größer die Lichtstärke, desto heller das Bild. Allerdings korrespondiert dieser Wert nicht direkt mit der wahrgenommenen Helligkeit. Der Grund hierfür ist, dass das Licht, das durch das Fernglas fällt, nur dann zu 100% genutzt wird, wenn die Pupillen der Augen mindestens genauso groß sind wie die Austrittspupillen des Fernglases.

### Bei Tageslicht

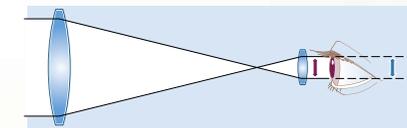


Durchmesser der Austrittspupille des Fernglases: 2,9 mm  
Pupillendurchmesser des Auges: 2 bis 3 mm

### Bei Dunkelheit



Durchmesser der Austrittspupille des Fernglases: 2,9 mm  
Pupillendurchmesser des Auges: 7 mm



Durchmesser der Austrittspupille des Fernglases: 7,1 mm  
Pupillendurchmesser des Auges: 7 mm

# Nikons Vorzüge

Überragende Optik und innovative Konstruktion für höhere Abbildungstreue

In Nikon-Ferngläser der HG-L-Serie finden die fortschrittlichsten optischen Technologien Anwendung

## Für helle, kontrastreiche Bilder

### •Original Nikon-Mehrschichtenvergütung

Minimiert Streulicht und Geisterbilder bei sehr hoher Lichtdurchlässigkeit für einen besonders großen Wellenlängenbereich. Das Ergebnis: Ausgezeichneter Kontrast und hervorragende Farbwiedergabe.

### •Phasenkorrigierte Vergütung

Korrigiert die Phasenverschiebungen, die bei der Reflexion des Lichts am Dachkantprisma auftritt. So wird eine Verringerung der Auflösung verhindert und ein besonders kontrastreiches Bild gewährleistet.

### •Stark reflektierende Silberbeschichtung

Der im Vergleich zur sonst üblichen Aluminiumbeschichtung stark erhöhte Reflexionsgrad und weit geringere prisma bedingte Lichtverlust liefert hellere Bilder.

## Für scharfe, verzeichnungsfreie Bilder

### •Bildfeldebnungslinse

Diese im Okular verwendete Linse liefert ein scharfes, klares Bild bis in die Randbereiche des Sehfelds.

### •Verzeichnungskorrektur

Die überragende optische Konstruktion ermöglicht eine hochgradige Korrektur der Verzeichnung und liefert sogar in den Randbereichen des Sehfelds ein klares, verzeichnungsfreies Bild.

## Problemlös im Gebrauch

### •Großer Austrittspupillenabstand

Modernste Konstruktionstechniken ermöglichen eine Kombination von komfortabler Einsicht durch eine günstige Positionierung der Austrittspupille und kompakten Abmessungen.



## Lichtdurchlässigkeit

Grundsätzlich gilt: Je höher die Lichtdurchlässigkeit (der Transmissionsgrad) einer Linse, desto heller und klarer das Bild, mit weniger Streulicht und Geisterbildern. Alle Nikon High-Grade Ferngläser bieten aufgrund ihrer mehrschichtenvergüteten Linsen und Prismen eine hohe Lichtdurchlässigkeit.



▣ Konventionelle Nikon-Produkte  
Quelle: Nikon (tatsächlicher Wert)

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.  
May 2008  
©2008 NIKON VISION CO., LTD.



---

Besuchen Sie die Webseite von Nikon Europa unter: [www.europe-nikon.com](http://www.europe-nikon.com)

---



**Nikon GmbH** Tiefenbroicher Weg 25, 40472 Düsseldorf, Germany Tel: (09001) 225564 - Infoservice € 0,24/min (aus dem Deutschen Festnetz) [www.nikon.de](http://www.nikon.de)  
**Nikon GmbH Austrian Branch Office** Wagenseilgasse 5, 1120 Wien, Austria Tel: (0900)150066 - Infoservice € 0,45/min (aus dem Österreichischen Festnetz) [www.nikon.at](http://www.nikon.at)  
**Nikon AG** Im Hanselmaa 10, 8132 Egg/ZH, Switzerland [www.nikon.ch](http://www.nikon.ch)  
**Nikon BeLux** 50 Avenue de Bourget, 1130 Bruxelles [www.nikon.be](http://www.nikon.be)  
**NIKON VISION CO., LTD.** Nikon Futaba Bldg., 3-25, Futaba 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 142-0043, Japan, Tel: +81-3-3788-7697 Fax: +81-3-3788-7698  
<http://www.nikon.com/sportoptics>

