

Eine Nikon HK-12 Gegenlichtblende selbst bauen

Version 1.0



Das Zoom-Nikkor 28-50mm/3.5 stammt aus den 1980er-Jahren, war seinerzeit mit der durchgehenden Lichtstärke 3,5 ein lichtstärkeres Zoom und wegen seiner kompakten Bauweise ideal für Reportagen und auf Reisen einsetzbar. Obwohl die optischen Qualitäten auf einem sehr hohen Niveau lagen bzw. liegen, war und ist dieses Objektiv bei Fotografen nicht besonders beliebt. Zu Unrecht, denn ich habe früher sehr lange und sehr häufig mit diesem Objektiv fotografiert und war, bis auf die hohe Streulichtempfindlichkeit, immer sehr zufrieden mit dieser Optik. Eine Gegenlichtblende HK-12 habe ich mir auch einmal gekauft und mit ihr war das Problem Streulicht im Großen und Ganzen erledigt.

Unlängst habe ich mir um einen Hunderter ein zweites 28-50 gekauft. Der Zustand war als sehr gut beschrieben und da konnte ich einfach nicht widerstehen. Jetzt besitze ich also zwei 28-50-Zoom-Nikkore und wollte die Neuerwerbung selbstverständlich sofort testen. Mit der passenden Gegenlichtblende natürlich, in deren Besitz ich mich wähnte. Doch leider war sie verschwunden und auch eine intensive Suche in meinem Fundus hat sie nicht mehr ans Tageslicht befördert. So weit, so schlecht. Und es kommt noch schlechter, denn eine Nikon HK-12 ist ein seltenes Stück, welches man nicht mehr neu bekommt und welches scheinbar nur sehr selten gebraucht zu haben ist. Eine Recherche im Internet nach Alternativen zur Nikon HK-12 hat nur ein Resultat gebracht, dass es leider keine Alternative gibt.

Bis jetzt, denn ich habe mir eine Art Nikon HK-12 selbst gebaut und wer wie ich so ein Teil braucht, der kann es relativ einfach ohne viel Rechnerei nachbauen. Eine Anleitung dazu gibt es hier, ebenso eine Materialliste.

Vorab wie immer der Hinweis, dass die Sache nichts für den total Ungeübten ist. Wer zwei linke Hände hat, der wird sich schwer tun, obwohl die Bastelei so schwer nun auch wieder nicht ist. Man sollte ein Rohr kürzen, mit einem Schraubenzieher umgehen, ein Loch bohren und mit einem Blatt Schleifpapier hantieren können. Soll die DIY-Gegenlichtblende auch noch einen schönen Anstrich bekommen, muss man eine Farbsprühdose bedienen können ohne die ganze Umgebung einzusauen.

Ich habe eine Weile gebraucht, bis ich mit Messschieber und Lineal das Objektiv vermessen und im Internet wenigstens rudimentäre Daten zur Nikon HK-12 gefunden habe. Die HK-12 ist eine „mit-zoomende“ Gegenlichtblende, sie wird am Zoomring befestigt und bewegt sich mit diesem vor und zurück. Laut Angaben im Internet ragt sie in der 50mm-Position maximal 35mm und in der 28mm-Position 16mm über das Objektiv hinaus. Ob sich die Abstände auf die Mitte der Frontlinse oder auf das Filtergewinde beziehen, ist leider nirgends angegeben. Eine weitere Variable ist der Durchmesser der originalen HK-12, den ich ebenfalls nicht genau in Erfahrung bringen konnte, der aber bei etwa 77mm liegen soll. Mit derart vagen Daten habe ich zuerst ein paar Kartonmodelle gebastelt und deren Wirkung am Objektiv ausprobiert. Wer sich die von mir HK-12-DIY benannte Gegenlichtblende nachbaut, erspart sich diesen Teil der Bastelei.

Materialliste

Hornbach Baumarkt:

1 Stück	HTEM-Rohr DN70 - 150mm lang	EAN 4052836130006	€ 1,39
1 Dose	Sprühlack mattschwarz	EAN 6412491201219	€ 5,45
1 Blatt	Schleifpapier K600	EAN 4006885287600	€ 0,90
1 Blatt	Schleifpapier K400	EAN 4006885286900	€ 0,80
2 Stück	Linsenschrauben M3x10mm - lose		€ 0,25
1 Stück	HSS Spiralbohrer 2,5mm (10 Stück)	EAN 9002740007449	€ 7,90
1 Stück	Einschnitt-Gewindebohrer M3	EAN 9002740646297	€ 4,90

Conrad Electronic:

1 Packung	Toolcraft KL25X2000C Klettband und Flauschteil	EAN 4016138823189	€ 3,89
-----------	---	-------------------	--------



Schritt 1 - Das passende Material finden.

Gesucht war ein Kunststoffrohr, welches sich über den Zoom-/Entfernungsring schieben lassen und möglichst den exakten Durchmesser haben sollte. Man nehme ein Kanal-Abflussrohr, in meinem Fall ein HTEM DN70/150mm, welches zum Preis von € 1,39 in jedem Hornbach-Baumarkt zu bekommen ist. Dieses Kunststoffrohr ist leicht zu bearbeiten, hat einen idealen Durchmesser und in Form der DIY-HK-12 ein geringes Gewicht. Damit die Plastikröhre satt auf dem Entfernungsring des Objektivs sitzt verwende ich den Flauschteil eines Klettverschlusses. Ein Set gibt es für ein paar Euro bei Conrad Electronic. Zusätzlich wird die HK-12-DIY mit zwei Linsenschrauben 3x10 am Objektiv befestigt.



Schritt 2 - Die Länge der HK-12-DIY bestimmen.

Das ist ganz einfach, denn ich habe gerechnet und ausprobiert bis ich am Schluss als optimale Länge 55mm ermittelt hatte. Man sägt also ein 55m langes Stück vom Kunststoffrohr ab und hat bereits den fertigen Rohling. Einzig das Absägen ist eine gewisse Herausforderung, denn beide Seiten/Schnittkanten sollten plan zueinander sein. Besitzt man eine ausreichend große Gehrungslade ist man fein raus, sonst muss man den Schnitt mit viel Zeit und Geduld improvisieren. Den Rohling habe ich provisorisch mit Schaumgummi ausgekleidet am Objektiv ausprobiert, wobei ich vor allem auf Abschattungen in den Bildecken geachtet habe. Mit 55mm Länge ist man da auf der sicheren Seite.



Die HK-12-DIY wurde im Rohzustand für verschiedene Tests provisorisch an das Zoom-Nikkor 28-50mm/3,5 montiert. Bei dieser Gelegenheit habe ich auch herausgefunden, dass man mit zwei Schrauben eine wesentlich bessere Fixierung am Objektiv erreicht. Links ist die Gegenlichtblende bei kürzester und rechts bei längster Brennweite abgebildet.

Schritt 3 - Die Löcher für die Fixierschrauben bohren.

Ich wollte bei meiner HK-12-DIY ursprünglich nur eine Fixierschraube wie beim Original. Das Kunststoffrohr ist aber weich und zwei gegenüberliegende Fixierschrauben sorgen für eine wesentlich bessere Befestigung. Man bohrt zwei Löcher mit 2,5mm Durchmesser und schneidet ein 3mm Gewinde in die Löcher. Der Abstand zum Rand beträgt 10mm. Hat man keinen Gewindeschneider, kann man die Löcher ansenken und dann mit einer Schraube das Gewinde eindrehen. Mit viel Geduld und vorsichtiger Handhabung geht das in Kunststoff zur Not. Empfehlen kann ich diesen Workaround aber nicht. Die Schrauben 3x10 habe ich aus optischen Gründen auf 3x5 gekürzt. Diese Länge ist für beide Schrauben ausreichend. Wenn man Schrauben 3x5 irgendwo auftreiben kann, erspart man sich das Kürzen.



Schritt 4 - Die Oberflächenbehandlung.

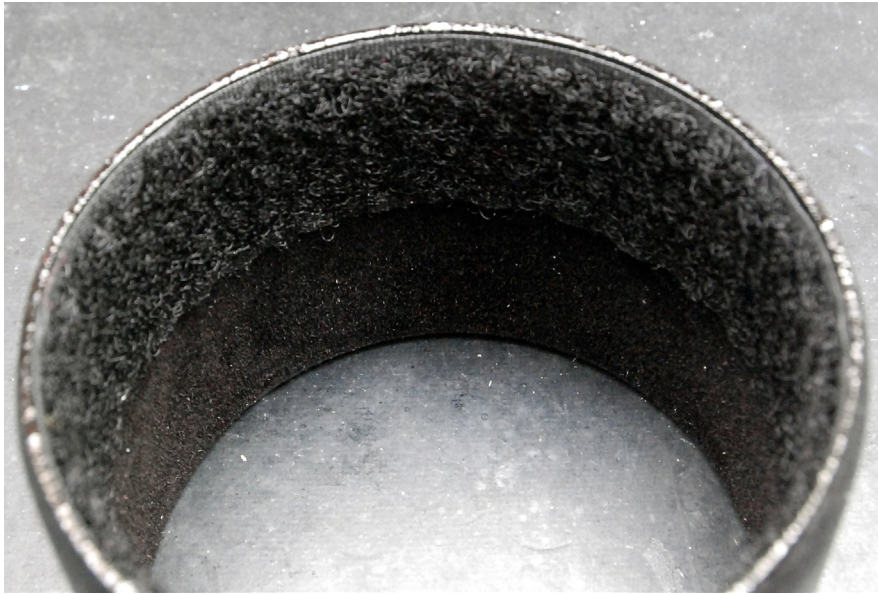
Die HK-12-DIY soll dem Original ähnlich sehen. Nachdem glatter Kunststoff nicht ganz einfach zu lackieren ist und die Farbe gut haften soll, wird die Oberfläche mit feinem Schleifpapier aufgeraut. Dazu verwendet man Körnung 500 oder 600 entweder in einem kleinen Deltaschleifer oder man schleift mit der Hand. Ich habe drei Durchgänge gebraucht, bis ich eine angenehm gleichmäßig aufgeraute Oberfläche erreicht habe. Die Außenseite ist einfacher zu bearbeiten, während man mit der Innenseite mehr Mühe hat. Innen sollte man den Platz für die Klettband-Flauschseite mit Kreppband abkleben und nicht schleifen. Dann wäscht man den Rohling mit Seifenwasser und entfettet ihn nach dem trocknen mit Isopropanol.



Schritt 5 - Lackieren.

Im Hornbach-Baumarkt gibt es einen mattschwarzen Sprühlack in der Dose, der wenig kostet und für den Zweck gut geeignet ist. Man bastelt sich aus einem alten Karton eine ausreichend große Lackierbox und sprüht aus circa 25cm Entfernung den Lack. Hier ist Geduld gefragt, denn bei matten Lackierungen eine homogene Oberfläche zu erreichen ist eigentlich etwas für den Lackierprofi. Drei Durchgänge sind das Minimum, dann schaut die Sache auf den ersten Blick durchaus professionell aus und hält auch einer näheren Begutachtung stand, wenn man nicht allzu kritisch ist. Mir hat das genügt, vor allem weil zwischen jedem Sprühvorgang vier oder fünf Stunden liegen, war dann nach dem dritten Durchgang meine Geduld erschöpft. Nach dem alle Lackschichten aufgebracht sind, ist erst einmal eine Pause von mindestens einem Tag angesagt. Die Lackschichten brauchen ein paar Tage bis sie vollständig ausgehärtet sind, ist man vorsichtig kann man aber schon nach 24 Stunden weiterarbeiten.





Schritt 6 - Die Innenseite der HK-12-DIY mit einer Antireflexschicht auskleiden.

Der mattschwarze Lack ist nicht reflexionsfrei. Der Klettverschluss-Flauschteil ebenso wenig und ohne eine Antireflexbeschichtung würde die HK-12-DIY ihren Zweck nicht erfüllen. Ich habe ein Stück schwarzen Samt als Antireflexauskleidung verwendet. Ein dünnes doppelseitiges Klebeband ist für die Verklebung ausreichend. Man könnte auch Pattex Compact verwenden, wenn es bombenfest sein soll.



Schritt 7 - Befestigung am Objektiv.

Dazu wird ein Klettband-Flauschteil verwendet und auf der Innenseite aufgeklebt. Er überbrückt den Zwischenraum vom etwas größeren Durchmesser der Gegenlichtblende zum Objektiv. Mein Klettband-Flauschi stammt von Conrad Electronic und ist ausreichende 25mm breit. Ich habe es als letzten Schritt verklebt und zwei Millimeter mit dem Samt überlappen lassen. Mit dem Klettband-Flauschteil sitzt die Gegenlichtblende ausreichend fest am Objektiv ohne von allein abzufallen und kann angesetzt und abgenommen werden, ohne die Oberflächen des Objektivs zu zerkratzen. Die beiden Schrauben dienen der stabilen Fixierung am Entfernungsring. Zur Not kann man die Kamera samt Objektiv auch am Objektiv bzw. der HK-12-DIY anheben ohne das sich die Gegenlichtblende löst und der Rest zu Boden kracht.



28mm



50mm