

Druckdatum: 5 / 1997

Änderungen zwischenzeitlich vorbehalten.

Unsere Produkte erhalten Sie über den  
Fotofachhandel bzw. die Auslandsvertretungen.  
Ein Verzeichnis finden Sie per Mausclick auf  
folgender Internetseite:

<http://www.schneiderkreuznach.com/vertrieb.htm>

**B+W**

**FILTER**

**OPTISCHE SPITZENPRODUKTE  
WELTWEIT!**

	B+W Qualität „Made in Germany“ .....	Seite 3
<b>NEU</b>	B+W Vergütung „Multi Resistant Coating MRC“ .....	Seite 4
	Filterfaktoren, Diagramm zur Filterbestimmung .....	Seite 5
	B+W Filter UV, KR für Colorfilm .....	Seite 6, 7
	B+W Filter KB für Colorfilm .....	Seite 8, 9
	B+W Filter für Schwarzweißfilm .....	Seite 10–13
	B+W Graufilter für Lichtreduktion .....	Seite 14, 15
	B+W Polarisationsfilter .....	Seite 16, 17
	B+W Filter für Infrarot-Anwendung .....	Seite 18, 19
	B+W Spezialfilter .....	Seite 20, 21
	B+W Nahlinsen .....	Seite 22, 23
	B+W Trick- und Effektivorsätze, Bildbeispiele .....	Seite 24, 25
	B+W Weichzeichner .....	Seite 26, 27
	B+W Trickvorsätze .....	Seite 28, 29
	B+W Mehrfachprismen .....	Seite 30, 31
	B+W Sterngitter .....	Seite 32, 33
	B+W Spectra-Effektivorsätze.....	Seite 34, 35
	B+W Popfilter NEU B+W Redhancer .....	Seite 36, 37
	B+W Farbverlauffilter und Colorspot .....	Seite 38, 39
<b>NEU</b>	B+W Digital Imaging Filter .....	Seite 40, 41
	B+W Farbkorrekturfilter .....	Seite 42, 43
	B+W Weitwinkelfilter und Filterhalter, übergebauete Weitwinkelfilter Spezial-Weitwinkel-Polfilter .....	Seite 44
	B+W SLIM Weitwinkelfilter .....	Seite 45
	B+W Objektiv- und Gehäusedeckel .....	Seite 45
	B+W Sonnenblenden .....	Seite 46
	B+W Filterfassungen, Fassungsgrößen.....	Seite 47–49
	B+W Adapterringe .....	Seite 50
	B+W Umkehrringe .....	Seite 50
	B+W Zubehör: Filterdose, Filtercassette, Filterretuis, Photo Clear .....	Seite 51

Die B+W Filterfabrik, 1947 von W. Biermann und J. Weber in Berlin gegründet, fertigt seit über 50 Jahren optische Filter.

Mit dem Zusammenschluß der Firmen B+W Filterfabrik und der Optischen Werke Jos. Schneider, Bad Kreuznach konnte die B+W Produktpalette um optische Filterprodukte für Wissenschaft und Technik erweitert und die Mehrschichtenvergütungssysteme MC entscheidend weiterentwickelt werden. Die neueste Generation von Mehrschichtenvergütung ist das Multi Resistant Coating MRC von B+W. Als erster Filteranbieter der Welt bietet B+W wasser- und schmutzabweisende Filtergläser, die einfach zu reinigen sind und verbesserten Schutz vor Kratzern bieten.

In der Fotografie lösen Filter eine Vielzahl von Aufgaben. Sie passen das Aufnahmelicht dem jeweiligen Filmtyp an, sorgen für Kontraststeigerungen oder Lichtreduktion und helfen für das Auge unsichtbare Vorgänge sichtbar zu machen. Als Trick- und Effektivorsätze unterstützen sie die Kreativität des Fotografen und erlauben Bildkompositionen, die ohne sie einfach nicht möglich wären. Filter müssen den hohen Anforderungen der Objektiv- und Kamerahersteller gerecht werden. Wir verarbeiten deshalb fast ausschließlich Farbgläser der deutschen Schott-Gruppe. Modernste Bearbeitungsmaschinen stehen zur Verfügung, um die einmalige Vielzahl von unterschiedlichen Filtertypen und Durchmessern herzustellen. Konsequente fertigungsbegleitende Qualitätskontrollen bis hin zur manuellen Einzelprüfung jedes Filters vor dem Verlassen der Fabrikation sichern den bekannten hohen Qualitätsstandard.

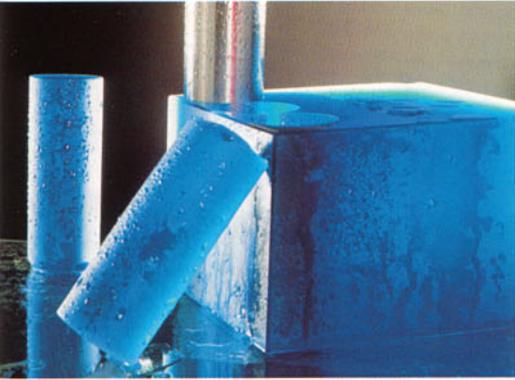
Auch im Zeitalter der digitalen Fotografie werden Filter benötigt, die durch keine Bildbearbeitungssoftware ersetzt werden können, wie z.B. Polarisationsfilter, Nahlinsen oder Grauverlauffilter zur Anpassung von hohen Helligkeitsunterschieden im Motiv an den Belichtungsspielraum (Dynamikumfang) der Digitalkamera. In der B+W Produktpalette befinden sich selbstverständlich diese Digital Imaging Filter in den Filterdurchmessern der aktuellen Digital-Fotokameras und Digital-Camcorder. Ständige Weiterentwicklung und Neuentwicklungen wie die Original B+W SLIM Filter und der MRC-Standard sichern den Innovationsvorsprung und belegen die Kompetenz in der Filterherstellung.

Als anspruchsvolle Fotografen und Fotografinnen sollten Sie auf beste Qualität achten: B+W Filter. Denn Bildqualität beginnt vor Ihrem Objektiv.

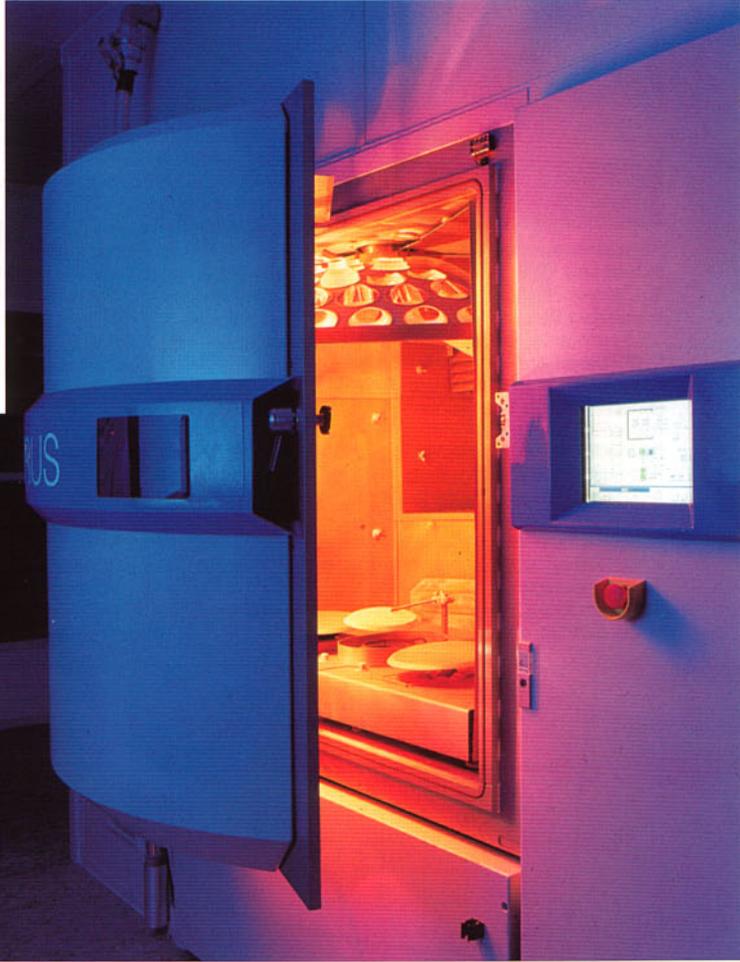
# Qualität „Made in Germany“

3

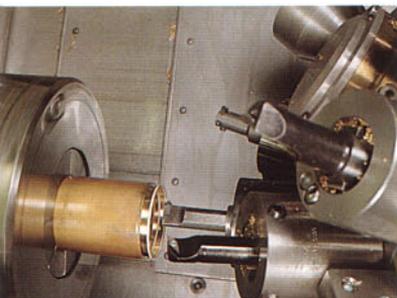
Aus einem Schott-Farbglasblock werden mit einem diamant-besetzten Hohlbohrer einzelne Glaszylinder ausgebohrt.



In Bedampfungsanlagen neuester Generation werden die Filtergläser mit dem neuen B+W Multi Resistant Coating MRC vergütet.



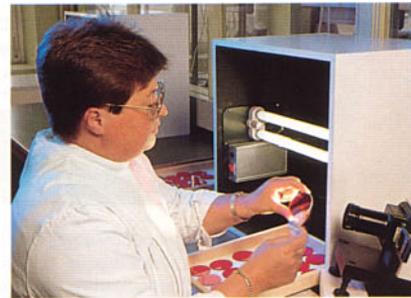
Ein mit Laserstrahl arbeitendes Interferometer erlaubt die Prüfung des Filterglases auf Ebenheit und Planparallelität.



CNC-gesteuerte Werkzeugmaschinen fertigen paßgenaue Fassungen verschiedenster Größen und Formen.



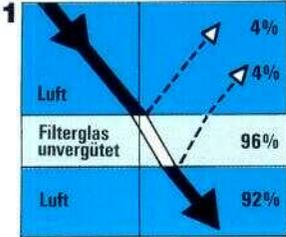
Die Bedruckung einzelner Fassungssteile erfolgt im Tampondruckverfahren.



Einzelkontrolle eines jeden Filters vor dem Verlassen der Fabrikation.

# B+W Vergütung MRC: Multi Resistant Coating

- maximale Reflexminderung
- wasser- und schmutzabweisend
- verbesserte Kratzfestigkeit
- einfachste Reinigung

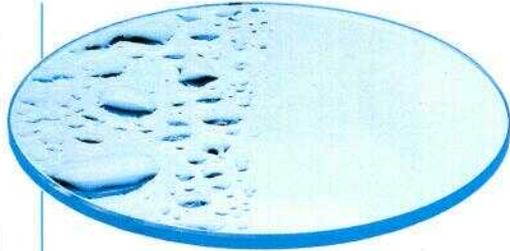


Vergütungsanlagen der neuesten Generation sind hochentwickelte High-Tech-Systeme, die durch komplexe physikalisch-chemische Prozesse eine wesentlich stabilere und härtere Beschichtung erreichen, als es mit konventionellen Anlagen möglich ist. Die Prozessstabilität wird durch modernste Computersteuerung gesichert.

Durch die Einführung von innovativen Prozessen und hochentwickelten Fertigungsanlagen wird die Aufdampfung einer neuen Schicht ermöglicht, die wasser-, staub- und schmutzabweisende Eigenschaften besitzt und durch die gesteigerte Härte eine verbesserte Kratzfestigkeit bietet. Dieses einzigartige, völlig neue Vergütungssystem haben wir Multi Resistant Coating MRC genannt. Es vereint die optische Höchstleistung der maximalen Reflexminderung mit einfachster Filterreinigung. Wasser und andere Feuchtigkeiten haften ebenso wenig an der Oberfläche wie Staub und Schmutzpartikel. Der Schutz der MRC-Vergütung bewahrt die hohe optische Qualität Ihres B+W Filters jetzt noch länger.

An der Grenze von Luft-/Glasschichten kommt es zu Reflexionen des einfallenden Lichts an der Glasfläche. Schon an einer einfachen Glasscheibe kommt es zu Lichtverlusten von ca. 4% durch Reflexionen. Siehe Grafik 1.

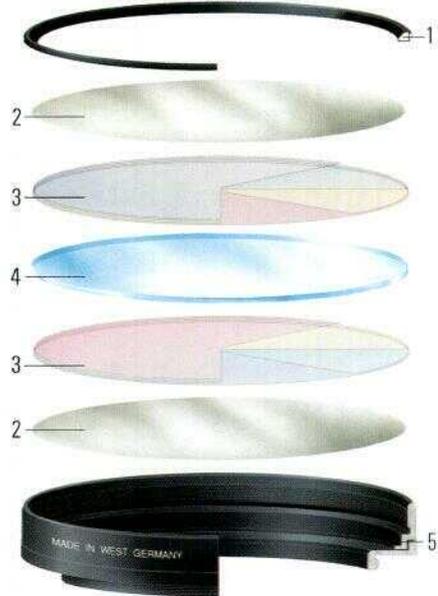
Diese Reflexe sind abhängig von der Brechzahl Differenz zwischen Luft und Glas. Für eine hohe Bildqualität ist es eine wichtige Voraussetzung, daß alle Elemente des optischen Systems, an dessen Anfang oft ein Filter steht, für das gesamte Wellenlängenspektrum eine maximale Transmission besitzen. Nur dann können alle Lichtanteile zum Bildaufbau und zur ausgeprägten Kontrastwirkung beitragen. Um eine weitgehend reflexfreie Transmission aller Wellenlängenbereiche des Lichts zu erzielen, wird auf beiden Seiten der MRC-Filter von B+W im Hochvakuum ein hochentwickeltes Schichtsystem aufgetragen. Durch geeignete Kombination von einigen wenigen Schichten kann die Restreflexion für das gesamte Wellenlängenspektrum im sichtbaren Bereich auf ca. 0,5% reduziert werden. Siehe Grafik 2.



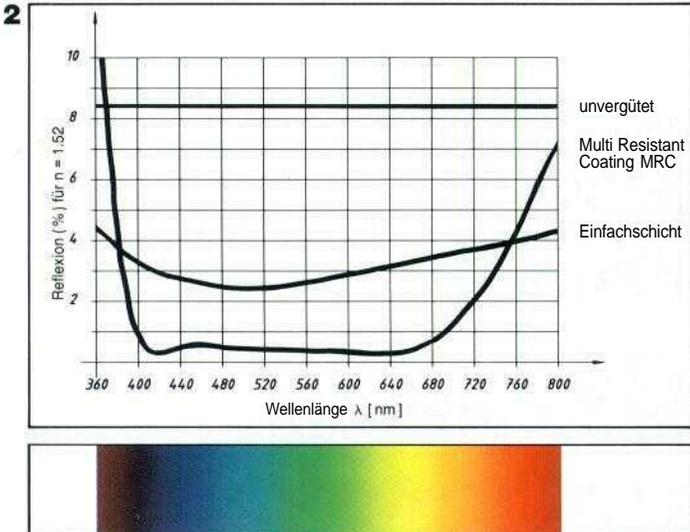
▲ Oberfläche mit konventioneller MC-Vergütung.

▲ Oberfläche mit der neuen MRC-Vergütung von B+W.

## Aufbau der Mehrschichtenvergütung Multi Resistant Coating MRC am Beispiel eines B+W UV-Filterns:



- 1 Anschraubring
- 2 äußere MRC-Schicht, wasser- und schmutzabweisend
- 3 reflexmindernde MC-Schichten
- 4 Schott-Glas
- 5 Messingfassung, mattschwarz verchromt



Alle B+W Filter für Color- und Schwarzweißfilm, Graufilter, Infrarot- und Spezialfilter sind serienmäßig mit einer Einfachschicht entspiegelt. Auf Wunsch sind diese auch mit Mehrfachvergütungen (MRC) lieferbar. B+W Polarisationsfilter sind je nach Ausführung unvergütet oder MRC-vergütet. Näheres hierzu können Sie der Tabelle auf Seite 47-49 entnehmen.

Folgende Filter, deren Wirkung durch eine Vergütung nicht gesteigert werden kann, sind unvergütet: Weichzeichner, Tricklinsen, Nebelfilter, Spectra, Wisch-Trick, Sterngitter, Double Sunny, Prismen.

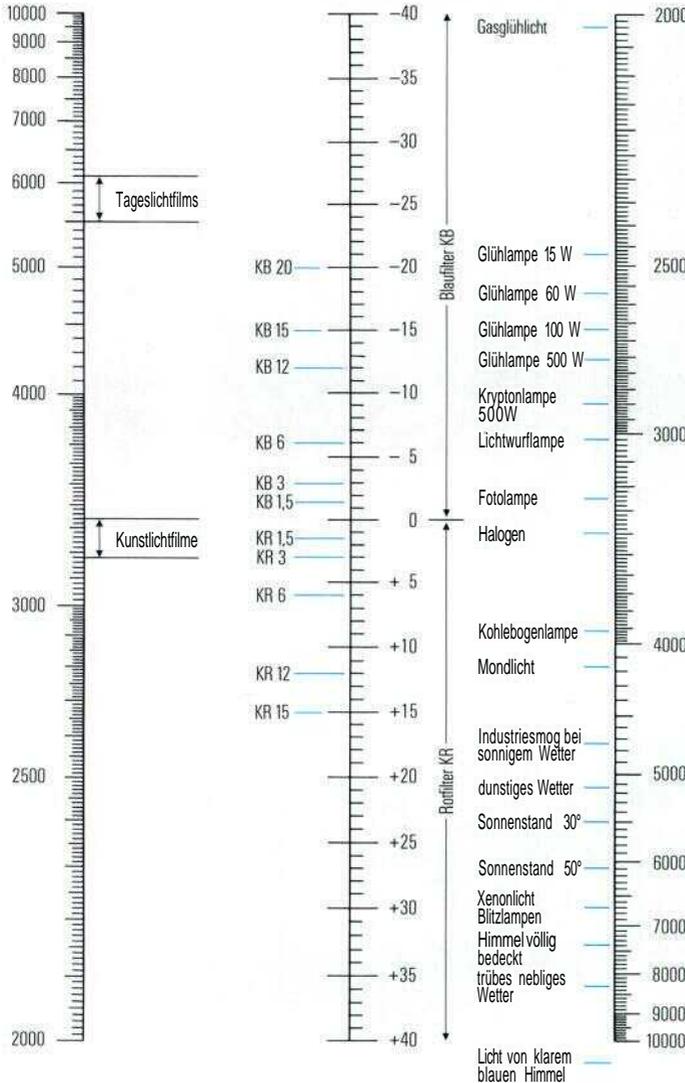
# Filterfaktoren

Die zu den einzelnen Filtern angegebenen Filterfaktoren werden unter genau definierten Bedingungen ermittelt. Sie sind vollauf korrekt und für einen weiten Durchsichtsbereich zutreffend. Dennoch können sie nicht für jede Aufnahmesituation gelten. Optimale Filterungseffekte setzen stets für die betreffende Aufnahme optimale Belichtung voraus. Diese wiederum kann nie eine Konstante sein. Farbtemperatur und Einfallswinkel des Lichts verändern sich mit Tages- und Jahreszeit beträchtlich - mit ihnen die Filterwirkung. Ebenso gut gilt es Rücksicht zu nehmen auf abweichende Sujets und Bildaussagen. Dazu kommt eine Vielzahl unvorhersehbarer technisch verursachter Einflüsse, z.B. Nuancierungen in der Reaktion der Filme, der Entwicklung, Toleranzen der Kamerafunktionen u.v.a.m. Filterfaktoren sind also tatsächlich Richtwerte; nicht mehr, aber auch nicht weniger. Sie geben eine solide Basis, auf der man ganz individuellen Wünschen und praktischen Gegebenheiten angepaßte Erfahrungen sammeln kann.

Die Tabelle zeigt die Umrechnung von Filterfaktoren in Blendenwerten:

Filterfaktor	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10
Blendenwert	1/2	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	3	3 1/4

# Diagramm zur Filterbestimmung



Legen Sie ein transparentes Lineal an den äußeren Skalen dort an, wo der verwendete Film und die vorhandene Lichtquelle angegeben sind. Am Schnittpunkt des Lineals mit der mittleren Skala kann das zu verwendende Filter oder die zu verwendende Filterkombination abgelesen werden.



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W UV 010 1



Mit Filter B+W KR 1,5 2



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W 81 A 7



Mit Filter B+W KR 6 4



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W KR 3 3

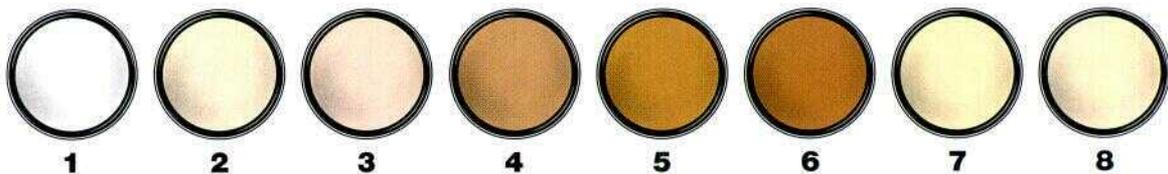


Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W KR 12 5

# B+W Filter UV, KR für Colorfilm



## 1 B+W UV 010

Das Filter sperrt die unsichtbaren, häufig Unschärfe verursachenden ultravioletten Strahlen. Es ist überall dort unentbehrlich, wo UV-Strahlung besonders stark auftritt: im Gebirge, an der Küste, in Gebieten mit sehr reiner Luft. Das farblose UV 010 erfordert keine Belichtungsverlängerung. Deshalb kann es auch zum Schutz der Frontlinse dem Objektiv ständig vorgesetzt bleiben.

## 2 B+W Skylight KR 1,5 (1 A)

Durch seine hellrötliche Färbung schaltet das KR 1,5 leichten Blauüberschuß des Tageslichts aus und bewirkt einen etwas wärmeren Bildton. Zugleich sperrt es die Ultraviolettstrahlung und mildert den Dunst bei Fernsichten. Das KR 1,5 wird auch als Skylightfilter bezeichnet und kann wie der UV 010 als Schutz immer am Objektiv verbleiben. Sein Verlängerungsfaktor ist mit 1,1 vernachlässigbar klein.

## 3 B+W KR 3 (81C)

Für Tageslichtaufnahmen im Frühjahr und Sommer, besonders bei unbewölktem Himmel in Gebieten mit reiner Luft, ist das KR 3 dringend zu empfehlen. Es hilft, den unangenehm auffallenden Blaustich und durch Ultraviolettstrahlung hervorgerufene Unschärfe zu vermeiden. Bei leicht bedecktem Himmel mildert das KR 3 vielfach den blauen Schimmer der Schattenpartien. Der Filterfaktor beträgt 1,2.

## 4 B+W KR 6 (81EF)

Bei sehr hohem Blauanteil des Tageslichts, z. B. während hochsommerlicher Mittagsstunden im Gebirge, lassen sich Farbaufnahmen mit dem KR 6 ohne den sonst zu erwartenden krassen Blaustich bewältigen. Außerdem sperrt es die Ultraviolettstrahlung, dämpft bei etwas bedecktem Himmel den Blaustich in den Schatten und ermöglicht das Durchdringen von leichtem Nebel. Der Filterfaktor beträgt 1,4.

## 5 B+W KR 12 (85)

Auch mit auf Kunstlicht abgestimmtem Colorfilm sind Aufnahmen bei Tageslichtbeleuchtung möglich, wenn dem Objektiv das braun getönte KR 12 vorgesetzt wird. Es schaltet den sonst zu erwartenden, alle Farben stark überlagernden Blaustich verlässlich aus. Viele Farbfilme reagieren auf diese Konversions(Umkehr-)filterung sogar mit besonders leuchtenden Farbtönen. Der Filterfaktor beträgt etwa 2.

## 6 B+W KR 15 (85 B)

Für die gleiche Aufnahmesituation wie das KR 12, aber in Gebieten mit sehr reiner Luft und dementsprechender starker Strahlung, ist das dunkelbraune KR 15 bestimmt. Bei sehr hoher Farbtemperatur des Tageslichts (z. B. Hochsommer, Mittagssonne) kann es sich auch im Binnenland als zweckmäßig erweisen, anstelle des KR 12 ein KR 15 anzuwenden. Filterfaktor etwa 2,3.

## 7 B+W 81A

Das Filter 81A dient zur Anpassung der Farbtemperatur von Kunstlichtquellen an Colorfilme der Normabstimmung von 3200 K. Es gleicht Abweichungen bis zu 3400 K aus und bewirkt dadurch unauffällig wärmere Farbwiedergabe. Solche Feinabstimmungen sind erforderlich für Spezialaufgaben wie z. B. Gemäldereproduktionen, die absolut naturgetreue Wiedergabe erfordern. Der Filterfaktor beträgt 1,2.

## 8 B+W 81B

Ebenfalls kaum auffällig wärmere Farbwiedergabe ermöglicht das 81B mit dem etwas stärkeren Ausgleich der Farbtemperatur von Kunstlicht bis 3500 K. Es erfüllt im übrigen die gleichen Funktionen wie das 81 A, ist zusätzlich aber auch für Kunstlichtporträts zu empfehlen, wenn schmeichelhafte, leicht wärmere Farben angemessen sind (Damen-, Kinderbildnisse). Der Verlängerungsfaktor beträgt 1,2.

Colorfilter passen die spektrale Zusammensetzung des Aufnahmelichts (korrekt: seine Farbtemperatur, ausgedrückt in K = Kelvin) an die Abstimmung der Aufnahmematerialien an. Hohe Farbtemperaturen des Lichts verursachen blaue, niedrige dagegen rote Farbstiche. Je nach dem Grad der notwendigen Korrektur sind rötliche bis braun getönte oder blaue Colorfilter in unterschiedlichen Dichten erforderlich, um die vorherrschenden, Farbstiche verursachende Lichtanteile zu absorbieren.

Zur Ermittlung des benötigten Filters dient das Diagramm auf Seite 5.

Die Angaben in Klammern bezeichnen die vergleichbaren KODAK-Wratten-Filter.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47-49.

Filtertyp	Verschiebung der Farbtemperatur von → auf
KR 1,5	3400 K → 3200 K
KR 3	3600 K → 3200 K
KR 6	3900 K → 3200 K
KR 12	5500 K → 3400 K
KR 15	5500 K → 3200 K
81 A	3400 K → 3200 K
81 B	3500 K → 3200 K

Prädikat SUPER für B+W UV 010 MC (6/89) und B+W KR 1,5 MC (7/89). ▼



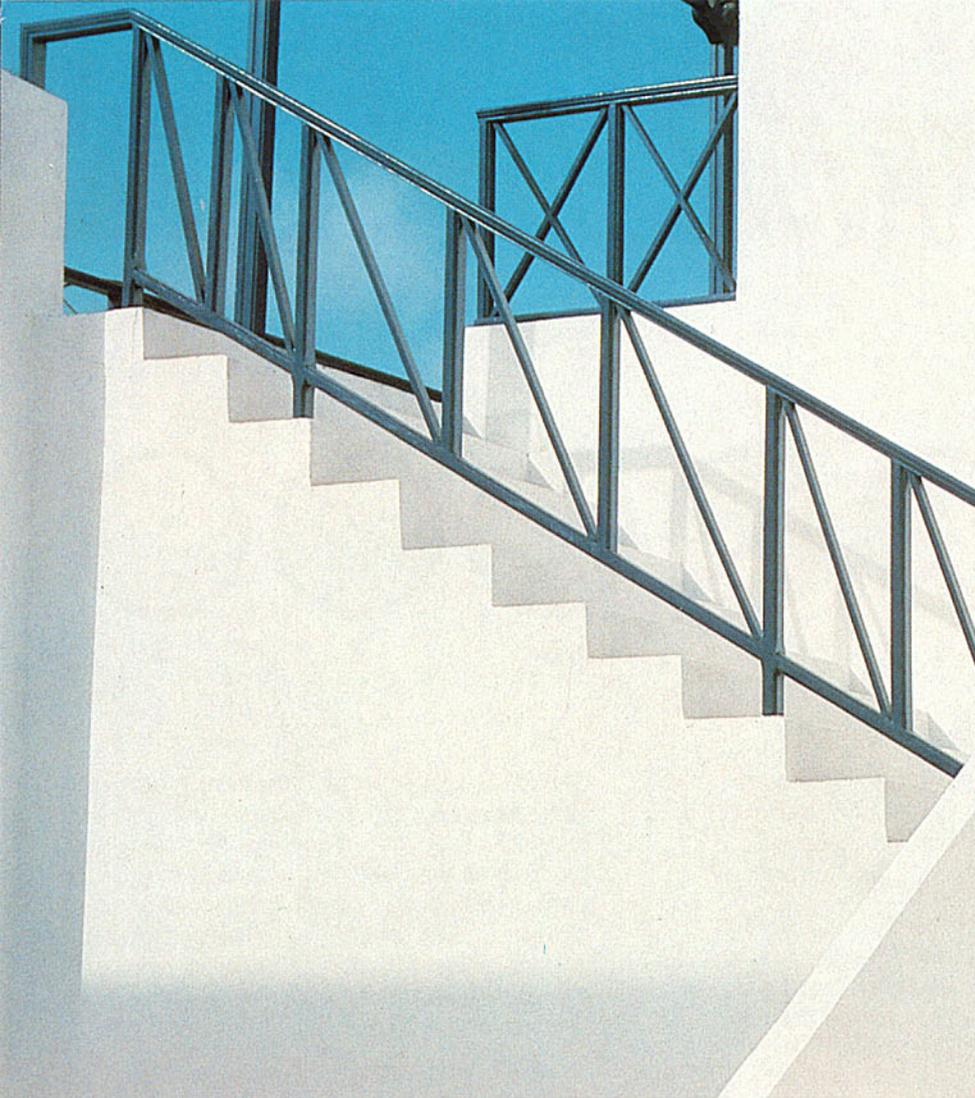
◀ Prädikat SUPER für B+W UV 010 (5/96).

## Video

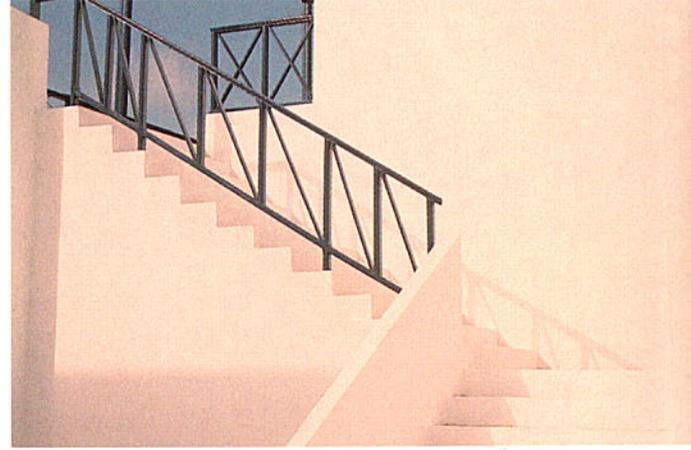
Nicht nur zur Reduzierung der durch UV-Strahlung verursachten Unschärfe, sondern auch zum Schutz des Objektivs sollte das Filter B+W UV 010 stets an der Videokamera verbleiben.

## Tips

Originalgetreue Dokumentation musealer Objekte, Gemäldereproduktionen usw. bedingen häufig Feinstabstimmung des Aufnahmelichts, die sich unter Umständen nur mit mehreren Filtern erzielen läßt. Absolut originalgetreue Farbwiedergabe setzt den Gebrauch eines Farbtemperaturmessers voraus. Nur damit läßt sich die notwendige Filterung ganz verlässlich bestimmen.



Mit Filter B+W KB 1,5 **1**



Aufnahme ohne Filter



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W KB 12 **4**



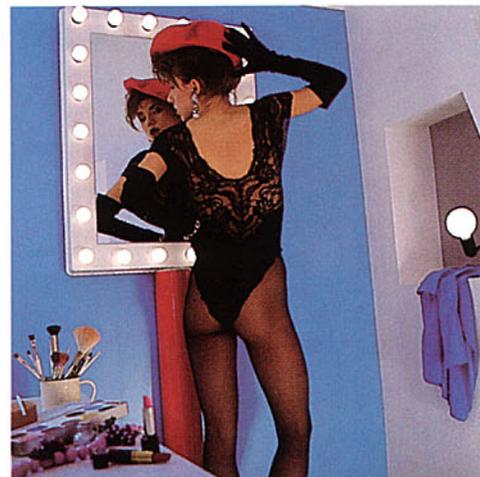
Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W KB 6 **3**  
und B+W Soft-Image, Seite 26 - 27.

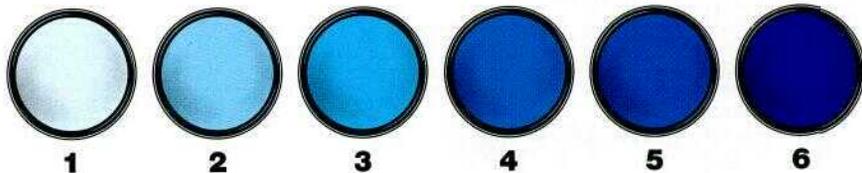


Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W KB 20 **6**

# B+W Filter KB für Colorfilm



## 1 B+W KB 1,5 (82 A)

Das zart hellblaue KB 1,5 unterdrückt leichten Gelbrot-Überschuß des Tageslichts in den Morgen- und Abendstunden. Es dient deshalb bevorzugt zum Gegenfiltern bei Motiven, die etwas kühlere Farben wünschen lassen und zur Korrektur eventueller warmer Farbtenendenzen mancher Colorfilme. Filterfaktor 1,1.

## 2 B+W KB 3 (82 C)

Rotstiche, die schon bei mittleren Abweichungen der Farbtemperatur zum warmen, gelbrotten Bereich auftreten, schaltet das blaue KB 3 verläßlich aus. Die bei der Verwendung von 500 Watt Glühlampen trotz Kunstlichtfilm oft auftretenden Rotstiche lassen sich kompensieren. Auch gealterte Nitrophotolampen benötigen oft Gegenfilterung mittels KB 3. Filterfaktor etwa 1,2.

## 3 B+W KB 6 (80 D)

Starke Rottendenzen der Beleuchtung, wie sie bei Morgen- und Abendrot im Freien anzutreffen sind, unterdrückt das mittelblau gefärbte KB 6. Es kann außerdem zum optischen Zurückdrängen ausgedehnter gelber, oranger und roter Motivpartien angewandt werden, wenn die Bildgestaltung es nahelegt. Filterfaktor etwa 1,5.

## 4 B+W KB 12 (80 B)

Wie beim braun getonten KR 12 handelt es sich bei dem kräftig blauen KB 12 um ein Konversionsfilter. Es gestattet, Colorfilme für Tageslicht an Kunstlicht der Farbtemperatur 3400 K (leicht gelbrötlicher Farbüberschuß, wie z. B. bei Fotolampen) anzupassen. Der ohne Filter zu erwartende starke gelborange Farbstich wird sicher ausgeschlossen. Filterfaktor etwa 2.

## 5 B+W KB 15 (80 A)

Mit dem Einsatz eines KB 15 Filters wird die farblichfreie Verwendung von Kunstlicht mit ca. 3000 K auf Tageslichtfilm ermöglicht. Filterfaktor etwa 2,2.

## 6 B+W KB 20

Bedingt durch seine deutlich überwiegenden Rotanteile erfordert herkömmliches Glühlampenslicht extremes Gegenfiltern, wenn auf Tageslicht-Colorfilm aufgenommen wird. Durch seine blauviolette Färbung verhindert das KB 20 verläßlich den ohne Filter zu erwartenden krassen orangefarbenen Farbstich. Filterfaktor etwa 2,7.

Beleuchtung mit hohen Rotanteilen, wie sie z. B. Glühlampen ausstrahlen und ein Colorfilm für Tageslicht führten zu völliger Verfälschung der originalen Farbkombination. Gegenfilterung mit dem blauvioletten KB 20 macht originalgetreue Wiedergabe trotz des doppelten Handicaps - falscher Film, ungeeignetes Licht - möglich.

Zur Ermittlung des benötigten Filters dient das Diagramm auf Seite 5.

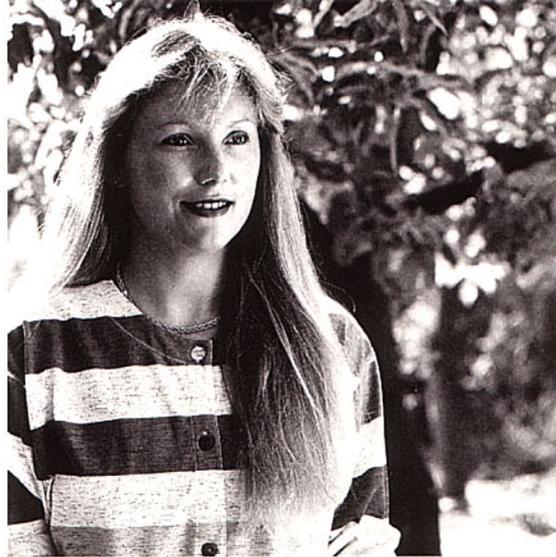
Die Angaben in Klammern bezeichnen die vergleichbaren KODAK-Wratten-Filter.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47-49.

Filtertyp	Verschiebung der Farbtemperatur von → auf
KB 1,5	3000 K → 3200 K
KB 3	2800 K → 3200 K
KB 6	4100 K → 5500 K
KB 12	3400 K → 5500 K
KB 15	3200 K → 5500 K
KB 20	2600 K → 5500 K



Zum Vergleich: Coloraufnahme ohne Filter



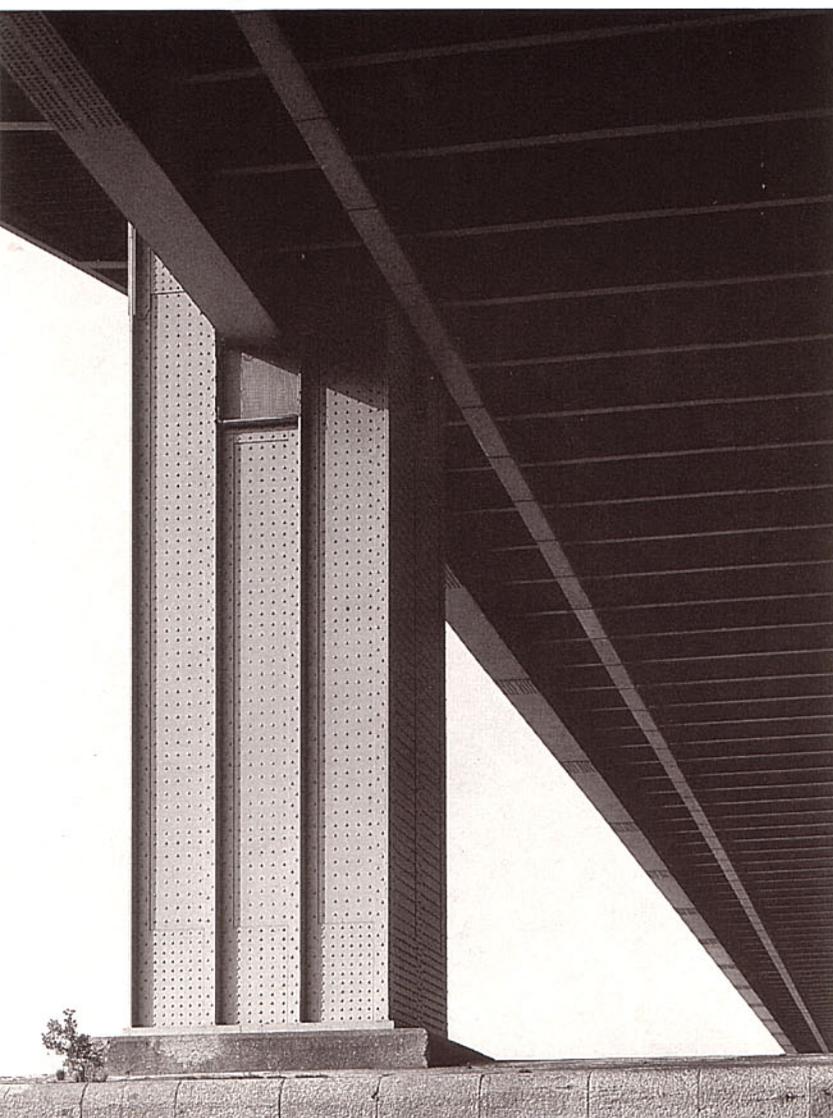
Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W 022 gelb mittel **3**



Mit Filter B+W 090 rot hell (siehe Seite 13) **5**



Mit Filter B+W 022 gelb mittel **3**

Aufnahme: Martin Blume

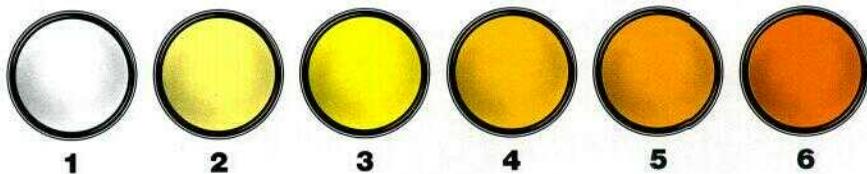


Aufnahme ohne Filter

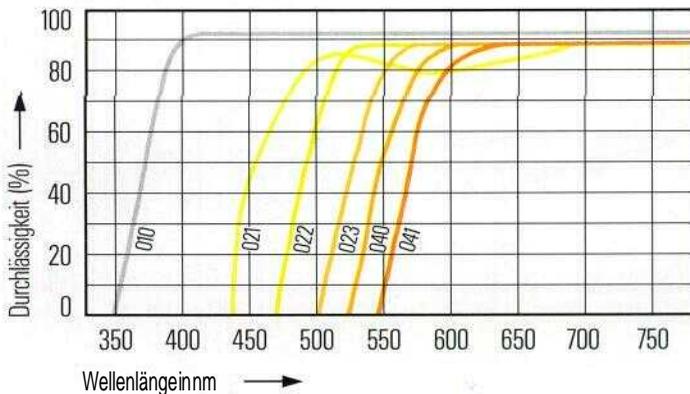


Mit Filter B+W 041 rot-orange **6**

# B+W Filter für Schwarzweißfilm



- 1 B+W UV 010 - Schott GG 375-**  
Auch Schwarzweiß-Filme sind für die dem Auge unsichtbaren UV-Strahlen empfindlich. Ein hoher UV-Anteil des Lichtes wie er bei klarer Sicht, an der See oder im Hochgebirge vorkommt, kann hier unscharfe und verwaschene Aufnahmen verursachen. Der farblose UV-Sperrfilter verhindert dies und sollte zum Schutz der Frontlinse ständig am Objektiv verbleiben. Er erfordert keine Belichtungsverlängerung.
- 2 B+W 021 gelb hell - Schott GG 455- (2E)**  
Freundliche, zarte, duftige Motive betont das Filter 021 durch angemessen leichte Aufhellung von Gelb, Orange und Rot in ihrer anziehenden Wirkung. Es erweist sich damit als sehr gut geeignet für Mädchen- und Kinderporträts, Aktaufnahmen im Freien, frühlinghafte Landschafts- und Naturmotive. Filterfaktor etwa 1,5.
- 3 B+W 022 gelb mittel - Schott GG 495 - (8)**  
Leichte Differenzierung von Grüntönen und den natürlichen Eindruck unterstützende Wiedergabe der Himmelspartie, empfiehlt den Typ 022 für Landschafts- und Pflanzenaufnahmen. Bei Tageslichtporträts mildert es die Abbildung von Sommersprossen und Hautunreinheiten sehr stark. getönte Hautwiedergabe und hellt blondes Haar auf. Filterfaktor etwa 2.
- 4 B+W 023 gelb dunkel - Schott OG 530 -**  
Deutlich verbesserte Abbildung feiner Strukturen, z. B. von Sand oder Schnee, kräftige Abhebungseffekte bei Pflanzenfotos und klarere Wiedergabe von Fernsichten ermöglicht das dunkelgelbe Filter. Bei Kunstlichtporträts unterdrückt es Sommersprossen und Hautunreinheiten sehr stark. Als Nebenwirkung tritt verdunkelte Augen- und aufgehellte Lippenfarbe auf. Filterfaktor etwa 3.
- 5 B+W 040 gelb-orange - Schott OG 550 - (16)**  
Das hellorange Filter verdunkelt Blau und Violett, außerdem Grün und Gelbgrün. Es erweist sich damit als unentbehrlich für alle Landschafts- und Architekturaufnahmen, die Plastizität und klare Konturen erfordern. Die Himmelspartie wird deutlich getönt und mit gut abgehobenen Wolken wiedergegeben. Beliebt ist das 040 auch für Aktaufnahmen im Freien. Filterfaktor etwa 4.
- 6 B+W 041 rot-orange - Schott OG 570 - (22)**  
Mit der Anwendung des rotorangen Typs 041 treten Kontraststeigerungen ein, die an Verfremdung grenzen: deutliche Verdunklung des Himmels, gewitrig dramatisierte Wolkenwiedergabe, kräftig hervorgehobene Schattenpartien. Sehr gut geeignet ist das dunkle Orangefilter zur Tonwerttrennung bei Sachaufnahmen (hell auf: Gelb, Orange, Rot). Filterfaktor etwa 4.



Filter für Schwarzweißfilme dienen dazu, die Lichtanteile ihrer Komplementärfarben zu sperren. Die Lichtstrahlung ihrer Eigenfarbe lassen sie dagegen nahezu ungeschwächt passieren. Darauf basiert ihre Wirkung: die jeweilige Komplementärfarbe und die ihr im Farbkreis nahestehenden Farben im Positiv zu verdunkeln, die der Eigenfarbe und ihr ähnliche aufzuhellen. Der Grad der Sperrwirkung eines Filters hängt maßgebend mit von seiner Dichte ab. Ein strenges dunkles Filter hält größere Anteile der Lichtstrahlung zurück als ein leichtes helles. Dementsprechend schwärzen die vom jeweiligen Filter gesperrten Anteile des Spektrums die betreffenden Negativpartien weniger stark, als das ohne Filter der Fall wäre. Das Resultat ist ein in seinen Grautönen deutlich differenziertes Positiv.

Die Schott-Bezeichnungen benennen das jeweils verwendete Schott-Farbglas.

Die Angaben in Klammern bezeichnen den jeweils vergleichbaren KOAK-Wratten-Filter.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47 - 49.

Prädikat SUPER ▶  
für B+W UV 010 MC  
(6/89).



◀ Prädikat SUPER  
für B+W UV 010 (5/96).

## Tips

Für tonwertgetreue Wiedergabe, d. h., zur Umsetzung der Farben in Grautöne, die in ihren Helligkeitsabstufungen dem natürlichen farbigen Eindruck entsprechen, kommen überwiegend helle Filter in Betracht. Bewußt angewandte Tonwertveränderung ist dann angebracht, wenn sich die wichtigsten Partien eines Motivs aus zwei unterschiedlichen Farben gleichen Helligkeitswertes aufbauen.



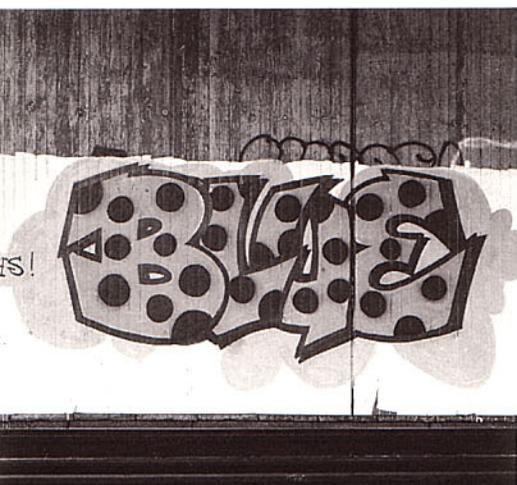
Mit Filter B+W 090 rot hell **5**



Zum Vergleich: Coloraufnahme ohne Filter



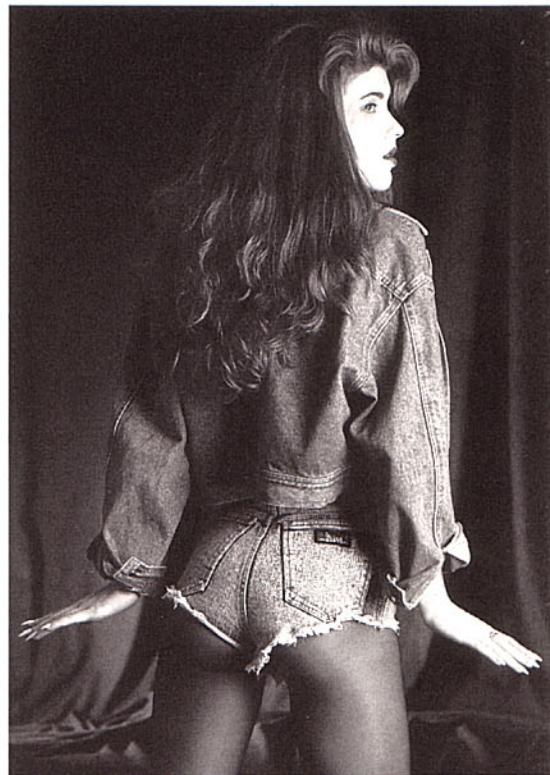
Aufnahme ohne Filter



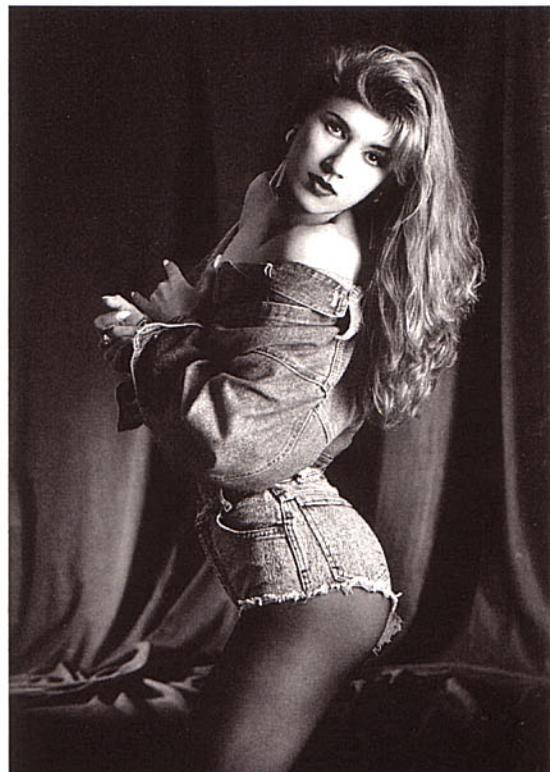
Mit Filter B+W 081 blau **4**



Mit Filter B+W 090 rot hell **5**

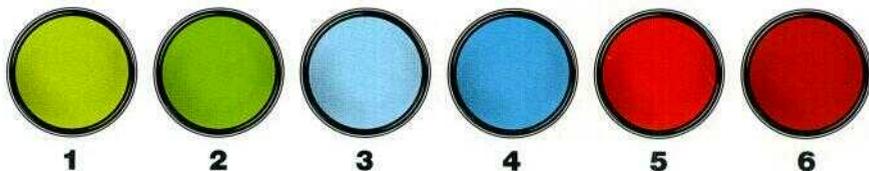


Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W 080 blau hell **3**

# B+W Filter für Schwarzweißfilm



**1 B+W 060 gelb-grün - Schott GG 10- (11)**

Das gelbgrüne Filter 060 bietet sich an für Motive, die tonwertrichtige Grünabstufungen erfordern. Besonders empfehlenswert ist sein Einsatz für Landschaftsfotos im Frühjahr wegen der leichten Aufhellung des Blattgrüns und, bei Porträts oder Gruppenbildern im Freien, wegen der vorteilhaften Wiedergabe der Rottöne. Filterfaktor etwa 1.

**2 B+W 061 grün - Schott VG 5- (13)**

Deutliche Differenzierung der Grüntöne auch im späten Frühjahr und im Sommer ermöglicht das kräftig grün getönte Filter 061. Es bietet sich außerdem an für Pflanzenfotos, die grafisch verarbeitet werden sollen, zur Tonwerttrennung bei Sachaufnahmen und zur Korrektur der Rottöne bei Porträts auf hochempfindlichen Film. Filterfaktor etwa 3.

**3 B+W 080 blau hell - Schott BG 26 -**

Zur Korrektur von Kunstlicht mit leicht überwiegenden Gelbrotanteilen, wie sie z. B. das Spektrum gealterter Fotolampen oder vorherrschende Glühlampenbeleuchtung aufweisen, dient das Filter 080. Es kann auch angewandt werden, um bei Porträt- oder Aktaufnahmen im Freien verdunkelte Hauttöne hervorzurufen. Filterfaktor etwa 1,5

**4 B+W 081 blau - Schott BG 23-**

Das blaue 081 erfüllt vorrangig die Funktion des Stimmungsbildners durch Betonung der Luftperspektive. Dunst in Tälern und über Wasser, Nebel, dunstdurchbrechende Lichtbündel hebt es wirkungsvoll hervor. Daneben dient es zur Tonwerttrennung in der Sachfotografie und zur Korrektur des Lichtspektrums von Kunstlichtquellen. Filterfaktor etwa 2.

**5 B+W 090 rot hell - Schott OG 590 - (25)**

Ein ideales Mittel zur Kontraststeigerung bildet das hellrote Filter 090. Es bewirkt bei Landschafts- und Architekturfotos strahlende Aufhellung weißer Motivpartien, läßt scharf konturierte Wolken vor kräftig verdunkeltem Himmel aufleuchten und verbessert merklich die Fernsicht. Außerdem findet es Einsatz zur Tonwerttrennung bei Sachaufnahmen. Filterfaktor 5.

**6 B+W 091 rot - Schott RG 630- (29)**

Die Anwendung des 091 bedeutet Effektfiltration mit stark verfremdender Wirkung, insbesondere bei Landschafts- und Architekturaufnahmen (z. B. gezieltes Hervorrufen von „Gewinnerstimmung“, „Mondscheineffekt“, Woodeffekt). Unentbehrlich ist das dunkle Rotfilter oft auch zur Tonwerttrennung bei Sachaufnahmen und zum Reproduzieren unleserlich gewordener Dokumente. Filterfaktor etwa 8.

Tonwertveränderung, die auf verbesserten Abhebungseffekt abzielt (z. B. Sachaufnahme: Aufnahmeobjekt/Hintergrund), erfordert nicht zwangsläufig ein strenges Filter. Im voraus bedacht werden muß, daß und welche anderen Farben es mit beeinflusst. Läßt sich Tonwerttrennung auch mit einem helleren Filter erreichen, verdient dieses, auch wegen des geringeren Filterfaktors, den Vorzug. Schwarzweißfilter versprechen den besten Erfolg, wenn man die Farbtenenden des Lichts mit dem Grad der Filterung berücksichtigt. Für das gleiche Motiv, dem z. B. morgens ein helles Gelbfilter angemessen wäre, braucht man in den Mittagsstunden ein dunkles, um den größeren Blauanteil des Lichts auszugleichen.

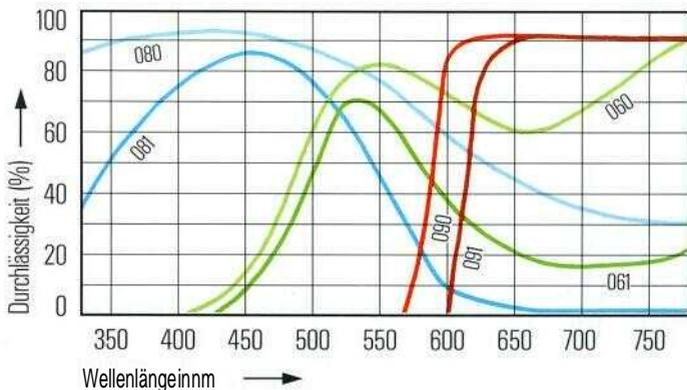
Auch die modernen panchromatischen Schwarzweißfilme geben Grün, Gelbgrün, Gelb, Hellorange in etwas dunkleren Grautönen wieder, als das unserer Wahrnehmung entspricht. Wenn das Motiv wichtige Details in einer dieser Farben enthält, empfiehlt sich in jedem Falle leichtes Gegenfiltern.

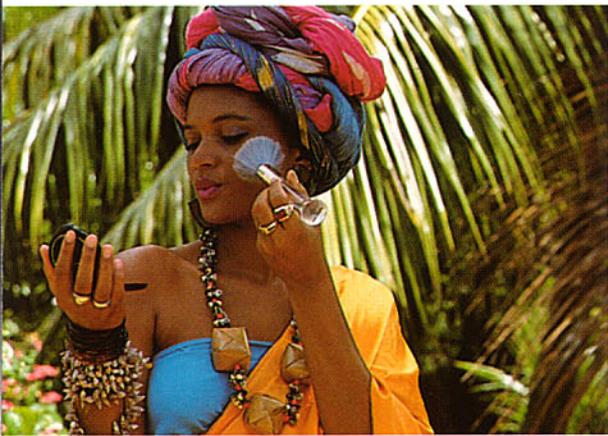
Porträts und Gruppenaufnahmen mit erkennbar groß abgebildeten Gesichtern sollten bis auf überlegte Ausnahmefälle nur leicht gefiltert werden. Beinahe immer ist mit deutlich veränderter Abbildung der Augenfarbe zu rechnen; Blaufilter betonen selbst geringe Hautunregelmäßigkeiten.

Die Schott-Bezeichnungen benennen das jeweils verwendete Schott-Farbglas.

Die Angaben in Klammern bezeichnen den jeweils vergleichbaren KODAK-Wratten-Filter.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47 - 49.





Aufnahme ohne Filter



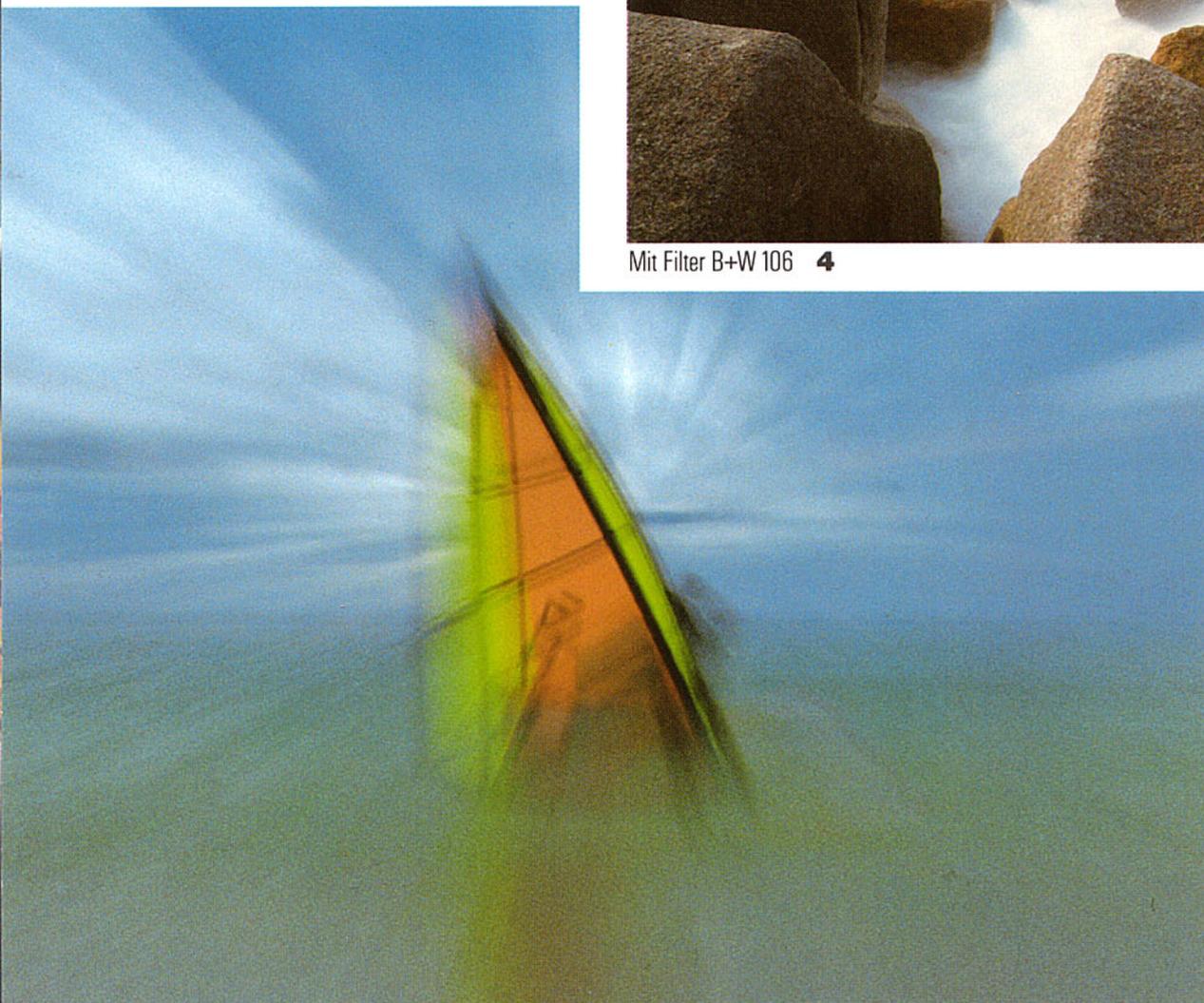
Mit Filter B+W 103 **3**



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W 106 **4**



Mit Filter B+W 106, gezoomt **4**

# B+W Graufilter für Lichtreduktion

15



## 1 B+W 101

Das relativ helle Filter 101 dient für leichte Lichtdämpfung, wie sie z. B. bei großer Helligkeit und gleichzeitigem Einsatz von hochempfindlichem Film erforderlich sein kann. Filterfaktor 2.

## 2 B+W 102

Das Einstellen relativ langer Belichtungszeiten unter Beibehalten einer großen Blendenöffnung, auch bei heller Beleuchtung, ermöglicht das Filter 102. Seine Anwendung kann erforderlich sein, um z. B. ein bewegtes Objekt teilweise verwischt oder vor in Unschärfe aufgelöstem Hintergrund abzubilden. Filterfaktor 4.

## 3 B+W 103

Vergleichbare Funktion wie das Filter 102 erfüllt auch das dichtere und entsprechend stärker lichtdämpfende Filter 103. Es ist, wie auch der Typ 102, besonders geeignet für Videoaufnahmen, wenn keine großer Helligkeit angemessene Blendenstufe eingestellt werden kann. Auch die gezielte Begrenzung der Schärfentiefe kann hiermit erreicht werden. Filterfaktor 8.

## 4 B+W 106

Graufilter außergewöhnlicher bis extremer Dichte sind im allgemeinen für Spezialaufgaben bestimmt. Das auch für Video geeignete Filter 106 kommt z. B. in Betracht für Zustandsermittlungen auf belebten Straßen und Plätzen. Vorbeihastende Passanten oder Fahrzeuge werden bei sehr langen Belichtungszeiten nicht registriert.

## 5 B+W 110

Für die Beobachtung und Dokumentation von industriellen Prozessen, die mit hohen Temperaturen ablaufen, wie z. B. Schmelz- und Verhüttungsverfahren, sind Graufilter extremer Dichte wie der Typ 110 erforderlich. Sie beugen der bei ungeschütztem Objektiv zwangsläufig eintretenden starken Überstrahlung vor und ermöglichen dadurch die Abbildung der interessierenden Details. Filterfaktor 1000.

## 6 B+W 113

Das Graufilter 113 gehört zur Grundausrüstung der Himmelsbeobachtung und Astrofotografie. Es gestattet durch seine hohe Dichte Langzeitbeobachtungen bzw. -belichtungen, die zum Abbilden von Himmelskörpern und zum Verfolgen von deren Bewegungen im Weltall unumgänglich sind. Filterfaktor 10 000.

## 7 B+W 120

Insbesondere für Beobachtungen und Fotografie der Sonne und der auf ihr ablaufenden Prozesse ist das Graufilter 120 geeignet. Es kann allerdings nur bedingt zur direkten Sonnenbeobachtung herangezogen werden, weil Graufilter die das Auge schädigende langwellige Infrarotstrahlung nicht vollständig sperren. Filterfaktor 1 000 000.

B+W Graufilter werden aus neutral grauem Schott NG-Glas hergestellt. Sie sperren das gesamte sichtbare Spektrum gleichmäßig und führen dadurch zu einer Lichtreduktion, ohne Farben und Kontrast zu beeinflussen. Arbeiten Sie mit hochempfindlichen Filmen, so kann es notwendig sein, diese an einen Wechsel der Lichtverhältnisse mittels Graufiltern anzupassen. Bereits ein Filter B+W 102 erlaubt es, einen ISO 400/27° Film wie ISO100/21° zu belichten.

Oft ist es gewünscht, ein Motiv vor in Unschärfe aufgelöstem Hintergrund darzustellen. Möchten Sie hierzu die Blende weiter öffnen, als es Beleuchtungsverhältnisse und Kamertechnik zulassen, kann auch hier ein Graufilter Abhilfe schaffen. Die für Wischeffekte oder das Zoomen während der Aufnahme erforderlichen langen Belichtungszeiten lassen sich mit Graufiltern problemlos erzielen.

Graufilter Bezeichnung	Filterfaktor	Blendenstufen	Dichte (ND)
101	2	1	0,3
102	4	2	0,6
103	8	3	0,9
106	64	6	1,8
110	1 000	10	3,0
113	10 000	13	4,0
120	1 000 000	20	6,0

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47 - 49.

### Tip

Erweist sich die Kombination zweier Filter als erforderlich, dürfen deren Verlängerungsfaktoren nicht addiert, sondern müssen multipliziert werden.



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W Top-Pol 1



Mit B+W Polfilter nach Käsemann 3



Aufnahme ohne Filter



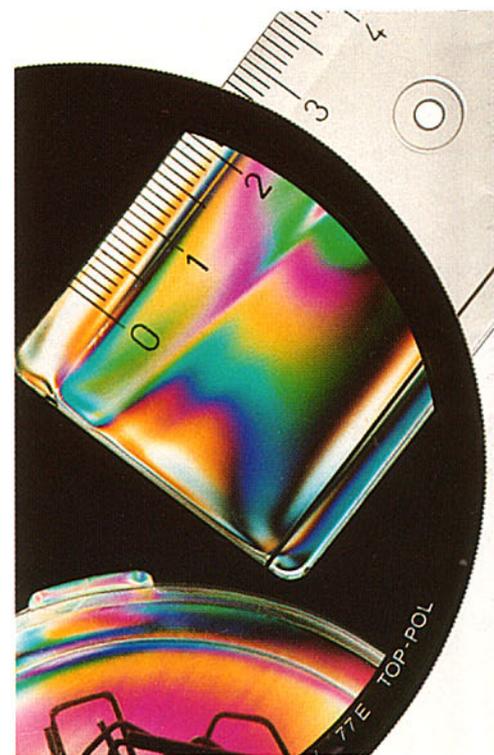
Mit Filter B+W Circular-Pol 2



Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W Top-Pol 1



Mit B+W Polfolie 5



Prädikat SUPER ▶  
für B+W Circular-Pol MC und  
B+W Linear-Pol/Käsemann (7/89).

▲ Prädikat SUPER (8/95)  
für B+W Circular-Pol und  
B+W Circular-Pol/Käsemann  
mit bester Leistungsprofilnote.



## 1 B+W Top-Pol

Linear-Polarisationsfilter zur Verwendung an den meisten manuell zu haussierenden Spiegelreflex- und Sucherkameras. Dient der Reflexunterdrückung und Farbsättigung. Eine neutralgraue Eigenfarbe und die Verwendung von planparallelen optischen Gläsern garantiert hier optimale Bildergebnisse. Der Verlängerungsfaktor ist abhängig von der Drehstellung des Filters und dem Anteil polarisierten Lichtes. Er liegt im Bereich von 2,3 bis 2,8.

## 2 B+W Circular-Pol

Ein Polfilter, der in Wirkung und Qualität dem des Top-Pol entspricht. Dieser Typ ist jedoch speziell für den Einsatz an Autofocus-Spiegelreflexkameras und Videokameras konzipiert. Eine mögliche Beeinflussung des Kameramesssystems ist mit diesem Filter ausgeschlossen. Verlängerungsfaktor 2,3 bis 2,8.

## 3 B+W Polfilter nach Käsemann

Polfilter höchster Güte, basierend auf handgefertigten Polfolien und feinst bearbeiteten optischen Gläsern. Die besonders farbneutralen Filter sind zusätzlich mit einer Randversiegelung versehen und erlauben somit den dauerhaften Einsatz auch unter extremen klimatischen Bedingungen. Die Verwendung von B+W Polfiltern nach Käsemann empfiehlt sich immer dann, wenn höchste Anforderungen an die Abbildungsleistung gemeinsam mit lichtstarken Teleobjektiven, apochromatisch korrigierten Spezial- oder Makroobjektiven gestellt werden. Wahlweise in linearer oder circularer Ausführung lieferbar. Verlängerungsfaktor 2,3 bis 2,8.

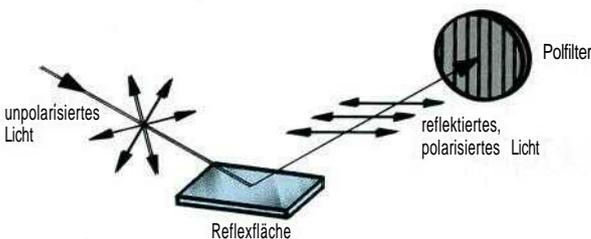
## 4 B+W Warmton-Polfilter

Diese Filterkombination besteht aus einem Polfilter und einem zartrosa Colorfilter KR 1.5. Sie verbindet die Vorzüge beider Filtertypen und sorgt für Coloraufnahmen, die mit satten Farben und zugleich durch ihren angenehm warmen Gesamteindruck bestechen. Das Warmton-Polfilter wird wahlweise in linearer oder circularer Ausführung geliefert.

## 5 B+W Polfolie

Polarisierende Filterfolien werden der Lichtquelle vorgesetzt, sodaß diese polarisiertes Licht ausstrahlen. Dadurch lassen sich Reflexionen, auch auf metallischen oder stark gekrümmten Oberflächen, mittels eines zweiten Polfilters vor dem Aufnahmeobjektiv unterdrücken. Polfilterfolien verhalten u.a. auch zu einwandfreien Reproduktionen und reflexfreien Blitzaufnahmen. Bringt man ein transparentes Objekt (z. B. Plastikneel o. ä) zwischen zwei Polarisatoren, so kann man Verspannung in Form von verschiedenen farbigen Erscheinungen sichtbar machen. Siehe Abbildung links. (B+W Polfolie: lieferbare Größen auf Anfrage.)

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47 - 49.



B+W Polarisationsfilter werden in verschiedenen Versionen sowohl als Linear-, wie auch als Circular-Polfilter hergestellt. Beide sind in ihrer Wirkung identisch, berücksichtigen aber unterschiedlich aufgebaute Meßsysteme der Kameras.

Grundvoraussetzung für den Einsatz von Polfiltern ist das Vorhandensein von polarisiertem Lichtanteilen. Was ist nun polarisiertes Licht und wie entsteht es? Licht breitet sich ähnlich wie eine Welle im Wasser, senkrecht zu seiner Ausbreitungsrichtung schwingend aus. In dem von der Sonne oder einer Glühlampe ausgestrahlten Licht kommen beliebig viele dieser Schwingungsrichtungen vor (als Doppelpfeil in Grafik unten links). Man spricht von unpolarisiertem Licht. Ist nur eine Schwingungsrichtung vorhanden, so liegt linear polarisiertes Licht vor.

B+W Polarisationsfilter bestehen aus einer zwischen Gläsern verklebten Folie. Diese besitzt eine für das Auge unsichtbare Gitterstruktur, welche nur hierzu parallel schwingendes Licht passieren läßt. Alle anderen Richtungen werden teilweise, die senkrecht dazu schwingenden sogar vollständig unterdrückt.

Wird Licht an einer Fläche reflektiert, kommt es zu einer Polarisation des Reflexlichtes. Entscheidend für den Grad der Polarisation ist der Einfallswinkel des Lichtes in Abhängigkeit der Materialeigenschaften. Eine spiegelnde Wasseroberfläche wirkt unter 37°, Glas unter 32° maximal polarisierend. Ebenfalls polarisierend wirken Holz, Gräser, Kunststoffe und Lacke. Lediglich unbehandelte Metalloberflächen reflektieren ungerichtet und somit unpolarisiert. Mit Hilfe eines richtig orientierten Polfilters können diese Reflexe im Idealfall vollständig unterdrückt werden. Idealfall bedeutet hier, daß Beleuchtungs- und Aufnahmewinkel annähernd gleich sind und dem Winkel maximaler Polarisation, üblicherweise 30° - 40°, entsprechen. Die Wirkung der B+W Polfilter kann durch Drehen unter Beobachtung eingestellt werden. Die in der Landschaftsfotografie so gerne gesehene Verstärkung der Wolkenzeichnung mittels Polfilter nutzt die Gegebenheit, da das Himmelsblau weit stärker polarisiert ist als das von den Wolken gestreute Licht.

Linear- und Circular-Polfilter unterscheiden sich wie folgt in ihrem Aufbau: Grundsätzlich bestehen beide aus einer linear polarisierenden Folie. Moderne Spiegelreflexkameras besitzen in ihren Meßsystemen optische Elemente, deren Eigenschaften von der Richtung des einfallenden polarisierten Lichtes und somit von der Drehstellung des Polfilters abhängig sind. Um dies zu vermeiden, setzt man bei Circular-Polfiltern zusätzlich eine Verzögerungsfolie ein. Diese sorgt dafür, daß das linear polarisierte Licht in eine Rotation versetzt wird und dadurch das Meßsystem ungehindert passieren kann.



Mit B+W 099 **3**



Aufnahme ohne Filter



Mit B+W 099 **3**



Mit B+W 092 **1**

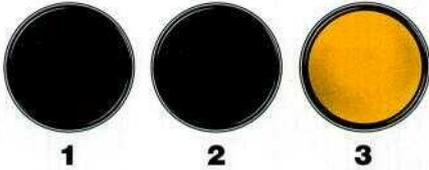


Aufnahme ohne Filter



Mit B+W 099 **3**

# B+W Filter für Infrarot-Anwendung



**1 B+W 092 - Schott RG 695 - (89B)**

Das dunkelrote Filter für Schwarzweiß-Infrarotaufnahmematerial sperrt große Teile des Lichtes bis etwa 650 nm. Es ermöglicht somit die Aufnahme eines reinen Rot-Bildes bei guter Ausnutzung der relativ geringen Empfindlichkeit von Infrarotfilmen. Filterfaktor etwa 20-40.

**2 B+W 093 - Schott RG 830- (87C)**

Für die nahezu absolute Sperrung des sichtbaren Spektrums ist das schwarze Infrarotfilter 093 bestimmt. Es findet Anwendung bei Schwarzweiß-Infrarotmaterial der Sensibilisierung bis 1000nm. Filterfaktor je nach Filmpflichtigkeit.

**3 B+W 099 - Schott OG 550-**

Das orange getönte Filter sperrt einen großen Teil der kurzwelligen Strahlung bis etwa 520 nm (Blau, Blaugrün). Dadurch reduziert es die übersteigerte Empfindlichkeit der Color-Infrarotfilme für diesen Spektralbereich, hilft Blaustich vermeiden und die Farben stärker zu differenzieren. Filterfaktor je nach Filmpflichtigkeit.

Folgende weitere für die Anwendung mit Infrarot-Aufnahmematerial geeignete Schott-Farbgläser sind als Sonderanfertigung lieferbar: OG 590, RG610, RG630, RG645, RG665, RG715, RG 780, RG9. Detailinformationen gehen aus den entsprechenden Transmissionskurven hervor.

Die Schott-Bezeichnungen benennen das jeweils verwendete Schott-Farbglas.  
Alle Angaben in Klammern bezeichnen den jeweils vergleichbaren Kodak Wratten-Filter.

Der sich oberhalb von 780 nm anschließende Spektralbereich infraroter Strahlung ist für den Menschen nicht sichtbar. Es gibt jedoch speziell infrarotempfindliches Filmmaterial. Als Anhaltspunkt kann gelten, daß die Sensibilisierung von Schwarzweiß-Infrarotaufnahmematerial bis zu etwa 900 nm reicht. Bildmäßig wirkungsvolle Infrarotaufnahmen erfordern Filter, die jegliche sichtbare Strahlung zumindest stark schwächen. Für ausschließlich aus infraroter Strahlung aufgebaute Bilder sind Filter erforderlich, die langwellige Strahlung ab etwa 780 nm passieren lassen, jegliche Strahlung kürzerer Wellenlänge jedoch sperren.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47-49.

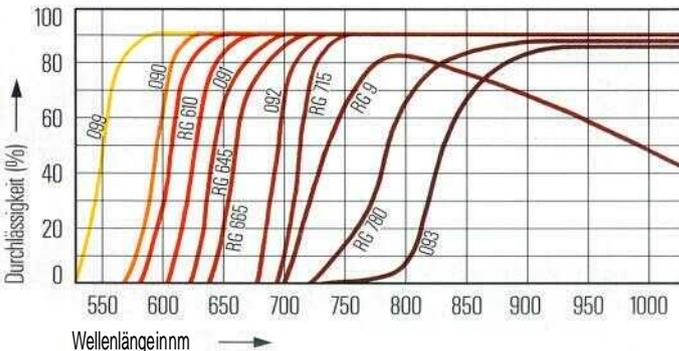
**Tips**

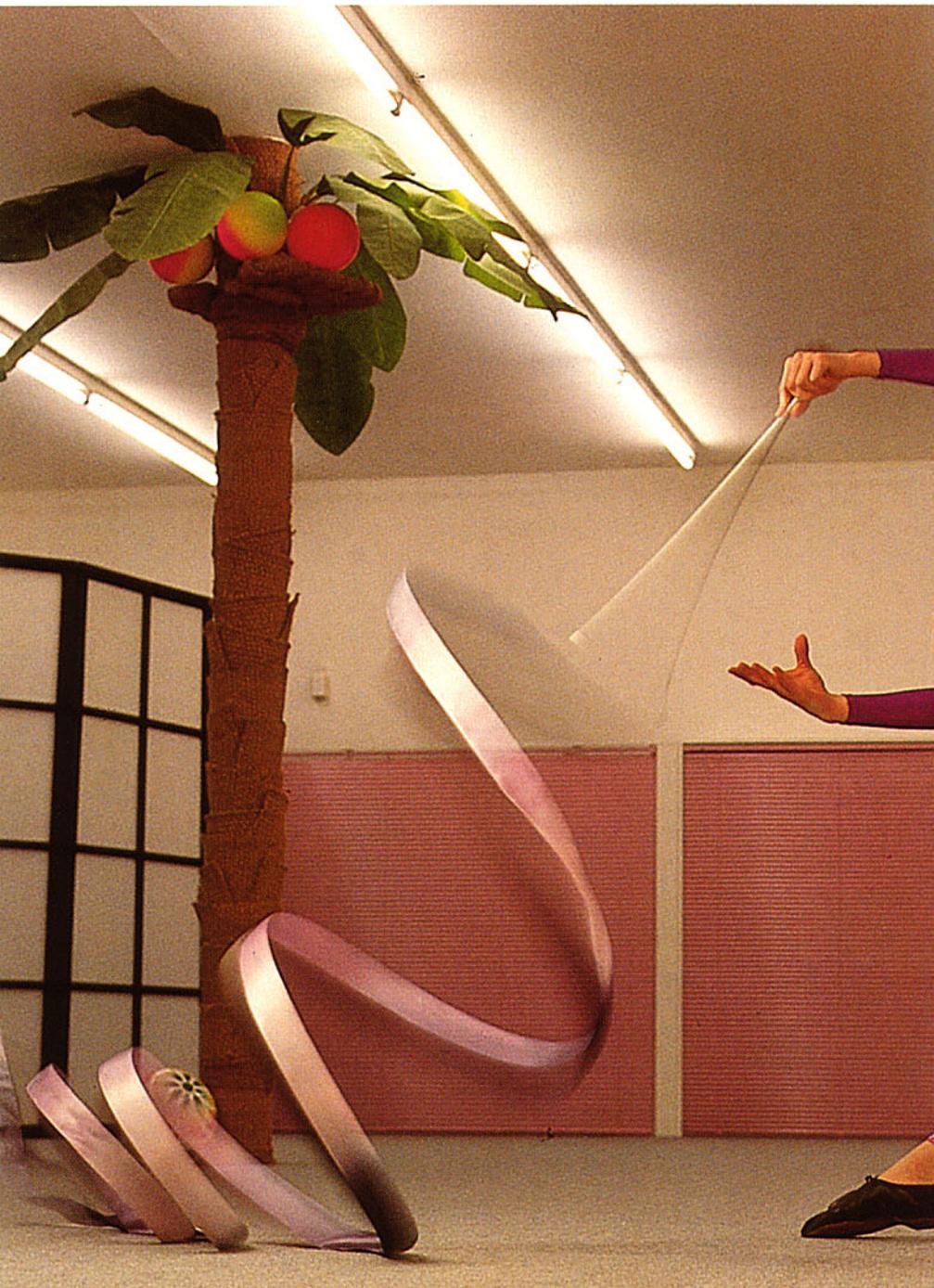
Die Empfindlichkeit von Infrarot-Aufnahmematerialien beträgt bei Schwarzweißfilmen im allgemeinen um ISO 50/18° beim Kodak-Infrarotfilm 2481 mit Filter 092 um ISO 20/14°, mit Filter 093 um ISO 10/11° Diese Werte sind jedoch stark abhängig vom jeweiligen Infrarotanteil des Lichts, der z. B. bei tiefstehender Sonne weitaus höher liegt als bei jeder anderen Tageslichtbeleuchtung. Es kann deshalb zweckmäßig sein, zunächst einen Film für Testaufnahmen zu verwenden. Dabei sollte zuerst mit dem ohne Filter gemessenen Wert, danach mit mindestens zwei Stufen Zugabe belichtet werden.

Die Aufnahmeobjektive sind normalerweise für das sichtbare Spektrum berechnet. Je weiter die das Bild aufbauende Strahlung davon abweicht, umso eher treten Fokusdifferenzen und damit verbundene Unschärfen auf. Die Entfernungsskalen hochwertiger Objektive haben deshalb einen Infrarotindex (roter Punkt neben der Einstellmarkel, auf den man beim Aufnehmen auf Infrarotmaterialien nach dem Scharfeinstellen weiterdrehen muß).

Der bildmäßig wirksame Woodeffekt (sehr helle bis weiße Wiedergabe von Blattgrün im Schwarzweißpositiv) tritt am stärksten bei tiefstehender Sonne und Auflicht ein. Oft genügt unter der Voraussetzung solcher Beleuchtung auch schon ein strenges Rotfilter wie das 091 zusammen mit einem herkömmlichen Schwarzweißfilm.

Infrarotaufnahmen **ohne Filter** führen stets zu enttäuschenden Resultaten; Schwarzweißbilder lassen sie vom panchromatischen Schwarzweißfilm her gewohnte Tonwertabstufung weitgehend missen, Colorbilder weisen krasse Blaugrünstiche und wenig differenzierte Farben auf.





Aufnahme ohne Filter

Mit Filter B+W 499 FL-D 1

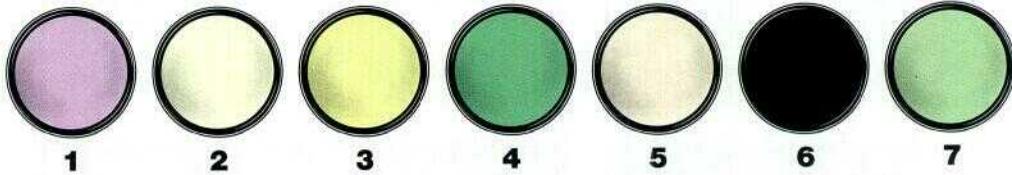


Aufnahme ohne Filter



Mit Filter B+W 403 und B+W 415 (siehe Tips) 6 + 2

# B+W Spezialfilter



**1 B+W 499 FL-D**

Leuchtstoffröhren verursachen bei Coloraufnahmen auf Tageslichtfilm häufig unangenehme blaugrüne Farbstiche. Mit diesem zartvioletten Filter sind sie vermeidbar. Filterfaktor etwa 2.

**2 B+W 415 - Schott GG 400 - (2B)**

Dieses farblose Ultraviolett-Sperrfilter wird u. a. in der Ultraviolett-Fluoreszenzfotografie vor dem Objektiv eingesetzt, um von Ultraviolettstrahlung bedingte Unschärfen und eventuelle Fluoreszenzen der Linsenverklüftung auszuschalten. Filterfaktor 1.

**3 B+W 420 - Schott GG 420 - (2A)**

Das zartgelbe Ultraviolett-Sperrfilter erfüllt die gleichen Funktionen wie das Filter 415, ist jedoch aufgrund seiner leichten Gelbfärbung für die Anwendung mit Schwarzweißaufnahmematerial bestimmt. Filterfaktor 1,2.

**4 B+W 470 - Schott BG 18 -**

Zur differenzierten Wiedergabe von Grüntönen, z. B. beim Herstellen von Farbauszügen in der Reproduktionsfotografie, dient das blaugrüne Filter 470. Filterfaktor 2.

**5 B+W 486, 486-W**

Dieses Interferenzfilter UV-IR-Cut sperrt die oft unerwünschte UV- und IR-Strahlung vollständig. Es ist besonders für den CCD-Anwendungsbereich zu empfehlen, wenn digitale Bildsensoren ohne IR-Schutzfilter ausgestattet sind. Weitere Einsatzgebiete: Videofilmen, digitale und herkömmliche SW/Color-Fotografie sowie bei technischen Anwendungen. Warmton-Ausführung mit KR 1,5 als Substratglas: Bestell-Nr. 486-W.

**6 B+W 403 - Schott UG 1 -**

Während das violette Filter 484 noch Restdurchlässigkeit im sichtbaren Bereich aufweist, sperrt dieses Filter die Strahlung langwelliger als 360 nm fast vollständig. Es findet seinen Einsatz als Filter vor dem Objektiv in der UV-Reflexfotografie, aber auch als Filter vor einer UV abstrahlenden Beleuchtung in der UV-Fluoreszenzfotografie. Filterfaktor je nach Film 8 bis 20.

**7 B+W 489 - Schott KG 3 -**

Dieser gerne auch als Wärmeschutzfilter bezeichnete Filtertyp läßt den sichtbaren Spektralbereich passieren, während die Infrarotstrahlung ab 780 nm stark unterdrückt wird. Oft eingesetzt zum Schutz von IR-empfindlichen CCD-Sensoren oder in Beleuchtungsstrahlengängen.

Spezialfilter sind, wie schon die Bezeichnung besagt, für spezielle Anwendungsbereiche bestimmt. Es handelt sich fast immer um strenge Sperrfilter für definierte Wellenlängenbereiche. Sie absorbieren z. B. den gesamten sichtbaren Teil des Spektrums und lassen UV-Strahlung passieren.

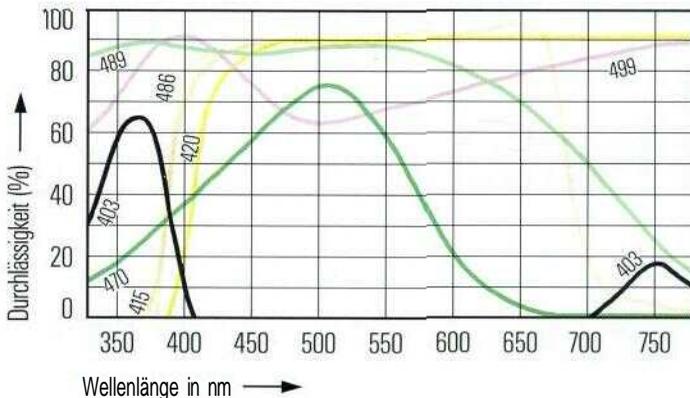
Die Schott-Bezeichnungen benennen das jeweils verwendete Schott-Farbglas.

Alle Angaben in Klammern bezeichnen den jeweils vergleichbaren Kodak Wratten-Filter. Detailinformationen gehen aus der Transmissionskurve hervor.

Folgende weitere Spezialfilter aus Schott-Farbglas sind lieferbar:

BG12, BG23, BG38, VG5, VG9.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47-49.



**Tipps**

Einmal angeschaffte Spezialfilter müssen nicht unbedingt ihrem ursprünglichen Verwendungszweck allein vorbehalten bleiben. Sie können vielmehr auch zu Experimenten in der bildmäßigen Fotografie nutzen. Auf einige Möglichkeiten wird in den Produktbeschreibungen bereits hingewiesen. Weitere lassen sich mit Hilfe der Transmissionskurven in ihrer Wirkung auf Schwarzweiß- und Color-Aufnahmematerial vorausschauend ableiten.

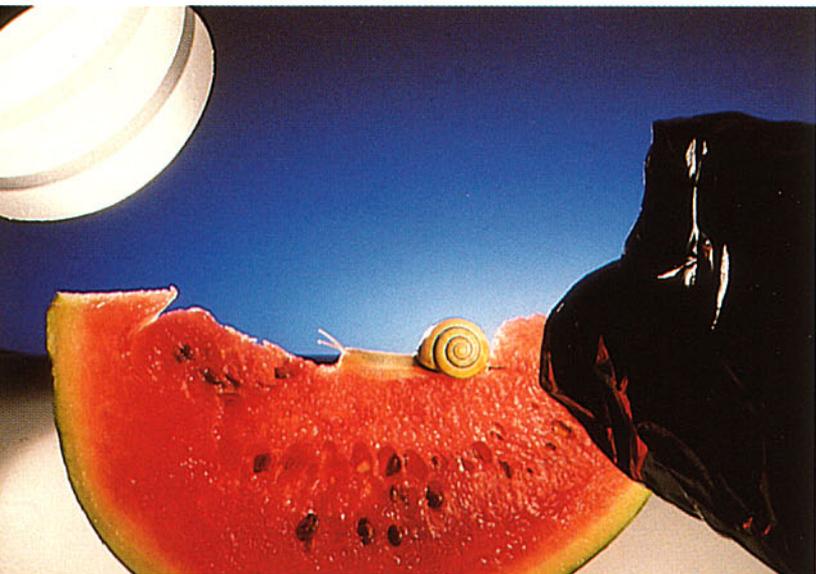
Ein überzeugendes Beispiel solcher unkonventioneller Anwendungen zeigt das links abgebildete Bildpaar. Das geheimnisvoll leuchtende Mineralienfoto entstand mit einem Filter 403 vor der Lichtquelle und einem Filter 41 vor dem Objektiv.



Aufnahme ohne Nahlinse



Mit B+W Nahlinse NL 2 4



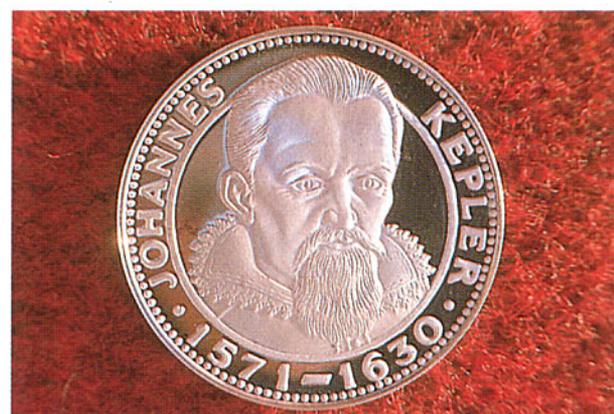
Aufnahme ohne Nahlinse



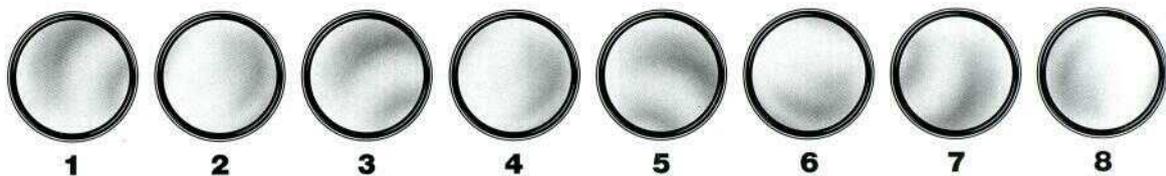
Mit B+W Nahlinse NL 5 7



Mit B+W Nahlinse NL 4 6



Mit B+W Makrolinse + 10 8



## 1 B+W NLO.25

Die Nahlinse 0,25 mit +0,25 Dioptrien ist für den Einsatz vor Objektiven längerer Brennweite von 200 bis 400 mm bestimmt. Sie verkürzt den Aufnahmeabstand in Abhängigkeit von der möglichen Objektiv-einstellung auf 4,0 bis 0,44 m.

## 2 B+W NLO.50

Wie Nahlinse 0,25 jedoch +0,50 Dioptrien und Verkürzung des Aufnahmeabstandes auf bis 0,40m.

## 3 B+W NL1

Die Nahlinse 1 ist für den Einsatz vor Standard- und leichten Teleobjektiven berechnet. Sie hat +1 Dioptrie und verkürzt den möglichen Aufnahmeabstand auf 1,00 bis 0,33 m.

## 4 B+W NL2

Wie Nahlinse 1, jedoch +2 Dioptrien und Verkürzung des Aufnahmeabstandes auf 0,50 bis 0,25m.

## 5 B+W NL3

Wie Nahlinse 1, jedoch +3 Dioptrien und Verkürzung des Aufnahmeabstandes auf 0,33 bis 0,20m.

## 6 B+W NL4

Wie Nahlinse 1, jedoch +4 Dioptrien und Verkürzung des Aufnahmeabstandes auf 0,25 bis 0,16m.

## 7 B+W NL5

Wie Nahlinse 1, jedoch +5 Dioptrien und Verkürzung des Aufnahmeabstandes auf 0,20 bis 0,14 m.

## 8 B+W Makrolinse

Die Makrolinse mit +10 Dioptrien ist ebenfalls für die Anwendung mit Standardobjektiven der Brennweite um 50 mm, sowie leichten Teleobjektiven bestimmt. Sie gestattet Annäherung an das Motiv auf 0,09 bis 0,08 m. Dadurch werden bei Kleinbild 24 x 36 mm formatfüllende, originalgroße bis etwas vergrößerte Abbildungen möglich.

B+W Nahlinse sind Sammellinsen, die die Brennweite des Objektivs bei gleichbleibendem Auszug verkürzen. Sie können näher an das Objekt herangehen und erreichen somit einen größeren Abbildungsmaßstab. Eine Verlängerung der Belichtungszeit ist nicht erforderlich. B+W Nahlinse lassen sich kombinieren, wobei sich deren Brechkraft addieren. So entspricht z. B. eine Kombination aus einer NL 1 und einer NL 3 einer NL 4. Mehr als zwei Nahlinse sollten nicht kombiniert werden, da sonst die Gefahr von Vignettierung und der Beeinträchtigung der Abbildungsleistung besteht. Das Scharfstellen erfolgt auch mit Nahlinse, wie bei Spiegelreflexkameras üblich, unter Beobachtung des Sucherbildes oder auch mittels Autofocus. Die mit Nahlinse zu erreichenden Aufnahmeabstände, bzw. die bei Sucherkameras entsprechend einzustellenden Entfernungen, können Sie aus der Tabelle links entnehmen.

Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47 - 49.

Objektiv-einstellung in m	Nahlinse/Dioptrie/Aufnahmeabstand in m							
	NL 0,25 +0,25	NL 0,50 +0,5	NL 1 +1,0	NL 2 +2,0	NL 3 +3,0	NL 4 +4,0	NL 5 +5,0	Makrolinse +10
∞	4,00	2,00	1,00	0,50	0,33	0,25	0,20	-
10	2,86	1,67	0,90	0,47	0,325	0,245	0,20	-
7	2,55	1,56	0,87	0,46	0,32	0,24	0,195	-
5	2,22	1,43	0,83	0,45	0,31	0,235	0,19	-
3	1,71	1,20	0,75	0,42	0,30	0,23	0,185	-
1	0,80	0,67	0,50	0,33	0,25	0,20	0,165	0,09
0,5	0,44	0,40	0,33	0,25	0,20	0,16	0,14	0,08

### Video

Hat Ihre Videokamera keine Makro-einstellung, empfiehlt es sich, eine B+W Nahlinse einzusetzen. Liegt die Naheinstellgrenze bei 1 m, erlaubt z. B. die Nahlinse NL 3 ein Arbeiten im Entfernungsbereich von 0,33 m bis 0,25 m.

### Tip

Aufgrund der geringen Schärfentiefe bei Makroaufnahmen empfiehlt sich das Abblenden des Objektivs um 2 - 3 Blendenstufen.



Aufnahme ohne Effektvorsatz



Mit B+W Soft-Image **2**



Aufnahme ohne Effektvorsatz



Mit B+W Nebelvorsatz Fog **4**



Mit B+W Original Zeiss Softar I **3**



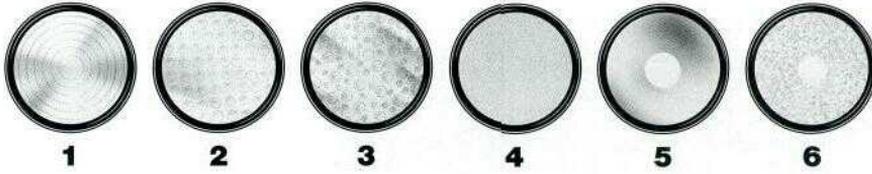
Mit B+W Punktlinse **5**



Mit B+W Original Zeiss Softar II **3**



Mit B+W Weichzeichner I, gezoomt **1**



## 1 B+W Weichzeichner I und II

Reduzierte Kontraste und zart überstrahlte Lichter rufen diese Weichzeichner hervor. Je nachdem, ob leichter, vielleicht nur angedeuteter Effekt oder augenfällig verschwimmende Konturen erwünscht sind, kommen die Ausführungen I oder II in Betracht. Ihre Wirkung beruht auf konzentrischen Ringen des Vorsatzglases und kann durch weites Aufblenden gesteigert bzw. mit dem Grad des Abblendens reduziert werden.

## 2 B+W Soft-Image

Noch eine Nuance weicher als beim B+W Weichzeichner II fließen die Konturen des Motivs, wenn ein Soft-Image vorgesetzt wird. Seine Anwendung ist ganz speziell für Gegenlichtaufnahmen zu empfehlen, weil er die Lichtsäume weiter aufhellt und attraktiv leuchten läßt. Im Gegensatz zu den Weichzeichnern I und II verändert sich seine Bildwirksamkeit nicht in Abhängigkeit von der Blendenöffnung.

## 3 B+W Original Zeiss Softar I und II

Trotz weich übergehend abgebildeter Konturen bleibt bei diesem klassischen Weichzeichner die Grundscharfe bis in die Bildecken hinein erhalten - ein Vorzug, der beim Fokussieren angenehm auffällt. Der Blendenwert hat keinen Einfluß auf diese Eigenart. Winzige Linsenflächen in der Oberfläche der Softare sorgen für die Weichzeichnung. Ihre Anzahl und Größe bestimmen den Grad der Wirkung.

## 4 B+W Nebelvorsatz Fog I-3

Unter einem feinen, hellen Schleier scheint das mit einem Nebelvorsatz aufgenommene Bild zu liegen. Verweißlichte Farben und sanftes Licht erzeugen eine ausgesprochen romantisierende Stimmung, die geeignete Motive in ihrer Aussage ungewöhnlich steigern kann. Gegenlicht verstärkt diese Wirkung noch. Die drei Dichtestufen des Fog-Vorsatzes ermöglichen jeweils angemessene Variationen.

## 5 B+W Punktlinse

Nur ein kreisförmiger Ausschnitt des Motivs im Zentrum des Bildfeldes wird bei Anwendung der Punktlinse scharf gezeichnet wiedergegeben. Alle übrigen umliegenden Details verschwimmen in Unschärfe: ein gestalterisch wirksamer Kunstgriff, der die Aufmerksamkeit des Betrachters in der beabsichtigten Weise lenken hilft. Der Grad der Unschärfe variiert mit der Größe der Blendenöffnung.

## 6 B+W Softspot

Wie die Punktlinse, weist der Softspot im Zentrum des Bildfeldes einen kreisförmigen klaren Ausschnitt auf, in dem das betreffende Motivdetail scharf abgebildet wird. Der umliegende Bereich geht jedoch nicht vollständig in Unschärfe über, sondern bleibt bei weich überstrahlten Konturen und leicht verweißlichten Farben erkennbar.

Weichzeichner sind bekannte und beliebte Objektivvorsätze. Unabhängig von der inzwischen großen Zahl abgewandelter Ausführungen zielt ihre Anwendung durchweg auf mehr oder weniger große Kontrastminderung ab. Weichzeichnertypen mit linsenförmigen Strukturen in der Oberfläche liefern ein prinzipiell scharfes, jedoch in den Konturen leicht überstrahltes Bild. Dieser Effekt bleibt unbeeinflusst von der Blendeneinstellung. Die mit schwach eingefärbten oder in das Glas eingebrachten konzentrischen Ringen gefertigten Vorsätze haben leichter Unschärfe ähnelnde Wirkung, die bei großen Blendenöffnungen zu- und mit weiterem Abblenden abnimmt.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

## Tips

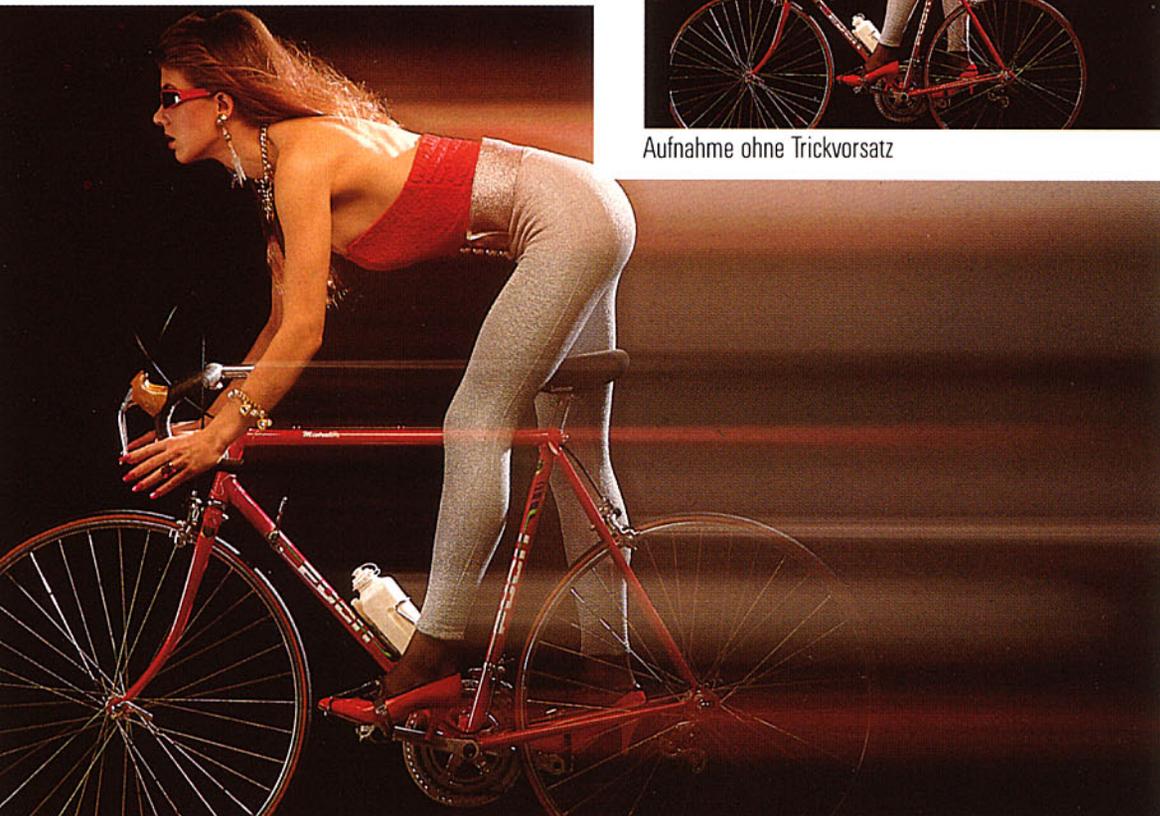
Weichzeichner und Nebelvorsätze sind keine Domäne von Blumenstillleben und romantischen Mädchenbildern alleine. Gerade sehr alltägliche Motive können durch solche Vorsätze seltsam unwirkliche Bildstimmungen erhalten. Voraussetzung für den Erfolg ist, daß eine Idee dahintersteht.

Partielle Weichzeichnung durch einen Vorsatz mit klarem Zentrum kann helfen, die Aufmerksamkeit des Betrachters auf einen bestimmten Bildgegenstand zu konzentrieren. Um die Übergänge von Scharfabbildung zu weichgezeichneten Bildpartien fließend zu gestalten, sind jedoch größere Blendenöffnungen zu empfehlen.

Schwarzweißfotos, die mit Weichzeichner oder Nebelvorsatz aufgenommen worden sind, wirken leicht etwas flau. Reichliches Belichten (Zugabe von etwa einem halben Blendenwert) kann dem abhelfen.



Aufnahme ohne Trickvorsatz



Mit B+W Wisch-Trick-Vorsatz **1**



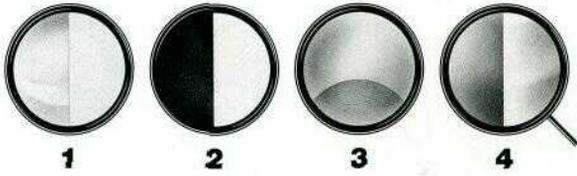
Aufnahme ohne Trickvorsatz



Mit B+W Doppelgänger-Vorsatz **2**



Mit B+W Bifo I **3**



## 1 B+W Wisch-Trick-Vorsatz

Eine Hälfte des drehbaren Vorsatzes besteht aus einer halbierten Zylinderlinse, die streifenförmige Verwischungen, ähnlich der bei langen Belichtungszeiten entstehenden Bewegungsunschärfe, hervorruft. Die Intensität des Wischeffekts hängt von der Blendenöffnung ab und kann durch Betätigen der Abblendeaste kontrolliert werden. Große Blendenöffnungen erzeugen stärkere Verwischeffekt als kleinere Blendenöffnungen.

## 2 B+W Doppelgänger-Vorsatz (Dual Image)

Zwei Belichtungen auf ein Bildfeld ermöglicht der zur Hälfte lichtundurchlässige Vorsatz. Bei der ersten Belichtung bleibt eine Hälfte des Bildfeldes unbelichtet. Danach wird der Bildtransport unterbrochen, der Vorsatz um 180° gedreht und eine weitere Aufnahme gemacht auf die unbelichtete gebliebene zweite Bildfeldhälfte.

## 3 B+W Bifo I und II

Nur etwa ein Drittel der um 360° drehbaren Fläche von Bifo-Vorsätzen wirkt als Nahlinse. Mit + 2,5 (Bifo I) und + 3,5 (Bifo 2) Dioptrien ermöglichen sie die Annäherung an ein Objekt im Nahbereich auf 0,40 bzw. 0,28 m. Der übrige Vorsatzteil besitzt keine Brechkraft, so daß die Abbildungseigenschaften des Aufnahmeobjektivs (Normalbrennweite bis Weitwinkel) im anderen Teil des Bildfelds unverändert bleiben.

## 4 B+W Nahprisma

Mit etwa + 7 Dioptrien liegt die Vergrößerungsleistung des Nahprisma zwischen der Nahlinse NL 5 und der Makrolinse. Zusätzlich verdoppelt sie das Bild. Eine drehbare Fassung gestattet es, das verdoppelte Abbild in beliebige Position - nebeneinander, übereinander, seitlich gegeneinander versetzt usw. - zu bringen. Bevorzugte Anwendung vor Objektiven normaler bis mittellanger Brennweiten ist zu empfehlen.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

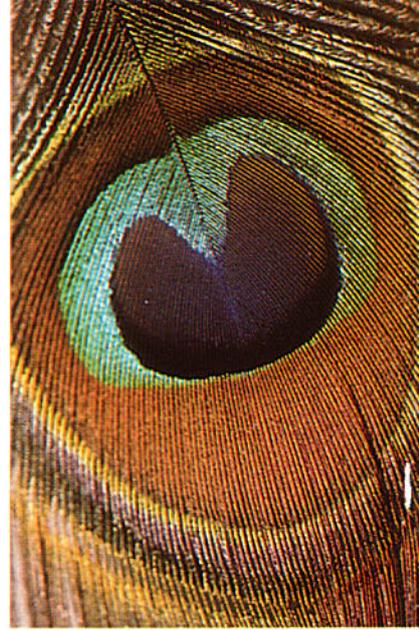
### Tips

Vorsätze mit geteilten Flächen (z. B. ein Teil Sammellinse/ein Teil ohne Brechkraft) sollten vorzugsweise mit Standardobjektiven oder mittellangen Brennweiten und bei großen Blendenöffnungen eingesetzt werden. Man vermeidet damit harte Übergänge und die Erkennbarkeit der Filterteilung im Bild.

Für „Doppelgänge“ aufnahmen, d. h. Doppelbelichtung auf ein Bild, ist es vorteilhaft, einen möglichst flächigen Hintergrund zu wählen, um eventuelles Mitabbilden der Vorsatzteilung zu vermeiden. Außerdem muß auf absolut gleiche Belichtung und genaues Beibehalten der Aufnahmeposition für beide Teilbilder geachtet werden. Am sichersten lassen sich diese Voraussetzungen vom Stativ aus erfüllen.



Mit B+W 6-fach Farbprisma **7**



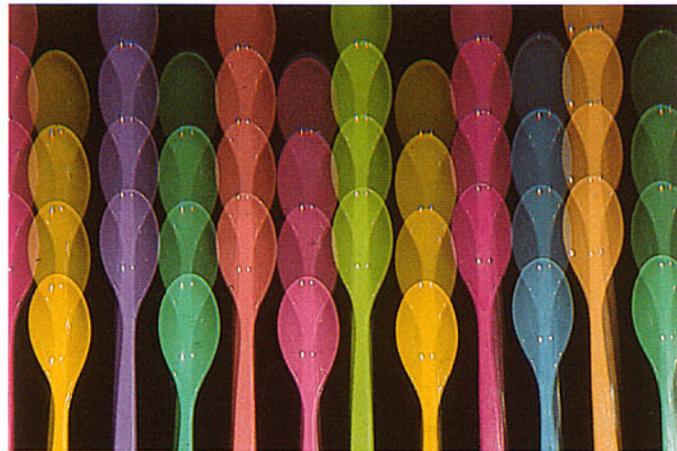
Aufnahme ohne Trickvorsatz



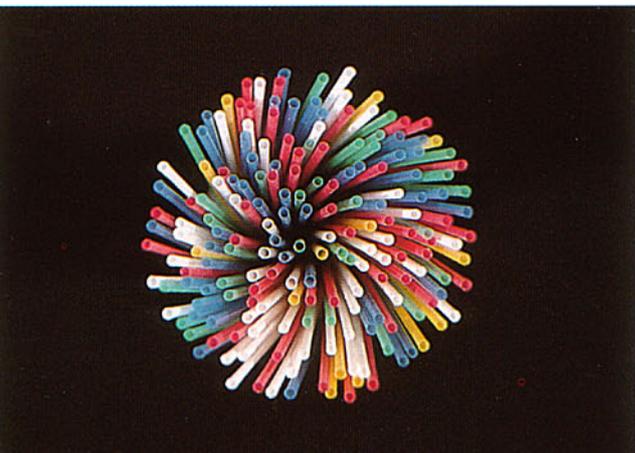
Mit B+W 3-fach Prisma **1**



Aufnahme ohne Trickvorsatz



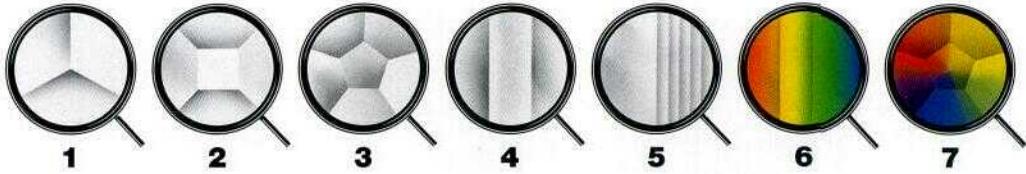
Mit B+W 6-fach Prisma parallel **5**



Aufnahme ohne Trickvorsatz



Mit B+W 5-fach Prisma **2**



## 1 B+W 3-fach Prisma

Der Prismenvorsatz besteht aus optisch hochwertigem Glas mit drei gleichgroßen Prismenflächen, die im Mittelpunkt der Vorsatzfläche zusammentreffen. Er bildet das Motiv dreifach ab, wobei sich die Anordnung der drei Teilbilder zueinander durch Drehen der Vorsatzfassung beliebig verändern läßt. Der Natur auf die Sprünge geholfen hat das 3-fach Prisma mit seinen drei gleichgroßen Prismenflächen (siehe Abb. links). Es gibt keinen Zweifel, daß das verdreifachte Auge der Pfauenfeder noch schöner und interessanter aussieht als das natürliche Vorbild.

## 2 B+W 5-fach Prisma

Wie 3-fach Prisma, jedoch mit quadratischem Prismenfeld in der Mitte der Vorsatzfläche und vier Prismen von trapezförmiger Gestalt in der Randzone. Es erfolgt eine Fünffachabbildung, eine davon zentrisch.

## 3 B+W 6-fach Prisma

Wie 3-fach Prisma, jedoch mit fünfeckigem Prismenfeld im Zentrum und fünf trapezförmigen Prismen in der Randzone. Sechsfachabbildung, eine davon in der Mitte.

## 4 B+W 3-fach Prisma parallel

Wie 3-fach Prisma, jedoch mit drei Prismenflächen gleicher Breite, von denen eine zentrisch, die anderen in der linken und rechten Randzone angeordnet sind. Dreifachabbildung in paralleler Position zueinander.

## 5 B+W 6-fach Prisma parallel

Wie 3-fach Prisma, jedoch mit sechs Prismenflächen, von denen die größte die Hälfte der Vorsatzfläche einnimmt, während fünf schmale Prismen die andere Hälfte parallelstreifenförmig teilen. Sechsfachabbildung, wobei die erste das Motiv vollständig, die folgenden fünf nur ihrer Höhe entsprechende Ausschnitte wiedergeben.

## 6 B+W 3-fach Farbprisma

Wie 3-fach Prisma parallel, jedoch bei weich verlaufenden Übergängen zusätzlich in den Farben Blau-Grün-Gelb-Orange unterlegt. Dreifachabbildung mit zusätzlicher Farbverfremdung des Motivs.

## 7 B+W 6-fach Farbprisma

Wie 6-fach Prisma mit fünfeckigem Prismenfeld im Zentrum und fünf trapezförmigen Prismen in der Randzone, jedoch weich verlaufend vielfarbig unterlegt. Die Einfärbung geht aus vom Mittelpunkt der Vorsatzfläche und verteilt sich kreisförmig, so daß das Mittelprisma alle Farbspektoren enthält, die umliegenden Prismen dagegen nur jeweils eine reine Farbe und ihre Übergänge zu den benachbarten Farben.

Prismenvorsätze werden aus optisch hochwertigen Gläsern gefertigt und besitzen mehrere Prismenflächen von unterschiedlicher Form und Anordnung. Sie erzeugen Mehrfachabbildung, je nach Anzahl ihrer Prismen bei einer Belichtung und auf einem Bild. Die Position der Teilbilder zueinander hängt einerseits von der Gestaltung des jeweiligen Prismenvorsatzes ab und läßt sich andererseits durch Drehen der Vorsatzfassung verändern. Manche Prismenvorsätze sind mit farbigen Filterfolien unterlegt und gestatten zusätzliche gestalterisch wirksame Farbverfremdungen. Außerdem können durch Kombination mit jeglichen anderen Filtern und Vorsätzen vielfach variierte Effekte erzielt werden.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

## Video

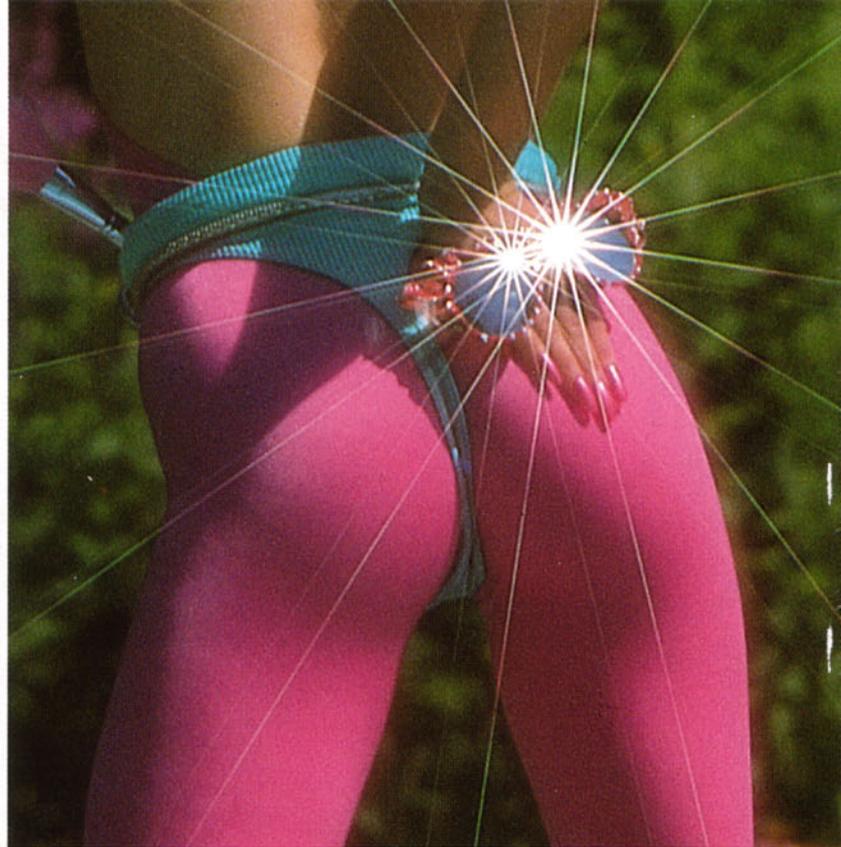
Alle B+W Mehrfachprismen sind auch hervorragend für die Anwendung an Videokameras geeignet. Dreht man Prismenvorsätze bei laufender Kamera, so beginnen die Teilbilder effektiv umeinander zu „tanzen“. Lieferbare Größen siehe Tabelle Seite 47 - 49.

## Tips

Spiegelreflexkameras eignen sich für die Anwendung von Prismenvorsätzen am besten. Hier kann der wirksamste Effekt durch Drehen des Vorsatzes vor dem Objektiv unter gleichzeitiger Beobachtung ermittelt werden. Objektive mit normal- oder mittellanger Brennweite und größere Blendenwerte sind zu empfehlen, wenn weiche Übergänge von Teilbild zu Teilbild erzielt werden sollen. Dunkle Hinter- bzw. Untergründe versprechen die weitest attraktiveren Resultate; vor hellem Hintergrund können die Teilbilder u. U. verweilicht und verschwommen erscheinen.



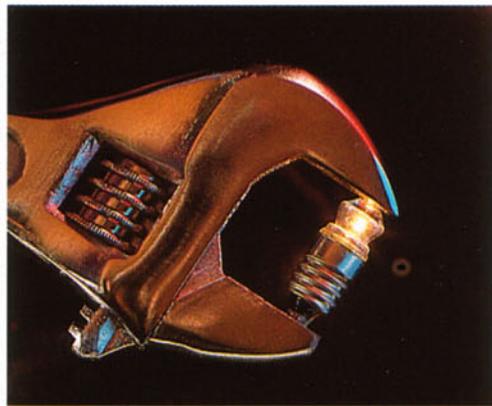
Mit B+W Sterngitter 4-strahlig **1**



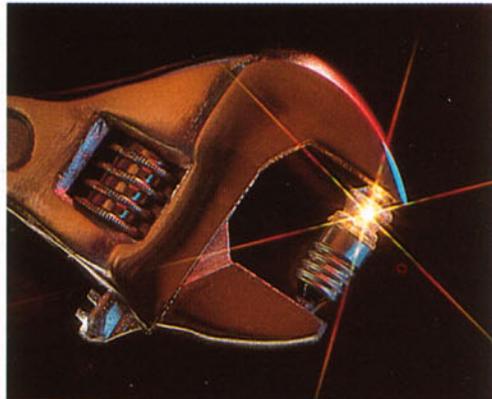
Mit B+W Double Sunny **4**



Mit B+W Sterngitter 4-strahlig **1**



Aufnahme ohne Trickvorsatz



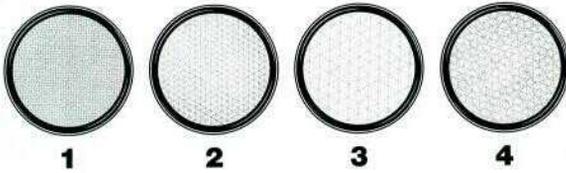
Mit B+W Sterngitter 6-strahlig **2**



Aufnahme ohne Trickvorsatz



Mit B+W Sterngitter 4-strahlig **1**



## 1 B+W Sterngitter 4-strahlig

Die Gitterstruktur des Filters ist so ausgelegt, daß eine 4-strahlige Abbildung von Lichtquellen und Reflexen entsteht. Die Drehfassung erlaubt eine dem Bildaufbau entsprechende Orientierung der Strahlverläufe.

## 2 B+W Sterngitter 6-strahlig

Wie Sterngitter 4-strahlig, jedoch Abbildung der Lichtquelle(n) mit 6 Strahlen.

## 3 B+W Sterngitter 8-strahlig

Wie Sterngitter 4-strahlig, jedoch Abbildung der Lichtquelle(n) mit 8 Strahlen.

## 4 B+W Double Sunny

Ein besonders dichtes, zum Teil sternförmig angeordnetes Gitter bewirkt bei diesem Vorsatz 16-fache, in feinen, lanzettförmigen Strahlen auslaufende Wiedergabe jeder punktförmigen Lichtquelle oder -reflexion. Starke Lichtquellen (z. B. Gegenlicht mit ins Bild einbezogener Sonne) rufen scheinwerferartig breit flutende Effekte hervor.

B+W Sterngittervorsätze bestehen aus hochwertigem optischen Glas, in dessen Oberfläche feine Gitterstrukturen eingebracht sind. Je nach Form und Größe des Gitters ergeben sich mehrstrahlige Abbildungen von Lichtquellen und Reflexionen.

Die bildwirksamste Stellung des Filters läßt sich durch Drehen der Fassung unter gleichzeitiger Beobachtung des Sucherbildes ermitteln.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

### Video

Sterngittervorsätze erzeugen auch bei Videoaufnahmen bezaubernde Lichtstimmungen. Sie lassen sich durch Drehen des Filters während der Aufnahme noch steigern.

### Tip

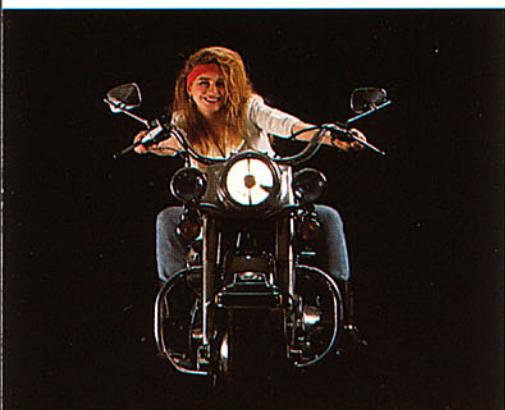
Besonders intensive Effekte erhält man, wenn sich kleine Lichtquellen oder Reflexe in einem dunklen Umfeld befinden.



Aufnahme ohne Effektivorsatz



Mit B+W Spectra 48-strahlig 4



Aufnahme ohne Effektivorsatz



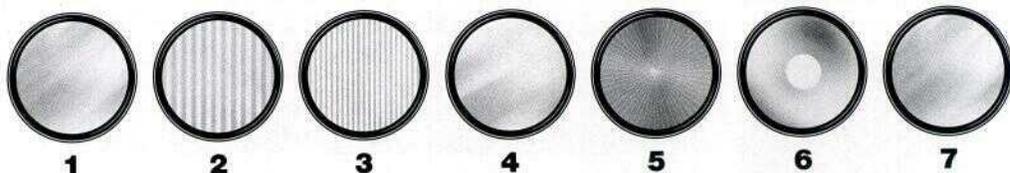
Mit B+W Spectra Quadro 7



Mit B+W Spectra 48-strahlig 4



Mit B+W Spectra 2-strahlig 1



## 1 B+W Spectra 2-strahlig

Die Anordnung des Mikroprismenrasters ist so gewählt, daß ein pfeilartiger vielfarbiger Strahl von jeder Lichtquelle oder Reflexion ausgeht.

## 2 B+W Spectra 4-strahlig

Wie Spectra 2-strahlig, jedoch gehen 4 Strahlen von jedem Lichtpunkt aus.

## 3 B+W Spectra 8-strahlig

Erzeugt 8-strahlig bunte Strahlen.

## 4 B+W Spectra 48-strahlig

Das Funktionsprinzip der 2-, 4- und 8-strahligen Spectras liegt auch diesem Vorsatz zugrunde. Die Orientierung des Mikroprismenrasters ist jedoch darauf ausgerichtet, die jeweiligen Lichtpunkte mit einer aus 48 bunten Strahlen bestehenden Rosette zu umgeben.

## 5 B+W Spectra 72-strahlig

Wie Spectra 48-strahlig, jedoch mit 72-strahliger Wiedergabe von Lichtpunkten.

## 6 B+W Spectra Spot

Ganz ähnlich wie der Spectra 48-strahlig wirkt der Spectra Spot. In seinem Zentrum befindet sich ein kreisrunder Klarfleck, in dem das Motiv unverändert, von buntem Farbenspiel umgeben, abgebildet wird.

## 7 B+W Spectra Quadro

Dieser Vorsatz umgibt jede Lichtquelle mit einem quadratischen Linienfeld farbiger Strahlen. Sie können damit Ihrem Bild einen vielfarbigen Rahmen verleihen.

B+W Spectra-Vorsätze besitzen eine für das Auge kaum sichtbare, feine Mikroprismenstruktur. Diese sorgt dafür, daß Lichter und Reflexionen nicht nur mehrstrahlig sondern auch mehrfarbig aufgespalten werden. Die Ausführungen der einzelnen Spectra-Vorsätze variieren im Detail, beruhen aber auf dem stets gleichen Funktionsprinzip. Alle Spectra-Vorsätze sind drehbar.

Lieferbare Größen siehe Seite 47-49.

## Video

In ihrer Funktion ähnlich wie die Sterngitter-Vorsätze, lassen sich auch Spectra-Vorsätze hervorragend bei Videoaufnahmen einsetzen. So gewinnt z. H. die Nachtaufnahme einer beleuchteten Großstadt mit Spectra-Vorsätzen einen professionellen Charakter.

## Tips

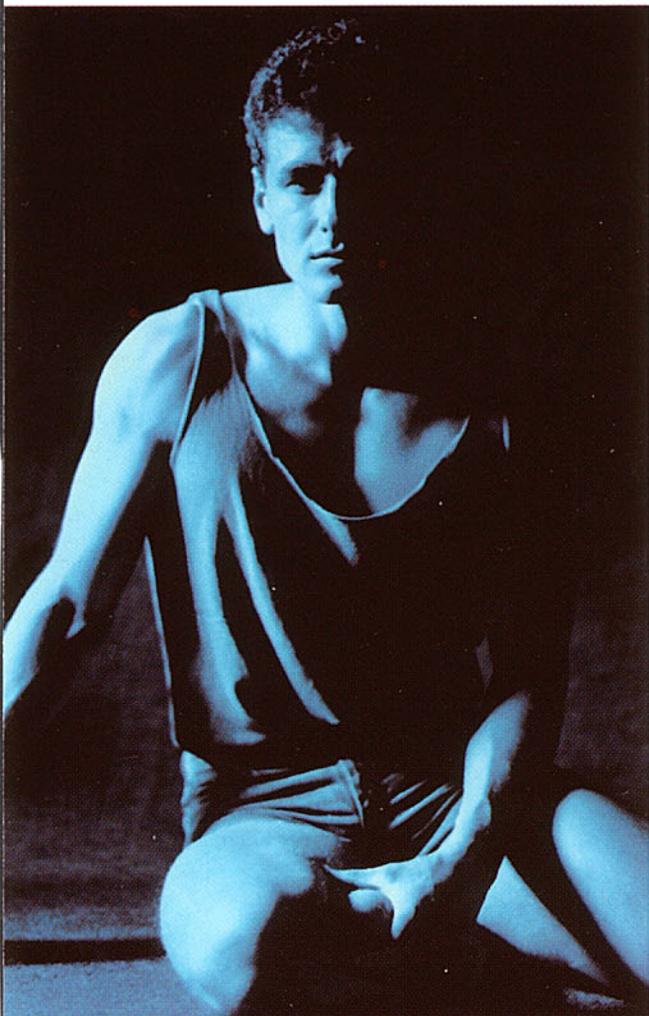
Spectra-Vorsätze sollten an Standard- oder leichten Teleobjektiven eingesetzt werden. Die Bildwirkung kann durch Drehen des Vorsatzes eingestellt und durch Betätigen der Abblendeaste im Sucher kontrolliert werden.



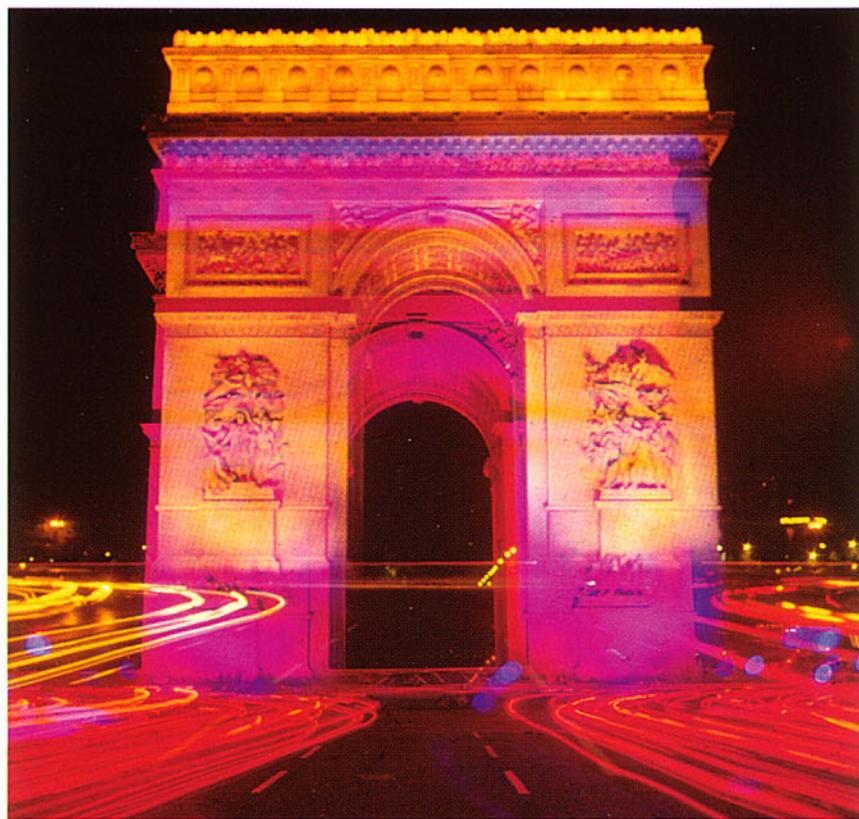
Aufnahme ohne Popfilter



Mit B+W Popfilter 442 purpur 2



Mit B+W Popfilter 480 blau 4



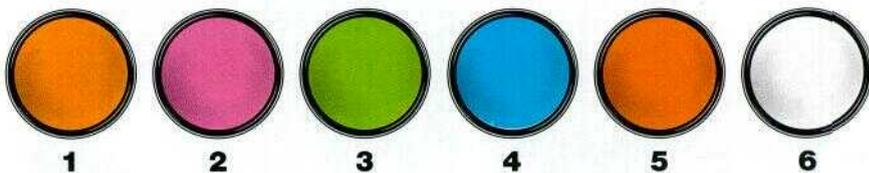
Mit B+W Popfilter, verschiedene Farben, Mehrfachbelichtung



Aufnahme ohne B+W Redhancer



Mit B+W Redhancer 6



## 1 B+W Popfilter 424 orange - Schott GG 500 -

Gezielte Farbverfremdung ist die Hauptfunktion dieses auch in Kombination mit anderen Filtern anwendbaren Vorsatzes. Motive in monochromen oder deutlich verweißlichten Farbstellungen können durch die Überlagerung mit einer dominanten gesättigten Farbe in ihrem Charakter nachdrücklich betont oder völlig verändert werden.

Filterfaktoren:

Tageslichtfilm bei Tageslicht 2; Kunstlicht 2

Kunstlichtfilm bei Tageslicht 2; Kunstlicht 2.

## 2 B+W Popfilter 442 purpur - Schott RG 6-

Filterfaktoren:

Tageslichtfilm bei Tageslicht 3; Kunstlicht 2

Kunstlichtfilm bei Tageslicht 4; Kunstlicht 3.

## 3 B+W Popfilter 461 grün - Schott VG 9-

Filterfaktoren:

Tageslichtfilm bei Tageslicht 4; Kunstlicht 10

Kunstlichtfilm bei Tageslicht 2; Kunstlicht 4.

## 4 B+W Popfilter 480 blau - Schott BG 12 -

Filterfaktoren:

Tageslichtfilm bei Tageslicht 5; Kunstlicht 25

Kunstlichtfilm bei Tageslicht 2; Kunstlicht 5.

## 5 B+W Popfilter 490 rot - Schott OG 590 -

Filterfaktoren:

Tageslichtfilm bei Tageslicht 5; Kunstlicht 3

Kunstlichtfilm bei Tageslicht 10; Kunstlicht 5.

## 6 B+W Redhancer491

Der B+W Redhancer ist speziell für Natur- und Landschaftsfotografie vorgesehen. Intensität und Ausdruckskraft rötlicher Motivelemente und Farbstimmungen von Orange über Rot bis in die Brauntöne werden selektiv verstärkt. In Kombination mit einem Popfilter kann dieses Landschaftsfilter noch gezielter und effektiver eingesetzt werden. Um die Wirkung voll auszunutzen, empfehlen wir als Aufnahmematerial Diafilm. Hier lassen sich Brillanz, Farbkontrast und Farbsättigung besonders eindrucksvoll steigern. In den Morgenstunden und am Nachmittag ruft der Redhancer einen allgemein rötlichen, wärmeren Bildeindruck hervor, da zu diesen Zeiten der Rotanteil im Tageslicht naturgemäß höher ist. Filterfaktor: 2

Die Schott-Bezeichnungen benennen das jeweils verwendete Schott-Farbglas.

Popfilter sind in leuchtenden Farben getönte optisch hochwertige Gläser. Sie dienen gezielten Farbverfremdungen durch vollständige Überlagerung der Eigenfarben des Motivs in der Farbe des Filters. Popfilter können unabhängig von der Abstimmung des Farbaufnahmematerials auf Tages- oder Kunstlicht angewandt werden; zu beachten sind lediglich abweichende Filterfaktoren.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

### Tips

Popfilter versprechen bei detailreichen Motiven die günstigste Wirkung, wenn eine kräftig gefärbte oder schwarze Fläche in den Vordergrund einbezogen werden kann. Die durch das Filter überlagerte Farbe erhält dann einen gestalterisch wirksamen Bezugspunkt.

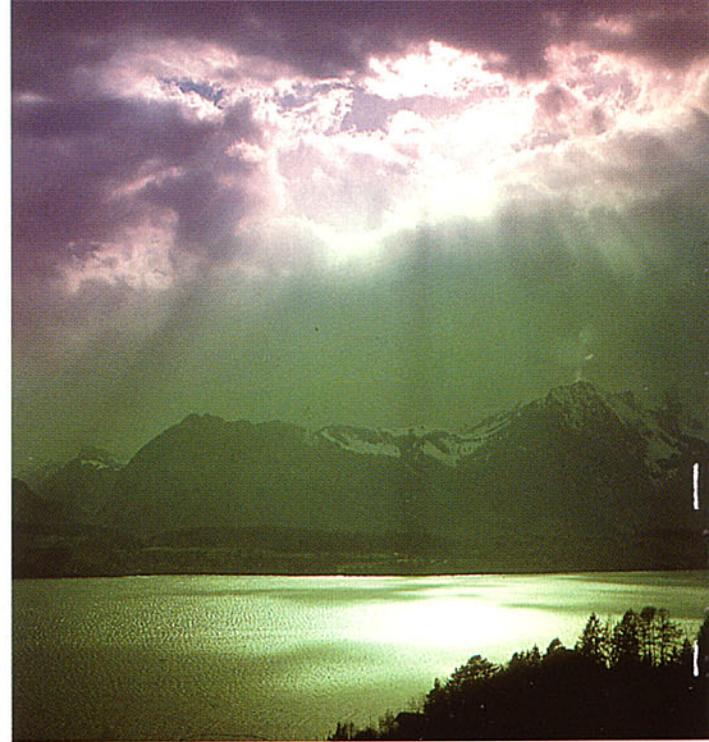
Ähmt die dominierende Farbe des Motivs der des Filters, verringert sich der als Anhaltswert angegebene Filterfaktor; wird ein Filter in der Komplementärfarbe gewählt, muß die Belichtungszeit verlängert werden.



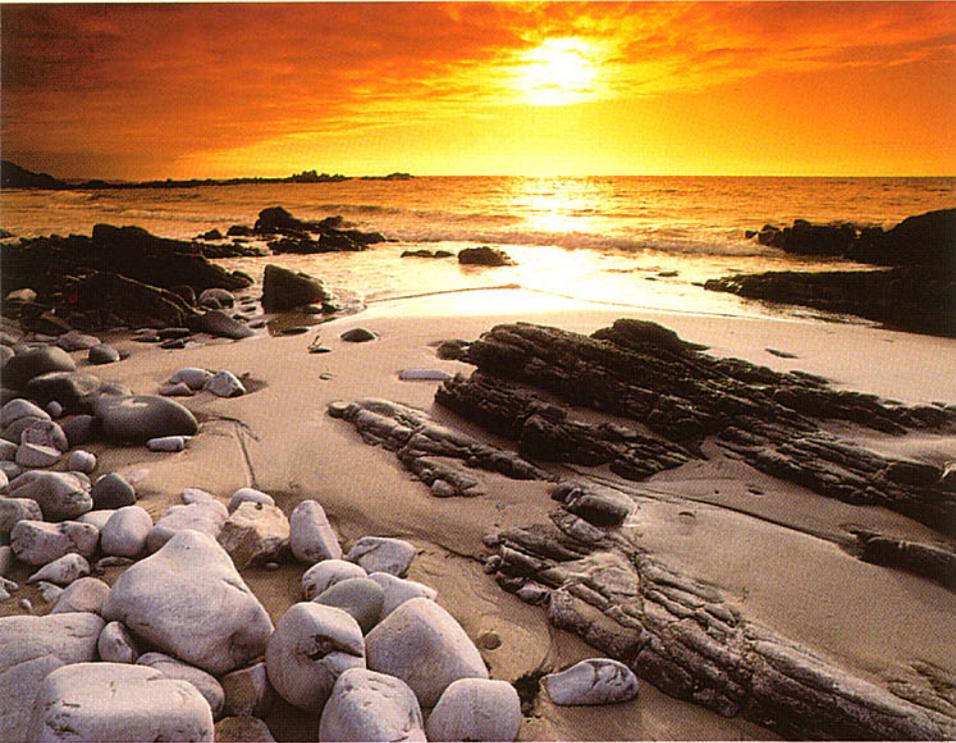
Aufnahme ohne Effektvorsatz



Mit B+W Farbverlauf 590 rot **3**



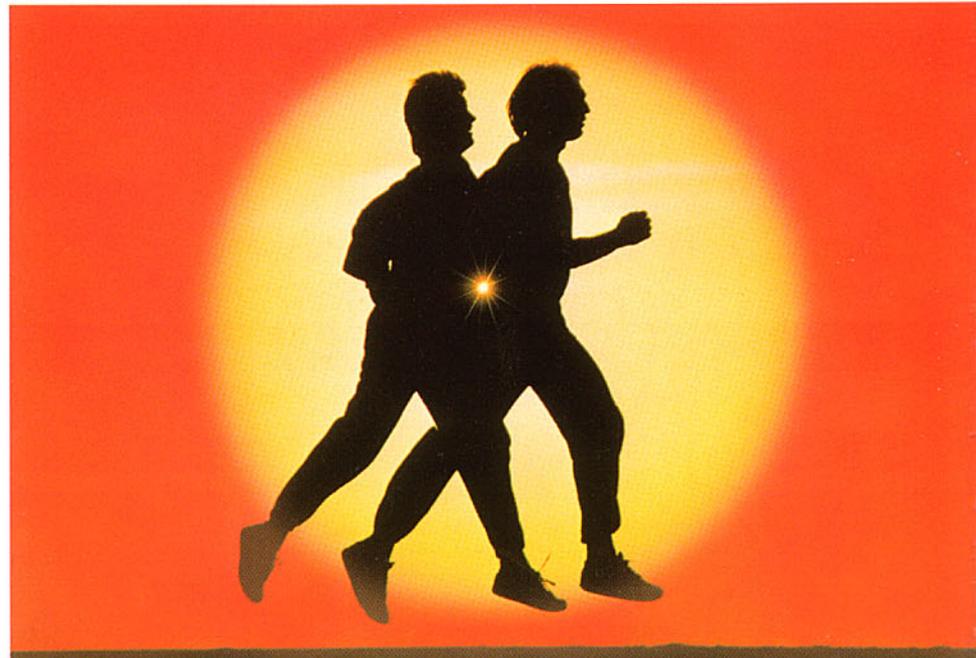
Mit B+W Farbverlauf 543 violett und 561 grün **5+7**



Mit B+W Farbverlauf 590 rot **3**



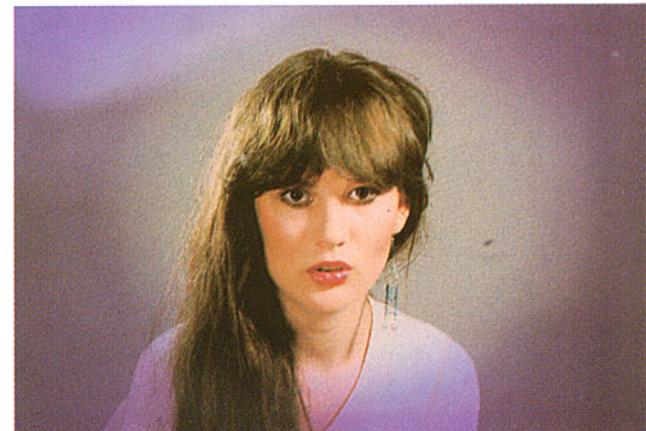
Aufnahme ohne Effektvorsatz



Mit B+W Colorspot 790 rot **8**



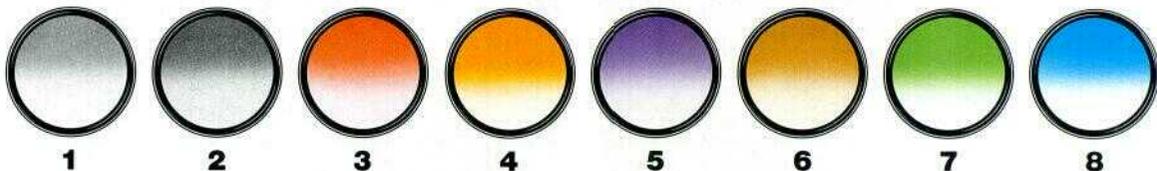
Aufnahme ohne Effektvorsatz



Mit B+W Colorspot 743 violett **3**

# B+W Farbverlauffilter

39



## 1 B+W Farbverlauf 501 grau

Die neutral graue Einfärbung einer Filterhälfte besitzt eine Durchlässigkeit von 50%. Es können damit Motivpartien um eine Blendenstufe dunkler wiedergegeben werden als andere. Beachten Sie hierzu den Tip.

## 2 B+W Farbverlauf 502 grau

Wie Farbverlauf 501 grau, jedoch mit einer Dämpfung um 2 Blendenstufen mittels einer 25%ig durchlässigen Färbung.

## 3 B+W Farbverlauf 590 rot

Mit diesem gerne als „Sonnenuntergangsfilter“ bezeichneten Vorsatz lassen sich tatsächlich dem Sonnenuntergang ähnliche Stimmungen erzielen.

## 4 B+W Farbverlauf 524 orange

Die Färbung des Verlaufes in orange gestattet es z. B., eine Sonnenuntergangsstimmung weicher und oft auch weniger offensichtlich als mit dem Farbverlauf rot zu betonen.

## 5 B+W Farbverlauf 543 violett

## 6 B+W Farbverlauf 550 tabak

## 7 B+W Farbverlauf 561 grün

## 8 B+W Farbverlauf 581 blau

Weitere lieferbare Farbvarianten:



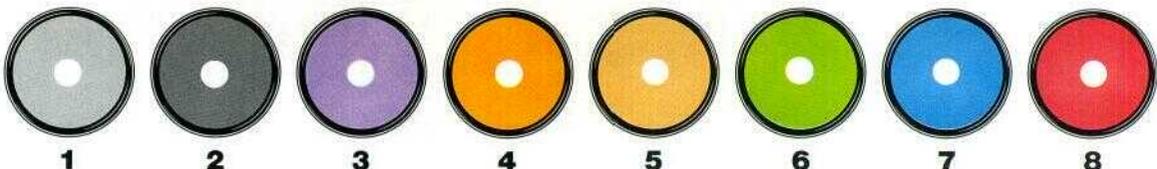
B+W Farbverlauffilter sind jeweils zur Hälfte in einer Farbe getönt, die weich in die ungefärbte Filterhälfte übergeht. Gefärbter und glasklarer Filterteil lassen sich durch Drehen der Fassung in die jeweils gewünschte Position bringen. Sie können auch mit anderen Vorsätzen oder mit gleichen Filtern anderer Färbung kombiniert werden. Zwei um 180° gegeneinander versetzte Farbverlauffilter ermöglichen Bildgestaltungen in zwei ineinander übergehenden Farben.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

### Tipps

Belichtungszugaben müssen bei Verlauffiltern sehr differenziert gehandhabt werden. Zum Dämpfen einer überstrahlten Himmelspartie sollte die Belichtung auf den Vordergrund abgestimmt, d. h. ohne Filter gemessen werden. Unbedingt durch das Filter gemessen werden muß bei Zweifarbiggestaltungen. Für Landschaftsaufnahmen ist es sinnvoll, auf eine Übereinstimmung der Horizontlinie mit dem Farbverlauf des Filters zu achten.

# B+W Colorspot



## 1 B+W Colorspot 701 grau

Das Filter ist mit einer neutralgrauen Einfärbung versehen, die eine Durchlässigkeit von 50% besitzt. Der außerhalb der Bildmitte liegende Teil kann damit 1 Blendenstufe dunkler wiedergegeben werden, ohne dessen Farbe zu verändern.

## 2 B+W Colorspot 702 grau

Filter wie 701 grau, jedoch mit 25% Durchlässigkeit, was einer Dämpfung um 2 Blendenstufen entspricht.

## 3 B+W Colorspot 743 violett

Die kräftig violett eingefärbte Filterscheibe zaubert, mit weit geöffneter Blende fotografiert, einen weichen Farbsaum um jedes Portrait.

## 4 B+W Colorspot 724 orange

## 5 B+W Colorspot 750 tabak

## 6 B+W Colorspot 761 grün

## 7 B+W Colorspot 781 blau

## 8 B+W Colorspot 790 rot

Weitere lieferbare B+W Colorspot-Farben:



B+W Colorspot-Vorsätze werden aus hochwertigem Kunststoff CR 39 in verschiedenen Farben hergestellt. Sie besitzen mittig eine kreisförmige Aussparung, die es erlaubt, ein Objekt in einem farblich veränderten Umfeld darzustellen.

Der Filtereffekt läßt sich durch die Wahl von Blende und Brennweite direkt beeinflussen. Der Übergang erfolgt um so weicher, je weiter die Blende geöffnet wird. Die klare Kreisfläche vergrößert sich relativ mit der Verlängerung der Brennweite.

Die Belichtungsmessung sollte ohne Filtervorsatz erfolgen. Nur so ist sichergestellt, daß die Bildmitte exakt die erforderliche Belichtung erfährt.

Besitzt Ihre Kamera die Möglichkeit der Spotmessung, so können Sie damit natürlich auch mit vorgesetztem Filter messen.

Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.



Aufnahme ohne Polfilter



Mit B+W Polfilter 1



Aufnahme ohne Polfilter



Mit B+W Polfilter 1



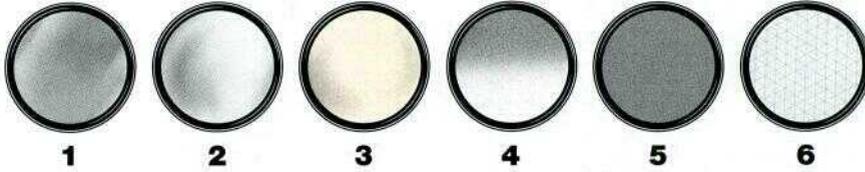
Ausschnittvergrößerung  
mit Bildbearbeitungssoftware



Gleicher Vergrößerungsmaßstab mit B+W Makrolinse 10 dpt 2



Kürzester Aufnahmeabstand der Digitalkamera



## 1 B+W Polarisationsfilter

Für Reflexunterdrückung und stärkere Farbsättigung. B+W Polfilter besitzen eine absolut neutralgraue Eigenfärbung bei geringen Verlängerungsfaktoren. Schon bei der Aufnahme können Sie dadurch Farbbrillanz und Farbkontrast deutlich steigern.  
Mehr Details auf Seite 17.

## 2 B+W Nahlinsen, Makrolinse

Die B+W Nahlinsen und die Makrolinse ermöglichen eine Verringerung des Aufnahmeabstandes und damit einen größeren Abbildungsmaßstab. Im Vergleich zu den Makro Einstellungen der Digitalkameras können damit echte Makroaufnahmen gemacht werden.  
Mehr Details auf Seite 23.

## 3 B+W Infrarot-Sperrfilter 486

Dieses Filter sperrt den Infrarotbereich des Aufnahmelichts und verhindert damit störende Einflüsse aufgrund der Nebenempfindlichkeiten der CCD-Sensoren der Digitalkameras. Ergebnis: Verbesserte Bildschärfe und neutrale Farbwiedergabe.  
Mehr Details auf Seite 21.

## 4 B+W Grauverlauffilter

Zu hohe Helligkeitsunterschiede können den Dynamikumfang des CCD-Sensors übersteigen und führen wie beim herkömmlichen Film zu partiellen Fehlbelichtungen. Mit Grauverlauffiltern (Abstufung: eine bzw. zwei Blenden) können Helligkeitsunterschiede vollkommen farbneutral verringert werden.  
Mehr Details auf Seite 39.

## 5 B+W Neutralgraufilter

Neutralgraue Lichtreduktion für alle Spektralbereiche. Die Möglichkeiten der Blenden-/Zeitkombinationen können erweitert und besondere Effekte mit verlängerten Belichtungszeiten realisiert werden.  
Mehr Details auf Seite 15.

## 6 B+W Sterngitter, Mehrfachprismen

Als Erweiterung der gängigen Effektfiter der Bildverarbeitungsprogramme sind die B+W Trickfilter für die kreative Bildgestaltung hervorragend geeignet.  
Mehr Details auf den Seiten 29-35.

Lieferbare Ausführungen und Durchmesser auf den Seiten 47-49.

Auch die digitale Fotografie benötigt Vorsatzfilter. Generell gilt auch hier: Bildinformation, die bei der Aufnahme verloren geht, kann bei der Bildnachbearbeitung durch Software nachträglich nicht mehr erzeugt werden. B+W Digital Imaging Filter verbessern bereits bei der Aufnahme deutlich die Bildqualität.

Reflexe an spiegelnden Oberflächen wie z.B. Fensterglas oder Wasseroberflächen werden durch einen Polarisationsfilter unterdrückt. So kann die optimale Bildinformation mit Digitalkameras eingefangen werden. Auch die Farbsättigung und Farbbrillanz im Grün und Blau lässt sich durch Polarisationsfilter deutlich steigern.

Das faszinierende und weitgespannte Spektrum der digitalen Makrofotografie wird erst mit B+W Nahlinsen und Makrolinsen erschlossen. Eine entsprechende Ausschnittvergrößerung durch Bildverarbeitungssoftware ist immer mit starkem Bildqualitätsverlust verbunden.

Mit Grauverlauffiltern werden extreme Helligkeitsunterschiede im Motiv dem Belichtungsspielraum (Dynamikumfang) des CCD-Sensors der Digitalkamera angepasst.

B+W Digital Imaging Filter sind das optische Zubehör für die digitale Fotografie und in allen Durchmessern der aktuellen Digitalkameras erhältlich.



Mit B+W Farbkorrekturfilter CC 10-M



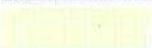
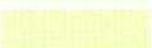
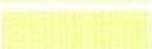
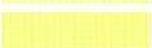
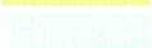
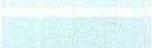
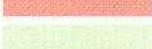
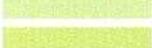
Aufnahme ohne Filter



Mit B+W Farbkorrekturfilter CC 20-M



Mit B+W Farbkorrekturfilter CC 20-R

Bestell- bezeichnung	Filterfarbe	sperrt Farbe	Filterfaktor bei Tageslicht/Kunstlicht	
 CG 05-B	hellblau	gelb	1,2	1,2
 CC 10-B	hellblau	gelb	1,3	1,3
 CC 20-B	blau	gelb	1,6	1,7
 CC 40-B	dunkelblau	gelb	2,1	2,4
 CC 05-Y	gelb	blau/violett	1,1	1,1
 CC 10-Y	gelb	blau/violett	1,1	1,1
 CC 20-Y	gelb	blau/violett	1,2	1,2
 CC 40-Y	gelb	blau/violett	1,4	1,3
 CC 05-C	blaugrün	rot	1,1	1,1
 CC 10-C	blaugrün	rot	1,1	1,2
 CC 20-C	blaugrün	rot	1,3	1,4
 CC 40-C	blaugrün	rot	1,4	1,5
 CC 05-R	hellrot	blaugrün	1,2	1,1
 CC 10-R	hellrot	blaugrün	1,3	1,2
 CC 20-R	rot	blaugrün	1,5	1,4
 CC 40-R	dunkelrot	blaugrün	2,1	1,9
 CC 05-G	grün	purpur	1,1	1,1
 CC 10-G	grün	purpur	1,2	1,2
 CC 20-G	grün	purpur	1,3	1,3
 CC 40-G	grün	purpur	1,5	1,5
 CC 05-M	purpur	grün	1,2	1,1
 CC 10-M	purpur	grün	1,3	1,2
 CC 20-M	purpur	grün	1,5	1,3
 CC 40-M	purpur	grün	1,9	1,5

Seit Jahrzehnten haben sich Kodak Wratten Filter in der Fotografie, Technik und Wissenschaft bewährt. Die aus einer Gelatinefolie bestehenden Filter sind in einer Vielzahl von Farben und fein differenzierten Abstufungen lieferbar.

Sie dienen der Korrektur auch kleinster Verschiebungen des Farbgleichgewichtes von Farbfilmen, oder bewußter Farbverfremdungen.

Ein Nachteil dieser Folienfilter liegt in ihrer Empfindlichkeit gegen Schmutz, Kratzer und Fingerabdrücken. Auch kann sich durch Feuchtigkeitsaufnahme deren Farbcharakteristik verändern.

Alle diese Schwächen weisen B+W Farbkorrekturfilter, als eine Verklebung von Original Kodak-Folien zwischen optischen feinst bearbeiteten Gläsern, nicht auf. Eine Feuchtigkeitsaufnahme ist aufgrund der Randversiegelung ausgeschlossen, die Filter sind somit langzeitstabil.

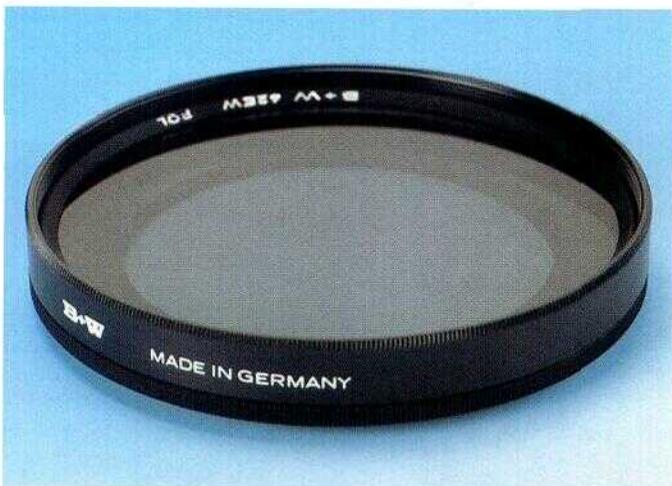
Lieferbare Größen und Ausführungen siehe Seite 47-49.

### Tip

Transmissionskurven und detaillierte Hinweise zur Anwendung finden Sie im Katalog „Kodak-Filter für Berufsfotografen“ von Kodak Stuttgart.

# B+W Weitwinkelfilter und Filterhalter

44



B+W Spezial-Polfilter 1



B+W überbaute Weitwinkelfilter 2



B+W Spezial-Weitwinkelhalter 3



B+W Profi-Filterhalter 4



B+W Universalhalter 5

## 1 B+W Spezial-Polfilter

Das Spezial-Polfilter erfüllt durch entsprechende Größe und flache Ausführung der Fassung die Anforderungen an ein vor Weitwinkelobjektiven einsetzbares Filter.

Spezial-Polfilter nach Käsemann, wahlweise in den Ausführungen linear und circular. Lieferbare Größen siehe Seite 47-49.

## 2 B+W überbaute Weitwinkelfilter

Überbaute Weitwinkelfilter haben größere Gläser als die Frontlinse der Weitwinkelobjektive und eine besonders flache Fassung. Sie können nur ohne Gegenlichtblende eingesetzt werden. Lieferbare Größen siehe Seite 47-49.

## 3 B+W Spezial-Weitwinkelhalter

Der Spezial-Weitwinkelhalter ermöglicht es, fast alle Filter und Vorsätze (Ausnahme: Polfilter, verklebte Farbkorrekturfilter, Prismenvorsätze an Weitwinkelobjektiven) zu verwenden. Er ist speziell zu empfehlen für Objektive mit Bildwinkeln  $> 70^\circ$ , d. h., Brennweiten von etwa 28 mm bei Kleinbild- und etwa 50 mm bei Mittelformat. Zu seiner Ausstattung gehört außerdem eine abschraubbare, etwa 15 mm hohe Gegenlichtblende. Lieferbare Größen siehe Seite 47 - 49.

## 4 B+W Profi-Filterhalter

Der Profi-Filterhalter nimmt Filterfolien der Maße 75x75mm oder Glasfilter bis zu einer Dicke von 2mm auf. Der Filterhalter ist drehbar und beidseitig mit Einschraubgewinde ausgeführt, so daß er auch gefaßte Glasfilter und Gegenlichtblende aufnehmen kann. Er läßt sich mit Reduzierringen an alle gängigen Objektiv-Anschlußgewinde anpassen. Lieferbar für folgende Einschraubgewinde:

55mm, Filtergröße 75x75mm

62mm, Filtergröße 75x75mm

## 5 B+W Universalhalter

Filtergläser unterschiedlichster Größen können mit dem Universalhalter an verschiedene Objektiv-Außendurchmesser angepaßt werden:

Größe 3 = 37-70mm,

Größe 4 = 52-85mm.

Die Ausführung des Universalhalters mit drei leicht verstellbaren Halteschrauben und drehbarer Fassung ermöglicht die Anwendung sämtlicher Filter und Vorsätze einschließlich Polfilter und Prismengläser.

# B+W SLIM Weitwinkelfilter

45



Abb. oben:  
B+W SLIM Weitwinkelfassung 3 mm für vignettierungsfreie  
Aufnahmen mit Kleinbildobjektiven bis 17mm Brennweite.

Abb. unten:  
Filterfassung für Kleinbildobjektive  
ab 35 mm Brennweite.

## B+W SLIM Weitwinkelfilter

Die Original B+W SLIM Weitwinkelfilter haben eine Bauhöhe von lediglich 3mm und besitzen kein Frontgewinde. Die SLIM-Polarisationsfilter sind nur 5mm hoch. Damit werden vignettierungsfreie Aufnahmen sogar mit extremen Weitwinkel-Brennweiten von 17mm (Kleinbildformat) möglich. SLIM Zirkular-Polfilter sind lieferbar in allen gängigen Größen von 49 bis 77mm unvergütet oder mit MRC-Vergütung, in  $\varnothing$  mm nur unvergütet. SLIM Filter in Normalfassung sind lieferbar in allen gängigen Größen von 49 bis 105mm normalvergütet oder mit MRC-Vergütung. Die B+W SLIM Filter heben sich durch ihre hervorragende mechanische Verarbeitung und optische Qualität deutlich von anderen Anbietern ab, denn sie werden mit bewährten Einschraubringen montiert, die absolute Festigkeit und anhaltende Stabilität garantieren.

## Exklusiv von B+W: Käsemann-Polarisationsfilter in superflacher SLIM-Fassung.

Die einzigartigen B+W Käsemann Polarisationsfilter mit ihrer optischen Spitzenqualität gibt es jetzt auch in der superflachen, nur 5 mm hohen SLIM-Fassung für vignettierungsfreie Weitwinkel-Aufnahmen.

Nur von B+W in SLIM-Fassung erhältlich: UV, Skylight, Polfilter, Filter für Schwarzweißfotografie, Konversionsfilter, Infrarotfilter, Redhancer, Käsemann-Polfilter.

# B+W Objektiv- und Gehäusedeckel



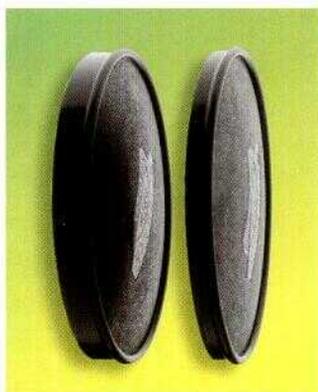
B+W Snap-Cap 1



B+W Gehäusedeckel 4



B+W Objektivdeckel 2



linke Abb.:  
Herkömmlicher B+W Schutzdeckel  
rechte Abb.:  
Der spezielle B+W SLIM-Schutzdeckel 5



B+W Objektiv-Rückdeckel 3

## 1 B+W Snap-Cap (Bestell-Nr. 310)

Objektivdeckel mit einer federnden Vorrichtung zum zweiseitigen Einrasten in das Einschraubgewinde des Objektivs. Folgende Durchmesser sind lieferbar: 46, 48, 49, 52, 55, 58, 62, 67, 72, 77mm.

## 2 B+W Objektivdeckel (Bestell Nr. 300)

Objektivdeckel aus schwarzem Kunststoff. Sie werden in folgenden Aufsteck-Durchmessern geliefert: 27, 30, 32, 34, 37, 42, 51, 54, 57, 60, 65, 70mm.

## 3 B+W Objektiv-Rückdeckel

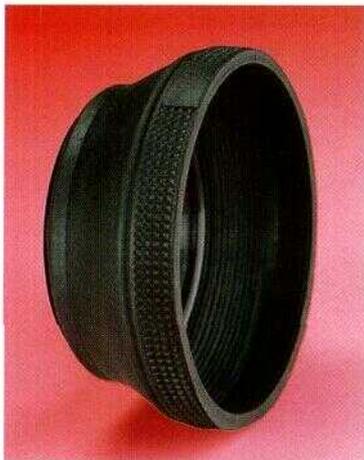
Zum Schutz der Hinterlinse von Wechselobjektiven mit Bajonett- oder Schraubanschluß. Lieferbar für die Objektivhersteller: Canon FD (Bestell-Nr. 330); Minolta MD (Bestell-Nr. 331); Nikon (Bestell-Nr. 332); Olympus (Bestell-Nr. 333); Pentax K (Bestell-Nr. 334) und in der Größe M 42 (Bestell-Nr. 335).

## 4 B+W Gehäusedeckel

Lieferbar für folgende Kameratypen: Canon FD (Bestell-Nr. 320); Minolta MD (Bestell-Nr. 321); Nikon (Bestell-Nr. 322); Olympus (Bestell-Nr. 323); Pentax K (Bestell-Nr. 324) und in der Größe M 42 (Bestell-Nr. 325).

## 5 B+W Objektivdeckel SLIM (Bestell-Nr. 305)

Passend zu den B+W SLIM Weitwinkelfiltern gibt es diese superflachen Schutzdeckel. Da bei B+W eine breite Palette an Filtertypen in SLIM-Version erhältlich ist, werden diese Schutzdeckel separat angeboten.



B+W Faltblende 1



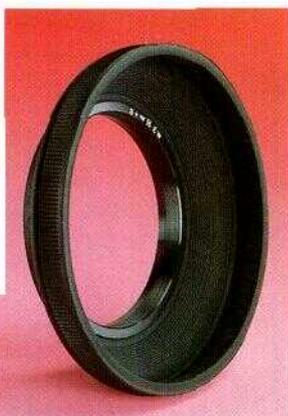
B+W Metallblende 3



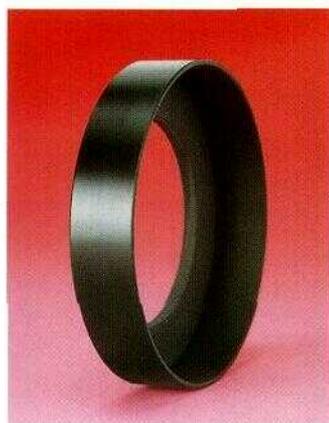
B+W Teleblende Alu 5



B+W Tele-Faltblende 6



B+W Spezial-Weitwinkel-Faltblende 2



B+W Spezial-Weitwinkelblende 4

## B+W Sonnenblenden

Sonnenblenden, mitunter auch gerne als Gegenlichtblenden bezeichnet, beugen der Kontrastminderung durch unkontrolliert einfallendes Seitenlicht, Verschleierungen und unerwünschten Reflexionen, sogenannten Blendenbildern, vor. Da Kontraste den Eindruck der Bildschärfe verstärken, ist die ständige Anwendung von Gegenlichtblenden ganz allgemein zu empfehlen. Außerdem bietet dieses Zubehör auch Schutz der Objektivvorderlinse vor Regentropfen und mechanischen Beschädigungen, die z. B. beim hastigen Filmwechsel im Freien erfahrungsgemäß öfter drohen.

### 1 B+W Faltblende (Bestell-Nr. 900)

Die B+W Faltblende besteht aus hochwertigem, mattschwarzem Gummi. Sie ist faltbar und schützt zuverlässig vor kontrastmilderndem, unkontrolliert einfallendem Seitenlicht. Neben der Ausführung mit Einschraubgewinde ist die auch für Videokameras hervorragend geeignete Blende mit folgenden weiteren Anschlüssen lieferbar:

Aufsteckblende 0 27 mm bis 0 70 mm (Bestell-Nr. 905)  
Bajonettblende Baj. 1 und Baj. 6 (Bestell-Nr. 940)

### 2 B+W Spezial-Weitwinkel-Faltblende (Bestell-Nr. 920)

Aus hochwertigem, schwarzem Gummi für Objektive mit Bildwinkeln über 70°. Sie beugt durch ihre Form und Größe Vignettierungen vor und sollte nur ohne Filter verwendet werden.

### 3 B+W Metallblende (Bestell-Nr. 950)

Wie Faltblende, jedoch aus schwarz eloxiertem Aluminium gefertigt. Geeignet für Objektive der Standardbrennweiten 50 mm Kleinbild oder 80 mm Mittelformat.

### 4 B+W Spezial-Weitwinkel-blende (Bestell-Nr. 970)

Wie Spezial-Weitwinkel-Faltblende, jedoch aus mattschwarz eloxiertem Aluminium gefertigt.

### 5 B+W Teleblende Alu (Bestell-Nr. 960)

Prinzipiell erfüllt die Teleblende aus Aluminium die gleichen Funktionen wie die Faltblende. Sie ist jedoch den Abbildungseigenschaften von Objektiven langer Brennweiten speziell angepaßt durch ihre zylindrische Form und Lichtbrechlinien auf der mattschwarz eloxierten Innenfläche.

### 6 B+W Tele-Faltblende (Bestell-Nr. 930)

Wie Teleblende Alu, jedoch aus mattschwarzem Gummi, daher zusammenfaltbar.



# B+W Adapterringe

50



Adapterringe dienen der Anpassung von Filtern und Vorsätzen an Objektive unterschiedlicher Anschlußmaße. Maße und Bestell-Nummern siehe Tabelle. Nicht aufgeführte Größen sind als Sonderanfertigung lieferbar.

Filter	Objektiv	Bestell-Nr.
105 E	100 x 0,75	0
105 E	100 x 1,0	0-0
67 E	Bajonett 6	0a
72 E	Bajonett 6	0b
77 E	Bajonett 6	0c
77 E	67 E	1
77 E	72 E	1a
77 E	62 E	1b
72 E	67 E	1c
72 E	62 E	1d
72 E	58 ES	1e
67 E	62 E	2
67 E	60 E	2a
67 E	58 ES	2b
67 E	55 E	2c
67 E	52 E	2d
67 E	49 E	2e
67 E	49 ES	2f

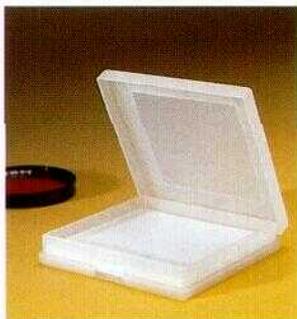
Filter	Objektiv	Bestell-Nr.	Filter	Objektiv	Bestell-Nr.
67 E	48 E	2g	52 E	37 ES	8i
62 E	58 ES	3	49 ES	51 Steck	9
62 E	55 E	3a	49 ES	49 ES	9b
62 E	52 E	3b	49 ES	48 E	9c
62 E	49 ES	3c	49 ES	46 E	9e
62 E	59 E	3d	49 ES	45 E	9f
62 E	60 E	3e	49 ES	43 ES	9g
60 E	55 E	4b	49 ES	41 E	9h
58 ES	55 E	5	49 ES	40,5 E	9i
58 ES	54 E	5a	49 ES	36,5 E	9k
58 ES	52 E	5b	49 ES	35,5 E	9l
58 ES	49 ES	5c	49 ES	37 ES	9m
58 ES	48 E	5d	46 E	41 E	11
58 ES	46,5 E	5e	46 E	40,5 E	11a
58 ES	46 E	5f	46 E	43 ES	11b
58 ES	43 ES	5g	46 E	37 ES	11c
58 ES	40,5 E	5h	45 E	40,5 E	12
58 ES	39 E	5i	43 ES	40,5 E	13
58 ES	35,5 E	5k	41 E	39 E	14
58 ES	34 E	5l	40,5 E	39 E	15
58 ES	60 E	5m	40,5 E	35,5 E	15a
55 E	52 E	6	40,5 E	39 x 0,75 E	15b
55 E	49 ES	6a	39 E	36,5 E	16
55 E	48 E	6b	39 E	30,5 E	16a
55 E	46 E	6c	30,5 E	27 ES	17
55 E	54 E	6d	27 E	49 ES	19
54 E	52 E	7	67 E	77 E	21
54 E	49 ES	7a	72 E	77 E	21a
54 E	48 E	7b	62 E	67 E	22
54 E	46 E	7c	52 E	60 E	23
54 E	40,5 E	7d	58 ES	62 E	24
52 E	49 ES	8	55 E	58 ES	25
52 E	48 E	8a	52 E	58 ES	25b
52 E	46 E	8b	49 ES	58 ES	25c
52 E	43 ES	8c	52 E	55 E	26
52 E	41 E	8d	49 ES	55 E	26a
52 E	40,5 E	8e	48 E	55 E	26b
52 E	35,5 E	8f	46 E	55 E	26c
52 E	56 E	8g	54 E	55 E	27
52 E	46,5 E	8h	49 ES	52 E	28

# B+W Umkehrringe



Zum Befestigen des Objektivs in Retrostellung am Kameragehäuse (z.B. für Makro- und Lupenaufnahmen) sind die Umkehrringe mit 2 Außengewinden bestimmt. Maße und Bestell-Nummern siehe Tabelle.

von Größe:	auf Größe:	Bestell-Nr.
52 E	42 x 1	20
52 E	40 x 0,75	20a
49 ES	42 x 1	20b
49 ES	40 x 0,75	20c
55 E	42 x 1	20d
58 ES	42 x 1	20e
62 E	42 x 1	20f



B+W Einzelfilterdose 1



B+W Filterkassette 2



B+W Filteretui B 6 3



B+W Photo Clear 4



B+W Filteretuis 5

## 1 B+W Einzelfilterdose

Die Filterdosen sind flach, von handlicher Form, aus schlagfestem Kunststoff gefertigt und lassen durch ein quadratisches Fenster im Deckel auf einen Blick erkennen, welcher Vorsatz sich darin befindet. Eine Schaumstoffeinlage sorgt für stabile Lage und verhindert das Rutschen des Filters. So verpackte Vorsätze können unbedenklich auch einmal in eine Hosentasche gesteckt werden. Folgende Größen sind lieferbar:

- b bis 52 E,
- c bis 62 E,
- d bis 77 E,
- e bis 105 E,
- f bis 122 E,
- bh bis 52 E für Polfilter und Trickvorsätze,
- ch bis 62 E für Polfilter und Trickvorsätze.

## 2 B+W Filterkassette

Filterkassetten entsprechen in ihrer Ausstattung den Einzelfilterdosen, nehmen aber jeweils vier Filter auf. Der Innenraum der Filterkassette ist in vier Segmente geteilt. Die Kassetten sind lieferbar für die Filtergrößen 49 ES bis 58 ES.

## 3 B+W Filteretui B 6

Sehr praktisch für unterwegs ist das in jede Tasche passende Filteretui aus Kunststoff mit geschäumtem Belag und durchsichtigen Taschen für sechs Filter. Die am häufigsten benutzten Vorsätze können darin bequem und sicher vor Beschädigungen mitgenommen werden.

## 4 B+W Photo Clear

Das Super-Reinigungs-Pflege Tuch aus neuer high-tech Mikro-Faser. Hervorragend geeignet für alle optischen Oberflächen wie Objektive, Filter, Ferngläser, Brillengläser, Diarahmen etc. Frei von Chemikalien. Waschbar und somit wieder verwendbar (umweltfreundlich). Erhältlich in den Größen ca. 36 x 29 cm und ca. 14 x 14 cm.

## 5 B+W Filteretuis

Aus strapazierfähigem Nylongewebe, gegen Wasser und Abnutzung resistent. Gefüttert, mit Klettverschluss und Fenster für Typenbezeichnung. Lieferbare Größen:

- E 1: 11,5x11,5 cm bis Ø 77 mm,
- E 2: 14,5x14,5 cm bis Ø 105 mm,
- E 3: 20,0 x 20,0 cm größer als Ø 105 mm.