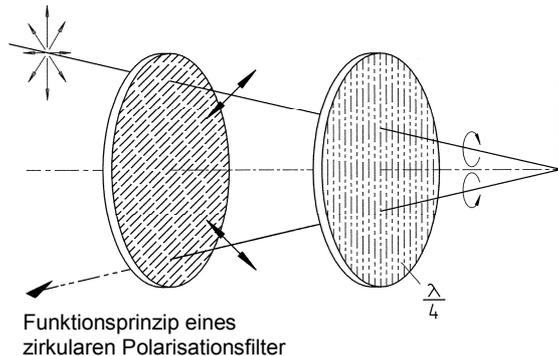


# Information B+W

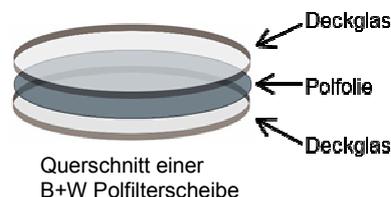
## Physikalischer Hintergrund Polarisation

Licht - vorstellbar als sich wellenförmig, geradlinig fortbewegende Lichtteilchen (Photonen) - schwingt in den meisten Fällen vollkommen regellos. Aus diesem unpolarisierten Licht kann man mittels eines Polarisators (Polfilter) eine Vorzugsrichtung ausblenden. Das Licht schwingt dann nur noch in einer Ebene, wie es die Grafik verdeutlicht. Dem zirkularen Polarisationsfilter wird zusätzlich eine Verzögerungsfolie, in der Grafik als  $\lambda/4$  angegeben, nachgeschaltet. Das linear polarisierte Licht wird durch die Verzögerungsfolie in eine Rotation versetzt und dadurch Fehlmessungen bei modernen Kameras mit optischen Innenmesssystemen wie Autofokus und Belichtungsmessung unterbunden.



Ein Polfilter lässt sich als eine Vorrichtung mit vielen eng beieinanderstehenden Gitterstäben auffassen. Die Polarisationsschicht wirkt tatsächlich nur, wenn durch einseitiges Strecken oder Ziehen die Moleküle des Kunststoffes (z.B. PVA, Polyvinylalkohol) oder Kristalle in eine einheitliche Richtungslage gebracht wurden. Steht das Gitter senkrecht, können auch nur die senkrecht schwingenden Partikel passieren, die waagrecht schwingenden werden wegen ihrer in dieser Richtung zu großen Ausdehnung zurückgehalten. Es können also immer nur die in der jeweils günstigen Lage fliegenden Photonen passieren. Ein Polfilter unterscheidet sich von einem Farbfilter folglich dadurch, dass es statt Lichtwellenlängen (Lichtfarben) Lichtschwingungsrichtungen absorbiert.

Die Wirkung des Polarisierungseffekts geht immer von der Polfolie aus. Diese wird wie in der Grafik zu erkennen, zwischen zwei Deckgläser verkittet (verklebt). B+W-Polarisationsfilter werden anschließend geschliffen und feingepolier und erhalten dadurch ihre hervorragende optische Passe (Qualität). Eine hochwertige B+W Vergütung rundet die Qualität einer B+W Polscheibe ab.



Jos. Schneider Optische Werke GmbH  
 Ringstraße 132  
 55543 Bad Kreuznach  
 Germany  
 Phone +49 671 601-125  
 Fax +49 671 601-81 – 125  
[www.schneiderkreuznach.com/fotofilter](http://www.schneiderkreuznach.com/fotofilter)  
[filter@schneiderkreuznach.com](mailto:filter@schneiderkreuznach.com)

