

Interferenzfarben

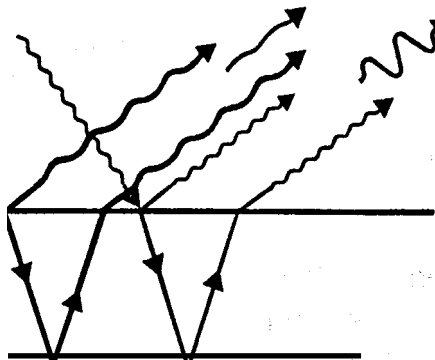
Interferenzfarben

Interferenzfarben entstehen, wenn aus weißem Licht eine oder mehrere Wellenlängen durch Interferenz (Überlagerung von mehreren Lichtquellen im gleichen Raumbereich) ausgelöscht werden. Das restliche Licht erhält dadurch keine reine Spektralfarbe, sondern eine Mischfarbe.

Beispiele für Interferenz sind:

- der bläulich schimmernde Glanz des Mondsteines, der aus dünnen Lamellen von Adular, Sanidin oder Natrium-Plagioklasen aufgebaut ist (irisieren)
- das lebhaftes Farbenspiel des Labradorits (hier: Spektrolith) mit feiner paralleler Lamellenstruktur (labradorisieren)
- die schillernden Anlauffarben (Oxidationsschichten als dünnste Überzüge von Oxidationsprodukten) der Metalle
- und schließlich das Farbenspiel des Edelopals (opalisieren), der aus feinsten Kügelchen amorpher Kieselsäure, die sich zu dichten Kugelpackungen sedimentiert haben, besteht. (Durchmesser bzw. Abstände der Kügelchen entsprechen der Größenordnung der Wellenlängen des sichtbaren Lichtes)

Mineralien mit Interferenz- als auch Anlauffarben werden als pseudochromatische Mineralien bezeichnet



Merke

Interferenz (lat. Störung) ist die Erscheinung der gegenseitigen Beeinflussung und Überlagerung zweier homogener Lichtwellen von gleicher Schwingungs- und annähernd gleicher Fortpflanzungsrichtung, wobei sie sich zu einer Lichtbewegung zusammensetzen, deren Zustand und Art sich aus den Einzelkomponenten ergibt.

Interferenzdarstellung

Interferenzfarben sind Farben, die unter anderem bei doppelbrechenden Kristallen auftreten und ihre Entstehung dem Gangunterschied der mit verschiedenen Geschwindigkeiten den Kristall durchlaufenden Strahlen verdanken.

Die im konvergenten polarisierten Licht beobachteten Erscheinungen an doppelbrechenden Kristallen, vor allem senkrecht zur optischen Achse der einachsigen und senkrecht zur Bisektrix der zweiachsigen Kristalle stehend, nennt man Interferenzfiguren.