

Transmission und Tonwerte

Die Transparenz als Produkt der Transmissionsmessung ist als Massangabe für die Dichten ungeeignet. Mit zunehmender Dichte einer Folie, einer Bildstelle oder eines Filters sinkt die Lichtdurchlässigkeit. Die Masszahl für einen Tonwert sollte umso grösser werden, je dunkler er ist. Das ist jedoch bei der Transparenz als Masseinheit genau umgekehrt.

Beim Aufeinanderlegen von transparenten Folien mit gleicher Schwärzung verdoppelt sich ihre Absorption. Die Logik lässt vermuten, dass sich die Transparenz halbiert. Das trifft aber nicht zu. Bei der Berechnung der Transmissionswerten darf nicht addiert werden, sondern die Zahlen müssen multipliziert werden.

Das heisst

Addieren von Tonwerten entspricht einer Multiplikation der Transmission.

Dichten werden addiert

Transparenz und Opazität werden multipliziert

Optische Dichte

Obwohl Transmissionswerte für die Kennzeichnung von Tonwerten ungeeignet sind, heisst das nicht, dass ihre Aussage über eine Bildstelle falsch ist. Es ist nur die Form die nicht der Zweckrässigkeit entspricht.

Eine Formänderung ist mit mathematischen Mitteln einfach zu erreichen:

1. Der Kehrwert der Transmission bewirkt, dass mit zunehmendem Tonwert die Zahl des Transmissionswertes zunimmt.
2. Durch das Logarithmieren (mit der Basiszahl 10) erhält man eine, dem visuellen Eindruck entsprechenden Zahlenskala. Werden Tonwerte addiert, kann auch der Zahlenwert addiert werden.

Das Ergebniss dieser Umformung bezeichnet man als die optische Dichte D oder Schwärzung S .

Die optische Dichte ist der dekadische Logarithmus des Kehrwertes des Transmissions- bzw. Temissionsgrades.

Like to share?

[Click to share on WhatsApp \(Opens in new window\)](#)

[Click to share on Twitter \(Opens in new window\)](#)

[Click to share on LinkedIn \(Opens in new window\)](#)

[Click to share on Facebook \(Opens in new window\)](#)

[Click to share on Pocket \(Opens in new window\)](#)

[Click to email this to a friend \(Opens in new window\)](#)

[Click to print \(Opens in new window\)](#)