

Über Korngrößen

Die Korngröße von Pigmenten ist eine wichtige Kennzahl für die praktischen Eigenschaften des Pigmentes. Wie man (nicht nur) bei den farbigen Glasmehlen sehen kann, ist häufig die Verarbeitbarkeit und der Farbton von der Korngröße abhängig.

Man unterscheidet drei verschiedene Arten von Korngrößen:

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Die Korngröße der Primärteilchen, das ist die Größe der durchschnittlichen einheitlichen Kristallteilchen. Eisenoxid synth. organische Pigmente Kobaltblau Titanweiß Azurit Glas | 0,1 - 0,8 µm 0,01 - 1 µm 2 - 5 µm 1 µm 10 - 50 µm 2 - 100 µm |
| 2. | Die Korngröße der verwachsenen Teilchen, das ist die "praktische" kleinste Partikelgröße. Erdfarben synth. Eisenoxide mikronisierte Eisenoxide organische Pigmente Titanweiß Azurit Glas | 20 - 50 µm 10 - 50 µm 0,5 - 5 µm 0,1 - 5 µm 5 - 15 µm 10 - 50 µm 2 - 100 µm |
| 3. | Die Größe der Agglomerate, das ist die scheinbar im Sieb oder bei einer einfachen Korngrößen-Bestimmung erhaltene Größe. Erdfarben synth. Eisenoxide mikronisierte Eisenoxide organische Pigmente Titanweiß Azurit Glas | 40 - 100 µm 30 - 80 µm 30 - 80 µm 0,1 - 50 µm 20 - 200 µm 10 - 50 µm 2 - 100 µm |

Aus den angeführten Werten kann man leicht erkennen, dass die Unterschiede in den Werten umso größer werden, je oberflächenaktiver die Substanz ist.

Für Fresko-Malerei kommt es in erster Linie auf die Größe der Primärteilchen oder der Verwachsungen an.

Die von manchen Farbanbietern angegebenen scheinbaren Größen der Pigmentagglomerate haben nur für das leichtere oder schwierigere Anrühren eine Bedeutung.

Wichtig ist folgende Überlegung:

Für transparente Malschichten soll das Primärkorn möglichst groß sein, Verwachsungen machen die Farbe opak.

Für Fresko: Die Haltbarkeit im Fresko wird umso besser, je größer die Primärteilchen sind, die Verankerung im

Putzgefüge von kleinen Teilchen ist schlechter als bei größeren. Idealerweise sollten die Primärteilchen größer als 10 µm sein, farbige Sande haben die beste Haltbarkeit.

Für Ölfarbe: Verwachsungen spielen keine Rolle, aber die Korngröße der Primärteilchen/Verwachsungen soll möglichst unter 10 µm sein.

Zum selber Anreiben: Es geht umso leichter, je weniger Agglomerate vorhanden sind.

Ein Mikrometer (veraltet auch Mikron, oder My nach dem griechischen Buchstaben µ, Einheitenzeichen: µm) entspricht dem Millionstel eines Meter: 1 µm = 10⁻⁶ m = 0,000.001 m. Oder 1 µm = 10⁻³ mm, also ein tausendstel Millimeter. 1 mm = 1.000 µm