

## 10300 - 10310 Malachit, Berggrün

Chemische Zusammensetzung:  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$ , basisches Kupfercarbonat

10300	Malachit natur, 0 - 120 $\mu\text{m}$
10310	Malachit natur, 0 - 80 $\mu\text{m}$
10341	Malachit MP, 100 - 125 $\mu\text{m}$
10343	Malachit MP, 80 - 100 $\mu\text{m}$
10344	Malachit MP, 63 - 80 $\mu\text{m}$
10345	Malachit MP, 0 - 63 $\mu\text{m}$
10346	Malachit MP, 0 - 20 $\mu\text{m}$
103600	Faser - Malachit, 0 - 120 $\mu\text{m}$
103601	Faser - Malachit, 0 - 80 $\mu\text{m}$
103700	Malachit arabisch, 0 - 120 $\mu\text{m}$
103701	Malachit arabisch, 0 - 80 $\mu\text{m}$
1674108	Malachit MATSUBA-ROKUSYOU, Nr. 8
1674110	Malachit MATSUBA-ROKUSYOU, Nr. 10
1674112	Malachit MATSUBA-ROKUSYOU, Nr. 12
1674114	Malachit MATSUBA-ROKUSYOU, Nr. 14
44400	Malachit synthetisch

Malachit ist ein Halbedelstein, der zu künstlerischen Zwecken zermahlen und pulverisiert wird. Je nach Kornfeinheit und Ausmahlungsgrad kann der Farbton ziemlich schwanken. Je gröber die Körnung, umso feuriger die Nuance. Somit liegt der Farbton etwa zwischen dem eines leicht graustichigen Chromoxidgrün feurig und einer farbintensiven kalten Veroneser grünen Erde. Koloristisch besteht auch eine gewisse Ähnlichkeit zum bekannten Kobaltgrün Rinmannsgrün, jedoch etwas wärmer.

Dieses Mineral, welches ein Verwitterungsprodukt des blauen Azurit darstellt, war vor einigen Jahrhunderten in Europa relativ weit verbreitet. Bekannte Fundorte gibt es auf der Sinaihalbinsel und im östlichen Ägypten. Heute kommt das meiste Malachit entweder aus dem Ural oder aus der Provinz Katanga im ehemals belgischen Kongo. Bereits in der Antike war dieses Kupfermineral als kaltes Grün für Wandmalereien geschätzt. In der Renaissance wurde es auch in der Tafelmalerei eingesetzt, immerhin war der Umfang an haltbaren und brauchbaren Farbtönen damals sehr begrenzt. Als basisches Kupferkarbonat gilt Malachit seit jeher als besonders kalkecht, was es besonders begehrt in der Wandmalerei gemacht hat, dem verhältnismäßig hohen Preis zum Trotz. Interessant ist ein Einsatz von Malachit in gefirnisster Temperatechnik. Der Maler hat hier die Wahl, ob er eine besonders stoffliche, etwas gröbere Wirkung bevorzugt oder ob er die Farbe vor dem Vermalen in einem Porzellanmöser feinreibt, was entgegen der Äusserung Wehltes problemlos möglich ist. Mit zunehmender Kornfeinheit tendiert der Farbton allerdings etwas mehr ins Warme und wird ein wenig stumpfer, was nicht unbedingt von Nachteil zu sein braucht. Dabei nimmt die anfangs noch zu beobachtende schwache Lasurwirkung zugunsten einer halbdeckenden Wirkung ab. Ein Maximum an erzielbarer Farbtiefe erreicht man durch eine Firnissschicht, am besten Kunstharz. Durch Unterlegung eines hellen Blautones wirkt der Malachitauftrag feuriger!

Theoretisch könnte man Malachit, vorausgesetzt er wird zuvor im Mörser gepulvert, auch als schwach lasierende Aquarell- oder halbdeckende Gouachefarbe anreiben; die erzielten Farbnuancen sind jedoch verhältnismäßig blass, wenn man mit modernen Farbstoffen vergleicht. Auch wenn es kurios scheint: Malachit lässt sich ausgezeichnet mit einem Dispersionsbinder, wie Caparol, zu einer haltbaren Farbe verarbeiten! Überhaupt ist die Lichtechtheit hier durchaus gegeben. Die Probleme der meisten Kupferpigmente liegen vielmehr in ihrer chemischen Unverträglichkeit mit Sulfidpigmenten, wie Cadmiumgelb, sowie möglichen Reaktionen mit fetten Ölen und der angeblichen Tatsache, dass Malachit in Öl kolloidal löslich sein soll. Zunächst zum Cadmiumgelb! Ausmischungen mit dieser Farbe in Öl brachten nicht die gefürchtete Schwärzung hervor. Dasselbe traf auch wässrige Farbsysteme zu! Wer jedoch auf Nummer sicher gehen möchte, dem empfehle ich einen kleinen Test vorab oder aber ein anderes Gelb zu nehmen.

Fein ausgemahlene Malachit in Harzöl- oder reiner Harzfarbe kann man nach meinen Beobachtungen ohne weiteres als dünne Abschlusslasur in Mischtechniken einsetzen. Ein eventuell mögliches Vergrünen durch das verwendete Öl dürfte in der Praxis kaum von Bedeutung sein!

Immerhin ist interessant, welche vielfältigen Möglichkeiten sich hier dem experimentierfreudigen Maler mit einem antiken Farbmittel bieten, ganz zu schweigen von den denkbaren Kombinationen mit modernen Werkstoffen, wie Kunstharzen und Dispersionen.

Ein entscheidender Nachteil dieses Werkstoffes liegt allerdings in seinem verhältnismäßig hohen Preis. Hier ist als Ersatz ein synthetisch hergestelltes Malachitpigment (44400) mit gleicher oder jedenfalls ähnlicher chemischer Zusammensetzung im Handel. Das blass kalt-graugrüne Pulver entspricht in seiner Beschaffenheit nachträglich im Mörser gepulvertem Naturmalachit. Der Farbton ist jedoch weniger leuchtend und ähnelt fast einer Grünerde. Ansonsten ist das Pigment genauso wie der Naturstoff verwendbar.

Neben grünen Erden war Malachit das wichtigste grüne Pigment vergangener Zeiten bis zum 18. Jahrhundert. Sowohl in Rom als auch im alten Ägypten fand sich Malachit in Wand- und Tafelmalerei. Von Plinius wurde dieses grüne Pigment als "Chrysocolla" bezeichnet.

Malachit tritt meist mit anderen Kupfermineralien (Azurit, Cuprit, etc.) vergesellschaftet auf.

Rosakit ( $(\text{Cu,Zn})\text{CO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ) kann mit Malachit verwechselt werden. Es ist ein in der Natur sehr seltenes Mineral und dem Malachit farblich und in der chemischen Zusammensetzung sehr ähnlich. Beim Rosakit werden die Kupfer-Atome durch Zink-Atome ersetzt sind. Rosakit wurde auf einem Gemälde von Ghirlandaio entdeckt. Es wird vermutet das der Künstler nicht absichtlich Rosakit als Pigment verwendete, sondern es für Malachit hielt.

Malachit hat eine typische, an Achat erinnernde, knollige Schichtenstruktur.

Für Verarbeitung und Haltbarkeit gilt das gleiche wie bei Azurit, auch Malachit sollte nur als frisch angemachte Farbe in Kalk verwendet werden. Bei Wandmalereien kann sich Paratacamit ( $\text{CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ ) aus Malachit bilden, wenn in der Wand Chloride enthalten sind.

**Anmerkung:**

Malachit sollte auf keinen Fall mit Malachitgrün verwechselt werden! Hierbei handelt es sich um einen dunkelblaugrünen tintigen wasserlöslichen Teefarbstoff oder aber um eine bloße Farbtonbezeichnung, die überhaupt nichts mit Malachit zu tun hat.