

## CoRL – EINE NEUE TECHNIK IN DER MATERIALANALYTISCHEN MULTISPEKTRALFOTOGRAFIE

Krickl, R.

Alexander Groß Gasse 42, A-2345 Brunn/Geb., Austria  
e-mail: mail@r-krickl.com

In der traditionellen Multispektralfotografie, welche beispielsweise in der Archäometrie wertvolle Informationen über Art und Verteilung von Materialien in Artefakten erschließt, werden standardmäßig verschiedene Aufnahmetechniken im Wellenlängenbereich zwischen ca. 300 nm und 1100 nm eingesetzt, die sich in zwei große Gruppen unterteilen lassen: Jene bei denen die Aufnahme reflektierten Lichts im Vordergrund steht (z.B. *IRR* – infrared reflected imaging) und jene bei denen durch Lumineszenzeigenschaften emittiertes Licht aufgezeichnet wird (z.B. *UVL* – ultraviolet-induced luminescence imaging). Hier vorgestellt wird eine neue, aus der Praxis heraus entwickelte Methode für spezielle Fragestellungen, in der eine kombinierte Aufnahme von reflektiertem und emittiertem Licht erfolgt: Bei dieser Technik wird eine LED-Lichtquelle gewählt, deren Emissionsmaximum möglichst nahe der höchsten Energie liegt, die noch Lumineszenz in der Probe anregt. Das auf eine geeignete Kamera treffende Licht wird durch einen Langpassfilter gefiltert, der im Bereich des Lichtquellenmaximums eine geringe und im Bereich des Lumineszenzmaximums eine hohe Durchlässigkeit aufweist. Die derart aufgenommenen Bilder eignen sich besonders gut zur Verortung von Pigmenten mit starker Infrarot-Lumineszenz – wie vor allem Cd-Sulfiden, Ägyptisch- und Han-Blau – und Darstellung ihrer Verteilung im Gesamtkontext von Malereien. Sie erscheinen auf derartigen Aufnahmen meist weiß (hohes Detektorsignal), jedoch im Vergleich zu klassischen „reinen“ Lumineszenzaufnahmen nicht auf dunklem (nicht bis schwach emittierendem) Hintergrund, sondern aufgrund des namhaften Anteils reflektierten Lichts in sehr gut sichtbarem Umfeld (siehe Fig. 1). Als bisher nicht vorhandener Name für eine derartige Aufnahme bzw. Technik wird *CoRL* vorgeschlagen – eine Abkürzung für *Combined Reflectance Luminescence-image* bzw. -imaging.

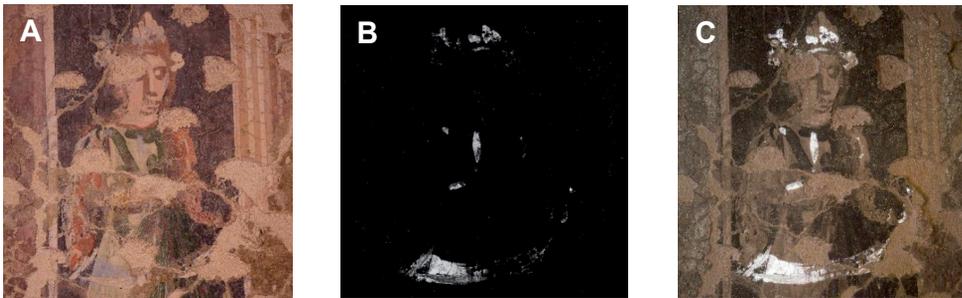


Figure 1. Vergleich zwischen einem traditionellen sichtbaren Reflexions- (A) und Infrarot-Lumineszenz-Bild (B), sowie der hier vorgestellten *CoRL*-Aufnahmetechnik (C) einer römerzeitlichen Wandmalerei (Museumverein Lauriacum, Enns). Bei letzterer ist die Verteilung des Pigments Ägyptisch-Blau aufgrund dessen starker Lumineszenz (im Bild weiß) besonders gut im Kontext der gesamten Bildkomposition ersichtlich.