



Schärfentiefe durch Verbindung von Bildebenen oder Was ist eine „digitale Zeichnung“?

Korrektorat Brigitta Scherzer

Alle Lebewesen haben eine dreidimensionale Struktur. In der makroskopischen Welt ist unser Gehirn darauf trainiert, mit Hilfe der beiden Augen die Gestalt der Objekte zu erfassen. In der Mikrowelt sind den Augen beim Abtasten und Erfassen der Gesamtheit der beobachteten Objekte durch die Gesetze der Optik Grenzen gesetzt.

Je größer die Apertur (das Auflösungsvermögen) eines Objektivs ist, desto geringer ist die Schärfentiefe in seiner Abbildung. Die nur aus einer Schärfentiefe-Schicht bestehende fotografische Darstellung eines Mikroorganismus ist bei Aperturen über 0,5 oft nicht mehr befriedigend, weil zu wenige Bereiche scharf abgebildet werden können. Dieses Problem hat der Zeichner nicht. Er kann Skizzen bzw. Skizzenaufnahmen von unterschiedlichen Schärfenebenen erstellen und in seiner Zeichnung ein vollständigeres Bild des Objekts wiedergeben, als das ein einzelnes Foto kann.

Ich hatte mich anfänglich im mikroskopischen Zeichnen geübt und im Laufe der Jahre den Wunsch entwickelt, fotografische und zeichnerische Mittel zu kombinieren, um meinem Ideal, der fotografischen Erfassung der Mikroorganismen ohne die optischen Beschränkungen durch die fehlende Schärfentiefe, näher zu kommen. Nach Versuchen mit sogenannten Stacking-Programmen, die in der Makrofotografie (z. B. bei formatfüllenden Insektenportraits) hervorragende Ergebnisse bringen können, bin ich zum „digitalen Zeichnen“ gelangt. Darunter verstehe ich die Methode, mit ebenen- oder layerorientierten Bildbearbeitungsprogrammen wie Adobe Photoshop, Corel Photopaint oder GIMP bildwichtige scharf abgebildete Zonen aus verschiedenen Fokusebenen (= verschiedenen Fotos) manuell zu einem Bild zusammenzufassen. Als Ergebnis erhalte ich Mehrschicht- oder Multiebenen-Abbildungen.



Im übertragenen Sinne ist der Stift des Digitalisiertablets bzw. die Maus mein Zeichengerät. Damit lege ich die Grenzlinie der bildwichtigen Teile der Schichtaufnahmen aus den verschiedenen Fokusebenen fest, welche dann vom Bildbearbeitungsprogramm als Schnittlinien interpretiert werden.

Mit dieser Methode werden Artefakte, die bei Stacking-Programmen auftreten, (z. B. bezogen auf das Objekt unrichtige Hervorhebung bzw. Verbindung von Kanten und Schärfezonen) vermieden. Ebenso wie beim Zeichnen kann ich an jeder Bildstelle steuern und unabhängig von der Schärfeverteilung selbst definieren, welche Zonen der Schichtaufnahme bildwichtig sind und ins Ergebnisbild übertragen werden sollen.

Wie ist diese Art der Bilderzeugung kurz und knapp charakterisierbar? Im englischen Sprachraum nennt man es „DOF image“ (depth of field). Ein deutscher Begriff hat sich noch nicht gebildet. Meine Neologismen *digitale Zeichnung* oder *Multiebenen-Abbildung* sind ein Versuch ...