

Focus Stacking mit GIMP

quergedacht40.wordpress.com/2021/10/13/focus-stacking-mit-gimp/

October 13, 2021

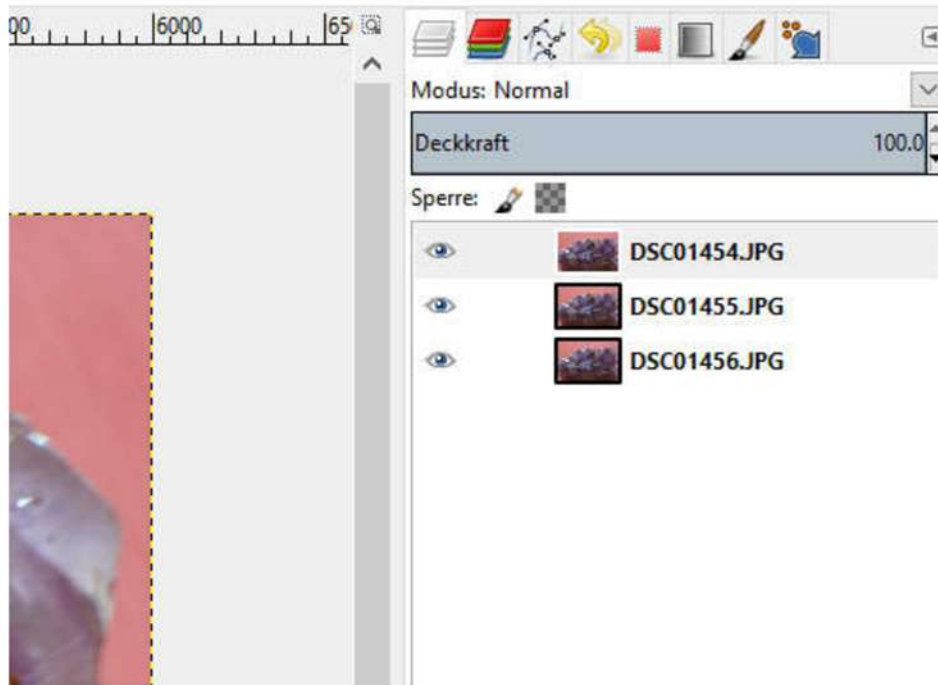


Focus Stacking kann man, was besonders für den Linux-User von Interesse sein dürfte (da Windows-Nutzer ja auf CombineZP als Alternative ausweichen können), auch mit GIMP durchführen. Man benötigt dazu einen Stack von drei absolut deckungsgleichen Fotos, welche sich lediglich hinsichtlich ihres Schärfebereichs unterscheiden.



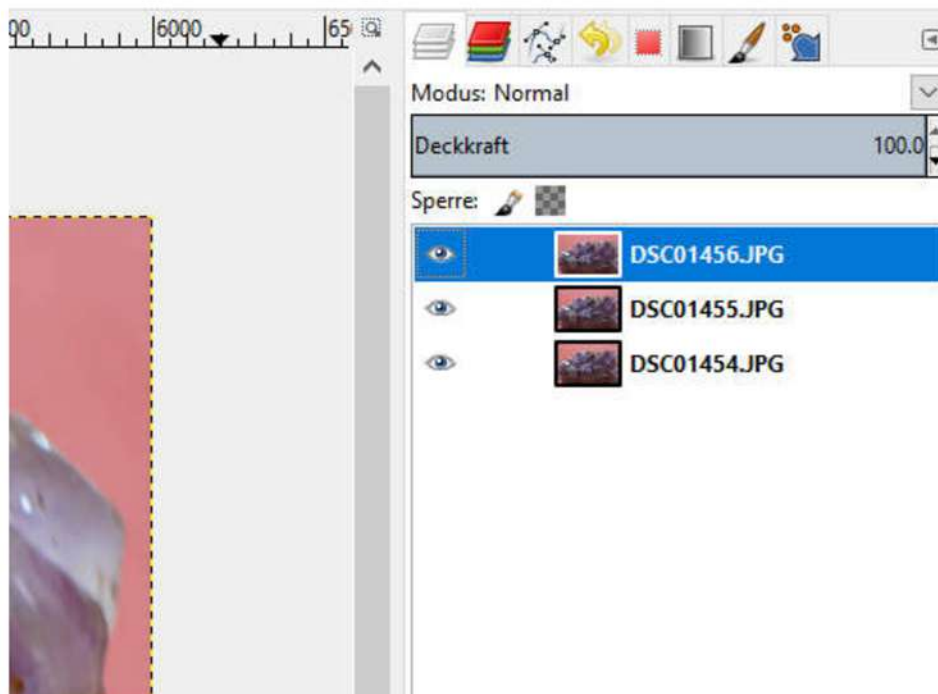
Der Stack hier im Beispiel wird aus drei Fotos einer Amethystdruse gebildet. Das erste Bild der Serie zeigt einen scharfen Hintergrund, das zweite Bild eine scharfe Mitte und das dritte Bild einen scharfen Vordergrund.

Man schaut sich die drei Fotos jetzt genau an und merkt sich, wo die Schärfepunkte liegen, denn das wird später zum Positionieren der Hilfslinien noch gebraucht. Nun erfolgt der Start von GIMP. Bitte beachten, dass unterhalb des Werkzeugkastens die Vordergrundfarbe auf Schwarz und die Hintergrundfarbe auf Weiß eingestellt ist! Mit „Datei/ Als Ebenen öffnen“ und dem Markieren aller drei Bilder werden die als Ebenen in das **gleiche** Fenster eingelesen. Die Ebenen erscheinen nun in aufsteigender Bildreihenfolge im Ebenenfenster.



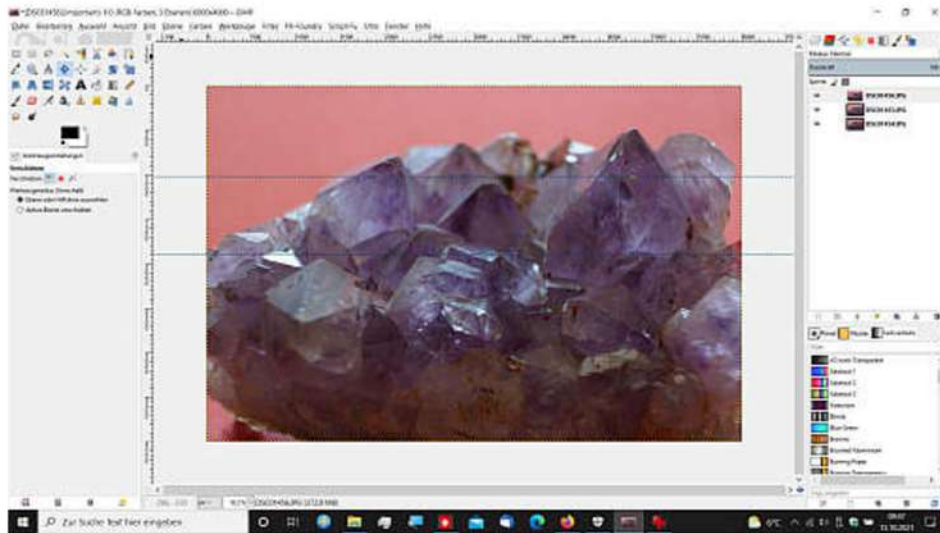
Die Auflistung der Ebenen im Ebenenfenster.

Im nächsten Schritt ist die Reihenfolge der Ebenen durch Anklicken und Verschieben mit gedrückter linker Maustaste zu korrigieren: Letzte Ebene nach oben und vorletzte Ebene nach oben, so dass eine absteigende Reihenfolge der Bilder vorliegt.



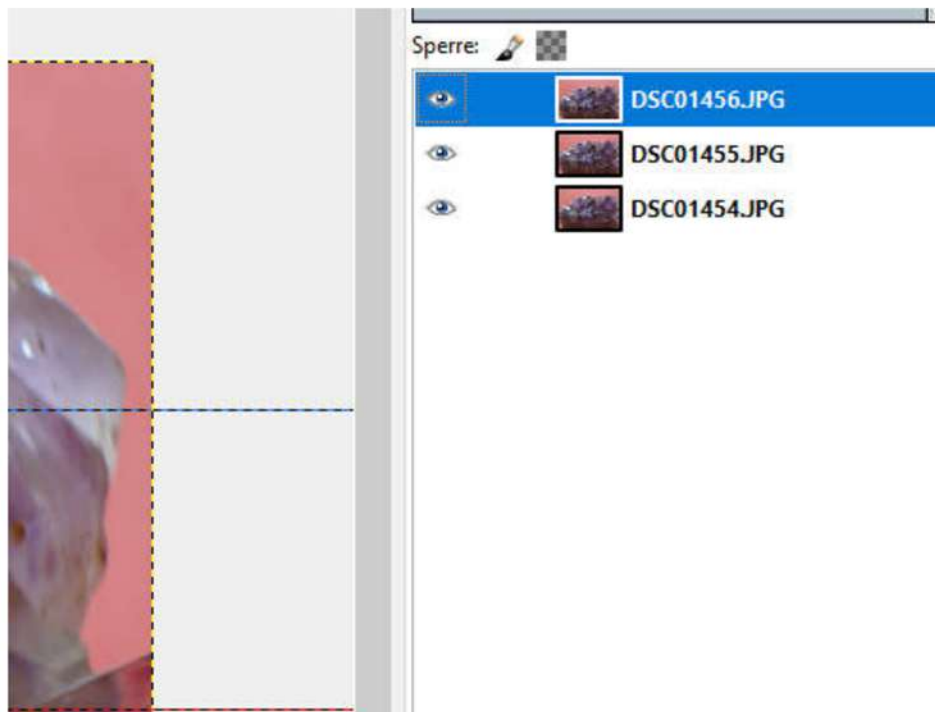
Die korrigierte Ebenenreihenfolge.

Jetzt wird im Werkzeugkasten das Verschiebewerkzeug (Pfeilkreuz) angeklickt. Man zieht mit gedrückter linker Maustaste zwei Hilfslinien vom oberen Lineal aus zu den beiden zuvor ausgeguckten Schärfepunkten, so dass das Bild grob gedrittelt ist.



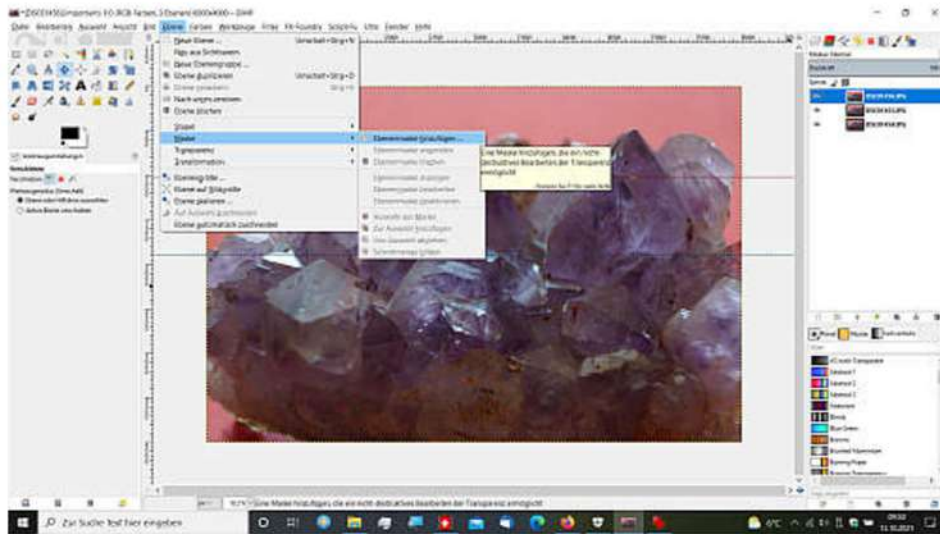
Die Arbeitsfläche mit den eingefügten Hilfslinien.

Im Ebenenfenster wird nun die obere Ebene (Vordergrund scharf) aktiviert.



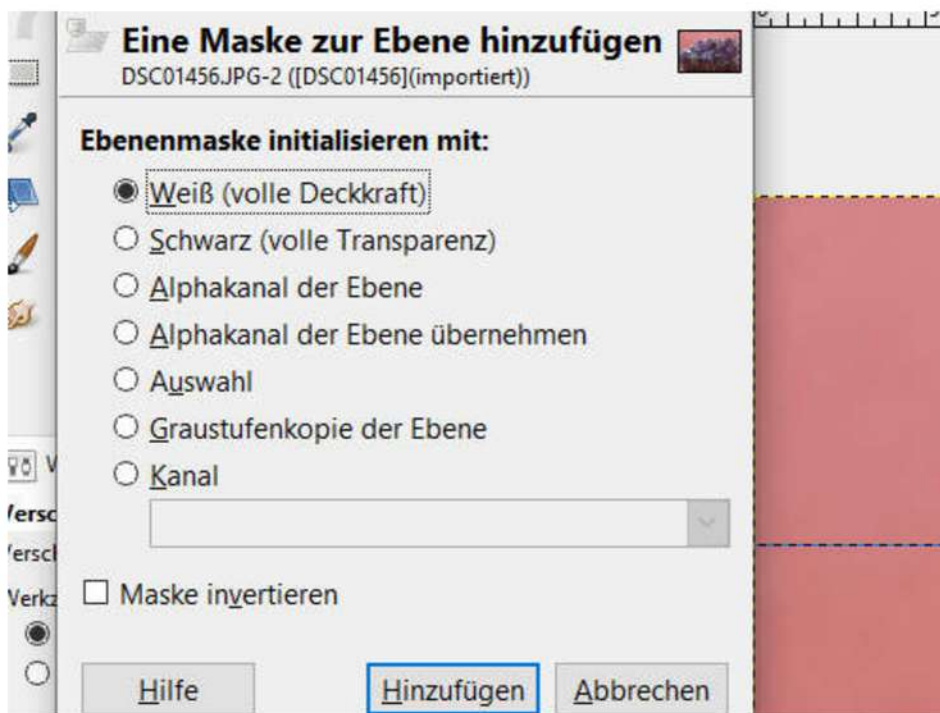
Das Aktivieren der Ebene mit dem scharfen Vordergrund.

Man wählt „Ebene/ Maske/ Ebenenmaske hinzufügen“.



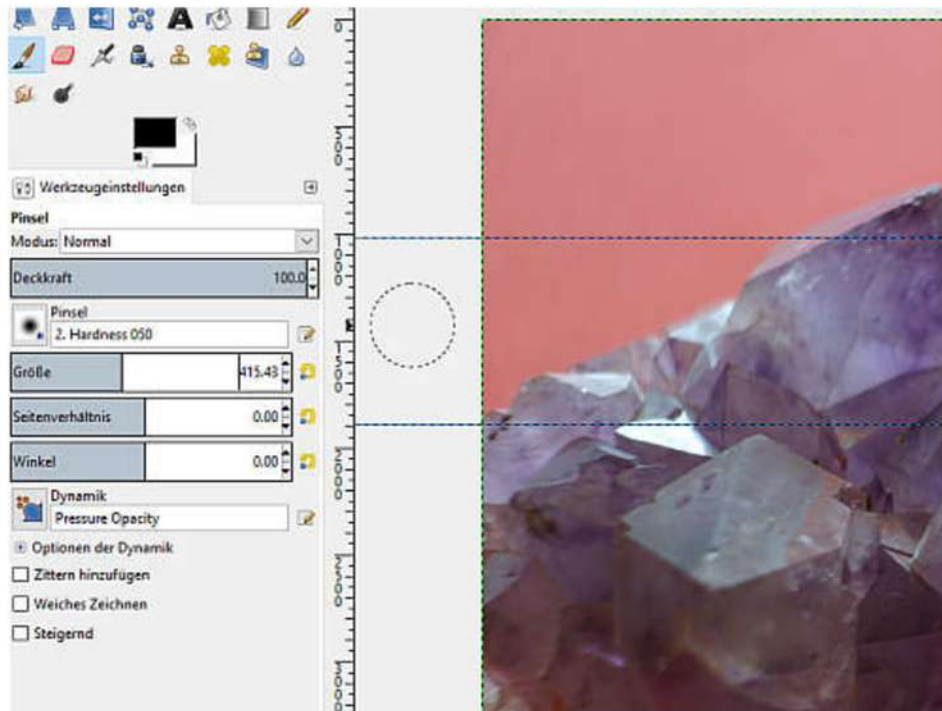
Die Auswahl der Ebenenmaske.

In der sich öffnenden Dialogbox wird „Weiß (volle Deckkraft)“ selektiert und mit dem Button „Hinzufügen“ fügt man die Maske schließlich ein.



Das Initialisieren der Ebenenmaske.

Jetzt ist wieder der Werkzeugkasten gefragt: Dort auf das Pinselwerkzeug klicken und in dessen Werkzeugeigenschaften eine mittlere Pinselgröße einstellen.



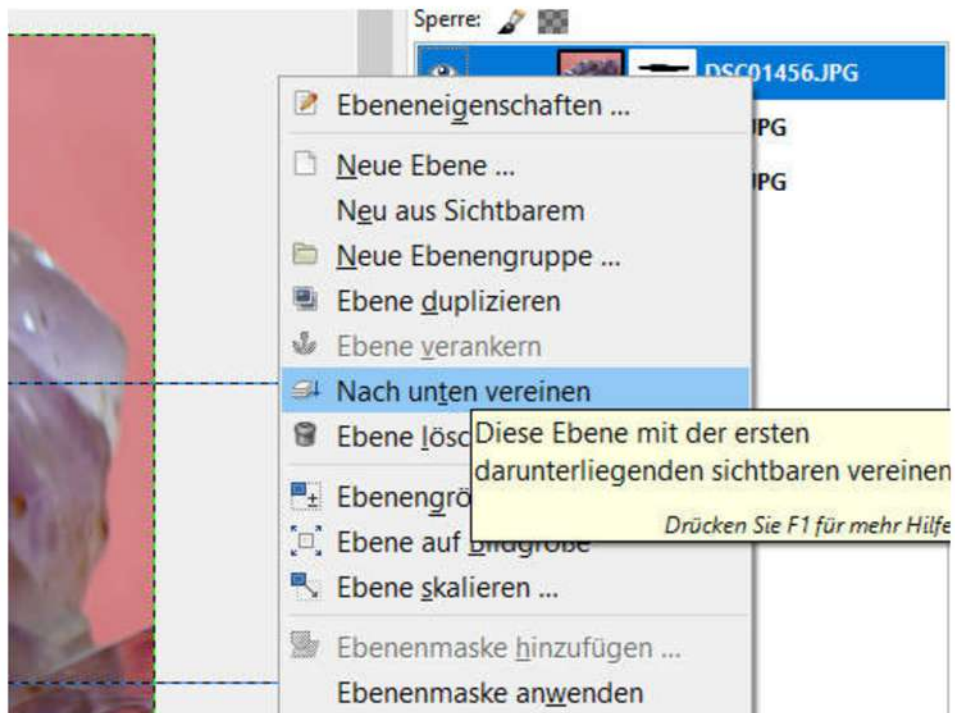
Die Auswahl und Justierung des Pinselwerkzeugs.

Vermittels des Pinsels wird jetzt die Mitte zwischen den beiden Hilfslinien mit gedrückter linker Maustaste übermalt. Dort nimmt die Bildschärfe zu.



Das Übermalen der Bildmitte zwischen den Hilfslinien.

Nachdem das geschehen ist klickt man im Ebenenfenster mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene und wählt „Nach unten vereinen“.



Das Vereinen des ersten Korrekturschrittes mit der darunter freigelegten Ebene.

Im Ebenenfenster sind jetzt nur noch zwei Ebenen zu sehen und die obere Ebene davon ist aktiv. Der soeben durchgeführte Arbeitsschritt wird noch einmal für diese beiden Ebenen wiederholt u. d. h. bei der oberen (aktiven) Ebene „Ebene/ Maske/ Ebenenmaske hinzufügen“ auswählen, in der Dialogbox „Weiß (volle Deckkraft)“ selektieren und mit dem Button „Hinzufügen“ anwenden. Jetzt übermalt man Bildmitte und oberes Bilddrittel: Beides gewinnt an Tiefenschärfe.

Vielleicht noch ein kleiner Hinweis an dieser Stelle: Wenn der Stack in umgekehrter Reihenfolge aufgenommen worden ist (erstes Bild Vordergrund scharf, zweites Bild Mitte scharf, drittes Bild Hintergrund scharf), dann muss oben die Ebenenreihenfolge umgekehrt und jetzt an dieser Stelle das untere Bilddrittel übermalt werden.

Die Hauptarbeit ist damit erledigt. Man wählt „Ansicht“ und deaktiviert die Anzeige der Hilfslinien – sie verschwinden. Mit „Ebene/ Nach unten vereinen“ fügt man die verbliebenen beiden Ebenen zum Gesamtbild zusammen und exportiert das Ergebnis.



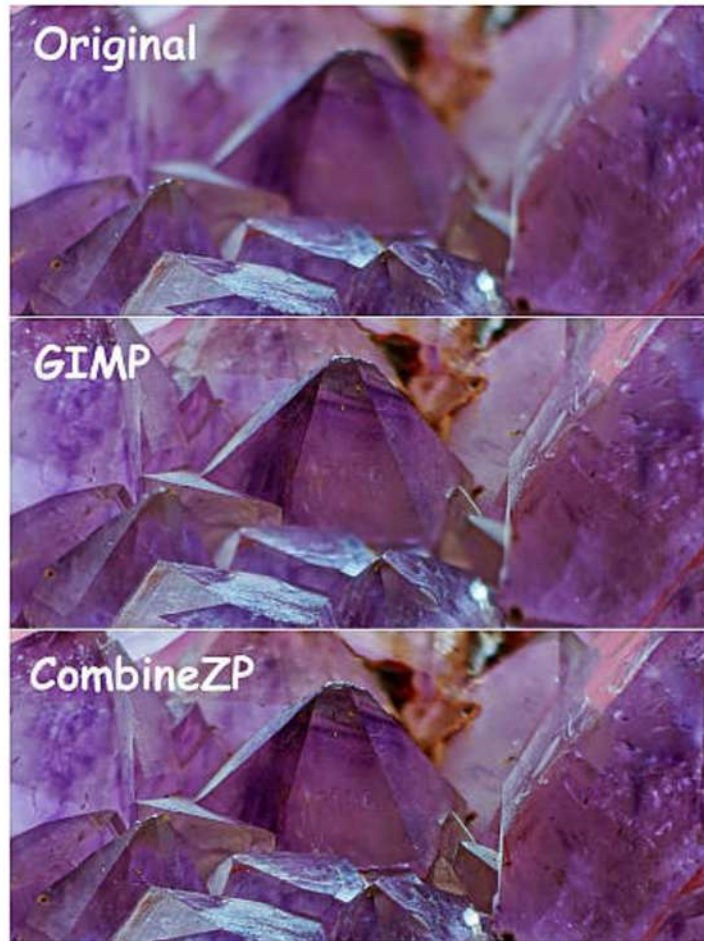
Das Rohbild nach dem Focus Stacking.

Was noch fehlt ist die Nachbearbeitung hinsichtlich Ausschnitt, Kontrast, Sättigung, Ausleuchtung etc. Das kann man mit GIMP machen, aber auch so ziemlich jedes andere Bildbearbeitungsprogramm dafür verwenden.



Das nachbearbeitete Bild des Focus Stackings.

Die Methode des Focus Stackings mit GIMP ist an sich funktionell, kann aber mit den Ergebnissen von CombineZP nicht mithalten wie der direkte Vergleich zeigt.



Der direkte Vergleich von Originalbild und Focus Stacking sowohl mit GIMP wie auch mit CombineZP.

Erwähnenswert ist vielleicht noch, dass das Focus Stacking nicht nur auf Makrofotografien beschränkt ist. Auch im Rahmen der Architektur- und Landschaftsfotografie gelangt es zum Einsatz, denn die dabei angewandte Multishot-Technik um Bilddetails mit einer 100MP-Superresolution rauszukitzeln basiert auf dem gleichen Prinzip (was z. Zt. allerdings nur mit Photoshop machbar ist, denn GIMP ist diesbezüglich eindeutig überfordert). Ähnlich verhält es sich mit dem Gebiet der Astrofotografie, wo mit der portablen Windows-Freeware Fitworks allerdings ein spezielles Programm zur Verfügung steht (welches aber leider nur einige bestimmte Dateiformate von Bildern unterstützt).