

SW-Bilder mittels KI kolorieren

quergedacht40.wordpress.com/2021/05/14/sw-bilder-mittels-ki-kolorieren/

May 14, 2021



Seit zig Jahren schon halte ich immer mal wieder Ausschau nach Verfahren, um alte Schwarzweiß-Bilder – zumeist Familienfotos – kolorieren zu können. Am besten funktioniert das manuell. Allerdings dauert es schier ewig (Monate pro Bild, günstigstenfalls Wochen!) und ist eigentlich 'ne Arbeit für einen, der Mutter und Vater erschlagen hat. Im Laufe der Zeit sind die benötigten Programme jedoch deutlich besser geworden. Unabdingbare Voraussetzung für das Kolorieren sind mit größtmöglicher Auflösung im Farbmodus eingescannte Fotos, wobei 300dpi nach meiner Erfahrung die untere Schmerzgrenze bildet. Der Begriff Schwarzweiß ist hinsichtlich des Koloriens übrigens irreführend, denn im Grunde genommen wird das Motiv ja durch verschiedene Graustufen abgebildet und die Kolorierungssoftware ersetzt besagte Graustufen durch Farben. Soweit die Theorie.

In der Praxis sieht es allerdings etwas anders aus. Die Resultate sind normalerweise ziemlich durchwachsen u. d. h. wenn man ein gutes SW-Bild hat dann belasse man es auch dabei und „verschlimmbessere“ es nicht durch das Einfärben! Denn das Ergebnis wirkt, selbst wenn das Kolorieren gut gelingt, eigenartig fremd und vertraut zugleich. In der Wissenschaftszeitschrift „SPEKTRUM“ erschien jetzt ganz topaktuell ein Beitrag mit dem Titel „KI bringt die Vergangenheit auf Hochglanz“ und das hat mich dazu veranlasst,

einmal zu recherchieren, ob es nicht inzwischen plattformunabhängig KI-basierte, kostenlose Onlinedienste für das Nachkolorieren von alten SW-Aufnahmen gibt – und ich wurde fündig!

Fünf Anbieter habe ich mal mehr oder weniger intensiv angetestet. Um die Resultate aller vorweg zu nehmen: Bei Portaitaufnahmen sind die Ergebnisse ganz annehmbar bis brauchbar. Bei Aufnahmen mit vielen Details (z. B. alte Klassenfotos, Ortsansichten u. ä.) ist das Ergebnis grausam. Im Zweifelsfalle lohnt es sich also durchaus, einen Bildausschnitt vorzunehmen und den dann separat einzufärben. Wie ist das gemeint? Das zeigt ein inzwischen fast 63 altes Bild von mir selbst, einmal die Totale und einmal der Ausschnitt.

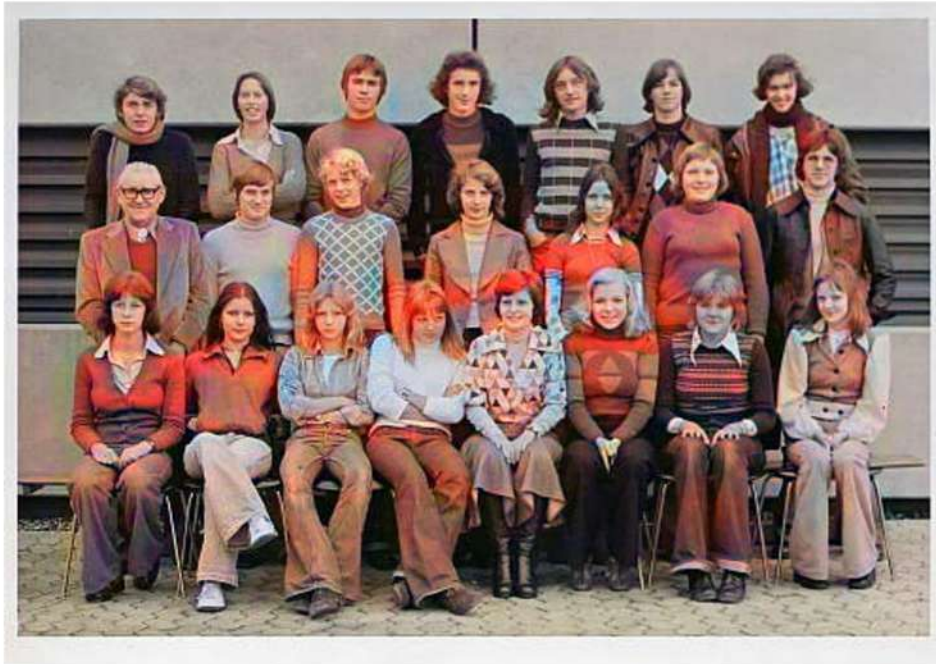


Die Totale weist Farbschlieren auf, welche das Bild unecht erscheinen lassen.



Beim Ausschnitt aus dem obigen Bild (der Ausschnitt wurde VOR dem Kolorieren angefertigt) fallen keine Farbschlieren mehr auf.

Nimmt man dagegen ein Foto mit vielen Details, dann sind den Gesamteindruck (zer)störende Farbschlieren und/oder Farbstiche fast unvermeidlich und – ich hab's ausprobiert – auch praktisch nicht nachträglich zu beseitigen. Jede KI liefert hier andere (und im Grunde genommen unbrauchbare) Ergebnisse, denn: Bunt ist das irgendwie schon. Aber mit den tatsächlichen Farben hat es nicht viel zu tun. Auch das soll einmal an zwei Beispielen demonstriert werden (damals war ich in der zehnten Klasse am Gymnasium Seesen).



Beim einen Anbieter nerven rote Farbschlieren ...



... und beim anderen Anbieter ist alles unregelmäßig lilastichig.

Nun aber zu den einzelnen Anbietern. Das sind:

Colorize.cc:

Dieser Anbieter ist eigentlich nicht wirklich kostenlos. Aber drei Bilder sind gratis. Ob danach der Browsercache gelöscht werden muss, Cookies zu beseitigen sind oder wie auch immer um weitere Aufnahmen bearbeiten zu können entzieht sich meiner Kenntnis, hab's nicht ausprobiert. Runterfahren und Neustart des Rechners bringt es jedenfalls nicht. Pro: Der JPG-Download wird unterstützt wenn man mit der rechten Maustaste auf das fertige Bild geht und „Grafik speichern“ wählt. Es erfolgt keine Verkleinerung der Bilder. Portraits erscheinen ganz brauchbar. Contra: Jedes Bild wird im Falle der kostenlosen Bearbeitung mit einem nervigen Wasserzeichen „colorize.cc“ versehen. Alle Aufnahmen sind nach dem Kolorieren durchweg rotstichig. Die Bearbeitung dauert mit mehreren Minuten relativ lange. Das Gratislimit liegt bei drei Fotos und anschließend wird's kostenpflichtig.

Algorithmia:

Dieser Anbieter ist wirklich kostenlos. Pro: Portraits erscheinen recht brauchbar. Die Bildanzahl ist nicht begrenzt. Contra: Das Maximum der Bildgröße liegt bei 800*800px und größere Bilder werden automatisch verkleinert. Der Download ist nur im PNG-Format möglich und wer JPG benötigt der muss die Aufnahme nachträglich konvertieren. Unten rechts gibt es eine kleine Stickereinblendung „colorize-it.com“. Bei Motiven mit vielen Details werden die Farbschlieren ätzend bunt.

AI Picture Colorizer:

Es handelt sich um ein kostenloses Google-Projekt im Beta-Stadium. Pro: Portraits erscheinen ganz brauchbar. Es gibt zwar mehrere Einstellmöglichkeiten aber ich konnte dabei keine merklichen Unterschiede (außer einer Verstärkung der Farbschlieren bei

Motiven mit vielen Details) feststellen. Eine Größenänderung der Bilder erfolgt nicht. Es wird auch kein Wasserzeichen oder Sticker auf die Aufnahmen gepappt. Die Bildanzahl ist nicht begrenzt. Contra: Es ist nur der PNG-Download möglich und wer JPG benötigt muss selbst konvertieren. Wenn Farbschlieren auftreten dann sind die voll ätzend und extrem störend.

Playback.fm:

Hierbei scheint es sich nur um einen zwar kostenlosen, aber m. M. nach nicht wirklich ausgereiften, Service in Form des Anhängsels von einer Musikplattform zu handeln. Pro: Die Bildanzahl ist nicht begrenzt. Der JPG-Download wird unterstützt. Die meisten Portraits erscheinen zwar halbwegs brauchbar, aber die Farben sind z. T. fleckförmig verteilt (kommt auf den Einzelfall an). Kein Wasserzeichen oder Sticker im Bild. Contra: Jede Bearbeitung weist einen Rotstich auf (ist nachträglich korrigierbar). Die Farben wirken flau (ist nachträglich korrigierbar). Bei Bildern mit vielen Details kommt es zur Überlagerung mit nicht korrigierbaren, roten Farbschlieren.

Colorize!:

Der Web-Dienst wird von einem kommerziellen Unternehmen, welches sich dem Restaurieren alter Fotos verschrieben hat, als kostenloser Service angeboten. Pro: Die Bildanzahl ist nicht begrenzt. Der JPG-Download wird unterstützt (Bilddarstellung in einmern separaten Tab und da die Grafik mit rechter Maustaste und „Grafik speichern“ runterladen). Potraits erscheinen recht brauchbar. Kein Wasserzeichen oder Sticker im Bild. Contra: Zu bearbeitende Bilder dürfen ein Limit von 3000*3000px respektive 5MB Größe nicht überschreiten. Bei Motiven mit vielen Details kommt es zu lila Farbschlieren.

Fazit: SW-Portraits kann man heute schon kosten- und problemlos über Webdienste ganz annehmbar und vollautomatisch nachkolorieren; ggf. müssen für ein optimales Ergebnis aber mehrere Anbieter ausprobiert werden. Mein Favorit dabei ist das o. e. Google-Projekt AI Picture Colorizer, auch wenn es noch in der Beta-Phase steckt. Hat man allerdings ein SW-Foto mit vielen Details dann sollte man das Foto auch in SW belassen, denn diesbezüglich müssen die KI's noch sehr, sehr viel lernen. Was da z. Zt. (noch) abgeliefert wird ist furchterregend.