

## Wird on1s NoNoise AI die Krone von Topaz DeNoise AI stehlen? Gut möglich.



bis **Ivor Rackham**

*Juli 9, 2021*



Die Rauschunterdrückung ist eine Herausforderung in der Fotografie. In der Rohverarbeitung kann es Bilder schlammig aussehen lassen. Dann kam Topaz DeNoise AI und veränderte das Spiel. Jetzt hat On1 seine eigene spezialisierte KI-gesteuerte Software auf den Markt gebracht, um auf den Fersen zu sein. Wird ihre NoNoise-KI die Oberhand gewinnen?

Digitales Rauschen ist kein so großes Problem wie vor 10 Jahren. Jetzt können auch Crop-Sensor-Kameras bei höheren ISOs oder längeren Belichtungen saubere Ergebnisse erzielen, die bisher selbst mit einem Vollformat nicht möglich waren. Dennoch gibt es Zeiten, in denen wir die Kamera oder das Bild über normale Einschränkungen hinausschieben müssen. On1 hat eigene KI-Algorithmen entwickelt, die großartige Arbeit leisten, um Rauschen zu entfernen und ein scharfes Bild zu hinterlassen.



Die Körnigkeit, die in diesem stark beschnittenen Bild zu sehen ist, ist das Ergebnis eines hohen ISO und einer langen Belichtung.

## Was ist digitales Rauschen?

Ich bin mir bewusst, dass einige Leser neu in der Fotografie sind und möglicherweise nicht wissen, was digitales Rauschen ist und was es verursacht. Also, hier ist eine vereinfachte Erklärung.

Erinnerst du dich an die Szene in Zurück in die Zukunft, in der Marty McFly seine Gitarre in einen riesigen Verstärker steckt und die Lautstärke ganz nach oben dreht? Dabei wird das Brummen im Hintergrund lauter. Dies ist elektronisches Rauschen. Drehen Sie Ihre HiFi-Anlage auf die lauteste Lautstärke, ohne dass Musik abgespielt wird, und Sie sollten ein ähnliches Brummen hören. Das Gleiche passiert mit Ihren Bildern, wenn Sie die ISO aufdrehen. Dadurch wird das digitale Signal Ihres Sensors verstärkt. Anstelle eines hörbaren Brummens präsentiert sich das Rauschen als Flecken auf Ihrem Bild.

Wir wollen in der Regel so viel Signal vom Sensor wie möglich und so wenig Rauschen. Dies wird als Signal-Rausch-Verhältnis bezeichnet. Abgesehen davon, dass es einem sauberen Bild im Weg steht, bedeutet mehr Rauschen eine Verringerung des Dynamikumfangs des Bildes. Aus diesem Grund nehmen wir Bilder normalerweise mit dem Basis-ISO unserer Kamera auf; es liefert das geringste Rauschen. Die Basis-ISO beträgt bei den meisten Kameras 100 und bei Micro Four Thirds 200.

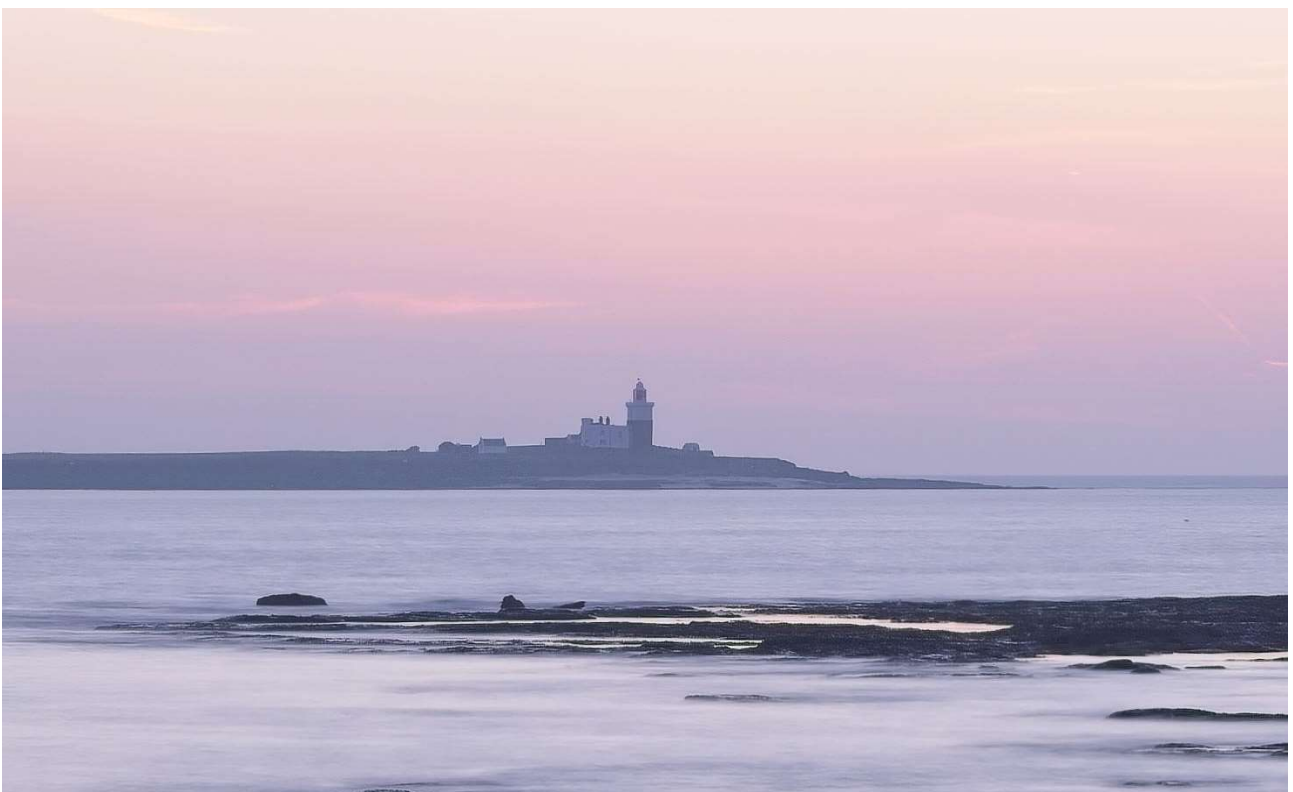
Wenn Sie Ihr Bild unterbelichten und dann versuchen, dies bei der Verarbeitung zu korrigieren, wird in der Regel Rauschen auftreten, insbesondere in den Schatten. Das liegt daran, dass in den dunklen Bereichen wenig Signal zu erhöhen ist, so dass Sie nur das Rauschen verstärken.

Rauschen kann auch auftreten, wenn Sie Langzeitbelichtungen aufnehmen. In diesem Fall erwärmt sich die Elektronik in der Kamera und erzeugt elektronische Strahlung, die das vom Sensor kommende Signal beschädigt.



Ein Screenshot von Lightroom, der einen 100%igen Zuschchnitt einer Langzeitbelichtung zeigt. Das Leuchtdichterauschen präsentiert sich als graue Flecken am Himmel.

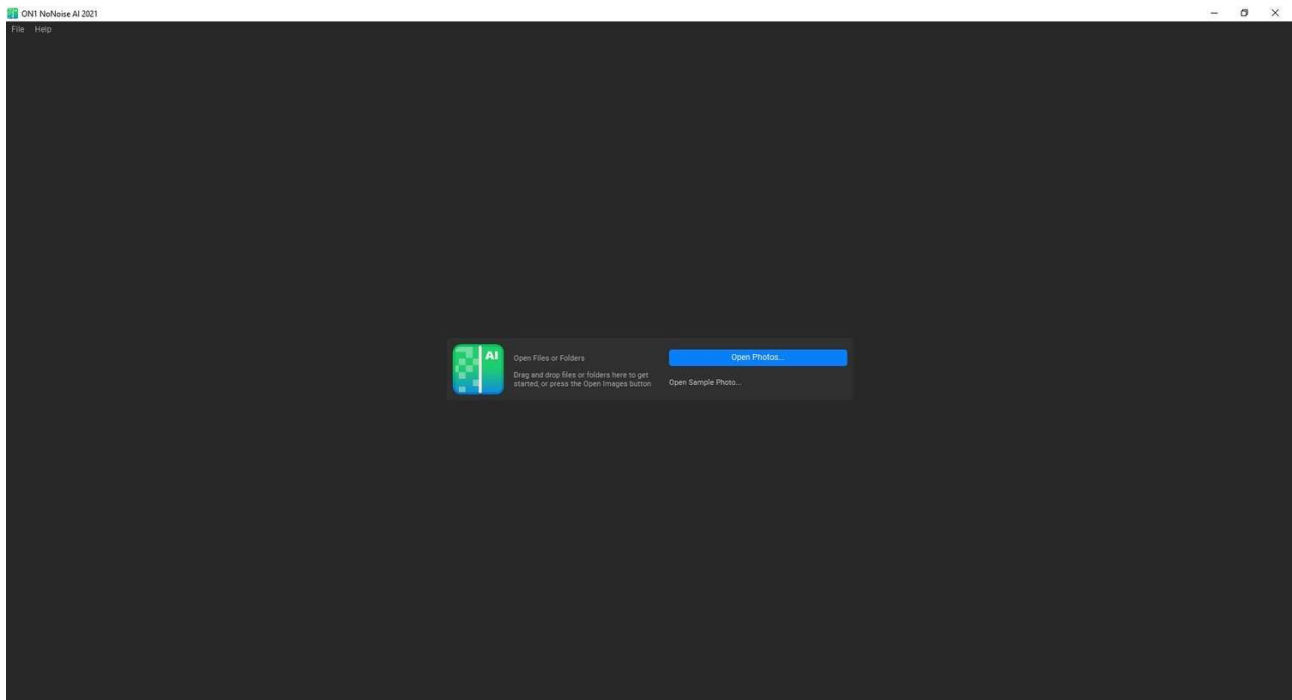
Es gibt zwei Arten von Rauschen, über die wir in der Fotografie sprechen: Luminanzrauschen wird normalerweise als farblose Körnung in einer Szene angesehen und gilt als ästhetisch akzeptabler als Farbrauschen (Chroma). Letztere präsentieren sich normalerweise als hässliche grüne und rote Flecken im Bild. Farbrauschen ist bei modernen Kameras ungewöhnlich, und ich hatte Schwierigkeiten, Bilder in meiner Bibliothek zu Demonstrationszwecken zu finden.



Ein Screenshot des gleichen Bildes von On1 NoNoise AI, wieder stark beschnitten, zeigt das entfernte Rauschen. Der Helligkeitsunterschied ist darauf zurückzuführen, dass in der Lightroom-Version einige Anpassungen vorgenommen wurden.

## On1 Nonoise AI: Rohrauschunterdrückung

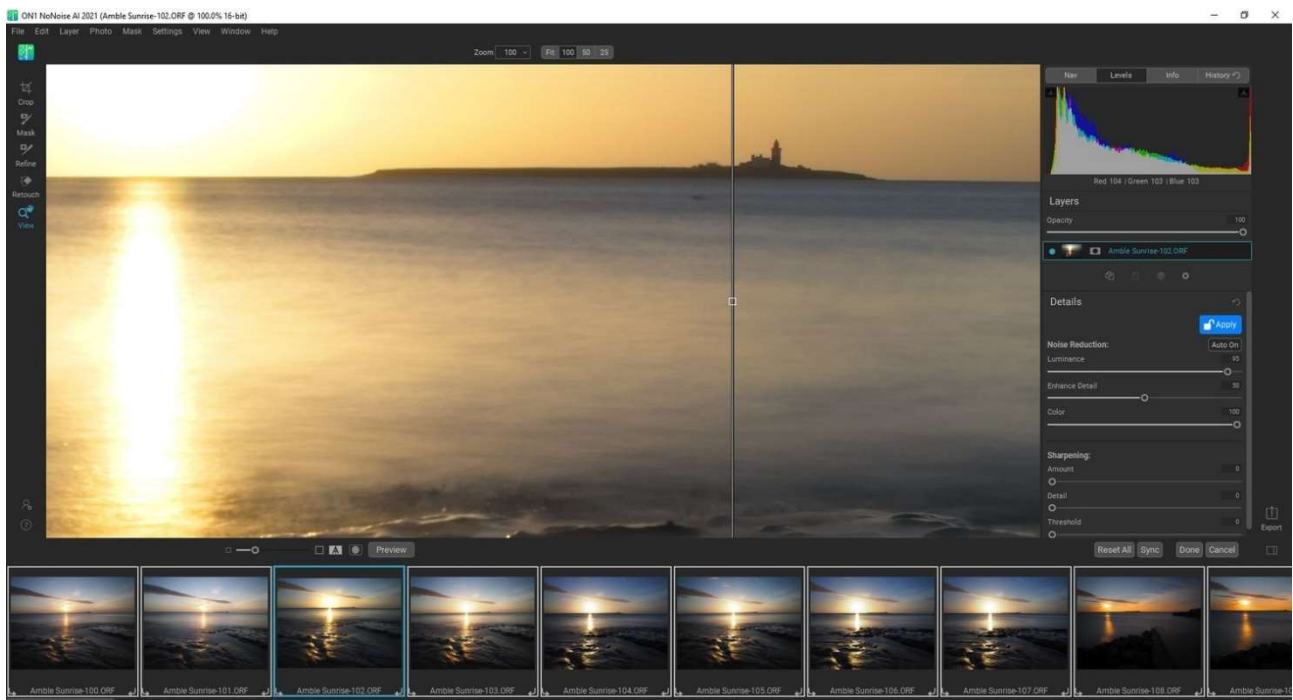
[On1 NoNoise AI](#) wurde in erster Linie entwickelt, um Rohdateien anzupassen, obwohl auch andere Dateien darauf geladen werden können. Es kann entweder als Plugin funktionieren, so dass Sie die Datei von anderen Entwicklungstools wie Lightroom und Affinity an es senden, oder als eigenständiges Programm, wo Sie Ordner oder Dateien per Drag & Drop in das Hauptfenster ziehen können.



Das Layout ist einfach. Wenn Sie zum ersten Mal auf das eigenständige Programm zugreifen, wird ein Bildschirm angezeigt, auf dem Sie entweder einen Ordner per Drag & Drop ziehen oder auf eine Schaltfläche klicken können.

Das Bild oder die Bilder werden dann geladen, und das Detailfenster wird geöffnet. Es dauert eine Weile, bis die Bilder analysiert werden, bevor Sie Anpassungen vornehmen können, aber das ist bei seinem Hauptkonkurrenten, Topaz Denoise AI, genauso. Was mir beim Öffnen eines Ordners in On1 NoNoise AI sehr gut gefallen hat, ist der Filmstreifen von Miniaturansichten am unteren Bildschirmrand. In Topaz gibt es nur eine Liste der Dateinamen, was weniger hilfreich ist.





On1 NoNoise Screenshot zeigt den Filmstreifen von Bildern aus dem Ordner, die per Drag & Drop in das Programm gezogen wurden. Anpassungen, die auf ein Bild angewendet werden, können mit den anderen synchronisiert werden.

Nach dem Laden werden auf das ausgewählte Bild die automatischen Einstellungen angewendet. Mein erster Eindruck war, dass die Ergebnisse erstklassig waren.

## Ebenen und Masken

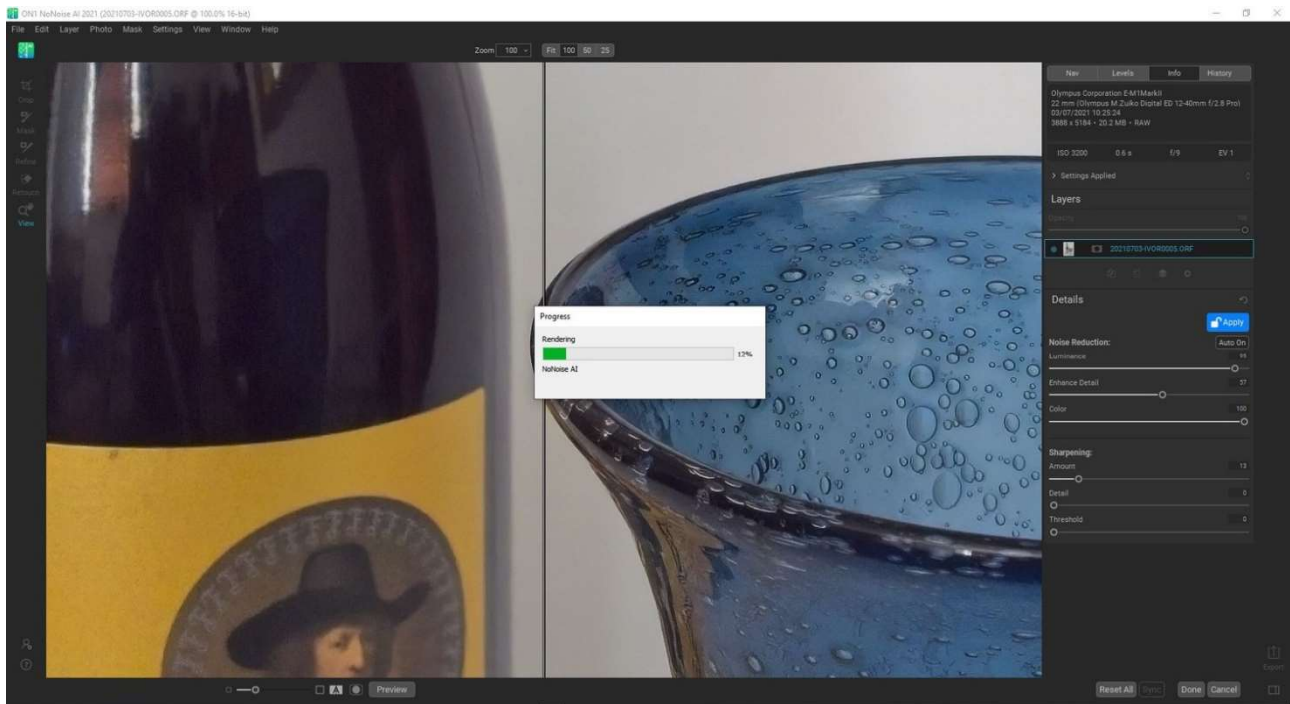
Wo On1 NoNoise den Vorteil gegenüber Topaz hat, ist seine Fähigkeit, Ebenen innerhalb des Programms zu duplizieren, einschließlich Mischmodi, und dann die Ebenen mit seinem branchenführenden "Perfect Brush" zu maskieren. Dies bedeutet, dass Sie verschiedene Mengen an Rauschunterdrückung und Schärfung zu separaten Teilen des Bildes hinzufügen können. Die Bürste hat auch die Möglichkeit, die Größe und Deckkraft bei der Verwendung eines Tablets mit Druck anzupassen.

Im Vergleich dazu, obwohl Topaz Denoise eine kantenbewusste Maskierung hat, finde ich dies in kontrastarmen Bereichen völlig ineffektiv. Darüber hinaus müssten Sie das Bild in Photoshop oder eine andere Bearbeitungssoftware senden, um in Ebenen zu arbeiten.

Neben verschiedenen Maskenverfeinerungswerkzeugen verfügt On1 NoNoise AI auch über Fleckenentfernungspinsel (Radiergummi- und Retuschepinsel) sowie ein Klonstempelwerkzeug. Sie können ein Bild auch zuschneiden und begradigen.

## Geschwindigkeit und Leistung

Ähnlich wie bei Topaz Denoise dauert es eine kurze Zeit, bis die Datei geladen und analysiert wird, bevor Sie Anpassungen vornehmen können. In diesem Bereich war Topaz ein paar Sekunden schneller. Es gibt jedoch ein frustrierendes Warten in Topaz jedes Mal, wenn Sie eine Anpassung vornehmen oder das vergrößerte Bild auf dem Bildschirm verschieben, da Sie warten müssen, bis das Bild erneut gerendert wird. In On1 NoNoise erfolgt die Aktualisierung der Reduktionsvorschau sofort. Es gibt eine kurze Wartezeit, wenn die Anpassung angewendet und das Update gerendert wird, auf meinem Computer waren dies etwa 10-15 Sekunden.



Es dauerte etwa 10 Sekunden, bis das Bild gerendert wurde.

Man kann die gerenderten Bilder in die üblichen Dateitypen speichern oder exportieren, einschließlich DNG-Rohdateien.

## Aufsetzen1 NoNoise AI zum Geräuschtest

Meine Tests werden vor und nach der Verwendung der Software angezeigt. Ich habe eine Reihe von Langzeitbelichtungs- und High-ISO-Bildern mit ausgeschalteter Rauschunterdrückung in der Kamera aufgenommen.



Ich habe einen ähnlichen Test mit Lightroom und dem Affinity Photo ausprobiert und im Vergleich dazu hat die Rauschunterdrückung das Bild leicht verschwommen aussehen lassen, besonders in Affinity. NIC Dfine schnitt besser ab als beide, aber sowohl Topaz Denoise als auch NoNoise von On1 waren weit voraus und entfernten das Luminanzrauschen gleichermaßen gut.

Ich wechselte dann dazu, ein paar Aufnahmen mit höheren ISOs zu machen, um Rauschen zu simulieren. Die Ergebnisse waren erstaunlich. Mit der Einstellung auf Auto konnte On1 NoNoise AI sowohl Rauschen entfernen als auch feine Details wiederherstellen, die vor der Verarbeitung nicht sichtbar waren. Es kommt ein Punkt, an dem das Rauschen so hoch ist, dass viele Details nicht mehr zur Verfügung stehen. Aber selbst bei der Verarbeitung dieser Bilder waren die Ergebnisse weitaus besser als bei Programmen wie Lightroom mit weniger lauten Bildern.

Im Vergleich dazu schien die automatische Einstellung von Topaz DeNoise AI durch hohe Rauschpegel verwirrt zu sein und linke Bereiche des Bildes, die viel weicher aussahen als die Ergebnisse von On1 NoNoise AI. Ich habe dann einige Zeit damit verbracht, die Einstellungen von Topaz anzupassen und darauf zu warten, dass die Anpassungen angewendet werden, aber die Ergebnisse waren immer noch nicht so gut.

## Was ich mochte und nicht mochte

NoNoise AI von On1 ist eine super Software, die großartige Ergebnisse beim Entfernen von Rauschen und Schärfen liefert. Ich fand es schneller zu bedienen als Das Tool von Topaz, und sie behandelten niedrige Geräuschpegel ähnlich. Die Auto-Ergebnisse waren in den meisten Fällen genau richtig und erforderten wenig zusätzliche Optimierungen.

Bei sehr hohen Geräuschpegeln fand ich, dass die Software von On1 die Nase vorn hatte. Dies fand ich überraschend, da beide Tools KI verwenden und Topaz mehr Zeit für ihr Produkt hatte, um gute Ergebnisse zu erzielen. In der realen Welt fotografiere ich selten über ISO 800, und die Geräuschkontrolle meiner Kamera ist weit darüber hinaus gut. Es ist also unwahrscheinlich, dass ich diese Einrichtung jemals brauche.

Ich mochte es sehr, dass man verschiedene Mengen an Rauschunterdrückung und Schärfung auf verschiedene Teile des Bildes mit Ebenen anwenden konnte. Mit dem Perfect Brush von On1, der großartig darin ist, Kanten für die Maskierung zu finden, auch wenn dieser geringe Kontrast für mich allem anderen auf dem Markt voraus ist.

Der andere unerwartete Bonus war, wie gut die Schärfung im Programm funktionierte. Kanten erschienen scharf und es gab keine unerwünschten digitalen Artefakte.

Diese Software zielt darauf ab, ROHDATEIEN anzupassen, und obwohl ich sie für JPEGs verwenden konnte, waren die Ergebnisse mit ROHDATEIEN besser. Aber ich habe die Ergebnisse von TIFF- und JPEG-Dateien immer noch mehr bevorzugt als die von Lightroom. On1 verspricht größere Verbesserungen beim Rendern von Nicht-Raw-Dateien in zukünftigen Wartungsupdates.

Langfristig hoffe ich, dass es sowohl als Modul als Teil von ON1 Photo Raw als auch als eigenständige App verfügbar sein wird.