

**Ergebnis:** Dadurch erhalten Sie das korrigierte Bild, wie es in Abb. 9.36 dargestellt ist.

Abb. 9.36: Das Ergebnisbild nach erfolgter Korrektur der Verzerrung



## 9.5 Perspektivkorrektur (DxO ViewPoint)

Falls Sie sich in der Architekturfotografie bewegen, kennen Sie vermutlich das leidige Problem stürzender Linien. Sie sind bei dieser Art der Fotografie häufig gezwungen, von unten nach oben zu fotografieren. Dabei wird das zu fotografierende Objekt deformiert: Es scheint nach oben zuzulaufen und sich zu verengen.

Solche Verzerrungen treten prinzipiell immer dann auf, wenn Sie versuchen, dreidimensionale Objekte auf eine zweidimensionale Ebene zu projizieren. Dies ist ja genau das, was Sie in der Fotografie tun: Sie wollen die reale Welt, welche in drei Dimensionen vorliegt, auf ein zweidimensionales digitales Bild abbilden. Dabei kommt es zu Verzerrungen. Dieses Phänomen lässt sich auch gut am Beispiel einer Weltkarte verdeutlichen. Unsere Erde ist eine mehr oder weniger runde Kugel. Wollen Sie eine Karte der Erdoberfläche erstellen, so können Sie in Gedanken den Globus aufschneiden und die Oberfläche flach vor sich ausbreiten. Diese Oberfläche ist nun jedoch verzerrt.

Stürzende Linien sind ein Sonderfall der perspektivischen Verzerrung. Oft treten sie aus den genannten Gründen bei der Fotografie von Gebäuden auf, wenn Sie diese aus größerer Nähe mit kleiner Brennweite

ablichten. Parallele Linien wie etwa die Mauern eines Gebäudes oder eines Turms werden zu stürzenden Linien, wenn sie mit schräg nach oben gerichteter Kamera fotografiert werden. Verlängert man diese Linien, trafen sie sich in einem Punkt, welcher sich innerhalb oder außerhalb des Fotos befinden kann.

DxO PhotoLab bietet Ihnen aber die elegante Möglichkeit, diese perspektivischen Fehler zu korrigieren. Sie benötigen allerdings das Plug-in *ViewPoint* dafür. Haben Sie dieses Plug-in installiert, finden Sie das entsprechende Werkzeug in der Rubrik *Geometrie* (siehe Abb. 9.37).

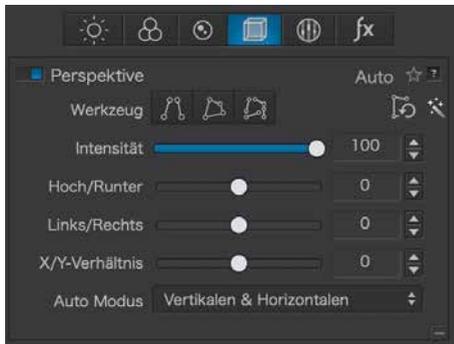


Abb. 9.37: Das Werkzeug *Perspektive* zur Korrektur perspektivischer Fehler

Alternativ können Sie auf einzelne Elemente des Werkzeugs über die entsprechenden Symbole der Werkzeugleiste oben zugreifen (siehe Abb. 9.38).



Wenn Sie das Werkzeug öffnen, führt DxO PhotoLab zunächst eine Analyse des Bildes durch und versucht, stürzende Linien zu erkennen. Basierend auf dieser Analyse versucht das Programm anschließend, eine automatische Korrektur durchzuführen. Sie sehen dies auch an dem Zauberstab neben den Werkzeugen. Ein Klick darauf setzt die automatische Korrektur zurück. Generell können Sie jede Art der Perspektivkorrektur durch das danebenstehende Symbol zurücknehmen.

Natürlich können Sie auch eine Korrektur manuell durchführen. Es stehen Ihnen hierzu drei Werkzeuge zur Verfügung (siehe Abb. 9.39).

Abb. 9.38: Auf einzelne Funktionen der Perspektivkorrektur kann auch über die Werkzeugleiste oben zugegriffen werden.



Abb. 9.39: Werkzeuge der Perspektivkorrektur

Diese sind von links nach rechts: *Parallelen erzwingen*, *Rechteck* und *8 Punkte*. Letztendlich versucht DxO PhotoLab stets, basierend auf markanten Strukturen und geometrischen Formen eine Korrektur durchzuführen.

Mit dem Werkzeug *Parallelen erzwingen* werden Ihnen zwei Linien dargestellt. Mithilfe dieser Linien können Sie versuchen, stürzende Linien zu identifizieren. Anschließend versucht DxO PhotoLab, diese parallel auszurichten und so die stürzenden Linien zu beseitigen.

#### Hinweis

Es empfiehlt sich, nicht die äußersten Linien bspw. eines Gebäudes für die Korrektur zu verwenden, sondern jeweils eine Linie bei  $1/3$  und  $2/3$  Distanz zum Bildrand auszuwählen.

Dadurch kippen die äußeren Bereiche zwar immer noch etwas, aber nicht so stark. Insgesamt ist der Eindruck dann natürlicher. Korrigiert man parallele Linien am äußeren Rand des Objekts (Gebäudes) wirkt es oft so, als ob das Objekt (Haus) oben größer wäre.

Als nächstes steht Ihnen das Werkzeug *Rechteck* zur Verfügung. Mit diesem können Sie in einem Arbeitsgang vertikale und horizontale Linien korrigieren. Dazu setzen Sie vier Punkte in einem Bild. DxO PhotoLab übernimmt den Rest.

Mit der *8-Punkt*-Korrektur können Sie acht Markierungspunkte setzen und eine völlig unabhängige Korrektur der vier Seiten vornehmen.

Unterhalb der Werkzeuge finden Sie noch verschiedene Regler, mit denen Sie Feinabstimmungen der Korrekturen vornehmen können.

Mittels des Reglers *Intensität* können Sie die Wirkung der vorgenommenen Einstellungen anpassen. Nutzen Sie beispielsweise eine Intensität von 100 (Maximalwert), so ist die Korrektur sicherlich optimal und die stürzenden Linien sind durch exakt parallele Linien ersetzt worden. Allerdings kann es dabei passieren, dass das Bild nicht mehr natürlich wirkt.

Mittels des Reglers *Hoch/Runter* können Sie das Bild auf der horizontalen Achse kippen. Damit können Sie ein Bild korrigieren, das wenig Referenzlinien besitzt. Um Ihnen die Wirkung dieser Funktion zu veranschaulichen, werfen Sie zunächst einen Blick auf das Ausgangsbild (siehe Abb. 9.40).



Abb. 9.40: Das Ausgangsbild mit leicht stürzenden Linien

Die Wirkung des Reglers *Hoch/Runter* sehen Sie in Abb. 9.41 und Abb. 9.42. In Ersterer wurde der Regler leicht nach links verschoben, bei Letzterer nach rechts.

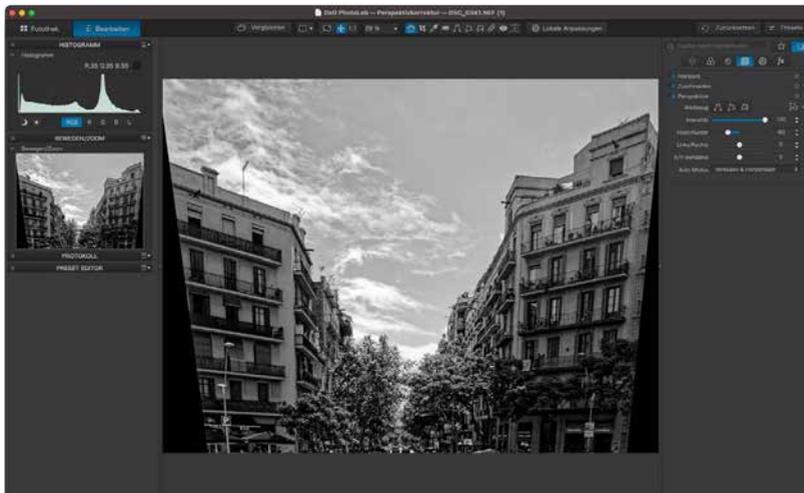


Abb. 9.41: Mittels des *Hoch/Runter*-Reglers wurde die Perspektive nach oben verschoben, indem der Regler nach links gezogen wurde.

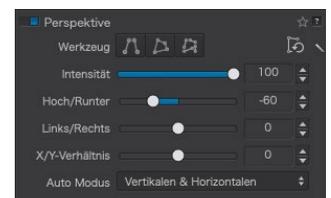
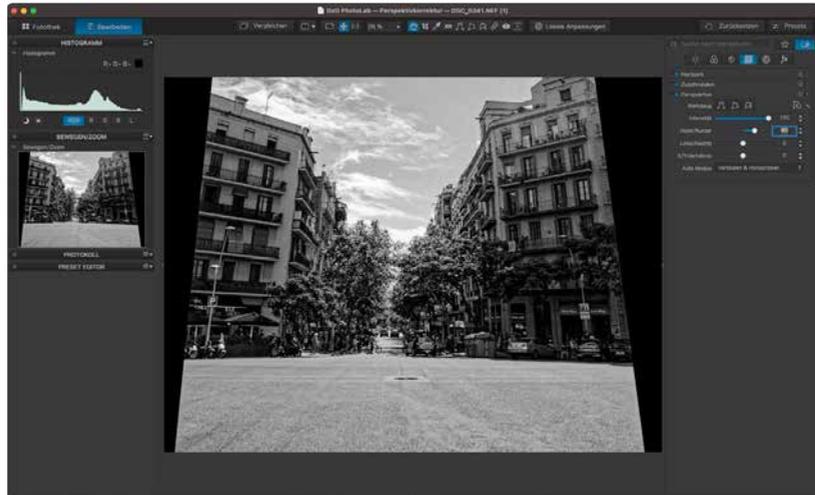
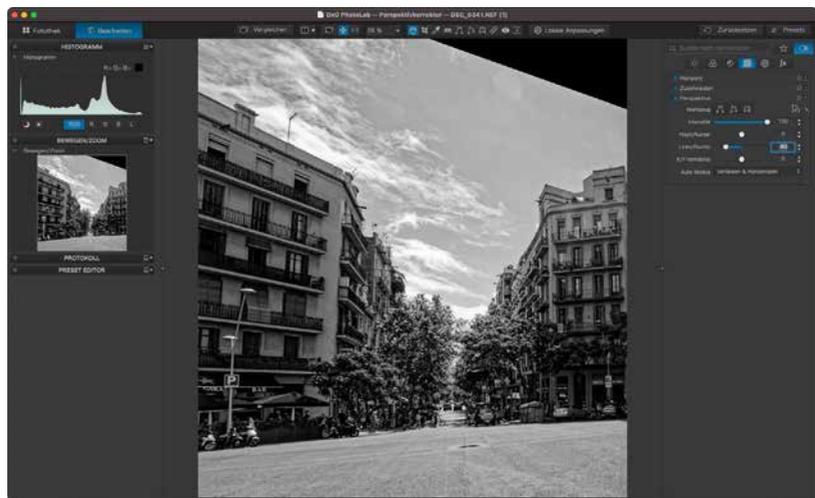
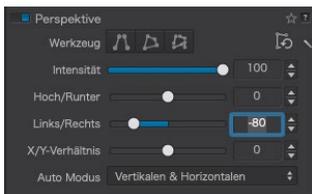


Abb. 9.42: Mittels des *Hoch/Runter*-Reglers wurde die Perspektive nach unten verschoben, indem der Regler nach rechts gezogen wurde.



Wenn Sie den Regler *Links/Rechts* verwenden, können Sie die Perspektive nach links (siehe Abb. 9.43) bzw. rechts (siehe Abb. 9.44) verschieben.

Abb. 9.43: Der Regler *Links/Rechts* wurde nach links verschoben und so auch die Perspektive des Bildes.



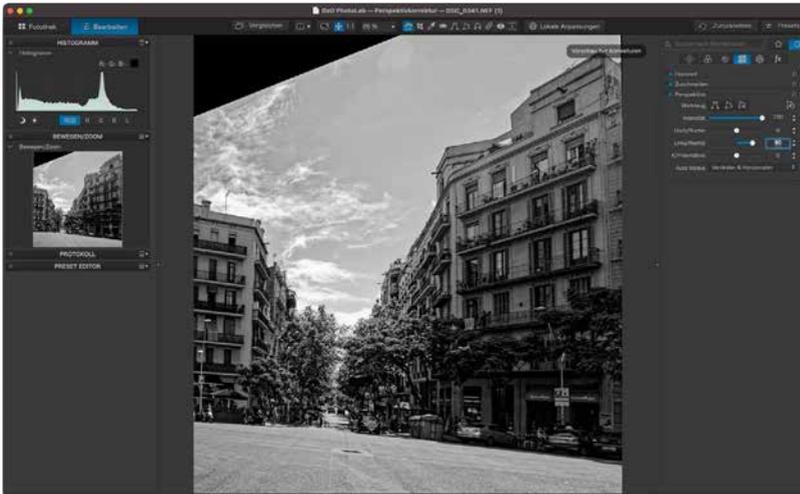


Abb. 9.44: Der Regler *Links/Rechts* wurde nach rechts verschoben und so auch die Perspektive des Bildes.

Über den Regler *X/Y* können Sie das Bild stauchen (siehe Abb. 9.45) oder strecken (siehe Abb. 9.46).

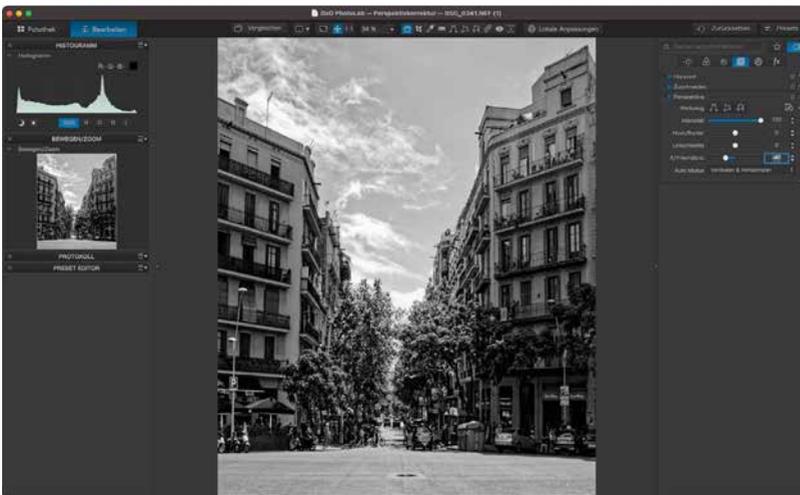


Abb. 9.45: Durch Verschieben des Reglers *X/Y* nach links wird das Bild gestaucht.

