

Erstellen und Bearbeiten von stereoskopischen 3D-Fotos

Herzlich Willkommen!

In diesem Tutorial werden die wesentlichen Funktionen von STEREPHOTO MAKER zum Erstellen und Bearbeiten von stereoskopischen 3D Fotos gezeigt.

STEREPHOTO MAKER kann auf verschiedenen Internetseiten kostenlos heruntergeladen werden (z.B. auf chip.de).

Allgemeine Informationen

Zum Erstellen von stereoskopischen Bildern sind zwei getrennte Fotos erforderlich (linkes / rechts Bild). Informationen zur 3D-Fotografie finden Sie auf <http://www.3d-highlift.de/3d-fotografie.html>.

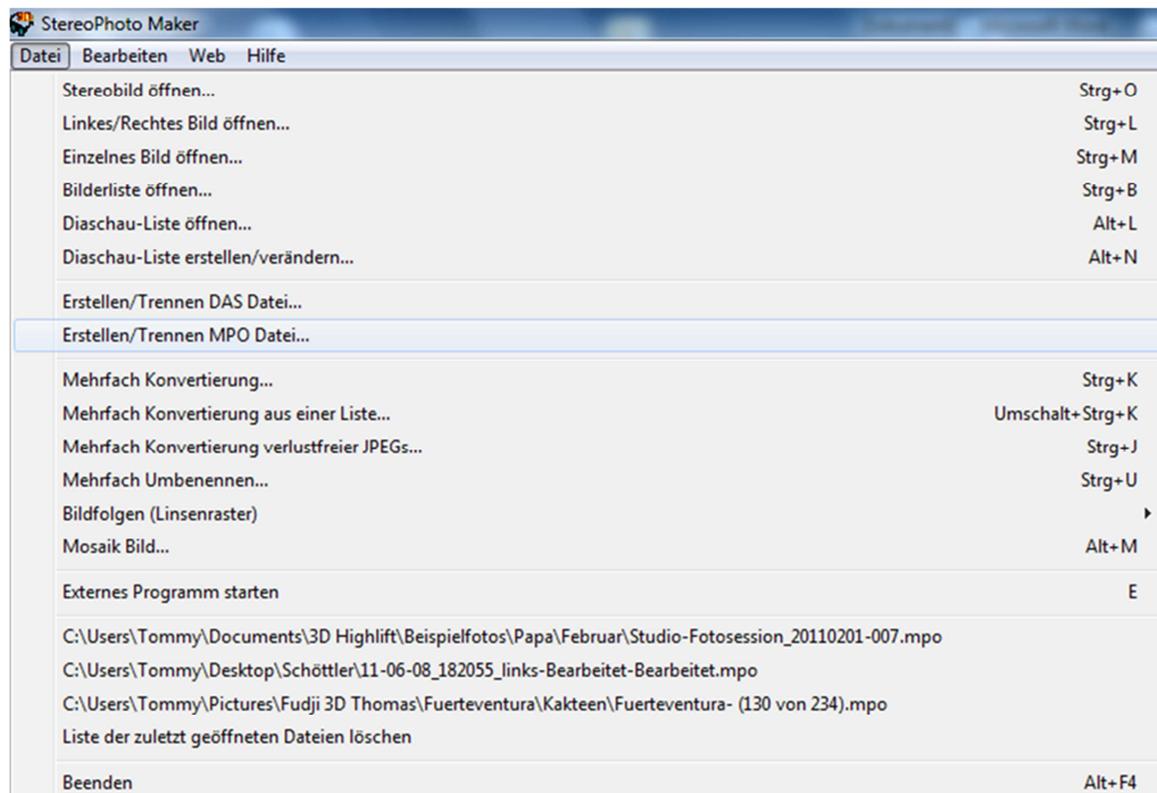
Es gibt verschiedene Möglichkeiten Stereobilder zu erzeugen und zu betrachten.

Bei dem Anaglyphen-Verfahren werden die Teilbilder jeweils in einer anderen Farbe eingefärbt (meist rot-cyan) und übereinander dargestellt. Das Ergebnis wird in einer JPEG-Datei abgelegt.

Für die Shuttertechnik liegen die beiden Bilder üblicherweise im Side-by-Side Format vor, also quasi zwei Fotos nebeneinander in einer JPEG Datei. Hier hat sich MPO als Container Format etabliert, das von den vielen Wiedergabemedien akzeptiert wird.

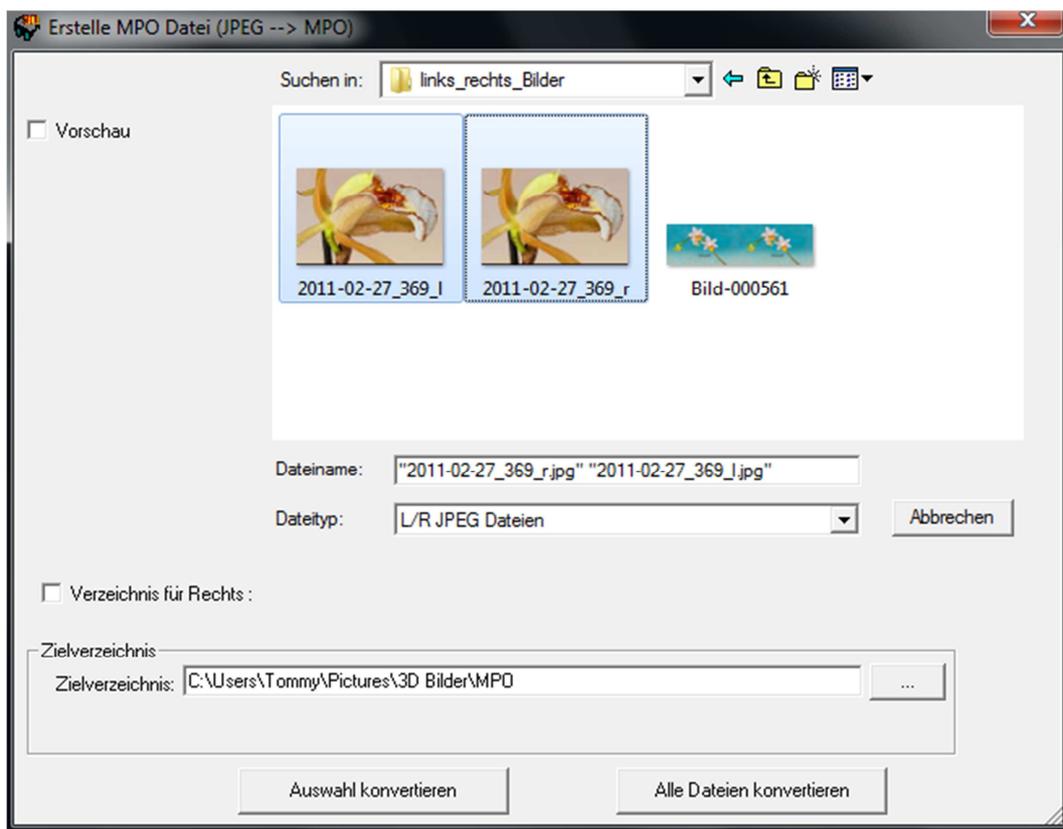
Erstellen von Stereobildern aus zwei einzelnen Fotos

Öffnen Sie Stereophotomaker. Wählen Sie im Menüfenster unter „Datei“ die Funktion „Erstellen / Trennen MPO-Dateien“.

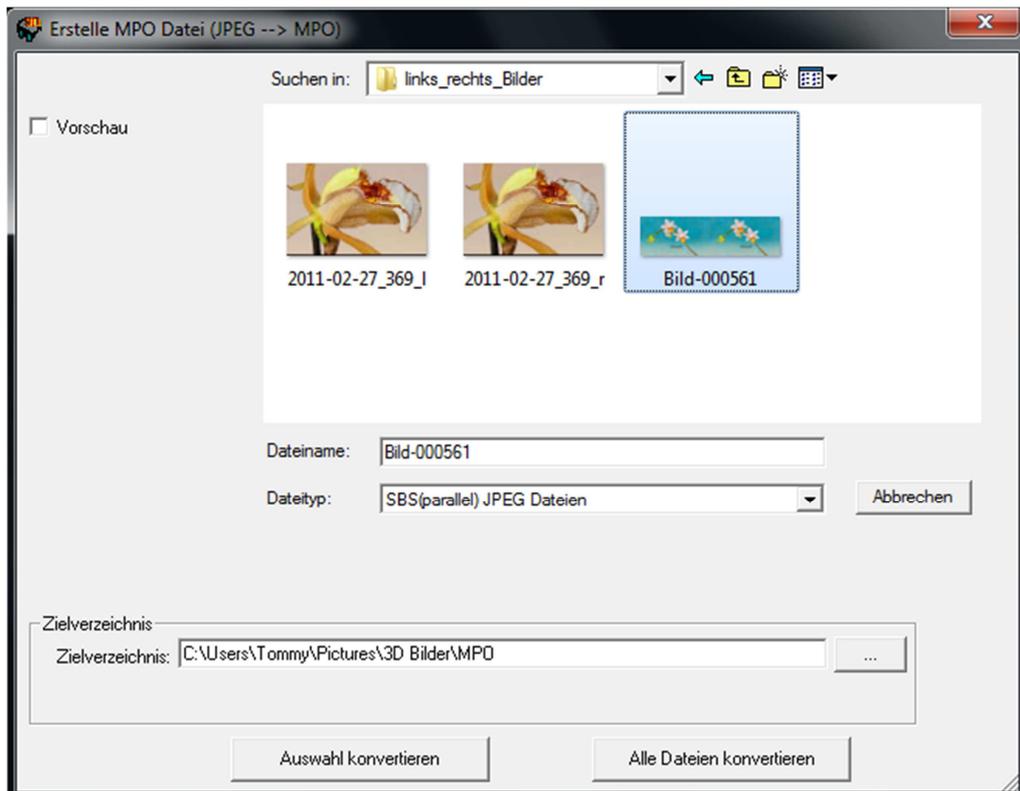


Im folgenden Auswahlfenster haben werden nun verschiedene Möglichkeiten gegeben. Wenn **zwei einzelne** Fotos vorhanden sind, ist der Dateityp „L/R JPEG Dateien“ auszuwählen. Die beiden einzelnen Fotos sind durch Mehrfachselektion (STRG-Taste) auszuwählen. Möglich ist hierbei auch eine Mehrfachauswahl zahlreicher links/rechts-Fotos, jedoch müssen das linke und rechte Foto in alphabetischer Reihenfolge direkt nacheinander folgen, da Stereophotomaker die Fotos nach alphabetischer Reihenfolge zusammenfügt.

Wählen Sie ein Zielverzeichnis für das MPO-Foto und bestätigen Sie mit „Auswahl konvertieren“, bzw. „alle Dateien konvertieren“.

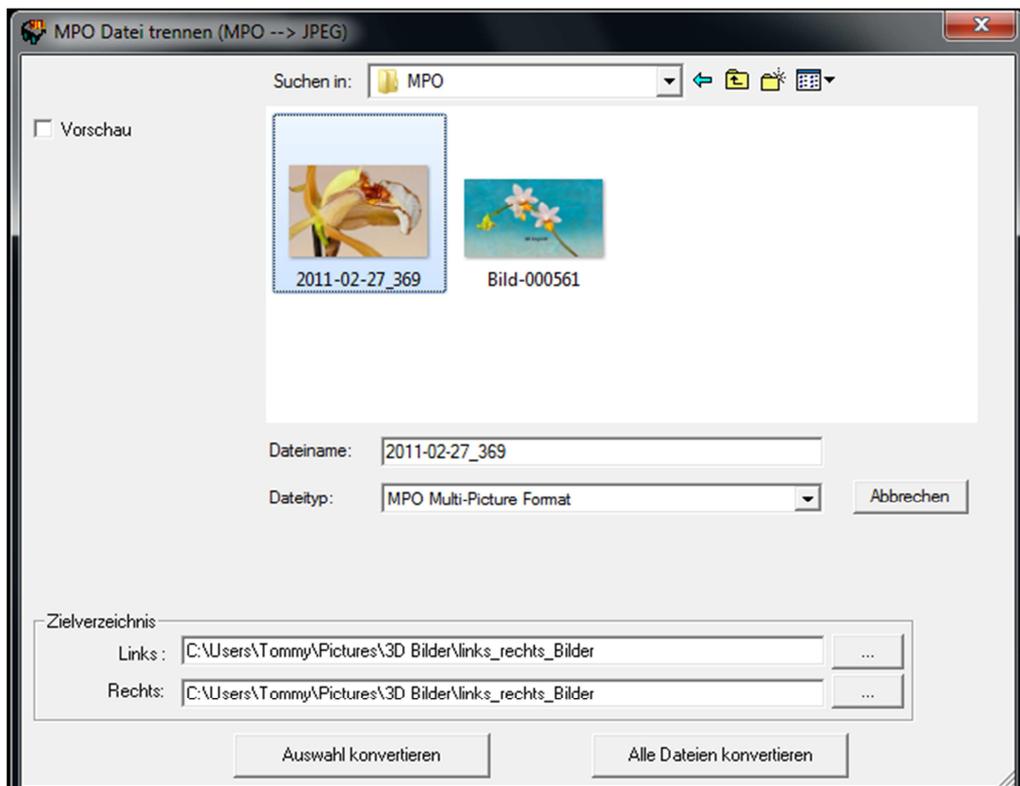


Ist hingegen ein Side-by-Side Foto vorhanden (eine Jpeg-Datei mit den zwei Fotos nebeneinander angeordnet), so ist der Dateityp „SBS (parallel) JPEG Dateien“ zu selektieren. Dieses Dateiformat (JPEG links/rechts) ist ein Standard-Dateityp für 3D-Bilder und wird u.a. auf dem Bildagentur-Portal von 3D HIGHLIFT nach Lizenzwerb übermittelt.



Trennen einer MPO-Datei

Auf der gleichen Art und Weise können MPO-Dateien in zwei einzelne Bilder getrennt werden. Wählen Sie hierzu die beiden Zielverzeichnisse für das linke und rechte Bild.

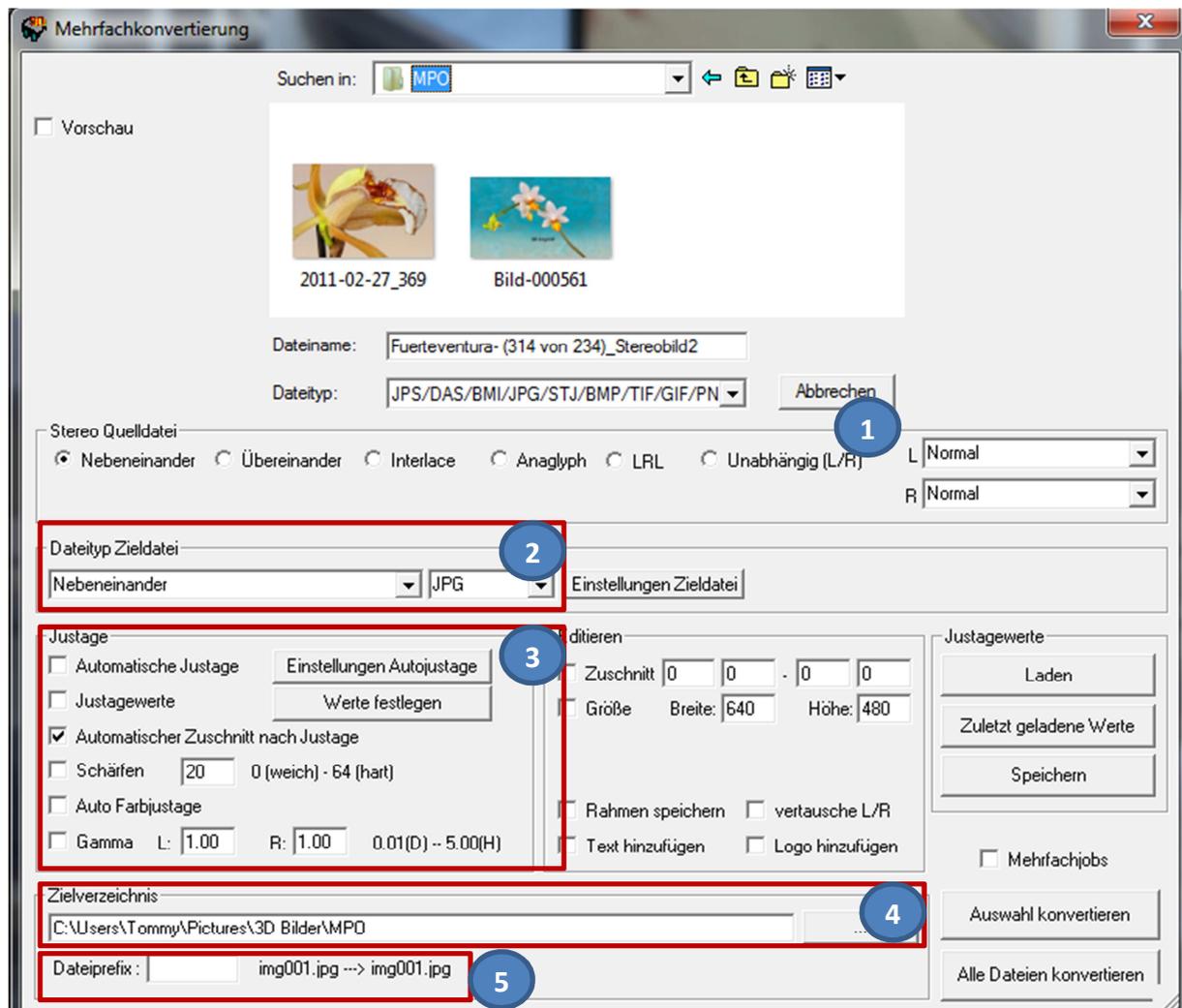


Umfassende Konvertierungsoptionen

Das Trennen von MPO-Dateien mit der zuvor gezeigten Option („Erstellen/Trennen MPO Dateien“) erlaubt nur das Konvertieren einer MPO Datei in zwei getrennte JPEG Dateien. Eine umfassendere Option zum Konvertieren von Dateien, ist die Funktion „Mehrfach Konvertieren...“ unter dem Menüpunkt „Datei“.

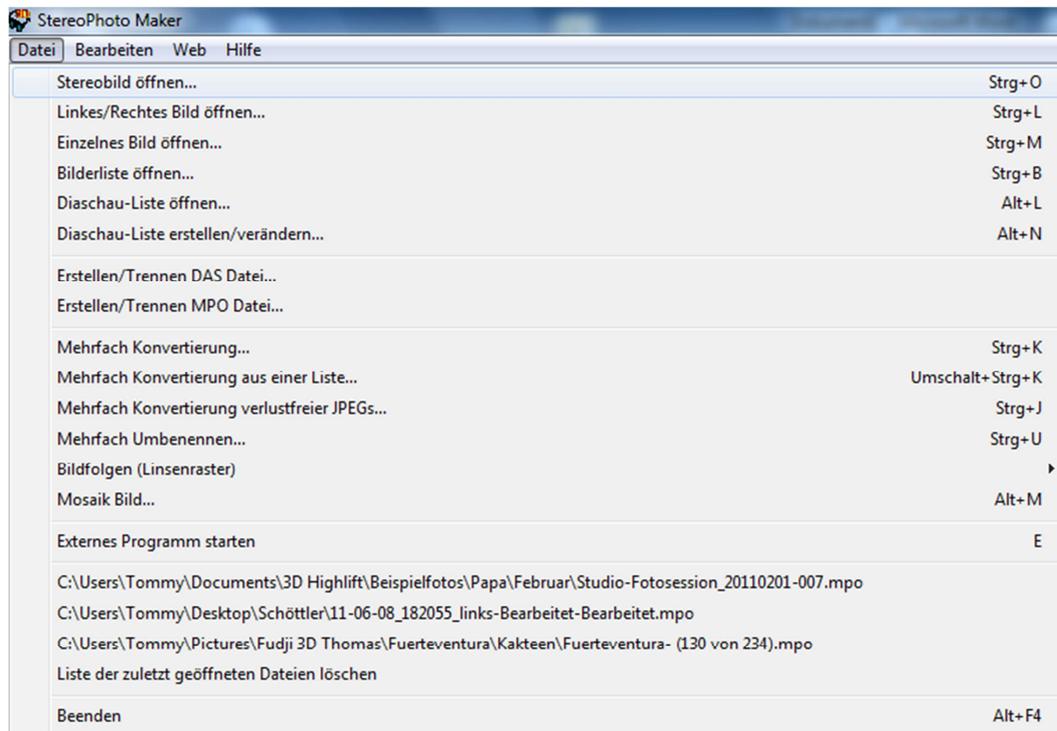
Mit dieser Option lässt sich bestimmen, in welches Zielformat das Foto (Anaglyph, links/recht-JPEG / MPO) konvertiert werden soll (Punkt 1). Außerdem lässt sich der Zielformat für einzelne Bilder genauer bestimmen (neben JPEG auch BMP, TIF, GIF etc. möglich) → siehe (2).

Unter „Justage“ sind außerdem verschiedene Einstellungsoptionen, wie „automatische Justage“, „Schärfen“ und „automatischer Zuschnitt nach Justage“ möglich, die dann für alle Bilder der Mehrfachkonvertierung übernommen werden (3). Neben dem Zielverzeichnis für die Bilder (4), kann auch ein Dateiprefix (erster Teil des Dateinamens) bestimmt werden, der dann durch ein hochgezähltes Suffix vervollständigt wird (5). Dies erleichtert das Durchnummerieren und Sortieren der Bilder im Anschluss.

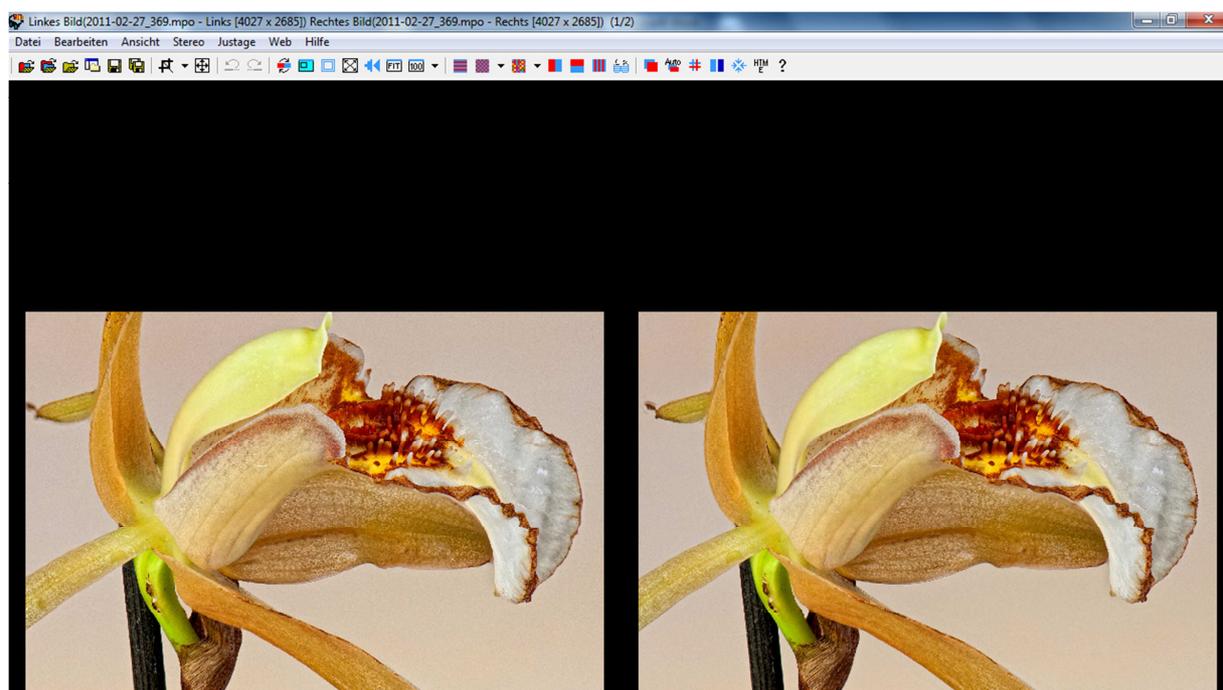


Betrachten und Öffnen von Stereobildern

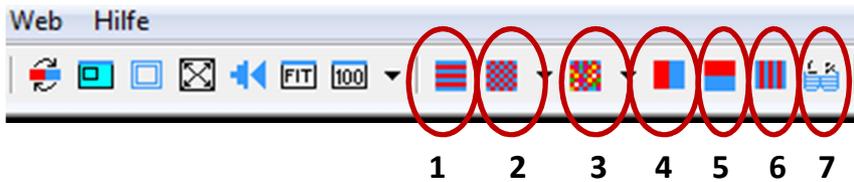
Mit der Funktion „Stereobild öffnen“ (für ein links/rechts JPEG- oder MPO-Foto), lassen sich Stereobilder öffnen. Sind zwei einzelne JPEG-Bilder vorhanden, können diese als Stereobild unter „Linkes/Rechtes Bild öffnen“ geöffnet werden.



Die Standardansicht nach dem Öffnen von Stereobildern, ist „Nebeneinander“, in der die zwei Fotos nebeneinander dargestellt werden (siehe nachfolgende Abbildung).



Mithilfe der Menüleiste, kann die Ansicht geändert werden. Hierzu gibt es folgende Optionen:



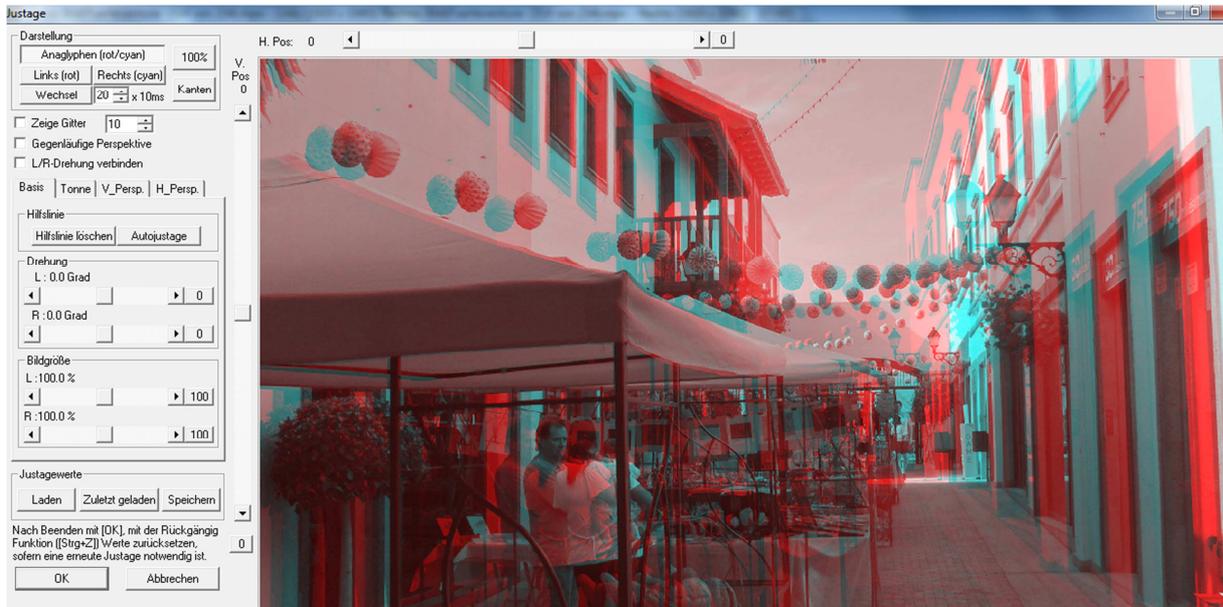
- 1) Interlace: Zeilensprungverfahren, in dem die Bilder in horizontalen Streifen übereinandergelegt werden.
- 2) Grau-Anaglyphen: das Stereobild wird in schwarz-weiß dargestellt. Das Anaglyph-Format kann im Untermenü ausgewählt werden (rot/cyan; rot-grün etc.).
- 3) Farb-Anaglyphen: das Stereobild wird in farbe dargestellt. Das Anaglyph-Format kann im Untermenü ausgewählt werden (rot/cyan; rot-grün etc.).
- 4) Nebeneinander: die Bilder werden als 2D Bilder nebeneinander angezeigt.
- 5) Übereinander: die Bilder werden als 2D Bilder über-/ untereinander angezeigt.
- 6) Sharp 3D LCD: die zwei Bilder werden in vertikalen Streifen ineinander gefügt. Diese Methode wird z.B. von dem Tablet-PC von Sharp (daher der Name der Funktion) und weiteren brillenlosen Displays verwendet.
- 7) Pageflipping für 3D Shutterbrillen: vorausgesetzt, die Grafikkarte des Computers unterstützt die Shuttertechnik, werden die Bilder zeitlich versetzt, d.h. nacheinander eingeblendet. Eine Shutterbrille zum Betrachten ist dann notwendig. Weitere Informationen zu der Shuttertechnik, finden Sie unter <http://www.3d-highlift.de/3d-computer.html>

Bearbeiten von Stereobildern

In der Regel sind ein paar wenige Bearbeitungsfunktionen im STEREOPHOTOMAKER ausreichend, um Stereobilder zu bearbeiten.

Justage

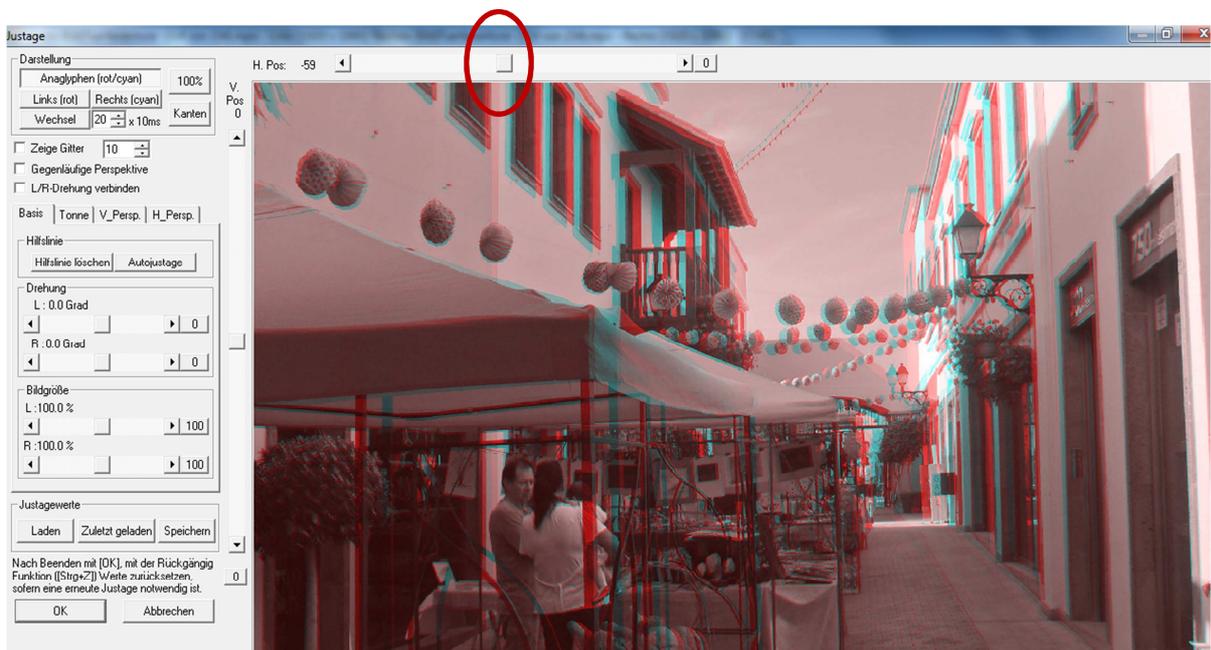
Das Justieren der Bilder ist dann notwendig, wenn die Stereobasis zu groß oder zu klein gewählt wurde und einige Objekte auf dem Bild optisch so weit hervorstehen, dass eine Scheinfensterverletzung vorliegt. Mit der Justage-Funktion lassen sich die Bilder zueinander verschieben, sodass der Tiefeneffekt verändert wird. Im folgenden Beispiel ist die Stereobasis beim Fotografieren so gewählt worden, dass der Konvergenzpunkt des Bildes (also der Punkt, der optisch auf dem Bildschirm liegt) auf Höhe der vorderen Strebe des Zeltes liegt. In diesem Punkt liegen die beiden Fotos deckungsgleich übereinander. Alle anderen Motive des Bildes verschwinden in den Hintergrund, mit dem optischen Eindruck, dass diese hinter dem Bild liegen.



Blenden Sie sich im ersten Schritt das Stereobild im Ansichtsmodus „Anaglyph ein“. Wählen Sie dann die Funktion „Justage“ aus.



Mithilfe des verschiebbaren Balkens können die Bilder nun zueinander justiert werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt das Ergebnis. Im Bild liegen nun die beiden Personen auf dem Konvergenzpunkt. Die Strebe des Zeltes kommt optisch aus dem Bild heraus, alle Gegenstände hinter den Personen, verschwinden in der Tiefe. Notwendig wird das Justieren dann, wenn die Stereobasis zu groß gewählt wurde und einige Objekte auf dem Bild optisch so weit hervorstehen, dass sich diese mit den Augen nicht mehr scharf stellen lassen. Das Bild wirkt dann störend und wird von dem Betrachter nicht mehr als angenehm empfunden.



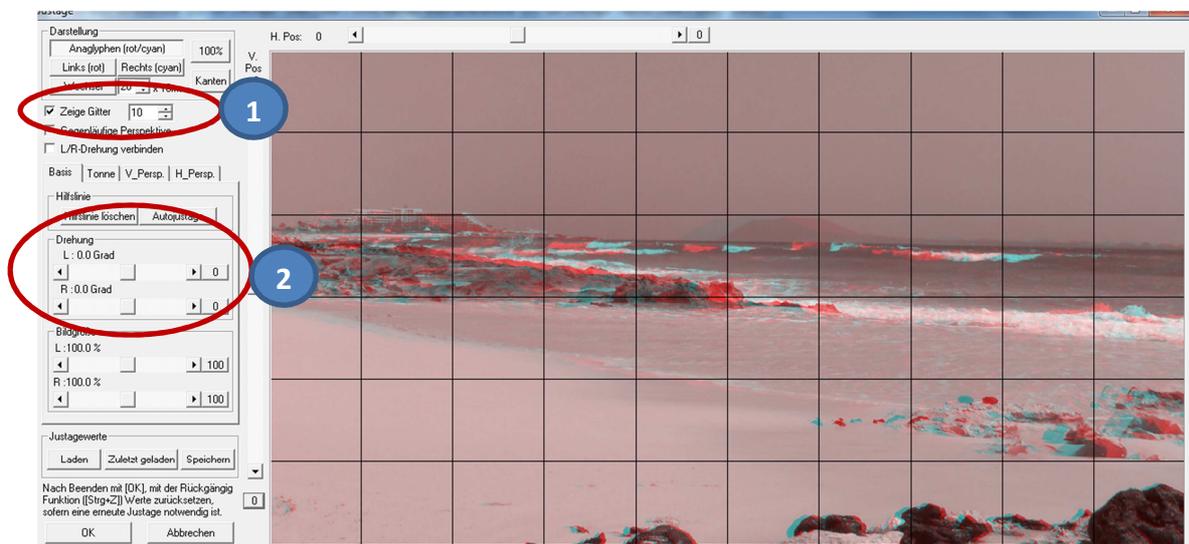
Winkelanpassung der Bilder

Mithilfe der Winkelveränderungsfunktion ist es möglich, zwei Bilder zueinander zu verdrehen. Werden 3D-Fotos mit zwei Kameras, bzw. einer Kamera, die seitlich versetzt wird, erzeugt, kann es vorkommen, dass die Bilder in einem unterschiedlichen Winkel aufgenommen werden. Nachträglich kann dieses Problem mit STEREPHOTO MAKER behoben werden. Bei einer 3D-Kamera, dessen Linsen bei der Aufnahme die gleiche Ausrichtung haben, kann dieses Problem nicht auftreten. Allerdings kann die Funktion auch genutzt werden, um den Horizont im Bild auszurichten, wenn ein Motiv leicht schief fotografiert wurde. Hierfür werden beide Bilder mit einer identischen Winkelausrichtung justiert. Die Funktion ist im gleichen Menüpunkt zu finden wie das seitliche Verschieben („Justage“).

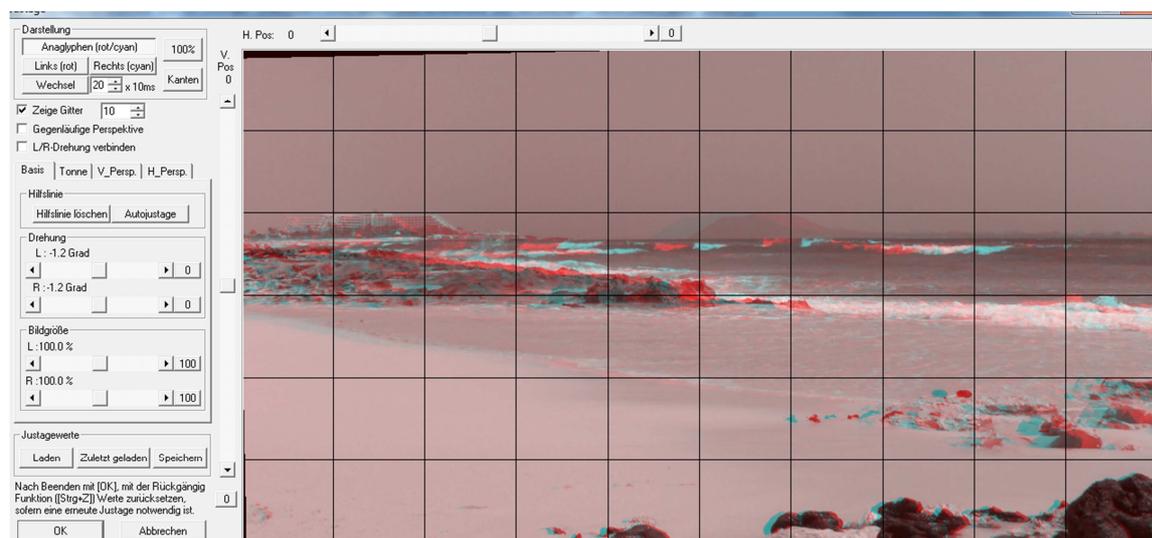
Die nachfolgenden Abbildungen zeigen, wie sich der Horizont eines Bildes ausrichten lässt.

Blenden Sie sich zunächst Gitterlinien ein, um eine bessere Referenz bei der Ausrichtung zu bekommen (1). Anschließend verdrehen Sie die beiden Bilder in dem gewünschten Winkel (2).

Zuletzt bestätigen Sie die Veränderungen mit „OK“.



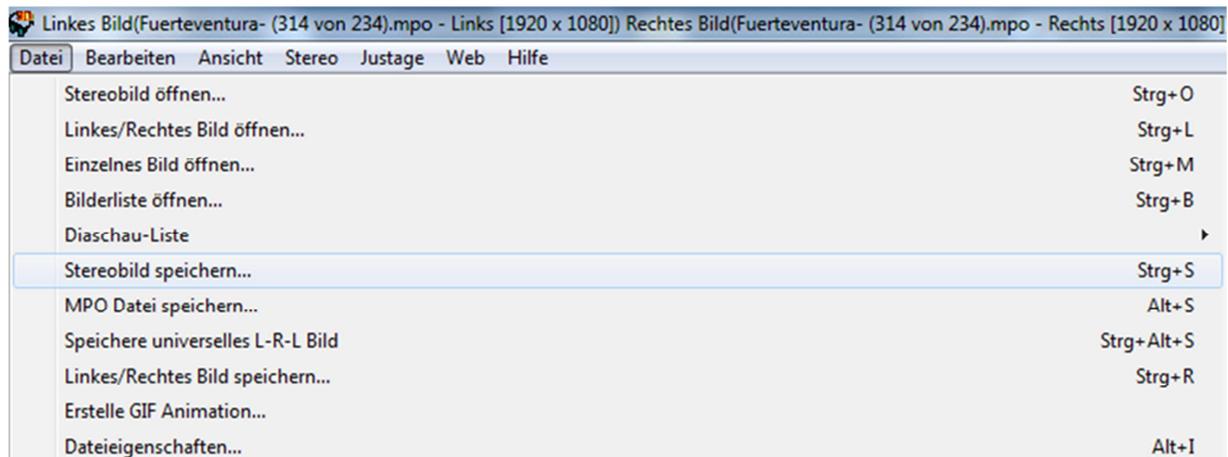
Ergebnis:



Speichern von Stereobildern

Beim Speichern von Stereobildern sind unter „Datei“ zwei Optionen zu finden. „Stereobild speichern“ speichert das Stereobild in der Ansicht, die zum Zeitpunkt des Speicherns geöffnet ist. Ist das Bild als rot/cyan Anaglyphenbild geöffnet, wird das Bild auch als rot/cyan Anaglyphenbild gespeichert. Soll das Bild als links/rechts-JPEG gespeichert werden, ist dieses vorab durch in der Ansicht „nebeneinander“ zu öffnen.

Die Funktion „MPO Datei speichern“ speichert das Bild unabhängig von der zuvor geöffneten Ansicht als MPO Datei.



Viel Spaß beim Erstellen und Bearbeiten von 3D-Fotos!

Ihr 3D-Highlift-Team



<http://www.3d-highlift.de/>

- 3D Bildagentur
- 3D Multimedia
- 3D Informationen
- 3D Consulting