

# DiSi zeigt`s easy

## Objektivfehler korrigieren

Wenn zwei getrennte Kameras bei der 3D Fotografie zum Einsatz kommen, kann es passieren das sie unterschiedlich Bildergebnisse liefern.

Das kann im Bereich Farbe, Helligkeit, Kontrast/Schärfe und Bildstauchung oder Dehnung sein.

Diese - Abweichungen – fallen normalerweise nicht auf, bei nebeneinander stehen 3D Bildern kann es aber störend.

Bei diesem Beispielbild haben wir *keine Höhendifferenz* wie es beim fotografieren mal vorkommen kann, sondern eine *Bilddehnung oder Stauchung*.

Differenz -> siehe oben Kreuz -> unten Brunnen.



Die Objektive der Kameras sind nicht gleich, ein Bild ist mehr gestaucht/gestreckt als das Bild der anderen Kamera.

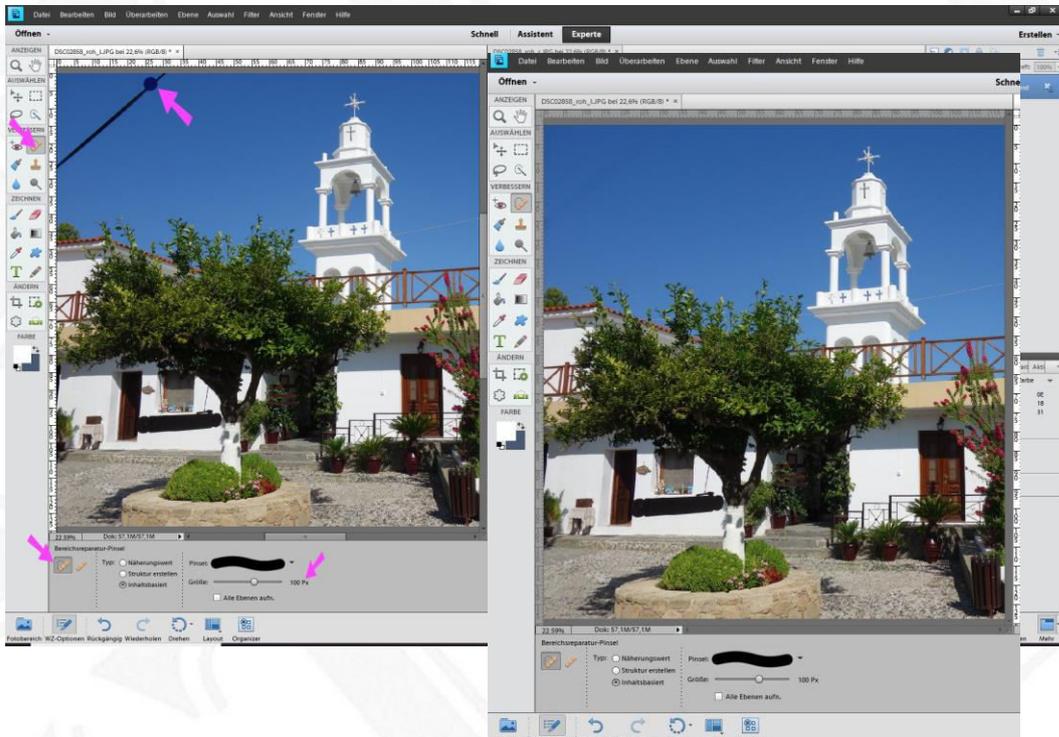
Sollte das öfters vorkommen und keine Ausnahme sein, sollte man eine der Kameras austauschen.

Die 3D Bildbearbeitungsprogramme Cosima und SPM können diese Bildfehler nur begrenzt korrigieren.

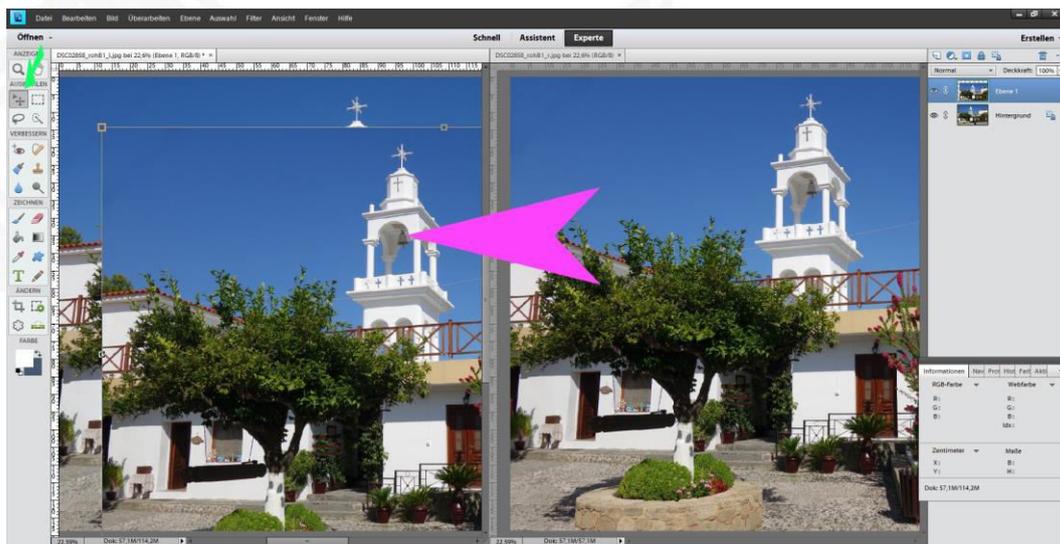
Klassische Bildbearbeitungsprogramme können hier Abhilfe schaffen.

Das geht auch mit älteren Programmen – hier Elements 11 – (gebraucht für 10 – 20 Eu. bei ebay) die mit Ebenen arbeiten können.

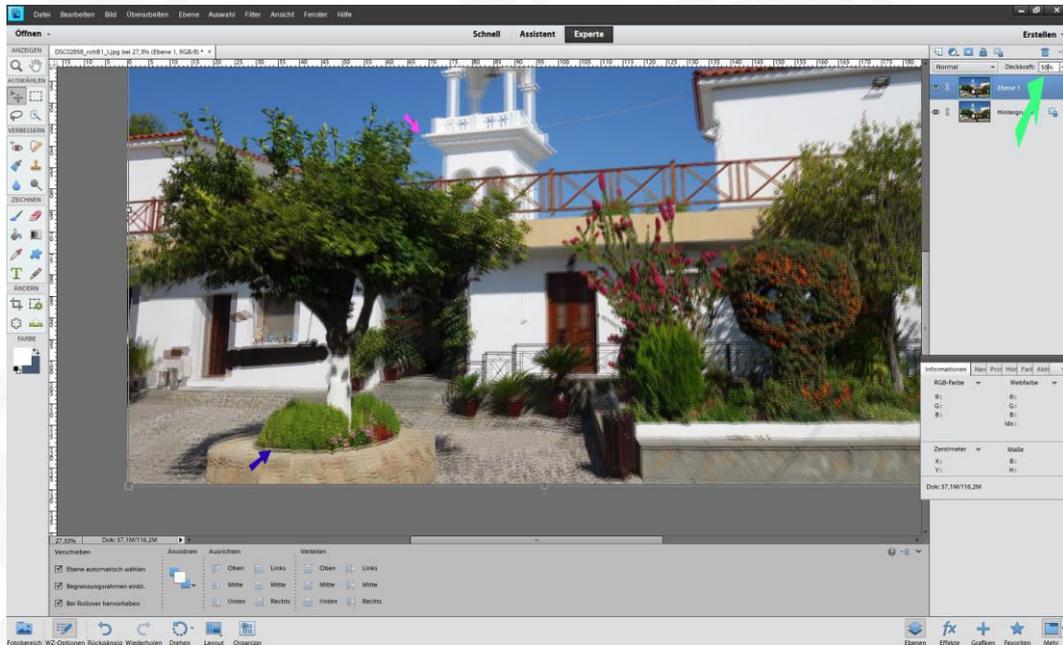
Die beiden Bilder in das Programm rufen und die störenden Drähte mit dem Bereichs Reparaturpinsel ca. 100 Pixel überfahren, danach sind sie spurlos verschwunden.



Danach das rechte Bild mit dem Verschieben Werkzeug -> grüner Pfeil mit gedr. linker Maustaste auf das linke Bild ziehen

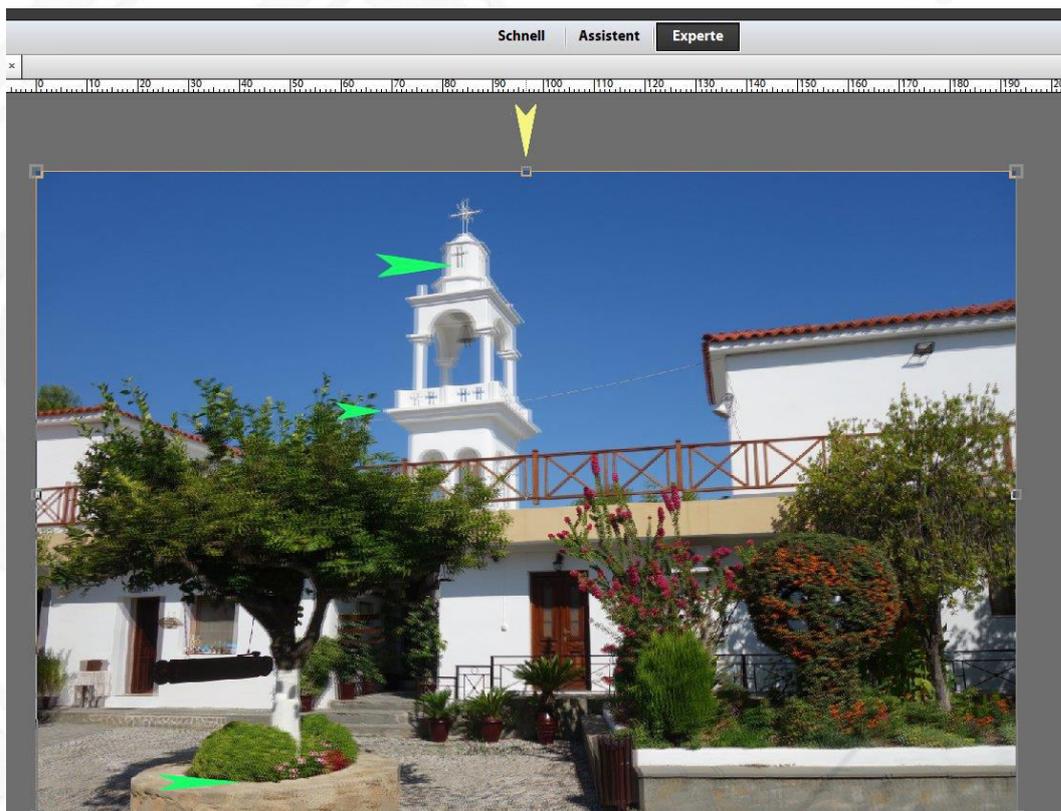


Danach die Deckkraft des jetzt oberen rechten Bildes auf ca. 50 % reduzieren



Die Stauchung des Bildes wir deutlich, Differenz rosa Pfeil zu blauem Pfeil.

Mit Strg + T -> Transformieren aufrufen, eine Umrandung mit *Eckanfassern* erscheint.



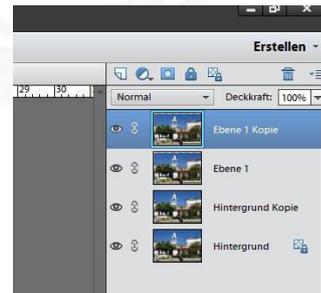
Das oben liegende Bild mit Pfeiltasten hoch / runter auf eine Stelle im Bild, hier Brunnenrand, synchronisieren = gleich Höhe.

Strg drücken, und mit gedrückter linker Maustaste den oberen mittleren Anfasser nach unten / oben ziehen – gelber Pfeil - bis die Höhengleichheit beim Kreuz wieder hergestellt ist. grüne Pfeile

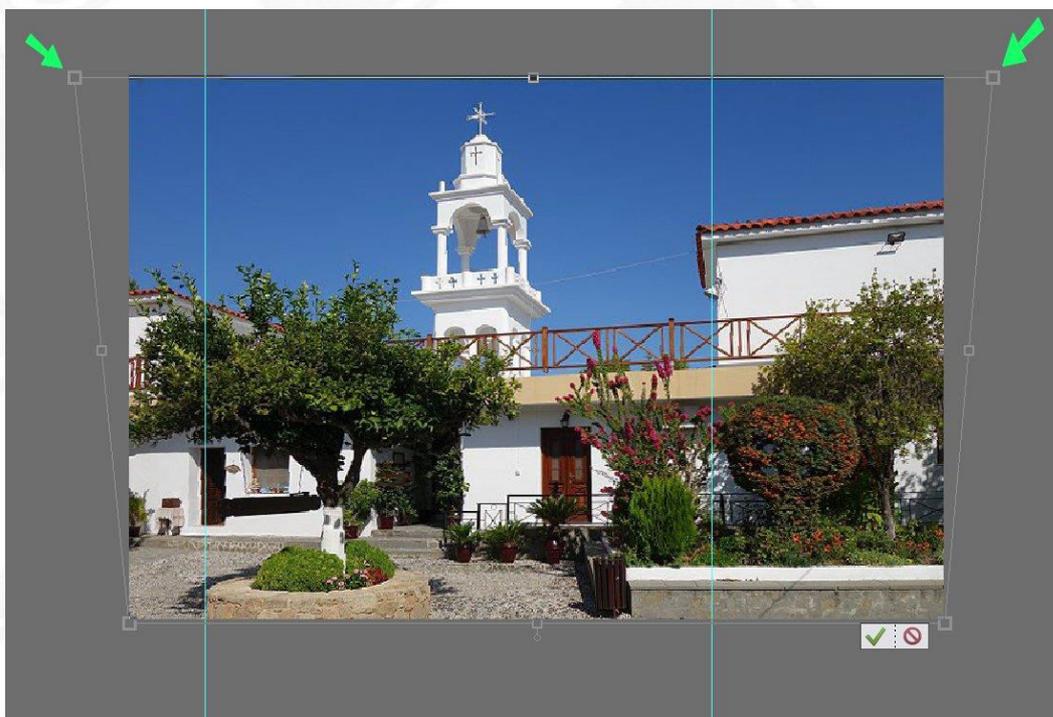
Deckkraft der oberen rechten Ebene wieder auf 100% stellen.

Mit Strg + J von jeder Ebene eine Kopie erstellen.

*Mit Fenster-> neue Hilfslinie  
->vertikal erstellen  
und mit Verschieben -  
Werkzeug an die Stellen  
Ziehen, die nachher gerade  
sein sollen.*

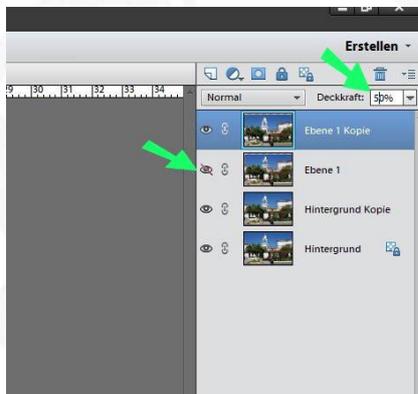


Strg + T oder in das Bild klicken und es erscheint ein Rahmen mit „Anfassern“

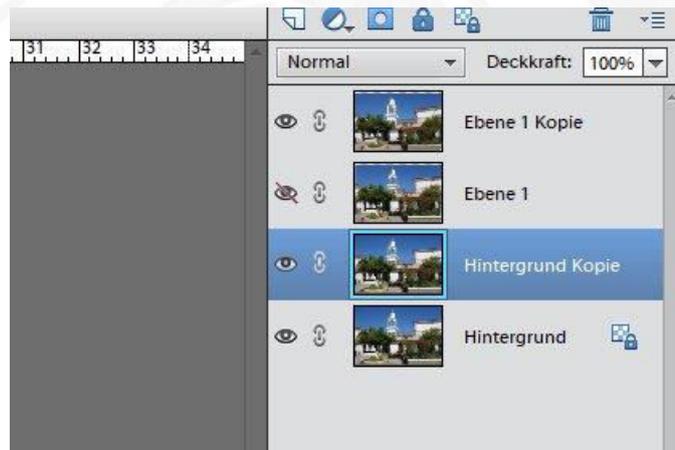


Strg + Hochsteltaste gedrückt halten, und mit gedr. linken Maustaste einen oberen Eckanfasser gerade nach außen ziehen.  
Das Selbe auf der anderen Seite, bis die Senkrechten gerade sind, nach korrigieren.

Deckkraft oberste Ebene auf 50 % und Ebene 1 über *Auge* ausblenden.



Ebene Hintergrund Kopie durch anklicken aktivieren.

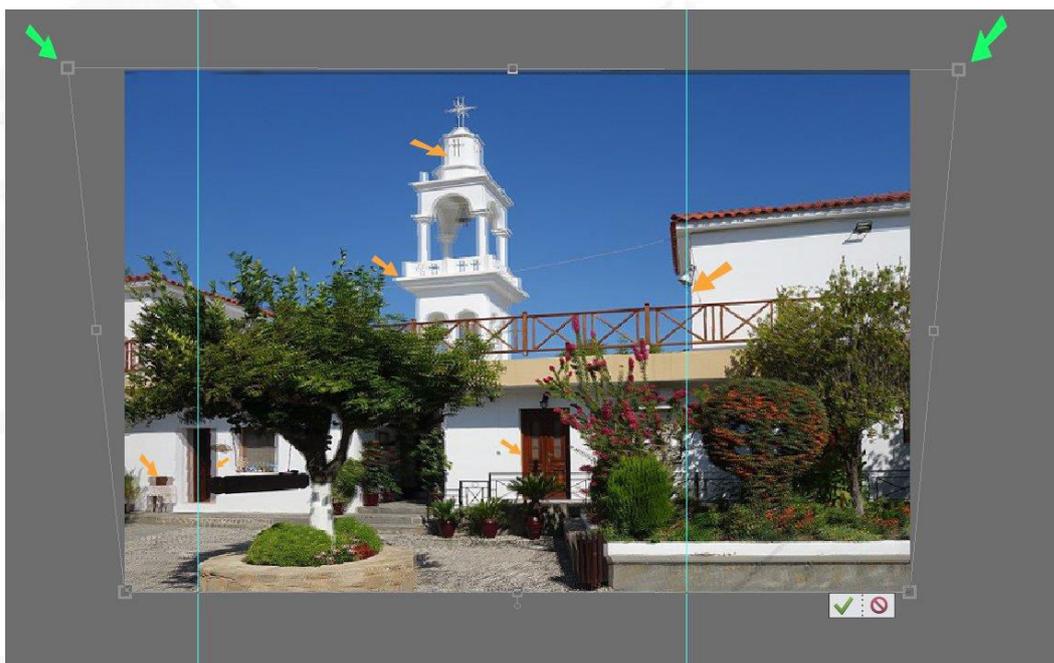


Das selbe Procedere bei der Ebene Hintergrund Kopie durchführen bis, die Senkrechten gerade sind, und die Bilder die gleiche Höhe haben.

Kontrolle an den Stellen -> gelbe Pfeile.

Das ist durch die Doppelbilder am Anfang etwas gewöhnungsbedürftig.

Erstmal an Bildern mit klaren Linien ausprobieren, bringt dann aber gute Ergebnisse.

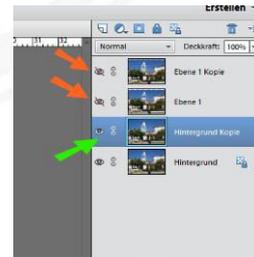


Bestätigen mit Klick auf grünen Pfeil unten rechts.

Hilfslinien mit *Fenster-> Hilfslinien löschen* entfernen.

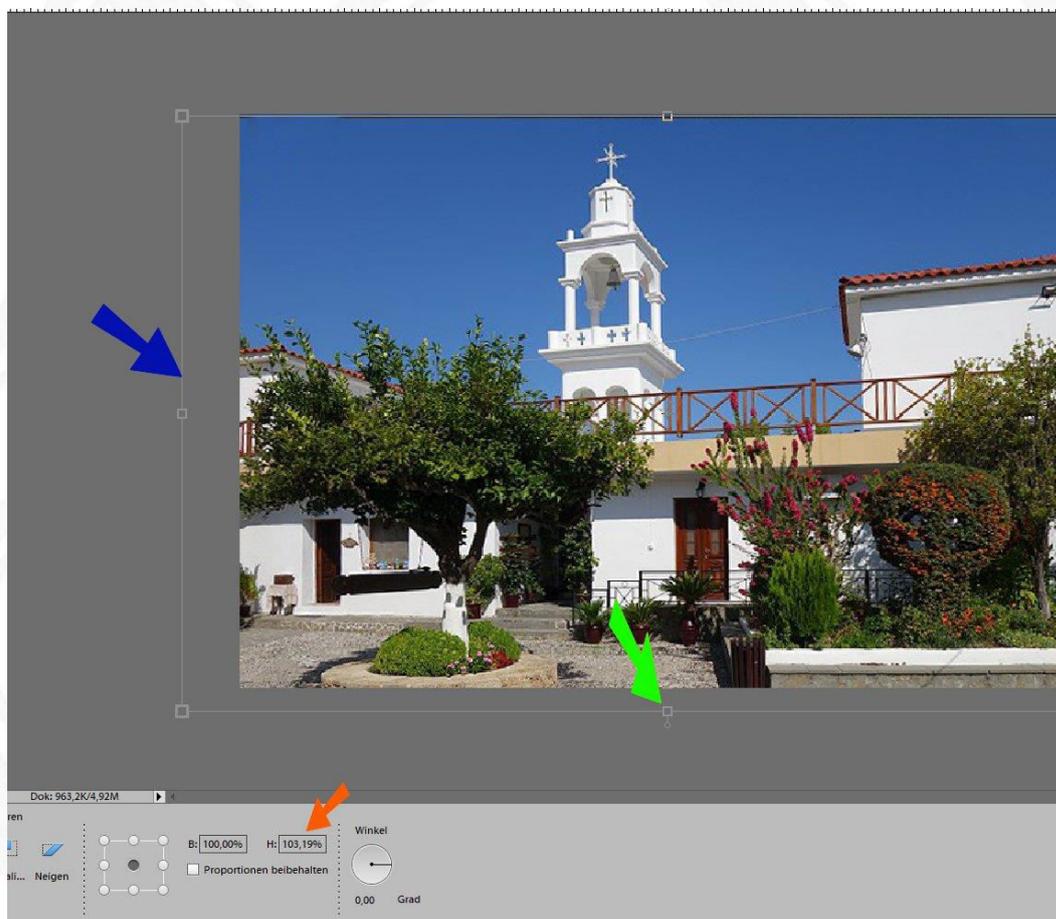
Jetzt sind die Senkrechten gerade,  
aber das Bild ist in der Höhe gestaucht.

Beide oberen Ebenen über Auge ausblenden, die  
Ebene Hintergrund Kopie ist aktiv.



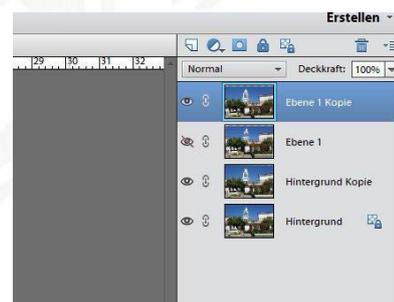
Anfasser aktivieren Strg + T

Jetzt mit gedr. Strg und gedr. linker Maustaste den unteren mittleren Anfasser  
**gerade** nach unten ziehen, bis der Bildeindruck stimmt.  
Kontrolle -> Linie blauer Pfeil.



Den Wert der Dehnung -> oranger Pfeil hier 103,19% - merken und auch das Obere  
Bild um diesen Wert dehnen.

Dazu das obere Bild durch Anklicken aktivieren,  
und auch hier die Dehnung mit dem gleichen  
Wert durchführen.



Danach Deckkraft der Bilder wieder auf 100 % stellen, nach Bedarf schärfen und abspeichern.

## Achtung!

Das obere *rechte* Bild wird – durch die Heirat mit dem unteren linken Bild – nun als linkes Bild geführt. Also den Namen beim abspeichern von L in R ändern.

Danach ist die Verzerrung im Bild beseitigt und es kann als 3D Bild weiterverarbeitet werden.



Bildansicht bei der Weiterverarbeitung in SPM und Kontrolle.