

Hans Walser, [20140317], [20200803]

Autostereogramm

In der Abbildung 1 haben wir eine Translationsymmetrie in horizontaler Richtung. Versuchen Sie, Ihre Augen so zu bewegen, dass Sie unten drei statt zwei schwarze Punkte sehen. Falls es nicht klappt, verwenden Sie das vergrößerte Bild im Anhang (Querformat nehmen).

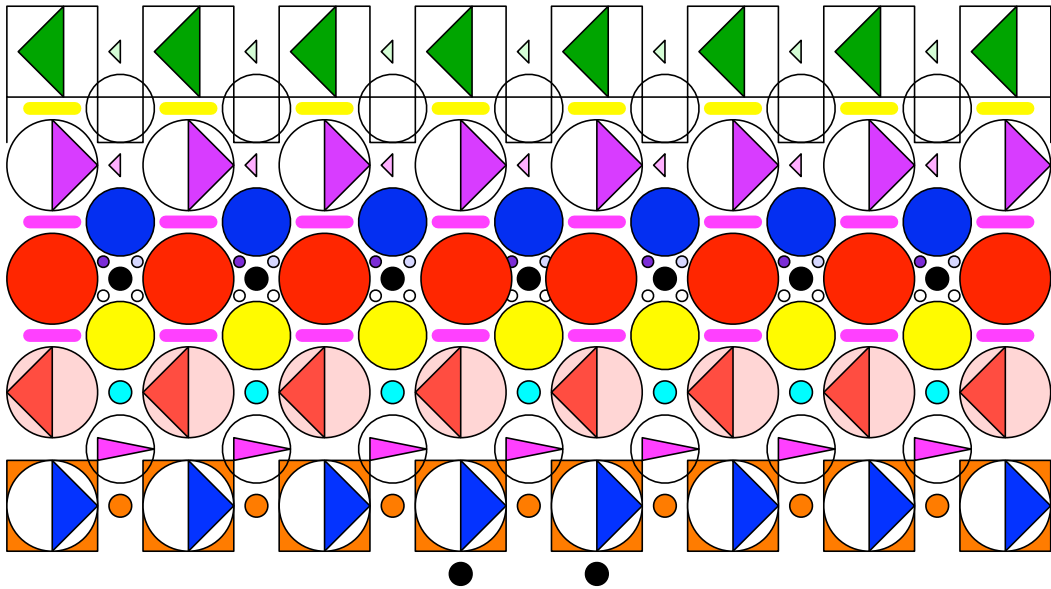


Abb. 1: Autostereogramm

Was ist in der Abbildung 2 anders?

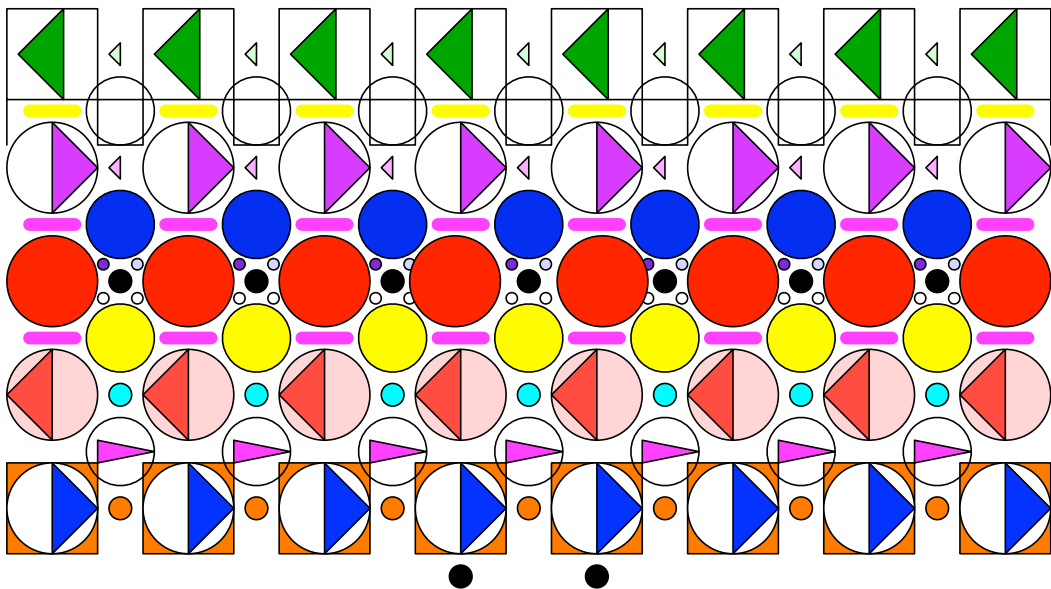


Abb. 2: Anderes Autostereogramm

Wie lässt sich der optische Effekt erklären?

Was geschieht, wenn Sie die Augen so bewegen, dass Sie unten vier Punkte sehen?

Bearbeitung

Der Grund für den stereographischen Effekt ist die leichte Störung der Translations-symmetrie bei den beiden roten Kreisen in der Bildmitte.

Von oben sieht die Situation zunächst gemäß Abbildung 3 aus:

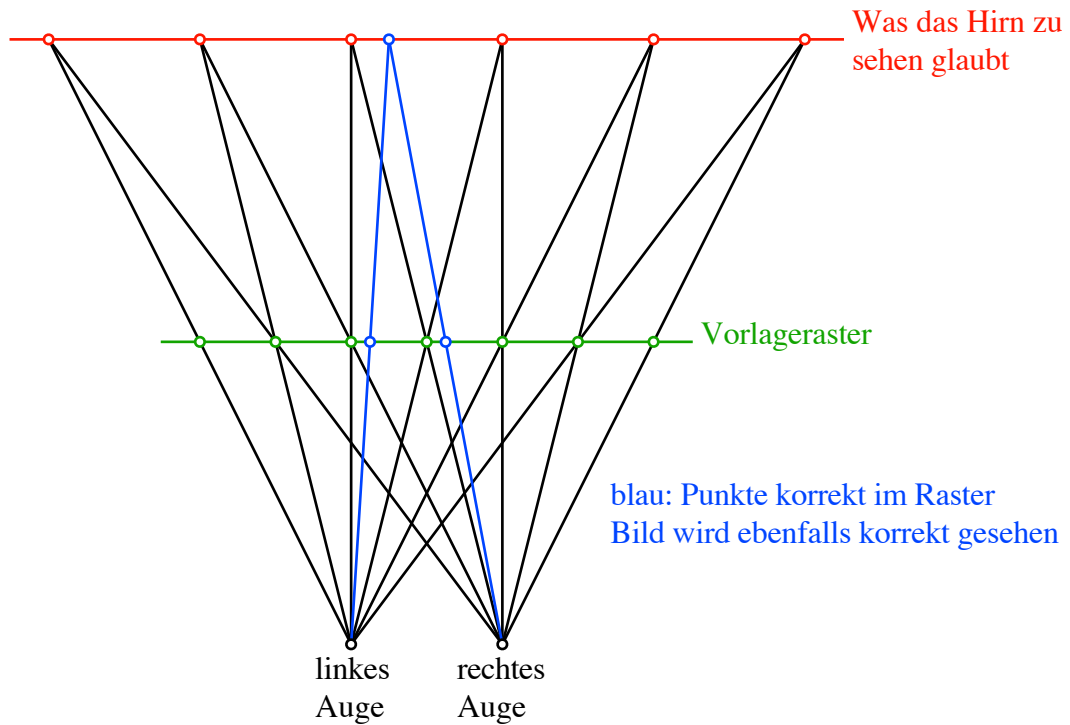


Abb. 3: Der Raster stimmt

Bei zwei Punkten, welche nicht in den Raster passen, ergibt sich die Situation der Abbildung 4.

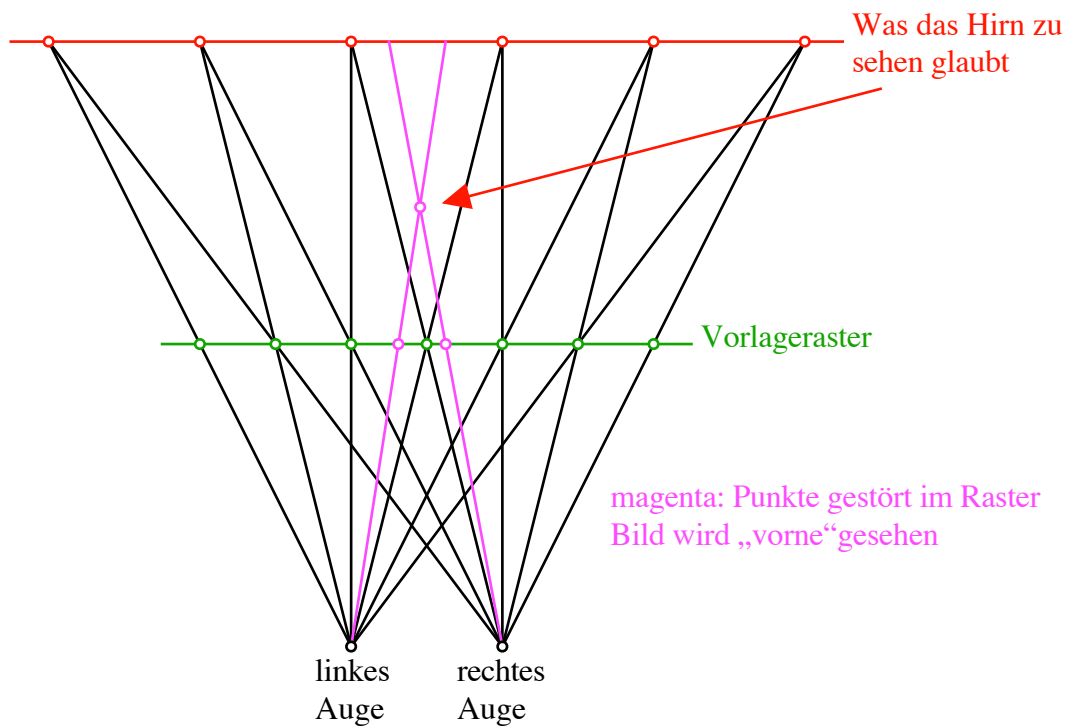


Abb. 4: Bildpunkt scheinbar vorne

Wenn die beiden „falschen“ Rasterpunkte enger als die Rasterweite beieinander liegen, erscheint der Punkt vor dem Bild. Wenn sie einen größeren Abstand als die Rasterweite haben, erscheint der Punkt in die Tiefe versetzt.

Anhang: Autostereogramme

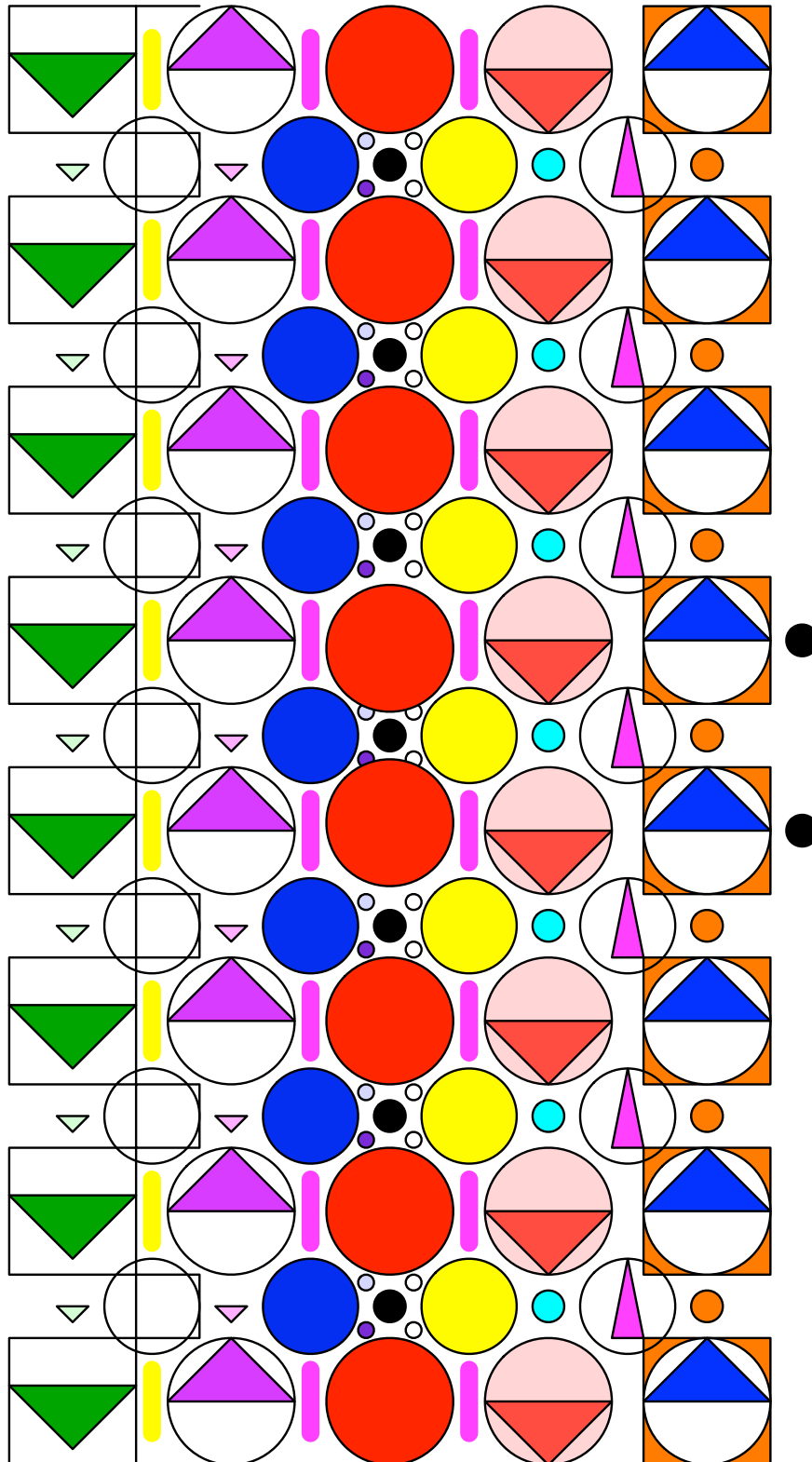


Abb. 1, vergrößert: Tipp: Querformat

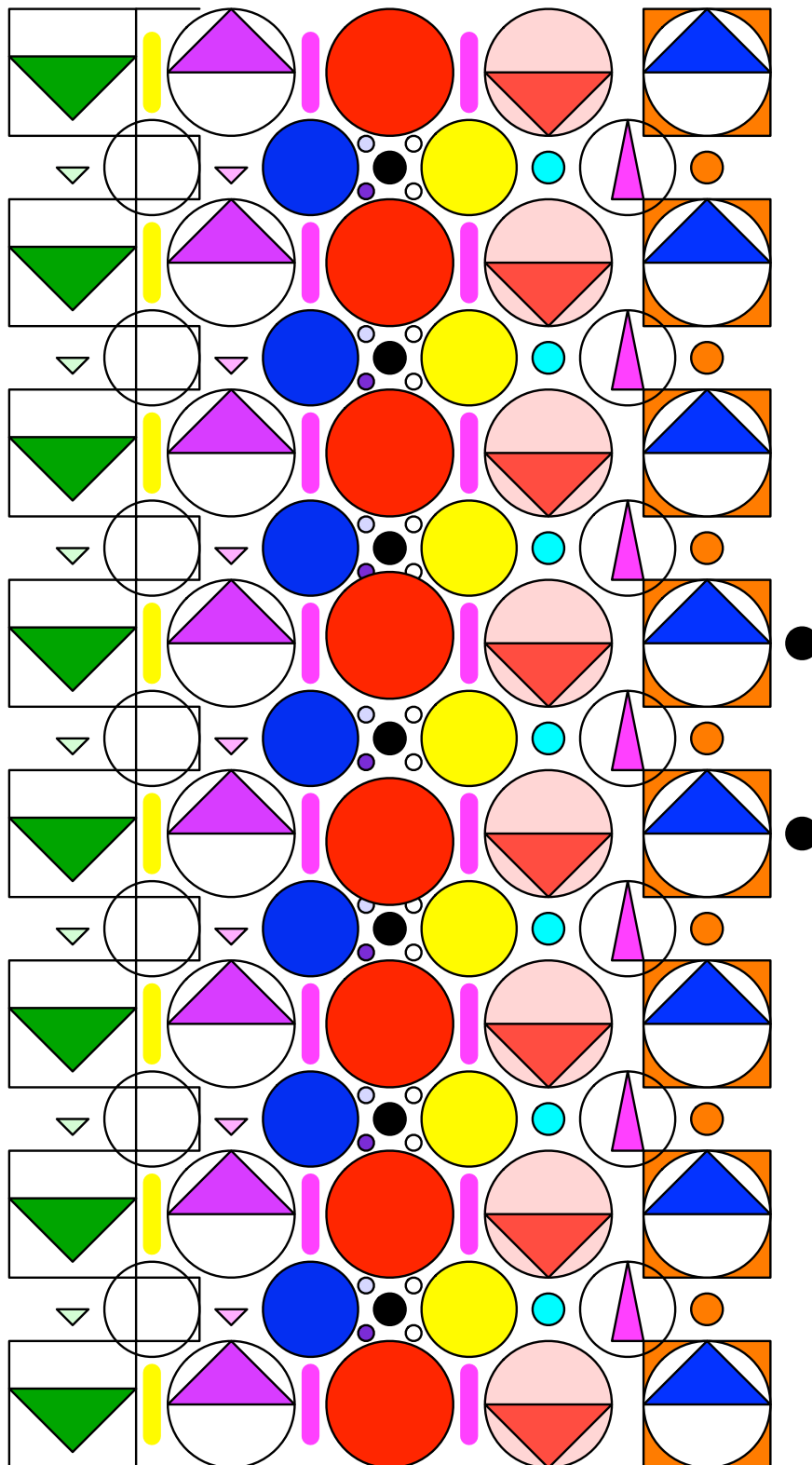


Abb. 2, vergrößert: Tipp: Querformat