

Anleitung zur Verwendung der RBT-Justiermaske ©

Die **RBT-Justiermaske** ist ein Hilfsmittel, das in Verbindung mit den **RBT-Stereodiarahmen** eine exakte Kontrolle der horizontalen und vertikalen Bildlage ermöglicht. Bevor die Justiermaske zum Einsatz kommen kann, muß das Stereodia schon provisorisch gerahmt sein. Die Maske dient dann zur Endkontrolle des Ergebnisses und gegebenenfalls zur Festlegung weiterer notwendiger Justierungsmaßnahmen.

Montage

Zur Montage der Justiermaske wird das kleine gelbe Justierkreuz benötigt, das jeder Packung **RBT-Stereodiarahmen** beiliegt. Die Justiermaske wird in dieses Kreuz eingelegt und dort von vier kleinen Führungsnoppen festgehalten. Sie ist jetzt ohne Spiel innerhalb dieses Kreuzes der Länge nach verschiebbar. Das Kreuz selbst paßt genau in die Führungsnuten der Diarahmen und wird jetzt zusammen mit der Justiermaske in das Diarähmchen eingesetzt. Damit die vier Arme des Kreuzes nicht mit den in den Führungsnuten liegenden Noppenleisten kollidieren, sind die Arme vorher mit einem scharfen Messer auf eine Länge von etwa 7mm (Markierung) zu kürzen.

Die Justiermaske befindet sich nun unterhalb des Kreuzes, auf den Dias aufliegend, und ist in ihrer Lage seitlich verschiebbar. Damit kann die Kontrolle der horizontalen und vertikalen Bildlagekontrolle beginnen.

Justierung in vertikaler Richtung

Korrespondierende Bildpunkte müssen im linken und im rechten Halbbild auf genau gleicher Höhe liegen. Dazu sucht man sich einen beliebigen möglichst markanten Bildpunkt und vergleicht den Abstand zu den waagerechten Linien der Justiermaske abwechselnd im linken und im rechten Halbbild. Man erkennt nun sofort, ob die Versetzung eines Halbbildes notwendig ist und geht dann entsprechend der 'Rahmungsanleitung für **RBT-Stereodiarahmen**' vor. Als grobe Orientierung für den zu verschiebenden Betrag können die Hilfslinien der Justiermaske dienen, deren Dicken 0,05mm und 0,1mm betragen. Um nichtkorrigierbaren Bildverzerrungen - wie z.B. durch ungleiche Aufnahmebrennweiten verursacht - entgegenzuwirken, ist es empfehlenswert, die Rahmung an der Bildmitte zu orientieren. Bei vielen Standardaufnahmen

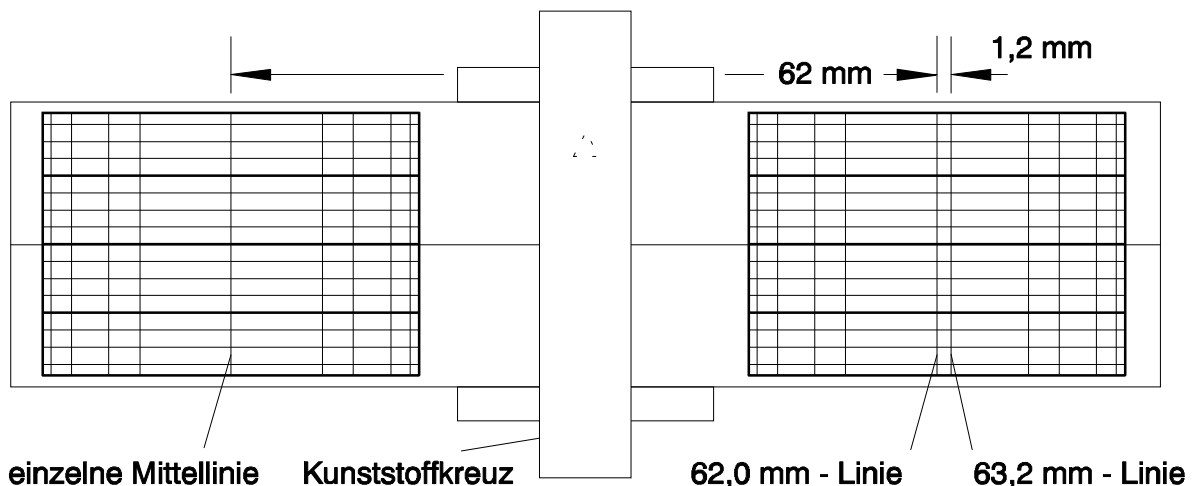
(Vordergrund in der unteren Bildhälfte und Himmel in der oberen Hälfte) wird jedoch ein Höhenfehler im Bereich der unteren Bildkante als erheblich störender empfunden und sollte deshalb auch dort ausgeglichen werden. Bei einem fehlerfreien Stereodia darf es selbstverständlich überhaupt keinen Höhenfehler geben.

Justierung in horizontaler Richtung

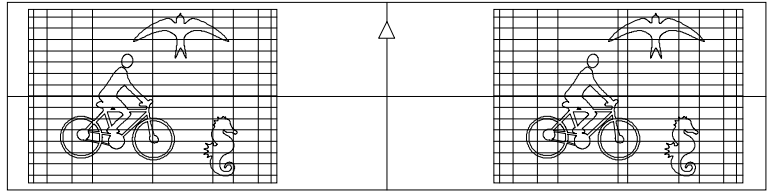
Die horizontale Bildjustierung erfolgt durch Verschiebung der Noppenleisten innerhalb der Führungsnuten. In der 'Rahmungsanleitung für **RBT-Stereodiarahmen**' werden hierzu zwei Methoden beschrieben. Während bei der Methode 2 (Nahpunktahmung) das Scheinfenster durch unmittelbare Betrachtung kontrolliert wird und deshalb auf die Justiermaske völlig verzichtet werden kann, wird eine exakte Rahmung nach Methode 1 (Fernpunktahmung) erst durch die Verwendung der Justiermaske möglich. Hierbei kommen die senkrechten Mittellinien der Maske zum Einsatz (links eine einzelne Mittellinie, rechts zwei Linien im Abstand 1,2 mm). Mit diesen Linien können Bildpunktabstände von 62 mm (Rahmenabstand) oder 63,2 mm (Fernpunktabstand) überprüft und eingestellt werden.

Die Justierung selbst ist denkbar einfach: Zunächst wird ein unendlich weit entferntes Objekt ausgewählt und die Justiermaske soweit verschoben, daß eine Linie des 63,2mm - Linienpaares genau einen der beiden korrespondierenden Bildpunkte schneidet. Das zweite Halbbild wird nun unter der Justiermaske so weit verschoben, bis auch hier der Bildpunkt und die entsprechende Linie genau zusammenpassen.

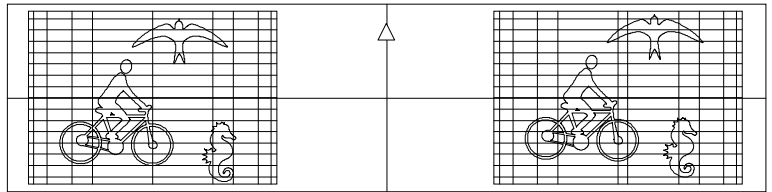
Mit dem 62 mm - Linienpaar kann abschließend kontrolliert werden, ob irgendwelche anderen Bildelemente kleinere Bildpunktabstände als 62 mm besitzen und somit vor dem Scheinfenster wahrgenommen werden. In diesem Fall dürfen diese Bildelemente keinesfalls vom Scheinfenster durchdrungen werden, sonst ist das Stereobild unbrauchbar. Es kann dann nur noch durch Umrahmen auf ein kleineres Bildformat gerettet werden. Um dabei das zu erwartende Ergebnis beurteilen zu können, sind auf der Justiermaske die Bildformate sämtlicher **RBT-Stereodiarahmen** durch senkrechte Linien markiert (16mm, 21,5mm, 28mm, 31,5mm und 33mm). gph1.1



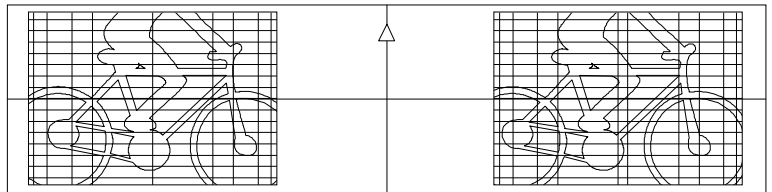
Korrekt gerahmtes Stereobild ohne Höhenfehler. Der Vogel ist als unendlich weit entferntes Objekt gerahmt. Der Fahrradfahrer als Nahpunkt liegt exakt im Scheinfenster. Das Seepferdchen schwimmt vor dem Scheinfenster im Raum. Dies ist zulässig, da es als losgelöstes Objekt nicht vom Scheinfenster durchdrungen wird.



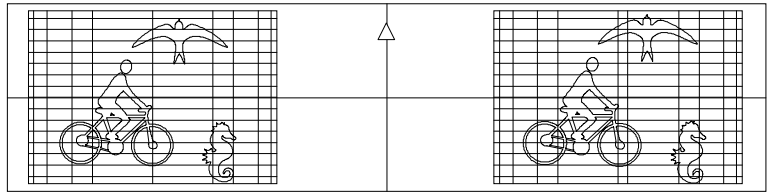
Gleiches Bild mit Höhenfehler. Das rechte Halbbild ist gegenüber dem linken Halbbild um etwa +1,0 mm nach oben versetzt.



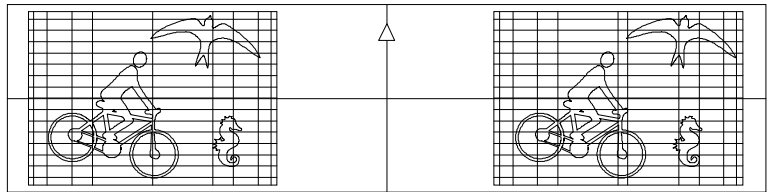
Fahrradfahrer mit horizontalem Justierfehler. Der Fahrradfahrer schwimmt vor dem Scheinfenster. Ein Rahmungsfehler liegt deshalb vor, weil eine Objektbeschnittung, wie sie hier vorgetäuscht wird, in Wirklichkeit niemals auftreten kann.



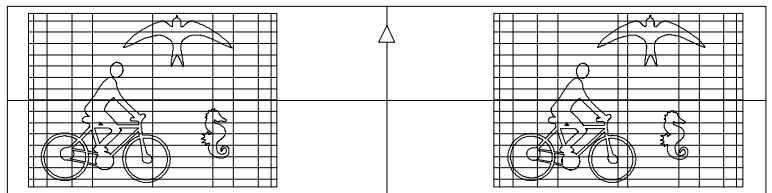
Stereobild mit Brennweitenfehler. Das rechte Halbbild ist etwa 4% größer als das linke. Fehler dieser Art erkennt man daran, daß die Höhenfehler niemals im ganzen Bild gleichzeitig eliminierbar sind. Ebenso wird die Tiefenabbildung verändert. Solche Stereobilder sind für die Diaprojektion unbrauchbar.



Die Kamera wurde bei der Aufnahme verkantet. Dieser Aufnahmefehler ist zwar nicht fusionschädlich (*technisch* ist das Stereobild in Ordnung), trotzdem sollte er vermieden werden, z.B. mit Hilfe einer Wasserwaage, denn ...



... die Ausrichtung der Einzeldias erzeugt nichtkorrigierbare Höhenfehler. Die ästhetische Korrektur führt zu einem technischen Mangel: Betrachtungsstörungen sind die Folge. Solche Dias sind in der Projektion ebenfalls unbrauchbar.



Im allgemeinen setzen sich die Fehler eines Stereodias aus den unterschiedlichsten Beiträgen zusammen (Verzeichnung der Aufnahmeobjektive, Brennweitenfehler, Rahmungsfehler u.s.w.). Zur ermüdungsfreien Betrachtung projizierter Stereodias sollte der Höhenversatz zweier korrespondierender Bildpunkte an keiner Stelle größer als etwa 0,05mm sein.