



**Schillernd:** Schuppen eines Schmetterlings im Maßstab 60:1. Dieses Bild besteht aus einer Schärfereihe mit 427 Einzelaufnahmen.

„Je stärker etwas optisch vergrößert wird, desto geringer die Schärfentiefe“.

Foto: Kurt Wirz

Fotografie extrem

## Makro der Superlative

Kurt Wirz fotografiert winzigste Dinge, die mit bloßem Auge gar nicht zu sehen sind. Sein Mikroskop-Objektiv lässt nur einen Hauch von Schärfentiefe übrig, sodass er ein Stück Fahnenstange zum Fotografieren braucht. Von Margit Hofgärtner

■ ■ ■ Kurt Wirz ist ein Tüftler. Wo andere aufhören, wird es für ihn erst so richtig spannend. Mit seiner Art der Fotografie dringt er in Dimensionen vor, die man eigentlich nur aus der Mikroskopie kennt. Besonders spektakulär sind seine Aufnahmen von Schmetterlingsschuppen im Maßstab 60:1, also in 60-facher Vergrößerung. Zum Vergleich: Übliche Makro-Objektive erreichen einen Abbildungsmaßstab von 1:1.

„Mit jeder Vergrößerung wird die Schärfentiefe kleiner, bei meinem Mikroskop-Objektiv beträgt sie nur ein Tausendstel Millimeter“, erklärt Wirz. Doch die gebogenen Schmetterlingsschuppen sind ein Zehntel Millimeter dick. Das Problem löst der Schweizer mit einer Schärfereihe aus Hunderten von Bildern, die er mit Focus-Stacking-Software am PC verrechnet. Für jede Aufnahme muss er den Schmetterlingsflügel um 0,25 µm absenken. „Das ist eigentlich nur mit einem hochpräzisen und entsprechend teuren Mikrotisch möglich“, erzählt er weiter.

Also ließ sich der passionierte Makrofotograf etwas einfallen: Er funktionierte ein abgeschnittenes Stück einer Alu-Fahnenstange einfach zum Makrotisch um. Im Inneren sitzt eine Glühbirne, die, wenn sie eingeschaltet ist, das Metall erwärmt. Beim Abkühlen zieht es sich so langsam zusammen, dass Wirz bequem die Schärfereihe machen kann.

Da in diesem Bereich selbst die kleinsten Bewegungen und leichtesten Vibrationen zu Unschärfe führen, muss mit Highspeed-Belichtungszeit fotografiert werden. Wirz realisiert das über die Blitze, deren Abbrennzeit er auf 1/30.000 Sekunden reduzieren kann. „Noch so ein Superlativ“, lacht er.



**Kurt Wirz (65)** bekam als Sechsjähriger seine erste Kamera geschenkt, seitdem hat ihn das Thema nicht mehr losgelassen. Seine Leidenschaft gilt der Makrofotografie und Mikroskopie. Wirz lebt in Emmental.

Infos: [www.focus-stacking.com](http://www.focus-stacking.com)



### Der Aufbau

Wirz fotografiert mit dem Mikroskop-Objektiv Nikon M Plan 60/0,7 ELWD 210/0 (1). Zwischenringe (2) sorgen für genügend Abstand zum Sensor der Nikon D7100. Der Schmetterlingsflügel (3) liegt auf einer kleinen Platte und diese auf einem Stück abgeschnittener Alu-Fahnenstange (4). Die Kabel führen zur Glühbirne, welche die Fahnenstange erwärmt. Ein bis vier Yongnuo Speedlite YN560-III (5) mit weißem Plastikring als Diffusor (hier aufgeschnitten) leuchten den Flügel aus.