Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 13 (2006)
Heft: 12

Artikel: 200fach vergrössert, direkt am Bildschirm, mit dem Dino-Lite
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-979123

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

digitales mikroskop **200fach vergrössert, direkt am Bildschirm, mit dem Dino-Lite**

Erinnern Sie sich an das erste Mikroskop, das unter dem Weihnachtsbaum lag und Ihnen die Welt des Mikrokosmos eröffnete? Jetzt gibt es eine digitale Version, die 200fach vergrössert die Welt im kleinen zeigt, für Kinder aber auch für Erwachsene mit dem entsprechenden Hobby.

Philatelisten, Grafiker, Lepidopterologen (Schmetterlingsforscher), aber auch Universitäten, Schulen oder Polizeidienste und viele mehr – sie sind die Zielgruppe des kleinen und preisgünstigen Dino Lite Digitalmikroskopes, das direkt ab USB-Port des Computers arbeitet. Und natürlich Kinder, die in ihrer unendlichen Neugierde ab einem gewissen Alter auch mit Computer und Peripherie arbeiten. Das von der ARP Datacon hergestellte und in der Schweiz vertriebene Gerät sieht auf den ersten Blick unspektakulär aus: ein etwa 10 cm langes und 3,2 cm dickes weisses Teil mit einem schwarzen integrierten Verstellrad und unten einem durchsichtigen Ende. Mehr nicht, das Kabel dahinter endet nach ca. 70 cm mit einem USB-Stecker. Der Einsatz ist auf PC mit Windows beschränkt, da die Software nur auf dieser Plattform läuft, es empfiehlt sich ein USB-Verlängerungskabel und dann kann der Spass beginnen. Kaum eingesteckt leuchtet auch schon der Kranz von vier Leuchtdioden auf, die ein gleichmässiges, farbneutrales Licht abgeben und das zu vergrössernde Objekt in der Aufsicht ausreichend beleuchten. Hier liegt wohl auch der massgebliche Unterschied zu einem traditionellen Mikroskop, das üblicherweise mit einer Durchsicht-Beleuchtung arbeitet (siehe Kasten), wobei dieser Einsatz beim Dino-Lite nicht komplett ausgeschlossen ist, wenn man sich eine separate Lichtquelle besorgt und die Objektträger darauf platziert. Schade jedoch, dass man dann die Dioden nicht ausschalten kann.

VGA-Bilder auf dem PC

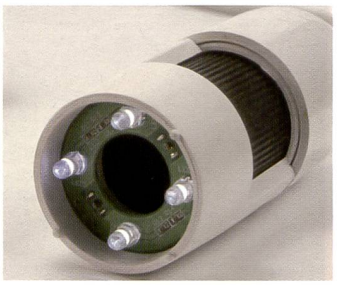
Die Videokamera liefert bis 30 Bilder pro Sekunde und gibt diese in VGA-Auflösung am PC über USB wieder. Das Ergebnis lässt sich zudem bequem in der einfach zu bedienenden Software als digitales Foto abspeichern. Da sowieso die Details dargestellt werden, beispielsweise die Punkte eines Druckes, oder die Fasern eines Stoffes, reicht die VGA-Auflösung weitgehend. Das integrierte Objektiv bietet einen Zoombereich von 20x bis 200x. Das digitale Lite Mikroskop läuft unter Windows 98/ME/20000/XP.

Kleines Mikroskop mit 200facher Wirkung: Über ein USB-Kabel mit dem Computer verbunden liefert das Dino-Lite Aufsicht-Bilder in VGA-Qualität, beleuchtet mit 4 Neutrallicht-Dioden.

Halt es drauf!

Gearbeitet wird, indem man den durchsichtigen Aufsatz auf das zu vergrössernde Objekt hält und am Drehrad stufenlos die Vergrösserung einstellt. Am Bildschirm wird «real time» das vergrösserte Bild dargestellt. Eine Aufnahme muss ebenfalls am Computer in der Software ausgelöst werden. Ein Knopf am Mikroskop selbst wäre praktisch gewesen, ansonsten geht es auch gut mit einem Laptop oder einer funkgesteuerten Maus. Für die Lagerung des Mikroskopes ist ein Standfuss mitgeliefert – das kleine und nur 90 Gramm schwere Teil sieht so auch noch schmuck aus auf dem Schreibtisch.

Zu beziehen ist das Dino Lite Digital-Mikroskop zu einem Preis von CHF 159.– bei:
ARP Datacon AG, 6343 Rotkreuz, Tel.: 041 799 00 51, Fax: -- 09 99 www.arp.com.



Vier Neutrallicht-Dioden beleuchten das Objekt, die Linsen werden in der Mitte mittels Drehrad für die Vergrösserung verstellt.

200fache Vergrösserung mit dem Digital-Mikroskop: Jeder Punkt des Tintenstrahldruckes ist sichtbar dargestellt.

Exkurs: Verschiedene Mikroskope

Mikroskopie ist die Sichtbarmachung von Objekten oder Strukturen, die für das menschliche Auge zu klein oder zu fein sind. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten. Nebst der Lichtmikroskopie, die sich wiederum in diverse Untermethoden aufteilt. Vor allem die Mikroskopie mit Röntgenstrahlen oder das Rasterelektronenmikroskop sind bekannt. Bei letzterem wird ein Elektronenstrahl in einem bestimmten Muster über das vergrössert abzubildende Objekt geführt und die Wechselwirkungen der Elektronen mit dem Objekt zur Erzeugung eines Bildes des Objekts genutzt.

Die mit einem Rasterelektronenmikroskop erzeugten Bilder sind Abbildungen der Objektoberflächen und sie weisen im Vergleich zu Bildern, die mit lichtoptischen Durchlichtmikroskopen erzeugt werden, eine höhere Schärfentiefe auf. Der maximale theoretische Vergrösserungsfaktor liegt etwa bei 500'000:1, während dieser bei der Lichtmikroskopie bei etwa 2000:1 liegt. Beim Lichtmikroskop wird ein Objekt durch eine Kombination von mindestens zwei Linsensystemen, dem Objektiv (wechselbar oder als Revolver in verschiedene Vergösserungsfaktoren einstellbar) und dem Okular, optisch abgebildet. Man unterscheidet die Durchlichtmikroskopie und die Auflichtmikroskopie, zu der auch das getestete Dino-Lite Mikroskop gehört.

SONY
Wer hat gesagt,
man soll nicht gegen die
Sonne fotografieren?
www.sony.ch/spiegelreflex
α
like.no.other™
Das Symbol 'α' wird 'Alpha' ausgesprochen. 'Sony' und 'like.no.other' sind eingetragene Warenzeichen der Sony Corporation, Japan.