

Auch mit einem Mikroskop lässt sich die USB-Kamera gut kombinieren. Wieder wird das Objektiv entfernt und die Kamera auf den Tubus des Mikroskops (ohne Okular) gesetzt. Wieder ist ein Selbstbau-Adapter erforderlich. Die Mikroskopbilder sind am HD-Monitor formatfüllend und ohne schwarze Ränder zu sehen.

Um im Bildfeld des Mikroskops Messungen vornehmen zu können, ist eine bekannte Vergleichsgröße notwendig. Diese liefert eine Audio-CD, deren Spurbabstand normgemäß $1,6\mu\text{m}$ (von Mitte zu Mitte) beträgt. Das Licht muss radial die CD streifen, dann sind im Bild die Reihen von Pits zu sehen, 70 davon haben den Abstand 1302 Pixel, daher ergibt sich als Messgröße der Wert von $70 * 1,6 / 13,02 = 8,6\mu\text{m}$ pro 100 Pixel.

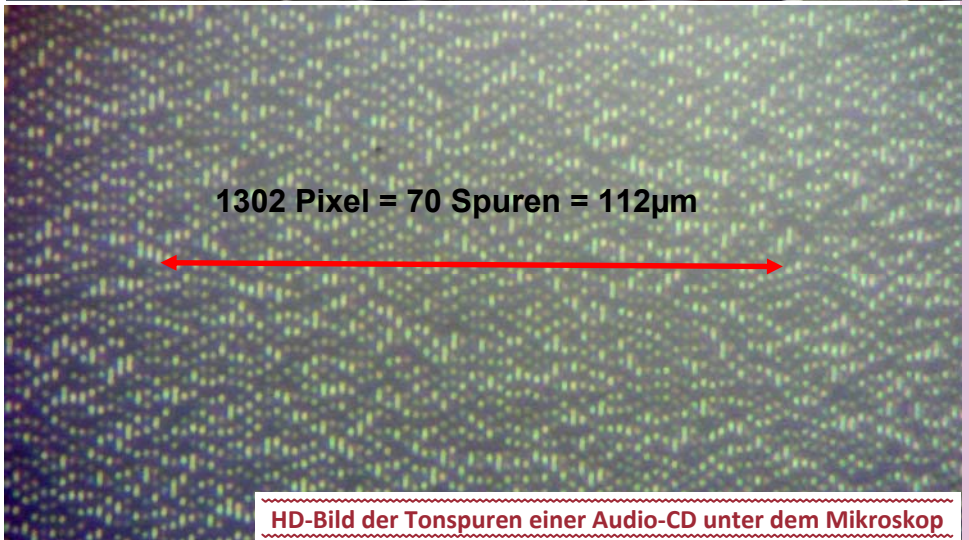
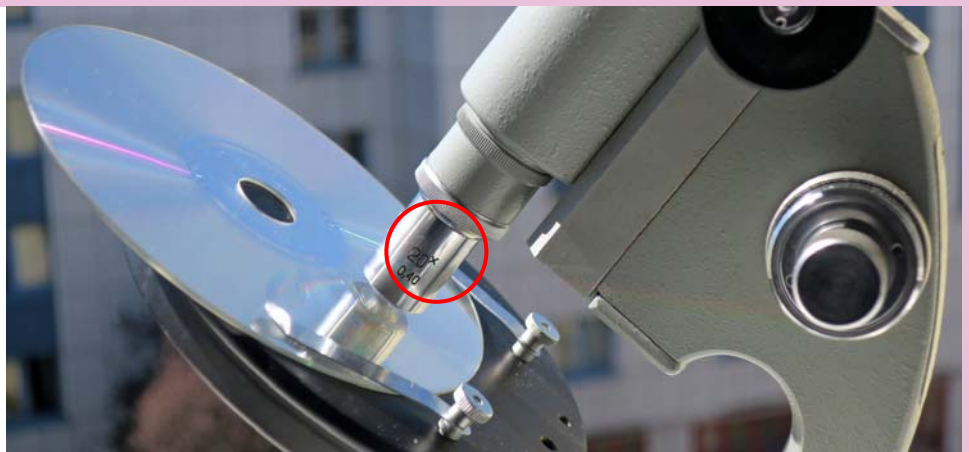
Die Aufnahme der CD erfolgte mit einem Mikroskopobjektiv $20\times 0,40$

Die gemessene Vergrößerung von $100\text{px} = 8,6\mu\text{m}$ erzeugt auf meinem 51cm breiten HD-Monitor ein Bild mit dem 3088 -fachen der Natur.

Auch Blut zeigt unterm Mikroskop seine Details. Im zerdrückten Blutstropfen sind die roten Blutkörperchen als eingedellte Scheibchen sichtbar. Mit PSE lassen sich Messungen durchführen, das Blutkörperchen hat $91\text{px} = 7,8\mu\text{m}$ Durchmesser.

Ein Mann läutet Sturm an meiner Wohnungstür. Er gibt an Autofahrer zu sein, er hätte sein Fahrzeug wegen einer Hochzeit waschen lassen und jetzt sei es über und über mit gelbem Staub bedeckt. Seine Vermutung sei ich hätte Sand o.ä. von meiner Terrasse gekehrt. Als ich auf die Straße kam sah ich, dass mehrere Autos staubbedeckt waren. Konnte es der angekündigte Saharasand sein, der angeblich tonnenweise durch Wind von Afrika nach Europa transportiert wird? Oder vielleicht Pollen, die auch als Ursache in Diskussion waren? Ein Bild durchs Mikroskop zeigte, dass der gelbe Staub aus Fichtenpollen bestand und von keiner Terrasse Schmutz herunter gekehrt worden war.

Diese Aufnahme erfolgte bei Auflicht mit einem schwächeren Objektiv am Mikroskop, bei dem 100Pixel etwa $20\mu\text{m}$ entsprechen. Diese Fichtenpollen sind demnach etwa $80\mu\text{m}$ groß und sehen auf Fahrzeugen wie gelber Staub aus.



HD-Bild der Tonspuren einer Audio-CD unter dem Mikroskop

