

DSLR - Staub in der Spiegelreflexkamera

### **Staub in Digitalen Spiegelreflexkameras?**

Staub – das war bei analogen Kameras selten ein reklamiertes Problem, denn mit jedem Filmwechsel wurde ohnedies das Gehäuse geöffnet und entweder kam Staub hinein oder er fiel heraus. Staub – das Problempotential war gut bekannt und meistens beherrscht.

Aber bei einer DSLR, da wird doch keine Rückwand geöffnet, kein Film eingelegt – wieso kommt dann Staub auf einen Sensor?

Ein Sensor ist ein sehr komplexes elektro-optisches System, das in Richtung Verschluss bzw. Objektiv durch eine sehr dünne optische Platte abgeschlossen ist. Auf dieser Platte lagert sich durch verschiedene Umstände bedingt, meistens bereits nach kurzer Zeit Staub ab, der dann je nach dem Durchmesser des Bildes der Blendenöffnung (der „Austrittspupille“) des Objektivs unterschiedlich gut sichtbar (und daher störend) als kleine unscharfe Kreise, größere aber unscharfe Punkte oder bei ganz kleinen Pupillendurchmessern als fast scharfe Punkte abgebildet werden.

Welche sind nun diese verschiedenen Umstände, die zur Ansammlung von Staub auf einem Sensor führen?

1. Die Bewegung der Verschlusselemente und des Schwingspiegels – jeder Verschluss, der mit mechanischen Komponenten ausgestattet ist – auch wenn er elektronisch gesteuert wird - und jeder Schwingspiegel wirbelt ganz kleine, im Gehäuse befindliche Staubpartikel bei jeder Betätigung auf, die sich irgendwann auf dem Sensor ablagern werden
2. Die Fokussierung des Objektivs – die Fokussierung erfolgt durch die Bewegung optischer Elemente, die kleinste Staubpartikel, die in der im Objektiv befindlichen Luft sind, mitbewegen und die bei der Betätigung des Verschlusses irgendwann teilweise auf dem Sensor landen werden
3. Das Zoomen – Zoomobjektive enthalten mehrere bewegliche optische Elemente, die bei der Veränderung der Brennweite verschoben werden – daher das gleiche Schicksal für den Staub, der realistisch gesehen, immer in der Luft vorhanden ist und daher auch zum Staub auf einem Sensor beitragen wird.

Wenn man nun glaubt, dass man all das weitestgehend vermeiden kann, indem man niemals ein Objektiv wechselt, ja vielleicht gar kein Zoom verwendet – so ist das ein Irrtum – Staub dieser „Kleinheit“ kann überall in ein Kameragehäuse hineinkommen - man muss ja die Speicherkarte wechseln, die Batterie laden, Knöpfe und Hebel betätigen – all das trägt dazu bei, dass der Staub, der oft nur einige tausendstel Millimeter groß ist, nach einiger Zeit auf dem Sensor landen kann. Digitale Kameras haben viele Vorteile gebracht, haben aber auch Eigenheiten, die einfach zu berücksichtigen sind – dazu gehört auch eine regelmäßige Reinigung der Abdeckplatte des Sensors, die entweder mit speziell dafür entwickelten Reinigungssets oder, wenn man sich das nicht verlässlich und sicher zutraut, durch eine fachmännische Reinigung in einer autorisierten Werkstatt durchgeführt werden muss.

Prof. Dr. Georg N. Nyman  
Allg.beid.ger.zert. Sachverständiger  
Optische / Photographische Geräte und Waren