FUJIFILM FINEPIX S2PRO - KAMERA ZERLEGEN UND AUFNAHMESENSOR TAUSCHEN

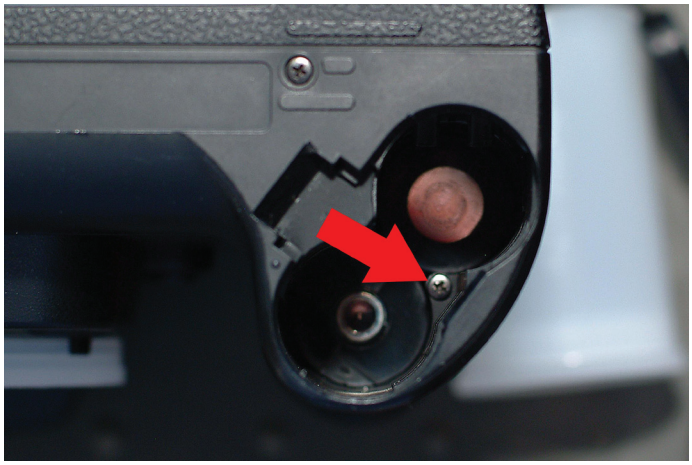
Die Fujifilm FinePix S2Pro ist eine digitale Spiegelreflexkamera aus dem Jahr 2002 und basiert vom Kameragehäuse auf der Nikon F80. Die FinePix S2Pro ist grundsätzlich eine sehr robuste Kamera. Probleme treten bei einigen Kameraserien mit dem CCD-Aufnahmesensor auf. Der kann von einem Moment auf den nächsten ausfallen. Bei sehr intensiv genutzten Kameras verschleißt auch die Blendenmechanik im Kamerabody. Bei einem aktuellen Marktwert von 100 bis 140 Euro ist ein Defekt kaum wert repariert zu werden. Fujifilm hat den Austausch von Aufnahmesensoren mangels verfügbarer Vorräte und einem Preis von etwa 350 Euro für den Ersatzteil aufgegeben.

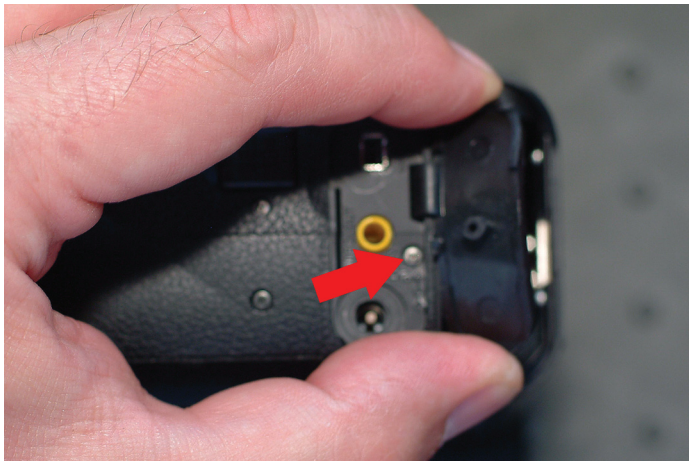
Defekte FinePix S2Pro kann man ab und zu kostenlos ergattern und wenn man ein paar Kameras „gesammelt“ hat ist es manchmal möglich ein funktionsfähiges Gehäuse zusammenzusetzen. Die modulare Bauweise der FinePix S2Pro ist zumindest beim Tausch des Aufnahmesensors und der Elektronik hilfreich. Der Abbau des Aufnahmesensors ist auch sehr hilfreich, wenn man diesen wirklich gründlich reinigen möchte. Hier ein „how-to“ für alle, die ihre FP-S2Pro auseinanderbauen möchten:

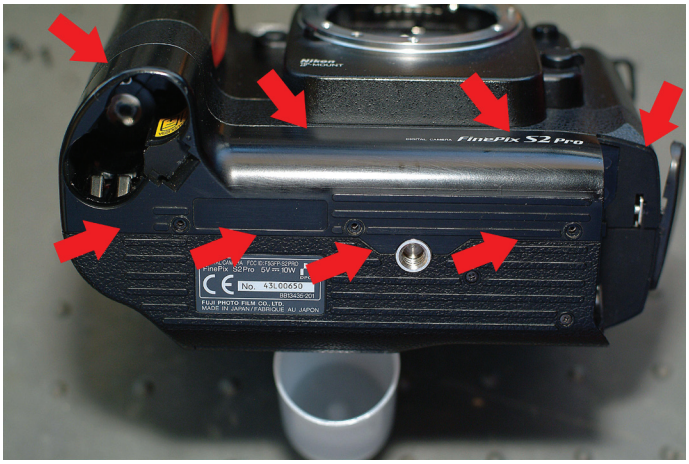
Bild links oben: Um den Aufnahmesensor zu tauschen muß man nur das Gehäuse öffnen und die Rückwand samt Elektronik abbauen. Auf dem Kameraboden sind das 3 Schrauben, die frei liegen und eine vierte, die sich im Batteriefach für die CR123-Batterien befindet. Die Klappe für das CR123-Batteriefach kann in einem Winkel von 45° mit Gefühl abgezogen werden.

Von hinten betrachtet befinden sich je 2 Schrauben auf der rechten und der linken Seite, eine weitere Schraube liegt unter der Gummiabdeckung für die Anschlußterminals links.

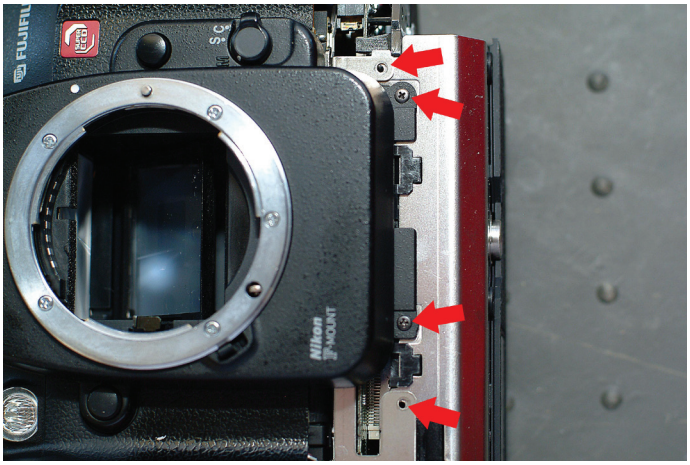
Man beginnt mit dem Abnehmen des CR123-Batteriefachdeckels. Dann löst man die Schraube im Inneren des CR123-Batteriefachs (Bild unten links). Danach folgt das Lösen der Schrauben an der Bodenplatte sowie an der linken und rechten Seite der Kamera. Die Schraube unter der Gummiabdeckung für die diversen Anschlüsse darf man nicht vergessen (Bild unten rechts). Damit hätte man alle von außen zugänglichen Schrauben gelöst.



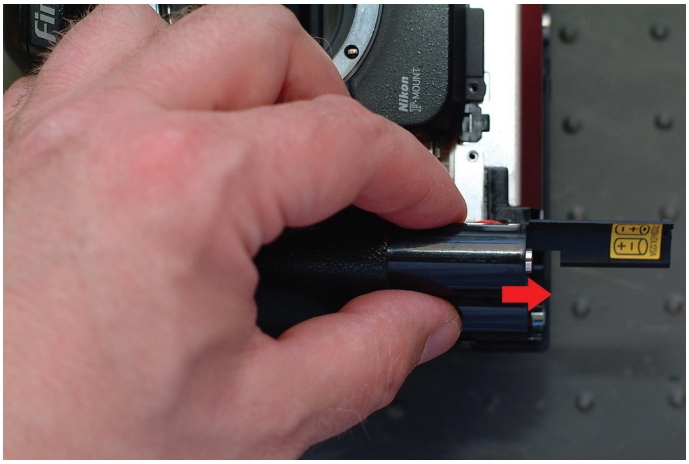




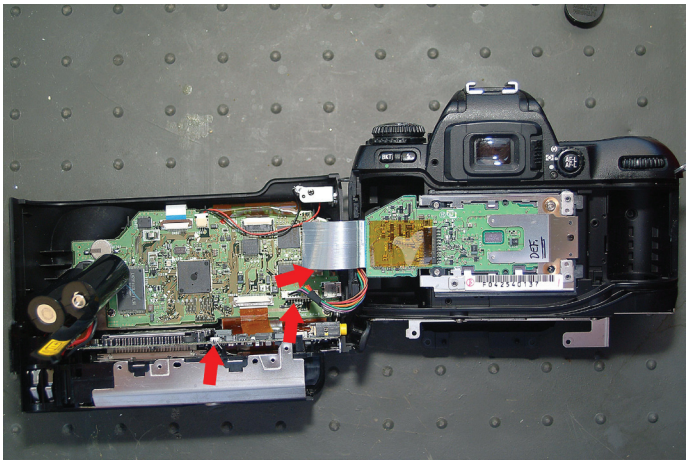
Jetzt kann man die untere vordere Gehäuseabdeckung abnehmen. Entlang der mit Pfeilen markierten Bereiche kann man die Kunststoffschale relativ einfach herunterhebeln. Es gibt keine versteckten Haken oder andere Fixierungen und man kann auch kaum etwas abbrechen.



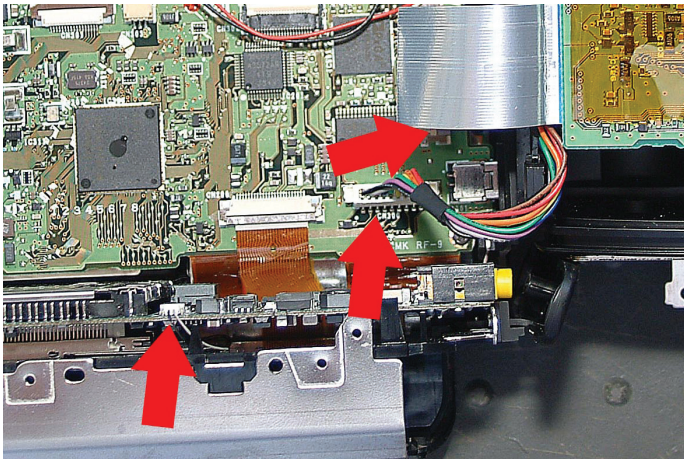
Ist die Gehäuseschale abgebaut, wendet man sich den vier Schrauben unterhalb vom Objektivbajonett zu. Das sind die einzigen Schraubverbindungen, die für unser Projekt im Inneren der Kamera abzubauen sind.



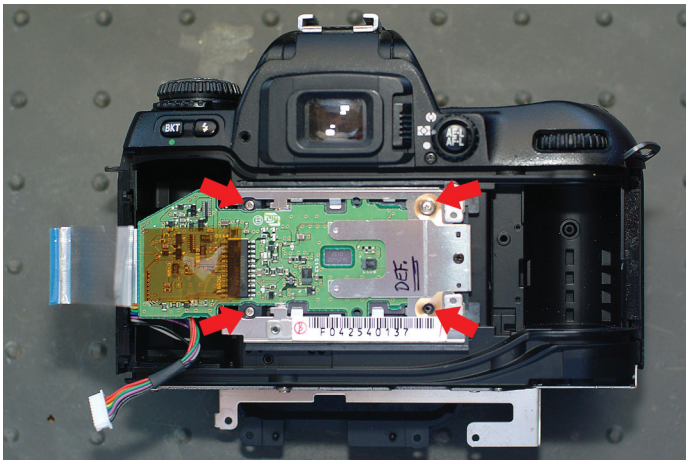
Jetzt muß der Einsatz für die CR123-Batterien aus dem Kameragehäuse gezogen werden. Dieser Einsatz ist mit relativ dicken Drähten mit der Kameraelektronik verbunden, trotzdem sollte man aufpassen, keinen der Drähte abzureissen.



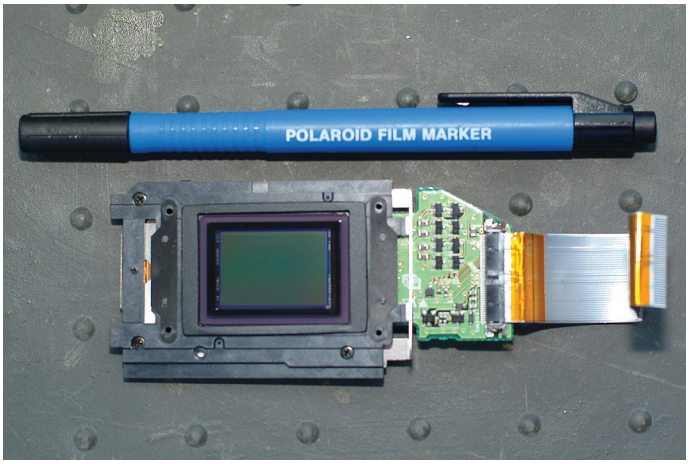
Die Rückwand kann von rechts ausgehend nach links aufgeklappt werden. Man sollte dabei vorsichtig vorgehen, denn eine zu große mechanische Belastung am silbernen Verbindungskabel der Sensoreinheit können den Stecker am Elektronikboard beschädigen.



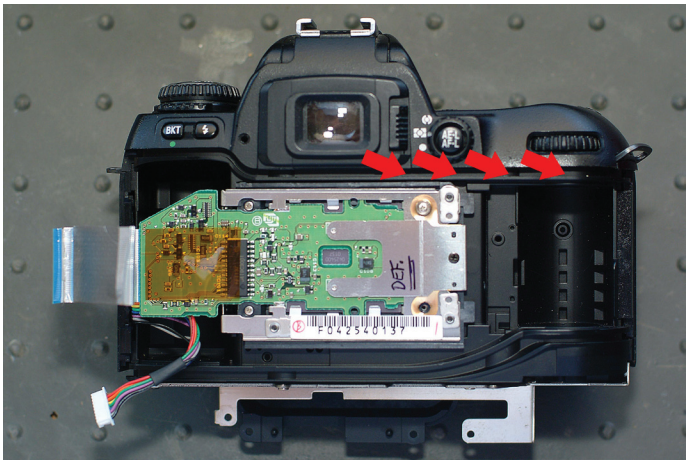
Das silberne Flachbandkabel und der Stecker mit den verschiedenfarbigen Drähten gehören abgezogen. Der Stecker mit dem feinen grauen und schwarzen Draht bleibt angesteckt, man sollte aber darauf achten, daß er nicht beschädigt oder die Drähte abgerissen werden.



Den Aufnahmesensor kann man ganz leicht ausbauen: Einfach die vier Schrauben lösen und die Sensoreinheit abnehmen.



Der ausgebaute Super-CCD-Aufnahmesensor der FinePix S2Pro. Muß nur gereinigt werden, kann man das mit 2Propanol (Isopropanol) und einem faserfreien Tuch tun. Vorsicht, der Aufnahmesensor ist relativ druckempfindlich. Keinesfalls Äther, Fleckbenzin, Aceton o.ä. zur Reinigung verwenden.



Wenn man nach dem Zusammenbau das Gehäuse anfaßt und es im Bereich der Daumenauflage knarzt, dann gibt es dafür leicht Abhilfe: Einfach den mit den Pfeilen gekennzeichneten Bereich mit zurechtgeschnittenen Moosgummistückchen oder einer doppelter Lage Lichtdichtungen auslegen, die Rückwand wieder aufsetzen und schon ist Schluß mit dem Geknarze.

Einige Anmerkungen zum Komponententausch: Ich habe bisher zwei Kameras aus verschiedenen Einzelteilen zusammengebaut. Für die erste Kamera habe ich Teile aus drei FinePix S2Pro verwendet und das Vierte damit in Stand gesetzt. Bei der zweiten Kamera war nur der Aufnahmesensor defekt.

Das größte Problem ist, daß man über keine der speziellen Meß- und Einstellwerkzeuge zur FinePix S2Pro verfügt. Eine Kamera funktionsfähig zu machen, bedeutet aber noch lange nicht, daß man damit auch fotografieren kann. Beispiel 1: der Autofokus funktioniert zwar, kann aber nicht abgeglichen werden und stellt dann nicht scharf. Beispiel 2: Die Belichtungsmessung funktioniert, kann aber nicht abgeglichen werden und liegt mit 4 Blenden Abweichung nicht mehr in einem tolerablen Bereich.

Aus den genannten Gründen versuche ich immer komplette Einheiten, also den kompletten Body oder die Aufnahmesensoreinheit inklusive der kompletten Elektronik bis hin zu den Speicherkartenlesern zu tauschen. Beim hier dokumentierten Sensortausch wurde das genau so gemacht und die reparierte FinePix S2Pro funktioniert ohne weiteren Abgleich tadellos.

Weniger problematisch ist es z.B. einen mechanisch beschädigten Blitz zu tauschen. Die Elektronik, der Kondensator und die Blitzröhre brauchen keine großartigen Einstellarbeiten, denn die Toleranzen sind da sehr gering.

Tipps und Tricks:

1. Den Arbeitsplatz so weit als möglich antistatisch machen. Zumindest ein Antistatikarmband und wenn möglich eine antistatische Unterlage verwenden. Der Nikon- bzw. Fujifilm-Werkstättenstandard sieht vollkommen antistatische Arbeitsplätze vor.

2. Schrauben sortieren und beim Zusammenbau wieder an ihren ursprünglichen Platz geben.

3. Kein verschlissenes Werkzeug verwenden, denn die Schrauben reagieren empfindlich auf schlechtes Werkzeug und gehen sehr schnell kaputt.

4. Die Rückwand läßt sich, wenn alle Schrauben gelöst wurden, sehr leicht vom Kamerabody trennen. Ist das nicht so, wurde auf zumindest eine Schraube vergessen.

5. Mit der Ersatzteilgewinnung am Ausschlachtgerät beginnen. Danach die Reparatur vornehmen, fertigstellen und testen. Wenn es sich lohnt das Ausschlachtgerät so gut es geht wieder zusammenbauen.

6. Energieversorgung: Die FinePix S2Pro funktioniert nur mit NiCd- oder NiMh-Akkus und zur Not auch mit 1,5V-Lithium-Batterien, nicht aber mit Trockenbatterien (Zink-/Kohle-Typen o.ä.). Ich empfehle Sanyo Eneloop-Akkus, die bei meinen S2Pro-Kameras sehr gute Ergebnisse bringen. Hinweis: Immer die CR123-Batterien verwenden. Der als Zubehör verfügbare „123-Batterieeliminator“ ist nicht wirklich brauchbar und verkürzt die Standzeit von Akkus beträchtlich.

Copyright (c) 2011 - Josef Trösztер. Alle beschriebenen Vorgangsweisen wurden sorgfältig geprüft, Fehler können aber nicht ausgeschlossen werden. Die Benutzung dieses Dokumentes erfolgt auf volles eigenes Risiko (use at your own risk). Der Autor haftet in keiner wie immer gearteten Weise für Schäden, die sich aus der Nutzung dieses Dokumentes ergeben. Führen Sie nur Arbeiten aus, für die Sie qualifiziert sind. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften und Hinweise in der technischen Dokumentation des beschriebenen Gerätes.