

Gehäuseveredelung und Restauration durch galvanische Glanz-Vernickelung

Dieses Beispiel soll Ihnen verdeutlichen welche Arbeitsschritte und Gerätschaften nötig sind um ein abgetragenes und verkratztes Gehäuse wieder zu neuem Glanz zu verhelfen.

In unserem Beispiel ist es eine alte runde Herrenuhr wahrscheinlich militärischen Ursprungs von ca.1940. Die letzten Jahrzehnte sind, wie man auf Bild 2.1 unschwer erkennen kann, nicht spurlos an ihr vorüber gegangen und haben für erhebliche Tragespuren, tiefe Kratzer und Materialabrieb der Gehäuseveredelung gesorgt. Unser Ziel soll es sein die Uhr komplett zu restaurieren, das heißt das Werk technisch überholen und dem abgetragenen, von der Zeit gezeichneten Gehäuse zu neuem Glanz zu verhelfen.



Bild 2.1 So sah die Uhr im unrestauriertem Zustand aus

Im ersten Schritt wird das Werk ausgebaut, und bei einer groben Durchsicht technische Defekte festgestellt. Nun muss, meistens zusammen mit den Kunden, entschieden werden, ob sich der Aufwand und die Kosten für die Restauration und Reparatur noch lohnen. Bei unserem Beispiel wurde das Werk für technisch OK befunden. Als nächstes werden die Zeiger abgehoben und das Zifferblatt vorsichtig vom Werk gelöst. Die alte Leuchtmasse wird aus den Zeigern entfernt und durch neue ersetzt, das Zifferblatt vorsichtig mit einem Gummi gereinigt und abgetupft. Dann kann das Werk von unserem Meister zerlegt, und die Einzelteile in kleinen Drahtkörbchen durch die verschiedenen Flüssigkeiten der automatischen Reinigungsmaschine geschleust werden. Nach der Reinigung wird das Werk wieder zusammengesetzt, geölt und falls erforderlich die bereitliegenden Ersatzteile eingesetzt. Nachdem das Werk wieder läuft wird es noch auf einer Zeitwaage justiert. Das Zifferblatt wird wieder aufgesetzt und die Zeiger wieder montiert. Jetzt wartet das Werk auf den Einbau in das restaurierte Gehäuse, während die Gangleistungen noch ein paar Tage getestet werden.

Nun kommen wir zu dem Teil der sich der Gehäuse-Restauration widmet. Die Beschädigungen werden jetzt genau beurteilt um die passende Bearbeitungsmethode auswählen zu können.



Bild 2.2 Dies ist die Gehäuseoberschale im unrestauriertem Zustand

Bedingt durch die tiefen Kratzer im massiven Gehäuse war schnell klar das als erstes das Gehäuse mit der rotierenden Gummischeibe grob abgeschliffen werden muss, um die alte Beschichtung und eben auch die tiefen Unebenheiten zu beseitigen. Das unser Gehäuse ziemlich massiv war konnten alle Kratzer und Macken ohne Verfüllungen beseitigt werden.



Bild 2.3 Dies ist die Gehäuseoberschale nach dem Grobschliff

Mit dem Grobschliff konnten zwar alle tiefen Macken und Kratzer entfernt werden, jedoch ist die Oberfläche zum Polieren noch zu rau. Jetzt wird zu feinen Schleifpapier gegriffen um der Oberfläche einen feineren Schliff zu verpassen.



Bild 2.4 Dies ist die Gehäuseoberschale nach dem Feinschliff

So kann man das Gehäuse jedoch noch nicht vernickeln, da die aufgetragene Nickelschicht zu dünn wäre um die feinen Riefen, die das Schleifpapier hinterlassen hat zu füllen.

Man sagt „Die Vernickelung wird nur so Glatt wie der Untergrund war“!

Also muss das Gehäuse im nächsten Schritt auf Hochglanz poliert werden. Dies erreicht man mit einer umlaufenden Filz- oder Plüschscheibe in Verbindung mit Schmierstoffen die auch die letzten feinsten Kratzer entfernt. Diese Arbeit ist sehr Zeitaufwendig, da das Gehäuse zwischenzeitlich immer wieder von den Schmierstoffablagerungen gereinigt werden muss, um den Fortschritt und fertige Flächen erkennen zu können, und zu sehen an welchen Stellen noch Polierbedarf besteht. Zu guter letzt muss das Gehäuse noch im Ultraschallbad (Schwingungsreiniger) komplett von den Schmierstoffen befreit, und anschließend auf der Trockentrommel getrocknet werden. Ein letzter Blick über das Gehäuse, und die Vorarbeiten für den eigentlichen Galvanisierungsvorgang sind fertig. Das Gehäuse sieht jetzt zwar schon super aus, jedoch hätte man nicht lange Spaß damit, da relativ schnell die Korrosion und Oxidation der polierten Flächen einsetzen würde. Aus diesem Grund werden die Flächen nun noch veredelt, also bei unserem Beispiel vergoldet.



Bild 2.5 Dies ist die Gehäuseoberschale nach dem Polieren

Beim Galvanisieren muss man sich nun für ein Material entscheiden. In unserem Fall war das Nickel (sieht aus wie verchromt), aber es wären auch 24K Rotgold und 24k Gelbgold sowie Silber möglich gewesen. Die Entscheidung fiel auf Nickel, da zum Einen die Uhr vermutlich militärisch war, und diese immer verchromt oder vernickelt waren, und zum Anderen der Originalzustand eben auch verchromt war, und wir die Uhr original belassen wollen. Der erste Schritt führt nun durch ein galvanische Entfettungsbad. In diesem Bad wird unter ständiger Bewegung der Flüssigkeit das Gehäuse bei ca. 18-20°C komplett entfettet. Das entfettete Gehäuse kommt nun für ca. 45 Minuten Zeit in ein Glanznickelbad, wo es bei ca. 40-60°C unter ständiger Bewegung vernickelt wird. Nach der Entnahme aus dem Nickelbad wird das Gehäuse nun noch gründlich mit Wasser abgespült, und dann schließlich auf der Trockentrommel getrocknet. Eine letzte Politur mit dem Polierlappen und das Gehäuse sieht wieder wie neu aus.

Bild 2.6 Dies ist die Gehäuseoberfläche nach dem vernickeln

Das Werk hat die letzten Tage seine Zuverlässigkeit bewiesen und gute Gangleistungen gezeigt. Es kann nun wieder in das Gehäuse gebaut werden, und die Arbeiten können zum Abschluss kommen.



Bild 2.7 So sieht die Uhr nun im restauriertem Zustand aus