

## § 4

**Arbeitsproben**

Kann der Nachweis nicht erbracht werden, daß den Grundforderungen und den hierfür gestellten Mindestanforderungen schon in der Gesellenprüfung genügt wurde, so sind bei den Arbeitsproben die Grundforderungen in vollem Umfange nachzuprüfen.

Die Arbeitsproben bestehen aus mindestens fünf Aufgaben. Durch drei Aufgaben sind die Grundforderungen zu prüfen, die in dem Meisterstück nicht nachgewiesen wurden. Hierunter muß sich die Durchsicht eines fehlerhaften Taschen- oder Armbanduhwerks in einer vorgeschriebenen Zeitdauer befinden. Es ist hierbei festzustellen, welche Fehler und Mängel an der Uhr vorhanden sind und wie diese zu beseitigen sind. Das Ergebnis ist schriftlich niederzulegen. Ferner ist je eine Aufgabe aus dem Gebiet der elektrischen Uhren und der Materialprüfung zu erfüllen. Die Arbeitsproben dürfen nicht erlassen werden.

Die am Meisterstück nicht nachgewiesenen Grundforderungen können einzeln oder im Zusammenhang mit weiteren Grundforderungen an einem Werkstück als Arbeitsprobe aufgegeben werden.

**Beispiele für Arbeitsproben:**

Anfertigen folgender Einzelteile:

Kloben für Anker oder Unruhwellen (Ankerkloben aus Stahl oder Messing); Zeigerstellhebel oder Riegel; Hebel für Stoppuhr oder Chronograph; Haltehebel für Aufzugwelle; Sperrkegel; Sperrfeder; Rükkerzeiger; Anker für eine Pendule.

Es sind neue und gebrauchte Feilen zu verwenden. Die Feilen für die Bearbeitung der einzelnen Metalle sind zweckmäßig auszuwählen.

Schliff und Politur eines Stahldeckplättchens, Zeigerstellhebels oder Federrades. Das Schleifen hat bei Stahl mit Schmirgelsteinen oder Eisenfeilen, das Polieren mit Kompositions-, Zinn- oder Zinkfeile zu erfolgen. Bei Messing, Bronze oder Neusilber mit Schiefersteinen, Poliersfählen oder Zinnfeilen.

Vordrehen einer Unruhwellen aus Rohstahl in der Amerikanerzange; Fertigdrehen zwischen Körnerspizen oder in der Amerikanerzange; die Zapfen sind bis zum Polieren fertig zu drehen, die Wellen sind zu polieren.

Minutentrieb in Konuslöchern rundsetzen, Vernietung andrehen, Zapfen und Zeigerwelle andrehen.

Ein anderes Trieb nach gegebenen Maßen eindrehen, Rad zum Vernieten eingeseßt, Facette ist zu polieren.

Einen Federkern drehen mit Gewinde nach gegebenen Maßen. Eine Aufzugwelle eindrehen mit Gewinde.

Ersetzen eines Zylinderzapfens.

Anfertigung einer Steinfassung im Drehstuhl, Größe ist vorzuschreiben.

Drehen einer Welle aus Stahl im Spindelstock und mit Support, Zapfen sind anzudrehen. Maße sind anzugeben und einzuhalten; Drehen auf der Planscheibe, Ausdrehungen und Plandrehen.

Anfertigung eines Löffelbohrers einschließlich Härten, Anlassen und Schleifen.

Bohren von Löchern in Messing und Stahl und anderen Metallen mit Drehbogen und Bohrspindel sowie Bohren in der Geradbohrmaschine und im Drehstuhl.

Bohrarbeiten für Stellstifte, Bohrarbeiten für Steinfassungen und für die Schraube im Stahldeckplättchen.

Einbohren eines Zapfenlagers in zugefülltem Platinenloch.

An einer Aufzugwelle das Gewinde scharf anschneiden, damit es sich drängend in die Krone schraubt.

Eine Klobenschraube anfertigen, die sich leicht gleitend in die Platine schrauben läßt; das Anziehen des Gewindes muß beim fertigen Stück vom ersten Gewindegang erfolgen.

Einen Gewindebohrer von 0,7 mm Durchmesser anfertigen. Das Gewinde in Länge von 6 mm anschneiden, Härten, Anlassen, Schleifen und an den Anschnittgängen konisch schleifen.

Eine Ansaßschraube anfertigen.

Feder für den Aufzug aus Stahl härten und anlassen.

Unruhwellen härten und anlassen.

Aufzugräder härten und anlassen.

Aufzugwelle härten und anlassen.

Kleine Bohrer und Gewindeschneider härten und anlassen.

Kleinen Dreikantsenker härten und anlassen.

Aufzeichnen einer Hebelfeder für den Aufzug nach Maßangaben.

Aufzeichnen einer Unruhwellen nach Maßangaben.

Setzen eines Eingriffes; Berichtigen eines Eingriffes.

Setzen eines Ganges, Umschleifen der Hebung, Berichtigung von Ruhe und Fall.

Einfeilen oder Eindrehen eines feindrunden Stellstiftes in einen Kloben.

Einpassen und Aussuchen eines Lochsteines nach einer vorhandenen Fassung.

Aussuchen und Setzen der Spiralfeder, richtiges Anstecken an der Rolle, Aufbiegen der Endkurve (Breguetspiralfeder), Lagern des äußeren Umganges einer Spiralfeder im Spiralschlüssel, Anfertigung eines Spiralschlüssels oder Spiralklöchens, Abänderung eines Lagenfehlers.

## § 5

**Das Meisterstück**

Fertigfurnituren dürfen zur Herstellung des Meisterstücks nicht verwandt werden, mit Ausnahme solcher Teile, deren Anfertigung wirtschaftlich unzweckmäßig und unwirtschaftlich ist. Solche Teile sind z. B. Steine, Rohtriebe, rohe Räder, Räder für die Aufzugteile, Unruh, Spiralfeder, Schrauben, Aufzugkrone, Zeiger und dergleichen.

Der Bearbeitung des Meisterstücks und seiner Einzelteile sind die in den Grundforderungen bezeichneten Mindestanforderungen für die einzelnen Bearbeitungsarten und Arbeiten zugrunde zu legen. Sämtliche Teile des Meisterstücks müssen in der ihrem Verwendungszweck entsprechenden Weise sauber und gleichmäßig bearbeitet sein. Die hergestellten Teile haben in jeder Beziehung einwandfrei zu sein; bewegliche Teile müssen mit der nötigen Luft und ohne Klemmung und dergleichen arbeiten. Die Winkel, in denen die einzelnen Teile zueinander stehen sollen, müssen genau eingehalten werden.

Die Fertigstellung eines vorgearbeiteten Rohwerkes hat in meisterhafter Arbeit zu erfolgen. Sämtliche Steine sind zu setzen, die Aufdeckungen müssen auspoliert sein. Werden die Steine nicht fest in die Brücken oder die  $\frac{3}{4}$ -Platine gefaßt, so sind Futter mit vorstehendem Rand anzufertigen. In die Unterplatte werden die Steine festgefäßt.

Alle Triebe und Wellen sind aus Rohlingen einzudrehen. Die Wellbäume und Zapfen der Triebe müssen eine rißfreie Hochglanzpolitur aufweisen. Die einzudrehenden Triebe sind zu vernieten. Die Räder sind aufzunieten. Das Minutentrieb muß mit fester Zeigerwelle versehen sein; die Zeigerwelle muß fein gedreht und geschliffen sein, die Zapfensäße müssen flach poliert sein, desgleichen die Zapfen selbst.

Die Unruhwellen sind vollständig fein zu polieren, der Spirallrollenansatz ist nur anzupolieren oder fein zu schleifen, die Zapfen müssen feine Konusform haben und sind hochfein zu polieren.

Deckplatten sind mit Schiefer- oder Schmirgelstein flach zu schleifen, Stahldecken sind fein zu polieren. Die Aufdeckungen für den Stein sind fein auszupolieren. Kanten sind fein zu brechen.

Die anzufertigenden Zeigerstellhebel oder sonstige Hebel müssen gut polierte Kantenbrechung haben; die Oberfläche ist fein flach auf einem Schmirgelstein zu schleifen oder fein flach zu polieren.

Alle Schrauben sind mit gebrochenen polierten Kanten, gebrochenem Einschnitt und polierten Enden und in richtiger Länge zu liefern.

Die rohen Räder sind fein auszuschenken und zu entgraten, die Oberfläche ist mit einem feinen, flachen Rundschliff durch Schieferstein zu versehen.

Kloben und Platine sind mit einem Schieferstein fein flach zu schleifen. Die Kanten der Brücken und Platine haben fortlaufend gleiche Abschrägung aufzuweisen, die poliert sind. Neu angefertigte Kloben haben gleiche Abschrägung zu zeigen.

Die Hemmung ist selbst zu setzen, sie muß richtige Ruhe und Hebung und Anzug haben.

Gleichfalls ist die Spiralfeder selbst zu setzen; sie muß an der Rolle fein rund und flach laufen, richtigen Ansteckungspunkt haben und in ihrer ganzen Ebene fein flach liegen. Im Spiralschlüssel muß sie fein und gleichmäßig liegen; die richtige Biegung der Endkurve ist genau zu beachten. Genaue Größe und richtige Anzahl der Umgänge ist erforderlich.

Alle einzudrehenden Teile müssen fein rund laufen.

Das Einpassen des Werkes in ein Gehäuse muß sach- und fachgemäß erfolgen, z. B. müssen die Stellstifte für das Werk genau in die Gehäuseeinschnitte passen, das Werk muß ohne Anschrauben durch Werk- oder Gehäuseschrauben festsetzen.

Das Meisterstück ist in unvergoldetem oder unlackiertem Zustand abzuliefern.

**Beispiele für Meisterstücke:**

Als Mindestanforderung für das Meisterstück im Uhrmacherhandwerk wird gefordert:

1. In einer neuen  $8\frac{3}{4}$ linigen Anker-Armbanduhr oder an einem feinen Herrenankeruhrwerk sind zwei Triebe und Unruh- oder Ankerwelle einzudrehen. Ein Rad und das Viertelrohr ist zu ersetzen. Ein Stein ist festzufassen; verlangt werden ferner: Anfertigung eines Klobens mit Steinfassen, Aufsetzen der Spiralfeder (eventuell mit Endkurve), Anfertigung der Zeigerstellhebel und einer Deckplatte aus Stahl mit Steinfassen. Die Uhr ist fein zu regulieren.