

Eine Münzwerkstatt für 3000 Taler Prägen wie vor 300 Jahren

So arbeitet die einzige historische Münzstätte Deutschlands

Die Inschrift über der Toreinfahrt „anno domini 1535“ verrät das Baujahr des Hauses im Harzstädtchen Stolberg. Hinter dem fast 500jährigen hervorragend erhaltenen Fachwerk des „Museums Alte Münze“ im Harzer Fachwerkstädtchen Stolberg verbirgt sich ein kostbarer Schatz: Das in Deutschland einmalige Denkmal einer historischen Münzstätte. Nach Abschluss der Renovierung im Sommer 2004 ist sie wieder funktionsfähig wie zuletzt 1796, als der Prägebetrieb eingestellt wurde.

Ein glücklicher Zufall ließ zahlreichen Originalwerkzeuge der Münzstätte die Jahrhunderte und alle Kriegswirren überdauern. Einiges, vor allem der große Balancier, wurde nach einem Original in Gotha nachgebaut. Dazu mehr als 50 Originalmünzstempel aus dem 18. Jahrhundert. Das inhaltliche Konzept für die Münzstätte erarbeiteten Dr. Monika Lücke, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Geschichte der Martin-Luther-Universität Halle sowie Ulf Dräger, Kustos des Landesmünzkabinetts Sachsen-Anhalt. Beide schufen auch den Begleitband über die Geschichte der Münzstätte Stolberg und ihre Prägeeinrichtung. Eine Stätte, die heute wieder im Stande ist, Münzen und Medaillen nach alten Technologien anschaulich zu produzieren. Wir möchten die Arbeit in der „Münze“, wie vor 200 Jahren und wie im Juliheft angekündigt, in Wort und Bild vorstellen.

1544 wurden die ersten Taler in Stolberg geprägt

Erbauer des stattlichen Hauses war der Bürger- und Münzmeister Kilian Kessler im 16. Jahrhundert. Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts war es Prägestätte. Die Einrichtung hatte rund 3000 Taler gekostet. Das Faszinierende sind die, meist aus dem 18. Jahrhundert bis



Das Fachwerkhaus „Alte Münze“ in Stolberg aus dem Jahr 1535



Silbermedaille zur Eröffnung des „Museums Alte Münze“ 2004



Ausbeutetaler Stolberg 1715 unter Münzmeister Johann Jeremias Gründler

heute erhaltenen Prägewerkzeuge, die durch wenige originalgetreue Nachbauten ergänzt wurden.

Schon 1544 wurden hier die ersten Taler geprägt. Die ersten Münzen, Brakteaten mit Hirschgeweih oder Hirschdarstellung, entstanden in Stolberg zu Beginn des 13. Jahrhunderts. Vom Ende des 14. Jahrhunderts sind Hohlpfennige bekannt. 1467 erhielt Heinrich von Stolberg das Recht, Münzen mit seinem Wappen zu prägen.

Das Silber für die Prägen kam mit Pferdewagen

Nach einer Pause wurde die Münzprägung 1705 für ein Jahrhundert wieder aufgenommen. Dazu kam einer der berühmtesten deutschen Münzmeister Johann Jeremias Gründler nach Stolberg. Fast das ganze 18. Jahrhundert wurden in Stolberg Silbermünzen mit der Inschrift „Gott segne und erhalte un-



Schmelzwerkstatt der „Alten Münze“ Stolberg

sere Bergwerke“ geschlagen. Insgesamt sind etwa 1500 verschiedene Münzen aus Stolberg bekannt. Das in den Straßberger Bergwerken gewonnene silberhaltige Bleierz wurde in Pochwerken angereichert und an die Münzstätte geliefert. Aus Sicherheits-

gründen wurde das mit Pferdefuhrwerken unter Bewachung angelieferte Silber hinter verschlossenen Türen entladen. Sämtliche Erdgeschosfenster waren deshalb auch vergittert. Heute liefern die Auftraggeber das Rohmaterial für die Prägen, meist Medaillen.

Schmelztemperaturen um 1000 Grad

Im Schmelzraum wurde früher das angelieferte Silber erst noch mit Stichproben auf seinen Feingehalt geprüft. Heute wird hier das Metall für die Prägung geschmolzen. Der Schmelzofen mit Blasebalg stammt von 1860 aus Nord-



1722 Ausbeutegedenktaler von Stolberg „auf die Früchte des Stolbergischen Grubenwerks zu Straßberg“

hausen und wurde 2004 restauriert. Unter der Abzugshaube befindet sich der Schmelzherd für Holzkohlebetrieb. Er enthält den Schmelzofen für Holzkohlebetrieb und ein Glühbecken. Um die notwendigen Temperaturen in der Glut zu erreichen wird Luft mit einem gewaltigen Blasebalg zugeführt. Über ein Rohrsystem mit Schieber gelangt die Luft in die eine oder andere Feuerstelle. Die Bedienung des Blasebalgs von Hand ist eine sehr anstrengende und schweißtreibende Tätigkeit.

Zum Schmelzen gibt man in den vorgeheizten Ofenschacht auf den unteren Rost Holzkohle, setzt den mit Silber und Borax als Schmelzmittel gefüllten und abgedeckten Tontiegel auf den oberen Rost und schüttet anschließend den Ofen bis oben voll mit Holzkohle. Danach wird von unten gezündet und ständig Luft zu geblasen. Die Holzkohle verbrennt schnell und muss ständig ergänzt werden um den Tiegel gleichmäßig durchzuglühen.

Silber schmilzt bei 960 Grad Celsius, Gold bei 1063 Grad. Die Heizdauer ist Erfahrungssache. Die Tiegel dürfen beim Schmelzen von Silber nicht zu voll sein, da sich das Metall durch die Aufnahme von Sauerstoff ausdehnt. Auch können die Tiegel leicht zerspringen und das flüssige Metall in die Asche fließen, von wo es aufwendig zurückgewonnen werden muss.



Das Strecken der Zaine an der Streckbank

Im Gießkasten entstehen die Zaine, Grundmaterial für die Münzen

Gleichlaufend mit dem Schmelzen des Metalls werden in den hölzernen Gießkasten, der mit Formsand gefüllt ist, mit weißelartigen Werkzeugen Hohlräume in den Sand gestochen. Die Werkzeuge dazu haben oben einen Trichter, durch den das flüssige Metall vom Schmelzer

eingegossen wird. Der Kasten hat mehrere Öffnungen von unterschiedlicher Größe, mit der man je nach gewünschtem Durchmesser der zu prägenden Medaillen die Form der Zaine bestimmen konnte. Nach dem Erkalten werden die Gießlinge oder die Zaine aus dem Sand gelöst gereinigt und gewogen.

Nach jedem Arbeitsgang wird gewogen



Nach jedem Arbeitsgang wurde in der Münzstätte das Prägematerial gewogen

Das Wiegen spielt bei der Münzprägung eine entscheidende Rolle. Fast nach jedem Arbeitsgang wird das Silber gewogen. Vor Beginn der Arbeiten, nach dem Schmelzen, dem Strecken, Walzen und dem Durchstoß. Dabei wird auf möglichst geringen Verlust geachtet. Restmengen des edlen Metalls werden wieder eingeschmolzen. Auch der Staub im Raum wurde früher zusammengekehrt und wieder eingeschmolzen, um den Schwund so gering wie möglich zu halten.

Silberstangen mit Hammer schlägen gestreckt

Vom Wägemeister kommen die Rohlinge zum Strecker, der sie auf dem Amboss mit dem Hammer streckt. Dabei wird der Zain auf dem Ambosshorn oder einem leicht gewölbten Ambossblock mit unterschiedlich schweren Hämmern in hoher Schlagfrequenz quer zur Zainrichtung ausgezogen. Die Verformung erhöht die Härte des Metalls erheblich.

Um Brüche und Risse zu vermeiden wird der Zain in seiner Länge nur einmal gleichmäßig mit dem Hammer bearbeitet. Dann wird er im Glühbecken des Schmelzofens weichgeglüht. Nach dem Abkühlen wird im ständigen Wechsel wieder gestreckt und wieder geblüht, bis die vorgesehene Dicke der zu prägenden Münze erreicht ist.

Dann wird der Zain abschließend noch einmal geblüht und ist jetzt fertig für die Streckbank. Hier wird der Zain nochmals gestreckt und geradegerichtet. Außerdem wird die Metalloberfläche, die noch die Spuren des Hämmern zeigt, geblättert. Dazu wird der Metallstreifen



Am Durchstoß wird das Münzplättchen aus dem Zain gewonnen

mit seiner dünn geschmiedeten Spitze zwischen den Ziehbacken in die Ziehzange gespannt. Durch das Drehen der Kurbel zieht die Zange den Zain in mehreren aufeinanderfolgenden Gängen mit Zwischenglühen durch die immer enger gestellten und zum besseren Gleiten mit Öl oder Wachs bestrichenen Backen bis der Zain gerade ist und eine glatte Oberfläche hat. Mit einem Dickentaster wird die Stärke des Zaines gemessen. Bei den Schmiede- und Streckvorgängen wird

der Zain wesentlich verlängert, so dass er mehrmals mit der Hebelschere auf eine passende Länge geschnitten werden muss.

Walzwerke waren früher nur ein Hilfsmittel

Nach dem Wiegen wird der Zain im Walzwerk bearbeitet. Hätte man nach dem Gießen sofort mit dem Walzen begonnen, wäre eine enorme Anzahl von Durchläufen durch die nur in geringen Toleranzen arbeitenden Walzen notwendig geworden. Auch der Kraftaufwand wäre enorm, da die früheren Walzen noch nicht mit Zahnradunterstützung arbeiteten. Auch waren sie wegen des nur



Der Justierer bekam den hellsten Arbeitsplatz am Fenster

ungenügend gehärteten Stahls nur wenig belastbar. Deshalb gehörten zu jedem Walzwerk zahlreiche Austauschwalzen, die auch ständig aufgearbeitet werden mussten. Die Walzwerke, das in Stolberg wurde dem Original aus dem 17. Jahrhundert nachgebaut, waren damals kaum mehr als ein Hilfsmittel, um glatte Oberflächen und die letzte Dickenjustierung zu erzielen.

30 Prozent Abfall beim Stanzen im Durchstoß

Nach erneuter Werkgekontrolle kommt der Zain jetzt zum Durchstoß der Stanze aus dem 18. Jahrhundert. Hier werden die Schrötlinge aus dem Blech gestanzt. Auch dieses Werkzeug wurde bei der Arbeit stark in Mitleidenschaft gezogen und musste deshalb ständig vom Schlosser oder Schmied erneuert werden. Im Gegensatz zu heute, wo der Stößel eine Schneide hat, wurde der Schrötling früher mit einem leicht bauchigen Stößel herausgequetscht. Er



Oberstempel des Doppelgroschen, 1/12 Taler nach Leipziger Fuß auf die 200-Jahr-Feier der Reformation 1717



Auch der Stempelgraveur arbeitete am Fenster

wölbte sich dabei wie eine Schüssel und wurde dann auf einer Richtplatte mit dem Hammer glattgeschlagen. Anschließend werden alle Schrötlinge und Lochstreifen nachgewogen und der Abfall wieder in die Schmelze gebracht. Er beträgt immerhin fast 30 Prozent des bisher bearbeiteten Materials.

Der Justierer braucht den hellsten Arbeitsplatz

Die Schrötlinge kommen jetzt zum Justierer. Er sitzt an einer Goldschmiedewerkbank direkt am Fenster, da seine Arbeit beste Lichtverhältnisse erfordert. Bei schlechtem Wetter benutzt er eine Schusterkugel, die das Licht einer Öllampe direkt auf seine Feile fokussiert. Mit Schere, Schaber und Feile entgratet er die Münzplättchen. Dann bringt er sie durch Abfeilen auf das genau vorgeschriebene Gewicht, das mit einer Feinwaage kontrolliert wird. Nur die großen Münzsorten wurden auf diese Weise justiert. Bei kleinen Schrötlingen

waren die Unterschiede so gering, dass Stichproben ausreichten. Unter dem Werkbrett des Justierers hing ein Leder, in dem die Feilspäne gesammelt und wieder eingeschmolzen werden. Untergewichtige Schrötlinge wurden sofort eingeschmolzen.

Ebenfalls einen Fensterplatz hatte der Stempelschneider, der abgenutzte Stempel nacharbeiten sowie aktuelle Details wie Jahreszahlen und Namen ändern und einfügen musste.

Silbermünzen werden weiß gesotten

Anschließend wurden die Schrötlinge geblüht und in verdünnter Schwefel-



Hammerschlag, die älteste Münzprägemethode bis vor 200 Jahren

säure gebeizt. Dann „kratzt“ man die Münzplättchen, das heißt, sie wurden mit einer Messingbürste glänzend gebürstet. Befanden sich noch dunkle Flecken auf der silberweißen Oberfläche wurde dieser Vorgang so lange wiederholt bis das Metall fleckenlos war, das heißt, es wurde weiß gesotten. Auf diese Weise wurden Kupferreste in der Silberoberfläche entfernt. Auf diese Weise erhält man eine relativ beständige Feinsilberoberfläche.

Bis zu 1000 Hammerschläge pro Tag

Jetzt erfolgt der eigentliche Prägevorgang. Kleinmünzen prägte man in der altbewährten Technik des Hammerschlags oder mit einem Klippwerk. Bei der Hammerprägung sitzt ein Arbeiter vor einem schweren Holzblock in den der Unterstempel eingelassen ist. Darauf liegt der Schrötling auf den er den Oberstempel aufsetzt und mit einem Schlag

die Münze prägt. Bei der Herstellung größerer Münzsorten sind zwei Arbeiter nötig. Einer sitzt vor dem Holzblock und hält mit der Zange den Oberstempel über den Schrötling.

Der zweite Arbeiter, der Zuschläger, schlägt mit einem drei bis zehn Kilo schweren Hammer auf den Oberstempel und prägt so die Münze. Auch mehrere Schläge waren denkbar, aber dadurch stieg auch die Gefahr der Verprägung. Bei dieser Form der Prägung war das Unfallrisiko durch Danebenschlagen sehr hoch. Immerhin brachte es ein Zuschläger auf mehrere Hundert bis 1000 Schläge am Tag ohne den Hammer zu verkanten. Trotzdem war die Hammerprägung für Kleinmünzen die effektivste.

Klippwerke erhöhten die Prägekapazität

Um die Nachteile der Hammerprägung auszugleichen verwendete man auch Klippwerke. Dabei ist nicht nur der Unterstempel fest verankert, sondern auch der Oberstempel gleitet in einer Führung direkt auf den Unterstempel. Dadurch wurde ein Verprägen weitgehend vermieden, auch die Verletzungsgefahr war geringer. Ein mit dem Fuß zu bedienender Auswerfer hob nach dem Prägen den Oberstempel an und warf die fertige Münze aus. Auch mit dieser Methode wurde die Kapazität des Prägens erhöht.

Der Balancier in Stolberg prägt mit 90 Tonnen Druck

Die Nachteile des Klippwerkes sollte eine um 1700 aus Frankreich eingeführte Prägemaschine beseitigen. Sie wurde Spindelwerk, Stoßwerk, Anwurf oder Balancier genannt. Bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts sollte der Balancier die wichtigste Maschine der Münzprägung sein. Die zum Prägen notwendige Energie erbrachte der Balancier mit Hilfe rotierender Gewichte und einer extrem stark steigenden Spindel mit dem Oberstempel. Jetzt konnte man mit erheblich größeren Kräften größere und dickere Münzen und Medaillen prägen.

Der Balancier in Stolberg wurde, wegen der räumlichen Enge in dem Museum „Alte Münze“, in einer verkleinerten Form dem Original aus dem 18. Jahrhundert im Schloss Friedenstein in Gotha nachgebaut. Bei einem Eigengewicht von zwei Tonnen entwickelt der Balancier einen Prägedruck von 80 bis 90 Tonnen. Das reicht auch für das Prägen härterer Legierungen.

Gebraucht werden dazu je nach Münzgröße und Profil zwei bis vier „Gehilfen“ und ein „Einleger“. Letzterer sitzt in der Vorlegergrube und öffnet bei



Der Einleger am großen Balancier in Stolberg. Im Hintergrund wartet ein Gehilfe, um die tonnenschwere Querstange herumschleudern



Die Querstange am Balancier muß kräftig angeschoben werden



Im Verkaufsraum der „Alten Münze“ gibt es interessante Literatur über die Münzprägung und die Geschichte von Stolberg

hochgefahrener Spindel mit einem Hebel das Werkzeug, legt den Schrötling ein und schließt das Werkzeug. Danach setzen die Gehilfen mit kräftigem Schub die Querstange des Balanciers in Bewegung. Dabei schlägt die Spindel mit dem Oberstempel auf den Schrötling, der auf dem Unterstempel liegt und prägt ihn auf beiden Seiten gleichzeitig. Der dabei entstehende Rückstoß wird zum erneuten Hochfahren der Spindel genutzt. Damit war früher der Prägevorgang abgeschlossen.

Zum Schutz vor dem Abfeilen wird gerändelt

Allerdings waren diese Münzen nicht sicher vor Beschneidungen am Rand, die schnell das Gewicht veränderten und zur Ungültigkeit der Münze führte. Um diese in früheren Jahrhunderten weitverbreitete Form der Münzfälschung zu erschweren, wurde 1763 das Rändel- oder Ränderierwerk, auch Kräusel- oder Molletiermaschine, entwickelt.

Das Rändeln der Münzen war der letzte Arbeitsgang in der Münzproduktionskette. Heute werden die Ronden vor dem Prägen gerändelt. Mit diesem Rändelwerk wurde die Münze mit einem schützenden Zierrand versehen. Dazu wurde sie mit einer Zahnstange und einer Kurbel zwischen einer feststehenden und gravierten und einer bewegten glatten Profilschiene eingezogen und beim Hindurchdrehen ein Profilrand aufgewalzt. In Stolberg rändelte man Taler mit einem Laubrand und Kleinmünzen mit einem Kerbrand.

Ein begleitender Nebeneffekt, der auch heute noch wichtig ist, war, dass das Geld durch den Wulstrand besser stapelbar wurde und sich die Höhe des Reliefs im Umlauf weniger schnell abnutzte.

Zum Schluss wurden die Münzen noch einmal begutachtet, gezählt, gewogen und verpackt. Jetzt konnten sie ihren Weg als Zahlungsmittel antreten.

Thomas Münster stammt aus einer Münzmeisterfamilie

Im Obergeschoß des Museums „Alte Münze“ in Stolberg wird noch in diesem Jahr die Stadtgeschichte von Stolberg um 1500 und ihres Sohnes Thomas Münzer dargestellt, der anfangs Mitstreiter von Martin Luther war und als Anführer im Bauernkrieg 1525 in Bad Frankenhausen hingerichtet wurde. Erst im vergangenen Jahr konnte nachgewiesen werden, dass Thomas Münzer aus einer Münzmeisterfamilie stammte.

Das Museum ist montags und dienstags geschlossen. An den übrigen Tagen von 10-12 und von 13-17 Uhr geöffnet.