PRÄGEVERSUCHE MIT EINEM STEMPEL „20 DM 1956“

Auswirkungen von unterschiedlichem Prägedruck auf das Münzbild und Entstehung von Prägefehlern

Mit einem von Herrn Neugebauer zur Verfügung gestellten Stempel „20 DM 1956“ wurden wunschgemäß Prägeversuche durchgeführt, um die Abhängigkeit des entstehenden Münzbilds vom Prägedruck herauszufinden. Im Anschluß folgte noch eine Aufstellung verschiedener Fehlprägungen mit oft interessanten Ergebnissen.

Zur Vorbereitung wurden aus 2 mm dicken Streifen von Aluminiumblech Ronden mit einem Durchmesser von 33,5 mm ausgestanzt. Erste Prägeversuche mit einer hydraulischen Werkstattpresse zeigten, daß die maximale Druckkraft von 150 kN (Kilonewton) bei einem Hydraulikdruck von 200 bar nicht ausreichten, um ein vollständiges Prägebild zu erreichen. Auch das Spannungsarmglühen einiger Ronden bei ca. 220 °C brachte keine Verbesserung. Deshalb wurden die weiteren Prägungen auf einer hydraulischen Abkantpresse vorgenommen. Außer den Aluminiumronden wurden ab 320 kN zusätzlich Kupfer- und Messingronden beprägt, die Durchgänge dann weiter in 50-kN-Schritten bis auf 520 kN erhöht. Aluminium und Kupfer verhielten sich gleich, bei 320 kN wurde bereits ein vollständiges Münzbild erreicht, bei Messing erst bei 470 kN. Der Durchmesser der Ronden änderte sich nach dem Prägen selbst bei der Maximalprägekraft von 520 kN nur um 0,1 bis 0,2 mm. Dickenunterschiede in Abhängigkeit von der aufgewendeten der Kraft waren nicht festzustellen.
Bei der echten Prägung wird der Druck noch um einiges größer sein, damit der Rondenrand bis an den Ring gedrückt wird und dessen Riffelung bzw. Form annimmt. Auch wird die um ein Vielfaches höhere Prägegeschwindigkeit an den Prägeautomaten einen Einfluß auf

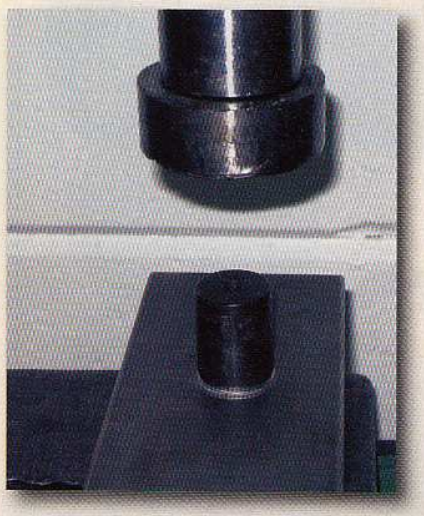


Abb. 1: Versuchsanordnung mit hydraulischer Werkstattpresse



Abb. 2: Versuchsanordnung mithydraulischer Abkantpresse



Abb. 3: Erscheinungsbild bei 120 kN



Abb. 4: Erscheinungsbild bei 150 kN



Abb. 5: Erscheinungsbild bei 200 kN



Abb. 6: Erscheinungsbild bei 250 kN



Abb. 7: Erscheinungsbild bei 320 kN



Abb. 8: Erscheinungsbild bei 370 kN



Abb. 9: Erscheinungsbild bei 420 kN



Abb. 10: Erscheinungsbild bei 470 kN



Abb. 11: Erscheinungsbild bei 520 kN



Abb. 12: Zainende. Die Prägung endet ca. 0,5 mm vor der Schnittkante, da die Ronde durch das Stanzen abgerundet ist, und das Material beim Prägen in Richtung der Fehlstelle hin ausweichen kann.



Abb. 13: Doppeltprägung. Münze wurde nach dem Prägen etwas versetzt nochmals geprägt. An den meisten Stellen sind die doppelten Konturen klar erkennbar (siehe Detail rechts unten). Ss gibt aber auch Bereiche, an denen die doppelte Kontur nur sehr schwach zu sehen ist (siehe Detail rechts oben).



Abb. 14: Inkus-Prägung. Auf eine geprägte Münze wurde eine Ronde gelegt und dann geprägt. Die Münze hat ihr Bild in die Unterseite der Ronde negativ eingedrückt. Erstaunlich war, daß das Münzbild der als Stempel benutzten Münze dabei nur sehr wenig abgeplattet wurde (rechts), das Negativbild auf der Ronde ist klar und deutlich zu sehen (links). Wahrscheinlich wurde das Aluminium der ersten Münze beim Prägen so verfestigt, daß es viel härter als die Ronde war.

das Prägeverhalten haben. Die Prägung hier erfolgte sehr langsam und ohne Schwungmasse.
Die Auswertung des Prägedrucks zum entstehenden Münzbild zeigt auch, daß die erhabenen Stellen des Münzbilds mit Prägeschwäche noch die Oberflächenstruktur der Ronde behalten haben, denn sie hatten ja mit dem Stempel noch keinen Kontakt. Erst beim vollständigen Münzbild mit 320 kN Prägekraft ist die Oberflächenstruktur der Aluminiumronde nahezu nicht mehr zu sehen (siehe die Erscheinungsbilder bei unterschiedlichem Krafteinsatz).
Während des Prägens brach die äußere Ringschneide des Stempels im oberen Bereich aus, die vier Kerben waren bereits vorher vorhanden. Die Ronden hafteten nach dem Prägen stark am Stempel und konnten nur durch seitliches Abschlagen mit Hammer und Meißel vom Stempel getrennt werden. Daraus resultierte wahrscheinlich die Ringschneidenbeschädigung.
Verschiedene typische Prägefehler wurden dann im Anschluß demonstriert:
Abschließend stellt sich noch die Frage nach der Herkunft dieses Stempels (es sind mehrere vorhanden), denn 20-Mark-Münzen gab es 1956 nicht. Es gibt Vermutungen, daß damit Kaufhausgeld für das KaDeWe in Berlin geprägt werden sollte oder die Aluminiumhüllen für Schokoladengeld.

Benjamin Knopff

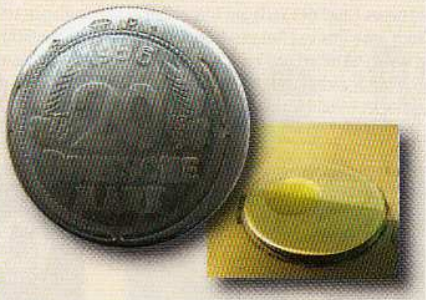


Abb. 15: Stempel-/Rondenverschmutzung. Vor dem Prägen wurde ein Tropfen Öl auf die Ronde gegeben (rechts). Trotz des mit einer Kraft von 320 kN erzeugten Prägedrucks ist das Münzbild ganzflächig nur sehr flau erkennbar. Unterschied zum Prägen mit weniger Kraft: Die Oberflächenstruktur der Ronde (leichte Riefen) ist auf der gesamten Oberfläche noch zu erkennen, denn es hat sich beim Prägen überall ein dünner Ölfilm dazwischengelegt.



Abb. 16: Zentrierfehler



Abb. 17: Stempel-/Rondenverschmutzung. Auf die Ronde wurde auf der rechten Seite Fett aufgebracht. Dadurch wurde eine teilweise Prägeschwäche hervorgerufen. Manche Buchstaben fehlen sogar fast vollständig.



Abb. 18: Fehlstellen. Auf die Ronde wurde vor dem Prägen ein kleiner bzw. etwas größerer Metallspan gelegt.
Der kleine Stahlspan (oben) führte nur auf den vertieften Partien zu einem Eindruck, nicht jedoch auf den erhabenen Stellen (Buchstaben). Ein solches Erscheinungsbild (Fehlerbild) muß also nicht unbedingt auf einen Oberflächenfehler der Ronde schließen lassen.
Der größere Aluminiumspan (unten) hat sich in die Ronde eingedrückt und das Münzbild angenommen. Seine ehemalige Oberflächenstruktur ist aber noch zu erkennen.

Anzeige

KURPFÄLZISCHE MÜNZHANDLUNG

DEN FREUNDEN DES PAPIERGELDS

gilt in unseren halbjährlichen Münzauktionen (Juni und Dezember) mit einem vielbeachteten Angebot seltener Scheine und interessanter Lots unsere besondere Liebe. Wir unterhalten ein reichhaltiges Lager insbesondere von deutschen Notgeldscheinen und sind ständig interessiert, bessere Scheine und auch große Sammlungen zu kaufen oder zu versteigern. Bitte rufen Sie uns an, Herr Rupertus berät Sie gerne.

KURPFÄLZISCHE MÜNZHANDLUNG oHG – D-68165 Mannheim – Augusta-Anlage 52
Tel. (06 21) 44 88 99 oder 44 95 66 – Fax (06 21) 40 37 52 – E-mail: info@kpm-mannheim.de – www.kpm-mannheim.de